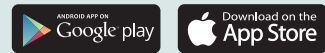


**Bu kitaba sığmayan
daha neler var!**



Karekodu okutun, bu kitapla ilgili EBA içeriklerine ulaşın!

eba
www.eba.gov.tr

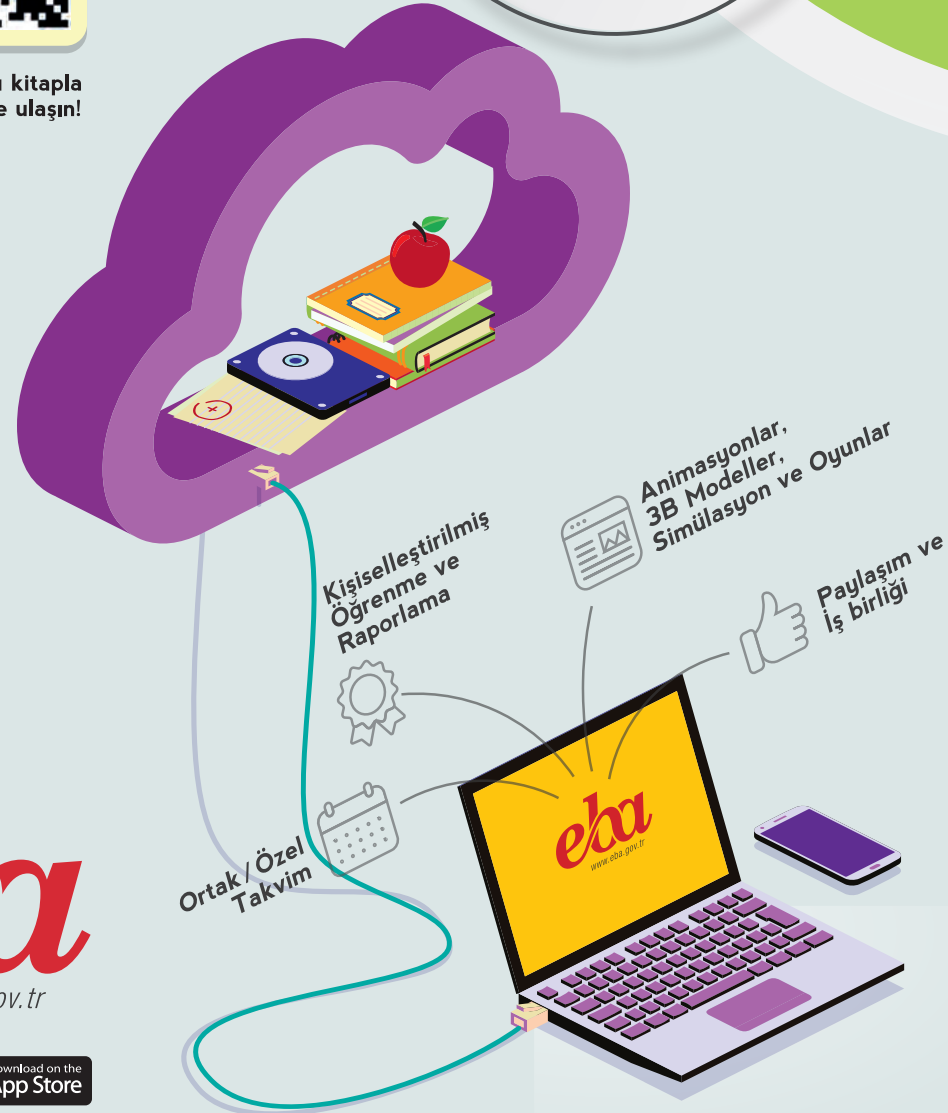


ISBN: 978-975-11-6621-0

Bandrol Uygulamasına İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik'in 5'inci Maddesinin İkinci Fıkrası Çerçevesinde Bandrol Taşınması Zorunlu Değildir.

ÖDS
**ÖĞRENCİ/ÖĞRETMEN
DESTEK SİSTEMİ**
<https://ods.eba.gov.tr>

- Konu Anlatımlı Ders Videoları
- Soru Çözüm Videoları
- Ders Anlatım Videoları
- Çoktan Seçmeli Sorular



- Kişiselleştirilmiş Öğrenme ve Raporlama
- Animasyonlar, 3B Modeller, Simülasyon ve Oyunlar
- Ortak / Özel Takvim
- Paylaşım ve İş birliği

BÜRO YÖNETİMİ VE YÖNETİCİ
ASİSTANLIĞI ALANI

İLERİ OFİS UYGULAMALARI

11 DERS MATERYALİ

MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ
BÜRO YÖNETİMİ VE YÖNETİCİ
ASİSTANLIĞI ALANI

İLERİ OFİS UYGULAMALARI



11

DERS
MATERYALİ



MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ
BÜRO YÖNETİMİ VE YÖNETİCİ ASİSTANLIĞI ALANI

İLERİ OFİS UYGULAMALARI

DERS MATERYALİ
11. SINIF

YAZARLAR

Meryem DEMİRHAN YILDIZ
Özlem ÇABUKEL
Özlem YILDIZ
Ufuk YILDIZ



MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI YAYINLARI 8375
YARDIMCI VE KAYNAK KİTAPLAR DİZİSİ 2267

Her hakkı saklıdır ve Millî Eğitim Bakanlığına aittir. Ders materyalinin metin, soru ve şekilleri kısmen de olsa hiçbir surette alınıp yayımlanamaz.



ISBN: 978-975-11-6621-0

Millî Eğitim Bakanlığınının 24.12.2020 gün ve 18433886 sayılı oluru ile Meslekî ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğünce ders materyali olarak hazırlanmıştır.



İSTİKLÂL MARŞI

Korkma, sönmez bu şafaklarda yüzen al sancak;
Sönmeden yurdumun üstünde tüten en son ocak.
O benim milletimin yıldızıdır, parlayacak;
O benimdir, o benim milletimindir ancak.

Çatma, kurban olayım, çehreni ey nazlı hilâl!
Kahraman ırkıma bir gül! Ne bu şiddet, bu celâl?
Sana olmaz dökülen kanlarımız sonra helâl.
Hakkıdır Hakk'a tapan milletimin istiklâl.

Ben ezelden beridir hür yaşadım, hür yaşarım.
Hangi çılgın bana zincir vuracakmış? Şaşarım!
Kükremiş sel gibiyim, bendimi çiğner, aşarım.
Yırtarım dağları, enginlere sığmam, taşarım.

Garbın âfâkını sarmışsa çelik zırhlı duvar,
Benim iman dolu göğsüm gibi serhaddim var.
Ulusun, korkma! Nasıl böyle bir imanı boğar,
Medeniyet dediğin tek dişi kalmış canavar?

Arkadaş, yurduma alçakları uğratma sakın;
Siper et gövdeni, dursun bu hayâsızca akın.
Doğacaktır sana va'dettiği günler Hakk'ın,
Kim bilir, belki yarın, belki yarından da yakın.

Bastığın yerleri toprak diyerek geçme, tanı:
Düşün altındaki binlerce kefensiz yatanı.
Sen şehit oğlusun, incitme, yazıktır, atanı:
Verme, dünyaları alsan da bu cennet vatanı.

Kim bu cennet vatanın uğruna olmaz ki feda?
Şüheda fışkıracak toprağı sıksan, şüheda!
Cânı, cânânı, bütün varımı alsın da Huda,
Etmesin tek vatanımdan beni dünyada cüda.

Ruhumun senden İlahî, şudur ancak emeli:
Değmesin mabedimin göğsüne nâmahrem eli.
Bu ezanlar -ki şehadetleri dinin temeli-
Ebedî yurdumun üstünde benim inlemeli.

O zaman vecd ile bin secde eder -varsa- taşım,
Her cerîhamdan İlahî, boşanıp kanlı yaşım,
Fışkırır ruh-ı mücerret gibi yerden na'sım;
O zaman yükselerek arşa değer belki başım.

Dalgalan sen de şafaklar gibi ey şanlı hilâl!
Olsun artık dökülen kanlarımın hepsi helâl.
Ebediyyen sana yok, ırkıma yok izmihlâl;
Hakkıdır hür yaşamış bayrağımın hürriyet;
Hakkıdır Hakk'a tapan milletimin istiklâl!

Mehmet Âkif Ersoy

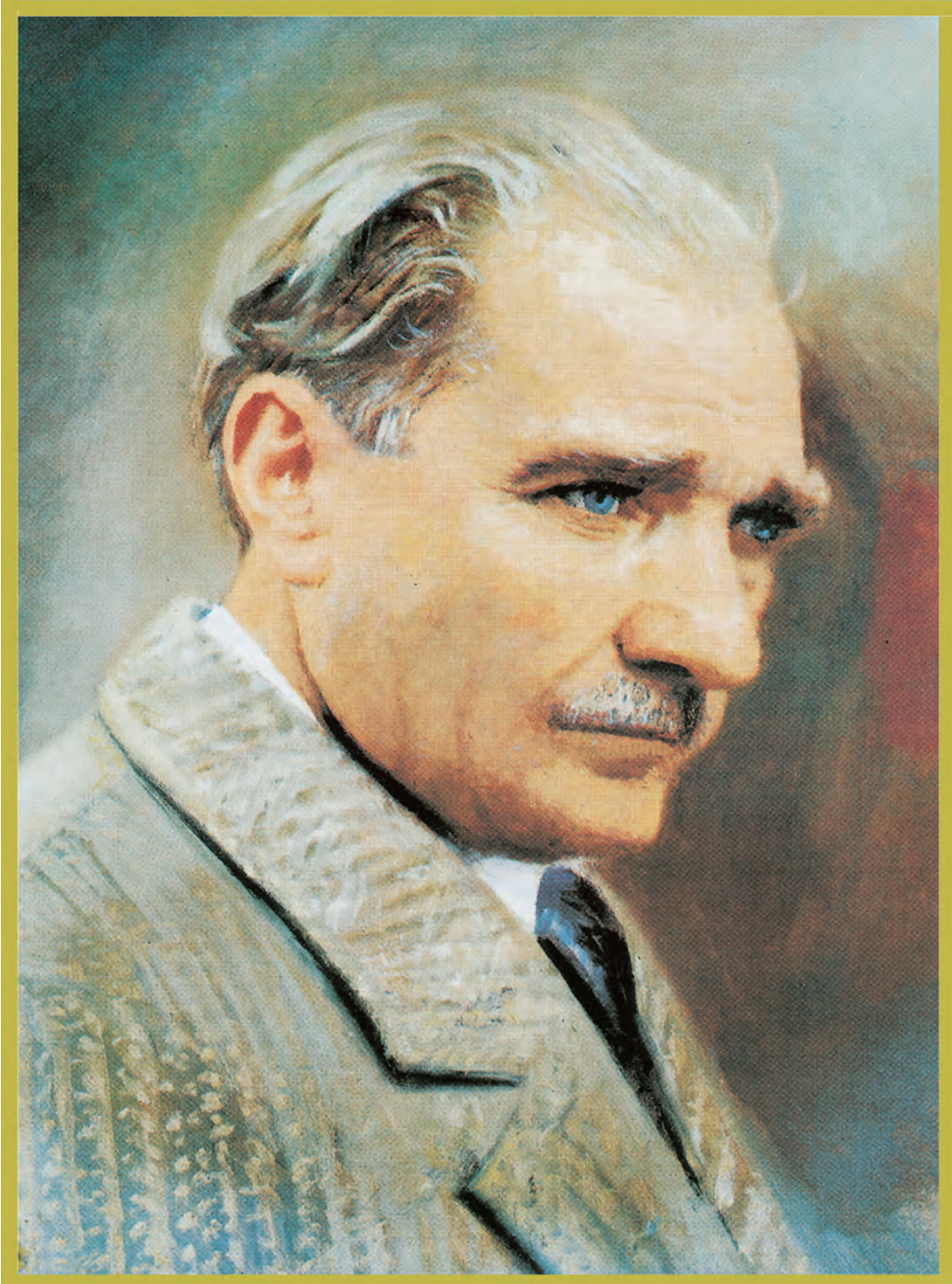
GENÇLİĞE HİTABE

Ey Türk gençliği! Birinci vazifen, Türk istiklâlini, Türk Cumhuriyetini, ilelebet muhafaza ve müdafaa etmektir.

Mevcudiyetinin ve istikbalinin yegâne temeli budur. Bu temel, senin en kıymetli hazinendir. İstikbalde dahi, seni bu hazineden mahrum etmek isteyecek dâhilî ve hâricî bedhahların olacaktır. Bir gün, istiklâl ve cumhuriyeti müdafaa mecburiyetine düşersen, vazifeye atılmak için, içinde bulunacağın vaziyetin imkân ve şeraitini düşünmeyeceksin! Bu imkân ve şerait, çok namüsaît bir mahiyette tezahür edebilir. İstiklâl ve cumhuriyetine kastedecek düşmanlar, bütün dünyada emsali görülmemiş bir galibiyetin mümessili olabilirler. Cebren ve hile ile aziz vatanın bütün kaleleri zapt edilmiş, bütün tersanelerine girilmiş, bütün orduları dağıtılmış ve memleketin her köşesi bilfiil işgal edilmiş olabilir. Bütün bu şeraitten daha elîm ve daha vahim olmak üzere, memleketin dâhilinde iktidara sahip olanlar gaflet ve dalâlet ve hattâ hıyanet içinde bulunabilirler. Hattâ bu iktidar sahipleri şahsî menfaatlerini, müstevlîlerin siyasî emelleriyle tevhit edebilirler. Millet, fakr u zaruret içinde harap ve bîtap düşmüş olabilir.

Ey Türk istikbalinin evlâdı! İşte, bu ahval ve şerait içinde dahi vazifen, Türk istiklâl ve cumhuriyetini kurtarmaktır. Muhtaç olduğun kudret, damarlarındaki asil kanda mevcuttur.

Mustafa Kemal Atatürk



MUSTAFA KEMAL ATATÜRK

İÇİNDEKİLER

Ders Materyalinin Tanıtımı 11



1. KELİME İŞLEMCI PROGRAMININ İLERİ ÖZELLİKLERİ	14
1.1. İLERİ DÜZEYDE DOKÜMANLARLA ÇALIŞMA	16
1.1.1. Dokümanı Parola Vererek Kaydetme	16
1.1.2. Resimleri Sıkıştırarak Dokümanı Kaydetme	18
1.1.3. Dokümanın Açılma Şeklini Belirleme	19
1.1.4. Metin Kurtararak Doküman Açma	20
1.1.5. Kaydedilmemiş Dokümanı Kurtarma	20
1.1.6. Dokümanı Paylaşma	21
1.2. İLERİ DÜZEYDE METİNLERLE ÇALIŞMA 23	
1.2.1. Biçim Boycasını Kullanma	23
1.2.2. Dipnot ve Son Not İşlemlerini Yapma	24
1.2.3. Kaynakça İşlemlerini Yapma	26
1.2.4. Çok Düzeyli Listeler Oluşturma	28
1.2.5. Otomatik Düzeltmeyi Kullanma	30
1.2.6. Başka Dokümandan Metin ya da Nesne Alma	32
1.2.7. Denklemlerle Çalışma	33
1.3. İLERİ DÜZEYDE PARAGRAF SEKME VE SÜTUNLARLA ÇALIŞMA	39
1.3.1. Sekme Duraklarını Kullanma	40
1.3.2. Paragraf Sonlarını ve Tab Duraklarını Görüntüleme	42
1.3.3. Sayfayı Sütunlara Bölme	43
1.4. İLERİ DÜZEYDE SAYFA BİÇİMLENDİRME 45	
1.4.1. Sayfa Artalanını Biçimlendirme	45
1.4.2. Sayfa Artalanına Efekt Ekleme	46
1.4.3. Sayfa Artalanına Filigran Ekleme	47
1.5. İLERİ DÜZEYDE STİLLERLE ÇALIŞMA 49	
1.5.1. Hızlı Stil Galerisine Stil Ekleme ve Kaldırma ...	49
1.5.2. Stil Transfer Etme	50
1.5.3. Bir Stilin Uygulandığı Tüm Metinleri Seçme..	51
1.6. İLERİ DÜZEYDE TABLOLARLA ÇALIŞMA 53	
1.6.1. Tablolarla Çalışma	53
1.6.2. Tablo Üst Bilgi Satırlarını Yineleme	54

1.6.3. Sayfada Tablonun Konumu ve Metin İçine Yerleşimi	54
1.6.4. İç İç Tablolar Oluşturma	55
1.6.5. Tabloda Matematiksel İşlemler Yapma	56
1.6.6. Tablodaki Verileri Sıralama	59
1.6.7. Tabloya Otomatik Biçim Verme	59
1.6.8. Metni Tabloya, Tabloyu Metne Dönüştürme	60
1.7. ADRES MEKTUP BİRLEŞTİRME	63
1.7.1. Adres Mektup Birleştirme Sihirbazı Kullanma	65
1.7.2. Zarf Baskısını Hazırlama	67
1.7.3. Etiket Baskısını Hazırlama	68
1.8. İLERİ DÜZEYDE DOKÜMANLAR ÜZERİNDE ÇALIŞMA	71
1.8.1. Kapak Sayfası Ekleme	71
1.8.2. Bölüm Sonu Ekleme	72
1.8.3. Yer İşaretlerini Kullanma	73
1.8.4. Dizin Oluşturma	75
1.8.5. İçindekiler Tablosu Oluşturma	76
1.8.6. Şekiller Tablosu Oluşturma	77
1.9. ŞABLON VE MAKRO OLUŞTURMA	80
1.9.1. Şablon oluşturma	81
1.9.2. Makro Oluşturma	82
1. ÖĞRENME BİRİMİ ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	85



2. ELEKTRONİK TABLOLAMA PROGRAMININ İLERİ ÖZELLİKLER	86
2.1. VERİTABANI İLE ÇALIŞMA	88
2.1.1. Tablo Oluşturma	88
2.1.2. Veri Gruplandırma ve Ana Hat Oluşturma ..	90
2.1.3. Otomatik Alt Toplam Alma	92
2.1.4. Veri Tablosu Oluşturma	94
2.1.5. Metni Sütunlara Dönüştürme	96
2.1.6. Veri Birleştirme	98
2.1.7. Özet Tablo (PivotTable).....	99
2.1.8. Dış Veri Alma	111

2.2. İLERİ SEVİYE FONKSİYONLARLA ÇALIŞMA	118
2.2.1. Formüller Sekmesi.....	118
2.2.2. Tarih ve Saat Fonksiyonları.....	122
2.2.3. Metin Fonksiyonları	125
2.2.4. Arama ve Başvuru Fonksiyonları	130
2.2.5. Mantıksal Fonksiyonlar.....	140
2.2.6. Bilgi Fonksiyonları	142
2.2.7. İstatistiksel Fonksiyonlar.....	143
2.2.8. Matematiksel Fonksiyonlar.....	146
2.3. HEDEF ARAMA, SENARYOLAR VE FORMÜL DENETİMİ YAPMA	153
2.3.1. Senaryo Yöneticisi	154
2.3.2. Hedef Ara.....	156
2.3.3. Formülleri Denetleme.....	157
2.4. ELEKTRONİK TABLOLARDA MAKROLARLA ÇALIŞMA	160
2.4.1. Makro Güvenliği	160
2.4.2. Makro Oluşturma, Kısayol Tanımlama ve Çalıştırma	161
2.4.3. Makroları Çalıştırma ve Düzenleme	163
2.4.4. Makroyu Araç Çubuğuna, Düğmeye, Resim veya Nesneye Atama	164
2.4.5. Makro Silme	165
2. ÖĞRENME BİRİMİ ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME..	167



3. VERİTABANI PROGRAMI	168
3.1. VERİTABANI KAVRAMLARI VE DOSYA İŞLEMLERİ	170
3.1.1. Veritabanı Kavramları	170
3.1.2. Veritabanı Programları ve Özellikleri	171
3.1.3. Veritabanı Dosya İşlemleri.....	173
3.1.4. Ekran Elemanları	178
3.1.5. Çalışma Ekranının Görünümünü Değiştirme.....	179
3.1.6. Şerit Özelliklerini Değiştirme.....	179
3.2. TABLOLAR	181
3.2.1. Tablo Oluşturma.....	182
3.2.2. Birincil Anahtar Kavramı.....	184

3.2.3. Tablo Alan Özellikleri.....	186
3.2.4. Veri Türü Özellikleri	186
3.2.5. Veritabanına Veri Girişi.....	188
3.2.6. Dışarıdan Veri Alma	189
3.2.7. Tablo Tasarımı	192
3.2.8. Tablo İlişki Kavramı	193
3.3. SORGULAR	197
3.3.1. Sorgu Oluşturma Yöntemleri.....	198
3.4. FORMLAR	202
3.4.1. Form Oluşturma Yöntemleri	203
3.4.2. Forma Veri Girişi	205
3.4.3. Alt Form	206
3.4.4. Form Görüntüleme	207
3.4.5. Form Araçları.....	207
3.4.6. Tasarım Görünümünde Form Düzenleme	208
3.4.7. Düzen Görünümünde Form Tasarımı	211
3.4.8. Denetimler Grubu Nesnelerini Kullanarak Form Oluşturma	214
3.4.9. Denetimler Üzerinde İşlemler.....	221
3.4.10. Form Kayıtlarını Sıralama.....	222
3.4.11. Form Kayıtlarına Filtre Uygulama	223
3.5. RAPORLAR.....	229
3.5.1. Rapor Oluşturma Yöntemleri.....	229
3.5.2. Etiket Oluşturma.....	232
3.5.3. Rapor Görüntüleme	233
3.5.4. Rapor Araçları.....	234
3.5.5. Düzen Görünümünde Rapor Tasarımı	235
3.5.6. Tasarım Görünümünde Rapor Düzenleme	236
3.5.7. Rapordaki Kayıtları Gruplandırma ve Sıralama	236
3.5.8. Rapordaki Kayıtlar Üzerinden Toplamlar....	237
3.5.9. Raporların Sayfa Yapısını Belirleme	238
3.5.10. Rapor Önizleme	239
3.5.11. Rapor Yazdırma.....	240
3.6. MAKROLAR	242
3.6.1. Makro Oluşturma	242
3.6.2. Komut Düğmelerine Makro Atama	244
3.6.3. Makroları Çalıştırma.....	245
3.6.4. Makrolarda Değişiklik.....	245
3.6.5. Eylem Türleri	245
3.6.6. Koşul Belirleme	251
3. ÖĞRENME BİRİMİ ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME...	253
KAYNAKÇA	254
GÖRSEL KAYNAKÇA	254
1. Ek UYGULAMA FAALİYETLERİNİ DEĞERLENDİRME YÖNERGESİ	255
CEVAP ANAHTARI	255

Ders Materyalinin Tanıtımı

Öğrenme biriminin numarasını gösterir.

Öğrenme birimini gösteren bölümdür.

Öğrenme biriminin adını gösterir.

Öğrenme birimine ait konuları gösterir.

Öğrenme biriminin konusuna uygun görselleri gösterir.

Öğrenme birimine ait karekodu gösterir.

Öğrenme birimine ait temel kavramları gösterir.

Öğrenme birimine ait kazanımları gösterir.

Öğrenme birimine ait konu başlığıdır.

Öğrenme biriminin hazırlık çalışmasını gösterir.

Öğrenme biriminin konu anlatımını gösterir.

Öğrenme biriminin işlem basamaklarını gösterir.

Kitabın adını gösterir.

Öğrenme biriminin adını gösterir.

Görsellerin sunulduğu şekildedir.

Görsel altı açıklamalardır.

Veri indirme karekodu



<http://kitap.eba.gov.tr/KodSor.php?KOD=33371>



Karekod okuyucuyla taranarak veya karekod yanındaki link ile veri kaynağına ulaşabilirsiniz.

Öğrenme birimine ait yönerge ikonu gösterir.

Ders Materyalinin Tanıtımı

SIRA SİZDE

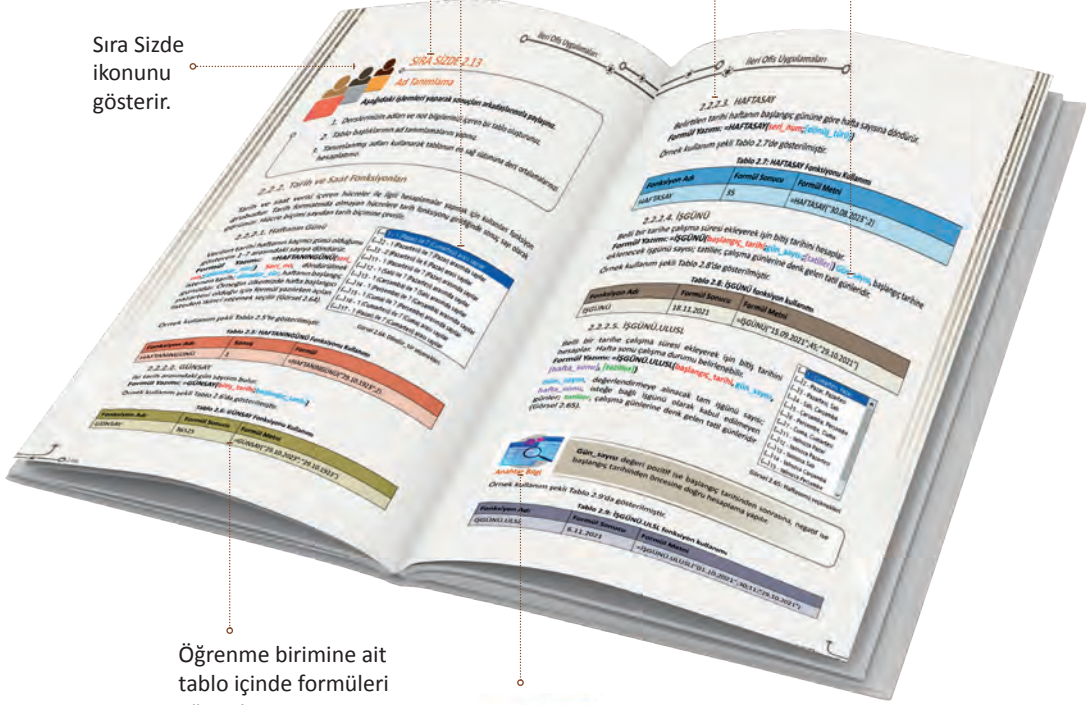
Öğrenme birimi içinde öğrendiklerini pratik yapmak için bireysel olarak yürüteceği bölümdür.

Öğrenme birimine ait konunun ekran görselini gösterir.

Öğrenme birimine ait formülleri gösterir.

Öğrenme birimine ait başlığı gösterir.

Sıra Sizde ikonunu gösterir.



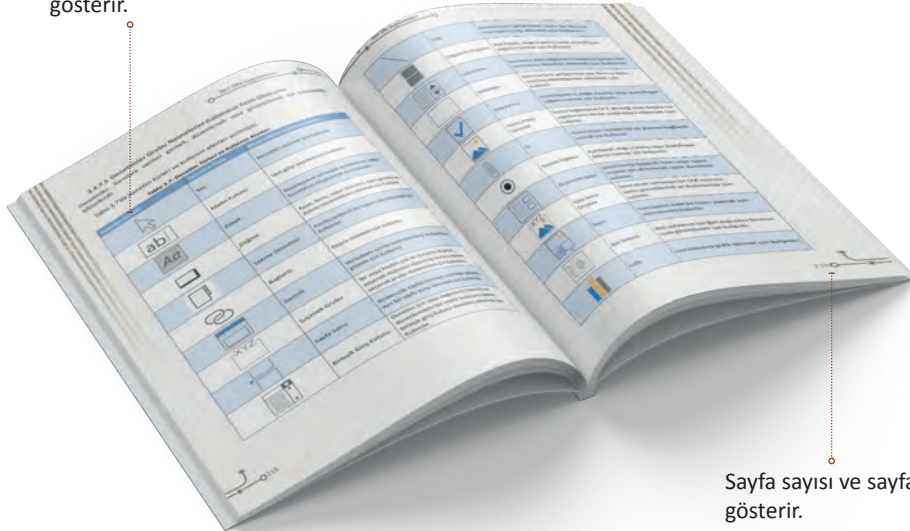
Öğrenme birimine ait tablo içinde formülleri gösterir.



Anahtar Bilgi

Öğrenme birimine ait konularda öğrencinin anlamasını kolaylaştıracak püf noktaları ve bilgileri içeren bölümdür.

Öğrenme birimine ait tablo içinde şekil ve açıklamaları gösterir.



Sayfa sayısı ve sayfa ikonunu gösterir.

Ders Materyalinin Tanıtımı



Süre: 20
dakika



[http://kitap.eba.gov.tr/
KodSor.php?KOD=33427](http://kitap.eba.gov.tr/KodSor.php?KOD=33427)

UYGULAMA FAALİYETİ SÜRESİ

Uygulama faaliyetlerinde yer alan işlem basamaklarını gerçekleştirmek için verilen süreyi gösterir.

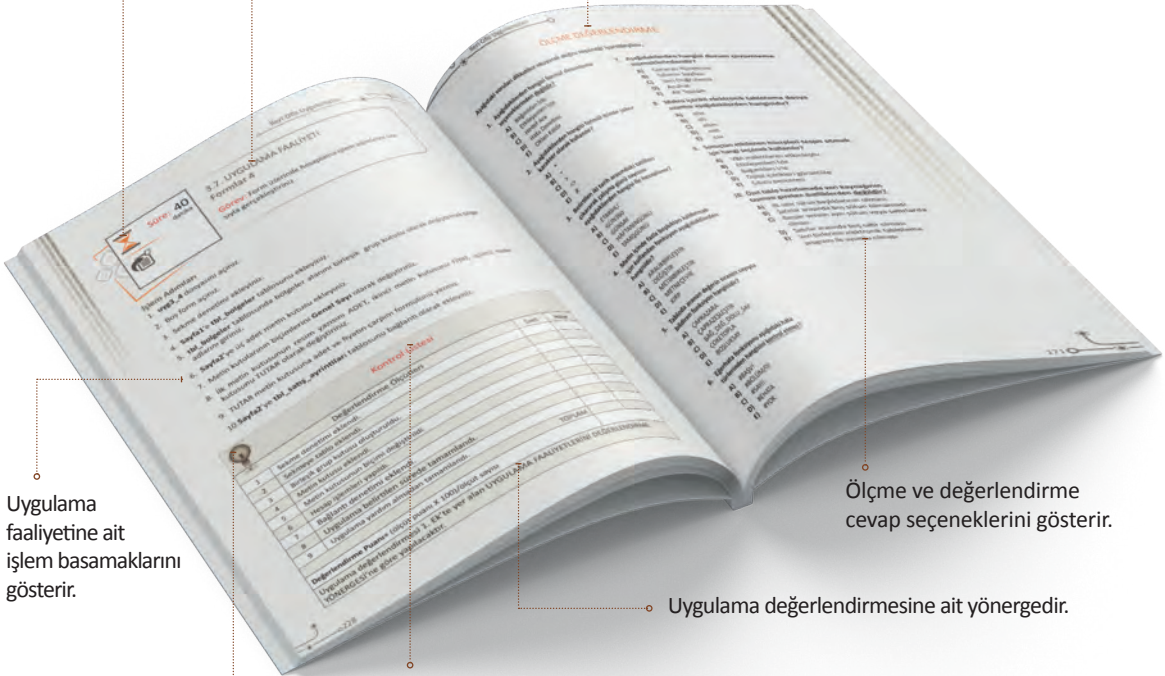
UYGULAMA FAALİYETİ VERİ İNDİRME KAREKODU

Uygulama faaliyetlerinde yer alan tablo veya çalışmaları indirmek için karekod tarayıcıyı veya karekodun yanındaki bağlantıyı kullanabilirsiniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Öğrenme birimi sonunda öğrencinin bireysel kazanımlarının test edildiği bölümdür.

Uygulama faaliyetinin adını ve görev yönergesini gösterir.



Uygulama faaliyetine ait işlem basamaklarını gösterir.

Öğrenme birimine ait kontrol listesi ikonu gösterir.

Kontrol Listesi

Uygulamaya ait değerlendirme ölçütlerini ve gerçekleştirme durumunu gösteren bölümdür.

Ölçme ve değerlendirme cevap seçeneklerini gösterir.

Uygulama değerlendirmesine ait yönergedir.

GÖRSEL KAYNAKÇASI

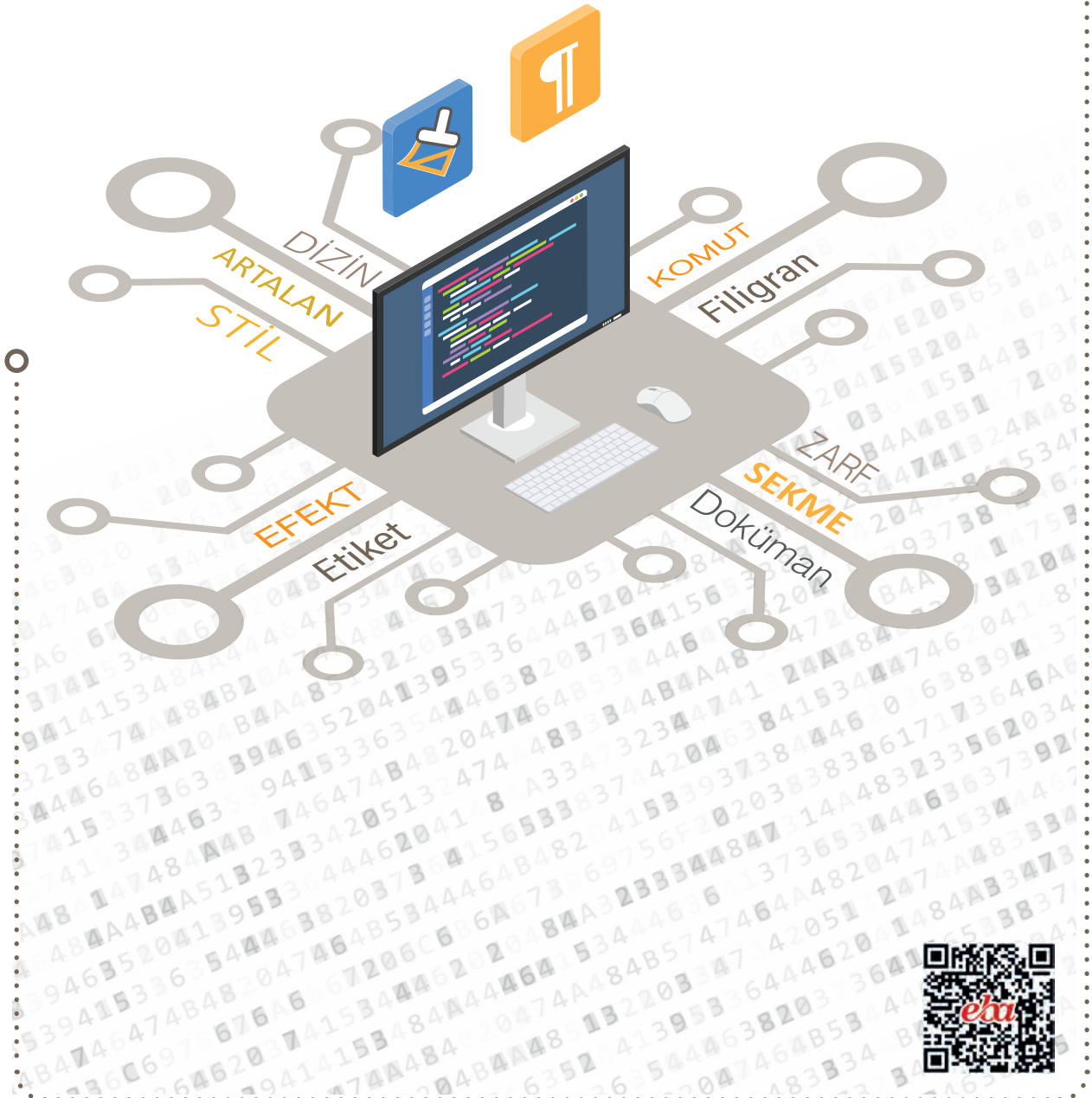
Karekod, görsel kaynakçasını gösterir. İndirmek için karekod tarayıcıyı veya karekodun yanındaki bağlantıyı kullanabilirsiniz.

GÖRSEL KAYNAKÇASI

[http://kitap.eba.gov.tr/
karekod/Kaynak.php?
KOD=2514](http://kitap.eba.gov.tr/karekod/Kaynak.php?KOD=2514)



1 Öğrenme Birimi



KELİME İŞLEMCİ PROGRAMININ İLERİ ÖZELLİKLERİ

KONULAR

- İLERİ DÜZEYDE DOKÜMANLARLA ÇALIŞMA
- İLERİ DÜZEYDE METİNLERLE ÇALIŞMA
- İLERİ DÜZEYDE PARAGRAF SEKME VE SÜTUNLARLA ÇALIŞMA
- İLERİ DÜZEYDE SAYFA BİÇİMLENDİRME
- İLERİ DÜZEYDE STİLLERLE ÇALIŞMA
- İLERİ DÜZEYDE TABLOLARLA ÇALIŞMA
- ADRES MEKTUP BİRLEŞTİRME
- İLERİ DÜZEYDE DOKÜMANLAR ÜZERİNDE ÇALIŞMA
- ŞABLON VE MAKRO OLUŞTURMA

TEMEL KAVRAMLAR

artalan	doküman
dipnot	dizin
etiket	efekt
filigran	kapak
kaynakça	komut
makro	nesne
sihirbaz	stil
sekme	son not
şablon	yer işareti
zarf	içindekiler

NELER ÖĞRENECEKSİNİZ?

- Dokümanlarla çalışmayı
- Metinlerle çalışmayı
- Paragraf sekme ve sütunlarla çalışmayı
- Sayfa biçimlendirmeyi
- Stillerle çalışmayı
- Tablolarla çalışmayı
- Adres mektup birleştirmeyi
- Dokümanlar üzerinde çalışmayı
- Şablon ve makro oluşturmeyi

1.1. İLERİ DÜZEYDE DOKÜMANLARLA ÇALIŞMA

HAZIRLIK ÇALIŞMALARI

1. Cep telefonlarındaki doküman oluşturma programları hakkında neler biliyorsunuz?
2. Cep telefonlarındaki programların özellikleri hakkında bildiklerinizi sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

Kelime işlemci programının doküman oluşturma, sayfa ayarları yapma, belgeyi zenginleştirmek amacıyla tablo, şekil, resim, grafik vb. nesnelere ekleme, belgeleri görüntüleme ve yazdırma işlemleri vb. temel işlemlerin yanında birçok ileri özelliği bulunmaktadır.

Kelime işlemci programının bazı ileri özellikleri şunlardır:

- Dokümana parola verme
- Dokümandaki resimleri sıkıştırma
- Dokümanın açılma şekillerini belirleme
- Kaydedilmemiş dokümanları kurtarma
- Doküman paylaşma
- Dipnot, son not ve kaynakça işlemlerini yapma
- Biçim boyacısı ve otomatik düzeltmeyi kullanma
- Başka dokümanlardan metin ya da nesne alma
- Denklemlerle çalışma
- Sekme duraklarını kullanma
- Paragraf sonlarını ve tab duraklarını görüntüleme
- Sayfayı sütunlara bölme

Dokümanlar, kelime işlemci programının sağladığı bazı özellikleri kullanarak ihtiyaçlara göre şekillendirilebilir.

Dokümana parola vererek kaydetmek, resimleri sıkıştırarak bellekte daha az yer kaplamasını sağlamak, dokümanın açılma şeklini belirlemek, kaydedilmemiş dokümanları kurtarmak ve dokümanları istenen şekilde paylaşmak için **Dosya** sekmesi kullanılır.

1.1.1. Dokümanı Parola Vererek Kaydetme

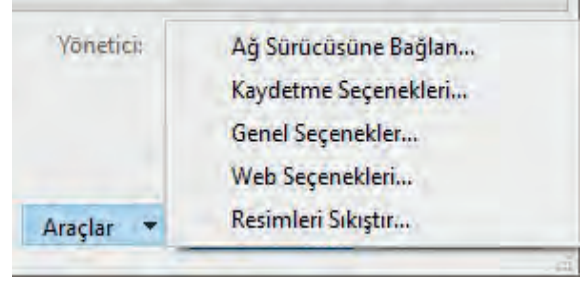
Kelime işlemci programında hazırlanan bir dokümanın herkes tarafından açılması ve değiştirilmesi istenmiyorsa doküman parola verilerek kaydedilir. Parola verme işlemi tamamlanan doküman sadece açma ve değiştirme parolasını bilen kişilerce açılıp değiştirilebilir.

Dokümana parola verme şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. **Dosya> Farklı Kaydet** komutu seçilerek dokümanın kaydedileceği klasör belirlenir.

2. **Farklı Kaydet> Araçlar> Genel Seçenekler** tıklanır (Görsel 1.1).

Genel Seçenekler penceresinde dokümanın yalnız parolayı bilenler tarafından açılması istendiğinde **Açma parolası**, doküman üzerinde değişiklik yapılması istendiğinde **Değiştirme parolası** belirlenerek ilgili metin kutularına yazılır. Doküman açılırken değiştirme parolası yanlış girildiğinde dokümanın salt okunur olarak açılması istendiğinde **Salt okunur önerilir** onay kutusu işaretlenir ve **Tamam** düğmesi tıklanır.



Görsel 1.1: Araçlar düğmesi genel seçenekleri

3. **Tamam** düğmesi tıkladığında açma ve değiştirme parolasını onaylamak için bu parolaların yeniden yazılması istenir. Parolalar yeniden girilerek işlem onaylanır.
4. Parola onaylama işlemi tamamlandıktan sonra **Kaydet** düğmesi tıklanarak işlem tamamlanır.



Anahtar Bilgi

Parolanın aktif hâle gelmesi için dokümanın kapatılması gerekir. Doküman tekrar açılmak istendiğinde önce açma parolası sonra da değiştirme parolası istenir. Bu parolalar doğru girildiğinde doküman açılarak üzerinde değişiklik yapılabilir. Parola doğru girilmezse doküman açılmaz.

Sıra Sizde ve Uygulama Faaliyetlerinde Uyulacak Kurallara Ait Yönerge



1. Sıra sizde ve uygulama faaliyetlerini atlamadan, dikkatli ve özenli bir şekilde yapınız.
2. Gerekli kayıt işlemlerini yaparak çalışmalarınızı uygun ortamlara (USB bellek, çevrim içi depolama birimlerinde oluşturduğunuz klasörlere, bilgisayarınızın otomatik silinmeyecek alanlarına) kaydediniz.
3. Uygulama faaliyetlerini belirtilen sürede tamamlayınız.
4. Uygulama faaliyetlerini bireysel olarak yapınız.
5. Uygulama faaliyetleri 1. Ek'te yer alan UYGULAMA FAALİYETLERİNİ DEĞERLENDİRME YÖNERGESİ'ne göre değerlendirilecektir.

1.1. SIRA SİZDE

Dokümanı Parola Vererek Kaydetme

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. Kelime işlemci programını çalıştırarak üç yeni belge oluşturunuz.
2. **Belge1**'i açma parolası vererek **Açma** adıyla kaydediniz.
3. **Belge2**'yi değiştirme parolası vererek **Değiştirme** adıyla kaydediniz.
4. **Belge3**'ü açma ve değiştirme parolası vererek **Açma ve Değiştirme** adıyla kaydediniz.
5. Belgeleri kapatıp tekrar açınız.
6. Belgelerdeki farklılıkları gözlemleyiniz.

1.1.2. Resimleri Sıkıştırarak Dokümanı Kaydetme

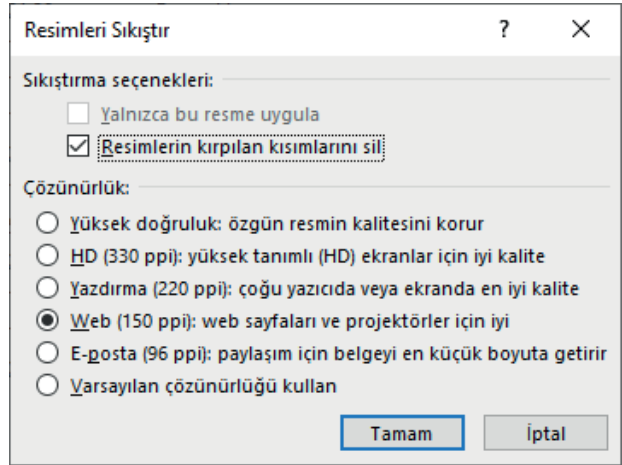
Çok fazla resim içeren dokümanlarla çalışmak farklı sorunlara neden olabilir. Doküman üzerinde yapılan çalışmalar yavaşlayabilir, bekleme süreleri ve dokümanın bilgisayarın diskinde kapladığı alan artabilir. Bu durumların önlenmesi ve en aza indirilmesi için resimler sıkıştırılarak doküman kaydedilir.

Resimleri sıkıştırarak dokümanı kaydetme şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. **Dosya> Farklı Kaydet** komutu seçilerek dokümanın kaydedileceği klasör belirlenir.
2. **Farklı Kaydet> Araçlar> Resimleri Sıkıştır** komutu tıklanır (Görsel 1.2).
3. Açılan pencerede **Sıkıştırma seçenekleri** bölümündeki **Yalnızca bu resme uygula** onay kutusu işaretlendiğinde sadece seçili resim sıkıştırılır. Resimlerin hepsi sıkıştırılmak istendiğinde bu onay kutusu boş bırakılır. Resimler kırılmışsa ve bu kırılan alanların silinmesi istendiğinde **Resimlerin kırılan kısımlarını sil** onay kutusu işaretlenir.
4. **Çözünürlük** bölümündeki seçeneklerden birinin seçilmesiyle resimlerin çözünürlük kalitesi ve bu resimlerin kullanım alanları belirlenir.

Yüksek doğruluk: özgün resmin kalitesini korur: Bu seçenekle resmin çözünürlük kalitesi korunarak resimlerin daha net görünmesi sağlanır.

HD (330 ppi): yüksek tanımlı (HD) ekranlar için iyi kalite: Dokümanı HD kalitedeki ekranlarda görüntülemek için kullanılır.



Görsel 1.2: Resimleri sıkıştır penceresi

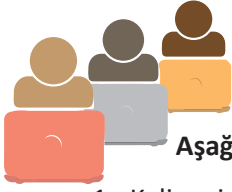
Yazdırma (220 ppi): çoğu yazıcıda veya ekranda en iyi kalite: Dokümanın iyi kalitede çıktısını almak veya ekranda iyi kalitede görüntü elde etmek için kullanılır.

Web (150 ppi): web sayfaları ve projektörler için iyi: Dokümanı web sayfasında yayımlamak ya da projeksiyonda görüntülemek için kullanılır.

E-posta (96 ppi): paylaşım için belgeyi en küçük boyuta getirir: Dokümanı elektronik postayla göndermek ve resimleri en küçük boyuta getirmek için kullanılır.

Varsayılan çözünürlüğü kullan: Resimlerin çözünürlüğünde herhangi bir değişiklik yapmadan sıkıştırmak için kullanılır.

5. **Tamam** ve ardından **Kaydet** düğmeleri tıklanır.



1.2. SIRA SİZDE

Resimleri Sıkıştırarak Dokümanı Kaydetme

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

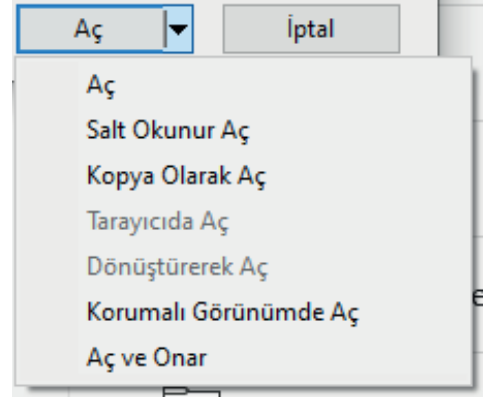
1. Kelime işlemci programını çalıştırarak yeni bir doküman oluşturunuz.
2. Oluşturduğunuz dokümana on adet resim ekleyiniz.
3. Dokümanı sıkıştırma seçeneklerinden 1. seçeneği tıklayarak **Belge1** adıyla kaydediniz.
4. **Farklı Kaydet** komutuyla sıkıştırma seçeneklerinin tümünü kullanarak **Belge 1**'i farklı adlarla kaydediniz.
5. Dokümanları kapatıp tekrar açınız.
6. Dokümanları; boyut, görüntü, çözünürlük vb. özelliklerine göre kıyaslayınız.

1.1.3. Dokümanın Açılma Şekli Belirleme

Oluşturulan ve kaydedilen bir doküman kaydedildiği şekilde açılabileceği gibi farklı şekillerde de açılabilir.

Dokümanın açılma şeklini belirleme şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. **Dosya> Aç** komutuyla açılmak istenen doküman belirlenir.
2. **Aç** penceresinde **Aç** düğmesinin yanındaki ok tıklanır (Görsel 1.3).
3. Açılan seçeneklerden biri seçilerek dokümanın açılma şekli belirlenir.



Görsel 1.3: Doküman aç seçenekleri



1.3. SIRA SİZDE

Dokümanın Açılma Şekli Belirleme

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. Yeni bir doküman oluşturunuz.
2. Oluşturduğunuz dokümana **=rand(10)** komutuyla on paragraf ekleyiniz.
3. Dokümanı **Şekil** adıyla kaydediniz.
4. Dokümanı kapatınız. Açılma seçeneklerinden her birini deneyerek dokümanı açınız.
5. Farklı şekillerde açtığınız dokümanı inceleyiniz.

1.1.4. Metin Kurtararak Doküman Açma

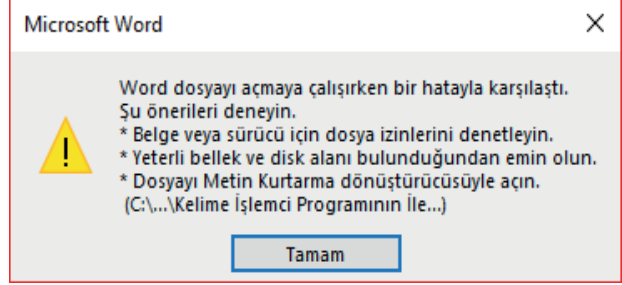
İçeriği bozulan ya da hiç açılmayan bir dokümanın, metnin kurtarılması yoluyla açılması sağlanır (Görsel 1.4).

Metin kurtararak dokümanı açma şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. **Dosya> Aç** komutuyla açılmayan veya içeriği bozuk olan doküman seçilir.

2. Sağ alt köşede yer alan dosya türleri tıklandığında açılan listeden **Herhangi Bir Dosyadan Metin Kurtar** seçeneği seçilerek **Aç** düğmesine tıklanır.

3. Açılan **Onarımları Göster** penceresi kapatılıp doküman kurtarılarak açılır.



Görsel 1.4: Açılmayan doküman hata mesajı

1.1.5. Kaydedilmemiş Dokümanı Kurtarma

Üzerinde çalışılan dokümanın kaydedilmeden kapanması durumunda, yapılan değişikliklerin kaybolmaması için otomatik kurtarma özelliğinin aktifleştirilmesi gerekir. Bu özellik aktifleştirildiğinde bilgisayar belli aralıklarla dokümanı kaydeder. Dokümanın kaydedilmeden kapanması durumunda tekrar açılması istendiğinde bilgisayar tarafından kaydedilen en son hâli bir seçenek olarak sunulur.

Otomatik kurtarma seçeneğini aktifleştirme şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. **Dosya> Diğer> Seçenekler** tıklanır.

2. **Word Seçenekleri** penceresinden **Kaydet** komutu tıklanır.

3. **Belgeleri kaydetme** bölümünde yer alan **Otomatik Kurtarma** bilgilerini **...dakikada kaydet** metin kutusu tıklanarak dokümanın otomatik kaydedilme dakikası belirlenir.

4. Dokümanın kaydedilmeden kapanması durumunda en son kaydedilen sürümde otomatik kaydedilmesi istendiğinde **Kaydetmeden kapatırsam Otomatik Kurtarılan son sürümü koru** onay kutusu işaretlenir.

5. Kurtarılan dokümanın konumu bilgisayar tarafından otomatik belirlenir. Farklı bir konuma kaydedilmek istendiğinde **Varsayılan yerel dosya konumu** bölümünde yer alan **Gözet** düğmesi tıklanarak dokümanın kaydedileceği yer belirlenir.

6. **Tamam** düğmesi tıklanır.

Otomatik kaydetme özelliği aktifleştirildiğinde hiç kaydedilmeden ya da son değişiklikleri kaydedilmeden kapatılan dokümanın en son kaydedilmiş hâline ulaşma şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. **Dosya> Aç** komutu tıklandığında açılan pencereden **Kaydedilmemiş Belgeleri Kurtar** düğmesi tıklanır.

2. Kaydedilmeden kapatılan doküman **Video.asd** biçiminde kaydedilmemiş dosyalar klasörüne kaydedilir. Açılan pencereden kurtarılmak istenen doküman seçilir ve **Aç** düğmesi tıklanır.

3. Kaydedilmemiş doküman salt okunur olarak açılır. Bu dokümanı kaydetmek için cetvelin üzerinde yer alan **Farklı Kaydet** düğmesi tıklanır. Dokümana isim verilerek istenen konuma kaydedilir.



1.4. SIRA SİZDE

Kaydedilmemiş Dokümanı Kurtarma

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. Yeni bir doküman oluşturunuz.
2. Oluşturduğunuz dokümana **=rand(5)** komutuyla metin ekleyiniz.
3. Belgelerin otomatik kurtarma süresini 2 dk. olarak belirleyiniz.
4. 3 dk. bekledikten sonra oluşturduğunuz dokümanı kaydetmeden kapatınız.
5. Kaydedilmemiş dokümanı açınız.
6. Kaydedilmemiş dokümanın adını, türünü ve ekran görünümünü inceleyiniz.

1.1.6. Dokümanı Paylaşma

Kelime işlemci programıyla oluşturulan bir doküman farklı kişilerle, farklı ortamlarda paylaşılabilir. Ayrıca doküman PDF (Taşınabilir Belge Biçimi) şekline dönüştürülerek de paylaşılabilir. Dokümanın, paylaşılmadan önce bulut (cloud (kılout)) teknolojisiyle kaydedilerek çevrim içi hâle getirilmesi gerekir.

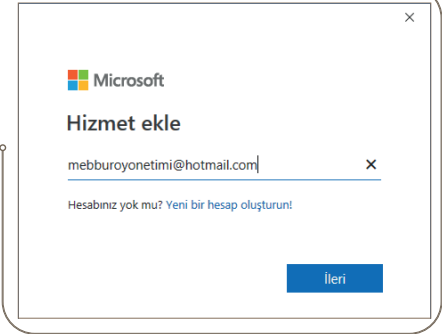


Bulut teknolojisi, dosyaların ve verilerin online (çevrim içi) bir ortamda depolanması hizmetidir. Bu sistemler için herhangi bir kurulum gerekmez.

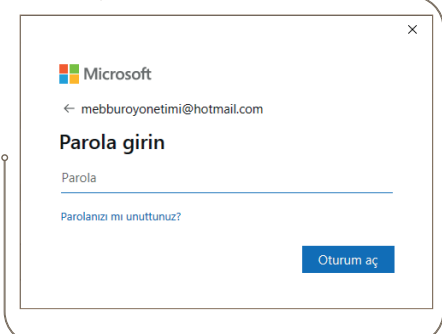
Anahtar Bilgi

Dokümanı paylaşma işlemi şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. **Dosya> Paylaş** komutu tıklanır.
2. **Paylaş** penceresinde yer alan **Kişilerle Paylaş** komutu seçilir.
3. Kişilerle paylaşılmadan önce doküman **Buluta Kaydet** komutuyla bulut sistemine kaydedilir. **Buluta Kaydet** komutu tıkladığında açılan **Farklı Kaydet** penceresinde açık olan **OneDrive** hesabı çift tıklanır.
4. **Farklı Kaydet** penceresinde dokümanın adı belirlenerek kaydedilir.
5. Herhangi bir hesap açık değilse **Yer Ekle** komutu tıklanarak **OneDrive** seçeneği seçilir.
6. Kullanıcı adı yazılır, **İleri** düğmesi tıklanır ve parola girilerek oturum açılır (Görsel 1.5, 1.6.)
7. Hesap tanımlanması yapıldıktan ve kaydetme işlemi gerçekleştikten sonra **Kişilerle Paylaş** komutu aktifleşir.



Görsel 1.5: Kullanıcı adı girme penceresi



Görsel 1.6: Parola girme penceresi

8. **Kişilerle paylaş** komutu tıklanır. **Kime** bölümüne paylaşılmak istenen kişilerin e-posta adresleri yazılır. **İleti** bölümüne, gönderilmek istenen mesaj yazılır. Bu dokümanın bir kopyası paylaşılmak istendiğinde **Kopya Gönder** komutuyla **Word Belgesi** ya da **PDF** seçeneklerinden biri belirlenerek gönderilir. Bu dokümanın bağlantısı herhangi bir ortamda paylaşılacaksa **Bağlantıyı Kopyala** komutu seçilir. Bütün ayarlamalar yapıldıktan sonra **Gönder** düğmesiyle işlem tamamlanır. Dokümanın paylaşıldığı kişiler bu doküman üzerinde değişiklik yapabilir.

1.5. SIRA SİZDE

Dokümanı Paylaşma



Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. Önceden oluşturduğunuz bir dokümanı açınız.
2. Bu dokümanı bulut sistemine kaydediniz.
3. Bulut hesabınız yoksa yeni bir hesap açarak oluşturduğunuz hesaba kaydetme işlemini gerçekleştiriniz.
4. Bulut sistemine kaydettiğiniz bu dokümanı üç arkadaşınızın e-posta adreslerini girerek paylaşınız.
5. Arkadaşlarınızdan paylaştığınız dokümanı açmalarını ve dokümanın üzerinde değişiklik yapmalarını isteyiniz.
6. Arkadaşlarınızın yaptığı değişiklikleri kendi dokümanınızda gözlemleyiniz.



Süre: 20
dakika

1.1. UYGULAMA FAALİYETİ İleri Düzeyde Dokümanlarla Çalışma

Görev: Kaydedilmemiş dokümanı kurtarma, dokümana parola verme, resimleri sıkıştırarak dokümanı kaydetme, dokümanın açılma şeklini belirleme ve dokümanı paylaşma işlem adımlarını sırasıyla gerçekleştiriniz.


İşlem Adımları

1. Hazır rastgele metinler oluşturmak için **=rand(30)** yazıp **Enter** tuşuna basınız.
2. Otomatik kurtarma süresini 1 dk. olarak belirleyiniz.
3. Bir dakika sonunda kaydetme işlemi yapmadan dokümanı kapatınız.
4. Dokümanı kurtarınız.
5. Dokümana **Uygulama1** adını ve **123** açma parolası veriniz.
6. **Uygulama1** adlı dokümana **123456** değiştirme parolasını veriniz.
7. **Uygulama1** adlı dokümana resim ekleyiniz ve Görsel 1.1.b'de gösterilen seçenekle resmi sıkıştırınız.

● E_posta(96ppi): paylaşım için belgeyi en küçük boyuta getirir.

Görsel 1.1.b: Resim sıkıştırma seçeneği

8. **Uygulama1** adlı dokümanın açılma şeklini salt okunur olarak belirleyiniz.
9. **Uygulama1** adlı dokümanı e-posta yoluyla paylaşınız.

 Kontrol Listesi			
Değerlendirme Ölçütleri		Evet	Hayır
1	Hazır rastgele metinler oluşturuldu.		
2	Doküman kurtarıldı.		
3	Açma parolası verildi.		
4	Değiştirme parolası verildi.		
5	Resim sıkıştırıldı.		
6	Dokümanın açılma şekli belirlendi.		
7	Doküman e-posta yoluyla paylaşıldı.		
8	Uygulama belirtilen sürede tamamlandı.		
9	Uygulama yardım almadan tamamlandı.		
TOPLAM			
Değerlendirme Puanı= (ölçüt puanı X 100)/ölçüt sayısı			
Uygulama değerlendirmesi 1. Ek'te yer alan UYGULAMA FAALİYETLERİNİ DEĞERLENDİRME YÖNERGESİ'ne göre yapılacaktır.			

1.2. İLERİ DÜZEYDE METİNLERLE ÇALIŞMA

HAZIRLIK ÇALIŞMALARI

1. Hangi derslerinizi kelime işlemci programında hazırlayabilirsiniz?
2. Kitaplardaki kaynakça ve dipnotların hangi amaçlarla kullanıldığını sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

Kelime işlemci programı bir metin veya nesnenin biçimsel özelliklerini başka bir metin veya nesneye vermek için kullanılır. Dokümanlara kaynakça, dipnot ve son not ekleme amacıyla kullanıldığı gibi başka dokümanlardan metin ya da nesne almak, liste ve denklem eklemek için de kullanılır.

1.2.1. Biçim Boyacısını Kullanma

Biçim boyacısı; bir metin veya nesnenin renk, yazı tipi stili, yazı tipi boyutu, kenarlık stili vb. biçimsel özelliklerini birden çok nesne veya metin parçasına hızla uygulamak için kullanılır. Biçimsel özellikler kopyalanırken metin veya nesne kopyalanmaz.



Anahtar Bilgi

Biçimsel özelliklerin **Office Panosu**'na kopyalanması için **Ctrl+Shift+C**, kopyalanan biçimsel özelliklerin istenen yere yapıştırılması için **Ctrl+Shift+V** kısayolları kullanılır.

Biçimsel özellikleri kopyalama şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. Kopyalanması istenen biçimlendirmeye sahip içerik (nesne, metin, paragraf) seçilir. Nesne (grafik, resim, şekil, çizim vb.) ve paragrafın tamamı, metnin bir bölümü seçilir.
2. **Giriş> Pano> Biçim Boyacısı** simgesi tıklanır. Dokümanda birden çok seçimin biçimini değiştirmek için **Biçim Boyacısı**'na çift tıklanır. Tıklama işleminden sonra işaretçi, bir boya fırçası simgesine dönüşür.
3. Biçimlendirme uygulanacak metin veya nesneye fareyle bir kere tıklanır.
4. Biçimlendirmeye son vermek için **ESC** tuşuna basılır.



1.6. SIRA SİZDE

Biçim Boyacısını Kullanma

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. Yeni bir doküman oluşturunuz.
2. Oluşturduğunuz dokümanın birinci satırına ad ve soyadınızı yazınız.
3. İkinci satıra **Büro yönetimi** yazınız.
4. **Büro yönetimi** söz öbeğinin alt alta üç kopyasını oluşturunuz.
5. Ad ve soyadınızın yazı tipini, rengini, boyutunu değiştiriniz.
6. Ad ve soyadınızın biçimsel özelliklerini biçim boyacısını kullanarak büro yönetimi söz öbeğinden birine uygulayınız.
7. Biçimsel özellikleri diğer büro yönetimi söz öbeğine de uygulamak için gerekli işlemi gerçekleştiriniz.

1.2.2. Dipnot ve Son Not İşlemlerini Yapma

Dokümanda yer alan bir metin, sözcük veya sözcük grubuna ait bir açıklama yapmak için kullanılan nota **dipnot** denir. Genelde rapor, kitap ve bilimsel çalışmalarda alıntı yapılan kaynaklar belirtmek için kullanılır. Dipnotlar sayfa sonlarında yer alır. **Son not** ise dokümanın sonuna eklenen açıklamalardır.

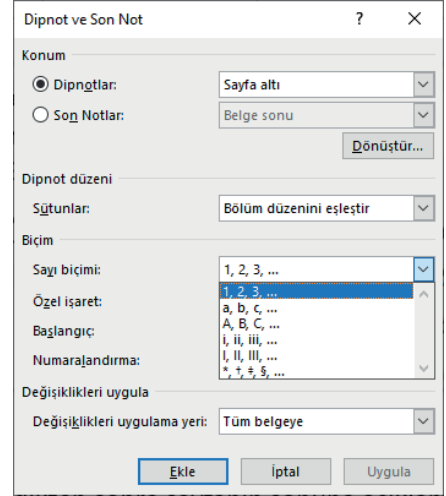
Dokümana dipnot ekleme şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. İmleç, açıklama eklenecek yere konumlandırılır.
2. **Başvurular> Dipnotlar> Dipnot Ekle** komutu seçilir.
3. Komut seçiminden sonra sayfanın alt kısmında bir sayı belirir ve bu sayının yanına gereken açıklama yapılır.

4. Beliren sayının biçimi değiştirilmek istendiğinde **Dipnotlar** bölümünün sağ alt köşesinde yer alan ok seçilir. Açılan pencereden sayı biçimi değiştirilir, **Uygula** düğmesi tıklanır ve **Ekle** düğmesiyle işlem tamamlanır (Görsel 1.7).

Dokümana son not ekleme şu adımlarla gerçekleştirilir:

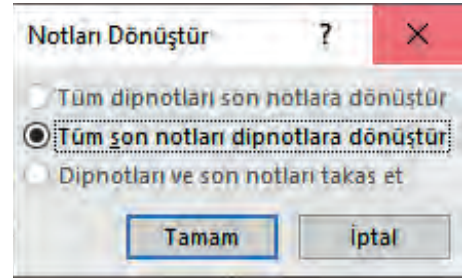
1. **Başvurular> Dipnotlar> Son Not Ekle** komutu tıklanır.
2. Belgenin sonunda beliren alana açıklama eklenir.



Görsel 1.7: Dipnot ve son not penceresi

Dipnot ve son notları dönüştürme şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. **Dipnotlar** bölümünde yer alan ok seçilir.
2. **Dipnot ve Son Not** penceresindeki **Dönüştür** düğmesi tıklanır.
3. **Notları Dönüştür** penceresinde yer alan seçeneklerden biri seçilir (Görsel 1.8).
4. **Tamam** düğmesi tıklanır.



Görsel 1.8: Notları dönüştür penceresi

Dipnot ve son notlar arasında geçiş yapma şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. **Başvurular> Bir Sonraki Dipnot** komutunun yanında yer alan ok tıklanır.
2. Açılan listeden önceki ve sonraki seçenekleri tıklanarak dipnot ve son notlar arası geçiş yapılır.

Dipnot ve son notları seçme şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. **Başvurular> Dipnotlar> Notları Göster** komutu tıklanır.
2. **Notları Göster** penceresinde yapmak istenen işleme göre seçeneklerden biri seçilir.



Anahtar Bilgi

Eklenen dipnot ve son notları silmek için dokümanda yer alan dipnot ve son not simgeleri seçilerek klavyeden **Delete** tuşuna basılır.



1.7. SIRA SİZDE

Dipnot ve Son Not İşlemlerini Yapma

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. Yeni bir doküman oluşturunuz.
2. Oluşturduğunuz dokümana **=rand(60)** komutuyla metin ekleyiniz.
3. Dokümanın her bir sayfasına dipnot ekleyerek açıklamalarını yapınız.
4. Dokümanın sonuna son notlar ekleyiniz.
5. Dipnotları son notlara, son notları dipnotlara dönüştürünüz.
6. Dipnot ve son notlar arasında geçiş yapınız.
7. Dipnot ve son notları seçerek açıklamalarını değiştiriniz.
8. Dipnot ve son notlardan birini seçerek siliniz.

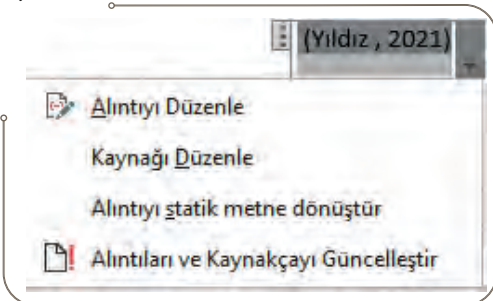
1.2.3. Kaynakça İşlemlerini Yapma

Kitap, makale, proje ödevi vb. belgeler hazırlarken yararlanılan kaynakları belge içinde belirtmek gerekir. Belirtilen bu kaynaklar dokümanın sonundaki kaynakça bölümünde toplu hâlde gösterilir.

Kaynakçanın oluşturulması için gerekli olan alıntıları ekleme şu adımlarla gerçekleştirilir:

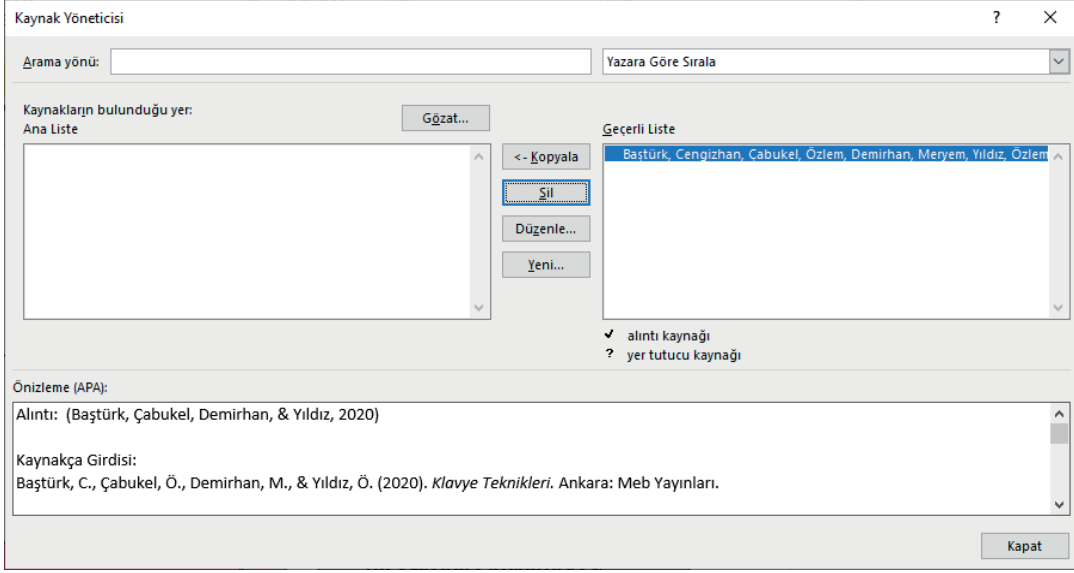
1. İmleç, alıntı yapılan metnin sonuna konumlandırılır.
2. **Başvurular> Alıntılar ve Kaynakça> Stil** bölümündeki alıntı gösterim standartlarından biri seçilir.
3. **Alıntı Ekle** komutunun yanında bulunan oka basıldığında açılan seçeneklerden **Yeni Kaynak Ekle** komutu tıklanır.
4. **Kaynak Oluştur** penceresinde yer alan yararlanılan kaynağın türü, yazarının adı ve soyadı gibi alanlar doldurulur. Bu alanlar yeterli değilse ve daha fazla bilgi eklenmesi gerekiyorsa **Tüm Kaynakça Alanlarını Göster** onay kutusu tıklanır. Alanlar doldurulduktan sonra **Tamam** düğmesine basılarak işlem tamamlanır (Görsel 1.9).
5. İmlecin bulunduğu yere kaynağın kısa gösterimi eklenecektir. Bu gösterim seçilip yanındaki oka tıkladığında kaynakla ilgili düzenlemeler yapılabilir (Görsel 1.10).
6. **Başvurular> Kaynakları Yönet** komutu tıkladığında açılan **Kaynak Yöneticisi** penceresinden eklenen bu kaynaklarla ilgili

Görsel 1.9: Kaynak oluştur penceresi



Görsel 1.10: Alıntı düzenleme işlemleri

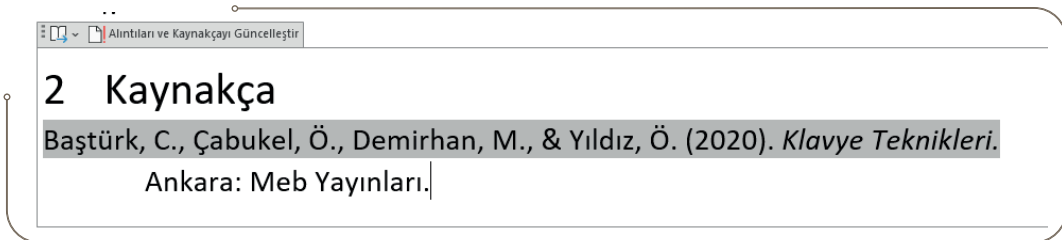
düzenlemeler yapılabilir. Daha önce oluşturulan dokümanlarda kullanılan kaynaklar **Ana Liste** bölümünde, yeni hazırlanan dokümanın kaynakları ise **Geçerli Liste** bölümünde yer alır. Ana Liste’de yer alan bir kaynak, **Kopyala** komutuyla **Geçerli Liste**’ye eklenir. Seçilen bir kaynak **Sil** komutuyla silinir. Seçilen kaynağın düzenlemesi **Düzenle** komutuyla yapılır. **Yeni** komutuyla yeni bir kaynak eklenir (Görsel 1.11).



Görsel 1.11: Kaynak yöneticisi penceresi

Kaynak ekleme ve düzenleme işlemleri tamamlandıktan sonra dokümanın sonuna kaynakça ekleme şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. İmleç, kaynakça eklemek istenen yere konumlandırılır.
2. **Başvurular> Alıntılar ve Kaynakça> Kaynakça** komutu tıklandığında açılan menüde yer alan üç şablondan biri seçilir. Bu şablonlardan biri seçilmek istenmiyorsa **Yeni Kaynakça Ekle** komutu kullanılır
3. Kaynakça seçildiğinde üstünde yer alan defter tıklanarak kaynakça şablonu değiştirilebilir. Kaynakça eklendikten sonra dokümana yeni bir alıntı yapıldıysa **Alıntıları ve Kaynakçayı Güncelleştir** komutuyla kaynakça güncellenir (Görsel 1.12).



Görsel 1.12: Alıntıları ve kaynakçayı güncelleştir penceresi

4. Eklenen kaynakça silinmek istendiğinde kaynakça seçilerek klavyeden **Delete** tuşuna basılır.



1.8. SIRA SİZDE

Kaynakça İşlemlerini Yapma

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. Yeni bir doküman oluşturunuz.
2. Oluşturduğunuz dokümana **=rand(30)** komutuyla metin ekleyiniz.
3. Dokümanın her sayfasına bir alıntı ekleyiniz. Alıntı olarak ders kitaplarınızın bilgilerini yazınız.
4. Dokümanın sonuna kaynakça ekleyiniz.
5. Kaynakça şablonlarında değişiklik yaparak kaynakçanın görünümünü değiştiriniz.
6. Dokümanın herhangi bir yerine yeni bir alıntı ekleyiniz.
7. Kaynakçayı güncelleştiriniz.
8. Güncellenmiş ve güncellenmemiş kaynakçayı kıyaslayınız.

1.2.4. Çok Düzeyli Listeler Oluşturma

Dokümanlarda başlıkların oluşturulması ve iç içe maddelerden oluşan metinlerin yazılması için çok düzeyli listeler kullanılır. Bu listelerin oluşturulması için **Çok Düzeyli Liste** komutu seçilir. Alt düzeyler oluşturmak için **Tab** tuşu, üst düzeyler oluşturmak için **Shift+Tab** tuşları kullanılır.

Çok düzeyli listeler oluşturma şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. İmleç, liste hazırlanacak alana konumlandırılır.
2. **Giriş> Paragraf> Çok Düzeyli Liste** komutu tıklandığında açılan menüden hazırlanacak listeye uygun seçeneklerden biri seçilir (Görsel 1.13).
3. Hazırlanacak listeye uygun seçim yapıldığında imlecin bulunduğu yere o seçeneğin simgesi eklenir. Eklenen simgenin yanına istenen açıklama yazılır. Örneğin **Liste Kitaplığı**'ndan 3. seçenek seçildiğinde imlecin bulunduğu yere şu şekilde bir rakam gelir ve açıklama yazılır.

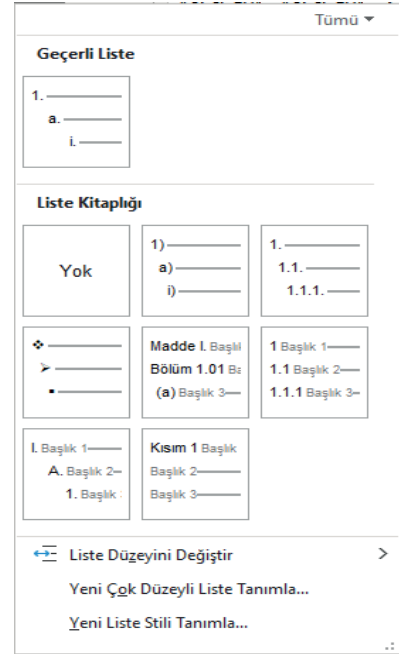
1. Büro Yönetimi Alanı Dersleri

4. Açıklama yazıldıktan sonra **Enter** tuşuna basılır. Basma işleminden sonra alt satıra aynı düzeyde olan 2 gelir. Bir alt düzey oluşturmak istendiği için klavyeden **Tab** tuşuna basılır. Örnekte **Tab** tuşuna basıldığında oluşan 2. düzey numaralandırma görülmektedir. Bu numaralandırmanın yanına gerekli açıklama yapılır.

1.1. Dokuzuncu Sınıf Dersleri

5. **Enter** tuşuna tekrar basıldığında aynı düzeydeki numaralandırma sırasında yer alan 1.2. eklenir. Tekrar **Tab** tuşuna basılır ve gerekli açıklama yapılır.

1.1.1. Ofis Programları



Görsel 1.13: Çok düzeyli liste komutu

6. **Enter** tuşuna basılarak aynı düzeyde numara eklenir. Bir üst seviyedeki numaralandırma istendiğinde **Shift+Tab** tuşuna basılır.

1.2. Onuncu Sınıf Dersleri

7. Bu işlemler liste tamamlanıncaya kadar devam eder. Örnekteki gibi bir görünüm elde edilir.

1. Büro Yönetimi Alanı Dersleri

1.1. Dokuzuncu Sınıf Dersleri

1.1.1. Ofis Programları

1.1.2. Klavye Teknikleri

1.2. Onuncu Sınıf Dersleri

1.2.1. Hızlı Klavye Teknikleri

1.2.2. İleri Ofis Programları



Düzye değiştirmek için **Tab** ve **Shift+Tab** tuşlarını kullanmak yerine **Çok Düzeyli Liste** seçeneklerinden **Liste Düzeyini Değiştir** seçeneğiyle istenen düzey seçilir (Görsel 1.13).

Anahtar Bilgi

Çok düzeyli liste oluşturma işlemi řu şekilde de yapılabilir:

1. Hazırlanacak listenin tüm bilgileri alt alta yazılır.

Büro Yönetimi Alanı Dersleri

Dokuzuncu Sınıf Dersleri

Ofis Programları

Onuncu Sınıf Dersleri

Hızlı Klavye Teknikleri

2. Yazılan bilgilerin hepsi seçilir ve **Çok Düzeyli Liste** komutunun tıklanmasıyla açılan listeden üçüncü seçenek seçilir. Seçim işlemi gerçekleştirildiğinde tüm liste aynı düzeyde numaralandırılır.

1.1.1. Büro Yönetimi Alanı Dersleri

1.1.2. Dokuzuncu Sınıf Dersleri

1.1.3. Ofis Programları

1.1.4. Onuncu Sınıf Dersleri

1.1.5. Hızlı Klavye Teknikleri

3. Düzeyi değiştirilmek istenen satır seçilir. **Liste Düzeyini Değiştir** seçeneğinde yer alan düzeylerden uygun olanı seçilir.
4. Bu işlem bütün satırlar için tek tek gerçekleştirilir.



1.9. SIRA SİZDE

Çok Düzeyli Listeler Oluşturma

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. Yeni bir döküman oluşturunuz.
2. Görsel 1.9.a'daki çok düzeyli listeyi oluşturunuz.

1) Tasarruf

a) Elektrik Tasarrufu

i) Küçük ev aletleri

(1) Mutfak robotu

(2) Meyve sıkacağı

ii) Beyaz eşya

(1) Buzdolabı

(2) Çamaşır makinesi

b) Su Tasarrufu

i) İçme Suyu

ii) Kullanma Suyu

Görsel 1.9.a: Çok düzeyli liste örneği

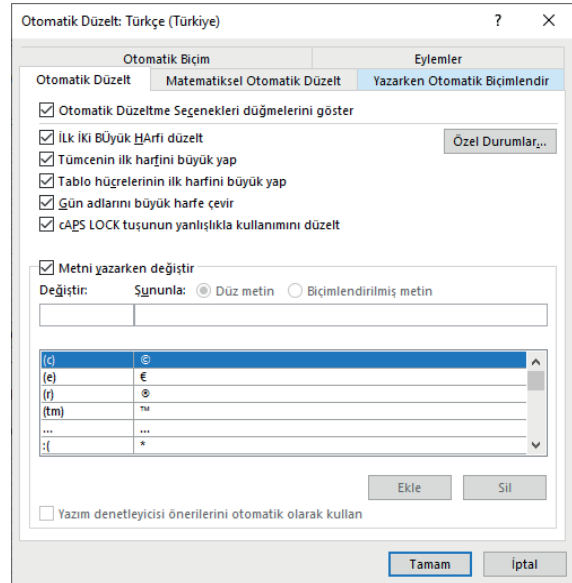
3. Yukarıdaki listeyi **Tab**, **Shift+Tab** tuşlarını ve **Liste Düzeyini Değiştir** seçeneğini kullanarak ayrı ayrı oluşturunuz.
4. Her iki yöntemi oluşturma kolaylığı açısından kıyaslayınız.

1.2.5. Otomatik Düzeltmeyi Kullanma

Doküman hazırlarken yanlış yazılan bir kelimenin düzeltilmesi, yazılan bir kısaltmanın uzun hâline dönüştürülmesi ya da klavye kısayol tuşlarıyla yazılması istenen bir metnin eklenmesi gibi işlemler otomatik düzeltme komutuyla gerçekleştirilir.

Otomatik düzeltme şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. **Dosya> Diğer> Seçenekler** komutu tıklanır.
2. Açılan pencereden **Yazım Denetleme** bölümünde yer alan **Otomatik Düzeltme Seçenekleri** düğmesi tıklanır.
3. Ekranı gelen pencerede otomatik düzeltme seçenekleri yer almaktadır (Görsel 1.14).

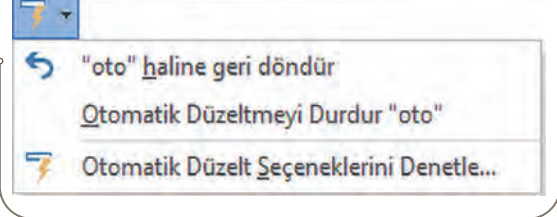


Görsel 1.14: Otomatik düzelt penceresi

Otomatik Düzeltme Seçenekleri düğmelerini göster: Otomatik düzeltme yapıldığında, düzeltilen sözcüğe bir simge gelir ve otomatik düzenlemenin yapılmasını sağlar (Görsel 1.15).

İlk İki Büyük Harfi düzelt: Yanlışlıkla ilk iki harfi büyük yazılan sözcüğü otomatik düzeltir.

Tümencenin ilk harfini büyük yap: Yazı yazarken cümlelerin ilk harfinin büyük yazılmasını sağlar.

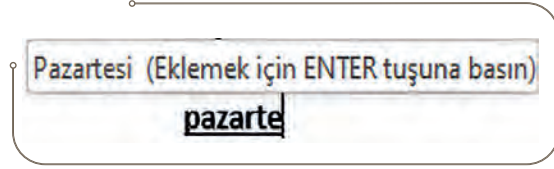


Görsel 1.15: Otomatik düzeltme düğmesi seçenekleri

Tablo hücrelerinin ilk harfini büyük yap: Tabloda her bir hücrede yer alan metinlerin ilk harfini büyük yapar.

Gün adlarını büyük harfe çevir: Gün adlarının ilk harfini büyük harfe çevirir. Büyük harfe çevirmeden önce bir seçenek olarak üstte belirir (Görsel 1.16). Bu seçenek tıkladığında büyük yazılır ya da gün adı yazılınca **Enter** tuşuna basılır.

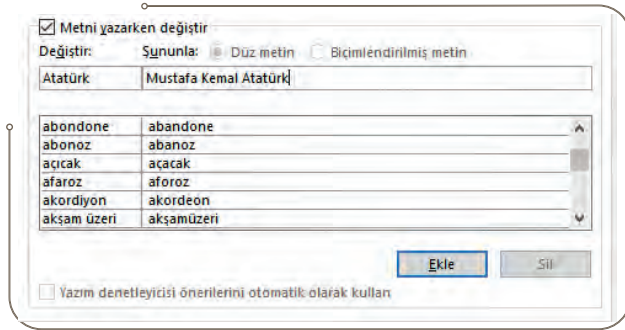
cAPS LOCK tuşunun yanlışlıkla kullanımını düzelt: Caps Lock tuşunun açık kaldığı durumlarda büyük yazılması istenen harf, **Shift** tuşuna basılıyken küçük yazılır. Yanlış yazılan sözcük bu seçenekle otomatik düzelir ve **Caps Lock tuşu** pasif hâle gelir.



Görsel 1.16: Gün adının otomatik düzeltimi

Örneğin **Caps Lock** tuşu açık hâlde **otomatik** sözcüğünün ilk harfi büyük yazılmak istendiğinde sözcük **oTOMATİK** şeklinde yazılır. Sözcük bu seçenekle **Otomatik** şekline dönüşür ve **Caps Lock** tuşu pasif hâle gelir.

Metni yazarken değiştir: Metin yazarken çoğunluğu yanlış yazılan sözcüklerin otomatik düzeltilmesi istendiğinde bu seçenek aktif hâle getirilir. Bu bölümde önceden tanımlanmış düzeltilmesi istenen sözcükler yer almaktadır (Görsel 1.17). Ayrıca kısa yazılan bir kelimenin uzun hâlinin yazılması istendiğinde **Değiştir** bölümüne değiştirilmek istenen metin, **Şununla** bölümüne değişmesi istenen metin yazılır. Örneğin Atatürk yazıldığında Mustafa Kemal Atatürk yazılması istendiğinde Görsel 1.17'deki şekilde yazılır. **Ekle** komutuyla işlem tamamlanır.



Görsel 1.17: Metni yazarken değiştir seçeneği



Anahtar Bilgi

Otomatik düzeltme penceresinde **Otomatik Biçim, Yazarken Otomatik Biçimlendir, Matematiksel Otomatik Düzelt** vb. sayfa sekmeleri mevcuttur. Bu sayfa sekmelerinde yer alan seçenekleri onaylayarak da otomatik biçimlendirme işlemleri gerçekleştirilir.



1.10. SIRA SİZDE

Otomatik Düzeltmeyi Kullanma

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

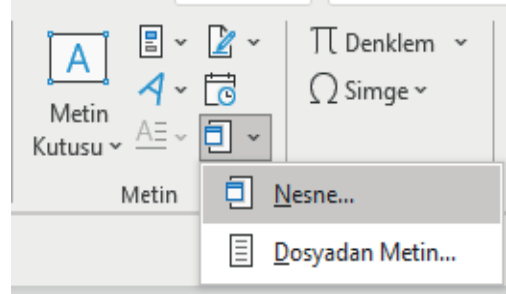
1. Yeni bir doküman oluşturunuz.
2. Otomatik düzeltme seçeneklerinde yer alan tüm seçenekleri aktif hâle getiriniz.
3. **Metin yazarken değiştir** bölümünde yer alan sözcükleri dokümanınıza yanlış yazarak otomatik düzeltildiğini gözlemleyiniz.
4. Okulunuzun adının ilk sözcüğünü yazdığınızda okulun tam adının yazılmasını sağlayınız.

1.2.6. Başka Dokümandan Metin ya da Nesne Alma

Başka bir dokümandaki nesne ya da metin, üzerinde çalışılan dokümana eklenebilir.

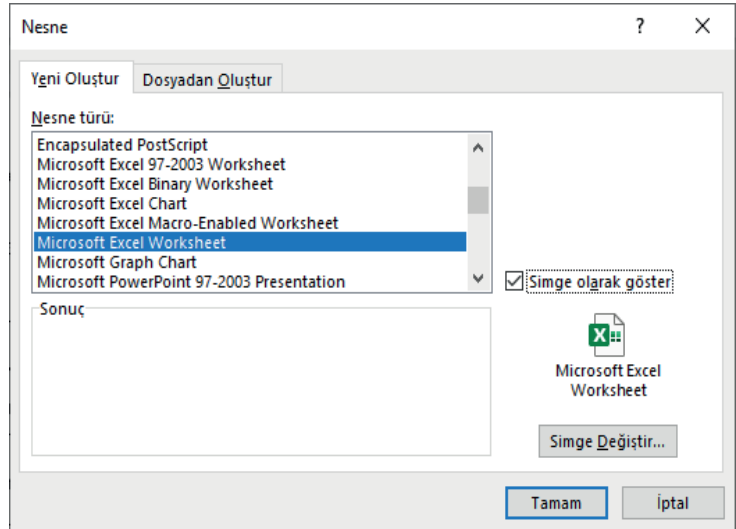
Nesne ekleme şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. İmleç, nesne eklenecek yere konumlandırılır.
2. **Ekle> Metin> Nesne** simgesindeki ok tıklandığında açılan seçeneklerden **Nesne** seçilir (Görsel 1.18).
3. Açılan pencerede **Yeni Oluştur** ve **Dosyadan Oluştur** sekmeleri yer alır (Görsel 1.19).



Görsel 1.18: Nesne ekleme komutları

Yeni Oluştur: Kelime işlemci programından farklı bir programda oluşturulmuş bir dosyanın imlecin bulunduğu yere nesne olarak eklenmesi istendiğinde bu sekme kullanılır. Bu bölümde yer alan **Simge olarak göster** onay kutusu aktif hâle getirilirse dosyanın simgesi de eklenir. Örneğin elektronik tablolar programında bir çalışma sayfası eklenmek istendiğinde Görsel 1.19'daki seçenek seçilir ve **Tamam** düğmesi tıklanır. Elektronik tablolar programında bir çalışma sayfası açılacaktır. Gerekli işlemler yapıldıktan sonra çalışma sayfası kaydedildiğinde aktif dokümanda imlecin bulunduğu yere bu çalışma sayfasının simgesi eklenir. Eklene simgeye tıkladığında çalışma sayfasına geçiş yapılır.



Görsel 1.19: Nesne penceresi

Dosyadan Oluştur: Daha önce oluşturulmuş bir dosyadan bir nesnenin imlecin bulunduğu yere eklenmesi için bu sekme kullanılır. **Gözet** düğmesiyle dosyanın konumu seçilir. **Dosyaya bağla** seçeneğiyle iki belge arasında bağ oluşturulur. **Simge olarak göster** seçeneğiyle imlecin bulunduğu yere belgenin simgesi eklenir ve bu simgeye tıkladığında dosya açılır. Bu seçenek aktifleştirilmezse seçilen dosyadaki nesne, imlecin bulunduğu yere eklenir.

Başka bir dokümandan metin alma şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. İmleç, metin eklenecek yere konumlandırılır.
2. **Ekle> Metin> Nesne** simgesindeki ok tıklanınca açılan seçeneklerden **Dosyadan Metin** seçilir.
3. **Dosya Ekle** penceresinde metin alınacak dosyanın konumu belirlenerek seçilir ve **Ekle** düğmesi tıklanır.
4. İmlecin bulunduğu yere, seçilen dosyanın tüm içerikleri eklenir.



1.11. SIRA SİZDE

Başka Dokümandan Metin ya da Nesne Alma

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

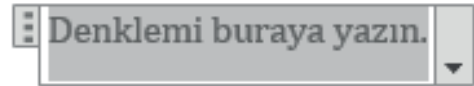
1. Oluşturduğunuz yeni dokümana **=rand(30)** komutunu yazarak metin ekleyiniz.
3. Bu dokümanı **Deneme** adıyla kaydediniz ve belgeyi kapatınız.
4. Yeni bir doküman oluşturunuz.
5. İlk satırına **Deneme** adındaki belgeden metin alınız.
6. Dokümanın sonuna **Nesne** komutuyla yeni oluşturacağınız bir elektronik tablola programı çalışma sayfasını ekleyiniz. Çalışma sayfasını eklerken **Simge olarak göster** onay kutusunu işaretlemeyiniz.
7. Önceden oluşturulmuş bir dosyayı **Simge olarak göster** onay kutusu işaretlenmiş olarak dokümanın en sonuna ekleyiniz.
8. Simge olarak göster onay kutusunun işaretli olup olmaması durumuna göre dokümanda nasıl bir değişiklik olduğunu gözlemleyiniz.

1.2.7. Denklemlerle Çalışma

Dokümana farklı gruplarda denklem eklemek mümkündür. Bu işlemi yapmak için hazır denklemler kullanılabileceği gibi yeni denklemler ya da el yazısıyla oluşturulan denklemler kullanılabilir.

Denklem ekleme şu adımlarla gerçekleştirilir:

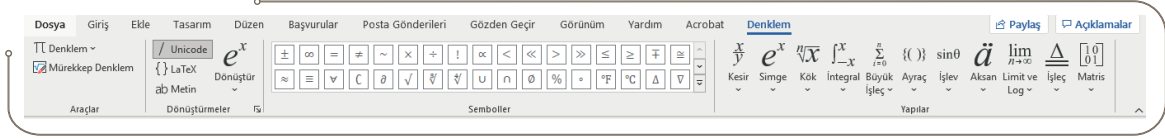
1. İmleç, denklem eklenecek yere konumlandırılır.
2. **Ekle> Simgeler> Denklem** komutu tıklanır.
3. İmlecin bulunduğu yerde denklemi yazma alanı oluşacaktır (Görsel 1.20).
4. Denklem yazma alanı tıkladığında menü çubuğunun sonuna **Denklem** sekmesi



Görsel 1.20: Denklem yazma alanı

eklenecektir. **Denklem** sekmesinde denklem eklemek için gerekli olan semboller, yapılar vb. elemanlar yer almaktadır (Görsel 1.21).

5. Yazılacak denkleme göre elemanlar seçilerek denklem oluşturulur.



Görsel 1.21: Denklem menüsü seçenekleri

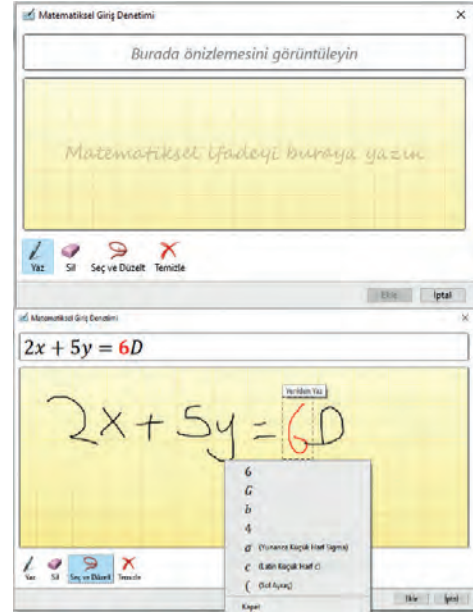
Denklem komutunun yanındaki oka tıklandığında açılan seçeneklerden **Yeni Denklem Ekle** komutu seçilerek denklem eklenir. Mevcut denklemlerden ya da genel ağdan **Daha Çok Denklem** seçeneği tıklandığında açılan seçenekler kullanılarak denklem eklenebilir.

El yazısı kullanarak denklem eklemek için **Mürekkep Denklem** seçeneği seçilir.

Açılan **Matematiksel Giriş Denetimi** penceresinden matematiksel ifade yazılacak alana denklem yazılır (Görsel 1.22).

Denklemin silinmek istenen yeri için **Sil** komutu kullanılır. **Seç ve Düzelt** komutuyla denklemden düzeltilecek elemanlar seçilir ve açılan seçeneklerden biri seçilerek düzeltme işlemi gerçekleştirilir. **Temizle** komutuyla ifade yazılacak alan temizlenir.

Denklemlerle ilgili düzeltme ve ayarlamalar yapıldıktan sonra **Ekle** komutuyla imlecin bulunduğu yere denklem eklenir.



Görsel 1.22: Matematiksel giriş denetimi penceresi



1.12. SIRA SİZDE

Denklemlerle Çalışma

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. Yeni bir doküman oluşturunuz.

$$x = \frac{-15 \pm \sqrt{15^2 - 4}}{22}$$

Görsel 1.12.a: Denklem örneği

2. Görsel 1.12.a'daki denklemi oluşturunuz.
3. Denklem oluşturma işlemi **Yeni Denklem Ekle** ve **Mürekkep Denklem** komutlarıyla ayrı ayrı oluşturunuz.
4. İki yöntemi kolaylık ve kullanılabilirlik açısından kıyaslayınız.



Süre: 20
dakika

<http://kitap.eba.gov.tr/KodSor.php?KOD=33393>

1.2. UYGULAMA FAALİYETİ

İleri Düzey Metinlerle Çalışma 1

Görev: Biçimsel özellikleri kopyalama, dipnot, son not ve açıklama ekleme, dipnot ve son notları görüntüleme işlem adımlarını sırasıyla gerçekleştiriniz.

İşlem Adımları

1. Karekod bağlantısını kullanarak **DEĞİRMEN.DOCX** adlı dokümanı indiriniz veya Görsel 1.2.b'deki metni yazınız.

DEĞİRMEN

Ve genç şairin gözünün önünde, tek yelkenli bir taka ile muazzam kalyonlara hücum eden, sahildeki kasabaları dehşet içinde bırakan iri palalı, çıplak kollu kabadayılar veya alçak küpeştelili alamanalar, aykırıseren cırnıklarla açık denizlere uzanarak mücevher ve esir yüklü tüccar gemilerini soyan gözü yılmaz korsanlar geçit resim yapıyorlardı.

Ve o, bu basit çalgıların belki cırlıttıdan fark edilemeyecek olan nağmelerinde herhalde derin bir şeyler bulunması lazım geldiğini hissediyordu.

Ve genç şair altı ay memleketin bütün şehirlerini dolaştı ve orada ağlayanları ve gülenleri gördü.

Kardan ve rüzgârdan koruyan bir dükkân kepengi altında, başını bir köpeğin sırtına dayayarak uyuyanları ve güzel ısınmış odalarda, Çin ipeği örtülü yataklarda, nakris ağırlarıyla kıvrılarak uyuyanları gördü.

Sabahattin Ali, Değirmen

Görsel 1.2.b: Metin örneği

2. Dokümandaki ilk paragrafın biçimsel özelliklerini **Biçim Boyacısı**'ni kullanarak diğer paragraflara uygulayınız.
3. İlk paragrafta bulunan "**genç şairin**" söz öbeğinin biçim özelliklerini **Biçim Boyacısı**'ni kullanarak üçüncü paragrafta bulunan "**genç şair**" söz öbeğine uygulayınız.
4. İlk paragraftaki "**alamanalar**" sözcüğünün biçim özelliklerini son paragrafta bulunan ve bitişik olmayan "**Çin ipeği**" ve "**nakris**" sözcüklerine tek seferde uygulayınız.
5. Dokümanda geçen "**alamana**" kelimesine "*" simge şeklinde dipnot ekleyiniz. Açıklama olarak "**Alamana:** Büyük kayık" metnini yazınız.
6. Dokümanda geçen "**nakris**" kelimesine "***" simge şeklinde dipnot ekleyiniz. Açıklama olarak "**Nakris:** Nikris olmalı. Halk arasında damla hastalığı denir. Parmaklarda, topuklarda, eklem yerlerinde olur. Tıpta gut adıyla geçer." metnini yazınız.
7. Sabahattin Ali'nin Değirmen adlı eserinin 1935'teki baskısının sonuna koyduğu not: "İkinci ve üçüncü kısımdaki Bir Orman, Kazlar, Bir Firar, Candarma Bekir, Bir Siyah Fanila için, Komik-i Şehir adlı hikâyelerinin Osmanlı İmparatorluğu zamanındaki Anadolu'yu anlattığı okunduğu zaman anlaşılmakta ise de bunu burada ayrıca tavzihe lüzum gördüm." Bu notu **DEĞİRMEN.DOCX** adlı dokümana son not olarak ekleyiniz.
8. Eklediğiniz dipnotları ve son notları görüntüleyiniz.
9. **DEĞİRMEN** başlığına "Öyküleri 2003'te ilk baskıları esas alınarak Değirmen, Yeni Dünya, Sırça Köşk, Kağrı-Ses-Esirler adıyla ayrı kitaplar olarak yayımlandı." açıklamasını ekleyiniz.



Kontrol Listesi

Değerlendirme Ölçütleri		Evet	Hayır
1	Biçim boyacısıyla paragrafın biçim özellikleri başka paragrafa uygulandı.		
2	Biçim boyacısıyla sözcüğün biçim özellikleri başka sözcüğe uygulandı.		
3	Birinci dipnot verildi.		
4	İkinci dipnot verildi.		
5	Son not eklendi.		
6	Açıklama eklendi.		
7	Uygulama belirtilen sürede tamamlandı.		
8	Uygulama yardım almadan tamamlandı.		
TOPLAM			
Değerlendirme Puanı= (ölçüt puanı X 100)/ölçüt sayısı			
Uygulama değerlendirmesi 1. Ek'te yer alan UYGULAMA FAALİYETLERİNİ DEĞERLENDİRME YÖNERGESİ'ne göre yapılacaktır.			



Süre: 20
dakika



[http://kitap.eba.gov.tr/
KodSor.php?KOD=33394](http://kitap.eba.gov.tr/KodSor.php?KOD=33394)

1.3. UYGULAMA FAALİYETİ

İleri Düzey Metinlerle Çalışma 2

Görev: Dokümana alıntı ve kaynakça ekleme işlem adımlarını sırasıyla gerçekleştiriniz.

İşlem Adımları

1. **OLCME.DOCX** dosyasını karekod bağlantısı kullanarak indiriniz veya Görsel 1.3.b1'deki metni yazınız.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Ölçme, bir nesnenin ya da bireyin belli bir niteliğe veya özelliğe ne derece sahip olduğunun belirlenmesi amacıyla yapılır.

Ölçme ve değerlendirme; öğretme ve öğrenmenin etkililiğini belirlemek amacıyla yapılan, eğitimle ilgili verilerin toplanmasını ve yorumlanmasını içeren çok adımlı, sistematik bir süreçtir. Ölçme ve değerlendirme eğitim sisteminin en etkili geri bildirim mekanizmasıdır.

Ölçme ve değerlendirme, her eğitim-öğretim sürecinin önemli bir parçası ve eğitimde nitelik arayışlarının temel unsurudur. Ölçme ve değerlendirmenin asıl amacı, eğitim kalitesinin ölçülmesi ve iyileştirilmesidir.

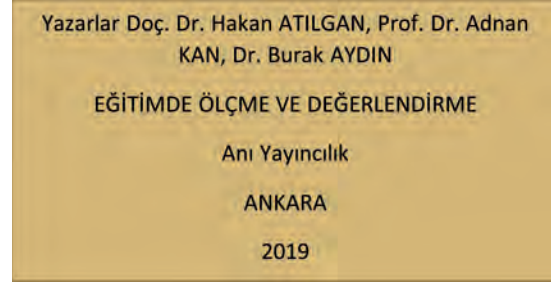
Görsel 1.3.b1: Metin örneği

2. Dokümandaki birinci paragrafının sonuna Görsel 1.3.b2'deki bilgileri alıntı olarak ekleyiniz.
3. Üçüncü paragrafının sonuna Görsel 1.3.b3'teki bilgileri alıntı olarak ekleyiniz. Erişim tarihi olarak sistem tarihini kullanınız.

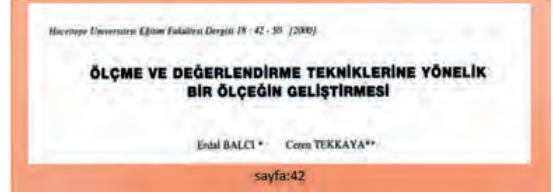
<http://meslek.eba.gov.tr/?p=Ders-Kitabi>

Görsel 1.3.b3: Web sitesi örneği

4. Görsel 1.3.b4'teki bilgileri son paragrafa alıntı olarak ekleyiniz.
5. Dokümanın kaynakçasını oluşturunuz.

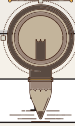


Görsel 1.3.b2: Kitap örneği



Görsel 1.3.b4: Bilimsel makale örneği

Kontrol Listesi

Değerlendirme Ölçütleri		Evet	Hayır
	Kitaba ait bilgilerden kaynak eklendi.		
2	Web sitesine ait bilgilerden kaynak eklendi.		
3	Bilimsel makaleye ait bilgilerden kaynak eklendi.		
4	Dokümanın kaynakçası oluşturuldu.		
7	Uygulama belirtilen sürede tamamlandı.		
8	Uygulama yardım almadan tamamlandı.		
TOPLAM			
Değerlendirme Puanı= (ölçüt puanı X 100)/ölçüt sayısı			
Uygulama değerlendirmesi 1. Ek'te yer alan UYGULAMA FAALİYETLERİNİ DEĞERLENDİRME YÖNERGESİ'ne göre yapılacaktır.			



Süre: 20
dakika



1.4. UYGULAMA FAALİYETİ

İleri Düzey Metinlerle Çalışma 3

Görev: Otomatik düzeltme işlem adımlarını sırasıyla gerçekleştiriniz.

İşlem Adımları

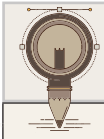
1. Yeni bir doküman oluşturunuz.

2. Görsel 1.4.b'de yanlış yazılan ve doğru yazılışları verilen sözcüklerin otomatik düzeltmelerini tanımlayınız.
3. Bu sözcüklerin yanlış hâllerini yazarak otomatik düzeltimini yapınız.
4. **T.C.** kısaltmasındaki **TC** harflerini yazınca "**Türkiye Cumhuriyeti**" söz öbeğine dönüştüren otomatik düzeltmeyi tanımlayınız.
5. Dokümana **TC** harflerini yazarak otomatik düzeltimini yapınız.
6. Dokümana haftanın günlerini alt alta küçük harflerle yazarak günlerin ilk harflerini otomatik büyütme düzeltmesini yapınız.

Değiştir	Şununla
milli	millî
resmi	resmî
halde	hâlde
acaip	acayip
acenta	acente
döküman	doküman
allerji	alerji

Görsel 1.4.b: Yanlış yazılan kelimeler

7. Mustafa Kemal Atatürk'ün "**Çalışmak demek, boşuna yorulmak, terlemek değildir. Zamanın gereklerine göre bilim, teknik ve her türlü uygar buluşlardan azami derecede istifade etmek zorunludur.**" özdeyişini küçük harflerle yazarak cümlenin ilk harfinin otomatik düzeltimini yapınız.
8. **Caps Lock** tuşunu aktif hâle getirerek **Atatürk** sözcüğünü yazdıran otomatik düzeltmeyi gerçekleştiriniz.



Kontrol Listesi

Değerlendirme Ölçütleri		Evet	Hayır
1	Metni yazarken değiştir seçeneği kullanıldı.		
2	Gün adlarını büyük harfe çevir seçeneği kullanıldı.		
3	Cümlenin ilk harfini büyük yap seçeneği kullanıldı.		
4	Caps Lock tuşunun yanlışlıkla kullanımı için düzelt seçeneği kullanıldı.		
5	Uygulama belirtilen sürede tamamlandı.		
6	Uygulama yardım almadan tamamlandı.		
TOPLAM			
Değerlendirme Puanı= (ölçüt puanı X 100)/ölçüt sayısı			
Uygulama değerlendirmesi 1. Ek'te yer alan UYGULAMA FAALİYETLERİNİ DEĞERLENDİRME YÖNERGESİ'ne göre yapılacaktır.			



Süre: 30
dakika



[http://kitap.eba.gov.tr/
KodSor.php?KOD=33396](http://kitap.eba.gov.tr/KodSor.php?KOD=33396)

1.5. UYGULAMA FAALİYETİ

İleri Düzey Metinlerle Çalışma 4

Görev: Dokümana nesne ekleme, denklem ekleme işlem adımlarını sırasıyla gerçekleştiriniz.

İşlem Adımları

1. Yeni bir doküman oluşturunuz.
2. **DENKLEM.PDF** dosyasını karekod bağlantısı kullanarak indiriniz ve dokümana nesne olarak ekleyiniz.
3. **DENKLEM.PDF** dosyasında bulunan Görsel 1.1: Denklem'i el yazısı kullanarak yazınız.
4. **DENKLEM.PDF** dosyasında bulunan Görsel 1.2: Diferansiyel Denklem'i **Yeni Denklem Ekle** komutuyla yazınız.

Kontrol Listesi			
Değerlendirme Ölçütleri		Evet	Hayır
1	Metne nesne eklendi.		
2	El yazısıyla denklem yazıldı.		
3	Yeni denklem eklendi.		
4	Uygulama belirtilen sürede tamamlandı.		
5	Uygulama yardım almadan tamamlandı.		
TOPLAM			
Değerlendirme Puanı= (ölçüt puanı X 100)/ölçüt sayısı			
Uygulama değerlendirme 1. Ek'te yer alan UYGULAMA FAALİYETLERİNİ DEĞERLENDİRME YÖNERGESİ'ne göre yapılacaktır.			

1.3. İLERİ DÜZEYDE PARAGRAF SEKME VE SÜTUNLARLA ÇALIŞMA

HAZIRLIK ÇALIŞMALARI

1. Gazete ve dergilerin tasarımıyla kitapların tasarımı arasındaki farklar nelerdir?
2. Bloklü metinlerin neyi ifade ettiğini sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

Kelime işlemci programında bloklü metinler oluşturmak için sekmeler ve sayfa sütunları kullanılır. Bu yöntemlerle bloklü metinler hazırlanarak zamandan ve emekten tasarruf sağlanır.

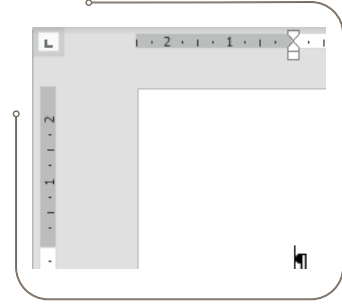
1.3.1. Sekme Duraklarını Kullanma

Dokümanda metinleri veya listeleri hizalı bir şekilde yazmak için sekme durakları kullanılır. Sekme durakları cetvelde belirlendikten sonra klavyede bulunan **Tab** ve **Shift+Tab** tuşlarıyla bu duraklar arasında geçiş yapılarak hizalı metinler hazırlanır.

1.3.1.1 Cetveli Kullanarak Sekme Duraklarını Belirleme

Cetveli kullanarak sekme duraklarını belirleme şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. Sekme duraklarını cetvelde belirlemeden önce yatay ve dikey cetvelin kesiştiği yerde bulunan **Sekme Seçici** bölümü tıklanarak eklenecek sekmenin türünü belirlemek gerekir (Görsel 1.23). Fareyle her tıklamada burada bulunan sekmenin türü ve görevi değişecektir.



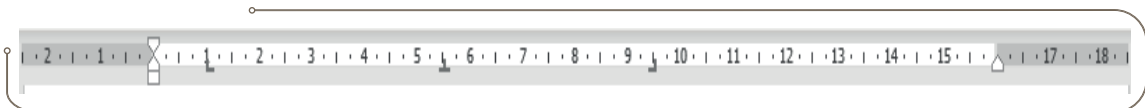
Görsel 1.23: Sekme seçici

Sekme seçici bölümündeki sekmelerin türleri ve görevleri Tablo 1.1'de gösterilmektedir.

Tablo 1.1: Sekme Türleri ve Görevleri

Sekmenin Görünümü	Sekmenin Adı	Sekmenin Görevi
	Sol Sekme	Sekme durağının sağına doğru metnin yazılmasını sağlar.
	Orta Sekme	Sekme durağının sağ ve soluna doğru eşit oranda yazılarak metnin ortalanmasını sağlar.
	Sağ Sekme	Sekme durağının soluna doğru metnin yazılmasını sağlar.
	Ondalık Sekme	Ondalık sayıların blok şekilde yazılmasını sağlar.
	Çubuk Sekme	Yazım alanına sekme durağı boyunca dikey bir çizgi oluşturulmasını sağlar.
	İlk Satır Girintisi	Paragrafın ilk satır girintisini ayarlar.
	Asılı Girinti	Paragrafta ilk satır dışındaki satırların girintisini ayarlar.

2. Sekme türü belirlendikten sonra cetvelde durak eklenecek yere fareyle tıklanır. Görsel 1.24'te gösterilen sekmeleri oluşturmak için sekme seçiciden **sol sekme** belirlendikten sonra cetvelde 1'in bulunduğu yere fareyle tıklanır. 5,5'in bulunduğu yere **orta sekme** seçilerek tıklanır. **Sağ sekme** seçilerek 9,5'in bulunduğu yere tıklanır.



Görsel 1.24: Sekme duraklarının belirlenmesi

- Yanlış yapılan sekme durağını silmek için cetvelde bulunan sekme simgesi farenin sol tuşuyla tutulup aşağı doğru çekilir.
- Sekmenin yerini değiştirmek için farenin sol tuşu basılı hâlde sağa veya sola kaydırılır.
- Silinmesi veya yerinin değiştirilmesi istenen sekmenin cetvel üzerindeki simgesi fareyle çift tıklanır. Açılan **Sekmeler** penceresinde silinmek veya yeri değiştirilmek istenen sekme seçili olarak görünür. **Temizle** komutuyla silinir. **Varsayılan sekme durakları** bölümünden aşağı ve yukarı okla ya da elle yazılarak konumlandırılmak istenen yer belirlenir. **Hizalama** bölümünde ise seçilen durağın türü değiştirilir (Görsel 1.25).

- Sekme durakları ayarlandıktan sonra imleci durakların bulunduğu yere götürmek için **Tab** tuşuna basılır. İmleci bir önceki sekme durağına götürmek için ise **Shift+Tab** tuşlarına basılır. Görsel 1.26'daki liste hazırlanır.

ADI	SOYADI	SINIFI
Hayat	Güzel	9 Büro
Özlem	Çalışkan	10 Büro
Su	Akar	11 Büro

Görsel 1.26: Bloklı metin

Görsel 1.25: Sekmeler penceresi

- Görsel 1.27'deki gibi sekme duraklarından önce öncü çizgiler ve noktaların oluşturulması istendiğinde Görsel 1.25'te gösterilen **Sekmeler** penceresinde **Öncü** bölümündeki seçeneklerden biri seçilir. Öncü eklenmek istenen sekme durağı **Sekme durak yeri** bölümünden seçilir. Ardından **Öncü** bölümündeki seçeneklerden biri seçilerek **Tamam** düğmesi tıklanır.

..... ADI SOYADI	SINIFI
..... Hayat Güzel	9 Büro
..... Özlem Çalışkan	10 Büro
..... Su Akar	11 Büro

Görsel 1.27: Öncü çizgisi olan bloklı metin

1.3.1.2. Menü Kullanarak Sekme Duraklarını Belirleme

Sekme durakları cetvelde belirlenebileceği gibi menüden de belirlenebilir.

Sekme durağı belirleme şu adımlarla gerçekleştirilir:

- İmleç, bloklı yazı hazırlanacak yere konumlandırılır.

2. **Giriş** sekmesinde yer alan **Paragraf** grubundaki ok tıkların.
3. Açılan **Paragraf** penceresinden **Sekmeler** düğmesi tıkların.
4. **Sekmeler** penceresinde **Sekme durak yeri** kutucuğuna istenen cm yazılarak durak yeri oluşturulur. Örneğin cetvelde 1 cm'de durak istendiğinde 1 yazılır. **Hizalama** bölümündeki seçeneklerden biri seçilerek durağın türü belirlenir. Durak öncüleri istendiğinde **Öncü** bölümünden bir seçenek seçilir. Birinci durakla ilgili ayarlamalar yapıldıktan sonra **Ayarla** düğmesi tıkların. Diğer duraklar için de aynı işlemler gerçekleştirilir. Tüm duraklar belirlendikten sonra **Tamam** düğmesi tıkların.



1.13. SIRA SİZDE

Sekme Duraklarını Kullanma

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. Yeni bir doküman oluşturunuz.
2. Görsel 1.13.a'daki metni; cetveli ve menüyü kullanarak ayrı ayrı oluşturunuz.

Görsel 1.13.a: Bloklı metin

3. Birinci durak yeri 2,5 cm, sol sekme, öncü yok, ikinci durak yeri 8 cm, sağ sekme, noktalı öncü, üçüncü durak yeri 10 cm, orta sekme, öncü yok olarak belirleyiniz.
4. Bu dokümanı **Sekmeler** adıyla kaydediniz.
5. İki yöntemi kolaylık ve kullanılabilirlik açısından değerlendiriniz.

1.3.2. Paragraf Sonlarını ve Tab Duraklarını Görüntüleme

Paragraf işaretleri, tab durakları (sekmeler), sözcük arasındaki boşluklar vb. gizli karakterlerin görüntülenmesi sağlanır.

Paragraf sonları ve tab duraklarını görüntüleme şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. **Dosya > Diğer > Seçenekler** komutu tıkların.
2. **Word Seçenekleri** penceresinden **Görüntüleme** bölümü seçilir.
3. **Bu biçimlendirme işaretlerini her zaman ekranda göster** bölümündeki seçenekleri seçerek gizli karakterlerin görüntülenmesi sağlanır. **Sekme karakterleri ve Paragraf işaretleri** seçenekleri onaylanırsa sadece tab durakları (sekmeler) ve paragraf sonlarının gizli karakterleri görüntülenir. **Tüm biçimlendirme işaretlerini göster** seçeneğiyle tüm gizli karakterlerin görüntülenmesi sağlanır. Tüm işaretlemeler yapıldıktan sonra **Tamam** düğmesi tıkların.



1.14. SIRA SİZDE

Paragraf Sonlarını ve Tab Duraklarını Görüntüleme

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. **Sıra Sizde 1.13**'te oluşturup kaydettiğiniz **Sekmeler** dosyasını açınız.
2. Açtığınız dokümandaki paragraf sonlarının ve tab duraklarının görüntülenmesini sağlayınız.
3. Daha sonra **¶** düğmesiyle tüm gizli karakterlerin görüntülenmesini sağlayınız.

1.3.3. Sayfayı Sütunlara Bölme

Paragraf işaretleri, tab durakları (sekmeler), sözcük arasındaki boşluklar vb. gizli karakterlerin görüntülenmesi sağlanır.

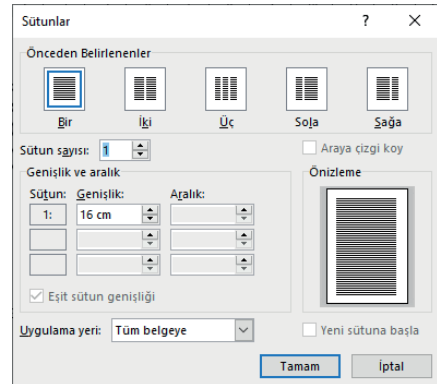
Sayfayı sütunlara bölme şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. İmleç, metin yazılmadan önce sayfayı sütunlara bölmek için konumlandırılır.
2. **Düzen > Sayfa Yapısı > Sütunlar** komutu tıklanır.
3. Açılan seçeneklerden bölünmek istenen sütun sayısı seçilir. **Sola** seçeneğiyle sayfa iki sütuna bölünür ve soldaki sütun daha dar olur. **Sağa** seçeneğiyle sayfa iki sütuna bölünür ve sağdaki sütun daha dar olur (Görsel 1.28).
4. Sayfa, daha fazla sütuna bölünmek istendiğinde **Diğer Sütunlar** seçeneği tıklanır. Açılan pencereden **Sütun sayısı** bölümüne istenen sütun sayısı yazılır. Sütunlar arasına çizgi eklemek istendiğinde **Araya çizgi koy** onay kutusu seçilir. **Genişlik** ile sütunların genişliği, **Aralık** ile sütunlar arasında oluşan boşluğun genişliği ayarlanır. **Eşit sütun genişliği** onay kutusu işaretlenirse tüm sütunlar eşit genişlikte olur (Görsel 1.29).



Görsel 1.28: Sütunlar komutu seçenekleri

5. **Uygulama yeri** bölümündeki **Tüm belgeye** seçeneğiyle dokümanın tamamı sütunlara ayrılır. **Bu noktadan ileriye** seçeneğiyle imlecin bulunduğu konumdan sonraki bölüm sütunlara ayrılır (Görsel 1.29).
6. Metin yazıldıktan sonra sayfanın sütunlara bölünmesi istendiğinde bölünmek istenen metin önce seçilir. 1, 2, 3 ve 4. adımlardaki işlemler gerçekleştirilir.
7. Metin seçildiğinde **Uygulama yeri** bölümündeki seçenekler değişecektir. Bu seçeneklerden **Seçili metne** ile sadece seçili metin sütunlara ayrılır. **Tüm belgeye** seçeneğiyle dokümanın tamamı sütunlara ayrılır.



Görsel 1.29: Sütunlar penceresi



1.15. SIRA SİZDE

Sayfayı Sütunlara Bölme

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. Yeni bir doküman oluşturunuz.
2. =rand(3) komutuyla üç paragraflık bir metin oluşturunuz.
3. Birinci paragrafı üç sütuna bölünüz, sütunlar arasındaki boşluğu 1 cm yapınız ve sütunlar arasına çizgi ekleyiniz.
4. İkinci paragrafı **Sola** seçeneğiyle iki sütuna ayırınız. 1. sütunun genişliği 3 cm, sütunlar arasındaki boşluğu 1cm yapınız.
5. Üçüncü paragrafı **Sağa** seçeneğiyle iki sütuna ayırınız. 1. sütunun genişliğini 8 cm, sütunlar arasındaki boşluğu 1cm yapınız.
6. Üç paragrafın görünümünü birbiriyle kıyaslayınız.



Süre: 20
dakika



[http://kitap.eba.gov.tr/
KodSor.php?KOD=33397](http://kitap.eba.gov.tr/KodSor.php?KOD=33397)

1.6. UYGULAMA FAALİYETİ

İleri Düzeyde Paragraf Sekme ve Sütunlarla Çalışma

Görev: Metni sütunlara bölme, sekme duraklarını kullanma, paragraf sonlarını ve tab duraklarını kullanma işlem adımlarını sırasıyla gerçekleştiriniz.

İşlem Adımları

1. **BILGISAYARIN_BOLUMLERI.DOCX** dosyasını karekod bağlantısı kullanarak indiriniz veya Görsel 1.6.b'deki metni yazınız.
2. Dokümanı Görsel 1.6.b'deki görünümüne kavuşturmak için sayfayı iki sütuna bölünüz.
3. Sayfa sütunları arasına çizgi ekleyiniz.
4. İlk sütundaki metni cetvel üzerinde 1,3,5 cm'ye gelecek şekilde sekme durakları ekleyip **Tab** tuşunu kullanarak bloklu metne dönüştürünüz.
5. Paragraf sonlarını ve tab duraklarını görüntüleyiniz.

BILGISAYARIN BÖLÜMLERİ

Anakart	Anakart: Anakart, modern bir bilgisayar gibi karmaşık bir elektronik sistemin birincil ve en merkezi baslık devre kartıdır. Apple bilgisayarlardaki muadiline logic board denir ve bazen mobo olarak ksaltilir.
Ram	Ram: Rastgele erişimli hafıza mikroişlemcili sistemlerde kullanılan ve genellikle çalışma verilerini ve makine kodunu depolamak için kullanılan herhangi bir sırada okunabilen ve değiştirilebilen bir tür veri deposudur.
Manyetik Çekirdek Bellek	
Statik (SRAM)	
Dinamik (DRAM)	
FlashRAM (FRAM)	
VideoRAM (VRAM)	
Rom	Rom: Sadece okunabilir bellek. ROM, bilgisayarlarda ve diğer elektronik aletlerde kullanılan bir depolama birimidir. RAM gibi yazılıp silinebilen bir depolama birimi değildir. ROM içeriği sadece üretim anında yazılır. Kullanıcının kendi isteği doğrultusunda programlanamaz.
BIOS	
PROM	
EPROM	
EEPROM	
FLASH BELLEK	
Klavye	Klavye: Tuş takımı ya da klavye bilgisayarın en önemli giriş ağısidir. Üzerinde harfler, rakamlar, işaretler ve bazı işlevleri bulunan tuşlar vardır.
Kablolu	
Kablosuz	
Wireless	
Bluetooth	
infra red	
Sabit disk	Sabit disk ya da Hard disk kucaca HDD ya da Türkçesi ile sabit disk sürücüsü veri depolanması amacı ile kullanılan manyetik kayıt ortamlarıdır.
Ssdi	
Sata	
Pata	

Görsel 1.6.b: Metin örneği

Değerlendirme Ölçütleri		Evet	Hayır
1	Sayfa sütunlara ayrıldı.		
2	Sütunlar arasına çizgi eklendi.		
3	Sekmeler oluşturuldu.		
4	Paragraf sonları ve tab durakları görüntülendi.		
6	Uygulama belirtilen sürede tamamlandı.		
7	Uygulama yardım almadan tamamlandı.		
TOPLAM			
Değerlendirme Puanı= (ölçüt puanı X 100)/ölçüt sayısı			
Uygulama değerlendirmesi 1. Ek'te yer alan UYGULAMA FAALİYETLERİNİ DEĞERLENDİRME YÖNERGESİ'ne göre yapılacaktır.			

1.4. İLERİ DÜZEYDE SAYFA BİÇİMLENDİRME

HAZIRLIK ÇALIŞMALARI

1. Lise giriş sınavında kullanılan soru kitapçıklarının biçimsel özellikleri nelerdir?
2. Tasarımıyla ilginizi çeken kitapların özelliklerini sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

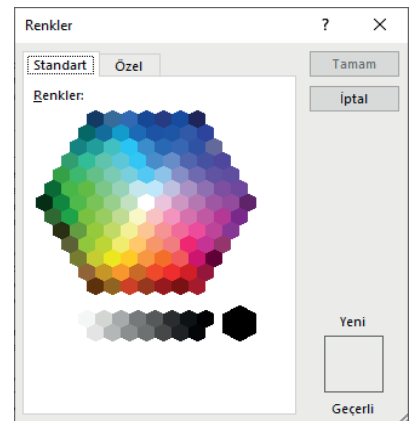
Sayfa artalanını biçimlendirme, efekt verme ve filigran ekleme işlemlerini yaparak sayfanın renkli ve etkili görünmesi sağlanır.

1.4.1. Sayfa Artalanını Biçimlendirme

Yeni bir doküman oluşturulduğunda artalan (arka plan) rengi beyaz olur. Arka plan farklı renk, desen, efektlerde düzenlenebilir.

Sayfa rengini değiştirme şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. **Tasarım > Sayfa Arka Planı > Sayfa Rengi** komutu tıklanır.
2. **Sayfa Rengi** komutu tıklandığında açılan **Tema Renkleri ve Standart Renkler** bölümündeki renklerden biri seçilerek sayfa rengi değiştirilir.
3. Tema ve standart renklerden farklı renkler belirlenmek istendiğinde **Tüm Renkler** seçeneğiyle açılan **Renkler** penceresindeki seçeneklerden biri seçilir (Görsel 1.30). **Standart** sekmesindeki renklerden biri seçilebileceği gibi **Özel** sekmesinden istenen rengin kodu girilerek de sayfa rengi değiştirilebilir.



Görsel 1.30: Renkler penceresi



1.16. SIRA SİZDE

Sayfa Artalanını Biçimlendirme

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. Yeni bir doküman oluşturunuz.
2. Sayfanın rengini tema ve standart renklerden birini seçerek değiştiriniz.
3. Görsel 1.16.a'da gösterilen renk değerlerini değiştirerek oluşan rengi sayfa artalan rengi olarak değiştiriniz.
4. Beğendiğiniz rengin kodunu genel ağdan bularak sayfa rengini değiştiriniz.

Renk Modeli:	RGB
Kırmızı:	151
Yeşil:	206
Mavi:	51
Oranlık:	#97CE33

Görsel 1.16.a: Renk kodu örneği

1.4.2. Sayfa Artalanına Efekt Ekleme

Gradyan, doku, desen, resim vb. dolgu efektleri eklenerek sayfa artalanı biçimlendirilebilir.

Sayfa artalanına efekt ekleme şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. **Tasarım > Sayfa Arka Planı > Sayfa Rengi > Dolgu Efektleri** komutu seçilir.
2. **Dolgu Efektleri > Gradyan** sekmesinden gradyan dolgu efekti ayarlamaları yapılır. **Renkler** bölümünde **Tek renk, İki renk ve Önceden belirlenmiş** olmak üzere üç seçenek bulunur. **Önceden belirlenmiş seçeneği** tıklandığında **Belirlenmiş renkler** açılır listesinden istenen seçenek seçilir. **Gölgelendirme stilleri** ile gölgelendirmenin yönü belirlenir.
3. **Doku** sekmesiyle arka plana farklı dokular eklenebilir. Farklı dokular eklemek istendiğinde **Diğer Doku** seçeneğiyle genel ağdan ekleme yapılabilir.
4. **Desen** sekmesinden istenen desen seçilerek artalana eklenir. **Ön Plan** ve **Arka Plan** renkleri belirlenerek desenin rengi değiştirilir.
5. **Resim > Resim Seç** komutuyla bilgisayardan ya da genel ağdan resim eklenir.
6. Gradyan, doku, desen, resim vb. dolgu efektlerinden biri seçilir.
7. **Tamam** düğmesi tıklanır.



1.17. SIRA SİZDE

Sayfa Artalanına Efekt Ekleme

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. Yeni bir doküman oluşturunuz.
2. **=rand(20)** komutuyla dokümanınıza metin ekleyiniz.
3. Sayfa artalanına gradyan, doku, desen ve resim dolgu efektlerini sırasıyla ekleyiniz.
4. Eklediğiniz dolgu efektlerini kıyaslayarak dokümanda yer alan metnin görünürlüğü açısından hangisinin daha uygun olduğunu belirleyiniz.

1.4.3. Sayfa Artalanına Filigran Ekleme

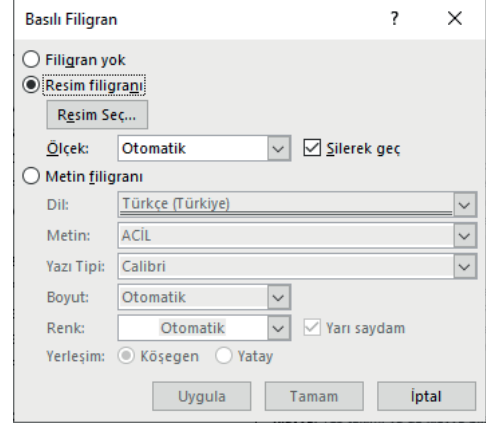
Filigran, sayfa artalanında yer alan metin veya resimdir. Üstbilgiler ve altbilgiler gibi kapak sayfası dışında dokümanın tüm sayfalarında filigran görüntülenir.

Sayfa artalanına filigran ekleme şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. **Tasarım > Sayfa Arka Planı > Filigran** komutu tıklanır.

2. Açılan **ACİL** ve **En Kısa Sürede** filigranlardan biri seçilebileceği gibi **Daha Çok Filigran** seçeneğiyle genel ağdaki filigranlardan biri de seçilebilir.

3. **Özel Filigran** seçeneğiyle hazır seçeneklerden farklı bir filigran eklenir. **Resim filigranı** seçildiğinde **Resim Seç** komutu aktifleşir (Görsel 1.31). Bu komutla bilgisayardan, genel ağdan seçilen resim filigran olarak eklenir ve tüm sayfalarda görüntülenir. Ölçek bölümündeki değerlerle eklenen resmin büyüklüğü ayarlanır. **Silerek geç** onay kutusu seçildiğinde resim soluklaşır.



Görsel 1.31: Basılı filigran penceresi

4. **Metin filigranı** seçeneği tıklandığında bu bölümdeki özellikler aktifleşir. Metin bölümüne eklenecek metin yazılır. Yazı tipi, boyut, renk ve dil ayarlamaları yapılır. Yerleşim bölümünde yer alan **Köşegen** seçeneğiyle çapraz, **Yatay** seçeneğiyle metin yatay görüntülenir. Yarı saydam seçeneği seçildiğinde metin soluklaşır.
5. Ayarlamalar yapıldıktan sonra **Uygula**, ardından **Tamam** düğmesi tıklanır.
6. Eklenen filigranı kaldırmak için filigran komutuyla açılan seçeneklerden **Filigranı Kaldır** komutu kullanılır.




1.18. SIRA SİZDE


Sayfa Artalanına Filigran Ekleme

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. Yeni bir doküman oluşturunuz.
2. **=rand(20)** komutuyla dokümanınıza metin ekleyiniz.
3. Sayfa artalanınıza **BÜRO YÖNETİMİ** yazan metin filigranı ekleyiniz. **Köşegen** ve **Yarı Saydam** seçeneklerini seçiniz.
4. Bu dokümanı **Metin Filigranı** adında kaydediniz.
5. **Farklı kaydet** komutuyla bu dokümanın bir kopyasını **Resim Filigranı** adında kaydediniz.
6. **Resim Filigranı** adındaki dokümanın filigranını istediğiniz bir resim ekleyerek değiştiriniz. Resim filigranını soluklaştırmayınız.
7. **Metin Filigranı** dokümanını açınız.
8. **Resim Filigranı** ve **Metin Filigranı** dokümanlarını metinlerin görünürlüğü açısından kıyaslayınız.



Süre: 20
dakika



1.7. UYGULAMA FAALİYETİ

İleri Düzeyde Sayfa Biçimlendirme

Görev: Sayfa artalanı biçimlendirme, sayfa artalanına efekt ve filigran ekleme işlem adımlarını sırasıyla gerçekleştiriniz. Her işlem basamağı ayrı bir dokümana yapılacaktır.

İşlem Adımları

1. Dokümana sayfa rengi ekleyiniz.
2. Dokümana gradyan ekleyiniz.
3. Dokümana doku ekleyiniz.
4. Dokümana desen ekleyiniz.
5. Dokümana resim ekleyiniz.
6. Dokümana resim filigranı ekleyiniz.
7. Dokümana "Tasarruf geleceğin teminatıdır." yazılı metin filigranı ekleyiniz.



Kontrol Listesi

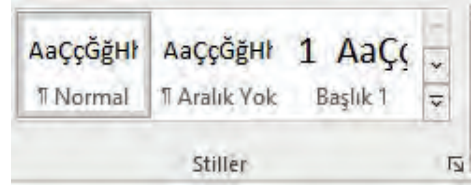
Değerlendirme Ölçütleri		Evet	Hayır
1	Dokümana sayfa rengi eklendi.		
2	Dokümana gradyan eklendi.		
3	Dokümana doku eklendi.		
4	Dokümana desen eklendi.		
5	Dokümana resim eklendi.		
6	Dokümana resim filigranı eklendi.		
7	Dokümana metin filigranı eklendi.		
7	Uygulama belirtilen sürede tamamlandı.		
8	Uygulama yardım almadan tamamlandı.		
TOPLAM			
Değerlendirme Puanı= (ölçüt puanı X 100)/ölçüt sayısı			
Uygulama değerlendirmesi 1. Ek'te yer alan UYGULAMA FAALİYETLERİNİ DEĞERLENDİRME YÖNERGESİ'ne göre yapılacaktır.			

1.5. İLERİ DÜZEYDE STİLLERLE ÇALIŞMA

HAZIRLIK ÇALIŞMALARI

1. **Stil kavramı size neyi ifade ediyor?**
2. **Metnin biçimsel özelliklerinin değiştirilme sebepleri nelerdir?**

Kelime işlemci programında stiller, metne uygulanacak, yeniden kullanılacak biçimlendirme seçenekleri kümesidir. Doküman hazırlanırken başlıklar, resim yazısı, metin vb. bölümlerde uygulanan biçimsel özellikleri her seferinde değiştirmek yerine her bölüm için bir stil tanımlandığında özellikleri değiştirmek daha kolay olacaktır. **Giriş> Stiller** grubunda yer alan hazır stiller kullanılacağı gibi yeni bir stil tanımlaması da yapılabilir (Görsel 1.32).



Görsel 1.32: Stiller grubu

1.5.1. Hızlı Stil Galerisine Stil Ekleme ve Kaldırma

Hazırlanan dokümanda başlık, resim yazısı, metin vb. unsurlara galeriden stil ataması yapmak için seçim yapılır. **Giriş> Stiller** grubunda yer alan aşağı oka basıldığında açılan galeriden uygun stil tıklanır. Galeride olmayan yeni bir stil de tanımlanabilir.

Hızlı stil galerisine yeni bir stil ekleme şu adımlarla gerçekleştirilir:

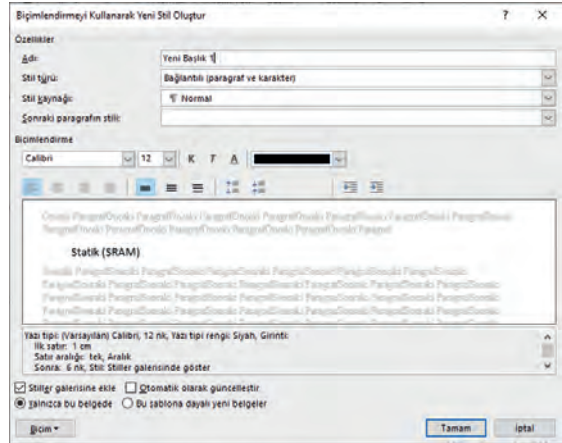
1. Hızlı stil galerisindeki **Stil Oluştur** komutu seçilir.
2. Yeni eklenecek stilin özelliklerini ayarlamak için açılan pencereden **Değiştir** düğmesi tıklanır.
3. **Biçimlendirmeyi Kullanarak Yeni Stil Oluştur** penceresinde gerekli ayarlamalar yapılır (Görsel 1.33).

Adı: Yeni oluşturulacak stilin adı yazılır.

Stil türü: Bu seçenekle stilin uygulanacağı paragraf, karakter, bağlantılı (paragraf ve karakter), liste veya tablo tercihi yapılır.

Stil kaynağı: Stil galerisinde kayıtlı stillerden biri kaynak olarak belirlenebilir. Kaynak olarak hangisi belirlenirse o stilin tüm özellikleri eklenecek stile aktarılır. **Stil yok** seçeneğiyle kaynak belirlenmeyebilir.

Sonraki paragraf stili: Eklenecek stilden sonraki paragrafın stili belirlenir.



Görsel 1.33: Biçimlendirmeyi kullanarak yeni stil oluştur penceresi

Biçimlendirme: Bu bölümde eklenecek stilin yazı tipi, boyutu, kalınlığı, italik ve altı çizili özelliği, rengi, hizalaması, girintisi vb. özellikleri ayarlanır.

Stil galerisine ekle: Onay kutusu seçildiğinde oluşturulan stil galeriye eklenir.

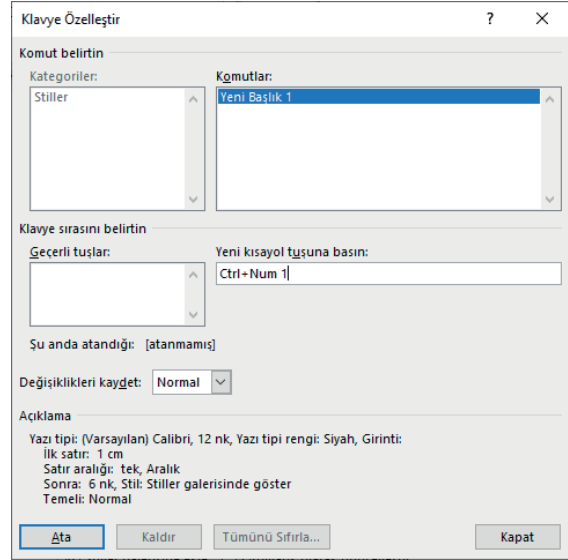
Yalnızca bu belgede: Bu onay kutusuyla eklenen stil sadece aktif dokümanda kullanılır.

Otomatik güncelleştir: Bu seçenikle stilde yapılan biçimsel değişiklikler dokümanda kullanılan aynı stile sahip unsurlara uygulanır.

Bu şablona dayalı yeni belgeler: Bu seçenikle eklenen stiller daha sonra hazırlanacak belgelerde de kullanılır.

4. **Biçim** düğmesindeki oka tıkladığında açılan seçeneklerden gerekli ayarlamalar yapılabileceği gibi eklenecek stile kısayol tuşu atanabilir. Atanan kısayolun, klavyeden tuşlanmasıyla stil, seçilen metne kolayca uygulanır. Bu işlem için **Kısayol tuşu** seçeneği tıklanır. **Yeni Kısayol tuşuna basın** bölümüne atanacak kısayol klavyeden tuşlanır. Kısayol atanırken kelime işlemci programının kullandığı kısayollar dikkate alınmalıdır. Kısayol tuşlandıktan sonra **Ata** düğmesiyle kısayol kaydedilir (Görsel 1.34).

Hızlı stil galerisinden kaldırılması istenen stil seçilir. Farenin sağ tuşuna basıldığında açılan seçeneklerden **Stil Galerisinden Kaldır** tıklanır.



Görsel 1.34: Klavye özelleştir penceresi

1.19. SIRA SİZDE

Hızlı Stil Galerisine Stil Ekleme ve Kaldırma

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. Yeni bir doküman oluşturunuz.
2. Hızlı stil galerisine **Yeni Başlık 1** adında bir stil ekleyiniz. Stil türünü **bağlantılı (karakter ve paragraf)**, stil kaynağını **yok**, sonraki paragrafın stilini **normal** yapınız.
3. Biçimsel özelliklerini Calibri, 11 punto, koyu, ortalı; yazı rengini mavi olarak belirleyiniz. **Otomatik olarak güncelleştir** seçeneğini tıklayınız.
4. Stilin kısayolu olarak **Ctrl+2**'yi atayınız.
5. Dokümana **Büro Yönetimi Alanı** yazınız. Bu metne eklediğiniz **Yeni Başlık 1** stilini uygulayınız.
6. Hızlı stil galerisinden **Vurgu** stilini kaldırınız.

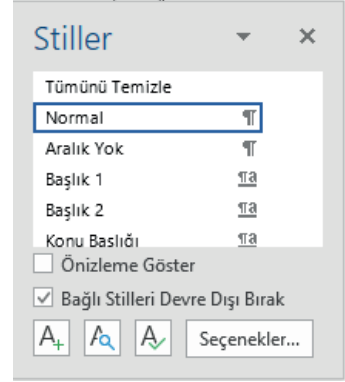
1.5.2. Stil Transfer Etme

Hızlı stil galerisine eklenen stil sadece aktif dokümanda ya da Görsel 1.33'teki **Bu şablona bağlı yeni belgeler** seçeneği tıkladığında yeni belgelerde kullanılır. Eklenen stilin tüm dokümanlarda kullanılması istendiğinde **Normal** şablonuna transfer edilmesi gerekir.

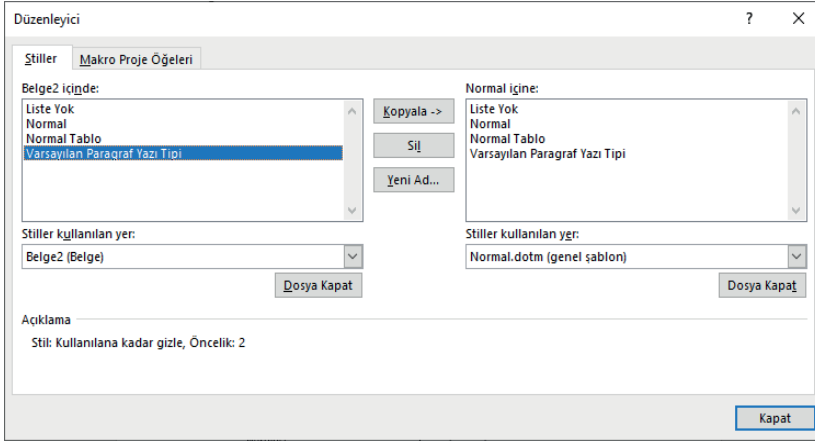
Hızlı stil galerisine yeni bir stil ekleme şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. Stiller grubundaki ok tıklanır.
2. Stiller penceresinden **Stilleri Yönet** seçeneği seçilir (Görsel 1.35).
3. **Stilleri Yönet** penceresinin altında yer alan **İçeri/Dışarı Aktar** düğmesi tıklanır.

Düzenleyici penceresinin sol bölümünden transfer edilecek stil seçilir ve **Kopyala** düğmesiyle normal şablon içine kopyalanır (Görsel 1.36).



Görsel 1.35: Stiller penceresi



Görsel 1.36: Düzenleyici penceresi



1.20 SIRA SİZDE

Stil Transfer Etme

Aşağıdaki işlemi yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

Sıra Sizde 1.19'da eklediğiniz **Yeni Başlık 1** stilini **Normal** şablonuna transfer ediniz.

1.5.3. Bir Stilin Uygulandığı Tüm Metinleri Seçme

Bir stilin uygulandığı tüm metinler seçilip aynı anda hepsinde değişiklikler yapılabilir. Bu işlem için **Stiller** galerisinden istenen stil seçilir, farenin sağ tuşuna basılarak açılan menüden **Tümünü Seç** komutu tıklanır.



1.21. SIRA SİZDE

Bir Stilin Uygulandığı Tüm Metinleri Seçme

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. Yeni bir doküman oluşturunuz.
2. **=rand(20)** komutuyla metin oluşturunuz.
3. 1, 2, 3 ve 4. sayfaların başlarına **Bu Bir Başlıktır** metnini yazınız. Bu metinlere **Yeni Başlık 1** stilini uygulayınız.
4. **Yeni Başlık 1** stili uygulanan tüm metinleri seçerek yazı rengini kırmızı yapınız.



Süre: 20
dakika



[http://kitap.eba.gov.tr/
KodSor.php?KOD=33427](http://kitap.eba.gov.tr/KodSor.php?KOD=33427)

1.8. UYGULAMA FAALİYETİ

İleri Düzeyde Stillerle Çalışma

Görev: Stil ekleme, stile kısayol atama, stil transfer etme ve bir stilin uygulandığı metinleri seçme işlem adımlarını sırasıyla gerçekleştiriniz.

İşlem Adımları

1. **ODEV.DOCX** dosyasını karekod bağlantısı kullanarak indiriniz.

Stil Adı	Stil Türü	Stil Kaynağı	Sonra Paragraf Stili	Biçimlendirme	Stil Galerisine Ekle	Otomatik Güncelleştir
Ödev Ana başlık	bağlantılı (paragraf ve karakter)	Stil yok		Arial 16, kalın koyu lacivert		
Ödev başlık	bağlantılı (paragraf ve karakter)	Stil yok		Arial 14, kalın koyu lacivert		
Ödev Normal	bağlantılı (paragraf ve karakter)	Stil yok		Arial 10, kalın otomatik		
Ödev Altbaşlık	bağlantılı (paragraf ve karakter)	Stil yok		Arial 12, kalın koyu lacivert		

Görsel 1.8.b: Ekleniecek stil özellikleri

2. Görsel 1.8.b'de verilen adlarda ve özelliklerde stil ekleyiniz.
3. Eklenen stillerin sadece bu belgede kullanımını sağlayınız.
4. TERS YÜZ SINIF (FLIPPED CLASSROOM) başlığına, **Ödev Ana başlık** stilini atayınız.
5. GİRİŞ başlığına, **Ödev Başlık** stilini atayınız.
6. TERS YÜZ SINIF KAVRAMININ ORTAYA ÇIKIŞI, TERS YÜZ ÖĞRENME MODELİ, TERS YÜZ SINIF BİLEŞENLERİ, TERS YÜZ SINIF MODELİNİN AVANTAJ VE DEZAVANTAJLARI, SONUÇ başlıklarına **Ödev Altbaşlık** stilini atayınız.
7. Oluşturduğunuz **Ödev Altbaşlık** stiline kısayol tuşu olarak **Ctrl+5** tuş bileşenini atayınız.
8. **Ödev Altbaşlık** stilinin uygulandığı tüm metinleri seçiniz.
9. Eklediğiniz bu stilleri **Normal.dot** belgesine transfer ediniz.
10. Stil galerisinden herhangi bir stili kaldırınız.

Kontrol Listesi			
Değerlendirme Ölçütleri		Evet	Hayır
1	Kendisinden istenen stiller oluşturuldu.		
2	Tablodan yararlanarak stiller biçimlendirildi.		

3	Başlıklara stiller atandı.		
4	Stile kısayol atandı.		
5	Stil transfer etme işlemi gerçekleştirildi.		
6	Stilin uygulandığı metinler seçildi.		
7	Hızlı stil galerisinden stil kaldırıldı.		
8	Uygulama belirtilen sürede tamamlandı.		
9	Uygulama yardım almadan tamamlandı.		
TOPLAM			
Değerlendirme Puanı= (ölçüt puanı X 100)/ölçüt sayısı			
Uygulama değerlendirmesi 1. Ek'te yer alan UYGULAMA FAALİYETLERİNİ DEĞERLENDİRME YÖNERGESİ'ne göre yapılacaktır.			

1.6. İLERİ DÜZEYDE TABLOLARLA ÇALIŞMA

HAZIRLIK ÇALIŞMALARI

1. Dokümanda tablolar hangi amaçlar için kullanılır?
2. Hangi tür bilgilerin tablolarla gösterilebileceğini sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

Dokümandaki bilgilerin düzenlenmesi için tablolar kullanılır. Özellikle sayısal verilerin düzenlenmesinde, basit matematiksel işlemlerin yapılandırılmasında tablolar kullanışlı araçlardır.

1.6.1. Tablolarla Çalışma

Dokümanda tabloya ihtiyaç duyulduğunda yeni bir tablo eklenebilir, hazır tablolardan faydalanılabilir ya da elektronik tablolama programı yoluyla oluşturulmuş bir tablo kullanılabilir. Basit matematiksel işlemlerin yapılacağı tablolar kullanılacaksa kelime işlemci programında oluşturulmuş tablolar yeterli olacaktır. İleri düzey hesaplamaların yapılması istendiğinde elektronik tablolama programında oluşturulmuş bir tablonun dokümana eklenmesi gerekir.

Dokümana hazır ve elektronik tablo ekleme şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. Dokümana hazır tablo eklemek için **Ekle> Tablolar> Hızlı Tablolar** komutu tıklanır. Açılan tablo şablonlarından biri seçilir.
2. Elektronik tablo eklemek istendiğinde **Excel Elektronik Tablosu** komutu tıklanır. Bu komut seçildiğinde imlecin bulunduğu yere elektronik tablolama programı çalışma sayfası eklenir ve üst bölümde bu programın menüleri geçici olarak açılır.
3. Elektronik tablolama programında tablo hazırlanır. Matematiksel işlemler yapılacaksa yine bu programdaki formüller kullanılarak işlem yapılır. Eklenen bu tablonun dışında bir yer tıkladığında tablo pasif bir görünüm alır. Tekrar aktifleşmesi için elektronik tablo üzerinde herhangi bir hücreye fareyle çift tıklanır.



1.22. SIRA SİZDE

Tablolarla Çalışma

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

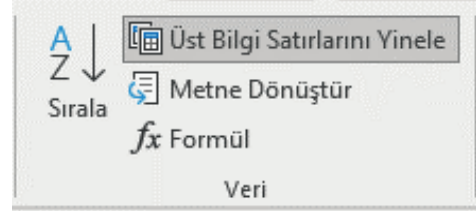
1. Yeni bir doküman oluşturunuz.
2. Birinci sayfaya hızlı tablolardan **Çift Tablo** seçeneğini kullanarak tablo ekleyiniz.
3. Eklediğiniz tabloya kenarlık ekleyiniz.
4. Her bir satırın dolgu rengini farklı bir renge dönüştürünüz.
5. İkinci sayfaya Görsel 1.22.a'daki elektronik tabloyu ekleyiniz.
6. Kenarlık rengi, dolgu rengi vb. biçimsel özellikleri değiştiriniz.
7. TUTAR bölümüne adet ve birim fiyatı çarpımının formülünü ekleyiniz.
8. Çalışma sayfasının adını ÜRÜNLER şeklinde değiştiriniz.

ÜRÜNLER	ADET	BİRİM FİYATI	TUTAR
Kalem	25	2,5	62,5
Silgi	30	3	90
Defter	40	5,5	220
Çanta	10	60	600

Görsel 1.22.a: Elektronik tablo örneği

1.6.2. Tablo Üst Bilgi Satırlarını Yineleme

Bir sayfaya sığmayarak diğer sayfalarda devam eden tablolarda, tablo üst bilgi satırlarının her sayfada yinelenmesi gerekir. Üst bilgi satırı, tabloların olduğu sayfalarda yinelenirse diğer sayfalardaki tablo verileri anlaşılır hâle gelir. Tablo üst bilgi satırlarının yinelenmesi için "tablo üst bilgi satırı" seçilir. Tablonun seçilmesiyle menüler bölümüne eklenen **Düzen> Veri> Üst Bilgi Satırını Yinele** komutu tıklanır (Görsel 1.37).



Görsel 1.37: Üst bilgi satırlarını yinele komutu



1.23. SIRA SİZDE

Tablo Üst Bilgi Satırlarını Yineleme

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. Yeni bir doküman oluşturunuz.
2. Hızlı tablolardan **Matris** seçeneğini kullanarak tablo ekleyiniz.
3. Eklediğiniz tabloyu başlık haricindeki satırları çoğaltarak üç sayfalık tablo hâline dönüştürünüz.
4. Tablo başlığının her sayfada yinelenmesini sağlayınız.
5. Tablonun başlıklar yinelenmeden önceki hâliyle sonraki hâlini kıyaslayınız.

1.6.3. Sayfada Tablonun Konumu ve Metin İçine Yerleşimi

Dokümandaki tablonun sayfadaki konumunu ve metindeki yerleşim yerini belirlemek gerekir.

Sayfada tablonun konumunu belirleme şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. Tablo seçilir.
2. Farenin sağ tuşuyla açılan seçeneklerden **Tablo Özellikleri** tıklanır.
3. **Tablo Özellikleri** penceresinde **Hizalama** bölümündeki **Sola**, **Ortaya**, **Sağa** vb. seçeneklerden biri seçilir. **Soldan girinti** arttırılarak ya da azaltılarak tablonun sayfa içinde konumu ayarlanır.
4. Aynı işlem için tablo seçilir ve **Giriş> Paragraf** grubunda yer alan sağa, sola ve ortaya hizalama komutları tıklanır.

Tablonun metindeki yerleşimini belirleme şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. Tablo seçilir.
2. Farenin sağ tuşuyla açılan seçeneklerden **Tablo Özellikleri> Metin kaydırma** seçeneklerinden biri seçilir.
3. **Yok** seçeneğiyle tablonun sağ ve solundaki metin kaydırılır, metin tablonun altına veya üstüne yerleşir. **Etrafına** seçeneğiyle metin tablonun çevresine yerleştirilir ve **Yerleştirme** düğmesi aktif hâle gelir. Bu düğme tıkladığında açılan pencereden tablonun yatay ve dikey konumu belirlenir. Çevreleyen metinden uzaklık seçenekleriyle tablonun çevreleyen metne sağ, sol, alt ve üst bölümden uzaklıkları ayarlanır (Görsel 1.38).

Görsel 1.38: Tablo yerleştirme penceresi

1.24. SIRA SİZDE

Sayfada Tablonun Konumunu ve Metin İçine Yerleşimi

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. Yeni bir doküman oluşturunuz.
2. **=rand(4)** komutuyla metin ekleyiniz.
3. Birinci ve ikinci paragraf arasında hızlı tablolardan bir tablo ekleyiniz.
4. Tabloyu küçülterek tablo konumu seçeneklerinin hepsini deneyiniz.
5. Aynı işlemi **Paragraf** grubundaki hizalama komutlarıyla yapınız.
6. Tablo yerleştirme seçeneklerinden **Etrafına**'yı seçiniz.
7. **Yerleştirme** düğmesine tıklayarak tablonun yatay ve dikey konumunu belirleyiniz.
8. Çevreleyen metin uzaklığı sağ, sol, alt ve üst değerlerini 0,30 cm olarak belirleyiniz.

1.6.4. İç İçe Tablolar Oluşturma

Bir tablonun hücreleri içine farklı tablolar ekleyerek iç içe tablolar oluşturulur. Hazır tablonun içine yeni tablolar eklenebileceği gibi yeni bir tablonun içine elektronik tablo eklenerek de iç içe tablolar oluşturulur.

İç içe tablolar oluşturma şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. Tablo ekle yöntemlerinden biri kullanılarak tablo oluşturulur.
2. Tablo eklenecek hücreye imleç konumlandırılır ve bir tablo eklenir. Yeni eklenen tablonun hücre içinde yerleşmesi için satır ve sütun genişletilir. Eklenen tablonun hücre içindeki yeri fareyle değiştirilir.

**1.25. SIRA SİZDE****İç içe Tablolar Oluşturma**

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. Yeni bir doküman oluşturunuz.

Adı Soyadı	Cinsiyeti	Uyruğu
	KIZ ERKEK	T.C. Yabancı
Yaşı	Kullanılan Programlar	Hobiler
18 yaş altı	1.	1.
18-30 yaş arası	2.	2.
31-50 yaş arası	3.	3.
51 yaş ve üzeri	4.	4.
		5.

Görsel 1.25.a: İç içe tablo örneği

2. Görsel 1.25.a'daki tabloyu her bir hücrenin içine yeni bir tablo ekleyerek oluşturunuz.

1.6.5. Tabloda Matematiksel İşlemler Yapma

Tablodaki sayısal verilerle matematiksel işlemler yapmak için formül kullanılır. Kelime işlemci programında oluşturulan tablolarda basit matematiksel işlemler yapılır. Dokümana elektronik tablo ekleyerek de ileri düzeyde matematiksel işlemler yapılır.

Tabloda formül kullanma şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. İmleç, formül eklenecek hücreye konumlandırılır.
2. Tablonun **Düzen** sekmesinden **Veri** grubundaki **Formül** komutu tıklanır.
3. Açılan pencerede **Formül** bölümüne istenen matematiksel işlemin formülü yazılır. **Sayı biçimi** bölümünden sonucun nasıl görüneceği belirlenir. **İşlev yapıştır** bölümünde ise kullanılacak formüller yer alır. Tablo dışından bir veri kullanıldığında o veriye yer işareti atanır. **Yer işareti yapıştır** bölümünde atanan yer işaretleri yer alır (Görsel 1.39). Formülde yer işareti atanan veriler kullanılacaksa bu bölümden o veriler seçilir. Formüller İngilizce yazılmalıdır. Formüllerde kullanılan LEFT [left (sol)], RIGHT [rayt (sağ)], ABOVE [abauv (üstünde)], BELOW [bilov (aşağıda)] kavramlarıyla formülün eklendiği hücrenin solunda, sağında, üstünde ve altındaki hücreler ifade edilmektedir.

Görsel 1.39: Formül penceresi

Tablo 1.2'de kelime işlemci programında kullanılan formüller, formüllerin görevleri, örnek kullanımı ve sonuç değerleri gösterilmektedir.

Tablo 1.2: Formüller ve Örnek Kullanımları

ADI	GÖREVİ	ÖRNEK KULLANIM	SONUÇ
ABS()	Parantez içindeki değerlerin mutlak değerini hesaplar.	=ABS(-22)	22
AND()	Parantez içindeki bağımsız değişkenlerin doğruluğunu değerlendirir. Genellikle IF formülüyle birlikte kullanılır.	=AND(SUM(LEFT)<10, SUM(ABOVE)>=5)	Soldaki hücrelerin toplamı 10'dan küçükse ve üst hücrelerin toplamı 5'e eşit ve 5'ten büyükse
AVERAGE()	Parantez içindeki değerlerin ortalamasını alır.	=AVERAGE(RIGHT)	Aynı satırdaki formül hücresinin sağındaki tüm değerlerin ortalaması
COUNT()	Parantez içindeki öğelerin sayısını hesaplar.	=COUNT(LEFT)	Aynı satırdaki formül hücresinin solundaki değerlerin sayısı
IF()	Belli bir koşula bağlı olarak sonuç yazdırır.	=IF(SUM(LEFT)>=10,10,0)	Formülün solundaki değerlerin toplamı 10'dan büyük ve 10'a eşitse 10, değilse 0
INT()	Parantez içindeki değeri en yakın tam sayıya yuvarlar.	=INT(5.67)	5
MAX()	Parantez içindeki değerlerin en büyüğünü görüntüler.	=MAX(ABOVE)	Formülün üzerindeki hücrelerde bulunan maksimum değer (herhangi bir başlık satırı hariç)
MIN()	Parantez içindeki değerlerin en küçüğünü görüntüler.	=MIN(ABOVE)	Formülün üzerindeki hücrelerde bulunan minimum değer (herhangi bir başlık satırı hariç)
OR()	Parantez içindeki bağımsız değişkenlerin doğruluğunu değerlendirir. Genellikle IF formülüyle birlikte kullanılır.	=OR(1=1,1=5)	1

ADI	GÖREVİ	ÖRNEK KULLANIM	SONUÇ
PRODUCT()	Parantez içindeki öğelerin çarpımını hesaplar.	=PRODUCT(LEFT)	Formülün solundaki hücrelerde bulunan tüm değerlerin çarpımı
ROUND()	Parantez içindeki ondalık sayıyı yuvarlar. (Noktadan sonra rakam istenmiyorsa 0, noktadan sonra bir rakam isteniyorsa 1...)	=ROUND(123.456, 2) =ROUND(123.456, 0) =ROUND(123.456, -2)	123.46 123 100
SUM()	Parantez içinde tanımlanan değerlerin toplamını hesaplar.	=SUM(RIGHT)	Formülün sağındaki hücrelerin değerlerinin toplamı

RnCn başvuru kuralını kullanarak bir formüldeki tablo satırına, sütuna veya hücreye ait adres tanımlanabilir. Rn satır numarası, Cn ise sütun numarasını ifade eder. Örneğin R1C2, birinci satır ve ikinci sütundaki hücreyi ifade eder.

A1 başvuru kuralını kullanarak bir hücreye, hücre kümesine veya hücre aralığına adres tanımlanabilir. Bu kuralda, harf hücrenin sütununu, sayı ise hücrenin satırını belirtir. Bir tablodaki ilk sütun A sütunudur; ilk satır 1. satırdır. Örneğin A1 hücresi, 1. sütun ve 1. satırın kesiştiği hücrenin adresidir.



1.26. SIRA SİZDE

Tabloda Matematiksel İşlemler Yapma

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. Yeni bir doküman oluşturunuz.

ÜRÜN ADI	ADET	BİRİM FİYAT	TUTAR
Televizyon	5	6500	
Buzdolabı	2	5000	
Çamaşır Makinesi	6	3500	
TOPLAM			
ORTALAMA			
EN BÜYÜK DEĞER			
EN KÜÇÜK DEĞER			

Görsel 1.26.a: Tablo örneği

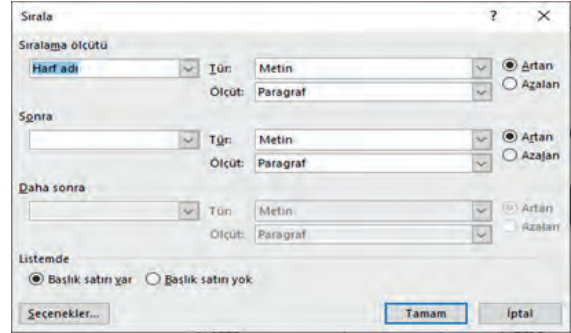
2. Görsel 1.26.a'daki tabloyu oluşturunuz.
3. TUTAR bölümüne ADET ve BİRİM FİYATI çarpımını yazan formülü ekleyiniz.
4. TOPLAM bölümüne sütunların toplamını yazan formülü ekleyiniz.
5. ORTALAMA bölümüne sütunların ortalamasını yazan formülü ekleyiniz.
6. EN BÜYÜK DEĞERLER bölümüne sütunlarda yer alan değerlerin en büyüğünü yazan formülü ekleyiniz.
7. EN KÜÇÜK DEĞERLER bölümüne sütunlarda yer alan değerlerin en küçüğünü yazan formülü ekleyiniz.

1.6.6. Tablodaki Verileri Sıralama

Tablodaki verilerin bir veya birkaç ölçüte göre sıralanmasıyla bir düzen oluşturulur. Yapılan sıralamayla çok sayfalı tablolarda istenen bilginin bulunması daha kolay olacaktır.

Tablodaki verileri sıralama şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. Sıralama yapılacak tablo seçilir.
2. Tablonun **Düzen> Veri> Sırala** komutu tıklanır.
3. Açılan pencerede ayarlamalar yapılır. **Sıralama ölçütü** açılır listesinden istenen sütun belirlenir. Pencerenin altında yer alan **Başlık satırı** var seçeneği seçildiğinde sıralama ölçütü olarak sütun başlıkları kullanılır.
4. Birinci sıralama ölçütü belirlendikten sonra ikinci ve üçüncü sıralama ölçütü belirlenebilir. Örneğin birinci ölçüt ad, ikincisi soyadı, üçüncüsü doğum tarihi olarak belirlendiğinde ada göre sıralama yapıldıysa aynı adı taşıyan birden çok kişinin verileri kendi içinde soyadına göre sıralanır. Ad ve soyadı aynı olan kişilerin sıralaması doğum tarihine göre yapılır.
5. Tür bölümünden sıralanacak verinin türü (metin, sayı, tarih vb.) belirlenir. **Artan** seçeneğiyle sıralama küçükten büyüğe, **Azalan** seçeneğiyle büyükten küçüğe yapılır (Görsel 1.40).



Görsel 1.40: Sırala penceresi

1.27. SIRA SİZDE

Tablodaki Verileri Sıralama

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. Yeni bir doküman oluşturunuz.
2. Hızlı tablolardan **Tablo Biçiminde Liste** adlı tabloyu ekleyiniz.
3. Eklediğiniz tabloyu gerekli ayarlamaları yaparak birinci sütuna göre artan şekilde sıralayınız.

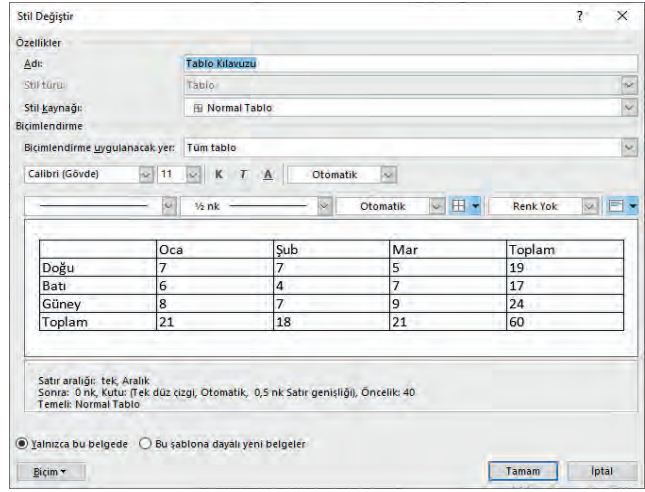
1.6.7. Tabloya Otomatik Biçim Verme

Dokümandaki bir tablonun biçimsel özellikleri tablonun seçilmesiyle eklenen **Tablo Tasarımı** sekmesindeki özellikleri kullanarak tek tek yapılır. Bu sekmede yer alan **Tablo Stilleri** bölümündeki otomatik biçimlerden biri seçilerek de yapılabilir.

Tabloya otomatik biçim verme şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. Tablo seçilir.
2. **Tablo Tasarım> Tablo Stilleri** grubundaki oka tıklanır ve açılan seçeneklerden biri seçilir.
3. Seçilen stille ilgili değişiklik yapmak istendiğinde **Tablo Stilini Değiştir** komutu seçilir.

4. **Stil Değiştir** penceresinde stilin adı, stilin kaynağı, biçimlendirme uygulanacak yer ve biçimsel özellikleriyle ilgili değişiklikler yapılır. Biçim düğmesiyle açılan seçenekler yardımıyla biçimsel özelliklerde daha fazla değişiklik yapılabilir (Görsel 1.41).
5. Tablo stillerinde yer alan **Temizle** komutuyla tablodaki tüm biçimsel özellikler temizlenir.
6. **Yeni Tablo Stili** komutuyla yeni bir stil tanımlanır. Stilin adı, kaynağı, biçimlendirme özellikleri vb. bölümlerde istenen ayarlamalar yapılarak **Tamam** düğmesi tıklanır.



Görsel 1.41: Stil değiştir penceresi



1.28. SIRA SİZDE

Tabloya Otomatik Biçim Verme

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

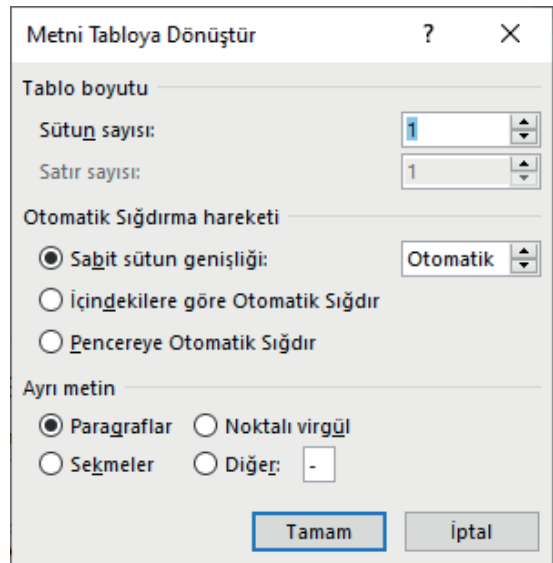
1. Yeni bir doküman oluşturunuz.
2. Hızlı tablolardan **Takvim 2** adlı tabloyu ekleyiniz.
3. Eklediğiniz tabloya tablo stillerinden istediğiniz bir stili uygulayınız.
4. Daha sonra uyguladığınız stilde değişiklikler yapınız.
5. İsteddiğiniz özellikleri belirleyerek yeni bir tablo stili ekleyiniz.
6. Eklediğiniz tablo stilini tabloya uygulayınız.

1.6.8. Metni Tabloya, Tabloyu Metne Dönüştürme

Dokümandaki tablo metne dönüştürülebileceği gibi metin de tabloya dönüştürülebilir.

Bir metni tabloya dönüştürme şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. Dönüştürme yapılmadan önce metin, sekmeler kullanılarak blok şekline dönüştürülür. Satır ve sütunlara ayrılacak metin sonlarına ayırıcı bir işaret de konulabilir. Ayarlamalar yapıldıktan sonra tabloya dönüştürülecek metin seçilir.
2. **Ekle> Tablo> Metni Tabloya Dönüştür** komutu seçilir.
3. Açılan pencereden metinde belirlenen ayırıcıya göre **Ayrı metin** bölümündeki seçeneklerden biri seçilir ya da **Diğer** metin kutusuna belirlenen ayırıcı yazılır (Görsel 1.42).

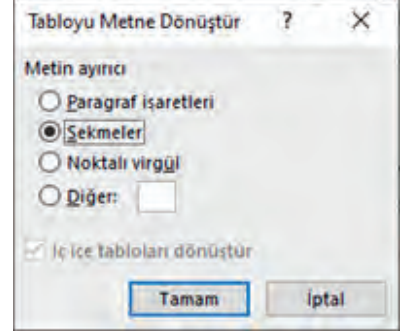


Görsel 1.42: Metni tabloya dönüştür penceresi

4. Ayırıcı belirlendikten sonra tablonun satır ve sütun sayısı otomatik algılanır.
5. **Otomatik Sığdırma hareketi** bölümündeki seçeneklerle sütun ve satır genişlikleri belirlenir.
6. **Tamam** düğmesi tıklanır.

Bir tabloyu metne dönüştürme şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. Tablo seçilir.
2. **Düzen> Veri> Metne Dönüştür** komutu seçilir.
3. Metne dönüştürülen tablonun hücrelerindeki veriler arasında hangi metin ayırıcı kullanılacağı belirlenir. Diğer seçeneği metin kutusuna nokta, virgül, iki nokta vb. farklı ayırıcı yazılabilir (Görsel 1.43).
4. **Tamam** düğmesi tıklanır.



Görsel 1.43: Tabloyu metne dönüştür penceresi



1.29. SIRA SİZDE

Metni Tabloya, Tabloyu Metne Dönüştürme

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. Yeni bir doküman oluşturunuz.
2. Görsel 1.29.a'daki bloku metni hazırlayınız.
3. Hazırladığınız metni tabloya dönüştürünüz.
4. Hızlı tablolardan istediğiniz bir tabloyu ekleyiniz.
5. Eklediğiniz tabloyu metne dönüştürünüz.

ÜNİVERSİTE	YENİ ÖĞRENCİLER	MEZUN ÖĞRENCİLER
Izmir Üniversitesi	110	103
Ankara Üniversitesi	223	214
Istanbul Üniversitesi	197	120
Antalya Üniversitesi	134	121
Eskişehir Üniversitesi	202	210

Görsel 1.29.a: Bloku metin örneği



Süre: 30
dakika



<http://kitap.eba.gov.tr/KodSor.php?KOD=33404>

1.9. UYGULAMA FAALİYETİ

İleri Düzeyde Tablolarla Çalışma

Görev: Tabloda matematiksel işlemler yapma, verileri sıralama, biçim verme, iç içe tablo oluşturma, metni tabloya, tabloyu metne dönüştürme işlem adımlarını sırasıyla gerçekleştiriniz.

İşlem Adımları

1. **YUKSEKOGRETIM.DOCX** dosyasını karekod bağlantısı kullanarak indiriniz veya Görsel 1.9.b1'deki metni yazarak dokümanı **YUKSEKOGRETIM** adıyla kaydediniz.

YÜKSEKÖĞRETİM PROGRAMLARINA
KAYIT İŞLEMLERİ

YKS sonuçlarına göre bir programa kayıt hakkı kazanan adayların kayıt işlemleri 6-10 Eylül 2021 tarihleri arasında yapılacaktır. Elektronik kayıtlar ise 4-8 Eylül 2021 tarihleri arasında yapılacaktır. Kayıt hakkı kazanan adayların, kayıt için aşağıda belirtilen belgeleri tamamlayarak kayıt süresi içerisinde ilgili üniversitelere başvurmaları zorunludur. Bu süre içerisinde kayıt için başvurmayan veya kayıt işlemlerini tamamlamayan adaylar kayıt haklarını kaybedeceklerdir. Elektronik kayıt yapan adaylar, üniversiteleri tarafından duyurulan belgelere ve tarihe göre işlem yapacaklardır.

Görsel 1.9.b1: Metin örneği

ÜRÜN KODU	RENK	BEDEN	ÖDEME ŞEKLİ	MİKTARI	FİYATI
E-202	Beyaz	S	Nakit	3	40,00
E-202	Beyaz	M	Kredi Kartı	1	150,00
E-202	Beyaz	X-L	Havale	8	30,00
T-016	Beyaz	M	Çek	1	70,00
E-101	Kırmızı	S	Nakit	1	80,00
E-101	Kırmızı	M	Havale	4	80,00
T-016	Kırmızı	X-L	Nakit	10	50,00
T-03	Kırmızı	M	Nakit	8	50,00
T-03	Kırmızı	L	Havale	6	150,00
E-101	Sarı	S	Çek	9	40,00
E-202	Sarı	S	Nakit	7	140,00
T-01	Sarı	L	Nakit	2	40,00
T-016	Sarı	M	Kredi Kartı	4	140,00
T-016	Sarı	L	Nakit	1	110,00
T-03	Sarı	M	Havale	6	50,00
T-01	Siyah	S	Havale	10	70,00
T-016	Siyah	L	Havale	10	70,00
T-03	Siyah	L	Havale	9	90,00

Görsel 1.9.b2: Tablo örneği 1

11. Oluşturduğunuz üç satır ve bir sütunlu tabloyu küçülterek eklediğiniz metnin içine konumlandırınız.
12. Görsel 1.9.b3'teki tabloyu kopyalayıp sayfanın sonuna yapıştırarak bu tabloyu metne dönüştürünüz.
13. Dönüştürdüğünüz metni tekrar tablo hâline dönüştürünüz.

Personel Adı	Çalıştığı gün sayısı	Mesai Saati	Maaşı	Mesai Ücreti	Prim Ödemesi	Toplam
Yeliz	6	20	612,00	299,20	102,00	
Erkan	25	30	2.550,00	448,80	306,00	
Yusuf	16	25	1.632,00	374,00	306,00	
Deniz	19	26	1.938,00	388,96	306,00	
Hasan	6	7	612,00	104,72	102,00	
Damla	13	26	1.326,00	388,96	204,00	
Ceylan	21	20	2.142,00	299,20	306,00	
TOPLAM						

Görsel 1.9.b3: Tablo örneği 2

Değerlendirme Ölçütleri		Evet	Hayır
1	Elektronik tablo eklendi.		
2	İç içe tablo oluşturuldu.		
3	Tablonun istenen alanları formülle hesaplandı.		
4	Tablodaki verileri personel adına göre sıralandı.		
5	Tabloya otomatik biçim verildi.		
6	Tablonun metin içinde konumu belirlendi.		
7	Tablo metne dönüştürüldü.		
8	Metin tabloya dönüştürüldü.		
9	Uygulama belirtilen sürede tamamlandı.		
10	Uygulama yardım almadan tamamlandı.		
TOPLAM			
Değerlendirme Puanı= (ölçüt puanı X 100)/ölçüt sayısı			
Uygulama değerlendirmesi 1. Ek'te yer alan UYGULAMA FAALİYETLERİNİ DEĞERLENDİRME YÖNERGESİ'ne göre yapılacaktır.			

1.7. ADRES MEKTUP BİRLEŞTİRME

HAZIRLIK ÇALIŞMALARI

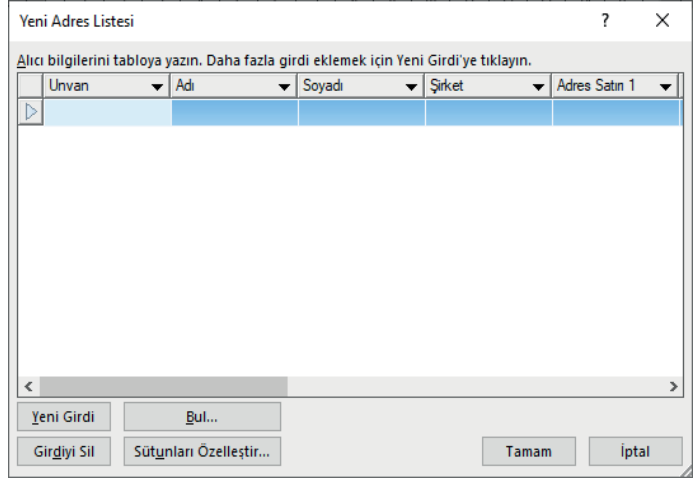
1. Hazırladığınız davet mektubunu tüm arkadaşlarınıza göndermek için nasıl bir yöntem izlersiniz?
2. Elektronik ortamda toplu ileti gönderme yöntemleri hakkında bildiklerinizi sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

Toplu e-posta, mektup, etiket ve zarflar hazırlamak için adres mektup birleştirme kullanılır. Bu işlemi yapmak için gönderilmek istenen mesajı içeren bir metin hazırlanır ve metnin gönderileceği alıcılar listesi oluşturulur.

Alıcılar listesini hazırlama şu adımlarla gerçekleştirilir:

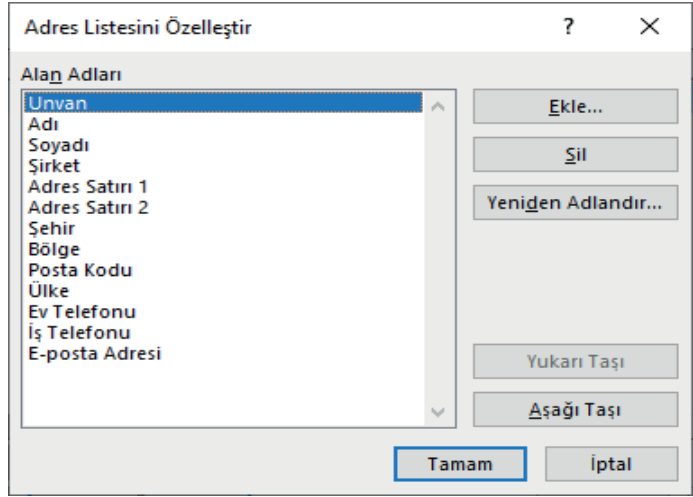
1. **Posta Gönderileri> Adres Mektup Birleştirmeyi Başlat> Alıcıları Seç** komutu tıklanır.
2. **Alıcıları Seç** açılır listesinden **Yeni Liste Yaz** seçeneği tıklanır.
3. Açılan pencereden alıcıların unvanı, ad, soyadı, şirket, adres vb. bilgilerinin bulunduğu alan doldurulur.

4. Eklencek her yeni alıcı için **Yeni Girdi** düğmesi tıklanır. **Girdiyi Sil** düğmesiyle seçilen alıcı silinir. **Bul** düğmesi, liste içinde herhangi bir veri bulmak için kullanılır. **Sütunları Özelleştir** düğmesiyle bir liste açılır (Görsel 1.44). Açılan **Adres Listesini Özelleştir** penceresinden alıcı listesine eklenecek bilgi alanları eklenir veya silinir (Görsel 1.45).



Görsel 1.44: Yeni adres listesi penceresi

5. Tüm alıcılar ve alıcılara ait bilgiler eklendikten sonra **Tamam** düğmesiyle açılan **Adres Listesini Kaydet** penceresinde listenin adı belirlenerek kaydedilir.



Görsel 1.45: Adres listesini özelleştir penceresi

1.30. SIRA SİZDE

Yeni Alıcılar Listesi Oluşturma

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

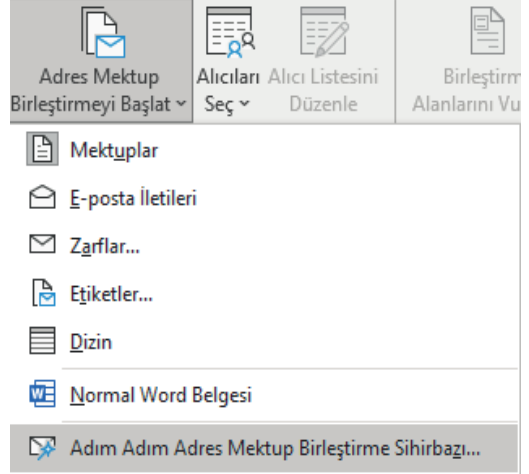
1. Yeni bir doküman oluşturunuz.
2. Sınıfınızdan on kişi belirleyiniz.
3. Belirlediğiniz bu on kişiyi farklı şirketlerde çalışan farklı unvanlara sahip kişiler olarak düşününüz.
4. Yeni bir alıcı listesi oluşturarak belirlediğiniz bu kişilerin bilgilerini listeye ekleyiniz.
5. Oluşturduğunuz listeyi **Yeni Alıcı Listesi** adıyla kaydediniz.

1.7.1. Adres Mektup Birleştirme Sihirbazı Kullanma

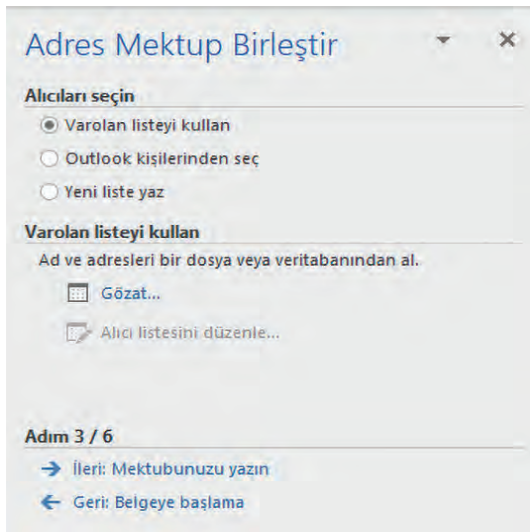
Aynı mesajı içeren metni alıcı listesindeki kişilere ayrı ayrı hitap ederek hazırlamak için adres mektup birleştirme sihirbazı kullanılır. Sihirbazı kullanmadan önce metin hazırlanır. Metnin biçimsel özellikleri ayarlanır. Selamlama satırı, adres bloğu vb. bilgilerin yazıldığı alanlar boş bırakılır.

Adres mektup birleştirme sihirbazı kullanma şu adımlarla gerçekleştirilir:

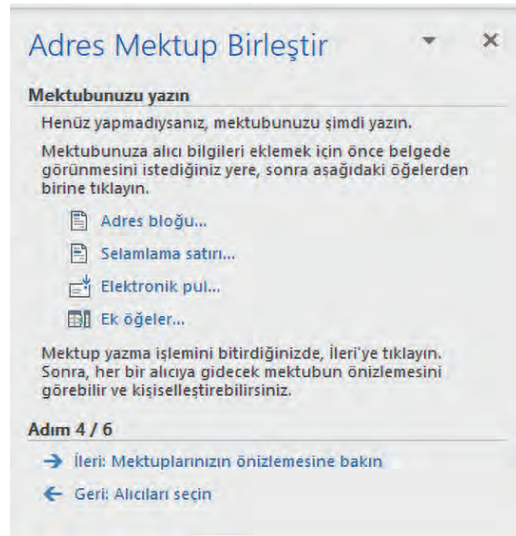
1. **Posta Gönderileri> Adres Mektup Birleştirmeyi Başlat** komutları tıklanarak açılan seçeneklerden **Mektuplar** seçilir ve **Adım Adım Adres Mektup Birleştirme** Sihirbazı seçeneği tıklanır (Görsel 1.46).
2. **Adres Mektup Birleştirme** penceresinde **Alıcıları seçin** bölümünde yer alan seçeneklerden biri seçilir. **Varolan listeyi kullan** seçeneğiyle daha önceden oluşturulmuş bir alıcı listesi seçilir. **Varolan listeyi kullan** bölümünde bu oluşturulan liste gösterilir. **Farklı bir liste seçin** seçeneğiyle farklı bir liste seçilebilir. **Alıcı listesini düzenle** seçeneğiyle seçilen liste düzenlenir (Görsel 1.47).
3. **Alıcıları seçin** bölümünde **Outlook kişilerinden seç** seçeneğiyle outlook programında oluşturulmuş kişi listesi seçilebilir. **Yeni liste yaz** seçeneğiyle yeni bir alıcı listesi oluşturulur (Görsel 1.47).
4. Alıcı listesi seçilip tüm ayarlamalar yapıldıktan sonra **İleri: Mektubunuzu yazın** komutu tıklanır.
5. Mektup önceden yazılmadıysa mektup hazırlanır. Mektup hazırlandıktan sonra selamlama yazılacak alana imleç konumlandırılır. Görsel 1.48'deki **Selamlama satırı** komutu tıklanır.



Görsel 1.46: Adım adım adres mektup birleştirme sihirbazı



Görsel 1.47: Adres mektup birleştirme penceresi Adım 3 / 6



Görsel 1.48: Adres mektup birleştirme penceresi Adım 4 / 6

6. Açılan **Selamlama Satırı Ekle** penceresinde **Selamlama Satırı biçimi** bölümündeki açılır listeden selamlama biçimi belirlenir. Seçilen biçime göre selamlama satırı **Önizle** bölümünde görülür (Görsel 1.49).

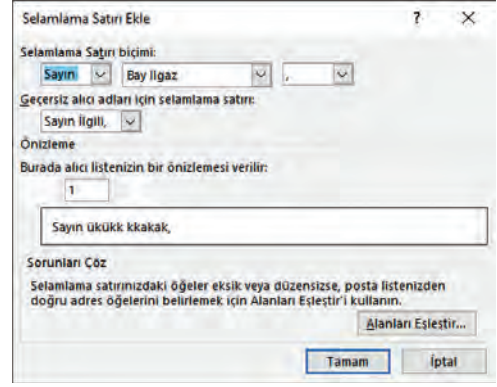
7. **Tamam** düğmesi tıklanır.

8. Adres eklenecekse Görsel 1.48'deki **Adres bloğu** komutu tıklanır. Açılan **Adres Bloğu Ekle** penceresinden gerekli ayarlamalar yapıldıktan sonra **Tamam** düğmesi tıklanır (Görsel 1.50).

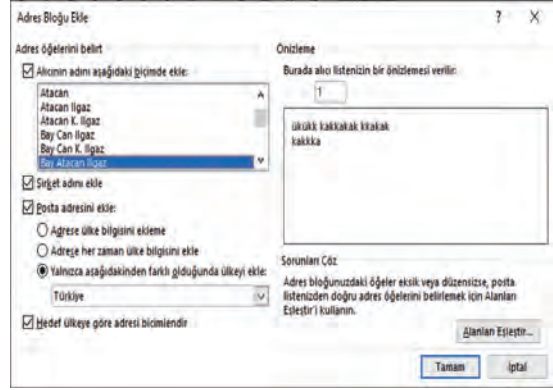
9. Beşinci adıma geçmek için **İleri: Mektuplarınızın önizlemesine bakın** komutu tıklanır. **Mektuplarınızın önizlemesine bakın** bölümünde yer alan oklar tıklanarak mektupların önizlemesi görüntülenir. Başka bir alıcı listesi kullanılmak istendiğinde **Alıcı listesini düzenle** komutuyla yeni bir liste seçilir. **Bu alıcıya gönderme düğmesi** ile mektup gönderilmesi istenmeyen alıcı seçilir (Görsel 1.51).

10. **İleri: Birleştirmeyi tamamla** komutuyla adres mektup birleştirme tamamlanır. Yazdır komutuyla mektupların tümünün ya da istenen mektupların çıktısı yazıcıdan alınır. Kişisel mektupları düzenle komutuyla oluşturulan bu mektupların tümü ya da istenen mektuplar doküman içinde gösterilir.

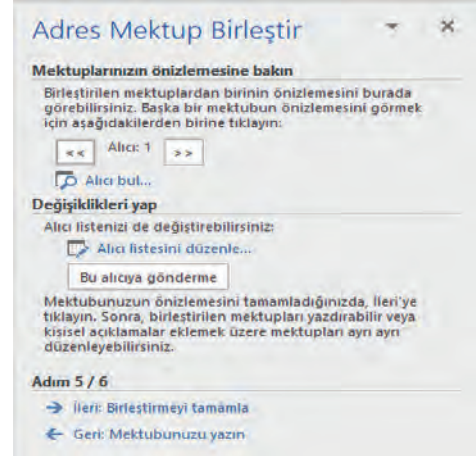
11. Tüm işlemler tamamlandıktan sonra **Adres Mektup Birleştir** penceresi kapatılır.



Görsel 1.49: Selamlama satırı ekle penceresi



Görsel 1.50: Adres bloğu ekle penceresi



Görsel 1.51: Adres mektup birleştirme penceresi Adım 5 / 6



Anahtar Bilgi

Adres mektup birleştirme, metin hazırlandıktan sonra **Posta Gönderileri> Alanları Yaz ve Ekle** grubunda yer alan alanları imlecin bulunduğu yere ekleyerek de gerçekleştirilir. Bu alanlar mektuba yerleştirildikten sonra **Son> Bitir ve Birleştir** komutuyla işlem tamamlanır.



1.31. SIRA SİZDE

Adres Mektup Birleştirme Sihirbazı Kullanma

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. Yeni bir doküman oluşturunuz.

«Hitap Satırı»

Yeni yılın size ve sevdiğinizize sağlık, başarı ve mutluluk getirmesini dilerim.

«AdresBloğu»

Görsel 1.31.a: Tebrik mesajı örneği

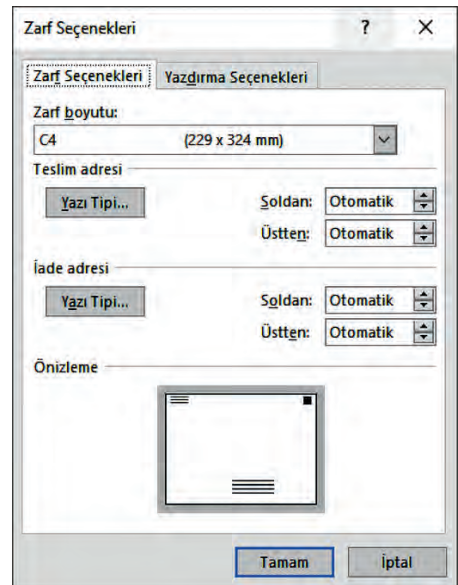
2. Oluşturduğunuz dokümana Görsel 1.31.a'daki metni yazınız.
3. **Adres Mektup Birleştirme Sihirbazı** ile hitap satırı ve adres bloğunu Görsel 1.31.a'daki gibi yerleştiriniz.
4. Alıcı listesi olarak **Sıra Sizde 1.30**'da oluşturduğunuz listeyi kullanınız.
5. Adres mektup birleştirmeyi tamamlayınız.
6. Birleştirme işlemini aynı metni kullanarak sihirbaz kullanmadan tekrar yapınız.
7. İki yöntemi kolaylık açısından değerlendiriniz.

1.7.2. Zarf Baskısını Hazırlama

Hazırlanan mektup, tebrik kartları, iş yazıları vb. dokümanların başka kişi, kurum ve kuruluşlara posta yoluyla gönderilirken zarfa ihtiyaç duyulur. Toplu şekilde gönderim sağlanması durumunda zarfların da toplu şekilde hazırlanması gerekir. **Adım Adım Adres Mektup Birleştirme Sihirbazı** ile zarfları baskı için hazırlama kolay ve hızlı şekilde gerçekleşir.

Zarf baskısını hazırlama şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. **Posta Gönderileri > Adres Mektup Birleştirmeyi Başlat** komutları tıklanarak açılan seçeneklerden **Zarflar** seçiliyken **Adım Adım Adres Mektup Birleştirme Sihirbazı** seçeneği tıklanır.
2. **Adres Mektup Birleştirme** penceresi **Zarflar** seçili olarak açılır.
3. İkinci adıma geçmek için **İleri: Belgeye başlama** komutu tıklanır.
4. **Başlangıç belgesini seçin** bölümünde **Belge düzenini değiştir** seçeneği tıkladığında aktif olan doküman zarf boyutuna dönüşecektir.
5. **Zarf seçenekleri** komutunun tıklanmasıyla açılan pencereden **Zarf boyutu** bölümündeki seçeneklerden biri tıklanarak zarf boyutu belirlenir. **Teslim adresi** ve **İade adresi** bölümlerinde adreslerin yazı tipi, zarftaki soldan ve üstten konumu ayarlanır. **Önizleme** bölümünde ise yapılan ayarlamalara göre adreslerin konumunun görünümü izlenir (Görsel 1.52).



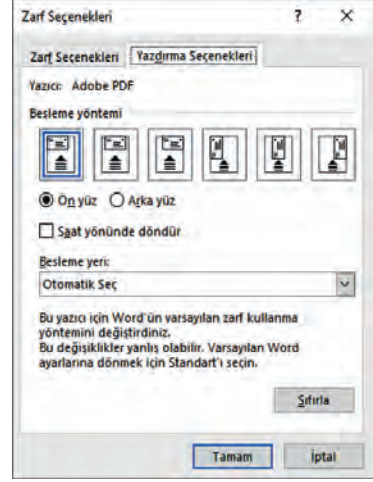
Görsel 1.52: Zarf seçenekleri penceresi



Anahtar Bilgi

Dosya> Diğer> Seçenekler> Gelişmiş> Genel bölümünde yer alan **Mektup Adresi** kutusuna iade adresi tanımlanır. Bu adres zarf, etiket veya başka bir belgeye iade adresi eklemek için kullanılır.

6. **Yazdırma Seçenekleri** sekmesindeki **Besleme yöntemi** ile zarfları yazıcıya yerleştirme şekilleri belirlenir. **Ön yüz** veya **Arka yüz** seçeneklerinden biri seçilir. **Saat yönünde döndür** onay kutusu seçildiğinde zarflar yazılırken döndürmenin saat yönünde olacağı belirlenir. **Besleme yeri** bölümünden yazıcıya zarfların nasıl yerleştirileceği seçilir (Görsel 1.53).
7. **Tamam** düğmesi tıklanır.
8. Sonraki adıma geçmek için **İleri: Alıcıları seçin** komutu tıklanır. Açılan pencereden **Varolan listeyi kullan** seçeneğiyle daha önceden oluşturulmuş alıcı listesi seçilebilir. **Gözet** düğmesi tıklanarak kayıtlı alıcı listesi seçilir. Ayrıca bu pencereden e-posta programında oluşturulmuş kişi listesi seçilebilir ya da yeni bir liste hazırlanabilir.
9. **İleri: Zarfınızı düzenleyin** komutu tıklanır.
10. Zarf görünümü alan dokümanda imleç, sağ alt köşede teslim adresinin olacağı yere konumlandırılır. Açılan pencerede **Adres bloğu** komutu tıklanarak zarfın üzerinde adresin konumu belirlenir.
11. **İleri: Zarflarınız önizlemesine bakın** komutu tıklanır. Açılan pencereden zarfın önizlemesine bakıldıktan sonra **İleri: Birleştirmeyi tamamla** komutu tıklanır.
12. Açılan pencereden **Kişisel zarfları düzenle** komutuyla zarflar düzenlenir ya da **Yazdır** komutuyla yazdırılır.



Görsel 1.53: Zarf seçenekleri sekmesi

1.32. SIRA SİZDE

Zarf Baskısını Hazırlama



Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. **Görsel 1.31.a**'daki yılbaşı tebrik mesajları için zarfları düzenleyiniz.
2. Alıcı listesi olarak **Sıra Sizde 1.30**'da oluşturduğunuz listeyi kullanınız.

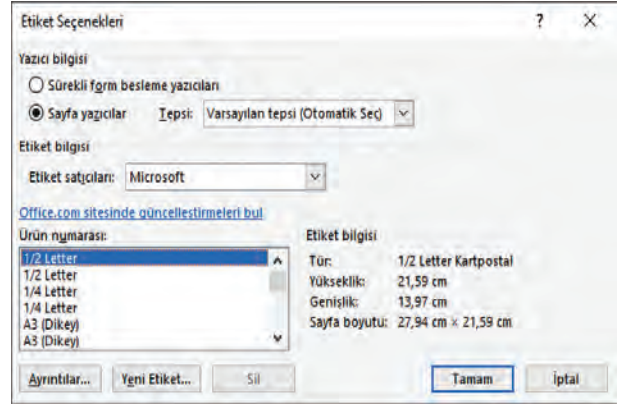
1.7.3. Etiket Baskısını Hazırlama

Postayla gönderilecek dokümanlar için zarf üzerine gönderim bilgileri yazdırılabileceği gibi zarfların üzerine yapıştırılacak etiketler de hazırlanabilir. Toplu gönderimlerde bu etiketler **Adım Adım Adres Mektup Birleştirme Sihirbazı** ile toplu hâlde hazırlanır.

Etiket baskısını hazırlama şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. **Posta Gönderileri> Adres Mektup Birleştirmeyi Başlat** komutları tıklanarak açılan seçeneklerden **Etiketler** seçiliyken **Adım Adım Adres Mektup Birleştirme Sihirbazı** seçeneği tıklanır.
2. **Adres Mektup Birleştirme** penceresi **Etiketler** seçili olarak açılır.
3. **İleri: Belgeye başlama** komutu tıklanır.
4. **Başlangıç belgesini seçin** bölümünde **Belge düzenini değiştir** seçeneği tıkladığında aktif olan doküman etiket boyutuna dönüşecektir.

5. **Etiket seçenekleri** komutunun tıklanmasıyla açılan pencerede **Yazıcı bilgisi** bölümünde kağıdı otomatik alan yazıcılar için **Sürekli form besleme yazıcıları** seçeneği tıklanır (Görsel 1.54).



Görsel 1.54: Etiket seçenekleri penceresi

6. **Sayfa yazıcılar** seçeneği tıkladığında **Tepsi** bölümündeki seçeneklerden biriyle etiketin yazıcıya yerleştirme yeri belirlenir.
7. **Etiket satıcıları** bölümündeki seçeneklerde farklı firmaların belirlediği ölçülerde etiketler vardır. Bu etiketler seçilebileceği gibi **Yeni Etiket** düğmesiyle yeni ölçülerde etiketler oluşturulabilir. **Ürün numarası** seçeneklerinden kağıdın boyutu belirlenir. **Ayrıntılar** düğmesiyle seçilen etiketin detaylı bilgileri görüntülenir.
8. **Tamam** düğmesi tıklanır.
9. **İleri: Alıcıları seçin** komutu tıklanır. Alıcı listesi belirlenir.
10. **İleri: Etiketlerinizi düzenleyin** komutu tıklanır.
11. İmleç konumlandırılarak etikete eklenecek öğelerin yerleri belirlenir. Belirlenen konumlara **Adres bloğu**, **Ek öğeler** vb. öğeler yerleştirilir. **Tüm etiketleri güncelleştir** düğmesiyle ilk etiketin düzeni sayfadaki diğer etiketlere kopyalanır.
12. **İleri: Etiketlerinizin önizlemesine bakın** komutu tıklanır. Açılan pencereden etiketin önizlemesine bakıldıktan sonra **İleri: Birleştirmeyi tamamla** komutu tıklanır.
13. Açılan pencereden **Kişisel etiketleri düzenle** komutuyla etiketler düzenlenir ya da **Yazdır** komutuyla yazdırılır.



1.33. SIRA SİZDE

Etiket Baskısını Hazırlama

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. Görsel 1.33.a'daki etiketleri düzenleyiniz.
2. Alıcı listesi olarak **Sıra Sizde 1.30'da** oluşturduğunuz listeyi kullanınız.



Görsel 1.33.a: Etiket örneği



1.10. UYGULAMA FAALİYETİ

Adres Mektup Birleştirme

Görev: Adres mektup birleştirme sihirbazını kullanarak mektup, zarf ve etiket oluşturma işlem adımlarını sırasıyla gerçekleştiriniz. Koyu renklerle yazılan ad, soyadı ve adres alanları size yardımcı olmak amacıyla eklenmiştir; bu alanları işlem sırasında siliniz.

İşlem Adımları

- XHOLDING_SIRKU.DOCX** dosyasını karekod bağlantısını kullanarak indiriniz veya yeni dokümana Görsel 1.10.b1'deki metni yazarak **XHOLDING_SIRKU** adıyla kaydediniz.
- MUSTERI_LISTESI.ACDB** dosyasını **karekod** bağlantısı kullanarak indiriniz veya alıcı listesi olarak Görsel 1.10.b2'deki listeyi oluşturarak **MUSTERI_LISTESI** adıyla kaydediniz.
- Adres mektup birleştirme sihirbazını kullanarak **XHOLDING_SIRKU** dokümanına **Sayın** ifadesinden sonra ad ve soyadı alanlarını ekleyiniz.
- Dokümandaki adres yazan bölüme adres alanını ekleyiniz.
- Mektupları düzenleyiniz.
- Düzenlediğiniz mektuplar için sihirbazı kullanarak zarf ve etiketleri düzenleyiniz.

X HOLDİNG

19 Mayıs Mahallesi 23 Nisan Caddesi No:19 İSTANBUL
0 212 111 22 33
www.xholding.com.tr
xholding@xholding.com

Sayı: S-457-26

İstanbul,29 Ekim 2023

Sayın adı soyadı

adres

Kuruluşumuz 1 Ocak 2024 tarihinden itibaren Fatih Sultan Mehmet Mahallesi 29 Mayıs Caddesi No:1923 Fatih adresinde hizmet vermeye devam edecektir.

Saygılarımla,

X Holding

Satış Pazarlama Müdürü

Derya SAYAR

Görsel 1.10.b1: Yazı örneği

Unvan	Adı	Soyadı	Şirket	Adres Satır 1
Arge Müdürü	Ali	Mutlu	Y Holding	Esenler/ İSTANBUL
Arge Müdür Yardımcısı	Selin	Dürüst	Y Holding	Esenler/ İSTANBUL
Muhasebe Müdürü	Berke	Başarılı	Z Holding	Kartal/ İSTANBUL
Pazarlama Müdürü	Defne	Çalışkan	Z Holding	Kartal/ İSTANBUL
İnsan Kaynakları Müdürü	Pelin	Güvenilir	Z Holdign	Küçükçekmece/ İSTANBUL
Muhasebe Müdürü	Murat	Adil	M Holdign	Küçükçekmece/ İSTANBUL
Pazarlama Müdürü	Suna	Cömert	P Holding	Beylikdüzü/ İSTANBUL

Görsel 1.10.b2: Yazı örneği



Kontrol Listesi

Değerlendirme Ölçütleri		Evet	Hayır
1	Adres mektup birleştirme sihirbazı kullanılarak mektup düzenlendi.		
2	Adres mektup birleştirme sihirbazı kullanılarak zarf düzenlendi.		
3	Adres mektup birleştirme sihirbazı kullanılarak etiket düzenlendi.		
4	Uygulama belirtilen sürede tamamlandı.		
5	Uygulama yardım almadan tamamlandı.		
TOPLAM			
Değerlendirme Puanı= (ölçüt puanı X 100)/ölçüt sayısı			
Uygulama değerlendirmesi 1. Ek'te yer alan UYGULAMA FAALİYETLERİNİ DEĞERLENDİRME YÖNERGESİ'ne göre yapılacaktır.			

1.8. İLERİ DÜZEYDE DOKÜMANLAR ÜZERİNDE ÇALIŞMA

HAZIRLIK ÇALIŞMALARI

1. Proje ödevinizin kapak sayfasında olması gereken bilgiler nelerdir?
2. Kitapların içindekiler bölümü hangi amaçla kullanılır?

Hazırlanan dokümandaki bilgilere kolay erişimin sağlanması için kapak sayfası, dizin, içindekiler ve şekiller tablosu vb. nesnelere eklenir. Bu nesnelere doküman hakkında ön bilgi elde edilir.

1.8.1. Kapak Sayfası Ekleme

Dokümanın ve hazırlayanın ad ve soyadı, dokümanın tarihi, şirket adı vb. bilgilerin yer aldığı giriş sayfasına **kapak sayfası** denir. Genellikle kitap, rapor, araştırma ödevi vb. dokümanlarda kullanılır. Hazırlanan dokümanda iyi bir intiba oluşturmak için hazır kapak sayfaları kullanılabilir. Hazır kapak sayfaları kullanılabileceği gibi yeni tasarım kapaklar da hazırlanabilir.

Dokümana kapak sayfası ekleme şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. İmleç, dokümanın başına konumlandırılır.
2. **Ekle> Sayfalar> Kapak Sayfası** komutuna tıklanır.
3. Açılan hazır kapak şablonlarından biri seçilerek kapak sayfası eklenir. Bu şablonlardan farklı kapak tasarımı eklemek istendiğinde genel ağdan **Daha Çok Kapak Sayfası** komutuna tıklanır.
4. Eklenen kapak sayfasına gerekli bilgiler yazılır. Kapak sayfasının tasarım ve biçimsel özellikleri değiştirilebilir. Değiştirilen kapak sayfasını daha sonra başka dokümanlarda kullanmak için **Seçimi Kapak Sayfası Galerisine Kaydet** komutuyla galeriye kaydedilir. Eklenen kapak sayfasını kaldırmak için **Geçerli Kapak Sayfasını Kaldır** komutu tıklanır.



1.34. SIRA SİZDE

Kapak Sayfası Ekleme

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. Yeni bir doküman oluşturunuz.
2. Hazır kapak şablonlarından birini ekleyiniz.
3. Eklediğiniz kapak üzerinde tasarım ve biçim değişikliği yapınız.
4. Değişiklik yaptığınız kapağı, kapak sayfası galerisine **Kapak Şablonu** adında kaydediniz.
5. Eklediğiniz kapak sayfasını kaldırınız.

1.8.2. Bölüm Sonu Ekleme

Dokümana farklı biçimlendirmeler uygulamak için sayfa, bölümlere ayrılır. Doküman bölümlere ayrıldığında yalnızca bir bölüm için biçimlendirme değişiklikleri diğer bölümleri etkilemeden yapılır. Sayfa düzenleri, üst bilgi ve alt bilgi, sayfa numarası vb. düzenlemeler bu bölümlere farklı şekilde uygulanır.

Dokümandaki biçimlendirmeyi değiştirmek için değişiklik yapılmak istenen yerlerin başına bölüm sonu eklenir. Yeni bölümde biçimlendirme değişikliği ayarlanır.

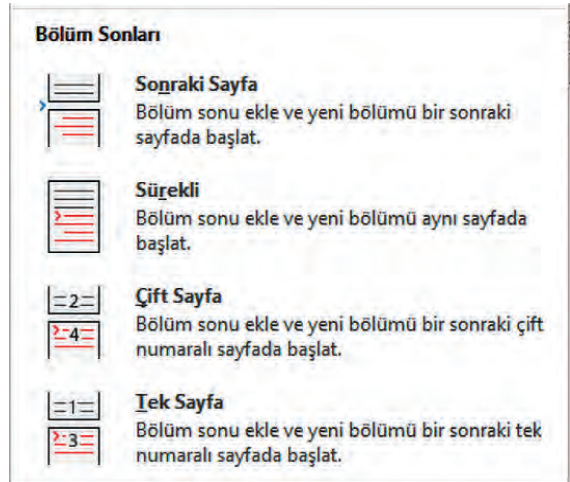
Bölüm sonu ekleme şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. **Düzen > Sayfa Yapısı > Kesmeler** komutu tıklanır.
2. **Bölüm Sonları** seçeneklerinden biri tıklanarak bölüm sonu eklenir (Görsel 1.55).
3. Bölüm sonu eklerken yapılmak istenen değişikliğe göre kesme türü seçilir.

Sonraki Sayfa komutu bölüm sonu ekler ve yeni bölümü sonraki sayfadan başlatır. Dokümanın sayfalarında farklı biçimler uygulamak için kullanılır.

Sürekli komutu bölüm sonu ekler ve yeni bölümü aynı sayfada başlatır. Bu komut aynı sayfada birden fazla bölüm oluşturur. Bu bölüm sonu seçeneği yeni sayfaya başlamadan sütun sayısını değiştirmek için kullanılır.

Çift Sayfa veya **Tek Sayfa** komutu bölüm sonu ekler ve yeni bölümü sonraki çift numaralı veya tek numaralı sayfadan başlatır.



Görsel 1.55: Bölüm sonları seçenekleri



Anahtar Bilgi

Bölüm sonları eklendikten sonra yapılan değişiklikleri uygularken uygulama yeri olarak **Bu bölüme** seçeneği seçilir. Böylece yapılan değişikliklerin sadece o bölüme uygulanması sağlanır.



1.35. SIRA SİZDE

Bölüm Sonu Ekleme

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

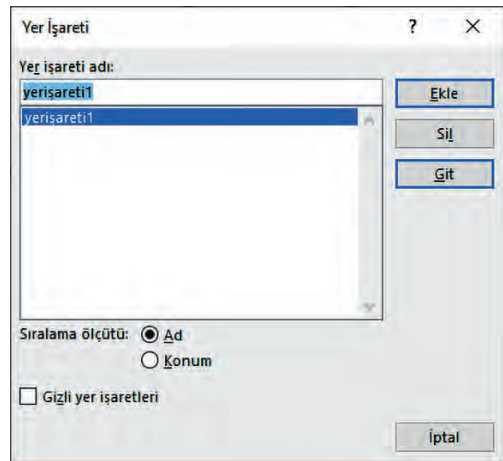
1. Yeni bir doküman oluşturunuz.
2. **Tümünü göster** komutuyla eklenecek bölüm sonlarının görüntülenmesini sağlayınız.
3. **=rand(60)** komutuyla metin ekleyiniz.
4. Birinci sayfanın sonuna imleci konumlandırarak **Sonraki Sayfa** bölüm sonunu ekleyiniz.
5. Birinci sayfa düzenini yatay yapınız.
6. İmleci üçüncü sayfadaki dördüncü satırının sonuna konumlandırınız. **Sürekli** bölüm sonunu ekleyiniz.
7. Dördüncü satırdan sonraki bölümü iki sütuna bölünüz. Uygulama yeri olarak **Bu bölüme** seçeneğini tıklayınız.

1.8.3. Yer İşaretlerini Kullanma

Dokümanda hızlı ulaşmak ve bağlantı kurulmak istenen yere yer işareti eklenir. Tabloda olmayan sayısal veriler üzerinde işlemler yapmak için de yer işareti eklenir. Böylece formüllerde hücre adresleri yerine yer işaretleri kullanılır.

Dokümana yer işareti ekleme şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. Yer işareti eklenecek metin ya da nesne seçilir.
2. **Ekle> Bağlantılar> Yer işareti** komutu tıklanır.
3. Açılan pencerede yer işaretinin adı belirlenerek **Ekle** düğmesiyle işaret eklenir. Eklenen her yeni yer işareti, yer işareti adının yazıldığı kutunun altında listelenir. **Sil** komutuyla istenen yer işareti seçilerek silinir. Seçilen yer işaretinin bulunduğu yere gitmek için **Git** komutu kullanılır (Görsel 1.56).
4. Yeni eklenecek yer işareti için 1, 2 ve 3. adımlar tekrarlanır.



Görsel 1.56: Yer işareti penceresi

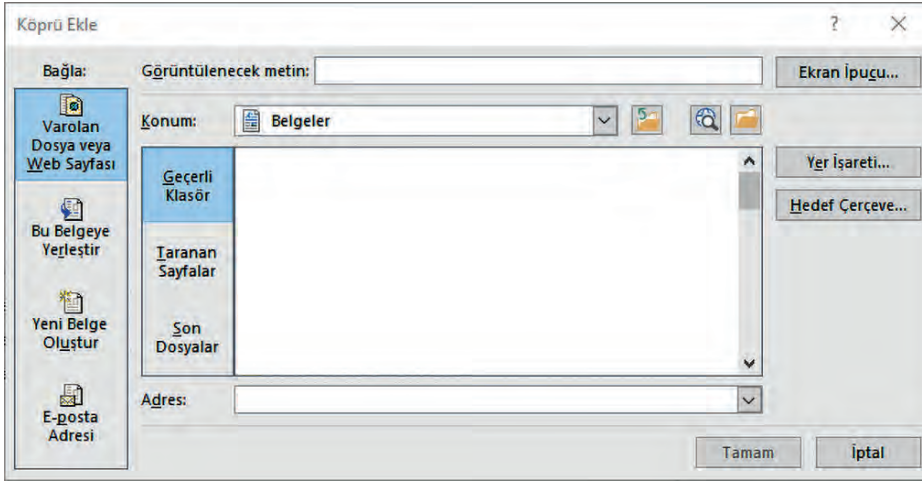


Anahtar Bilgi

Yer işareti adları harfle başlamalıdır. Bu adlar sayı ve harf içerebilir ancak boşluk içermez. Sözcükleri ayırmak gerekirse alt çizgi (_) kullanılabilir. Örnek: *İlk_başlık*

Köprü kurma şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. Köprü kurulacak nesne ya da metin seçilir.
2. **Ekle> Bağlantılar> Bağlantı** komutu tıklanır.
3. Açılan **Son Kullanılan Öğeler** bölümünde yer alan en son kullanılan belgelerden birine bağlantı kurulabileceği gibi **Bağlantı Ekle** komutuyla farklı bir belgeye, genel ağ adresine, e-posta adresine, programa veya yer işaretine bağlantı kurulabilir.



Görsel 1.57: Köprü ekle penceresi

4. **Köprü Ekle** penceresinde **Yer işareti** düğmesi tıklanır (Görsel 1.57).
5. Açılan pencereden bağlantı kurulmak istenen yer işareti seçilir.
6. **Tamam** düğmesi tıklanır.

Görsel 1.57'deki **Köprü Ekle** penceresinde bağlantı kurulan diğer seçenekler şu şekilde anlatılmaktadır:

Var Olan Dosya veya Web Sayfası: Bilgisayarda kayıtlı dosyalara ya da web sayfasına bağlantı kurdurur. **Geçerli Sayfalar**, **Taranan Dosyalar**, **Son Dosyalar** seçenekleriyle açılan dosyalara bağlantı kurulabileceği gibi **Konum** bölümünde bağlantı kurulacak dosyanın konumu belirlenir. Web sayfasına bağlantı kurmak için **Adres** bölümüne web adresi yazılır.

Bu Belgeye Yerleştir: Belgedeki başlık ve yer işaretleriyle bağlantı oluşturur.

Yeni Belge Oluştur: Oluşturulacak yeni bir belgeyle bağlantı sağlar.

E-Posta Adresi: E-posta adresine bağlantı kurmak için kullanılır.



1.36. SIRA SİZDE

Yer İşaretlerini Kullanma

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. Yeni bir dokümana **=rand(20)** komutuyla metin ekleyiniz.
2. Dokümanın başına **Sayfa Başı** metnini ekleyiniz.
3. **Sayfa Başı** metnini seçerek **belge_baş** adında bir yer işareti ekleyiniz.
4. Dokümanın sonuna **Sayfa Sonu** metnini ekleyiniz.
5. **Sayfa Sonu** metnini seçerek **belge_sonu** adında bir yer işareti ekleyiniz.
6. **Sayfa Başı** metninden **belge_sonu** yer işaretine; **Sayfa Sonu** metninden **belge_baş** yer işaretine bağlantı oluşturunuz.

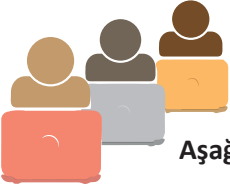
1.8.4. Dizin Oluşturma

Dizin oluşturma işlemiyle belgede bulunan anahtar sözcükler buldukları sayfa numaralarıyla birlikte listelenir. Görüntülenmek istenen sözcükler girdi olarak işaretlendikten sonra dizin girdileri toplanır, alfabetik olarak sıralanır ve sayfa numaralarıyla birlikte dizin oluşturulur.

Doküman dizinini oluşturma şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. Dizine eklenmek istenen sözcük seçilir.
2. **Başvurular> Dizin> Girdiyi İşaretle** komutu tıklanır.
3. Açılan pencerede **İşaretle** düğmesiyle dokümandan seçilen sözcük dizinde görüntülenmek üzere işaretlenir. **Tümünü İşaretle** düğmesiyle seçilen sözcüğün doküman içinde geçtiği tüm yerler işaretlenir (Görsel 1.58).
4. Görsel 1.58'deki pencere girdilerin tamamı işaretlenene kadar açık kalır. Dizine eklenmek istenen sözcük dokümandan seçildikten sonra bu pencerede **Asıl girdi** bölümü, ardından **İşaretle** düğmesi tıklanır. Tüm işaretlemeler tamamlanana kadar aynı işlem tekrarlanır.
5. İmleç, dizin eklenecek yere işaretleme tamamlandıktan sonra konumlandırılır. **Başvurular> Dizin> Dizin Ekle** komutu tıklanır.
6. **Biçimler** bölümünde dizinin biçimi belirlenir. **Sağa hizala sayfa numaraları** onay kutusuyla sözcüklerin bulunduğu sayfa numaraları sağa hizalı görüntülenir. **Sekme öncüsü** seçenekleriyle sayfa numaralarından önce öncü çizgilerinin stili belirlenir. **Sütunlar** bölümünden dizinin görüntüleneceği sütun sayısı ayarlanır.
7. **Tamam** düğmesi tıklanır.

Görsel 1.58: Dizin girdisi işaretle penceresi



1.37. SIRA SİZDE

Dizin Oluşturma

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. Yeni bir doküman oluşturunuz.
2. `=rand(30)` komutuyla metin ekleyiniz.
3. Ekle, önce, satır, tasarım, yeni sözcüklerini dokümanda bularak girdi olarak işaretleyiniz.
4. Görsel 1.37.a'da gösterilen dizini ekleyiniz.

Ekle	1,2,3,	Tasarım	1,2,3,
Önce	1,2,3,	Yeni	1,2,3,
Satır	1,2,3,		

Görsel 1.37.a: Dizin örneği

1.8.5. İçindekiler Tablosu Oluşturma

Dokümanda yer alan konu başlıklarını ve bu başlıkların hangi sayfalarda yer aldıklarını gösteren dizine **içindekiler tablosu** denir. İçindekiler tablosunu oluşturmak için dokümandaki başlıklara **stil tanımlaması** yapılmalıdır.

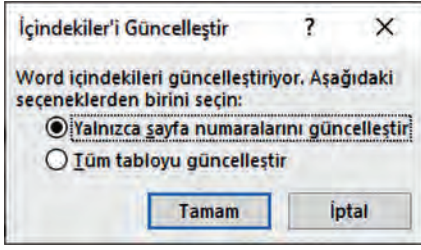
içindekiler tablosu oluşturma şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. Dokümandaki tüm başlıklara başlık stili tanımlaması yapılır.
2. İmleç, dokümanın başına konumlandırılır.
3. **Başvurular> İçindekiler Tablosu> İçindekiler** komutu tıklanır.
4. **Yerleşik** bölümünde yer alan **içindekiler** hazır şablonlarından biri seçilerek içindekiler tablosu eklenir.
5. Başka şablonlar kullanılmak istendiğinde genel ağdan **Diğer İçindekiler Tabloları** komutu tıklanır.
6. Başka bir düzende hazırlanmış içindekiler tablosu eklenmek istendiğinde **Özel İçindekiler Tablosu** komutu tıklanır.
7. **içindekiler Tablosu** penceresinden **Biçimler** bölümündeki seçeneklerden tablonun biçimi değiştirilir. **Baskı Önizleme, Sayfa numaraları göster, Sağa hizala sayfa numaraları, Sekme öncüsü** bölümlerindeki ayarlamalar yapılır.
8. **Düzeyleyi göster** bölümünden görüntülenmesi istenen başlık düzeyleri ayarlanır. **Sayfa numaraları yerine köprüler kullan** onay kutusu tıkladığında başlıkla sayfalar arasında bağlantı kurulur.
9. **Tamam** düğmesi tıklanır.

Başlığın bulunduğu sayfaya gitmek için **Ctrl** tuşu basılıyken içindekiler tablosundaki başlığa tıklanır (Görsel 1.59). Dokümana yeni başlıklar eklendiğinde içindekiler tablosunun da güncellenmesi gerekir. İçindekiler tablosu seçiliyken farenin sağ tuşuna basıldığında açılan seçeneklerden **Alanı Güncelleştir** komutu tıklanarak güncelleme yapılır.

1	KELİME İŞLEMCI PROGRAMININ İLERİ ÖZELLİKLERİ.....	4
1.1	İleri Düzeyde Dokümanlarla Çalışma	4
1.1.1	Dokümanı Parola Vererek Kaydetme	5
1.1.2	Resimleri Sıkıştırarak Dokümanı Kaydetme.....	6
1.1.3	Dokümanın Açılma Şeklini Belirleme	7
1.1.4	Metin Kurtararak Dokümanı Açma	8
1.1.5	Kaydedilmemiş Dokümanı Kurtarma	8
1.1.6	Dokümanı Paylaşma	9

Görsel 1.59: İçindekiler tablosu örneği



Görsel 1.60: İçindekiler'i güncelleştir penceresi

İçindekiler'i Güncelleştir penceresinde iki seçenek yer alır. Sadece sayfa numaralarını güncelleştirmek için **Yalnızca sayfa numaralarını güncelleştir**, yeni başlıklar ve metinler eklenme durumunda **Tüm tabloyu güncelleştir** seçeneği tıklanır (Görsel 1.60).

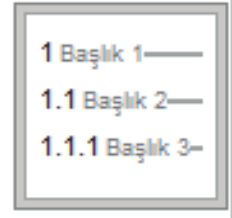


1.38. SIRA SİZDE

İçindekiler Tablosu Oluşturma

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. Yeni bir dokümana **=rand(100)** komutuyla metin ekleyiniz.
3. Birinci sayfanın başına imleci konumlandırıp **Enter** tuşuyla bir satır ekleyiniz. Eklediğiniz satıra **Birinci Başlık** yazınız.
4. **Birinci Başlık** metnini seçerek stillerden **Başlık 1** stili tanımlaması yapınız.
5. Başlık seçiliyken Görsel 1.38.a1'deki çok düzeyli liste stilini tıklayınız.
6. Üçüncü sayfanın başına **İkinci Başlık** yazınız ve **Başlık 2** stilini tanımlayınız.
7. Beşinci sayfanın başına **Üçüncü Başlık** yazınız ve **Başlık 3** stilini tanımlayınız.
8. Yedinci sayfanın başına **Tekrar Birinci Başlık** yazınız ve **Başlık 1** stilini tanımlayınız.
9. İmleci dokümanın başına getirerek bir satır ekleyiniz.
10. Eklediğiniz satıra imleci konumlandırınız ve Görsel 1.38.a2'deki içindekiler tablosunu ekleyiniz.
11. Dokuzuncu sayfanın başına **Tekrar İkinci Başlık** yazınız ve **Başlık 2** stilini tanımlayınız.
12. İçindekiler tablosunu **Tüm tabloyu güncelleştir** seçeneğiyle güncelleyiniz.
13. İçindekiler tablosundaki **Üçüncü Başlık** metnine **Ctrl** tuşu basılıyken tıklayınız.
14. Dokümanı **Sıra Sizde 1.39**'da kullanmak için **İçindekiler** adıyla kaydediniz.



Görsel 1.38.a1: Çok düzeyli başlık stili

İçindekiler Tablosu

1 Birinci Başlık	1
1.1 İkinci Başlık	3
1.1.1 Üçüncü Başlık	5
2 Tekrar Birinci Başlık	7

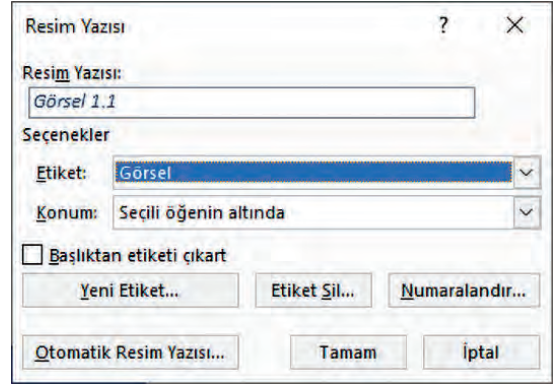
Görsel 1.38.a2: İçindekiler örneği

1.8.6. Şekiller Tablosu Oluşturma

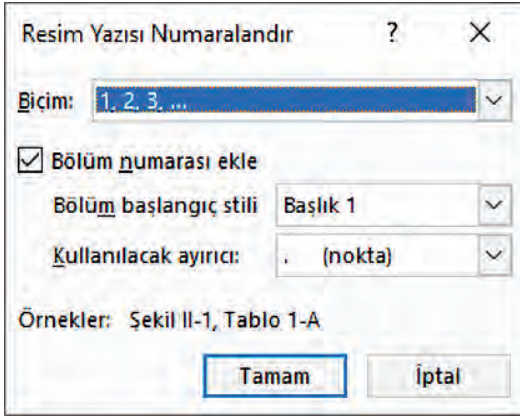
Dokümana eklenen resim, şekil, tablo vb. nesnelere adları ve buldukları sayfa numaralarını gösteren dizine **şekiller tablosu** denir. Şekiller tablosu oluşturmak için öncelikle resim, şekil, tablo vb. nesnelere **resim yazısı** eklemek gerekir.

Resim yazısı ekleme şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. Resim yazısı eklenecek nesne seçilir.
2. **Başvurular> Resim Yazıları> Resim Yazısı Ekle** komutu tıklanır.
3. **Resim Yazısı** penceresindeki **Etiket** bölümünde, seçilen nesnenin türüne göre adı belirlenir. Bu bölümde olmayan etiketi eklemek için **Yeni Etiket** düğmesi tıklanır. **Konum** bölümünden resim yazısının yeri belirlenir (Görsel 1.61).



Görsel 1.61: Resim yazısı penceresi

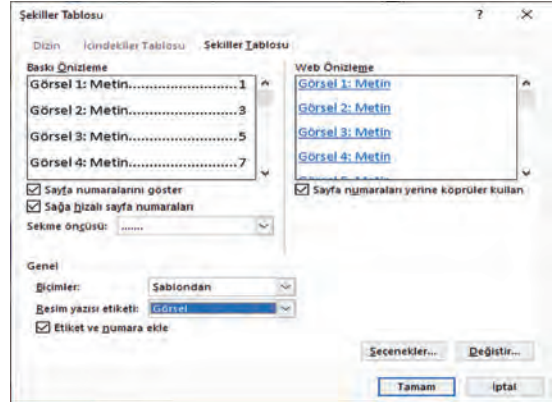


Görsel 1.62: Resim yazısı numaralandır penceresi

4. Resim yazısına başlık numarası eklemek için **Numaralandır> Biçim> Bölüm numarası ekle** onay kutusu tıklanır. **Bölüm başlangıç stili** bölümündeki başlıklardan biri seçilir. **Kullanılacak ayırıcı** bölümünde numaralar arasına eklenecek noktalama işareti belirlenir ve **Tamam** düğmesi tıklanır (Görsel 1.62).
5. **Resim Yazısı** bölümüne eklenen etiket ve numaralandırmanın yanına açıklama eklenir.
6. **Tamam** düğmesi tıklanır.

Şekiller tablosu oluşturma şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. İmleç, şekiller tablosu eklemek istenen yere konumlandırılır.
2. **Başvurular> Resim Yazıları> Şekiller Tablosu Ekle** komutu tıklanır.
3. **Resim Yazısı Etiket** bölümünde şekiller tablosu eklenecek nesne belirlenir (Görsel 1.63).
4. **Tamam** düğmesi tıklanır.



Görsel 1.63: Şekiller tablosu penceresi



1.39. SIRA SİZDE

Şekiller Tablosu Oluşturma

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. **Sıra Sizde 1.38'**de oluşturduğunuz **İçindekiler** dokümanını açınız.
2. Birinci, yedinci, sekizinci ve onuncu sayfalara birer resim ekleyiniz.
3. Resimlere görsel etiketi ve açıklaması ekleyiniz.
4. Görsel 1.62'teki ayarları kullanarak resim yazısını numaralandırınız.
5. Tüm resimlere görsel yazısı ekledikten sonra imlecinizi dokümanın sonuna konumlandırıp şekiller tablosu ekleyiniz.
6. Üçüncü sayfaya yeni bir resim ve resim yazısı ekleyiniz.
7. Şekiller tablosunu güncelleyiniz.



1.11. UYGULAMA FAALİYETİ

İleri Düzey Dokümanlar Üzerinde Çalışma

Görev: Kapak sayfası ve bölüm sonu ekleme, yer işaretlerini kullanma, içindekiler, şekiller tablosu, dizin oluşturma işlem adımlarını sırasıyla gerçekleştiriniz.

İşlem Adımları

1. **KLAVYE_TEKNIKLERI.DOCX** dosyasını karekod bağlantısı kullanarak indiriniz ve açınız.
2. Dokümana kapak sayfası tasarlayınız.
3. Kapak sayfasının sonuna bölüm sonu ekleyiniz.

1.	STANDART TÜRK KLAVYESİNE (F KLAVYEYE) GİRİŞ.....	1
1.1.	Dünya Klavye Çeşitleri	1
1.1.1.	Tuş Düzenlerine Göre Klavyeler	1
1.1.1.1.	Qwerty (Q) Klavye	1
1.1.1.2.	Qwertz Klavye.....	2
1.1.1.3.	Azerty Klavye.....	2
1.1.1.4.	Dvorak Klavye.....	3
1.1.1.5.	F Klavye	4

Görsel 1.11.b1: İçindekiler tablosu örneği

4. Görsel 1.11.b1' de verilen içindekiler tablosunu hazırlamak için dokümandaki başlıkların stillerini belirleyiniz.
5. Dokümanın ilk sayfasına **İÇİNDEKİLER** başlığını yazınız ve Görsel 1.11.b1'deki gibi içindekiler tablosu ekleyiniz.

Görsel 1.1: Qwerty (Q) Klavye.....	1
Görsel 1.2: Qwertz Klavye.....	2
Görsel 1.3: Azerty Klavye.....	3
Görsel 1.4: Dvorak Klavye.....	4
Görsel 1.5: F Klavye.....	4

Görsel 1.11.b2: Görseller tablosu örneği

- Görsel 1.11.b2'de verilen görseller listesini hazırlamak için dokümandaki görselleri adlandırınız.
- Dokümanın sonuna GÖRSELLER LİSTESİ başlığı yazınız ve Görsel 1.11.b2'deki gibi şekiller tablosu ekleyiniz.
- Standart, Türk, klavye, enstitü sözcüklerini girdi olarak işaretledikten sonra dokümanın sonuna dizin ekleyiniz.
- Dokümanın ilk ve son sayfasına otomatik şekillerden birer tane ekleyiniz.
- Dokümanın ilk sayfasındaki şekle tıklandığında son sayfadaki şekle giden; son sayfadaki şekle tıklandığında ilk sayfadaki şekle giden bağlantılar oluşturunuz.

Kontrol Llistesi			
Değerlendirme Ölçütleri		Evet	Hayır
1	Kapak sayfası eklendi.		
2	Bölüm sonu eklendi.		
3	İçindekiler sayfası oluşturuldu.		
4	Şekiller tablosu oluşturuldu.		
5	Dizin oluşturuldu.		
6	Yer işaretleri kullanıldı.		
7	Uygulama belirtilen sürede tamamlandı.		
8	Uygulama yardım almadan tamamlandı.		
TOPLAM			
Değerlendirme Puanı= (ölçüt puanı X 100)/ölçüt sayısı			
Uygulama değerlendirmesi 1. Ek'te yer alan UYGULAMA FAALİYETLERİNİ DEĞERLENDİRME YÖNERGESİ'ne göre yapılacaktır.			

1.9. ŞABLON VE MAKRO OLUŞTURMA

HAZIRLIK ÇALIŞMALARI

- Bilgisayarda sürekli yapılan bir işlemi kolaylaştırmak için nasıl bir yöntem izlenebilir?
- Şablon sözcüğünün neyi ifade ettiğini sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

Dokümanda sayfa düzeni, stiller, biçimlendirme, sekmeler, kalıplaşmış metinler vb. ayarlar şablon ve makro olarak kaydedilebilir. Sonrasında oluşturulacak dokümanlarda bu şablon ya da makroların kullanılmasıyla tekrar edilen işlemler azaltılarak zaman ve emekten tasarruf sağlanır.

1.9.1. Şablon oluşturma

Hazır şablon veya yeni doküman kullanılarak şablon oluşturulur. Hazır şablonlar üzerinde istenen değişiklikler yapıldıktan sonra doküman yeni bir şablon olarak kaydedilir. Yeni dokümana istenen metin eklenip biçimsel değişiklikler yapılarak da şablon olarak kaydedilir. Her iki yöntemde de **Farklı Kaydet** komutu kullanılır.

Yeni dokümanı şablon olarak kaydetme şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. **Dosya> Yeni** komutuyla doküman oluşturulur.
2. Dokümanın arka plan, üst bilgi, alt bilgi, sayfa numarası vb. biçim özellikleri ayarlanır.
3. Kalıplaşmış metinler hazırlanır. Şablon içinde kullanılması istenen tablolar ve görseller eklenir.
4. **Dosya> Farklı Kaydet** komutu tıklanır.
5. **Dosya** penceresinde **Bu bilgisayar** komutuyla dokümanın konumu belirlenir.
6. **Farklı Kaydet** penceresinde **Kayıt türü** olarak **Word Şablonu** seçilir. Dokümanın kayıt yeri olarak **Belgeler** içindeki **Özel Şablonlar** klasörü belirlenir. **Dosya adı** bölümüne de şablonun ismi yazılır. **Kaydet** düğmesi tıklanır.

Hazır şablonları yeni şablon olarak kaydetme şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. **Dosya> Yeni** komutuyla açılan pencerede yeni oluşturulacak şablona uygun hazır şablon seçilir ve **Oluştur** düğmesi tıklanır.
2. Açılan şablonda biçimsel özellikler, metinler, tablolar ve görsellerde değişiklikler yapılır.
3. Yeni dokümanı şablon olarak kaydetme adımlarından 4, 5 ve 6. adımlar gerçekleştirilir.



1.40. SIRA SİZDE

Şablon Oluşturma

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. Yeni doküman oluşturunuz.
2. Görsel 1.40.a'da verilen metni tab duraklarını kullanarak düzenleyiniz.
3. Dokümanı **Resmî Yazı** adında şablon olarak kaydediniz. Kaydederken dokümanın nereye kaydedildiğine dikkat ediniz.
4. Dokümanı kapatınız.
5. **Özgeçmiş** şablonunu açınız. Açtığınız şablonu kendi bilgilerinize göre düzenleyiniz.
6. Bu şablonu **Özgeçmişim** adında yeni bir şablon olarak kaydediniz.

Görsel 1.40.a: Şablon örneği

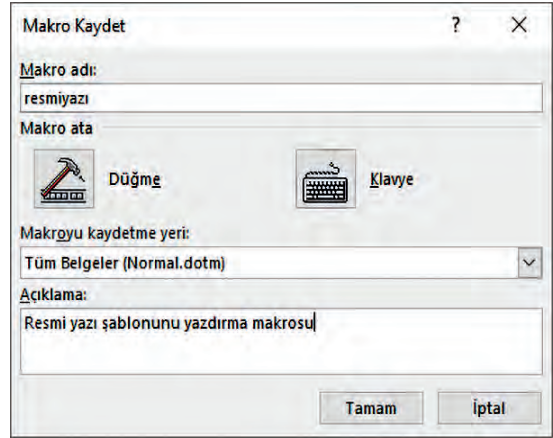
1.9.2. Makro Oluşturma

Bir görevi otomatik gerçekleştirmek için birlikte gruplandırıp tek bir komut hâline getirilen bir dizi komut ve yönergeye **makro** denir. Oluşturulan makrolarla sıkça yapılan işlemler otomatik hâle getirilir.

Sık yapılan işlemlerde zaman kazanmak için adımlar bir makroda birleştirilir ve kaydedilir. Daha sonra **Hızlı Erişim Araç Çubuğu**'nda bir düğme tıklanarak veya bir tuş birleşimine basarak makro çalıştırılır. Bu, makronun nasıl kurgulandığına bağlıdır.

Yeni bir makro oluşturma şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. Yapılacak işlem adımları belirlenir.
2. **Görünüm> Makrolar> Makro Kaydet** komutu tıklanır.
3. **Makro Kaydet** penceresinde ilgili alanlara makronun adı ve açıklaması yazılır (Görsel 1.64).
4. **Klavye** simgesi tıkladığında makroyu başlatmak için kısayol tuşu atanır. **Düğme** simgesine tıkladığında **Hızlı Erişim Araç Çubuğu**'na makroyu başlatmak için düğme eklenir.
5. **Tamam** düğmesiyle makro kaydı başlatılır.
6. Kayıt başlatıldıktan sonra fare işaretçisinin yanında kaset simgesi belirir ve yapılan tüm işlemler kaydedilmeye başlar.
7. Yapılacak işlemin tüm adımları gerçekleştirilir. İşlem tamamlandığında **Görünüm> Makrolar> Kaydı Durdur** komutu tıklanır. Kayıt duraklatılmak istendiğinde **Kaydı Duraklat** komutu tıklanır.



Görsel 1.64: Makro kaydet penceresi

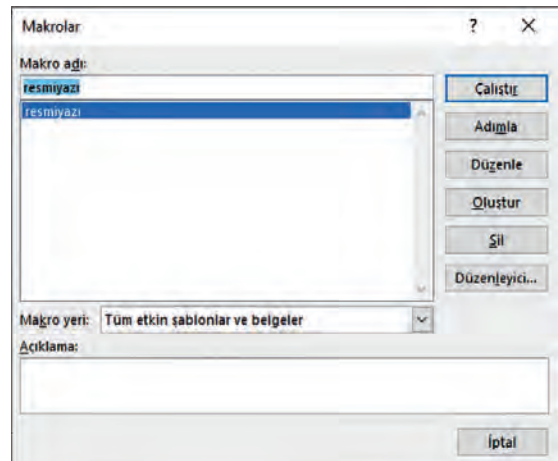


Anahtar Bilgi

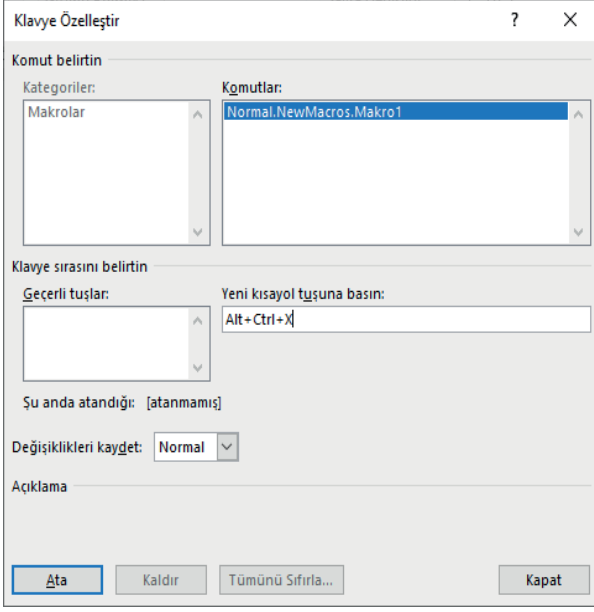
Makronuzu kaydederken metin seçmek için klavye kısayol tuşları kullanılır. Makrolar fareyle yapılan seçimleri kaydetmez.

Makroyu çalıştırmak için **Görünüm> Makrolar> Makroları Görüntüle** komutu tıklanır. **Açılan Makrolar** penceresinden çalıştırılmak istenen makro seçilir ve **Çalıştır** düğmesi tıklanır.

Oluşturulan makroda değişiklik yapmak için **Görünüm> Makrolar> Makroları Görüntüle** komutu tıklanır. **Makrolar** penceresinde değiştirilmek istenen makro seçilir ve **Düzenle** düğmesi tıklanır (Görsel 1.65).



Görsel 1.65: Makrolar penceresi



Görsel 1.66: Klavye özelleştir penceresi

Hızlı Erişim Araç Çubuğu'nu Özelleştir seçeneklerinden **Diğer Komutlar** tıklanır. Açılan pencereden **Buradaki komutlardan seçim yapın> Makrolar** tıklanır ve istenen makro seçilerek **Ekle** düğmesine basılır. **Makro Hızlı Erişim Çubuğu'nu özelleştirin** bölümüne eklendiğinde **Değiştir** düğmesi aktifleşir.

Değiştir düğmesiyle açılan pencereden **Hızlı Erişim Araç Çubuğu'na** eklenecek makronun simgesi belirlenir. **Tamam** düğmesi tıklanır.

Makroyu silmek için Görsel 1.65'teki **Makrolar** penceresinde silinmek istenen makro seçilir ve **Sil** düğmesi tıklanır.



1.41. SIRA SİZDE

Makro Oluşturma

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. Oluşturulacak makroya **Ctrl+Alt+X** tuş bileşenlerini kısayol olarak atayınız.
2. **Sıra Sizde 1.40'**teki **Resmî Yazı** şablonunu açıp alt bilgi olarak okulunuzun adresini, telefon numarasını ve e-posta adresini ekleyerek yazdıran makroyu oluşturunuz.
3. Makronun adını ve açıklamasını Görsel 1.65'teki bilgilere göre yazınız.
4. Oluşturduğunuz makroyu **Hızlı Erişim Araç Çubuğu'na** ekleyiniz.



Süre: 20
dakika

1.12. UYGULAMA FAALİYETİ

Şablon ve Makro Oluşturma

Görev: Hazırlanan anketi şablon olarak kaydetme ve makro oluşturma işlem adımlarını sırasıyla gerçekleştiriniz.

İşlem Adımları

- Okulunuzdaki öğrencilerin okul memnuniyet düzeylerini ölçen bir anket hazırlayınız.
- Hazırladığınız anketi **Memnuniyet Anketi** adında şablon olarak kaydediniz.
- Memnuniyet Anketi** şablonunu sınıf arkadaşlarınızla paylaştığınız makroyu oluşturunuz.





Kontrol Listesi

Değerlendirme Ölçütleri		Evet	Hayır
1	Anket hazırlandı.		
2	Anket şablon olarak kaydedildi.		
3	Makro oluşturuldu.		
4	Uygulama belirtilen sürede tamamlandı.		
5	Uygulama yardım almadan tamamlandı.		
TOPLAM			
Değerlendirme Puanı= (ölçüt puanı X 100)/ölçüt sayısı			
Uygulama değerlendirmesi 1. Ek'te yer alan UYGULAMA FAALİYETLERİNİ DEĞERLENDİRME YÖNERGESİ'ne göre yapılacaktır.			

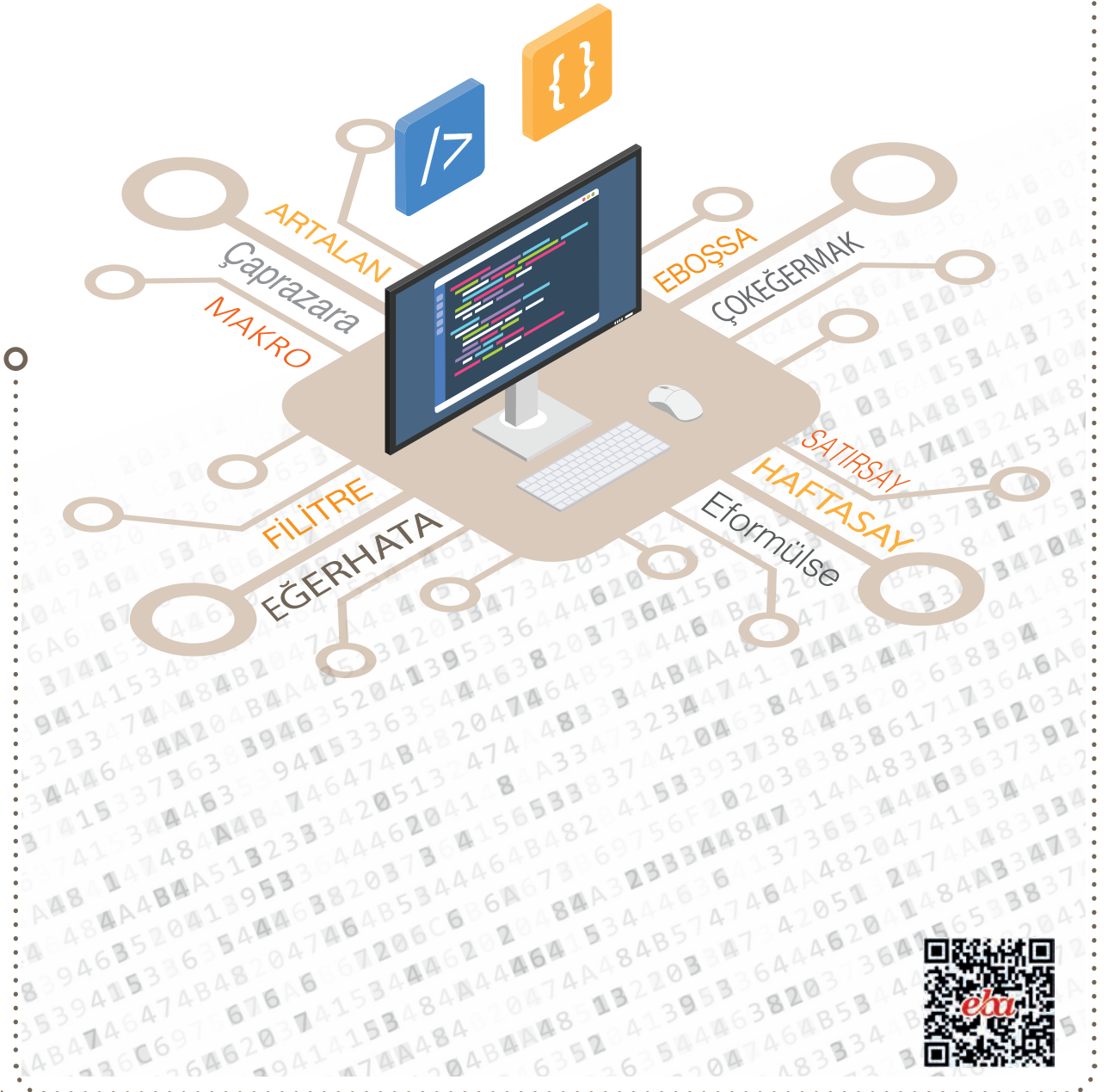
1. ÖĞRENME BİRİMİ

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyarak doğru seçeneği işaretleyiniz.

- İçindekiler, şekiller tablosu, kaynakça, dizin, dipnot ve son not ekleme işlemleri hangi sekmeden yapılır?
 - Başvurular
 - Düzen
 - Ekle
 - Giriş
 - Gözden Geçir
- Dokümanın sadece okunabilir biçimde açılmasını sağlayan komut aşağıdakilerden hangisidir?
 - Dönüştürerek Aç
 - Kopya Olarak Aç
 - Korumalı Görünümde Aç
 - Salt Okunur Aç
 - Tarayıcıda Aç
- Sekme durağının sağ ve soluna doğru eşit oranda yazılarak metnin ortalanmasını sağlayan sekme türü aşağıdakilerden hangisidir?
 - Çubuk sekme
 - Ondalık Sekme
 - Orta Sekme
 - Sağ Sekme
 - Sol Sekme
- Sayfa artalanına doku ekleme komutu aşağıdakilerden hangisidir?
 - Düzen> Sayfa Yapısı> Doku
 - Ekle> Sayfa Rengi> Doku
 - Ekle> Sayfa Rengi> Doku
 - Görünüm> Sayfa Yapısı> Doku
 - Tasarım> Sayfa Rengi> Dolgu Efektleri> Doku
-  simgesi hangi komutun simgesidir?
 - Stil denetçisi
 - Stil oluştur
 - Stil uygula
 - Stilleri yönet
 - Yeni stil
- Üstteki hücrele değerlerinin en büyüğünü yazdıran formül aşağıdakilerden hangisidir?
 - =MAK(LEFT)
 - =MAK(BELOW)
 - =MAK(ABOVE)
 - =MIN(ABOVE)
 - =MIN(BELOW)
- Adres mektup birleştirme aşağıdaki hangi komutla başlatılır?
 - Başvurular> Adres Mektup Birleştirmeyi Başlat
 - Ekle> Adres Mektup Birleştirmeyi Başlat
 - Geliştirici> Adres Mektup Birleştirmeyi Başlat
 - Gözden Geçir> Adres Mektup Birleştirmeyi Başlat
 - Posta Gönderileri> Adres Mektup Birleştirmeyi Başlat
-  simgesinin görevi aşağıdakilerden hangisidir?
 - Denklem ekler.
 - Nesne ekler.
 - Simge ekler.
 - Şekil ekler.
 - Tarih saat ekler.
- Aşağıdaki komutlardan hangisi Başvurular sekmesi komutlarından değildir?
 - Alıntı Ekle
 - Dizin Ekle
 - Kaynakları Yönet
 - Resim
 - Resim Yazısı Ekle
- Makrolar penceresinde aşağıdaki işlemlerden hangisi yapılmaz?
 - Makro adımlama
 - Makro kaydetme
 - Makro düzenleme
 - Makro çalıştırma
 - Makro silme

2. Öğrenme Birimi



edu

ELEKTRONİK TABLOLAMA PROGRAMININ İLERİ ÖZELLİKLERİ

KONULAR

- VERİ TABANI İLE ÇALIŞMA
- İLERİ SEVİYE FONKSİYONLARLA ÇALIŞMA
- HEDEF ARAMA, SENARYOLAR VE FORMÜL DENETİMİ YAPMA
- ELEKTRONİK TABLOLARDA MAKROLARLA ÇALIŞMA

TEMEL KAVRAMLAR

tablo oluşturma
senaryo oluşturma
formül denetimi
fonksiyonlar
alt toplam
hedef ara
veri tablosu
özet tablo
veri gruplandırma
dış veri alma
makrolar

NELER ÖĞRENECEKSİNİZ?

- Tablo oluşturmaya
- Tek ve iki değişkene bağlı tablo oluşturmaya
- Metni sütunlara dönüştürmeyi
- Veri birleştirmeyi
- Veri gruplandırmayı ve seviyelendirmeyi
- Veritabanı işlemlerini
- Verinin otomatik alt toplamını almayı
- Özet tablo raporu oluşturmaya
- Senaryo oluşturmaya, değiştirme ve silme işlemlerini, senaryo özeti çıkarmayı
- Formüllerin denetimini ve formülleri incelemeyi
- Sonucu etkileyen ve etkilenen hücreleri belirlemeyi
- Okları kaldırmayı
- Dış veri alma işlemlerini
- İleri seviye fonksiyonları çalıştırmayı
- Makro oluşturma ve çalıştırmayı

2.1. VERİTABANI İLE ÇALIŞMA

HAZIRLIK ÇALIŞMALARI

1. Bildiğiniz spor dallarını sınıflandırdığınızda ne tür bir veri listesi oluşturursunuz?
2. Genel ağda kişilerin hangi bilgilerinin kayıt altına alınabileceğini sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

Elektronik tablolardaki hücelere yazılan veri değişik biçimlerde kullanılır. Tablolara sayısal, tarih, yüzde oranı, metin, kesir vb. biçim türleri tanımlanabilir. Bu tür veriyi kullanılarak tablolarda raporlama ve analizler yapılır. Elektronik tabloların bu özelliğini etkin şekilde kullanmak için bilgilerin veri niteliği taşıyan özelliklerde, belirli bir düzen içinde satır ve sütunlara yerleştirilmesi gerekir. Satır ve sütun başlıkları tanımlanmış tabloda işlemler kolaylıkla yapılabilir.

2.1.1. Tablo Oluşturma

Verinin bir arada bulunması ve düzenli görünmesi için tablo oluşturulur. Çalışma sayfasına bilgiler yazıldıktan sonra tablo biçimi tanımlanır. Bilgileri tablo biçiminde tanımlamak; içeriklerle görsel düzenleme, filtreleme, raporlama ve sıralama vb. işlemlerde kolaylık sağlar.

Ürün fiyat, adet ve tutar bilgileri bulunan verii elektronik tablo özelliği kazandırmak, hızlı veri girişi yapmak ve biçimsel özelliklerini değiştirmek için örnek bir uygulamaya ait işlem adımları şu şekildedir:

1. **URUNLER.XLSX** dosyası karekod bağlantısı kullanılarak indirilir veya Görsel 2.1'deki **Ürünler Tablosu** oluşturulur.
2. Tablo olarak biçimlendirilmek istenen hücreler seçilir.
3. **Giriş> Stiller> Tablo Olarak Biçimlendir** komutu tıklanır veya **Ekle** menüsünden **Tablo** (Ctrl+L) komutu seçilir. **Tablo oluştur** penceresinde hücre adresi aralığı kontrol edilir. Tabloda sütun başlıkları varsa **Tablom üst bilgi satırı içeriyor onay kutusu** işaretlenir ve **Tamam** düğmesi tıklanır (Görsel 2.1).
4. Tanımlanan tablo başlık hücrelerine filtreleme için açılır oklar yerleşir. Tabloya satır ve sütunlar eklendiğinde tablo boyutu otomatik değişir. Bitişik satır veya sütuna yeni içerik girildiğinde tabloya otomatik bağlanacaktır. Tablonun sağ alt köşesine fareyle gelindiğinde görünen çift yönlü ok işareti basılı tutularak da satır ve sütunlar genişletilir (Görsel 2.2).



<http://kitap.eba.gov.tr/KodSor.php?KOD=33355>



ÜRÜN ADI	FIYATI	ADET	TUTAR
Kalem	2,99 ₺	15	44,85 ₺
Silgi	3,55 ₺	10	35,50 ₺
Defter	5,50 ₺	20	110,00 ₺
Cetvel	7,50 ₺	30	225,00 ₺
Kalemtraş	2,99 ₺	10	29,90 ₺
Pastel Boya	3,50 ₺	20	70,00 ₺
Kâğıt	3,99 ₺	25	99,75 ₺

Görsel 2.1: Tablo oluştur penceresi

ÜRÜN ADI	FIYATI	ADET	TUTAR
Kalem	2,99 ₺	15	44,85 ₺
Silgi	3,55 ₺	10	35,50 ₺
Defter	5,50 ₺	20	110,00 ₺
Cetvel	7,50 ₺	30	225,00 ₺
Kalemtraş	2,99 ₺	10	29,90 ₺
Pastel Boya	3,50 ₺	20	70,00 ₺
Kâğıt	3,99 ₺	25	99,75 ₺

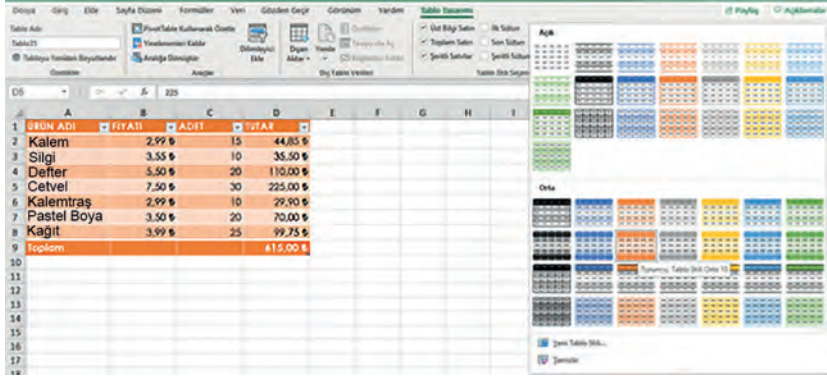
Görsel 2.2: Stil uygulanmış tablo

Tabloya hızlı veri girişi yapma şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. **Dosya> Seçenekler> Hızlı Erişim Araç Çubuğu** seçeneği seçilir. **Buradaki komutlardan seçim yapın> Tüm Komutlar> Form** seçeneği seçilerek **Ekle** düğmesiyle **Hızlı Erişim Araç Çubuğuna** eklenir. **Tamam** düğmesi tıklanır.
2. Tablo içinde herhangi bir hücre seçilir ve **Hızlı Erişim Araç Çubuğu**'ndan **Form** seçeneği tıklanarak veri giriş penceresi açılır. **Yeni Kayıt** düğmesiyle hızlı bilgi girişi yapılır.

Tablo tasarımı ve stil değişiklikleri şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. Tablo seçiliyken eklenen **Tablo Tasarımı** sekmesinden tablo adı ve özellikleri değiştirilir.
2. **Tablo Stilleri** seçenekleriyle tabloya hazır biçimsel özellikler uygulanır (Görsel 2.3).



Görsel 2.3: Tablo stilleri grubu

3. **Tablo Stili Seçenekleri** grubundan **Toplam satırı**, **Üst Bilgi Satırı**, **Şeritli Satır**, **Filtre Düğmesi**, **İlk Sütun** ve **Son Sütun** kutucukları seçildiğinde sütun başlıkları ve satırların renkleri değişir (Görsel 2.4).
4. Filtre uygulaması için sütun başlıklarına oklar yerleşir. Tablonun sütun veriine göre alt toplam alınır.



Görsel 2.4: Tablo stili seçenekleri

Sıra Sizde ve Uygulama Faaliyetlerinde Uyulacak Kurallara Ait Yönerge



1. Sıra sizde ve uygulama faaliyetlerini atlamadan, dikkatli ve özenli bir şekilde yapınız.
2. Gerekli kayıt işlemlerini yaparak çalışmalarınızı uygun ortamlara (USB bellek, çevrim içi depolama birimlerinde oluşturduğunuz klasörlere, bilgisayarınızın otomatik silinmeyecek alanlarına) kaydediniz.
3. Uygulama faaliyetlerini belirtilen sürede tamamlayınız.
4. Uygulama faaliyetlerini bireysel olarak yapınız.
5. Uygulama faaliyetleri 1. EK'te yer alan UYGULAMA FAALİYETLERİNİ DEĞERLENDİRME YÖNERGESİ'ne göre değerlendirilecektir.



2.1. SIRA SİZDE

Tablo Oluşturma

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. Elektronik tablo özelliklerini kullanarak 08.30-17.00 arası 30 dakikalık dilimlerle **Günlük Randevu Takip Tablosu** oluşturunuz.
2. **Günlük Randevu Takip Tablosu**'nda alanları; saat, gün, hafta ve bir ayı kapsayacak şekilde oluşturunuz.
3. Hızlı veri girişi için **Form** komutunu **Hızlı Erişim Çubuğu**'na ekleyiniz.

2.1.2. Veri Gruplandırma ve Ana Hat Oluşturma

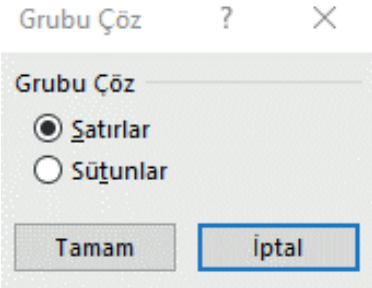
Tablo üzerinde gruplandırma, veriyi yönetilebilir hâle getirme yollarından biridir. İhtiyaç duyulan bilgiye odaklanmak, tablonun bölümlerini göstermek veya gizlemek için kullanılır. Tablonun içeriğindeki veriye göre satır ve sütunlar gruplandırılır.

Gruplandır işlevinin kullanım amaçları şu şekildedir:

- Büyük çalışma sayfalarının bölümlerini genişletmek ve daraltmak.
- Anlık ihtiyaç duyulmayan verinin gizlenmesini sağlamak.
- Bilgileri düzenli görüntülemek ve analiz yapmak.
- Satır ve sütunlarda ara toplam ile veri özetleri oluşturmak.

Veri gruplandırma şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. Gruplandırılacak satır veya sütunlar seçilir.
2. **Veri> Anahat> Gruplandır** komutu tıklanır.
3. Gruplandırılmış alanların satır başlıklarının yanına – işareti gelir. Eksi işareti tıkladığında grup gizlenerek işaret artıya dönüşür.
4. Grubu kaldırmak için **Veri> Anahat> Grubu Çöz** komutu tıklanır. **Tamam** düğmesi tıklanır (Görsel 2.5).



Görsel 2.5: Grubu çöz ekranı

Satış listesini özel listeye göre sıralamak, veri gruplandırmak için örnek bir uygulamaya ait işlem adımları şu şekildedir:

1. **SATIS_LISTE.XLSX** dosyası karekod bağlantısı kullanılarak indirilir veya Görsel 2.6'daki tablo oluşturulur ve **SATIS_LISTE** adıyla kaydedilir.



<http://kitap.eba.gov.tr/KodSor.php?KOD=33356>



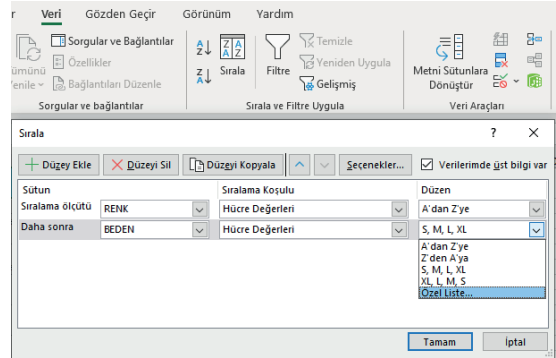
Anahtar Bilgi

Gruplandırma işlemi yapmadan önce tablo seçilerek gruplandırılmak istenen veri türlerine göre sıralama yapılması gerekir.

	A	B	C	D	E	F	G
	ÜRÜN KODU	RENK	BEDEN	ÖDEME ŞEKLİ	MİKTARI	FİYATI	TUTARI
1							
2	E-202	Beyaz	S	Nakit	3	40.00	120.00
3	T-016	Beyaz	S	Kapıda Ödeme	4	50.00	200.00
4	T-01	Beyaz	S	Kredi Kartı	3	80.00	240.00
5	T-016	Beyaz	M	Çek	1	70.00	70.00
6	T-01	Beyaz	M	Kapıda Ödeme	2	120.00	240.00
7	E-202	Beyaz	M	Kredi Kartı	1	150.00	150.00
8	E-202	Beyaz	X-L	Havale	8	30.00	240.00
9	E-202	Beyaz	X-L	Kredi Kartı	3	50.00	150.00
10	E-101	Kırmızı	S	Nakit	1	80.00	80.00
11	T-03	Kırmızı	M	Nakit	8	50.00	400.00
12	E-101	Kırmızı	M	Havale	4	80.00	320.00
13	T-01	Kırmızı	M	Çek	7	140.00	980.00
14	T-03	Kırmızı	L	Havale	6	150.00	900.00
15	T-016	Kırmızı	X-L	Nakit	10	50.00	500.00
16	E-101	Kırmızı	X-L	Havale	5	100.00	500.00
17	E-101	Sarı	S	Çek	9	40.00	360.00
18	T-016	Sarı	M	Kredi Kartı	4	140.00	560.00
19	E-202	Sarı	S	Nakit	7	140.00	980.00
20	T-03	Sarı	M	Havale	6	50.00	300.00
21	T-01	Sarı	L	Nakit	2	40.00	80.00
22	T-016	Sarı	L	Nakit	1	110.00	110.00
23	T-01	Siyah	S	Havale	10	70.00	700.00
24	T-016	Siyah	L	Havale	10	70.00	700.00
25	T-03	Siyah	L	Havale	9	90.00	810.00

Görsel 2.6: Satış listesi tablosu

2. Tablo seçilir, **Veri> Sırala** komutuyla açılan pencereden 1. düzey sıralama ölçütü renk, düzen olarak **A'dan Z'ye** seçilir.
3. 2. düzey sıralama ölçütü beden, düzen olarak da **Özel Liste** seçilir.
4. **Özel Listeler** penceresinden **YENİ LİSTE** komutu seçilir ve **Liste girdileri** bölümüne S, M, L, XL biçiminde tanımlanarak eklenir (Görsel 2.7).



Görsel 2.7: Sırala penceresi

**Anahtar Bilgi**

Gruplandırma yapılacak veri aralığı seçilirken aynı veriyi içeren **son satır/ sütun** seçime dâhil edilmez. Gruplama program tarafından seçilmeyen veriye bağlanır.

5. Beyaz veri içeren satırları gruplamak için 2 ile 8 arası satırlar seçilerek **Veri> Ana Hat> Gruplandır** komutu tıklanır.
6. Kırmızı veri içeren hücreler için 10 ile 15 arası satırlar seçilerek gruplandırma işlemi yapılır.
7. Sarı veri içeren hücreler için 17 ile 21 arası satırlar seçilerek gruplandırma işlemi yapılır.
8. Siyah veri içeren hücreler için 22 ile 23 arası satırlar seçilerek gruplandırma işlemi yapılır.

9. Gruplardaki veri aralıkları – veya + işaretiyle gizlenir veya gösterilir (Görsel 2.8).

	A	B	C	D	E	F	G
	ÜRÜN KODU	RENK	BEDEN	ÖDEME ŞEKLİ	MİKTARI	FİYAT	TUTARI
9	E-202	Beyaz	X-L	Kredi Kartı	3	50,00	150,00
10	E-101	Kırmızı	S	Nakit	1	80,00	80,00
11	T-03	Kırmızı	M	Nakit	8	50,00	400,00
12	E-101	Kırmızı	M	Havale	4	80,00	320,00
13	T-01	Kırmızı	M	Çek	7	140,00	980,00
14	T-03	Kırmızı	L	Havale	6	150,00	900,00
15	T-016	Kırmızı	X-L	Nakit	10	50,00	500,00
16	E-101	Kırmızı	X-L	Havale	5	100,00	500,00
22	T-016	Sarı	L	Nakit	1	110,00	110,00
25	T-03	Siyah	L	Havale	9	90,00	810,00

Görsel 2.8: İkinci seviye gruplandırılmış tablo

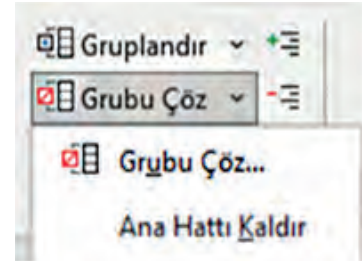
Gruplandırma 2. seviye oluşturmak için kırmızı veri içeren satırlardan 11 ve 12. satırlar seçilerek **Veri> Ana Hat> Gruplandır** komutu tıklanır.

	A	B	C	D	E	F	G
	ÜRÜN KODU	RENK	BEDEN	ÖDEME ŞEKLİ	MİKTARI	FİYAT	TUTARI
2	E-202	Beyaz	S	Nakit	3	40,00	120,00
3	T-016	Beyaz	S	Kapıda Ödeme	4	50,00	200,00
4	T-01	Beyaz	S	Kredi Kartı	3	80,00	240,00
5	T-016	Beyaz	M	Çek	1	70,00	70,00
6	T-01	Beyaz	M	Kapıda Ödeme	2	120,00	240,00
7	E-202	Beyaz	M	Kredi Kartı	1	150,00	150,00
8	E-202	Beyaz	X-L	Havale	8	30,00	240,00

Görsel 2.9: Ana hat oluşturulmuş tablo

Ana hat özelliği, formül içeren hücreyi etkileyen satır veya sütunları gruplandırır (Görsel 2.9). Tutar sütunu miktar ve fiyat çarpımından oluştuğu için E-F-G sütunlarını gruplandırarak ana hat oluşturulur. Formül içermeyen tablolarda ana hat oluşturulamaz.

Ana hat özelliğini kullanarak gruplandırma yapma için **Veri> Ana Hat> Gruplandır> Otomatik Ana Hat** komutu tıklanır. **Gruplandır** penceresinden Satırlar / Sütunlar seçilir.



Görsel 2.10: Grubu çöz seçenekleri

Gruplandırmayı kaldırmak için gruplandırılmış tablo seçilerek **Veri> Ana Hat> Grubu Çöz** seçeneği kullanılır. **Veri> Ana Hat> Grubu Çöz> Ana Hattı Kaldır** seçeneğiyle gruplandırma ve ana hat kaldırılır (Görsel 2.10).

2.2. SIRA SİZDE

Veri Gruplandırma ve Ana Hat Oluşturma

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. **SATIS_LISTE** dosyasını açarak ödeme şekillerini A-Z'ye göre sıralayınız.
2. Ödeme şekillerine göre tabloyu gruplandırınız.

2.1.3. Otomatik Alt Toplam Alma

Alt toplam, bir tablodaki verinin gruplandırılması ve özetlenmesi yapılırken toplam, sayı adedi, ortalama, en küçük, en büyük vb. değerlerin bulunması için kullanılan bir işlemdir. **Alt Toplam** komutunu kullanmadan önce tablodaki veri özetlenecek sütuna göre sıralanmalıdır. Sıralama işlemi için **Veri> Sırala** komutu kullanılır.

Tabloda veri sıralama ve alt toplam alma işlemi için örnek bir uygulamaya ait işlem adımları şu şekildedir:

1. **SATIS_LISTE** dosyası açılır.
2. Alt toplam alınması istenen veriye göre tabloda sıralama yapılır. Sıralama A-Z'ye göre yapılır. Tablo, B sütununa göre alt toplam almaya uygun hâle getirilmiştir.
3. Tablo seçilir ve **Veri> Ana Hat> Alt Toplam** komutu seçilerek **Alt Toplam** penceresi açılır.
4. Alt toplam alınacak sütun başlığındaki **Aşağıdaki her değişiminde** kutusundan **RENK** seçilir.
5. Kullanılacak işlev **Toplam**, alt toplam ekleme yerleri **MİKTAR** ve **TUTAR** olacak şekilde onay kutuları işaretlenerek **Tamam** düğmesi tıklanır (Görsel 2.11).

Görsel 2.11: Alt toplam penceresi



Anahtar Bilgi

Kullanılacak işlev kutucuğunda ise alt toplam (Toplam, Say, Ortalama, Mak, Min, Çarpım vb.) seçenekleri kullanılarak farklı alt toplamlar alınabilir.

6. Elektronik tablo, renklere göre miktar ve tutar toplamalarını alarak her renk grubunun altındaki ilgili hücreye alt toplam sonuçlarını hesaplar (Görsel 2.12). Genel toplam en alta gelir.
7. Sol üst köşede bulunan 1, 2 ve 3 numaralı düzey düğmeleriyle gruplar arasında açma, kapama yapılabilir. Solda bulunan grup çizgileri üzerindeki + ve - işaretleriyle de gruplar açılır, kapatılır.
8. B sütununa göre alt toplam ve genel toplam alınır (Görsel 2.13). Ana hattaki veriyi genişletmek veya daraltmak için artı ve eksi ana hat sembolleri tıklanır. Genişletmek için **ALT + SHIFT + =** ve daraltmak için **ALT + SHIFT + -** tuşlarına basılır.

	A	B	C	D	E	F	G
	ÜRÜN KODU	RENK	BEDEN	ÖDEME ŞEKLİ	MİKTARI	FIYATI	TUTARI
1							
2	E-202	Beyaz	S	Nakit	3	40,00	120,00
3	T-016	Beyaz	S	Kapıda Ödemek	4	50,00	200,00
4	T-01	Beyaz	S	Kredi Kartı	3	80,00	240,00
5	T-016	Beyaz	M	Çek	1	70,00	70,00
6	T-01	Beyaz	M	Kapıda Ödemek	2	120,00	240,00
7	E-202	Beyaz	M	Kredi Kartı	1	150,00	150,00
8	E-202	Beyaz	X-L	Havale	8	30,00	240,00
9	E-202	Beyaz	X-L	Kredi Kartı	3	50,00	150,00
10		Toplam Beyaz			25		1.410,00
11	E-101	Kırmızı	S	Nakit	1	80,00	80,00
12	T-03	Kırmızı	M	Nakit	8	50,00	400,00
13	E-101	Kırmızı	M	Havale	4	80,00	320,00
14	T-01	Kırmızı	M	Çek	7	140,00	980,00
15	T-03	Kırmızı	L	Havale	6	150,00	900,00
16	T-016	Kırmızı	X-L	Nakit	10	80,00	800,00
17	E-101	Kırmızı	X-L	Havale	5	100,00	500,00
18		Toplam Kırmızı			41		3.680,00
19	E-101	Sarı	S	Çek	9	40,00	360,00
20	T-016	Sarı	M	Kredi Kartı	4	140,00	560,00
21	E-202	Sarı	S	Nakit	7	140,00	980,00
22	T-03	Sarı	M	Havale	6	50,00	300,00
23	T-01	Sarı	L	Nakit	2	40,00	80,00
24	T-016	Sarı	L	Nakit	1	110,00	110,00
25		Toplam Sarı			29		2.390,00
26	T-01	Siyah	S	Havale	10	70,00	700,00
27	T-016	Siyah	L	Havale	10	70,00	700,00
28	T-03	Siyah	L	Havale	9	90,00	810,00
29		Toplam Siyah			29		2.210,00
30		Genel Toplam			124		9.690,00
31							

Görsel 2.12: Alt toplam uygulama

	A	B	C	D	E	F	G
	ÜRÜN KODU	RENK	BEDEN	ÖDEME ŞEKLİ	MİKTARI	FIYATI	TUTARI
1							
10		Toplam Beyaz			25		1.410,00
18		Toplam Kırmızı			41		3.680,00
25		Toplam Sarı			29		2.390,00
29		Toplam Siyah			29		2.210,00
30		Genel Toplam			124		9.690,00

Görsel 2.13: Gruplanmış alt toplam örneği



2.3. SIRA SİZDE

Otomatik Alt Toplam Alma

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. **SATIS_LISTE** dosyasını kullanarak ödeme şekli ve satış tutarı alt toplamlarını oluşturunuz.
2. Gruplandırma düzey düğmelerini ekleyerek tabloyu sadece alt toplam ve genel toplamları gösterir hâle getiriniz.

2.1.4. Veri Tablosu Oluşturma

Durum çözümlene araçlarında bulunan veri tablosu oluşturma, değişkenlerin artış ve azalışlarına göre değişimlerin sonuçlarını aynı tabloda göstermek için kullanılır. Tek ve iki değişkene bağlı veri tablosu şeklinde kullanılabilir. Bir değişkenin veya iki değişkenin farklı değerleriyle veri tablosu oluşturulabilir. Örneğin bir ürünün satış fiyatındaki değişiklik ve satış adedindeki değişiklik sonucunda elde edilecek gelirin tablosu aynı tabloda oluşturulur.

2.1.4.1. Tek Değişkene Bağlı Veri Tablosu

Ürün sayısı değiştiğinde elde edilecek ürün sayısına göre fiyat listesini oluşturmak için tek değişkenli veri tablosu kullanılır.

Tek değişkenli veri tablosu oluşturma şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. Veri tablosundaki hücreler seçilir.
2. **Veri> Tahmin> Durum Çözümlemesi> Veri Tablosu** komutu tıklanır.
3. **Veri Tablosu** penceresinden **Sütun giriş hücresi** bölümüne tabloya kaynak olacak hücre seçilir.
4. **Tamam** düğmesi tıklanır.

A	B	C	D	E
1				
2	Maliyet Fiyatı	300		
3	Kâr Oranı %	20%		
4	Satış Fiyatı	360	=C2+(C2*C3)	
5				
6				
7	VERİ TABLOSU			
8	Kâr Oranı	Satış Fiyatı		
9		360	=C4	
10	2%			
11	3%			
12	5%			
13	10%			
14	20%			
15	50%			

Görsel 2.14: Veri tablosu

Maliyet fiyatı ile belirlenen kâr oranlarını kullanarak satış fiyat listesini oluşturmak için örnek bir uygulamaya ait işlem adımları şu şekildedir:

1. Maliyeti 300 € olan bir ürünün değişik kâr oranları ile satış fiyatlarını hesaplamak için **VERI_TABLOSU_1.XLSX** dosyası karekod bağlantısı kullanılarak indirilir veya Görsel 2.14'deki tablo oluşturulur ve **VERI_TABLOSU_1** adıyla kaydedilir.
2. **C4** hücresine **=C2+(C2*C3)** formülü yazılarak ürünün maliyet fiyatına %20 kâr oranı eklenmesiyle satış fiyatı bulunur (Görsel 2.14).
3. Tek değişkenli veri tablosu oluştururken kâr oranlarına göre satış fiyatlarının hesaplatılması için **C9** hücresine **=C4** yazılır. Veri tablosundaki **C9** hücresine satış fiyatı değeri aktarılır (Görsel 2.15).



<http://kitap.eba.gov.tr/KodSor.php?KOD=33357>



A	B	C	D	E	F	G
1						
2	Maliyet Fiyatı	300				
3	Kâr Oranı %	20%				
4	Satış Fiyatı	360				
5						
6						
7	VERİ TABLOSU					
8	Kâr Oranı	Satış Fiyatı				
9		360				
10	2%					
11	3%					
12	5%					
13	10%					
14	20%					
15	50%					

Görsel 2.15: Veri tablosu ayarları

- B9 ile C15 arasındaki tüm hücreler seçilir. **Veri> Tahmin> Durum Çözümlemesi> Veri Tablosu** komutu tıklanır. **Sütun giriş hücresi** kutusundayken kâr oranını ifade etmek için **ŞÇŞ3** mutlak referans adresi yazılır veya **C3** hücresine tıklanır.
- Tamam** düğmesi tıklanır (Görsel 2.16).

2.1.4.2. İki Değişkene Bağlı Veri Tablosu

İki değişkene bağlı veri tablosu oluşturmak için örnek bir uygulamaya ait işlem adımları şu şekildedir:

	A	B	C	D
1				
2		Maliyet Fiyatı	300	
3		Kâr Oranı %	20%	
4		Satış Fiyatı	360	
5				
6				
7		VERİ TABLOSU		
8		Kâr Oranı	Satış Fiyatı	
9			360	
10		2%	306	
11		3%	309	
12		5%	315	
13		10%	330	
14		20%	360	
15		50%	450	

Görsel 2.16: Veri tablosu

- VERI_TABLOSU_2.XLSX** dosyası karekod bağlantısı kullanılarak indirilir veya Görsel 2.17'deki tablo oluşturulur ve **VERI_TABLOSU_2** adıyla kaydedilir.



<http://kitap.eba.gov.tr/KodSor.php?KOD=33358>



- B5 hücresine toplam satış için **=B2*B3** formülü yazılır.
- Ürün sayısı ve fiyatındaki değişime göre satış toplamalarını veri tablosuyla hesaplamak için **D8 hücresine =B4** yazılır (Görsel 2.17).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Ürün Adedi	5								
2	Satış Fiyatı	10 ₺								
3										
4	Toplam Satış	50								
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										

Görsel 2.17: Toplam satış formülü düzenleme

- Tabloda **D8 ile J14** arası seçilir. **Veri> Tahmin> Durum Çözümlemesi> Veri Tablosu** komutu tıklanır.
- Veri tablosu penceresinde satır giriş hücresi alanında **B1** hücresine, sütun giriş hücresi alanında **B2** hücresine tıklanır (Görsel 2.18).
- Tamam** düğmesi tıklanarak tüm tablo verinin hesaplaması yapılır (Görsel 2.19).

Veri Tablosu ? X

Satır giriş hücresi: ↑

Sütun giriş hücresi: ↑

Görsel 2.18: Veri tablosu penceresi

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Ürün Adedi	5								
2	Satış Fiyatı	10 ₺								
3										
4	Toplam Satış	50								
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										

Görsel 2.19: İki değişkenli sonuç veri tablosu



2.4. SIRA SİZDE

Veri Tablosu Oluşturma

Aşağıdaki işlemi yaparak arkadaşlarınızla paylaşınız.

Emlakçı, yaptığı konut satışlarından %3, arazi satışlarından %2 ve taşınır mal satışından %1 komisyon almaktadır. Bu komisyon oranlarını kullanarak emlakçının 100.000 TL ile 1.000.000 TL arasındaki her yüz binlik artışla yapılan satışlar için alacağı komisyon miktarını gösteren veri tablosunu oluşturunuz.

2.1.5. Metni Sütunlara Dönüştürme

Tek hücreye girilmiş metni birden çok sütuna bölmek için kullanılır. Örneğin tek hücreye yazılmış ad ve soyadı bu komutla farklı sütunlara ayrılır. **Metin, CSV** (virgülle ayrılmış metin biçimi) gibi diğer dosya biçimlerinden içe aktarma yapıldığında veri bir hücre içine yerleşir. Bu ve benzeri durumlarda metni sütunlara dönüştürme işlemine ihtiyaç duyulur.

Sabit genişlikte veri türleri; T.C. kimlik numarası, barkod, aday ve seri numarası vb. eşit karakterle yazılmış veriden oluşur.

Belli ayırıcılarla (virgül, boşluk, sekme, tire, nokta vb.) yazılmış metinler sınırlandırılmış veri niteliği taşır. Bu tür veride karakter uzunluğu önemli değildir. Veri, seçilen ayırıcıya göre ayrılır. Aynı anda birden fazla ayırıcı da kullanılabilir. Sınırlandırılmış veri örnekleri şu şekilde sıralanmıştır:

- İsim listesindeki ad ve soyadını bölmek için kullanılır. Örnek: 35 Adı Soyadı
- E-posta adreslerinde kullanıcı adı ve alan adı uzantısını bölmek için kullanılır.

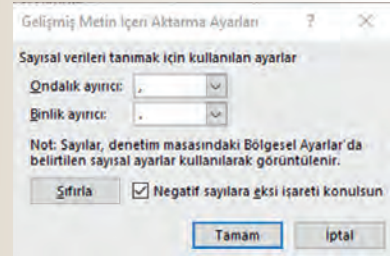
Örnek: buroyonetimi@meb.gov.tr

- İnternet adreslerini parçalamak için kullanılır. Örnek: http://www.meb.gov.tr
- Verinin türünü değiştirmek için kullanılır. Formatı bozulmuş tarih verisini, uygun formata dönüştürür.
- Başka kaynaklardan alınan negatif sayıların işaretleri sayının sağında yer alabilir. Elektronik tablola programı bu veriyi negatif sayıya dönüştürür. Örnek: 235-



Anahtar Bilgi

Yabancı dillerde yazılmış veride nokta ve virgölün kullanım amacı Türkçedekinden farklı olabilir. Bu durumda metni sütunlara bölmede **Gelişmiş** sekmesinde ondalık ve binlik ayırıcı nokta ve virgüllerin yerleri değiştirilebilir (Görsel 2.20).



Görsel 2.20: Ondalık ayırıcı ayarı

Metni sütunlara dönüştürmek için örnek bir uygulamaya ait işlem adımları şu şekildedir:

1. **SINIF_LISTE.XLSX** dosyası karekod bağlantısı kullanılarak indirilir veya Görsel 2.21'deki tablo oluşturulur ve **SINIF_LISTE** adıyla kaydedilir.
2. **Tablo** seçilerek **Veri> Metni Sütunlara Dönüştür** komutu tıklanır.
3. **Metni Sütunlara Çevirme Sihirbazı** penceresinden **Sınırlandırılmış** seçeneği seçilerek **İleri** düğmesi tıklanır.
4. **Ayırıcılar** bölümünden **Boşluk ve Diğer** onay kutuları işaretlenir. **Diğer** seçeneğinin metin kutusuna - yazılır ve **Veri önizleme** ile kontrol edilir.
5. **Hedef** metin kutusuna **ŞBŞ1** yazılarak başlangıç hücresi tanımlanır ve **Son** düğmesi tıklanır. Tek sütun içindeki veri istenen ayırıcılara göre sağdaki sütunlara ayrılır (Görsel 2.22).



<http://kitap.eba.gov.tr/KodSor.php?KOD=33360>



1	SINIF- ŞUBE- NUMARASI-ADI SOYADI
2	11 A 171 ASLI BAŞAR
3	11 A 179 DERYA YAYLA
4	11 B 155 DENİZ IŞIK
5	11 B 160 YUSUF HAKİMOĞLU
6	11 A 181 HAZAL HAYAL
7	11 A 185 TOLGA UYANIK
8	11 A 190 SILA EROĞLU
9	11 C 205 NAZLI ERTÜRK

Görsel 2.21: Veri listesi

1	SINIF- ŞUBE- NUMARASI- ADI SOYADI	SINIF	ŞUBE	NUMARASI	ADI	SOYADI
2	11 A 171 ASLI BAŞAR	11 A		171 ASLI	BAŞAR	
3	11 A 179 DERYA YAYLA	11 A		179 DERYA	YAYLA	
4	11 B 155 DENİZ IŞIK	11 B		155 DENİZ	IŞIK	
5	11 B 160 YUSUF HAKİMOĞLU	11 B		160 YUSUF	HAKİMOĞLU	
6	11 A 181 HAZAL HAYAL	11 A		181 HAZAL	HAYAL	
7	11 A 185 TOLGA UYANIK	11 A		185 TOLGA	UYANIK	
8	11 A 190 SILA EROĞLU	11 A		190 SILA	EROĞLU	
9	11 C 205 NAZLI ERTÜRK	11 C		205 NAZLI	ERTÜRK	
10	11 C 210 AHMET AY	11 C		210 AHMET	AY	

Görsel 2.22: Sütunlara dönüştürülmüş tablo



2.5. SIRA SİZDE

Metni Sütunlara Dönüştürme

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. **SINIF_LİSTE_2.XLSX** dosyasını karekod bağlantısı kullanarak indiriniz veya Görsel 2.5.a'daki tabloyu oluşturunuz.
2. **A** sütunundaki bilgileri **Sınırlandırılmış** seçeneğini ve uygun ayırıcıları kullanarak sütunlara dönüştürünüz.
3. Alanların biçimsel özelliklerini değiştiriniz. Tarih sütunu için yıl, ay, gün (YAG) formatını uygulayınız.



<http://kitap.eba.gov.tr/KodSor.php?KOD=33372>



1	SINIF- ADI SOYADI- İL- DOĞUM TARİHİ
2	11 A CEM PAŞA, Ankara,20050512,Perşembe
3	11 A DERYA YAYLA, İzmir,20060816, Çarşamba
4	11 B DENİZ IŞIK, Sinop,20051111,Cuma
5	11 B AHMET DOĞAN, Samsun,20060905,Salı
6	11 A HAZAL HAYAL, Mersin,20060215,Çarşamba
7	11 A TOLGA UYANIK, Artvin,20050723,Cumartesi
8	11 A SILA EROĞLU, Zonguldak,20061215,Cuma
9	11 C NAZLI ERTÜRK, Aydın, 20070606, Çarşamba
10	11 C AHMET AY, Muğla,20060814,Pazartesi

Görsel 2.5.a: Tek sütunlu veri tablosu

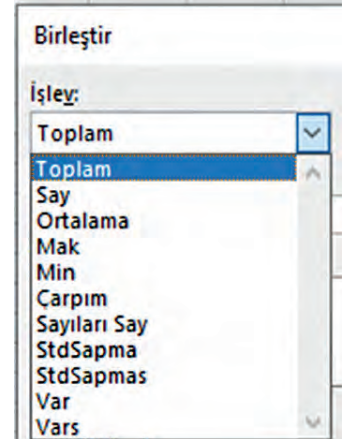
2.1.6. Veri Birleştirme

Farklı tablolardaki veri, istenen matematiksel işlemi yapılarak ayrı bir tabloda birleştirilir. Birden fazla tablodaki veriyi hedef tabloya birleştirmek için öncelikle veri kaynaklarının aralığını tanıtmak gerekir. Birleştirilmek istenen veri aynı sayfada, farklı çalışma sayfalarında veya farklı elektronik tablo dosyalarında bulunabilir.

Veri birleştirme işleviyle farklı kaynaklardan alınan veri tek tabloda özetlenir. Kaynak bağlantısı yapılarak kaynak dosyalarında yapılan değişiklikler birleştirilen tabloda güncellenebilir. Tablodaki veriyi birleştirme işlemi yapılırken tabloların satır ve sütun başlıkları kullanılır.

Veri birleştirme şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. Birleştirmenin yapılacağı hedef hücre tıklanır.
2. **Veri> Veri Araçları> Birleştir** komutu seçilir.
3. **Birleştir** penceresinde **İşlev** açılır listesinden yapılacak işleme göre işlev seçilir (Görsel 2.23).
4. **Başvuru** alanına birleştirilecek tabloların veri aralıkları tek tek seçilerek eklenir.
5. Tabloların başlık yapısına göre **Üst satır**, **Sol sütun** seçeneklerinden biri veya ikisi birden işaretlenir.
6. **Tamam** düğmesi tıklanır.



Görsel 2.23: İşlev seçenekleri

Veri birleştirmek için örnek bir uygulamaya ait işlem adımları şu şekildedir:

1. **BOLGELER.XLSX** dosyası karekod bağlantısı kullanılarak indirilir veya Görsel 2.24'teki tablo oluşturulur ve **BOLGELER** adıyla kaydedilir.
2. **H3** hücresi seçiliyken **Veri> Veri Araçları> Birleştir** komutu tıklanır. **Birleştir** penceresinde **İşlev** açılır listesinden **Toplam** seçeneği seçilir.
3. **Üst satır** ve **Sol sütun** kutuları işaretlenir.
4. **Başvuru** alanında Marmara Bölgesi tablosunda **B3:F6** hücre aralığı seçilerek **Ekle** düğmesi tıklanır.
5. Ege Bölgesi tablosunda **B9:E13** hücre aralığı seçilerek **Ekle** düğmesi tıklanır.
6. Akdeniz Bölgesi tablosunda **B16:F19** hücre aralığı seçilerek **Ekle** düğmesi tıklanır.

	A	B	C	D	E	F
1						
2		Marmara Bölgesi				
3		Ürün Adı	Ocak	Şubat	Mart	Nisan
4		Gofret	500	450	260	400
5		Çikolata	420	290	300	360
6		Bisküvi	160	160	130	390
7						
8		Ege Bölgesi				
9		Ürün Adı	Ocak	Şubat	Mart	
10		Gofret	450	190	250	
11		Çikolata	410	440	350	
12		Bisküvi	200	410	250	
13		Dondurma	120	230	450	
14						
15		Akdeniz Bölgesi				
16		Ürün Adı	Ocak	Şubat	Mart	Nisan
17		Dondurma	410	320	360	480
18		Çikolata	120	260	480	230
19		Bisküvi	340	170	270	300

Görsel 2.24: Bölgelere göre satış tabloları



<http://kitap.eba.gov.tr/KodSor.php?KOD=33359>



Ekleme işlemiyle tablo adresleri **Tüm başvurular** alanına eklenir (Görsel 2.25).

Marmara Bölgesi				
Ürün Adı	Ocak	Şubat	Mart	Nisan
Gofret	500	450	260	400
Çikolata	420	290	300	360
Bisküvi	160	160	130	390

Ege Bölgesi			
Ürün Adı	Ocak	Şubat	Mart
Gofret	450	190	250
Çikolata	410	440	350
Bisküvi	200	410	250
Dondurma	120	230	450

Akdeniz Bölgesi				
Ürün Adı	Ocak	Şubat	Mart	Nisan
Dondurma	410	320	360	480
Çikolata	120	260	480	230
Bisküvi	340	170	270	300

Birleştir

İşleg:

Toplam

Başvuru:

Gözet...

Tüm başvurular:

Sayfa11\$B\$3:\$F\$6
Sayfa11\$B\$9:\$E\$13
Sayfa11\$B\$16:\$F\$19

Ekle
Sil

Etiket yeri

Üst satır
 Sağ sütun Kaynak veriye bağlantı oluştur

Tamam Kapat

Görsel 2.25: Birleştir penceresi

7. **Tamam** düğmesi tıklanır.
8. Veri ürünlere ve aylara göre toplamları alınarak bir tabloda birleştirilir (Görsel 2.26).

	Ocak	Şubat	Mart	Nisan
Gofret	950	640	510	400
Çikolata	950	990	1130	590
Bisküvi	700	740	650	690
Dondurma	530	550	810	480

Görsel 2.26: Birleştirilmiş tablo

2.6. SIRA SİZDE

Veri Birleştirme

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. **BOLGELER** dosyasını açınız.
2. Ege Bölgesi tablosuna nisan sütunu ekleyerek bu sütundaki hücrelere 200 ile 500 arasında rastgele sayılar yazınız.
3. **H10** hücresinden başlayacak şekilde üç tablonun en büyük değerlerini birleştiren tabloyu oluşturunuz.

2.1.7. Özet Tablo (PivotTable)

Veri analizi araçlarından **PivotTable** (pivotteybil) ile veriye tek tek bakmak yerine onlardan sonuç elde ederek raporlar hazırlanabilir. Elde edilen veri grafiklerle görselleştirilir. **PivotTable** komutuyla büyük veride kod yazmadan hızlı şekilde analiz ve özetleme yapılır. Sayısal veri matematiksel işlemler yaparak gruplandırma yapılır. Sürükle bırak araçlarını kullanarak, formül yazmadan veri raporlama yapılabilir. Hızlı ve esnek yapısıyla raporlanan verinin biçimlendirilmesi, filtrelenmesi ve grafiğe dönüştürülmesi yapılabilir.

PivotTable özellikle şu işlemlerin yapılabilirliği için tasarlanmıştır:

- Çevrim içi veya basılı raporları hazırlamak.
- Çok miktardaki veriyi farklı şekilde sorgulamak.
- Veriyi özetleme, sıralama, yeniden düzenleme, gruplandırma, sayı adedini bulmak.
- Veri alanlarındaki standart sapma, en küçük ve büyük değer vb. istatistikleri hesaplamak.

- Kaynak verinin özetlerini görmek için satırları sütunlara veya sütunları satırlara taşımak.
- Sonuçlara odaklanmak için veri düzeylerini genişletme ve daraltma, ilgi alanlarına göre özet veriden ayrıntılara ulaşmak.
- İstenen bilgilere odaklanmaya olanak sağlamak amacıyla verinin alt kümesini sıralama, filtre uygulama ve koşullu biçimlendirmek.
- Sayısal verinin alt toplamını ve toplamını alma, kategori ve alt kategorilerle veriyi özetleme ve özel hesaplamalarla formül oluşturmak.

Özet tablo grafiği (PivotChart (pivotchart)) ise PivotTable'da bulunan verinin grafik gösterimini sağlar ve PivotTable raporuyla bağlantılı olarak çalışır. PivotChart raporu, PivotTable raporu gibi etkileşimlidir. PivotChart oluşturduğunda filtreler grafik alanında görüntülenir. Böylece PivotChart raporunun verisi sıralanabilir ve bunlara filtre uygulanabilir. Alan düzeninde yapılan değişiklikler PivotChart'a hemen yansıtılır.

Veri kaynak tablosu şu formatta olmalıdır:

- İlk satırda sütun başlıkları bulunmalıdır.
- Veri tablosunda boş satır veya sütun olmamalıdır.
- Veri tablosundaki benzer veri aynı sütun ve satırda bulunmalıdır.
- Veri, elektronik tablo veri türleriyle uyumlu olmalıdır.

PivotTable oluşturma şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. PivotTable oluşturulacak veri tablosu seçilir.
2. **Ekle> Tablolar> PivotTable** komutu tıklanır.
3. PivotTable'ın yerleştirilmesi istenen yer seçilerek **Tamam** düğmesi tıklanır.
4. Açılan **PivotTable Alanları** penceresinden oluşturulmak istenen alanlar **Sütunlar**, **Satırlar**, **Filtreler** ve **Değerler** alanlarına sürüklenerek PivotTable oluşturulur.

PivotTable oluşturmak için örnek bir uygulamaya ait işlem adımları şu şekildedir:



<http://kitap.eba.gov.tr/KodSor.php?KOD=33361>



1. **OZET_TABLO_1.XLSX** dosyası karekod bağlantısı kullanılarak indirilir veya Görsel 2.27'deki tablo oluşturulur ve **OZET_TABLO_1** adıyla kaydedilir.

SIRA NO	ÜRÜN	MARKASI	SATIŞ BÖLGESİ	2019	2020	2021	TOPLAM
1	BİLGISAYAR	Y Markası	Akdemik	230	200	247	677
2	BİLGISAYAR	X Markası	Ege	104	172	202	478
3	BİLGISAYAR	Y Markası	Ege	185	158	144	487
4	BİLGISAYAR	Z Markası	Ege	194	81	127	382
5	BİLGISAYAR	X Markası	İç Anadolu	72	243	239	554
6	BİLGISAYAR	Y Markası	İç Anadolu	212	152	122	567
7	BİLGISAYAR	Z Markası	İç Anadolu	172	112	79	363
8	BİLGISAYAR	X Markası	Marmara	187	97	222	466
9	BİLGISAYAR	Y Markası	Marmara	124	215	144	483
10	BİLGISAYAR	Z Markası	Marmara	110	108	228	446
11	CEP TELEFONU	X Markası	Akdemik	180	63	208	451
12	CEP TELEFONU	Y Markası	Akdemik	244	88	110	442
13	CEP TELEFONU	X Markası	Ege	200	131	208	539
14	CEP TELEFONU	X Markası	Marmara	223	107	71	401
15	CEP TELEFONU	Y Markası	Marmara	228	228	122	578
16	LED TV	X Markası	Akdemik	205	76	128	409
17	LED TV	Y Markası	Akdemik	228	142	179	549
18	LED TV	Y Markası	Ege	209	145	187	541
19	LED TV	Y Markası	İç Anadolu	181	200	116	497
20	LED TV	X Markası	Marmara	231	193	119	543
21	LED TV	Y Markası	Marmara	202	121	149	472
22	TABLET	X Markası	Akdemik	198	149	146	493
23	TABLET	Y Markası	Akdemik	125	190	152	467
24	TABLET	X Markası	Ege	187	96	107	390
25	TABLET	X Markası	İç Anadolu	150	193	166	489
26	TABLET	X Markası	Marmara	250	82	149	481
27	SUZDOLABI	X Markası	Akdemik	104	144	149	397
28	SUZDOLABI	X Markası	Ege	90	149	81	320
29	SUZDOLABI	X Markası	Marmara	187	121	246	554
30	SUZDOLABI	Y Markası	Marmara	201	61	101	363

PivotTable Oluştur

Cözümlemek istediğiniz verileri seçin

Tablo veya aralık seçin

Tablo/Aralık: "YILLARA GÖRE SATIŞLAR!\$A\$1:\$H\$31"

Dis veri kaynağı kullan

Bağlantı Seçin...

Bağlantı adı:

Bu çalışma kitabının Veri Modelini kullan

PivotTable raporunun yerleştirilmesini istediğiniz yeri seçin

Yeni Çalışma Sayfası

Varolan Çalışma Sayfası

Konum:

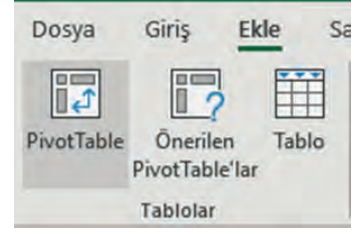
Birden çok tablo çözümlemek isteyip istemediğinizi seçin

Bu ygrileri Veri Modeli'ne ekle

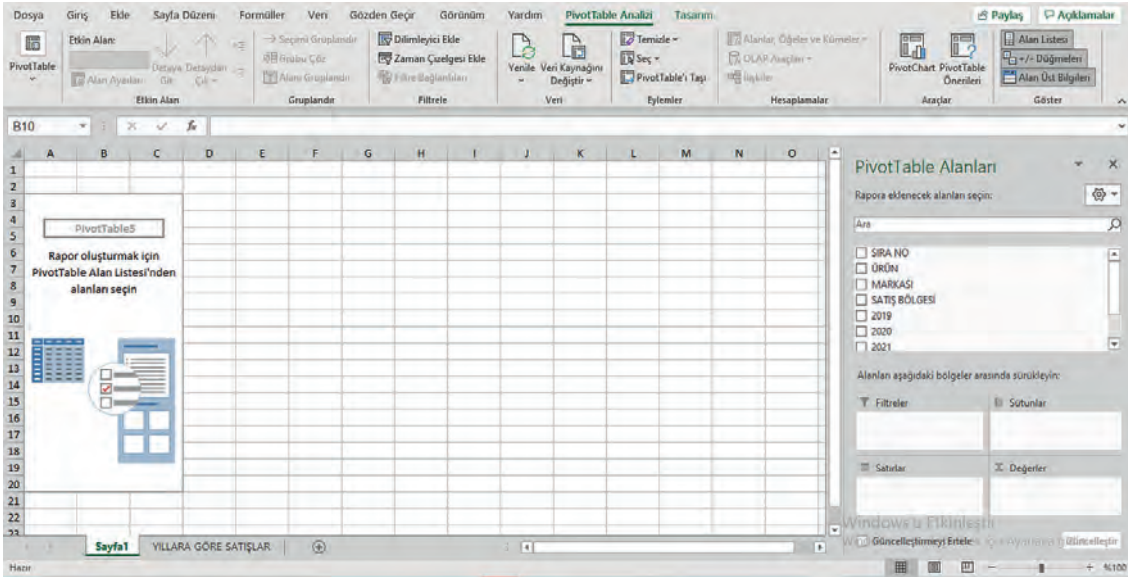
Tamam **İptal**

Görsel 2.27: PivotTable oluşturma penceresi

- Özet tablo oluşturmak istenen tablo veya hücreler seçilir. **Ekle> Tablolar> PivotTable** seçilir (Görsel 2.28).
- PivotTable Oluştur** penceresinde veriyi seçmek için **Tablo veya aralık seçin**, **Dış veri kaynağı kullan** ve **Bu çalışma kitabının Veri Modelini kullan** seçenekleri bulunur. **Tablo/Aralık** alanına seçili olan hücre adresi otomatik gelir. Veri aralığı '**YILLARA GÖRE SATIŞLAR**'!\$A\$1:\$H\$31 olarak tanımlanır, istendiğinde hücre aralıkları değiştirilebilir.
- Özet tablo raporunun yerleştirilmesi için **Yeni Çalışma Sayfası** seçilir. **Varolan Çalışma sayfası** tercih edildiğinde **Konum** kutusuna hücre adresi yazılır. **Tamam** düğmesi tıklanır.
- Yeni bir sayfada sağ tarafta **PivotTable Alanları** ve sol tarafta rapor oluşturulacak alanla ilgili pencere aktif olur (Görsel 2.29).



Görsel 2.28: PivotTable komutu

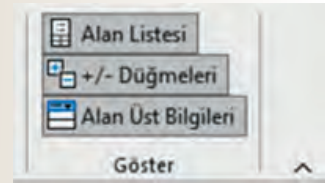


Görsel 2.29: PivotTable ekran elemanları



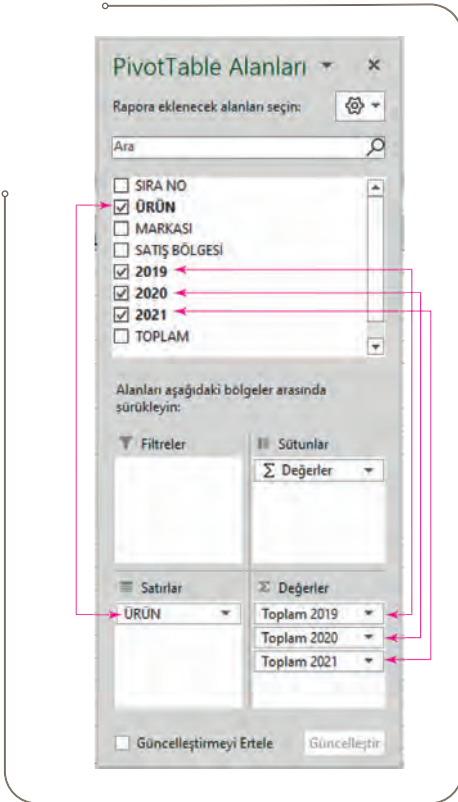
Anahtar Bilgi

PivotTable Alanları penceresi, rapor alanının dışında bir yere tıkladığında otomatik gizlenir. Rapor alanının içine tıkladığında tekrar açılır. Köşedeki x işaretiyle kapatıldığında açmak için menülerden **PivotTable Analizi> Alan Listesi** komutu tıklanır (Görsel 2.30). Diğer bir yöntem olarak özet tablo rapor alanında, farenin sağ tuşuna tıklanır **Alan Listesini Göster** seçeneği kullanılır.



Görsel 2.30: Göster grubu

- Satırlar**, **Sütunlar**, **Filtreler** ve **Değerler** bölgelerine **PivotTable Alanları** başlıkları sürükleyip bırakarak taşıyın. Örnek uygulamada ürünlerin yıllara göre satış toplamlarını bulmak için **Satırlar** bölgesine **ÜRÜN**; **Değerler** bölgesine **2019**, **2020**, **2021** sütun başlıkları sürükleyip bırakarak taşıyın (Görsel 2.31).



Görsel 2.31: PivotTable alanları penceresi

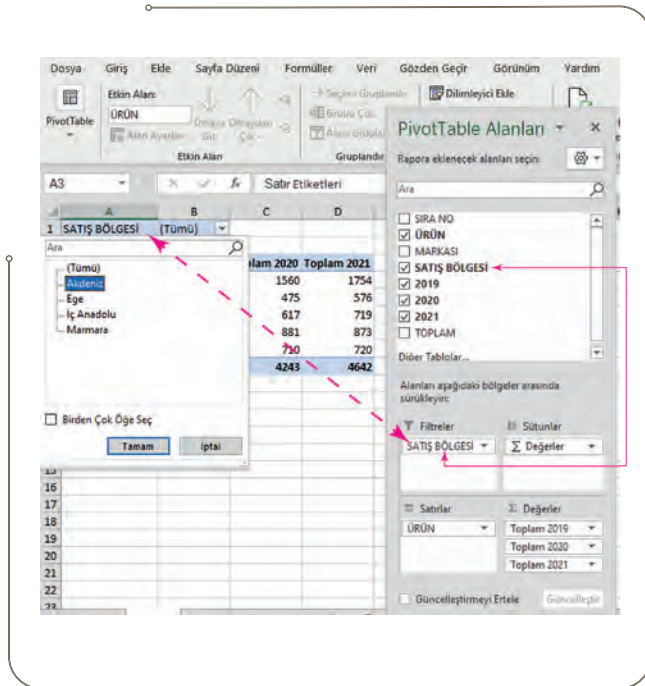
8. Ürünlerin yıllara göre satış toplamları tablo olarak özetlenir (Görsel 2.32).
9. A3 hücresinde bulunan **Satır Etiketleri** açılarak filtreleme ve sıralama işlemleri yapılabilir.

Satır Etiketleri	Toplam 2019	Toplam 2020	Toplam 2021
BİLGİSAYAR	1591	1560	1754
BUZDOLABI	582	475	576
CEP TELEFONU	1077	617	719
LED TV	1256	881	873
TABLET	888	710	720
Genel Toplam	5394	4243	4642

Görsel 2.32: Yıllara göre satış raporu

10. SATIŞ BÖLGESİ sütun başlığı filtre bölgesine taşınır. 1. satıra gelen satış bölgesi filtre aracıyla istenen bölge / bölgeler seçildiğinde sadece seçilen bölgenin satış toplamları raporlanmış olur (Görsel 2.33).

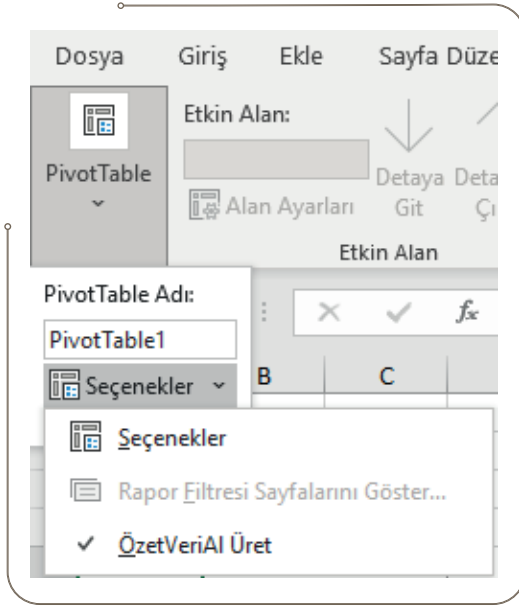
Birden fazla rapor sonucu üretilmesi gereken özet tablo raporlarının farklı sayfalarda hazırlanması sağlanabilir. Örneğin birden fazla bölge, bayi, sınıf, tür vb. çeşitli rapor türleri için kullanılır.



Görsel 2.33: Özet tablo etiket ayarları

PivotTable oluşturmak için örnek bir uygulamaya ait işlem adımları şu şekildedir:

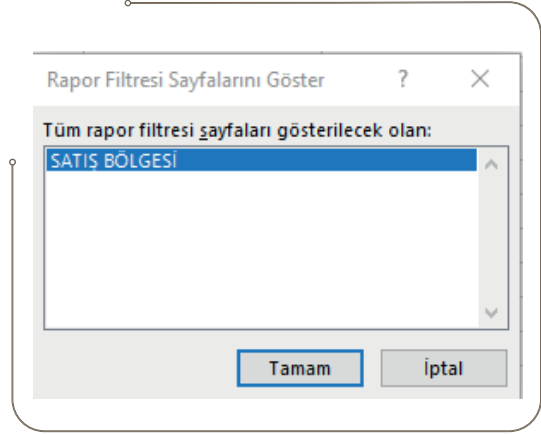
1. **OZET_TABLO_1** dosyası açılır.
2. Yıllara göre satışlar tablosu seçilir.
3. **Ekle> PivotTable** komutu tıklanır ve yeni sayfaya özet tablo alanı seçilir.
4. Ürünlerin yıllara göre satış toplamı özet tablosu hazırlanır.
5. SATIŞ BÖLGESİ **Filtreler** alanına eklenir.
6. Satış bölgelerinin her birinin özet tablo raporlarını farklı sayfaya hazırlamak için **PivotTable Analizi> PivotTable>**



Görsel 2.34: PivotTable seçenekleri

Seçenekler> Rapor Filtresi Sayfalarını Göster komutu tıklanır (Görsel 2.34).

7. **Rapor Filtresi Sayfalarını Göster** penceresinde SATIŞ BÖLGESİ seçilir ve **Tamam** düğmesi tıklanır (Görsel 2.35).



Görsel 2.35: Rapor filtresi sayfalarını göster penceresi

8. Tablodaki veri kullanılarak her bölgenin özet tablo raporu farklı sayfalara hazırlanmış olur (Görsel 2.36).

	A	B	C	D
1	SATIŞ BÖLGESİ	Akdeniz		
2				
3	Satır Etiketleri	Toplam 2019	Toplam 2020	Toplam 2021
4	BİLGİSAYAR	230	200	247
5	BUZDOLABI	104	144	148
6	CEP TELEFONU	424	151	318
7	LED TV	433	218	307
8	TABLET	321	339	298
9	Genel Toplam	1512	1052	1318
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				

Görsel 2.36: Bölgelere göre özet tablo sayfaları

2.7. SIRA SİZDE

Özet Tablo



Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. **OZET_TABLO_2.XLSX** dosyası karekod bağlantısını kullanarak indiriniz veya Görsel 2.7.a'daki tabloyu oluşturunuz, **OZET_TABLO_2** adıyla kaydediniz.

A	B	C	D	E	F	G	H	
1	SIRA NO	TARİH	SATIŞ TEMSİLCİSİ	ÜRÜN	MARKASI	SATILAN FIRMA	FİYATI	ÖDEME ŞEKLİ
2	1	3.01.2020	Hasan	BİLGİSAYAR	X Markası	Marmara Kooperatifi	10.600,0	Nakit
3	2	6.01.2020	Derin	BUZDOLABI	X Markası	ABC Enerji San. Tic.	11.300,0	Nakit
4	3	11.01.2020	Derya	BUZDOLABI	X Markası	Marmara Kooperatifi	9.200,0	Çek
5	4	18.01.2020	Hasan	BİLGİSAYAR	X Markası	Ege Sanayi Ltd.	5.500,0	Kredi Kartı
6	5	6.02.2020	Elif	BİLGİSAYAR	Z Markası	Pamuk Ticaret	12.000,0	Kredi Kartı
7	6	19.02.2020	Hülya	TABLET	Y Markası	Akdeniz AŞ	11.800,0	Çek
8	7	9.03.2020	Hülya	BİLGİSAYAR	Y Markası	Limon İnşaat	9.200,0	Nakit
9	8	24.03.2020	Derin	TABLET	X Markası	Karatay AŞ	6.000,0	Banka Havalesi
10	9	27.03.2020	Derya	BİLGİSAYAR	Z Markası	4K Tekstil	8.000,0	Çek
11	10	28.03.2020	Derya	CEP TELEFONU	X Markası	Yalın Mermer AŞ	5.400,0	Banka Havalesi
12	11	9.05.2020	Hülya	LED TV	Y Markası	3S Makine	6.500,0	Kredi Kartı
13	12	18.05.2020	Elif	BİLGİSAYAR	Y Markası	Karatay AŞ	11.400,0	Banka Havalesi
14	13	23.05.2020	Ahmet	TABLET	X Markası	Ege Sanayi Ltd.	5.200,0	Banka Havalesi
15	14	25.05.2020	Derin	BİLGİSAYAR	X Markası	3S Makine	6.100,0	Banka Havalesi
16	15	26.05.2020	Hülya	BUZDOLABI	X Markası	4K Tekstil	9.500,0	Kredi Kartı
17	16	16.06.2020	Derya	BİLGİSAYAR	Z Markası	Liman Ltd.	7.600,0	Çek
18	17	2.07.2020	Derin	TABLET	X Markası	Yalın Mermer AŞ	5.600,0	Kredi Kartı
19	18	23.07.2020	Hülya	CEP TELEFONU	X Markası	Ege Sanayi Ltd.	11.800,0	Nakit
20	19	16.08.2020	Derin	BUZDOLABI	Y Markası	3S Makine	11.100,0	Çek
21	20	18.08.2020	Derya	LED TV	Y Markası	Pamuk Ticaret	10.500,0	Kredi Kartı
22	21	20.08.2020	Derin	LED TV	X Markası	Marmara Kooperatifi	5.700,0	Çek
23	22	9.09.2020	Derin	LED TV	Y Markası	4K Tekstil	5.200,0	Kredi Kartı
24	23	21.09.2020	Elif	BİLGİSAYAR	Y Markası	ABC Enerji San. Tic.	11.900,0	Kredi Kartı
25	24	15.10.2020	Ahmet	CEP TELEFONU	X Markası	Karatay AŞ	10.300,0	Banka Havalesi
26	25	19.11.2020	Derya	LED TV	Y Markası	ABC Enerji San. Tic.	9.000,0	Çek
27	26	27.11.2020	Hasan	CEP TELEFONU	Y Markası	Liman Ltd.	4.800,0	Banka Havalesi
28	27	1.12.2020	Derin	BİLGİSAYAR	Y Markası	Akdeniz AŞ	11.700,0	Nakit
29	28	3.12.2020	Elif	LED TV	X Markası	Limon İnşaat	6.200,0	Nakit
30	29	14.12.2020	Derya	CEP TELEFONU	Y Markası	Akdeniz AŞ	6.200,0	Nakit
31	30	17.12.2020	Elif	TABLET	X Markası	Liman Ltd.	9.000,0	Banka Havalesi
32								
33								

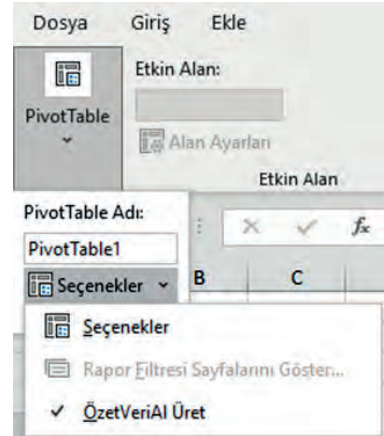
Görsel 2.7.a: Satış listesi

2. Satış temsilcilerinin hangi markadan, kaç ürün sattıklarını ve satış tutarlarının toplamını gösteren özet tabloyu oluşturunuz.
3. Oluşturduğunuz PivotTable üzerinde **Filtreler** alanına **ALICI FİRMA** başlığını yerleştirerek her firmanın özet tablosunu ayrı sayfalarda oluşturunuz.

2.1.7.1. Özet Tablo Analiz Seçenekleri

PivotTable özelliklerini ve diğer ayarları değiştirmek için **PivotTable Analizi** sekmesi etkin şekilde kullanılmalıdır. **PivotTable Alanları** penceresinin **Araçlar** çarkına tıklandığında alanların beş değişik şekilde görünmesi sağlanır. Ekran genişliği ve kullanım kolaylığına göre seçenekler arası geçiş yapılabilir.

PivotTable Seçenekleri penceresini açmak için **PivotTable Analizi> PivotTable> Seçenekler** komutu kullanılır (Görsel 2.37).

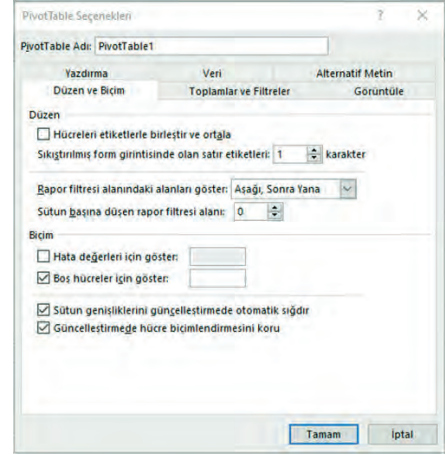


Görsel 2.37: PivotTable seçenekleri

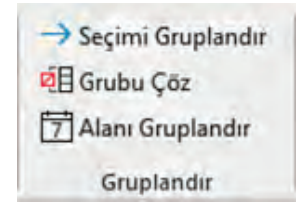
PivotTable Seçenekleri penceresinde **Yazdırma, Veri, Alternatif Metin, Düzen ve Biçim, Toplamlar ve Filtreler, Görüntüleme** sekmeleri bulunur (Görsel 2.38). Bu sekmelerdeki seçenekler kullanılarak PivotTable'ın özellikleri değiştirilir.

PivotTable Analizi> Etkin Alan Ayarları komutuyla açılan pencerede özet tablodaki ara toplam hesaplamasında Say, Ortalama, Mak, Min vb. işlemlerden biri belirlenir ve sayı biçimi ayarları yapılır. **Düzen ve Yazdırma** sekmesinde ise etiketlerin ana hat biçiminde veya sekmeler biçiminde gösterilmesi, öge etiketlerinin yenilenmesi vb. işlemler yapılır.

Özet tablo üzerinde seçili alanların gruplandırılması, grupların çözülmesi yapılabilir. **Alanı Gruplandır** komutuyla sayısal ve tarih alanları da gruplandırılabilir (Görsel 2.39).



Görsel 2.38: PivotTable seçenekleri penceresi



Görsel 2.39: Gruplandır grubu

2.1.7.2. Filtrele Grubu

PivotTable Analizi> Filtrele grubunda **Dilimleyici Ekle, Zaman Çizelgesi Ekle** ve **Filtre Bağlantıları** komutları bulunur (Görsel 2.40).

Dilimleyici Ekleme

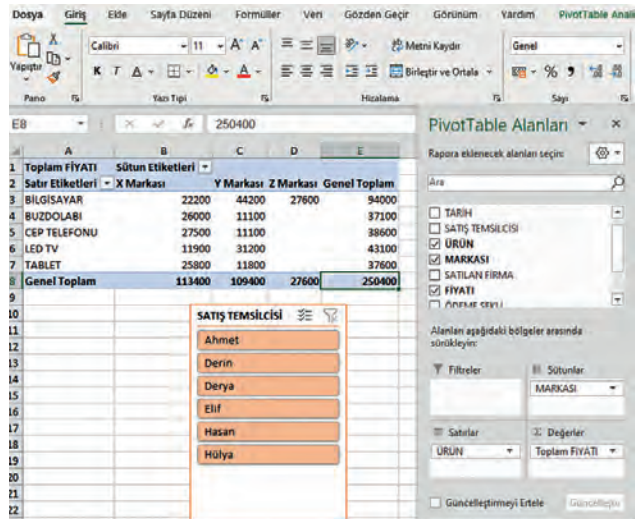
Dilimleyici, veri görsel olarak görüntülemek için kullanılan bir araçtır. Tablodaki sütun başlıklarına göre filtreleme/ süzme imkânı sağlar. **Dilimleyici** sekmesinden; dilimleyici başlığı, renk ve stil değişikliği, konumlandırma, hizalama, yükseklik ve genişlik ayarları yapılabilir.



Görsel 2.40: Filtrele seçenekleri

Dilimleyici eklemek için örnek bir uygulamaya ait işlem adımları şu şekildedir:

1. **OZET_TABLO_2** dosyası açılır. Ürünlerin markaya göre satış toplamalarını gösteren özet tablo hazırlanır.
2. Özet tablo alanı içindeyken **PivotTable Analizi> Filtrele> Dilimleyici Ekle** komutu tıklanır.
3. **Dilimleyici Ekle** penceresinden satış temsilcisi seçilerek sayfa içine eklenir (Görsel 2.41).
4. **Dilimleyici** komutu, özet tablo raporundan sadece seçilen kişinin bilgilerini süzerek getirir.



Görsel 2.41: Dilimleyici ekleme

Dilimleyici üzerinde beş bölüm bulunur (Görsel 2.42).

1. Dilimleyici başlığını ifade eder.
2. Seçili olan filtreleme düğmesini ifade eder. Özet tablo verisine dâhil edilmiş filtreyi gösterir.
3. Seçili olmayan düğmelerdir.
4. Filtreyi temizle düğmesi tüm seçimleri iptal eder.
5. Çoklu seçim düğmesidir. Birden fazla seçim yapılacağında kullanılır.



Görsel 2.42: Dilimleyici bölümleri

2.8. SIRA SİZDE

Özet Tabloya Dilimleyici Ekleme



Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. **OZET_TABLO_2** dosyası açınız.
2. Alıcı firmaların ödeme şekline göre satış tutarlarının özet tablosunu oluşturunuz.
3. Dilimleyiciyle marka ekleyerek özet tabloyu düzenleyiniz.
4. Özet tablo üzerinden markaya göre firmaların ödeme tür ve tutarlarını görüntüleyiniz.

Zaman Çizelgesi Ekleme

Hazır bir özet tablo üzerinde tarih alanlarını etkileşimli bir biçimde filtrelemek için **Zaman Çizelgesi Ekleme** komutu kullanılır. Tarih alanı bulunmayan özet tablolarda zaman çizelgesi eklenemez.

Zaman çizelgesi eklemek için örnek bir uygulamaya ait işlem adımları şu şekildedir:

1. **OZET_TABLO_2** dosyası açılır.
2. Satış temsilcilerinin aylara göre satış toplamlarını gösteren özet tablo hazırlanır.
3. Özet tablodayken **PivotTable Analizi> Filtrele> Zaman Çizelgesi Ekle** komutu tıklanır.
4. **Zaman Çizelgeleri Ekle** penceresinden **TARİH** seçilerek **Tamam** düğmesi tıklanır (Görsel 2.43).

Satır Etiketleri	Sütun Etiketleri	Oca	Şub	Mar	May	Haz	Tem	Ağu	Eyl	Eki	Kas	Ara	Genel Toplam
Ahmet						5200				10300			15500
Derin		11300	6000	6100			5600	16800	5200		11700		62700
Derya		5200		13400		7600		10500		9000	6200		51900
Elif			12000		11400				11900		15200		50500
Hasan			16100							4900			21000
Hülya				11800	9200	16000		11800					48800
Genel Toplam		32600	23800	28600	38700	7600	17400	27300	17100	10300	13900	33100	250400

Görsel 2.43: Zaman çizelgesi eklenmiş özet tablo

6. Zaman çizelgesinin boyutlandırma ve konum ayarları tüm ayları gösterecek şekilde yapılır.
7. Zaman çizelgesinde herhangi bir aya tıklandığında özet tabloda sadece o aya ait veri görüntülenir. Bu uygulamada mayıs ayı verisi özet tabloda gösterilmiş olur (Görsel 2.44).

TARİH	Genel Toplam
Mayıs	38700

Görsel 2.44: Aylara göre zaman çizelgesi ekleme

8. Zaman çizelgesinde sağ üst köşedeki oka tıklandığında açılan listeden YIL, ÇEYREK, AY, GÜN seçenekleriyle farklı gösterimler yapılabilir. Çeyrek, her yılın üçer aylık dilimlere ayrılmasını ifade eder. Ç3 (3. çeyrek) seçimi yapıldığında özet tablo temmuz, ağustos, eylül aylarına ait veriyi gösterir.

Filtre Bağlantıları

Özet tabloya tanımlanmış olan filtre bağlantıları arasında geçiş yapma veya seçimi kaldırma işlemleri **PivotTable Analizi> Filtrele> Filtre bağlantıları** penceresinde yapılır. Kullanılan filtrelerin adı ve sayfa numaraları görüntülenir (Görsel 2.45).

Resim yazısı	Ad	Sayfa
SATIŞ TEMSİLCİSİ	SATIŞ TEMSİLCİSİ	Sayfa1
<input checked="" type="checkbox"/>	TARİH	zaman çizelgesi
<input type="checkbox"/>	TARİH	zaman çizelgesi

Görsel 2.45: Filtre bağlantıları penceresi

2.1.7.3. Veri Grubu

Veri kaynağındaki bilgi değişiklikleri **Yenile** komutuyla özet tablo üzerinde güncellenir. Veri kaynağının değiştirilmesi için **PivotTable Analizi> Veri> Veri Kaynağını Değiştir** komutuyla yeni hücre aralığı tanımlaması yapılır.

2.1.7.4. Eylemler Grubu

PivotTable'ın temizlenmesi, seçilmesi ve taşınması için **Eylemler** grubu komutları kullanılır. **Temizle** komutuyla özet tablo alanları, biçim özellikleri ve filtreleri temizlenerek özet tablo silinir. **Seç** komutuyla özet tabloda satır, sütun etiketleri ve verisi ayrı ayrı seçilir. **PivotTable'ı Taşı** komutuyla sayfa ve hücre adresi konumu tanımlanarak özet tablo taşıma işlemi yapılır.

2.1.7.5. Hesaplamalar Grubu

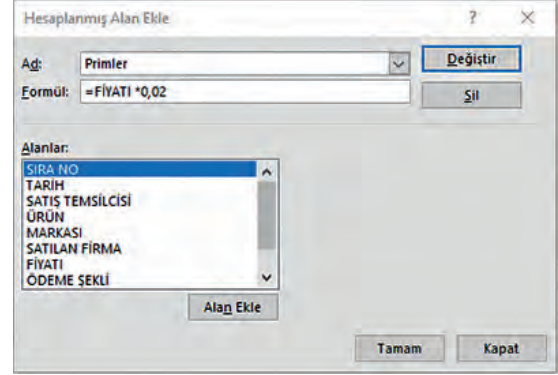
PivotTable Analizi sekmesi **Hesaplamalar** grubunda alan, öge ve kümeler üzerinden işlemler yapılır. Veri kaynaklarıyla bağlantılar ve tablolar arası ilişkiler düzenlenir.

Hesaplanmış Alan Ekleme

PivotTable Analizi> Hesaplamalar> Alanlar, Ögeler ve Kümeler> Hesaplanmış Alan komutuyla özet tabloya, yeni sütun etiketleri ekler. İstenen formül veya matematiksel işlemler yapılarak hesaplanmış alanlar açılır.

Özet tabloda satış temsilcilerine satış toplamları üzerinden %2 primi oluşturmada kullanılacak hesaplanmış alan eklemek için örnek bir uygulamaya ait işlem adımları şu şekildedir:

1. **OZET_TABLO_2** dosyası açılır.
2. Satış temsilcilerinin satış toplamlarını gösteren özet tablo oluşturulur.
3. Fiyat alanından herhangi bir hücre seçilir. **PivotTable Analizi> Hesaplamalar> Alanlar, Ögeler ve Kümeler> Hesaplanmış Alan** komutu seçilir.
4. **Hesaplanmış Alan Ekle** penceresinde **Ad** kutusuna **Primler** yazılır. Formül yazmak için **Alanlar** havuzundan **FİYATI** seçilerek formül satırına eklenir, **=FİYATI*0,02** yazılır ve **Tamam** düğmesi tıklanır (Görsel 2.46).
5. **Toplam Primler** alanı **C** sütununa ve **PivotTable Alanları** havuzuna gelir. **B** ve **C** sütunlarının hücre özellikleri sayı ve ondalık basamak sayısı 2 olacak şekilde ayarlanır. Primler toplamı, genel toplam satırına otomatik alınır (Görsel 2.47).



Görsel 2.46: Hesaplanmış alan ekle penceresi

	A	B	C
1	Satır Etiketleri	Toplam FİYATI	Toplam Primler
2	Ahmet	15.500,00	310,00
3	Derin	62.700,00	1.254,00
4	Derya	51.900,00	1.038,00
5	Elif	50.500,00	1.010,00
6	Hasan	21.000,00	420,00
7	Hülya	48.800,00	976,00
8	Genel Toplam	250.400,00	5.008,00

Görsel 2.47: Prim sütunu eklenmiş özet tablo

2.9. SIRA SİZDE

Özet Tabloya Hesaplanmış Alan Ekleme

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

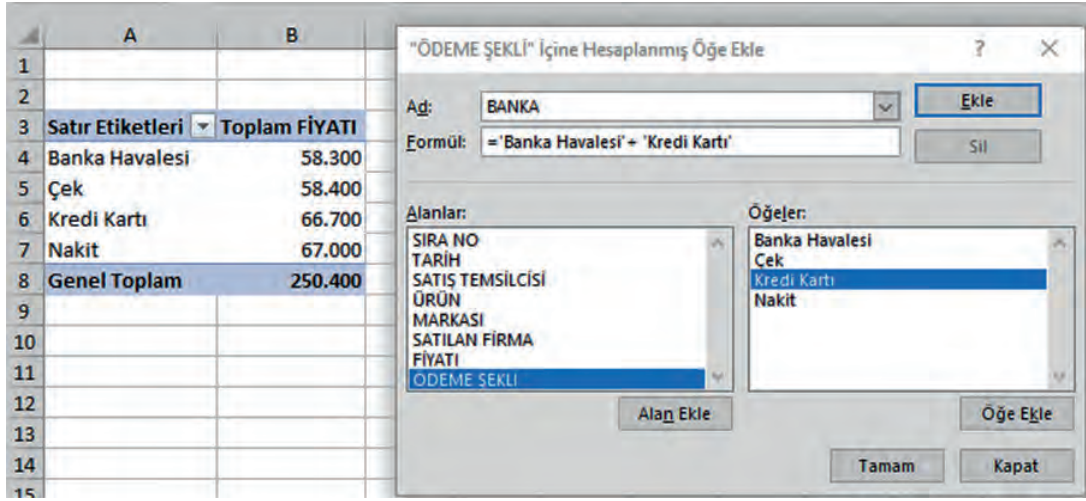
1. **OZET_TABLO_2** dosyasını kullanarak ödeme şekline göre satış tutar alt toplamlarını gösteren tabloyu oluşturunuz.
2. Sadece kredi kartı ile ödemelerde %2 komisyon bedeli için hesaplanmış alan oluşturunuz.

Hesaplanmış Öge Ekleme

PivotTable Analizi> Hesaplamalar> Alanlar, Ögeler ve Kümeler> Hesaplanmış Öge komutuyla özet tabloya yeni satır etiketleri ekler. İstenen formül veya matematiksel işlemler yapılarak hesaplanmış ögeler oluşturulur.

Özet tabloda hesaplanmış öge ile **BANKA TOPLAMI** (Kredi Kartı + Havale), **KASA TOPLAMI** (Nakit + Çek) alanları ekleyerek toplam bakiyeyi hesaplamak için örnek bir uygulamaya ait işlem adımları şu şekildedir:

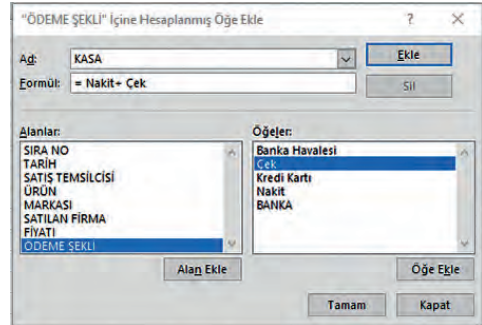
1. **OZET_TABLO_2** dosyası açılır.
2. Ödeme şekline göre satış toplamlarını gösteren özet tablo oluşturulur.
3. Özet tablo sütun başlıkları dâhil edilmeden seçilerek **Gruplandır> Grup Çöz** komutu tıklanır.
4. **PivotTable Analizi> Hesaplamalar> Alanlar, Öğeler ve Kümeler> Hesaplanmış Öge** tıkladığında açılan pencerede **Ad** kutusuna **BANKA TOPLAMI** , **Formül** kutusuna **='Banka Havalesi'+'Kredi Kartı'** yazılır.
5. **Tamam** düğmesi tıklanır (Görsel 2.48).



Görsel 2.48: Ödeme şekli içine hesaplanmış öge ekle penceresi

6. **PivotTableAnalizi> Hesaplamalar> Alanlar, Öğeler ve Kümeler> Hesaplanmış Öge** komutu tekrar tıklanır ve açılan pencerede **Ad** kutusuna **KASA TOPLAMI**, **Formül** kutusuna **=Nakit+ Çek** yazılır.
7. **Tamam** düğmesi tıklanır (Görsel 2.49).
8. **Satır Etiketleri** alanına **BANKA TOPLAMI** ve **KASA TOPLAMI** satırları ve işlem sonuçları eklenir. **Genel Toplam** satırında değere **BANKA TOPLAMI**, **KASA TOPLAM** değerleri de eklenir. **Genel Toplam** mükerrer toplamla elde edildiğinden **Genel Toplam** satırı kaldırılmalıdır (Görsel 2.50).

Hesaplanan öge çözüm sırasını ve kullanılan formülleri görüntülemek için şu işlemler gerçekleştirilir:



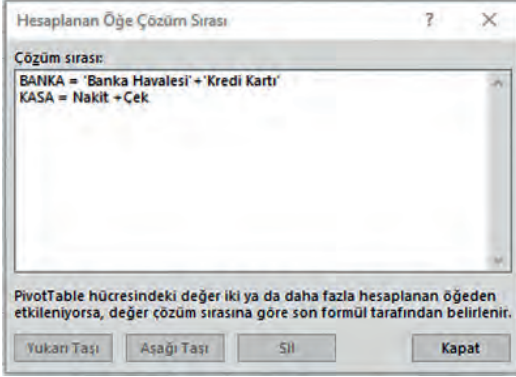
Görsel 2.49: Hesaplanmış öge ekle penceresi

	A	B
1	Satır Etiketleri	Toplam FİYATI
2	Banka Havalesi	58.300
3	Çek	58.400
4	Kredi Kartı	66.700
5	Nakit	67.000
6	BANKA	125.000
7	KASA	125.400
8	Genel Toplam	500.800

Görsel 2.50: Hesaplanmış öge eklenmiş tablo

PivotTable Analizi> Hesaplamalar> Alanlar, Öğeler ve Kümeler> Çözüm Sırası komutuyla birden fazla kullanılan hesaplanmış ögenin sırasına göre formül hesaplamaları yapılır. Birbirinden etkilenen öğelerin sırası **Yukarı Taşı** ve **Aşağı Taşı** düğmeleriyle ayarlanabilir (Görsel 2.51).

PivotTable Analizi> Hesaplamalar> Alanlar, Öğeler ve Kümeler> Formül Listele komutuyla özet tablo sayfasında kullanılan formüller ayrı bir sayfaya detaylı olarak yazdırılır (Görsel 2.52).



Görsel 2.51: Hesaplanmış öge çözüm sırası penceresi

	A	B	C	D	E	F
1	Hesaplanmış Alan					
2	Çözüm Sırası	Alan	Formül			
3						
4	Hesaplanmış Öge					
5	Çözüm Sırası	Öge	Formül			
6	1	BANKA	=Banka Havalesi+'Kredi Kartı'			
7	2	KASA	=Nakit +Çek			
8						
9						
10	NOT: Bir hücre birden fazla formül tarafından güncelleştirildiği zaman,					
11	değer son çözüm sırasına sahip olan formül tarafından ayarlanır.					
12						
13	Birden çok hesaplanan ögenin veya alanın çözüm sırasını değiştirm					
14	Seçenekler sekmesinde, Hesaplamalar grubunda, Alanlar, Öğeler					

Görsel 2.52: Formül listesi

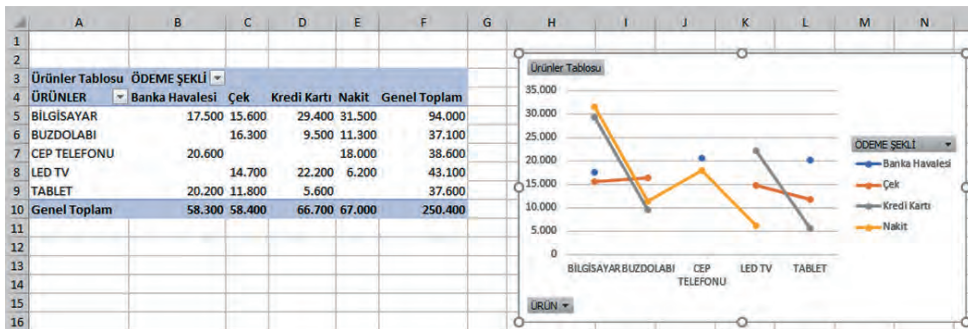
2.1.7.6. Özet Tablo Grafiği (PivotChart)

PivotTable Analizi> Araçlar grubunda **PivotChart** ve **PivotTable Önerileri** komutları yer alır. **PivotTable Önerileri** komutu tıklandığında açılan pencerede özet tablo örnekleri bulunur.

PivotTable Analizi> Araçlar> PivotChart komutuyla verinin özet tablo grafiği oluşturulur. **Grafik Ekle** penceresinde Sütun, Çizgi, Pasta, Alan, X Y (Dağılım), Harita, Hisse Senedi, Yüzey, Radar, Ağaç Haritası, Güneş Işığı, Histogram, Kutu ve Çizgi, Şelale, Huni vb. grafik türleri bulunur.

Ödeme şekline göre ürün satış tutarlarını gösteren özet tablo grafiği oluşturmak için örnek bir uygulamaya ait işlem adımları şu şekildedir:

1. **OZET_TABLO_2** dosyası açılır.
2. Ödeme şekline göre ürünlerin satış tutarlarının toplamını gösteren özet tablo hazırlanır.
3. **PivotTable Analizi> Araçlar> PivotChart** komutu tıklanır. **Grafik Ekle** penceresinden istenen grafik çeşidi ve alt türü seçilerek **Tamam** düğmesi tıklanır.
4. Özet tablo grafiği oluşturulduğunda **PivotChart Analizi, Tasarım ve Biçim** sekmeleri aktif hâle gelir. Bu sekmeler içinde **PivotTable**'da kullanılan (Dilimleyici, Zaman Çizelgesi Ekle, Grafiği Taşı vb.) özellikler benzer şekilde kullanılır (Görsel 2.53).



Görsel 2.53: Özet tablo grafiği

5. **Tasarım** sekmesinde **Grafik öğesi Ekle, Hızlı Düzen, Renk Değiştir, Grafik Stilleri, Satır/Sütun Değiştir, Veri Seç, Grafik Türünü Değiştir** ve **Grafiği taşı** komutları bulunur.



2.10. SIRA SİZDE

Özet Tablo Grafiği

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. **OZET_TABLO_2** dosyasını açınız.
2. Alıcı firmaların ödeme şekline göre satın aldıkları ürün sayılarını gösteren özet tabloyu hazırlayınız.
3. Hazırladığınız özet tablonun adını değiştiriniz.
4. Özet tablonun grafiğini oluşturunuz.
5. Grafiğin tasarım ve biçim özelliklerini değiştiriniz.
6. Dilimleyici ekleyerek ürün bazında değişiklikleri tablo ve grafik üzerinde gözlemleyiniz.

2.1.8. Dış Veri Alma

Farklı türdeki haricî kaynaklardaki veri elektronik tabloya aktarılabilir. Verinin içe aktarımı yapılabilir gibi dışa aktarımı da yapılabilir. İçe aktarımda verinin kaynağı; dosya, veritabanı, web sayfaları, bulut depolama kaynakları ve diğer kaynaklar olarak sınıflandırılabilir.

2.1.8.1. Metin Dosyasından İçe Aktarma

Metin dosyası, herhangi bir biçimsel özellik, resim, şekil, çizgi içermeyen dosyalardır. Metin dosyası, düz metin biçimli ve **.txt** uzantılıdır. Metin, düzenleme programlarıyla açılabilir. Elektronik tablolar arası veri aktarımı için de kullanılır.

2.1.8.2. CSV Dosyasından İçe Aktarma

CSV [comma-separated values (komma-sepereytid valuyz) (virgülle ayrılmış değerler)] dosyası, değerleri virgülle ayrılmış düz metin niteliği taşır. Bu tür dosyalar genelde veri gönderme ve almada kullanılır ve birçok elektronik tablo programı tarafından açılır. CSV dosya türlerinde biçimlendirme ve formül gibi özellikler kullanılmaz veya taşınmaz. Dosya boyutu küçük olduğu için veri aktarımı hızlı yapılır.

Elektronik tablo dosyasını CSV dosyasına çevirmek için **Dosya> Farklı Kaydet> Dosya adı** yazılır ve **Kayıt türü** açılır listesinden **CSV** (virgülle ayrılmış) seçeneği seçilerek kaydedilir.

Elektronik tablolama programı içinden **Dosya> Aç> Gözet** komutu tıklanır ve **Aç** penceresinden dosya türü açılır listesinden **Tüm Dosyalar** seçeneği seçilir. Dosya konumundan CSV dosyası bulunarak **Aç** düğmesi tıklanır.

Elektronik tabloya veri aktarmak için örnek bir uygulamaya ait işlem adımları şu şekildedir:



<http://kitap.eba.gov.tr/KodSor.php?KOD=33362>



1. **FATURALISTESI.TXT** dosyası karekod bağlantısı kullanılarak indirilir veya Tablo 2.1'deki veriye benzer yüz satırlık tablo, not defteri programında oluşturulur. Sütunlar arasına **Tab** tuşuyla boşluk bırakılır. **FATURALISTESI** adıyla kaydedilir.

Tablo 2.1: Faturalistesi Dosya İçeriği

Fatura No	Personel	Ürün Adı	Tarihi	Satış Yeri	Miktarı	Birim Fiyatı	Tutarı
143525	Can	terlik	5.01.2021	mağaza	9	154,00	1.386,00
143526	Melek	bot	8.01.2021	mağaza	16	76,00	1.216,00
143533	Melek	ayakkabı	23.01.2021	bayi	19	133,00	2.527,00
143571	Rıfat	ayakkabı	12.05.2021	mağaza	19	136,00	2.584,00
143613	Can	terlik	29.10.2021	mağaza	10	135,00	1.350,00

- Elektronik tablolama programında **Dosya> Aç** komutu tıklanır.
- Gözet** komutuyla açılan pencerede dosya türü açılır listesinden **Metin Dosyası** seçilir.
- FATURALİSTESİ** dosyası seçilerek **Aç** düğmesi tıklanır.
- Otomatik açılan **Metin İçe Aktarma Sihirbazı** seçenekleri kullanılır.
- Metin İçe Aktarma Sihirbazı Adım 1 / 3**'te **Sınırlandırılmış** veya **Sabit genişlikli** seçeneklerinden **Sınırlandırılmış** seçeneği seçilir.
- Metin İçe Aktarma Sihirbazı Adım 2 / 3**'te metin dosyasındaki yapıya göre virgöl, noktalı virgöl, boşluk ya da istenen başka karakterle ayırıcı tanımlanır. Bu uygulama için **Sekme** onay kutusu işaretlenerek **İleri** düğmesi tıklanır.
- Metin İçe Aktarma Sihirbazı Adım 3 / 3**'teki **Veri önizlemesi** bölümünden **Sütun veri biçimi** belirlenerek **Son** düğmesi tıklanır.
- Aktarılan dosyanın adı elektronik tabloda sayfa adı olarak verilir. Veri, tabloya ayrı ayrı sütun ve satırlara yerleştirilmiş olarak aktarılır.

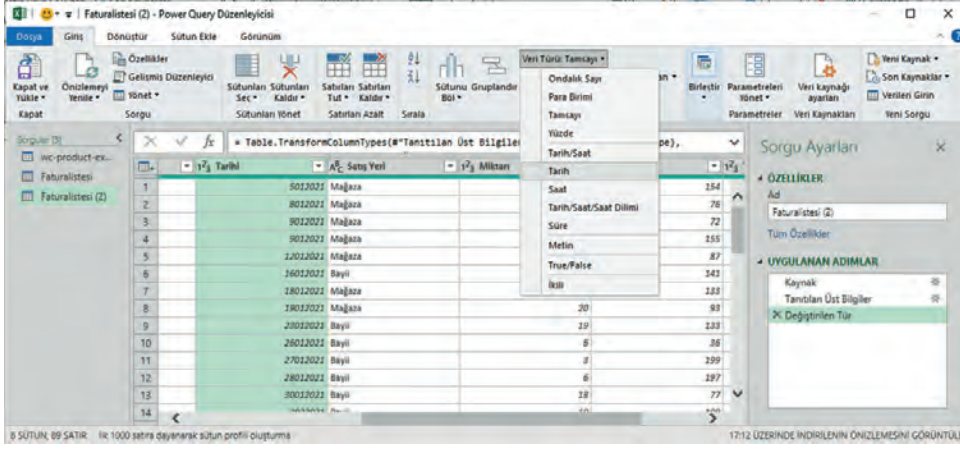
Veri araçlarıyla elektronik tabloya veri aktarmak için örnek bir uygulamaya ait işlem adımları şu şekildedir:

- Faturalistesi.txt** veya **FaturalistesiCSV.csv** dosyaları masaüstüne hazırlanır.
- Veriyi kaydetmek için elektronik tablo dosyası açılır. **Veri> Verileri Al> Dosyadan> Metin veya CSV'den** seçeneği tıklanır.
- İçe aktarmak istenen **Faturalistesi.txt** veya **faturalistesiCSV.csv** seçilerek **Al** düğmesi tıklanır.
- Görsel 2.54'teki pencereden **Dosya Kaynağı, Sınırlayıcı, Veri Türü Algılama** ayarları yapılır. **CSV** dosyalarında genelde noktalı virgöl veya virgöl sınırlayıcı olarak kullanılır. **TXT** türü dosyalarda ise genelde sekme sınırlayıcı olarak kullanılır. Sınırlayıcı türü dosyayı yapan kişiye bağlı olduğu için farklılık gösterebilir. **Yükle/Şuraya Yükle** seçeneğiyle istenen yükleme hücresi seçilerek aktarım yapılır.
- Tarih sütunu verisi sayı biçimine dönüştürüldüğü için **Veri Dönüştürme**

Fatura No	Personel	Ürün Adı	Tarih	Satış Yeri	Miktar	Birim Fiyatı	Tutar
143525	Can	terlik	5.01.2021	Mağaza	9	154	1386
143526	Melek	bot	8.01.2021	Mağaza	16	76	1216
143533	Melek	bot	23.01.2021	Mağaza	19	133	2527
143571	Rıfat	ayakkabı	12.05.2021	Mağaza	19	136	2584
143613	Can	terlik	29.10.2021	Mağaza	10	135	1350

Görsel 2.54: Veri aktarım penceresi

düğmesi tıklanır. **Power Query Düzenleyicisi** penceresinde **Tarih** sütunu verisi seçilerek **Veri Türü: Tarih** formatı olarak ayarlanır. **Kapat ve Yükle** komutuyla aktarım yapılır (Görsel 2.55).



Görsel 2.55: Power query düzenleyici ekranı

2.11. SIRA SİZDE

CSV Dosyasından İçe Aktarma



Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. Not defteri programını açınız.
2. Derslerinizi ve aldığınız notları virgül ayırıcısı kullanarak yazınız.
3. Not defterindeki verileri metinden veri aktarma özelliğiyle elektronik tablolama programına aktarınız.

2.1.8.3. Web Sayfasından Veri İçe Aktarımı

Bir web sayfasındaki verinin elektronik tablo içinde kullanıma ihtiyacı ortaya çıkabilir. Bu durumda web sayfasındaki veri elektronik tabloya aktarılır. Veri bağlantısıyla web sayfasından aktarılan veri belirli aralıklarla güncellenir. **Power Query Düzenleyicisi** ile veri kaynaklarına bağlanma ve veri türlerini tanımlama gibi işlemler daha kolay yapılır.

Millî Eğitim Bakanlığının web sayfasından illerdeki okulların isim listesini elektronik tabloya aktarmak için örnek bir uygulamaya ait işlem adımları şu şekildedir:

1. http://www.meb.gov.tr/baglantilar/mem/index_ilmem.php sayfası herhangi bir tarayıcıda açılır. Okullar düğmesi tıklanır ve istenen il ve ilçe seçilir. Tarayıcı adres çubuğundan bağlantı adresi kopyalanır.
2. Elektronik tablolama programında **Veri> Web'den** komutu tıklanır.
3. **Sorgular ve Bağlantılar** penceresi açılır ve **URL** kutucuğuna kopyalanan bağlantı adresi yapıştırılır veya yazılır.
4. **Tamam** düğmesi tıklanır (Görsel 2.56).

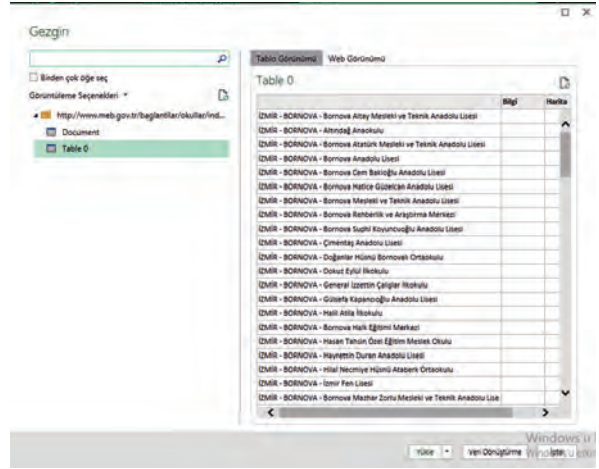


Görsel 2.56: Web'den penceresi

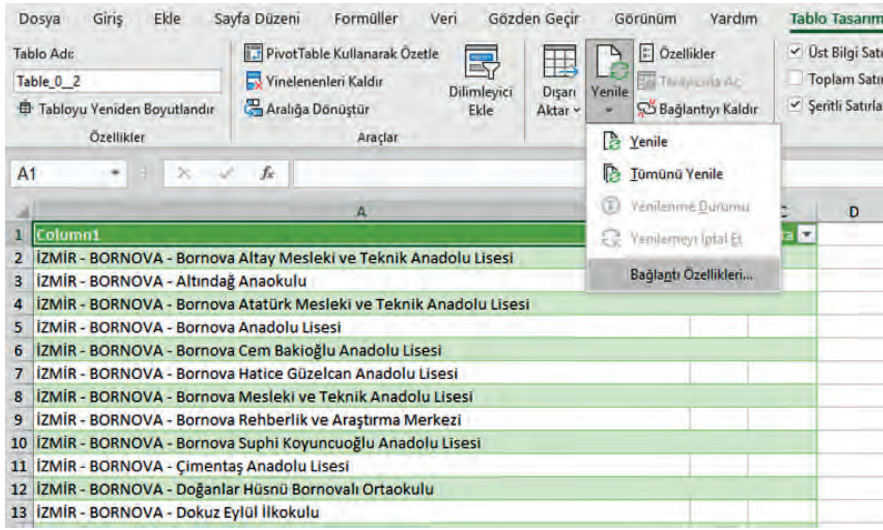
5. Bağlantı yapıldığında tablo ve web olmak üzere iki farklı görünüm bulunur. **Gezgin** bölümünden içe aktarılacak istenen tablo seçilir ve **Yükle** düğmesi tıklanır. Aktarım öncesinde düzenleme yapmak için **Veri Dönüştürme** düğmesi tıklanır (Görsel 2.57).

6. Veri düzenleme işlemi yapıldıktan sonra **Kapat ve Yükle** komutu tıklanır.

Webden alınan veride arka planda sorgu ve bağlantı devam eder. **Tablo Tasarımı> Yenile> Bağlantı özellikleri** komutuyla açılan **Sorgu Özellikleri** penceresinde yenileme denetimi yapılır (Görsel 2.58).



Görsel 2.57: Veri aktarma bağlantı penceresi



Görsel 2.58: Veri aktarımı yapılmış tablo

2.12. SIRA SİZDE

Web Sayfasından Veri İçe Aktarımı

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. <https://www.trt.net.tr/finans/doviz.aspx> adresinden döviz kurlarını (Serbest piyasa ve T.C. Merkez Bankası döviz kurları tablolarını) elektronik tabloya aktarınız.
2. Dosya her açıldığında ve 30 dakikada bir döviz kurlarının web sitesinden yenilemesine yönelik bağlantı ayarlarını yapınız.

2.1.8.4. Veritabanından Veriyi İçe Aktarma

Elektronik tabloya veri aktarımı yapılacak kaynaklardan biri de veritabanıdır. Access, SQL server, Oracle, IBM, MySQL, PostgreSQL vb. türlerde veritabanları bulunur. Veritabanlarından veri aktarımı için sorgu ve bağlantı oluşturulması gerekir.

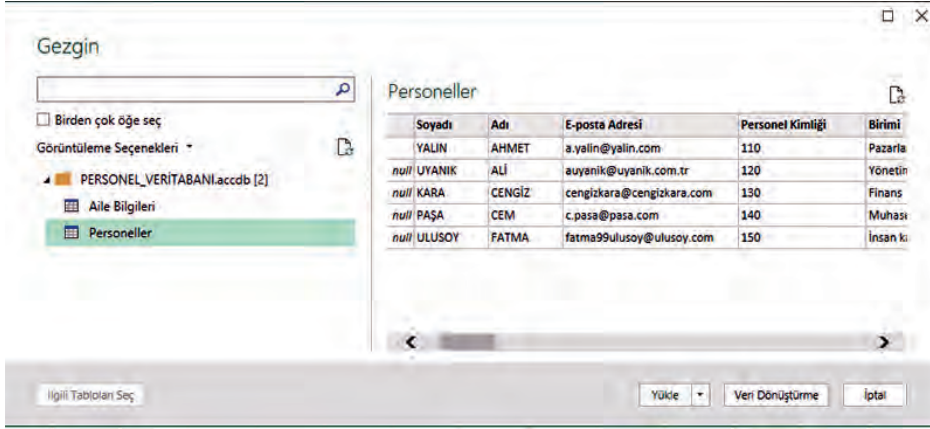
Veritabanından veri aktarmak için örnek bir uygulamaya ait işlem adımları şu şekildedir:



<http://kitap.eba.gov.tr/KodSor.php?KOD=33363>



1. **PERSONEL_VERITABANI.ACCDB** dosyası karekod bağlantısı kullanarak indirilir. Elektronik tablolama programında **Veri> Verileri Al> Veritabanından> Microsoft Access Veritabanından** komutu tıklanır.



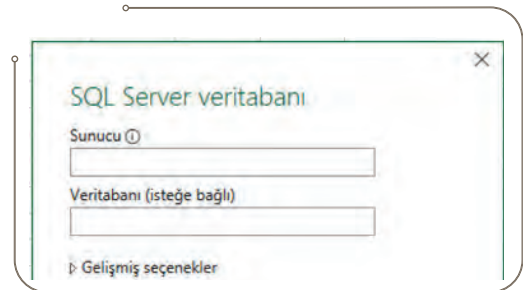
Görsel 2.59: Veri aktarma bağlantı penceresi

2. Veri aktarma penceresinde **PERSONEL_VERITABANI** dosyası seçilerek **Al** düğmesi tıklanır.
3. **Sorgu ve Bağlantı** komutuyla açılan penceredeki **Personeller** tablosu seçilerek **Yükle** düğmesi tıklanır (Görsel 2.59).
4. Veritabanından **Personeller** tablosundaki veri aktarılır. Veritabanı dosyası açılarak yeni bir personel eklenir. Arka planda sorgu ve bağlantı devam ettiğinden değişiklikleri aktarmak için **Veri** sekmesinden **Tümünü Yenile** ile veri değişiklikleri elektronik tabloya aktarılır.

SQL server veritabanı belli bir yapıda oluşturulmuş veri kümelerini depolayan yazılımlardır. Veritabanında birden çok tablo ve tablolar arası bağlantılı ilişkiler bulunur. Bilgiler; satır ve sütunlara belli düzen içinde kaydedilir ve belli bir dosyalama sistemi kullanılır. Veritabanına erişim bağlantısı şifreyle sağlanır. Server teknolojisiyle birden fazla kullanıcıya kaydetme ve kayıtları raporlama imkânı verir. Veritabanı erişimi olan kullanıcılara okuma, yazma, silme vb. kullanıcı rolleri atanarak kısıtlamalar yapılabilir.

SQL Server veritabanlarından içe aktarma şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. **Veri> Veri Al> Veritabanından> SQL Server Veritabanından** seçeneği seçilir.
2. **SQL Server veritabanı** penceresine sunucu ve veritabanı adı yazılır (Görsel 2.60).
3. **Tamam** düğmesi tıklanır.
4. Veritabanına bağlanmak için kimlik doğrulama işlemi yapılır.
5. Veri tabanı bağlantısı yapıldıktan sonra **Power Query Düzenleyicisi** ile istenen tablolar elektronik tabloya aktarılır.



Görsel 2.60: SQL Server veritabanı penceresi



Süre: 20
dakika

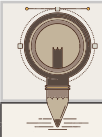
2.1. UYGULAMA FAALİYETİ

Veritabanı ile Çalışma 1

Görev: Tarih sütunu ekleme, veri sıralama ve alt toplam alma işlem adımlarını sırasıyla gerçekleştiriniz.

İşlem Adımları

1. **SATIS_LISTE** dosyasını açınız.
2. Satışlar çalışma sayfasında **B** ve **C** sütunları arasına sütun ekleyiniz.
3. Eklediğiniz sütunun her satırına ocak, şubat, mart aylarına ait rastgele tarihler ekleyiniz.
4. Tarih sütunundaki hücreleri aa.yy (Eylül 21) tarih biçimine göre ayarlayınız ve tarih sütununu A-Z'ye göre sıralayınız.
5. Aylara göre satış alt toplamlarını hazırlayınız.
6. Gruplandırma düzey düğmelerini kullanarak tabloyu sadece ay bazında alt toplamları gösterir hâle getiriniz.



Kontrol Listesi

Değerlendirme Ölçütleri		Evet	Hayır
1	Tarih alanı için sütun eklendi.		
2	Tarih sütununa rastgele ay / yıl formatında tarih eklendi.		
3	Tablo tarih sütununa göre sıralandı.		
4	Tarih sütununa göre alt toplamlar alındı.		
5	Düzenleme düğmeleriyle gruplar düzenlendi.		
6	Uygulama belirtilen sürede tamamlandı.		
7	Uygulama yardım almadan tamamlandı.		
TOPLAM			
Değerlendirme Puanı= (ölçüt puanı X 100)/ölçüt sayısı			
Uygulama değerlendirmesi 1. Ek'te yer alan UYGULAMA FAALİYETLERİNİ DEĞERLENDİRME YÖNERGESİ'ne göre yapılacaktır.			



Süre: 20
dakika

2.2. UYGULAMA FAALİYETİ

Veritabanı ile Çalışma 2

Görev: Özet tablo raporu hazırlama işlem adımlarını sırasıyla gerçekleştiriniz.

İşlem Adımları

1. **OZET_TABLO_2** dosyasını açınız.

2. Ürünlerin aylara ait satış toplamları raporunu oluşturunuz.
3. Satış temsilcilerinin aylara göre satışları ve genel satış toplamları raporunu oluşturunuz.
4. Ödeme türüne göre firmalara yapılan satış toplamları raporunu oluşturunuz.

Kontrol Listesi			
Değerlendirme Ölçütleri		Evet	Hayır
1	Ürünlerin aylara ait satış toplamları raporu oluşturuldu.		
2	Satış temsilcilerinin aylara göre satışları toplamları raporu oluşturuldu.		
3	Ödeme türüne göre firmalara yapılan satış toplamları raporu oluşturuldu.		
4	Uygulama belirtilen sürede tamamlandı.		
5	Uygulama yardım almadan tamamlandı.		
TOPLAM			
Değerlendirme Puanı= (ölçüt puanı X 100)/ölçüt sayısı			
Uygulama değerlendirmesi 1. Ek'te yer alan UYGULAMA FAALİYETLERİNİ DEĞERLENDİRME YÖNERGESİ'ne göre yapılacaktır.			



2.3. UYGULAMA FAALİYETİ

Veritabanı ile Çalışma 3

Görev: Metin dosyasından elektronik tabloya veri aktarımı yaparak özet tablo oluşturma ve alan hesaplama işlem adımlarını sırasıyla gerçekleştiriniz.

İşlem Adımları

1. **FATURALISTESI.TXT** dosyasını elektronik tablolama programına dış veri al seçeneğini kullanarak aktarınız.
2. Tarih sütununun veri türünü tarih biçimine çeviriniz.
3. Oluşturulan tablonun adını **FATURA_LİSTESİ_RAPOR** olarak değiştiriniz.
4. **FATURA_LİSTESİ_RAPOR** tablosunu kullanarak yeni sayfada özet tablo oluşturunuz.
5. Personelin ay bazında ürün satış tutarları toplamını gösteren özet tabloyu hazırlayınız.
6. Özet tabloya zaman çizelgesi ekleyerek eylül ayı toplamlarını gösteriniz.
7. Eylül ayını gösteren özet tablo grafiğini oluşturunuz.
8. Grafiğin biçimsel özelliklerini değiştiriniz.
9. Grafik üzerinde ayakkabı, bot, terlik ürünlerini ayrı ayrı gösteriniz.
10. **FATURA_LİSTESİ_RAPOR** tablosunu kullanarak yeni sayfada özet tablo oluşturunuz.

11. Ürünlerin miktar toplamını gösteren özet tabloyu oluşturunuz.

12. Satış miktarlarının %20 fazlası olacak şekilde hesaplanmış alan ekleyerek ürünlerin tahminî yeni yıl üretim miktarını bulunuz.

Kontrol Listesi			
Değerlendirme Ölçütleri		Evet	Hayır
1	Metin dosyasından içe veri aktarımı yapıldı.		
2	Tablo ismi değiştirildi.		
3	Personel satış tutarlarını gösteren özet tablo eklendi.		
4	Özet tabloya zaman çizelgesi eklendi.		
5	Eylül ayı raporunun grafiği hazırlandı.		
6	Grafik üzerinde filtreleme özellikleri kullanıldı.		
7	Ürün miktar satış toplamalarını gösteren özet tablo hazırlandı.		
8	Hesaplanmış alanla tahminî yeni yıl üretim miktarı bulundu.		
9	Uygulama belirtilen sürede tamamlandı.		
10	Uygulama yardım almadan tamamlandı.		
TOPLAM			
Değerlendirme Puanı= (ölçüt puanı X 100)/ölçüt sayısı			
Uygulama değerlendirmesi 1. Ek'te yer alan UYGULAMA FAALİYETLERİNİ DEĞERLENDİRME YÖNERGESİ'ne göre yapılacaktır.			

2.2. İLERİ SEVİYE FONKSİYONLARLA ÇALIŞMA

HAZIRLIK ÇALIŞMALARI

1. Günlük yaşamda hangi tür bilgileri ifade etmek için sayıları kullanırsınız?
2. Hesaplama işlemlerinin kısıyoldan yapılmasının yararları ve sınırlılıklarını sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

Elektronik tabloda sektörlere yönelik ve veri türlerine göre hazırlanmış üçyüzden fazla fonksiyon kullanılabilir. Temel amaç, büyük veri tablolarında hızlı bir şekilde analiz ve hesaplama işlemleri yapmaktır. Verinin belirli bir düzende tablolara kaydedilmiş olması gerekir.

2.2.1. Formüller Sekmesi

Formüller sekmesi **İşlev Kitaplığı**, **Tanımlı Adlar**, **Formül Denetleme ve Hesaplama** gruplarından oluşur. Fonksiyonlara hızlı erişim için işlev kitaplığı **Finansal**, **Mantıksal**, **Metin**, **Tarih ve Saat**, **Arama ve Başvuru**, **Matematik ve Trigonometri** vb. gruplara ayrılmıştır.

2.2.1.1. Formüller

Elektronik tabloda formül, hücre aralığındaki veya bir hücredeki değerlerin hesaplanması için kullanılır. Hücre içine formül yazma elektronik tablo özellikleriyle veya elle yazılarak yapılabilir. Formül yazımında aritmetiksel, metin ve karşılaştırma operatörleri kullanılır. Bu operatörlerin kullanımındaki kurallara göre formül yazımı yapılmalıdır.

Formülde kullanılan metin operatörleri, joker karakterleri ve anlamları Tablo 2.2’de verilmiştir.

Tablo 2.2: Metin Operatörleri ve Joker Karakterleri

Operatör	Adı	Açıklama
&	Birleştir	Metin içeren ifadelerin birleştirilmesinde kullanılır.
“ ”	Çift Tırnak	Metin içeren ifadelerde ve hücre adreslerinde kullanılır.
*	Yıldız işareti	Birden fazla karakter veya karakter dizisi için joker karakterdir.
?	Soru işareti	Bir bilinmeyen karakter için jokerdir.



Anahtar Bilgi

Soru işareti (?) veya yıldız işaretinin (*) joker karakter olarak kullanılmadığı durumlarda soru veya yıldız işaretinin önüne yaklaşık işareti (~) konulur.
Örnek: ~?, ~*

Hücre, satır, sütun adresleri ve kullanımları Tablo 2.3’te listelenmiştir.

Tablo 2.3: Referans operatörleri

Operatör	Kullanım Şekli	Açıklama
A:A	=TOPLA(A:A)	A sütunundaki tüm hücreleri toplar.
A:D	=TOPLA(A:D)	A, B, C, D sütunlarındaki değerlerin tümünü toplar.
3:3	=TOPLA(3:3)	3. satırdaki tüm hücreleri toplar.
A1:A5	=TOPLA(A1:A5)	A1, A2, A3, A4, A5 hücrelerini toplar.
B5:B8	=TOPLA(B5:B8)	Sadece B5 ve B8 hücrelerini toplar.
\$B\$4	=\$B, =\$4	B sütununu sabitler, 4. satırı sabitler.
A:XFD		Çalışma sayfasının tamamını ifade eder.

2.2.1.2. Fonksiyonlar (işlevler)

Fonksiyon, elektronik tabloda önceden tanımlanmış, belli bir amaca yönelik hesaplamaların hazır şeklidir. Fonksiyonlar, bağımsız değişken veya belirtilen değerlere göre tanımlanmış işlemleri belirli sırayla hesaplayarak sonuç elde eder. Örnek: =Eğer(A5>49;“Geçti”;“Kaldı”)

Formül yazımında dikkat edilecek hususlar Tablo 2.4'te listelenmiştir.

Tablo 2.4 : Formül Yazımında Dikkat Edilecek Hususlar

Formül içinde metin değerleri çift tırnak içine alınır, sayısal değerler çift tırnak içine alınmaz.
Formül içinde sayısal değerler biçimlendirilmez. Sadece görünümde para birimi işaretleri kullanılır. Örnek 122₺, 120₺
Açılış ve kapanış parantezleri eşleştirilir, tek yönlü açık ya da kapalı parantez kullanılmaz.
Formül içinde değer yazmak yerine varsa hücre adresi kullanımı tercih edilir.
Aynı formülü yeniden yazmak yerine yatay veya dikey formül kopyalama tercih edilir.
Formül sonuçlarındaki hata türlerine göre formül içerikleri tekrar gözden geçirilir.
Formüller> Formül Denetleme grubunda Hata denetimi , Etkileyenleri izle ve Bağımlıları izle komutlarıyla kontrol yapılabilir.

2.2.1.3. Ad Tanımlama

Çalışma kitabında formüller üzerinde işlem yapılması için hücre aralığı, işlev, sabit veya tablo ad tanımlaması yapılabilir. Ad tanımlamayla yeni adın tanımlanması, çalışma kapsamı, başvuru aralığı ve açıklaması verilir. Bu yöntemle hücre referans aralığı yerine tanımlanan ad kullanılır, adların güncelleştirilmesi, denetlenmesi, silinmesi veya yönetilmesi sağlanır.

Hücre referansı türleri; görelî, mutlak ve karışık hücre referansları olmak üzere üç çeşittir.



Anahtar Bilgi

Ad tanımlamasında tek bir harf kullanılabilir ancak elektronik tablolama programının R1C1 adresleme biçimini kullandığı için "R", "C", "r" harfleri tek harf olarak kullanılamaz.

Hücre aralığı tablo olarak tanımlandığında program tablo ismini ad yöneticisi içine otomatik tanımlar. Tanımlanan tablo adı ve tablo başlıkları formüllerin içinde kullanılabilir.

Hücre aralığına ad tanımlamak için örnek bir uygulamaya ait işlem adımları şu şekildedir:

1. Boş bir çalışma sayfasında **A1:A10** arası seçilir.
2. **Formüller> Tanımlı Adlar> Ad Yöneticisi> Yeni Ad (Ctrl + F3)** komutu tıklanır.
3. Açılan pencerede yeni ad kutusuna **SATISLAR** yazılır.
4. **A1:A10** arasındaki hücrelere rastgele sayı yazılır.
5. **A11 hücresine =TOPLA(SATISLAR)** yazılırsa elektronik tablo A1 ile A10 arasındaki tüm hücre değerlerini toplar.

Formüller içinde sürekli kullanılacak sabit değerler için tanımlama yapılabilir.

Örnek: 1 mil= 1,609344 km, 1 inç= 2,54 cm veya ürünlerin ambalaj ağırlıkları, yük taşıyan araç boş ağırlığı vb. sabit değerler formül içinde kullanılması gereken durumlarda bu bilgiler ad yöneticisinden sabit olarak tanımlanır.

Sabit değere ad tanımlamak için örnek bir uygulamaya ait işlem adımları şu şekildedir:

1. **Formüller> Tanımlı Adlar> Ad Yöneticisi> Yeni Ad** komutu seçilir.
2. **Ad** kutusuna **Mil_km_çevrimi**, **Başvuru yerine** = 1,609344 değeri ve açıklama yazılır (Görsel 2.61).
3. **Tamam** düğmesi tıklanır.

Sayfa içinde mil hesaplaması için boş hücreye =3*Mil_km_çevrimi formülü yazılır.

Bir formülün ad tanımlanması yapılabilir. Tablonun içindeki bir formül sonucunu farklı alanlarda kullanma ihtiyacını karşılamak için formül ad yöneticisinden tanımlanır. Örneğin bir listedeki kişi sayısı veya dolaylı hesaplanmış vergi oranı gibi veri için kullanılan formüllere ad tanımlaması yapılabilir.

Görsel 2.61: Ad tanımlama penceresi

Satış tablosu üzerindeki sütun başlıklarına ad tanımlaması için örnek bir uygulamaya ait işlem adımları şu şekildedir:

1. **SATIS_LISTESI_ADTANIMLAMA.XLSX** dosyası karekod bağlantısı kullanılarak indirilir veya Görsel 2.62'deki satış listesi tablosu hazırlanır.
2. **A2:G7** arası hücreler seçilir.
3. **Formüller> Tanımlı Adlar> Seçimden Oluştur** komutu tıklanır veya **Ctrl +Shift + F3** tuşlanır.



<http://kitap.eba.gov.tr/KodSor.php?KOD=26156>



	A	B	C	D	E	F	G
1	ÜRÜN KODU	RENK	BEDEN	ÖDEME ŞEKLİ	MİKTARI	FİYATI	TUTARI
2	T-03	Kırmızı	L	Havale	6	150,00	
3	T-01	Sarı	L	Nakit	2	40,00	
4	T-016	Sarı	L	Nakit	1	110,00	
5	T-016	Siyah	L	Havale	10	70,00	
6	T-03	Siyah	L	Havale	9	90,00	
7	E-202	Beyaz	M	Kredi Kartı	1	150,00	

Görsel 2.62: Satış tablosu

4. Açılan pencereden **Üst satır** onay kutusu işaretlenir ve **Tamam** düğmesi tıklanır (Görsel 2.63).
5. **G2** hücresine = yazılır ve **F3** tuşuna basılır. Tanımlanmış ad penceresinden **MİKTARI** adına çift tıklanır.
6. Klavyeden * işaretine basılır, tekrar **F3** ile ad penceresinden **FİYATI** adına çift tıklanır.
7. =**MİKTARI*****FİYATI** formülü yazılır ve **Enter** tuşuyla onaylanır.
8. Toplam için =**TOPLA(TUTARI)** formülü yazılır.

Görsel 2.63: Ad oluşturma penceresi



2.13. SIRA SİZDE

Ad Tanımlama

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. Derslerinizin adları ve not bilgilerinizi içeren bir tablo oluşturunuz.
2. Tablo başlıklarının ad tanımlamalarını yapınız.
3. Tanımlanmış adları kullanarak tablonun en sağ sütununa ders ortalamalarınızı hesaplatınız.

2.2.2. Tarih ve Saat Fonksiyonları

Tarih ve saat verisi içeren hücrelerle ilgili hesaplamalar yapmak için kullanılan fonksiyon grubudur. Tarih formatında olmayan hücrelere tarih fonksiyonu girildiğinde sonuç sayı olarak görünür. Hücre biçimi sayıdan tarih biçimine çevrilir.

2.2.2.1. Haftanın Günü

Verilen tarihi haftanın kaçınıcı günü olduğunu gösteren 1-7 arasındaki sayıya döndürür.

Formül Yazımı: =HAFTANINGÜNÜ(**seri_no**;**döndür_tür**) **Seri_no**, döndürülmek istenen tarih; **döndür_tür**, haftanın başlangıç günüdür. Örneğin Türkiye’de hafta başlangıcı pazartesi olduğu için formül yazılırken açılan listeden ikinci seçenek seçilir (Görsel 2.64).

(...)	1 - 1 (Pazar) ile 7 (Cumartesi) arası sayılar
(...)	2 - 1 (Pazartesi) ile 7 (Pazar) arasında sayılar
(...)	3 - 0 (Pazartesi) ile 6 (Pazar) arası sayılar
(...)	11 - 1 (Pazartesi) ile 7 (Pazar) arasında sayılar
(...)	12 - 1 (Salı) ile 7 (Pazartesi) arasında sayılar
(...)	13 - 1 (Çarşamba) ile 7 (Salı) arasında sayılar
(...)	14 - 1 (Perşembe) ile 7 (Çarşamba) arasında sayılar
(...)	15 - 1 (Cuma) ile 7 (Perşembe) arasında sayılar
(...)	16 - 1 (Cumartesi) ile 7 (Cuma) arası sayılar
(...)	17 - 1 (Pazar) ile 7 (Cumartesi) arası sayılar

Görsel 2.64: Döndür_tür seçenekleri

Örnek kullanım şekli Tablo 2.5’te gösterilmiştir.

Tablo 2.5: HAFTANINGÜNÜ Fonksiyonu Kullanımı

Fonksiyon Adı	Sonuç	Formül
HAFTANINGÜNÜ	1	=HAFTANINGÜNÜ("29.10.1923";2)

2.2.2.2. GÜNSAY

İki tarih arasındaki gün sayısını bulur.

Formül Yazımı: =GÜNSAY(**bitiş_tarihi**;**başlangıç_tarihi**)

Örnek kullanım şekli Tablo 2.6’da gösterilmiştir.

Tablo 2.6: GÜNSAY Fonksiyonu Kullanımı

Fonksiyon Adı	Formül Sonucu	Formül Metni
GÜNSAY	36525	=GÜNSAY("29.10.2023";"29.10.1923")

2.2.2.3. HAFTASAY

Belirtilen tarihi haftanın başlangıç gününe göre hafta sayısına döndürür.

Formül Yazımı: =HAFTASAY(**seri_num**;**[dönüş_türü]**)

Örnek kullanım şekli Tablo 2.7'de gösterilmiştir.

Tablo 2.7: HAFTASAY Fonksiyonu Kullanımı

Fonksiyon Adı	Formül Sonucu	Formül Metni
HAFTASAY	35	=HAFTASAY("30.08.2023";2)

2.2.2.4. İŞGÜNÜ

Belli bir tarihe çalışma süresi ekleyerek işin bitiş tarihini hesaplar.

Formül Yazımı: =İŞGÜNÜ(**başlangıç_tarihi**;**gün_sayısı**;**[tatiller]**) **Gün_sayısı**, başlangıç tarihine eklenecek işgünü sayısı; **tatiller**, çalışma günlerine denk gelen tatil günleridir.

Örnek kullanım şekli Tablo 2.8'de gösterilmiştir.

Tablo 2.8: İŞGÜNÜ fonksiyon kullanımı

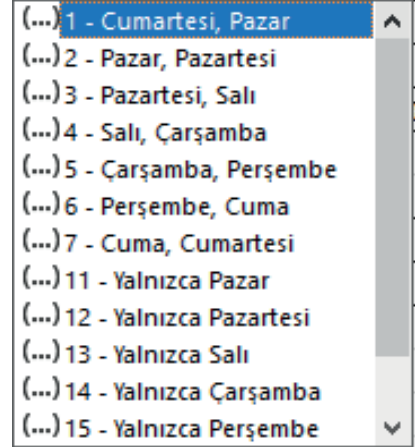
Fonksiyon Adı	Formül Sonucu	Formül Metni
İŞGÜNÜ	18.11.2021	=İŞGÜNÜ("15.09.2021";45;"29.10.2021")

2.2.2.5. İŞGÜNÜ.ULUSL

Belli bir tarihe çalışma süresi ekleyerek işin bitiş tarihini hesaplar. Hafta sonu çalışma durumu belirlenebilir.

Formül Yazımı: =İŞGÜNÜ.ULUSL(**başlangıç_tarihi**, **gün_sayısı**, **[hafta_sonu]**, **[tatiller]**)

Gün_sayısı, değerlendirmeye alınacak tam işgünü sayısı; **hafta_sonu**, isteğe bağlı işgünü olarak kabul edilmeyen günler; **tatiller**, çalışma günlerine denk gelen tatil günleridir (Görsel 2.65).



Görsel 2.65: Haftasonu seçenekleri



Anahtar Bilgi

Gün_sayısı değeri pozitif ise başlangıç tarihinden sonrasına, negatif ise başlangıç tarihinden öncesine doğru hesaplama yapılır.

Örnek kullanım şekli Tablo 2.9'da gösterilmiştir.

Tablo 2.9: İŞGÜNÜ.ULUSL fonksiyon kullanımı

Fonksiyon Adı	Formül Sonucu	Formül Metni
İŞGÜNÜ.ULUSL	6.11.2021	=İŞGÜNÜ.ULUSL("01.10.2021";30;11;"29.10.2021")



2.14. SIRA SİZDE

İŞGÜNÜ.ULUSL Fonksiyonu

Aşağıdaki işlemi yaparak gözlemlerinizi arkadaşlarınızla paylaşınız.

Fabrikada teknisyen olarak çalışan kişinin haftalık izni sadece pazar günüdür. Bu teknisyen 24 Nisan'da çalışmaya başlayacak, 30 iş günü sonunda görevini tamamlayacaktır. 19 Mayıs tarihi Atatürk'ü Anma, Gençlik ve Spor Bayramı tatilidir. Bu veriyi kullanarak teknisyenin görevini tamamlayacağı tarihi hesaplayınız.

2.2.2.6. TAMIŞGÜNÜ

İki tarih arasındaki gün sayısından tatil günlerini çıkartarak işgünü sayısını hesaplar.

Formül Yazımı: =TAMIŞGÜNÜ(başlangıç_tarihi; bitiş_tarihi; [tatiller])

Örnek kullanım şekli Tablo 2.10'da gösterilmiştir.

Tablo 2.10: TAMIŞGÜNÜ fonksiyonu kullanımı

Fonksiyon Adı	Sonuç	Formül
TAMIŞGÜNÜ	2	=TAMIŞGÜNÜ("02.01.2021";"05.01.2021";)



2.15. SIRA SİZDE

TAMIŞGÜNÜ Fonksiyonu

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	PROJE BİLGİLERİ							
2	Başlangıç Tarihi	5.06.2021						
3	Bitiş Tarihi	30.12.2021						
4	Proje Süresi	????						
5								
6	Adı	Görevi	Günlük Ücreti	Çalışacağı Gün Sayısı	Toplam Ücret	Tatiller		
7	Cem	Yönetici	350			29.10.2021	29 Ekim Cumhuriyet Bayramı tatili	
8	Mustafa	Teknisyen	220			30.08.2021	30 Ağustos Zafer Bayramı tatili	
9	Çelik	Memur	200			9.07.2021	Bayram tatili	
10	Ayşe	Uzman	300			10.07.2021	Bayram tatili	
11	Selma	Uzman	300			11.07.2021	Bayram tatili	
12	Halil	Teknik Yardımcı	190			12.07.2021	Bayram tatili	
13			Toplam			13.07.2021	Bayram tatili	
14								

Görsel 2.15.a: Proje örneği

1. Görsel 2.15.a'daki tabloyu oluşturunuz.
2. Görsel 2.15.a'daki tatil günlerini dikkate alarak çalışanların iş günü sayısını hesaplayınız.
3. Her çalışana ödenecek ücreti hesaplayınız.
4. Çalışanların tümüne ödenecek toplam ücreti hesaplayınız.

2.2.2.7. ETARİHLİ

İki tarih arasındaki gün, ay, yıl hesaplamasında kullanılır.

Formül Yazımı: =ETARİHLİ(başlangıç_tarihi,bitiş_tarihi,birim)

Fonksiyon yazımında kullanılan birim kısaltmaları ve açıklamaları Tablo 2.11'de verilmiştir.

Tablo 2.11: ETARİHLİ Fonksiyonu Birimleri ve Açıklamaları

Birim	Sonuç	Birim	Sonuç
"Y"	İki tarih arasındaki tam yıl sayısı		
"M"	İki tarih arasındaki tam ay sayısı	"YM"	Bulduğu yıldan kalan ayı bulur.
"D"	İki tarih arasındaki tam gün sayısı	"MD"	Bulduğu aydan kalan günü bulur.

Örnek kullanım şekli Tablo 2.12'de gösterilmiştir.

Tablo 2.12: ETARİHLİ Fonksiyonu Kullanımı

	A	B	C	D	E
1	İşe Giriş Tarihi	1.10.2020			
2	İşten Çıkış Tarihi	5.12.2021			
3	ETARİHLİ 1. YÖNTEM		Formül Sonucu	Formül Metni	Açıklama
4	Çalışma Süresi	Yıl	1	=ETARİHLİ(B1;B2;"y")	İki tarih arasındaki yılı bulur.
5		Ay	14	=ETARİHLİ(B1;B2;"m")	İki tarih arasındaki toplam ayı bulur.
6		Gün	430	=ETARİHLİ(B1;B2;"d")	İki tarih arasındaki toplam günü bulur.
7	ETARİHLİ 2. YÖNTEM		Formül Sonucu	Formül Metni	Açıklama
8	Çalışma Süresi	Yıl	1	=ETARİHLİ(B1;B2;"y")	İki tarih arasındaki yılı bulur.
9		Ay	2	=ETARİHLİ(B1;B2;"ym")	Yıldan kalan ayı bulur.
10		Gün	4	=ETARİHLİ(B1;B2;"md")	Aydan kalan günü bulur.



2.16 SIRA SİZDE

ETARİHLİ Fonksiyonu

Aşağıdaki işlemi yaparak gözlemlerinizi arkadaşlarınızla paylaşınız.

ETARİHLİ fonksiyonunu kullanarak bugünün tarihine göre kaç yıl, kaç ay ve kaç gündür yaşadığınızı hesaplayınız.

2.2.3. Metin Fonksiyonları

Elektronik tablolama programı, daha çok sayısal nitelik taşıyan hesaplamada kullanılabilen verinin işlenmesine yönelik birçok özellik taşır. Bunun yanında metinsel veri kendi başına anlamlandıramaz. Bu tür veri "Ad Soyadı" gibi çift tırnak içinde gösterilerek formül içinde kullanılabilir.

2.2.3.1. ARALIKBİRLEŞTİR

Elektronik tablonun yeni fonksiyonlarından birisidir. Birden çok hücre aralığı veya metinleri birleştirir. Boş olan hücreleri veya boşlukları birleştirmez. Veri aralığı dikey veya yatay tanımlanarak birleştirme yapılabilir.

Formül Yazımı: =ARALIKBİRLEŞTİR(**metin1**; **metin2**;.....)

Örnek kullanım şekli Tablo 2.13'te gösterilmiştir.

Tablo 2.13: ARALIKBİRLEŞTİR Fonksiyonu Kullanımı

	A	B	C	D	E	F	G
1	Sıra	Sicil no	Adı		Soyadı	Formül Sonucu	Formül Metni
2	1	46340	Ahmet		Yılmaz	46340AhmetYılmaz	=ARALIKBİRLEŞTİR(B2:E2)
3	2	24511	Ceren	Onur	Kaya	24511CerenOnurKaya	=ARALIKBİRLEŞTİR(B3:E3)
4	3	60010	Derya		Demir	60010DeryaDemir	=ARALIKBİRLEŞTİR(B4:E4)
5	4	14061	Elif		Çelik	14061 Elif Çelik	=ARALIKBİRLEŞTİR(B5;" ";C5;" ";E5)
6	5	94776	Hale		Şahin	94776 Hale Şahin	=ARALIKBİRLEŞTİR(B6;" ";C6;" ";E6)

İlk üç satırda veri aralığı tanımlanarak metin birleştirilmesi yapılır ve veriler arasında boşluk bırakılmaz. **ARALIKBİRLEŞTİR** fonksiyonu kullanarak veriyi aralıklı yazdırmak için Tablo 2.13'ün beşinci satırındaki gibi çift tırnak arasına boşluk (" ") bırakılır.

2.2.3.2. METİNBİRLEŞTİR

Birden çok aralık ve / veya dizedeki metinleri birleştirir ve birleştirilen her metin değeri arasına belirtilen bir sınırlayıcıyı ekler. Metin birleştirme fonksiyonlarının en gelişmiş özelliklerine sahiptir. **BİRLEŞTİR** ve **ARALIKBİRLEŞTİR** fonksiyonlarından farklı olarak birden çok aralık veya dizedeki metinleri birleştirme sırasında aralarına sınırlayıcı (isteğe bağlı boşluk, virgül, tire vb.) eklenebilir.

Formül Yazımı: =METİNBİRLEŞTİR(**sınırlayıcı**;**boşlukları_yoksay**;**aralık**)

Sınırlayıcı; birleştirme sırasından metinler arasına eklenecek boşluk, virgül, nokta vb. bağımsız değişkenlerdir. **Boşlukları_yoksay** değeri DOĞRU ise boşlukları yok sayar, YANLIŞ ise boşlukları birleştirmeye dâhil eder. **Aralık**, birleştirilecek veri aralığıdır.

Örnek kullanım şekli Tablo 2.14 ve 2.15'te gösterilmiştir.

Tablo 2.14: METİNBİRLEŞTİR Fonksiyonu Kullanımı 1

A	B	C	D	E	F	G
Sıra	Sicil no	Adı		Soyadı	Formül Sonucu	Formül
1	46340	Ahmet		Yılmaz	46340 Ahmet Yılmaz	=METİNBİRLEŞTİR(" ";DOĞRU;B2:E2)
2	24511	Ceren	Onur	Kaya	24511 Ceren Onur Kaya	=METİNBİRLEŞTİR(" ";DOĞRU;B3:E3)

Tablo 2.15: METİNBİRLEŞTİR Fonksiyonu Kullanımı 2

İnternet Adresleri	Formül Sonucu			Formül Metni	
www	meb	gov	tr	www.meb.gov.tr	=METİNBİRLEŞTİR(".";DOĞRU;B34:E34)
www	sgk	gov	tr	www.sgk.gov.tr	=METİNBİRLEŞTİR(".";DOĞRU;B35:E35)
www	adalet	gov	tr	www.adalet.gov.tr	=METİNBİRLEŞTİR(".";DOĞRU;B36:E36)

2.2.3.3. METNEÇEVİR

Sayıları istenen biçimde görüntülemek için kullanılır. Sayı değerleri metne çevrildiği için hesaplamada kullanılamaz. Sayılara biçimlendirme uygulamak için biçim kodlarını kullanmak gerekir. Farklı biçim kodları için **Giriş> Sayı> İsteğe Uyarlanmış** seçeneği kullanılır.

Formül Yazımı: =METNEÇEVİR(**değer**;biçim_metni)

Değer, metne dönüştürülmesi istenen sayısal veri; **biçim_metni**, değere uygulanacak biçim türüdür. Örnek kullanım şekli Tablo 2.16'da gösterilmiştir.

Tablo 2.16: METNEÇEVİR Fonksiyonu Kullanımı

Formül Sonucu	Formül Metni
50.000,00 ₺	=METNEÇEVİR(50000;"#.##0,00 ₺")
30.08.2021	=METNEÇEVİR(BUGÜN();"gg.aa.yyyy")
Pazartesi	=METNEÇEVİR(BUGÜN();"gggg")
8:48 ÖS	=METNEÇEVİR(ŞİMDİ(), ="S:DD AM/PM")
%50	=METNEÇEVİR(0,50;"%0,0")
4 1/3	=METNEÇEVİR(5,12;"# ?/?")

2.2.3.4. KIRP

Metinler arasındaki fazla boşlukları kaldırarak tek boşluk bırakılmasını sağlar. Birleştirme fonksiyonlarıyla birlikte kullanılabilir.

Formül Yazımı: =KIRP(**metin**)

Örnek kullanım şekli Tablo 2.17'de gösterilmiştir.

Tablo 2.17: KIRP Fonksiyonu Kullanımı

	A	B	C
1	Değer	Formül Sonucu	Formül Metni
2	Çanakale Destanı	Çanakale Destanı	=KIRP(A2)

2.2.3.5. BUL

Metin dizisindeki istenen karakter veya sözcüğün bulunduğu başlangıç karakter sayısını bulur. Büyük / küçük harf duyarlıdır. **MBUL** fonksiyonu aynı görevi yapar, büyük / küçük harf duyarsız şekilde çalışır.

Formül Yazımı: =BUL(**bul_metin**;**metin_içinde**;**başlangıç sayısı**)

Bul_metin, aranan metin; **metin_içinde**, aranan metnin bulunduğu hücre adresi; **başlangıç sayısı**, arama işleminin başlatılacağı karakterdir.

Örnek kullanım şekli Tablo 2.18'de gösterilmiştir.

Tablo 2.18: BUL Fonksiyonu Kullanımı

	A	B	C
1	Değer	Formül Sonucu	Formül Metni
2	buroyonetimi@meb.gov.tr	13	=BUL("@";A2;1)
	buroyonetimi@meb.gov.tr	buroyonetimi	=SOLDAN(A2;BUL("@";A2;1)-1)

2.2.3.6. DEĞİŞTİR

Metin dizisinde istenen karakter sayısı kadar veriyi yeni karakterle değiştirir.

Formül Yazımı: =DEĞİŞTİR(eski_metin;başlangıç_sayısı;sayı_karakterler;yeni_metin)

Eski_metin, değiştirilecek olan metin adresini; **başlangıç_sayısı**, değişikliğe kaçınıcı karakterden başlanacağını; **sayı_karakterleri**, değişecek karakter sayısını; **yeni_metin** ise eski karakterler yerine yazılacak metni ifade eder. Değiştirilen ve yeni metnin karakter sayısının eşit olma zorunluluğu yoktur.

Firmanın başka firmaya satılması sonucunda kayıt kodlarındaki **MM** yerine **CC** ile değiştirilmesi Tablo 2.19'da gösterilmiştir.

Tablo 2.19: DEĞİŞTİR Fonksiyonu Kullanımı

	A	B	C	D
1	Ürün Kodu	Kod Açıklama	Formül Sonucu	Formül Metni
2	MM01	Stok Üretim	CC01	=DEĞİŞTİR(A2;1;2;"CC")
3	MMDE	Stok Depo	CCDE	=DEĞİŞTİR(A3;1;2;"CC")
4	MM02	Stok 2	CC02	=DEĞİŞTİR(A4;1;2;"CC")
5	OMM2	Malzeme Türü	OCC2	=DEĞİŞTİR(A5;BUL("MM";A5;1);2;"CC")
6	ÖMMY	Özel Üretim	ÖCCY	=DEĞİŞTİR(A6;BUL("MM";A6;1);2;"CC")

2.2.3.7. YERİNEKOY

Metin dizisinde eski metni yeni metinle değiştirir. Yeni metin birden fazla tekrarlarla yazdırılabilir.

Formül yazımı: =YERİNEKOY(metin;eski_metin;yeni_metin;[yineleme_sayısı])

Metin, değiştirilmek istenen metin dizisi veya adresi; **eski_metin**, değiştirilecek metni; **yeni_metin**, eski metnin yerine koyulacak metni; **yineleme_sayısı**, yeni metnin eski metindeki değiştirilme yerini ifade eder. Yineleme sayısı belirtilmezse metin içindeki tüm değerler değiştirilir.

Örnek kullanım şekli Tablo 2.20'de gösterilmiştir.

Tablo 2.20: YERİNEKOY Fonksiyonu Kullanımı

	A	B	C	D
1	Ürün Kodu	Kod Açıklama	Formül Sonucu	Formül Metni
2	MM01	Stok Üretim	CC01	=YERİNEKOY(A2;"MM";"CC";1)
3	MMDE	Stok Depo	CCDE	=YERİNEKOY(A3;"MM";"CC";1)
4	OMM2	Malzeme Türü	OCC2	=YERİNEKOY(A5;"MM";"CC";1)
5	MMÖMMY	Özel Üretim kodu	MMÖCCY	=YERİNEKOY(A6;"MM";"CC";2)

2.2.3.8. LİRA

Hücredeki sayı değerinin varsayılan olarak tanımlanmış para birimi kullanılarak yazılmasını sağlayan fonksiyondur.

Formül yazımı: =LİRA(Sayı;[onluklar])

Sayı, sayı değeri veya hücre adresini; **onluklar**, istenen ondalık basamak sayısını ifade eder. Ondalık basamak için istenen basamak sayısı yazılarak sonuç elde edilir. Lira fonksiyonunun onluklar bölümüne (-) eksi değer girilirse yuvarla işlemi yapılarak sonuç üretilir. Formül sonucu sayı değeri metne dönüştürüldüğü için matematiksel işlem yapılamaz, veri sola hizalı olur.

Örnek kullanım şekli Tablo 2.21'de gösterilmiştir.

Tablo 2.21: LİRA Fonksiyonu Kullanımı

	A	B	C
1	Ürün Kodu	Kod Açıklama	Formül Metni
2	25	₺25,00	=LİRA(A2;2)
3	26	₺26,0	=LİRA(A3;1)
4	27	₺27	=LİRA(A4;0)
5	285	₺290	=LİRA(A5;-1)
6	3522	₺3.500	=LİRA(A6;-2)

2.2.3.9. SAYIDEĞERİ

Metin biçimine dönüştürülmüş veriyi bağımsız sayıya dönüştürür.

Formül yazımı: =SAYIDEĞERİ(**metin**;**[ondalık_ayırıcı]**;**[grup_ayırıcı]**)

Metin, sayıya dönüştürülmek istenen metni; **ondalık_ayırıcı**, tamsayı ile ondalık basamakları ayıran işaret; **grup_ayırıcı**, sayılarda kullanılan binlik ayırıcıyı ifade eder.

Örnek kullanım şekli Tablo 2.22'de gösterilmiştir.

Tablo 2.22: SAYIDEĞERİ Fonksiyonu Kullanımı

	A	B	C
1	Değer	Formül Sonucu	Formül Metni
2	₺25,00	25,00	=SAYIDEĞERİ(A2;",";"₺")
3	25%	0,25	=SAYIDEĞERİ(A3)



2.17. SIRA SİZDE

Metin Fonksiyonları

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. Görsel 2.17.a'daki tabloyu oluşturunuz.
2. B sütununa metin fonksiyonlarını kullanarak A sütununda bulunan değerlerin arasındaki boşlukları kaldıran formülü yazınız.
3. A sütunundaki DE yazan veriyi TR'ye çeviren formülü 2. maddedeki formüle ekleyiniz.
4. C sütununa B sütununda elde edilen verideki 999'u 111'e dönüştüren formülü yazınız.

	A	B	C
1	Metin	Yeni Değer	Yeni Değer
2	DE-665999-11		
3	DE-665999-12		
4	DE-665999-13		
5	DE-665999-14		
6	DE-665999-15		
7	DE-665999-16		
8	DE-665999-17		
9	DE-665999-18		
10	DE-665999-19		

Görsel 2.17.a: Ürün kodları

2.2.4. Arama ve Başvuru Fonksiyonları

Bu fonksiyon grubu veri kümelerinden bilgi sağlama, sıralama, filtreleme veya ölçütlere bağlı değer aramaları yapılır. İstenen bir değerın konumu veya belirli bir değerini arama amaçlarıyla da kullanılır.

2.2.4.1. BENZERSİZ

Bir liste veya hücre aralığındaki benzersiz olan veriyi ayrı bir hücreye listeler. Sütunlarda veya satırlarda benzersiz öğeleri bulmak için kullanılabilir. Bir hücre aralığında geçen birden fazla aynı veriden sadece bir tanesini döndürür. **Veri> Veri Araçları> Yinelenenleri Kaldır** komutuyla aynı görevi yapar. Bu fonksiyonun kullanımında orijinal hücre aralığında herhangi bir değişiklik yapılmadan ayrı bir alana her veriden birer tane olacak şekilde listelenir.

Formül yazımı: =BENZERSİZ(dizi; [by_col]; [exactly_once])

Dizi, hücre aralığını veya veri dizisi adresidir. **By_col** değeri DOĞRU ise benzersiz sütunları; YANLIŞ ise benzersiz satırları döndürür. **Exactly_once** değeri DOĞRU ise yalnızca bir kez görünen öğeleri; YANLIŞ ise tüm farklı öğeleri döndürür.

Örnek kullanım şekli Tablo 2.23 ve 2.24'te gösterilmiştir.

Tablo 2.23: BENZERSİZ Fonksiyonu Kullanımı 1

	A	B	C
1	ÜRÜN KODU	SONUÇ	FORMÜL
2	E-101	E-101	=BENZERSİZ(A2:A9;YANLIŞ;YANLIŞ)
3	E-202	E-202	Formül yazılmaz.
4	T-016	T-016	Formül yazılmaz.
5	T-01	T-01	Formül yazılmaz.
6	T-01		
7	E-101		
8	E-101		
9	E-202		

Tablo 2.24: BENZERSİZ Fonksiyonu Kullanımı 2

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1		ÜRÜNLER									
2	Veri	Elma	Limon	Limon	Portakal	Elma	Armut	Çilek	Portakal	Çilek	
3											
4	Sonuç	Elma	Limon	Portakal	Armut	Çilek					
5											
6	Formül	=BENZERSİZ(B2:J2;DOĞRU;YANLIŞ)									

2.2.4.2. ÇAPRAZARA

Fonksiyonlardan DÜŞEYARA, YATAYARA, İNDİS ve EĞERHATA'nın özelliklerinin birleştirilmiş hâlidir. Dikey veya yatay çalışabilme özelliğiyle satır ve sütunlarda kullanımı işlevseldir. Formül yazımından sonra veri aralığında araya yeni satır / sütun eklenmesi veya silinmesi gibi durumlarda fonksiyonun

sonuç üretmesi gibi özelliği de üstünlük sağlamaktadır.

Formül yazımı: =ÇAPRAZARA(**aranan_değer**, **aranan_dizi**, **döndürülen_dizi**, [**bulunamadığında**], [**eşleştirme_modu**], [**arama_modu**])

Formül yazımında kullanılan bağımsız değişkenler ve açıklamaları Tablo 2.25'te gösterilmiştir

Tablo 2.25: ÇAPRAZARA Fonksiyonu Değişkenleri ve Açıklamaları

Bağımsız değişken	Açıklamalar
aranan_değer	Tablo veya veri dizisinde aranan değeri ifade eder.
aranan_dizi	Aranan değer için bakılacağı dizi veya hücre aralığını ifade eder.
döndürülen_dizi	Geri döndürülecek dizi veya aralıktır.
[bulunamadığında]	Aranan değerle ilgili döndürülen değer bulunamazsa bu alana yazılan değer döndürülür. İsteğe bağlıdır.
[eşleştirme_modu]	Bu bölümde dört eşleşme türü bulunur. 0 Tam eşleşme -1 Tam eşleşme veya en yakın küçük öge 1 Tam eşleşme veya en yakın büyük öge 2 Joker karakter eşleştirme (*, ?, ve ~ karakterleri)
[arama_modu]	Arama şeklinin nasıl yapılacağını ifade eder. 1 İlk öğeden başlanarak sona doğru arama, varsayılan arama -1 Sondan başa arama 2 İkili arama (artan düzende) -2 İkili arama (azalan düzende)

Her personel için maaşının prim oranları tablosundaki yüzdeler karşılığına göre prim artış oranını D sütununa hesaplatmak için örnek bir uygulamaya ait işlem adımları şu şekildedir:

1. Görsel 2.66'daki tablo hazırlanır.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Adı Soyadı	Görevi	Maaşı	Prim Oranı	Formül		Prim Oranları	
2	Ahmet Can	Genel Müdür	8000	9%	=ÇAPRAZARA(C2;G2:G9;H2:H9;"YOK";1;1)		2500	3%
3	Zeynep Ulu	Mali Müşavir	5500				3500	4%
4	Doğa Çallı	Yönetici Asistanı	4000				4500	5%
5	Kadir Kapılı	Satış Temsilcisi	4000				5500	6%
6	Harun Usta	Avukat	6000				6500	7%
7	Hasan Serin	İK Uzmanı	5000				7500	8%
8	Derya Hanım	Mühendis	7500				8500	9%
9	Murat Sever	Teknisyen	4500				9500	10%

Görsel 2.66: Çaprazara uygulaması

2. D2 hücresine =ÇAPRAZARA(C2;G2:G9;H2:H9;"YOK";1;1) formülü yazılır (Tablo 2.26).

Tablo 2.26: ÇAPRAZARA Fonksiyonu Kullanımı

Aranan değer	C2	İlk personelin maaş hücresi
Aranan_dizi	G2:G9	Prim oranlarındaki maaş rakamları
Döndürülen_dizi	H2:H9	Döndürülecek olan prim oranı
[bulunmadığında]	"YOK"	Bulamazsa sonuç olarak döndürülen YOK ifadesi
[eşleştirme_modu]	1	Tam eşleşme veya en yakın büyük öge
[arama_modu]	1	Baştan sona doğru

- D2 hücresine yazılan formül diğer satırlara kopyalanması için aranan dizi G2:G9 ve döndürülen dizi H2:H9 hücre aralıkları mutlak referans olarak değiştirilir.
- Hücre aralığı \$G\$2:\$G\$9 ve \$H\$2:\$H\$9 şeklinde kullanılarak formül diğer satırlara kopyalanır.

2.2.4.3. ÇAPRAZARAEŞLEŞTİR

Veri dizisindeki veya hücre aralığındaki aranan değerın sırasını sayı olarak döndürür. Eşleştirme ve arama modunu kullanarak arama değeriyle ilgili sonuç üretir.

Formül yazımı: =ÇAPRAZARAEŞLEŞTİR(aranan_değeri, arama_dizisi, [eşleştirme_modu];[arama_modu])

ÇAPRAZEŞLEŞTİR fonksiyonunun bağımsız değişken bölümleri ve açıklamaları Tablo 2.27'de gösterilmiştir.

Tablo 2.27: ÇAPRAZEŞLEŞTİR Fonksiyonu Değişkenleri ve Açıklamaları

Bağımsız değişken	Açıklamalar
arama_değeri	Tablo veya veri dizisinde aranan değeri ifade eder.
arama_dizisi	Aranan değerin bakılacağı dizi veya hücre aralığını ifade eder.
[eşleştirme_modu]	Bu bölümde dört eşleşme türü bulunur. 0 Tam eşleşme -1 Tam eşleşme veya en yakın küçük öge 1 Tam eşleşme veya en yakın büyük öge 2 joker karakter eşleştirme
[arama_modu]	Arama şeklinin nasıl yapılacağını ifade eder. 1 Baştan sona arama -1 Sondan başa arama 2 ikili arama (artan düzende) -2 ikili arama (azalan düzende)

Örnek kullanım şekli Görsel 2.67'de gösterilmiştir.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1											
2	BÖLGELER	OCAK	ŞUBAT	MART		BÖLGE	SONUÇ	FORMÜL METNİ			
3	EGE	4.335	3.367	6.610		İÇ ANADOLU	5	=ÇAPRAZEŞLEŞTİR(F3;A3:A8;0;1)			
4	AKDENİZ	5.050	5.660	5.723				ÇAPRAZEŞLEŞTİR(arama_değeri; arama_dizisi; [eşleştirme_modu]; [arama_modu])			
5	MARMARA	6.248	3.506	6.195							
6	KARADENİZ	6.007	4.124	4.159							
7	İÇ ANADOLU	1.385	6.735	5.857							
8	DOĞU ANADOLU	1.984	1.268	3.725							
9											

Görsel 2.67: Çaprazleştirme fonksiyonu kullanımı

2.2.4.4. DEVRİK_DÖNÜŞÜM

Sütunlardaki veri dizisini satırlara, satırlardakini sütunlara dönüştürmek için kullanılır.

Formül yazımı: =DEVRIK_DÖNÜŞÜM (dizi)

Dizi, dönüştürülmek istenen veri aralığıdır. Örnek kullanım şekli Görsel 2.68'de gösterilmiştir.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	BÖLGELER	OCAK	ŞUBAT	MART								
2	EGE	4.335	3.367	6.610		BÖLGELER	EGE	AKDENİZ	MARMARA	KARADENİZ	İÇ ANADOLU	DOĞU ANADOLU
3	AKDENİZ	5.050	5.660	5.723		OCAK	4335	5050	6248	6007	1385	1984
4	MARMARA	6.248	3.506	6.195		ŞUBAT	3367	5660	3506	4124	6735	1268
5	KARADENİZ	6.007	4.124	4.159		MART	6610	5723	6195	4159	5857	3725
6	İÇ ANADOLU	1.385	6.735	5.857								
7	DOĞU ANADOLU	1.984	1.268	3.725								

Görsel 2.68: Devrik_dönüşüm fonksiyonu kullanımı

2.2.4.5. DOLAYLI

Belirli metin içeriğini bir hücre başvurusuna döndürür. Metin kullanarak referans oluşturmayı sağlar. Dolaylı başvurular formülde belirtilen hücre adresini kilitler. Bu fonksiyonun üstünlüğü satır, sütun, hücre değişikliklerinde hücre başvurusunun değişmemesidir. Dolaylı fonksiyonuyla mantıksal işlem veya koşullar değerlendirilmez. Genel amaç metinden referans oluşturmaktır.

Dolaylı fonksiyonu şu amaçlarla kullanılır:

- Değişken sayfa adı gerektiren formül içinde
- Metin parçalarından hücre başvurusunu birleştiren formül yazımında
- Satırlar veya sütunlar silindiğinde değişmeyecek sabit bir referans oluşturmada
- Karmaşık formüllerde SATIR işleviyle sayısal diziler oluşturmada

Formül yazımı: =DOLAYLI (başvuru_metni, [a1])

Başvuru_metni, metin olarak sağlanan referans; **a1** değeri DOĞRU ise **A1** stili, YANLIŞ ise **R1C1** stili gösteren seçenektir. Örnek kullanım şekli Görsel 2.69'da gösterilmiştir.

	A	B	C	D	E	F
1	Değer	Referans	Formül Sonuç	Formül Metni	Dolaylı Sonuç	Formül Metni
2	OKUL		A2	= "A2"	OKUL	=DOLAYLI("A2")
3	ÇİÇEK	A3	A3	=B3	ÇİÇEK	=DOLAYLI(B3)
4	6.06.2012		A4	= "A" & 4	6.06.2012	=DOLAYLI("A"&4)

Görsel 2.69: Dolaylı fonksiyonu kullanımı

Dolaylı fonksiyonu ve ad tanımlama için örnek bir uygulamaya ait işlem adımları şu şekildedir:

1. Görsel 2.70'teki tablo hazırlanır.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	BÖLGELER	OCAK	ŞUBAT	MART		DEĞER	SONUÇ	FORMÜL METNİ
2	EGE	4.335	3.367	6.610		OCAK	25.009	=TOPLA(DOLAYLI(F2))
3	AKDENİZ	5.050	5.660	5.723				
4	MARMARA	6.248	3.506	6.195				
5	KARADENİZ	6.007	4.124	4.159				
6	İÇ ANADOLU	1.385	6.735	5.857				
7	DOĞU ANADOLU	1.984	1.268	3.725				

Görsel 2.70: Ad tanımlama ve dolaylı fonksiyonu kullanımı

2. B2:B7 arası seçilir. Ad kutusuna tıklanarak **OCAK** yazılır ve **Enter** tuşuyla onaylanır. **Ad tanımlama işlemi Formüller> Tanımlı Adlar> Ad Tanımla** komutuyla da yapılabilir.
3. F2 hücresine **Veri> Veri Araçları> Veri Doğrulama> Liste** komutuyla **OCAK;ŞUBAT;MART** liste değerleri tanımlanır ve **Tamam** düğmesi tıklanır (Görsel 2.71).
4. C2:C7 arası seçilir. Ad kutusuna tıklanarak **ŞUBAT** yazılır ve **Enter** tuşuyla onaylanır.
5. D2:D7 arası seçilir. Ad kutusuna tıklanarak **MART** yazılır ve **Enter** tuşuyla onaylanır.
6. G2 hücresine **=TOPLA(DOLAYLI(F2))** formülü yazılır ve **Enter** tuşuyla onaylanır.

Görsel 2.71: Veri doğrulama penceresi



2.18. SIRA SİZDE

DOLAYLI Fonksiyonu

Aşağıdaki işlemi yaparak arkadaşlarınızla paylaşınız.

Görsel 2.70'teki tabloyu kullanarak **F2** hücresindeki seçilen ayın ortalama değerini **Sonuç** sütununa yazdırınız.

2.2.4.6. FİLTRE

Veriyi, belirtilen ölçütlere göre filtrelemek için kullanılır. Filtre sonucunda elde edilen veri aralığı fonksiyonun yazıldığı hücreden başlanarak döndürülür. **Veri> Sırala ve Filtre Uygula> Filtre** komutuyla sonuç geçici olarak görüntülenir. Filtre fonksiyonu aynı görevi yapmasına rağmen sonuç veri dizisinden başka bir hücre aralığına yazdırılır.

Formül yazımı: =FİLTRE(dizi;ekle;[boşsa])

Dizi, filtrelemek için kullanılacak veri aralığı; **ekle**, filtrelemenin hangi sütun ve ölçüte göre yapılacağı; **boşsa**, filtreleme sonucunda veri yoksa sonuç hücresine yazılacak metindir.

Filtre fonksiyonunu kullanmak için örnek bir uygulamaya ait işlem adımları şu şekildedir:



<http://kitap.eba.gov.tr/KodSor.php?KOD=33365>



1. **SATIS_LISTE.XLSX** dosyası karekod bağlantısı kullanılarak indirilir veya Görsel 2.72'deki tablo oluşturulur.
2. **I2** hüccesine beyaz ürünleri filtrelemek için **=FİLTRE(A3:G26;B3:B26="Beyaz";"")** formülü yazılır.
3. **I3** hüccesine rengi "Beyaz" ve bedeni "S" olanları filtrelemek için **=FİLTRE(A3:G26;(B3:B26="Beyaz")*(C3:C26="S");"")** formülü yazılır.
4. Filtreleme işleminde tüm sütunların getirilmesi istenmiyorsa **I12** hüccesine **=FİLTRE(FİLTRE(A3:G26;C3:C26="S");{0;1;1;0;1;0;1})** formülü yazılır. Formülde istenmeyen sütunlar için **0**, istenen sütunlar için **1** kullanılır (Görsel 2.73).

	A	B	C	D	E	F	G
1	ÜRÜN KODU	RENK	BEDEN	ÖDEME ŞEKLİ	MİKTARI	FİYATI	TUTARI
3	E-202	Beyaz	S	Nakit	3	40,00	120,00
4	E-202	Beyaz	M	Kredi Kartı	1	150,00	150,00
5	E-202	Beyaz	X-L	Havale	8	30,00	240,00
6	E-202	Beyaz	X-L	Kredi Kartı	3	50,00	150,00
7	T-01	Beyaz	S	Kredi Kartı	3	80,00	240,00
8	T-01	Beyaz	M	Kapıda Ödeme	2	120,00	240,00
9	T-016	Beyaz	S	Kapıda Ödeme	4	50,00	200,00
10	T-016	Beyaz	M	Çek	1	70,00	70,00
11	E-101	Kırmızı	S	Nakit	1	80,00	80,00
12	E-101	Kırmızı	M	Havale	4	80,00	320,00
13	E-101	Kırmızı	X-L	Havale	5	100,00	500,00
14	T-01	Kırmızı	M	Çek	7	140,00	980,00
15	T-016	Kırmızı	X-L	Nakit	10	50,00	500,00
16	T-03	Kırmızı	M	Nakit	8	50,00	400,00
17	T-03	Kırmızı	L	Havale	6	150,00	900,00
18	E-101	Sarı	S	Çek	9	40,00	360,00
19	E-202	Sarı	S	Nakit	7	140,00	980,00
20	T-01	Sarı	L	Nakit	2	40,00	80,00
21	T-016	Sarı	M	Kredi Kartı	4	140,00	560,00
22	T-016	Sarı	L	Nakit	1	110,00	110,00
23	T-03	Sarı	M	Havale	6	50,00	300,00
24	T-01	Siyah	S	Havale	10	70,00	700,00
25	T-016	Siyah	L	Havale	10	70,00	700,00
26	T-03	Siyah	L	Havale	9	90,00	810,00

Görsel 2.72: Satış liste tablosu



Görsel 2.73: Formülde sütun gösterme bölümü



2.19. SIRA SİZDE

FİLTRE Fonksiyonu

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. **SATIS_LISTE** dosyasını açınız.
2. Fiyatı 50'den yüksek olanların ürün kodu, rengi ve beden bilgilerini filtreleyiniz.
3. Kredi kartı ödemelerini ayrı bir tabloya listeleyiniz.

2.2.4.7. SIRALA

Veri aralığının veya dizinin artan / azalan düzende sıralanmasını sağlar. Birden fazla düzeyde artan veya azalan sıralama yapılabilir. Sırala fonksiyonu dinamik olarak çalışır, veri kaynağındaki değişiklik sonuç listesinde otomatik güncellenir. Sonuç fonksiyonun yazıldığı hücreden başlanarak satır ve sütunlara yazdırılır.

Formül yazımı: =SIRALA(**dizi**;**[sıralama_dizini]**;**[sıralama_düzeni]**;**[sütuna_göre]**)

Fonksiyonun bağımsız değişken bölümleri ve açıklamaları Tablo 2.28'de gösterilmiştir.

Tablo 2.28: BUL Fonksiyonu Kullanımı

Bağımsız değişken	Açıklama
dizi	Sıralanacak tablodaki hücre aralığı yazılır.
[sıralama_dizini]	Kaçıncı sütuna göre sıralama yapılacağı yazılır.
[sıralama_düzeni]	1 artan, -1 azalan sıralamayı ifade eder.
[sütuna_göre]	DOĞRU değeri sütuna, YANLIŞ ise satıra göre sıralar.



http://kitap.eba.gov.tr/KodSor.php?KOD=33366



Sırala fonksiyonunu kullanmak için örnek bir uygulamaya ait işlem adımları şu şekildedir:

1. **SATIS_LISTE.XLSX** dosyası karekod bağlantısı kullanılarak indirilir veya Görsel 2.72'deki tablo oluşturulur.
2. Ürün koduna göre **A-Z**'ye sıralamak için **J3** hücresine **=SIRALA(A3:G26;1;1)** formülü yazılır.
3. Birden fazla sıralama ölçütü kullanmak için **J3** hücresine **=SIRALA(A3:G26;{2;4};{1;-1})** formülü yazılır. Sıralama düzeninde 2. sütunun artan olması için 1; 4. sütunun azalan sıralama olması için -1 ifadeleri yay parantez içinde yazılır.

2.2.4.8. SIRALAÖLÇÜT

Seçilen hücre aralığındaki veya dizideki değerleri başka alana, aralığa veya dizine sıralar. Sıralama birden çok sütuna göre artan ya da azalan tercihiyle yapılabilir. Kaynak verideki değerler değişirse **SIRALAÖLÇÜT** ile gelen sonuçlar otomatik güncellenir.

Formül yazımı: =SIRALAÖLÇÜT(dizi;[diziye_göre];[sıralama_düzeni])

Dizi, sıralamaya alınacak aralık veya dizi adresini; **diziye_göre**, kaçınıcı sütuna göre sıralama yapılacağını; **sıralama_düzeni**, 1 ise artan, 2 ise azalan sıralamayı ifade eder.

Birden fazla ölçüt kullanarak sıralama yapılabilir. Örneğin görsel 2.74'deki kargo takip listesini illere göre artan sıralama için **=SIRALAÖLÇÜT(Tablo2;Tablo2[İLİ];1)** formülü yazılır.

H3 hücresine illere ve teslim süresine göre **Z-A**'ya sıralama yaparak liste oluşturmak için **=SIRALAÖLÇÜT(Tablo2;Tablo2[İLİ];-1;Tablo2[TESLİM SÜRESİ];-1)** formülü yazılır (Görsel 2.74).

H3 =SIRALAÖLÇÜT(Tablo2;Tablo2[İLİ];-1;Tablo2[TESLİM SÜRESİ];-1)														
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	
1														
2	MÜŞTERİ KODU	İLİ	TARİHİ	TAKİP NUMARASI	TESLİM SÜRESİ	TESLİM DURUMU		MÜŞTERİ KODU	İLİ	TARİHİ	TAKİP NUMARASI	TESLİM SÜRESİ	TESLİM DURUMU	
3	MS-A001	ANKARA	44444	ANK1509PR	5	Evet		MS-2007	ZONGULDAK	27.09.2021	ZON72709PR	3	Evet	
4	MS-I002	ANKARA	44452	IST21309PR	4	Evet		MS-V014	VAN	16.09.2021	VAN141609PR	5	Hayır	
5	MS-I003	İZMİR	44444	IZM3509PR	5	Hayır		MS-S008	SAMSUN	19.09.2021	SAM81909PR	3	Evet	
6	MS-I004	İZMİR	44461	IZM42209PR	5	Evet		MS-K010	KARS	21.09.2021	KAR102109PR	4	Evet	
7	MS-I005	İSTANBUL	44468	IST52909PR	5	Hayır		MS-K011	KARS	30.09.2021	KAR113009PR	1	Hayır	
8	MS-A006	ANKARA	44455	ANK61609PR	1	Hayır		MS-I003	İZMİR	5.09.2021	IZM3509PR	5	Hayır	
9	MS-2007	ZONGULDAK	44466	ZON72709PR	3	Evet		MS-I004	İZMİR	22.09.2021	IZM42209PR	5	Evet	
10	MS-S008	SAMSUN	44458	SAM81909PR	3	Evet		MS-I005	İSTANBUL	29.09.2021	IST52909PR	5	Hayır	
11	MS-A009	AMASYA	44452	AMA91309PR	1	Evet		MS-I015	İSTANBUL	1.10.2021	IST150110PR	4	Evet	
12	MS-K010	KARS	44460	KAR102109PR	4	Evet		MS-I016	İSTANBUL	19.09.2021	IST161909PR	3	Hayır	
13	MS-K011	KARS	44469	KAR113009PR	1	Hayır		MS-A001	ANKARA	5.09.2021	ANK1509PR	5	Evet	
14	MS-A012	AĞRI	44448	AĞR112909PR	5	Hayır		MS-I002	ANKARA	13.09.2021	IST132909PR	4	Evet	
15	MS-V013	ANKARA	44468	VAN132909PR	2	Evet		MS-V013	ANKARA	29.09.2021	VAN132909PR	2	Evet	
16	MS-V014	VAN	44455	VAN141609PR	5	Hayır		MS-A006	ANKARA	16.09.2021	ANK61609PR	1	Hayır	
17	MS-I015	İSTANBUL	44470	IST150110PR	4	Evet		MS-A009	AMASYA	13.09.2021	AMA91309PR	1	Evet	
18	MS-I016	İSTANBUL	44458	IST161909PR	3	Hayır		MS-A012	AĞRI	9.09.2021	AĞR12909PR	5	Hayır	

Görsel 2.74: Sıralaölçüt fonksiyonu sonuç tablosu



2.20. SIRA SİZDE

SIRALAÖLÇÜT Fonksiyonu

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. **SATIS_LISTE** dosyasını açınız.
2. J5 hücresine **SIRALAÖLÇÜT** fonksiyonunu kullanarak ürün koduna, bedenine ve miktarına göre artan sıralama yapınız.
3. Fiyatı 50'den yüksek olanların ürün kodu, rengi ve beden bilgilerini filtreleyiniz.

2.2.4.9. FORMÜLMETNİ

Formül içeriğini metin biçiminde veren bir fonksiyondur. Formülün yazımını başka bir hücreye

çıkarmak için kullanılır. Başvuru hücreninin formül çubuğundaki görüntüsüyle aynı sonucu verir.

Formül yazımı =FORMÜLMETNİ(başvuru)

Örnek uygulama şekli Tablo 2.29'da gösterilmiştir.

Tablo 2.29: FORMÜLMETNİ Fonksiyonu Kullanımı

	A	B	C	D	E	F
1	Sicil no	Adı	Soyadı	Birleştir Formülü Sonucu	Formül Sonucu	Formül Metni
2	46340	Ahmet	Yılmaz	46340AhmetYılmaz	=ARALIKBİRLEŞTİR(A2:C2)	=FORMÜLMETNİ(D2)

2.2.4.10. KAYDIR

Belirtilen bir başlangıç hücrelerinden istenen sayıda satır ve sütundaki veriyi döndürür. Başlangıç hücre adresinden itibaren kaç satır aşağı veya yukarı; kaç sütun sağa veya sola gidileceği formül içine yazılır. İstenen uzunluk ve genişlik kadar hücre aralığını döndürür. Döndürülecek sonuç bir hücre, birden fazla hücreyi kapsayan dizi veya tablonun bir kısmı da olabilir.

Formül yazımı =KAYDIR(başv; satırlar; sütunlar; [yükseklik];[genişlik])

Fonksiyonunun bağımsız değişkenleri ve açıklamaları Tablo 2.30'da gösterilmiştir.

Tablo 2.30: KAYDIR Fonksiyonu Değişkenleri ve Açıklamaları

Bağımsız değişken	Açıklama
başv	Referans alınacak başlangıç hücreleridir.
satırlar	Kaç satır gidileceği aşağı doğru pozitif, yukarı doğru negatif tam sayı ile ifade edilir.
sütunlar	Kaç sütun gidileceği sağa doğru pozitif, sola doğru negatif tam sayı ile ifade edilir.
[yükseklik]	Referans noktasına göre ulaşılan hedeften; kaç satır hücre aralığı alınacağı aşağı doğru pozitif, yukarı doğru negatif tam sayı ile yazılır.
[genişlik]	Referans noktasına göre ulaşılan hedeften; kaç sütun hücre aralığı alınacağı sağa doğru pozitif, sola doğru negatif tam sayı ile yazılır.

Sürekli veri girişi yapılan tablolarda örneğin son beş ayı gösteren veriyi getirmek için kullanılır. Görsel 2.75'teki ilk ürünün üretim miktarını **A2** hücrelerini referans kabul ederek bulmak için =KAYDIR(**A2;1;3;1;1**) formülü yazılır. Formül yorumu; **A2** den başla 1 satır aşağıya, 3 sütun sağa git ve 1 yükseklik ve 1 genişlikte hücreyi döndür.

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2	Ürün Numarası	Ad	Üretim Tarihi/ay	Üretim Miktarı			
3	E00BY-K01	Elbise	May.21	156		=KAYDIR(
4	E00BY-K02	Elbise	Haz.21	258		KAYDIR(başv; satırlar; sütunlar; [yükseklik]; [genişlik])	
5	E00BY-K03	Elbise	Tem.21	233			
6	E00BY-K01	Elbise	Ağu.21	164		İlk Ürünün Üretim Miktarı	
7	E00BY-K02	Elbise	Eyl.21	288		156 =KAYDIR(A2;1;3;1;1)	
8	E00BY-K03	Elbise	Eki.21	174			
9	E00BY-K01	Elbise	Kas.21	62		İlk Üç Ürünün Üretim Miktarları	
10	E00BY-K02	Elbise	Ara.21	229		156 =KAYDIR(A2;1;3;3;1)	
11	E00BY-K03	Elbise	Oca.22	54		258	
12	E00BY-K01	Elbise	Şub.22	318		233	
13	E00BY-K02	Elbise	Mar.22	340			
14							
15							

Görsel 2.75: Üretim miktarı tablo görseli

Son beş ayın üretim miktarlarının toplamını bulmak için örnek bir uygulamaya ait işlem adımları şu şekildedir:

1. **URETİM_LISTE.XLSX** dosyası karekod bağlantısı kullanılarak indirilir veya Görsel 2.75'teki tablo oluşturulur.
2. **H2** hücresine **Son 5 Ayın Üretim Miktarı** başlığı yazılır.
3. **H3** hücresine **=TOPLA(KAYDIR(D2;BAĞ_DEĞ_DOLU_SAY(D3:D20);0;-5;1))** formülü yazılır. Formüldeki **D2** hücresi başlangıç referans hücresidir. **BAĞ_DEĞ_DOLU_SAY(D3:D20)** fonksiyonuyla dolu satırlar saydırılır ve dolu hücre sayısı kadar aşağı gidilir. 0 değeriyle sütun ilerlemeden **D** sütunu üzerinde işlem yapılır. **-5** değeriyle yukarı doğru beş; **1** değeriyle sütun sayısı bir olduğu için son 5 hücre toplamaya dâhil edilerek toplam alınır.
4. Tablonun en son satırına yeni bir ürün bilgisi girildiğinde son 5 ayın ürün toplam formül sonucu değişir.



<http://kitap.eba.gov.tr/KodSor.php?KOD=33367>



KAYDIR fonksiyonun yatay kullanımında son 3 ayın satış toplamlarını bulmak için Görsel 2.76'daki tablo hazırlanır.

=TOPLA(KAYDIR(A2;1;BAĞ_DEĞ_DOLU_SAY(B3:O3);1;-3)) formülü B10 hücresine yazılır ve referans noktası **A2** hücresine göre tablodaki tüm aylara bakılarak son üç ayın satışları toplanır.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
1												
2		Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	
3	SATIŞLAR	7106	6914	4787	5297	9059	6542	4300	3750	6500	7000	
4	MALİYETLER	2666	3320	3412	3432	2983	3153	3448	2856	3411	3444	
5	GİDERLER	931	1231	849	1461	1254	506	675	1265	1087	1435	
6												
7												
8		Son 3 Ay Satış Toplamları										
9		SONUÇ	FORMÜL METNİ									
10		17250	=TOPLA(KAYDIR(A2;1;BAĞ_DEĞ_DOLU_SAY(B3:O3);1;-3))									

Görsel 2.76: Aylara göre üretim maliyet tablo görseli



2.21. SIRA SİZDE

KAYDIR Fonksiyonu

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. **URETİM_LISTE.XLSX** dosyası karekod bağlantısını kullanarak indiriniz veya Görsel 2.75'teki tabloyu oluşturunuz.
2. **I2** hücresine **Son 6 Ay Üretim Ortalaması** başlığını oluşturunuz.
3. Tablonun en sonuna 2 aylık üretim miktarı bilgisini yazınız.
4. Son 6 ayın ürün miktar ortalamasını hesaplayan formülü yazınız.

2.2.4.11. SATIR

Başvuru alanının satır numarasını verir.

Formül yazımı: **=SATIR([başvuru])**

Örnek uygulama şekli Tablo 2.31'de gösterilmiştir.

Tablo 2.31: SATIR Fonksiyonun Kullanımı

Formül Metni	Formül Sonucu
= SATIR(A1)	1
= SATIR(E3)	3
= SATIR(B5:D10)	{5;6;7;8;9;10}
=@SATIR(D5:F10)	5



Anahtar Bilgi

Dizinin ilk hücresinin hücre adresi olarak algılanması için @ işareti formülün başına yazılır.

SATIR fonksiyonu tek başına ihtiyacı karşılamadığında başka fonksiyonlarla birlikte kullanılır.

Sayı dizisindeki veriden en büyük beş sayıyı alt alta yazdırmak için şu örnek uygulama verilmiştir:

1. Görsel 2.77'deki tablo oluşturulur.
2. C3 hücresine **=BÜYÜK(\$A\$2:\$A\$12;-SATIR(A1))** formülü yazılır.
3. C3 hücresindeki formül 4 satır aşağıya doğru kopyalanır.

	A	B	C	D
1	Üretim Miktarı		EN BÜYÜK DEĞERLER	
2	156		FORMÜL SONUCU	FORMÜL METNİ
3	258		340	=BÜYÜK(\$A\$2:\$A\$12;SATIR(A1))
4	233		318	=BÜYÜK(\$A\$2:\$A\$12;SATIR(A2))
5	164		288	=BÜYÜK(\$A\$2:\$A\$12;SATIR(A3))
6	288		258	=BÜYÜK(\$A\$2:\$A\$12;SATIR(A4))
7	174		233	=BÜYÜK(\$A\$2:\$A\$12;SATIR(A5))
8	62			
9	229			
10	54			
11	318			
12	340			

2.2.4.12. SATIRSAY

Görsel 2.77: En büyük sayıları bulma formülü

Başvurulan veri dizindeki satır sayısını verir.

Formül yazımı: **=SATIRSAY(dizi)** örnek uygulama için **=SATIRSAY(A1:A10)** formülü yazılır sonuç 10 olarak döndürülür.

2.2.4.13. SÜTUN

Başvurulan dizi veya veri aralığındaki sütun numarasını sayısal olarak döndürür.

Formül yazımı: **=SÜTUN([başvuru])**

Örnek uygulama için **=SÜTUN(D10)** formülü yazılır, sonuç 4 olarak döndürülür.

2.2.4.14. SÜTUNSAY

Başvurulan veri dizindeki sütun sayısını verir.

Formül yazımı: **=SÜTUNSAY(dizi)**

Örnek uygulama için **=SÜTUNSAY(A1:H1)** formülü yazılır, sonuç 8 olarak döndürülür.

Haftalık üretim miktarının son hafta ve önceki hafta arasındaki farkı arama ve başvuru fonksiyonlarıyla hesaplatmak için örnek bir uygulamaya ait işlem adımları şu şekildedir:

1. HAFTALIK_URETİM_TAKIP.XLSX dosyası karekod bağlantısı kullanılarak indirilir veya Görsel 2.78'deki tablo oluşturulur.



<http://kitap.eba.gov.tr/KodSor.php?KOD=33368>



	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Haftalık Veriler								
2	Ürün Kodu	7.1	14.1	21.1	28.1	4.2	11.2	18.2	25.2
3	E00BY-K01	710	828	307	402	788	426	325	400
4	E00BY-K02	325	499	780	779	823	844	800	600
5	E00BY-K03	351	413	455	649	774	583	500	800
6	E00BY-K04	377	327	130	519	725	322	200	1000
7									
8									
9	Ürün		Bu Hafta		Geçen Hafta			Haftalık Değişim Farkı %	
10	E00BY-K01		400		325			19%	
11	E00BY-K01								
12	E00BY-K02								
13	E00BY-K03								
13	E00BY-K04								

Görsel 2.78: Haftalık veri tablosu görseli

2. A10 hücresi seçiliyken **Veri> Veri Araçları> Veri Doğrulama** komutuyla açılan pencerede **İzin Verilen** bölümünden **Liste** seçilerek **Kaynak** kutucuğuna **=ŞA\$3:ŞA\$6** yazılır.
3. **=KAYDIR(A2;ÇAPRAZEŞLEŞTİR(A10;A3:A6;0);BAĞ_DEĞ_DOLU_SAY(B2:Q2);1;1)** formülü C10 hücresine ile veri listesindeki ürün koduna göre son hafta verisi döndürülür. A10 hücresindeki seçili ürün kodunun sırasını buldurmak için **ÇAPRAZEŞLEŞTİR(A10;A3:A6;0)** formülü kullanılır. Haftalık veride hafta sayısını bulmak için B2 ile Q2 arasındaki dolu hücreleri saydıran **BAĞ_DEĞ_DOLU_SAY(B2:Q2)** formülü kullanılır.
4. Bir önceki dolu sütunu bulmak için **BAĞ_DEĞ_DOLU_SAY(B2:Q2)-1** formülü kullanılır. E10 hücresine **=KAYDIR(A2;ÇAPRAZEŞLEŞTİR(A10;A3:A6;0);BAĞ_DEĞ_DOLU_SAY(B2:Q2)-1;1;1)** formülü yazılarak dolu olan son sütundan bir önceki sütundaki veri döndürülür.
5. Haftalık değişim farkını yüzde oranıyla hesaplamak için G10 hücresine **=(C10-E10)/C10** formülü yazılır ve hücre biçimi yüzde oranı biçimine dönüştürülür.
6. J sütununa yeni hafta için veri girişi yapılır. Son hafta ve önceki hafta verisinin otomatik değişip değişmediği gözlemlenir.

2.2.5. Mantıksal Fonksiyonlar

Formüllerde hücreleri karşılaştırmak, bir veya birden fazla koşula uygunluğunu değerlendirerek sonuç elde etmek için mantıksal fonksiyonlar kullanılır. Bağımsız değişkenlerin durumuna göre DOĞRU veya YANLIŞ sonuç döndürülür. Mantıksal fonksiyonlarda hücre değerinin sayısal veya metin değerleri karşılaştırmaya tabi tutulabilir.

2.2.5.1. EĞERHATA

Formül hatası oluştuğunda veya formülde hata algılandığında istenen sonucu üretmek için kullanılır. Formülde hata varsa "Hatalı Formül" şeklinde bir uyarı mesajı hücreye yazdırılabilir.

Hata yoksa formül sonucu yazılır. İç içe yazılmış fonksiyonlarda hata bulmak için kullanılır.

EĞERHATA fonksiyonu, diğer formüller veya işlevler tarafından üretilen #YOK, #DEĞER!, #BAŞV!, #BÖLÜM/0!, #SAYI!, #AD? veya #BOŞ! hata türlerini kontrol eder.

Formül Yazımı: =EĞERHATA(değer;eğer_hatalıysa_değer)

Değer, değerlendirilecek formül; **eğer_hatalıysa_değer**, formül hatalıysa yazılacak metindir.

Örnek kullanım şekli Tablo 2.32'de gösterilmiştir.

Tablo 2.32: EĞERHATA Fonksiyonu Kullanımı

	A	B	C	D
1	DEĞER 1	DEĞER 2	FORMÜL SONUCU	FORMÜL METNİ
2	200	0	HATALI FORMÜL	=EĞERHATA(A2/B2;"HATALI FORMÜL")
3	10.000	0,25	HATALI FORMÜL	=EĞERHATA(A3/BA3;"HATALI FORMÜL")

Örnek uygulamada **A2** hücresindeki değer 0 değerine bölünmeye çalışıldığı için hata verir. **A3** hücresindeki değer ise **BA3** yani yanlış adresteki hücreye bölünmeye çalışıldığı için hata verir.

2.2.5.2 EĞERYOKSA

Formül sonucunda #YOK hata değerinin bulunması durumunda istenen değeri döndürür.

Formül Yazımı: =EĞERYOKSA(değer;değer_eğer_yok)

Değer, değerlendirilecek formül; **değer_eğer_yok**, formül hatası #YOK ise yazılacak metindir.

Örnek kullanım şekli Görsel 2.79'da verilmiştir.

A2 hücresine yazılan ilin değeri **B2** hücresine Görsel 2.79'daki tablodan düşey ara fonksiyonuyla getirilir. **A3** hücresine listede olmayan bir il adı olan AYDIN yazıldığı için formül sonucu #YOK döndürülür. Bu durumu ortadan kaldırmak için =EĞERYOKSA(DÜŞEYARA(A4;A9:B13;2;-YANLIŞ); "DEĞER BULUNAMADI")

	A	B	C
1	İL	DEĞERİ	FORMÜL METNİ
2	ANKARA	393	=DÜŞEYARA(A2;A8:B13;2;YANLIŞ)
3	AYDIN	#YOK	=(DÜŞEYARA(A3;A10:B13;2;YANLIŞ))
4	KAYSERİ	DEĞER BULUNAMADI	=EĞERYOKSA(DÜŞEYARA(A4;A9:B13;2;YANLIŞ);"DEĞER BULUNAMADI")
5			
6			
7	İLLER	YILLIK ORTALAMA YAĞIŞ MİKTARI	
8	İZMİR	710	
9	ANTALYA	1061	
10	MUĞLA	1208	
11	ANKARA	393	
12	İSTANBUL	690	
13	BURSA	708	
14			

Görsel 2.79: Yıllık yağış tablosu

fonksiyonuyla #YOK hatası yerine DEĞER BULUNAMADI sonucu yazdırılır.



2.22. SIRA SİZDE

Mantıksal Fonksiyonlar

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. Görsel 2.79'daki tabloda **A5** hücresine iller listesinde olmayan yeni bir il adı ekleyiniz.
2. **B5** hücresine yeni eklenen ilin yıllık yağış miktarı yoksa "Veri Bulunamadı" mesajı yazdıran formülü oluşturunuz.

2.2.6. Bilgi Fonksiyonları

Veri değerleri ve hücre içerikleri hakkında bilgi döndüren fonksiyon grubudur.

2.2.6.1. ÇİFTMİ

Başvurulan hücre değeri çift sayı ise DOĞRU tek sayı ise YANLIŞ değeri döndürür.

Formül Yazımı: =ÇİFTMİ(sayı)

Örnek kullanım şekli Tablo 2.33'te gösterilmiştir.

2.2.6.2. EBOŞSA

Başvurulan hücre adresinin boş olup olmadığını kontrol eder, hücre boş ise DOĞRU değilse YANLIŞ değeri döndürür. **Formül Yazımı: =EBOŞSA(değer)**

Örnek kullanım şekli Görsel 2.80'de verilmiştir.

EBOŞSA fonksiyonu genellikle **EĞER** fonksiyonu ile birlikte kullanılır, koşula bakılan hücrenin boş olması durumunda istenen mesaj yazdırılır. Görsel 2.81'deki sipariş teslim listesinde D2 hücresine **=EĞER(EBOŞSA(C2);"Teslim Edilmedi"; C2-B2)** formülü yazılır ve diğer hücelere formül kopyalanır. Teslim tarihi boş olduğunda "Teslim Edilmedi" mesajı yazdırılır. Teslim tarihi dolu ise teslim süresi hesaplanır.

2.2.6.3. EFORMÜLSE

Başvurulan hücre adresinde formül kullanım durumunu DOĞRU veya YANLIŞ olarak döndürür. **Formül kullanımı: =EFORMÜLSE(başvuru)** Görsel 2.82'deki tabloda B6 hücresinde KÂR / ZARAR hesaplaması yapıldığı için formül içerir. **=EFORMÜLSE(B6)** formülü yazılırsa sonuç **DOĞRU** olarak döndürülür. Aynı tabloda formül içeren hücreleri koşullu biçimlendirme ile farklı renkte gösterme şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. **A2** ile **K13** arasındaki hücreler seçilir.
2. **Giriş> Stiller> Koşullu Biçimlendirme> Yeni Kural** komutu seçilir.
3. Açılan pencereden **Biçimlendirilecek hücreleri belirlemek için formül kullan** seçeneği seçilir ve formül yazım alanına **=EFORMÜLSE(A1)** yazılır (Görsel 2.83). Formül içinde kullanılan **A1** tüm çalışma sayfasını kapsar.

Tablo 2.33: ÇİFTMİ Fonksiyonu Kullanımı

	A	B	C
1	DEĞER	SONUÇ	FORMÜL METNİ
2	44	DOĞRU	=ÇİFTMİ(A2)
3	45	YANLIŞ	=ÇİFTMİ(A3)

	A	B	C
1	Değer	Formül Sonucu	Formül Metni
2	2	YANLIŞ	=EBOŞSA(A2)

Görsel 2.80: Eboşsa fonksiyonu kullanımı

	A	B	C	D
1	Sipariş Numarası	Sipariş Tarihi	Teslim Tarihi	Teslim Süresi
2	9PZ354	1 Mayıs	23 Mayıs	22
3	9SL355	2 Mayıs		Teslim Edilmedi
4	9CR356	3 Mayıs		Teslim Edilmedi
5	9PR357	4 Mayıs	20 Mayıs	16
6	9CM358	5 Mayıs	22 Mayıs	17
7	9PZ359	6 Mayıs		Teslim Edilmedi
8	9SL360	7 Mayıs	18 Mayıs	11
9	9CR361	8 Mayıs	19 Mayıs	11
10	9PR362	9 Mayıs		Teslim Edilmedi
11	9CM363	10 Mayıs		Teslim Edilmedi
12	9PZ364	11 Mayıs	19 Mayıs	8
13	9SL365	12 Mayıs	20 Mayıs	8

Görsel 2.81: Sipariş teslim durumu listesi

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1											
2		Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim
3	SATIŞLAR	7.106	6.914	4.787	5.297	9.059	6.542	4.300	3.750	6.500	7.000
4	MALİYETLER	2.666	3.320	3.412	3.432	2.983	3.153	3.448	2.856	3.411	3.444
5	GİDERLER	931	1.231	849	1.461	1.254	506	675	1.265	1.087	1.435
6	KÂR / ZARAR	3.509	2.363	526	404	4.822	2.883	177	- 371	2.002	2.121
7											
8											
9		SATIŞLAR	MALİYETLER	GİDERLER	KÂR / ZARAR						
10	1. ÇEYREK	18.807	9.398	3.011	6.398						
11	2. ÇEYREK	20.898	9.568	3.221	8.109						
12	3. ÇEYREK	14.550	9.715	3.027	1.808						
13	4. ÇEYREK	7.000	1.435	1.435	2.121						

Görsel 2.82: Maliyetler listesi

Biçimlendirme Kuralını Düzenle

Kural Türü Seçin:

- Değerlerine bağlı olarak tüm hücreleri biçimlendir
- Yalnızca sunu içeren hücreleri biçimlendir
- Yalnızca derecelendirilen en üst veya en alt değerleri biçimlendir
- Yalnızca ortalamanın üstünde veya altında olan değerleri biçimlendir
- Yalnızca benzersiz veya yinelenen değerleri biçimlendir
- Biçimlendirilecek hücreleri belirlemek için formül kullan

Kural Açıklamasını Düzenleyin:

Bu formül doğru olduğunda değerleri biçimlendir:

=EFORMÜLSE(A1)

Önizleme: AaÇçĞğŞşZz

Tamam İptal

Görsel 2.83: Yeni kural penceresi

2.2.7.2. BAĞ_DEĞ_SAY

Yalnız sayı içeren hücreleri saymak için kullanılan fonksiyondur. Boş hücreleri saymaz.

Formül yazımı: =BAĞ_DEĞ_SAY([değer1];[değer2];...) Örnek kullanım şekli Görsel 2.85'te gösterilmiştir.

2.2.7.3. BOŞLUKSAY

Başvurulan hücre aralığı veya dizideki boş hücreleri saydırır. Sıfır (0) içeren hücreler boş olarak değerlendirilmez ve sayıma dâhil edilmez.

Formül yazımı: =BOŞLUKSAY(aralık) Örnek kullanım şekli Görsel 2.85'te gösterilmiştir.

2.2.7.4. ÇOKEĞERMAK

Başvurulan hücre aralığında bir veya daha fazla ölçüte göre filtreleme yaparak en büyük sayısal değeri döndürür. Bu fonksiyon sayı, metin, tarih ve diğer koşullara dayalı ölçütleri, mantıksal operatörleri (>,<,<>=) ve joker karakterleri (*,?) kullanarak eşleştirme veya karşılaştırma yöntemleriyle sonuç üretir.

Formül yazımı: =ÇOKEĞERMAK(mak_aralık; ölçüt_aralığı1; ölçüt1; ölçüt_aralığı2; ölçüt2; ...)

Fonksiyonunun bağımsız değişkenleri ve açıklamaları Tablo 2.34'te gösterilmiştir.

Tablo 2.34: ÇOKEĞER Fonksiyonu Değişkenleri ve Açıklamaları

Bağımsız değişken	Açıklama
mak_aralık (gerekli)	En yüksek değer belirleneceği aralıktır.
ölçüt_aralığı1 (gerekli)	Ölçüt1'in bakılacağı hücre aralığıdır.
ölçüt1 (gerekli)	Filtreleme ölçütü olarak bakılacak değerdir.
ölçüt_aralığı2	Ölçüt2'nin bakılacağı hücre aralığıdır.
ölçüt2, ...(isteğe bağlı)	Filtreleme ölçütü olarak bakılacak 2. değerdir.

Ölçüt aralığı ve ölçüt olarak en çok 126 aralık ve ölçüt tanımlanabilir. Formül içinde mak_aralık ve ölçüt_aralığı bağımsız değişkenlerin boyutu ve şekli aynı olmalıdır, farklı boyutlar girildiğinde #DEĞER! hatasıyla karşılaşılır.

2.2.7.5. ÇOKEĞERMİN

Başvurulan hücre aralığında bir veya daha fazla ölçüte göre filtreleme yaparak en küçük sayısal değeri döndürür. Çokeğermak fonksiyonuyla aynı özelliklerde çalışır.

Satış listesindeki ürün ve bölgelere göre en yüksek ve en düşük satış adetlerini bulmak için örnek bir uygulamaya ait işlem adımları şu şekildedir:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Ürün	Satış Bölgesi	Satış Tarihi	Adet	Ücret	Toplam				
2	Tablet	Akdeniz	ocak	400	3500	1.400.000				
3	Tablet	Marmara	ocak	900	2500	2.250.000	ÜRÜNLER	MAKSİMUM	MINİMUM	
4	Dizüstü Bilgisayar	Ege	şubat	800	3600	2.880.000	Tablet			
5	Dizüstü Bilgisayar	Ege	şubat	700	2700	1.890.000	Dizüstü Bilgisayar			
6	Dizüstü Bilgisayar	Ege	mart	1300	4600	5.980.000	Masaüstü Bilgisayar			
7	Tablet	Marmara	mart	400	3100	1.240.000	Cep Telefonu			
8	Dizüstü Bilgisayar	Ege	ocak	1100	5800	6.380.000	Televizyon			
9	Dizüstü Bilgisayar	Ege	ocak	1100	3100	3.410.000				
10	Masaüstü Bilgisayar	Akdeniz	şubat	500	2300	1.150.000				
11	Masaüstü Bilgisayar	Marmara	şubat	400	5000	2.000.000				
12	Cep Telefonu	Ege	mart	600	8200	4.920.000	BÖLGELER	MAKSİMUM	MINİMUM	
13	Cep Telefonu	Ege	mart	1100	8000	8.800.000	Akdeniz			
14	Dizüstü Bilgisayar	Marmara	ocak	900	5800	6.120.000	Marmara			
15	Dizüstü Bilgisayar	Marmara	ocak	700	4400	3.080.000	Ege			
16	Cep Telefonu	Akdeniz	şubat	900	4000	3.600.000				
17	Cep Telefonu	Marmara	şubat	1300	8200	10.660.000				
18	Dizüstü Bilgisayar	Marmara	mart	700	7200	5.040.000				
19	Cep Telefonu	Akdeniz	mart	700	7900	5.530.000				
20	Masaüstü Bilgisayar	Akdeniz	ocak	800	4900	3.920.000				
21	Cep Telefonu	Akdeniz	ocak	1500	4000	6.000.000				
22	Masaüstü Bilgisayar	Marmara	şubat	700	3300	2.310.000				
23	Dizüstü Bilgisayar	Marmara	şubat	1300	2900	3.770.000				
24	Cep Telefonu	Ege	mart	800	6900	5.520.000				
25	Cep Telefonu	Marmara	mart	400	3600	1.440.000				
26	Televizyon	Akdeniz	ocak	1300	8200	10.660.000				
27	Televizyon	Akdeniz	ocak	1500	6900	10.350.000				
28	Tablet	Akdeniz	şubat	1000	8000	8.000.000				
29	Televizyon	Ege	şubat	800	2400	1.920.000				
30	Televizyon	Akdeniz	mart	600	7400	4.440.000				

Görsel 2.86: Satış listesi tablosu

Formül yazımı: =ÇOKEĞERMİN(min_aralık; ölçüt_aralığı1; ölçüt1; ölçüt_aralığı2; ölçüt2; ...)

1. **ÇOKEĞERMAK_MIN_SATIS_LISTESİ.XLSX** dosyası karekod bağlantısı kullanılarak indirilir veya Görsel 2.86'daki tablo hazırlanır.
2. **A1** ile **F30** arasındaki hücreler seçilerek **Ekle> Tablo** komutu tıklanır.
3. Açılan pencereden **Tablo üstbilgi satırı içeriyor** onay kutusu işaretlenir.
4. **Tablo Tasarımı> Özellikler** grubunda tablo adı **Tablo1** olarak tanımlanır.
5. **H4** hücresine **=BENZERSİZ(Tablo1[Ürün])** formülü yazılır ve ürün adlarından birer tane gelmesi sağlanır.
6. **I4** hücresine tablet satış adetinin en büyüğünü bulmak için **=ÇOKEĞERMAK(D:D;A:A;H4)** veya **=ÇOKEĞERMAK(Tablo1[Adet];Tablo1[Ürün];H4)** formülü yazılır. Daha sonradan veri girişi yapıma ihtimaline karşı ya tablo adları ya da tüm sütun için **D:D** ve **A:A** ifadeleri kullanılır.
7. **I4** hücresine yazılan formül diğer ürünlere de uygulanır.
8. Ürün adlarına bağlı en küçük satış adedini bulmak için **J4** hücresine **=ÇOKEĞERMİN(D:D;A:A;H4)** veya **=ÇOKEĞERMİN(Tablo1[Adet];Tablo1[Ürün];H4)** formülü yazılır.



2.24. SIRA SİZDE

ÇOKEĞERMAK ve ÇOKEĞERMİN Fonksiyonları

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. **ÇOKEĞERMAK_MIN_SATIS_LISTESİ** dosyası açılır.
2. **H13** hücresine bölge adlarını **BENZERSİZ** formülüyle yazdırınız.
3. **I13** hücresine Akdeniz bölgesinin satış adetinin en büyüğünü yazdırınız.
4. **J4** hücresine Akdeniz bölgesinin satış adetinin en küçüğünü yazdırınız.

2.2.7.6. ÇOKEĞERORTALAMA

Birden fazla ölçüte göre başvuru alan hücre aralığındaki hücrelerin aritmetik ortalamasını hesaplayan fonksiyondur. Ölçüt aralığı ve ölçüt 1-127 adet arasında olabilir. Her bir ölçüt_aralığı ile toplam_aralığı aynı boyut ve şekle sahip olmalıdır.

Formül yazımı: **=ÇOKEĞERORTALAMA(aralık_ortalaması;ölçüt_aralığı1;ölçüt1;ölçüt_aralığı2; ölçüt2;...)**

Fonksiyon kullanımında dikkat edilecek hususlar şu şekildedir:

- **Aralık_ortalaması** boş ya da metin değeriye sonuç #SAYI0! hata değerini döndürür.
- **Aralık_ortalaması** değeri sayıya çevrilemiyorsa #SAYI0! hata değeri verir.
- Ölçüt karşılanmadığında #SAYI0! hata değeri döndürür.
- Ölçüt aralığındaki hücre boşsa 0 olarak değerlendirir.
- Ölçüt yazımında ? bir karakteri, * birden fazla karakteri ifade ederek kullanılabilir.

Görsel 2.86'daki tablodaki tabletin ortalama satış fiyatını hesaplamak için **=ÇOKEĞERORTALAMA (E:E;A:A;"Tablet")** formülü yazılır.



2.25. SIRA SİZDE

İstatistiksel Fonksiyonlar

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. **ÇOKEĞERMAK_MIN_SATIS_LISTESİ** dosyasını açınız.
2. Aynı bir alanda bölgelerin aylara göre satış adet ortalamalarını hesaplayınız.
3. Tabloyu hazır stilleri kullanarak istediğiniz renk ve şekilde biçimlendiriniz.
4. Yeni veri girişi yaparak tabloyu değiştiriniz.

2.2.8. Matematiksel Fonksiyonlar

Matematiksel işlemler için kullanılan hazır işlevlerin grubudur. Bu grupta mutlak değer, ortalama, sayma, yuvarlama, karekök, şarta bağlı toplam alma vb. işlevler bulunur.

2.2.8.1. TOPLA.ÇARPIM

Dizilerde aynı satırlardaki hücreleri önce çarpar sonra çarpım sonuçlarını toplayarak sonucu elde eder. Fonksiyonun mantıksal sorgulama ifadeleriyle kullanım şekli de bulunmaktadır.

Formül yazımı: =TOPLA.ÇARPIM(dizi1;[dizi2];[dizi3];...)

Örnek kullanım şekli Görsel 2.87’de verilmiştir.

	B	C	D	E	F	G	H
1	RENK	BEDEN	ÖDEME ŞEKLİ	MİKTARI	FIYATI	TUTARI	
2	Beyaz	S	Nakit	3	40,00		
3	Beyaz	M	Kredi Kartı	1	150,00		
4	Kırmızı	XL	Havale	8	30,00		
5	Beyaz	XL	Kredi Kartı	3	50,00		
6	Kırmızı	S	Kredi Kartı	5	80,00		
7	Beyaz	M	Kapıda Ödeme	2	120,00		
8	Kırmızı	L	Nakit	4	30,00		
9	Kırmızı	XL	Kredi Kartı	3	82,00		
10	Beyaz	S	Kapıda Ödeme	4	50,00		
11	Beyaz	M	Kredi Kartı	1	70,00		
12	Kırmızı	S	Nakit	1	80,00		
13			GENEL TOPLAM				
14			TOPLA.ÇARPIM SONUCU			=TOPLA.ÇARPIM(E2:E12;F2:F12)	
15						TOPLA.ÇARPIM(dizi1; [dizi2]; [dizi3]; [dizi4]; ...)	

Görsel 2.87: Topla.çarpım fonksiyonu kullanımı

Ürünlerin tutar toplamını bulmak için ürünlerin miktar ve fiyatları çarpılır, G sütunundaki çarpımlar toplanır. Bu sonuca ulaşmak için yapılacak iki işlem yerine =TOPLA.ÇARPIM(E2:E10;F2:F10) fonksiyonu kullanılır (Görsel 2.87).

Fonksiyon kullanımında mantıksal operatörler kullanılabilir. Fonksiyon en fazla 30 diziye kadar destek verir.



Anahtar Bilgi

Dizilerdeki koşullar arasına * işareti VEYA işlevini, + işareti VE işlevini çalıştırır. Mantıksal döngülerin negatif değerini kaldırmak için formülde en başta tire tire (--) işareti kullanılır ve en sonunda (>0) işareti kullanılır.

Görsel 2.87'deki satış listesi kullanılarak Tablo 2.35'teki fonksiyon örnekleri ve sonuçları elde edilir.

Tablo 2.35: TOPLA.ÇARPIM Fonksiyonu Kullanımı

Formül Sonucu	Formül Metni ve Açıklaması
2.016,00	=TOPLA.ÇARPIM(E2:E12;F2:F12) Miktar, fiyat dizilerinin çarpımı ve çarpım toplamını hesaplar.
7	=TOPLA.ÇARPIM(--(A2:A12<>"E-202")) Şarta bağlı saydırma: Ürün adı E-202 olmayan ürünlerin sayısını döndürür.
7	=TOPLA.ÇARPIM((A2:A12="T-01")*(E2:E12)) Şarta bağlı toplam: Adı T-01 olan ürünlerin miktar toplamlarını hesaplar.
326	=TOPLA.ÇARPIM(--(A2:A12="E-101");E2:E12;F2:F12) Şarta bağlı çarpım ve toplam: Adı E-101 olan ürünlerin miktarı ile fiyatlarını çarpar ve çarpımlarını toplar.
1.406,00	=TOPLA.ÇARPIM(--((B2:B12="Kırmızı")+(C2:C12="S")>0);E2:E12;F2:F12) VEYA mantığı ile birden fazla şarta bağlı kullanım: Rengi kırmızı veya bedeni S olan ürünlerin miktarı ile fiyatlarını çarpar ve çarpımlarını toplar.
480,00	=TOPLA.ÇARPIM(--((B2:B13="Kırmızı")*(C2:C13="S")>0);E2:E12;F2:F12) VE mantığı ile birden fazla şarta bağlı kullanım: Rengi kırmızı ve bedeni S olan ürünlerin miktarı ile fiyatlarını çarpar ve çarpımlarını toplar.
480,00	=TOPLA.ÇARPIM(--((B2:B12="Kırmızı")*(C2:C12="S")>0)*G2:G12) VE mantığı ile birden fazla şarta bağlı kullanım: Rengi kırmızı ve bedeni S olan ürünlerin tutarlarının toplamını hesaplar.
6	=TOPLA.ÇARPIM(--((B2:B12="Kırmızı")*(C2:C12="S")>0);E2:E12) İki şarta bağlı toplama: Rengi kırmızı ve bedeni S olan ürünlerin miktarlarının toplamını hesaplar.

2.26. SIRA SİZDE

TOPLA.ÇARPIM Fonksiyonu

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. Görsel 2.87'deki tabloyu açınız.
2. Nakit satılan beyaz ürünlerin miktarını hesaplayınız.
3. Kapıda veya kredi kartıyla ödeme yapılan beyaz ürün sayısını hesaplayınız.
4. Bedeni S olmayan ürünlerin satış tutar toplamını hesaplayınız.

2.2.8.2. AŞAĞIYUVARLA

Başvurulan hücre değerini belirtilen **sayı_rakam** karşılığındaki basamak sayısına göre en yakın küçük sayıyı döndürür.

Formül yazımı: =AŞAĞIYUVARLA(**sayı**;**sayı_rakam**) şeklindedir.

Sayı, yuvarlanacak rakam; **sayı_rakam**, yuvarlamada kullanılacak ondalık sayı basamağıdır. **Sayı_rakam** değeri negatif olursa virgülün solundaki basamaklar belirtilen sayı kadar aşağı yuvarlanır.

Örnek kullanım şekli Tablo 2.36'da gösterilmiştir.

Tablo 2.36: AŞAĞIYUVARLA Fonksiyonu Kullanımı

Değer	Formül Sonucu	Formül Metni	Açıklama
102.561,893	102.561	=AŞAĞIYUVARLA(B2;0)	Ondalık basamak olmayacak şekilde aşağı yuvarlar.
102.561,893	102.561,8	=AŞAĞIYUVARLA(B3;1)	1 ondalık basamaklı şekilde aşağı yuvarlar.
102.561,893	102.561,89	=AŞAĞIYUVARLA(B4;2)	2 ondalık basamaklı şekilde aşağı yuvarlar.
102.561,893	102.561,893	=AŞAĞIYUVARLA(B5;3)	3 ondalık basamaklı şekilde aşağı yuvarlar.
102.561,893	102.560	=AŞAĞIYUVARLA(B6;-1)	En yakın aşağı onluğa yuvarlar.
102.561,893	102.500	=AŞAĞIYUVARLA(B7;-2)	En yakın aşağı yüzlüğe yuvarlar.
102.561,893	102.000	=AŞAĞIYUVARLA(B8;-3)	En yakın aşağı binliğe yuvarlar.

2.2.8.3. YUKARIYUVARLA

Başvurulan hücre değerini belirtilen **sayı_rakam** karşılığındaki basamak sayısına göre en yakın büyük sayıyı döndürür.

Formül yazımı: =YUKARIYUVARLA(**sayı**;**sayı_rakam**) şeklindedir.

Örnek kullanım şekli Tablo 2.37'de gösterilmiştir.

Tablo 2.37: YUKARIYUVARLA Fonksiyonu Kullanımı

Değer	Formül Sonucu	Formül Metni	Açıklama
102.561,893	102.562	=YUKARIYUVARLA(B12;0)	Ondalık basamak olmayacak şekilde yukarı yuvarlar.
102.561,893	102.561,9	=YUKARIYUVARLA(B13;1)	1 ondalık basamaklı şekilde yukarı yuvarlar.
102.561,893	102.561,90	=YUKARIYUVARLA(B14;2)	2 ondalık basamaklı şekilde yukarı yuvarlar.
102.561,893	102.561,894	=YUKARIYUVARLA(B15;3)	3 ondalık basamaklı şekilde yukarı yuvarlar.
102.561,893	102.570	=YUKARIYUVARLA(B16;-1)	En yakın yukarı onluğa yuvarlar.
102.561,893	102.600	=YUKARIYUVARLA(B17;-2)	En yakın yukarı yüzlüğe yuvarlar.
102.561,893	03.000	=YUKARIYUVARLA(B18;-3)	En yakın yukarı binliğe yuvarlar.

2.2.8.4. ÇOKETOPLA

Başvurulan hücre aralığındaki birden fazla ölçüte uyan bağımsız değişkenleri toplar.

Formül yazımı: =ÇOKETOPLA(aralık_toplamı;ölçüt_aralığı1;ölçüt1;...)

Fonksiyonun bağımsız değişkenleri ve açıklamaları Tablo 2.38'de gösterilmiştir.

Tablo 2.38: ÇOKETOPLA Fonksiyonu Bağımsız Değişkenleri ve Açıklamaları

Bağımsız değişken	Açıklama
aralık_toplamı (gerekli)	Toplama dâhil edilecek hücre aralığıdır.
ölçüt_aralığı1 (gerekli)	Ölçüt1'in bakılacağı hücre aralığıdır.
ölçüt1 (gerekli)	Filtreleme ölçütü olarak bakılacak değerdir.
ölçüt_aralığı2	Ölçüt2'nin bakılacağı hücre aralığıdır.
ölçüt2, ...(isteğe bağlı)	Filtreleme ölçütü olarak bakılacak 2. değerdir.

Fonksiyonun kullanımı için örnek uygulamalara ait işlem adımları şu şekildedir:

- Görsel 2.88'deki tablo hazırlanır ve **URUN_DAGITIM.xlsx** dosyası karekod bağlantısıyla indirilir.
- Tablo adı **Tablo_Part1** olarak tanımlanır.
- İthal gelen her partide 2 konteyner bulunur. Konteynerlerdeki ürünler 3 gruba (A-1, A-2,A-3 vb.) ayrılır ve her grupta 3000 adet ürün bulunur.
- Akdeniz bölgesine dağıtılan cep telefonu sayısını hesaplamak için

=ÇOKETOPLA(Tablo_Part1[Adet]; Tablo_Part1[Dağıtım Bölgesi]; "Akdeniz"; Tablo_Part1[Ürün Adı]; "Cep Telefonu") formülü yazılır.

- Ege bölgesine dağıtılan dizüstü ve masaüstü bilgisayar sayısını hesaplamak için

=ÇOKETOPLA(Tablo_Part1[Adet];Tablo_Part1[Dağıtım Bölgesi];"Ege";Tablo_Part1[Ürün Adı];"*Bilgisayar*") formülü yazılır.

- A ve B konteynerlerinde dağıtılan toplam tablet sayısını hesaplamak için

=ÇOKETOPLA(Tablo_Part1[Adet];Tablo_Part1[Ürün Adı];"Tablet*") formülü yazılır.

- Konteyner A-1'den dağıtılan tablet sayısını hesaplamak için

=ÇOKETOPLA(Tablo_Part1[Adet];Tablo_Part1[Parti No];"Kon-A-1";Tablo_Part1[Ürün Adı];"Tablet*") formülü yazılır.



<http://kitap.eba.gov.tr/KodSor.php?KOD=33370>



	A	B	C	D	E	F	G	H
	Parti No	Ürün Adı	Renği	Ekran Boyutu (inç)	Disk Kapasitesi	Dağıtım Bölgesi	Dağıtım Tarihi	Adet
1								
2	Kon-A-1	Tablet X	Gümüş	7	32	Akdeniz	Şubat	400
3	Kon-B-3	Tablet X	Siyah	8	64	Marmara	Şubat	900
4	Kon-B-1	Tablet X2	Kırmızı	10	128	Ege	Şubat	800
5	Kon-A-2	Tablet X	Mavi	10,1	64	Ege	Şubat	700
6	Kon-A-1	Tablet X3	Grı	10,3	64	Ege	Mart	1300
7	Kon-B-1	Masaüstü Bilgisayar	Siyah	27	1024	Marmara	Ocak	400
8	Kon-B-2	Dizüstü Bilgisayar	Grı	15,6	512	Ege	Ocak	1100
9	Kon-A-2	Dizüstü Bilgisayar	Siyah	17	1024	Ege	Ocak	1100
10	Kon-A-3	Masaüstü Bilgisayar	Gümüş	19	2048	Akdeniz	Şubat	500
11	Kon-B-3	Masaüstü Bilgisayar	Beyaz	24	2048	Marmara	Mart	400
12	Kon-A-1	Dizüstü Bilgisayar	Beyaz	14	1024	Ege	Mart	500
13	Kon-B-1	Dizüstü Bilgisayar	Beyaz	15,6	1024	Ege	Şubat	1100
14	Kon-B-2	Tablet X	Beyaz	7	512	Marmara	Şubat	900
15	Kon-A-2	Tablet X2	Siyah	10,1	128	Marmara	Mart	700
16	Kon-A-3	Tablet X3	Gümüş	10,1	128	Akdeniz	Şubat	900
17	Kon-B-1	Cep Telefonu	Siyah	6,4	64	Marmara	Mart	1300
18	Kon-B-3	Dizüstü Bilgisayar	Siyah	15,6	512	Marmara	Mart	700
19	Kon-B-2	Cep Telefonu	Beyaz	5,8	128	Akdeniz	Ocak	700
20	Kon-A-1	Masaüstü Bilgisayar	Beyaz	19	2048	Akdeniz	Şubat	800
21	Kon-A-1	Cep Telefonu	Siyah	6,4	512	Akdeniz	Şubat	1500
22	Kon-B-1	Masaüstü Bilgisayar	Gümüş	21	512	Marmara	Şubat	700
23	Kon-B-2	Dizüstü Bilgisayar	Siyah	15,6	2048	Marmara	Ocak	300
24	Kon-A-1	Cep Telefonu	Mavi	5,8	128	Ege	Ocak	100
25	Kon-B-1	Cep Telefonu	Mavi	6,4	128	Marmara	Ocak	400
26	Kon-B-2	Cep Telefonu	Grı	6,7	128	Akdeniz	Ocak	1300
27	Kon-A-2	Cep Telefonu	Siyah	6,5	512	Akdeniz	Ocak	1500
28	Kon-A-1	Tablet 3	Beyaz	10,1	128	Akdeniz	Mart	1000
29	Kon-A-1	Televizyon	Siyah	55	-	Ege	Mart	800
30	Kon-B-1	Televizyon	Siyah	50	-	Akdeniz	Mart	600

Görsel 2.88: İthal ürün dağıtım listesi



2.27. SIRA SİZDE

ÇOKETOPLA Fonksiyonu

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. Görsel 2.88'deki tabloyu açınız.
2. Marmara bölgesine dağıtılan beyaz renkli tablet sayısını hesaplayınız.
3. İlk 2 ay içinde Marmara'ya dağıtılan ürün sayısını hesaplayınız.
4. Disk kapasitesi 64 GB haricindeki dağıtılan tablet sayısını hesaplayınız.
5. Şubat ayında yapılan ürün dağıtım adedini hesaplayınız.

Süre: 40
dakika

<http://kitap.eba.gov.tr/KodSor.php?KOD=33412>

2.4. UYGULAMA FAALİYETİ

İleri Seviye Fonksiyonlarla Çalışma 1

Görev: Kargo takip listesinde il adına ve kargo teslim şekline göre tarihi küçükten büyüğe sıralayan filtre oluşturma işlem adımlarını sırasıyla gerçekleştiriniz.

İşlem Adımları

1. **KARGO_TAKIP_LISTESI.XLSX** dosyasını karekod bağlantısı kullanarak indiriniz. Görsel 2.4.b'deki tabloyu oluşturunuz.

KARGO TAKIP LİSTESİ												
MÜŞTERİ KODU	İLİ	TARİHİ	TAKIP NUMARASI	TESLİM SÜRESİ	TESLİM DURUMU		İL SORGU	TESLİM DURUMU				
MS-A001	ANKARA	5.09.2021	ANK1509PR	5	Evet							
MS-I002	ANKARA	13.09.2021	ANK21309PR	4	Evet							
MS-I003	İZMİR	5.09.2021	IZM3509PR	5	Hayır							
MS-I004	İZMİR	22.09.2021	IZM42209PR	5	Evet		TARİHİ	TAKIP NUMARASI	TESLİM SÜRESİ	TESLİM DURUMU		
MS-I005	İSTANBUL	29.09.2021	IST52909PR	5	Hayır							
MS-A006	ANKARA	16.09.2021	ANK61609PR	1	Hayır							
MS-Z007	ZONGULDAK	27.09.2021	ZON72709PR	3	Evet							
MS-S008	SAMSUN	19.09.2021	SAM81909PR	3	Evet							
MS-A009	AMASYA	13.09.2021	AMA91309PR	1	Evet							
MS-K010	KARS	21.09.2021	KAR102109PR	4	Evet							
MS-K011	KARS	30.09.2021	KAR113009PR	1	Hayır							
MS-A012	AĞRI	9.09.2021	AĞR12909PR	5	Hayır							
MS-V013	ANKARA	29.09.2021	ANK132909PR	2	Evet							
MS-V014	VAN	16.09.2021	VAN141609PR	5	Hayır							
MS-I015	İSTANBUL	1.10.2021	IST150110PR	4	Evet							
MS-I016	İSTANBUL	19.09.2021	IST161909PR	3	Hayır							

Görsel 2.4.b: Kargo takip listesi tablo görseli

2. **A2** ile **F18** hücre aralığını tablo olarak tanımlayınız ve adını TabloKargo olarak değiştiriniz.
3. **M1** hücresine **=SIRALA(BENZERSİZ(TabloKargo[İLİ]);1;1)** formülüyle il adlarının alfabetik listede birer tane görüntülenmesini sağlayınız.
4. **H4** hücresine **Veri Doğrulama** komutuyla **M** sütununu kullanarak illerin açılır listesini oluşturunuz. M sütunundaki veri değişikliğinin açılır listede de oluşması için **Kaynak** bölümündeki hücre sonuna # işareti kullanınız (Görsel 2.4.b).
5. **I4** hücresinde **Evet, Hayır** seçeneklerinin yer aldığı açılır liste oluşturunuz.

6. Filtre fonksiyonuyla **H7** hücresine **H4** hücresinden ili ve **I4** hücresinden teslim durumunu kullanarak filtre oluşturunuz. Oluşturduğunuz filtrede tarih, takip numarası, teslim süresi bilgilerinin görüntülenmesini sağlayınız.
7. **H7** hücresine **SIRALA** fonksiyonunu ekleyerek veriyi tarihe göre artan şekilde sıralayınız.
8. İl sorgudan **Ankara**, Teslim Durumundan **Evet**'i seçerek filtre sonuçları görüntüleyiniz.
9. Tablonun en alt satırına listede olmayan birkaç ille ilgili veri girişi yaparak listelemelerdeki dinamik değişiklikleri gözlemleyiniz.

 Kontrol Listesi			
Değerlendirme Ölçütleri		Evet	Hayır
1	Kargo takip listesi tabloya dönüştürüldü.		
2	İl adları açılır liste şeklinde oluşturuldu.		
3	Evet, Hayır seçenekli açılır liste oluşturuldu.		
4	FİLTRE ve SIRALA fonksiyonu kullanıldı.		
5	Yeni veri girişi yapılarak sonuçlar görüntülendi.		
4	Uygulama belirtilen sürede tamamlandı.		
5	Uygulama yardım almadan tamamlandı.		
TOPLAM			
Değerlendirme Puanı= (ölçüt puanı X 100)/ölçüt sayısı			
Uygulama değerlendirmesi 1. Ek'te yer alan UYGULAMA FAALİYETLERİNİ DEĞERLENDİRME YÖNERGESİ'ne göre yapılacaktır.			



Süre: 20
dakika

2.5. UYGULAMA FAALİYETİ

İleri Seviye Fonksiyonlarla Çalışma 2

Görev: Dağıtım listesindeki veriyi kullanarak istatistiksel ve matematiksel fonksiyon uygulama işlem adımlarını sırasıyla gerçekleştiriniz.

İşlem Adımları

1. **URUN_DAGITIM** dosyasını açınız veya Görsel 2.88'deki tabloyu oluşturunuz.
2. Tablo adını **Tablo_Part1** olarak tanımlayınız.
3. Konteyner A-1 paketinde kaç adet tablet kaldığını hesaplayınız.
4. Ocak ayında konteyner B'den kaç adet ürün dağıtımını yapıldığını hesaplayınız.
5. 15,6 inç ekranlı kaç adet bilgisayar dağıtımını yapıldığını hesaplayınız.
6. En yüksek ürün dağıtımının hangi bölgeye yapıldığını bulunuz.
7. Ege bölgesine gönderilen televizyon adedini bulunuz.



Kontrol Listesi

Değerlendirme Ölçütleri		Evet	Hayır
1	Tablo tanımlaması yapıldı.		
2	Kalan tablet sayısı hesaplandı.		
3	Ocak ayındaki dağıtılan ürün sayısı hesaplandı.		
4	15.6 inç ekranlı bilgisayar dağıtım sayısı hesaplandı.		
5	Bölgeye göre dağıtım yapılan en çok ürün sayısı hesaplandı.		
6	Ege bölgesine gönderilen televizyon sayısı hesaplandı.		
7	Uygulama belirtilen sürede tamamlandı.		
8	Uygulama yardım almadan tamamlandı.		
TOPLAM			
Değerlendirme Puanı= (ölçüt puanı X 100)/ölçüt sayısı			
Uygulama değerlendirmesi 1. Ek'te yer alan UYGULAMA FAALİYETLERİNİ DEĞERLENDİRME YÖNERGESİ'ne göre yapılacaktır.			

Süre: 40
dakika

<http://kitap.eba.gov.tr/KodSor.php?KOD=33414>

2.6. UYGULAMA FAALİYETİ

İleri Seviye Fonksiyonlarla Çalışma 3

Görev: Dolaylı fonksiyonu ve veri doğrulama özelliklerini kullanarak seçilen bölgedeki illeri açılan listeye getirme işlem adımlarını sırasıyla gerçekleştirdiniz.

İşlem Adımları

- BOLGEveILLER.XLSX** dosyasını karekod bağlantısı kullanarak indiriniz veya Görsel 2.6.b1'deki tabloyu oluşturunuz, **BOLGEveILLER** adıyla kaydediniz.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2	EGE	AKDENİZ	MARMARA	KARADENİZ	İÇ ANADOLU	DOĞU ANADOLU	GÜNEYDOĞU ANADOLU		BÖLGE SEÇİNİZ	İL SEÇİNİZ
3	AFYON	ADANA	BALIKESİR	AMASYA	ANKARA	AĞRI	ADIYAMAN		MARMARA	
4	AYDIN	ANTALYA	BİLECİK	ARTVİN	ÇANKIRI	BİNGÖL	DİYARBAKIR			
5	DENİZLİ	BURDUR	BURSA	BARTIN	ESKİŞEHİR	BİTLİS	GAZİANTEP			
6	İZMİR	HATAY	ÇANAKKALE	BAYBURT	KAYSERİ	ELAZIĞ	HAKKARİ			
7	KÜTAHYA	ISPARTA	EDİRNE	BOLU	KIRŞEHİR	ERZİNCAN	MARDİN			
8	MANİSA	İÇEL (MERSİN)	İSTANBUL	ÇORUM	KONYA	ERZURUM	SİİRT			
9	MUĞLA	KAHRAMANMARAŞ	KIRKLARELİ	GİRESUN	NEVŞEHİR	KARS	ŞANLIURFA			
10	UŞAK	OSMANIYE	KOCAELİ	GÜMÜŞHANE	NİĞDE	MALATYA	BATMAN			
11			SAKARYA	KARABÜK	SİVAS	MUŞ	ŞIRNAK			
12			TEKİRDAĞ	KASTAMONU	YOZGAT	TUNCELİ	KİLİS			
13			YALOVA	ORDU	AKSARAY	VAN				
14			DÜZCE	RİZE	KARAMAN	ARDAHAN				
15				SAMSUN	KIRIKKALE	İŞDİR				
16				SINOP						
17				TOKAT						
18				TRABZON						
19				ZONGULDAK						

Görsel 2.6.b1: Bölge ve iller tablosu

- Ad tanımlaması komutunu kullanarak her bölgenin adını tanımlayınız. Adlandırmayı Türkçe karakter (ç,ş,ğ,ı,ö,ü) ve boşluk olmadan küçük harf kullanarak yapınız.

3. Bölge adlarının açılır liste hâlinde **I3** hücresinde görüntülenmesini **Veri Doğrulama** komutuyla sağlayınız (Görsel 2.6.b2).

I	J
BÖLGE SEÇİNİZ	İL SEÇİNİZ
MARMARA	
	BALIKESİR
	BİLECİK
	BURSA
	ÇANAKKALE
	EDİRNE
	İSTANBUL
	KIRKLARELİ
	KOCAELİ

Görsel 2.6.b3: İller açılır listesi

I	J
BÖLGE SEÇİNİZ	İL SEÇİNİZ
EGE	
	EGE
	AKDENİZ
	MARMARA
	KARADENİZ
	İÇ ANADOLU
	DOĞU ANADOLU
	GÜNEYDOĞU ANADOLU

Görsel 2.6.b2: Bölge açılır listesi

4. **I2** hücresinden seçilen bölgeye göre illerin açılır liste hâlinde **J2** hücresinde görüntülenmesini **Veri Doğrulama** komutu ve **Dolaylı** fonksiyonuyla sağlayınız (Görsel 2.6.b3).

Kontrol Listesi			
Değerlendirme Ölçütleri		Evet	Hayır
1	Bölgelere ad tanımlaması yapıldı.		
2	Bölgeler için açılır liste oluşturuldu.		
3	İller için açılır liste oluşturuldu.		
4	Uygulama belirtilen sürede tamamlandı.		
5	Uygulama yardım almadan tamamlandı.		
TOPLAM			
Değerlendirme Puanı = (ölçüt puanı X 100)/ölçüt sayısı			
Uygulama değerlendirmesi 1. Ek'te yer alan UYGULAMA FAALİYETLERİNİ DEĞERLENDİRME YÖNERGESİ'ne göre yapılacaktır.			

2.3. HEDEF ARAMA, SENARYOLAR VE FORMÜL DENETİMİ YAPMA

HAZIRLIK ÇALIŞMALARI

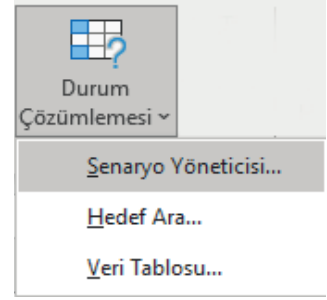
1. Denetim neden yapılır?
2. Senaryo kavramının neyi ifade ettiğini sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

Veri sekmesinde **Durum Çözümlemesi** grubunda **Senaryo Yöneticisi**, **Hedef Ara** ve **Veri Tablosu** komutları bulunur.

Bu grup çalışma sayfası, tablo veya veri kümesinde olası sonuçlardan tahminî değerler elde etmek için kullanılır (Görsel 2.89). Tahminî bütçe, kâr veya zarar senaryoları, kredi ödeme planlaması, satış tahminleri, maliyet hesaplamaları vb. veriler üzerinde farklı senaryolarla analiz yapılır.

2.3.1. Senaryo Yöneticisi

Bir grup veriden elde edilen sonucu etkileyen değerlere bağlı farklı senaryolar oluşturmak için kullanılır. Tablodaki asıl veriyi değiştirmeden verinin farklı değerleriyle olası sonuçları görüntülenir. Farklı girdilerle en fazla 32 adet senaryo üretilir.



Görsel 2.89: Durum çözümlemesi grubu

Bahar şenliği organizasyonundaki konser giderleri ve katılımcılardan alınacak bilet tutarlarını senaryo yöneticisiyle hesaplamak için örnek bir uygulamaya ait işlem adımları şu şekildedir:

1. **SENARYO_YONETICI.XLSX** dosyası karekod bağlantısı kullanılarak indirilir veya Görsel 2.90'daki tablo oluşturulur ve **SENARYO_YONETICI** adıyla kaydedilir.
2. Bilet satış gelirleri için **H4** hücrene **=E4*E5** yazılır.
3. **B11** hücrene **=Topla(B4:B10)** yazılır.
4. **G11** hücrene **=Topla(H4:H10)** yazılır.
5. Kâr / zarar için **E13** hücrene **=H11-B11** yazılır.



<http://kitap.eba.gov.tr/KodSor.php?KOD=33371>

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	ORGANİZASYON SENARYO TABLOSU								
2									
3	GİDERLER			DEĞİŞKENLER			GELİRLER		
4	Organizasyon	6.000 ₺		Koltuk Sayısı	600		Bilet Satış Geliri		
5	Mekan kirası	2.500 ₺		Bilet Fiyatı	10 ₺		Ürün Satışları	1.500 ₺	
6	Aydınlatma	500 ₺					Sponsor Gelirleri	2.500 ₺	
7	Bilet baskı ve satış	325 ₺							
8	Güvenlik	125 ₺							
9	Sigorta	220 ₺							
10									
11	Toplam Giderler						Toplam Gelirler		
12									
13				Kâr / Zarar					
14									

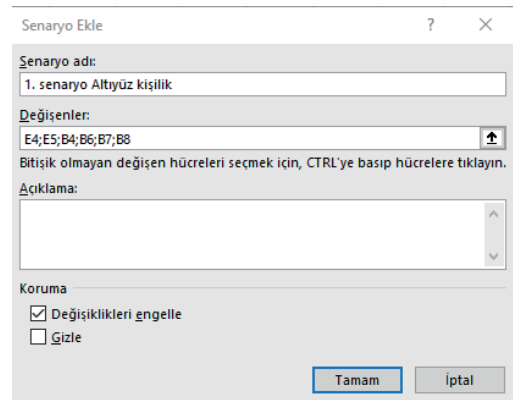
Görsel 2.90: Organizasyon senaryo tablosu

2.3.1.1. Yeni Senaryo Oluşturma

Organizasyon senaryo tablosu kullanılarak 600, 1200 ve 1500 kişinin katılımıyla elde edilecek durumların senaryoları oluşturulur.

Örnek bir uygulamaya ait işlem adımları şu şekildedir:

1. **Veri> Tahmin> Durum Çözümlemesi> Senaryo Yöneticisi** komutu tıklanır
2. **Senaryo Yöneticisi** penceresinde **Ekle** düğmesi tıklanır.
3. **Senaryo adı** kutusuna **1. senaryo 600 kişilik** yazılır. Değişkenler kutusuna kâr ve zararı etkileyecek hücre adresleri olan **E4;E5;B4;B6;B7;B8** yazılır veya tablodan bu hücreler seçilir. **Koruma** bölümündeki **Değişiklikleri engelle** onay kutusu işaretlenir. **Tamam** düğmesi tıklanır (Görsel 2.91).



Görsel 2.91: Senaryo Ekle penceresi

4. **Senaryo Değerleri** penceresindeki değerleri değiştirmeden **Tamam** düğmesi tıklanarak 1. senaryo oluşturulur (Görsel 2.92).
5. İkinci senaryoyu eklemek için **Senaryo Yöneticisi** penceresi açılarak **Ekle** düğmesi tıklanır.
6. **Senaryo adı** kutusuna **2. senaryo 1200 kişilik** yazılır. Değişenler kutusuna **E4;E5;B4;B6;B7;B8** hücreleri yazılır veya tablodan bu hücreler seçilir. **Tamam** düğmesi tıklanır.

Görsel 2.92: Senaryo değerleri

7. **Senaryo Değerleri** penceresinde **E4** değeri 1200, **B4** değeri 10000, **B6** değeri 750, **B7** değeri 550 ve **B8** değeri 200 olarak ilgili kutucuklara yazılır ve **Tamam** düğmesi tıklanır.

8. Sonraki senaryo için **3. senaryo 1500 kişilik** adı yazılır ve **Tamam** düğmesi tıklanır.
9. **E4** değeri 1500, **B4** değeri 12000, **B6** değeri 950, **B7** değeri 750 ve **B8** değeri 250 olarak ilgili kutulara yazılır ve **Tamam** düğmesi tıklanır.

Görsel 2.93: İkinci senaryo sonuç göster penceresi

10. **Senaryo Yöneticisi** penceresinde farklı senaryolar seçilerek **Göster** düğmesiyle sonuçlar tablo üzerinde görüntülenir (Görsel 2.93).



Anahtar Bilgi

Birinci senaryo 600 kişilik kontrol senaryosudur. Her senaryonun sonuçları anlık olarak tabloda görüntülenir, farklı bir tabloya kaydedilmez. Senaryoların sonuçları kaydedilmek istendiğinde **Senaryo Özeti** uygulaması yapılır.

2.3.1.2. Senaryo Özeti Çıkarma

Üç senaryoyu ayrı bir sayfada senaryo özeti olarak raporlamak için örnek bir uygulamaya ait işlem adımları şu şekildedir:

1. **Senaryo Yöneticisi** penceresinde **Özet düğmesi** tıklanır.
2. **Senaryo özeti** seçeneği seçilir ve **Sonuç hücreleri** kutusuna **E13** yazılır veya tablodan seçilir (Görsel 2.94). **Tamam** düğmesi tıklanır.

Görsel 2.94: Senaryo özeti penceresi

3. Tüm senaryoların veri ve sonuç değerleri farklı bir sayfada elektronik tablo şeklinde hazırlanır (Görsel 2.95).
4. Değişenlerin ve sütun başlıkları tablo üzerinde düzenlenir.

Geçerli Değerler	1. Senaryo 600 koltuk	2. Senaryo 1200 koltuk	3. Senaryo 1500 koltuk	
5654	3.500	800	1.200	1.500
5655	30 k	30 k	30 k	30 k
5656	12.000 k	6.000 k	10.000 k	12.000 k
5657	900 k	500 k	750 k	950 k
5658	230 k	125 k	350 k	220 k
5659	220 k	220 k	200 k	220 k
Senaryolar				
SEKİT	2.330	330	1.780	-2.130

Görsel 2.95: Senaryo özeti

2.3.1.3. Senaryo Düzenleme ve Silme

Mevcut senaryolar üzerinde değişiklik yapmak için **Veri> Tahmin> Durum Çözümlemesi > Senaryo Yöneticisi** komutuyla açılan pencerede **Düzenle** düğmesi tıklanır.

Senaryo Yöneticisi penceresinde silinmesi istenen senaryo seçilerek **Sil düğmesi** tıklanır.



2.28. SIRA SİZDE

Senaryo Yöneticisi

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. **SENARYO_YONETICI** dosyasını açınız.
2. Aşağıdaki gelir ve gider bilgilerini kullanarak A senaryosunu oluşturunuz.

Gelirler; ürün satışları 5500, sponsor gelirleri 3500, bilet fiyatı 9 lira ve koltuk sayısı 800'dür. **Giderler;** mekân kira bedeli 2500, organizasyon 6000, aydınlatma 500, bilet basım ve satış 325, sigorta 220 ve güvenlik gideri 125 liradır.

3. Aşağıdaki gelir ve gider bilgilerini kullanarak B senaryosunu oluşturunuz.

Gelirler; ürün satışları 2500, sponsor gelirleri 1500, bilet fiyatı 12 lira ve koltuk sayısı 1000'dir. **Giderler;** mekân kira bedeli 2500, organizasyon 6000, aydınlatma 500, bilet basım ve satış 325, sigorta 220 ve güvenlik gideri 125 liradır.

4. Senaryo özet sayfasını raporlayınız.

2.3.2. Hedef Ara

Veri tablosunda hedeflenen bir sonuca ulaşmak için sonucu etkileyen girdi değerlerini bulmak amacıyla kullanılan araçtır. Örneğin satış yapan bir firmanın toplam cirosuna ulaşmak için kaç adet ürün satması gerektiği ya da bir öğrencinin hedeflenen ders notları ortalamasına ulaşması için herhangi bir dersin puanının kaç olması gerektiği **hedef ara** komutuyla bulunur.

Genel ortalamanın 85 olabilmesi için kimya dersinin puanının kaç olması gerektiğini hesaplamak için örnek bir uygulamaya ait işlem adımları şu şekildedir:

1. Görsel 2.96'daki tablo hazırlanır.
2. **C10** hücreğine **=ORTALAMA(C3:C9)** formülü yazılır.

DERSLER	PUAN
Matematik	90
Tarih	98
Türkçe	90
Coğrafya	95
İngilizce	80
Fizik	95
Kimya	83
Genel Ortalama	83

Görsel 2.96: Hedef ara penceresi

3. **Veri> Tahmin> Durum Çözümlemesi> Hedef Ara** komutu tıklanır.

4. **Hedef Ara** penceresinde **Ayarlanacak hücre** kutusunda **C10** hücresi seçilir. Sonuç hücre kutusuna **85** yazılır. **Değişecek hücre** kutusunda **C9** hücresi seçilir. Tamam düğmesi tıklanır. **C9** hücresine **97** ve genel ortalama için **C10** hücresine **85** yazdırılır.



2.29. SIRA SİZDE

Hedef Ara

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

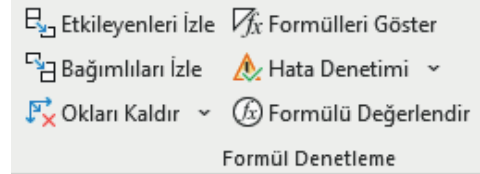
1. Dersler ve ortalamalarınızı tablo şeklinde oluşturunuz.
2. En alta genel ortalamanızı hesaplatınız.
3. Genel ortalamanın altına Takdir veya Teşekkür Belgesi için gerekli ortalamayı yazınız.
4. Notu en düşük olan dersinizin puanını siliniz ve belge almak için gerekli ders ortalamasını Hedef Ara komutunu kullanarak hesaplatınız.

2.3.3. Formülleri Denetleme

Formül Denetleme grubunda formüllerin gösterilmesi, hataların belirlenmesi ve düzeltmesine yardımcı olan komutlar bulunur.

2.3.3.1. Formülleri Göster

Çalışma sayfasının hangi hücrelerinde formül olduğunu görüntülemek için **Formüller> Formül Denetleme> Formülleri Göster (Ctrl+ ,)** komutu tıklanır (Görsel 2.97). Çalışma sayfasında formül bulunan hücreler genişletilerek formül yazımları görüntülenir. Geri almak ya da formül sonuçlarını hücre içinde görmek için **Formülleri Göster** komutu tekrar tıklanır.



Görsel 2.97: Formül denetleme seçenekleri

2.3.3.2. Etkileyenleri İzle (Sonuçtan Etkilenen Hücreleri Belirleme)

Seçili hücredeki formül sonucunu etkileyen hücreleri oklarla görüntülemek için **Formüller> Formül Denetleme> Etkileyenleri İzle** komutu tıklanır. **E13** hücresi seçiliyken bu komut tıkladığında **B11** ve **H11** hücrelerinden **E13** hücresine doğru mavi ok belirir. **Etkileyenleri izle** komutu bir kez daha tıkladığında **B4:B9**'dan **B11** hücresine, **H4:H9**'dan **H11** hücresine doğru mavi ok belirir (Görsel 2.98).

ORGANİZASYON SENARYO TABLOSU									
GİDERLER			DEĞİŞKENLER		GELİRLER				
Organizasyon	12.000 ₺		Koltuk Sayısı	1.500	Bilet Satış Geliri	15.000 ₺			
Mekan kirası	2.500 ₺		Bilet Fiyatı	10 ₺	Ürün Satışları	1.500 ₺			
Aydınlatma	950 ₺				Sponsor Gelirleri	2.500 ₺			
Bilet baskı ve satış	750 ₺								
Güvenlik	250 ₺								
Sigorta	220 ₺								
Toplam Giderler	16.670 ₺				Toplam Gelirler	19.000 ₺			
			Kâr / Zarar	2.330					

Görsel 2.98: Etkileyenleri izle okları

2.3.3.3. Bağımlıları İzle (Sonucu Etkileyen Hücreleri Belirleme)

Çalışma sayfasındaki hücreler arasındaki ilişkiyi analiz etmek için kullanılan formül denetleme aracıdır. Seçili hücreden etkilenen hücreleri göstermek için **Formüller> Formül Denetleme> Bağımlıları İzle** komutu kullanılır. **E4** hücresi seçiliyken **Bağımlıları İzle** komutu tıkladığında **E5→H5** arasında;

ikinci defa tıkladığında H5 → H11 arasına; üçüncü defa tıkladığında H11 → E13 arasına mavi ok belirir (Görsel 2.99).

2.3.3.4. Okları Kaldırma

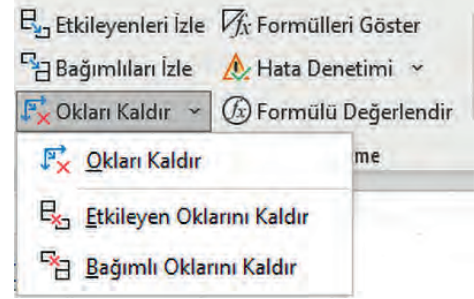
Etkileyenleri İzle ve Bağımlıları İzle komutlarıyla beliren mavi okları kaldırmak için **Formüller > Formül Denetleme > Okları Kaldır > Bağımlı Oklarını Kaldır** komutu tıklanır (Görsel 2.100).

2.3.3.5. Formülleri Değerlendirme

İç içe yazılmış formüllerde adım adım formülü çözen formül denetleme aracıdır. **Formüller > Formül Denetleme > Formülü Değerlendir** komutuyla açılan pencerede **Değerlendir** düğmesine her tıkladığında altı çizili formülü çözerek sonucu gösterir.

ORGANİZASYON SENARYO TABLOSU		
GİDERLER	DEĞİŞKENLER	GELİRLER
Organizasyon	Koluk Sayısı = 1.200	Bilet Satış Geliri
Mekan kirası	Bilet Fiyatı	Urün Satışları
Aydınlatma		Sponsor Gelirleri
Bilet baskı ve satış		
Güvenlik		
Sigorta		
Toplam Giderler		Toplam Gelirler
	Kâr / Zarar	

Görsel 2.99: Bağımlıları izle okları



Görsel 2.100: Okları kaldır seçenekleri

2.3.3.6. Tablodaki Formülleri Bir Pencerede Görüntüleme

Çalışma sayfasında formül hesaplamalarını ve sonuçlarını incelemek, denetlemek veya görüntülemek için **Gözcü** penceresi kullanılır. Görüntülenmek istenen hücre seçilir. **Formüller > Formül Denetleme > Gözcü Penceresi** komutu tıklanır.

Kitap	Sayfa	Adı	Hücre	Değer	Formül
PERSONEL.xlsx	Personel ...		G10	102,00	=EĞER(C10<=7;SC\$2*1;EĞER(C10<=15;SC\$2*2;SC\$2*3))
PERSONEL.xlsx	Personel ...		G11	306,00	=EĞER(C11<=7;SC\$2*1;EĞER(C11<=15;SC\$2*2;SC\$2*3))
PERSONEL.xlsx	Personel ...		H10	1.013,20	=TOPLA(E10;G10)
PERSONEL.xlsx	Personel ...		I10	151,98	=H10*15/100
PERSONEL.xlsx	Personel ...		J10	861,22	=H10-I10

Görsel 2.101: Gözcü penceresi

Gözcü penceresine birden fazla ekleme yapılabilir. Formülün bağlı olduğu sayfayı, yazılı olduğu hücreyi, hücre değerini ve formül yazımını açılan pencerede görüntüler (Görsel 2.101).



2.30. SIRA SİZDE Formülleri Denetleme



<http://kitap.eba.gov.tr/KodSor.php?KOD=33374>



Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. **PERSONEL.XLSX** dosyası karekod bağlantısını kullanarak indiriniz veya Görsel 2.30.a'daki tabloyu oluşturunuz.
2. Personelin net maaş hücrelerini etkileyen hücreleri gösteren okları görüntüleyiniz.
3. Mesai saati ücreti hücrelerine bağımlı formül hücrelerini gösteren okları görüntüleyiniz.
4. Görüntülediğiniz okları kaldırınız.

Personel Adı	Çalıştığı gün sayısı	Mesai Saati	Maaş	Mesai Ücreti	Prim Ödemesi	Toplam	%15 Gelir Vergisi	Net Maaş
Yeliz	6	20	612,00	299,20	102,00	1.013,20	151,98	861,22
Erkan	25	30	2.550,00	448,80	306,00	3.304,80	495,72	2.809,08
Yusuf	16	25	1.632,00	374,00	306,00	2.312,00	346,80	1.965,20
Deniz	19	26	1.938,00	388,96	306,00	2.632,96	394,94	2.238,02
Hasan	6	7	612,00	104,72	102,00	818,72	122,81	695,91
Damla	13	26	1.326,00	388,96	204,00	1.918,96	287,84	1.631,12
Ceylan	21	20	2.142,00	299,20	306,00	2.747,20	412,08	2.335,12

Görsel 2.30.a: Personel ücret tablosu



Süre: 20
dakika



<http://kitap.eba.gov.tr/KodSor.php?KOD=33415>

2.7. UYGULAMA FAALİYETİ

Hedef Ara

Görev: Belirlenen bütçeye göre yeni yıl maaş artış oranı ve bu orana göre çalışanların yeni yıldaki maaşlarını Hedef Ara komutuyla hesaplama işlem adımlarını sırasıyla gerçekleştiriniz.

İşlem Adımları


1. **MAAS_ARTIS.XLSX** dosyasını karekod bağlantısı kullanarak indiriniz veya Görsel 2.7.b'deki tabloyu oluşturunuz.
2. **H sütündeki hücrelere** çalışanın maaşına yeni yıl maaş artış oranını ekleyerek hesaplayan formülü yazınız.

NOT: Yeni yıl maaşını hesaplarken yeni yıl artış oranı belli olmadığı için eski maaş değerleri **H** sütununda belirir. **Hedef Ara** komutuyla yeni yıl maaş artış oranı hesaplandığında **H** sütunundaki veri otomatik değişir.

3. **H12** hücresine çalışanların yeni yıl maaş toplamalarını hesaplayan formülü yazınız.
4. **D15** hücresine **Hedef Ara** komutuyla yeni yıl maaş artış oranını hesaplayınız.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2	Sıra No	Adı Soyadı	Birimi	Görevi	Kıdemi	Maaşı	Maaş Katsayısı	Yeni yıl Maaşı
3	1	Ahmet Can	Yönetim	Genel Müdür	5	8.000	5	
4	2	Zeynep Ulu	Muhasebe	Mali Müşavir	3	5.500	4	
5	3	Doğa Çallı	Yönetim	Yönetici Asistanı	2	4.000	3	
6	4	Kadir Kapılı	Pazarlama	Satış Temsilcisi	5	4.000	3	
7	5	Harun Usta	Hukuk	Avukat	6	6.000	4	
8	6	Hasan Serin	İnsan Kaynakları	İK Uzmanı	4	5.000	4	
9	7	Derya Hanım	Ar-ge	Mühendis	3	7.500	4	
10	8	Murat Sever	Üretim	Teknisyen	5	4.500	3	
11								
12					Toplam	44.500	Toplam	
13								
14		Yeni yıl Personel Bütçesi		55.000				
15		Yeni yıl maaş artış oranı (%)		-				

Görsel 2.7.b: Personel bilgi tablosu

 <h3>Kontrol Listesi</h3>			
Değerlendirme Ölçütleri		Evet	Hayır
1	Maaş tablosu oluşturuldu.		
2	Yeni yıl maaşı hesaplama formülü oluşturuldu.		
3	Yeni yıl maaş artış oranı hesaplatıldı.		

4	Uygulama belirtilen sürede tamamlandı.		
5	Uygulama yardım almadan tamamlandı.		
TOPLAM			
Değerlendirme Puanı= (ölçüt puanı X 100)/ölçüt sayısı			
Uygulama değerlendirmesi 1. Ek'te yer alan UYGULAMA FAALİYETLERİNİ DEĞERLENDİRME YÖNERGESİ'ne göre yapılacaktır.			

2.4. ELEKTRONİK TABLOLARDA MAKROLARLA ÇALIŞMA

HAZIRLIK ÇALIŞMALARI

1. Periyodik olarak yaptığınız işler için ürettiğiniz pratik çözüm yolları nelerdir?
2. Makro kavramının neyi ifade ettiğini sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

Arka arkaya yapılan işlemlerin kaydedilerek sonra tek hamlede yapılmasını sağlayan özelliğe **makro** denir. Makrolar elektronik tabloda tekrarlayan görevlerde kullanıcılara zaman kazandırır.

Makrolarla fare tıklamaları, klavye tuş hareketleri, komutlar ve formüller vb. program özellikleri kaydedilir. Kayıt altına alınmış bu işlem basamakları yine aynı şekilde istenen aşamada çalıştırılabilir. VBA [Visual Basic for Applications (vizüel beyzik for eplikeyşin) (görsel temel kod düzenleyicisi)] programlama diliyle komut yazılarak makrolarda düzenlemeler yapılır.

2.4.1. Makro Güvenliği

Elektronik tablo çalışma kitapları **.xlsx** uzantılı olarak kaydedilir. Makro içeren elektronik tablo dosyaları ise **.xlsm** uzantılı kaydedilir. **XLSM** makro içeren dosyalarda zararlı kodlar veya virüs yazılımları barındırabileceği için web sitelerinden ve e-posta kaynaklarından alınan dosyalar dikkatli kullanılmalıdır.

Makro güvenliği için **Dosya> Seçenekler> Güvenlik Merkezi> Güvenlik Merkezi Ayarları> Makro Ayarları** ile düzenleme yapılır.

Bildirimde bulunarak VBA makrolarını devre dışı bırak seçeneği seçildiğinde elektronik tablo çalışma kitabı makro içerikli dosyada uyarı mesajı verir. **İçeriği Etkinleştir** uyarı mesajı ekranın üst kısmına otomatik gelir. Çalışma kitabı kaynağı güvenilir ise **İçeriği Etkinleştir** düğmesi tıklanır.

Dijital olarak imzalanmış makrolar dışında tüm makroları devre dışı bırak seçeneğiyle sadece dijital imza taşıyan makro içerikli dosyalar açılır.



Anahtar Bilgi

Yapılan makronun tüm elektronik tablo dosyalarında çalışması için Kişisel Makro Çalışma Kitabı seçeneği seçilir. Makro kaydı yapılırken hata yapılırsa geri dönülemez ve yapılan kayıt silinerek tekrar kayıt yapılır.

4. **Tamam** düğmesi tıklanarak makro kaydı başlatılır.
5. **B2** hücresi dışında başka bir hücre seçilir.
6. **B2** hücresi seçilir ve Görsel 2.105'teki tablo oluşturulur.
7. **B2:C9** arasındaki hücreler seçilir ve **Ekle> Tablolar> Tablo** komutuyla tablo stili uygulanır.
8. Kayıt işlemini tamamlamak için **Geliştirici> Kod> Kaydı Durdur** komutu tıklanır.

Sıra No	Haftanın Günleri
1	Pazartesi
2	Salı
3	Çarşamba
4	Perşembe
5	Cuma
6	Cumartesi
7	Pazar

Görsel 2.105: Haftanın günleri tablosu

İş başvurusunda bulunan aday bilgilerinin bir sayfada girildiği ve başka sayfada tüm adayların bilgilerini toplayan makroyu oluşturmak için örnek bir uygulamaya ait işlem adımları şu şekildedir:

1. Görsel 2.106'daki tablo hazırlanır ve sayfa adı ADAY BİLGİ olarak değiştirilir.
2. İkinci sayfaya görsel 2.107'deki tablo hazırlanır ve sayfa adı ADAY LİSTE olarak değiştirilir.
3. Aday Liste sayfasında üçüncü satıra deneme amaçlı bir satır bilgi girilir.
4. **Görünüm> Makrolar> Makro Kaydet** komutu tıklanır.
5. Makro Kaydet penceresinde makro adı **ADAY_KAYIT** ve kısayol tuşu **Ctrl + Shift + K** tanımlanır.
6. **Tamam** düğmesi tıklanarak makro kaydı başlatılır.

	A	B
1	ADAY BİLGİLERİ	
2	T.C. KİMLİK NO	
3	ADI	
4	SOYADI	
5	EĞİTİM DURUMU	
6	MESLEĞİ	
7	DOĞUM YERİ	
8	DOĞUM TARİHİ	
9	MEDENİ DURUMU	
10	CİNSİYETİ	
11	YABANCI DİL	
12	TELEFON NO	
13	E-POSTA ADRESİ	
14	TALEP EDİLEN İŞ	
15	İŞ TECRÜBESİ	

Görsel 2.106: Aday bilgi toplama sayfası

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	ADAY LİSTESİ													
2	T.C. KİMLİK NO	ADI	SOYADI	EĞİTİM DURUMU	MESLEĞİ	DOĞUM YERİ	DOĞUM TARİHİ	MEDENİ DURUMU	CİNSİYETİ	YABANCI DİL	TELEFON NO	E-POSTA ADRESİ	TALEP EDİLEN İŞ	İŞ TECRÜBESİ
3	11111111111	DENEME	DENEME											
4														
5														
6														
7														

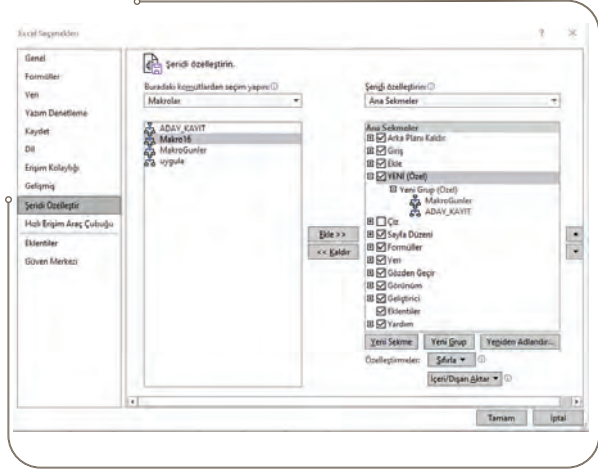
Görsel 2.107: Aday liste çalışma sayfası

2.4.4. Makroyu Araç Çubuğuna, Düğmeye, Resim veya Nesneye Atama

Kaydedilmiş makroları hızlı kullanabilmek için sekme komutlarına, araç çubuklarına veya sayfa içi düğme, şekil vb. nesnelere bağlantı yapılabilir.

Makroları çalıştırmak için nesnelere bağlantı oluşturma şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. Araç çubuklarına **Makro Çalıştır** komutu eklemek için **Dosya> Seçenekler> Şeridi Özelleştir** komutu seçilir.
2. Buradaki komutlardan seçim yapın açılır listesinden **Makrolar** seçilir.
3. **Yeni Sekme ve Yeni grup** oluşturulur.
4. Oluşturulan **Yeni Grup** içine **Ekle** düğmesiyle istenen makrolar aktarılır ve **Tamam** düğmesi tıklanır (Görsel 109).
5. **Dosya> Seçenekler> Hızlı Araç Çubuğu** seçeneği kullanılarak istenen makro **Hızlı Araç Çubuğu**'na simge olarak eklenir.



Görsel 2.109: Şeridi özelleştir penceresi



Anahtar Bilgi

Yeni Grup içine aktarılan makroların isimleri ve görsel ikonları **Yeniden Adlandır** düğmesine basılarak değiştirilebilir.

Nesneye makro atama şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. Çalışma sayfası içinde uygun hücre seçilir.
2. **Ekle> Çizimler> Şekiller> Dikdörtgen** seçilerek sayfaya istenen boyutta şekil çizilir.
3. Eklenen dikdörtgen üzerindeki açıklayıcı metne **Makro Çalıştır** yazılır ve metin düzenlenir (Görsel 2.110).

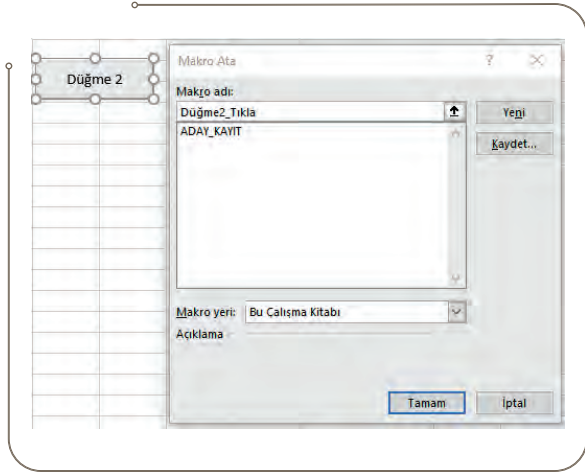
	A	B	C	D	E	F
1	ADAY BİLGİLERİ					
2	T.C. KİMLİK NO					
3	ADI					
4	SOYADI					
5	EĞİTİM DURUMU					
6	MESLEĞİ					

Görsel 2.110: Makro çalıştır nesnesi

4. Eklenen nesne üzerinde farenin sağ tuşuna basılarak açılan seçeneklerden **Makro Ata...** seçilerek istenen makro bağlantısı yapılır. Bu yöntemle çalışma sayfasına eklenecek resim, çizim veya şekillere makro ataması uygulanabilir.

Form denetim araçlarından eklenen düğmeye makro atama şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. **Geliştirici> Denetimler> Form Denetimleri> Düğme** komutu tıklanır.
2. Sayfa içine istenen büyüklükte düğme çizilir.
3. Düğme çizimi tamamlandığında **Makro Ata** penceresi otomatik açılır, atanmak istenen **makro** seçilir ve **Tamam** düğmesi tıklanır (Görsel 2.111).
4. Düğme üzerinde farenin sağ tuşu tıklanır, **Metni Düzenle** komutuyla düğme adı değiştirilir.
5. Düğme her tıkladığında makro çalışır.



Görsel 2.111: Düğmeye makro atama penceresi



2.31. SIRA SİZDE

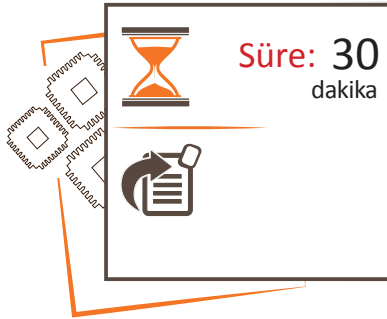
Makrolarla Çalışma

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. Haftalık ders programı için haftanın günleri ve ders saatlerinin yazılı olduğu tabloyu oluşturan makroyu kaydediniz.
2. Kaydettiğiniz makroyu çalıştırınız.

2.4.5. Makro Silme

Kayıtlı makroları silmek için **Görünüm> Makrolar> Makroları Görüntüle** komutu veya **Geliştirici> Kod> Makrolar** komutuyla açılan pencereden silinmek istenen makro seçilerek **Sil** düğmesi tıklanır.



2.8. UYGULAMA FAALİYETİ

Makrolarla Çalışma

Görev: Firma adını üst bilgiye; sayfa sayısı ve sayfa numarasını alt bilgiye yazdırma makrosu işlem adımlarını sırasıyla gerçekleştiriniz.

İşlem Adımları

1. Yeni çalışma sayfası oluşturunuz.
2. Makro adı **USTveALTBilgi**, kısayol tuşu **Ctrl+Shift+U** olan makro kaydı başlatınız.
3. Üst bilgi bölümüne firma veya okul adı yazınız.

- Alt bilgi bölümüne sayfa numarası ve sayfa sayısını ekleyerek arasına tire (-) veya bölme (/) işareti yazınız.
- Çalışma kitabınızı **Makro Örnek** adıyla ve **Makro İçerebilen Excel Çalışma Kitabı** kayıt türüyle kaydederek kapatınız.
- Makro Örnek** dosyasını açınız, **İçeriği etkinleştir** düğmesini tıklayınız.
- Yeni çalışma sayfası ekleyiniz.
- Kayıtlı makronuzu yeni çalışma sayfasında çalıştırınız.
- Sonuçları değerlendiriniz.



Kontrol Listesi

Değerlendirme Ölçütleri		Evet	Hayır
1	Makro oluşturuldu.		
2	Üst bilgiye veri girişi yapıldı.		
3	Alt bilgiye sayfa numarası ve sayısı eklendi.		
4	Makroya kısayol atandı.		
5	Makro çalıştırıldı.		
6	Uygulama belirtilen sürede tamamlandı.		
7	Uygulama yardım almadan tamamlandı.		
TOPLAM			
Değerlendirme Puanı= (ölçüt puanı X 100)/ölçüt sayısı			
Uygulama değerlendirmesi 1. Ek'te yer alan UYGULAMA FAALİYETLERİNİ DEĞERLENDİRME YÖNERGESİ'ne göre yapılacaktır.			

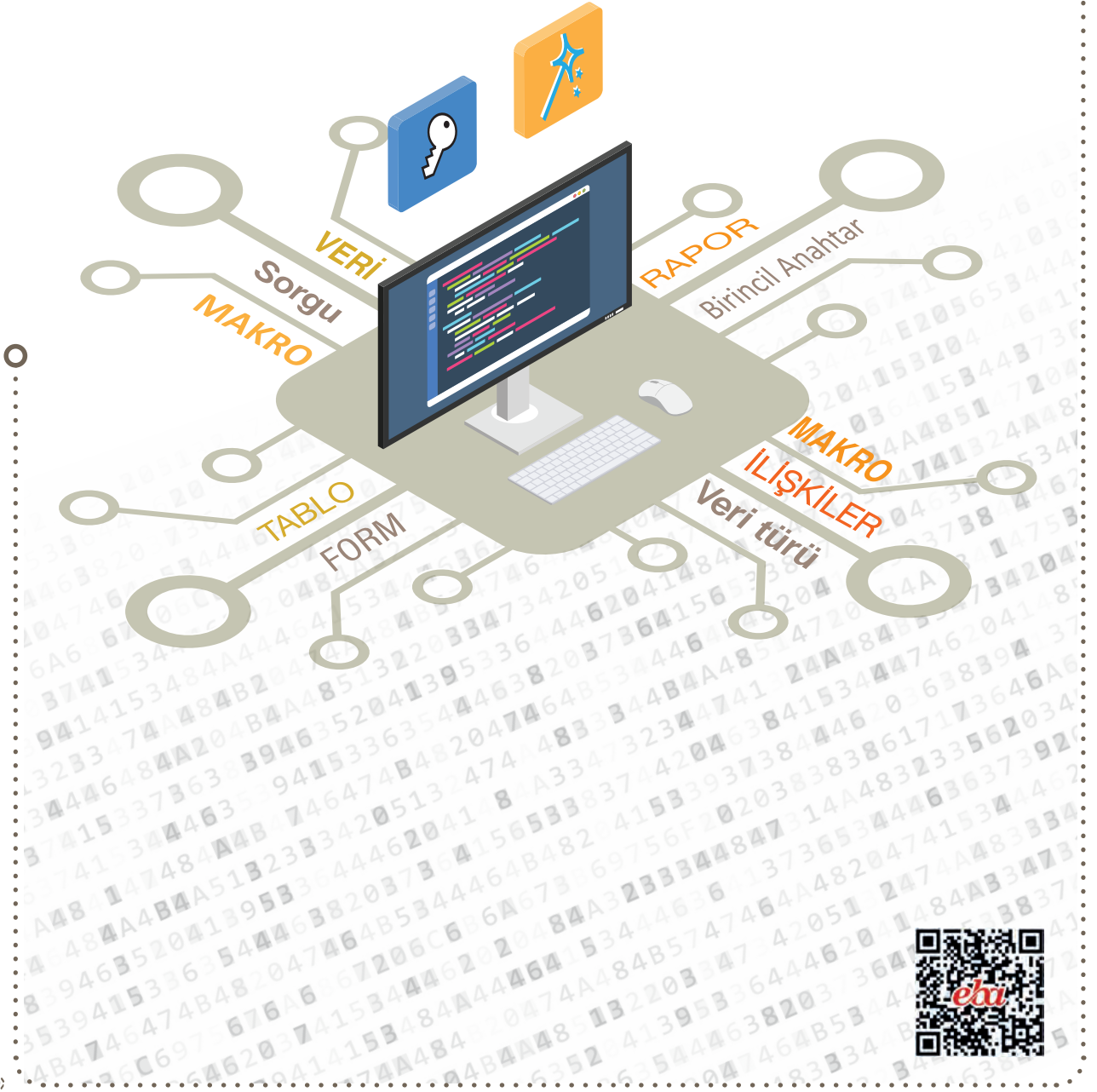
2. ÖĞRENME BİRİMİ

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyarak doğru seçeneği işaretleyiniz.

- Aşağıdakilerden hangisi formül denetleme seçeneklerinden değildir?**
 - Bağımlıları İzle
 - Etkileyenleri İzle
 - Hedef Ara
 - Hata Denetimi
 - Okları Kaldır
- Aşağıdakilerden hangisi formül içinde joker karakter olarak kullanılır?**
 - *
 - +
 - >
 - <>
 - #
- Belirtilen iki tarih arasındaki tatilleri çıkararak çalışma günü sayısını aşağıdakilerden hangisiyle hesaplanır?**
 - ETARİHLİ
 - GÜN360
 - GÜNSAY
 - HAFTANINGÜNÜ
 - TAMIŞGÜNÜ
- Metin içinde fazla boşlukları kaldırmak için kullanılan fonksiyon aşağıdakilerden hangisidir?**
 - ARALIKBİRLEŞTİR
 - DEĞİŞTİR
 - METİNBİRLEŞTİR
 - METNEÇEVİR
 - KIRP
- Tabloda aranan değerın sırasını sayıyla bildiren fonksiyon hangisidir?**
 - ÇAPRAZARA
 - ÇAPRAZEŞLEŞTİR
 - BAĞ_DEĞ_DOLU_SAY
 - ÇOKETOPLA
 - BOŞLUKSAY
- Eğerhata fonksiyonu aşağıdaki hata türlerinden hangisini kontrol etmez?**
 - #BAŞV!
 - #BÖLÜM/0!
 - #SAY!
 - #EHATA
 - #YOK
- Aşağıdakilerden hangisi durum çözümleme seçeneklerindedir?**
 - Senaryo Yöneticisi
 - Tahmin Sayfası
 - Veri Doğrulama
 - Anahat
 - Alt Toplam
- Makro içerikli elektronik tablolama dosya uzantısı aşağıdakilerden hangisidir?**
 - .xlsx
 - .xls
 - .xlsm
 - .xml
 - .csv
- Sonuçtan etkilenen hücreleri tespit etmek için hangi seçenek kullanılır?**
 - VBA makrolarını etkinleştir
 - Etkileyenleri İzle
 - Bağımlıları izle
 - Dijital içerikleri görüntüle
 - Gözcü penceresi
- Özet tablo hazırlamada veri kaynağının taşınması gereken özelliklerden değildir?**
 - İlk satır sütun başlıklarının olması
 - Satırlar arasında boş sütun olmaması
 - Benzer verinin aynı sütun veya satırlarda olması
 - Satırlar arasında boş satır olması
 - Veri türlerinin elektronik tablolama programıyla uyumlu olması

3 Öğrenme Birimi



VERİTABANI PROGRAMI

KONULAR

- VERİTABANI KAVRAMLARI VE DOSYA İŞLEMLERİ
- TABLOLAR
- SORGULAR
- FORMLAR
- RAPORLAR
- MAKROLAR

TEMEL KAVRAMLAR

veri
veritabanı
birincil anahtar
veri türü
tablo
sorgu
form
rapor
makro

NELER ÖĞRENECEKSİNİZ?

- Veritabanı programında dosya işlemleri yapmayı
- Tablo oluşturmayı
- Sorgu oluşturmayı
- Form oluşturmayı
- Rapor oluşturmayı
- Makro oluşturmayı

3.1. VERİTABANI KAVRAMLARI VE DOSYA İŞLEMLERİ

HAZIRLIK ÇALIŞMALARI

1. Sınıf arkadaşlarınıza ait ad, soyadı, doğum tarihi, adres, telefon, sınav notları vb. bilgileri kaydetmek için nasıl bir yol izlersiniz?
2. İleride kullanabileceğiniz bilgileri saklama yöntemlerini sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

Veritabanı, bilgileri toplayan ve düzenleyen bir araçtır. Veritabanında ürünler, kişiler, siparişler vb. hakkında bilgiler saklanabilir. Veritabanı kayıtların tutulduğu bir liste gibi düşünülebilir. Liste büyüdükçe istenen veriye ulaşmak zorlaşır. Bu nedenle verinin bir veritabanına aktarılması gerekir.

Veritabanı programlarının fizikî listelere göre yüksek depolama, hızlı ulaşım, raporlama olmak üzere üç temel üstünlüğü bulunmaktadır.

Veritabanı programlarıyla yapılan işlemler şunlardır:

- Veritabanına veri girişi yapılabilir.
- Mevcut veri güncellenebilir.
- İhtiyaç duyulmayacağı düşünülen veri silinebilir.
- Veriler çeşitli yöntemlerle görüntülenebilir.
- Raporlar; e-posta iletileri, yerel veya genel ağdan başkalarıyla paylaşılabilir.

3.1.1. Veritabanı Kavramları

Bilgisayara girilen işlenmemiş bilgilere **veri (data)** denir. Bilgisayara giriş yapılan, işlenen, sonuç üretilen ve saklanan her şey veridir. Veri formatlanabilir, filtrelenebilir ve özetlenebilir.

Bilgi; verinin işlenmiş, kullanıcılar için yararlı duruma getirilmiş hâlidir. Bu açıklamadan verinin bilgiye ulaşmak için gerekli kaynak olduğu kanısına ulaşılabilir. Bilgi, karar almaya yardımcı olan ögedir.

Veri; yeniden başvurulabilecek sayı, rakam, sözcük, metin, resim, olay ve gereksinimleri kapsar. Verinin belli bir amacı, hızı, sıklığı, türü, maliyeti, yoğunluğu vb. özellikleri vardır. Veriyi işleyerek bilgi hâline dönüştürmenin temel amacı fazla miktardaki veriyi çabuk, ucuz ve doğru şekilde bilgisayara girişi yapabilmek ve işleyebilmektir. Otomatik veri işleme bilgisayar uygulamalarının temel taşıdır.

Veritabanı yapılandırılmış bilgi veya verinin depolandığı alandır. Bilgi artışıyla birlikte bilgisayarda

bilgi depolama ve bilgiye erişim konularında yeni yöntemlere ihtiyaç duyulmuştur. Telefonlarda bulunan kişi rehberi, günlük hayatta basit bir şekilde kullanılan veritabanıdır. Genel ağdaki üyelik sistemleri, akademik dergilerin ve üniversitelerin tez yönetim sistemleri de veritabanı kullanımına örnektir. Veritabanı sayesinde bilgilere ulaşılır ve veri düzenlenir.

Veritabanı, bir konuyla ilgili çok sayıda kaydın bulunduğu bilgi havuzu niteliğindedir. Verinin korunması, veriye erişimin sağlanması ve başka veriyle ilişkilendirilmesi veritabanının temel işlevleridir. Veritabanı programı ilişkisel veritabanı yönetim sistemiyle çalıştığı için birden fazla tablo oluşturulabilir ve bu tablolar arasında ilişki kurulabilir.

3.1.2. Veritabanı Programları ve Özellikleri

Farklı kullanım amaçları için tercih edilen birçok veritabanı programı bulunmaktadır (Tablo3.1). Açık kaynak kodlu olma, ücretsiz kullanım, yüksek kapasiteli veri hacmi ve işletim sistemi desteğindeki farklılıklar nedeniyle birbirinden ayrılan veritabanı programları önemli ihtiyaçlara çözüm üretmektedir.

Veritabanı programından şu niteliklere sahip olması beklenmektedir:

- Her düzeyde rapor alınabilme özelliği
- Doğru ve hızlı sonuç verebilme özelliği
- Sorulabilecek bütün sorulara yanıt verebilecek sorgulama dili
- Bilgilerin ve sonuçların tutarlılığı

Tablo 3.1: Veritabanı Programları ve Özellikleri

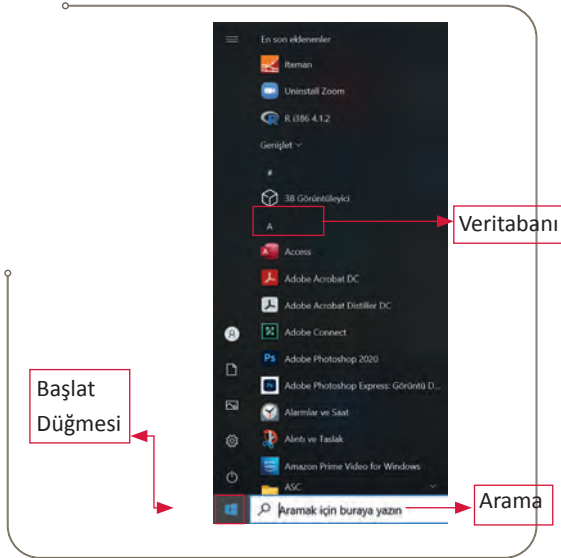
Veritabanı Programları	Özellikleri
MS Access	Microsoft Office ürünüdür. Küçük ölçekli uygulamalar içindir. MS Windows işletim sisteminde kullanılır. Tablo başına 2 GB'a kadar veri depolar. Veri kaybını önleme özelliğine sahiptir.
MySQL	Windows, Linux, OS/2, Solaris, AIX işletim sistemlerinde kullanılır. Tablo başına 4 TB veri depolar. Tetikleme ve veritabanında saklanmak istenen kodların kaydedilmesi özelliklerine sahiptir.
IBM DB2	IBM ürünüdür. Linux ve Windows işletim sisteminde kullanılır. Veri kaybını önleme, tetikleme ve veritabanında saklanmak istenen kodların kaydedilmesi özelliklerine sahiptir.
Informix	Ücretli ve güçlü bir veritabanıdır. 1994'teki Postgres kodundan geliştirilmeye başlanılmıştır.

MSSQL Server	Microsoft ürünüdür. Sadece Windows işletim sisteminde kullanılır. Maliyeti yüksektir. Kullanım kolaylığı sağlar, güvenilirliği ve işlem gücü yüksektir. Veri kaybını önleme, tetikleme ve veritabanında saklanmak istenen kodların kaydedilmesi özelliklerine sahiptir.
PostgreSQL	Linux, Unix, BSD, Windows, AIX vb. işletim sistemlerinde kullanılır. Ücretsiz, akademik bir veritabanıdır. Veri güvenliği ön plandadır. Tablo başına 64 TB veri depolar. Kalıtım, tetikleme ve veritabanında saklanmak istenen kodların kaydedilmesi özelliklerine sahiptir.
Oracle	Maliyeti çok yüksektir. Windows, Unix, Linux vb. işletim sistemlerinde kullanılır. Sınırsız sayıda tablo destekler.

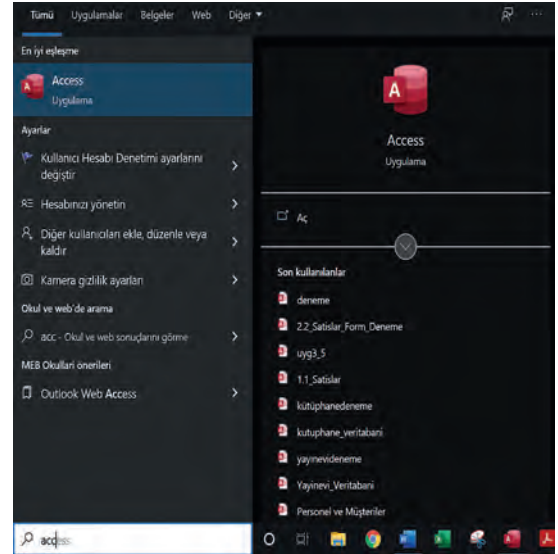
3.1.2.1. Veritabanı Programının Çalıştırılması

Veritabanı programı şu yöntemlerden biri seçilerek çalıştırılır:

1. **Başlat** düğmesi tıklandığında açılan program listesinden veritabanı simgesi seçilir (Görsel 3.1).
2. **Başlat** çubuğundaki arama kutusuna veritabanı programı adı yazılır (Görsel 3.2).



Görsel 3.1: Veritabanı programının çalıştırılması 1



Görsel 3.2: Veritabanı programının çalıştırılması 2

3. Masaüstünde farenin sağ tuşu tıklanarak açılan listeden Yeni komutu seçeneklerinden veritabanı simgesi seçilir.
4. Oluşturulan veritabanı dosyasına çift tıklanır.



3.1. SIRA SİZDE

Veritabanı Programının Çalıştırılması

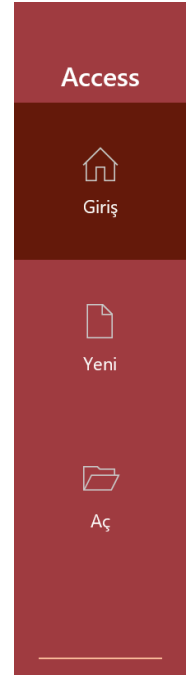
Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. Veritabanı programını farklı yöntemler kullanarak çalıştırınız.
2. Kullandığınız yöntemleri kullanışlılık ve kolaylık açısından kıyaslayınız.

3.1.3. Veritabanı Dosya İşlemleri

Veritabanı programında Dosya sekmesinden yapılan işlemler şu şekilde listelenmiştir (Görsel 3.3):

1. Dosya oluşturma
2. Boş veritabanı oluşturma
3. Kayıtlı dosyayı açma
4. Özellikli şablondan veritabanı oluşturma
5. Genel ağdan şablon yükleyerek veritabanı oluşturma
6. Dosyayı farklı kaydetme
7. Dosyayı yazdırma
8. Baskı ön izleme
9. Veritabanı onarma ve sıkıştırma
10. Parola verme
11. Hesap bilgilerine ulaşma
12. Veritabanı programına geri bildirim yapma
13. Program seçeneklerini görme



Görsel 3.3: Dosya sekmesi

3.1.3.1. Dosya Oluşturma

Veritabanı programı çalıştırıldığında ekrana gelen giriş sayfasında **Giriş**, **Yeni** ve **Aç** komutları bulunur (Görsel 3.4).

Giriş komutu boş veritabanı ve şablondan veritabanı oluşturmaya, son kullanılan ve sabitlenmiş veritabanına ulaşmayı ya da daha önce oluşturulmuş veritabanını arama imkânı sağlar.



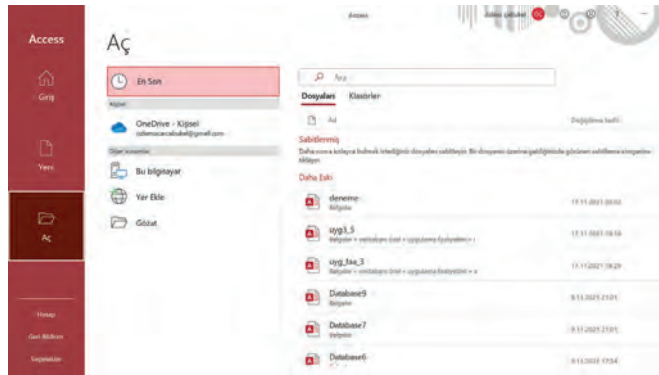
Görsel 3.4: Giriş penceresi

Yeni komutu boş veritabanı ve şablondan veritabanı oluşturma ya da genel ağdan başka şablonlar yükleyebilme imkânı sağlar (Görsel 3.5).



Görsel 3.5: Yeni penceresi

Aç komutu daha önce oluşturulmuş veri tabanlarına ulaşma ve dosyaları çağırma imkânı sağlar (Görsel 3.6).

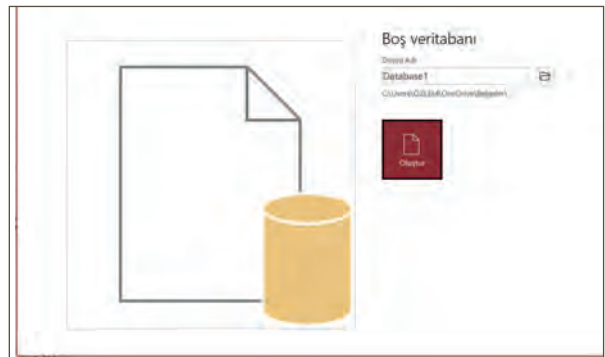


Görsel 3.6: Aç penceresi

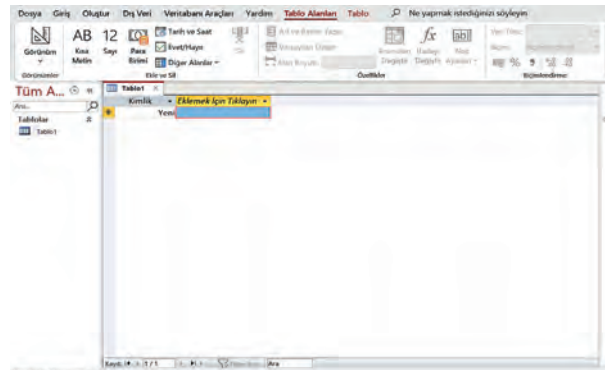
3.1.3.2. Yeni Boş Veritabanı Oluşturma

Yeni boş veritabanı oluşturma şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. **Giriş> Boş veritabanı** ya da **Yeni> Boş veritabanı** komutu tıklanır (Görsel 3.7).
2. **Boş veritabanı** penceresine dosyanın adı yazılır. Dosyayı belirli bir konuma kaydetmek için **Gözet** düğmesiyle açılan pencereden istenen konum seçilir ve **Oluştur** düğmesi tıklanır.
3. **Tablo1** adlı boş bir tablo oluşur. **Tablo1** veri sayfası görünümünde açılır ve tabloya kimlik adlı bir sütun eklenmiş olarak gelir (Görsel 3.8).



Görsel 3.7: Boş veritabanı iletişim kutusu



Görsel 3.8: Veri sayfası görünümünde boş tablo

3.1.3.3. Kayıtlı Dosyayı Açma

Kayıtlı veritabanı dosyasını açma şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. Veritabanı programı açılır.
2. **Giriş** penceresinde son kullanılan ve sabitlenmiş veritabanı dosyaları listelenir.
3. **Aç** komutu tıklanır.
4. **Aç** penceresinde **en son kaydedilmiş ve sabitlenmiş** dosyalar listelenir. İstenen dosya bu listede değilse arama kutusuna anahtar sözcük yazılır (Görsel 3.9).
5. İstenen dosya tıklanarak açılır.

3.1.3.4. Özellikli Bir Şablondan Veritabanı Oluşturma

Veritabanı oluşturmanın kolay ve hızlı yolu hazır bir veritabanı şablonu kullanmaktır. Veritabanı programı açıldığında hazır şablonlara ulaşılır.

Özellikli bir şablondan veritabanı oluşturma şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. **Yeni** komutu tıklanır.
2. **Yeni** penceresinde ekrana gelen hazır şablon seçeneklerinden biri seçilir.
3. Açılan pencerede oluşturulacak veritabanı için dosya adı yazılır ve dosya konumu belirlenir.
4. **Oluştur** düğmesi tıklanır (Görsel 3.9).



Görsel 3.9: Özellikli şablondan veritabanı oluşturma penceresi

Tablolar, formlar, raporlar, sorgular, makrolar ve ilişkileri bulunan kullanıma hazır bir veritabanı oluştur (Görsel 3.10).



Görsel 3.10: Şablondan oluşturmuş veritabanı

3.1.3.5. Genel Ağdan Şablon Yükleme

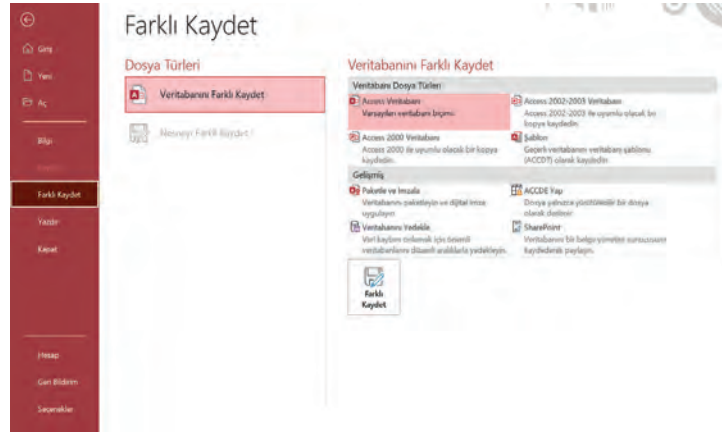
Var olan özellikli şablonlardan başka şablonlara erişmek için **Çevrimiçi şablon arayın** kutusu kullanılır. **Önerilen aramalar** kullanılarak ya da arama kutusuna bir veya daha fazla anahtar sözcük girilerek genel ağdan şablon yüklenir.

Genel ağdan şablon yükleme şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. **Yeni** komutu tıklanır.
2. Açılan pencerede **Çevrimiçi şablon arayın** kutusuna anahtar sözcük yazılır ya da **Önerilen aramalar** bölümünden biri seçilir.
3. Özellikli bir şablondan veritabanı oluşturma adımları takip edilerek yeni bir veritabanı oluşturulur.

3.1.3.6. Farklı Kaydetme

Oluşturulan dosyaya varsayılan olarak “.accdb” uzantısı veritabanı programı tarafından verilir. Dosya, bu uzantıyla veritabanı programının 2007 öncesi sürümleri tarafından okunamaz. Dosyanın eski sürümlerde de açılabilmesi için **Farklı Kaydet** penceresindeki seçeneklerle 2002-2003, 2000 veritabanı sürümleri ya da şablon olarak farklı türlerde ve gelişmiş özelliklerde kaydedilir (Görsel 3.11).



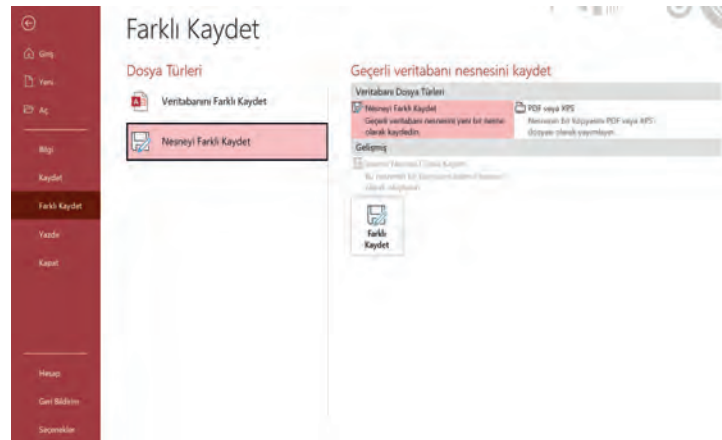
Görsel 3.11: Farklı kaydet penceresi

Veritabanı dosyasını farklı dosya türlerinde kaydetme şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. Veritabanı programı açılır.
2. Veritabanı giriş penceresinden **Yeni> Boş veritabanı> Oluştur** düğmesi tıklanır.
3. **Dosya> Farklı Kaydet** komutu tıklanır.

4. **Farklı Kaydet** penceresinde **Veritabanını Farklı Kaydet** ve **Nesneyi Farklı Kaydet** seçenekleri bulunur. Bu iki seçenekten istenen komut seçilir.

5. Açılan veritabanı dosya türlerinden biri seçilerek **Farklı Kaydet** düğmesi tıklanır. (Görsel 3.12).



Görsel 3.12: Nesneyi farklı kaydet penceresi

Veritabanı kapatılırken otomatik sıkıştırma ve onarma şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. **Dosya> Seçenekler** komutu tıklanır.
2. **Seçenekler** penceresinden **Geçerli Veritabanı** komutu tıklanır.
3. **Uygulama Seçenekleri** bölümünden **Kapatırken sıkıştır** onay kutusu seçilir.
4. **Tamam** düğmesi tıklanır.
5. Seçeneğin etkili olması için veritabanı kapatılıp yeniden açılır.



Anahtar Bilgi

Kapatırken sıkıştır işlemi yalnızca o sırada açık olan veritabanını etkiler. Bu işlem otomatik sıkıştırmak ve onarmak istenilen her veritabanı için ayrı yapılır.



3.2. SIRA SİZDE

Veritabanı Dosya İşlemleri

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. Veritabanı programında yeni bir veritabanı oluşturunuz.
2. Oluşturduğunuz veritabanını “kutuphane_veritabanı” adıyla kaydediniz.
3. Kayıtlı bir dosyayı açınız.
4. Özellikli bir şablondan veritabanı oluşturunuz.
5. Genel ağdan şablon yükleyerek veritabanı oluşturunuz.
6. Veritabanı oluşturma yöntemlerini kullanılabilirlik ve kolaylık açısından kıyaslayınız.

3.1.4. Ekran Elemanları

Veritabanı programı çalıştırılıp yeni bir veritabanı dosyası oluşturulduktan sonra çalışma penceresi ekrana gelir. Çalışma penceresi **Başlık Çubuğu**, **Sekmeler**, **Hızlı Erişim Araç Çubuğu**, **Durum Çubuğu**, **Gezinti Bölmesi** öğelerinden oluşur.

Başlık Çubuğu: Sol kısmında hızlı erişim araç çubuğunun olduğu, ortasında veritabanı dosya adının yazdığı öğedir. Başlık çubuğunun sağ tarafında ise simge durumuna küçültme, yeniden boyutlandırma ve kapat komutları bulunur.

Sekmeler Çubuğu: Veritabanı programında kullanılacak pek çok seçenek, görevlerine göre sınıflandırılarak şeritlere yerleştirilmiştir. Bu sekmeler **Giriş**, **Oluştur**, **Dış Veri** ve **Veritabanı Araçları**dır.

Hızlı Erişim Araç Çubuğu: Sıklıkla kullanılan menü seçeneklerine daha kolay erişim sağlamak için kısa yolların yer aldığı çubuktur. Başlık çubuğunda yer alır.

Durum Çubuğu: Dosyada yapılan işlemler hakkında bilgi verir ve çeşitli görünüm seçenekleri sunar.

Gezinti Bölmesi: Üzerinde arama yapmayı sağlayan arama çubuğunun bulunduğu ve veritabanı dosyasında kullanılan tüm nesnelere listeleyen bölmedir.



3.3. SIRA SİZDE

Veritabanı Ekran Elemanları

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. Çalışma penceresinde bulunan öğeleri inceleyiniz, daha önce öğrendiğiniz programlarla kıyaslayınız.

3.1.5. Çalışma Ekranının Görünümünü Değiştirme

Veritabanı çalışma ekranının görünümünü değiştirmek için **Durum Çubuğu** kullanılabilir gibi **Tablo Araçları> Alanlar> Görünüm düğmesi** de kullanılabilir. Çalışma ekranının görünümüne ilişkin iki adet görünüm seçeneği bulunmaktadır.

Veri Sayfası Görünümü: Verilerin tablo içinde gösterildiği görünümdür.

Tasarım Görünümü: Verilerin alan adı, veri türü ve alan özelliklerini tasarlamak için kullanılan görünümdür.



3.4. SIRA SİZDE

Çalışma Ekranı Görünümünü Değiştirme

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. Çalışma ekranının görünümünü veri sayfası olarak ayarlayınız.
2. Çalışma ekranının görünümünü tasarım görünümü olarak ayarlayınız.
3. İki görünümü kıyaslayınız.

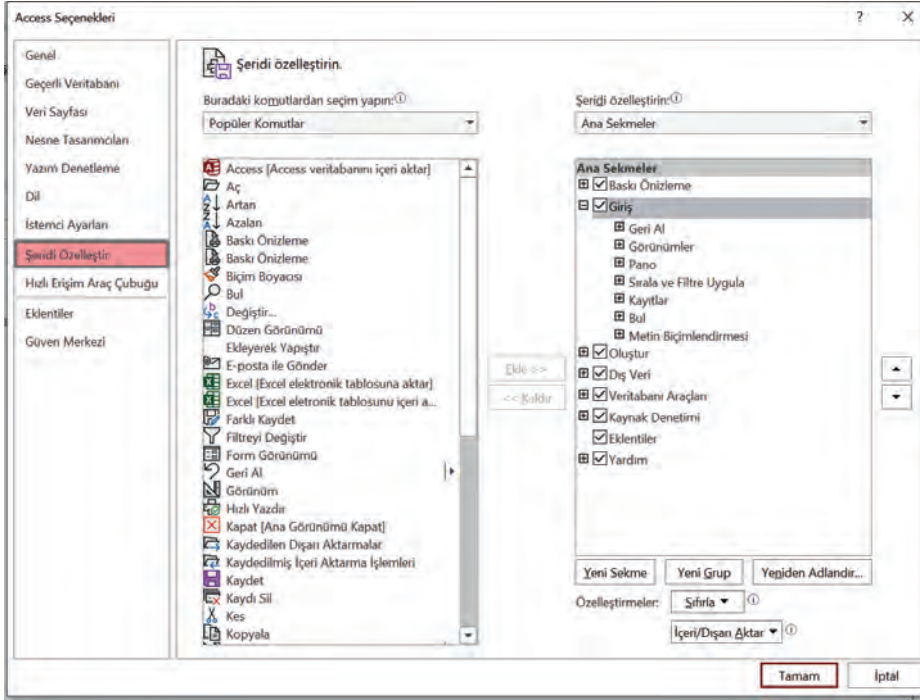
3.1.6. Şerit Özelliklerini Değiştirme

Veritabanı programı, sekmeler çubuğu kullanılırken ekranda görülen şeritlere yenilerini eklemek, var olanları çıkarmak ve yerlerini değiştirmek vb. imkânları sunar.

Şerit özelliklerini değiştirme işlemi şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. **Dosya> Seçenekler> Şeridi Özelleştir** komutu tıklanır.
2. Açılan pencereden komut listesinden istenen komut seçilir.

3. Tamam düğmesi tıklanır (Görsel 3.13).



Görsel 3.13: Şeritleri özelleştir penceresi



3.5. SIRA SİZDE

Şerit Özelliklerini Değiştirme

Aşağıdaki işlem yaparak gözlemlerinizi arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. Şerit özelliklerini değiştiriniz.



Süre: 40
dakika

3.1. UYGULAMA FAALİYETİ


Veritabanı Kavramları ve Dosya İşlemleri

Görev: Veritabanı oluşturma, kapatma, açma, farklı kaydetme, düzenleme ve onarma, şablondan veri tabanı oluşturma, genel ağdan şablon yükleme işlem adımlarını sırasıyla gerçekleştiriniz.

İşlem Adımları

1. **Personel ve Müşteri** adında bir veritabanı oluşturunuz.
2. Oluşturduğunuz veritabanını kapatınız.
3. **Personel ve Müşteri** dosyasını birkaç farklı yöntemle açınız.
4. **Personel ve Müşteri** veritabanını farklı adla kaydediniz.

5. Şablon kullanarak hazır veritabanlarından bir veritabanı oluşturunuz.
6. Genel ağdan şablon yükleyiniz.
7. **Personel ve Müşteri** veritabanına düzenleme ve onarma işlemlerini yapınız.
8. Şerit özelliklerini değiştiriniz.

 Kontrol Listesi			
Değerlendirme Ölçütleri		Evet	Hayır
1	Boş veritabanı oluşturuldu.		
2	Veritabanı kapatıldı.		
3	Veritabanı farklı adla kaydedildi.		
4	Veritabanı farklı yöntemlerle açıldı.		
5	Şablon kullanarak veritabanı oluşturuldu.		
6	Genel ağdan şablon yüklendi.		
7	Düzenleme ve onarma işlemi yapıldı.		
8	Şerit özellikleri değiştirildi.		
9	Uygulama belirtilen sürede tamamlandı.		
10	Uygulama yardım almadan tamamlandı.		
TOPLAM			
Değerlendirme Puanı= (ölçüt puanı X 100)/ölçüt sayısı			
Uygulama değerlendirilmesi 1. Ek'te yer alan UYGULAMA FAALİYETLERİNİ DEĞERLENDİRME YÖNERGESİ'ne göre yapılacaktır.			

3.2. TABLOLAR

HAZIRLIK ÇALIŞMALARI

1. Tablo oluştururken nelere dikkat edilir?
2. Tablodaki verilerin taşınması gereken özellikleri sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

Veritabanı programları verileri düzenlemek için kullanılır. Bu yüzden veritabanının içindeki yapının düzenli olması gerekir.

Veritabanı oluşturulmadan planlanır, tasarlanır. Planın ilk aşamasında kullanılacak alanlar, bu alanların oluşturacağı kayıtlar ve kayıtların tutulacağı tablolar kâğıt üzerinde planlanır. Burada dikkat edilmesi gereken temel nokta tabloların kullanımudur. Her kullanıcı aynı programı kullanarak farklı

tablolar ve kayıtlar üretmek veritabanı oluşturabilir.

Tablo, kayıtların toplu hâde bir arada tutulduğu veritabanı programının temel ögesidir.

3.2.1. Tablo Oluşturma

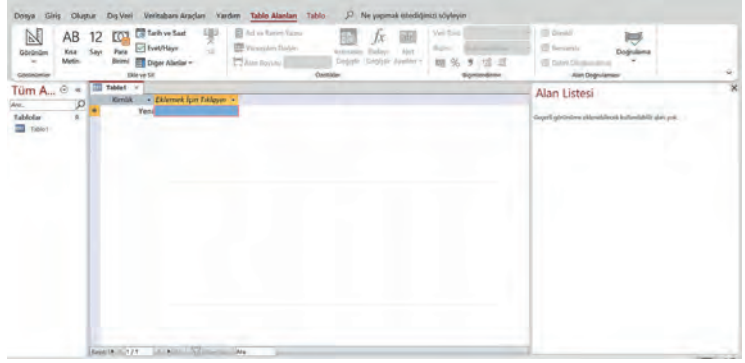
Veritabanı oluşturulduğunda veri sayfası görünümünde boş bir tablo açar.

Tablo oluşturma şu adımlarla gerçekleştirilir:

Şerit özelliklerini değiştirme işlemi şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. Veritabanı başlangıç ekranından **Boş veritabanı** simgesi tıklanır.
2. Ekranı gelen pencereden veritabanı için tanımlayıcı bir dosya adı yazılır.
3. **Gözet** simgesine tıklayarak veritabanı için farklı bir sürücü veya bir klasör seçilerek dosya konumu belirlenir.

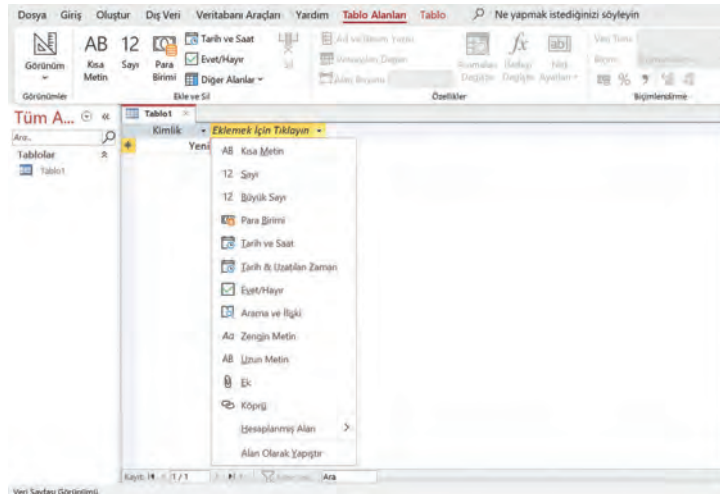
4. **Oluştur** düğmesi tıklanır.
5. Boş tablo **Tablo1** adıyla açılır.
6. Bir veritabanı oluşturulduğunda verileri sıralamak ve düzenlemek için **Kimlik** alanı; yeni alan oluşturmak için **Ekleme için Tıklayın** metin kutusu otomatik oluşur (Görsel 3.14).



Görsel 3.14: Yeni alan ekleme penceresi

7. **Ekleme için Tıklayın** metin kutusuna tıklanır (Görsel 3.14). Veri tiplerini tanımlayan; **Kısa Metin**, **Sayı**, **Tarih ve Saat** veya **Uzun Metin** vb. seçenekler ekrana gelir.
8. Veri tipleri penceresinden herhangi biri seçildiğinde veritabanı programı varsayılan ad olarak **Alan1** adını alana verir. Alanın adı yazılır ve **Enter** tıklanır. **Yeni alan** oluşturulması için **Veri Tipi Penceresi** açılarak sağ tarafa yeni **Ekleme için Tıklayın** sütunu eklenir (Görsel 3.15).
9. Veritabanı tablosuna eklenmek istenen her alan için 7 ve 8. adımlar tekrarlanır.

Veritabanı şablonundan oluşturulduğunda tanımlayıcı alan adları görülür.



Görsel 3.15: Veri tipi penceresi

Şablondan oluşturulan veri tabanındaki tanımlayıcı alan adlarının değiştirilmesi şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. Veritabanı programı ekranının solundaki **Gezinti Bölmesi**'ndeki **Tablolar Panosu**'nda yeniden adlandırılmak istenen alanı içeren tabloya tıklanır. Tablo ekranının sağında tablo veri sayfası görünümü olarak görüntülenir.
2. Yeniden adlandırılmak istenen **Alan** ya da **Sütun** başlığına tıklanır.
3. **Tablo Alanlar> Özellikler> Ad ve Resim Yazısı** simgesi tıklanır.
4. **Alan Özelliklerini Girin** iletişim kutusu ekrana gelir.
5. **Alan Özelliklerini Girin** iletişim kutusuna alan için yeni bir isim girilir.
6. **Tamam** düğmesine tıklanır.

Tabloda daha fazla veri depolamak için yeni alan adı eklenir ve kullanılmayan alanlar silinir.

Tabloya alan ekleme şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. Gezinti bölmesindeki tablolar panosundan yeni alan eklemek istenen tablo çift tıklanır.
2. Tabloda herhangi bir alana tıklanır.
3. **Tablo Alanları> Ekle ve Sil** grubundaki **Kısa Metin, Sayı, Para Birimi** vb. alan veri türlerinden biri seçilir.

Tablodan alan silme şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. Silinmesi istenen alanın bulunduğu tablo çift tıklanır.
2. Tabloda silinmesi istenen alan tıklanır.
3. **Tablo Alanları> Ekle ve Sil> Sil** komutu tıklanır.



3.6. SIRA SİZDE

Tablo Oluşturma

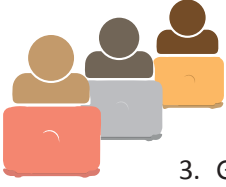
Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. Oluşturduğunuz **kutuphane_veritabanı** dosyasını açınız.

Alan Adı	Veri Türü
islem_no	Otomatik Sayı
ogr_no	Kısa Metin
kitap_no	Kısa Metin
alis_tarihi	Tarih/Saat
veris_tarihi	Tarih/Saat

Görsel 3.6.a1: tbl_islem

2. Görsel 3.6.a1'deki tabloyu oluşturunuz ve **tbl_islem** adıyla kaydediniz.
(3 No.lu işlem bir sonraki sayfada devam etmektedir.)



3.6. SIRA SİZDE

Tablo Oluşturma

3. Görsel 3.6.a2'deki tabloyu oluşturunuz ve tbl_ogrenci adıyla kaydediniz.

Alan Adı	Veri Türü
ogr_no	Otomatik Sayı
ogr_adi	Kısa Metin
ogr_soyadi	Kısa Metin
cinsiyet	Kısa Metin
dogum_tarihi	Tarih/Saat
sinifi	Kısa Metin

Görsel 3.6.a2: tbl_ogrenci

3.2.2. Birincil Anahtar Kavramı

Veritabanı programı verileri konu temeline göre tablolara böler. Daha sonra tablo ilişkileri ve birincil anahtarlar kullanılarak bilgiler bir araya toplanır. Böylelikle birçok tablodan gelen verileri hızlı şekilde bir araya getirmek ve birleştirmek için birincil anahtar alanları kullanılır.

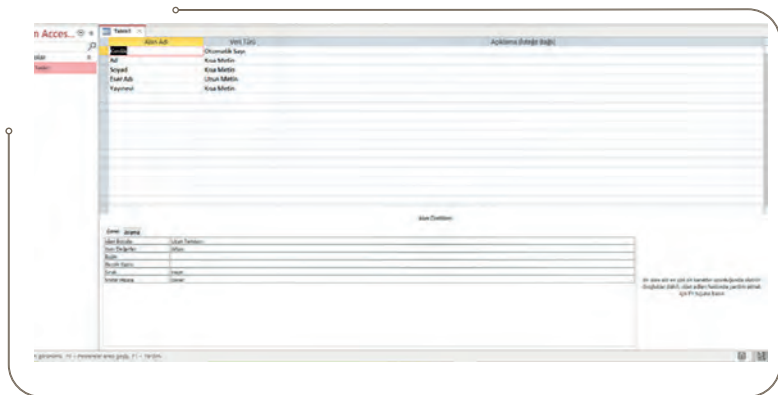
Veritabanı uygulamasında, tablolarda saklanan her satırı benzersiz şekilde tanımlayan bir alan veya alan kümesi olur. Tablolar için her zaman birincil anahtar belirtilmesi, her kaydın birincil alanında bir değer olması ve bu değer benzersiz olması gerekir. Birincil anahtar, T.C. kimlik, öğrenci veya personel numarası vb. benzersiz numaradır.

Birincil anahtar olacak alan yoksa otomatik sayı veri türüne sahip bir alan oluşturulur. Otomatik sayı veri türü kullanıldığında her kayda bir değer otomatik atanır.

Veri sayfası görünümünde yeni tablo oluşturulduğunda birincil alan otomatik oluşur. Alan adı ve sayı veri türü otomatik atanır. Bu alan, veri sayfası görünümünde gizlenirken tasarım görünümünde görüntülenir.

Tabloya birincil anahtar eklemek için şu örnek bir uygulama verilmiştir.

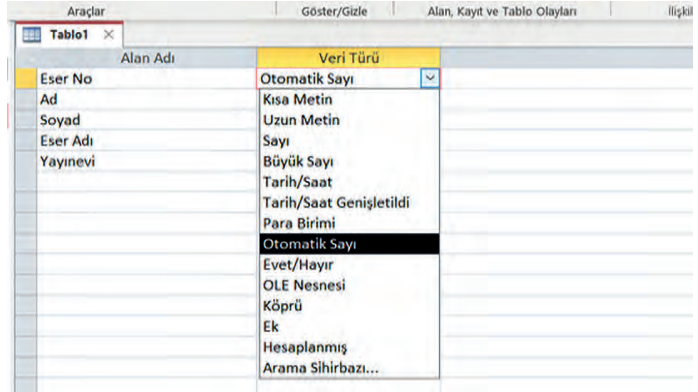
1. Birincil anahtar eklenmesi istenen tablo seçilir.
2. Tablo adı üzerinde farenin sağ tuşuyla açılan menüden **Tasarım Görünümü** komutu tıklanır (Görsel 3.16).
3. Tablo tasarım kılavuzunda ilk boş satıra tıklanır.



Görsel 3.16: Tasarım görünümü penceresi

Tasarım kılavuzunda **Alan Adı** sütununa **Eser No** alan adı yazılır.

4. Tasarım kılavuzunda **Veri Türü** sütununa tıklanır.
5. Açılır listeden **Otomatik Sayı** veri türü seçilir (Görsel 3.17).
6. Tasarım kılavuzunun altındaki **Alan Özellikleri** bölümünde **Yeni Değerler** satırındaki liste kutusunda, her eklenen yeni kayda artan bir değer verilmek istendiğinde **Artan**; rastgele bir değer verilmek istendiğinde **Rastgele** seçeneği seçilir (Görsel 3.18).

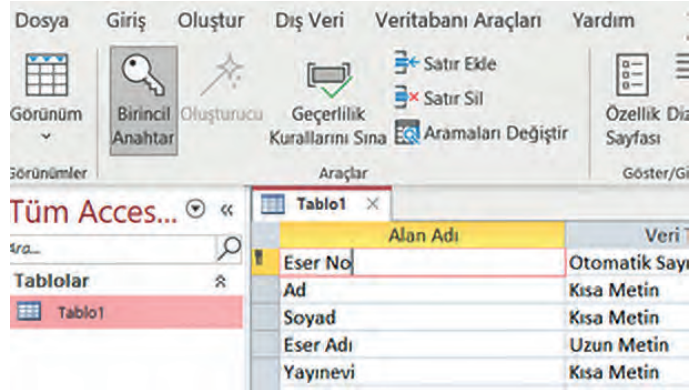


Görsel 3.17: Veri türü açılır listesi



Görsel 3.18: Alan özellikleri bölümü

7. **Tablo Tasarımı> Araçlar> Birincil Anahtar** komutu tıklanır. Birincil anahtar eklenen alanın soluna bir anahtar simgesi eklenir (Görsel 3.19).



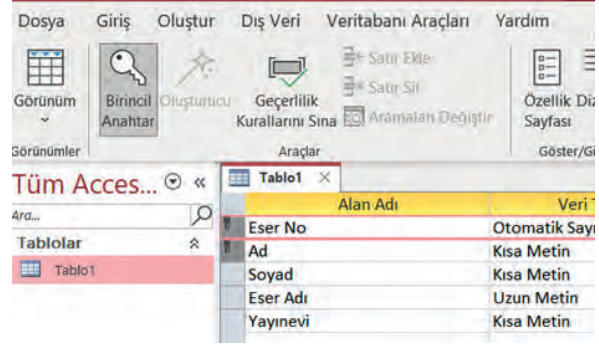
Görsel 3.19: Birincil anahtar eklenmiş tablo tasarımı

Tabloda birincil anahtarı kaldırma şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. Birincil anahtarı kaldırılmak istenen tablo seçilir.
2. Tablo adı üzerinde farenin sağ tuşuyla açılan menüden **Tasarım Görünümü** komutu tıklanır.
3. **Tablo Tasarım> Araçlar> Birincil Anahtar** komutu tıklanır.

Tabloya birden fazla birincil anahtar verme şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. Birden fazla alan Ctrl tuşuyla seçilir.
2. **Tablo Tasarımı> Araçlar> Birincil Anahtar** komutu tıklanır (Görsel 3.20).



Görsel 3.20: Birincil anahtar komutu



3.7. SIRA SİZDE

Birincil Anahtar Ekleme

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. **kutuphane_veritabani** dosyasını açarak **tbl_islem** tablosunun **islem_no** alanına birincil anahtar özelliğini veriniz.
2. **kutuphane_veritabani** dosyasında bulunan **tbl_ogrenci** tablosunun **ogr_no** alanına birincil anahtar özelliğini veriniz.

3.2.3. Tablo Alan Özellikleri

Alan, tablonun kısımlarını oluşturan tanıttıcı isimdir. Ad, soyadı, adres vb. etiketlerdir. Alan adı verilirken şu özelliklere dikkat edilir:

- Bir tabloda aynı alan adında ikinci bir alan bulunmaz.
- Alan adı verilirken nokta, ünlem, noktalı virgöl, tırnak ve köşeli parantez vb. noktalama işaretleri kullanılmaz.

3.2.4. Veri Türü Özellikleri

Alanların veri türü; metin, not, sayı, para birimi, otomatik sayı ve köprü vb. tanımlayıcı özelliklerine sahiptir. Alan boyutu veri türüne göre belirlenir.

Alanın veri türünün belirlenmesi şu özellikleri belirler:

- Alanda kullanılacak biçimlerini
- Alanın boyutunun üst sınır değerini
- Alanda kullanılacak ifadeleri
- Alanın dizine alınıp alınamayacağını

Veri türleri ve özellikleri Tablo 3.3'te verilmiştir.

Tablo 3.3: Veri Türleri ve Özellikleri

Veri Türleri	Özellikleri	
Temel Türler	Zengin Metin	Renk ve yazı tipi denetimleri kullanılarak biçimlendirilen metin ya da metin ve sayı birleşimleridir.
	Ek	Veritabanındaki kayıtlara eklenen görüntü, e-tablo dosyası, belge, grafik ve desteklenen diğer türlerde dosyalardır.
	Köprü	Metin olarak depolanan ve köprü adresi olarak kullanılan metinler ya da metin ve sayı birleşimleridir.
	Uzun Metin	Soyadı veya posta adresi gibi alfa sayısal değerler içerir.
	Arama ve İlişki	Tablo ve sorgudan alınan bir değer listesini veya alanı oluştururken belirtilen değer kümesini görüntüler.
	Hesaplanmış	Hesaplama, aynı tablonun başka alanlarına başvuru içermelidir. Hesaplamayı oluşturmak için "İfade Oluşturucu" kullanılabilir.
	OLE Nesnesi	Nesne ekler.
Sayı	Genel	Ek biçimlendirme içermeyen depolandığı hâliyle kalan sayılardır.
	Para Birimi	Genel parasal değerlerdir.
	Euro	EU biçiminde depolanan genel parasal değerdir.
	Sabit	Sayısal veridir.
	Standart	Ondalık basamaklı sayısal veridir.
	Bilimsel	Bilimsel hesaplamalarda kullanılan sayısal veridir.
Tarih ve Saat	Kısa Tarih	Tarihi kısa biçimde görüntüler.
	Orta Uzunlukta Tarih	Tarihi orta uzunluk biçiminde görüntüler.
	Uzun Tarih	Tarihi uzun biçimde görüntüler. Bölgesel tarih ve saat ayarlarına göre değişiklik gösterir.
	Saat 12 Saat	Saati, bölgesel tarih ve saat ayarlarındaki değişikliklere karşılık gelecek şekilde yalnızca 12 saat biçimini kullanarak görüntüler.
	Orta Uzunlukta Saat	Saati, sonunda AM / PM bilgisiyle görüntüler.
	Saat 24 Saat	Saati, bölgesel tarih ve saat ayarlarındaki değişikliklere karşılık gelecek şekilde yalnızca 24 saat biçimini kullanarak görüntüler.
Evet/Hayır	Onay Kutusu	Onaylamak için kullanılır.
	Evet / Hayır	Evet veya Hayır seçenekleridir.
	Doğru / Yanlış	Doğru veya Yanlış seçenekleridir.
	Açık / Kapalı	Açık veya Kapalı seçenekleridir.
Hızlı Başlangıç	Ad	Ad yazım alanlarıdır.
	Adres	Tüm posta adresi için alanlardır.
	Başlangıç ve Bitiş Tarihleri	Takvim açan kutudur.
	Durum	"Başlatılmadı", "Sürüyor", "Tamamlandı", "Ertelendi", "Bekliyor" seçeneklerinin yer aldığı açılan kutudur.
	Etiket	En çok üç etiketi görüntüler.
	Kategori	3 kategori seçeneği veren açılan kutudur.

Hızlı Başlangıç	Ödeme Türü	“Nakit”, “Kredi Kartı”, “Çek”, “Aynı olarak” seçeneklerinin yer aldığı açılan kutudur.
	Öncelik	“Düşük”, “Orta”, “Yüksek” öncelik seçeneklerinin yer aldığı açılan kutudur.
	Telefon	Ev, cep ve iş telefon numaralarıdır.

Alanların veri türünü ve boyutlarını tanımlama şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. Alanı tanımlanmak istenen tablo **Tasarım Görünümü**'nde açılır.
2. Alan adı sütununa tıklanarak alan adı değiştirilir.
3. Boş bir satıra tıklandığında yeni bir alan adı eklenir.
4. Veri türü sütununa tıklanarak aşağı yönlü ok açılır.
5. Açılır listeden uygun veri türü seçilir.
6. **Alan Özellikleri** bölümündeki **Genel** sekmesinden **Alan Boyutu** satırında seçilen veri türüne göre boyutu belirlenir.



3.8. SIRA SİZDE

Veri Türü Özellikleri

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. **kutuphane_veritabani** adlı dosyayı açınız.
2. Görsel 3.8.a1'deki tabloyu **tbl_yazar** adıyla oluşturarak uygun veri türlerini giriniz.
3. Görsel 3.8.a2'deki tabloyu **tbl_kitap** adıyla oluşturarak uygun veri türlerini giriniz.

Alan Adı	Veri Türü	Boyut
yazar_no	Otomatik Sayı	
yazar_adi	Kısa Metin	
yazar_soyadi	Kısa Metin	

Görsel 3.8.a1: tbl_yazar

Alan Adı	Veri Türü
kitap_no	Otomatik Sayı
isbn_no	Sayı
kitap_adi	Kısa Metin
yazar_no	Kısa Metin
tur_no	Kısa Metin
sayfa_sayisi	Sayı

Görsel 3.8.a2: tbl_kitap

3.2.5. Veritabanına Veri Girişi

Veritabanı tablosu oluşturulduktan ve alanları tanımladıktan sonra veri girilir. İki yöntemle veri girişi yapılır.

1. Veri sayfası görünümü
2. Form görünümü

Veri sayfası görünümü, verileri satırlar ve sütunlar hâlinde gösterir. Her satır bir kaydı belirtir, her sütun alan adını tanımlar. Birden fazla kaydın tek seferde incelenmesi için veri sayfası görünümü uygundur ve veri girişi için varsayılan görünümdür.

Veri sayfası görünümünde veri girişi şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. Tablo, veri sayfası görünümünde açılır.
2. Veri girilecek alan tıklanarak veri girişi yapılır.
3. Bir sonraki alana geçmek için **Tab**; bir önceki alana geçmek için **Shift+Tab** tuşlarına basılır.



3.9. SIRA SİZDE

Veritabanına Veri Girişi

Aşağıdaki işlemi yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. **tbl_ogrenci** tablosuna sınıf arkadaşlarınızın bilgilerini giriniz.

3.2.6. Dışarıdan Veri Alma

Arabirim bağlantısı kurarak diğer programlardan veri aktarımı yapılabilir.

Dış Veri sekmesindeki **İçeri Aktar ve Bağlantı Oluştur** grubu dışarıdan veri almayı, **Dışarı Aktar** grubu ise dışarıya veri aktarmayı sağlar (Görsel3.21).



Görsel 3.21: Dış veri sekmesi



Anahtar Bilgi

Dış Veri sekmesi, açık bir veritabanı dosyası olmadıkça kullanılamaz.



Anahtar Bilgi

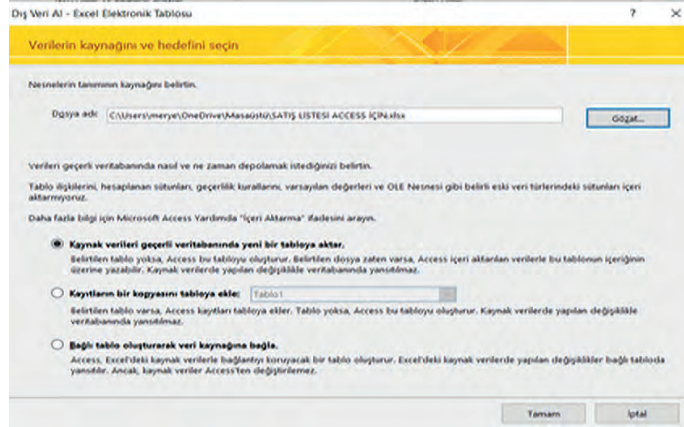
Sihirbazlar; tablo, form ve raporları kolaylıkla oluşturmak için kullanılır.

3.2.6.1. Elektronik Tablolama Programından Veri Alma

Elektronik tablolama programından veri alma şu adımlarla gerçekleştirilir:

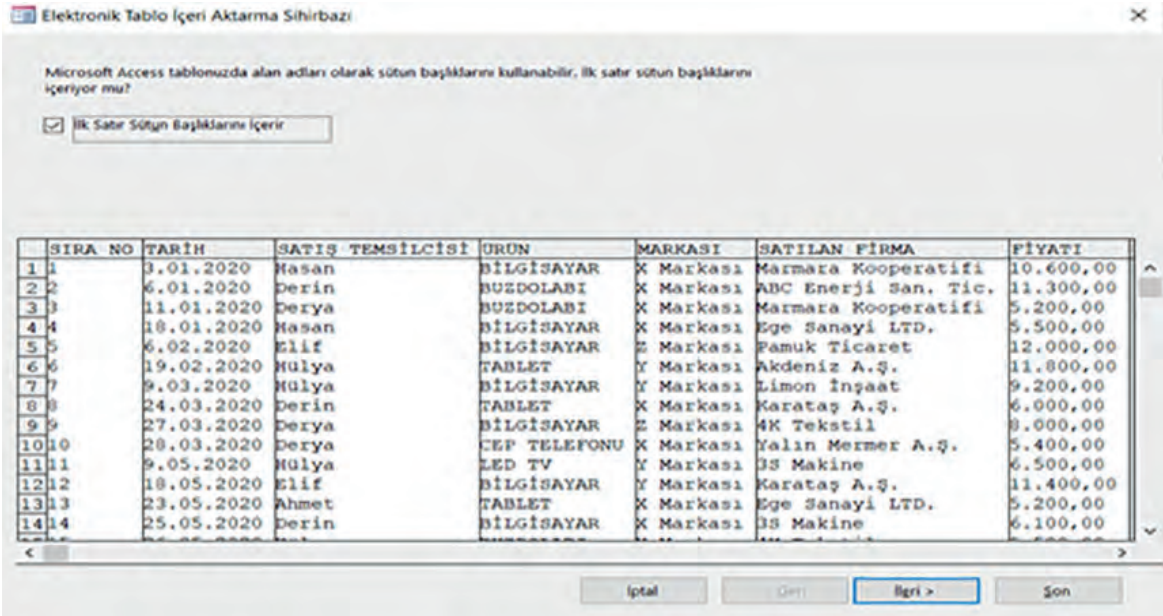
1. Tablo, veri sayfası görünümünde açılır.
2. **Dış Veri> İçeri Aktar ve Bağlantı Oluştur> Yeni Veri Kaynağı> Dosyadan> Elektronik Tablo Programı** komutu tıklanır.

3. **Dış Veri Al- Elektronik Tablo** penceresinde, **Dosya adı** kutusuna elektronik tablo dosyası adı yazılır ya da **Gözet** düğmesi tıklanarak **Dosya Aç** penceresi kullanılır (Görsel 3.22).
4. Veriyi yeni bir tabloda depolamak için **Kaynak verileri geçerli veritabanında yeni bir tabloya aktar**, verileri var olan bir tabloya eklemek için **Kayıtların bir kopyasını tabloya ekle**, bağlantılı tablo oluşturarak veri kaynağını bağlamak için **Bağlı tablo oluşturarak veri kaynağına bağla** seçeneği tıklanır.



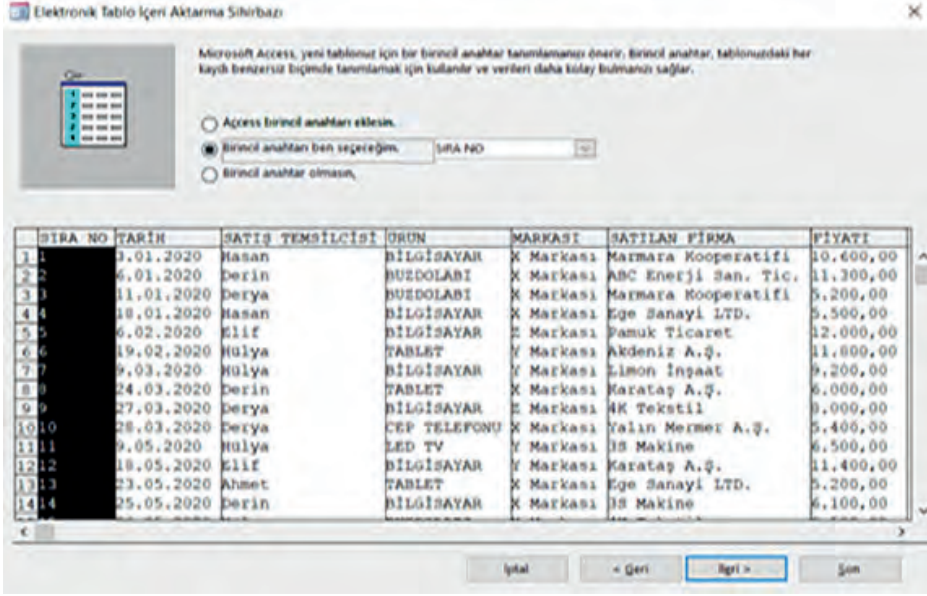
Görsel 3.22: Dış veri al- excel elektronik tablosu penceresi

5. **Tamam** düğmesi tıklanır ve **Elektronik Tablo İçeri Aktarma Sihirbazı** başlar.
6. Sihirbazın ilk sayfasında, **Çalışma Sayfasını Göster ve Adlandırılmış Aralıkları Göster** seçeneklerinden biri seçilir ve **İleri** düğmesi tıklanır.
7. Adlandırılmış aralığın ilk satırı alan adlarını içeriyorsa **İlk Satır Sütun Başlıklarını İçerir** onay kutusu işaretlenir ve **İleri** düğmesi tıklanır (Görsel 3.23).



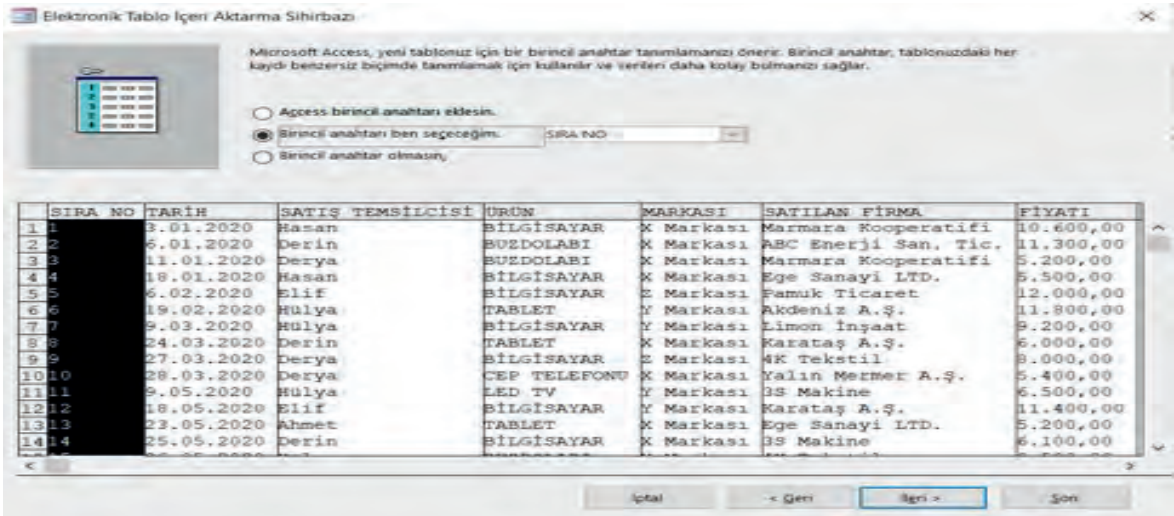
Görsel 3.23: Elektronik tablo içeri aktarma sihirbazı

8. Sihirbaz alan özelliklerinin gözden geçirilmesini ister. İlgili alanın özelliklerini görüntülemek için sayfanın alt kısmındaki sütun tıklanır. Alanın adı, veri türü gözden geçirilir veya değiştirilir (Görsel 3.24).

9. Alanda dizin oluşturmak için **Dizin** açılır listesinden **Evet** seçilir.

Görsel 3.24: Elektronik tablo içeri aktarma sihirbazı alan seçenekleri

10. Sütun aktarılmayacaksa **Alanı içeri aktarma (Atla)** onay kutusu seçilir.
11. **İleri** düğmesi tıklanır.
12. Birincil anahtarı belirlemek için **Access birincil anahtarı eklesin** seçeneği tıklandığında hedef tabloya otomatik sayı alanı eklenir ve benzersiz kimlik değerleriyle doldurur. **Birincil anahtarı ben seçeceğim** seçeneği tıklandığında açılır listeden seçilen sütun birincil anahtar olarak belirlenir ve **İleri** düğmesi tıklanır (Görsel 3.25).



Görsel 3.25: Elektronik tablo içeri aktarma sihirbazı birincil anahtarı tanımlama

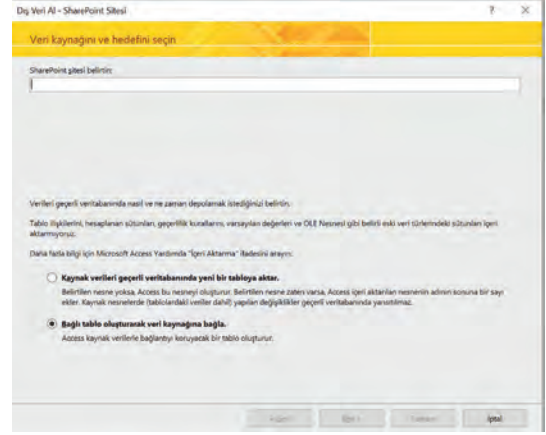
13. **Tabloya Aktar** kutusuna tablo adı yazılır. Devam etmek için **Evet**, hedef tabloya farklı bir ad belirtmek için **Hayır** seçilir. **Son** düğmesi tıklanır.
14. Sihirbaz verinin tamamını veya bir kısmını içeri aktarmada başarılı olduysa içeri aktarma işleminin durumunu gösteren bir sayfa görüntülenir.

3.2.6.2. SharePoint 'ten Veri Alma

SharePoint listesinden içeri veri aktarıldığında veritabanı programı bir tablo oluşturur. Kaynak listeden sütunları ve öğeleri bu tabloya kopyalar.

SharePoint listesini içeri aktarma şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. İçeri aktarılacak verinin depolanacağı veritabanı dosyası açılır. Kayıtlı bir veritabanında depolanmayacaksa boş bir veritabanı dosyası oluşturulur.
2. **Dış Veri> İçeri Aktar ve Bağlantı Oluştur> Yeni Veri Kaynağı> Çevrimiçi Hizmetlerden > SharePoint Listesi'**ne tıklanır.
3. **Dış Veri AI – SharePoint Sitesi** penceresinden kaynak sitenin adresi belirtilir (Görsel 3.26).



Görsel 3.26: Dış veri al- sharepoint sitesi penceresi

4. **Kaynak verileri geçerli veritabanında yeni bir tabloya aktar, Bağlı tablo oluşturarak veri kaynağına bağla** seçeneklerinden biri seçilir. İleri düğmesi tıklanır.
5. İçeri aktarmak istenen listeler seçilir.
6. **İçeri Aktarılacak Öğeler** sütununda seçili her liste için içeri aktarılması istenen görünüm seçilir.
7. Seçili listelerdeki arama sütunları için aktarılacak verileri belirlemek için **Başka bir listede depolanan değerleri arayan alanların kimlikleri yerine görüntü değerlerini içeri aktar** onay kutusu işaretlenir.
8. **Tamam** düğmesi tıklanır.



3.10. SIRA SİZDE

Dışarıdan Veri Alma

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. **kutuphane_veritabanı** dosyasına elektronik tablolama programından veri aktarınız.
2. **kutuphane_veritabanı** dosyasına sharepoint listesini aktarınız.

3.2.7. Tablo Tasarımı

Veritabanı programı, oluşturulmuş tablonun ve alanların özelliklerini değiştirme imkânı sağlar.

3.2.7.1. Tablo Özelliklerini Değiştirme

Tablo özelliklerini değiştirmek için veritabanı penceresinde tablo açıkken başlığa farenin sağ tuşuyla tıklayarak tasarım görünümüne geçilir. Açılan pencereden tabloya yeni alanlar eklenebilir ya da silinebilir.

3.2.7.2. Alan Özelliklerini Değiştirme

Tablo, tasarım görünümündeyken her alana ait şu özellikler değiştirilebilir:

Alan Boyutu: Alana girilecek en fazla karakter sayısını belirler.

Biçim: Bilginin alan içindeki görünümünü belirler.

Giriş Maskesi: Verinin önceden belirlenmiş bir kurala göre girilmesini sağlar.

Resim Yazısı: Veri girilirken tanımlanan ad alanda yazıldığı şekliyle görüntülenir.

Varsayılan Değer: Bu alana sıklıkla girileceği düşünülen veri yazılır. Veritabanı uygulaması çalıştırıldığında varsayılan değer otomatik görüntülenir. Kullanıcı isterse bu değeri değiştirebilir.

Geçerlilik Kuralı: Girişi yapılan verinin belirlenen kurala göre girilmesi sağlanır.

Geçerlilik Metni: Geçerlilik kuralına uygun olmayan veri girişlerinde ekranda görüntülenecek hata mesajıdır.

Gerekli: Veri girilmesini zorunlu hâle getirir.

Sıfır Uzunluk İzni: Sadece metin veri alanları için veri girişi yapılmadan geçişe izin verir.

Sıralı: Veri alanına girilen verilerin sıralı hâle olmasını sağlar.

Unicode Sıkıştırma: Yalnızca metin veri alanlarının içinde 2 bayt yer tutan verileri 1 bayt olacak şekilde sıkıştırır.

IME Modu: Giriş yöntemi düzenleyicisi belirlenir.

IME Tümce Modu: Tümce giriş yöntemi düzenleyicisi belirlenir.

Akıllı Etiketler: Uygulanacak eylem etiketleri belirlenir.

Metin Hizala: Metnin istenen şekilde hizalanması sağlanır.



3.11. SIRA SİZDE

Tablo Tasarımı

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. **kutuphane_veritabanı** dosyasını açınız.
2. Tablo alanlarına uygun alan boyutu giriniz.
3. **tbl_ogrenci** tablosunda bulunan **dogum_tarihi** biçimini **orta uzunlukta tarih** olarak belirleyiniz.
4. Tablo alanlarının adlarını resim yazısı satırında Türkçe karakterler kullanarak oluşturunuz.
5. **tbl_ogrenci** tablosundaki sınıf alanına şubenizi varsayılan değer olarak giriniz.

3.2.8. Tablo İlişki Kavramı

İlişkisel veritabanında veriler, konularına göre tablolar hâlinde düzenlenir. Veri tablolara ayrıldıktan sonra veriyi anlamlı şekilde yeniden birleştirmek ve gerektiği durumlarda bir araya getirmek için tablo ilişkileri kullanılır.

Veritabanı programında **Bir-Çok ilişkisi**, **Çok-Çok ilişkisi** ve **Bir-Bir ilişkisi** olmak üzere üç tür tablo ilişkisi vardır.

Bir-Çok İlişkisi: Birinci tablodaki her kayıt için ikinci tabloda yalnızca bir eşleşen kayıt bulunurken ikinci tablodaki her kayıt için birinci tabloda birden çok eşleşen kayıt bulunur.

Çok-Çok İlişkisi: Birinci tablodaki her kayıt için ikinci tabloda birden çok eşleşen kayıt bulunurken ikinci tablodaki her kayıt için birinci tabloda birden çok eşleşen kayıt bulunur.

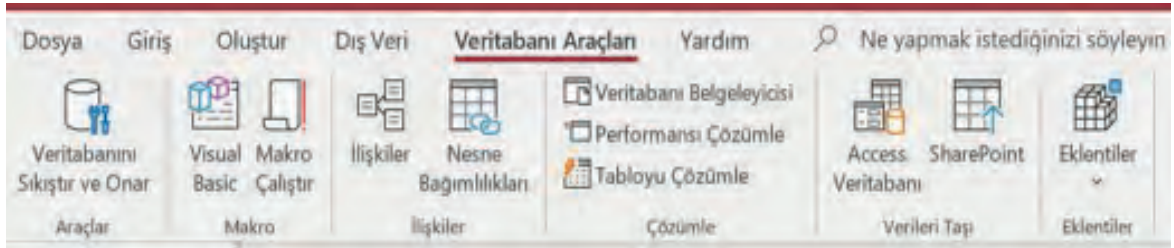
Bir-Bir İlişkisi: Birinci tablodaki her kayıt için ikinci tabloda yalnızca bir eşleşen kayıt bulunurken ikinci tablodaki her kayıt için birinci tabloda yalnızca bir eşleşen kayıt bulunur.

3.2.8.1. Tablolar Arası İlişki Kurma

Tablo özelliklerini değiştirmek için veritabanı penceresinde tablo açıkken başlığa faremin sağ tuşuyla tıklayarak tasarım görünümüne geçilir. Açılan pencereden tabloya yeni alanlar eklenebilir ya da silinebilir.

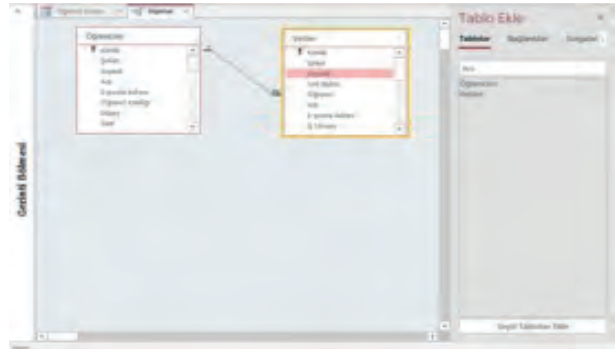
Tablo ilişkisi oluşturma şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. **Veritabanı Araçları** sekmesi tıklanır.
2. **Veritabanı Araçları> İlişkiler> İlişkiler** komutu tıklanır (Görsel 3.27).



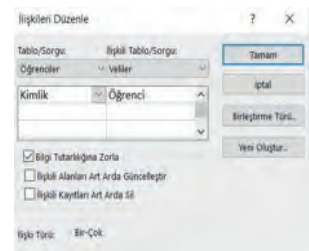
Görsel 3.27: Veritabanı araçları sekmesi

3. **İlişki Araçları> İlişkiler> Tablo Ekle** komutu tıklanır.
4. **Tablo ekle** penceresinde iki veya daha fazla tablo eklenir.
5. Birinci tablodaki birincil anahtar alanı, ikinci tablodaki yabancı anahtar alanına sürüklenir (Görsel 3.28).
6. **İlişkileri Düzenle** penceresinde alan ilişkileri kontrol edilir ve gerekli düzeltmeler yapılır (Görsel 2.29).



Görsel 3.28: İlişkiler penceresi

7. **İlişkileri Düzenle** penceresinde **Bilgi Tutarlılığına Zorla onay** kutusu seçilir ve **Tamam** düğmesi tıklanır.
8. Tablo ilişkilerini düzenlemek ya da değiştirmek için **İlişki Araçları** sekmesinden **İlişki Tasarımı> Araçlar> İlişkileri Düzenle** komutu tıklanır. **İlişkileri Düzenle** penceresinde istenen değişiklikler yapılarak **Tamam** düğmesi tıklanır.



Görsel 3.29: İlişkileri düzenle penceresi

9. Tablo ilişkilerini silmek için ilişkinin çizgisine tıklanır ve **Del** tuşuna basılır ya da sağ tıklanıp **Sil** komutu seçilir. Ekranı gelen onay kutusundaki **Evet** düğmesi tıklanır.



3.12. SIRA SİZDE

Tablo İlişki Kavramı

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. **kutuphane_veritabani** dosyasını açınız.
2. Bu dosyadaki tablolar arası ilişkileri Görsel 3.12.a'daki ilişkilere benzer şekilde oluşturunuz.



Görsel 3.12.a: İlişkiler

Süre: 40
dakika

<http://kitap.eba.gov.tr/KodSor.php?KOD=33418>

3.2. UYGULAMA FAALİYETİ

Tablolar

Görev: Veritabanına veri aktarma, tablo oluşturma ve oluşturulan tabloya veri girme işlem adımlarını sırasıyla gerçekleştiriniz.

İşlem Adımları

1. **egitim_durumu** ve **iller** dosyalarını karekod bağlantısı kullanarak indiriniz.
2. Yeni bir veritabanı dosyası oluşturarak **kitabevi** adıyla kaydediniz.
3. Dışarıdan veri alma yöntemiyle **kitabevi** dosyasına **egitim_durumu** ve **iller** dosya verisini aktarınız.
4. Tablo 3.4'teki **Personel Bilgi** ve tablo 3.5'teki **Müşteri Bilgi** tablolarını istenen özelliklerde oluşturunuz.

Tablo 3.4: Personel Bilgi

Alan Adı	Veri Türü	Alan Boyutu	Resim Yazısı	Sıralı
ID_personel	Otomatik Sayı		PERSONEL NO	Evet (Yineleme Yok)
tc_kimlik_no	Kısa Metin	11	T.C. KİMLİK NO	Evet (Yineleme Yok)
ad	Kısa Metin	15	AD	
soyadi	Kısa Metin	15	SOYADI	
dogum_tarihi	Tarih/Saat		DOĞUM TARİHİ	
cep_tel_no	Kısa Metin	11	CEP TELEFONU	
calistigi_birim	Kısa Metin	30	ÇALIŞTIĞI BİRİM	
egitim_durumu	Kısa Metin	30	EĞİTİM DURUMU	
medeni_durumu	Kısa Metin	10	MEDENİ DURUMU	
foto	OLE Nesnesi		PERSONEL FOTOGRAFI	
adres	Kısa Metin		EV ADRESİ	

- a- Tüm alanlar büyük harfle ve sola dayalı olarak yazınız.
- b- **ID_personel** alanı “Birincil Anahtar” özelliği veriniz.
- c- **dogum_tarihi** alanının **00/00/0000** biçiminde tanımlayınız.
- d- **cep_tel_no** alanına “0(“000\)\000\-00\-00 giriş maskesi uygulayınız.
- e- **calistigi_birim** alanını açılır liste şeklinde oluşturunuz.
- f- **egitim_durumu** alanını **egitim_durumu** tablosunu kullanarak açılır liste şeklinde oluşturunuz.

Tablo 3.5: Müşteri Bilgi

Alan Adı	Veri Türü	Alan Boyutu	Resim Yazısı	Sıralı
ID_musteri	Otomatik Sayı		MÜŞTERİ NUMARASI	Evet (Yineleme Yok)
musteri_adi	Kısa Metin	50	MÜŞTERİ ADI	
sirket_adi	Kısa Metin	50	ŞİRKET ADI	
ID_sehir	Kısa Metin		ŞİRKETİN BULUNDUĞU ŞEHİR	
adres			ADRES	
telefon		11	İŞ TELEFONU	
e-mail_adresi	Köprü		E-POSTA	
sirket_web_adresi	Köprü		WEB ADRESİ	

- g- Tüm alanlar büyük harfle ve sola hizalı olarak yazınız (e-mail_adresi, sirket_web_adresi hariç).
- h- **ID_musteri** alanı “Birincil Anahtar” özelliği veriniz.
- ı- telefon alanına “0(“000\)\000\-00\-00 giriş maskesi uygulayınız.

5. **Personel_Bilgi** tablosuna 25 adet kayıt giriniz.



Kontrol Listesi

Değerlendirme Ölçütleri		Evet	Hayır
1	Veritabanını oluşturuldu.		
2	Karekodlarla verilen tabloları veritabanına aktarıldı.		
3	Tabloların veri türleri girildi.		
4	Tabloların alan boyutları düzenlendi.		
5	Tabloların resim yazıları oluşturuldu.		
6	Tabloların tüm alanlarına büyük harfle ve sola hizalı yazılacak şekilde biçim özelliği verildi.		
7	Tablolara birincil anahtar özelliği verildi.		
8	Tabloların alanları belirtilen özelliklere göre düzenlendi.		
9	Tabloların ilgili alanlarına giriş maskesi uygulandı.		
10	Tabloların ilgili alanlarına açılır liste eklendi.		
11	Tablolara istenen sayıda kayıt eklendi.		
12	Uygulama belirtilen sürede tamamlandı.		
13	Uygulama yardım almadan tamamlandı.		
TOPLAM			
Değerlendirme Puanı= (ölçüt puanı X 100)/ölçüt sayısı			
Uygulama değerlendirmesi 1. Ek'te yer alan UYGULAMA FAALİYETLERİNİ DEĞERLENDİRME YÖNERGESİ'ne göre yapılacaktır.			

3.3. SORGULAR

HAZIRLIK ÇALIŞMALARI

1. Tablolarda sadece belirli alanlara ihtiyaç duyduğunuzda nasıl bir yol izlersiniz?
2. Sorgu kavramının neyi ifade ettiğini sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

Veritabanı oluşturma nedenlerinin başında bilgi hizmeti sunmak gelir.

Verilerle çalışmak için kullanılacak yönerge kümesi olan **sorgu** sıralama ve filtreleme işlemlerinin kaydedilmiş türüdür. Sorgu; sorulara yanıt bulmak, hesaplamalar yapmak, farklı tablolardan veri birleştirmek, eklemek, veriyi değiştirmek ve silmek vb. işlemlerinde kullanılır.

Sorgu kullanmanın bazı üstünlükleri şu şekildedir:

- Belirli ölçütlere göre filtre kullanarak veriyi bulur.
- Veriyi hesaplar veya özetler.
- Güncel veriyi yinelenen olarak gözden geçirip veri yönetim görevlerini otomatikleştirir.

Sorgunun birçok türü vardır (Görsel 3.30).

Seçme Sorgusu, bir veya daha çok tablodan veriyi almak ve sonuçları veri sayfasında görüntülemek için kullanılır. Seçme sorguları; kayıtları gruplamak, hesaplamalar yapmak için kullanılır.

Yinelemeleri bulma sorgusu, belirlenen bir veya birden çok alanda aynı veriye sahip kayıtları bulan seçme sorgusudur.

Eşleşmeyenleri bulma sorgusu, ilişkili tablolarda eşleşmeyen kayıtları bulan seçme sorgusudur.

Parametre Sorgusu, periyodik raporlara temel oluşturmak için kullanılır.

Çapraz Sorgu, iki tür bilgiye göre gruplandırılmış verinin hesaplanması için kullanılır. Satır ve sütunun kesiştiği hücrede sorgunun hesaplama sonucu görüntülenir.

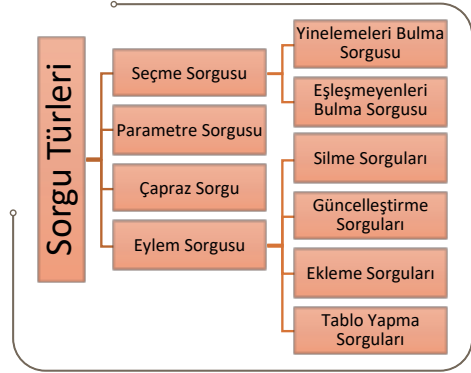
Eylem Sorgusu, seçme işleminin sonuçları üzerinde eylem gerçekleştiren sorgudur. Tek bir işlemle birçok kaydı güncelleştirir.

Silme sorguları, bir veya birden fazla tablodan kayıtları siler.

Güncelleştirme sorguları, bir veya birden fazla tablodaki kayıtları değiştirir.

Ekleme sorguları, tabloya bir veya birden fazla tablodan kayıt ekler.

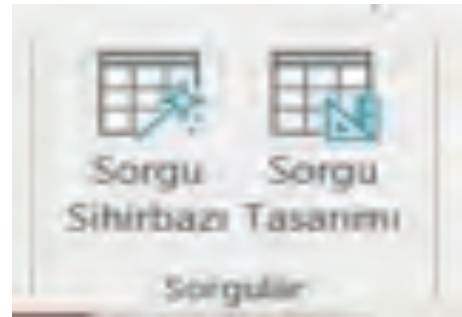
Tablo yapma sorguları, bir veya birden fazla tablodaki verinin tümünden veya bir kısmından yeni tablo oluşturur.



Görsel 3.30: Sorgu türleri

3.3.1. Sorgu Oluşturma Yöntemleri

Sorgu oluşturmak için **Oluştur** sekmesinden **Sorgular** grubundaki bileşenler kullanılır (Görsel 3.31). Sık kullanılan sorguların oluşturulması için **Sorgu Sihirbazı**; özel sorgular için **Sorgu Tasarımı** kullanılır. Sorgular oluşturulduktan sonra sorgu başlığı sağ tıklanarak **Kaydet** komutu seçilir.



Görsel 3.31: Sorgular grubu penceresi

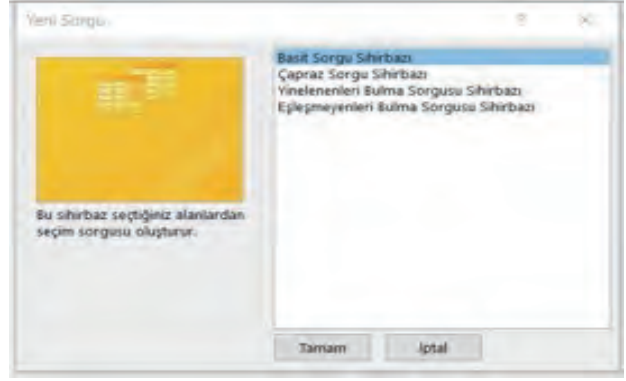
3.3.1.1 Sorgu Sihirbazını Kullanarak Sorgu Oluşturma

Sorgu Sihirbazı var olan tablolar ve sorgulardan bir veya birden fazla alanı temel alan yeni sorgu oluşturmak için kullanılır. **Çapraz Sorgu**, **Yinelemeleri Bulma** ve **Eşleşmeyenleri Bulma** sorguları da oluşturulur.

Sorgu Sihirbazı kullanarak sorgu oluşturma şu adımlarla gerçekleştirilir:

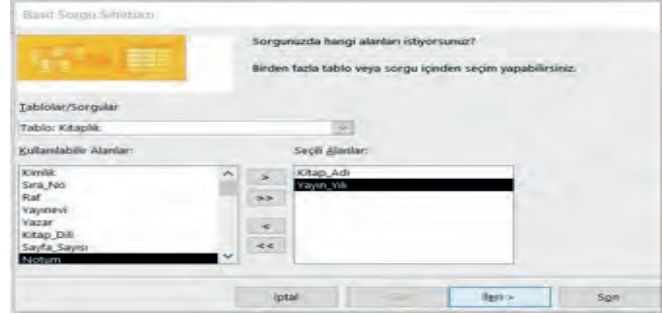
1. **Oluştur**> **Sorgular**> **Sorgu Sihirbazı** komutuna tıklanır.

2. **Yeni Sorgu** penceresindeki **Basit Sorgu Sihirbazı** seçeneğine ve **Tamam** düğmesine tıklanır (Görsel 3.32).
3. **Tablolar/Sorgular** açılır listesinden istenen tablo veya sorgu seçilir.
4. **Basit Sorgu Sihirbazı** penceresinde **Kullanılabilir Alanlar** bölümünden istenen alanlar **Seçili Alanlar** bölümüne eklenir. En fazla 32 tablo veya sorgudan seçili alanlara 255'e kadar alan eklenebilir (Görsel 3.33). **İleri** düğmesi tıklanır.



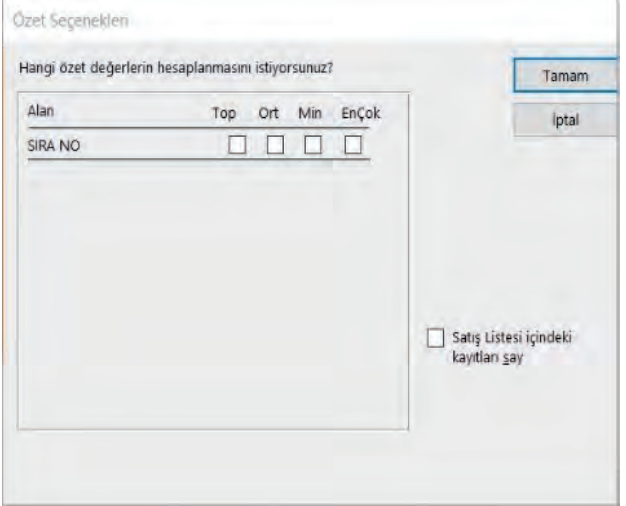
Görsel 3.32: Basit sorgu sihirbazı penceresi 1

5. Herhangi bir sayı alanı (sayısal veri içeren alanlar) eklenmediyse **Son** düğmesi tıklanır. Sayı alanı eklendiyse **Ayrıntılı (her kaydın tüm alanlarını gösterir)** veya **Özet** seçeneklerinden biri seçilir. **İleri** düğmesi tıklanır.



Görsel 3.33: Yeni sorgu penceresi

6. Sayısal veri alanlarının özetlenmiş sayısal verisini görmek için, **Özet seçeneği** ve ardından **Özet Seçenekleri** düğmesi tıklanır.
7. **Özet** seçenekleri penceresinde hesaplanması istenen **özet değerler** işaretlenir (Görsel 3.34).



Görsel 3.34: Basit sorgu sihirbazı özet seçenekleri

8. **Tamam** düğmesi tıklanır.
9. Sorguya bir tarih/saat alanı eklendiyse sorgu alanlarındaki tarihlerin gruplama türü belirlenir. **İleri** düğmesi tıklanır.
10. Sorguya bir başlık verilir. **Bilgileri görüntülemek için sorguyu aç** seçeneğiyle sorgu görüntülenir. **Sorgu tasarımını değiştir** seçeneğiyle sorgu, tasarım görünümünde açılır. **Son** düğmesi tıklanır.

3.3.1.2. Sorgu Tasarımıyla Sorgu Oluşturma

Girilen ölçütlerle eşleşen ögeler sorgu sonuçlarında görüntülenir. Veritabanı sorgusuna ölçüt eklemek için sorgu tasarım görünümünde açılır ve ölçütün belirleneceği alanlar tanımlanır. Alanlar

tasarım kılavuzunda yoksa alan çift tıklanarak tasarım kılavuzuna eklenir ve alanın ölçütü, ölçüt satırında belirlenir (Tablo 3.6).

Tablo 3.6: Sorgu Ölçütleri 2

Şu kayıtları eklemek için...	Kullanılan ölçüt	Sorgu sonucu
Belli aralıktaki değerler	>25 ve <50	25'ten büyük ve 50'den küçük değer içeren kayıtları döndürür.
Tarih değerleri	DateDiff("yyyy",[DoğumTarihi],Date())>30	Yıl sayısı 30'dan büyük olan kayıtları ekler.
Bir değerle tam eşleşen, örneğin Türkiye	"Türkiye"	Türkiye verisini içeren kayıtları döndürür.
Bir değerle eşleşmeyen, örneğin Azerbaycan	Not "Azerbaycan"	Azerbaycan verisi dışındaki kayıtları döndürür.
Belirtilen karakterle başlayan, örneğin B	Like B*	"B" ile başlayan kayıtları döndürür.
Belirtilen karakterle başlamayan, örneğin B	Not Like B*	"B" dışında bir karakterle başlayan kayıtları döndürür.
Belirtilen karakterleri içeren, örneğin kuzey	Like "*kuzey*"	"kuzey" karakterlerini içeren kayıtları döndürür.
Belirtilen karakterleri içermeyen, örneğin kuzey	Not Like "*kuzey*"	"kuzey" karakterlerini içermeyen kayıtları döndürür.
Boş değerleri içeren	Is Null veya " "	Alanda değer bulunmayan kayıtları döndürür.
Boş değer içermeyen	Is Not Null veya Not ""	Boş olmayan kayıtları döndürür.
Alfabetik olarak sıralandığında bir değerden sonra gelen, örneğin Türkiye	>= "Türkiye"	Türkiye ile başlayan ve alfabenin sonuna kadar devam eden tüm kayıtları döndürür.
Belirli bir aralığa giren, örneğin A ile D arasında	Like "[A-D]*"	"A" ve "D" arasındaki harflerle başlayan kayıtları döndürür.
Bir değer listesindeki değerlerden birini içeren	In("Aksaray", "İzmir", "İstanbul", "Aydın")	Listede belirtilen kayıtları döndürür.
Alan değerinin belirli bir yerinde belirli karakterler içeren	Right([sehir],1)="y"	Son harfi "y" olan tüm şehirlerin kayıtlarını döndürür.
Uzunluk gereksinimlerini karşılayan	Len([sehir])>10	Adı 10 karakterden uzun olan şehirlerin kayıtlarını döndürür.
Belirli bir modele uyan	Likes "İs?????"	Adları sekiz karakter uzunluğunda olan ve adlarının ilk iki karakteri "İs" olan şehirlerin kayıtlarını döndürür.

Sorgu tasarımı yaparak sorgu oluşturma şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. **Oluştur> Sorgular> Sorgu Tasarımı** komutu tıklanır.
2. **Tablo Ekle** penceresinde **Tablolar** sekmesinden sorguda kullanılacak tablo veya tablolar çift tıklanır.
3. Sorgu kılavuzuna eklenmesi istenen tablo veya tablodaki alanlar çift tıklanır.
4. Sorgu kılavuzundaki **Ölçüt** satırına ölçüt yazılır.
5. **Sorgu Tasarımı> Sonuçlar> Çalıştır** düğmesi tıklanır.



Anahtar Bilgi

İşlev, işleç, sabit, tanımlayıcı ve değerleri hızlı bir şekilde aramak, bunları doğru biçimde eklemek için **İfade Oluşturucusu** kullanılır.



3.13. SIRA SİZDE

Sorgu Oluşturma Yöntemleri

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. **kutuphane_veritabani** dosyasını açınız.
2. Sihirbaz kullanarak sorgu oluşturunuz.
3. Tablo 3.6'daki ölçütleri kullanarak sorgu tasarımı yöntemiyle sorgu oluşturunuz.



Süre: 40
dakika



<http://kitap.eba.gov.tr/KodSor.php?KOD=33419>

3.3. UYGULAMA FAALİYETİ


Sorgular

Görev: Sorgu oluşturma işlem adımlarını sırasıyla gerçekleştiriniz.

İşlem Adımları

1. **kitabevi** dosyasını açınız.
2. **tbl_urunler** ve **tbl_satis** dosyalarını karekod bağlantısı kullanarak indiriniz.
3. Bu tabloları veritabanına aktarınız.
4. Satış tablosuna 20 adet veri girişi yapınız.
5. Uygulama Faaliyeti 3.2'de oluşturduğunuz **Personel Bilgi** tabloyu açınız.
6. Basit sorgulama yöntemiyle üniversite mezunlarını gösteren sorguyu oluşturunuz.

7. Satış tablosunu kullanarak çapraz sorgulama yöntemiyle tarihe ve teslim adreslerine göre satılan toplam ürün adedini gösteren sorguyu oluşturunuz.
8. Yinelenen ürünleri gösteren sorguyu satışlar tablosunu kullanarak oluşturunuz.
9. Satılmayan ürünleri gösteren sorguyu ürünler ve satış tablosunu kullanarak eşleşmeyen sorgular yöntemiyle oluşturunuz.

 Kontrol Listesi		Evet	Hayır
Değerlendirme Ölçütleri			
1	Veritabanına veri aktarıldı.		
2	Veri tablosuna kayıt girildi.		
3	Basit sorgulama yöntemiyle sorgu oluşturuldu.		
4	Çapraz sorgulama yöntemiyle sorgu oluşturuldu.		
5	Yinelenenleri bulma sorgu yöntemiyle sorgu oluşturuldu.		
6	Eşleşmeyen sorgu yöntemiyle sorgu oluşturuldu.		
7	Uygulama belirtilen sürede tamamlandı.		
8	Uygulama yardım almadan tamamlandı.		
TOPLAM			
Değerlendirme Puanı= (ölçüt puanı X 100)/ölçüt sayısı			
Uygulama değerlendirmesi 1. Ek'te yer alan UYGULAMA FAALİYETLERİNİ DEĞERLENDİRME YÖNERGESİ'ne göre yapılacaktır.			

3.4. FORMLAR

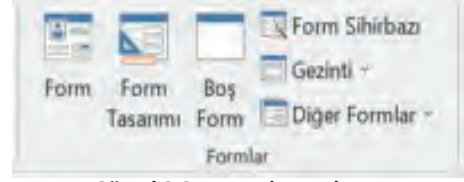
HAZIRLIK ÇALIŞMALARI

1. Sınıfta kullanılan yoklama fişi günlük yerine dönemlik veya yıllık tutulsaydı neler olurdu?
2. Günlük hayatta hangi formlarla karşılaştığınızı sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

Form, tablolara veri girişini kolaylaştırmak, tablo ve sorgudaki verileri görüntülemek amacıyla hazırlanır. Formlar, veritabanı programında kullanıcıların asıl etkileşimde bulunduğu ara birimlerdir. Kullanıcılar; düğme, metin kutusu, etiket, liste kutuları vb. araçlar yardımıyla bilgi girişi yapar veya girilen bilgileri görüntüler. Formlar oluşturulurken bir veya daha fazla tablo ya da sorguya ihtiyaç duyulur.

3.4.1. Form Oluşturma Yöntemleri

Form oluşturmanın çeşitli yolları vardır. Form oluşturmak için **Oluştur** sekmesinden **Formlar** grubundaki komutlar kullanılır (Görsel 3.35). Formlar oluşturulduktan sonra form başlığı sağ tıklanarak **Kaydet** komutu seçilir.



Görsel 3.35: Formlar grubu



Anahtar Bilgi

Bağlamsal sekmeler, kullanıcının ihtiyaç duyduğunda görünen sekmelerdir.

3.4.1.1. Otomatik Form Oluşturma

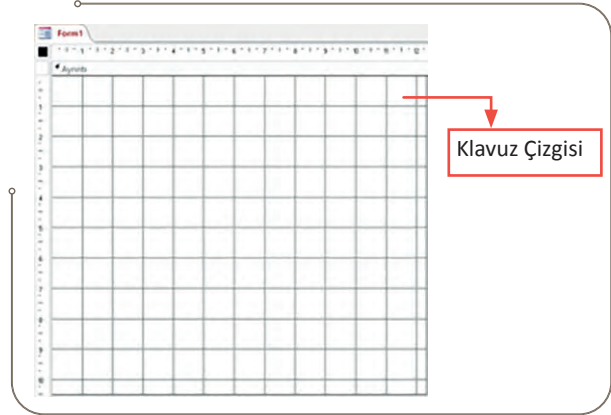
Veritabanında otomatik form oluşturma şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. **Gezinti Bölmesi**'nde oluşturulmak istenen forma ilişkin verileri içeren tablo veya sorgu tıklanır.
2. **Oluştur> Form** komutu tıklanır.

3.4.1.2. Tasarım Görünümünde Form Oluşturma

Tasarım görünümünde bir form oluşturma şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. **Oluştur> Formlar> Form Tasarımı** komutu tıklanır.
2. Tasarım görünümündeki formun en belirgin özelliği zeminin kılavuz çizgilerle kaplı olmasıdır. Formda yer alacak nesnelerin kılavuz çizgilerine yaslanması, nesnelerin hizalı görünmesini sağlar (Görsel 3.36).
3. **Form Düzen Araçları** bağlamsal sekmesi görüntülenir. Bu sekmede bulunan gerekli bileşenler tasarım alanına eklenerek form tasarlanır.



Görsel 3.36 Tasarım görünümünde form

Denetimler veya önceden biçimlendirilmemiş öğeler içermeyen bir boş form oluşturma şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. **Oluştur> Formlar> Boş Form** komutu tıklanır.
2. Veritabanı boş bir form açar ve **Alan Listesi** penceresi görüntüler (Görsel 3.37).
3. **Alan Listesi** penceresinde, oluşturulacak formda görmek istenen alanları içeren tablo veya tabloları görüntülemek için **Tüm tabloları göster** komutunun yanındaki artı işareti tıklanır.



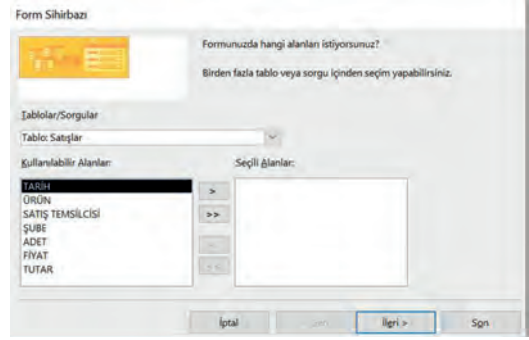
Görsel 3.37: Alan listesi penceresi

- Forma alan eklemek için alan çift tıklanır veya alan forma sürüklenir. Birden fazla alan eklemek için **Ctrl** tuşu basılı tutularak istenen alanlar tıklanır ve forma sürüklenir.
- Forma çeşitli denetimler eklemek için **Form Düzeni Tasarımı** sekmesinden **Denetimler** grubundaki komutlar kullanılır.

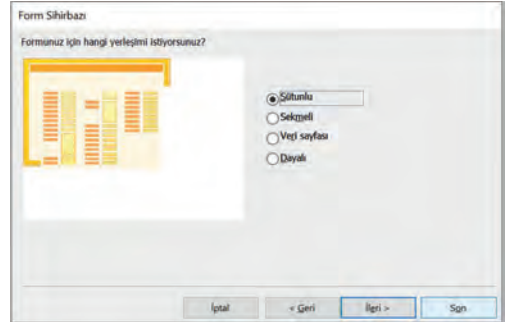
3.4.1.3. Sihirbaz Kullanarak Form Oluşturma

Form sihirbazı kullanarak form oluşturma şu adımlarla gerçekleştirilir:

- Oluştur> Formlar> Form Sihirbazı** komutu tıklanır.
- Form Sihirbazı** penceresinden ilişki kurulacak tablo ya da sorgu seçilir (Görsel 3.38).
- Seçilen tablo ya da sorgu içindeki alanlar **Kullanılabilir Alanlar** bölümünde listelenir. Formda yer alması istenen alanlar seçilerek **Seçili Alanlar** bölümüne taşınır. **İleri** düğmesi tıklanır.
- Form Sihirbazı** penceresinden form üzerindeki görüntüsü seçilir. Yerleşim şekli için **Sütunlu**, **Sekmeli**, **Veri Sayfası**, **Dayalı** seçeneklerinden biri seçilir (Görsel 3.39). **İleri** düğmesi tıklanır.
- Form Sihirbazı** penceresinden formun başlığı verilir.
- Görüntülenecek formu aç veya bilgileri gir** seçeneğiyle önceki adımlarda düzenlenen form ekranda görüntülenir ve form alanlarına bilgiler girilir. **Form tasarımını değiştir** seçeneğiyle önceki adımlara geri dönülerek sihirbaz yardımıyla form yeniden düzenlenir. **Son** düğmesi tıklanır.



Görsel 3.38: Form sihirbazı penceresinden tablo ve alan seçimi



Görsel 3.39: Form sihirbazı görünüm seçenekleri

3.4.1.4. Birden Çok Kayıt Görüntüleyen Form Oluşturma

Birden çok kayıt görüntüleyen form oluşturma şu adımlarla gerçekleştirilir:

- Formda kullanılacak alanları içeren tablo veya sorgu tıklanır.
- Oluştur> Formlar> Diğer Formlar> Birden Çok Öğe** komutu tıklanır.
- Oluşan formu kullanmak için **Giriş > Görünümler> Form Görünümü** komutu tıklanır.
- Dosya> Kaydet > Farklı Kaydet** penceresinden ad verilerek form kaydedilir.

3.4.1.5. Veri Sayfası Formu Oluşturma

Veri sayfası görünümünde form oluşturma şu adımlarla gerçekleştirilir:

- Formda kullanılacak alanları içeren tablo veya sorgu tıklanır.
- Oluştur> Formlar> Diğer Formlar> Veri Sayfası** komutu tıklanır.

3. **Dosya> Kaydet> Farklı Kaydet** penceresinden ad verilerek form kaydedilir.

3.4.1.6. Bölünmüş Form Oluşturma

Bölünmüş form oluşturma şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. Formda kullanılacak alanları içeren tablo veya sorgu tıklanır.
2. **Oluştur> Formlar> Diğer Formlar> Veri Sayfası** komutu tıklanır.
3. **Dosya> Kaydet> Farklı Kaydet** penceresinden ad verilerek form kaydedilir.



3.14. SIRA SİZDE

Form Oluşturma Yöntemleri

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. Tablo ve sorgudan, tasarım görünümünde, boş, sihirbaz kullanarak, birden çok kayıt görüntüleyen, veri sayfası görünümünde ve bölünmüş form oluşturunuz.
2. Oluşturduğunuz formları kaydediniz.
3. Formlar arasındaki farklılıkları gözlemleyiniz.

3.4.2. Forma Veri Girişi

Veri sayfası görünümü kaydı bulmayı zorlaştırırken form görünümü kaydı görüntülemeyi ve değiştirmeyi kolaylaştırır.

Forma veri girişi yapma şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. Oluşturulan form açılır.
2. Forma veri girişi yapılır.
3. Kayıtlar arasında gezinmek için formun en altındaki **Kayıt** yazan bölümdeki **İlk Kayıt**, **Önceki Kayıt**, **Sonraki Kayıt**, **Son Kayıt** simgelerinden birine ya da yeni kayıt oluşturmak için **Yeni Kayıt** simgesine tıklanır (Görsel 3.40).



Görsel 3.40: Kayıt gezinti düğmeleri



3.15. SIRA SİZDE

Forma Veri Girişi

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. Sıra Sizde 3.14'de oluşturduğunuz formlardan birini açınız.
2. Oluşturduğunuz formlara veri girişi yapınız.
3. Kayıt gezinti düğmelerini kullanarak kayıtlar arası geçiş yapınız.

3.4.3. Alt Form

Alt form, başka bir forma eklenen formdur. Alt formlar bir-çok ilişkisi içeren tablo veya sorgulardan veri göstermek istendiğinde kullanılır.

Alt form oluşturma şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. **Oluştur> Formlar> Form Sihirbazı** komutu tıklanır.
2. **Form Sihirbazı** penceresinden ana form için kullanılacak tablo ya da sorgu seçilir.
3. Seçilen tablo ya da sorgudaki alanlar **Seçili Alanlar** bölümüne taşınır. Ana formda sadece seçili alanlar yer alır.
4. **Form Sihirbazı** penceresinden alt form için kullanılacak tablo ya da sorgu seçilir (Görsel 3.41).
5. Alt form için seçilen tablo ya da sorgudaki alanlar **Kullanılabilir Alanlar** bölümünden seçilerek **Seçili Alanlar** bölümüne taşınır. Alt formda sadece seçili alanlar yer alır. İleri düğmesi tıklanır.
6. **Form sihirbazı** penceresinden **Alt formları olan form** seçeneği seçilir (Görsel 3.42).
7. Tablo alanlarının form üzerindeki yerleşimi belirlenir.
8. **Form Sihirbazı** penceresinden formun başlığı verilir. **Son** düğmesi tıklanır.
9. Alt form, veri girişine hazır hâle gelir (Görsel 3.43).

Görsel 3.41: Alt form için tablo/sorgu ve kullanılabilir alan seçimi

Görsel 3.42: Alt formu olan form seçeneği

Görsel 3.43: Veri girişine hazır form



3.16. SIRA SİZDE

Alt Form

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. Alt form oluşturunuz.
2. Oluşturduğunuz formu kaydediniz.
3. Form ve alt form arasındaki farklılıkları inceleyiniz.

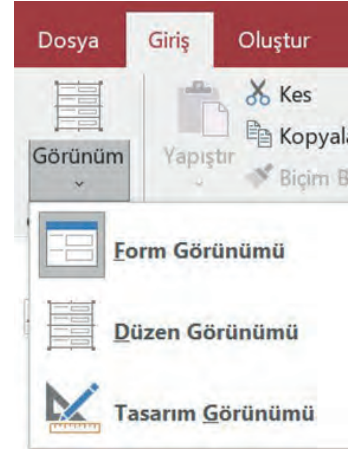
3.4.4. Form Görüntüleme

Formlar; **Form Görünümü**, **Düzen Görünümü** ve **Tasarım Görünümü** olarak üç şekilde görüntülenir. Formun görünümünü değiştirmek için **Giriş> Görünümler> Görünüm** komutunun altında bulunan ok tıklarılır (Görsel 3.44).

Form Görünümü: Veri görüntülemek, yeni veri girişi yapmak, veriler arası dolaşmak ve veriyi sıralamak için kullanılan görünümdür.

Düzen Görünümü: Veri görüntülemek, veri girmek ve form düzenlemek için kullanılan **Form Görünümü** ve **Tasarım Görünümü**'nün bir aradaki hâlidir.

Tasarım Görünümü: Formun yapısını düzenlemek için kullanılan görünümdür.



Görsel 3.44: Görünüm komutu seçenekleri



3.17. SIRA SİZDE

Form Görüntüleme

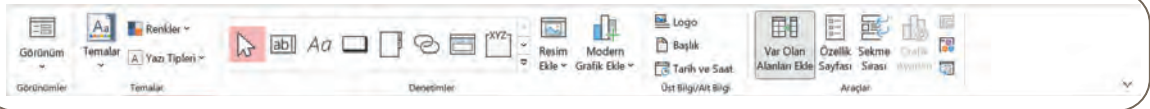
Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. Bir form açarak düzen, tasarım ve form görünümünde görüntüleyiniz.
2. Form görünümleri arasındaki farklılıkları inceleyiniz.

3.4.5. Form Araçları

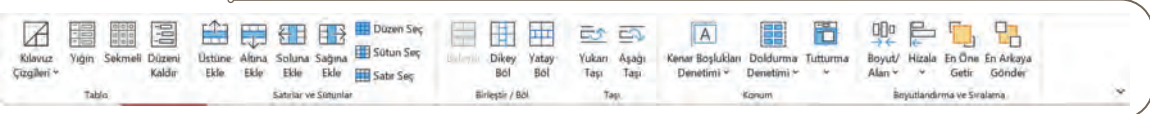
Form, tasarım görünümde açıldığında **Form Tasarımı**, **Düzenle** ve **Biçim** bağlamsal sekmeleri; düzen görünümünde açıldığında **Form Düzeni Tasarımı**, **Düzenle** ve **Biçim** bağlamsal sekmeleri görüntülenir.

Form Tasarımı sekmesi **Görünümler**, **Temalar**, **Denetimler**, **Üstbilgi/Altbilgi** ve **Araçlar** gruplarından oluşur. Bu sekmedeki bileşenler yardımıyla formun görünümü, renk ayarları, tema ayarı, üst bilgi ve alt bilgi vb. özellikler organize edilir. Bu sekme yardımıyla metin kutusu, etiket, düğme, bağlantı, web tarayıcısı denetimi, onay kutusu, resim vb. denetim araçları forma eklenir (Görsel 3.45).



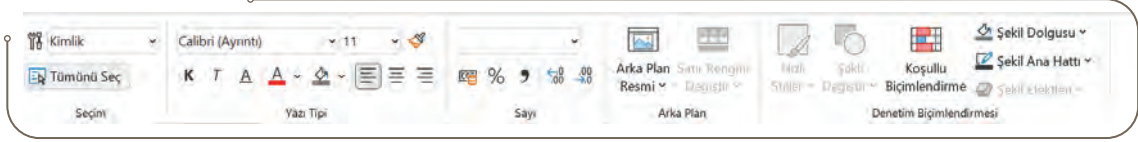
Görsel 3.45: Form Tasarımı sekmesi

Düzenle sekmesinde **Tablo**, **Satırlar ve Sütunlar**, **Birleştir/Böl**, **Taşı** ve **Konum** grupları bulunur. Bu sekmedeki bileşenler yardımıyla formun kılavuz çizgilerinin görünümü belirlenir, satırlar ve sütunlar tekrar düzenlenir (Görsel 3.46).



Görsel 3.46: Düzenle sekmesi

Biçim sekmesinde **Seçim, Yazı Tipi, Sayı, Arka Plan ve Denetim Biçimlendirmesi** grupları bulunur. Bu sekme yardımıyla formun yazı tipi, veri türü veya biçimlendirme ayarları düzenlenir. Bu sekmede bulunan **Arka Plan** grubundaki bileşenler kullanılarak formun arka plan görüntüsü de düzenlenir (Görsel 3.47).



Görsel 3.47: Biçim sekmesi



3.18. SIRA SİZDE

Form Araçları

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. **Form Tasarımı, Düzenle ve Biçim** sekmelerini açınız.
2. Üç sekme arasındaki farklılıkları inceleyiniz.

3.4.6. Tasarım Görünümünde Form Düzenleme

Form, tasarım görünümde açılarak tasarımla ilgili ayarlamalar yapılır. Formu tasarım görünümünde açmak için **Gezinti Bölmesi**'nde form adına sağ tıklanarak açılan listeden **Tasarım Görünümü** komutu seçilir.

Tasarım görünümünde alanlar ve denetimler forma eklenir. Tablolardaki alanları form tasarımına eklemek için **Alan Listesi** penceresi kullanılır. **Alan Listesi** penceresini görüntülemek için **Form Tasarımı> Araçlar> Var Olan Alanları Ekle** komutu tıklanır. **Alan Listesi** görüntülemek için klavyeden **Alt+F8** tuş bileşenine basılır. Tek bir alan eklemek için alana çift tıklanır veya alan **Alan Listesi** penceresinden formda görünmesi istenen bölüme sürüklenip bırakılır.

Eklenen denetim ve alanlar **Özellik Sayfası** kullanılarak formu özelleştirmek için ayarlanabilen birçok özelliğe erişim sağlar. **Özellik Sayfası** penceresini görüntülemek için **Form Tasarımı> Araçlar> Özellik Sayfası** komutu tıklanır. Özellikler sayfasını açmak için klavyeden **Alt+Enter** bileşenine basılır.

3.4.6.1. Forma Tema Ekleme

Forma tema eklenerek form estetik hâle getirilir.

Forma tema ekleme şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. Form, tasarım görünümünde açılır.
2. **Form Tasarımı> Temalar>Temalar** komutu tıklanır.
3. Açılan tema listesinden kullanılmak istenen tema tıklanır.
4. Temanın rengini değiştirmek için **Renkler** komutu tıklanır.
5. Açılan listeden istenen renk kümesi seçilir.
6. Yeni renk kümesi oluşturmak için **Renkleri Özelleştir...** komutu tıklanır.

7. Değiştirmek istenen tema renginin yanındaki düğme tıklanarak renk seçimi yapılır.
8. Oluşturulan temaya ad verilerek kaydedilir.
9. Temanın yazı tipini değiştirmek için **Yazı Tipi** komutu tıklanır.



Anahtar Bilgi

İlk renk grubu, geçerli temadaki renklerdir.

3.4.6.2. Form Boyutunu Belirleme

Formdaki alanlar için yeterince yer olmaması durumunda büyütülen formlar formdaki boş alanların bulunması durumunda küçültülürler.

Form boyutu belirleme şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. Form, tasarım görünümünde açılır.
2. Formun yüksekliğini belirlemek için formun alt tarafında fare işaretçisi iki yönlü ok şeklini alınca fare sol tuşu basılıyken sürüklenip formun yüksekliği ayarlanır (Görsel 3.48).
3. Formun genişliğini belirlemek için formun en sağ kenarında fare işaretçisi iki yönlü ok şeklini alınca fare sol tuşu basılıyken sürüklenip formun genişliği ayarlanır (Görsel 3.49).
4. Formun yüksekliği ve genişliğini aynı anda belirlemek için formun sağ alt köşesinde fare işaretçisi dört yönlü ok şeklini aldığı anda fare sürüklenip formun genişliği ve yüksekliği istenen boyuta gelince bırakılır (Görsel 3.50).



Görsel 3.48: Form yüksekliği ayarlanırken fare işaretçisi



Görsel 3.49: Form genişliği ayarlanırken fare işaretçisi



Görsel 3.50: Yüksekliği ve genişliğini aynı anda ayarlanırken fare işaretçisi

3.4.6.3. Forma Resim Ekleme

Formların görselliği resimlerle artırılır.

Forma resim ekleme şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. Form, tasarım görünümünde açılır.
2. Resim eklenecek alanda **Resim Ekle** komutu tıklanır.
3. **Gözet...** komutuyla açılan pencereden resim seçilerek **Aç** düğmesi tıklanır.
4. **Tamam** düğmesi tıklanır.

3.4.6.4. Forma Logo Ekleme

Logo, bir ürüne ya da firmaya ait hizmetlerin harf ve görsel öğeler kullanılmasıyla sembolleştirilmesidir. Formlarda logo kullanılır. Logo eklendiğinde üst bilgi şeklinde görüntülenir.

Forma logo ekleme şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. Form, tasarım görünümünde açılır.
2. **Form Tasarımı > Üst Bilgi/Alt Bilgi > Logo** komutu tıklanır.
3. **Resim Ekle** penceresinden kullanılacak logo seçilir.
4. **Tamam** düğmesi tıklanır.

3.4.6.5. Forma Başlık Ekleme

Forma başlık eklendiğinde üst bilgi şeklinde görüntülenir.

Forma başlık ekleme şu adımlarla gerçekleştirilir:

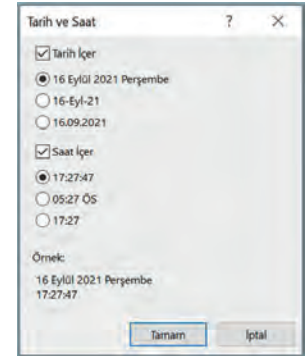
1. Form, tasarım görünümünde açılır.
2. **Form Tasarımı > Üst Bilgi/Alt Bilgi > Başlık** komutu tıklanır.
3. Üst bilgi alanına gelen etiket bölümünden forma bir başlık eklenir.

3.4.6.6. Forma Sistem Tarih ve Saat Ekleme

Formlara sistem saati ve tarihi eklenebilir. Tarih ve saat eklendiğinde üst bilgi şeklinde görüntülenir.

Forma sistem tarihi ve saat ekleme şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. Form, tasarım görünümünde açılır.
2. **Form Tasarımı > Üst Bilgi/Alt Bilgi > Tarih ve Saat** komutu tıklanır.
3. **Tarih ve Saat** penceresinden tarih ve saat biçimleri belirlenir (Görsel 3.51).
4. **Tamam** düğmesi tıklanır.



Görsel 3.51: Tarih ve saat penceresi

3.4.6.7. Formdaki Alanların Veri Türünü Belirleme

Formların dayandığı alanların veri türleri belirlenebilir.

Formdaki alanların veri türünü belirleme şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. Form, tasarım görünümünde açılır.
2. **Form Tasarımı > Araçlar > Özellik Sayfası** komutu tıklanır.
3. **Özellik Sayfası** penceresinde **Biçim** satırındaki açılan listeden veri türü belirlenir.

3.4.6.8 Cetvel ve Kılavuz Çizgisini Görüntüleme ve Gizleme

Cetvel ve kılavuz çizgisini görüntülemek ya da gizlemek için form üzerinde sağ tıklanarak açılan listeden **Cetvel ve Kılavuz** komutu tıklanır.

3.4.6.9 . Sekme Sırasını Ayarlama

Tab tuşunun alanlar arasında ilerleyeceği sıra belirlenebilir.

Formdaki sekme sırasını ayarlama şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. Form, tasarım görünümünde açılır.
2. **Form Tasarımı > Araçlar> Özellik Sayfası** komutu tıklanır (Görsel 3.52).
3. **Diğer** sekmesinden **Sekme Dizini** satırına tıklanarak denetimin sekmedeki sırası girilir.
4. **Sekme Durağı** satırından **Hayır** seçeneği seçildiğinde sekme sırasında denetim yer almaz.

Biçim	Veri	Olay	Diğer	Tümü
Ad				Metin0
Etiket Adı				Etiket1
Veri Sayfası Başlığı				
Enter Tuşu Davranışı				Varsayılan
Denetim İpucu Metni				
Sekme Dizini				1
Sekme Durağı				Evet
Durum Çubuğu Metni				
Kisayol Menü Çubuğu				

Görsel 3.52 Özellik sayfası diğer sekmesi

3.4.6.10. Forma Arka Plan Ekleme

Forma arka plan rengi eklemek için form üzerinde sağ tıklanarak açılan listeden **Dolgu/Arka Plan Rengi** komutu tıklanır.



3.19. SIRA SİZDE

Tasarım Görünümünde Form Düzenleme

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. Bir form açarak forma tema ekleyiniz.
2. Formun boyutunu belirleyiniz.
3. Forma resim, logo, başlık, sistem tarihi ve saati ekleyiniz.
4. Formdaki bir alanın veri türünü değiştiriniz.
5. Cetveli görüntüleyip gizleyiniz.
6. Formdaki sekmelerin sıralarını değiştiriniz.
7. Forma arka plan ekleyiniz.
8. Arkadaşlarınızın formlarıyla kendi formunuzu kıyaslayınız.

3.4.7. Düzen Görünümünde Form Tasarımı

Düzen görünümü, form üzerindeki verinin görülmesine ve tasarlanmasına imkân verir. Form, düzen görünümünde tablo içinde görüntülenir. Her denetim farklı bir hücre içerisine yerleşir. Formu düzen görünümünde açmak için **Gezinti Bölmesi**'nde form adına sağ tıkladığında açılan listeden **Düzen Görünümü** komutu seçilir.

3.4.7.1. Tablo Kılavuz Çizgilerini Görüntüleme

Tablo kılavuz çizgileri form tasarımında alanların ve denetimlerin konumlarını belirlerken kullanıcıya yardımcı olur.

Formdaki tablo kılavuz çizgilerini görüntüleme ve kılavuz çizgilerini biçimlendirme şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. Form, düzen görünümünde açılır.
2. **Düzenle> Tablo> Kılavuz Çizgileri** komutu tıklanır (Görsel 3.53).
3. Gelen pencereden yatay ve dikey kılavuz çizgilerini görüntülemek için **Her İkisi**, yatay kılavuz çizgilerini görüntülemek için **Yatay**, dikey kılavuz çizgilerini görüntülemek için **Dikey**, üst kılavuz çizgilerini görüntülemek için **Üst**, alt kılavuz çizgilerini görüntülemek için **Alt**, kılavuz çizgilerini görüntüden kaldırmak için **Yok** seçeneği tıklanır.
4. **Düzenle> Tablo> Kılavuz Çizgileri** komutu tıklanır.
5. Gelen pencereden **Renk** seçilerek kılavuz çizgilerinin rengi, **Genişlik** seçilerek kılavuz çizgilerinin kalınlığı, **Kenarlık** seçilerek kılavuz çizgilerinin biçimi belirlenir.



Görsel 3.53: Kılavuz çizgileri seçenekleri

3.4.7.2. Denetimlerin Yerleşim Düzenini Ayarlama

Formlarda denetimlerin yatay ve dikey olmak üzere iki farklı yerleşim düzenleri bulunmaktadır.

Formdaki denetimlerin yerleşim düzenini ayarlama şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. Form, düzen görünümünde açılır.
2. Denetimler farenin sol tuşuna tıklanarak seçilir.
3. Veri sayfasında olduğu gibi etiketlerin üstte olduğu satır ve sütunlar hâlinde düzenlenecekse **Düzenle > Tablo> Sekmeli** komutu tıklanır.
4. Denetimler solunda bir etiketle dikey olarak düzenlenecekse **Düzenle > Tablo> Yiğın** komutu tıklanır.

3.4.7.3. Seçim Yapma

Düzen üzerinde yapılacak işlemler için düzenin tamamı ya da satırlar/sütunlar seçilir.

Formdaki denetimlerin seçimini yapma şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. Form, düzen görünümünde açılır.
2. Denetimlerden biri tıklanarak **Düzenle> Satırlar ve Sütunlar> Düzen Seç** komutuyla düzenin tamamı seçilir.
3. Denetimlerden biri tıklanarak **Düzen> Satırlar ve Sütunlar> Satır Seç** komutuyla imlecin olduğu satır seçilir.
4. Denetimlerden biri tıklanarak **Düzen> Satırlar ve Sütunlar> Sütun Seç** komutuyla sütunlar seçilir.

3.4.7.4. Satır/Sütun Ekleme ve Silme

Düzendeki aktif denetimde satır/sütun ekleme ya da silme işlemi gerekebilir.

Forma satır ve sütun ekleme şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. Form, düzen görünümünde açılır.
2. Denetimlerden biri tıklanarak **Düzenle> Satırlar ve Sütunlar> Üste Ekle** komutuyla imlecin olduğu satırın üstüne satır eklenir.
3. Denetimlerden biri tıklanarak **Düzenle> Satırlar ve Sütunlar> Alta Ekle** komutuyla imlecin olduğu satırın altına satır eklenir.
4. Denetimlerden biri tıklanarak **Düzenle> Satırlar ve Sütunlar> Soluna Ekle** komutuyla imlecin olduğu satırın soluna sütun eklenir.
5. Denetimlerden biri tıklanarak **Düzenle> Satırlar ve Sütunlar> Sağına Ekle** komutuyla imlecin olduğu satırın sağına sütun eklenir.
6. Klavyeden **Delete** tuşuna basıldığında satır/sütun silinir.

3.4.7.5. Hücreleri Bölme ve Birleştirme

Etiket, metin kutusu, düğme vb. denetimler içeren hücreler bölünür ya da birleştirilir. Hücre dikey olarak bölündüğünde düzenin yapısında yeni bir satır oluşur. Bölünen satırdaki diğer hücreler bölünen hücreyle aynı boyutta olur. Hücre yatay olarak bölündüğünde düzenin yapısında yeni bir sütun oluşur. Bölünen sütundaki diğer hücreler bölünen hücreyle aynı boyutta olur.

Formdaki hücreleri bölme şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. Form, düzen görünümünde açılır.
2. Denetimlerden biri tıklanarak **Düzenle> Birletir/Böl> Dikey Böl** komutuyla imlecin olduğu satır dikey olarak bölünür.
3. Denetimlerden biri tıklanarak **Düzenle > Birletir/Böl> Yatay Böl** komutuyla imlecin olduğu satır yatay olarak bölünür.

Formdaki hücreleri birleştirme şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. Form, düzen görünümünde açılır.
2. Birleştirilmek istenen ilk hücre seçilir.
3. Klavyeden **Shift** tuşu basılıyken diğer hücre seçilir.
4. **Düzenle> Birletir/Böl> Birleştir** komutu tıklanır.



3.20. SIRA SİZDE

Düzen Görünümde Form Tasarımı









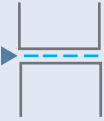


Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.









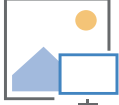



1. Tablo kılavuz çizgilerini görüntüleyiniz ve biçimlendiriniz.
2. Yerleşim düzenini ayarlayınız.
3. Satırları ve sütunları seçiniz.
4. Satır ve sütun ekleyiniz.
5. Hücreleri bölünüz ve birleştiriniz.

3.4.8. Denetimler Grubu Nesnelerini Kullanarak Form Oluşturma

Denetimler; formlara verileri girmek, düzenlemek veya görüntülemek için kullanılabilen bölümlerdir.

Tablo 3.7: Denetim Türleri ve Kullanım Alanları

Denetim Görseli	Denetim Türü	Denetimlerin Kullanım Alanları
	Seç	Nesneleri seçmek için kullanılır.
	Metin Kutusu	Veri girişi yapmak için kullanılır.
	Etiket	Denetimlere ait başlık, açıklama vb. etiket kısımlarını oluşturmak için kullanılır.
	Düğme	Kayıt, form, rapor işlemleri, kayıt gezintisi vb. eylem seçeneklerini eklemek için kullanılır.
	Sekme Denetimi	Formu sekmeli bir yapıya dönüştürmek için kullanılır.
	Bağlantı	Köprü eklemek için kullanılır.
	Gezinti	Veritabanı içinde farklı formlara ve raporlara gitmek için kullanılır.
	Seçenek Grubu	Bir veya birden çok iki durumlu düğme, seçenek düğmesi veya onay kutusu içeren seçenek grubu denetimleri için kullanılır.
	Sayfa Sonu	Birden çok sayfalı formun sayfaları arasına ayrı bir sayfa sonu eklemek için kullanılır.
	Birleşik Giriş Kutusu	Denetim için olası değerlerin listesini ve düzenlenebilir bir metin kutusunu içeren birleşik giriş kutusu denetimi eklemek için kullanılır.
	Çizgi	Görünümünü geliştirmek üzere bir forma veya rapora çizgi eklemek için kullanılır.

	Değiştirme Düğmesi	Açık/kapalı, doğru/yanlış veya evet/hayır değerini tutmak için kullanılır.
	Liste kutusu	Denetime olası değerlerin listesini içeren bir liste kutusu denetimi eklemek için kullanılır.
	Dikdörtgen	Görünümünü geliştirmek için forma dolu veya boş dikdörtgenler eklemek için kullanılır.
	Onay Kutusu	Açma/kapatma, doğru/yanlış veya evet/hayır değerini tutmak için kullanılır.
	İlişkisiz Nesne Çerçevesi	Nesne bağlama ve OLE desteği olan başka bir uygulamanın nesne çerçevesini eklemek için kullanılır.
	Ek	Temel alınan verideki bir ek alanına bağlantı kurmak için kullanılır.
	Seçenek Düğmesi	Açık/kapalı, doğru/yanlış veya evet/hayır değerini tutmak için kullanılır.
	Alt Form/Alt Rapor	Geçerli forma başka bir form veya rapor eklemek için alt form/alt rapor denetimi kullanılır.
	İlişkili Nesne Çerçevesi	Temel alınan verilerden bir OLE nesnesi alanını görüntülemek ve düzenlemek için kullanılır.
	Resim	Form üzerine statik bir resim yapmak için resim denetimi kullanılır.
	Web Tarayıcısı	Web sayfalarının içeriğini doğrudan formun içinde görüntülemek için kullanılır.
	Grafik	Form kılavuzuna grafik eklemek için kullanılır.

3.4.8.2. Düğme

Formlarda düğme denetimi birçok amaçla kullanılır. İlk kayıt, son kayıt, önceki kayıt, son kayda git vb. düğmeler eklendiğinde form düzeniyle gelen kayıt gezinti satırı formdan kaldırılmalıdır.

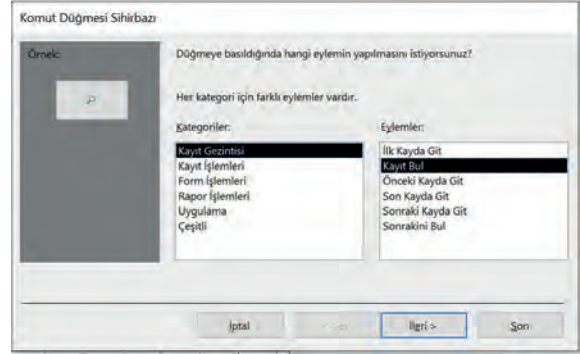


Anahtar Bilgi

Kayıt gezinti satırını formdan kaldırmak için formun **Özellik sayfası> Gezinti Düğmeleri** satırında **Hayır** seçeneği seçilmelidir.

Forma düğme denetimi ekleme şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. Düğme denetimi eklemek istenen form, tasarım görünümünde açılır.
2. **Form Tasarımı> Denetimler> Düğme** komutu tıklanır.
3. Formda görüntülenmek istenen alana gelinerek fareyle bir kez tıklanır.
4. **Komut Düğmesi Sihirbazı** penceresinde **Kayıt Gezintisi** kategorisinden **Kayıt Bul** eylemi seçilir. **İleri** düğmesi tıklanır (Görsel 3.56).



Görsel 3.56: Komut düğmesi sihirbazı

5. Düğmenin görünümüyle ilgili özellikler ayarlanır. Pencerede **Metin ve Resim** olmak üzere iki seçenek bulunur. Bu seçenekler yardımıyla düğme üzerinde metin veya resim bileşenlerinden biri seçilir ve **İleri** düğmesi tıklanır.
6. Yapılacak başvuruların kolaylığı açısından düğmeye anlamlı bir ad verilir ve **Son** düğmesi tıklanır.

Forma eklenen düğmeye stil uygulama şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. Form, tasarım görünümü ya da düzen görünümünden biriyle açılır.
2. Stil uygulanmak istenen düğme tıklanarak seçilir.
3. **Biçim> Denetim Biçimlendirmesi> Hızlı Stiller** komutu tıklanır.
4. Kullanılmak istenen stil seçilir.

Forma eklenen düğmenin şeklini değiştirme şu adımlarla gerçekleştirilir:

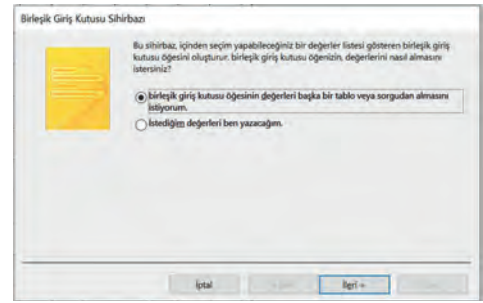
1. Form, tasarım görünümü ya da düzen görünümünden biriyle açılır.
2. Şekli değiştirilmek istenen düğme tıklanarak seçilir.
3. **Biçim> Denetim Biçimlendirmesi> Şekli Değiştir** komutu tıklanır.
4. Kullanılmak istenen şekil seçilir.

3.4.8.3. Birleşik Giriş Kutusu

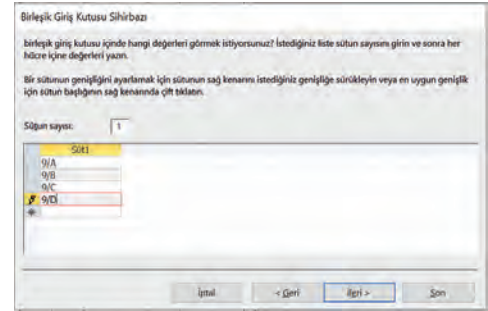
Denetimin olası değerler listesini düzenlemek için birleşik giriş kutusu denetimi kullanılır. Listeyi oluşturmak için birleşik giriş kutusunun **Satır Kaynağı** özelliğine ait değerler girilir. Tablo veya sorgu liste değerlerinin kaynağı olarak belirtilebilir. Veritabanı, metin kutusunda seçili değeri görüntüler. Birleşik giriş kutusunun sağındaki ok tıkladığında listedeki değerler görüntülenir. Denetimdeki değeri sıfırlamak için listeden yeni bir değer seçilir. Birleşik giriş kutusu tablo veya sorgudaki bir alana bağlanırsa listeden yeni bir değer seçilerek alandaki değer değiştirilir. Birleşik giriş kutusu, değer sayısı fazla bir alana bağlandığında kullanıcının birden çok değer seçmesine izin verilmesi için liste onay kutularıyla birlikte görüntülenir. Listeye birden çok sütun eklenir ve sütunun genişliği 0 olarak ayarlanırsa listede bir veya daha fazla sütun gizlenir.

Forma birleşik giriş kutusu denetimi ekleme şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. Form, tasarım görünümde açılır.
2. **Form Tasarımı> Denetimler> Birleşik Giriş Kutusu** komutu seçilir.
3. Formda görüntülenmek istenen alana gelinerek fareyle bir kez tıklanır.
4. **Birleşik Giriş Kutusu Sihirbazı** penceresinde **Birleşik giriş grubu öğesinin değerleri başka bir tablodan veya sorgudan alınmasını istiyorum ve istediğim değerleri ben yazacağım** seçenekleriyle açılır listenin oluşturulma yöntemi belirlenir (Görsel 3.57).
5. Pencerede **Süt1** adında liste oluşturulur (Görsel 3.58).
6. Birleşik giriş kutusu etiketine ad verilir ve **Son** düğmesi tıklanır.



Görsel 3.57: Birleşik giriş kutusu sihirbazı ilk adım



Görsel 3.58: Birleşik giriş kutusu sihirbazı ikinci adım

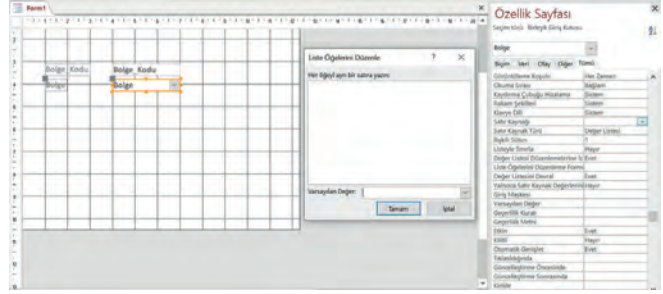
3.4.8.4. Forma Eklenmiş Bir Alanı Birleşik Giriş Kutusu Şekline Dönüştürme

Veri girişini kolaylaştırmak için formdaki alanları açılır liste şekline dönüştürülebilir.

Forma eklenmiş bir alanı açılır liste şekline dönüştürme şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. Form, tasarım görünümde açılır.
2. **Form Tasarımı> Araçlar> Var Olan Alanları Ekle** komutu tıklanır.
3. **Alan Listesi** penceresinden formu tasarlanmak istenen tablo çift tıklanarak alanların görüntülenmesi sağlanır.
4. Forma eklenmek istenen alanlar **Shift** tuşuyla seçilerek form alanına sürüklenip bırakılır.

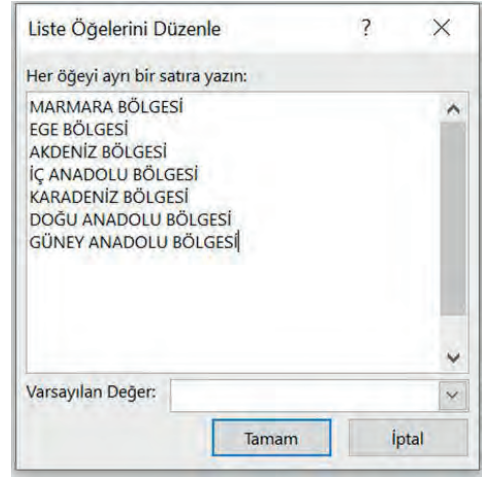
5. Açılır listeye dönüştürülmek istenen alan seçilerek sağ tıklanır.
6. Gelen kısayol menüsünden **Değiştir> Birleşik Giriş Kutusu** komutu tıklanır.
7. **Satır Kaynak Türü** satırının açılan listesinden **Değer Listesi** seçilir (Görsel 3.59).
8. Liste Öğeleri Düzenle penceresinden alanlar girilir ve Tamam düğmesi tıklanır (Görsel 3.60).



Görsel 3.59: Form görünümü ve satır kaynağı

3.4.8.5. Sekme Denetimi

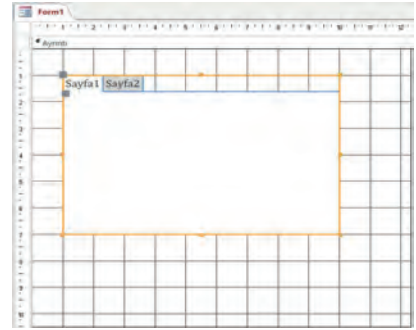
Forma sekme yapısı sekme denetimiyle kazandırılır. Sekme denetimi kullanılarak tablo veya sorgu alanları tek formda iki veya daha fazla sekmede görüntülenir. Sekme denetimi, oluşturulacak forma kaynaklık eden tablo veya sorgunun fazla alandan oluşması veya birbirleriyle ilişkili iki tabloya aynı formdan giriş yapılmak istendiğinde tercih edilir.



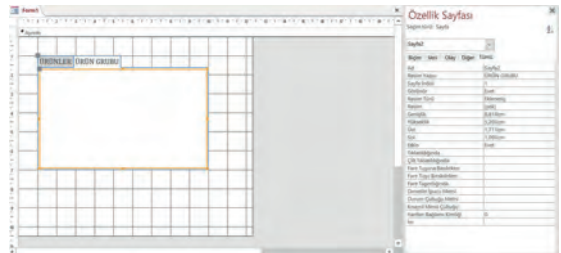
Görsel 3.60: Liste öğeleri düzenle penceresi

Forma sekme denetimi ekleme şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. Form, tasarım görünümde açılır.
2. **Form Tasarımı> Denetimler> Sekme** komutu seçilir.
3. Formda görüntülenmek istenen alana gelerek fareyle bir kez tıklanır.
4. Sekme denetimi eklenen formda **Sayfa1** ve **Sayfa2** adında iki sekme görüntülenir (Görsel 3.61). İstenmesi durumunda **Özellik Sayfası** penceresinde **Stil** satırındaki açılır listeden **Düğmeler** seçeneği seçilir.
5. **Özellik Sayfası** penceresinde özelliklerinin görüntülenmesi istenilen bölümler açılır listeden seçilerek bölümlerin özellikleri görüntülenir ve satırlardan değişiklikler yapılır. Sayfaların **Resim Yazısı** satırından sekmenin başlığı değiştirilir (Görsel 3.62).
6. İlgili alanlar formun üstüne sürüklenip bırakılır.



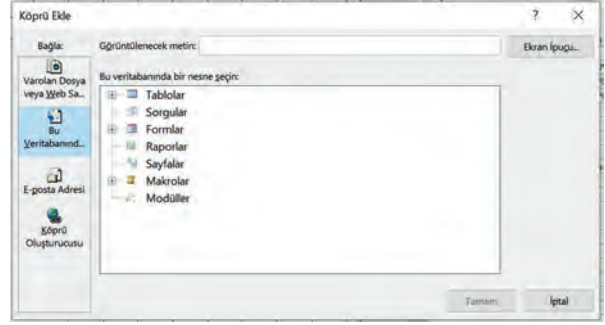
Görsel 3.61: Sekme denetimi eklenmiş form



Görsel 3.62: Sekme başlığı

3.4.8.6. Bağlantı Denetimi

Form tasarımındaki etiket denetimine köprü eklemek için **Bağlantı Denetimi** kullanılır. **Bağlantı Denetimi**, sürücüde ya da web sayfasındaki bir dosyaya, geçerli veritabanında bulunan başka bir nesneye ve e-posta adresine köprü ekler. Şeritteki **Denetimler** grubundaki **Bağlantı Denetimi**'ne tıklandığında **Köprü Ekle** penceresi açılır (Görsel 3.63).



Görsel 3.63: Köprü ekle penceresi

Forma bağlantı denetimi ekleme şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. Bağlantı denetimi eklemek istenen form, tasarım görünümünde açılır.
2. **Form Tasarım> Denetimler> Bağlantı Denetimi** komutu seçilir.
3. **Köprü Ekle** penceresinde, sürücüde ya da web sayfasındaki bir dosyaya bağlantı eklemek için **Varolan Dosya veya Web Sa..** komutu, geçerli veritabanında bulunan başka bir nesneye bağlantı eklemek için **Bu Veritabanınd..** komutu, e-posta adresine köprü eklemek için **E-posta Adresi** komutu, internet sayfasına köprü eklemek için **Köprü Oluşturucu** komutu kullanılır.

3.4.8.7. Form Üzerinde Hesaplama Yapma

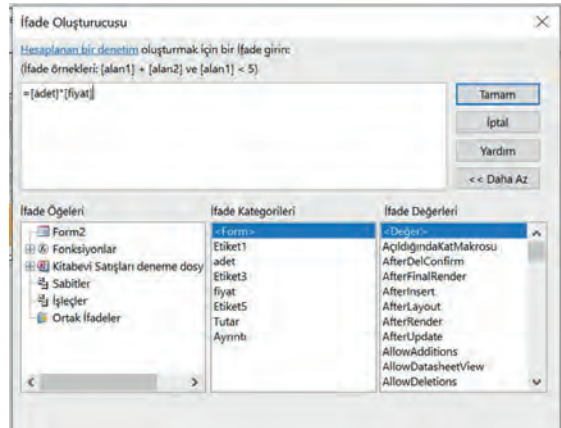
Form üzerinde hesaplama yapılarak sonuçlar görüntülenir.

Form üzerinde hesaplama yapma şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. Üzerinde hesaplama yapılmak istenen form, tasarım görünümünde açılır.
2. **Form Tasarım> Denetimler> Metin Kutusu** denetimi seçilir.
3. Hesaplama yapılacak alan sayısı kadar metin kutusu eklenir.
4. Özellik sayfasından metin kutularına ad verilir.
5. Özellik sayfasından metin kutularının etiket adları değiştirilir.
6. Özellik sayfasından metin kutularının biçim satırına **Genel Sayı** özelliği verilir (Görsel 3.64).
7. Hesaplama yapılacak alanın Denetim Kaynağı satırında bulunan düğme yardımıyla **İfade Oluşturucu** penceresi açılır (Görsel 3.65).



Görsel 3.64 Özellikler sayfası penceresi



Görsel 3.65: İfade oluşturucu penceresi

Denetimin düzen içindeki konumunu ayarlama şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. Form, düzen görünümünde açılır.
2. Denetimlerden biri seçilerek **Düzenle> Konum> Doldurma Denetimi** komutu tıklanır.
3. Kullanılmak istenen yerleşim seçilir.

Denetimi düzen içinde tutturma şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. Form, düzen görünümünde açılır.
2. Denetimlerden biri seçilerek **Düzenle> Konum> Tutturma** komutu tıklanır.
3. Kullanılmak istenen tutturma şekli seçilir.



3.22. SIRA SİZDE

Denetim Grubu Nesnelere Kullanma

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. Bir form açarak metin kutusu ekleyiniz.
2. Forma düğme ekleyiniz.
3. Forma birleşik giriş kutusu ekleyiniz.
4. Forma eklenmiş bir alanı birleşik giriş kutusu şekline dönüştürünüz.
5. Forma sekme denetimi ekleyiniz.
6. Forma bağlantı denetimi ekleyiniz.
7. Form üzerinde veri türü sayı olan üç alan ekleyiniz.
8. Üçüncü alanda iki sayı üzerinde hesaplama yapınız.
9. Arkadaşlarınızın oluşturduğu formla kendi formunuzun görünümünü kıyaslayınız.

3.4.10. Form Kayıtlarını Sıralama

Kayıtlar veritabanında birincil anahtar alanına göre sıralanır. Formlara kayıt girerken kayıtlar girildiği sırada görüntülenir ancak form kapatılıp açıldığında birincil anahtar alanına göre otomatik sıralanmış olarak gelir.

Form üzerinde kayıtları sıralama ve sıralamayı kaldırma şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. Form, düzen görünümünde açılır.
2. Kayıtları sıralanmak istenen alan tıklanır.
3. **Giriş> Sırala ve Filtre Uygula> Artan** komutu tıklanarak artan, **Azalan** komutu tıklanarak azalan olarak sıralanır.
4. Sıralamayı kaldırmak için **Giriş> Sırala ve Filtre Uygula** grubunda bulunan **Sıralamayı Kaldır** komutu tıklanır.



3.23. SIRA SİZDE

Form Kayıtları Sıralama

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

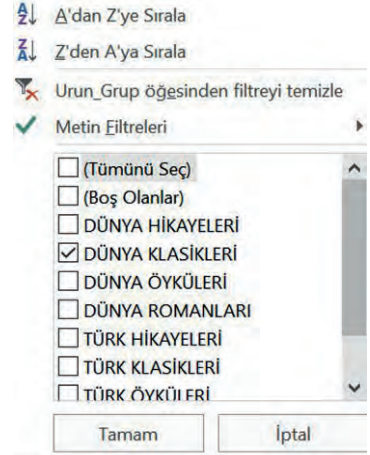
1. Bir form açarak kayıtları artan sıralama şeklinde sıralayınız.
2. Kayıtları azalan sıralama şeklinde sıralayınız.
3. Formdaki farklılıkları inceleyiniz.

3.4.11. Form Kayıtlarına Filtre Uygulama

Formlarda belirli kayıtları görüntülemek ya da yazdırmak için filtreler kullanılır. Görünümdeki veri, temel alınan nesnenin tasarımını değiştirmeden, filtre uygulayarak sınırlandırılır. Seçilen değere sahip kayıtlar filtre uygulandıktan sonra görüntülenir. Filtre temizlenene kadar kayıtların geri kalanı gizli kalır. Yaygın olarak kullanılan çeşitli filtreler vardır. Filtre komutlarının kullanılabilirliği alanın türüne ve değerlerine bağlıdır.

Form üzerinde alana göre kayıtlara filtre uygulama şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. Form, form görünümünde açılır.
2. Filtre uygulanacak alan tıklanır.
3. **Giriş> Sırala ve Filtre Uygula> Filtre** komutu tıklanır.
4. Gelen pencereden **Tümünü Seç** komutu tıklanarak seçim kaldırılır.
5. Filtrelenmek istenen veri tıklanır (Görsel 3.67).
6. Filtre uygulanan kayıt, kayıt durum çubuğunda filtre uygulanmış olarak görüntülenir (Görsel 3.68).



Görsel 3.67: Metin filtresi

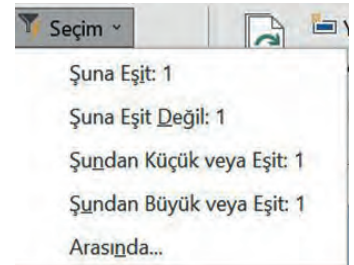


Görsel 3.68: Filtre uygulandığında kayıt durum çubuğu

7. Tüm kayıtların görüntülenmesi için **Giriş> Sırala ve Filtre Uygula> Filtreyi Değiştir** komutu tıklanır.

Formdaki seçime göre kayıtlara filtre uygulama şu adımlarla gerçekleştirilir:

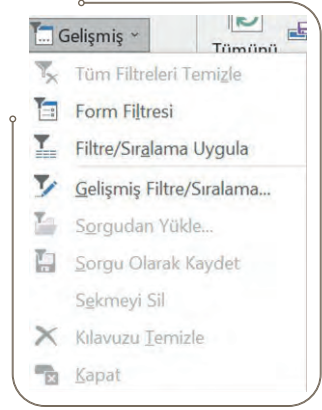
1. Form açılır.
2. Filtre uygulanacak alan tıklanır.
3. **Giriş> Sırala ve Filtre Uygula> Seçim** komutu tıklanır.
4. Gelen pencereden filtre uygulanması istenen kurala uygun seçim tıklanır (Görsel 3.69).



Görsel 3.69: Seçim kuralına göre filtre

Formda ayrıntılı filtreleme şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. Form açılır.
2. **Giriş> Sırala ve Filtre Uygula> Gelişmiş** komutu tıklanır.
3. Açılan listeden **Gelişmiş Filtre Sıralama** komutu tıklanır (Görsel 3.70).
4. Ekranı gelen pencereden ölçütler belirlenir.
5. **Giriş> Sırala ve Filtre Uygula> Filtreyi Değiştir** komutu tıklanır.



Görsel 3.70: Gelişmiş filtre penceresi



3.24. SIRA SİZDE

Form Kayıtlarına Filtre Uygulama

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. Formda alana göre kayıtlara filtre uygulayınız.
2. Formda seçime göre kayıtlara filtre uygulayınız.
3. Formdaki farklılıkları inceleyiniz.



Süre: 40
dakika

3.4. UYGULAMA FAALİYETİ

Formlar 1

Görev: Form oluşturma işlem adımlarını sırasıyla gerçekleştiriniz.

İşlem Adımları

1. **Personel ve Müşteri** dosyasını açınız.
2. Satış tablosunu kullanınız.
3. Tablo ve sorgudan form oluşturunuz.
4. Tasarım görünümünde form oluşturunuz.
5. Boş form kullanarak form oluşturunuz.
6. Sihirbaz kullanarak form oluşturunuz.
7. Birden çok kayıt görüntüleyen form oluşturunuz.
8. Veri sayfası formu oluşturunuz.
9. Bölünmüş form oluşturunuz.



Kontrol Listesi

Değerlendirme Ölçütleri		Evet	Hayır
1	Tablo ve sorgudan form oluşturuldu.		
2	Tasarım görünümünde form oluşturuldu.		
3	Boş form kullanarak form oluşturuldu.		
4	Sihirbaz kullanarak form oluşturuldu.		
5	Birden çok kayıt görüntüleyen form oluşturuldu.		
6	Veri sayfası formu oluşturuldu.		
7	Bölünmüş form oluşturuldu.		
8	Uygulama belirtilen sürede tamamlandı.		
9	Uygulama yardım almadan tamamlandı.		
TOPLAM			
Değerlendirme Puanı= (ölçüt puanı X 100)/ölçüt sayısı			
Uygulama değerlendirmesi 1. Ek'te yer alan UYGULAMA FAALİYETLERİNİ DEĞERLENDİRME YÖNERGESİ'ne göre yapılacaktır.			



Süre: 40
dakika



<http://kitap.eba.gov.tr/KodSor.php?KOD=33421>



3.5. UYGULAMA FAALİYETİ

Formlar 2

Görev: Tasarım görünümünde form düzenleme işlem adımlarını sırasıyla gerçekleştiriniz.

İşlem Adımları

1. **kitavevi_satislari** dosyasını karekod bağlantısını kullanarak indiriniz.
2. **tbl_urunler** ve **tbl_urun_gruplari** tablolarını kullanarak alt formu olan form oluşturunuz.
3. Tasarım görünümünde boş form açınız.
4. Açtığınız boş forma **tbl_musteri_kirtasiyeler** tablosundan **Kirtasiye_Adi, Tel, Eposta, Sehir_Kodu, Web_Adresi** alanlarını forma ekleyiniz.
5. Formu **frm_kirtasiyeler** adıyla kaydediniz.
6. **frm_kirtasiyeler** formununa **Organik** adlı temayı uygulayınız.
7. **frm_kirtasiyeler** formun boyutunu cetvellerden yararlanarak genişliğini 11 cm, yüksekliğini 7 cm olarak ayarlayınız.
8. **frm_kirtasiyeler** formuna logo ekleyiniz.
9. **frm_kirtasiyeler** başlık olarak KIRTASİYELER etiketini giriniz.

10. frm_kirtasiyeler formunun başlık etiketinin **Özellik Sayfası**'nı açınız.
11. **Özellik Sayfası**'ndan **Özel Efekt, Yazı Tipi, Arka Plan Rengi, Yazı Tipi Boyutu, Arka Plan Stili** satırlarını kullanarak başlık etiketini biçimlendiriniz.
12. frm_kirtasiyeler formuna tarih ve saat ekleyiniz.
13. frm_kirtasiyeler formunda bulunan **Web_Adresi** sekme sırasını değiştiriniz.
14. frm_kirtasiyeler formuna arka plan ekleyiniz.



Kontrol Listesi

Değerlendirme Ölçütleri		Evet	Hayır
1	Alt form oluşturuldu.		
2	Boş form açıldı.		
3	Alanlara forma eklendi.		
4	Form kaydedildi.		
5	Forma tema eklendi.		
6	Formun boyutu belirlendi.		
7	Forma logo eklendi.		
8	Forma başlık eklendi.		
9	Özellik sayfası kullanılarak değişiklikler yapıldı.		
10	Forma tarih ve saat eklendi.		
11	Alanın sekme sırası değiştirildi.		
12	Forma arka plan eklendi.		
13	Uygulama belirtilen sürede tamamlandı.		
14	Uygulama yardım almadan tamamlandı.		
TOPLAM			
Değerlendirme Puanı= (ölçüt puanı X 100)/ölçüt sayısı			
Uygulama değerlendirmesi 1. Ek'te yer alan UYGULAMA FAALİYETLERİNİ DEĞERLENDİRME YÖNERGESİ'ne göre yapılacaktır.			



Süre: 30
dakika



<http://kitap.eba.gov.tr/KodSor.php?KOD=33422>

3.6. UYGULAMA FAALİYETİ

Formlar 3

Görev: Forma denetim ekleme işlem adımlarını sırasıyla gerçekleştiriniz.

İşlem Adımları

1. **uyg3_4** dosyasını karekod bağlantısı kullanarak indiriniz.
2. **tbl_satis_ayrintilari** tablosunun formunu oluşturunuz.
3. **frm_satis_ayrintilari** adıyla kaydediniz.
4. **frm_satis_ayrintilari** formuna metin kutusu ekleyiniz.
5. Eklediğiniz metin kutusunun etiketini **Not** olarak değiştiriniz.
6. **frm_satis_ayrintilari** formuna **Formu Yazdır** düğmesi ekleyiniz.

Kontrol Listesi			
Değerlendirme Ölçütleri		Evet	Hayır
1	Form oluşturuldu.		
2	Form kaydedildi.		
3	Forma metin kutusu eklendi.		
4	Metin kutusu etiketi değiştirildi.		
5	Düğme eklendi.		
6	Uygulama belirtilen sürede tamamlandı.		
7	Uygulama yardım almadan tamamlandı.		
TOPLAM			
Değerlendirme Puanı= (ölçüt puanı X 100)/ölçüt sayısı			
Uygulama değerlendirmesi 1. Ek'te yer alan UYGULAMA FAALİYETLERİNİ DEĞERLENDİRME YÖNERGESİ'ne göre yapılacaktır.			



Süre: 40
dakika


3.7. UYGULAMA FAALİYETİ

Formlar 4

Görev: Form üzerinde hesaplama işlem adımlarını sırasıyla gerçekleştiriniz.

İşlem Adımları

1. **uyg3_4** dosyasını açınız.
2. Boş form açınız.
3. Sekme denetimi ekleyiniz.
4. **Sayfa1**'e **tbl_bolgeler** tablosunu ekleyiniz.
5. **tbl_bolgeler** tablosunda bölgeler alanını birleşik grup kutusu olarak değiştirerek bölge adlarını giriniz.
6. **Sayfa2**'ye üç adet metin kutusu ekleyiniz.
7. Metin kutularının biçimlerini **Genel Sayı** olarak değiştiriniz.
8. İlk metin kutusunun resim yazısını ADET, ikinci metin kutusunu FİYAT, üçüncü metin kutusunu TUTAR olarak değiştiriniz.
9. TUTAR metin kutusuna adet ve fiyatın çarpım formülünü yazınız.
10. **Sayfa2**'ye **tbl_satis_ayrintilari** tablosunu bağlantı olarak ekleyiniz.

 Kontrol Listesi			
Değerlendirme Ölçütleri		Evet	Hayır
1	Sekme denetimi eklendi.		
2	Sekmeye tablo eklendi.		
3	Birleşik grup kutusu oluşturuldu.		
4	Metin kutusu eklendi.		
5	Metin kutusunun biçimi değiştirildi.		
6	Hesap işlemleri yapıldı.		
7	Bağlantı denetimi eklendi.		
8	Uygulama belirtilen sürede tamamlandı.		
9	Uygulama yardım almadan tamamlandı.		
TOPLAM			
Değerlendirme Puanı= (ölçüt puanı X 100)/ölçüt sayısı			
Uygulama değerlendirmesi 1. Ek'te yer alan UYGULAMA FAALİYETLERİNİ DEĞERLENDİRME YÖNERGESİ'ne göre yapılacaktır.			

3.5. RAPORLAR

HAZIRLIK ÇALIŞMALARI

1. Dönem sonunda karne yerine ders not dökümlerinin öğrenci velilerine gönderilmesi ne tür problemlere yol açar?
2. Çalışanların, yöneticilerine çalışmalarını günlük anlatmak yerine aylık ve yıllık raporlar hâlinde sunma nedenlerini sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

Rapor, veritabanında verileri farklı dosya biçimlerine dönüştürerek görüntülemek, özetlemek, arşivlemek ve yazdırmak için kullanılan veritabanı nesnesidir. Bankadan alınan dekont, kredi kartı hesap özeti, fatura vb. belgelerin tamamı birer rapordur.

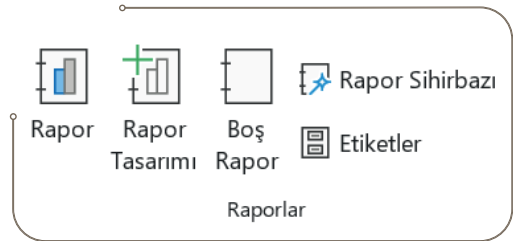
Raporlar bölümlerden oluşur ve her bir bölüm farklı amaçlarla kullanılır. Tasarım aşamasında rapor bölümlerinin kullanım yerlerini bilmek raporların oluşturulmasına yardımcı olur (Tablo 3.8).

Tablo 3.8: Raporun Bölümleri

Kullanım Adı	Kullanım Amacı	Kullanım Yeri
Rapor Üst Bilgisi	Raporun başlangıcında bir kez görüntülenir. Logo, başlık, tarih vb. kapak sayfasında görüntülenen bilgileri içeren bölümdür. Sayfa üst bilgisinden önce yazılır.	Raporun başı
Sayfa Üst Bilgisi	Raporda yer alan alanların başlıklarının her sayfada görüntülendiği bölümdür.	Her sayfanın başı
Ayrıntı	Raporun dayandığı tablo veya sorgudaki kayıtların görüntülendiği bölümdür.	Raporun ana gövdesi
Sayfa Alt Bilgisi	Rapor sayfalarının altında görüntülenen bölümdür.	Her sayfanın altı
Rapor Alt Bilgisi	Rapor sonunda, sadece bir kez görüntülenen ve genellikle rapor toplamları gibi ögelerin görüntülendiği bölümdür. Sayfa alt bilgisinden önce görülür.	Son sayfa

3.5.1. Rapor Oluşturma Yöntemleri

Rapor oluşturmanın çeşitli yolları vardır. Rapor oluşturmak için **Oluştur** sekmesinden **Raporlar** grubundaki komutlar kullanılır (Görsel 3.71). Rapor oluşturulduktan sonra rapor başlığı sağ tıklanarak açılan listeden **Kaydet** komutu seçilir.



Görsel 3.71: Raporlar grubu

3.5.1.1. Otomatik Rapor Oluşturma

Otomatik rapor oluşturma şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. Rapora ilişkin verileri içeren tablo veya sorgu tıklanır.
2. **Oluştur> Raporlar> Rapor** komutu tıklanır.

3.5.1.2. Tasarım Görünümünde Rapor Oluşturma

Tasarım görünümünde bir rapor oluşturma şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. **Oluştur> Raporlar> Rapor** Tasarımı komutu tıklanır.
2. Tasarım görünümündeki raporun en belirgin özelliği zeminin kılavuz çizgilerle kaplı olmasıdır. Raporda yer alacak nesnelerin kılavuz çizgilerine yaslanması nesnelerin hizalı görünmesini sağlar.
3. **Rapor Tasarımı** bağlamsal sekmesi görüntülenir. Bu sekmede bulunan gerekli bileşenler tasarım alanına eklenerek form tasarlanır.

3.5.1.3. Boş Rapor Oluşturma

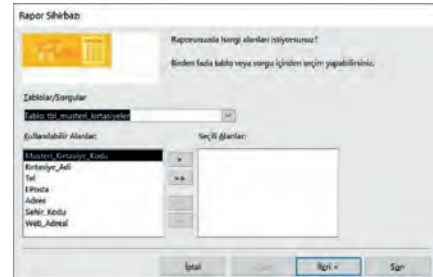
Denetimler veya önceden biçimlendirilmemiş öğeler içermeyen bir boş rapor oluşturma işlemi şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. **Oluştur> Raporlar> Boş Rapor** komutu tıklanır.
2. Boş bir rapor açılır ve **Alan Listesi** penceresi görüntülenir.
3. **Alan Listesi** penceresinde, oluşturulacak raporda istenen alanları içeren tablo veya tabloların yanındaki artı işareti tıklanır.
4. Rapora alan eklemek için alan çift tıklanır veya rapora sürüklenir. Tek seferde birkaç alan birden eklemek için **Ctrl** tuşu basılı tutularak seçilmesi istenen alanlar tıklanıp rapora sürüklenir.

3.5.1.4. Sihirbaz Kullanarak Rapor Oluşturma

Rapor sihirbazı kullanılarak rapor oluşturma şu adımlarla gerçekleştirilir:

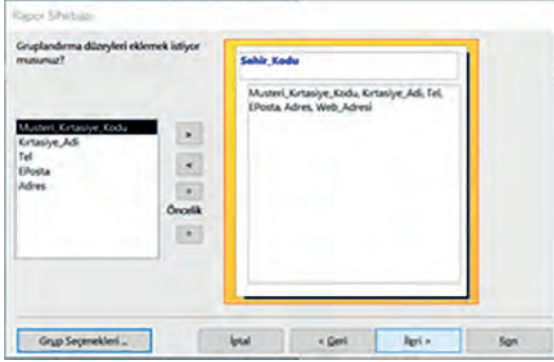
1. **Oluştur> Raporlar> Rapor Sihirbazı** komutu tıklanır.
2. **Rapor Sihirbazı** penceresinden raporun ilişkilendirileceği tablo ya da sorgu seçilir (Görsel 3.72).
3. Seçilen tablo ya da sorgu içindeki alanlar **Kullanılabilir Alanlar** bölümünde listelenir. Raporda yer alması istenen alanlar seçilerek **Seçili Alanlar** bölümüne taşınır. Raporda sadece seçili alanlar yer alır ve **İleri** düğmesi tıklanır.
4. Gruplandırma düzeyleri belirlenir. Rapor, gruplandırma düzeyi eklenen alana göre görüntülenir. Gruplandırma



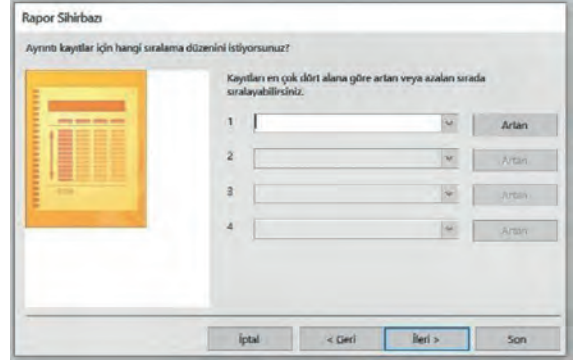
Görsel 3.72: Rapor sihirbazı penceresinde tablo ve alan seçimi

düzeyi önceliği sihirbaz üzerindeki yön tuşları kullanılarak belirlenir ve **İleri** düğmesi tıklanır (Görsel 3.73).

5. Kayıtların raporda hangi sırada görüntüleneceğini belirlemeye yardımcı olan seçenekler bulunur. Sıralama düzeni **Artan ve Azalan** olmak üzere iki şekilde yapılır (Görsel 3.74).



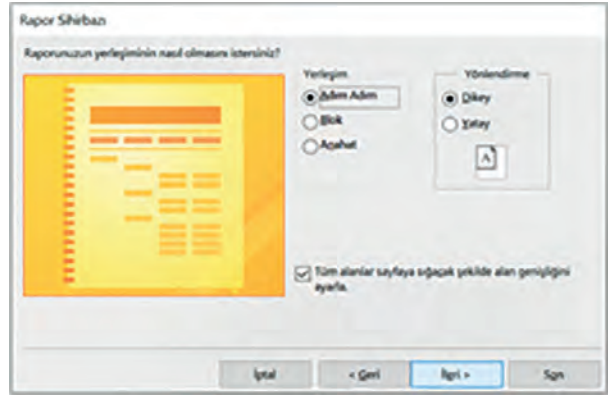
Görsel 3.73: Rapor sihirbazı penceresinde rapor gruplandırma düzeyi



Görsel 3.74: Rapor sihirbazı penceresinde rapor sıralama düzeni

6. Kayıtların raporda görüntülenme şekli belirlenir. **Alanlar Adım Adım, Blok ve Anahat** seçeneklerinden biri kullanılarak rapor üzerine istenen şekilde yerleştirilir. **Dikey ve Yatay** seçeneklerinden biri kullanılarak rapor sayfasının yönü belirlenir (Görsel 3.75).

7. Rapora bir başlık verilir. **Raporu önizle** ve **Rapor tasarımını değiştir** seçenekleri yardımıyla rapor yeniden düzenlenir veya raporun ön izlemesi yapılır ve **Son** düğmesi tıklanır.



Görsel 3.75: Rapor sihirbazı penceresinde rapor yerleşimi

3.25. SIRA SİZDE

Rapor Oluşturma Yöntemleri

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

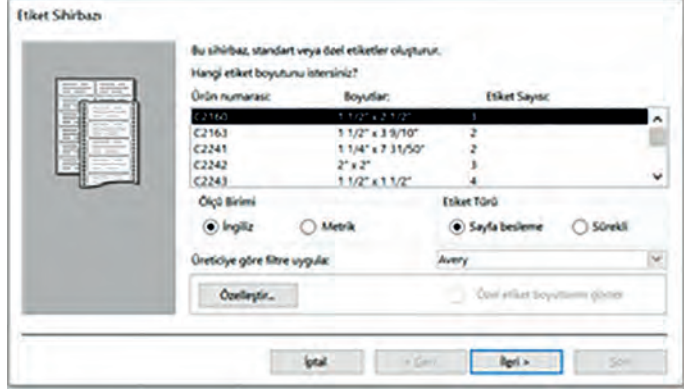
1. Otomatik, tasarım görünümünde, boş, sihirbaz kullanarak rapor oluşturunuz.
2. Oluşturduğunuz raporları kaydediniz.
3. Oluşturduğunuz raporlar arasındaki farklılıkları inceleyiniz.

3.5.2. Etiket Oluşturma

Posta yoluyla gönderilmek istenen raporların zarf etiketleri tablo ve sorgulara dayandırılarak oluşturulur.

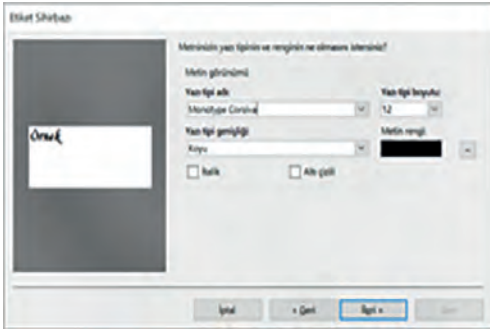
Etiket oluşturma şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. Adres alan bilgilerini içeren tablo tıklanır.
2. **Oluştur> Raporlar> Etiket** komutu tıklanır.
3. **Etiket Sihirbazı** penceresinden standart veya özel etiketler oluşturulur (Görsel 3.76).
4. **Üreticiye göre filtre uygula** açılır listesinden üretici seçilir. Seçilen üreticiye göre **Ürün numarası, Boyutlar ve Etiket Sayısı** sütunlarındaki veriler değişir. **Ölçü Birimi ve Etiket Türü** için seçim yapılır ve **İleri** düğmesi tıklanır.

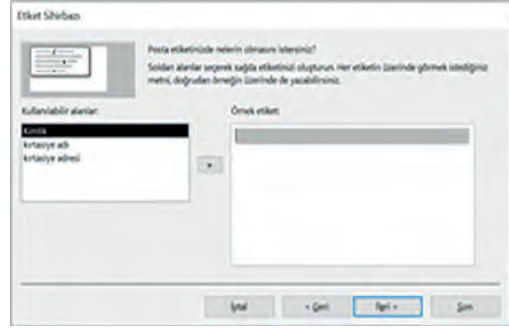


Görsel 3.76: Etiket sihirbazı penceresi

5. Etiket üzerinde kullanılacak metnin yazı tipi ve rengi gibi biçimsel özellikleri belirlenir ve **İleri** düğmesi tıklanır (Görsel 3.77).
6. Gelen pencereden etikette bulunacak alanların seçimi yapılır (Görsel 3.78)

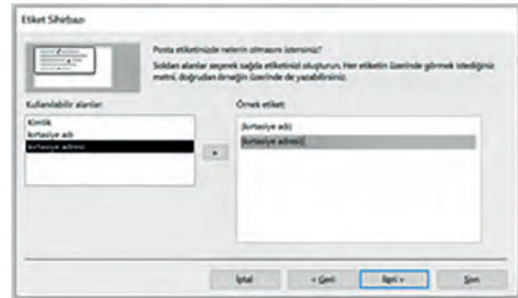


Görsel 3.77: Etiket sihirbazı penceresi etiket metninin biçimsel özellikleri



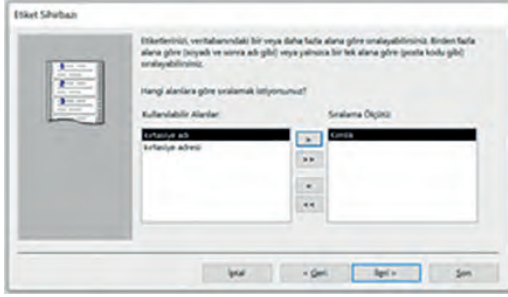
Görsel 3.78: Etiket sihirbazında posta etiket alanlarının seçimi

7. Etiket üzerinde satırların alt alta gelmesi istendiğinde **Enter** tuşuna basılır ve **İleri** düğmesi tıklanır (Görsel 3.79).

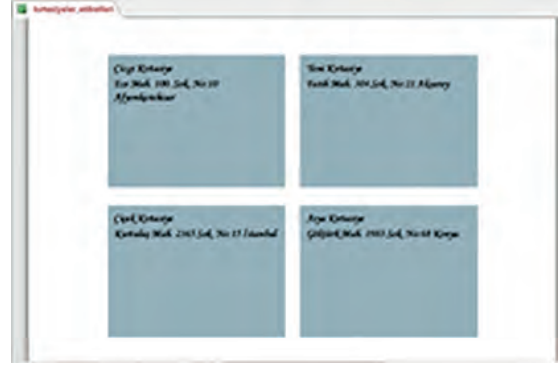


Görsel 3.79: Etiket sihirbazında görüntülenecek metinler

- Etiketlerin sıralanacağı alan seçilerek karşı ok düğmesiyle diğer tarafa aktarılır (Görsel 3.80).
- Oluşturulan etikete ad verilerek **Son** düğmesi tıklanır. Oluşan etiket ekrana gelir (Görsel 3.81).



Görsel 3.80: Etiket sihirbazında sıralama ölçütü



Görsel 3.81: Oluşturulan etiket sayfası



3.26. SIRA SİZDE

Etiket oluşturma

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

- Adres bilgilerinin bulunduğu bir tablo hazırlayınız.
- Adres bilgilerini kullanarak etiket oluşturunuz.
- Oluşturduğunuz etiketi kaydediniz.
- Etiketleri baskı önizlemeyle inceleyiniz

3.5.3. Rapor Görüntüleme

Raporlar; **Rapor Görünümü**, **Baskı Önizleme**, **Düzen Görünümü** ve **Tasarım Görünümü** olarak dört şekilde görüntülenir. Raporun görünümünü değiştirmek için **Giriş> Görünümler> Görünüm** düğmesinin altındaki oka tıklanır.

Rapor Görünümü; verileri görüntülemek, veriler arası dolaşmak için kullanılır. **Baskı Önizleme**, raporun baskı önizleme yapıldığı görünümdür. **Düzen Görünümü**, verileri görüntülemek ve rapor düzenlemek için kullanılır. **Tasarım Görünümü**, raporun yapısını düzenlemek için kullanılır.



3.27. SIRA SİZDE

Rapor Görüntüleme

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

- Bir rapor açarak rapor, baskı önizleme, düzen ve tasarım görünümünde görüntüleyiniz.
- Rapor görünümleri arasındaki farklılıkları inceleyiniz.

3.5.4. Rapor Araçları

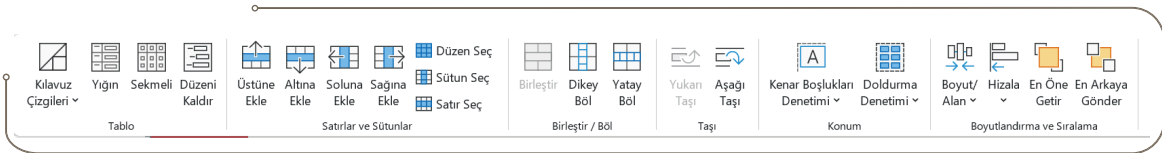
Rapor, tasarım görünümde açıldığında **Rapor Tasarımı, Düzenle, Biçim ve düzen** görünümünde açıldığında **Rapor Düzeni Tasarımı, Düzenle, Biçim** görüntülenir.

Rapor Tasarımı sekmesi **Görünümler, Temalar, Gruplandırma ve Toplamlar, Denetimler, Üstbilgi/Altbilgi ve Araçlar** gruplarından oluşur. Bu sekmedeki komutlar yardımıyla raporun görünümü, renk ayarları, tema ayarı, üst bilgi, alt bilgi, gruplandırma ve toplama vb. özellikleri ayarlanır. Rapora metin kutusu, etiket, düğme, bağlantı, web tarayıcısı denetimi, onay kutusu, resim vb. denetim araçları bu sekmeyle eklenir (Görsel 3.82).



Görsel 3.82: Rapor tasarımı sekmesi

Düzenle sekmesinde **Tablo, Satırlar ve Sütunlar, Birleştir/Böl, Taşı ve Konum** grupları bulunur. Bu sekmedeki komutlar yardımıyla raporun kılavuz çizgilerinin görünümü belirlenir, satırlar ve sütunlar tekrar düzenlenir (Görsel 3.83).



Görsel 3.83: Düzenle sekmesi

Biçim sekmesinde **Seçim, Yazı Tipi, Sayı, Arka Plan ve Denetim Biçimlendirmesi** grupları bulunur. Raporun yazı tipi, veri türü veya biçimlendirme ayarları bu sekmeyle düzenlenir. **Arka Plan** grubundaki komutlar kullanılarak raporun arka plan görüntüsü düzenlenir (Görsel 3.84).

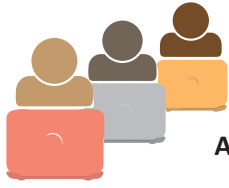


Görsel 3.84: Biçim sekmesi

Sayfa Yapısı sekmesinde **Sayfa Boyutu ve Sayfa Düzeni** grupları bulunur. Raporun sayfa boyutu, sayfa kenar boşlukları, rapor sayfasının yapısı bu sekmeyle ayarlanır (Görsel 3.85).



Görsel 3.85: Sayfa Yapısı sekmesi



3.28. SIRA SİZDE

Rapor Araçları

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. Oluşturduğunuz raporu tasarım görünümünde açınız.
2. Rapor tasarımı, düzenle, biçim ve sayfa yapısı sekmelerini inceleyiniz.
3. Oluşturduğunuz raporu düzen görünümünde açınız.
4. Rapor düzeni tasarım, düzenle, biçim ve sayfa yapısı sekmelerini inceleyiniz.
5. Raporun tasarım ve düzen görünümleri arasındaki farklılıkları inceleyiniz.

3.5.5. Düzen Görünümünde Rapor Tasarımı

Rapor, tasarım görünümde açıldığında **Rapor Tasarımı, Düzenle, Biçim ve düzen** görünümünde açıldı Düzen görünümü rapor üzerindeki verinin görülmesine ve tasarlanmasına imkân verir. Rapor, düzen görünümünde tablo içinde görüntülenir. Her denetim farklı bir hücreye yerleşmiştir. Raporu düzen görünümünde açmak için **Gezinti Bölmesi**'nde rapor adına sağ tıklanarak açılan listeden **Düzen Görünümü** komutu seçilir.

Düzen görünümünde rapora alanlar ve denetimler eklenir. Tablodaki alanları rapor tasarımına eklemek için **Alan Listesi** penceresi kullanılır. **Alan Listesi** penceresini görüntülemek için **Rapor Düzeni Tasarımı> Araçlar> Var Olan Alanları** Ekle komutu tıklanır. **Alan Listesi** penceresini görüntülemek için klavyeden **Alt+F8** tuş bileşenlerine basılır. Tek bir alan eklemek için alana çift tıklanır veya alan **Alan Listesi** penceresinde raporda görünmesi istenen bölüme sürüklenip bırakılır. Aynı anda birkaç alan eklemek için **Ctrl** tuşu basılı tutularak sürüklenip bırak işlemi gerçekleştirilir.

Eklenen denetim ve alanlar **Özellik Sayfası** kullanılarak raporu özelleştirmek için ayarlanabilen birçok özelliğe erişim sağlar. **Özellik Sayfası**'nı görüntülemek için **Rapor Düzeni Tasarımı> Araçlar> Özellik Sayfası** komutu tıklanır. **Özellik Sayfası**'nı açmak için klavyeden **F4** tuşuna basılır.

ğında **Rapor Düzeni Tasarımı, Düzenle, Biçim** görüntülenir.

Rapor Tasarımı sekmesi **Görünümler, Temalar, Gruplandırma ve Toplamlar, Denetimler, Üstbilgi/Altbilgi ve Araçlar** gruplarından oluşur. Bu sekmedeki komutlar yardımıyla raporun görünümü, renk ayarları, tema ayarı, üst bilgi, alt bilgi, gruplandırma ve toplama vb. özellikleri ayarlanır. Rapora metin kutusu, etiket, düğme, bağlantı, web tarayıcısı denetimi, onay kutusu, resim vb. denetim araçları bu sekmeyle eklenir (Görsel 3.82).



3.29. SIRA SİZDE

Düzen Görünümünde Rapor Tasarımı

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. Oluşturduğunuz raporu düzen görünümünde açınız.
2. Rapora alan ekleyiniz.
3. Eklediğiniz alanın özellik sayfasını inceleyiniz.
4. Raporu düzen görünümünde inceleyiniz.

3.5.6. Tasarım Görünümünde Rapor Düzenleme

Rapor, tasarım görünümünde açılarak tasarımla ilgili ayarlamalar yapılır. Raporu tasarım görünümünde açmak için **Gezinti Bölmesi**'nde rapor adına sağ tıklanarak **Tasarım Görünümü** komutu seçilir. Tasarım görünümünde alan ve denetimler ekleme, özellik sayfası görüntüleme vb. işlemler düzen görünümünde rapor düzenlemeyle aynı şekilde gerçekleştirilir.



3.30. SIRA SİZDE

Tasarım Görünümünde Rapor Düzenleme

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. Oluşturduğunuz raporu tasarım görünümünde açınız.
2. Rapora alan ekleyiniz.
3. Eklediğiniz alanın özellik sayfasını inceleyiniz.
4. Raporu tasarım görünümünde inceleyiniz.

3.5.7. Rapordaki Kayıtları Gruplandırma ve Sıralama

Bilgilerin gruplara ayrılması kolay anlaşılmasını sağlar. Veritabanında gruplandırma ve sıralama işlemleri **Rapor Sihirbazı** yardımıyla yapılır. **Rapor Sihirbazı** kullanılarak gruplandırılmış rapor oluşturma, var olan bir rapora gruplandırma ve sıralama ekleme ya da önceden tanımlanmış gruplandırma ve sıralama seçeneklerinde değişiklik yapılır.

Raporda gruplandırma ve sıralama şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. Raporu oluşturacak kayıtları içeren tablo veya sorgu seçilir.
2. **Oluştur> Raporlar> Rapor** komutu tıklanır.
3. Rapor, sekmeli ve düzen görünümünde görüntülenir. Sayfaya sığmayan sütunlar sağ tıklanarak açılan listeden **Sütun Sil** komutuyla silinir.
4. Gruplandırılmak istenen sütun sağ tıklanır ve alan adı eklenmiş olarak **... Ögesine Göre Gruplandır** komutu tıklanır.
5. Gruplandırılan sütun, raporun ilk sütunu olarak görüntülenmeye başlar.
6. Gruplandırılan sütun, metin türü bir veri içeriyorsa **A'dan Z'ye Sırala ve Z'den A'ya Sırala**; sayısal bir veri içeriyorsa **Küçükten Büyüğe Sırala ve Büyükten Küçüğe Sıralı** komutu görüntülenir. Gruplandırılan sütun sağ tıklanır ve sıralama komutu seçilir.

Oluşturulmuş raporda gruplama ve sıralama şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. Rapor, düzen görünümünde açılır.
2. **Rapor Düzeni Tasarımı> Gruplandırma ve Toplamlar> Gruplandır ve Sırala** komutu tıklanır.

3. Raporun alt kısmına **Gruplandırma, Sıralama ve Toplam** penceresi eklenir. **Grup ekle** düğmesi tıklanır (Görsel 3.86).
4. Gruplandırmada kullanılmak istenen alan tıklanır.
5. **Sıralama ekle** komutu tıklanır.
6. Sıralamanın yapılacağı alan tıklanır.



Görsel 3.86: Gruplandırma, Sıralama ve Toplam penceresi



3.31. SIRA SİZDE

Rapordaki Kayıtları Grublama ve Sıralama

Aşağıdaki işlemleri yaparak sonuçları arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. Rapor oluştururken grublama ve sıralama yapınız.
2. Oluşturulmuş raporda grublama ve sıralama yapınız

3.5.8. Rapordaki Kayıtlar Üzerinden Toplamlar

Veri türü sayı olan rapor alanlarında toplam, ortalama, standart sapma, varyans vb. matematiksel işlemler yapılır. Matematiksel işlem yapılacak alanın veri türünün sayı olması gerekir.

Raporda bulunan bir alanın toplamını hesaplama şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. Rapor, düzen görünümünde açılır.
2. Toplamı alınacak sütun seçilir.
3. **Rapor Düzeni Tasarımı > Gruplandırma ve Toplamlar > Toplama** komutu tıklanır.
4. Açılan listeden **Toplam** komutu seçilir (Görsel 3.87).
5. Toplam alanı sayfanın altında görüntülenir.



Görsel 3.87: Toplamlar komutu seçenekleri



3.32. SIRA SİZDE

Rapordaki Kayıtlar Üzerinden Toplamlar

Aşağıdaki işlemi yaparak arkadaşlarınızla paylaşınız.

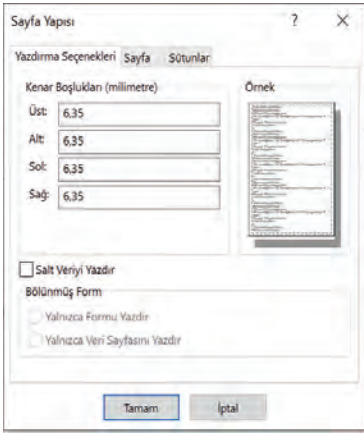
1. Toplamlar komutunu kullanarak farklı alanlarda işlemler yapınız.

3.5.9. Raporların Sayfa Yapısını Belirleme

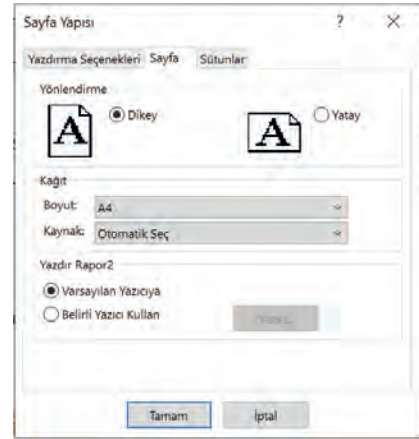
Raporun sayfa yapısı **Sayfa Yapısı** sekmesi kullanılarak belirlenir. Bu sekmede sayfa yapısını belirlemeye yönelik komutlar birlikte verilmiştir. Bu komutlar aynı zamanda Sayfa Yapısı sekmesinde bulunan **Sayfa Boyutu ve Sayfa Düzeni** grubunda bulunur.

Raporun sayfa yapısını belirleme şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. Rapor, düzen görünümünde açılır.
2. **Sayfa Yapısı > Sayfa Düzeni > Sayfa Yapısı** komutu tıklanır.
3. **Sayfa Yapısı** penceresi açılır.
4. **Yazdırma Seçenekleri** sekmesinden kâğıdın kenar boşlukları ayarlanır. Sayfanın üst, alt, sol ve sağ tarafında bırakılacak boşluklar metin kutularına girilir (Görsel 3.88).
5. **Sayfa** sekmesinden kâğıdın yönü, boyutu ayarlanır (Görsel 3.89).



Görsel 3.88: Sayfa yapısı penceresi yazdırma seçenekleri sekmesi



Görsel 3.89: Sayfa Yapısı penceresi sayfa sekmesi

6. **Sütunlar** sekmesinden sütunlardan oluşan raporun sütun yerleşimi belirlenir (Görsel 3.90). **Kılavuz Ayarları** alanında sütun sayısı, satır ve sütun aralığı belirlenir.

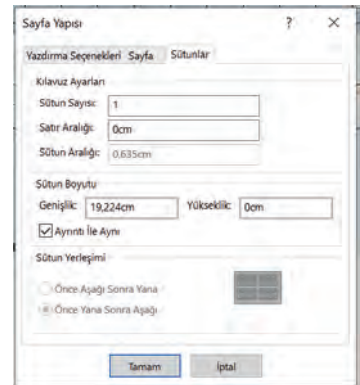
Sütun Sayısı: Raporu oluşturan sütun sayısı metin kutusuna girilir.

Satır Aralığı: Verilmek istenen satırlar arasındaki boşluk değeri metin kutusuna girilir.

Sütun Aralığı: Sütunlar arasındaki boşluk değeri metin kutusuna girilir.

7. **Sütun Boyutu** alanından sütunun genişlik ve yükseklikleri belirlenir.

8. **Sütun Yerleşimi** alanından sütunun yerleşimi belirlenir. Rapor sütunlardan oluşuyorsa bu alan aktif hâde bulunur.



Görsel 3.90: Sayfa yapısı penceresi sütunlar sekmesi



3.33. SIRA SİZDE

Raporların Sayfa Yapısını Belirleme

Aşağıda verilen işlemleri bir rapor üzerinde yaparak gözlemlerinizi arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. Kenar boşluklarını üst ve alt 4 mm, sol ve sağ 6 mm olacak şekilde ayarlayınız.
2. Kâğıdın yönünü dikey olarak belirleyiniz.
3. Sütun sayısını 1, satır aralığını 0 olarak belirleyiniz.
4. Sütun aralığını 0.650 cm olarak belirleyiniz.
5. Sütun boyut genişliğini 19 cm, yüksekliğini 1 cm olarak belirleyiniz.
6. Sütun yerleşimini önce aşağı sonra yana olarak belirleyiniz.
7. Sütun yerleşimini önce yana sonra aşağı olarak belirleyiniz.

3.5.10. Rapor Önizleme

Raporun yazıcıdan çıktısını almadan önce rapor sayfalarının kağıda nasıl çıkacağını incelemek için **Giriş> Görünüm> Baskı Önizleme** komutu kullanılır.

Raporun önizlemesi şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. Rapor, baskı önizleme görünümünde açılır.
2. **Baskı Önizleme** sekmesi aktifleşir (Görsel 3.91).



Görsel 3.91: Baskı Önizleme sekmesi

3. **Yakınlaştır** grubundan ayarlamalar yapılır.

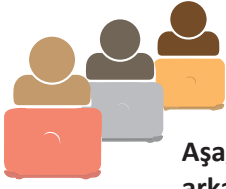
Yakınlaştır: Alttaiki oka tıklanarak açılan listeden görüntüyü % olarak yakınlaştırıp uzaklaştırır.

Bir Sayfa: Raporun baskı önizleme görünümünde sadece bir sayfa görüntülenmesini sağlar.

İki Sayfa: Raporun baskı önizleme görünümünde iki sayfada görüntülenmesini sağlar.

Daha Çok Sayfa: Raporun baskı önizleme görünümünde birden çok sayfada görüntülenmesini sağlar.

4. Rapor incelenerek gözden kaçan, istenmeyen görüntüler varsa rapor tasarımına geri dönülerek eksikler tamamlanır.
5. **Baskı Önizlemeyi Kapat** komutu tıklanır.



3.34. SIRA SİZDE

Rapor Önizleme

Aşağıda verilen işlemleri bir rapor üzerinde yaparak gözlemlerinizi arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. Raporu %150 oranında yakınlaştırınız.
2. Raporu iki sayfada görüntüleyiniz.
3. Raporu daha çok sayfada görüntüleyiniz.
4. Raporu bir sayfada görüntüleyiniz.
5. Raporu inceleyiniz.

3.5.11. Rapor Yazdırma

Rapor Dosya sekmesindeki Yazdır komutuyla veya Baskı Önizleme sekmesindeki Yazdır komutuyla yazdırılır.

Rapor yazdırma şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. Yazdırılacak rapor tıklanır.
2. **Dosya> Yazdır** komutu seçilir.
3. **Yazdır** penceresinden yazdırılacak yazıcı seçilir (Görsel 3.92).
4. Yazdırma aralığı seçilir.

Tümü: Raporun tamamı yazdırılır.

Sayfa: İlk ve Son kutusuna girilen sayfa numaraları arasında kalacak sayfalar yazdırılır.

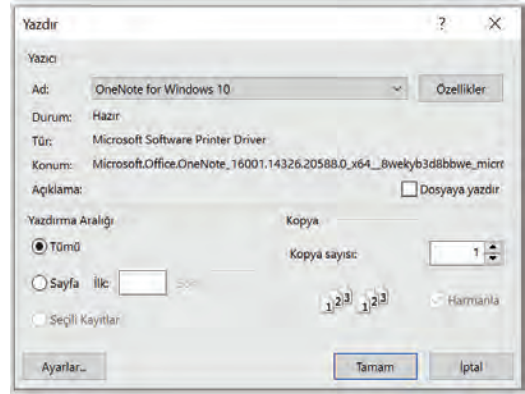
Seçili Kaynak: Yazdırma komutu verilmeden önce seçilmiş kayıtlar yazdırılır.

5. Kopya sayısı kutusuna çıktının nüsha sayısı girilir.

Harmanla: Birden fazla nüsha alınacağına ilk nüsha yazdırıldıktan sonra diğer nüshaların yazdırılmasına geçilir.

6. **Dosyaya yazdır** : Yazdırma işlemi yazıcı yerine PRN uzantılı bir dosyaya yapılır. Bu dosya kullanılarak veritabanına ihtiyaç olmadan dosyanın çıktısı alınır.

7. **Tamam** düğmesi tıklanır.



Görsel 3.92: Yazdır penceresi



3.35. SIRA SİZDE

Rapor Yazdırma

Aşağıda verilen işlemleri bir rapor üzerinde yaparak gözlemlerinizi arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. Raporu yazdırarak kopya sayısını 2 adet olarak belirleyiniz.
2. Raporun 1 ve 3. sayfalarını yazdırınız.
3. Raporunuzu dosyaya yazdırınız.



Süre: 40
dakika

3.8. UYGULAMA FAALİYETİ

Raporlar

Görev: Rapor oluşturma, etiket oluşturma ve raporu yazdırma işlem adımlarını sırasıyla gerçekleştiriniz.

İşlem Adımları

1. **Personel_Bilgi** tablosunu kullanarak otomatik rapor oluşturunuz.
2. **Müşteri_Bilgi** tablosunu kullanarak tasarım görünümünde rapor oluşturunuz.
3. Boş form açarak bir rapor oluşturunuz.
4. Sihirbaz kullanarak bir rapor oluşturunuz.
5. **Müşteri_Bilgi** tablosunu kullanarak **musteri_adi ve adres** alanlarından etiket oluşturunuz.
6. Raporlardan birini yazdırınız.

<h3>Kontrol Listesi</h3>			
Değerlendirme Ölçütleri		Evet	Hayır
1	Otomatik rapor oluşturuldu.		
2	Tasarım görünümünde rapor oluşturuldu.		
3	Boş form açarak rapor oluşturuldu.		
4	Sihirbaz kullanarak rapor oluşturuldu.		
5	Etiket oluşturuldu.		
6	Rapor yazdırıldı.		
7	Uygulama belirtilen sürede tamamlandı.		
8	Uygulama yardım almadan tamamlandı.		
TOPLAM			
Değerlendirme Puanı= (ölçüt puanı X 100)/ölçüt sayısı			
Uygulama değerlendirmesi 1. Ek'te yer alan UYGULAMA FAALİYETLERİNİ DEĞERLENDİRME YÖNERGESİ'ne göre yapılacaktır.			

3.6. MAKROLAR

HAZIRLIK ÇALIŞMALARI

1. “Arabamı her gün garajdan çıkarmak için arabaya binip çalıştırıyorum. Garaj kapısına kadar sürüyorum. Garaj kapısına geldiğimde arabadan inip garaj kapısını açıyorum. Arabaya tekrar biniyorum. Arabayı çalıştırıp garajdan çıkıyorum. Garaj kapısını kapatmak için arabadan tekrar inip kapıyı kapatıyorum. Arabaya binip tekrar çalıştırıyorum.” diyen birine nasıl yardım etmek istersiniz?
2. Günlük hayattaki tekrarlanan işlerinizi sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

Makrolar, veritabanı tarafından gerçekleştirilen bir amaca yönelik eylemler serisidir. Makrolar, rutin işlemlerin otomatik hâle getirilmesine yardımcı olan nesnedir.

Dizi hâlinde peş peşe yapılan işlemler yığınının devamlı yapılması durumunda zaman kaybını ortadan kaldırmak için makrolarla çalışılmalıdır. Makrolar çalışmaların hızlandırılmasını sağlar. Örneğin bir rapor alma işlemi için **Gezinti Bölmesi**'nden **Raporlar** alanına gelinir, çıktısı alınacak rapor bulunur, rapor açılır, rapor yazdırılır, rapor kapatılır. Bu işlemleri uzun uzun yapmak yerine **Raporu Yazdır** adında tek bir düğme kullanılabilir.

Gezinti Bölmesi'nde **Makrolar** alanında oluşturulan makrolar görülür ve yenileri oluşturulabilir. Bu alanda oluşturulacak makrolar yerine form tasarımındaki bir alana veya düğmeye makro atamak daha işlevseldir.

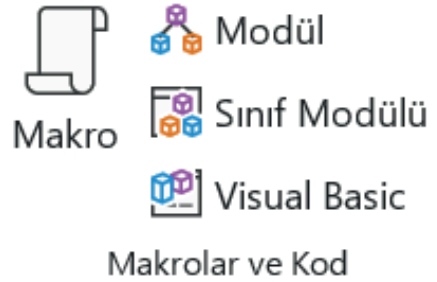
3.6.1. Makro Oluşturma

Makrolar, Oluştur> Makrolar ve Kod> Makro komutuyla oluşturulur (Görsel 3.93).

Makro, veritabanında birçok kez kullanılacaksa bağımsız makro oluşturmak işlevsel olacaktır. Bağımsız makro oluşturma şu adımlarla gerçekleştirilir:

Rapor yazdırma şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. **Oluştur> Makro ve Kod> Makro** komutu tıklanır.
2. **Eylem Kataloğu** penceresinde eylemlerin üstüne gelindiğinde kullanım alanını açıklayan bir ileti kutusu gelir. Fareyle tek tıkladığında **Eylem Kataloğu** penceresinin alt kısmına eylemin kullanım alanını açıklayan ifade gelir. Oluşturulmak istenen makroya uygun eylem **Yeni Eylem Ekle** açılır listesinden veya **Eylem**



Görsel 3.93: Makrolar ve Kod grubu

Katalogu penceresinden belirlenir. Eylem, **Yeni Eylem Ekle** açılır listesinden seçildiğinde bir kez tıklanır; **Eylem Katalogu** penceresinden seçildiğinde çift tıklanır (Görsel 3.94).



Görsel 3.94: Makro penceresi

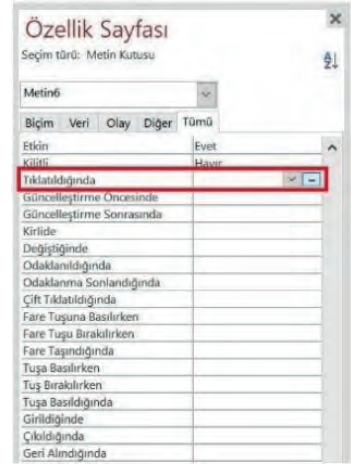
3. **Kaydet** düğmesi tıklanır.

4. **Farklı Kaydet** penceresinden makroya bir ad verilerek **Tamam** düğmesi tıklanır.

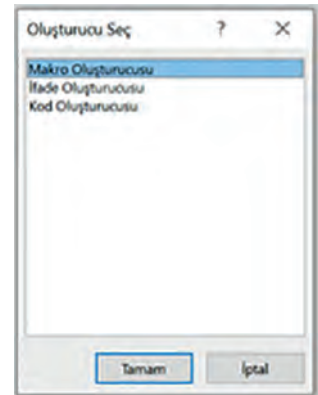
Form ve raporlarda bulunan alanlara **Çift Tıklandığında, Girildiğinde, Tıklandığında vb.** olaylar gerçekleştiren makrolar oluşturulabilir

Alanda makro oluşturma şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. **Gezinti Bölmesi**'nden makronun oluşturulacağı form veya rapor seçilir.
2. Form veya rapor, düzen görünümü ya da tasarım görünümünde açılır.
3. Makronun oluşturulacağı alan seçilir.
4. **Form Tasarımı> Özellik Sayfası** komutu tıklanır.
5. **Özellik Sayfası** penceresinden **Tümü** sekmesi tıklanır.
6. Makroyu tetikleyecek olayın özellik satırına tıklanır (Görsel 3.95).
7. Özellik satırının sağ tarafındaki üç noktaya tıklanır.
8. **Oluşturucu Seç** penceresinden **Makro Oluşturucu** komutu seçilir ve **Tamam** düğmesi tıklanır (Görsel 3.96).
9. **Yeni Eylem Ekle** açılır listesinden veya **Eylem Katalogu** penceresinden eylem belirlenir.
10. **Kaydet** düğmesi tıklanır.
11. Gelen **Farklı Kaydet** penceresinden makroya bir ad verilir ve **Tamam** düğmesi tıklanır.



Görsel 3.95: Makroyu tetikleyecek olay satırı



Görsel 3.96: Oluşturucu Seç penceresi



3.36. SIRA SİZDE

Makro Oluşturma

Aşağıda verilen işlemi bir rapor üzerinde yaparak gözlemlerinizi arkadaşlarınızla paylaşınız.

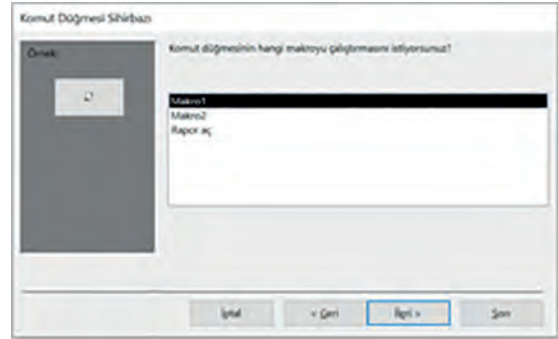
1. AccesstenÇıkış makrosunu oluşturunuz.

3.6.2. Komut Düğmelerine Makro Atama

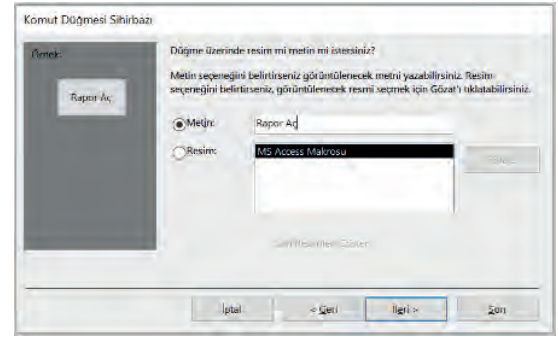
Komut düğmelerine daha önceden oluşturulmuş makrolar atanabilir.

Komut düğmesine makro atama şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. Üzerinde çalışılacak form, tasarım görünümünde açılır.
2. **Tasarım> Denetimler> Düğme** komutu tıklanır.
3. Düğme form alanına sürüklenip bırakılır.
4. **Komut Düğmesi Sihirbazı> Çeşitli> Makro Çalıştır** komutu seçilir ve **İleri** düğmesi tıklanır.
5. **Komut Düğmesi Sihirbazı** penceresine daha önce oluşturulmuş makrolar gelir. Düğmeye atanmak istenen makro seçilir ve **İleri** düğmesi tıklanır (Görsel 3.97).
6. **Metin** seçeneği seçilerek düğmede görüntülenecek metin kutuya yazılır. **Resim** seçeneği seçilerek **Gözet...** komutuyla düğmede görüntülenecek resim seçilir ve **İleri** düğmesi tıklanır (Görsel 3.98).
7. **Komut Düğmesi Sihirbazı** penceresinden düğmeye anlamlı bir ad verilir ve **Son** düğmesi tıklanır.



Görsel 3.97 Komut Düğmesi Sihirbazından çalıştırılacak makroyu belirleme



Görsel 3.98: Komut düğmesi sihirbazından düğme üzerindeki nesneyi belirleme



3.37. SIRA SİZDE

Komut Düğmesine Makro Atama

Aşağıda verilen işlemi bir form üzerinde yaparak gözlemlerinizi arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. Komut düğmesine AccesstenÇıkış makrosunu atayınız.

3.6.3. Makroları Çalıştırma

Makroları çalıştırmanın farklı yolları vardır. Makro tasarım aşamasında **Makro Tasarımı> Araçlar> Çalıştır** komutu tıklanır.

Makro önceden oluşturulmuşsa makro seçildikten sonra şu yollardan biriyle çalıştırılabilir:

1. Klavyeden **Enter** tuşuna basılır.
2. Fareyle çift tıklanır.
3. Sağ tıklanarak açılan listeden **Çalıştır** komutu tıklanır.



3.38. SIRA SİZDE

Makro Çalıştırma

Aşağıda verilen işlemi yaparak arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. Sıra sizde 3.37’de oluşturduğunuz AccesstenÇıkış makrosunu çalıştırınız.

3.6.4. Makrolarda Değişiklik

Tasarımı tamamlanan makrolar üzerinde değişiklikler yapılabilir.

Makro üzerinde değişiklik yapma şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. **Gezinti Bölmesi**’nden değişiklik yapılmak istenen makro seçilir.
2. Tasarım görünümünde açılır ya da klavyeden **Ctrl+Enter** kısayol tuş bileşenine basılır.
3. İstenen değişiklik yapılarak **Kaydet ve Kapat** düğmeleri tıklanır.



3.39. SIRA SİZDE

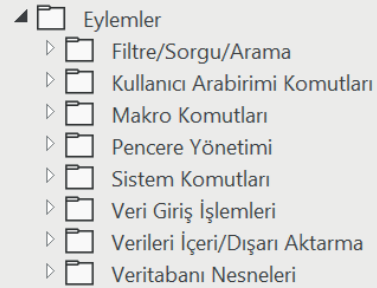
Makrolarda Değişiklik

Aşağıda verilen işlemi yaparak arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. Oluşturduğunuz bir makroda değişiklik yapınız.

3.6.5. Eylem Türleri

Kelime işlemci veya elektronik tablolar programında olduğu gibi klavye ve farenin hareketlerini kaydeden makro kaydedicisi veritabanı programında bulunmaz. Veritabanı Eylem Kataloğu’ndan eklenebilen elliye yakın eylem türü çoğu faaliyet için yeterlidir. Bu makrolar çeşitli başlıklar altında toplanmıştır (Görsel 3.99).



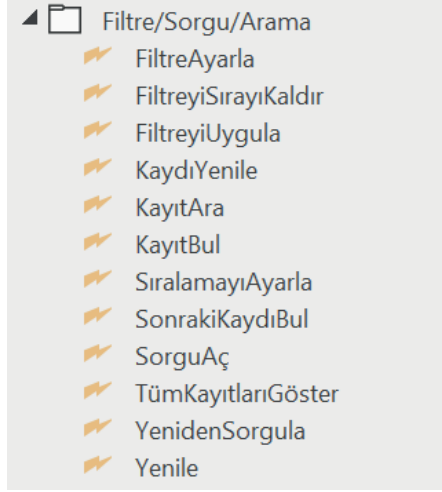
Görsel 3.99: Eylem türleri

3.6.5.1. Filtre/Sorgu/Arama

Kayıtları filtreleyen, sorgulayan ve arayan makro eylemleridir. (Görsel 3.100).

Kayıt bulma makrosu oluşturma şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. **Oluştur> Makro ve Kod> Makro** komutu tıklanır.
2. **Eylem Kataloğu** penceresinde bulunan **Filtre/Sorgu/Arama** eylem türlerinden **SorguAç** eylemi çift tıklanır.
3. **SorguAç** eylem penceresi ekrana gelir.
4. **Sorgu Adı** satırına önceden oluşturulmuş sorgulardan istenen sorgu seçilir.
5. Sorgunun açıldığında alacağı görünüm, **Görünüm** satırında belirlenir. Görünüm kutusunda **Veri Sayfası**, **Tasarım**, **Baskı Önizleme**, **PivotTable** veya **PivotChart** görünümlerinden biri seçilir. Varsayılan değer **Veri Sayfası** görünümüdür.
6. Sorgunun veri giriş modu seçilir. Bu mod sadece veri sayfası görünümünde açılan sorgular için geçerlidir. **Ekle** seçeneği seçildiğinde yeni kayıt eklenebilir ancak var olan kayıtlar düzenlenemez. **Düzenle** seçeneği seçildiğinde var olan kayıtlar düzenlenebilir ve yeni kayıt eklenebilir. **Salt Okunur** seçeneği seçildiğinde sadece kayıtlar görüntülenir. Varsayılan ayar **Düzenle** seçeneğidir (Görsel 3.101).
7. **Farklı Kaydet** penceresinden makroya bir ad verilir ve **Tamam** düğmesi tıklanır.



Görsel 3.100: Filtre/Sorgu/Arama eylem listesi



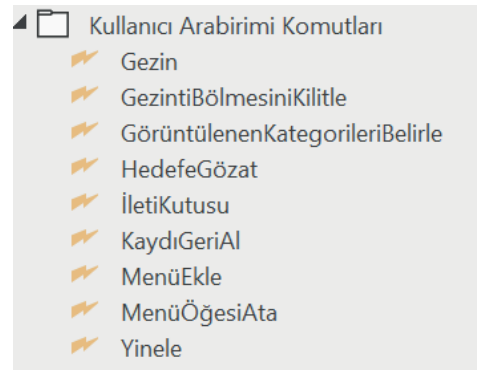
Görsel 3.101: SorguAç penceresi

3.6.5.2. Kullanıcı Arabirimi Komutları

Ekranada görüntülenecekleri denetleyen makro eylemleridir (Görsel 3.102).

İleti kutusu makrosu oluşturma şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. **Oluştur> Makro ve Kod> Makro** komutu tıklanır.
2. **Eylem Kataloğu** penceresinde bulunan **Kullanıcı Arabirimi Komutları** eylem türlerinden **İletiKutusu** eylemi çift tıklanır.

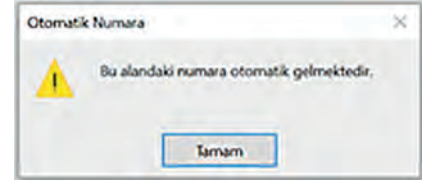


Görsel 3.102: Kullanıcı arabirimi komutları eylem listesi

3. **İletiKutusu** penceresi ekrana gelir.
4. İleti kutusunda görüntülenmesi istenen mesaj **İleti** satırına yazılır.
5. Makro çalışırken bip sesi duyulması istendiğinde **Bip** satırına **Evet**, aksi durum için **Hayır** seçeneği seçilir.
6. **Tür** satırından ileti türü seçilir.
7. **Başlık** satırına ileti mesajı için bir başlık yazılır (Görsel 3.103).

Görsel 3.103: İletiKutusu penceresi

8. **Kaydet** düğmesi tıklanır.
9. **Farklı Kaydet** penceresinden makroya bir ad verilir ve **Tamam** düğmesi tıklanır.
10. Ekrana **Otomatik Numara** ileti kutusu gelir (Görsel3.104).



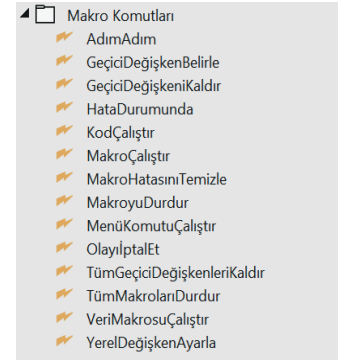
Görsel 3.104: İleti kutusu

3.6.5.3. Makro Komutları

Makroda değişiklik yapan makro eylemleridir (Görsel 3.105).

Makro çalıştır makrosu oluşturma şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. **Oluştur> Makro ve Kod> Makro** komutu tıklanır.
2. **Eylem Kataloğu** penceresindeki **Makro Komutları** eylem türlerinden **MakroÇalıştır** eylemi çift tıklanır.
3. **MakroÇalıştır** eylem penceresi ekrana gelir (Görsel 3.106).



Görsel 3.105: Makro komutları eylem listesi

Görsel 3.106: MakroÇalıştır penceresi

4. **Makro Adı** satırı tıklanır. Önceden oluşturulan makrolar listesinden çalıştırılacak makro seçilir.
5. **Yineleme Sayısı** satırına makronun çalışma sayısı girilir.

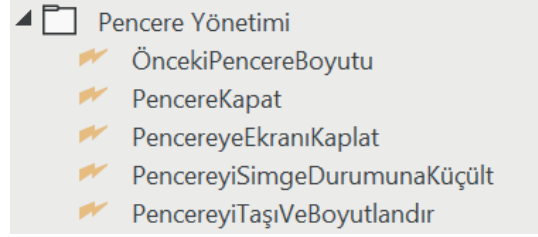
6. **İfadeyi Yinele** satırına **Doğru** (1) veya **Yanlış** (0) değerini üreten bir ifade girilir. İfade yanlış sonucu ürettiğinde makronun çalışması durur ve **Kaydet** düğmesi tıklanır.
7. **Farklı Kaydet** penceresinden makroya bir ad verilir ve **Tamam** düğmesi tıklanır.

3.6.5.4. Pencere Yönetimi

Veritabanı programının pencerelerini yöneten makro eylemleridir (Görsel 3.107).

Pencereyi önceki boyuta getirme makrosu oluşturma şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. **Oluştur> Makro ve Kod> Makro** komutu tıklanır.
2. **Eylem Kataloğu** penceresindeki **Pencere Yönetimi** eylem türlerinden **ÖncekiPencereBoyutu** eylemi çift tıklanır.
3. Herhangi bir seçeneği olmayan **ÖncekiPencereBoyutu** eylem penceresi ekrana gelir (Görsel 3.108).



Görsel 3.107: Pencere yönetimi eylem listesi

ÖncekiPencereBoyutu

Görsel 3.108: ÖncekiPencereBoyutu makrosu

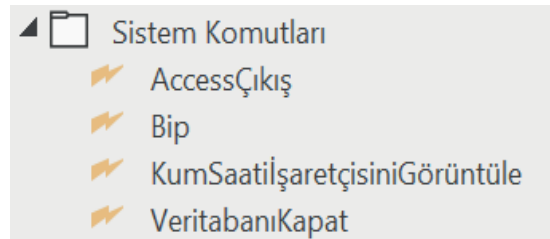
4. **Kaydet** düğmesi tıklanır.
5. **Farklı Kaydet** penceresinden makroya bir ad verilir ve **Tamam** düğmesi tıklanır.

3.6.5.5. Sistem Komutları

Veritabanı programında sistemsel değişiklikler yapan makro eylemleridir (Görsel 3.109).

Geçerli veritabanı programını kapatma makrosu oluşturma şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. **Oluştur> Makro ve Kod> Makro** komutu tıklanır.
2. **Eylem Kataloğu** penceresindeki **Sistem Komutları** eylem türlerinden **VeritabanıKapat** eylemi çift tıklanır.
3. Herhangi bir seçeneği olmayan **MenüKomutuÇalıştır** eylem penceresi ekrana gelir (Görsel 3.110).



Görsel 3.109: Sistem komutları eylem listesi

MenüKomutuÇalıştır

Komut VeritabanıKapat

Görsel 3.110:Veritabanı kapat makrosu

4. **Kaydet** düğmesi tıklanır.
5. **Farklı Kaydet** penceresinden makroya bir ad verilir ve **Tamam** düğmesi tıklanır.

3.6.5.6. Veri Giriş İşlemleri

Verilerde değişiklik yapan makro eylemleridir (Görsel 3.111).

Kayıt silme makrosu oluşturma şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. **Oluştur> Makro ve Kod> Makro** komutu tıklanır.
2. **Eylem Kataloğu** penceresindeki **Veri Giriş İşlemleri** eylem türlerinden **KayıtSil** eylemi çift tıklanır.
3. Herhangi bir seçeneği olmayan **MenüKomutuÇalıştır** eylem penceresi ekrana gelir (Görsel 3.112).



Görsel 3.111: Veri giriş işlemleri listesi



Görsel 3.112: Kayıt sil makrosu

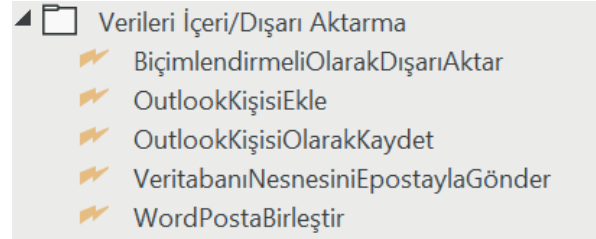
4. **Kaydet** düğmesi tıklanır.
5. **Farklı Kaydet** penceresinden makroya bir ad verilir ve **Tamam** düğmesi tıklanır.

3.6.5.7. Verileri İçeri/Dışarı Aktarma

Veri içeri aktaran, dışarı aktaran, gönderen ve toplayan makro eylemleridir (Görsel3.113).

Verileri içeri ve dışarı aktarma makrosu oluşturma şu adımlarla gerçekleştirilir:

1. **Oluştur> Makro ve Kod> Makro** komutu tıklanır.
2. **Eylem Kataloğu** penceresindeki **Verileri İçeri/Dışarı Aktarma** eylem türlerinden **BiçimlendirmeliOlarakDışarıAktar** eylemi çift tıklanır.
3. **Nesne Türü** açılır listesinden dışarıya aktarılması istenen veritabanı nesnesi seçilir. **Nesne Adı** açılır listesinde seçilen nesne türüne göre veritabanında bulunan nesnelere dışarı aktarılacak nesne seçilir. **Çıktı Biçimi** satırından görüntülenen çıktı birimlerinden biri seçilir (Görsel 3.114).



Görsel 3.113: Verileri içeri/dışarı aktarma penceresi



Görsel 3.114: Çıktı birimleri

4. **Çıktı Dosyası** satırı boş bırakılır.
5. **Otomatik Başlat** satırına makronun otomatik başlatılıp başlatılmayacağına ait karar açılır listeden girilir.
6. **Şablon Dosyası** alanı çıktı biçimi HTML olan dosyalarda kullanılır. Diğer çıktı biçimleri için boş bırakılır.
7. **Kodlama** satırı boş bırakılır.
8. **Çıktı Kalitesi** satırına dışa aktarılan nesnenin fiziki çıktısı alınacaksa **Baskı**, ekranda görüntüsü aktarılacaksa **Ekran** seçeneği seçilir (Görsel 3.115).

Nesne Türü	Tablo
Nesne Adı	tbl_musteriler
Çıktı Biçimi	Excel Çalışma Kitabı (*.xlsx)
Çıktı Dosyası	
Otomatik Başlat	Hayır
Şablon Dosyası	
Kodlama	
Çıktı Kalitesi	Ekran

Görsel 3.115: Biçimlendirmeli olarak dışa aktar penceresi

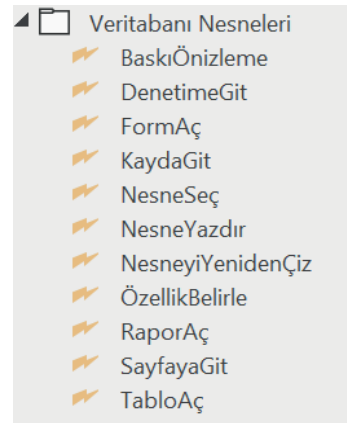
9. **Kaydet** düğmesi tıklanır.
10. **Farklı Kaydet** penceresinden makroya bir ad verilir ve **Tamam** düğmesi tıklanır

3.6.5.8. Veritabanı Nesneleri

Veritabanı sisteminde değişiklikler yapan makro eylemleridir (Görsel 3.116).

Verileri içeri ve dışarı aktarma makrosu oluşturma şu adımlarla gerçekleştirilir:

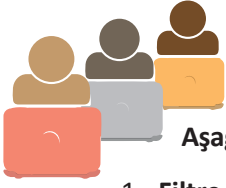
1. **Oluştur> Makro ve Kod> Makro** komutu tıklanır.
2. **Eylem Kataloğu** penceresindeki **Veritabanı Nesneleri** eylem türlerinden **BaskıÖnizleme** eylemi çift tıklanır.
3. Herhangi bir seçeneği olmayan **MenüKomutuÇalıştır** eylem penceresi ekrana gelir (Görsel 3.117).
4. **Kaydet** düğmesi tıklanır.
5. **Farklı Kaydet** penceresinden makroya bir ad verilir ve **Tamam** düğmesi tıklanır.



Görsel 3.116: Veritabanı nesneleri listesi

Komut	BaskıÖnizleme
-------	---------------

Görsel 3.117: Baskı önizleme makrosu



SIRA SİZDE 3.40

Eylem Türleri

Aşağıda verilen işlemleri yaparak gözlemlerinizi arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. **Filtre/Sorgu/Arama** eylemleri makrolarından istediğiniz iki tanesini oluşturunuz.
2. **Kullanıcı Arabirimi Komutları** eylem makrolarından istediğiniz iki tanesini oluşturunuz.
3. **Makro Komutları** makrolarından istediğiniz iki tanesini oluşturunuz.
4. **Pencere Yönetimi** makrolarından istediğiniz iki tanesini oluşturunuz.
5. **Sistem Komutları** makrolarından istediğiniz iki tanesini oluşturunuz.
6. **Veri Giriş İşlemleri** makrolarından istediğiniz iki tanesini oluşturunuz.
7. **Verileri İçeri/Dışarı Aktarma** makrolarından istediğiniz iki tanesini oluşturunuz.
8. **Veritabanı Nesnelere** makrolarından istediğiniz iki tanesini oluşturunuz.

3.6.6. Koşul Belirleme

Denetimlere koşul girilebilir, bunun için öncelikle koşulu belirlemek gerekir. Görsel 3.118'de DURUM denetimine eklenen koşul için oluşturulan ileti kutusu, Görsel 3.119'da ise ikinci koşul için oluşturulan ileti kutusu gösterilmektedir.

Görsel 3.118: Belirlenen ilk koşula göre ileti

Görsel 3.119: Belirlenen ikinci koşula göre ileti

Koşul belirleme şu adımlarla gerçekleştirilir:

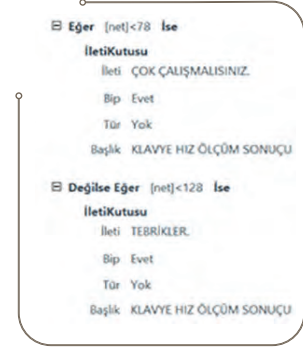
1. Koşul belirlenecek form düzen görünümünde açılır.
2. Koşul belirlenecek denetim tıklanır.
3. **Özellik Sayfası> Veri> Tıklandığında** satırındaki üç nokta tıklanır.
4. **Yeni Eylem Ekle** açılır listesinden **Eğer** eylemi seçilir.
5. **Koşullu ifade** satırına koşul yazılır (Görsel 3.120).

Eğer [net]<78

Görsel 3.120: Koşullu ifade satırı

6. **Yeni Eylem Ekle** açılır listesinden **İletiKutusu** eylemi seçilir.
7. İleti kutusu doldurulur.

8. **Değilse Eğer Ekle** seçeneği tıklanır.
9. **Koşullu ifade** satırına koşul yazılır.
10. **Yeni Eylem Ekle** açılır listesinden **İletiKutusu** eylemi seçilir.
11. İleti kutusu doldurulur.
12. İki koşul belirlenerek ileti kutularıyla birlikte oluşturulmuş olur (Görsel 3.121).
13. **Kaydet** düğmesi tıklanır ve **Kapat** düğmesi tıklanır.



Görsel 3.121: Koşul belirleme ve ileti kutusu



3.41. SIRA SİZDE

Koşul Belirleme

Aşağıda verilen işlemleri yaparak gözlemlerinizi arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. İleri Ofis Uygulamaları dersine ait yazılı, sözlü, performans notlarınızın yer aldığı bir form tasarlayınız ve ders notunuzu hesaplatınız.
2. Ders notunu hesaplattığınız alanın ortalaması 70'in üstünde olması hâlinde "YAŞASIN! BU DÖNEMİ BAŞARIYLA BİTİRDİNİZ" yazan bir ileti kutusu oluşturunuz.



Süre: 40
dakika

3.9. UYGULAMA FAALİYETİ

Makrolar

Görev: Veritabanında makrolar oluşturma işlem adımlarını sırasıyla gerçekleştiriniz.

İşlem Adımları

1. Oluşturduğunuz veritabanında kullanılmak üzere makro oluşturunuz.
2. Oluşturduğunuz makroyu çalıştırınız.

Kontrol Listesi			
Değerlendirme Ölçütleri		Evet	Hayır
1	Makro oluşturuldu.		
2	Oluşturulan makro çalıştırıldı.		
3	Uygulama belirtilen sürede tamamlandı.		
4	Uygulama yardım almadan tamamlandı.		
TOPLAM			
Değerlendirme Puanı= (ölçüt puanı X 100)/ölçüt sayısı			
Uygulama değerlendirmesi 1. EK'te yer alan UYGULAMA FAALİYETLERİNİ DEĞERLENDİRME YÖNERGESİ'ne göre yapılacaktır.			

3. ÖĞRENME BİRİMİ

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyarak doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- I. Veritabanında birbiriyle ilişkili veri bulunur.
- II. Veritabanı farklı amaçlarla kullanılan nesnelere oluşur.
- III. Veritabanı yüksek depolama olanağı sunar.
- IV. Veritabanı verilere kolayca ulaşılmasını sağlar.

- A) Yalnız I
- B) I, III
- C) Yalnız III
- D) I, II, III, IV
- E) Yalnız IV

2. Aşağıdakilerden hangisi veritabanı uzantılarından değildir?

- A) .laccdb
- B) .mdw
- C) .zlm
- D) .accde
- E) .accdb

3. Aşağıdakilerden hangisi veritabanında kayıt kavramını karşılar?

- A) Tablodaki her bir satır
- B) Tablodaki her bir sütun
- C) Sütundaki her hücre
- D) Tablodaki her alan
- E) Sorgudaki her sütun

4. Aşağıdakilerden hangisi veritabanı programında kullanılan veri türlerinden değildir?

- A) Köprü
- B) Orta Metin
- C) Ek
- D) Sayı
- E) Para Birimi

5. Aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- I. Birincil anahtar benzersiz olmalıdır.
- II. Birincil anahtar eklenen alana anahtar simgesi eklenir.
- III. Birincil anahtar olan alan boş değer içerebilir.
- IV. Birincil anahtar kayıtlar arasında ilişkiler oluşturmak için kullanılır.

- A) I, II
- B) Yalnız I
- C) I, II, III
- D) Yalnız II
- E) I, II, IV

6. Aşağıdakilerden hangisi veritabanı programında istenen ölçütlere uyan kayıtların bulunması, değiştirilmesi ya da silinmesini sağlayan veritabanı nesnesidir?

- A) Tablo
- B) Sorgu
- C) Form
- D) Rapor
- E) Makro

7. Aşağıdakilerden hangisi bir veri tabanındaki tablolara veri girişini hızlandıran, kayıtlar arasında gezinmeyi kolaylaştıran ve tasarımı değiştirilebilen veritabanı nesnesidir?

- A) Tablo
- B) Sorgu
- C) Form
- D) Rapor
- E) Makro

8. Aşağıdakilerden hangisi denetim türlerinden birisi değildir?

- A) Denklem ekler.
- B) Nesne ekler.
- C) Simge ekler.
- D) Şekil ekler.
- E) Tarih saat ekler.

9. Aşağıdakilerden hangisi veritabanı programında yazıcıdan çıktı almak amacıyla bir tablo ya da sorgudaki verileri istenen gruplandırma düzeninde ve sırada sayfa üzerine listelenmesini sağlayan veritabanı nesnesidir?

- A) Tablo
- B) Sorgu
- C) Form
- D) Rapor
- E) Makro

10. Aşağıdakilerden hangisi veritabanı programında bir amaca yönelik oluşturulan eylemler serisidir?

- A) Tablo
- B) Sorgu
- C) Form
- D) Rapor
- E) Makro

KAYNAKÇA

- Cox, J., Lambert, J., & Frye, C. (2011). Adım Adım Microsoft Office Professional 2010. Ankara: Arkadaş Yayınevi.
- Demirli, N., & İnan, Y. (2010). Microsoft Access 2007. Ankara: Palme Yayıncılık.
- Gürkan, O. (2013). Microsoft Access 2010. Ankara: Niravana.
- Gürkan, O. (2016). Microsoft Office 2016. Ankara: Sinemis Yayın Grup.
- İltir, C. (2019). Office 2016. İstanbul: Abaküs.
- Microsoft. (2021). Microsoft Office Yardımı ve Eğitimi. Haziran 2021 tarihinde support.microsoft.com: <https://support.microsoft.com/tr-tr/office> adresinden alındı
- Microsoft. (tarih yok). Access masaüstü veritabanı oluşturma. Ağustos 22, 2021 tarihinde Microsoft Destek: <https://support.microsoft.com/tr-tr/office/video-access-masa%C3%BCst%C3%BC-veritaban%C4%B1-olu%C5%9Fturma-1446ab07-b54a-4b8a-b38e-63bb5db8f9da> adresinden alındı
- Microsoft. (tarih yok). Bir veritabanı veya nesneyi farklı biçimde kaydetme. Ağustos 21, 2021 tarihinde Microsoft Destek: <https://support.microsoft.com/tr-tr/office/bir-veritaban%C4%B1-veya-nesneyi-farkl%C4%B1-bir-bi%C3%A7imde-kaydetme-bc590141-7781-4dc2-8690-2e2daa6b326b> adresinden alındı
- Microsoft. (tarih yok). Veri türleri ve alan özelliklerine giriş. Ağustos 25, 2021 tarihinde Microsoft Destek: <https://support.microsoft.com/tr-tr/office/veri-t%C3%BCrlerine-ve-alan-%C3%B6zelliklerine-giri%C5%9F-30ad644f-946c-442e-8bd2-be067361987c> adresinden alındı
- Microsoft. (tarih yok). Veritabanı oluşturma. Ağustos 21, 2021 tarihinde Microsoft Destek: https://support.microsoft.com/tr-tr/office/access-te-veritaban%C4%B1-olu%C5%9Fturma-f200d95b-e429-4acc-98c1-b883d4e9fc0a?wt.mc_id=otc_access adresinden alındı
- Uzunköprü, S. (2015). Yeni Başlayanlar İçin Excel. İstanbul: KODLAB.
- Üçüncü, H. (2014). Örnek Uygulamalı Microsoft Excel 2010 ve Excel 2013 Yenilikler Eğitim Kitabı. İstanbul: ALFA.
- Yıldız, B. (2017). Office 2016 Türkçe. İstanbul: KODLAB.

GÖRSEL KAYNAKÇASI

<http://kitap.eba.gov.tr/karekod/Kaynak.php?KOD=2514>



1. Ek

UYGULAMA FAALİYETLERİNİ
DEĞERLENDİRME YÖNERGESİ

Uygulama faaliyetlerini değerlendirmek için şu adımlar gerçekleştirilir:

1. Uygulama faaliyetleri kontrol listesindeki ölçütlere göre değerlendirilir.
2. Uygulama faaliyetlerinde ölçütlerden gerçekleşenler için "EVET" sütununa "1", gerçekleşmeyenler için "HAYIR" sütununa "0" yazılır.
3. Kontrol listesindeki değerlendirme puanı; **Değerlendirme Puanı= (ölçüt puanı X 100)/ölçüt sayısı** formülüyle hesaplanır.
4. **Ölçüt sayısı** ölçütler tablosunun her satırındaki ölçütler sayılarak bulunur.
5. **Ölçüt puanı** ölçütler tablosunun **Evet** sütunundaki değerlerin toplamıdır.

Örneğin toplam 5 ölçütü bulunan bir tabloda ölçütlerin tamamı gerçekleştiğinde her bir ölçüt alınan puan 1'dir. Toplamda beş ölçüt olduğu için ölçüt puanı 5 olarak hesaplanır. **Değerlendirme puanı** için **(5X100)/5** formülü uygulanır. Sonuç 100 olarak bulunur.

Değerlendirme ile ilgili Notlar: Değerlendirme puanı 70 ve üzeri ise ilgili öğrenme kazanımları yeterli düzeyde gerçekleşmiştir. 69 veya altında bir puan alındığında ilgili öğrenme kazanımlarının tekrar edilmesi gerekmektedir.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME
CEVAP ANAHTARLARI1. ÖĞRENME BİRİMİ
CEVAP ANAHTARI

1	A
2	D
3	C
4	E
5	A
6	C
7	E
8	B
9	D
10	B

2. ÖĞRENME BİRİMİ
CEVAP ANAHTARI

1	C
2	A
3	E
4	E
5	B
6	D
7	A
8	C
9	B
10	D

3. ÖĞRENME BİRİMİ
CEVAP ANAHTARI

1	D
2	C
3	A
4	B
5	E
6	B
7	C
8	A
9	D
10	E