

**Bu kitaba sığmayan
daha neler var!**



Karekodu okut, bu kitapla ilgili EBA içeriklerine ulaş!



Kişiselleştirilmiş Öğrenme ve Raporlama

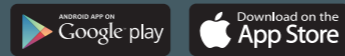
Canlı Ders

Zengin İçerik

Sosyal Etkileşim

Puan ve Armalar

EBA Portfolyo



**BU DERS KİTABI MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞINCA
ÜCRETSİZ OLARAK VERİLMİŞTİR.
PARA İLE SATILAMAZ.**

Bandrol Uygulamasına İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmeliğin Beşinci Maddesinin İkinci Fıkrası Çerçevesinde Bandrol Taşınması Zorunlu Değildir.

MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ

BÜRO YÖNETİMİ ve YÖNETİCİ ASİSTANLIĞI ALANI

BÜRO TEKNOLOJİLERİ

9.

Ders Kitabı

MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ

BÜRO TEKNOLOJİLERİ 9 DERS KİTABI



T.C. MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI

MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ

BÜRO YÖNETİMİ ve YÖNETİCİ ASİSTANLIĞI ALANI

BÜRO TEKNOLOJİLERİ

9

DERS KİTABI

YAZARLAR

F. Betül KINACI

Melda DAYANÇ

Tuğba KILINCARSLAN

Ufuk YILDIZ



T.C. MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI

DEVLET KİTAPLARI

MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI YAYINLARI	-7536
YARDIMCI VE KAYNAK KİTAPLAR DİZİSİ	-1576

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

HAZIRLAYANLAR

Dil Uzmanı	Kübra TOSUN GÜNERİ
Görsel Tasarım Uzmanı	Fatih İNCE

Millî Eğitim Bakanlığının 21.12.2020 gün ve 18433886 sayılı oluru ile Meslekî ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğünce öğretim 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 İlâhî, şudur ancak emeli:
Değmesin mabedimin göğsüne nâmâhrem eli.
Bu ezanlar -ki şehadetleri dinin temeli-
Ebedî yurdumun üstünde benim inlemeli.

O zaman vecd ile bin secde eder -varsa- taşım,
Her cerîhamdan İlâhî, 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 hürriyyet;
Hakkıdır Hakk'a tapan milletimin istiklâl!

Mehmet Âkif Ersoy

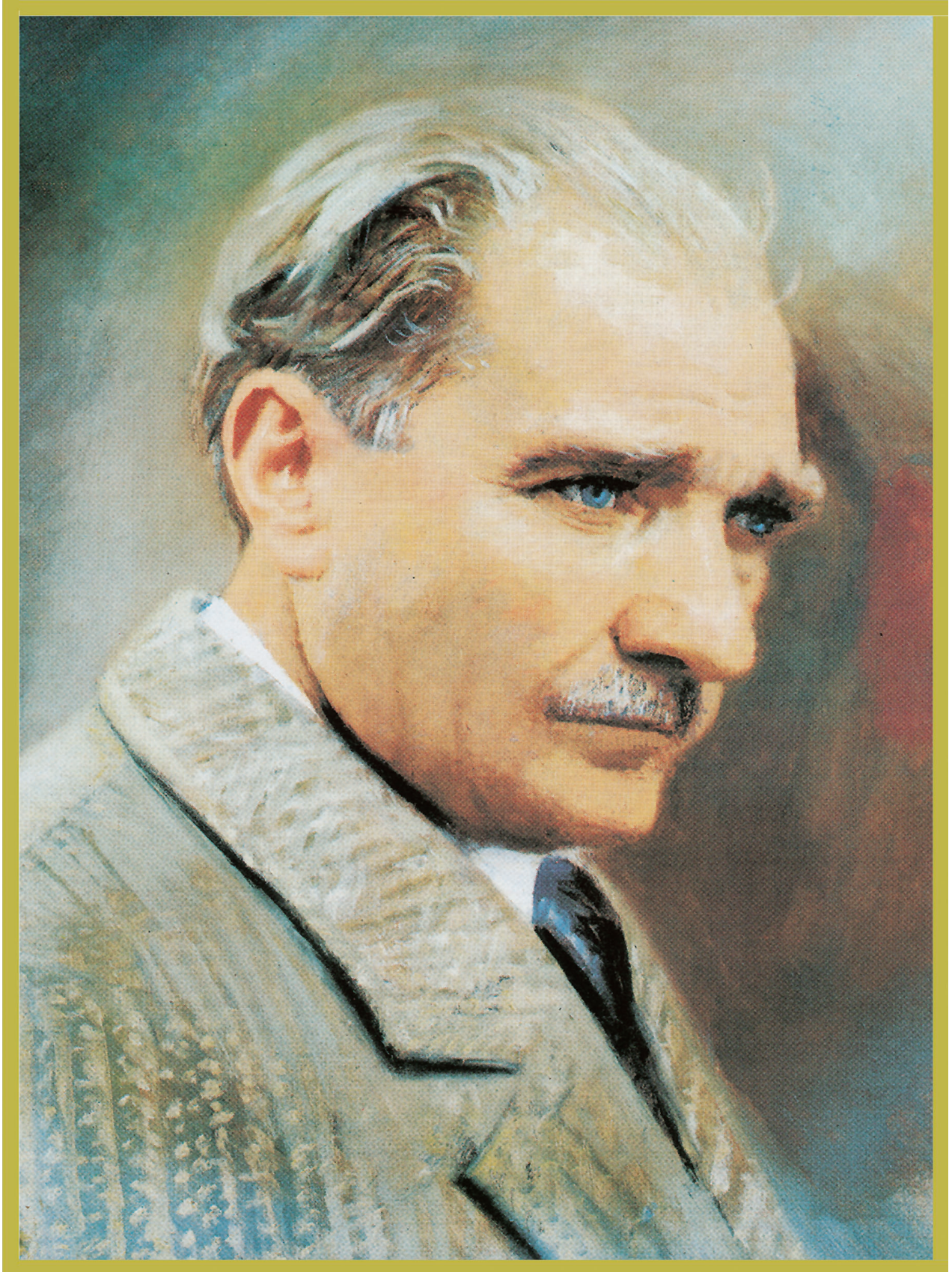
GENÇLİĞE HİTABE

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

İÇİNDEKİLER.....	9
KİTAP TANITIMI.....	13

ETİK DEĞERLER VE BİLGİ GÜVENLİĞİ

ÖĞRENME
BİRİMİ **1**

1. ETİK DEĞERLER VE BİLGİ GÜVENLİĞİ	18
1.1. Etik Değerler	18
1.1.1. Bilişim Teknolojilerini ve İnternet Ortamını Kullanma ve Yönetme Sürecinde Dikkat Edilmesi Gereken Etik İlkeler ve Etik Kaygılar	19
1.2. Bilgi Güvenliği	25
1.2.1. Bilgi Güvenliğinin Tanımı ve Önemi	25
1.2.2. Dijital Okuryazarlık	25
1.2.3. Dijital Dünyada Kimlik Yönetimi Konusunda Yapılması Gerekenler	27
1.2.4. Kişisel Bilgisayar ve Ağ ortamında Bilgi Güvenliği İçin Yapılması Gerekenler.....	28
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME SORULARI	31

İŞLETİM SİSTEMİ KURULUM İŞLEMLERİ

ÖĞRENME
BİRİMİ **2**

2. İŞLETİM SİSTEMİ KURULUM İŞLEMLERİ	36
2.1. İşletim Sistemi Özellikleri ve Kurulumu	36
2.1.1. İşletim Sisteminin İlk Kurulumu	38
2.1.2. İşletim Sistemi Sürümü Yükseltme	47
2.1.3. Sistem Yedeklerinden Kurulum	47
2.1.4. Aynı Bilgisayara Birden Fazla İşletim Sistemi Kurulumu	48
2.2. Donanım Birimleri ve Sürücülerinin Kurulumu	48
2.2.1. İç Donanım Birimleri.....	48
2.2.2. Dış Donanım Birimleri	55
2.3. Yardımcı Yazılımların Kurulumu	74
2.3.1. Ofis Yazılımları	74
2.3.2. Dosya Sıkıştırma Programları.....	74
2.3.3. Taşınabilir Belge Biçimi (PDF: Portable Document Format) Yazılımının Kurulumu	75
2.3.4. Güvenlik Yazılımları Kurulumu ve Ayarları.....	76
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME SORULARI	81

İŞLETİM SİSTEMİ GELİŞMİŞ ÖZELLİKLERİ

ÖĞRENME
BİRİMİ **3**

3. İŞLETİM SİSTEMİ GELİŞMİŞ ÖZELLİKLERİ	86
3.1. Kullanıcı Hesapları ve Aile Güvenliği.....	87
3.2. Görünüm ve Kişiselleştirme.....	91
3.3. Ağ ve İnternet.....	93
3.5. Donanım ve Ses Ayarları.....	97
3.6. Erişim Kolaylığı.....	100
3.7. Çoklu Ortam İşlemleri	102
3.8. Sistem Güvenliği, Yedekleme İşlemleri ve Sistem Geri Yükleme.....	103
3.8.1. Kurtarma Seçenekleri ve Sistem Geri Yükleme.....	103
3.8.2. Yedekleme ve Sistem Görüntüsü Oluşturma İşlemleri	107
3.9. Uzaktan Erişim	112
3.10. Uygulamalar	112
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME SORULARI	114

İÇİNDEKİLER

DOSYA VE DİZİN İŞLEMLERİ

ÖĞRENME
BİRİMİ **4**

4. DOSYA VE DİZİN İŞLEMLERİ	118
4.1. Dosya ve Dizin (Klasör) Tanımı	118
4.2. Dosya ve Klasör İşlemleri	120
4.2.1. Klasör Oluşturma	120
4.2.2. Dosya ve Klasör Adını Değiştirme	121
4.2.3. İşlem Yapılacak Dosyaları Seçme	121
4.2.4. Dosya ve Klasörleri Kopyalama	122
4.2.5. Dosya ve Klasörleri Taşıma	123
4.2.6. Dosya veya Klasörlerin Silinmesi	123
4.3. Dosya ve Klasör Sıkıştırma	124
4.3.1. İşletim Sistemi ile Dosya ve Klasör Sıkıştırma	124
4.3.2. Sıkıştırma Programı Kullanarak Dosya ve Klasör Sıkıştırma	125
4.4. Sıkıştırılmış Dosya veya Klasörü Açmak	129
4.5. İnternette Dosya İndirme ve Yükleme	130
4.5.1. Dosya İndirme (Download)	130
4.5.2. Dosya Yükleme (Upload)	130
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME SORULARI	134

AÇIK KAYNAKLI KODLU İŞLETİM SİSTEMİ KURULUM VE MASAÜSTÜ İŞLEMLERİ

ÖĞRENME
BİRİMİ **5**

5. AÇIK KAYNAK KODLU İŞLETİM SİSTEMİ KURULUM VE MASAÜSTÜ İŞLEMLERİ	140
5.1. Açık Kaynak Kodlu Yazılım	140
5.1.1. GNU(Genel Kamu Lisansı) GPL	141
5.2. Açık Kaynak Kodlu İşletim Sistemi Kurulumu	141
5.2.1. Kurulum Hazırlık	142
5.2.2. Kurulum	142
5.3. Açık Kaynak Kodlu İşletim Sisteminin Temel Masaüstü Bileşenleri	148
5.3.1. Panel Ayarlamaları	149
5.3.2. Pardus Menü	150
5.3.3. Uygulama Düğmeleri	150
5.3.4. Programcıklar	150
5.4. Dosya, Dizin(Klasör) ve Temel Yazıcı İşlemleri	155
5.4.1. Dosya Sistemi, Dosya Tipleri ve Sınıflandırma	155
5.4.2. Dosya ve Dizin İşlemleri	155
5.4.3. Temel Yazıcı İşlemleri	156
5.5. Açık Kaynak Kodlu İşletim Sistemi Temel E-posta ve Haber Grubu Araçları	156
5.6. Açık Kaynak Kodlu İşletim Sistemi Temel Araçları ve Açık Kaynak Kodlu İşletim Sistemlerinde Karşılaşılan Sorunlar	159
5.6.1. Kelime İşlemci Editörü: Writer	160
5.6.2. Hesap Tablosu: Calc	162
5.6.3. Açık Kaynak Kodlu İşletim Sistemlerinde Karşılaşılan Sorunlar	165
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME SORULARI	166

İÇİNDEKİLER

VERİ YÖNETİMİ

ÖĞRENME
BİRİMİ **6**

6. VERİ YÖNETİMİ	170
6.1. Veri, Veri Türleri ve Birimleri.....	170
6.1.1. Veri Birimleri.....	170
6.1.2. Dosya Türleri.....	171
6.2. Dosya Saklama Ortamları	172
6.3. Dosya ve Klasörleri Yedekleme	174
6.4. Dosya Gizlilik ve Güvenlik Seçenekleri.....	175
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME SORULARI	176

BÜRO OTOMASYON SİSTEMLERİ

ÖĞRENME
BİRİMİ **7**

7. BÜRO OTOMASYON SİSTEMLERİ	180
7.1. Büro Otomasyon Sistemlerinin Tanımı Ve Amaçları	180
7.2. Elektronik Yayın Sistemleri.....	181
7.2.1. Kelime İşleme Sistemleri	181
7.2.2. Masaüstü Yayıncılık Sistemleri.....	182
7.2.3. Sunu Uygulamaları	183
7.2.4. Veri Tabanı Yönetim Sistemleri	183
7.2.5. Elektronik Tablolama Sistemleri	183
7.3. Elektronik İletişim Sistemleri	183
7.3.1. Elektronik Posta (E-posta)	184
7.3.2. Belgegeçer (Faks).....	185
7.4. Elektronik Toplantı Sistemleri	187
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME SORULARI	191

CEVAP ANAHTARI	194
GÖRSEL LİSTESİ	196
SÖZLÜK	201
KAYNAKÇA	208

KİTAP TANITIMI

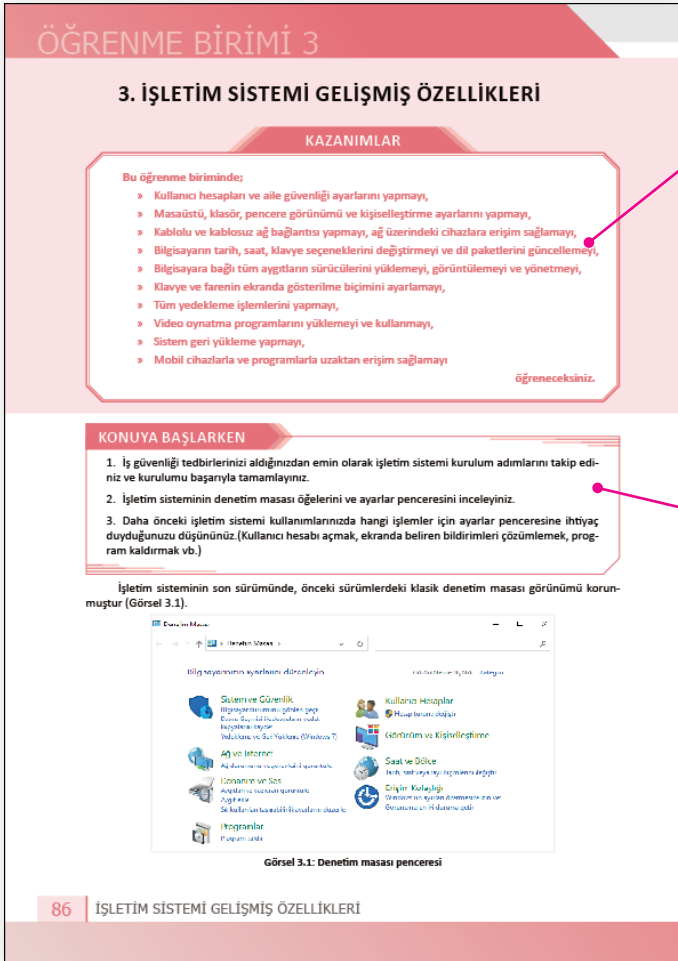


Öğrenme birimi numarasını gösterir.

Öğrenme birimi adını gösterir.

Öğrenme biriminde yer alan temel konuları gösterir.

Öğrenme birimi kapağı



Öğrenme birimi sonundaki kazanımları gösterir

Öğrenme biriminde ile ilgili hazırlık çalışmalarını gösterir.

KİTAP TANITIMI

Dünyada birçok ülke, ihtiyaçlarına göre kendi açık kaynak kodlu Linux tabanlı işletim sisteminin dağıtımını geliştirmiştir. Doçim'in Linux'a özgü bir serimidir ve özgür yazılım anlayışının birden fazla seçeneğinin olması sonucu ortaya çıkmıştır. Ülkemizde de TÜBİTAK tarafından Linux tabanlı "Pardus Ulusal İşletim Sistemi" hazırlanarak "Ulusal Dağıtım Projesi"(ULUDAG) başlatılmıştır.

5.1.1. GNU(Genel Kamu Lisansı) GPL

GPL (Genel Kamu Lisansı) [General Public Licence(Cenrnl Pabllk Lisans)] açık kaynak kodlu yazılımları korumak için verilen bir lisanstır. Bu yazılımlar kullanıcı tarafından istenirse ücret karşılığı istendiğinde de bedava dağıtılabilir. Ücret karşılığı dağıtıldığında bile yazılım için yazılımı oluşturan kişiye herhangi bir ödeme yapma zorunluluğu yoktur. İstenen sadece yazarın isim haklarının korunmasıdır.

GNU-GPL lisansı GNU projesinin bir ürünüdür ve yazılımın dağıtımını kolaylaştırmayı amaçlar. GNU-GPL lisanslı ürünler, aksi belirtilmediği sürece garantisiz dağıtılırlar. GPL, yazılım istenilen dilde ve şekilde değiştirme, dağıtma yetkisi sunar. Ancak yeni geliştirilen yazılımın da kaynak kodları açık olmalıdır yani geliştirilebilir ve dağıtılabilir olmalıdır.

5.2. Açık Kaynak Kodlu İşletim Sistemi Kurulumu

Linux alt yapısını kullanarak oluşturulan açık kaynak kodlu Pardus, kurumsal ihtiyaçlar için tasarlanmış ürünleri de kapsayan bir işletim sistemidir. 2005 yılından bu yana Pardus TÜBİTAK'ın öncülüğünde ve çoğunlukla TÜBİTAK tarafından geliştirilmektedir (Görsel 5.1).



Görsel 5.1: Pardus simgesi

Pardus adı Latince'den gelmektedir: Panthera Pardus Tulliana, Anadolu parsı anlamındadır. Anadolu parsı kedigillerden soyu tükenmiş Anadolu'ya özgü bir canlıdır. Son Anadolu parsının 1974 yılında Ankara'nın Beypazarı ilçesinde vurulduğu söylenmektedir. Daha sonraki yıllarda yaşadığına dair söylentiler olsa da ispatlayabilen olmamıştır.

Pardus Kullanım Yerleri	Pardus Kullanmanın Avantajları
1. Bilgisayar kullanımı ve yazılım geliştirme	1. Ücretsizdir.
2. Sunucular	2. Türkçedir.
3. Arayüzler (ATM)	3. Virüslere izin vermez.
4. Bilgisayar laboratuvarlarında özgür yazılım lisanslı eğitim yazılımlarının kullanımı	4. Hızlı kurulum ve Pardus'un kullanımı kolaydır.
5. Gömülü sistemler (akıllı tahta)	5. Her şey yazılıma dahildir. (Ofis uygulamaları gibi)
	6. Şeffaflık ve özelleştirilebilir.
	7. Çoklu dil desteği vardır.

AÇIK KAYNAK KODLU İŞLETİM SİSTEMİ KURULUM VE MASAÜSTÜ İŞLEMLERİ 14

Konu metnini ve görselini gösterir.

Konu ile ilgili ilgi bilgilendirici metin

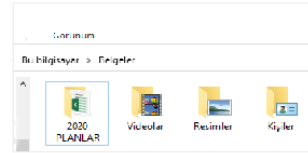
Öğrenme birimi numarasını gösterir.

Konu ile ilgili önemli uyarıları gösterir.

Sayfa numarasını gösterir.

ÖĞRENME BİRİMİ 4

Benzer özelliğe sahip dosyaları bir arada bulunduran saklama birimlere *klasör (dizin)* denir. Sabit disk, CD, DVD, taşınabilir bellek gibi depolama birimlerine kaydedilen veri veya bilgilerin birbirine karıştırılmaması, aranan dosyaya daha hızlı ulaşılabilmesi ve daha çabuk işlem yapılabilmesi için klasörden yararlanır. Resim, program, belge, şarkı, film gibi veriler klasörlerde saklanır (Görsel 4.3). Dosya adlarında kullanılmayan karakterler klasör adlarında da kullanılmaz. Ayrıca klasörlerin uzantıları olmaz, klasörler sadece benzer özellikteki dosyaların bir arada tutulmasını sağlarlar.



Görsel 4.3: Klasörler

Bir klasör içerisinde birden fazla klasör yer alabilir. Bunlara *alt klasör* denir. Örneğin oyunlar klasörünün içine zekâ oyunları, yarış oyunları ve spor oyunları gibi alt klasörler eklenebilir. Klasör bir çantaya benzetilirse çantanın içinde yer alan defter, silgi, kalem de dosyadır.

- Bir klasör içerisinde aynı ada ve aynı uzantıyla sahip birden fazla dosya oluşturulamaz.
- Bir klasör içerisinde aynı ada fakat farklı uzantıyla sahip dosyalar oluşturulabilir. Örneğin Galibolu.avi "film" ile Galibolu.txt "şarkı" aynı klasörde bulunabilir.
- Bir klasör içerisinde aynı ada sahip başka bir klasör oluşturulamaz.
- Dosya ve klasör adlarında büyük ve küçük harflerin aynı olduğu varsayılır. Örneğin PROJEM.TXT ile projem.txt dosyaları aynıdır.

Sıra Sizde

Aşağıdaki verilen dosya uzantılarını, boşluklara doğru şekilde yazarak paragrafı tamamlayınız.
(.doc) (.mp3) (.xls) (.mp4) (.jpg) (.gif) (.ppt)

Ses veya müzik dosyaları uzantılı olabilirken video dosyaları genelde uzantılıdır. Resim dosyalarının ise birçok uzantısı olabilir. Bunlardan en çok kullanılanlar uzantılı dosyadır. Eğer resim hareketli ise o zaman dosya uzantılıdır. Yaygın olarak kullanılan ofis programlarından kelime işlemci programlarının uzantısı iken sunum programları uzantısının olduğu bilinmektedir. uzantısı ise elektronik tablolar için kullanılır.

ÖĞRENME BİRİMİ 4

c) Sürükle Bırak Yöntemi ile Taşıma

Taşınmak istenen dosya veya klasörün üzerine tıklanır ve fare basılı tutulur.

Dosya veya klasör sürüklenerek hedef klasöre bırakılır ve taşıma işlemi tamamlanır.

d) Menü Yardımı ile Taşıma

UYGULAMA 4.3	Dosya veya Klasörü Menü Yardımı ile Taşıma İşlemi
Uygulamanın Amacı	Bilgisayarda daha önceden oluşturulmuş dosya veya klasörü farklı konuma taşımak.
Uygulamanın Kazanımları	Taşıma işlemini uygulamak.
Kavramlar	<i>Taşıma</i> , dosya veya klasörün bulunduğu konumdan alınıp (kesilip) istenilen konuma yapıştırılması işlemi ifade eder.
Araç Gereçler	İşletim sistemi yüklü bir bilgisayar
Öğrenim Süreci	1. Taşınmak istenen dosya veya klasörün üzerine tıklanır. 2. Sayfadaki menüden <i>Giriş> Kes</i> komutu tıklanır. 3. Dosya veya klasörün taşınmak istendiği konum açılır. 4. Sayfadaki menüden <i>Giriş> Yapıştır</i> komutu tıklanarak taşıma işlemi tamamlanır.
Uygulamanın Değerlendirilmesi	a) Bilgisayarınızda giriş menüsünü bulabildiniz mi? b) Dosya ve klasörünüzü istediğiniz yere taşıyabildiniz mi?

4.2.6. Dosya veya Klasörlerin Silinmesi

Dosya ve klasörleri silerken aşağıdaki yollardan biri kullanılabilir.

a) Fare Kullanılarak Silme

Silinecek dosya veya klasörün üzerine farenin sağ tuşu ile tıklanır. Açılan kısayol menüsünden *Sil* komutu tıklanır.

b) Klavye Kısayol Tuşları ile Silme

Silinecek dosya veya klasörün üzerine tıklanır. Klavyeden *Delete (Del)* tuşuna basılır. Bu işlem, dosya ya da klasörü geri dönüşüm kutusuna gönderir. Tamamen silmek için klavyeden *shift + delete* tuşları kullanılır.

! Geri dönüşüm kutusundaki dosya ve klasörler, kullanıcı tarafından *geri dönüşüm kutusunu boşalt* komutu verilene kadar geri dönüşüm kutusunda tutulur.

UYGULAMA 4.4	Dosya ve Klasör İşlemleri
Uygulamanın Amacı	Dosya ve klasörleri doğru şekilde gruplandırarak işlemleri sıra ile yapabilmek.
Uygulamanın Süresi	30 dakika.

Uygulama faaliyetinin numarasını ve adını gösterir.

Uygulama faaliyetinin adımlarını gösterir.

iletlerin, belgelerin ve diğer iletişim formlarının alınmasını, işlenmesini, kaydedilmesini ve aktarılmasını sağlayan bilişim temelli sistemler olarak tanımlanabilir.

Küresel rekabet baskısını etkisini her geçen gün artırdığı, bilgi üretiminin çok hızlı olduğu ve üretilen bilginin üretildiğinden daha kısa bir sürede tüketildiği bir bilgi çağında yaşanmaktadır. Bu dönem kurumlar ve kişiler arası bilgi paylaşımının arttığı bir dönemdir. Büro otomasyon sistemlerinde yaşanan gelişmeler, bu sistemlerin fiyatlarını her geçen gün daha uygun hâle getirmektedir. Aynı zamanda bu sistemlerin edinilmesini de zorunlu kılmaktadır. Böylece, büro otomasyon sistemlerinin kullanılması hem kamu kurum ve kuruluşlarında hem de özel sektörde her geçen gün daha da artmaktadır.

Araştırma Öğrenelim



Bürolarda otomasyon sistemlerinin tarihsel gelişimi ve bu süreçteki bazı önemli buluşları araştırınız. Edindiğiniz verilerle sınıfta pano oluşturunuz.

Büro otomasyon sistemlerinin amaçları;

- » Çalışanların işlerine yardımcı olmak suretiyle maliyeti artırmaksızın verimliliği yükseltmek,
- » Çalışanların motivasyonuna (iş doyumlarına) katkı sağlayarak bireysel performanslarını artırmak,
- » Eldeki belge ve bilgilerin doğru ve güvenli şekilde saklamak ve istenildiğinde yeniden kullanılmasının sağlanması,
- » Bürolardaki bilgilerin daha ucuz ve kolay depolanmasını sağlamak,
- » Verilerin bir yerden bir yere daha hızlı ve kayba uğramadan aktarılmasını sağlamak,
- » Yöneticilerin zaman kaybını önlenmesi ve çalışanlar arasında iletişimin kolaylaştırarak verimli çalışma ortamı sağlamak,
- » Postada karşılaşılan gecikmeler ve kaybolmalar ya da telefonda meşgul düşen hatlar gibi iletişim engellerini ortadan kaldırmaktır.

7.2. Elektronik Yayın Sistemleri

Elektronik yayın sistemlerinin bürolarda en çok kullanılanları; kelime işleme sistemleri, masaüstü yayıncılık sistemleri, sunu uygulamaları, veri tabanı yönetim sistemleri, elektronik tabloları sistemleridir.

7.2.1. Kelime İşleme Sistemleri

Belgelerin oluşturulması, düzenlenmesi, biçimlendirilmesi, saklanması ve gerektiğinde çıktısının alınması gibi uygulamaları kapsayan yazılım ve donanımlar olup bürolarda en çok kullanılan sistemlerdendir. Kelime işleme sistemlerinin en önemli işlevi yazma süresinin kısaltılması ve düzenli ve profesyonel belgelerin oluşturulmasıdır.

Bu sistemlerin yararları şunlardır;

- Belgelerin oluşturulması, düzenlenmesi, saklanması ve sisteme girilmesi,
- Metin üzerinde değişiklik yapılarak yeni belgelerin oluşturulup çoğaltılması,
- Oluşturulan belgelerdeki dil bilgisi yanlışlıklarının otomatik olarak bulunup düzeltilmesi,
- Oluşturulan metnin birden fazla adrese otomatik olarak yazdırılması,
- Belgelerin iptal edilmesi,
- Metin içi bilgilerin aranması,

Konuyu pekiştiren araştırma sorusunu gösterir.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME SORULARI

A) Aşağıdaki eşleştirme ve sıralama sorularını çözünüz.

1. Aşağıda verilen ifadeleri doğru biçimde eşleştiriniz.

Mikrofon
Yazıcı
Monitör
Klavye
Tarayıcı
Fare

Giriş birimi

Çıkış birimi

2. Aşağıdaki depolama birimlerini veri yazma hızına göre yavaştan hızlıya göre sıralayınız.

SSD 1
HDD 2
SD 3
SDXC 4

B) Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri, doğru biçimde doldurunuz.

1. Görüntünün dikey ve yatayda oluşturduğu piksel sayısına denir.
2. Belgeye ışık vererek yansıyan ışığa duyarlı bölgeleri ayna ve lens aracılığı ile dijital görüntüye çeviren cihaza denir.
3. inç başına düşen nokta sayısı anlamına gelir.
4. Bilgisayarın ağ bağlantısı ile yerel ve geniş ağlara bağlanmasını sağlayan karta denir.
5. İşletim sistemi üzerinde sürücü yükleme işlemi penceresinden yapılır.

C) Aşağıdaki cümlelerin başına yargılar doğru ise "D", yanlış ise "Y" yazınız.

1. (...) Çözünürlüğe ve diğer etkenlere dayalı kâğıt üzerine basılan yazının netliğine baskı kalitesi denir.
2. (...) Yazıcı, tarayıcı ve belgegeçer özelliği bulunan cihazlara çok işlevli yazıcılar denir.
3. (...) Bilgisayarlar üzerinde bulunan ses kartı dışında harici ses kartı takılamaz.
4. (...) DVI, bilgisayar görüntü bağlantı türlerindedir.
5. (...) Bilgisayar parçalarından klavye iç donanım birimlerindedir.

Öğrenme birimi
sonunda ölçme ve
değerlendirme sorularını
gösterir.



ÖĞRENME BİRİMİ 1

ETİK DEĞERLER VE BİLGİ GÜVENLİĞİ

- » Etik Değerler
- » Bilgi Güvenliği



1. ETİK DEĞERLER VE BİLGİ GÜVENLİĞİ

KAZANIMLAR

Bu öğrenme biriminde;

- » Etik ve bilişim etiği ile ilgili temel kavramları açıklamayı,
- » Bilişim teknolojilerini ve internet ortamını kullanma ve yönetme sürecinde dikkat edilmesi gereken etik ilkeleri açıklamayı,
- » Etik ilkelerin ihlali sonucunda karşılaşılabilecek durumlara örnek vermeyi,
- » Bilişim teknolojilerini ve interneti kullanırken etik ilkelerin gerekliliğini sorgulamayı,
- » Bilgi güvenliğinin önemini açıklamayı,
- » Bilgi güvenliğine yönelik tehditleri açıklamayı,
- » Dijital dünyada kimlik yönetimi konusunda güvenlik açısından yapılması gerekenleri,
- » Kişisel bilgisayar ve ağ ortamında bilgi güvenliğini sağlamaya yönelik işlemleri yürütmeyi

öğreneceksiniz.

KONUYA BAŞLARKEN

1. Sosyal paylaşım sitelerinde veya internette gezinirken sizi rahatsız eden davranışlar nelerdir?
2. Sosyal medya hesabınızın başka bir şahsın kontrolüne geçtiğini anladığınızda neler yapmanız gerekiyor? Sizce çevrenizdeki insanlar bu konuda ne kadar bilinçli?
3. Yaşadığımız çağda 'bilgi güvenliği' çok önemlidir. Bunun nedenleri hakkında neler söyleyebilirsiniz?
4. Ödeviniz için internette araştırma yaparken nelere dikkat ediyorsunuz?

1.1. Etik Değerler

Bilimin gelişmesi, teknolojinin yaygınlaşması, bilginin her an ve her yerden ulaşılabilir hâle dönüşmesi ve bütün bu değişimlerin yarattığı hız, insanları, toplumları ve kültürleri etkilemekte ve değiştirmektedir. Bu değişimle birlikte insanlar şu soruları düşünmeye başlamışlardır: "Bu değişim iyi mi oldu kötü mü oldu?" "Kişileri doğru olandan ayırır mı?" "Yanlış olana yönelir mi?" "Varsa yanlış olan yönlerinden toplum nasıl korunur?" Teknolojinin gelişmesi insanın yapabilme gücünü artırmış, bu gücün kullanımının getirebileceği durumların vicdani ya da ahlaki olup olmadığı gündeme gelmiştir. Bu sorular ve ihtiyaçlar, toplumları "etik" kavramını önemsemeye yönlendirmiştir.



İnsanlar arasındaki değerleri inceleyen ahlaki bakımdan iyi ya da kötü, doğru ya da yanlış olanın niteliğini ve temellerini araştıran felsefe dalına **etik** denir. Başka bir deyişle felsefenin alt dalı olan etik ile iyi davranışla kötü davranışın kuralları ortaya konular, bir davranışın iyi ya da kötü olduğu yargısına

nasıl varıldığı incelenir, insan eylemlerinde etkin olan istek ve arzular ve bu istek ve arzuların arkasındaki niyet ve amaçlar değerlendirilir.

Günümüzde kimi meslek dallarında karşılaşılan meslek etiği sorunları artmıştır. Bu artışla birlikte sorunların daha çok farkına varılmaya başlanmıştır. Böylece “çevre etiği” “işletme etiği” “tıp etiği” “siyaset etiği” gibi kavramlar modern toplumların ihtiyacı durumuna gelmiştir.

1.1.1. Bilişim Teknolojilerini ve İnternet Ortamını Kullanma ve Yönetme Sürecinde Dikkat Edilmesi Gereken Etik İlkeler ve Etik Kaygılar

Etik Kaygılar

İnternet ortamında iletişim kurulurken kişilerin davranışlarını belirleyen kurallara **internet etiği** denilmektedir. **Bilişim etiği** ise bilişim teknolojilerini kullanırken “ahlaki ve etik evrensel değerleri” gözetmek ve bu değerlerin dışına çıkmamak anlamına gelir. Bilişim ve internet etiklerinin temel amacı, bilişim teknolojilerini ve interneti kullanan bireylerin yanlış davranışlar sergilemesine engel olmak, doğru davranışların kurallarını saptamak ve böylece internet ortamının güvenliğini sağlamaktır. Son yıllarda internet kullanımının yaygınlaşmasıyla “bilişim etiği” kavramı daha çok önem kazanmıştır.

Bilişim etiğinin son yıllarda bu kadar önem kazanmasının nedenleri şunlardır:

- İnternet ortamında bilgiye ulaşmanın kolaylaşması
- Bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan baş döndürücü gelişmeler
- Dünyanın giderek tek bir pazar haline gelmesine yol açan “küreselleşme”
- Her türlü yolsuzluk ve etik dışı davranışla mücadelenin ancak uluslararası düzeyde alınacak önlemlerle çözülebileceğinin anlaşılması
- İnsan hakları, çevre sorunları gibi konuların öneminin artması

Bilişim teknolojilerinden internetin küresel çapta tek bir noktadan yönetilmesi zor hatta imkânsızdır. Ülke bazında gücü elinde bulunduran odaklar tarafından birtakım düzenlemeler yapılsa da bu alanda vakit geçiren kişi kendi vicdanı ile baş başadır. Bu bağlamda yaşanan etik kaygılar üç ana başlıkta toplanabilir. Bunlar; kişisel mahremiyet (gizlilik) ihlalleri, fikrî mülkiyet hakkı ihlalleri ve siber suçlardır (bilişim suçları).

1. Kişisel Mahremiyet İhlalleri

“Bir modern devlette mahremiyet özgürlüğün kalbidir.” Westin (Vestin)

Mahremiyet; bireylerin, devletin ve diğer kişilerin müdahalesi olmadan hareket edebileceği, yaşamsal faaliyetlerini sürdürebileceği bir alanın ve kişilik haklarının bütününe verilen addır. Bu tanımdan hareketle mahremiyetin kişilik haklarını, iletişim özgürlüğünü ve özel hayata saygıyı içine alan geniş bir kavram olduğu söylenebilir.

Mahremiyet, evrensel ölçekte kabul görmüş bir insan hakkıdır. İnsanlar, kendileri hakkındaki bilgilerin adil bir şekilde işleneceği ve herkesin adil bir davranışla karşılaşacağından emin olmalıdır.

Mahremiyet kavramının üç boyutu vardır. Bunlar; mekânsal mahremiyet, kişi mahremiyeti ve bilgi mahremiyetidir. Mekânsal mahremiyet, kişiyi çevreleyen yakın fiziksel alanı korumayı; kişi mahremiyeti, kişiyi haksız müdahalelere karşı korumayı; bilgi mahremiyeti ise kişisel verilerin toplanması, saklanması, işlenmesi ve dağıtımının nasıl yapılacağını ya da yapılamayacağını kontrol etmeyi ifade eder.

Kişisel mahremiyet ihlalleri çoğunlukla iki şekilde olmaktadır:

- Kişisel Verilerin İstismarı:** Teknoloji kullanımı geniş kitleleri kapsadığından hem resmî hem özel kurum ve kuruluşlar tarafından; çeşitli amaçlarla kimlik, adres, eğitim ve meslek bilgileri gibi kişisel bilgiler toplanmaktadır. Hastaneler, bankalar gibi kurumların elinde bu bilgiler biriktirmektedir. Bununla birlikte bazı kişisel bilgiler çeşitli cep telefonu operatörleri tarafından farklı firma veya şirketlere bilgi amaçlı verilebilmektedir. Bu sebeplerden bugün bireylerle ilgili birçok bilgi gizlilikten yoksundur. Söz konusu bu kurumların bireylere ait kişisel verilerin belirlenen ve açıklanan

amaçlar dışında kullanılmasının önüne geçilmeli, yaptırımlar uygulanmalıdır. Bu da etik kaygılardan kişisel mahremiyet ihlallerine yönelik ciddi tehditlerden biridir.

- **Kişisel İletişime İzinsiz Giriş:** Bireylerin internet ortamındaki iletişimlerinin sistemli olarak araştırılması ve izlenmesidir. Bilişim teknolojilerinin gelişmesi, bireylerin “gözlemciler” tarafından izlenmesine ve gözetlenmesine olanak sağlamıştır.

Başta bilişim teknolojilerini üreten ve pazarlayan şirketler ve bunların ülkeleri olmak üzere birçok resmî ve özel kurum ve kuruluşlar tarafından, kişilerin haberleşmeleri izlenmektedir. Özellikle bu teknolojileri üreten ülkeler, izleme üstünlüklerini her zaman ellerinde bulundurmaktadırlar.

Dünyanın çeşitli ülkelerine yerleştirilen gelişmiş antenler aracılığıyla dünyadaki tüm internet ve telefon iletişimi izlenmektedir. Bu sistem, güvenliği sağlamak amacıyla kurulmuş olmasına rağmen elde edilen bilgilerin ticari amaçlarla da kullanıldığı son zamanlarda ortaya çıkmıştır.

Mahremiyet hakkı birçok ülkede olduğu gibi ülkemizde de yasalarla koruma altına alınmıştır. Çünkü mahremiyet temelde insan özgürlüğünün ayrılmaz bir parçasıdır. Bu sebeple mahremiyetin korunmadığı yerde birey özgürlüğünden bahsetmek oldukça zordur. Bundan dolayı mahremiyet, İnsan Hakları Evrensel Beyanname’sinde temel bir insan hakkı olarak nitelendirilmiştir.

Türkiye Cumhuriyeti Anayasası’nın 20. maddesinde “Herkesin özel hayatına ve aile haklarına saygı gösterilmesini isteme hakkına sahip olduğu ve özel hayatın gizliliğine dokunulmayacağı” belirtilmektedir. Türk Ceza Kanunu’nun (TCK) “Özel Hayata ve Hayatın Gizli Alanına Karşı Suçlar” başlığını taşıyan bölümü, bu hakkın korunması ile ilgili hükümler de içermektedir.

Türkiye’de bireylerin özel hayatlarının gizliliğini ihlal eden kişilere altı aydan iki yıla kadar hapis veya adli para cezası uygulanmaktadır. Özel hayatın gizliliği “ses ve görüntülerin kayda alınması” biçiminde kesintiye uğrarsa bir yıldan üç yıla kadar hapis cezası verilmektedir. Diğer yandan kanunda belirtildiği süre içinde “yok edilmesi gereken verileri ortadan kaldırmayanlara” altı aydan bir yıla kadar hapis cezası verilmesi öngörülmektedir. “Kişisel verileri hukuka aykırı olarak kaydeden kişiye” de altı aydan üç yıla kadar hapis cezası öngörülmektedir.

Bilişim suçları ile mücadele edilirken birçok zorlukla karşılaşmaktadır. Bu zorlukların başında hukuki ve teknik altyapı eksikliği gelmektedir. Teknik zorluklar, bilişim suçları ve siber terör ile mücadele edilirken suçluları yakalama ve araştırma konusunda karşılaşılan zorluklardır. Hızla gelişen teknoloji karşısında hukukun teknolojik değişimin ve beraberinde getirdiği sosyal değişimin gerisinde kaldığı da genel kabul görmüş bir gerçekliktir. Bu çerçevede bilişim alanında da teknik çözümler ve hukuki yaptırımlar dışında etik anlayışın benimsenmesi ve uygulanması önem arz etmektedir. Ancak etik davranış ilkelerinin bilişim alanında kabul görüp uygulanmasında da benzer teknik ve hukuki zorluklar karşımıza çıkmaktadır. Bu tür zorluklar, bilişim alanındaki etik dışı davranışlara zemin oluşturmaktadır.

2. Fikrî Mülkiyet Hakkı İhlalleri

Fikrî mülkiyet hakkı, düşünsel çaba ve zekâ ürünlerinin devlet otoritesi tarafından korunmasını hedefleyen haklardır (OECD, 1997). Fikrî mülkiyet politikasının iki amacı vardır: Yenilikte bulunan mucitleri ödüllendirmek, bu kişilere emeklerinin karşılığını vermek ve bilim, teknoloji ve kültür alanına katılımı genişletebilmek amacıyla kamu ve özel sektör temsilcilerinin ilgisini çekebilmektir.

14 Haziran 1967’de Stockholm’de (Stokholm) imzalanan Dünya Fikrî Mülkiyet Örgütü (WIPO: World Intellectual Property Organization) Kuruluş Sözleşmesi’nin 2. maddesinde, **fikrî mülkiyet** aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır:

- Edebî, sanatsal ve bilimsel çalışmalar
- İcracı sanatçıların eserleri, radyo yayınları



- İnsan emeğinin tüm alanlarındaki buluşları
- Bilimsel buluşlar
- Endüstriyel tasarımlar
- Ticari markalar, hizmet markaları, ticari unvan ve isimler
- Haksız rekabete karşı koruma
- Sınaî (endüstriyel), bilimsel, edebî ya da sanatsal alanlarda fikrî mülkiyet faaliyetlerinden kaynaklanan diğer tüm haklar

Fikrî ve sınaî mülkiyet hakları yedi temel grup içinde ele alınmaktadır:

1. Buluşlarla ilişkili olarak patentler: Örneğin feruar, su geçirmez çanta gibi.
2. Edebî ve sanatsal çalışmalar, mühendislik tasarımları, bilgisayar yazılımları ve sanatın diğer alanlarını da kapsayan telif hakları: Örneğin kitaplar, müzik eserleri gibi.
3. Entegre devre topoğrafyası: Örneğin çip, mikroçip gibi.
4. Ürünün kaynağını tanımlamak için hizmet veya ürünü niteleyen kelime ya da sembollerle ilişkili olarak ticari markalar: Örneğin bir cep telefonu, çanta markası gibi.
5. Yeni bitki çeşitleri üzerindeki ıslahçı haklar: Örneğin kaliteli, verimli, hastalıklara dayanıklı yeni bitki çeşitleri geliştirmek gibi.
6. Endüstriyel tasarımlar: Örneğin güneş gözlüğü tasarımı gibi.
7. Belirli niteliği, ünü itibarı ile belli bir bölge ile özdeşleşmiş bir ürünü gösteren coğrafi işaretler: Örneğin Kayseri pastırması, İsviçre çikolataları gibi



Araştırım Öğrenelim



Ülkemize ait coğrafi işaretli ürünleri araştırınız. Elde ettiğiniz verileri sınıfınızda arkadaşlarınızla paylaşınız.

Bilgi teknolojisindeki gelişmeler, entelektüel mülkiyet hakkı ihlallerine yönelik etik kaygıları da artırmıştır. Özellikle internet, entelektüel mülkiyet haklarının korunmasını ve kontrol edilmesini oldukça zorlaştırmıştır. Günümüzde yazılı metinler, müzik dosyaları, sinema filmleri, bilgisayar oyunları gibi her türlü bilginin e-posta ile binlerce kişiye gönderilmesi ya da internet üzerinden herkesin erişimine açılması mümkündür.

Dijital (sayısal) ortamdaki eserlerin telif haklarının korunması için şifreleme, dijital imza gibi bazı yöntemler kullanılmaktadır. Ancak bu hakkın korunması için hukuki altyapısının oluşturulması gerekmektedir. Gelişmiş birçok ülkede bu yönde yeni düzenlemelere gidilmekte ve çalışmalar yapılmaktadır. Ülkemizde ise 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu (FSEK) bu alanla ilgili düzenlemeleri içermektedir. FSEK'in 1. maddesinde "Sahibinin hususiyetini taşıyan ilim ve edebiyat, musiki, güzel sanatlar veya sinema eserleri sayılan her nevi fikir ve sanat mahsulü 'eser' olarak nitelendirilmiş" ve bu kanun kapsamında eser sahiplerinin hakları koruma altına alınmıştır. Dolayısıyla yukarıda belirtilen eser gruplarından herhangi birine giren bir çalışmanın internet üzerinden yayınlanması durumunda da telif hakları ihlal edilmiş olduğundan eser sahipleri hukuki korumadan yararlanabilmektedir.

Araştırma Öğrenim



Dünyada ve ülkemizde bilişim etiğinin ihlal edildiği olayları ve durumları araştırınız. Elde ettiğiniz verilerden oluşan materyaller ile sınıf panosu oluşturunuz.

3. Siber Suçlar (Bilişim Suçları)

Bilişim teknolojileri ve onunla gelen yenilikler, ülkemizde henüz tam anlamıyla içselleştirilememiştir. **Siber**, bilgisayar veya bilgisayar ağlarını ilgilendiren veya içeren kavram ve varlıkları tanımlamak için kullanılan bir kelimedir. Yine sıkça kullanılan **siber alan** kavramı da birbiriyle bağlantılı donanım, yazılım, sistem ve insanların iletişim veya etkileşimde buldukları soyut veya somut alanı tarif etmek için kullanılmaktadır.

Bilişim suçları ile mücadelede “bilişim etiği” geliştirilmesi de gerekmektedir. Bireylerin yasalara uyması her zaman etik davranışlar sergiledikleri anlamına gelmemektedir. Bir davranış yasalara uygun olmakla birlikte etik kurallara aykırı olabilir.

Bilişim suçları altı başlık altında sınıflandırılabilir:

1. Bilgisayar sistemlerine ve servislerine yetkisiz erişim ve dinleme
2. Bilgisayar sabotajı(baltalama)
3. Bilgisayar yoluyla dolandırıcılık
4. Bilgisayar yoluyla sahtecilik
5. Yasalarla korunmuş bir yazılımın izinsiz kullanılması
6. Yasa dışı yayınlar ve siber terörizm

Bilişim suçları ile mücadelede uluslararası iş birliği olmadan başarılı olmak olası değildir. Kolluk güçleri tarafından alınan önlemlerin yanında uzun soluklu bir çözüm yolu daha vardır: **Sanal dünyadaki davranış kuralları** konusunda özellikle genç kuşağın eğitilmesidir. İnternet çağında çoğu gencin içine düştüğü sanal dünya ile gerçek dünya arasındaki çatışmayı eğitim yoluyla ortadan kaldırmak mümkündür. Gelecek kuşak, ilköğretimden başlanarak bilişim etiği konusunda eğitilmelidir. Bu çalışma özel sektör ile iş birliği içinde yürütülmelidir.

Etik İlkeler

a) Bilgisayarlar hırsızlık yapmak için kullanılmamalıdır.

Yazılım, donanım, internet teknolojilerindeki gelişmeler birçok işin daha verimli durumuna gelmesini sağlamıştır. Ancak bu gelişmeyi insanlığın yararına kullananlar kadar toplumun ya da kişilerin zararına kullananlar da bulunmaktadır. İşlemci hızının artışı toplum hayatını ilerleten bir gelişme iken bu gelişmenin şifre kırmak gibi iyi niyetli olmayan amaçlar için kullanılması da mümkündür. Şifre kırmak, kişisel mahremiyet ihlali anlamına geleceğinden etik bir davranış değildir ve ayrıca hırsızlık gibi başka suçların işlenmesi için veri de sağlar. Bir dosya paylaşımından yola çıkılarak dosyanın paylaşıldığı bilgisayardaki özel bilgilere ulaşmak etik değildir. Bir virüs yazarak başka bilgisayarların ele geçirilmesine neden olmak ve isteneni yaptırmak veya kredi kartı bilgilerini çalmak bilgisayarın kullanım amacı olmamalıdır.

b) Bilgisayarlar ve bilişim ürünleri insanlara zarar vermek amacıyla kullanılmamalıdır.

Bilişim teknolojileri kişilerin ve toplumun yararına hizmet etmelidir. Teknolojik ilerleme iyi niyetli uygulamalar gibi kötü niyetli uygulamaları da mümkün hâle getirmiştir. Kalp pili takılı durumdaki insanların kalbindeki pil, uzaktan kumanda ile etkisiz hâle getirilebilmektedir. Bilgisayarlar, insan hayatına zarar verici eylemlerde kullanılmamalıdır.

c) Lisans ücreti ödenmeyen yazılım yüklenmemeli ve kullanılmamalıdır.

Bir yazılım lisanslıysa ücret talep edilmektedir. Bu yazılımın korsan olarak kullanılması üreticilerin

zaman ve emeğini çalmak anlamına gelir. Bunun yerine ücretsiz yazılımların tercih edilmesi daha etik olacaktır.

ç) Başkalarının yaptığı çalışmalarını kişi kendine mal etmemelidir.

Bilinçli veya bilinçsiz yapılan etik olmayan bir davranış da başka şahısların çalışmalarının kopyala-yapıştır yöntemiyle kişinin çalışmalarına dâhil edilmesi veya çalışmanın tamamen kendisi tarafından yapılmış gibi gösterilmeye çalışılmasıdır. Günümüzde araştırmaların birçoğunun internetteki arama motorları üzerinden yapılması nedeniyle bu konu “bilşim etiği” kapsamına dâhil olmuştur. Birçok kaynaktan fikir edinip kişinin kendi düşünceleriyle çalışmayı yürütmesi daha etik olmalıdır. Başka çalışmadan bilgi kullanılmışsa mutlaka kaynak gösterilmelidir.

d) Kişi, yaptığı programın etkilerini düşünmelidir.

Yapılan program sanal ortamda paylaşıldıktan sonra dönüşü yoktur. Programın hata içerip içermediği ,çalıştığı bilgisayarlara veya onu kullananlara veri kaybı, sızıntısı ya da veri hırsızlığı gibi herhangi bir zararı olup olmadığı çok iyi test edilmelidir.

e) Zincir mesajlara cevap verilmemeli, zincirin uzamasına neden olunmamalıdır.

Sosyal medya yaygınlaşmadan önce sanal ortamda elektronik posta (e-posta) yaygın olarak kullanılıyordu. Bu dönemde etik ilkeleri yok sayan zincir mesajlar da e-postalar yoluyla yayılmaktaydı. Zincirin işleyiş sistemi şöyle çalışmaktaydı: E-postayı açan kişi aldığı mesajı, çok sayıda kişiye göndermediği takdirde başına çok kötü olaylar geleceğini iddia eden bir mesajla karşılaşıyordu. Duygusal zayıflığa kapılarak mesajı başkalarına gönderen kişiler, zinciri oluşturup çoğaltmaktaydı. Böylece e-postayı ilk gönderen kişinin “gönderilen kişiler listesi”nde on binlerce e-posta adresi birikmekteydi. Araştırılırsa bu tür toplu e-posta adreslerinin pazarının bulunduğu ve bu adresleri toplayan kişi ya da kişilerce çeşitli kuruluşlara satıldığı anlaşılabilir. Günümüzde sosyal medya aracılığıyla da benzer formlarla zincir oluşturulmaya çalışıldığı bazen görülmektedir. “Resmileşti, dikkat...” “Lütfen insanlık namına bu mesajı mümkün olduğunca çok kişiye yollayın.” şeklinde başlayan ve gerçek olmayan bir bilgi gerçekmiş gibi yayılmaya çalışılmaktadır. Bu zinciri başlatan kişi, genellikle bilgi hırsızlığı yapabilmek için virüslü e-postaları eline geçen e-posta adreslerine ulaştırıp yayılmasını sağlayan kişidir. Bu durum etik bir davranış değildir.

f) Yazışmalarda dil bilgisi kurallarına dikkat edilmeli, yanlış anlaşılmalara izin verilmemelidir.

İnternet ortamında ana dilimiz doğru, güzel ve etkili kullanılmalıdır. Kültürel yozlaşma dilde başlar. Kültürel kimliği korumanın ön koşulunun dili korumak olduğu bilinmelidir. Ayrıca noktalama ve yazım kurallarına dikkat edilmelidir.

Konuşma dilinde kullanılan sözcükler, kişinin ses tonuna ve mimiklerine göre de anlam kazanır. Ancak sanal ortamdaki iletiler, gönderen kişinin kullandığı anlamıyla alıcıya ulaşamayabilir. Sanal ortamda yazılan cümlelerin tersi ima ediliyorsa genellikle parantez içinde ünlem (!) kullanılır. Yazılan iletide espri, öfke gibi duyguları belirtmek için de çeşitli resimli anlatımlar (emoji) kullanılır. Örneğin 😊

g) Herkese açık tartışma ortamlarında üsluba dikkat edilmeli, saygılı olunmalıdır.

Sosyal medyada ya da forum gibi ortamlarda karşıdaki kullanıcılar da insandır. İnsanlık onuruyla bağdaşmayan aşağılayıcı, hakaret edici davranışlardan uzak durulmalı ve küfretme gibi eylemlerden kaçınılmalıdır. Bu tür eylemlerin yasal açıdan suç olduğu bilinmeli ve ona göre hareket edilmelidir.

ğ) İnsanların zayıf yönleri sömürülmemelidir.

Çalışmadan, emek harcamadan kısa yoldan zengin olmak hayali, bazı insanlar için bir tuzağa dönüşmektedir. Bu iradesizlik, çoğu zaman kişileri paraları çalınacak birer “av” durumuna getirmektedir. Kişilerin paralarına göz dikerek zayıf yanlarını sömürmek etik değildir. Örneğin kısa zamanda çok para kazandıracığını iddia eden bir saadet zincirine üye yapmak gibi. Bu zayıflıkları sömürenler yüzünden insanların büyük paralar kaybettiği duyulmuştur. Hatta emeklilik ikramiyesini bu yolda kaybedenler bile vardır.

h) Bilgisayar başında geçirilen zaman verimli kullanılmalıdır.

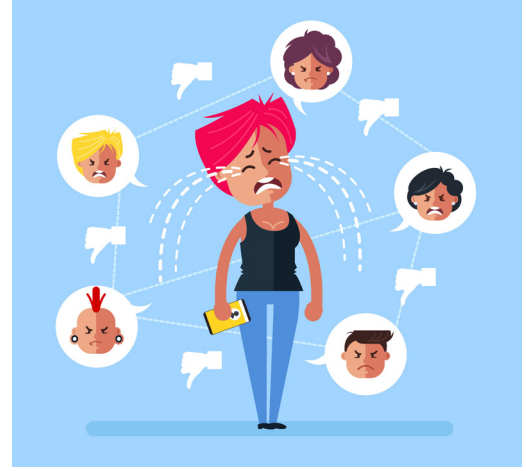
Zaman; yenilenmesi, geri döndürülmesi, biriktirilmesi, satın alınması mümkün olmayan bir kaynaktır. Bunun için zaman tasarruflu kullanılmalıdır. Zaman amaçlar, sorumluluklar, hobiler arasında dengeli

bir biçimde paylaştırılarak; sosyal yaşam, aile yaşamı, özel yaşam ve iş ya da okul yaşamı ile ilgili faaliyetler etkili ve verimli bir biçimde planlanmalı ve gerçekleştirilmelidir.

Siber zorbalık, bir çocuğun veya ergenin başka bir çocuk, ergen veya yetişkin tarafından internet, dijital ve mobil teknolojiler kullanılarak tehdit edilmesi, aşağılanması, utandırılması veya taciz edilmesi olarak tanımlanabilir. Siber zorbalık bir suçtur.

Siber zorbalıktan korunmanın yolları şunlardır:

- Her şeyden önce iletişim araçları ve internet bilincini kullanılmalıdır.
- Ele geçirilmesi ve tahmin edilmesi zor “kullanıcı şifresi” belirlenmelidir.
- Güvenlik, antivirüs programları aracılığıyla sağlanmalı ve bu yazılımlar güncel olmalıdır.
- Yüz yüze iletişimde geçerli olan etik kurallar sanal ortamda da uygulanmalıdır.
- Tanınmayan kişilerden gelen mesajların açılması, onaylanmaması, paylaşılması ve engellenmesi internet kullanıcılarını her zaman daha güvenli kılar.
- Kişisel bilgiler özeldir, sosyal medyada ve internet ortamında yabancılarla paylaşılmamalıdır.
- Web (veb) sitelerinde gezinilirken şüpheli olunmalı, bilginin kaynağı araştırılmalı ve kişisel bilgiler her web sitesinde paylaşılmamalıdır.
- Kimliği bilinmeyen e-postalara dikkat edilmeli, sahte hesap olma ihtimali göz önünde bulundurularak bu tür e-postalar kesinlikle açılmamalıdır.
- Gerçek hayattaki davranış biçimi sanal ortamda da gösterilmeli ve siber zorbalığın suç olduğu bilinmelidir.
- Erişkin olmayan kişiler, ailelerinin onayı olmadan internette yeni kişilerle tanışmamalı ve sohbet etmemelidir.



Yukarıda sayılanlara ilave olarak, internet kullanıcıları “öz denetimin” kendilerinde olduğunu bilmeli ve bu bilinçle hareket etmelidirler. Bu bilinçlenme sayesinde sanal ortamın tehdit ve saldırılarına maruz kalma ihtimali yok denecek kadar azalacaktır.

Siber zorbalığa maruz kalınması durumunda yapılması gerekenler şunlardır:

- Öncelikle sakin olunmalı ve asla karşılık verilmemelidir. Genellikle siber zorbalıların amacı karşılık verilmesini sağlamaktır. Ekran görüntüsü ve mesaj gibi kanıtlar saklanmalıdır.
- Siber zorbalık yapan kişi, zorbalığı yaptığı sosyal ağdan ya da ilgili platformdan engellenmeli ve ilgili platforma ihbar edilmelidir.
- Zorbalığa uğrayan kişi çocuk ya da ergen ise mutlaka bir yetişkin yardımı almalıdır. Durumu ailesine, öğretmenine veya güvendiği bir yetişkine anlatmalıdır.

Bunun yanında özellikle sosyal paylaşım siteleri ve benzeri internet siteleri üzerinden siber zorbalık, kişilik hakkı ihlali, özel hayatın gizliliğini ihlal eden içeriklerle karşılaşmış olması durumunda önce **uyar-kaldır** yöntemiyle yasadışı veya zararlı içeriğin kaldırılmasına yönelik bildirimde bulunulmalıdır. Daha sonra erişim sağlayıcıya iletilerek ilgili içeriğin kaldırılmasına yönelik bilgi verilmelidir. İlgili sitelerin bildirim seçeneğinden şikâyet süreci başlatılarak sorunun giderilmesi talep edilebilmektedir. İnternet sitelerinin bilgilerine ulaşmak için **internet2.btk.gov.tr** adresinde bulunan site bilgileri sorgu sayfasından yararlanılabilir. Bu adreste yayımlanan **İnternet İçerik Şikâyet Süreçleri ve İletişim Bilgileri** başlıklı bölümden popüler sosyal ağların iletişim bilgileri ve izlenmesi gereken yol internet kullanıcılarına sunulmuştur.

Örnek Olay

Zeynep ile Melis iki yakın arkadaştır. Bir gün aralarında bir anlaşmazlık çıkar ve birbirlerine karşı yakınlık duygularını kaybederler. Melis, tartışmadan dolayı Zeynep'e kızgındır. Öfkesine yenik düşer ve sahte bir sosyal medya hesabı açarak Zeynep'ten intikam almak ister. Zeynep'in kişisel iletişim bilgilerini orada paylaşır. Bu olaydan sonra Zeynep, kimliği belirsiz aramalar ve mesajlarla sürekli rahatsız edilmektedir. Zeynep olanları Ankara'da üniversite öğrencisi olan ablasına anlatmıştır. Zeynep'in ablası Melis'e sosyal medya hesabından "Davranışın etik değil ve bir bilişim suçu, eğer o paylaşımı kaldırmazsan hakkında hukuki işlem başlatacağım." diye mesaj gönderir. Melis bu mesajı umursamaz ve paylaşımı kaldırmaz. Bir gün Melis'in evine hakkında dava açıldığına dair bir yazı gelir ve hukuki süreç sonunda Melis davranışından dolayı cezalandırılır.

Örnek olaya göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

1. Melis, Zeynep'in ablasının uyarısından sonra ne yapmalıydı?
2. Melis'in davranışı etik ilkelerden hangisine aykırıdır?
3. Zeynep ablasına söylemek yerine başka bir çözüm yoluna gidebilir miydi?

1.2. Bilgi Güvenliği

1.2.1. Bilgi Güvenliğinin Tanımı ve Önemi

Dijital araçların kullanımının artması toplum hayatında pek çok şeyi etkilemektedir. Bilgiye erişim; üretim, bankacılık, eğitim, ticaret vb. alanlarda alışkanlıkları değiştirmekte ve bu alanlardaki süreçleri kolaylaştırmaktadır. Bu bağlamda dijital ortamlarda saklanan bilgiler çeşitlenmekte ve saklanması gereken bilgi miktarı da artış göstermektedir. Bu durum, bilgi güvenliğine ilişkin tehditleri ortaya çıkarmaktadır. Bu tehditler; kişisel verilerin izinsiz olarak yabancıların eline geçmesine fırsat vermekte, kişileri maddi kayba uğratabilmekte ve bilgilerin değiştirilmesi sonucunda geri dönülmesi mümkün olmayan kayıplara yol açabilmektedir.

Bilişim ürünleri ve cihazları ile bu cihazlarda işlenmekte olan verilerin tümüne **bilgi** denir. **Bilgi güvenliği** kavramı ise bilginin emniyetli bir biçimde bozulmadan, değiştirilmeden ve istenmeyen kişilerin eline geçmeden saklanması veya iletilmesi biçiminde de tanımlanabilir.

1.2.2. Dijital Okuryazarlık

Teknolojinin gelişmesiyle birlikte bilgiye erişmek daha kolay hâle gelmiştir. Bilgisayarlar ve mobil teknolojiler toplumsal hayatın ayrılmaz bir parçası hâline gelmiştir. Bilgi teknolojilerini verimli bir şekilde kullanabilmek toplumda etkin olarak yer almak için çok önemli hâle gelmiştir. **Dijital okuryazarlık**; bilgisayarları, tabletleri, akıllı telefonları kullanarak bilgiye ulaşma, kullanma, analiz etme ve bilgiyi üreterek uygun şekilde paylaşabilmektir. En önemlisi güvenli sitelerle güvenli olmayan siteler arasındaki farkı iyi bilmektir.

British Futurelab'ın (Biriş Fiçurlab) "Müfredat Genelinde Dijital Okuryazarlık El Kitabı"na göre **dijital okuryazarlık** sekiz bileşenden meydana gelmektedir (Görsel 1.1). Dijital okuryazarlık, genç insanlara dijital teknolojilerle ilgili ortaya çıkan fırsatlardan yararlanma becerileri kazandırır. Bununla birlikte teknolojinin getirebileceği zorluklara karşı tetikte olmaları da sağlanır. Kısacası, dijital okuryazarlık, dijital teknolojinin toplumda daha yaygın hâle gelmesiyle, gençlerin toplumsal yaşama anlamlı ve güvenli bir şekilde katılmalarını sağlayan bir anlayıştır.



Görsel 1.1: Dijital okuryazarlık bileşenleri

Bilgi Güvenliğine Yönelik Tehditler

Bilgi ve iletişim teknolojileri toplumun ve ekonominin ayrılmaz parçalarıdır ve ülke kalkınmasına önemli katkı sağlamaktadır. Ülkemizde bilgi ve iletişim sistemleri kamu kurumlarında ve özel sektörde kullanılmaktadır. Bu sektörler enerji, su kaynakları, sağlık, ulaşım, haberleşme, güvenlik ve finansal hizmetler gibi kritik altyapıda faaliyet gösteren kurum ve kuruluşlardır.

Bilgi güvenliği ile ilgili temel kavramlar şunlardır:

Siber uzay, tüm dünyaya ve uzaya yayılmış durumda bulunan bilişim sistemlerinden ve bunları birbirine bağlayan ağlardan oluşan veya bağımsız bilgi sistemlerinden oluşan sayısal ortamdır.

Siber güvenlik, siber uzayı oluşturan bilişim sistemlerinin saldırılardan korunması, bu ortamda işlenen bilgi ve verinin gizlilik, bütünlük ve erişilebilirliğinin güvence altına alınmasıdır.

Siber saldırı, ulusal siber uzayda bulunan bilişim sistemlerinin gizlilik, bütünlük veya erişilebilirliğini ortadan kaldırmak amacıyla, siber uzayın herhangi bir yerindeki kişi veya bilişim sistemleri tarafından kasıtlı olarak yapılan düşmanca işlemlerdir.

Bilgi ve iletişim teknolojileri ve özellikle de internet kullanımı **siber uzaydaki** tüm bileşenlerin birbiriyle bağlantılı olmasını sağlamaktadır. Bununla birlikte de siber güvenlik risklerini ve belirsizlikleri beraberinde getirmektedir. Kurum ve kuruluşlar hizmet sunumlarında bilgi ve iletişim sistemlerini her geçen gün daha fazla kullanmaktadır. Bilgi ve iletişim sistemlerinin güvenliğinin sağlanması hem ulusal güvenlik hem de rekabet gücünün önemli bir boyutu durumuna gelmiştir. Bilgi ve iletişim sistemlerinde bulunabilecek güvenlik açıkları; bu önemli sistemlerin hizmet dışı kalmasına veya kötüye kullanılmasına, can kaybına, büyük ölçekli ekonomik zararlara, kamu düzeninin bozulmasına veya ulusal güvenlik ihlaline neden olabilecek güçtedir. Siber saldırılar nedeniyle ortaya çıkan maddi zarar olağanüstü boyutlara ulaşmıştır.

Ülkemizin siber güvenlik durumu **Uluslararası Telekomünikasyon Birliği** tarafından kamuoyuna açıklanmıştır: Ülkelerin siber güvenlik konusundaki olgunluğunu ölçmekte kullanılan Global Siber Güvenlik Endeksi (OECD) 2019 yılı verilerine göre Türkiye, Avrupa'da 22'nci sıradan 11'inci sıraya, dünya genelinde ise 175 ülke arasında 43'üncü sıradan 20'nci sıraya yükselmiştir.

Siber güvenlik kapsamında belirlenen başlıca riskler şunlardır:

- Kritik altyapıların kullandığı bilişim sistemlerine yapılacak hizmet dışı bırakma ve benzeri saldırılar sonucunda enerji, ulaştırma, güvenlik gibi kritik hizmetlerin kesintiye uğraması.

- Kamu ve kritik altyapıların kullandığı bilişim sistemlerine yapılacak saldırılar sonucunda vatandaşa ait kişisel bilgilerin veya kamuya ait gizli bilgilerin saldırganların eline geçmesi, açığa çıkması, değiştirilmesi veya yok edilmesi.
- Araştırma, geliştirme ve üretim yapan kurum ve kuruluşların ticari sırlarını ve bilgi birikimini elde etmeye yönelik saldırılar sonucunda ticari değere sahip bilgilerin saldırganların eline geçmesi, açığa çıkması, değiştirilmesi veya yok edilmesi.
- Bilgisayar korsanlığı saldırıları sonucunda çeşitli kurum ve kuruluşların itibarının zarar görmesi veya özel bilgi ve verinin açığa çıkması, değiştirilmesi veya yok edilmesi.
- E-ticaret yapan kuruluşların müşterilerine ait önemli bilgilerin saldırganlar tarafından ele geçirilmesi sonucunda itibar kaybına uğraması, bu hizmetlerden faydalanan müşterilerin maddi kayba uğraması.
- Küçük ve orta ölçekli sanayi, ticaret ve hizmet sektöründeki kuruluşların faaliyetlerinin bilişim sistemlerindeki güvenlik önlemlerinin eksikliğinden veya kullanıcı hatalarından dolayı kesintiye uğraması sonucunda özel veya ticari değere sahip bilgilerin saldırganların eline geçmesi, açığa çıkması, değiştirilmesi veya yok edilmesi.
- Toplumun internete ve sosyal ağlara olan bağımlılığı, kişisel güvenlik önlemlerini almaması gibi nedenlerle zararlı yazılım, dolandırıcılık ve kimlik hırsızlığına maruz kalması sonucunda kişisel bilgilerin ve cihazların saldırganlar tarafından ele geçirilmesi, değiştirilmesi veya yok edilmesi.

1.2.3. Dijital Dünyada Kimlik Yönetimi Konusunda Yapılması Gerekenler

İnternet teknolojilerinin hızlı bir şekilde yaygınlaşması, sanal dünyanın oluşmasına ve bu dünyada kişilerin kendi sanal alanlarını yaratmalarına neden olmuştur. Özellikle sosyal ağ siteleri, kişisel bloglar gibi alanlarda insanlar düşüncelerini, özel hayatlarını paylaşmaktadırlar. Bu paylaşımlar, günlük hayatta hiç karşılaşılmamış çok sayıda yabancı kişiye ulaşmaktadır. Ayrıca bu paylaşımlarda kişiye ait çok fazla özel bilgi de bulunmaktadır. Sanal ortamdaki bu kişisel alan paylaşımının yaygınlaşması ile bu alanların korunması da önemli duruma gelmiştir. Bu nedenle bu tür sitelere üyelik işlemleri sırasında oluşturulacak şifrelerin güvenilir yapıda olması, gelecekte bu özel alanlara ait hesapların korunması açısından çok önemlidir.

Günlük hayatta kullanılan teknolojik cihazlar, kredi kartları gibi birçok ürün kişisel şifreler ile korunmaktadır. Bu şifreler, evlerin kapı kilidine benzetilebilir. Kapıların kilidi, güvenlik açısından ne kadar önemliyse bu şifreler de o kadar önemlidir.



Güçlü bir şifrenin oluşturulması için aşağıdaki öneriler kullanılmalıdır:

- En az sekiz karakter uzunluğunda olmalıdır.
- Şifre; kullanıcının adı, gerçek ad veya şirket adı gibi adlar içermemelidir.
- Tam bir kelimeyi içermemelidir.
- Diğer şifrelerden anlamlı düzeyde farklı olmalıdır.
- Büyük harf, küçük harf, sayı ve özel karakter (?, @, !, #, %, +, -, *, %) olmak üzere dört kategoriden de karakter içermelidir.
- Bir şifre en fazla altı aylığına kullanılmalı, başkalarının eline geçmemesi için herhangi bir yere yazılmamalıdır.

- Kolay hatırlanabilmesi için şifrenin kişi için özel anlam ifade eden bir yapıda olması gerekir.
- Arka arkaya gelen ve herkes tarafından kolaylıkla tahmin edilebilecek sayılar kullanılmamalıdır. Örneğin 12345678, 11223344 gibi.

Örnek olarak aşağıdaki şifre oluşturma yöntemleri incelenebilir:

- Kullanıcının adının veya soyadının baş harfi : "B veya A"
Doğum yerinin plaka numarası : "23"
Bir tane özel karakter : "!,*,-,+"
Doğum tarihi : "1990"
Şifre : A23!1990
- Bir anahtar cümle belirlenerek bu cümlenin bazı harfleri kullanılabilir.
"Ben, 20 yıldır İstanbul'un Anadolu yakasında oturuyorum." Şifre: B2ylAyo
"Bir elin nesi var, iki elin sesi var." Şifre: 1Env,2Esv.
"10 yılda 15 milyon genç yarattık her yaştan." Şifre: 10Y15mgvhy.
- Anahtar cümle şifreye dönüştürülürken harfler ve karakterler değiştirilebilir: "G" yerine "6", "g" yerine "9", "Ş" yerine "5", "a" yerine "@", "l" yerine "1" gibi karakterler kullanılabilir.

Sıra Sizde

"Bu kabak 5 lira."

"Ela'nın kedisi siyah."

"Ben 1998 yılının 6. ayında mezun oldum."

Yukarıdaki cümleleri kullanarak güçlü parolalar oluşturunuz. Oluşturduğunuz parolanın rakam, büyük harf, küçük harf ve özel karakter içerdiğinden emin olunuz.

1.2.4. Kişisel Bilgisayar ve Ağ ortamında Bilgi Güvenliği İçin Yapılması Gerekenler

Bilişim ürünleri günlük hayatın ayrılmaz bir parçası durumuna gelmiştir. Eskiden hafızalarda tutulan özel bilgiler günümüzde dijital (sayısal) ortamda tutulmakta ve saklanmaktadır. Arkadaşların doğum günleri, yakınların telefon numaraları, T.C. kimlik numaraları, banka kartı bilgileri, şifreler gibi. Bu bilgilerin bir kısmı kötü niyetli bilgisayar kullanıcılarının hedefindedir. Teknolojik ilerlemeyi toplum çıkarına değil de suç işlemek amacıyla kullanmak isteyenler de bulunmaktadır.

Kötü niyetli bilgisayar kullanıcıları tarafından bilgisayar ve sistemlere zarar vermek, onları ele geçirmek amacıyla hazırlanmış yazılımlara **zararlı yazılım** denir. Zararlı yazılım türlerinden en çok bilinenleri şunlardır:

Virüsler: Bilgisayara girip dosya ve programlara zarar verirler. Hatta bazı virüsler kısa devre yaptırarak donanımına da zarar vermektedirler. Virüsler bilgisayardaki verileri bozabilir hatta silebilirler. Bilgisayar virüsleri pek çok zararlı yazılımdan çok daha tehlikelidir. Çünkü doğrudan dosyalara zarar verirler.

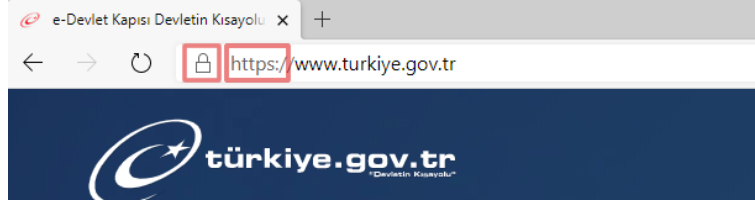
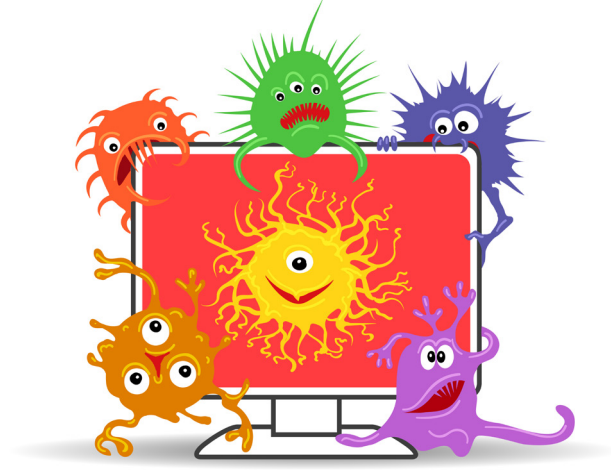
Truva Atı: Truva atı bir virüs değildir. Gerçek bir uygulama gibi gözüken zararlı bir program türüdür. Truva atı bilgisayarda güvenlik açığı oluşturur. Bu da zararlı programların, kişilerin sistemine girmesi için yol açar.

Solucan: Yerel sürücüde ya da ağda kendini tekrar tekrar kopyalayan bir programdır. Tek amacı sürekli kendini kopyalamaktır. Herhangi bir dosya ya da veriye zarar vermez ancak sürekli kopyalama yaparak sistemi meşgul eder. Bilgisayar performansını yavaşlatır ve hızını düşürür.

Reklam Yazılımı: Herhangi bir program çalışırken reklam açan yazılımdır. İnternette gezinirken otomatik olarak bilgisayara inebilir ve tarayıcı pencereleri ile görüntülenebilir. Bu tür yazılımlar kullanıcının zamanını çalıp işi aksattığından can sıkıcı olmaktadır.

Casus Yazılım: Kullanıcının izniyle veya izni dışında bilgisayara yüklenen ve kullanıcı ya da bilgisayar hakkında bilgi toplayıp bunları uzaktaki bir kullanıcıya gönderen bir program türüdür.

Girilen sitelerin güvenilir olmasına dikkat edilmelidir. Bunun için, adres çubuğunda **https://** ifadesinin geçmesine ve kilit işaretinin olmasına dikkat gösterilmelidir (Görsel 1.2).



Görsel 1.2: Güvenli internet sitesi

Zararlı yazılımlara karşı alınacak tedbirler şunlardır:

- Bilgisayara güvenlik yazılımı yüklenir. Güvenlik yazılımının güncel ve çalışır durumda olup olmadığı gerekli aralıklarla kontrol edilir.
- Bilinmeyen programlar bilgisayara yüklenmez ve çalıştırılmaz.
- Kimden geldiği bilinmeyen e-postalar açılmaz.
- Kullanılan işletim sistemine ait güncelleştirmeler yüklenir.
- Ödül ya da hediye vaadinde bulunan reklamlara itibar edilmez, bu reklamlara tıklanmaz.
- Güvenilmeyen bir bilgisayara USB bellek, hafıza kartı vs. takılmaz.
- Bilgiler düzenli olarak yedeklenir.
- Bilgisayar kötü amaçlı yazılımlara karşı belirli aralıklarla taratılır.
- Bilinmeyen ve güvenilmeyen internet sitelerine girilmez.

Güvenlik yazılımları şunlardır:

Antivirüs: Antivirüs yazılımı bilgisayara virüs, truva atı, solucan gibi kötü amaçlı yazılımların girmesini engeller. Ayrıca bu yazılımları tespit edip temizleyebilir. Antivirüs yazılımının tüm kötü yazılımları tanıyabilmesi için sürekli güncelleştirilmesi gerekir.

Güvenlik Duvarı: Güvenlik duvarı yazılımı internet veya ağ üzerinden bilgisayara erişimi denetler, yetkisiz kişilerin bilgilere ulaşmasını engeller.

Sıra Sizde

“İnternet kullanımı etik değerlerimizi olumlu yönde mi, olumsuz yönde mi etkilemektedir?” konulu bir münazara hazırlayınız. Münazara hazırlık süreci için Türk Dili ve Edebiyatı öğretmeninizden destek isteyiniz.

Münazara; iki karşıt düşüncenin, iki grup arasında bir jüri önünde tartışıldığı konuşmalardır. Daha çok, okullarda uygulanan bir tartışma çeşididir. Konuşma kurallarına uygun bir şekilde gerçekleştirilen münazarada bir tez ve antitez vardır. Münazarada birer cümle ile ifade edilen düşünce, bir hakem kurulu (jüri) önünde, en az iki grup arasında tartışılır. Her grubun bir başkanı vardır, başkanlar grubun sözcüsü durumundadır.

Münazaranın özellikleri şunlardır:

- Savunulan düşünceyi kanıtlama ve tartışmadan galip çıkma amacı güdülür.
- Konuşmacı sayısı bir ile dört arasında değişebilir, gruplar sözcüleriniz veya başkanlarını önceden belirler.
- Konuşmalar yapıldıktan sonra jüri, konuşmacıların hazırlıklarını, savunmalarını ve konuşma becerilerini dikkate alarak değerlendirme yapar ve yarışmanın galibini belirler.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME SORULARI

A) Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri, doğru biçimde doldurunuz.

1. İnsanlar arasında yer alan değerleri, ahlaki bakımdan iyi ya da kötü, doğru ya da yanlış olanın niteliğini ve temellerini araştıran felsefe dalına denir.
2. İnternet ortamında iletişime geçerken kişilerin doğru davranışlarını belirleyen kurallara denir.
3. Bireylerin, devletin ve diğer kişilerin müdahalesi olmadan hareket edebileceği, yaşamsal faaliyetlerini sürdürebileceği bir alanın ve kişilik haklarına bağlı olan tüm unsurların bütününe denir.
4. Bilginin güvenli bir biçimde bozulmadan, değiştirilmeden ve istenmeyen kişilerin eline geçmeden saklanması veya iletilmesine denir.
5. Bir çocuğun veya ergenin başka bir çocuk, ergen veya yetişkin tarafından internet, dijital ve mobil teknolojiler kullanılarak tehdit edilmesi, aşağılanması, utandırılması veya taciz edilmesine denir.

B) Aşağıdaki cümlelerin başına yargılar doğru ise "D", yanlış ise "Y" yazınız.

1. (.....) Güçlü bir şifre en az 6 karakterden oluşmalıdır.
2. (.....) Bir şifre en fazla altı ay kullanılmalıdır.
3. (.....) Truva atı, gerçek bir uygulama gibi gözükken zararlı bir program türüdür.
4. (.....) Virüs, yerel sürücüde ya da ağda kendini tekrar tekrar kopyalayan bir programdır.
5. (.....) Antivirüs yazılımı internet veya ağ üzerinden bilgisayara erişimi denetler, yetkisiz kişilerin bilgilere ulaşmasını engeller.

C) Aşağıdaki çoktan seçmeli soruları çözünüz.

1. "Çeşitli cep telefonu operatörleri tarafından kişisel bazı bilgiler farklı firma veya şirketlere bilgi amaçlı verilebilmektedir." Bu durum aşağıdaki etik kaygılardan hangisini anlatmaktadır?
 - A) Kişisel verilerin istismarı
 - B) Fikrî mülkiyet hakkı ihlali
 - C) Kişisel iletişime izinsiz giriş
 - D) Siber suç
 - E) Siber saldırı
2. Aşağıdakilerden hangisi fikrî ve sınai mülkiyet hakları içinde ele alınmamaktadır?
 - A) Buluşlarla ilişkili olarak patentler
 - B) Edebî ve sanatsal çalışmalar, mühendislik tasarımları, bilgisayar yazılımları ve sanatın diğer alanlarını da kapsayan telif hakları
 - C) Ürünün kaynağını tanımlamak için hizmet veya ürünü niteleyen kelime ya da sembollerle ilişkili olarak ticari markalar

- D) Uluslararası hayvan cinslerinin korunması
- E) Endüstriyel tasarımlar

3. Aşağıdakilerin hangisi bilişim suçları içinde yer almaz?

- A) Bilgisayar sistemlerine ve servislerine yetkisiz erişim ve dinleme
- B) Bilgisayar sabotajı
- C) Bilgisayar yoluyla bilgi yaymak
- D) Bilgisayar yoluyla sahtecilik
- E) Yasadışı yayınlar ve siber terörizm

4. "Anıl, ev ödevini internette araştırdığı bir siteden bulur. Siteden kopyala-yapıştır yaparak bir çıktısını alır. Ardından ödevi kendi yapmış gibi öğretmenine götürür." **Anıl'ın uymadığı etik kural aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Bilişim ürünleri insanlara zarar vermek için kullanılmamalıdır.
- B) Başkalarının yaptığı çalışmalarını kişi kendine mal etmemelidir.
- C) Lisans ücreti ödemedi yazılım kopyalanmamalıdır.
- D) Zincir mesajlara cevap verilmemelidir.
- E) İnsanların zaaflarından yararlanılmamalıdır.

5. "Özge, geliştirdiği bir virüs yoluyla bilgisayarları bozarak çalışamaz duruma getirebilmektedir." **Özge'nin ihlal ettiği etik kural aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Bilişim ürünleri insanlara zarar vermek için kullanılmamalıdır.
- B) Başkalarının yaptığı çalışmalarını kişi kendine mal etmemelidir.
- C) Lisans ücreti ödemedi yazılım kopyalanmamalıdır.
- D) Zincir mesajlara cevap verilmemelidir.
- E) İnsanların zayıf yanları sömürülmemelidir.

6. Aşağıda bazı öğrenciler isteklerini ifade etmişlerdir. Hangi öğrenci etik bir istek dile getirmiştir?

- A) Zeynep: "Başkalarının fotoğrafları ile hesap açıp herkesi kandırabilirim."
- B) Ali: "İnternette istediğime kızabilirim, karşımdaki kişi beni bulamaz."
- C) Ayşe: "Başkalarının bilgilerini izin alarak kullanabilirim."
- D) Kamil: "İnternette gördüğüm her şeyi istediğim gibi kullanabilirim."
- E) Burcu: "İstediğim oyunu yükleyip oynayabilirim."

7. Aşağıdakilerden hangisi siber zorbalıktan korunmanın ipuçlarından değildir?

- A) Tanınmayan kişilerden gelen mesajları okumamak, onaylamamak, paylaşmamak ve engellemek kişisel hesabı her zaman daha güvenli kılar.
- B) Kişisel bilgiler özeldir, başkalarıyla paylaşılmamalıdır.
- C) Web sitelerinde gezinirken şüpheli olunmalı, bilginin kaynağı araştırılmalı ve kişisel bilgiler her web sitesinde paylaşılmamalıdır.
- D) Yüz yüze ilişkilerdeki etik kurallar sanal ortamda uygulanmayabilir.
- E) Gerçek hayattaki davranış biçimi sanal ortamda da korunmalı ve siber zorbalığın suç olduğu bilinmelidir.

8. Aşağıdakilerden hangisi zararlı yazılımlara karşı alınacak tedbirlerden değildir?

- A) Bilgisayara güvenlik yazılımı yüklenmez.
- B) Bilinmeyen programlar bilgisayara yüklenmez, çalıştırılmaz.
- C) Kimden geldiği bilinmeyen e-postalar açılmaz.
- D) Ödül, hediye vs. vereceğini iddia eden reklamlara tıklanmaz.
- E) Güvenilmeyen bir bilgisayara USB bellek, hafıza kartı vs. takılmaz.

9. Aşağıdaki şifrelerden hangisini kırmak diğerlerine oranla daha zordur?

- A) 20101989
- B) Qwerty
- C) B59+yuP*
- D) 123456
- E) 1a2b3c4d

10. "Czg6913a" şifresinde aşağıda verilen şifre oluşturma kurallarından hangisine uyulmamıştır?

- A) Şifre içerisinde sembol veya özel karakter olmalıdır.
- B) Şifre içerisinde rakam olmalıdır.
- C) Şifre içerisinde hem büyük hem de küçük harf olmalıdır.
- D) Şifre en az 7 basamak olmalıdır.
- E) Şifre içerisinde ardışık sayılar ve rakamlar olmamalıdır.

11. Aşağıdakilerden hangisi zararlı yazılımlardan biri değildir?

- A) Antivirüs yazılımlar
- B) Casus yazılımlar
- C) Solucan
- D) Truva atı
- E) Virüsler



ÖĞRENME BİRİMİ 2

İŞLETİM SİSTEMİ KURULUM İŞLEMLERİ

- » İşletim Sistemi Özellikleri ve Kurulumu
- » Donanım Birimleri ve Sürücülerinin Kurulumu
- » Yardımcı Yazılımların Kurulumu



2. İŞLETİM SİSTEMİ KURULUM İŞLEMLERİ

KAZANIMLAR

Bu öğrenme biriminde;

- » İşletim sisteminin çalışma ilkelerini ve çeşitlerini, işletim sistemi kurulumunu,
- » Donanım birimlerini ve donanım birimi sürücülerinin yüklenmesini,
- » Klavye, fare, tarayıcı, yazıcı, ekran, projeksiyon cihazı, fotokopi makinesi, özellikleri ve kullanım bilgisini,
- » Güç kaynağını ve güç kaynağı bağlantısı yapmayı,
- » Telefon santrali çeşitlerini, özelliklerini ve kullanmayı,
- » Taşınabilir aygıt çeşitlerini ve bu aygıtları kullanmayı,
- » Yardımcı yazılımlardan ofis programlarını, PDF yazılımının kurulumunu ve ayarlarını yapmayı,
- » Sistem güvenliği ve güvenlik yazılımlarının kurulumu ve ayarlarını yapmayı,

öğreneceksiniz.

KONUYA BAŞLARKEN

1. Bir işletmede işlerin yürütülebilmesi için gerekli olan elektronik cihazlar nelerdir? Bu cihazların işlevleri nelerdir?
2. İşletim sisteminin kullanıldığı cihazlar hangileridir?

2.1. İşletim Sistemi Özellikleri ve Kurulumu

İşletim sistemi; bilgisayar, tablet, mobil cihaz, televizyon, kol saati gibi elektronik aletlerde donanım parçalarını ve kaynakları yöneten, barındırdığı program ve hizmetlerin çalışmasını sağlayan yazılım bütünüdür. İşletim sistemi, kullanıcı ile işletim sistemi yüklü cihaz arasındaki iletişimi sağlayarak hizmet sunar (Görsel 2.1).

İşletim sisteminin görevleri:

- Giriş- çıkış birimlerini kontrol etmek.
- Merkezî işlem birimini (işlemci) yönetmek.
- Dosya yönetimini sağlamak.
- Belleği yönetmek.
- Depolama birimlerini yönetmek.
- Yazılımları ve çalışan programları yönetmek.
- Sistem güvenliğini kontrol etmektir.



Görsel 2.1: İşletim sisteminin yapısı



Görsel 2.2: Yazılım ve donanım yönetimi

Günümüzde işletim sistemleri arabalar, televizyonlar, uçaklar, akıllı saatler, dijital kameralar, bilgisayarlar, tabletler, cep telefonları, bankamatikler, oyun konsolları, beyaz eşyalar, akıllı ev sistemleri, yolbul (navigasyon) gibi cihazlarda kullanılmaktadır.

İşletim Sistemi Çeşitleri

- Windows 3.1, Windows 95, Windows 98, Windows Me, Windows 2000, Windows Xp, Windows Vista, Windows 7, Windows 8, Windows 10 sürümleriyle Microsoft Windows işletim sistemleri.
- Apple MacOS (Epl Mekos), Apple Mac (Epl Mek) işletim sistemidir.
- Açık kaynak kodlu Linux (Linaks), Pardus gibi Unix (Yunix) tabanlı işletim sistemleri.
- Mobil telefonlarda kullanılan Android işletim sistemi.
- Apple iPhone ve iPad'lerle kullanılan ios işletim sistemi.
- Chromebook (Kırombuk) cihazlarla kullanılan Chromium (Kıromiyum) işletim sistemi.
- OnePlus (Van Pılas) tescilli OxygenOS (Oksicın O Es) işletim sistemi.

İşletim sisteminin dört farklı kurulum şekli vardır:

- 1. İlk kurulum:** İşletim sistemi bulunmayan bir elektronik cihazda ilk kurulum yapılır. Bununla birlikte işletim sistemi hasar görmüş cihazlarda da eski işletim sistemi silinerek ilk kurulum yapılabilir.
- 2. Versiyon yükseltme:** Var olan bir işletim sistemi silinmeden kullanıcı dosyaları ve ayarları saklanarak işletim sisteminin sürümünün yükseltilmesi işlemidir.
- 3. Sistem yedeklerinden kurulum:** Özellikle yeni elektronik cihazlarda kullanıcıların işletim sistemi problemlerini daha kolay çözebilmesi için üretici firma tarafından sabit diskin kurtarma bölümüne yerleştirilmiş olan fabrika ayarlarına döndüren kurulum şeklidir.
- 4. İşletim sistemi üzerine ikinci işletim sistemi kurulumu:** Birden fazla işletim sisteminin aynı bilgisayarda kullanılabilmesini sağlayan kurulumu ifade eder.

2.1.1. İşletim Sisteminin İlk Kurulumu

Bilgisayar açıldığında kurulum işleminin hangi cihazdan başlatılacağına seçimi, ekranda görüntülenecek tuş ile kurulum ayarlarına girerek gerçekleşir. Anakart üreticisi firmaya göre farklılık göstermekle birlikte **Del to Enter Setup** (del tu entir setap) gibi bir uyarı görüntülenir ve klavyenin **Delete** tuşu ile ayarlara girilir. İstenen tuş kullanılarak ayarların başlangıç ayarlarının yapıldığı ekrana ulaşılır.

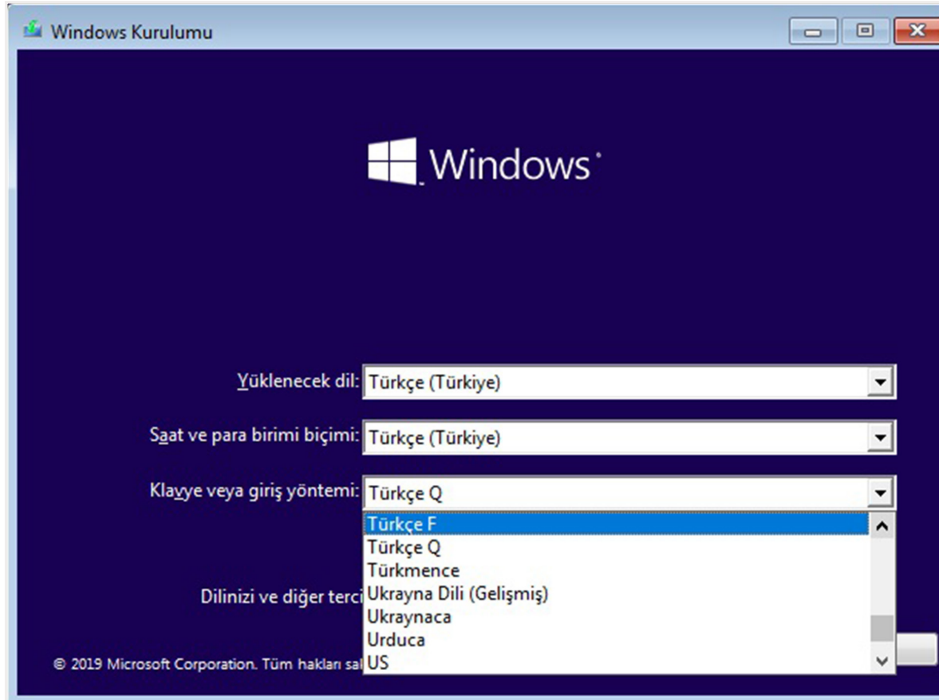
Çeşitli ayarlamaların yapıldığı bu ekran iki şekilde bulunabilir:

1. Yalnızca klavyenin yön tuşları ile hareket edilerek menülerde gezinilebilen eski tip BIOS (bayos) ekranı.
2. Fare ve klavyenin kullanılabilirdiği, görüntülerin bir işletim sistemini andırdığı UEFI BIOS ekranı.

Her iki ekranda da **Boot** (buut) menüsü bulunarak başlangıç aygıtı seçilmelidir. Boot menüsü ana ekran menüsünde bulunabileceği gibi **Advanced Bios Features** (edvensd bayos fiçirs) menü seçeneği altında da olabilir. **Boot** menüsünden **first boot device** [birinci başlangıç aygıtı (försst buut divays)] seçeneğinden hangi donanım ile kurulum yapılacaksa ilk sıraya alınır. (Taşınabilir bellek ile kurulum yapılacak ise taşınabilir belleğin adı listede bulunarak seçilir.)

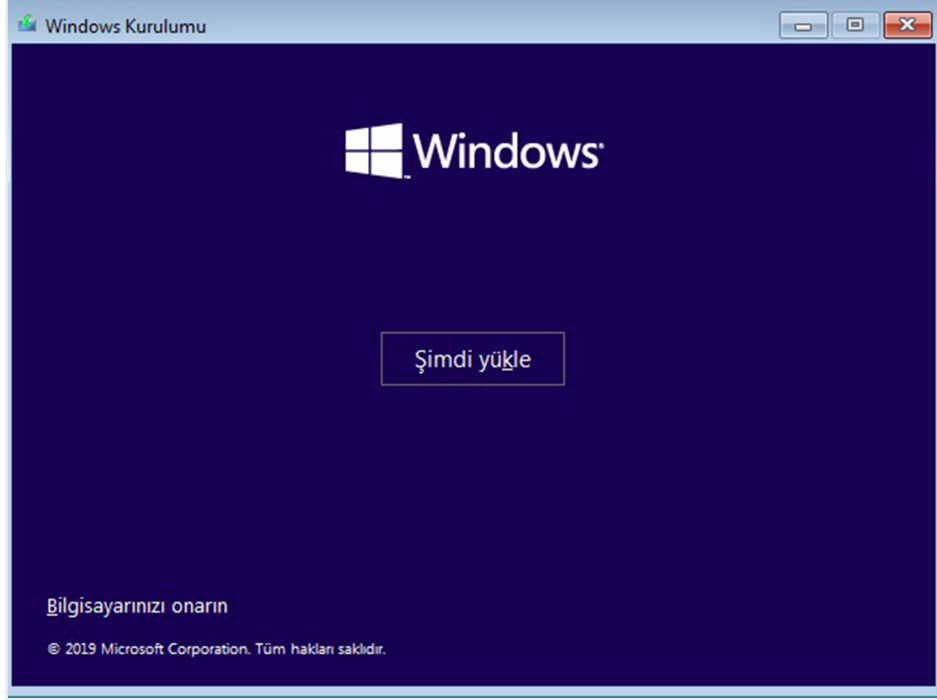
Boot ayarı yapıldıktan sonra **F10** tuşu ile yapılan değişikliklerin kayıt işlemi tamamlanır. Yükleme ortamı (kurulum CD'si veya DVD'si veya taşınabilir bellek) takılarak bilgisayar yeniden başlatılır. Ön yükleme için herhangi bir tuşa basılarak kurulum başlatılır.

Ön yükleme ekranından sonra dil, saat ve klavye girişi yönteminin seçildiği ekrana ulaşılır (Görsel 2.3).



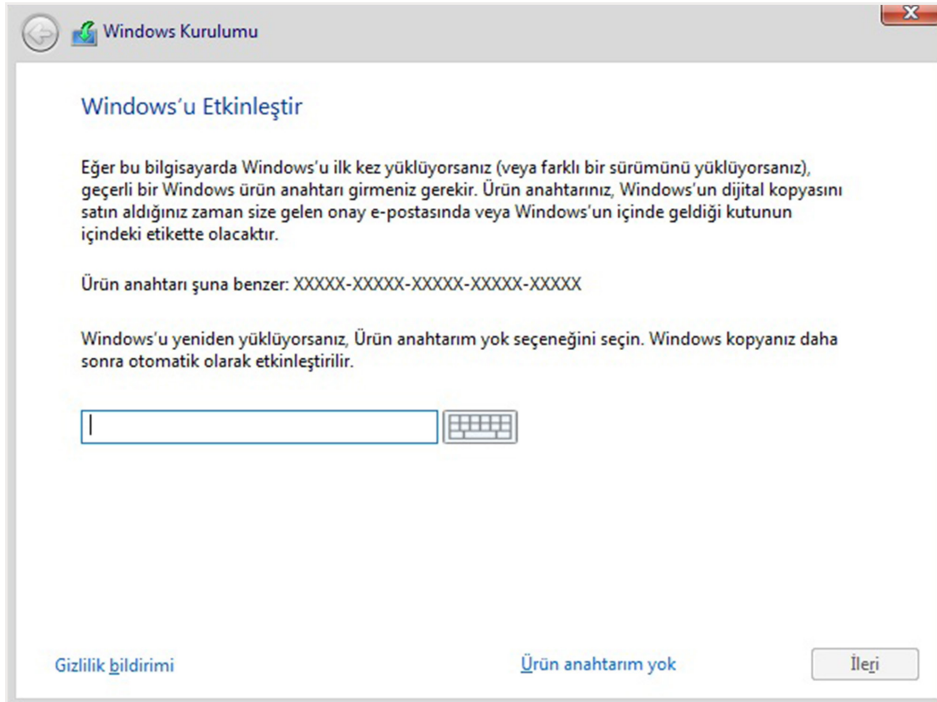
Görsel 2.3: Yüklenecek dil, saat ve para birimi ve giriş yönetimi seçimi

İleri düğmesine tıklandıktan sonra gelen pencereden **Şimdi yükle** düğmesi tıklanır ve yükleme başlatılır (Görsel 2.4).



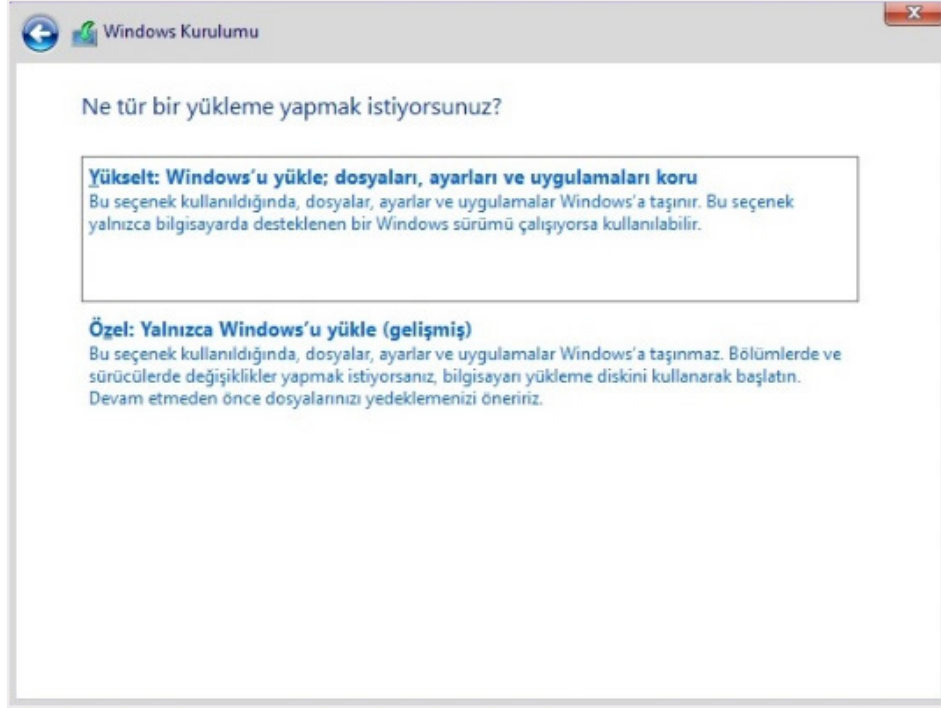
Görsel 2.4: Şimdi yükle ekranı

Yükleme işlemi tamamlandıktan sonra işletim sistemi etkinleştirme ekranı ile karşılaşılır (Görsel 2.5). Bu pencereden işletim sistemini etkinleştirmek için kullanıcıdan bir **ürün (lisans) anahtarı** girilmesi gerekir. Kullanıcı isterse **Ürün anahtarım yok** seçeneği ile işletim sistemini bir ay boyunca deneyebileceği deneme sürümünü başlatmış olur. **İleri** tuşuna tıklanarak sonraki adıma geçilir.



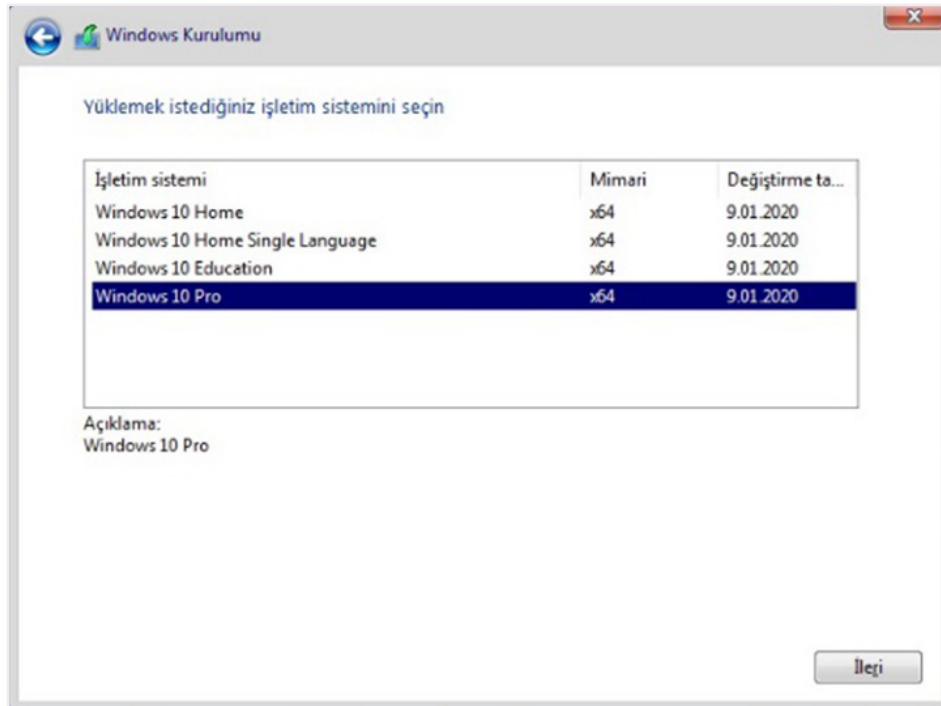
Görsel 2.5: Lisans anahtarı ekranı

İlk kurulum yapılırken **Özel: Yalnızca Windows'u yükle** seçeneğine tıklanır (Görsel 2.6). **Yükselt** seçeneği ile ikinci kurulum tipi olan versiyon yükseltme işlemi yapılabilmektedir.



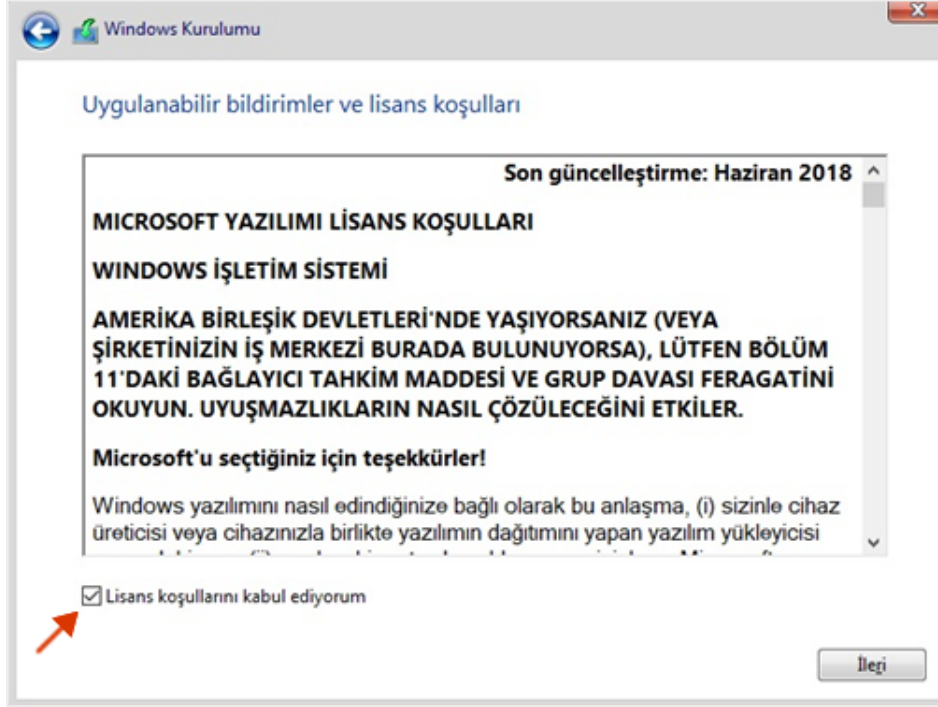
Görsel 2.6: İşletim sistemi yükleme türleri

Daha sonra gelen pencereden kullanım amacına uygun işletim sistemi sürümü seçilerek kurulum devam edilir (Görsel 2.7). İşletim sistemi kullanım amacına göre (kişisel, iş amaçlı, eğitim amaçlı ve profesyonel kullanımlar gibi) farklı sürümler içerir.



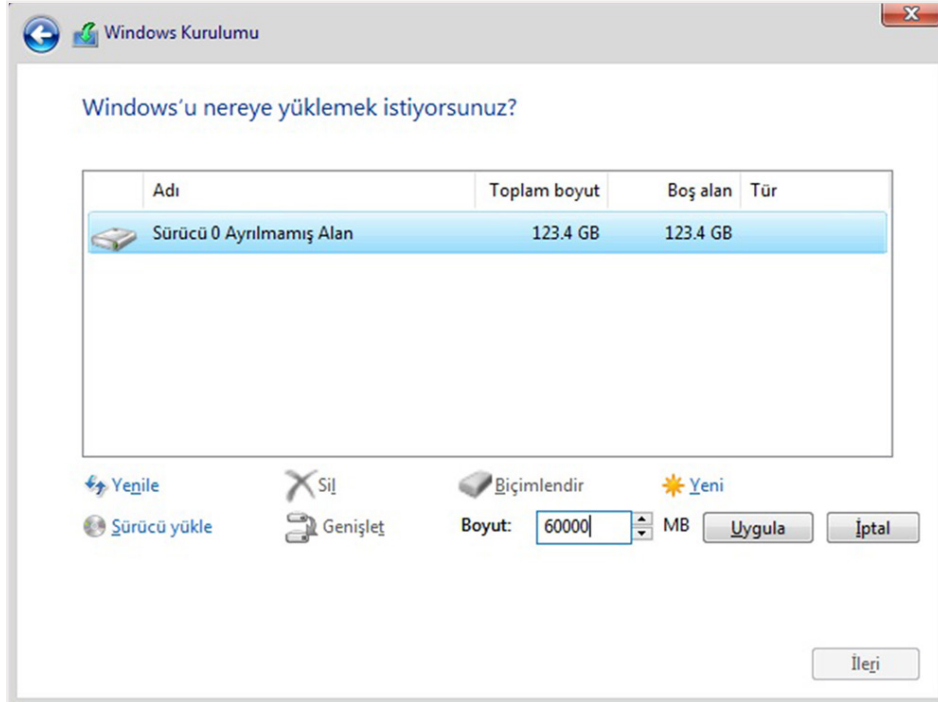
Görsel 2.7: İşletim sistemi sürümleri

Lisans koşullarının bulunduğu pencerede **Lisans koşullarını kabul ediyorum** onay kutusu işaretlenerek **İleri** düğmesine tıklanır (Görsel 2.8).



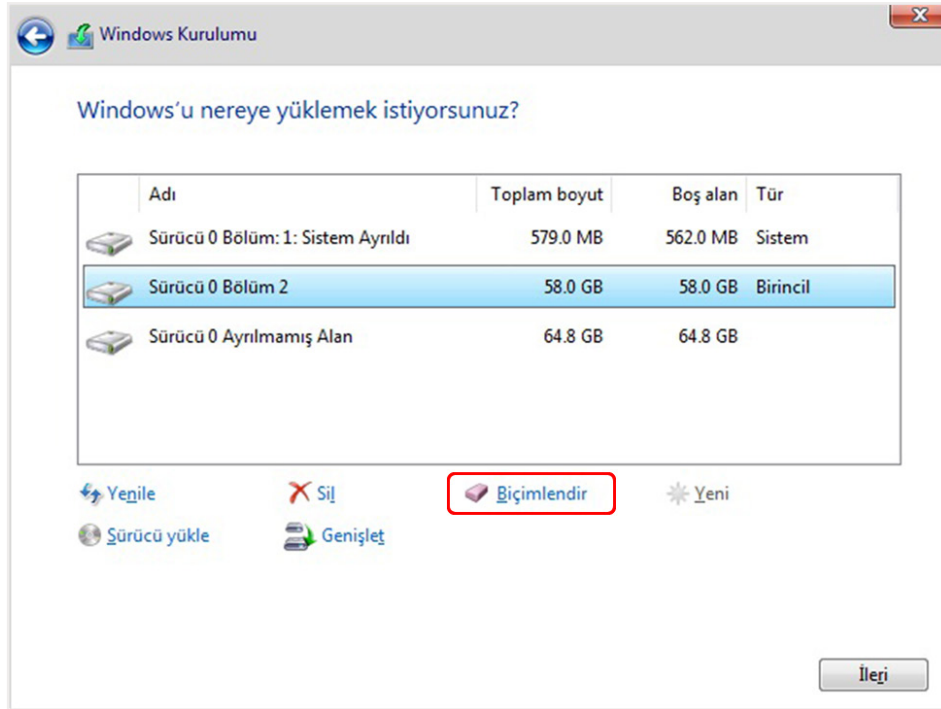
Görsel 2.8: Lisans koşullarının kabulü

Lisans işlemlerinden sonra işletim sisteminin yükleneceği sürücünün seçileceği pencereye ulaşılır (Görsel 2.9) . Disk üzerinde farklı bölümler oluşturmak için **Yeni** düğmesine tıklanır. Açılan kutuya sürücünün boyutu MB [megabyte (megabyte)] cinsinden yazılarak **Uygula** düğmesine tıklanır.



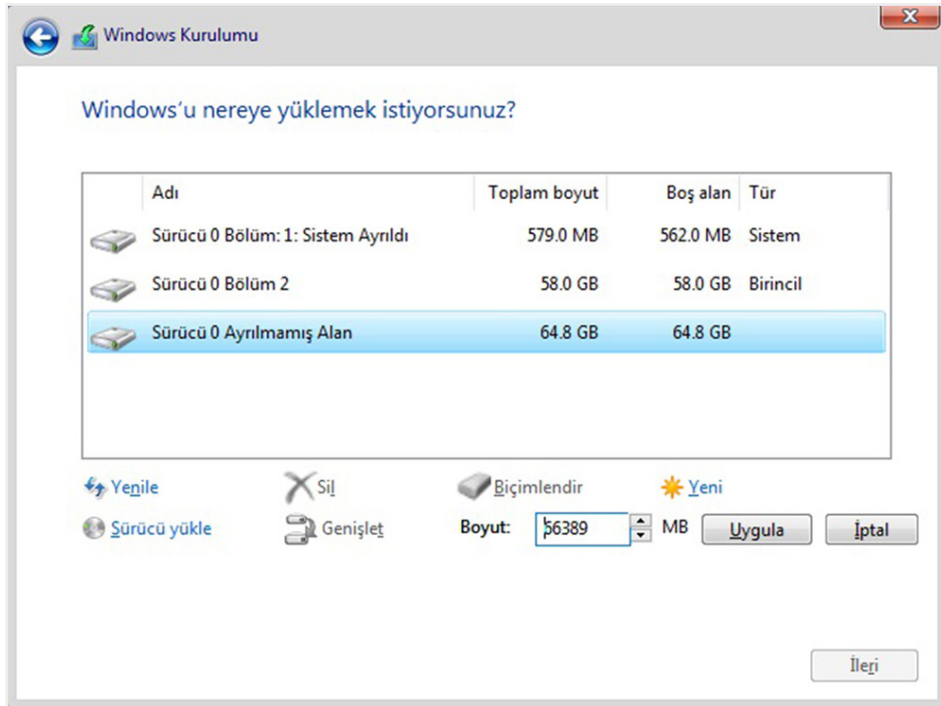
Görsel 2.9: Disk bölümlendirme

Disk bölümlenme seçeneği tercih edilirse yeni oluşturulan sürücü bölümlerinin kullanılabilmesi için biçimlendirme işlemi yapılır (Görsel 2.10).



Görsel 2.10: Sürücü biçimlendirme

Aynı pencerede başka bölümlendirme yapılmak istenirse yapılabilir ve daha sonra bu bölümler biçimlendirilir (Görsel 2.11). Birincil bölüm seçildikten sonra **Uygula** düğmesine tıklanarak kurulum başlatılır.

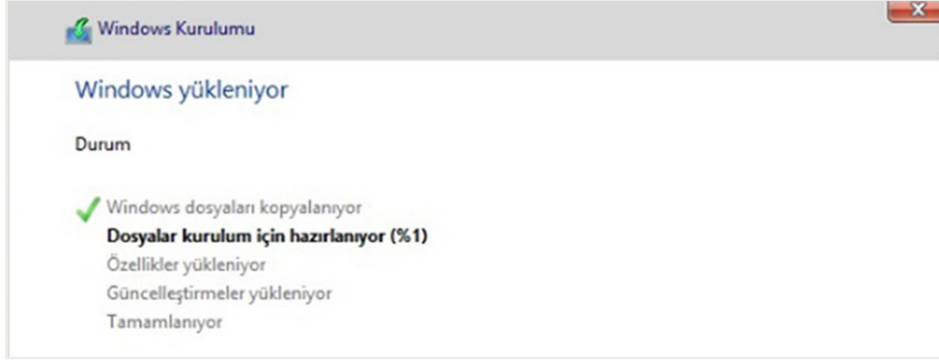


Görsel 2.11: Yeni bölüm oluşturma



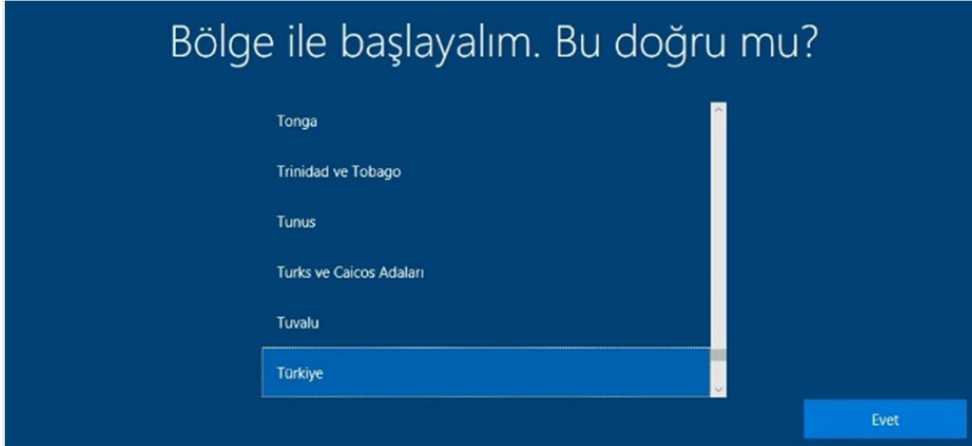
Bu uygulamada işletim sistemi **Sürücü 0 Bölüm 2** üzerine kurulum yapılmıştır. **Sürücü 0 Bölüm 1** alanı ise sistem için ayrılmıştır ve kurulum yapılırken bazı sistem dosyalarının işlevleri için kullanılır. Bu alanı kullanıcı göremez ve depolama alanı olarak kullanamaz.

Kurulum başladığında gelen pencere Görsel 2.12'deki gibidir. Yükleme tamamlanincaya kadar beklenir.

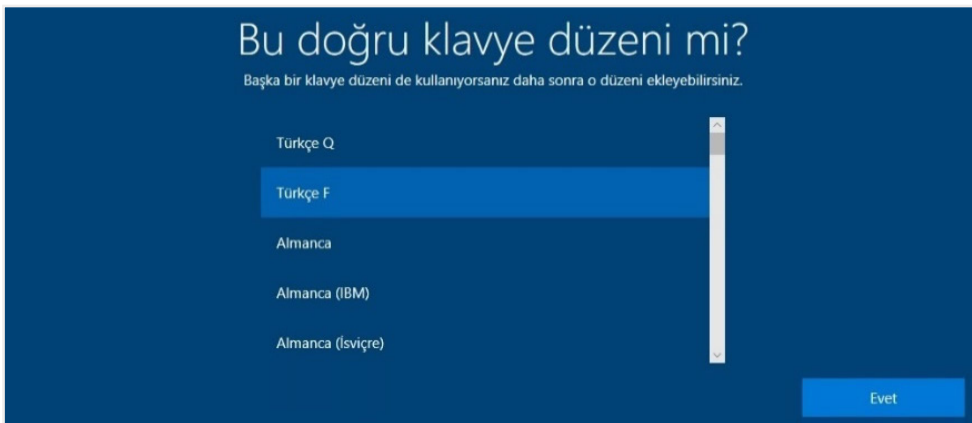


Görsel 2.12: Kurulum ekranı

Kurulum tamamlandıktan sonra işletim sistemi kullanıcı ayarları kısmına geçilir. **Bölge** seçimi yapılarak **Evet** düğmesine tıklanır (Görsel 2.13). Ardından kullanılan klavyeye uygun **klavye düzeni** seçilerek **Evet** düğmesine tıklanır (Görsel 2.14).

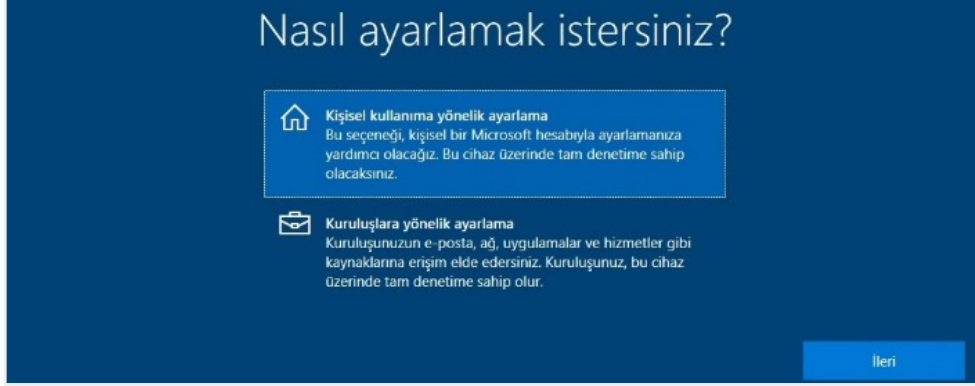


Görsel 2.13: Bölge seçimi



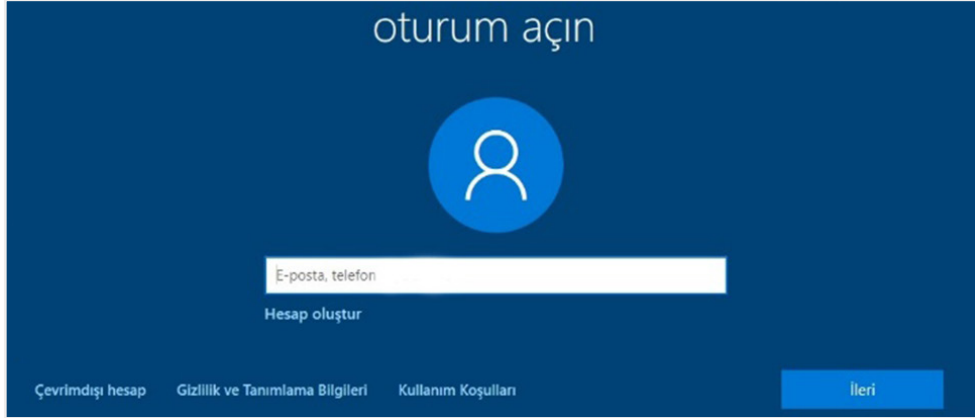
Görsel 2.14: Klavye düzeni seçim ekranı

Klavye seçiminden sonra kullanım amacı tercihi bulunmaktadır (Görsel 2.15). Kişisel kullanım için kurulum yapıldığında **Kişisel kullanıma yönelik ayarlama** seçildikten sonra **İleri** düğmesine tıklanır ve oturum açma ekranına ulaşılır.



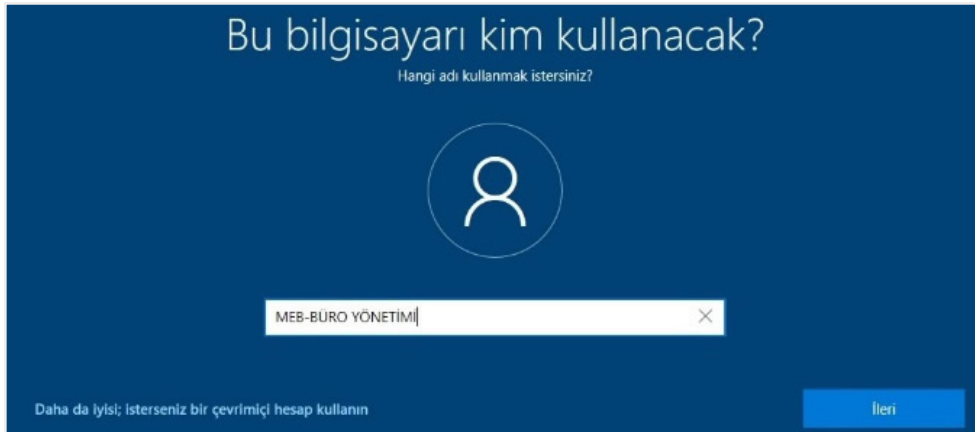
Görsel 2.15: Kişisel ayarlar

Bu aşamada var olan e-posta veya telefon numarası ile oturum açılabilir ya da yeni hesap oluşturulabilir (Görsel 2.16).



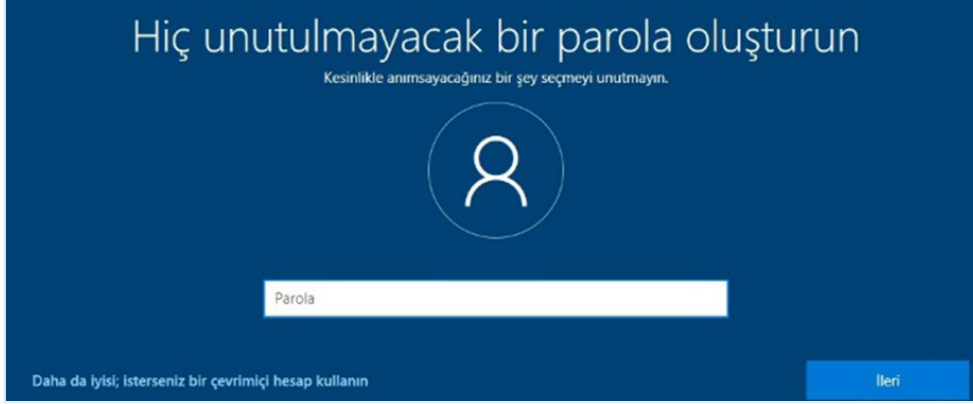
Görsel 2.16: Oturum açma

Oturum açma işleminden sonra **bilgisayar kullanıcısı** tanımlaması yapılarak devam edilir (Görsel 2.17).



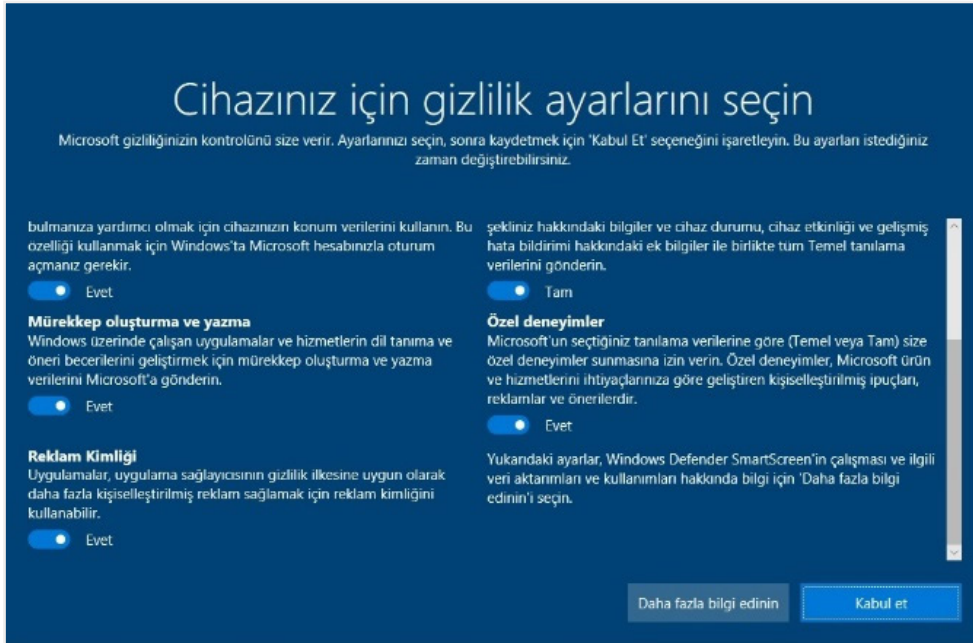
Görsel 2.17: Kullanıcı tanımlama

Kullanıcı tanımlaması yapıldıktan sonra işletim sisteminin ve kullanıcı dosyalarının güvenliği için parola tanımlaması yapılabilir (Görsel 2.18). Parola tanımlama işlemi yapılmadan geçilirse, kurulum tamamlandıktan sonra **Ayarlar** penceresi **Hesaplar** seçeneğiyle de yapılabilir.



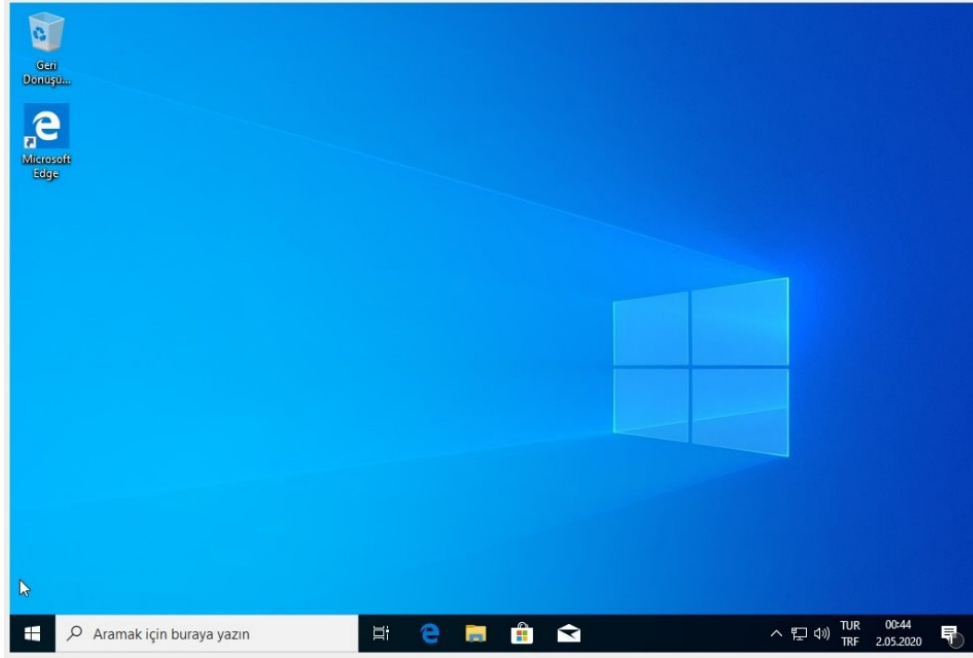
Görsel 2.18: Parola oluşturma

İşletim sistemlerinde kullanılan bazı programlar, kullanıcılardan gerekli izin ve onay aldıktan sonra kullanım bilgilerini arka planda farklı amaçlar için kullanır. Bunların en başında da reklam ve tanıtım kampanyaları gelmektedir. Birçok yazılımın içinde var olan bu özellik; kullanıcıların konum bilgilerini, davranış ve alışkanlıklarını kaydederek geri bildirimde ve önerilerde bulunmak için kullanır. Parola oluşturma ekranından sonra gelen gizlilik ayarı ekranında işletim sisteminin kullanıcıyla ilgili bilgilerinin kullanılmasına yönelik izinler yer alır (Görsel 2.19).



Görsel 2.19: Gizlilik ayar ekranı

İşletim sistemi kurulumu tamamlandığında gelen masaüstü ekranı görsel 2.20’de verilmiştir.



Görsel 2.20: İşletim sistemi masaüstü ekranı

UYGULAMA 2.1	İşletim Sisteminin Kurulumu İçin Yükleme Medyası Oluşturma
Uygulamanın Amacı	İşletim sistemi kurulumu için gerekli olan yükleme medyasını (USB flash sürücü, DVD veya ISO dosyası) oluşturmak.
Uygulamanın Kazanımları	İşletim sistemi kurulumu için gerekli olan yükleme medyasını oluşturur.
Kavramlar	<p>USB flash sürücü, veri depolamak için USB bağlantı noktasına takılan belleği ifade eder.</p> <p>ISO dosyası, CD veya DVD optik disklerin dosya görüntüsünü ifade eder. Optik disklere yazılması gereken dosya kalıplarını dağıtmak için kullanılır.</p> <p>Optik sürücü, CD ve DVD içindeki bilgilerin okunması, kopyalanması veya optik disklere bilgi yazılması için kullanılan donanım parçasını ifade eder.</p>
Araç Gereçler	Bilgisayar, en az 8 GB’lık (gigabayt) USB flash bellek, optik sürücü, boş DVD
Öğrenim Süreci	<ol style="list-style-type: none">1. İnternet bağlantısı yapılır.2. İndirme işlemi yapılacak bilgisayarda yeterli veri depolama alanının var olup olmadığı kontrol edilir.3. Sistem gereksinimleri kontrol edilir.<ol style="list-style-type: none">a) İşletim sistemi yüklenecek bilgisayarda işlemcinin 64 bit veya 32 bit olduğu tespit edilir.b) İşlemci: 1 gigahertz (GHz) veya daha hızlı işlemci olmalıdır.

<p>Öğrenim Süreci</p>	<p>c) Bellek: 32 bit için en az 1 gigabayt (GB) veya 64 bit için en az 2 GB bellek olmalıdır.</p> <p>ç) Sabit sürücü alanı: 32 bit işletim sistemi için en az 16 GB, 64 bit işletim sistemi için en az 32 GB olmalıdır.</p> <p>d) Grafik kartı: WDDM 1.0 sürücüsüne sahip DirectX 9 desteği olan veya üzeri bir kart olmalıdır.</p> <p>e) Çözünürlük en az 800x600 piksel değerinde olmalıdır.</p> <p>4. İşletim sisteminin kurulum medyasını indirmek için ilgili internet sayfası açılır.</p> <p>5. Program kullanılarak işlem yapmak için kurulum medyası hazırlama programı indirilir, seçilir ve çalıştır düğmesine basılır.</p> <p>6. Lisans koşullarını Kabul Et seçilir.</p> <p>7. İşletim sistemi kurulum medya dosyasının dil, sürüm ve mimari (64 bit veya 32 bit) seçimleri yapılır.</p> <p>8. Kurulum medyası oluşturmak için USB flash sürücü veya DVD oluşturmak için ISO dosyasından DVD yazıcıyı aç öğesi seçilir.</p> <p>9. İşletim sistemi kurulum medyası oluşturulur.</p>
<p>Uygulamanın Değerlendirilmesi</p>	<p>a) İnternet sayfasından işletim sistemi kurulum dosyası indirme sayfasını açabildiniz mi?</p> <p>b) İşletim sistemi kurulumu için yükleme medyası oluşturma aracı programını yükleyebildiniz mi?</p> <p>c) İşletim sistemi kurulumu için dil, sürüm ve mimari (64 bit veya 32 bit olarak) seçimi yapabildiniz mi?</p> <p>ç) İşletim sistemi kurulumu için USB flash sürücü oluşturabildiniz mi?</p>

2.1.2. İşletim Sistemi Sürümü Yükseltme

İşletim sistemi kurulumu, var olan işletim sisteminin üst sürümünün yüklenmesi şeklinde de yapılabilir. Bunun en önemli faydası var olan dosya ve uygulamaların korunmasıdır. İşletim sistemlerinde sürüm yükseltilmesi iki farklı yöntemle yapılır. Bu yöntemlerden birincisi işletim sistemi kurulum dosyası kullanılarak **Yükselt: Windows'u yükle; dosyaları, ayarları ve uygulamaları koru** seçeneği ile devam etmektir (Görsel 2.6). Yeni sürümün lisans anahtarı ile işletim sistemi yüklemesi yapılır. İkinci yöntem ise özellikle mobil cihazlarda kullanılır ve mevcut işletim sisteminin üzerine doğrudan kurulum yapılır. **Güncelleme** olarak da ifade edilen uygulama parçaları ile yapılır.

2.1.3. Sistem Yedeklerinden Kurulum

İşletim sistemi kurulumunun üçüncü yöntemi, üretici firma tarafından sabit diskin kurtarma bölümüne yerleştirilmiş fabrika ayarlarına dönülmesini sağlayan kurulum şeklindedir. Bilgisayarın başkasına devredilmesi, sistem hatası ya da sisteme virüs bulaşması gibi durumlarda tercih edilir. Bu yükleme türü seçildiğinde tüm veriler ve uygulamalar silinerek bilgisayarın ilk durumundaki işletim sistemi yüklenir.

Sistem yavaşlaması gibi daha küçük problemlerde sistem geri yükleme noktası kullanılabilir ya da daha önce alınmış bir sistem yedeğinden geri yükleme seçeneği kullanılabilir (bk. öğrenme birimi 3).

2.1.4. Aynı Bilgisayara Birden Fazla İşletim Sistemi Kurulumu

Aynı bilgisayarda sabit diskin farklı bölümlerinde olmak üzere birden fazla işletim sisteminin bulunması mümkündür. Bu işlem için bilgisayarın yüklenecek her işletim sisteminin gereksinimlerini karşılaması ve donanım özelliklerinin yeterli olması gerekmektedir.

Birden fazla işletim sistemi kurulmuş olsa da bu sistemler aynı anda çalıştırılmaz. Yalnızca birbirlerinin dosya ve belgeleri kullanılabilir. Sistemler arasında geçiş, bilgisayar başlarken yapılan seçimle mümkündür.

2.2. Donanım Birimleri ve Sürücülerinin Kurulumu

Donanım aygıtları, kullanım amacına göre dört farklı kategoride sınıflandırılır:

- 1. Giriş birimleri:** Veri girişi için kullanılan klavye, fare, dokunmatik ekran, tarayıcı, mikrofon, DVD veya CD okuyucu gibi birimlerdir.
- 2. İşleme birimleri:** Verileri işleyerek bilgiye dönüştürmek için kullanılan işlemci, ana bellek birimleridir.
- 3. Çıkış birimleri:** Verileri dışarı aktarmak için kullanılan monitör, yazıcı, projeksiyon cihazı, CD veya DVD yazıcı gibi birimlerdir.
- 4. Depolama birimleri:** Verileri saklamak için kullanılan sabit disk, CD-DVD sürücü, taşınabilir bellek gibi birimlerdir.

İşletim sistemi kurulumundan sonra donanım birimlerinin işletim sistemi ve birbirleri ile uyumlu çalışması için uygun yazılımların yüklenmesi gerekmektedir. Yazılımlar, kullanım ve uygulamalara bağlı olarak üç ana gruba ayrılır. Bunlar sistem yazılımları, uygulama yazılımları ve programlama yazılımlarıdır.

- a) Sistem Yazılımı:** Donanım ve yazılımların uyumlu çalışmasını sağlayan işletim sistemi yazılımlarıdır.
- b) Uygulama Yazılımı:** Bilgisayarda belli bir amaca yönelik iş ve işlemlerin daha kolay yapılabilmesini sağlayan yazılımlardır. Ofis ortamlarında kullanılan kelime işlemci, elektronik tablolar, sunu hazırlama, medya oynatıcı gibi programlar, fotoğraf ve video işleme programları, internet tarayıcıları, e-posta takip programları, güvenlik yazılımları ve bunlara benzer tüm yazılımlar uygulama yazılımlarıdır.
- c) Programlama Yazılımları:** Derlenebilen ya da yorumlanabilen, işletim sistemleri de dâhil olmak üzere tüm uygulama yazılımlarının, sistem ve güncelleme yazılımlarının oluşturulduğu, elektronik cihazlar tarafından çalıştırılabilmesini sağlayan programlardır.

Bilgisayar donanım birimleri iç ve dış donanım olmak üzere iki grupta incelenir:

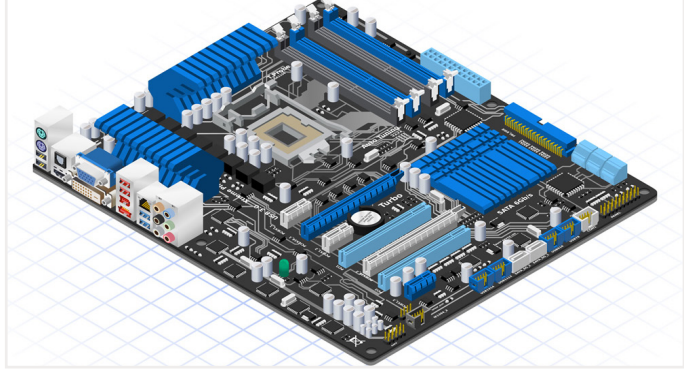
- 1. İç donanım birimleri:** Bilgisayar kasasının içinde bulunan birimlerdir. Anakart, işlemci, ana bellek, genişletme kartları, güç kaynağı ve disk sürücüler iç donanım birimidir.
- 2. Dış donanım birimleri:** Monitör, klavye, fare, yazıcı, tarayıcı, mikrofon, hoparlör ya da taşınabilir bellek gibi ünitelerdir.

2.2.1. İç Donanım Birimleri

Bilgisayarın çalışması işletim sistemi ile birlikte anakart üzerine monte edilmiş diğer parçaların uyumu ile mümkündür. Bu uyumu sağlayabilmek için her donanım biriminin üretici firması tarafından hazırlanmış sürücü yazılımları bulunur.

Anakart

Anakart, üzerinde işlemci, anakart, bellek, genişleme yuvaları ve giriş-çıkış birimlerinin takılıp kullanılmasını sağlayan bağlantı yuvaları bulunan, bilgisayar sisteminin en önemli parçalarındandır (Görsel 2.21). Bilgisayar bileşenlerini bir arada tutma ve çalıştırma görevini üstlenir. Bir baskı devre kartı olan anakart, yalıtkan malzemeden yapılmıştır ve üzerinde çeşitli birimler arasında iletişim sağlayan iletken yollar ve devreler barındırır.



Görsel 2.21: Anakart örneği

Anakartın temel bileşenleri yonga seti, veri yolları ve bağlantı noktalarıdır. Yonga seti; işlemci, bellek ve grafik kart arasındaki veri trafiğini kontrol eden kuzey köprüsü ve genişleme yuvaları arasındaki veri trafiğini kontrol eden güney köprüsünden oluşur. Veri yolları, anakart üzerindeki bileşenlerin veri alışverişini sağlar. Genişleme yuvaları ile uygun standartta ekran kartları, ses kartları gibi haricî kartlar kullanmak mümkündür. Literatürde (yazın) portlar ve konnektörler olarak sıkça karşılaşılan bağlantı yuvaları ve uç noktaları, anakart ile dış donanım birimlerinin iletişim kurmasını sağlar.

Anakart üzerinde bulunan bir diğer önemli bileşen ise BIOS ayarlarının bulunduğu yalnızca okunabilir bir bellek olan ROM yongasıdır. Her ne kadar yalnızca okunabilir olsa da günümüzde özel yöntemlerle güncellenebilir olan BIOS, bilgisayar sistemi için ilk açılış [**POST: power on self test** (pavır on self test)] başlatma talimatlarını içeren bir test yazılımını çalıştırır. Bu sayede açılışta tüm parçalar kontrol edilir ve sistem açılır. Sistemin çalışmasına engel olabilecek bir hata olması durumunda, kullanıcıyı sesli ve yazılı olarak bilgilendirir.

Anakartlar, boyutları ve işlemci soket yapılarına göre dört çeşittir. Belli bir işlemci için üretilmiş, kişisel bilgisayarlarda kullanılan ilk anakart çeşiti XT'dir. ISA, PCI ve AGP (burayı "günümüzde kullandığımız genişleme yuvalarının temeli olan genişleme yuvaları ve veri yollarının" şeklinde değiştirebilirim) veri yollarının kullanılmaya başlandığı anakartlar AT, günümüzde kişisel bilgisayarlarda sıklıkla tercih edilen anakartlar ise ATX'tir. BTX anakartlarda ısınan parçaların daha iyi soğutulabilmesi için yerleşim farkı vardır.

Anakarta bağlı bazı donanımlar için üretici firmalar tarafından hazırlanmış sürücü yazılımlar bulunur. Bu yazılımlar vasıtasıyla donanım, işletim sistemine tanıtılmış olur. USB bağlantılı fareler, klavyeler ve haricî bellekler gibi bazı donanımlar ise tak-çalıştır özelliğe sahip olduklarından herhangi bir yazılıma gerek duymadan takılır takılmaz kullanılmaya başlanabilir. Bu tarz donanımların özelleşmiş ayarlarını kullanabilmek için sürücü yazılımları bulunur.

Sürücü yazılımlarının bir kısmı işletim sistemi tarafından otomatik olarak çevrim içi indirilebilir ve yüklenebilirler. Otomatik olarak tanınmayan donanım sürücülerinin kullanılabilmesi için kullanıcı tarafından sürücülerin yüklenmesi gerekir.

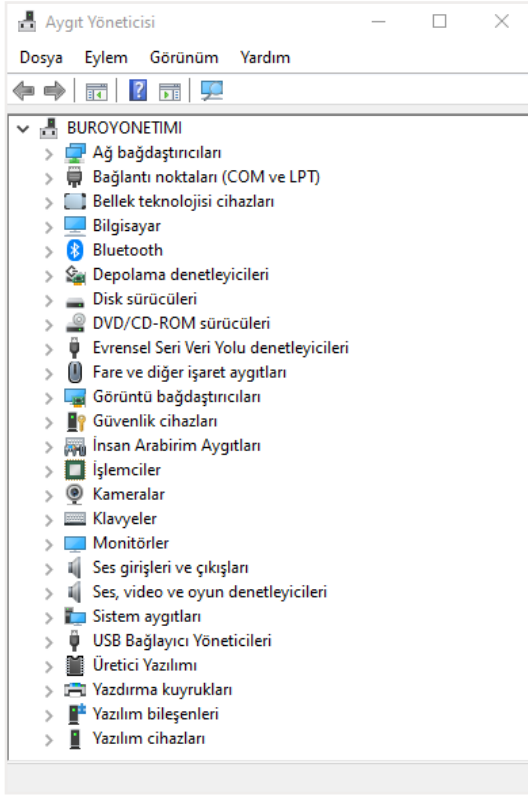
Sürücü yüklemeleri üç farklı şekilde yapılabilir:

1. İşletim sistemi güncelleme ile kurulum: Güncelleme ile sürücü kurulumu yapmak için işletim sisteminin **update** (apdeyt) özelliği açık olmalıdır.

- Bilgisayar simgesine farenin sağ tuşu ile tıklanarak açılan menüden **Özellikler** seçilir.
- Gelen **Sistem** penceresinde bulunan sol menüden **Gelişmiş sistem ayarları** bölümüne tıklanır.
- **Sistem özellikleri** penceresinde bulunan **Donanım** sekmesine girilir.
- **Aygıt Yükleme Ayarları** düğmesine tıklanarak gelen pencereden, cihaz için kullanılabilen üretici uygulamalarının ve özel simgelerin otomatik olarak indirilmek istenip istenmediği belirlenir. **Hayır** seçeneği ile kullanıcı ne yapmak istediğine kendi karar verecektir. Bu durumda

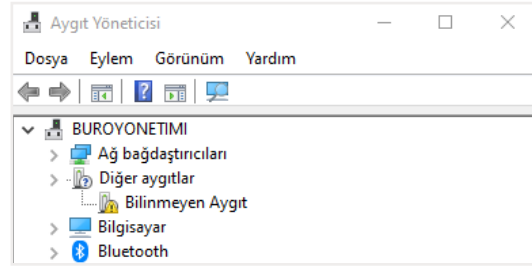
kullanıcı, işletim sisteminin cihazın beklendiği gibi çalışmayabileceği uyarısını kabul etmiş olur. **Evet** seçilerek değişiklikler kaydedilirse donanım için gereken sürücü otomatik indirilecektir.

- 2. CD veya DVD'den yükleme:** Donanım satın alınırken verilen sürücü yükleme CD ya da DVD'si ile kurulum yapılabilir. Diskler takıldığında gelen pencerede bulunan **Otomatik Kullan** seçeneğine tıkladığında kurulum başlatılır. Otomatik kullan seçeneği devre dışı ise dosyaların içinde setup.exe dosyası aranmalı ve çalıştırılmalıdır.
- 3. İnternette sürücü indirme işlemi ile yükleme:** Kullanıcılar tarafından sıklıkla tercih edilen bu yöntemde donanım sürücüsü, üretici firmanın sürücü desteği sağlayan web sitesinden indirilir ve kurulur.



Görsel 2.22: Aygıt yöneticisi penceresi

Yüklü donanımları görüntülemek için **Denetim Masası > Donanım ve Ses > Aygıtlar ve Yazıcılar > Aygıt yöneticisi** açılır (Görsel 2.22). Sürücüsü yüklü bulunmayan ya da düzgün şekilde yüklenmemiş donanımın üzerinde "!" işareti görülür (Görsel 2.23). Bu donanım seçilir ve farenin sağ tuşu ile tıklanarak **Sürücüyü güncelleştir** seçilir. Gelen ekranda **Sürücülerini otomatik olarak ara** seçeneğine tıkladığında sistem bilgisayarda bulunan en iyi sürücüyü arar ve yükler. **Bilgisayarımdaki sürücülere göz at** seçeneğine tıkladığında ise herhangi bir diskte bulunan sürücü dosyasının kullanıcı tarafından bulunup yükleneceği anlamına gelir.

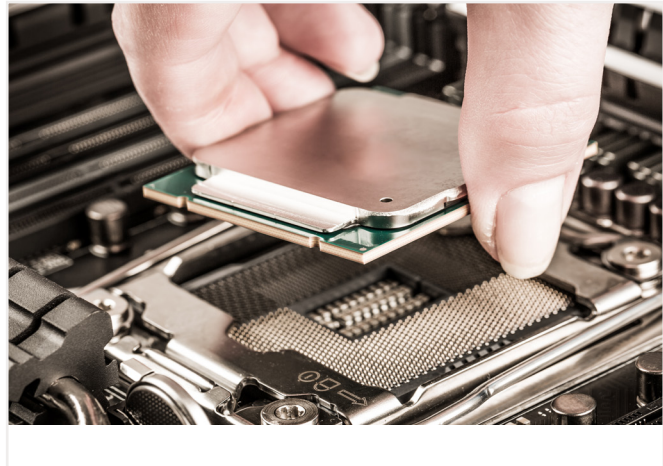


Görsel 2.23: Sürücüsü yüklü olmayan donanım

İşlemci

Bilgisayara yüklenen işletim sistemi ve diğer tüm programların uyumlu bir şekilde çalışmasını sağlayan donanımdır (Görsel 2.24). CPU [central processing unit (sentril pirosesing yunit)] ya da MİB (merkezi işlem birimi) olarak da adlandırılan kendi mimarisine sahip bu küçük donanım, bilgisayarın beyni niteliğindedir.

Yeni bir işlemci seçerken bilgisayarın kullanım amacına ve işlemci soket numarasının anakart soket numarası ile uyumlu olmasına dikkat edilmelidir. İşlemci için herhangi bir yazılım yüklenmesine gerek yoktur.



Görsel 2.24: İşlemci

Ana Bellek

Bilgisayarın ana hafızasını oluşturan bellekler, işlemcinin işleyeceği verileri geçici olarak saklar (Görsel 2.25). Çok hızlı bir hafıza türü olan RAM [random access memory (randım akses memori)], işlemci ile birlikte programların çalışmasını sağlar. 8, 16, 32, 64 gigabaytlık modüller hâlinde bulunabilirler. Bellek tercihi yapılırken anakartın desteklediği bellek türüne ve miktarına, belleğin işlemci ile uyumuna dikkat edilmesi gerekmektedir.

Güncel yazılımların birçoğu yüksek hafızalı ve hızlı belleklerle çok daha performanslı çalışmaktadır. Teknoloji ilerledikçe gereksinim arttıkça bellek hafızaları ve çalışma hızları da artmaya devam edecektir.

Tıpkı işlemci gibi ana bellek modülleri için de herhangi bir yazılım yüklemeye gerek yoktur.

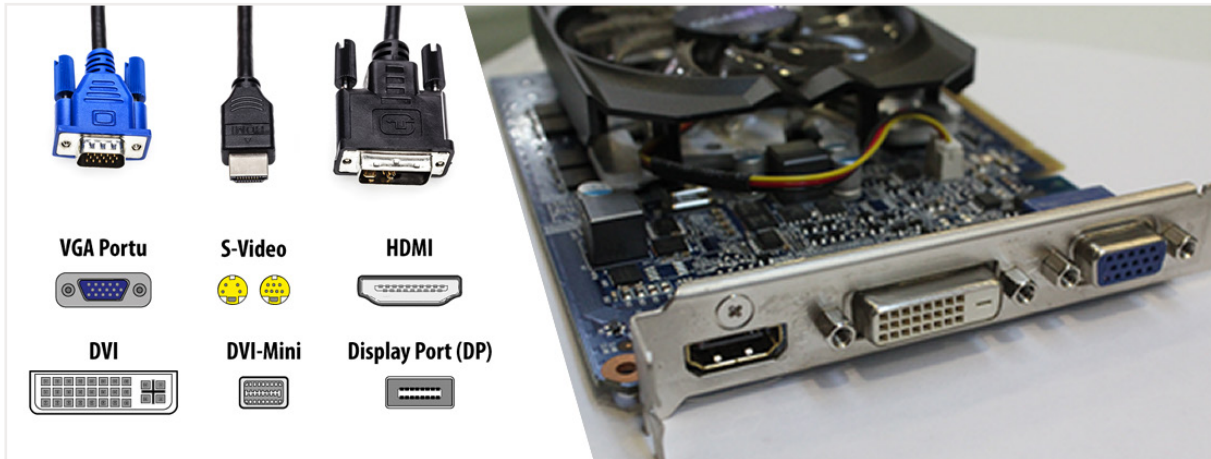
Ekran Kartı

Ekran kartı, işlemci tarafından işlenen verilerin ekrana görüntü olarak aktarılmasını sağlayan dönüştürücü karttır. Kendine ait belleği kullanan ve güçlü bir işlemci yapısı olan bu donanım, en temel donanımlar arasında yerini alır.

Ekran kartları, anakart ile tümleşik olabileceği gibi ayrıca genişleme yuvalarına da takılabilir. Tümleşik ekran kartlarının kendine ait belleği olmadığından ana belleği sistem ile paylaşarak kullanır. Bu sebeple paylaşımlı olarak ifade edilirler. Paylaşımlı ekran kartları grafik performansının yüksek olmasını gerektirmeyen durumlarda, ekonomik olması sebebiyle tercih edilirler. Bellek kullanımı açısından paylaşımlı olarak da ifade edilirler. Daha yüksek grafik performansı sağlayan haricî ekran kartlarının ise kendine ait belleği vardır. Bunlar **PCI**, **AGP** veya **PCI-Express** veri yollarını kullanabilen kartlardır (Görsel 2.26).



Görsel 2.25: Ana bellek



Görsel 2.26: Ekran kartı bağlantı türleri

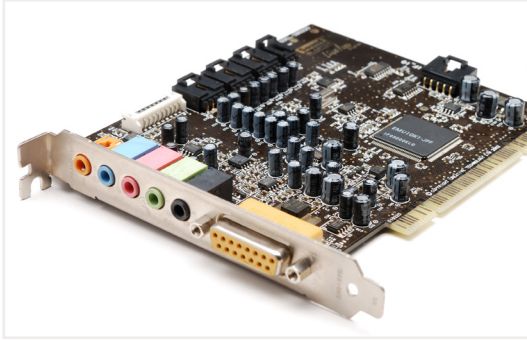
Ekran kartları bağlantı noktalarına göre dört grupta incelenir. **S-video**, televizyon, DVD oynatıcı gibi cihazların bağlanabileceği yuvarlak görümlü bir bağlantı noktasıdır. **VGA** [video graphics array (video grafiks erez)] ve **DVI** [digital visual interface (dicitli vijul intirfeys)] monitör ve projeksiyon cihazlarının birçoğunda bulunan bağlantı noktalarıdır. DVI bağlantı noktası daha kaliteli görüntü aktarımı sağlar. **DP** [display port (displey port)], görüntü ile birlikte aynı zamanda ses sinyallerini de taşıyan iletken veri

çiftlerini desteklemektedir. Bilgisayarlar ile monitör veya ev sinema sistemleri arasında kullanılmak üzere tasarlanmıştır. **HDMI** [high definition multimedia interface (hay definisyonun maltimidya intrfeyis)] ise yüksek çözünürlüklü çoklu ortam arayüzüdür. Hem görüntü hem de ses verilerinin sayısal olarak aktarılması için tasarlanmıştır. Bu özelliği ile diğerlerinden ayrılmakta ve monitör, projeksiyon cihazı, televizyon gibi birçok görüntü aracı için sıklıkla tercih edilir.

Ekran kartları, kurulum esnasında standart olarak görüntü verir ancak haricî ekran kartlarının sürücü yazılımının yüklenmesi gerekmektedir. Bu sayede ekran kartı daha verimli ve yüksek performansla kullanılabilir. Ekran kartı sürücü yazılımının yüklü olup olmadığı **Aygıt Yöneticisinin Görüntü bağdaştırıcıları** bölümünden kontrol edilmelidir.

Ses Kartı

Ses kartı, sayısal sinyalleri analog sinyallere, analog sinyalleri de sayısal sinyallere çeviren bir dönüştürücüdür (Görsel 2.27). Günümüzde ses kartları genellikle anakart ile tümleşik bulunur ve standart ev veya ofis kullanıcıları için yeterli performans sağlar. Yüksek performanslı ses deneyimi isteyen kullanıcılar ya da ses stüdyo çalışanları, haricî ses kartı tercih edebilirler. Bu ses kartları anakartın uyumlu genişleme yuvalarına takılarak kullanılabilir. Ses kartlarının USB bağlantısı ile takılabilen çeşitleri de mevcuttur (Görsel 2.28).



Görsel 2.27: Ses kartı



Görsel 2.28: Harici ses kartı

Ses kartı üzerinde giriş veya çıkış bağlantı noktaları Tablo 2.1'de listelenmiştir (Görsel 2.29).

Tablo 2.1: Ses Kartı Bağlantı Tablosu	
RENK	
Optik	siyah
Kulaklık / Hat çıkışı	yeşil
Mikrofon girişi	pembe
Hat girişi	mavi
Dijital çıkış	sarı beyaz
Subwoofer çıkışı	turuncu
Arka surround ses	siyah
Orta kanal	gri
Midi	altın



Görsel 2.29: Ses kartı giriş/çıkış bağlantı noktaları

Ses kartı sürücü yazılımının yüklü olup olmadığı **Aygıt Yöneticisinin Ses girişleri ve çıkışları** bölümünden kontrol edilmelidir.

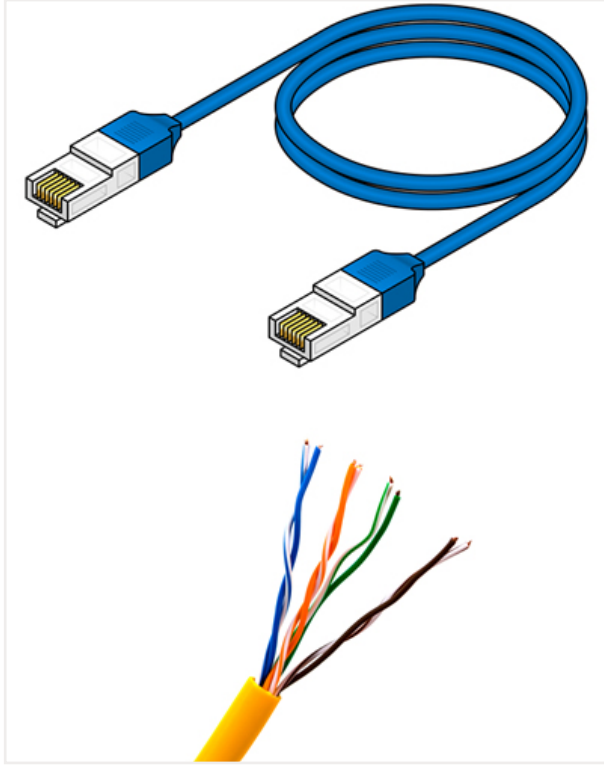
Ağ Arayüz Kartı

Ağ arayüz kartı, bilgisayarlar arası kablolu ağ bağlantısı yapmak için kullanılır. Bilgisayarlar arası yerel alan ağı oluşturulmasında kullanılan fiziksel bağlantıyı sağlar (Görsel 2.30). Fiziksel bağlantıda Ethernet teknolojisi kullanıldığından Ethernet kartı olarak da bilinir.

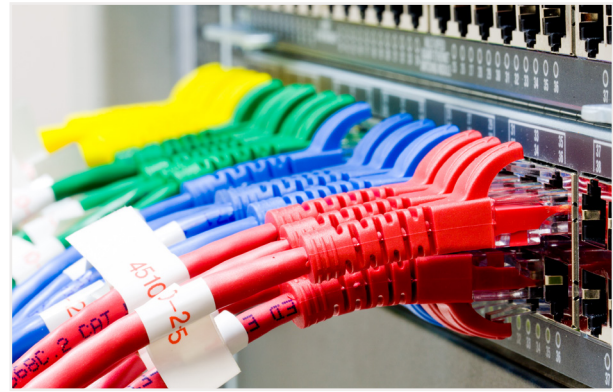
Ağ arayüz kartları, anakartın genişleme yuvalarına haricî olarak takılabildiği gibi günümüzde anakartlara tümleşik olarak bulunmaktadır.

Fiziksel bağlantı için çeşitli kablo yapıları kullanılmakla birlikte yerel bağlantı için genellikle UTP

[unshielded twisted pair (korumasız bükümlü çift)] kabloları kullanılır. Bu kablo tipinin sağlamlık ve hız bakımından farklılıkları bulunan kategori 5 (CAT5), kategori 6 (CAT6) ve kategori 7 (CAT7) gibi çeşitleri bulunmaktadır (Görsel 2.30). Modem ya da ağ anahtarı cihazından gelen UTP kablo, ucunda bulunan RJ45 soketi yardımıyla karta takılır (Görsel 2.31). Bağlantı kopukluğu yaşanmaması ve performans kaybı oluşmaması için kullanılacak kabloların 100 metreyi geçmemesi tavsiye edilir.



Görsel 2.30: Ağ bağlantı kablosu ve CAT5 Kablo iç yapısı



Görsel 2.31: Ağ anahtarı bağlantısı

Ağ Kablosu Türlerinin Hız Limitleri

Kategori	Koruma	Maksimum İletim Hızı (100 metre)
Cat 5	Korumasız	10/100 Mbps
Cat 5e	Korumasız	1000 Mbps / 1 Gbps
Cat 6	Korumalı veya Korumasız	1000 Mbps / 1 Gbps
Cat 6a	Ekranlı	10000 Mbps / 10 Gbps
Cat 7	Korumalı	10000 Mbps / 10 Gbps

Yerel ağlarda en çok kullanılan CAT5 kablo olmakla birlikte CAT6 kabloların ortasından geçen plastik ayırıcı sayesinde sağlamlığı artırılmıştır. Ayrıca CAT5'ten itibaren kablolar aynı anda hem telefon (IP telefon) hem veri iletimi için kullanılmaktadır. CAT7 kablolar kullanılan metalik yapısı sayesinde topraklama sağlar ve fazla elektrik yükünden korunmuş olur. Ayrıca diğer kablolara göre dış etkenlerden daha az etkilenir.

Ağ arayüz kartı için sürücü yazılımı yüklenmelidir. Ayrıca kablosuz bağlantı yapılıyorsa veya dizüstü

bilgisayar kullanılıyorsa uygun kablosuz ağ sürücü yazılımı da yüklenmelidir. Sürücü yazılımları **Aygıt Yöneticisinin Ağ bağdaştırıcıları** bölümünden kontrol edilmelidir.

Sabit Diskler

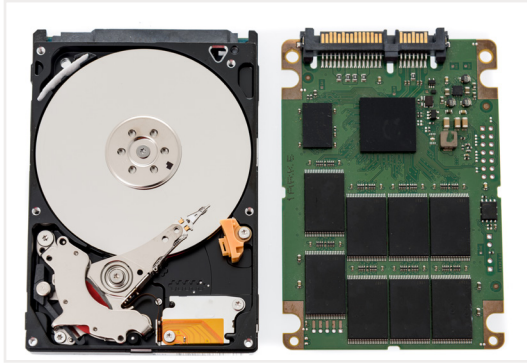
Büyük boyutlarda veriyi kalıcı olarak depolamak için kullanılan veri depolama birimleridir. Bilgisayarda bulunan işletim sistemi dâhil tüm programlarla birlikte kişisel veriler de sabit disklerde depolanır.

Özel bir motor ile döndürülen metal plakalara, okuma ve yazma kafası yardımıyla okuma ve yazma işlemlerinin gerçekleştirildiği sabit diskler HDD [hard disk drive (hard disk drayv)], veri bağlantı şekillerine göre PATA ve SATA olmak üzere iki grupta incelenir.

- 1. Paralel ata (PATA) diskler:** Günümüzde kişisel bilgisayarlarda pek kullanılmayan PATA diskler, bilgisayara 40 veya 80 pinlik IDE [integrated drive electronics (integreytid drayv ilektroniks)] kablolarla bağlanır. Optik disklerin de bağlantısında kullanılan bu kablolar aynı anda iki cihaz bağlantısı yapılabilir. Kişisel bilgisayarlarda yerini SATA disklerle bırakmıştır.
- 2. Serial ata (SATA) diskler:** Seri sinyalizasyon teknolojisi ile verileri bilgisayara aktaran yeniden yazılabilir yığın depolama aygıtı veya sabit sürücü türüdür (Görsel 2.32). Yüksek kapasite depolama alanı ve veri iletim hızı sunmaktadır. SATA sürücüler plakaların dönüş hızlarına bağlı olarak çeşitli hızlarda çalışabilirler. Plakaların devir hızları RPM [rate per minute (reyt pör minit)] bir dakikada yapılan dönüş sayısı ile ifade edilir. 5400 RPM ve 7200 RPM gibi hızlarda çalışan çeşitleri mevcuttur. SATA disklerin kapasiteleri ihtiyaca göre 250 GB veri depolayabilenlerden 14 TB veri depolayabilenlere kadar çok çeşitlilik göstermektedir.



Görsel 2.32: Serial ata diskleri



Görsel 2.33: HDD disk ve SSD disk

Manyetik plakaların ya da okuma yazma kafasının bulunmadığı, verilerin bellek modüllerine yüklendiği SSD [solid state drive (solid siteyt drayv)] diskler (Görsel 2.33), HDD'lere göre çok daha hızlı ve sessiz çalışmaktadırlar. Nispeten daha küçük boyutta olan bu diskler HDD'lere göre daha pahalıdır. HDD disklere göre yüksek ısıya daha dayanıklı olan SSD disklerin manyetik duyarlılığı yoktur. Tıpkı HDD'ler gibi ihtiyaca göre kapasiteleri oldukça çeşitlidir. Ancak kapasite arttıkça maliyetin de artacağı unutulmamalıdır. Bu sebeple işletim sistemi ve programların çalıştırıldığı bölüm için SSD, kalan verilerin depolanması için HDD tercih etmek maliyeti düşürecektir.

Optik Disk Sürücüleri

Optik depolama birimlerinde bulunan verileri özel bir ışık sistemiyle okuyup yazan disk sürücülerine optik disk sürücüleri denir (Görsel 2.34). Okuma yazma kafası ile dönen disklerle veri kaydedebilen ve bu verileri okuyabilen bu sürücüler, tıpkı sabit diskler gibi 40 veya 80 pinlik IDE kablolarla ya da SATA kablolarla anakarta bağlanırlar. Haricî kullanılan optik disk sürücüleri USB bağlantısı kullanır.

3 temel optik disk bulunmaktadır. CD, DVD ve Blu-Ray diskler kapasiteleri ve ışık teknolojilerine göre farklılık göstermektedir (bk. öğrenme birimi 6).

Optik disk sürücüleri 3 grupta incelenebilir.

- a) CD-ROM ve CD-WRITER:** CD-ROM yalnızca CD okuyabilirken CD-WRITER aynı zamanda boş CD'lere kayıt yapabilmektedirler. Bu sürücülerin yazma hızları okuma hızlarından daha düşük-

tür. Günümüzde yerini DVD-WRITER sürücülere bırakmıştır.

- b) **DVD-ROM ve DVD-WRITER:** DVD-ROM yalnızca CD ve DVD okuyabilirken DVD-WRITER aynı zamanda boş CD ve DVD'lere kayıt yapabilmektedirler. Taşınabilir bellek kullanımı arttıkça optik disk kullanımı azalsa da hâlâ DVD-WRITER sıklıkla kullanılmaktadır.
- c) **Blu-Ray:** Mavi ışık teknolojisi kullanan Blu-Ray disk sürücülerini diskler üzerinde daha hassas odaklanabilmektedirler.



Görsel 2.34: Optik disk sürücüsü

Güç Kaynağı

Donanım birimlerinin tamamının elektrik enerjisini sağlayan donanımdır. 220V olan şehir şebeke gerilimini $\pm 12V$, $\pm 5V$ ve $+3V$ 'luk gruplara bölen kablolar bulunmaktadır. Bu kablolar, anakart, donanım kartları, sürücüler ve fanlar için uyumlu bağlantı noktaları ile sonlandırılır (Görsel 2.35).

Güç kaynaklarının 400W, 600W ve 650W gibi güç seçeneklerine ve bronz, silver, gold, platinum ve titanium gibi verimlilik sertifikalarına sahip çeşitleri mevcuttur. Güç kaynağı, iç donanım birimlerinin ihtiyacı göz önünde bulundurularak seçilmelidir.



Görsel 2.35: Güç kaynağı



Kasa içerisinde bir işlem yapılmak istendiğinde, birçok güç kaynağında bulunan açma kapama tuşu ile güç kaynağına giden elektrik kesilmeli; açma kapama tuşu olmayan güç kaynaklarında ise güç kaynağının kablosu prizden çekilmelidir.

2.2.2. Dış Donanım Birimleri

Monitör

Monitör, bilgisayara bağlı görsel çıkış aygıtıdır. Ekran kartından gelen görüntü sinyallerini gerçek zamanlı olarak görüntüler. Görüntü kalitesi ekran kartı işlemcisine ve ekran çözünürlüğüne bağlı olarak değişiklik gösterir. Ekranda görüntüler **piksel** olarak ifade edilen yüz binlerce noktanın bir araya gelmesiyle oluşur.

Monitör Çeşitleri

- CRT (katot ışınlu tüplü)
- LCD (sıvı kristal ekran)
- LED (ışık yayan diyotlar)
- Plazma

Birden fazla ekrana görüntü aktarma özelliği bulunan ekran kartları mevcuttur. Aynı kart üzerinde farklı bağlantı türlerinden görüntü cihazlarına bağlantı yapılır. Bazı ekran kartlarında ise birden fazla bağlantı nok-



tasarımın olması sayesinde hem monitör hem projeksiyon cihazı gibi iki araca görüntü aktarımı aynı anda yapılabilir. Ayrıca görüntü çoklayıcılar ile birden fazla monitör, televizyon, projeksiyon cihazı gibi cihazlara görüntü aktarılabilir.

Monitör için herhangi bir yazılım yüklenmesine gerek yoktur. Bazı manuel ayarlara monitör üzerinde bulunan tuşlarla erişilebilir. Ekran çözünürlüğü ve ölçekleme gibi ayarlara ise **Ayarlar** penceresi **Sistem** seçeneklerinden ulaşılabilir.

Klavye

Bilgisayar klavyesi, karakterleri ve işlevleri girmek için kullanılan bilgisayar giriş birimidir. Bir klavyede harf, sayı ve özel karakter tuşlarının yanı sıra belirli işlevler için fonksiyon tuşları da yer alır. Akıllı telefon ve tablet gibi yeni cihazlarda ekran klavyesi kullanılmaktadır.

Tuş dizilimlerine göre Q ve F olmak üzere iki çeşit klavye vardır. Klavye tuşlarının dizilimi en çok kullanılan harflere göre hızlı yazma amaçlı düzenlenmiştir. Türkçe sözcüklerin hızlı yazımına en uygun dizilim F klavye düzeninde bulunmaktadır (Görsel 2.36).



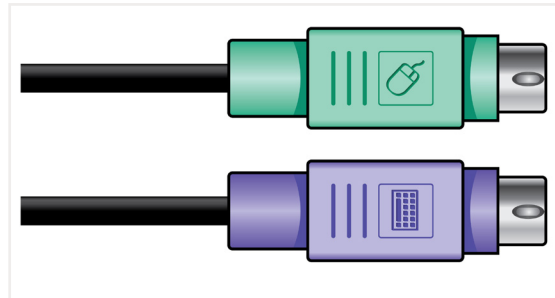
Görsel 2.36: Standart Türk Klavyesi

Eski bilgisayarlarda kablolu klavye için PS/2 bağlantı kullanılırken günümüzde neredeyse tüm kablolu klavyelerde USB bağlantı noktası kullanılır (Görsel 2.37). Kablosuz klavyeler bluetooth, RF (radyo frekansı) veya IR (kızılötesi) üzerinden iletişim kurarlar. USB bağlantısı kullanılan kablosuz klavyelerde bilgisayara takılı bir alıcı vardır. Klavye bağlandıktan sonra otomatik olarak cihaz tarafından algılanır ve kurulur. Klavyenin herhangi bir farklı özelliği varsa klavye sürücüsü yazılımının yüklenmesi gerekir. Sürücüsü yazılımı kontrolü **Aygıt Yöneticisinin Klavyeler** kısmından ya da **Ayarlar** penceresi **Cihazlar** seçeneğinden yapılabilir.

Fare

Fare, bilgisayarın giriş birimi olarak görev yapar. Çalışma şekillerine göre mekanik ve optik olmak üzere iki çeşit fare vardır. Mekanik farelerde hareket, farenin alt kısmına yerleştirilmiş bir topun, hareket yönüne ve dönüş miktarına göre algılanırdı. Günümüzde optik fareler kullanılmaktadır. Optik farelerde hareket, LED ışığı ya da lazer yardımı ile algılanır.

Fareler aynı zamanda bağlantı şekillerine göre kablolu ve kablosuz olmak üzere ikiye ayrılır. Tıpkı klavyelerde olduğu gibi eski fareler PS/2 bağlantı noktasına sahipken günümüzde USB bağlantı noktası kullanılır. Kablosuz fareler bilgisayara bir alıcı ile bağlanır.



Görsel 2.37: PS/2 Klavye ve fare bağlantı kablosu

Fare USB ile bağlandığında otomatik olarak algılanır ve kullanılmaya başlanabilir. Ancak farklı özel-

likler içeren fareler için sürücü yazılımı yüklenebilir, **Aygıt Yöneticisinin Fare ve diğer işaret aygıtları** bölümünden ya da **Ayarlar** penceresi **Cihazlar** seçeneğinden kontrol edilebilir.

Yazıcılar

Yazı, resim, grafik, barkod (çizgi im) gibi bilgisayarda hazırlanmış verilerin kâğıt üzerine basılması işlemi yapan cihazlara yazıcı denir (Görsel 2.38). Kullanım amaçlarına göre yazıcılar çeşitli sınıflara ayrılır. Örneğin renkli baskı için renkli yazıcı, fatura, makbuz ve irsaliye gibi metin ağırlıklı içerikleri yazdırmak için nokta vuruşlu yazıcı, market gibi satış amaçlı kullanımlarda barkod yazıcılar tercih edilir.

Yazıcı Türleri

- Nokta vuruşlu yazıcılar
- Mürekkep püskürtmeli yazıcılar
- Lazer yazıcılar
- Led yazıcılar
- 3D yazıcılar
- Çok işlevli yazıcılar (all in one)

Nokta vuruşlu yazıcılarda genellikle LPT portu kullanılarak paralel port üzerinden bağlantı kurulur. Mürekkep püskürtmeli, lazer ve diğer yazıcılarda genellikle USB bağlantı türü kullanılmakla birlikte yeni yazıcılar sayesinde TCP/IP bağlantı noktası ve Wi-Fi (vay fay) ile ağ üzerinden yazdırma olanağı bulunur (Görsel 2.39). Bu tarz yazıcıların ağ arayüz kartları bulunmaktadır. Lazer yazıcılar, mürekkep püskürtmeli ve nokta vuruşlu yazıcılara göre hızlıdır ancak Led yazıcılar daha yeni bir teknolojiye sahip olduğundan hızları ve baskı kalitesi daha iyidir.



Görsel 2.38: Lazer yazıcı



Görsel 2.39: Seri, paralel, USB yazıcı kabloları

3D yazıcılar, diğer yazıcılar gibi kâğıt üzerine baskı yapmazlar. Bilgisayar ortamında, üç boyutlu tasarlanmış bir çizim, yazıcıda bulunan ham madde kullanılarak üç boyutlu ürünlere dönüştürülür. Üç boyutlu (3D) katı nesnelere üretildiği için 3D baskı olarak da bilinir (Görsel 2.40).

Lazer yardımıyla herhangi bir kalıp kullanılmadan elle tutulabilir parça ya da ürün oluşturur. Üst üste tasarlanmış çizimi katmanlara ayırabilir. Her katmana mürekkep yerine ısı işlem yapılarak eritilmiş plastiğin eklenmesi ile sıvının dondurulması sağlanır. Katmanlar üst üste döşenerek çizimin üç boyutlu şekli oluşturulur. En alt katmandan üste doğru çok küçük 01 milimetre ile mikron boyutlarında yazma işlemi yapılır. 3D yazıcılar plastik, seramik, titanyum, çelik ve mumsu malzeme gibi pek çok malzeme ile çalışabilir.



Görsel 2.40: 3D yazıcı

Çok işlevli yazıcılar ise ofis ortamında ihtiyaç duyulan yazıcı, tarayıcı ve belgegeçer özelliklerini aynı cihazda toplamış yazıcılardır. Bunlar all in one (ol in van) yazıcılar olarak da adlandırılır.

Yazıcı kalitesi ve yazıcı tercihini etkileyen bazı faktörler bulunmaktadır:

- **Baskı kalitesi:** Yazıcının çözünürlüğünü ifade eden değerdir. **DPI** (dots per inch) İnç başına düşen nokta sayısı anlamına gelir.
- **Yoğunluk:** Yazıcının baskıdaki renk kalitesini ifade eder.
- **Yazı tipi:** Font olarak da ifade edilen yazı tipi türleri yazıcı hafızasına göre ayarlanır. Ek yazılım ile yazı tipleri yazıcıya yüklenir.
- **Hız:** Baskı hızını ifade eder. Genelde saniyede basılan karakter sayısına(CPS) veya dakikada basılan sayfa sayısına göre belirlenir.
- **Kâğıt haznesi ve kâğıt boyutları:** Birçok yazıcı genelde A4 boyutu standardına göre üretilmiştir ancak A5 gibi daha küçük ya da A3 gibi daha büyük kâğıtlara çıktı alınmasını sağlayan yazıcılar da vardır.
- **Gürültü seviyesi:** Yazıcıların çalışma prensiplerine göre gürültü seviyeleri farklılık gösterir. Diğer yazıcılara kıyasla lazer yazıcılar en az gürültü seviyesine sahiptir.
- **Baskı maliyeti:** Yazıcının baskı maliyeti; baskıda kullanılan mürekkep, toner, kartuş gibi ürünlerin maliyeti ile hesaplanır.

Yazıcı sürücü yazılımının yüklenmesi gerekmektedir. Sürücü yazılımı **Aygıt Yöneticisinden** ya da **Ayarlar** penceresi **Cihazlar** seçeneğinden kontrol edilebilir.

UYGULAMA 2.2	Yazıcı Tanımlama ve Yazıcıları Ağda Paylaşım Açma
Uygulamanın Amacı	İşletim sisteminde yazıcı tanımlama ve ağ üzerinde paylaşım özelliklerini ayarlamak.
Uygulamanın Kazanımları	Yazıcı özelliklerini uygular, yazıcı sorunları ile ilgili çözüm yollarını bulur ve uygular.
Kavramlar	Tepsi ayarı , farklı kâğıt ölçülerini kullanan yazıcılarda kâğıtların yerleştirildiği hazneyi ifade eder. Yazıcı paylaşımı , ağ ortamında bir yazıcının birden fazla bilgisayar ile ortak kullanım ayarlarının yapılmasını ifade eder. Baskı kalitesi , çözünürlüğe ve diğer etkenlere bağlı olarak kâğıt üzerine basılan yazının netliğini ifade eder. Renk yönetimi , yazıcılarda renk ayarlarının yapıldığı alanı ifade eder. DPI , baskıda inç başına düşen nokta sayısını ifade eder.
Araç Gereçler	İşletim sistemi yüklü bir bilgisayar, herhangi bir yazıcı ve o yazıcıya ait sürücü dosyaları
Öğrenim Süreci	1. Başlangıç düğmesinin yanında Ara kutucuğuna yazıcılar yazılarak aratılır. 2. Yazıcılar ve tarayıcılar ekranı açılır. 3. İstenilen yazıcı adı seçilir, Yönet seçeneği ile yazıcı fonksiyon özellikleri penceresi açılır. 4. Yazdırma tercihleri seçilir. 5. Kâğıt ayarları (yön, yerleşim, boyut, kâğıt kaynağı seçimi) yapılır.

Öğrenim Süreci	<p>6. Paylaşım seçeneği ile yazıcının ağdaki başka bilgisayarların kullanımına açılması sağlanır.</p> <p>7. Kablosuz yazıcıya bağlantı kurularak çıktı alınır.</p> <p>8. Bağlantı noktası seçenekleri düzenlenir, ağda paylaşım açılmış bir yazıcı işletim sistemine tanımlanır.</p> <p>9. Gelişmiş ayarlar özellikleri kullanılır.</p> <p>10. Renk yönetiminden (siyah-beyaz, renkli) baskı değişikliği yapılır.</p> <p>11. Donanım özellikleri seçenekleri kullanılır.</p> <p>12. Baskı kalitesi ayarlanır.</p> <p>13. Kağıt başına birden fazla sayfa ayarı yapılır.</p> <p>14. Çift yönlü yazdırma seçenekleri uygulanır.</p>
Uygulamanın Değerlendirilmesi	<p>a) Yazıcı Sistem ayarlarından Yazıcı ve Tarayıcılar penceresini açabildiniz mi?</p> <p>b) Yazdırma tercihlerini kağıt boyutu, yerleşim, yazıcı kağıt tepsi ayarı yapabildiniz mi?</p> <p>c) Yazıcıyı ağda paylaşım açabildiniz mi?</p> <p>ç) Paylaşılmış bir yazıcıyı bilgisayarınıza tanımlayabildiniz mi?</p> <p>d) Renk yönetimini kullanarak siyah- beyaz veya renkli yazdırma ayarlarını yapabildiniz mi?</p> <p>e) Baskı kalitesi (DPI) ayarlarını yapabildiniz mi?</p> <p>f) Çift yönlü yazdırma ve bir kağıda birden fazla sayfa sığdırma seçeneklerini ayarlayabildiniz mi?</p>

Tarayıcılar

Kağıt üzerindeki yazı, resim vb. simgeleri ışık vererek yansıyan ışığa duyarlı bölgeleri ayna ve lens aracılığıyla basılı dokümanlardaki yazı, resim vb. simgeleri ışık vererek yansıyan ışığa duyarlı bölgeleri ayna ve lens aracılığı ile dijital görüntüye çeviren cihazlara **tarayıcı** denir. Bilgisayar giriş birimidir. Tarayıcılarda, algılama ortamına bağlı olarak CCD [charge coupled device (çarc kapıld divays)] ya da CIS [contact image sensor (kontekt imic sensır)] sensörler kullanılır. Bu sensörler ile resmin elektronik sinyallere dönüşmesi sağlanır. Tarayıcılar, bazı programlar ile taranan yazıları metne çevirebilmektedir.

Tarayıcı bilgisayar bağlantısı seri, paralel ya da USB kablo bağlantısı ile yapılmaktadır. Ancak yeni cihazlarda kablosuz bağlantı seçeneği de bulunmaktadır.

Tarama kalitesinde çözünürlük, yoğunluk ve renk taraması etkilidir.

Tarayıcı çeşitleri:

- 1. Yaprak beslemeli tarayıcı:** Kağıt tarayıcıda arka arkaya otomatik tarama alanına alınarak taranır.
- 2. Elde taşınır tarayıcı:** Cihaz, taranmak istenen sayfanın üzerine sürüklenerek tarama işlemi gerçekleştirilir.
- 3. Kart tarayıcı:** Kartvizit taraması için tasarlanmıştır.
- 4. 3D tarayıcı:** İki sensör kamera tarafından sürekli değişen XYZ mesafeden taranan nesnenin yüzeyel ışık ile üç boyutlu modeli çıkartılır. 3D tarayıcı endüstriyel tasarım, mühendislik ve imalatta kullanılmaktadır.

Tarama işlemindeki aşamalar:

1. Cam plakaya yerleştirilmiş belgenin net görüntülenebilmesi için kapak kapatılır ve belgenin aydınlatılması için bir lamba bulunur.
2. Aynalar, lens, filtre ve CCD dizisi gibi unsurlar tarama kafasını oluşturur. Tarama kafası, kademeli motora bağlı bir kayış ile belge boyunca yavaşça hareket ettirilir. Tarama kafası, geçişte yalpalama ya da sapma olmadığından emin olmak için bir dengeleyici çubuğa tutturulmuştur.
3. Belgenin görüntüsü açılı bir ayna aracılığıyla başka bir aynaya yansıtılır. Ayna sayısı tarayıcıya göre değişebilir. Aynalar, yansıttığı görüntüyü daha küçük bir yüzeye odaklamak için hafifçe kavislidir. Son olarak ayna tarafından görüntü lense yansıtılır.
4. Görüntü CCD ya da CIS sensörleriyle dijital veriye çevrilir.

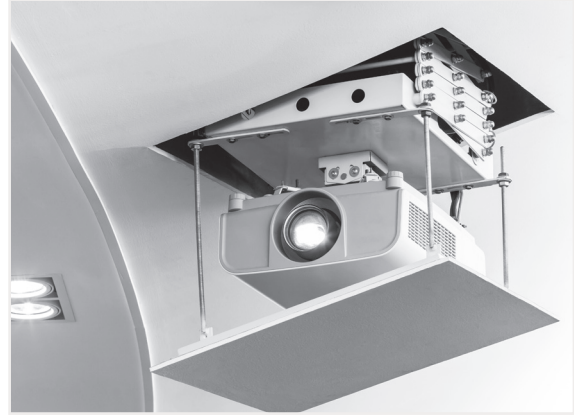
UYGULAMA 2.3	Tarayıcı Kullanma ve Tarama İşlemi Yapma
Uygulamanın Amacı	Tarayıcıyı tüm özellikleriyle kullanmak.
Uygulamanın Kazanımları	Tarayıcının çalışma ilkelerini uygular ve tarama işlemini yapar.
Kavramlar	DPI , inç başına düşen nokta sayısını ifade eder.
Araç Gereçler	Bilgisayar, tarayıcı, tarayıcı yazılımı
Öğrenim Süreci	<ol style="list-style-type: none">1. Tarayıcının bilgisayar bağlantı kablosu takılır.2. Başlangıç düğmesinin yanında Ara kutucuğundan Yazıcılar ve tarayıcılar yazılarak aratılır.3. Yazıcılar ve tarayıcılar ekranından + işareti ile istenilen tarayıcı ekle-nir ve sürücü yüklemesi yapılır (bakınız Sürücü Yükleme Prosedürü).4. Ara kutucuğuna Windows Faks ve Tarama yazılarak aratılır.5. Tarama programı açılır.6. Yeni Tarama seçilir.7. Tarayıcı içine taranacak belge ya da fotoğraf yerleştirilir.8. Yeni tarama penceresinden Tarayıcı seçilir.9. Yeni tarama penceresinde profil seçimi için fotoğraf ya da belge se-çilir.10. Kaynak Düz Yataklı seçilir.11. Renkli, siyah-beyaz, gri tonlama gibi renk biçimi seçilir.12. Taranacak dosya türü seçilir (jpg, png, bmp, tif).13. Çözünürlük en az 300 DPI olmalıdır.14. Parlaklık ve karışıklık ayarları yapılır.15. Ön izleme düğmesine basılarak ön tarama başlatılır.16. Ön izleme sonucu tarama görüntüsü alınır.17. Tara düğmesine basılarak tarama işlemi yapılır ve dijital veriye dö-nüştürülmüş olan belge bilgisayara kaydedilir.18. Birden fazla sayfaya tarama uygulanır.19. Taranan belge bilgisayarda istenilen klasöre kaydedilir.

Uygulamanın Değerlendirilmesi

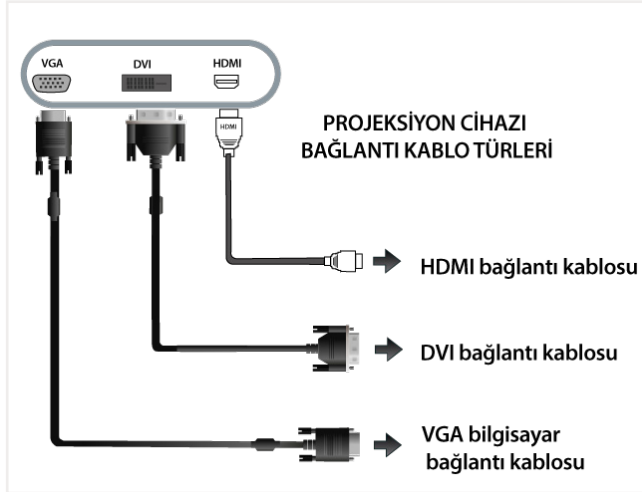
- Tarayıcıya ait **cihaz yönet** penceresini açabildiniz mi?
- Tarayıcıyı bilgisayara tanıtabildiniz mi?
- Tarama programını çalıştırabildiniz mi?
- Tarama programının tarama ayarlarını düzenleyebildiniz mi?
- Tarama işlemini gerçekleştirebildiniz mi?
- Taranan belgeyi bilgisayarda istenilen yere kaydedebildiniz mi?

Projeksiyon Cihazı

Bir film veya belgenin ışık kaynağından çıkan ışınlarla ekran veya perde üzerinde görüntüsünün oluşturulması işini yapan araca projeksiyon cihazı denilmektedir (Görsel 2.41). Bilgisayar ya da başka kaynaktan alınan görüntü lamba veya lazer kullanılarak projeksiyon perdesine yansıtılır. Görüntü elde edilmesi için CRT, LCD, DLP [digital light processing (dijital ışık işleme)] gibi farklı görüntüleme teknolojileri kullanılır. Projeksiyon cihazı için görüntüleme teknolojisi, çözünürlük, ışık gücü ve kontrast önemli özelliklerdir. Her projeksiyon cihazında ışık kaynağı olarak lamba kullanılır. Işık gücünü; ortamın ışık durumu, projeksiyon cihazı ile perde arasındaki mesafe, perdenin boyutu, kullanılan projeksiyon cihazının kalitesi gibi unsurlar belirlemektedir. Kontrast (karşıt), renkler arasındaki zıtlık anlamına gelir. Projeksiyon cihazı içerisindeki renk işleme donanımları, görüntü kalitesini belirler. Yüksek kontrast ışık yansımalarını engeller ve görüntünün daha net oluşmasını sağlar.



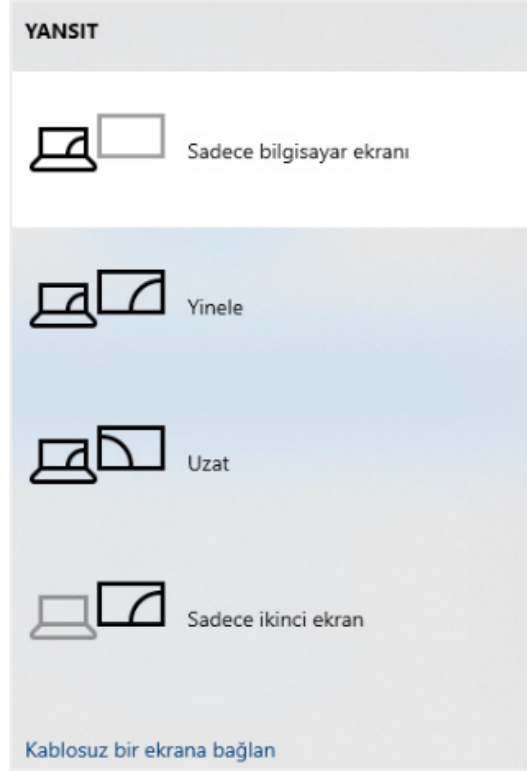
Görsel 2.41: Projeksiyon cihazı



Görsel 2.42: Projeksiyon cihazı bağlantı türleri

Projeksiyon cihazı bilgisayara tıpkı monitör gibi VGA, DVI ya da HDMI bağlantı kabloları ile bağlanabilir (Görsel 2.42).

Projeksiyon cihazı ile bilgisayar bağlantısı yapıldıktan sonra görüntünün yansıtılması için Windows tuşu ile birlikte P tuşuna basılır ve çeşitli seçenekler görüntülenir (Görsel 2.43). Yinele seçeneği hem bilgisayar ekranında hem perdede aynı görüntünün oluşmasını sağlar. Uzat seçeneği ile bilgisayar ekranı genişletilir ve iki farklı ekran elde edilir. Bu durumda sol taraf bilgisayar ekranına, sağ taraf projeksiyon ekranına yansıtılır. Sadece ikinci ekran seçeneği ile yalnızca projeksiyon ekranına görüntü verilirken sadece bilgisayar ekranı seçeneği ile projeksiyon cihazı bağlantısı kesilir. Aynı ayarlara masaüstüne farenin sağ tuşu ile tıklanarak çıkan seçeneklerden grafik ayarları seçilerek de ulaşılabilir.



Görsel 2.43: Projeksiyon cihazı ekran yansıtma seçenekleri

UYGULAMA 2.4	Projeksiyon Cihazı Bağlantısı Kurulumu
Uygulamanın Amacı	Projeksiyon cihazının bilgisayar ile bağlantısı kurularak genel ayarlarını yapmak.
Uygulamanın Kazanımları	Projeksiyonun özelliklerini ve çeşitlerini sıralar, projeksiyon cihazının bilgisayar ile bağlantı türlerini bilir ve bağlantıları yapar, projeksiyon cihazı masaüstü ekran paylaşım özelliklerini uygular.
Araç Gereçler	Bilgisayar, projeksiyon cihazı ve bağlantı kabloları
Öğrenim Süreci	<ol style="list-style-type: none">1. İş güvenliği tedbirleri alınır.2. Projeksiyon cihazı kablo bağlantı türlerinden uygun olanı seçilerek bilgisayar ve cihaz arası bağlantı yapılır.3. Projeksiyon cihazının kumanda ve panel üzerindeki tuşların görevleri açıklanır.4. Projeksiyon cihazının açma ve kapama kuralları açıklanır.5. Projeksiyon cihazı açılır ve bilgisayar ekran paylaşım ayarları yapılır.6. Projeksiyon cihazına görüntü gelmeme sebepleri açıklanır.7. Projeksiyon cihazı görüntü ve mercek ayarları yapılarak yansıma netliği sağlanır.8. Projeksiyon cihazı kapama işlemi yapılır.

Uygulamanın Değerlendirilmesi

- Projeksiyon cihazının bilgisayar bağlantı türlerini tanımlayabildiniz mi?
- Projeksiyon cihaz bağlantısını yapabildiniz mi?
- Projeksiyon cihazının görüntü ve mercek ayarlarını yaparak net bir görüntü elde edebildiniz mi?
- Bilgisayar ekran paylaşım ayarlarını yapabildiniz mi?

Kesintisiz Güç Kaynağı ve Bağlantısı

Kesintisiz güç kaynağı UPS [uninterruptible power supply (aninteraptıbl povır saplay)], normal şebeke elektriğini kullanan cihazlar için elektrik kesintisi durumunda cihazların kısa bir süre çalışmaya devam etmesini sağlayan bir aygıttır (Görsel 2.44). Kesintisiz güç kaynakları ayrıca güç dalgalanmalarına karşı koruma sağlar. İçerisinde elektrik depolayabilen güç kaynakları elektrik kesilmesini hemen algılar ve depolanmış elektrik kullanımını devreye sokar. Ayrıca elektronik cihazları ani voltaj yükselmeleri, voltaj düşüşleri, dalgalanmalar ve tüm güç arızaları dâhil olmak üzere ana şebeke sorunlarından korumak için kullanılır.

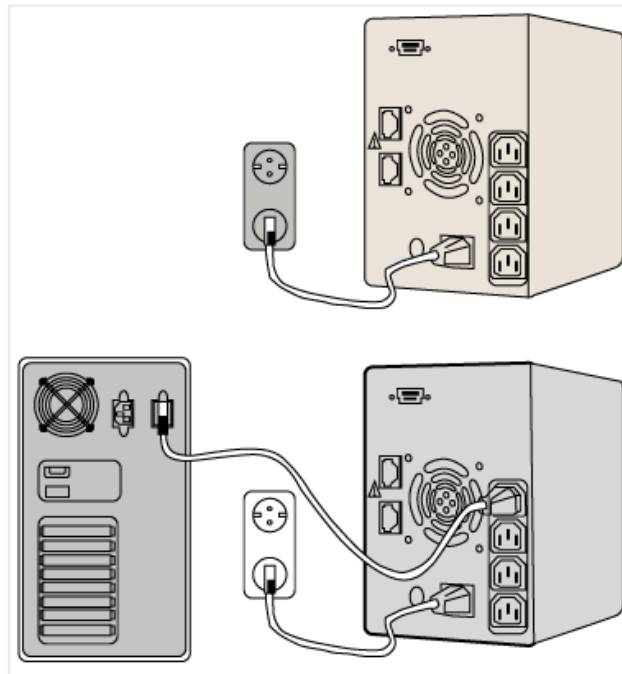
Şebeke elektriği, kesintisiz güç kaynağına bağlanır (Görsel 2.45). Bilgisayar güç kablosunu **UPS'nin** arkasındaki **AC çıkış prizine** bağlanır (Görsel 2.46). Ön panelde bulunan **ON/OFF** tuşuna basılarak güç kaynağı çalışır duruma getirilir.



Görsel 2.44: Kesintisiz güç kaynağı



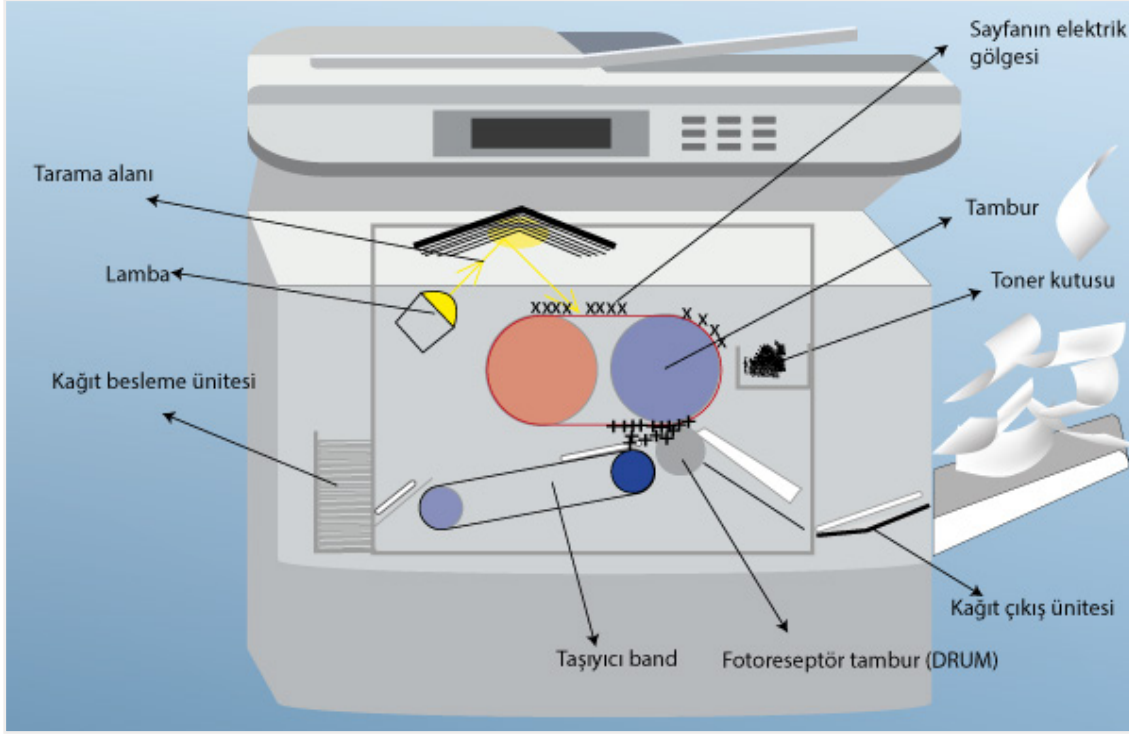
Görsel 2.45: Bilgisayar elektrik bağlantı kablosu



Görsel 2.46: Güç kaynağı bağlantı şekilleri

Fotokopi Makinesi

Belgelerin çoğaltılmasında kullanılan, siyah-beyaz veya renkli kopyalama yapabilen baskı makinesidir. Fotokopi makinesinde, cam yüzeyin altında bulunan lambanın hareketi ile belge üzerinde ışık taraması yapılır ve lambanın üzerine takılan aynalar ile ışık, tambur üzerine yönlendirilerek orijinal görüntünün kopyası oluşturulur (Görsel 2.47). Statik elektrik yüklü toz toner yine zıt statik elektrik yüklü tambur üzerine çekilerek baskı örneği hazırlanır ve tamburun dönmesi ile kâğıt üzerine yazdırma işlemi yapılır. Toner ısıya duyarlı olduğundan, toner tamburdan çıkarken kâğıda ısı ile yapışır.



Görsel 2.47: Fotokopi makinesi çalışma şekli

Fotokopi makinesinde bulunan bazı özellikler, kullanım ve baskı kalitesini yakından etkiler. Bunlar baskı, kopyalama, tarama ve faks gönderme özelliklerinin yanında harmanlama, zımbalama, katlama, farklı kâğıt ölçülerinde baskı alabilme, büyütme ve küçültme özellikleridir. Bunun yanında elektronik bir cihaz satın alınırken bakım ve servis ihtiyacına yönelik desteğin alınıp alınamayacağı da mutlaka araştırılmalıdır.

Fotokopi makinesi çeşitleri şunlardır:

- Siyah-beyaz fotokopi makineleri
- Renkli fotokopi makineleri
- Ağ fotokopi makineleri
- Çok fonksiyonlu fotokopi makineleri
- Masaüstü fotokopi makineleri
- Lazer fotokopi makineleri

Fotokopi makinesi kullanılırken bilinmesi gereken bazı önemli kavramlar vardır. Bunlar:

- **PPM [page per minute (peyc pör minit)]:** Dakikada basılan sayfa sayısıdır. Ne kadar hızlı kopyalama yapılabileceğini veya belge yazdırılabileceğini gösterir.
- **ADF [automatic document feeder (otomatik doküman fiidi)]:** Otomatik belge besleyicisidir. Bu özellik fotokopi makinesinin kapağı kaldırılmadan birden fazla sayfanın kopyalanmasını sağlar.
- **Zarf Besleyici:** Zarf baskısı yapabilen makinelerde bulunur.

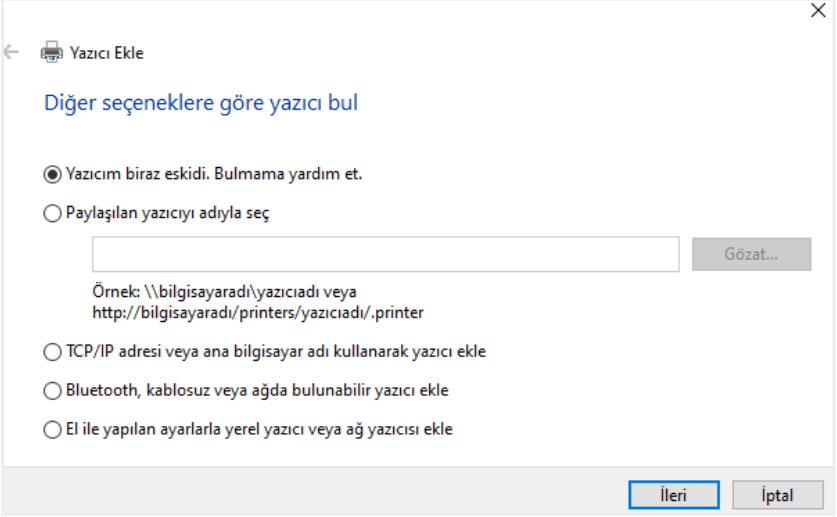
- **Kağıt Kaseti Boyutu:** Farklı kağıt boyutları için tepsi boyutlarını ifade eder. Örnek olarak A4, A3 ve A5 boyutlarında kağıt verilebilir.

Fotokopi makinesinde bulunan ekstra özellikler şunlardır:

- Zımbalama
- Harmanlama
- Delik açma
- Otomatik belge besleme
- Çift taraflı yazdırma ve tarama
- Dokunmatik ekran
- Sayfa numaraları veya filigran(su damgası) eklemek veya yeniden boyutlandırmak için görüntü düzenleme
- Kullanıcılar için hesap açma (Kullanıcıları şifre ile yetkilendirip kullanım sayısı takibi ve sınırlaması yapılabilir.)
- Standart yerel alan ağına ek olarak kablosuz veya bluetooth bağlantısı
- Güvenlik özellikleri (şifreler, PIN kodları, veri şifreleme vb.)
- Güç tasarrufu modu
- Çoklu ortam desteği (kart, farklı boyutlarda ve kâğıt desteleri)
- Ek kâğıt depolama
- Daha kolay belge depolama ve yönetimi için dâhilî depolama özelliği

Fotokopi makinesi, bilgisayar ve diğer cihazlarla USB ile, kablosuz (Wi-Fi), IP ile (yerel alan ağı bağlantılı), bluetooth ile ya da paralel bağlantı kullanarak bağlanır. Sürücü yazılımı yüklendiğinde fotokopi makinesi diğer cihazlarla kullanırken tüm özellikleri kullanılabilir olacaktır.

UYGULAMA 2.5	Fotokopi Makinesi Bilgisayar Bağlantı Şekillerinin Uygulanması
Uygulamanın Amacı	Farklı bağlantı türleri kullanarak fotokopi makinelerinin USB kablo, ağ bağlantısı, kablosuz bağlantı ve bilgisayar üzerinden paylaşım bağlantılarını yapmak.
Uygulamanın Kazanımları	Bilgisayar veya elektronik cihazların ortak kullanım cihazlarından fotokopi makinesi ile bağlantı şekilleri ve bağlantı işlemlerini uygular.
Araç Gereçler	Çok fonksiyonlu fotokopi makinesi, USB kablo, ağ kablosu, bilgisayar
Öğrenim Süreci	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fotokopi makinesini USB bağlantı kablosu ile bilgisayar bağlantısı yapılır. 2. Sürücü yazılımı yüklenir. 3. Fotokopi makinesinin ağ kablosu ile bağlantısı yapılır. Fotokopi makinesinin yönetici ayarlarında cihaz Ağ ayarları- IP adresi tanımlaması yapılır. 4. Bilgisayar üzerinde Yazıcı ve Tarayıcılar açılır, Yazıcı ve Tarayıcı ekle seçilir. 5. TCP/IP adresi veya ana bilgisayar adı kullanarak yazıcı ekle seçilir ve IP adresi yazılarak yazıcı yüklemesi yapılır.

<p>Öğrenim Süreci</p>	 <p>6. Kablosuz bağlantıda ise Bluetooth, kablosuz veya ağda bulunabilir yazıcı ekle seçeneği seçilerek arama yapılır. Kablosuz özelliği bulunan cihazların sürücü yüklemesi yapılır.</p>
<p>Uygulamanın Değerlendirilmesi</p>	<p>a) Fotokopi makinesinin USB kablo ile bilgisayar bağlantısını yapabildiniz mi?</p> <p>b) Fotokopi makinesinin, IP adresi kullanarak ağ bağlantısı üzerinden bilgisayar bağlantısını yapabildiniz mi?</p> <p>c) Fotokopi makinesinin ürün CD'si ile bilgisayar bağlantı sürücüsü yüklemesini yapabildiniz mi?</p>

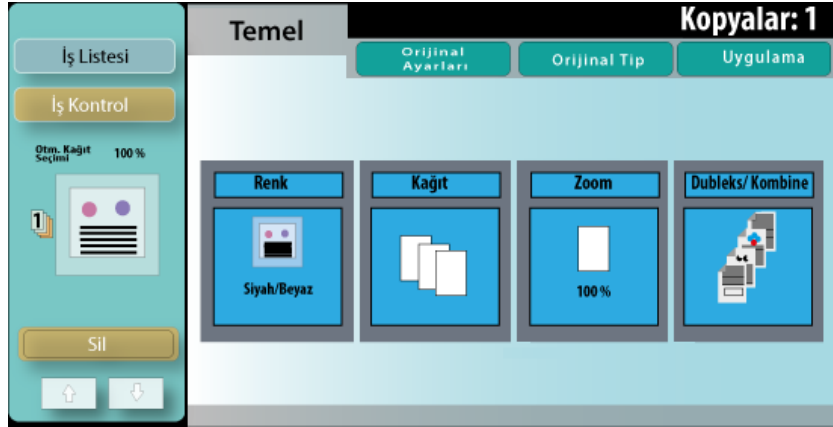
Fotokopi makinesinin temel beş ana ayarı mevcuttur. Bunlar renk ayarları, kâğıt ayarları, büyütme küçültme (zoom) ayarları ve dubleks baskı ayarlarıdır. Ayrıca fotokopi makinesinde kullanıcı ve yönetici için farklı ayarlar bulunmaktadır. Yöneticiler kullanıcıdan farklı olarak kullanıcı hesap doğrulama, ağ, sistem bağlantı ve güvenlik ayarlarına ulaşabilmektedir.

Fotokopi makinesi arızalarından en çok karşılaşılanlar kağıt sıkıştırma, toner arızası ve kağıt tepsinde kağıt bitmesi ile karşılaşılabilir. Bu durumlarda fotokopi makinesinin dijital ekranında görünen arızalara yönelik çözüm üretilir.

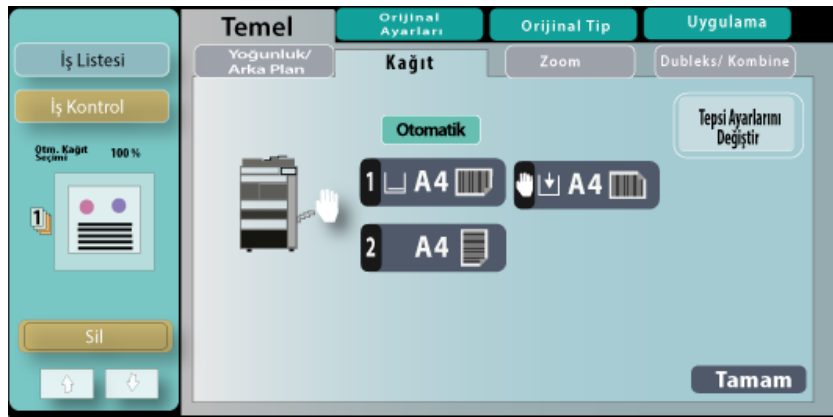
UYGULAMA 2.6	Fotokopi Makinesi Kullanma
<p>Uygulamanın Amacı</p>	<p>Fotokopi makinesinin özelliklerini kullanarak fotokopi çekme işlemlerini yapmak.</p>
<p>Uygulamanın Kazanımları</p>	<p>Fotokopi çekiminde renk, kâğıt, zoom, dubleks çekim özelliklerini kullanarak belge kopyalama işlemlerini yapar. Yönetici ve kullanıcı ayarları ile fotokopi makinesinin ek özelliklerini kullanır.</p>
<p>Kavramlar</p>	<p>Dijital gösterge paneli, fotokopi makinelerinde ayarlamaların yapıldığı gösterge panelini ifade eder.</p> <p>Zoom, büyütme ve küçültme ayarlarını yapmayı ifade eder.</p> <p>Dubleks baskı, çoklu sayfa çekimlerinde çift taraflı çekim ya da birleştirme işlemlerini ifade eder.</p>
<p>Araç Gereçler</p>	<p>Çok fonksiyonlu fotokopi makinesi</p>

Öğrenim Süreci

1. İş güvenliği tedbirleri alındığından emin olunarak fotokopi makinesi açma kapama düğmesine basılarak açılır. Gösterge panelinde kullanıcılar için şifre uygulaması var ise şifre girilir.



2. Ana ekranda kopya sayısı yazılır, kopyası alınacak olan belge cam yüzey üzerine yazılar alta gelecek şekilde yerleştirilir. Sol üst köşe başlangıç noktası olarak kullanılır.



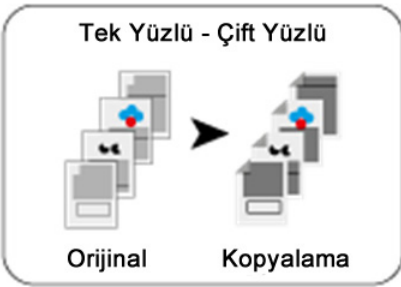
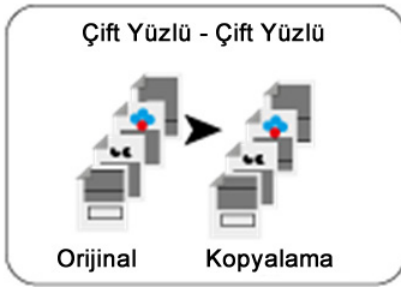
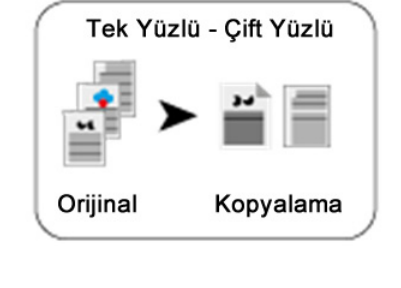


3. **Temel ayarlar** penceresinden **Renk** seçeneği açılır **Yoğunluk / Arka Plan** renk seviyesi ayarlanır.
4. Ana ekrandan **Kağıt** seçilir. A3-A4 gibi kağıt boyutları ve dikey yatay seçenekler ayarlanır. **Tamam** düğmesi ile ana ekrana dönülür ve fotokopi çekim işlemi tamamlanır.



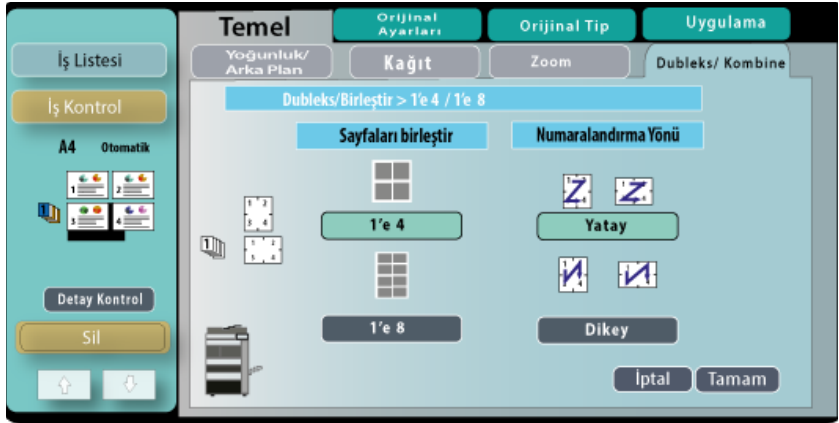
Uygulamanın Değerlendirilmesi	<p>a) Fotokopi çekiminde kağıt tepsi ve kağıt boyut ayarlarını yapabildiniz mi?</p> <p>b) Fotokopi çekiminde arka plan renk ayarını yapabildiniz mi?</p> <p>c) Fotokopi çekiminde yoğunluk ve renk ayarını yapabildiniz mi?</p>
-------------------------------	--

UYGULAMA 2.7	Fotokopi Çekiminde Büyütme ve Küçültme İşlemi
Uygulamanın Amacı	Fotokopi çekiminde büyütme ve küçültme seçeneklerini kullanarak fotokopi çekimi yapmak.
Uygulamanın Kazanımları	Yüzde oranlarını kullanarak basılı belgeleri büyük ve küçük boyutlarda kopyalar.
Kavramlar	Zoom , fotokopi çekim işlemi büyütme ve küçültme işlemine denir.
Araç Gereçler	Çok fonksiyonlu fotokopi makinesi, kağıt
Öğrenim Süreci	 <ol style="list-style-type: none"> Temel ayarlar penceresi açılır. Büyütme-küçültme (zoom) seçenekleri için ana ekrandan Zoom seçilir. Elle ayarlama yapmak için Manuel düğmesi seçilir. İstenilen büyütme oranı % yüzde cinsinden yazılır ve fotokopi çekimi yapılır. Hazır büyütme ve küçültme ayarları tercihleri de kullanılabilir. Bunlar A4->A3'e, A3->A4'e, B4->A3'e, A3->B4'e, A4->B4'e şeklindedir. Bu seçeneklerde büyütme ve küçültmenin ne kadar olacağı ekranda seçilir. 


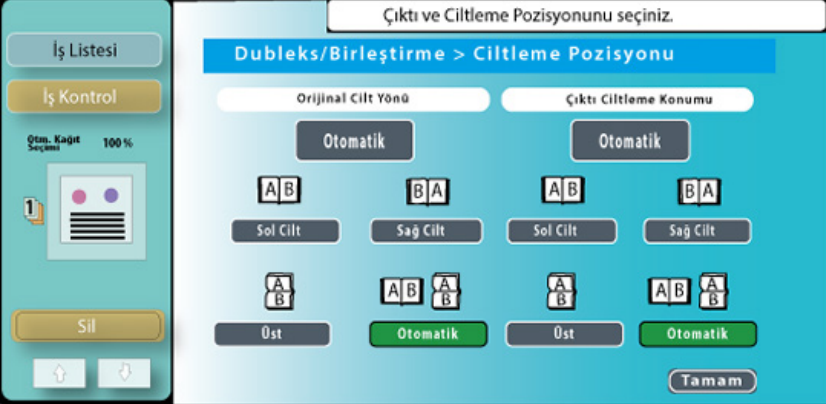
Öğrenim Süreci	4. Örneğin A4->A3 'e büyüterek çekim yapmak için %141,4 büyütme işlemi seçilerek fotokopi çekimi yapılır.
Uygulamanın Değerlendirilmesi	a) A4 kağıdında yazılı olan belgeyi A3 boyutuna büyüterek fotokopi çekimi yapabildiniz mi? b) A3 kağıdında yazılı olan belgeyi A4 boyutuna küçülterek fotokopi çekimi yapabildiniz mi?

UYGULAMA 2.8	Belgelerin Çift Yüzlü (Yönlü) Çekim İşlemlerini Yapma
Uygulamanın Amacı	Tek Yüzlü-Çift Yüzlü, Çift Yüzlü-Tek Yüzlü, Çift Yüzlü-Çift Yüzlü kağıtların fotokopi çekimini yapmak.
Uygulamanın Kazanımları	Tek yönlü ve çift yönlü fotokopi çekimi yapar.
Araç Gereçler	Çok fonksiyonlu fotokopi makinesi, kağıt
Öğrenim Süreci	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 5px;"> <p style="text-align: center;">Tek Yüzlü - Çift Yüzlü</p>  <p style="text-align: center;">Orijinal Kopyalama</p> </div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 5px;"> <p style="text-align: center;">Çift Yüzlü - Çift Yüzlü</p>  <p style="text-align: center;">Orijinal Kopyalama</p> </div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 5px;"> <p style="text-align: center;">Tek Yüzlü - Çift Yüzlü</p>  <p style="text-align: center;">Orijinal Kopyalama</p> </div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 5px;"> <p style="text-align: center;">Çift Yüzlü - Tek Yüzlü</p>  <p style="text-align: center;">Orijinal Kopyalama</p> </div> </div> <p>1. Bu işlemler için 2 farklı kâğıtta yazılı olan belge 1 sayfa arkalı önlü çekim için üst tarama kasetine yerleştirilir. Dubleks/Kombine çekim seçilir ve 1 taraf > 2 taraf seçeneği kullanılır Kopya sayısı yazılır ve çekim yapılır.</p> 

Öğrenim Süreci	<p>2. 2 yüzlü çekim için 2 yüzlü belge üst tarama kasetine yerleştirilir. Dubleks/ Kombine çekim seçilir, 2 Taraf > 2 Taraf seçeneği kullanılır ve kopya sayısı yazılarak çekim yapılır.</p> <p>3. 2 yüzlü belge 1 yüzlü çekim için belge üst tarama kasetine yerleştirilir. Dubleks/ Kombine çekim düğmesi seçilir ve 2 Taraf > 1 Taraf seçeneği kullanılır. Kopya sayısı yazılarak çekim yapılır.</p>
Uygulamanın Değerlendirilmesi	<p>a) İki taraflı fotokopi çekimi yapabildiniz mi?</p> <p>b) İki taraflı belgenin tek taraflı fotokopi çekimini yapabildiniz mi?</p>

UYGULAMA 2.9	Fotokopi Çekiminde Dupleks / Kombine Çekim İşlemleri Yapma
Uygulamanın Amacı	Birden fazla sayfayı birleştirerek bir kâğıda çekim yapmak.
Uygulamanın Kazanımları	Çoklu sayfaları birleştirerek bir kâğıt üzerine fotokopi çekim işlemini yapar. 1'e 2, 1'e 4 dupleks fotokopi çeker.
Kavramlar	Dupleks , çift yönlü fotokopi çekimini ifade eder. Kombine , birden çok sayfanın bir araya getirilmiş toplu fotokopi çekimini ifade eder.
Araç Gereçler	Çok fonksiyonlu fotokopi makinesi, kâğıt
Öğrenim Süreci	 <p>1. Bu işlemler için 2 ya da daha fazla farklı kâğıtta yazılı olan belge 1 sayfa üzerine yatay ya da dikey yerleşim ile çekim için üst tarama kasetine yerleştirilir. Dupleks Kombine / Birleştir seçilir ve 1'e 4 seçeneği kullanılır, yatay veya dikey yerleşim seçimi yapılır. Kopya sayısı yazılır ve çekim yapılır.</p>
Uygulamanın Değerlendirilmesi	<p>a) 2 sayfayı küçültürük tek sayfaya fotokopi çekimi yapabildiniz mi?</p> <p>b) 4 sayfayı küçültürük tek sayfaya fotokopi çekimi yapabildiniz mi?</p>

UYGULAMA 2.10	Fotokopi Çekiminde Ciltleme Pozisyonu
Uygulamanın Amacı	Fotokopi çekiminde ciltleme pozisyonunu ayarlamak.
Uygulamanın Kazanımları	Fotokopi çekiminde Sağ- Sol ve Üstten ciltleme pozisyonu ayarlama işlemlerini yapar.

<p>Kavramlar</p>	<p>Ciltleme; kitap, dergi gibi basılı çok sayfalı araç ve gereçlerin sayfalarının zımba, tel veya yapıştırma ile birleştirilerek dışına deri, kâğıt, plastik veya bez gibi nesnelere ile kapak yapılması işlemini ifade eder.</p>
<p>Araç Gereçler</p>	<p>Çok fonksiyonlu fotokopi makinesi, kâğıt</p>
<p>Öğrenim Süreci</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Çoklu sayfalı fotokopi işlemlerinde baskı alınan sayfaların kitap, broşür veya dergi gibi materyallere dönüştürülmesi için ciltleme ayarları tanımlanır.  <ol style="list-style-type: none"> 2. Ciltleme Pozisyonu seçilir. 3. Ciltlemede sol, sağ ve üst seçenekleri kullanılarak çıktı ciltleme konumu tanımlanarak Tamam tıklanır. 
<p>Uygulamanın Değerlendirilmesi</p>	<p>Kitap, dergi veya broşür gibi basılı materyallerde ciltleme ayarlarını yapabildiniz mi?</p>

Telefon Santrali ve Çeşitleri

Telefon santrali, işletmelerin gelen ve giden çağrı yönlendirmelerini otomatik olarak yapabilen ve işletme içi iletişimin sağlanmasında kullanılan telekomünikasyon sistemidir. Eski santral sistemlerinde arayan kişi ile aranan kişi arasındaki bağlantı insan müdahalesi ile yapılıyordu. Yeni teknolojilerde ise otomatik telefon santralleri tarafından, gelişmiş kuyruk sistemi ve yazılımlar aracılığıyla yoğunluğa göre çağrı bekletme, sıralama ve yönlendirme gibi daha kapsamlı işlemler yapılabilmektedir.

Elektronik telefon santralleri işletmelerin ihtiyaçlarına göre programlanabilmektedir. Mikro işlemcilerinin olması, işletme içi dâhilî numaralandırma sistemi, gelen aramaları otomatik yönlendirme ve geliştirilebilir soket sistemleri gibi özellikleri vardır.

Telefon santralleri genel olarak beş ana parçadan meydana gelmektedir: Elektrik güç ünitesi, elektronik devre kartı, abone kartı, dış hat kartı ve diğer üniteler.

Telefon santrali çeşitleri analog santral, IP santral, sayısal (dijital) santral ve sanal santral olarak sıralanmaktadır.

a) Analog telefon santrali: Küçük ve orta büyüklükteki işletmelerin ihtiyacını karşılamak üzere bir merkeze bağlı çalışan sistemlerdir. Bu sistemlerin hizmetleri şöyle sıralanır: İç ve dış hatlara telefon bağlantısı yapma, çağrı bekletme, çağrı yönlendirme, otomatik cevaplama, faks yönlendirme, abone grupları oluşturma gibi programlar eklenebilmektedir.

b) IP telefon santrali: IP santral, ses, görüntü gibi iletişim gereksinimlerini internet ağı üzerinden **IP protokolü** ile gerçekleştiren yazılım tabanlı telekomünikasyon sistemidir. Abonelik sistemi ile çalışır. **VOIP [voice over internet protocol (voys ovir internet protokol)]** ile telefon görüşmesi yapmak için cep telefonu, bilgisayar veya masa telefonu kullanılabilir.

IP telefon santralinin özellikleri şunlardır:

- Yazılım tabanlı olduğundan bilgisayar, internet ve iletişim teknolojilerindeki gelişmelere kolaylıkla adapte edilebilecek yapıdadır.
- İki kiden fazla katılımcılı telefon görüşmesi (telekonferans) yapılabilir.
- Analog telefon santrallerine göre daha yüksek bant genişliğine sahiptir.
- Aynı anda internet ve IP telefonlar kullanılabilir.
- Günümüzde kullanılan analog santrallere göre çok düşük bir maliyete sahiptir.
- Çok şubeli işletmeler arasında ücretsiz iletişim olanağı sunmaktadır.
- Video IP telefonlar aracılığıyla görüntülü görüşme olanağı bulunmaktadır.
- Bakımı basit olup kapasite artırımı, yönetimi ve entegrasyonu kolaydır.
- Mobil cihaz aracılığıyla IP santrale bağlanıp arama gerçekleştirilebilir.

c) Sayısal (dijital) telefon santrali: Sayısal telefon santrali tarafından analog ses sinyali, sayısal bir sinyale dönüştürülür ve sinyal bağlı hat üzerinden aktarılır. Daha sonra bu sinyal diğer uçta tekrar ses olarak dönüştürülür. İletişim maliyeti düşük, kullanımı kolay ve yüksek kalitede ses iletişimi sağlayan bu yapının diğer santral çeşitlerine göre üstünlüğü daha geniş bant aralığına sahip olmasıdır. Böylece aynı anda daha fazla bilgi gönderme olanağına sahiptir ve hata payı düşüktür. Sayısal telefon aramalarının ses kalitesi, eski analog telefon şebekeleri kullanılarak yapılan aramalardan daha üstündür.

ç) Sanal santral: İnternet üzerinden çalışan bir sistemdir. İşletme içine fiziki bir hat ya da santral sistemi kurulumu yapılmaz. Maliyet bakımından uygundur. Herhangi bir sanal telefon numarası sağlayıcısında bir hesap açılır. Hesap açıldıktan sonra ülke, il, ilçe ve konum bilgilerine göre telefon numarası alınır. İnternet üzerinden masaüstü bilgisayar, dizüstü bilgisayar veya cep telefonu ile kullanılır.

UYGULAMA 2.11	Telefon Santral Uygulamaları
Uygulamanın Amacı	Telefon santral sistemlerinden herhangi birini kullanarak dış hat ve iç hat aramalarında çağrı aktarma, çağrı bekletme ve diğer santral hizmetlerini kullanmak.
Uygulamanın Kazanımları	Telefon santral sistemlerinde çağrı yönlendirme ve çağrı hizmetlerini uygular.
Araç Gereçler	Telefon ve telefon santral sistemi
Öğrenim Süreci	1. Arama yapılır.

Öğrenim Süreci	<ol style="list-style-type: none"> 2. Gelen çağrı ahize kullanılarak veya hoparlör ile cevaplandırılır. 3. Gelen çağrı sessize alınır. 4. Görüşme anında mikrofon kapatılır. 5. Gelen çağrı bekletilir ardından geri al ile çağrı geri alınır. 6. Gelen çağrı üçüncü kişilere aktarılır. 7. Konferans görüşmesi yapılır.
Uygulamanın Değerlendirilmesi	Telefon santral sistemini kullanarak gelen aramayı yönlendirebildiniz mi?

Taşınabilir Bellekler

USB bağlantılı flash bellekler haricî depolama birimleridir. Boyutunun küçük, depolama alanının geniş olması ve verilerin kalıcı olarak depolanabilir olması açısından çok kullanışlıdır. Flash bellekler veri aktarımı için oldukça elverişlidir.

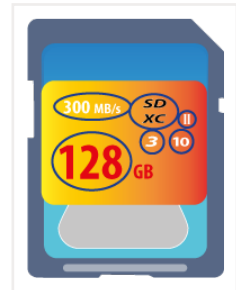
Flash bellekler kullanım amaçlarına göre 8 GB, 16 GB, 32 GB, 64 GB gibi çok çeşitli kapasitelere ve farklı okuma yazma hızlarına sahiptirler. Hızlı veri aktarımı yapabilmesi sebebi ile 3.0 ve daha üst versiyonları tercih edilmektedir.

Nispeten boyutları daha büyük olan taşınabilir diskler, 250 GB, 1 TB, 2 TB gibi çeşitli kapasitelere sahiptirler ve bilgisayara USB ile ya da kablosuz olarak bağlanabilirler.

Hafıza Kartları (SD, MMC, MICRO SD Hafıza Kartları)

Fotoğraf makineleri, video kameraları, telefonlar ve kart okuyucularda kullanılan depolama birimleridir. Kullanım alanlarına göre farklı kart tipleri mevcuttur.

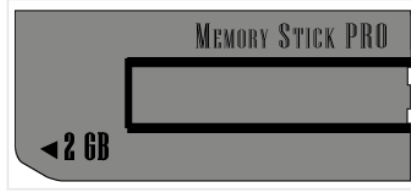
- **Secure dijital (sekur dicitl) SD kartlar:** Taşınabilir cihazlarda kullanılmak üzere üretilmiş bellek kartlarıdır. Standart duruma getirilmiştir ancak kapasitesi 2 GB ile sınırlıdır. Varsayılan dosya sistemi FAT16'dır.
- **Güvenli dijital yüksek kapasite (SDHC) kartlar:** SD kartların kapasitesinin sınırlı olması nedeniyle gelişen teknoloji sayesinde SDHC kartlar üretilmiştir. Kapasitesi 4 GB ile 32 GB arasındadır. Okuma ve yazma hızı da iki katına yükseltilmiştir. Varsayılan dosya sistemi FAT32'dir.
- **Güvenli dijital genişletilmiş kapasite (SDXC) kartlar:** Özellikle yüksek çözünürlüklü video çekimi yapan cihazların üretilmesi ile veri aktarım hızına ve depolama kapasitesine olan ihtiyaç da artmıştır. Bu sebeple depolama kapasitesi 2 TB'a kadar yükseltilmiş dosya sistemi exFAT olarak değiştirilmiştir. Okuma ve yazma hızı 25 MB/sn'dir. Bu kartların hızı okuma ve yazma işlemleri için farklılık göstermektedir (Görsel 2.48).
- **Micro SD, micro SDHC, micro SDXC kartlar:** Cep telefonlarının ihtiyaç duyduğu küçük boyutlu hafıza kartlarıdır (Görsel 2.49). SD kartların gereğinden büyük olması nedeniyle micro SD hafıza kartları üretilmiştir. Küçük taşınabilir cihazlar için yaygın olarak kullanılır.
- **Bellek çubuğu (memory stick pro) kartları:** Bazı video kamera ve oyun konsolları için üretilmiş olan kartlardır (Görsel 2.50). Memory stick ve memory stick pro türleri bulunmaktadır. Memory stick PRO duo daha küçük cihazlarda daha yüksek performans sağlamak için tasarlanmıştır. Video oynatma ve kaydetmede kaliteli görüntü elde etmek ve daha hızlı veri aktarımı sağlamak için geliştirilmiştir.



Görsel 2.48: SDXC hafıza kartı



Görsel 2.49: Micro SD kart



Görsel 2.50: Bellek çubuğu

2.3. Yardımcı Yazılımların Kurulumu

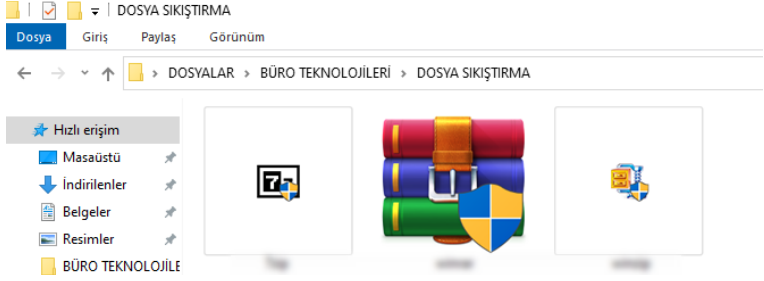
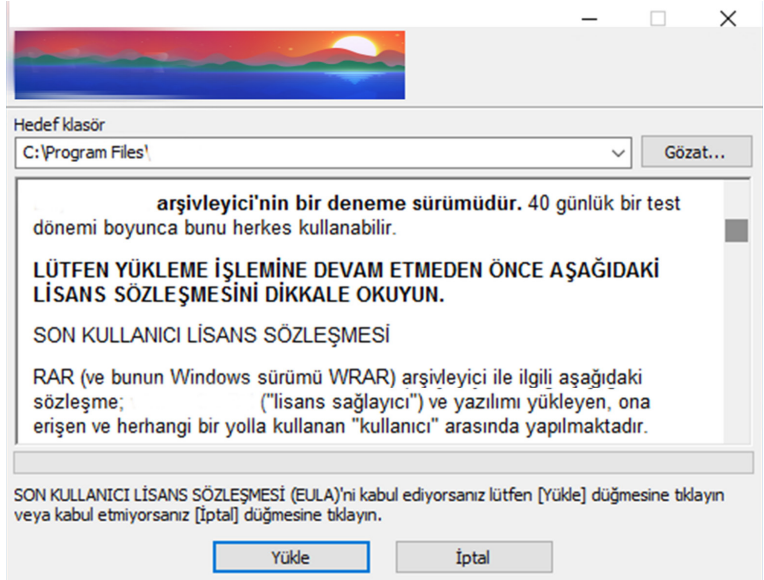
2.3.1. Ofis Yazılımları

Ofislerde belge hazırlanması, hesaplama yapılması ve elektronik tablolar düzenlenmesi, tanıtım sunularının hazırlanması, e-postaların takip edilmesi gibi iş ve işlemlerin yapılmasına yardımcı olan paket programlara **ofis yazılımları** denilmektedir. Ofis yazılımlarına finansal tablolama, masaüstü yayıncılık ve veri tabanı programları da dâhil edilebilir. Ofis programları genelde paket kurulum şeklindedir ancak istendiğinde sadece ihtiyaç duyulan yazılımın da kurulumu yapılabilir. Ücretli, ücretsiz olarak veya deneme amaçlı ofis programları kurulumu yapılabilir. Bilgisayarlara kurulum yaparak kullanılabilen gibi bulut teknolojisi ile internet üzerinden çevrim içi olarak da ofis yazılımları kullanılabilir.

UYGULAMA 2.12	Ofis Programları Yükleme
Uygulamanın Amacı	Ofis programlarını bilgisayara yüklemek.
Uygulamanın Kazanımları	Yazılım yükleme işlem basamaklarını uygular.
Kavramlar	Ofis programları ; kelime işlemci, elektronik tablolama, sunu hazırlama programı ve elektronik posta takibi gibi uygulamaları kapsayan programları ifade eder.
Araç Gereçler	İşletim sistemi yüklü bilgisayar ve ofis programları kurulum dosyaları
Öğrenim Süreci	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ofis programları kurulum dosyaları açılır. Program kurulumu hazırlanmış adımlardan oluşan bir sihirbaz tarafından yönlendirilir. 2. Setup.exe kurulum dosyası çift tıklanarak açılır. 3. Lisans sözleşmesi kabul edilerek Devam düğmesine tıklanır. 4. Şimdi Yükle seçeneği ile kurulum devam edilir. 5. Ürün anahtarı girme seçeneğinde ürün anahtarı girilir. 6. Başlangıç düğmesine tıklanarak listelenen programlar arasında ofis programları bulunarak çalıştırılır.
Uygulamanın Değerlendirilmesi	<ol style="list-style-type: none"> a) Ofis programlarının kurulum işlemlerini yapabildiniz mi? b) Ofis programlarını çalıştırabildiniz mi?

2.3.2. Dosya Sıkıştırma Programları


Dosya sıkıştırma, veriler korunurken dosyanın boyutunun küçültülmesi anlamına gelmektedir ve veri sıkıştırması da denilmektedir. Dosya sıkıştırma programları, verilerin başka yere taşınması, dosyaların internet üzerinden gönderilmesi, yedeklemenin daha hızlı yapılabilmesi veya depolama alanının daha verimli kullanılması gibi durumlarda tercih edilir. Sıkıştırma programlarının .rar, zip gibi uzantıları vardır. İşletim sisteminin kendi uygulaması ile de dosya sıkıştırma işlemleri yapılabilir.

UYGULAMA 2.13	Dosya Sıkıştırma Program Kurulumu
Uygulamanın Amacı	Dosya sıkıştırma programının bilgisayara kurulumunu yapmak
Uygulamanın Kazanımları	Sıkıştırma programlarını tanıyarak bilgisayara kurulumunu yapar.
Araç Gereçler	İşletim sistemi yüklü bilgisayar ve dosya sıkıştırma programı kurulum dosyaları
Öğrenim Süreci	<ol style="list-style-type: none"> 1. İşletim sistemi üzerine yüklenecek olan programın kurulum dosyaları CD'den veya internetten bilgisayara yüklenir. 2. exe uzantılı kurulum yükleme dosyası çalıştırılır.  <ol style="list-style-type: none"> 3. Yükle düğmesine tıklanarak işlem başlatılır. 
Uygulamanın Değerlendirilmesi	<ol style="list-style-type: none"> a) Dosya sıkıştırma programlarının kullanım amacını anladınız mı? b) Dosya sıkıştırma programı yükleme işlem basamaklarını uyguladınız mı? c) Dosya sıkıştırma programını çalıştırabildiniz mi?

2.3.3. Taşınabilir Belge Biçimi (PDF: Portable Document Format) Yazılımının Kurulumu

Taşınabilir belge biçimi (PDF) dosyası, sayfanın düzenini koruyan salt okunur ve yazdırılabilir bir belgedir. Küçük boyutlarda olması sayesinde dosya paylaşımı daha kolay yapılmaktadır. PDF; e-kitap, kullanım

kılavuzu, kanun ve yönetmelik gibi belge paylaşımında sıklıkla kullanılmaktadır. Bir başka üstün yanı ise PDF belgelerinin bilgisayar, telefon, tablet gibi farklı cihazlarda, işletim sistemlerinde ve internet tarayıcılarında açılabilme özelliğinin olmasıdır. Bu yönüyle ortak kullanım ve paylaşım kolaylığı bulunmaktadır.

UYGULAMA 2.14	Taşınabilir Belge Biçimi Yazılımının Kurulumu
Uygulamanın Amacı	PDF niteliğindeki dosyaların kullanılması için gerekli yazılımları bilgisayara yüklemek.
Uygulamanın Kazanımları	Taşınabilir belge niteliğindeki dosyaların açılabilmesi ve kullanılabilmesi için gerekli yazılımı işletim sistemi üzerine yükler.
Araç Gereçler	İşletim sistemi yüklü bilgisayar, taşınabilir belge biçimi yazılımı kurulum dosyaları
Öğrenim Süreci	<ol style="list-style-type: none">1. İşletim sistemi üzerine yüklenecek olan programın kurulum dosyaları, CD'den veya internetten indirilerek bilgisayara yüklenir.2. exe uzantılı kurulum yükleme dosyası çalıştırılır. 3. İnternette kurulum dosyaları yüklenir.4. Kurulum işlem basamakları tamamlanır ve program yüklemesi tamamlanmış olur.
Uygulamanın Değerlendirilmesi	<ol style="list-style-type: none">a) Taşınabilir belge niteliği programının kurulum aşamalarını uyguladınız mı?b) Taşınabilir belge niteliğindeki programı çalıştırabildiniz mi?

2.3.4. Güvenlik Yazılımları Kurulumu ve Ayarları

Güvenlik yazılımı, bilgisayarda kayıtlı olan verileri ve ağ güvenliğini sağlayan yazılımlara verilen addir. Bilgisayarın virüslerden, kötü amaçlı yazılımlardan, yetkisiz kullanıcılardan ve işletim sistemi açıklarından gelebilecek dış saldırılardan korunması gerekmektedir. Benzer durumlar için çeşitli savunma mekanizmaları geliştirilmiştir. Bunlar:

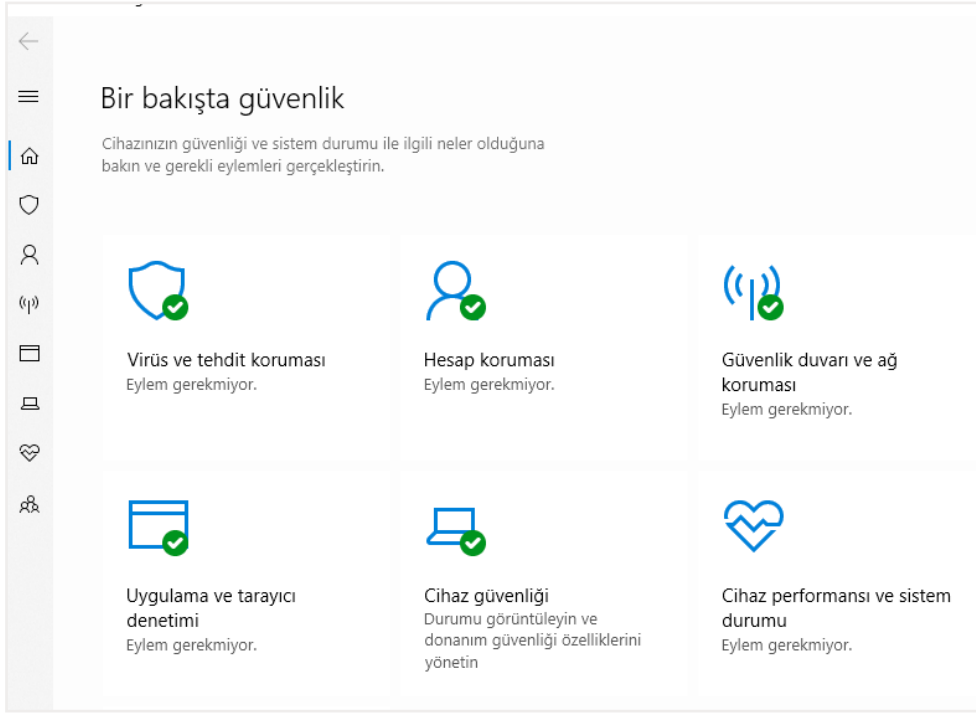
- **Antivirüs yazılımlar:** İhtiyaç durumunda dosya ve dizinler taranır, otomatik tarama yapılır. Algılanan kötü amaçlı dosyalar kaldırılır. Virüslü dosyaların tespit edilmesi, silinmesi ya da karantinaya alınması sağlanır.
- **Güvenlik duvarı yazılımları:** Bilgisayar ağı için özel savunma sistemidir. Virüslerin ve bilgisayar korsanlarının filtreleme ile engellenmesi veya kısıtlanması görevini üstlenir. Yalnızca izin verilen güvenilir olarak tanımlanan trafiğin ağa girmesine izin vererek ağ ile bilgisayar arasında bir bariyer görevi görür.
- **İnternet güvenlik yazılımları (antispware):** Bilgisayarın veri girişi kontrol edilir ve indirme işlem-



lerinde zararlı girişler engellenir. E-posta girişinin ve web siteleri ziyaret güvenliği sağlanır.

- **Kötü amaçlı programlar için koruma yazılımları (antimalware):** Malware (malver), bilgisayara zarar vermek için kendisini kopyalayabilen, sistemi bozabilen ve verileri yok edebilen kötü amaçlı bir yazılımdır.
- **Hesap ve şifre koruması:** Bilgisayara, dosyaya, klasöre ve sisteme yetkisiz erişimi engellemek için parola kullanılır. Parola, güvenlik için kullanıcı tarafından kolay hatırlanan yapıda olmalıdır.

Yeni nesil işletim sistemleri tarafından virüs tehdit koruması, hesap koruması, güvenlik koruması, uygulama ve tarayıcı denetimi ve cihaz güvenliği hizmetleri verilmektedir (Görsel 2.51).



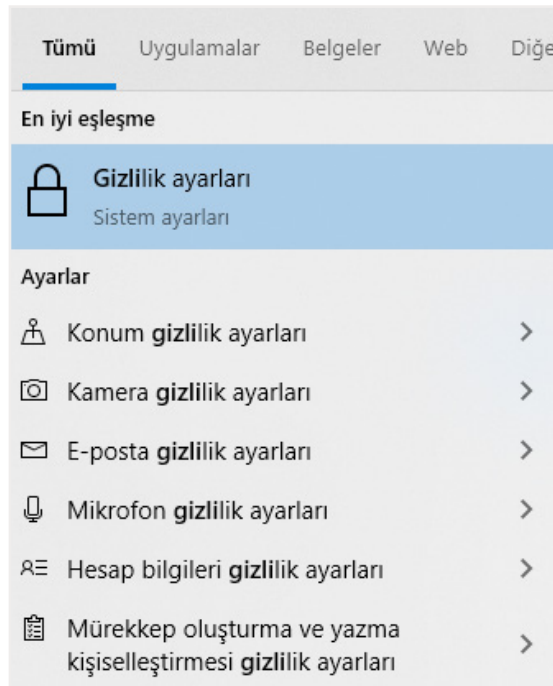
Görsel 2.51: Windows güvenlik ekranı

UYGULAMA 2.15	Güvenlik Yazılımlarının Kurulumunu ve Ayarlarını Yapma
Uygulamanın Amacı	Bilgisayara virüs ve dışardan gelebilecek kötü amaçlı saldırılar için güvenlik yazılımının kurulumunu yapmak.
Uygulamanın Kazanımları	Kötü amaçlı yazılımlara ve dış saldırılara karşı kullanılan güvenlik yazılımlarını kurar, ayarlarını yapar, ağ ve bilgisayar güvenliğini sağlar.
Araç Gereçler	İşletim sistemi yüklü bilgisayar, güvenlik yazılımı kurulum dosyaları
Öğrenim Süreci	<ol style="list-style-type: none">1. Başlat > Ayarlar > Güncelleme ve Güvenlik > Windows Güvenliği açılır.2. Virüs ve tehdit koruması > Tarama seçenekleri bölümünden hızlı, tam ya da özel tarama seçeneklerinden biri seçilerek tarama işlemi yapılır.3. İzin verilen tehditler seçeneği ile işletim sisteminde çalışmasına izin verilmiş ve tehdit olarak tanımlanmış öğeler görüntülenir.4. Koruma geçmişi açılır ve karantinaya alınan veya silinen tehditler görüntülenir.

Öğrenim Süreci	<ol style="list-style-type: none">5. Windows Defender Güvenlik Duvarı seçeneği etkinleştirilir. Güvenlik duvarı durumu görüntülenir ve bilgisayarın hangi ağlara bağlı olduğuna bakılır.6. Uygulama ve tarayıcı denetimi ile dosyalara ve internetten indirilmiş tanınmayan uygulamalara yönelik koruma ayarları yapılır. Engelle, Uyar, Kapalı ayarları kullanılır.7. Cihaz güvenliği seçeneğinin altında, cihazın güvenlik özelliğini gösteren mesajlardan biri görüntülenir.8. İstenilen dosya veya klasör sağ tıklanarak Defender ile Tara seçeneği ile tarama yapılır.
Uygulamanın Değerlendirilmesi	<ol style="list-style-type: none">a) Windows güvenliği penceresini açabildiniz mi?b) Dosya ve klasörler için tarama seçeneklerini kullanabildiniz mi?c) Güvenlik duvarı ayarlarında değişiklik ve durum görüntüleme yapabildiniz mi?ç) Uygulama ve tarayıcı denetimi ile ilgili ayarları açabildiniz mi?

Tüm sistemin güvenliği için yapılması gerekenler şunlardır:

- İşletim sistemi güncellemelerini düzenli olarak yapmak.
- Güncellenmiş anti virüs yazılımlarını kullanmak.
- Güvenlik duvarı üzerinden gelen ve giden tüm ağ trafiğini incelemek.
- Yalnızca gerekli ayrıcalıklara sahip güvenli hesaplar oluşturmak.
- İşletim sistemi üzerinde gizlilik ayarlarını yapılandırmak (Görsel 2.52).



Görsel 2.52: İşletim sistemi gizlilik ayarları

- Antivirüs ve güvenlik filtre ayarlarını yapmak.

- Tarayıcıların reklam amaçlı tarayıcı izin ayarlarını yapılandırmak.
- Önemli verilerin dosya veya klasörlerini şifrelenmiş şekilde saklamak ve erişim yetki kısıtlaması getirmek.
- Konum bilgisinin paylaşımı ile firmaların güvenilir ortaklarıyla bu bilgiyi paylaşabileceğini dikkate almak.
- Fiziksel güvenlik tedbirlerinin alınmasını sağlamak.

UYGULAMA 2.16	Sistem Güvenliği Ayarları
Uygulamanın Amacı	İşletim sistemi güvenliğine yönelik gerekli tedbirleri almak.
Uygulamanın Kazanımları	İşletim sistemi güvenliği için güncelleştirme, gizlilik ayarları, güvenlik filtre ayarları ve tarayıcı ayarlarını yapar. Dosya ve dizin güvenliği önlemlerini alır.
Araç Gereçler	İşletim sistemi kurulu bilgisayar
Öğrenim Süreci	<ol style="list-style-type: none"> 1. Başlat menüsü > Ayarlar > Güncelleştirmeler ve Güvenlik adımlarından güncelleştirme işlemi yapılır. 2. İşletim sistemi gizlilik ayarlarına erişebilmek için Başlat > Ayarlar > Gizlilik seçenekleri izlenir.
Öğrenim Süreci	<ol style="list-style-type: none"> 3. Uzak bağlantı ayarları seçilip uzaktan yardım ve uzak masaüstü ayarları denetlenerek bilgisayar güvenliği için gerekli izinler kaldırılır. 4. Önemli olan dosya ve dizinler şifrelenir. 5. Konum bilgisi paylaşımı düzenlenir. 6. Fiziksel güvenlik tedbirleri alınır.
Uygulamanın Değerlendirilmesi	<ol style="list-style-type: none"> a) İşletim sistemi güvenliğini sağlamak için fiziksel önlemlerin neler olduğunu anladınız mı? b) İşletim sistemi güvenliği için güncelleştirmeleri yaptınız mı? c) İşletim sistemi güvenliği için gizlilik ayarları ve uzak masaüstü bağlantı ayarlarını yaptınız mı?

UYGULAMA 2.17	Antivirüs, İnternet Güvenliği İçeren Yazılımın Kurulumunu Yapmak
Uygulamanın Amacı	Sistem güvenliğini sağlamak için gerekli olan programların kurulumunu yapmak.
Uygulamanın Kazanımları	Antivirüs, internet güvenliği ve USB bellek kullanımını denetleyecek bir uygulama kullanır. Malware yazılımları ve güvenlik duvarı yapılandırmasını sağlayacak programların kurulumunu yapar.
Araç Gereçler	İşletim sistemi yüklü bilgisayar, antivirüs yükleme programı kurulum dosyaları

Öğrenim Süreci	<ol style="list-style-type: none">1. İnternet güvenliği, güvenlik duvarı ve antivirüs özellikleri içeren bir yazılım tercih edilir ve yüklenir.2. Güvenlik duvarı ayarları yapılır.3. Antivirüs tarama ve güncelleştirme ayarları yapılır.4. Web tarama ve diğer gelişmiş ayarlar yapılır.
Uygulamanın Değerlendirilmesi	<ol style="list-style-type: none">a) Antivirüs programının kurulumunu yapabildiniz mi?b) İnternet güvenliği sunan yazılım ayarlarını yapabildiniz mi?c) Malware yazılımının ayarlarını yapabildiniz mi?ç) Antivirüs programının güncelleştirmesini yapabildiniz mi?d) Web taramada antivirüs yazılımının ayarlarını düzenleyebildiniz mi?

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME SORULARI

A) Aşağıdaki eşleştirme ve sıralama sorularını çözünüz.

1. Aşağıda verilen ifadeleri doğru biçimde eşleştiriniz.

Mikrofon

Yazıcı

Monitör

Klavye

Tarayıcı

Fare

Giriş birimi

Çıkış birimi

2. Aşağıdaki depolama birimlerini veri yazma hızına göre yavaştan hızlıya göre sıralayınız.

SSD 1

HDD 2

SD 3

SDXC 4

B) Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri, doğru biçimde doldurunuz.

1. Görüntünün dikey ve yatayda oluşturduğu piksel sayısına denir.
2. Belgeye ışık vererek yansıyan ışığa duyarlı bölgeleri ayna ve lens aracılığı ile dijital görüntüye çeviren cihaza denir.
3. inç başına düşen nokta sayısı anlamına gelir.
4. Bilgisayarın ağ bağlantısı ile yerel ve geniş ağlara bağlanmasını sağlayan karta denir.
5. İşletim sistemi üzerinde sürücü yükleme işlemi penceresinden yapılır.

C) Aşağıdaki cümlelerin başına yargılar doğru ise "D", yanlış ise "Y" yazınız.

1. (.....) Çözünürlüğe ve diğer etkenlere dayalı kâğıt üzerine basılan yazının netliğine baskı kalitesi denir.
2. (.....) Yazıcı, tarayıcı ve belgegeçer özelliği bulunan cihazlara çok işlevli yazıcılar denir.
3. (.....) Bilgisayarlar üzerinde bulunan ses kartı dışında haricî ses kartı takılamaz.
4. (.....) DVI, bilgisayar görüntü bağlantı türlerindedir.
5. (.....) Bilgisayar parçalarından klavye iç donanım birimlerindedir.

D) Aşağıdaki çoktan seçmeli soruları çözünüz.

1. Hangisi taşınabilir depolama birimlerinden değildir?
 - A) DVD
 - B) Blue Ray
 - C) Micro SD kart
 - D) USB HDD
 - E) Bilgisayarım D: sürücüsü
2. Kimlik kartının ön ve arka yüzünün bir sayfaya fotokopi edilmesi için hangi seçenek kullanılmalıdır?
 - A) 1 taraf 2 taraf
 - B) 2 taraf 1 taraf
 - C) 2 taraf 2 taraf
 - D) 1'e 2
 - E) 1'e 4
3. Hangisi projeksiyon cihazının görüntüleme özelliklerinden değildir?
 - A) Çözünürlük
 - B) Kontrast
 - C) Hafıza birimi
 - D) Işık gücü
 - E) Görüntüleme teknolojisi
4. Hangisi yazıcı çeşitlerinden değildir?
 - A) Nokta vuruşlu yazıcılar
 - B) Lazer yazıcılar
 - C) Sanal yazıcılar
 - D) Çok işlevli yazıcılar
 - E) Mürekkep püskürtmeli yazıcılar
5. Hangisi anakart üzerinde bulunan birimlerdenidir?
 - A) Ses kartı
 - B) Ekran kartı
 - C) Yonga seti
 - D) Sata bağlantı portları
 - E) Hepsi

6. Çeşitli kaynaklardan bilgisayara gelen girdilerin makinenin anlayabileceği bir dile çevrilmesi için kullanılan yazılım aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Sistem yazılımı
- B) Uygulama yazılımı
- C) Sıkıştırma yazılımı
- D) Yedekleme yazılımı
- E) Programlama dili

7. İşletim sistemi kurulumunda hangi işlem ilk aşamada yapılır?

- A) İşletim sistemi yüklenecek sürücü biçimlendirme
- B) İşletim sistemi gizlilik ayarları
- C) Bios açılış seçeneklerinden boot açılış şekli değişikliği
- D) Klavye ve dil ayarları
- E) Ülke seçimi

8. Hangisi işletim sistemi görevlerindedir?

- A) Merkezi işlem birimini yönetmek
- B) Belleği yönetmek
- C) Giriş çıkış birimlerini yönetmek
- D) Sistem güvenliğini yönetmek
- E) Hepsi

9. Hangisi görüntü kartı bağlantı türlerinden değildir?

- A) VGA prot
- B) S-Video
- C) DVI
- D) HDMI
- E) PS/2

10. Hangisi fotokopi makinesinin temel ayarlarından değildir?

- A) Renk ayarı
- B) Kağıt ayarı
- C) Dupleks baskı ayarı
- D) Dil ayarı
- E) Yönetici ve kullanıcı ayarı



ÖĞRENME BİRİMİ 3

İŞLETİM SİSTEMİ GELİŞMİŞ ÖZELLİKLERİ

- » Kullanıcı Hesapları ve Aile Güvenliği
- » Görünüm ve Kişiselleştirme
- » Ağ ve İnternet
- » Saat, Dil ve Bölge
- » Donanım ve Ses Ayarları
- » Erişim Kolaylığı
- » Çoklu Ortam İşlemleri
- » Sistem Güvenliği, Yedekleme İşlemleri ve Sistem Geri Yükleme
- » Uzaktan Erişim
- » Uygulamalar

3. İŞLETİM SİSTEMİ GELİŞMİŞ ÖZELLİKLERİ

KAZANIMLAR

Bu öğrenme biriminde;

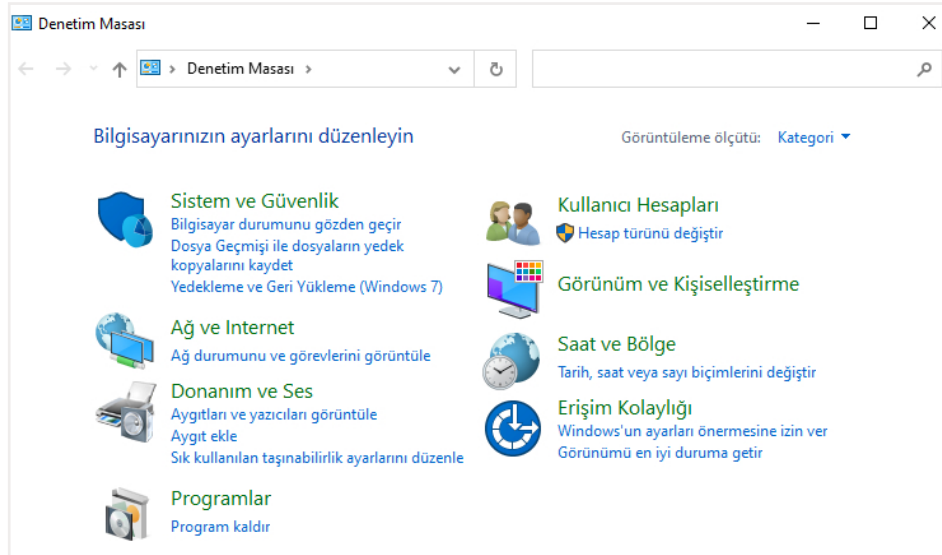
- » Kullanıcı hesapları ve aile güvenliği ayarlarını yapmayı,
- » Masaüstü, klasör, pencere görünümü ve kişiselleştirme ayarlarını yapmayı,
- » Kablolü ve kablosuz ağ bağlantısı yapmayı, ağ üzerindeki cihazlara erişim sağlamayı,
- » Bilgisayarın tarih, saat, klavye seçeneklerini değiştirmeyi ve dil paketlerini güncellemeyi,
- » Bilgisayara bağlı tüm aygıtların sürücülerini yüklemeyi, görüntülemeyi ve yönetmeyi,
- » Klavye ve farenin ekranda gösterilme biçimini ayarlamayı,
- » Tüm yedekleme işlemlerini yapmayı,
- » Video oynatma programlarını yüklemeyi ve kullanmayı,
- » Sistem geri yükleme yapmayı,
- » Mobil cihazlarla ve programlarla uzaktan erişim sağlamayı

öğreneceksiniz.

KONUYA BAŞLARKEN

1. İş güvenliği tedbirlerinizi aldığınızdan emin olarak işletim sistemi kurulum adımlarını takip ediniz ve kurulumu başarıyla tamamlayınız.
2. İşletim sisteminin denetim masası öğelerini ve ayarlar penceresini inceleyiniz.
3. Daha önceki işletim sistemi kullanımlarınızda hangi işlemler için ayarlar penceresine ihtiyaç duyduğunuzu düşününüz.(Kullanıcı hesabı açmak, ekranda beliren bildirimleri çözümlmek, program kaldırmak vb.)

İşletim sisteminin son sürümünde, önceki sürümlerdeki klasik denetim masası görünümü korunmuştur (Görsel 3.1).



Görsel 3.1: Denetim masası penceresi

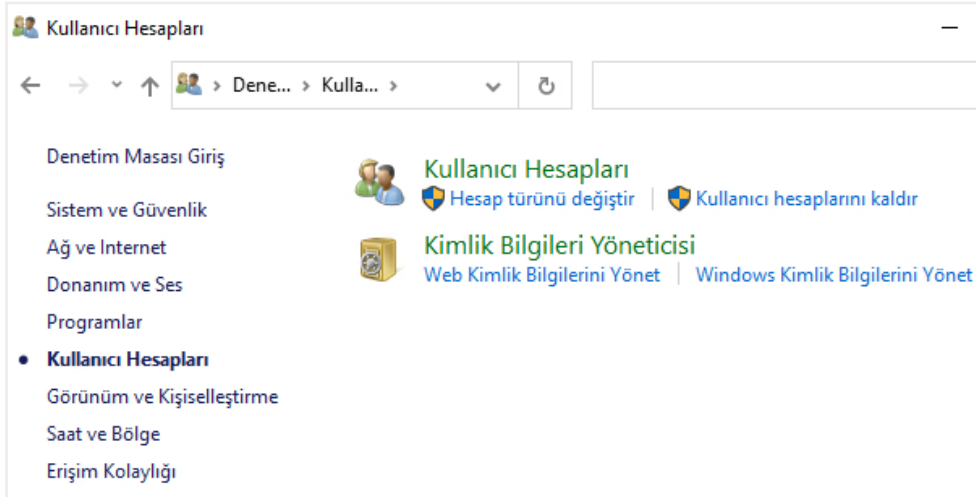
Klasik denetim masasındaki seçeneklerden ayarlar penceresine ulaşılması sağlanmış, böylece yeni özelliklere erişim kolaylaştırılmıştır (Görsel 3.2).



Görsel 3.2: Ayarlar penceresi

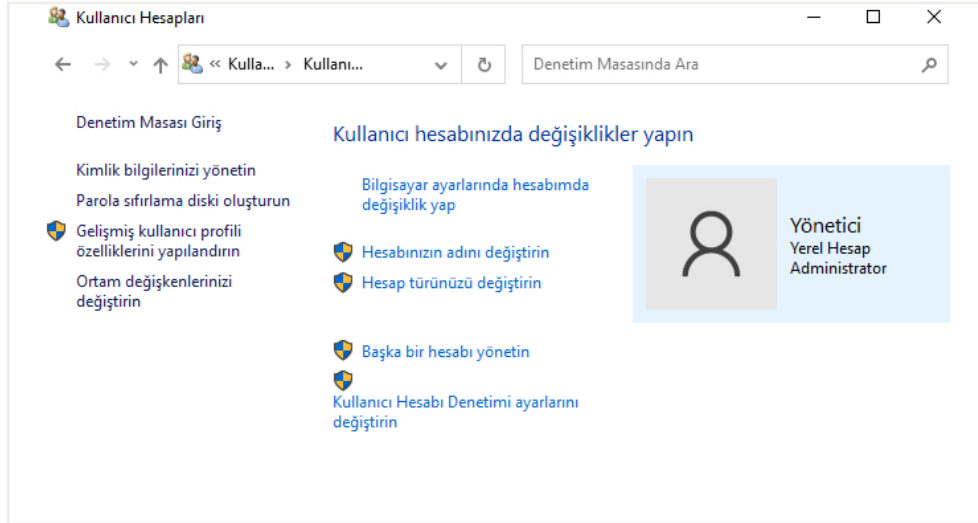
3.1. Kullanıcı Hesapları ve Aile Güvenliği

Denetim masası seçeneklerinden **Kullanıcı Hesapları** bölümü ile sistemi birden fazla kullanıcının kişiselleştirerek kullanabilmesi sağlanır (Görsel 3.3). Bu bölümden oturum açılan hesaba şifre konulabilir, hesaplar için çeşitli yetki kısıtlamaları getirilebilir. Yönetici konumunda olan hesap ile bilgisayarda tüm değişiklikler yapılabilirken standart kullanıcı hesabının yetkileri sınırlandırılabilir.



Görsel 3.3: Denetim masası kullanıcı hesapları seçeneği

Kullanıcı Hesapları seçeneğine tıkladığında var olan hesabın adının ve türünün değiştirilebildiği, başka bir hesabın yönetilebildiği pencereye erişilir (Görsel 3.4).



Görsel 3.4: Denetim masası kullanıcı hesapları seçeneği

Başka bir hesabı yönetin seçeneği ile sisteme yeni bir kullanıcı eklenebilir, sistemde bulunan kullanıcı hesaplarına erişilebilir ve bu hesaplarda çeşitli düzenlemeler yapılabilir. Bu bölümden erişilebilecek **Bu bilgisayara yeni bir kullanıcı ekle** seçeneği ile e-posta hesabı bulunan ya da bulunmayan bir kullanıcı eklenebilir, istenirse hesap bir parola ile korunabilir (Görsel 3.5).

a

b

c

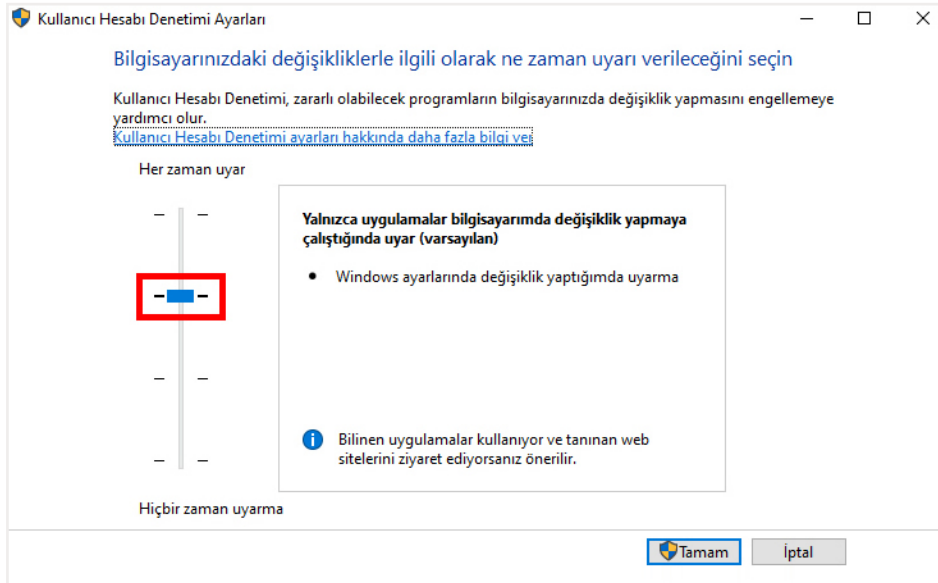
Görsel 3.5: a) E- posta hesabı bulunan bir kullanıcı hesabı ekleme
b) Yeni bir hesap açma ya da telefon numarası kullanma seçenekleri ile kullanıcı hesabı ekleme
c) E-posta hesabı ya da telefon numarası kullanmadan kullanıcı hesabı ekleme

UYGULAMA 3.1	Kullanıcı Hesabı Oluşturma
Uygulamanın Amacı	Bilgisayarda oturum açılabilmesi için yeni kullanıcı eklemek.
Uygulamanın Kazanımları	Amacına uygun kullanıcı hesabı ekler.
Kavramlar	Kullanıcı hesabı , aynı bilgisayarın birden fazla kişi tarafından kişisel ayarlar korunarak kullanılmasını ifade eder.
Araç Gereçler	İşletim sistemi yüklü bir bilgisayar

<p>Öğrenim Süreci</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Başlangıç düğmesine tıklanır ve Ayarlar penceresinden Hesaplar seçeneğine girilir. 2. Sol menüde bulunan Aile ve diğer kullanıcılar seçeneğine tıklanır. 3. Gelen ekranda Bu bilgisayara başka birini ekle düğmesine tıklanır. 4. Bu kişi nasıl oturum açacak başlıklı pencerede Bu kişinin oturum açma bilgilerine sahip değilim seçeneği ile e-posta ya da telefon bilgisine ihtiyaç duymadan da hesap ekleneceği görülür. 5. Hesap oluştur seçeneğinde bulunan E-posta hesabı olmayan bir kullanıcı ekleyin seçeneğine tıklanır. 6. Gelen pencerede bilgisayarı kullanacak kişinin adı, isteniyorsa parolası girilir. 7. Hesap oluşturulduğunda Aile ve diğer kullanıcılar seçeneğinde listelenir. Hesaba tıklandığında hesap türü değiştirilebilir, hesabın yönetici ya da standart hesap olup olmadığı belirlenebilir.
<p>Uygulamanın Değerlendirilmesi</p>	<ol style="list-style-type: none"> a) İşletim sisteminin ayarlar penceresinden Hesaplar seçeneğine erişebildiniz mi? b) Hesaplar seçeneklerinden Aile ve diğer kullanıcılar sekmesini bulabildiniz mi? c) Farklı isimlere sahip bir yönetici hesabı ve bir standart kullanıcı hesabı ekleyebildiniz mi?

Kullanıcı Hesabı Denetimi Ayarları

Kullanıcı hesabı denetimi, işletim sisteminin güvenliğini sağlayan bir uygulamadır. Yüklenen veya çalıştırılan uygulamaların işletim sisteminde istenmeyen değişiklikler yapmasını engeller. Örneğin yüklenen herhangi bir yazılım işletim sisteminin kayıt defterinde veya dosya sisteminin işletim sistemi ile ilgili kısımlarında değişiklik yapmak istiyor olabilir ve bu durumda sistem, bir onay penceresi yoluyla gerçekten bu değişikliğin yapılmak istenip istenmediği sorar. Böylece kullanıcı hesabı denetimi kullanıcılara özel bir güvenlik ortamı sağlamış olur. Bu seçenek ile gelen pencerede seviyelendirilmiş dört seçenek bulunmaktadır (Görsel 3.6).



Görsel 3.6: Kullanıcı hesabı denetimi ayarları

Ayar değişiklik çubuğu **Her zaman uyar** seçeneğinden **Hiçbir zaman uyarma** seçeneğine kadar hareket ettirilir ve **Tamam** düğmesi ile işlem tamamlanır.

- **Her zaman uyar:** İşletim sistemine yeni bir yazılım yüklenmesi veya yüklü olan bir yazılımın çalıştırılması durumunda kullanıcı uyarılır. Kullanıcı **Evet** veya **Hayır** yanıtı verene kadar diğer tüm görevler dondurulur. Bu seçenek, kaynağı belli olmayan yazılımlar yükleniyor ve güvenilirliğinden emin olunmayan web siteleri ziyaret ediliyorsa önerilir.
- **Yalnızca programlar bilgisayarımnda değişiklik yapmaya çalıştığında uyar:** Her zaman uyar seçeneği ile benzer çalışır. Yalnız bu seçenekte ayarlarda değişiklik yapıldığında uyarı iletisi görüntülenmemesi tercihi kullanıcıya bırakılmıştır.
- **Yalnızca uygulamalar bilgisayarımnda değişiklik yapmaya çalıştığında uyar (masaüstümü soklaştırma):** İşletim sistemi, uygulama ve yazılımlar bilgisayar ayarlarında bir değişiklik yapmaya çalıştığında masaüstü erişimini kısıtlamadan kullanıcıdan onay istenir. İşletim sistemi ayar değişikliği yapıldığında kullanıcıya herhangi bir uyarıda bulunmaz. Bu seçenek eğer bilgisayarın kullanıcı onay penceresinin ekrana gelmesi uzun sürüyorsa seçilebilir. Bunun dışında önerilmez.
- **Hiçbir zaman uyarma (UAC'yi devre dışı bırak):** İşletim sistemi, bir uygulama yazılımı yüklenmeye veya bilgisayarda bir değişiklik yapılmaya çalışıldığında kullanıcıya herhangi bir uyarıda bulunmaz. İşletim sisteminin güvenliği açısından bu seçenek kullanıcılara kesinlikle önerilmez.

Aynı ayarlara **Ayarlar** penceresi **Hesaplar** bölümünden de ulaşılabilir. Hesaplar penceresinden oturumu açık bulunan kullanıcı hesabının bilgilerine erişilebilir, kullanıcı yetkilerine bağlı olarak diğer e-posta ve hesap bilgilerinde düzenleme yapılabilir, oturum açma seçenekleri görüntülenebilir, aile ve diğer kullanıcı hesapları oluşturulabilir, iş yeri veya okul ağına erişim sağlanabilir ve ayarlar arasında eşitleme sağlanabilir (Görsel 3.7).



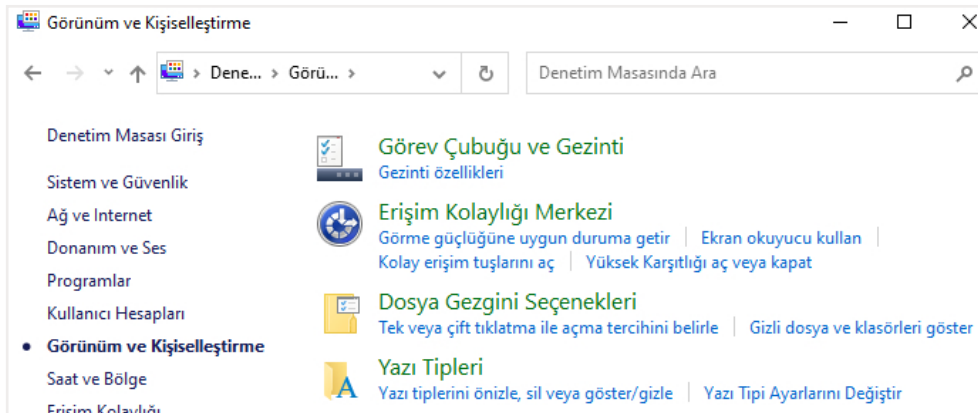
Görsel 3.7: Ayarlar penceresi hesap seçenekleri

Yukarıda anlatılan kullanıcı hesapları ekleme bölümüne **Aile ve diğer kullanıcılar** seçeneğiyle de erişilebilir.

UYGULAMA 3.2	Kullanıcı Hesabı Denetimi
Uygulamanın Amacı	Bilgisayarda oturum açılması için eklenmiş kullanıcıların denetim ayarlarını yapmak.
Uygulamanın Kazanımları	Kullanıcı hesaplarının amacına uygun şekilde denetimini yapar.
Kavramlar	Kullanıcı hesabı denetimi , bilgisayarda yapılan hangi değişikliklerde uyarı verileceğini ifade eder.
Araç Gereçler	İşletim sistemi yüklü, yönetici hesabı dışında kullanıcı hesabı oluşturulmuş bir bilgisayar
Öğrenim Süreci	<ol style="list-style-type: none"> 1. Başlangıç düğmesinin yanında bulunan arama çubuğuna Kullanıcı hesabı denetimi ayarları yazılır ya da Denetim Masası > Kullanıcı Hesapları > Kullanıcı Hesapları > Kullanıcı Hesabı Denetimi ayarlarını değiştirin seçenekleri izlenir. 2. Gelen pencerede bulunan ayar değişiklik çubuğu yukarı aşağı hareket ettirilerek yanda çıkan açıklamalar not edilir. 3. Kullanıcıya en uygun denetim seçeneği tercih edilir.
Uygulamanın Değerlendirilmesi	<ol style="list-style-type: none"> a) İşletim sisteminin denetim masası penceresinden Kullanıcı Hesapları seçeneğini açabildiniz mi? b) Kullanıcı hesapları denetimi ayarlarını bulabildiniz mi? c) Kullanıcılarınıza uygun denetim seçeneklerine karar verebildiniz mi?

3.2. Görünüm ve Kişiselleştirme

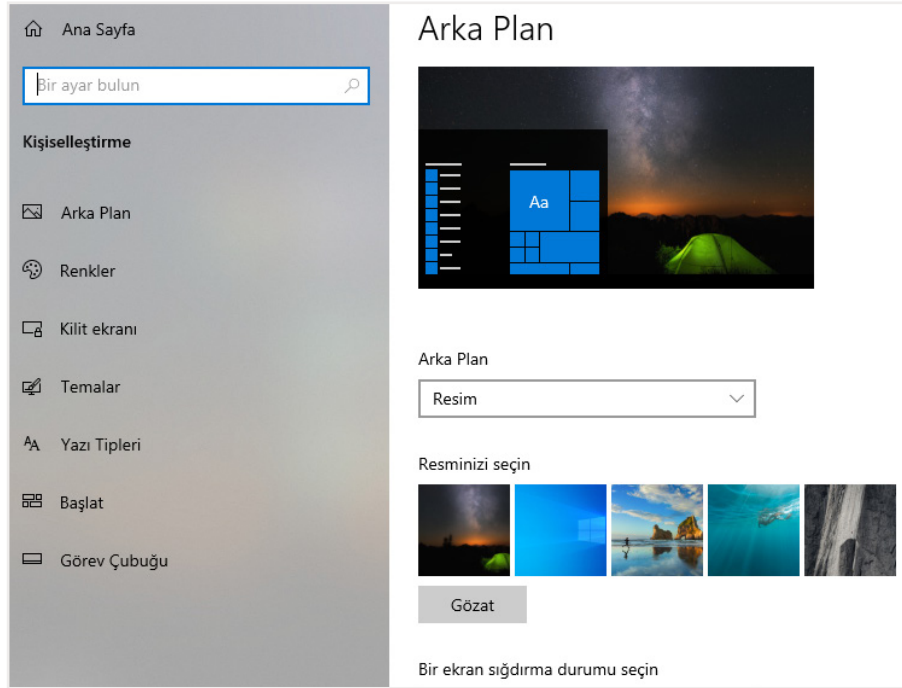
Denetim masası **Görünüm ve Kişiselleştirme** penceresinde bulunan **Erişim Kolaylığı Merkezi** seçeneğinden büyüteç, ekran okuyucu, ekran klavyesi ve yüksek karışıklık ayarları gibi, erişim engeli bulunan kullanıcılar için bilgisayarı kullanmayı kolaylaştıran bazı uygulamalara erişim sağlanır (Görsel 3.8). **Dosya Gezgini Seçeneklerinden** klasör açma, öge tıklatma, hızlı erişimde gösterilecek dosyaların seçimi ve dosya ve klasörlerin görünümü gibi seçeneklere erişim sağlanır. **Yazı Tipleri** seçeneği ile bilgisayarda kullanılan yazı tipleri ön izlenebilir, silinebilir ya da gizlenebilir.



Görsel 3.8: Denetim masası görünüm ve kişiselleştirme ayarları

ÖĞRENME BİRİMİ 3

Denetim masası Görünüm ve Kişiselleştirme **Görev Çubuğu ve Gezinti** seçeneği ile ayarlar penceresindeki **Kişiselleştirme** sekmesine ulaşılır (Görsel 3.9).



Görsel 3.9: Ayarlar penceresi kişiselleştirme seçenekleri

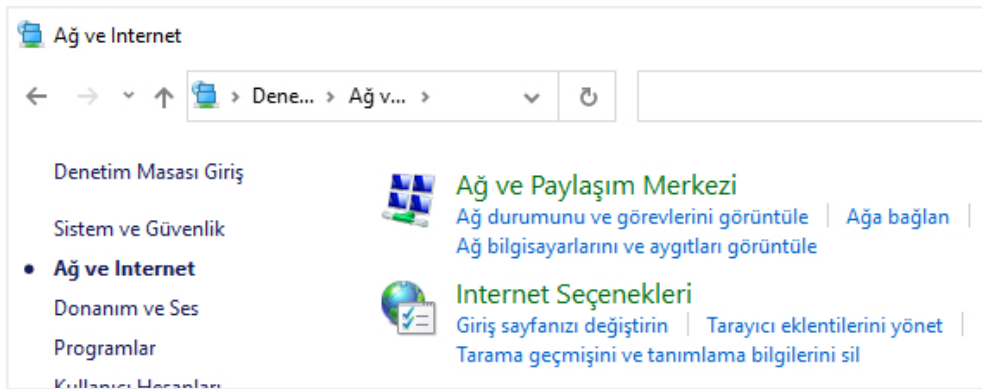
Ayarlar penceresi **Kişiselleştirme** seçeneklerinden arka plan seçenekleri, temalar, kilit ekranı uygulamaları, yazı tipleri, başlat bölümü ve görev çubuğu özelleştirmeleri yapılabilir.

UYGULAMA 3.3	Temalar
Uygulamanın Amacı	İşletim sisteminin kişiselleştirme ayarlarını etkin şekilde kullanmak.
Uygulamanın Kazanımları	Kişisel tercihlere göre farklı temalar kullanır.
Kavramlar	Tema , bilgisayar ekranındaki arka plan, dosya ve klasör renkleri, işletim sistemi sesleri ve fare imleci görüntüsünü birbirine uyumlu duruma getiren otomatik ayarlar bütünüdür.
Araç Gereçler	İşletim sistemi yüklü bir bilgisayar
Öğrenim Süreci	<ol style="list-style-type: none">1. Başlangıç düğmesinden Ayarlar penceresi açılır ve Kişiselleştirme seçeneğine tıklanır.2. Gelen pencerede bulunan sol menüden Temalar sekmesine girilir.3. Temayı değiştir bölümünde İşletim sisteminin mağazasından daha fazla tema alın seçeneği kullanılarak istenilen bir tema seçilir.
Uygulamanın Değerlendirilmesi	<ol style="list-style-type: none">a) İşletim sisteminin ayarlar penceresinden kişiselleştirme seçeneğini bulup Temalar sekmesini açabildiniz mi?b) Daha fazla tema seçeneğine sahip olabilmek için işletim sistemi mağazasının seçeneklerini görebildiniz mi?c) Yeni temanızı kaydedip kullanabildiniz mi?

UYGULAMA 3.4	Birden Fazla Pencere ile Çalışma
Uygulamanın Amacı	İşletim sisteminin sistem ayarlarını etkin şekilde kullanabilmek.
Uygulamanın Kazanımları	Ekranda birden fazla pencere ile verimli bir şekilde çalışır.
Kavramlar	Pencereleri tutturmak ; pencerelerin, ekranın kenar ya da köşelerine sürüklendiğinde yan yana sıgacak şekilde otomatik boyutlandırılmasını ifade eder.
Araç Gereçler	İşletim sistemi yüklü bir bilgisayar
Öğrenim Süreci	<ol style="list-style-type: none"> 1. Başlangıç düğmesinden Ayarlar penceresi açılır ve Sistem seçeneğine tıklanır. 2. Gelen pencerede bulunan sol menüden Çok görevli sekmesine girilir. 3. Pencereleri tuttur bölümündeki ayar değişiklik çubuğu açık konuma getirildiğinde pencerelerin otomatik boyutlandırma ve yanındaki pencereye göre konumlandırma seçenekleri etkin duruma getirilmiş olur.
Uygulamanın Değerlendirilmesi	<ol style="list-style-type: none"> a) İşletim sisteminin ayarlar penceresinden Sistem seçeneğini bulup Çok görevli sekmesini açabildiniz mi? b) Pencereleri tuttur seçeneğini açıp aktifleşen seçenekleri deneyebildiniz mi?

3.3. Ağ ve İnternet

Bilgisayarın başka bilgisayarlarla, yazıcı, tarayıcı, akıllı telefon, tablet gibi cihazlarla iletişim halinde olması bir ağa bağlanması ile mümkündür. Denetim masasının **Ağ ve İnternet** sekmesinden **Ağ ve Paylaşım Merkezi** seçeneği ile etkin ağ görüntülenebilir, bağlantı özellikleri değiştirilebilir, istenirse yeni bir ağ bağlantısı kurulabilir (Görsel 3.10). **İnternet Seçenekleri** ile giriş sayfası, tarama geçmişi gibi tarayıcı seçeneklerine ulaşılacağı gibi güvenlik ve gizlilik gibi seçeneklere de erişim sağlanır.



Görsel 3.10: Denetim masası ağ ve internet seçenekleri

UYGULAMA 3.5	Ağ Bağdaştırıcı Ayarları
Uygulamanın Amacı	Ağın özelliklerini görüntülemek, ağı devre dışı bırakmak ve etkinleştirmek.
Uygulamanın Kazanımları	Kablolu veya kablosuz bağlantı yapılmış ağı görüntüler, devre dışı bırakıp etkinleştirir.
Kavramlar	Ağ , bilgisayarın ağda bulunan cihazlarla iletişim kurabileceği ortamı ifade eder.
Araç Gereçler	İşletim sistemi yüklü ve internete bağlı bir bilgisayar
Öğrenim Süreci	<ol style="list-style-type: none"> 1. Denetim masası seçeneklerinden Ağ ve İnternet sekmesine tıklanır. 2. Gelen pencerede bulunan Ağ ve Paylaşım Merkezi seçeneğine tıklanır. 3. Etkin ağlarınızı görüntüleyin seçeneğinde görülen ağa tıklanarak ağın özellikleri görüntülenebilir. Etkin ağ kablosuz ise Güvenlik sekmesinden ağ güvenlik anahtarı görüntülenebilir. 4. Devre dışı bırak seçeneğiyle, ağ ile olan bağlantı devre dışı bırakılabilir. 5. Devre dışı bırak ve etkinleştir seçeneklerine Ağ ve Paylaşım merkezi penceresinde bulunan Bağdaştırıcı ayarlarını değiştirin seçeneği ile de ulaşılabilir.
Uygulamanın Değerlendirilmesi	<ol style="list-style-type: none"> a) İşletim sisteminin denetim masası seçeneklerinden Ağ ve İnternet sekmesine ulaşabildiniz mi? b) Etkin ağ bağlantınızı görüntüleyebildiniz mi? c) Etkin ağ bağlantınız kablolu mu kablosuz mu? Eğer kablosuz ise ağ parolasını görüntüleyebildiniz mi? ç) Etkin ağ bağlantınızı devre dışı bırakıp tekrar etkinleştirebildiniz mi?

Aynı seçeneklere ve daha fazlasına ayarlar penceresinde bulunan **Ağ ve İnternet** bölümünden de erişilebilir (Görsel 3.11). **Durum** sekmesinden var olan ağ ile ilgili bilgiler görüntülenirken bağdaştırıcı ayarları değiştirilebilir, paylaşım seçenekleri görüntülenebilir. Aynı zamanda güvenlik duvarı seçenekleri ile ağ güvenliği tedbirleri alınabilir. **Wi-Fi** sekmesi ile kablosuz ağlar yönetilebilir, **Çevirmeli** sekmesi ile çevirmeli ağ bağlantısı oluşturulabilir, **VPN** (vi-pi-en) sekmesi ile sanal özel ağ bağlantısı seçenekleri görüntülenebilir, **Uçak modu** sekmesi ile tüm kablosuz bağlantılar açılıp kapatılabilir, **Mobil etkin nokta** sekmesi ile bilgisayarın interneti diğer cihazlarla paylaşılabilir, **Veri kullanımı** sekmesi ile istenilen bağlantının veri sınırı belirlenebilir ve **Ara sunucu** sekmesi ile istenilen web adresleri için ara sunucu kullanımı sağlanabilir.

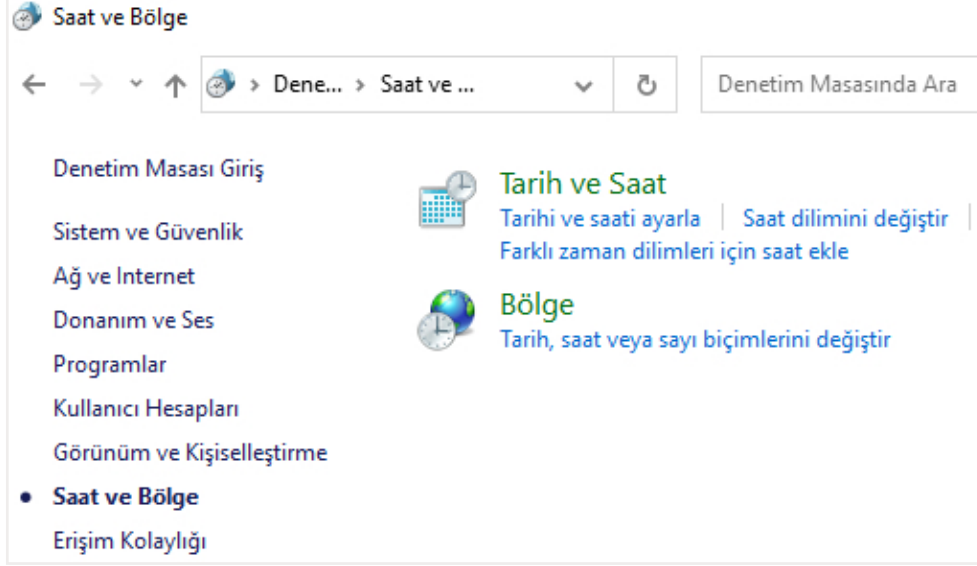


Görsel 3.11: Ayarlar penceresi ağ ve internet seçenekleri

UYGULAMA 3.6	Ağ Durumu ve Mobil Etkin Nokta
Uygulamanın Amacı	Ağın durumunu ve bağlantı kurulabilecek diğer ağları görüntülemek, bilgisayarın internetini kablosuz bir şekilde başka cihazlarla paylaşmak.
Uygulamanın Kazanımları	Kablosuz ağları görüntüler ve bilgisayarın internetini başka cihazlarla paylaşır.
Kavramlar	Mobil etkin nokta , internete bağlı bir bilgisayarın tıpkı bir modem gibi internet paylaşımı yapabilmesini ifade eder.
Araç Gereçler	İşletim sistemi yüklü ve internete bağlı bir bilgisayar
Öğrenim Süreci	<ol style="list-style-type: none"> 1. Başlangıç düğmesinden Ayarlar sekmesine tıklanır ve Ağ ve İnternet seçeneklerine girilir. 2. Gelen pencerede Kullanılabilir ağları görüntüle seçeneği ile ağlar görüntülenebilir, bağlanılacak olan ağ değiştirilebilir. 3. Ağ ve İnternet seçeneklerinde bulunan Mobil etkin nokta sekmesine tıklanır. 4. Mobil etkin nokta, gelen pencerede İnternet bağlantımı diğer cihazlarla paylaş seçeneğindeki ayar değişiklik çubuğu ile açık duruma getirilir. 5. Aynı pencerede bulunan ağ parolası ile bilgisayarın internetine bağlanılabilir, istenirse Düzenle düğmesi kullanılarak ağ adı ve parolası değiştirilebilir.
Uygulamanın Değerlendirilmesi	<ol style="list-style-type: none"> a) İşletim sisteminin Ayarlar penceresinden Ağ ve İnternet seçeneklerine ulaşabildiniz mi? b) Kullanılabilir ağları görüntüleyebildiniz mi? c) Mobil etkin nokta seçeneğine erişip internetinizi başka cihazlarla paylaşabildiniz mi?

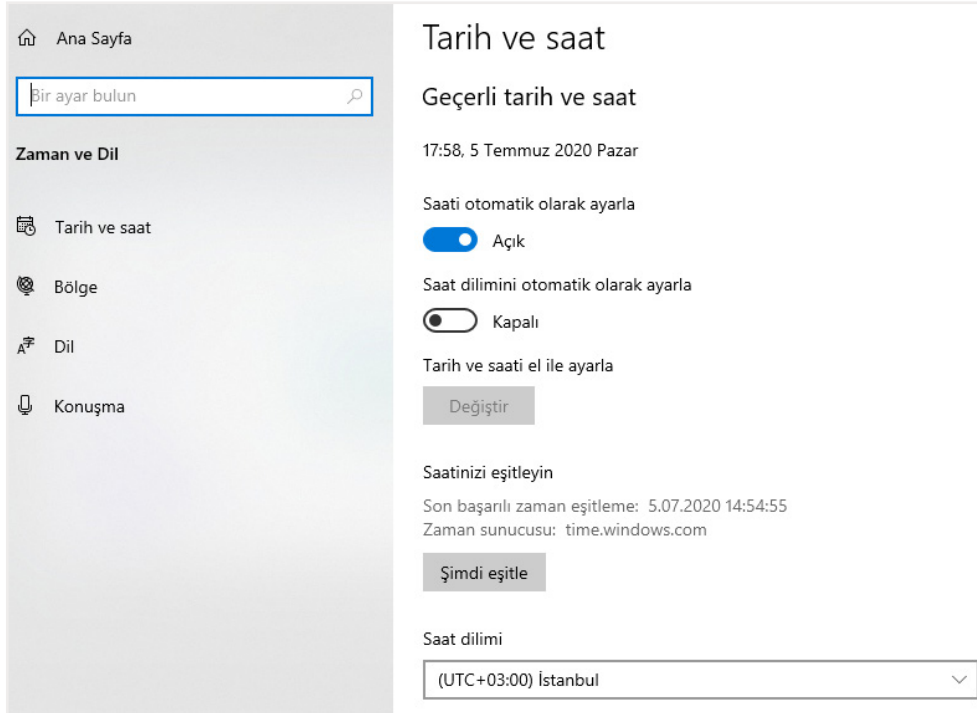
4. Saat, Dil ve Bölge

Denetim masası, **Saat ve Bölge** sekmesinden tarih ve saat ayarları yapılabilir, uzun ve kısa tarih, para birimi gibi değerlerin biçimsel özelliklerine karar verilebilir (Görsel 3.12). Ayrıca bölge ve saat dilimi seçimi de gerçekleştirilebilir.



Görsel 3.12: Denetim masası saat, dil ve bölge seçenekleri

Aynı düzenlemelere **Ayarlar** penceresinden **Zaman ve Dil** seçeneğinden de ulaşılabilir (Görsel 3.13).

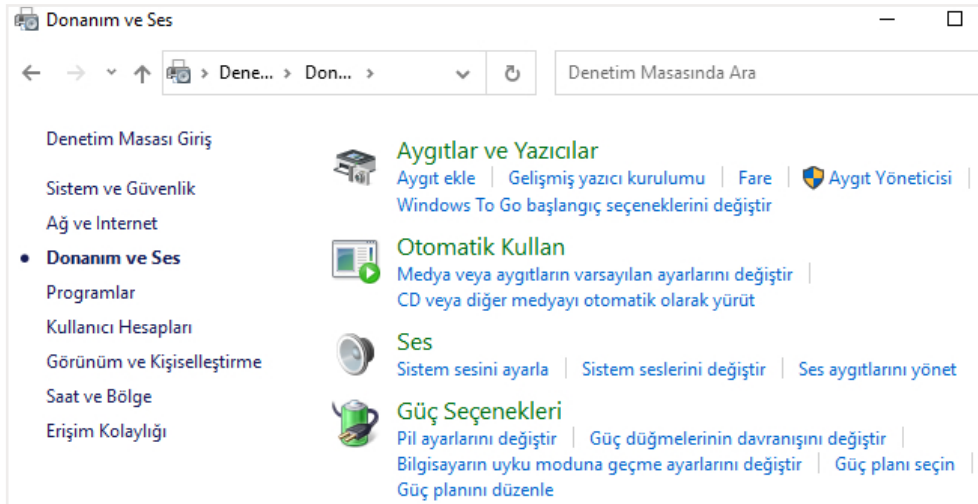


Görsel 3.13: Ayarlar penceresi zaman ve dil seçenekleri

UYGULAMA 3.7	Zaman ve Bölge
Uygulamanın Amacı	Tarih ve saat ayarlarını bulunulan bölgeye göre düzenlemek.
Uygulamanın Kazanımları	Otomatik saat ayarını yapar ve saat dilimini seçer.
Kavramlar	Saat dilimi , eş güdümlü evrensel zamana (UTC) göre bulunulan bölgenin saatinin ne kadar ileride ya da geride bulunduğunu ifade eder.
Araç Gereçler	İşletim sistemi yüklü ve internete bağlı bir bilgisayar
Öğrenim Süreci	<ol style="list-style-type: none"> 1. Başlangıç düğmesinden ayarlar sekmesine tıklanır ve Zaman ve Dil seçeneklerine girilir. 2. Saati otomatik ayarla seçeneğinde bulunan ayar değişiklik çubuğu açık duruma getirilerek saatin otomatik ayarlanması sağlanır. 3. Saat dilimi seçeneğinden UTC +3 İstanbul seçilir.
Uygulamanın Değerlendirilmesi	<ol style="list-style-type: none"> a) İşletim sisteminin ayarlar penceresinden Zaman ve Dil seçeneklerine ulaşabildiniz mi? b) Otomatik saat ayarı yapabildiniz mi? c) Saat diliminizi UTC +3 İstanbul olarak belirleyebildiniz mi?

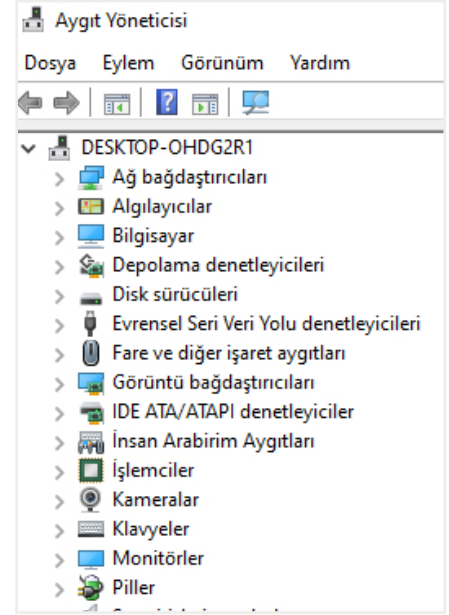
3.5. Donanım ve Ses Ayarları

Bilgisayara bağlı tüm donanımların görüntülenebildiği, yazılımlarının yüklenip güncelleştirilebildiği ve sorun giderme sistemlerinin kullanılabilirdiği ayarlar; donanım ve ses bölümünde yer alır (Görsel 3.14). **Otomatik Kullan** seçeneği ile tüm medya ve aygıtlar için otomatik kullanma seçeneği aktifleştirilebilir, her türlü medya ile ilgili yapılacak eylem seçilebilir. **Ses** seçeneği ile ses aygıtları ile ilgili tercihler düzenlenebilir, pencere eylem bildirimleri seçilebilir. **Güç Seçenekleri** ile bilgisayarın güç planı seçilebilir, güç düğmelerinin davranışları belirlenebilir.



Görsel 3.14: Denetim masası donanım ve ses seçenekleri

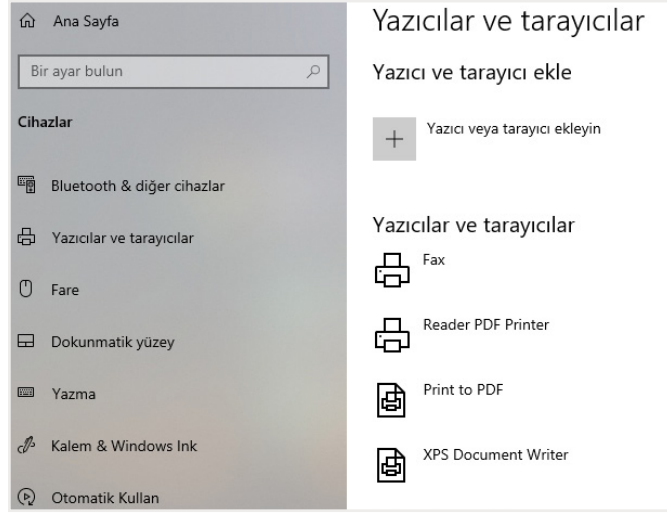
Aygıtlar ve Yazıcılar seçeneğinden yeni aygıt eklenebilir ve var olan donanımlar görüntülenebilir. **Aygıt Yöneticisi** seçeneği ile listelenen donanımların yazılımlarının tam yüklü olup olmadığı, aygıtın düzgün çalışıp çalışmadığı görüntülenebilir (Görsel 3.15). Aygıt yöneticisi penceresine, bilgisayarına sağ tıklanarak özellikler seçeneğiyle de ulaşılabilir. Aygıt yöneticisi listesinde donanımın yanında **!** varsa sürücü yüklenmemiş ya da yanlış bir sürücü yüklenmiş olabilir. **?** varsa o donanım için uyumlu bir sürücünün yüklenmiş olduğunu ancak tüm özelliklerinin kullanılamıyor olabileceğini gösterir. **X** varsa o donanım devre dışı bırakılmış olabilir.



Görsel 3.15: Aygıt yöneticisi

UYGULAMA 3.8	Aygıt Yöneticisi
Uygulamanın Amacı	Aygıt yöneticisi penceresini ve pencerenin işlevlerini tanımak.
Uygulamanın Kazanımları	Aygıt yöneticisini kullanarak yüklü donanımları görüntüler, donanım sürücülerini günceller ve donanımları devre dışı bırakıp tekrar etkinleştirir.
Kavramlar	Aygıt yöneticisi , yüklü donanımların etkin çalışıp çalışmadıklarının, özelliklerinin ve sürücülerinin kontrol edildiği ayarlar bütünüdür.
Araç Gereçler	İşletim sistemi yüklü ve internete bağlı bir bilgisayar
Öğrenim Süreci	<ol style="list-style-type: none">1. İşletim sisteminin denetim masasından Aygıt ve Yazıcılar sekmesi altında bulunan Aygıt Yöneticisi seçeneğine tıklanır.2. Ekran kartı sürücülerini görüntülemek için Görüntü bağdaştırıcıları seçeneği açılır.3. Ekran kartı sürücüsüne sağ tıklanır ve özellikler seçeneğine girilir.4. Genel sekmesinden aygıtın durumu görüntülenir. Sürücü sekmesinden sürücü güncelleştirilebilir, cihaz devre dışı bırakılıp tekrar etkinleştirilebilir ya da tamamen kaldırılabilir.
Uygulamanın Değerlendirilmesi	<ol style="list-style-type: none">a) İşletim sisteminin denetim masasından Aygıt ve Yazıcılar seçeneğini bulup Aygıt Yöneticisi penceresine erişebildiniz mi?b) Görüntü bağdaştırıcıları seçeneğini bulup ekran kartı özelliklerini görüntüleyebildiniz mi?c) Ekran kartı sürücüsünü güncelleyebildiniz mi?ç) Ekran kartını devre dışı bırakıp tekrar etkinleştirilebildiniz mi?

Donanım seçeneklerine ayarlar penceresinde bulunan **Cihazlar** sekmesinden de ulaşılabilir (Görsel 3.16).



Görsel 3.16: Ayarlar penceresi cihazlar seçenekleri

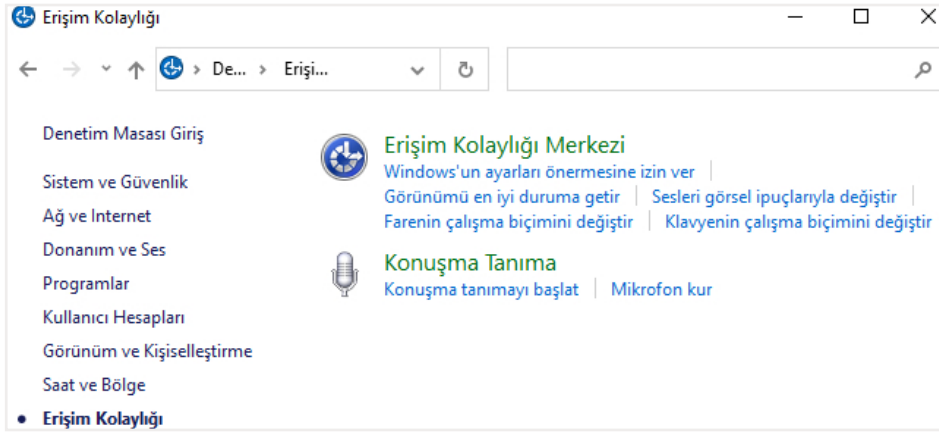
UYGULAMA 3.9	Cihaz Ayarları
Uygulamanın Amacı	Cihaz ayarları penceresinin işlevlerini tanımak ve uygulamak.
Uygulamanın Kazanımları	Cihaz ayarları penceresini kullanarak yeni cihaz ekler ve sürücülerini kontrol eder, cihazların otomatik kullanma ayarlarını düzenler.
Kavramlar	Cihaz ayarları; yeni cihaz yüklenebilen yüklü cihazların özelliklerinin ve sürücülerinin kontrol edildiği aynı zamanda cihazların etkin çalışıp çalışmadıklarının kontrol edildiği ayarlar bütünüdür ifade eder. Otomatik kullan, bilgisayara takılan cihazların içeriklerini göstermek ve bu içeriklerle ilgili uygulama yürütmek amacıyla açılan pencereyi ifade eder.
Araç Gereçler	İşletim sistemi yüklü ve internete bağlı bir bilgisayar
Öğrenim Süreci	<ol style="list-style-type: none">1. İşletim sisteminin başlangıç düğmesinden Ayarlar penceresine girilir ve Cihazlar seçeneğine tıklanır.2. Sol menüden Bluetooth & diğer cihazlar seçeneğinde bulunan Bluetooth ya da başka cihaz ekle düğmesine basıldığında yeni cihaz eklemek için bir pencere gelir.3. Gelen pencerede Ekleme istediğiniz cihaz türünü seçin seçeneği kullanılarak bluetooth özellikli fare, klavye, kulaklık ve kablosuz ekran gibi değişik özellikteki pek çok cihaz da kullanılabilir.4. Cihazlar seçeneğinde bulunan sol menüden Otomatik Kullan sekmesi ile medya ve cihazların otomatik kullanılabilirliği etkinleştirilebilir.5. Çıkarılabilir sürücü ve Bellek kartı kısımlarından varsayılan değerler seçilebilir, istenirse her seferinde kullanıcıya sorulması sağlanabilir.

Uygulamanın Değerlendirilmesi

- İşletim sisteminin **Ayarlar** penceresinden **Cihazlar** seçeneklerine erişim sağlayabildiniz mi?
- Bluetooth özellikli bir cihaz ekleyebildiniz mi?
- Kullanılacak çıkarılabilir sürücü ve bellek kartlarının otomatik kullanma seçeneklerini belirleyebildiniz mi?

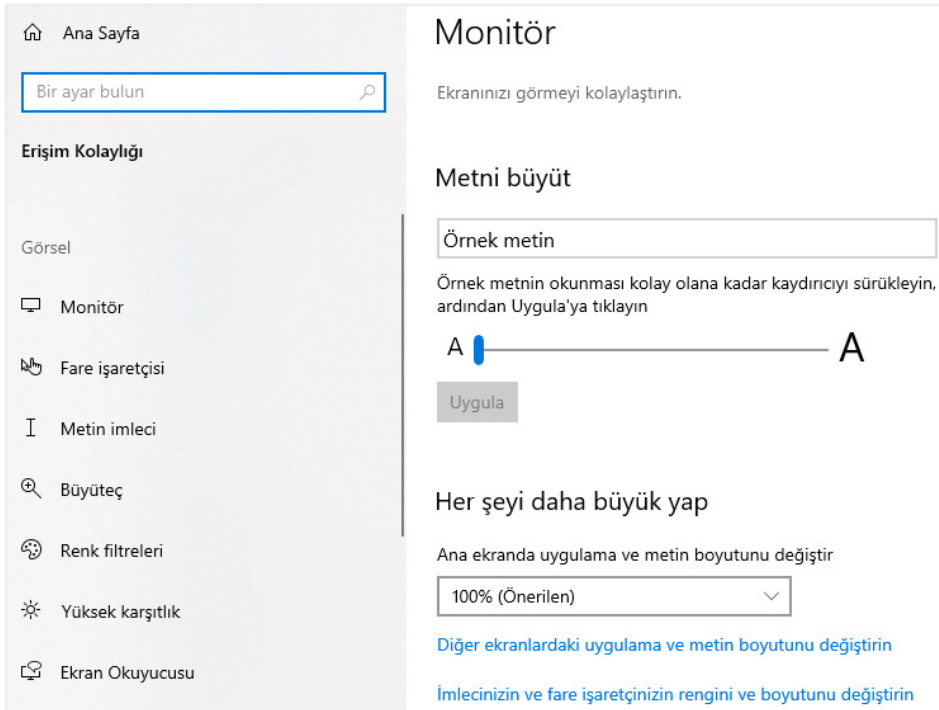
3.6. Erişim Kolaylığı

Karşıtlık ve ekran öğelerini büyüterek daha kolay görünür duruma getirmek, ekran okuyucusu ve büyüteç gibi yardımcı araçları kullanmak denetim masası öğelerinden **Erişim Kolaylığı** seçenekleri ile mümkündür (Görsel 3.17). Aynı zamanda fare ve klavyenin çalışma biçimi ve farenin işaretçisinin görünürlüğü ile ilgili ayarlamalar yapılabilir.



Görsel 3.17: Denetim masası erişim kolaylığı seçenekleri

Erişim kolaylığı seçeneklerine **Ayarlar** penceresi **Erişim Kolaylığı** seçeneklerinden de ulaşılabilir (Görsel 3.18).

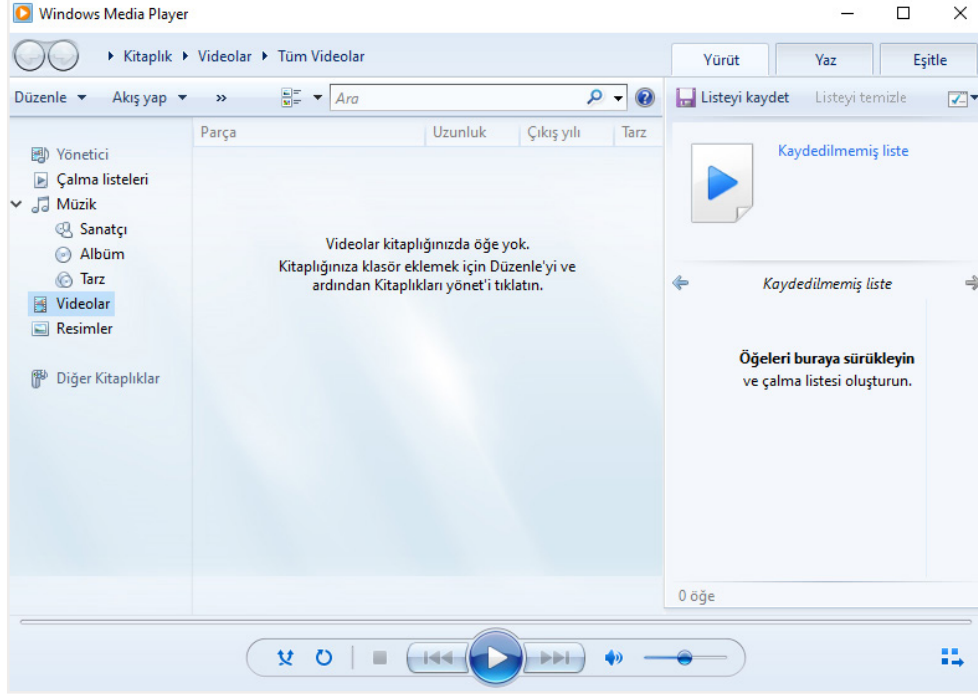


Görsel 3.18: Ayarlar penceresi erişim kolaylığı seçenekleri

UYGULAMA 3.10	Erişim Kolaylığı
Uygulamanın Amacı	Renk, boyut ve karşıtlık gibi özellikler ile bilgisayarın rahat kullanılabilmesini sağlamak.
Uygulamanın Kazanımları	Kişisel tercihlere göre işletim sisteminin erişim kolaylığı özelliklerini kullanır.
Kavramlar	Erişim kolaylığı , kişisel tercihlere göre ve sistemin sağladığı olanaklardan faydalanılarak işletim sisteminin daha kolay kullanılmasını ifade eder.
Araç Gereçler	işletim sistemi yüklü bir bilgisayar
Öğrenim Süreci	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fare işaretçisi biçim özellikleri <ol style="list-style-type: none"> a) Başlangıç düğmesinden Ayarlar penceresi açılır ve Erişim Kolaylığı seçeneğine tıklanır. b) Gelen pencerede bulunan sol menüden İmleç ve İşaretçi sekmesine girilir. c) İşaretçi boyutu, kalınlığı ve rengi istenilen biçimde ayarlanır. 2. Büyüteç <ol style="list-style-type: none"> a) Başlangıç düğmesinden Ayarlar penceresi açılır ve Erişim Kolaylığı seçeneğine tıklanır. b) Gelen pencerede bulunan sol menüden Büyüteç sekmesine girilir. c) Büyüteci kullan bölümündeki Büyüteci aç seçeneğinde bulunan ayar değişiklik çubuğu kullanılarak büyüteç açılır. Aynı bölümden yakınlaştırma düzeyi belirlenir ve oturum açmadan önce büyüteçin açık olup olmayacağına karar verilir.
Uygulamanın Değerlendirilmesi	<ol style="list-style-type: none"> a) İşletim sisteminin Ayarlar penceresinden Erişim kolaylığı seçeneğini bulup İmleç ve İşaretçi ile Büyüteç sekmelerini açabildiniz mi? b) İşaretçi boyutunu, rengini ve kalınlığını değiştirebildiniz mi? c) Büyüteci açıp yakınlaştırma düzeyini kendinize uygun şekilde değiştirebildiniz mi?

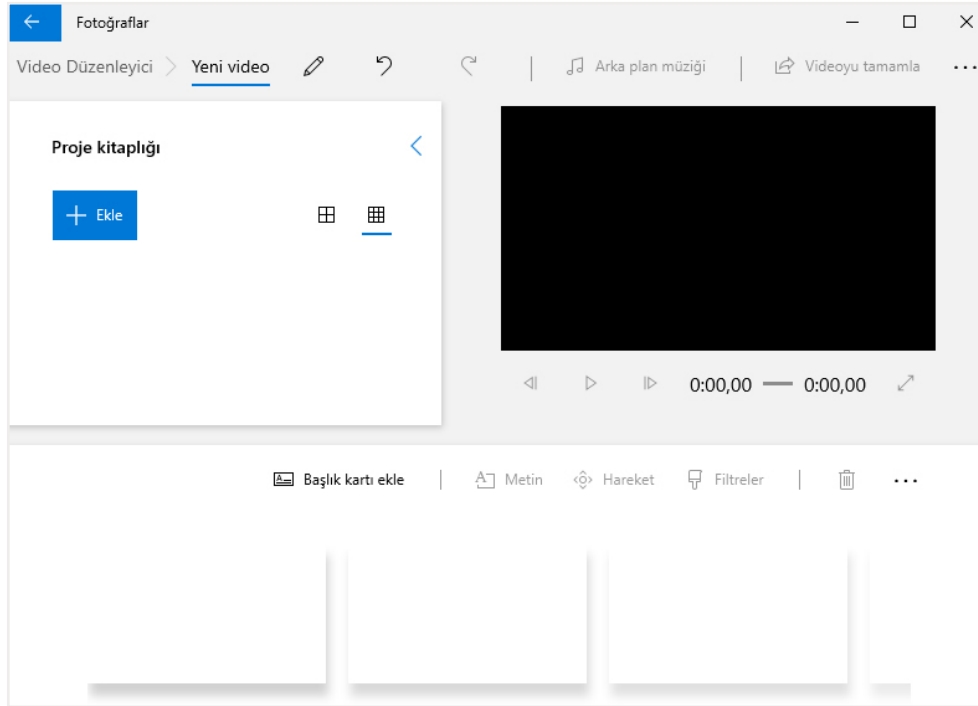
3.7. Çoklu Ortam İşlemleri

İşletim sistemi ile yüklenen video oynatma programının önerilen ayarlar ile kullanılması tavsiye edilir. Çoklu medya oynatıcı bu program ile hem müzik listeleri hem de video listeleri oynatlabilmektedir (Görsel 3.19).



Görsel 3.19: Çoklu medya oynatıcı

İşletim sistemi ile birlikte bir video düzenleme programı da yüklenmektedir (Görsel 3.20). Bu programa ulaşmak için görev çubuğundaki arama simgesine **Video Düzenleyici** yazmak yeterli olacaktır.



Görsel 3.20: Video düzenleme programı

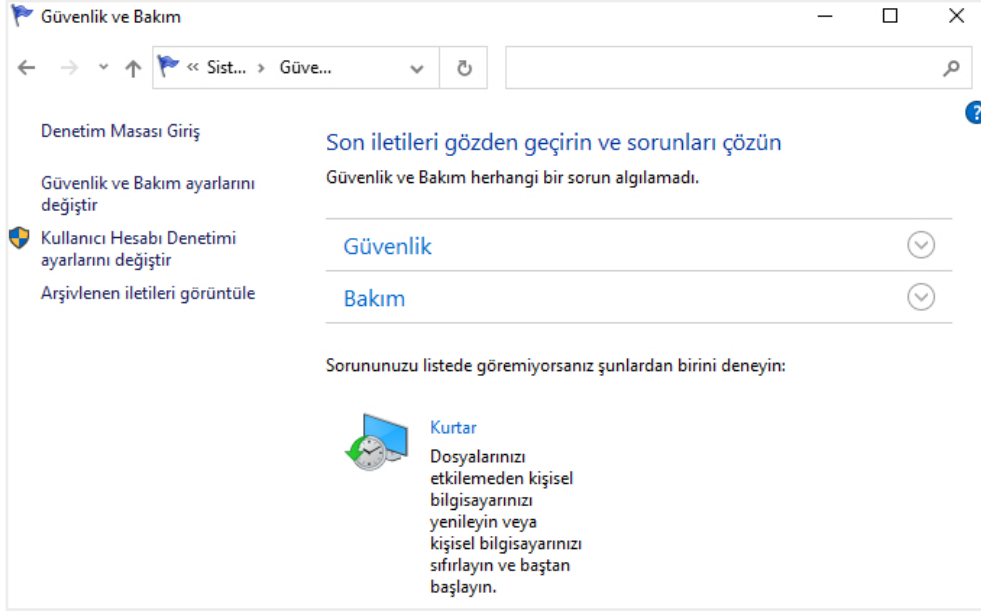
UYGULAMA 3.11	Çoklu Ortam İşlemleri
Uygulamanın Amacı	Medya oynatıcı ve video düzenleyici programlarını kullanmak.
Uygulamanın Kazanımları	Video oynatma ve müzik dinleme işlemleri için işletim sistemi ile yüklenen medya oynatıcısını kullanır. Video düzenlemek için işletim sistemi ile birlikte yüklenen video düzenleyiciyi kullanır.
Kavramlar	Medya oynatıcı , ses dosyalarının dinlenebilmesi ve video dosyalarının oynatılabilmesi için kullanılan yazılımı ifade eder. Video düzenleyici , video dosyalarında çeşitli düzenlemeler yapılmasını sağlayan yazılımı ifade eder.
Araç Gereçler	İşletim sistemi yüklü bir bilgisayar
Öğrenim Süreci	<ol style="list-style-type: none"> Başlat > İşletim Sistemi Donatıları > Media Player (medya pleyr) seçenekleri izlenir ya da Başlangıç düğmesinin yanında bulunan arama çubuğuna Media Player yazılır. Yürüt sekmesi seçili iken istenilen şarkılar liste bölümüne sürüklenir. Listeyi kaydet seçeneği ile çalma listesine isim verilerek kaydedilir. Başlat > Fotoğraflar seçeneklerinden sonra gelen pencerede Diğer seçeneğine tıklanır ya da başlangıç düğmesinin yanında bulunan arama çubuğuna video düzenleyici yazılır.
Uygulamanın Değerlendirilmesi	<ol style="list-style-type: none"> Medya oynatıcı yazılımını açabildiniz mi? Medya oynatıcı yazılımında ses ve video dosyalarını yürütüp oynatma listesi hazırlayabildiniz mi? Video düzenleme yazılımını açabildiniz mi? Herhangi bir video dosyası üzerinde değişiklik yapabildiniz mi?

3.8. Sistem Güvenliği, Yedekleme İşlemleri ve Sistem Geri Yükleme

Sistem güvenliğinin sağlanması için işletim sisteminin kullanıcılara sunduğu bazı seçenekler bulunmaktadır. Bunlar işletim sistemini çeşitli zararlı yazılımlara karşı koruma, güncelleştirme, yedekleme ve sistem geri yükleme işlemleridir.

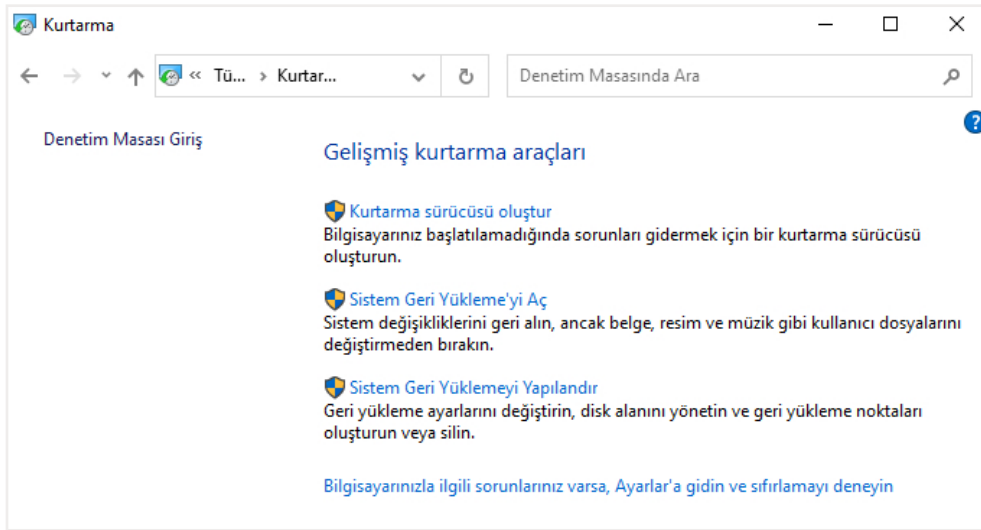
3.8.1. Kurtarma Seçenekleri ve Sistem Geri Yükleme

Denetim masası **Sistem ve Güvenlik** sekmesinden ulaşılan **Güvenlik ve Bakım** seçeneği; güvenlik duvarı seçeneklerini, virüsten korunma seçeneklerini, otomatik bakım ve bakım ayarları seçeneklerini içerir (Görsel 3.21).



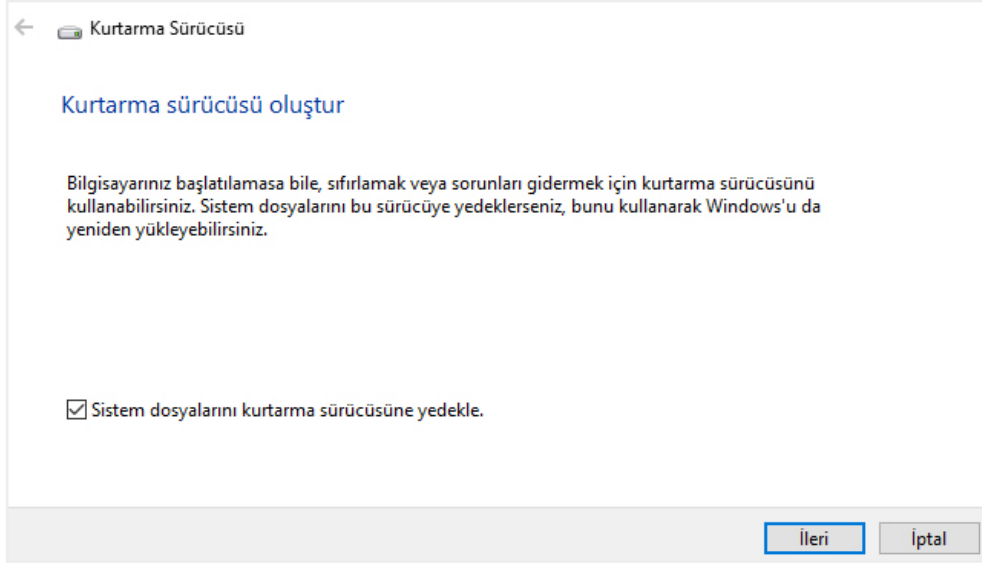
Görsel 3.21: Güvenlik ve bakım seçenekleri

Kurtar düğmesi ile gelişmiş kurtarma araçlarının bulunduğu pencereye erişilir (Görsel 3.22). Bu bölümde kurtarma sürücüsü oluşturulabilir ve sistem geri yükleme ile ilgili ayarlamalar yapılabilir.



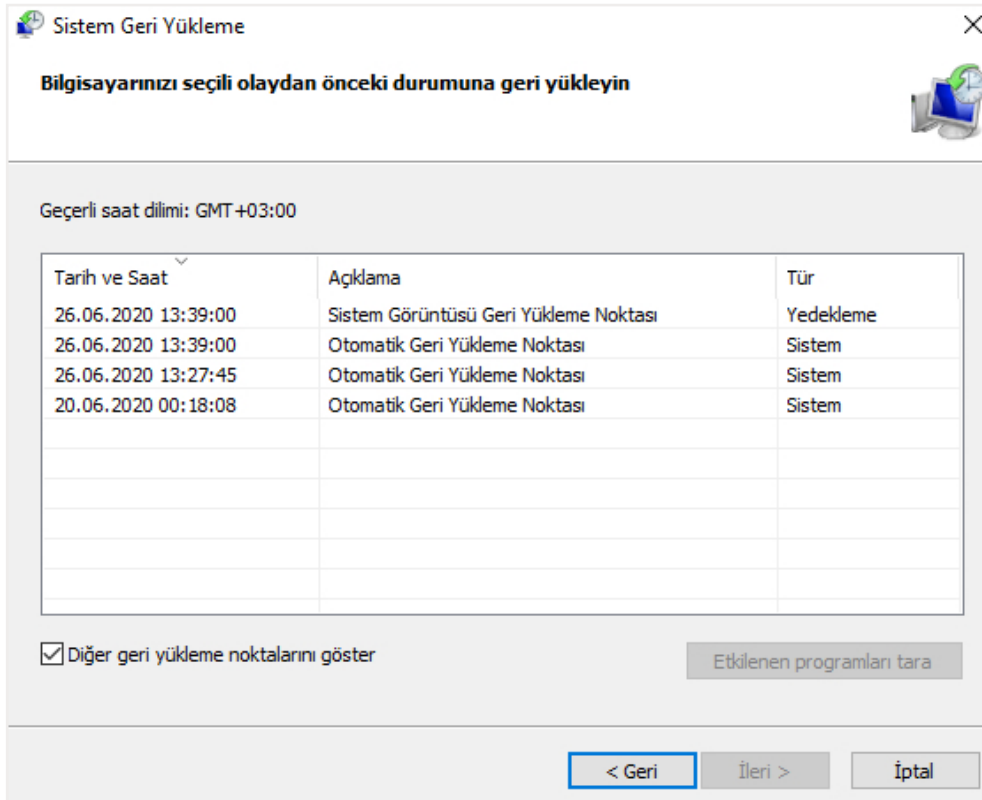
Görsel 3.22: Gelişmiş kurtarma araçları

Gelişmiş kurtarma araçlarından Kurtarma sürücüsü oluştur düğmesine tıkladığında, bilgisayarı sıfırlamak veya sorunları gidermek için bir kurtarma sürücüsü oluşturulması sağlanır (Görsel 3.23). Altta bulunan **Sistem dosyalarını kurtarma sürücüsüne yedekle** onay kutusu işaretlenirse bu yedek kullanılarak sistem yeniden yüklenebilir.



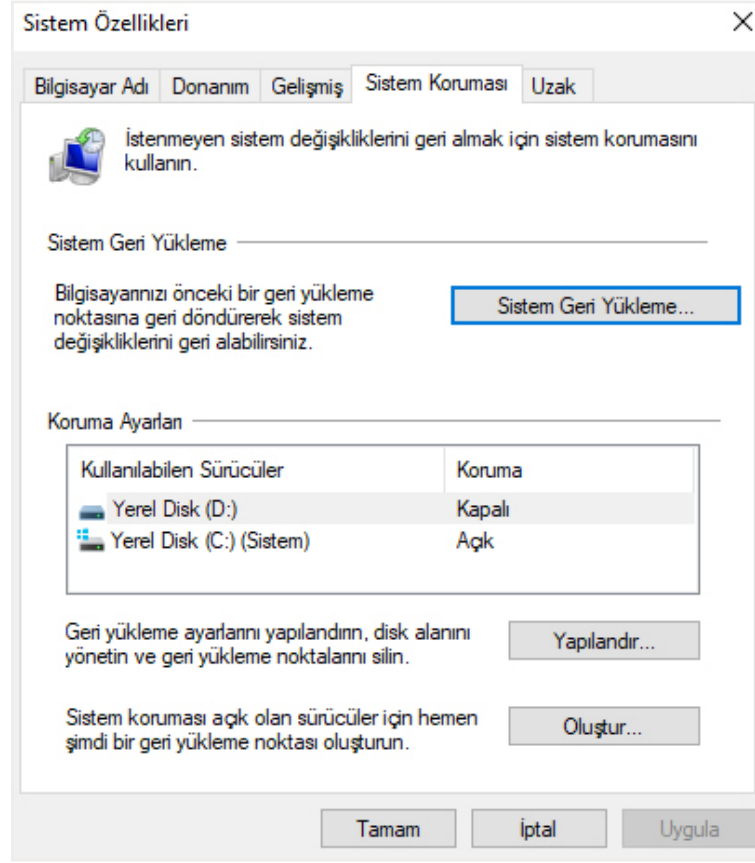
Görsel 3.23: Kurtarma sürücüsü

Gelişmiş kurtarma araçlarından **Sistem geri yüklemeyi aç** düğmesi seçilerek gelen pencereden **İleri** düğmesine tıkladığında sistem sorunu yaşayan işletim sisteminin, doğru çalıştığı bir zamandaki durumuna döndürülmesi işlemi gerçekleştirilir (Görsel 3.24). **Sistem geri yükleme**, işletim sisteminde bir kilitlenme ya da bir yavaşlama yaşandığında tercih edilecek bir yöntem olup dosya ve klasörleri etkilememektedir. Bu seçenekte bilgisayarın sağlıklı çalıştığı son durumuna geri döndürme işlemi yapılmaktadır. Bu işlem için kullanıcı tarafından oluşturulmuş bir **Sistem geri yükleme noktası** seçilebileceği gibi önceden yüklenmiş bir yazılım ya da güncelleştirme anı da seçilebilir. İstenilen geri yükleme noktası seçilerek **İleri** düğmesine tıklanır ve işlem tamamlanır.



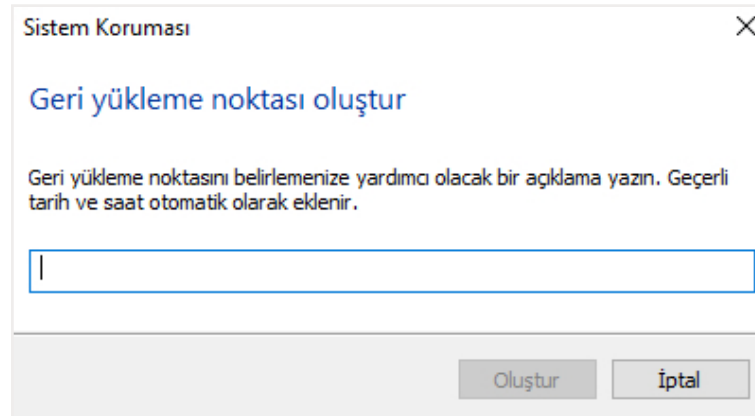
Görsel 3.24:Sistem geri yükleme noktası seçim ekranı

Gelişmiş kurtarma araçlarından **Sistem geri yüklemeyi yapılandır** düğmesine tıklandığında **Sistem Özellikleri** penceresinin **Sistem Koruması** sekmesine erişilir (Görsel 3.25). Bu pencereden sistem geri yükleme ile ilgili yapılandırma ayarları yapılır.



Görsel 3.25: Sistem koruması ayarları

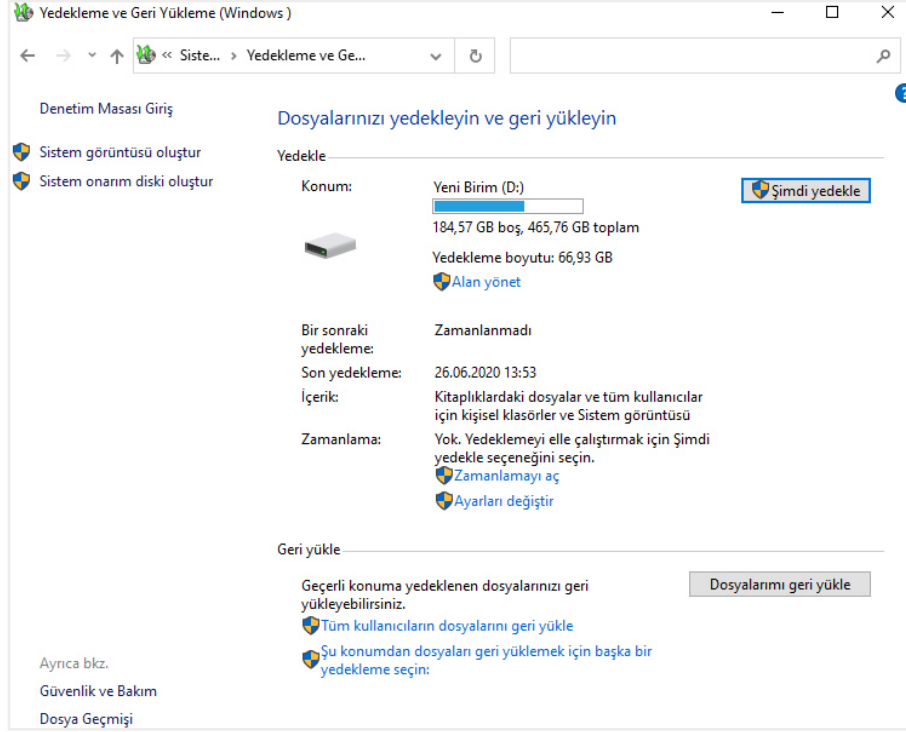
Bu seçenekte bulunan **Oluştur** düğmesiyle, sistem geri yükleme noktası oluşturmak için gerekli pencereye erişim sağlanır (Görsel 3.26). Geri yükleme noktası için açıklama ve tercihen tarih yazıldıktan sonra **Oluştur** düğmesine tıklanarak işlem tamamlanmış olur.



Görsel 3.26: Geri yükleme noktası oluşturma ekranı

3.8.2. Yedekleme ve Sistem Görüntüsü Oluşturma İşlemleri

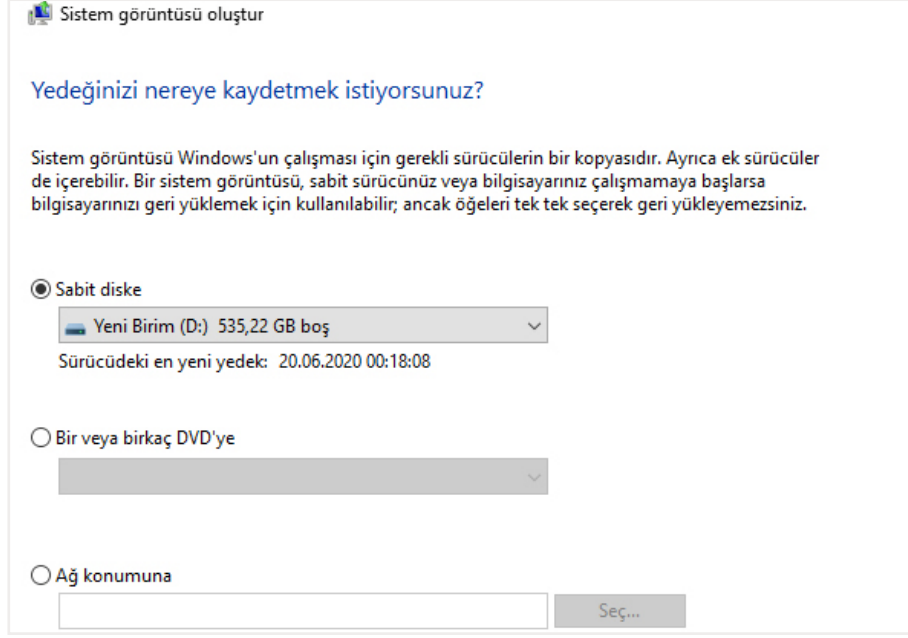
Silinmesi olasılığına karşı, dosyaların güvenle saklanması için yedekleme işlemi yapılması gerekmektedir. Bilgisayarın kendi diskine yedek alınabilir ancak yedek alınan sürücü haricinde bir sürücü seçilmelidir. Ayrıca harici bir diske ya da ağda bulunan başka bir bilgisayara yedek alınması önerilir. Denetim masasından **Sistem ve Güvenlik** sekmesinde bulunan **Yedekleme ve Geri Yükleme** seçeneklerinde hem yedekleme hem de daha önceden hazırlanmış yedekleri geri yükleme düğmeleri bulunmaktadır (Görsel 3.27).



Görsel 3.27: Dosya yedekleme ve geri yükleme ekranı

Şimdi yedekle düğmesi ile istenilen an yedek alınabilirken, **Zamanlamayı aç** düğmesiyle yedekleme işlemi belirli bir zamanda başlatılmaya üzere de planlanabilir. **Dosyalarımı geri yükle** düğmesi ile istenilen yedeğin bilgisayara geri yüklenmesi sağlanır.

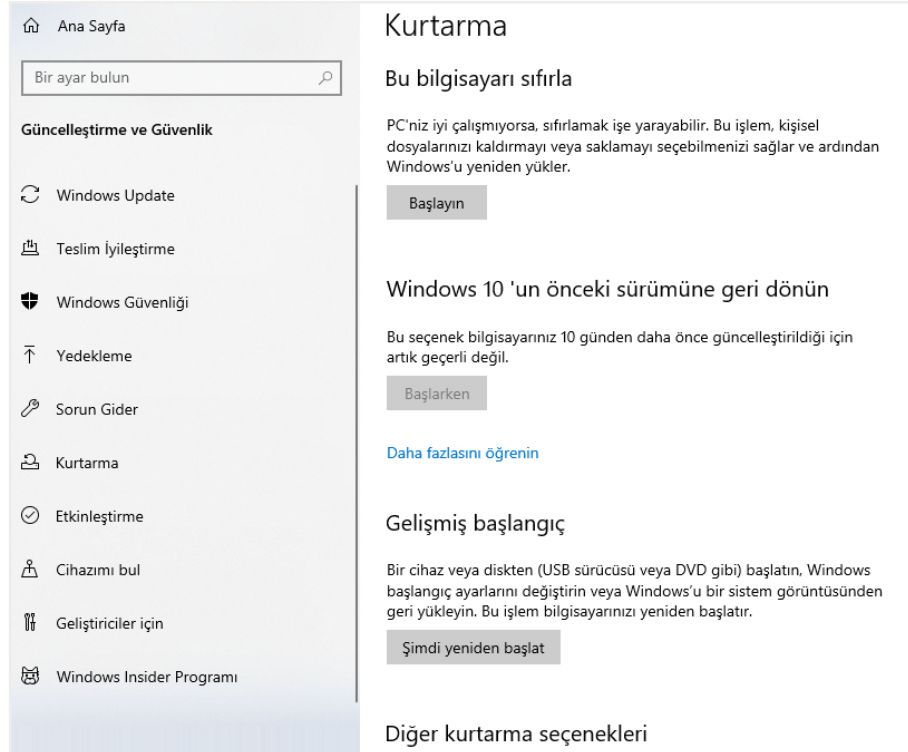
İşletim sisteminde sistemsel sorunlar olabileceği öngörülerek sistem görüntüsü oluşturulmalıdır. Denetim masasından **Sistem ve Güvenlik** sekmesinde bulunan **Yedekleme ve Geri Yükleme** seçeneklerinden, işletim sisteminin son sürümünde bulunan **sistem görüntüsü oluşturun** seçeneğine ulaşılır. Sistem görüntüsü sayesinde, bilgisayarın işletim sistemi ve o güne kadar yayımlanmış güncelleştirmeler ile yüklü olan programlar da sistem görüntüsüne eklenmiş olur. Sistem sıfırdan kurulduğunda bunların tekrar yüklenmesine gerek kalmamış olur. Sistem görüntüsü oluşturma penceresinde yedeğin nereye kaydedileceği seçilir ve **ileri** düğmesine tıklanarak işlem tamamlanır (Görsel 3.28).



Görsel 3.28: Sistem görüntüsü oluşturma

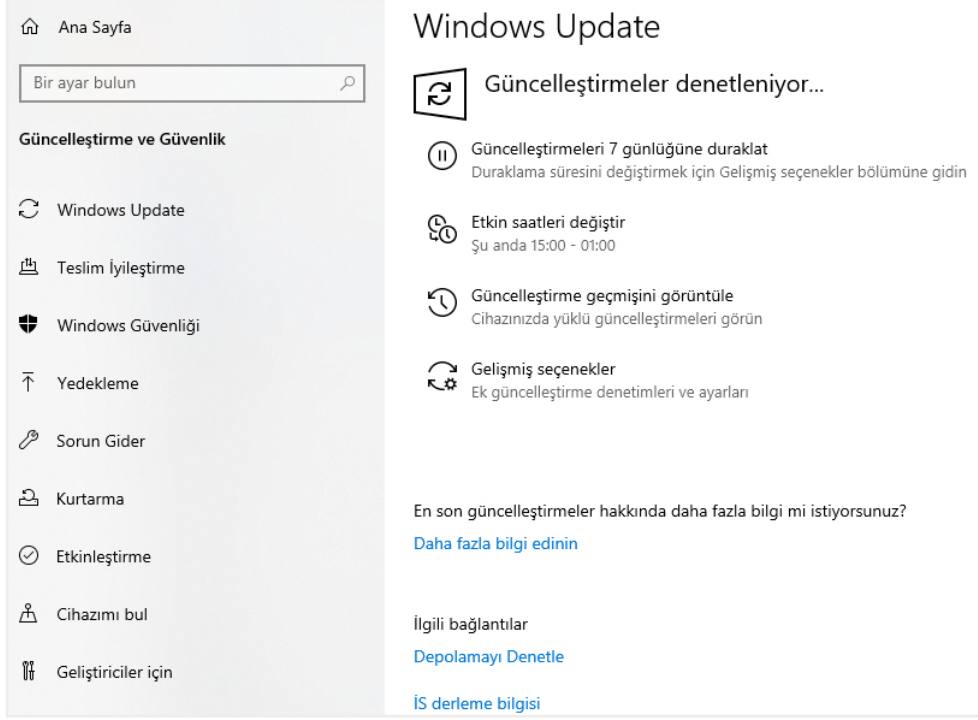
Sistem güvenliği ve yedekleme ile ilgili tüm düzenlemelere işletim sisteminin son sürümünde bulunan **Ayarlar** penceresi **Güncelleştirme ve Güvenlik** seçeneklerinden de ulaşılabilir. Bu bölümden sistem güncelleştirmeleri, yedekleme işlemleri, sorun giderme, sistem kurtarma ve etkinleştirme işlemleri yapılabilmektedir.

Denetim masası seçeneklerinden farklı olarak **Kurtarma** sekmesi, işletim sistemini sıfırlamayı veya USB sürücü ya da bir DVD kullanılarak sistem görüntüsü ile yeniden yüklemeyi sağlayan işlemler içerir (Görsel 3.29).



Görsel 3.29: Ayarlar penceresi, güncelleştirme ve güvenlik sekmesi, kurtarma seçenekleri

Güncelleştirme ve Güvenlik seçeneklerinde en çok dikkat edilmesi gereken kısım ise **Update** (apdeyt) yani “güncelleştirme” bölümüdür. İşletim sisteminin önceki sürümüyle iç içe geçmiş denetim masası seçeneklerinde bulunmayan bu kısım; güncelleştirmelerin denetlenmesini, yüklenmesini ve yüklenmiş güncellemelerin görüntülenebilmesini sağlar (Görsel 3.30). Gelişmiş seçenekler, hangi güncelleştirmelerin ne kadar süre ile duraklatılacağını ve hangi güncelleştirmelerin alınacağını belirlemek gibi seçenekler içerir.



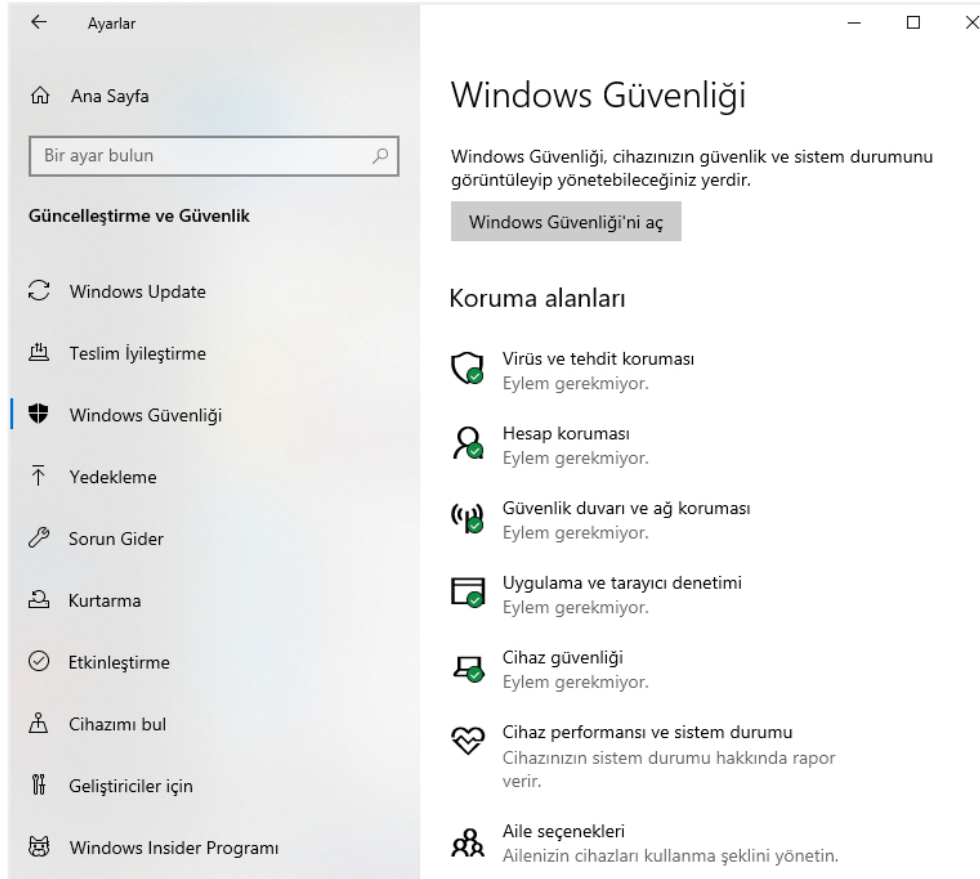
Görsel 3.30: Ayarlar penceresinin güncelleştirme seçenekleri

UYGULAMA 3.12	Güncelleştirme
Uygulamanın Amacı	İşletim sisteminin, her türlü tehdiye karşı korumak ve yeni nesil programlarla uyumlu çalışabilmesi için güncel tutmak.
Uygulamanın Kazanımları	İşletim sisteminin güncelleştirme seçeneklerini etkin kullanır.
Kavramlar	Güncelleştirme , işletim sisteminin yeni nesil programlara uyumlu duruma gelmesi ve güvenlik açıklarının kapatılabilmesi amacıyla yayınlanan yazılım parçalarını ifade eder.
Araç Gereçler	İşletim sistemi yüklü ve internete bağlı bir bilgisayar
Öğrenim Süreci	<ol style="list-style-type: none"> 1. Başlangıç düğmesinden Ayarlar penceresine girilir ve Güncelleştirme ve Güvenlik seçenekleri açılır. 2. Gelen pencerede bulunan sol menüden işletim sisteminin Windows Update seçeneğine girilir. 3. Bu bölümden güncelleştirmeler denetlenebilir, istenirse güncelleştirmeler belirlenen süre boyunca duraklatılabilir, otomatik güncelleştirme yapılmak istenirse etkin saatler belirlenebilir. 4. Yine aynı bölümden daha önce yüklenmiş güncelleştirmeler görüntülenebilir.

Uygulamanın Değerlendirilmesi

- Ayarlar penceresinden **Güncelleştirme ve Güvenlik** seçeneklerine erişebildiniz mi?
- Son güncelleştirmeleri denetleyip güncelleştirme varsa yükleyebildiniz mi?
- Güncelleştirmeleri otomatik alabilmek için kendinize uygun etkin saatleri belirleyebildiniz mi?
- Gelişmiş seçenekler bölümünden güncelleştirmeleri size uygun süre boyunca duraklatabildiniz mi?
- Daha önce yüklenmiş güncelleştirmeleri görüntüleyebildiniz mi?

İşletim sisteminin son sürümüne getirilen yeniliklerden biri de güvenlik yazılımını içermesidir. **Güncelleştirme ve Güvenlik** sekmesinden ulaşılabilen **Windows Güvenliği** seçeneği dışarıdan yüklenen virüs programları gibi çeşitli korumalar içermektedir (Görsel 3.31). Bu pencereden virüs ve tehdit koruması, hesap koruması, güvenlik duvarı ve ağ koruması, uygulama ve tarayıcı denetimi, cihaz güvenliği, cihaz performansı ve sistem durumu ve aile seçeneklerine ulaşılabilir.



Görsel 3.31: İşletim sistemi güvenliği seçenekleri

Virüs ve tehdit koruması seçeneği ile bilgisayarın istenilen bir bölümünde tarama yapılabileceği gibi programın tehdit olarak algıladığı bazı yazılımlara izin verme işlemi de gerçekleştirilebilir. **Aile seçenekleri** ile çocukların çevrim içi tehlikelerden korunması ve iyi ekran karşısında geçirilen zamanın takibi sağlanır. Ebeveynlere çocukların dijital yaşamını takip etmek açısından yararlı hizmetler sunulur (Görsel 3.32).

Aile seçenekleri

Ailenizin dijital hayatını basitleştirmek için ihtiyacınız olanları edinin.

Ebeveyn denetimleri

- Çocuklarınızı çevrimiçi korumaya yardımcı olmak.
Çocuklarınızın internette gezinirken hangi web sitelerini ziyaret edebileceklerini seçin.
- İyi ekran başında geçirilen zaman alışkanlıkları belirleyin.
Çocuklarınızın, cihazlarını ne zaman ve ne kadar süreyle kullanabileceklerini seçin.
- Çocuğunuzun dijital yaşamını takip edin.
Çocuklarınızın çevrimiçi etkinliklerinin haftalık raporlarını alın.
- Çocuklarınızın uygun uygulamalar ve oyunlar satın almasına izin verin.
Cihazları için ne izlediklerini ve satın aldıklarını seçin.

[Aile ayarlarını görüntüle](#)

Ailenizin cihazlarını bir bakışta görün

- Ailenizin cihazlarının sistem durumunu ve güvenliğini denetleyin.
Güncel olduklarından emin olup cihaz güvenliği ve sistem durumunu görüntüleyin.

Görsel 3.32: Aile seçenekleri

UYGULAMA 3.13	Güvenlik Yazılımı
Uygulamanın Amacı	İşletim sisteminin tehditlere karşı korunmasını sağlamak.
Uygulamanın Kazanımları	İşletim sisteminin güvenlik yazılımını etkin bir şekilde kullanır.
Kavramlar	Güvenlik yazılımı , işletim sisteminin çeşitli virüslere ve trojanlara karşı savunma yazılımını ifade eder.
Araç Gereçler	İşletim sistemi yüklü ve internete bağlı bir bilgisayar
Öğrenim Süreci	<ol style="list-style-type: none">Başlangıç düğmesinden Ayarlar penceresine girilir ve Güncelleştirme ve Güvenlik seçenekleri açılır.Gelen pencerede bulunan sol menüden işletim sisteminin Windows Güvenliği seçeneğine girilir.Bu bölümden işletim sisteminin güvenliği açılıp güvenlik yazılımının özellikleri görüntülenebilir.Virüs ve tehdit korumasına girilip tarama yapılabilir, koruma güncelleştirmesi yapılabilir ve uygulamanın zararlı yazılım olarak belirlendiği güvenli yazılımlara izin verilebilir.

Uygulamanın Değerlendirilmesi

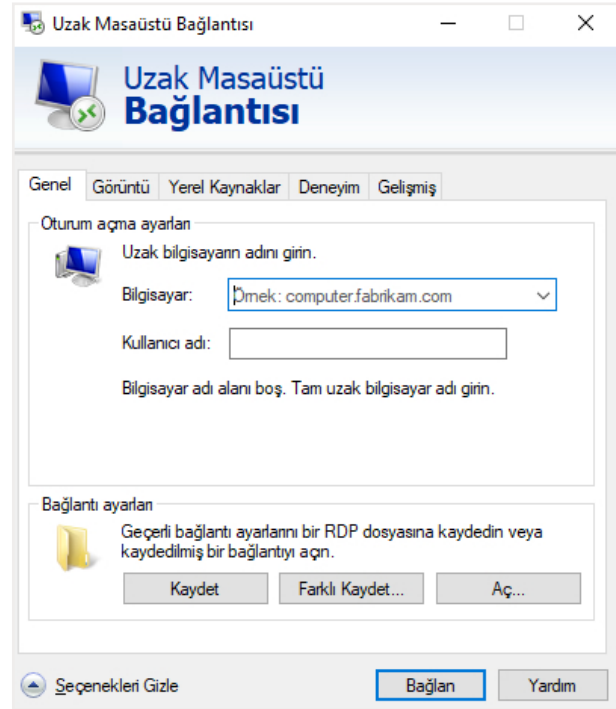
- Ayarlar penceresinden **Güncelleştirme ve Güvenlik** seçeneklerine erişebildiniz mi?
- İşletim sistemi güvenliği ile ilgili seçeneklere erişebildiniz mi?
- Tarama seçeneklerini görüntüleyip bilgisayarınıza uygun bir tarama gerçekleştirebildiniz mi?
- Virüs ve tehdit koruması güncellenenizi kontrol ettiniz mi? Yazılımınız güncel mi?
- İzin verilen tehditler** bölümünde bilgisayarınızda çalışmasına izin verdiğiniz ama yazılımın güvenlik tehdidi olarak algıladığı bir uygulama var mı?

3.9. Uzaktan Erişim

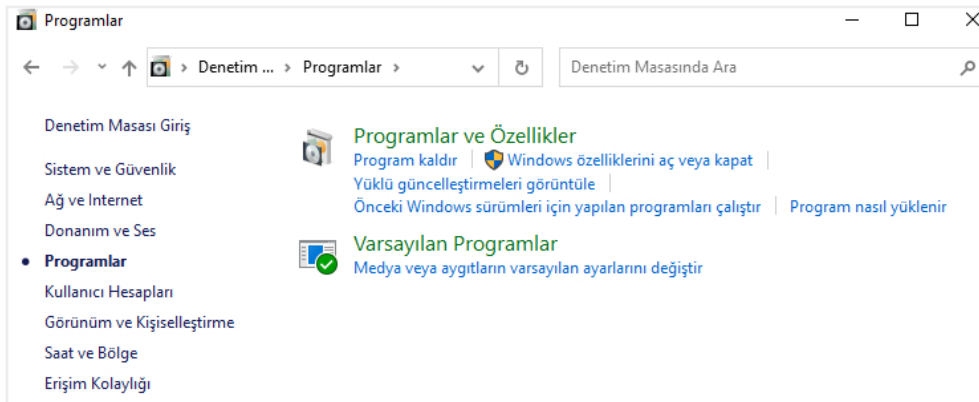
Uzak masaüstü bağlantısına erişmek için görev çubuğunda bulunan arama simgesine **Uzak Masaüstü Bağlantısı** yazmak yeterli olacaktır (Görsel 3.33). İşletim sistemi ile birlikte yüklenen bu yazılım ile farklı bir bilgisayara internet üzerinden bağlanmak mümkün olacaktır.

3.10. Uygulamalar

Bilgisayara yüklenmiş programları görüntülemek ya da kaldırmak ve yüklü güncelleştirmeleri görüntülemek için işletim sisteminin denetim masasında **Programlar** sekmesi bulunmaktadır (Görsel 3.34). **Programlar ve Özellikler** ve **Varsayılan Programlar** sekmeleri ile yüklü programlar görüntülenebilir, kaldırılabilir ya da değiştirilebilir. Aynı zamanda varsayılan programlar görüntülenebilir, dosya türleri bir programla eşleştirilebilir ve otomatik kullan ayarları değiştirilebilir.

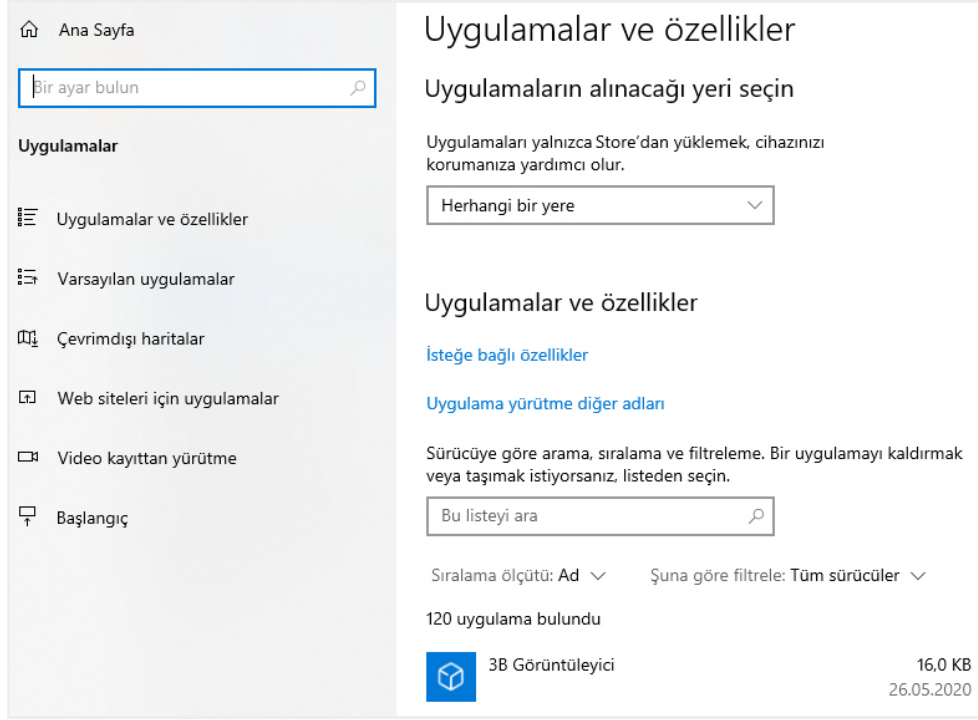


Görsel 3.33: Uzak masaüstü bağlantısı



Görsel 3.34: Denetim masası programlar sekmesi seçenekleri

Yüklü uygulamalar, **Ayarlar** penceresi **Uygulamalar** sekmesinden de görüntülenebilir (Görsel 3.35). Bu bölümde listelenen uygulamaların üzerine tıklanarak uygulama kaldırılabilir ya da değiştirilebilir. Aynı zamanda bu pencerede sol menüde bulunan seçeneklerle her uygulama için varsayılan uygulama belirlenebilir, çevrim dışı haritalar görüntülenebilir, hem uygulama yolu ile hem tarayıcı ile açılabilen uygulamalar düzenlenebilir ve oturum açıldığında başlayacak uygulamalar belirlenebilir.



Görsel 3.35: Ayarlar penceresi uygulamalar seçenekleri

UYGULAMA 3.14	Uygulamalar
Uygulamanın Amacı	Uygulamalar penceresi ile ilgili özellikleri kullanmak.
Uygulamanın Kazanımları	Bilgisayarda yüklü uygulamaları görüntüler, değiştirir ve kaldırır.
Kavramlar	Uygulama , işletim sistemi aracılığı ile çeşitli işlemleri yapabilmek için tasarlanmış yazılımları ifade eder.
Araç Gereçler	İşletim sistemi yüklü ve internete bağlı bir bilgisayar
Öğrenim Süreci	<ol style="list-style-type: none"> 1. Başlangıç düğmesinden Ayarlar penceresine girilir ve Uygulamalar seçeneği açılır. 2. Gelen pencerede listelenen uygulamalar kontrol edilir ve kaldırılmak istenen uygulama tıklanır. 3. Çıkan seçeneklerden Kaldır düğmesi tıklanarak uygulama kaldırılır.
Uygulamanın Değerlendirilmesi	<ol style="list-style-type: none"> a) Ayarlar penceresinden Uygulamalar seçeneklerine erişebildiniz mi? b) Kaldırmak istediğiniz uygulamayı görüntüleyebildiniz mi? c) Uygulamayı kaldırabildiniz mi?

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME SORULARI

A) Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri, doğru biçimde doldurunuz.

1. Bilgisayarın birden fazla kullanıcı tarafından, kişiselleştirilmiş bazı ayarlarla kullanılabilmesi için farklı hesaplarla oturum açılması gerekir. Bilgisayarda farklı bir kullanıcıya ait bir hesap oluşturmak için “ayarlar” penceresinden seçeneği kullanılır.
2. İşletim sisteminde kullanılacak yazı tipini değiştirebilmek için “ayarlar” penceresinden kullanılır.
3. Uygulamalardan bildirimleri alabilmek için “ayarlar” penceresinden sistem sekmesi kullanılarak seçeneklerinde görüntülenir.

B) Aşağıdaki cümlelerin başına yargılar doğru ise “D”, yanlış ise “Y” yazınız.

1. (.....) Bilgisayarda farklı bir kullanıcı hesabı açılabilmesi için kullanıcının e-posta adresinin girilmesi zorunludur.
2. (.....) Birden fazla pencere ile daha kolay çalışabilmek için “pencereleri tuttur” seçeneği aktif duruma getirilmelidir.
3. (.....) E-posta uygulaması için varsayılan bir uygulama belirleyebilmek için ayarlar penceresinden uygulamalar seçenekleri kullanılır.

C) Aşağıdaki çoktan seçmeli soruları çözünüz.

1. Ekran koruyucu ayarlarına nereden erişilir?
 - A) Ayarlar / Kişiselleştirme / Kilit ekranı
 - B) Ayarlar / Kişiselleştirme / Arka plan
 - C) Ayarlar / Görünüm / Arka plan
 - D) Ayarlar / Görünüm / Görev çubuğu
 - E) Ayarlar / Sistem / Tablet modu
2. Klavye dil seçimi yapmak için aşağıdaki yönergelerden hangisini izlemek gerekir?
 - A) Ayarlar / Sistem / Odaklanma yardımcısı
 - B) Ayarlar / Cihazlar / Yazma / Gelişmiş klavye ayarları
 - C) Ayarlar / Sistem / Pano
 - D) Ayarlar / Oyun / Klavye seçenekleri
 - E) Hepsi
3. Bilgisayarın güvenliğini sağlamak için aşağıdakilerden hangisi yapılmalıdır?
 - A) Güvenlik duvarını açmak
 - B) Virüs ve tehdit koruması ayarlarından gerçek zamanlı korumayı açmak
 - C) İşletim sistemini güncel tutmak
 - D) Güvenilmeyen yazılımları yüklememek
 - E) Hepsi

4. **Bilgisayarın internetini paylaşma açan ayara ne ad verilir?**

- A) Wi-Fi
- B) Mobil etkin nokta
- C) Ara Sunucu
- D) Ağ ve paylaşım merkezi
- E) Bağdaştırıcı

D) Aşağıdaki soruları cevaplayınız.

1. **Bilgisayarda bir yönetici hesabı açmak için hangi adımlar izlenmelidir?**
2. **Bir klasör içerisinde bulunan gizli dosya ve klasörleri görüntüleyebilmek için hangi adımlar izlenmelidir?**
3. **Bilgisayarda yüklü bulunan bir programı kaldırmak için yapılması gerekenler nelerdir?**
4. **İşletim sisteminin güncel kalabilmesi için yüklenen güncelleştirmeleri iki gün duraklatmak için yapılması gerekenler nelerdir?**



ÖĞRENME BİRİMİ 4

DOSYA VE DİZİN İŞLEMLERİ

- » Dosya ve Dizin (Klasör) Tanımı
- » Dosya ve Klasör İşlemleri
- » Dosya ve Klasör Sıkıştırma
- » Sıkıştırılmış Dosya veya Klasörü Açmak
- » İnternette Dosya İndirme ve Yükleme

4. DOSYA VE DİZİN İŞLEMLERİ

KAZANIMLAR

Bu öğrenme biriminde;

- » Dosya ve dizin kavramlarını,
- » Dosya uzantılarını tanımayı,
- » Dosya açma, silme, taşıma, kopyalama işlemlerini yapmayı,
- » Dizin oluşturma, silme, taşıma, kopyalama işlemlerini yapmayı,
- » Dosya ve dizin sıkıştırma programını kullanarak sıkıştırma, içe-dışa aktarma işlemlerini yapmayı,
- » İnternette dosya indirme ve dosya yüklemeyi

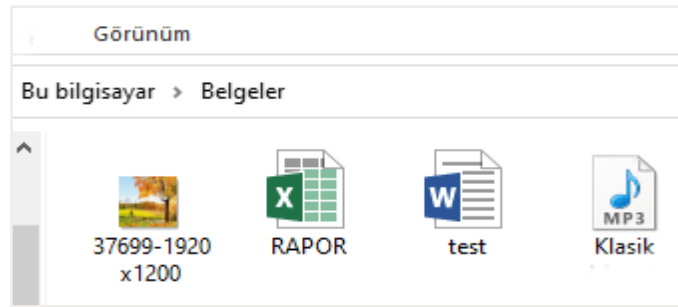
öğreneceksiniz.

KONUYA BAŞLARKEN

1. Bürolarda en çok kullanılan dosya türleri nelerdir? Araştırınız.
2. Bilgisayarınızda zamanla çoğalan dosyaları düzenlemek için neler yaparsınız?
3. Çektiğiniz fotoğraflar, telefon ya da bilgisayar belleğini doldurduğunda ne yaparsınız?
4. İnternet sitelerinden güvenli şekilde dosya indirmek için nelere dikkat edersiniz?

4.1. Dosya ve Dizin (Klasör) Tanımı

Sabit disk, CD, DVD, taşınabilir bellek gibi depolama (saklama) alanlarına kaydedilen veri ya da bilgilere **dosya** denir. Örneğin kelime işlemci programında oluşturulan yazılar, elektronik tablolar programında oluşturulan tablolar, çizim programında oluşturulan resimler birer dosyadır (Görsel 4.1).

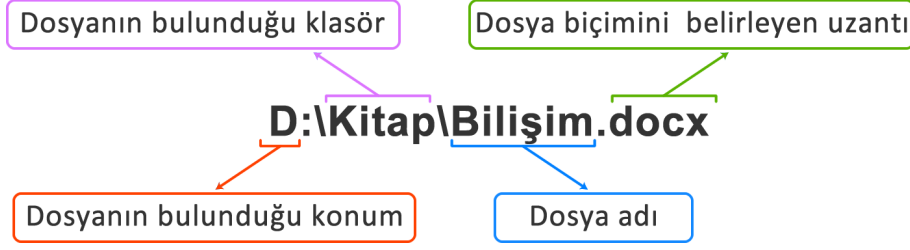


Görsel 4.1: Dosya türleri

Dosya adı ve uzantısı verme kuralları:

- Dosya iki kısımdan oluşur: Dosya adı ve dosya uzantısı.
- Dosya veya klasör adı en fazla 255 karakterden oluşabilir.
- Dosya adı ve uzantısı arasında mutlaka nokta (.) konulur.
- Dosyaya ad verilirken (*, /, \, |, <, >, ?, :) gibi özel karakterler kullanılmaz.

- İşletim sistemi içerisinde özel amaçlar için kullanılan adlar dosya adı olamaz (LPT1, PRN, NUL, CON).



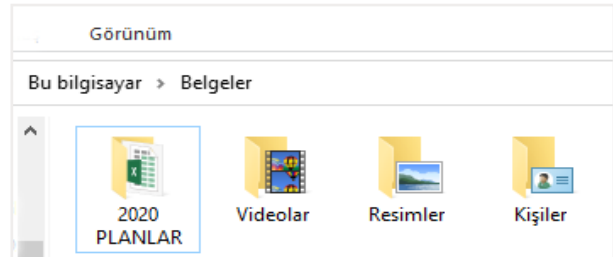
Görsel 4.2: Dosya adı ve uzantısı

Sık Kullanılan Dosya Uzantıları	Dosya Türleri
.tmp	Geçici dosyalar
.doc .docx .rtf .txt .odt	Metin dosyaları
.xls .xlsx .odf	Elektronik tablolar dosyaları
.jpg .jpeg .bmp .gif .png .psd .tif .tiff	Resim dosyaları
.mp3 .mp4 .wav .mid .ogg .aiff .amr .flac .wma	Ses dosyaları
.ppt .pptx	Sunu dosyaları
.html .htm .asp .aspx .php	İnternet sayfası dosyaları
.mdb .mdbx .sql .mdf	Veri tabanı dosyaları
.zip .gzip .rar	Sıkıştırılmış dosyalar
.mpeg .avi .mkv .mp4 .mov .divx .wmv .3gp .flv .dat	Video dosyaları
.cdr .cad .ai	Çizim dosyaları
.exe .msi .com .bat	Çalıştırılabilir program dosyaları



.exe, .com, .bat, .pif uzantılı dosyalar çalıştırılabilir program dosyalarıdır. Bu dosyalar çift tıklanarak açıldığında direkt (doğrudan) program çalışır. Örneğin e-posta adresine gelen ekli dosyalara resim dosyası olarak görünen bu tür uzantılı çalıştırılabilir program dosyaları eklenmişse ve resim zannedilerek açılırsa çalışan program sisteme zarar verebilir.

Benzer özelliğe sahip dosyaları bir arada bulduran saklama birimlere **klasör (dizin)** denir. Sabit disk, CD, DVD, taşınabilir bellek gibi depolama birimlerine kaydedilen veri veya bilgilerin birbirine karıştırılmaması, aranılan dosyaya daha hızlı ulaşabilmesi ve daha çabuk işlem yapılabilmesi için klasörden yararlanır. Resim, program, belge, şarkı, film gibi veriler klasörlerde saklanır (Görsel 4.3). Dosya adlarında kullanılmayan karakterler klasör adlarında da kullanılmaz. Ayrıca klasörlerin uzantıları olmaz, klasörler sadece benzer özellikli dosyaların bir arada tutulmasını sağlarlar.



Görsel 4.3: Klasörler

Bir klasör içerisinde birden fazla klasör yer alabilir. Bunlara **alt klasör** denir. Örneğin oyunlar klasörünün içine zekâ oyunları, yarış oyunları ve spor oyunları gibi alt klasörler eklenebilir. Klasör bir çantaya benzetilirse çantanın içinde yer alan defter, silgi, kalem de birer dosyadır.



- Bir klasör içerisinde aynı ada ve aynı uzantıya sahip birden fazla dosya oluşturulamaz.
- Bir klasör içerisinde aynı ada fakat farklı uzantıya sahip dosyalar oluşturulabilir. Örneğin Gelibolu.avi “filmi” ile Gelibolu.txt “şiiri” aynı klasörde bulunabilir.
- Bir klasör içerisinde aynı ada sahip başka bir klasör oluşturulamaz.
- Dosya ve klasör adlarında büyük ve küçük harflerin aynı olduğu varsayılır. Örneğin PROJEM.TXT ile projem.txt dosyaları aynıdır.

Sıra Sizde

Aşağıdaki verilen dosya uzantılarını, boşluklara doğru şekilde yazarak paragrafı tamamlayınız.

(.doc) (.mp3) (.xls) (.mp4) (.jpg) (.gif) (.ppt)

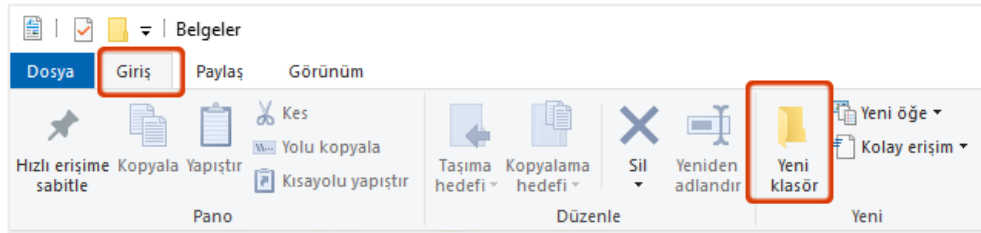
Ses veya müzik dosyaları uzantılı olabilirken video dosyaları genelde uzantılıdır. Resim dosyalarının ise birçok uzantısı olabilir. Bunlardan en çok kullanılanı uzantılı dosyadır. Eğer resim hareketli ise o zaman dosya uzantılıdır. Yaygın olarak kullanılan ofis programlarından kelime işlemci programlarının uzantısı iken sunum programları uzantısının olduğu bilinmektedir. uzantısı ise elektronik tablolaştırma için kullanılır.

4.2. Dosya ve Klasör İşlemleri

4.2.1. Klasör Oluşturma

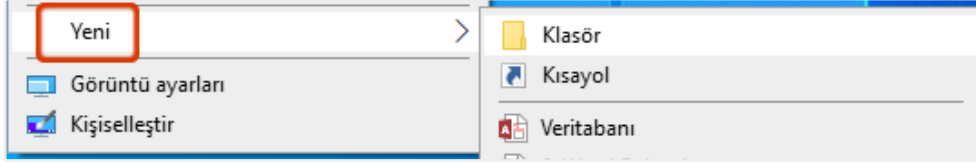
Klasör oluşturmanın menü yardımı ve fare kullanılarak olmak üzere iki yolu vardır.

1. **Menü yardımı ile klasör oluşturma:** *Belgelerim, Masaüstü, D sürücüsü* gibi klasörün oluşturulacağı konum açılır. Sayfadaki menüden **Giriş > Yeni klasör** komutuna tıklanarak klasör oluşturulur (Görsel 4.4).



Görsel 4.4: Menü yardımı ile klasör oluşturma

2. **Fare kullanılarak klasör oluşturma:** *Belgelerim, Masaüstü, C sürücüsü* gibi klasörün oluşturulacağı konum açılır. Boş bir yere farenin sağ tuşu ile tıklanıp açılan menüden **Yeni > Klasör** komutu tıklanarak klasör oluşturulur (Görsel 4.5).



Görsel 4.5: Fare kullanılarak klasör oluşturma

4.2.2. Dosya ve Klasör Adını Değiştirme

Dosya ve klasör adını değiştirmenin üç yolu vardır.

- 1. Menü yardımı ile ad değiştirme:** Adı değiştirilmek istenen dosya veya klasörün üzerine tıklanır. Sayfadaki menüden **Giriş > Yeniden Adlandır** komutu seçilir. Verilmek istenen yeni ad yazıldıktan sonra **Enter** tuşuna basılır. Yeniden adlandırma işlemi tamamlanır.
- 2. Klavye kısayol tuşu ile ad değiştirme:** Adı değiştirilmek istenilen dosya veya klasörün üzerine tıklanır. **F2** tuşuna basılır. Yeni ad yazıldıktan sonra **Enter** tuşuna basılarak işlem tamamlanır.
- 3. Fare kullanılarak ad değiştirme:**

UYGULAMA 4.1	Dosya ve Klasörün Adını Değiştirme
Uygulamanın Amacı	Bilgisayarda daha önceden oluşturulmuş dosya ya da klasörün adını değiştirmek.
Uygulamanın Kazanımları	Yeniden adlandırma işlemi uygular.
Kavramlar	Yeniden adlandır , dosya ve klasörün var olan adının değiştirilip yenisinin oluşturulmasını ifade eder.
Araç Gereçler	İşletim sistemi yüklü bir bilgisayar
Öğrenim Süreci	<ol style="list-style-type: none">1. Adı değiştirilmek istenen dosya veya klasörün üzerine gelinip farenin sağ tuşu ile tıklanır.2. Çıkan kısayol menüsünden Yeniden adlandır komutuna tıklanır.3. Yeni ad yazıldıktan sonra Enter (entr) tuşuna basılır.
Uygulamanın Değerlendirilmesi	<ol style="list-style-type: none">a) Yeniden adlandır komutunu bulabildiniz mi?b) Dosya ve klasörünüzün yeni adını oluşturabildiniz mi?

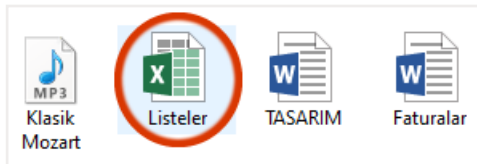


Klasör ya da dosya açıkken sistem tarafından kullanıldığı için adı değiştirilemez.

4.2.3. İşlem Yapılacak Dosyaları Seçme

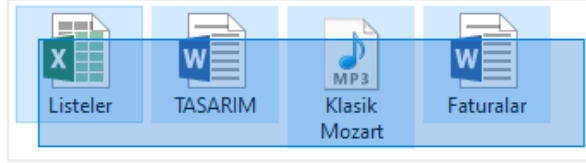
Dosyalar üzerinde taşıma, silme, kopyalama gibi işlemler yapılabilmesi için önce dosyanın seçilmesi gerekmektedir. Dosyalar aşağıdaki yollardan biri kullanılarak seçilebilir:

- Eğer tek dosya ile işlem yapılacaksa dosya ismine veya simgesine tıklanır (Görsel 4.6).



Görsel 4.6: Tek dosya seçme

- Eğer birbirini takip eden dosyalarla çalışılacaksa ilk dosya seçilir. Üst karakter olan **Shift** tuşuna basılı tutularak seçilecek son dosyaya tıklanır. Böylece arada kalan tüm dosyalar seçilmiş olur.
- Birbirini takip eden dosyaların seçilmesinin bir başka yolu da seçilecek ilk dosyanın yanına fare ile tıklanıp basılı tutularak seçilecek diğer dosyaların üzerine sürüklenmesidir (Görsel 4.7).



Görsel 4.7: Bitişik dosyaları seçme

- Eğer işlem yapılacak dosyalar birbirini takip etmiyorsa yani aralıklı durumda ise ilk dosya seçilir. **Ctrl** tuşu basılı tutularak seçilecek dosyalar fare ile tek tek tıklanır.
- Tüm dosyaları seçmek için sayfadaki menüden **Giriş > Tümünü Seç** komutu kullanılır.
- Klavye **Kısayol** tuşu olarak **Ctrl + A** tuşlarına (Ctrl tuşu ile birlikte A tuşu) beraber basılarak tüm dosyalar seçilebilir.

4.2.4. Dosya ve Klasörleri Kopyalama

Dosya ve klasörleri kopyalamanın üç yolu vardır.

1. **Fare kullanılarak kopyalama:** Kopyalanmak istenen dosya veya klasörün üzerine farenin sağ tuşu ile tıklanır. Açılan kısayol menüden **Kopyala** komutu tıklanır.

Dosya ya da klasörün kopyalanacağı konumda farenin sağ tuşu ile tıklanır. Açılan menüden **Yapıştır** komutuna tıklanarak kopyalama işlemi tamamlanır.

2. **Klavye kısayol tuşları ile kopyalama:** Kopyalanmak istenen dosya veya klasörün üzerine tıklanır. Klavyeden **Ctrl + C** tuşlarına basılır.

Dosya veya klasörün kopyalanacağı konuma gidilir. Klavyeden **Ctrl + V** tuşlarına basılarak kopyalama işlemi tamamlanır.

3. **Menü yardımı ile kopyalama:**

UYGULAMA 4.2	Dosya ve Klasörü Menü Yardımı ile Kopyalama İşlemi
Uygulamanın Amacı	Bilgisayarda daha önceden oluşturulmuş dosya ve klasörü aynı ya da farklı konuma kopyalamak.
Uygulamanın Kazanımları	Kopyalama işlemi uygular.
Kavramlar	Kopyalama , seçilen dosya veya klasörün belirlenen yerde aynısını oluşturma işlemi ifade eder.
Araç Gereçler	İşletim sistemi yüklü bir bilgisayar
Öğrenim Süreci	1. Kopyalanmak istenen dosya veya klasörün üzerine tıklanır. 2. Sayfadaki menüden Giriş> Kopyala komutuna tıklanır. 3. Dosya veya klasörün kopyalanacağı konum açılır. 4. Sayfadaki menüden Giriş> Yapıştır komutuna tıklanır.
Uygulamanın Değerlendirilmesi	a) Bilgisayarınızda Giriş menüsünü bulabildiniz mi? b) Dosya ve klasörünüzü istediğiniz yere kopyalayabildiniz mi?

4.2.5. Dosya ve Klasörleri Taşıma

Dosya ve klasörleri taşımanın dört yolu vardır.

- 1. Fare kullanılarak taşıma:** Taşınmak istenen dosya veya klasörün üzerine farenin sağ tuşu ile tıklanır. Açılan kısayol menüsünden **Kes** komutuna tıklanır.
Dosya veya klasörün taşınacağı yere farenin sağ tuşu ile tıklanır. Açılan kısayol menüsünden **Yapıştır** komutuna tıklanarak taşıma işlemi tamamlanır.
- 2. Klavye kısayol tuşları ile taşıma:** Taşınmak istenen dosya veya klasörün üzerine tıklanır. Klavyeden **Ctrl + X** tuşlarına basılır.
Dosya veya klasörün taşınacağı konum açılır. Klavyeden **Ctrl + V** tuşlarına basılarak taşıma işlemi tamamlanır.
- 3. Sürükle bırak yöntemi ile taşıma:** Taşınmak istenen dosya veya klasörün üzerine tıklanır ve fare basılı tutulur.
Dosya veya klasör sürüklenerek hedef klasöre bırakılır ve taşıma işlemi tamamlanır.
- 4. Menü yardımı ile taşıma:**

UYGULAMA 4.3	Dosya veya Klasörü Menü Yardımı ile Taşıma İşlemi
Uygulamanın Amacı	Bilgisayarda daha önceden oluşturulmuş dosya veya klasörü farklı konuma taşımak.
Uygulamanın Kazanımları	Taşıma işlemini uygular.
Kavramlar	Taşıma , dosya veya klasörün bulunduğu konumdan alınıp (kesilip) istenilen konuma yapıştırılması işlemi ifade eder.
Araç Gereçler	İşletim sistemi yüklü bir bilgisayar
Öğrenim Süreci	1. Taşınmak istenen dosya veya klasörün üzerine tıklanır. 2. Sayfadaki menüden Giriş> Kes komutu tıklanır. 3. Dosya veya klasörün taşınmak istendiği konum açılır. 4. Sayfadaki menüden Giriş> Yapıştır komutu tıklanarak taşıma işlemi tamamlanır.
Uygulamanın Değerlendirilmesi	a) Bilgisayarınızda giriş menüsünü bulabildiniz mi? b) Dosya ve klasörünüzü istediğiniz yere taşıyabildiniz mi?

4.2.6. Dosya veya Klasörlerin Silinmesi

Dosya ve klasörleri silerken iki farklı yol izlenir.

- 1. Fare kullanılarak silme:** Silinecek dosya veya klasörün üzerine farenin sağ tuşu ile tıklanır. Açılan kısayol menüsünden **Sil** komutu tıklanır.
- 2. Klavye kısayol tuşları ile silme:** Silinecek dosya veya klasörün üzerine tıklanır. Klavyeden **Delete (Del)** tuşuna basılır. Bu işlem, dosya ya da klasörü geri dönüşüm kutusuna gönderir. Tamamen silmek için klavyeden **shift + delete** tuşları kullanılır.



Ger i dönüşüm kutusundaki dosya ve klasörler, kullanıcı tarafından **geri dönüşüm kutusunu boşalt** komutu verilene kadar geri dönüşüm kutusunda tutulur.

UYGULAMA 4.4	Dosya ve Klasör İşlemleri
Uygulamanın Amacı	Dosya ve klasörleri doğru şekilde gruplandırarak işlemleri sıra ile yapabilmek.
Uygulamanın Süresi	30 dakika
Hazırlık	20 adet dosya, öğretmen tarafından öğrenci bilgisayarlarına ya da sınıftaki akıllı tahtaya masaüstünde karışık duracak şekilde dağıtılır.
Araç Gereçler	İşletim sistemi yüklü bir bilgisayar ya da akıllı tahta
Öğrenim Süreci	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dosyalar sürükleyip bırak yöntemi ile türlerine göre gruplandırılır. 2. Masaüstünde yeni bir klasör oluşturulur ve gruplandırılan dosyalar bu klasörün içine taşınır. 3. Dosyaların karışmaması için hepsinin adları değiştirilir. 4. Bazı dosyalar silinerek geri dönüşüm kutusuna gönderilir. 5. Belgelerim konumunda bir klasör daha oluşturulur. 6. Oluşturulan bu klasörlere öğrenciler tarafından kendi isimleri verilir. 7. Daha önce gruplandırılıp klasörlere yerleştirilen dosyaların tamamı bu klasörün içine kopyalanır.
Uygulamanın Değerlendirilmesi	<ol style="list-style-type: none"> a) Klasör oluşturma, klasör adlandırma, dosya kopyalama ve taşıma, dosya silme işlemlerinin tamamını uygulayabildiniz mi? b) Dosya veya klasörlerin kullanım amaçlarını anladınız mı?

4.3. Dosya ve Klasör Sıkıştırma

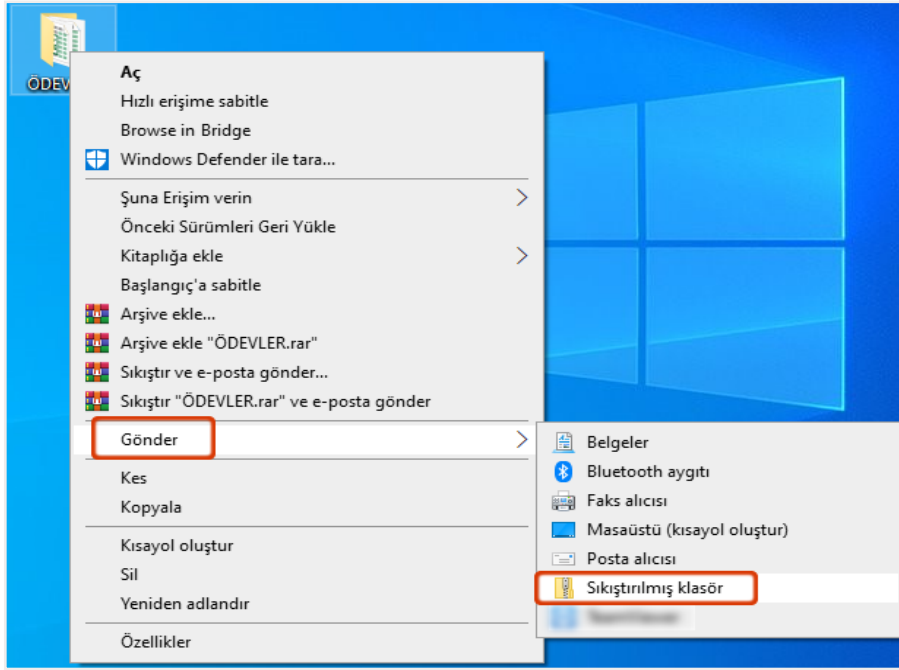
Dosya ve klasörlerin bilgisayarda kapladıkları boyutu küçültmek gerekebilir. Bu işlem dosya veya klasörleri arşivlemek için, elektronik posta ile başka birine iletmek için veya saklama alanını verimli kullanmak için yapılabilir. Bu işleme **dosya ve klasör sıkıştırma (arşivleme)** denir.

4.3.1. İşletim Sistemi ile Dosya ve Klasör Sıkıştırma

Ek bir yazılım gerekmeden işletim sisteminin uygulamasıyla dosya ve klasörlerin sıkıştırması yapılabilir. Bu sıkıştırma işlemi aşağıdaki uygulamada gösterilmiştir.

UYGULAMA 4.5	İşletim Sisteminin Uygulaması ile Dosya ve Klasör Sıkıştırma
Uygulamanın Amacı	Bilgisayarda daha önceden oluşturulmuş dosya ve klasörü sıkıştırmak.
Uygulamanın Kazanımları	Sıkıştırma işlemini uygular.
Kavramlar	Sıkıştırma , sabit diskteki alandan kazanmak ya da internet ortamında dosya göndermeyi kolaylaştırmak için dosya ve klasör sıkıştırmaya olanak tanıyan dosya biçimlendirme işlemlerinden biridir.
Araç Gereçler	İşletim sistemi yüklü bir bilgisayar

Öğrenim Süreci	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sıkıştırılmak istenen dosya veya klasörün üzerine farenin sağ tuşu ile tıklanır. 2. Açılan kısayol menüsünden Gönder komutunun üzerine gelinir. 3. Açılan menüden Sıkıştırılmış klasör komutuna tıklanır (Görsel 4.8). 4. Böylece bulunulan konumda sıkıştırılmış (arşiv) dosya oluşturulur.
Uygulamanın Değerlendirilmesi	<ol style="list-style-type: none"> a) Gönder komutunu bulabildiniz mi? b) Sıkıştırılmış klasör komutunu bulabildiniz mi? c) Dosyanızı arşiv dosyası biçimine dönüştürebildiniz mi?



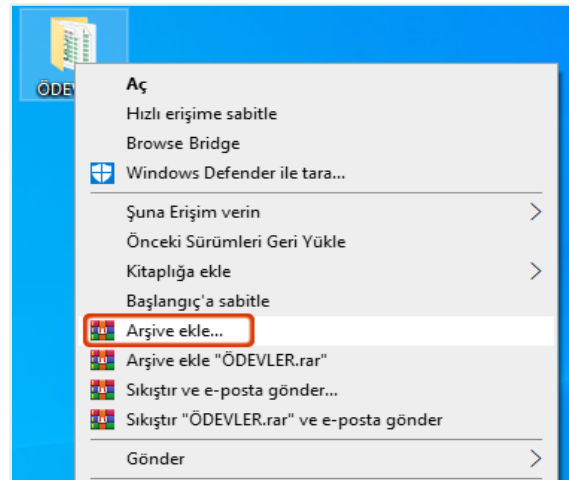
Görsel 4.8: Dosya veya klasör sıkıştırma

4.3.2. Sıkıştırma Programı Kullanarak Dosya ve Klasör Sıkıştırma

Dosya veya klasörleri sıkıştırmak için ek bir program kullanılabilir. Program ile sıkıştırmak için dosya veya klasörün üzerine farenin sağ tuşu ile tıklanır. Açılan penceredeki komutlar aşağıda açıklanmıştır.

Arşive ekle

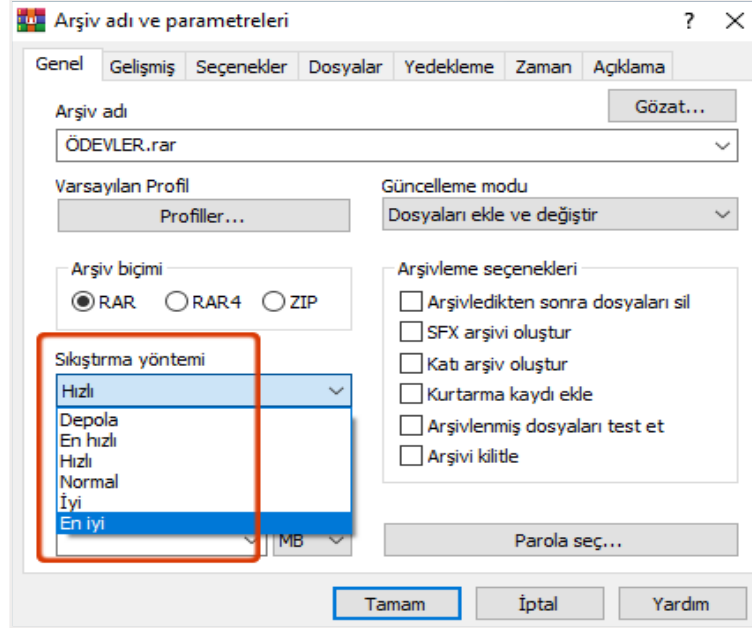
- Dosya veya klasörü sıkıştırmak için **Arşive ekle** komutuna tıkladığında **Arşiv adı ve parametreleri** penceresi ekrana gelir (Görsel 4.9).
- **Genel** sekmesinde yer alan **Arşiv adı** kısmında görünen isim gerekli görüldüğü takdirde değiştirilebilir.
- **Genel** sekmesinde yer alan **Arşiv biçimi** başlığı altında dosya ve klasörün .zip ya da .rar



Görsel 4.9: Arşive ekle komutu

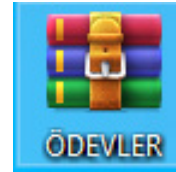
uzantılı olması sağlanabilir.

- Dosya ve klasörler sıkıştırılırken saklanacağı konum **Genel** sekmesinde yer alan **Gözet** düğmesine tıklanarak belirlenir. Gelen pencerede saklanmak istenen konumun seçilmesi ve **Aç** düğmesine basılması yeterlidir.
- **Genel** sekmesinde bulunan bir başka komut da **Sıkıştırma yöntemi**dir (Görsel 4.10).



Görsel 4.10: Arşiv adı ve parametreleri penceresi

- Seçeneklerden **En hızlı** seçilirse dosya ve klasör hızlı şekilde arşivlenir. Fakat dosya ve klasör boyutunda çok fazla değişim olmaz. Sıkıştırma yoğunluğunun artırılması için **En iyi** seçilebilir. Bu işlem ile sıkıştırma işlemi biraz daha fazla zaman alsa da dosya ve klasör daha az yer kaplayacak şekilde sıkıştırılmış olur.
- Sıkıştırma işleminde dosya ve klasör boyutunun küçültülmesinde dosya ve klasörün türü de önemli bir rol oynar. Örneğin .jpg (resim) dosyası zaten sıkıştırılmış bir dosya türü olduğundan arşivlendiğinde boyutu çok fazla değişmez.
- **Genel** sekmesinde seçimler yapıp **Tamam** düğmesine tıkladığında dosya ve klasörün sıkıştırma işlemine başlanacaktır. Sıkıştırma işlem süresi, seçilen sıkıştırma yöntemine ve bilgisayarın hızına göre değişmektedir. İşlem bitince sıkıştırılmış dosya ve klasör oluşur (Görsel 4.11).



Görsel 4.11: Sıkıştırılmış dosya

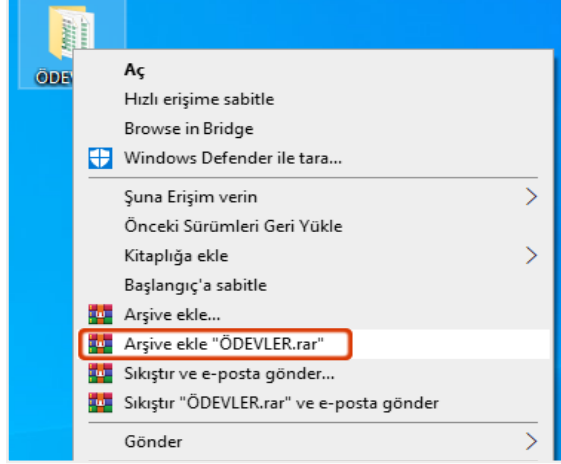


Sıkıştırmak için tek bir dosya veya klasöre tıkladığında o dosya veya klasörün adı sıkıştırılmış dosya ve klasörün de adı olacaktır. Birden fazla dosya veya klasör seçildiğinde ise sıkıştırılmış dosya veya klasör bir üst klasörün adını alacaktır. Örneğin **“ÖDEVLER”** klasörü sıkıştırıldığında oluşan klasörün adı **“ÖDEVLER.rar”** olacaktır.

Arşive ekle “dosya ve klasör adı.rar”

Herhangi bir ad, konum veya sıkıştırma yöntemi değişikliği yapılmadan seçilen dosya ve klasörleri sıkıştırmak (arşivlemek) için **Arşive ekle “dosya veya klasör adı.rar”** seçilir (Görsel 4.12). Bu seçeneğe tık-

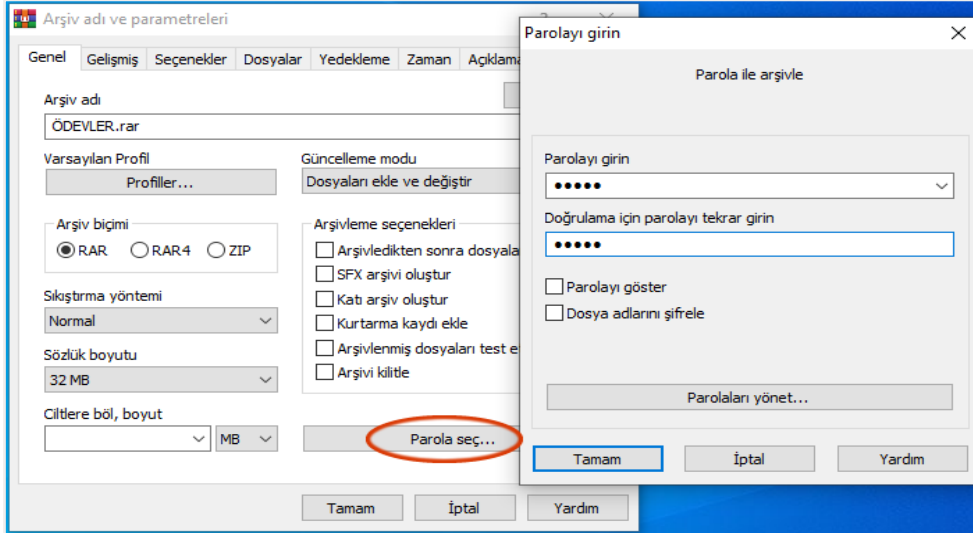
landığında otomatik olarak sıkıştırma ekranı gelir ve bulunulan konuma sıkıştırılmış dosya ve klasör eklenir.



Görsel 4.12: Arşive ekle "dosyaadı.rar" seçeneği

Dosya ve Klasör Şifreleme

Dosyaları sıkıştırırken şifre koymak için dosyaya farenin sağ tuşu ile tıklanıp **Arşive ekle** komutu seçilir. Açılan pencerede **Genel** sekmesinde bulunan **Parola seç** komutuna tıklanır (Görsel 4.13).



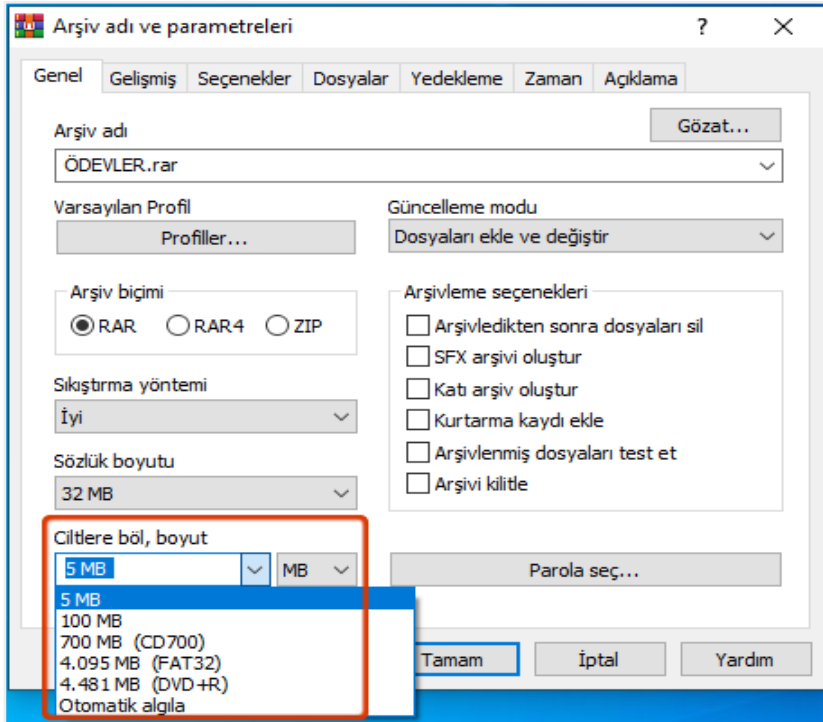
Görsel 4.13: Parola seç seçeneği

Açılan ekranda parola belirlenerek **Tamam** düğmesine tıklanır. Böylece dosya ve klasör şifreli olarak sıkıştırılmış olur. Sıkıştırılmış dosyaya çift tıklandığında dosya ancak belirlenen şifre yazıldığında açılır.

Dosya ve Klasörü Parçalara Bölerek Sıkıştırma

Dosya ve klasörü parçalara bölerek sıkıştırma işlemi uygulama 4.6'da uygulamada gösterilmiştir.

UYGULAMA 4.6	Dosya ve Klasörü Parçalara Bölerek Sıkıştırma
Uygulamanın Amacı	Bilgisayarda daha önceden oluşturulmuş dosya ve klasörü parçalara (ciltlere) bölerek sıkıştırmak.
Uygulamanın Kazanımları	Parçalara bölerek sıkıştırma işlemini uygular.
Kavramlar	Parçalara bölerek sıkıştırma , internette paylaşamayacak kadar büyük dosyaların küçük boyutlara bölünerek kapladığı alanın küçültülmesini ifade eder.
Araç Gereçler	İşletim sistemi yüklü bir bilgisayar
Öğrenim Süreci	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sıkıştırılmak istenen dosya ve klasöre fare ile sağ tıklanıp Arşive ekle komutu seçilir. 2. Açılan pencerede Genel sekmesinde bulunan Arşiv biçimi ve Sıkıştırma yöntemi seçenekleri belirlenir. Ardından Ciltlere böl, boyut açılabilir menüsü seçilir (Görsel 4.14). 3. Açılan seçeneklerden uygun olan boyut seçildikten sonra Tamam düğmesine tıklanır. 4. Böylece parçalar(boyutlar) hâlinde arşiv dosyası oluşturulur.
Uygulamanın Değerlendirilmesi	<ol style="list-style-type: none"> a) Arşive ekle komutunu bulabildiniz mi? b) Ciltlere böl, boyut açılabilir menüsünü bulabildiniz mi? c) Dosyanızı belli parçalar(boyutlar) hâlinde sıkıştırabildiniz mi?

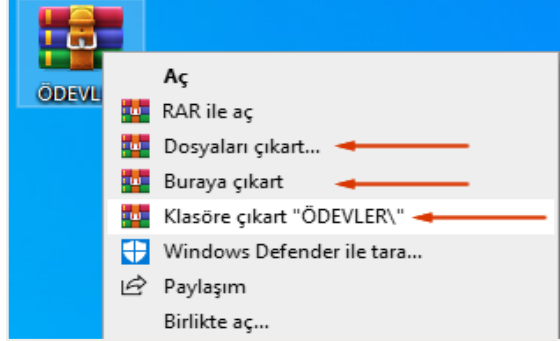


Görsel 4.14: Ciltlere böl, boyut açılabilir menüsü

4.4. Sıkıştırılmış Dosya veya Klasörü Açmak

Sıkıştırılmış dosya veya klasörü açmak, bellek tasarrufu yapmak amacıyla arşiv dosyası biçimine getirilmiş dosya ya da klasörleri orijinal biçimine dönüştürmek demektir.

Açılmak istenen arşiv dosyasının üzerine gelinip farenin sağ tuşu ile tıklanır. Açılan menüde şu seçenekler görülür (Görsel 4.15).



Görsel 4.15: Sıkıştırılmış dosya ya da klasörü açma komutları

Dosyaları çıkart...

Bu komuta tıkladığında açılan pencerede dosya ve klasörlerin çıkartılacağı konum belirlenir. **Tamam** düğmesine tıkladığında sıkıştırılmış dosya, sıkıştırılmamış orijinal durumuna dönüştürülmüş olur.

Buraya çıkart

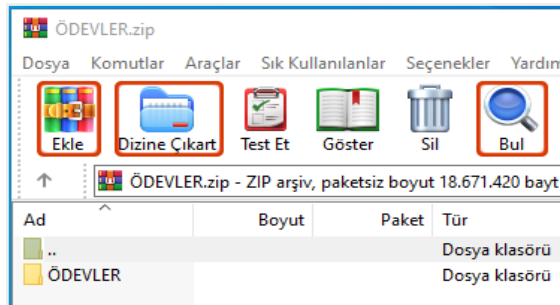
Bu komuta tıkladığında sıkıştırılmış dosyanın içindeki dosya veya klasörler hızlıca bulunulan yere çıkartılır.

Klasöre çıkart "klasör adı\"

Bu komuta tıkladığında aynı ada sahip yeni bir klasör oluşturularak dosya ve klasörler bunun içine çıkartılır.

Aç

- Sıkıştırılmış dosya veya klasörün üzerine farenin sağ tuşu ile tıklanır. Açılan menüden **Aç** komutuna tıklanır. Ekran **arayüz penceresi** gelir (Görsel 4.16). Burada arşiv dosyası içindeki klasörler ya da dosyalar liste biçiminde görülür. Dosyaların üzerinde tek tek işlem yapılabilir.



Görsel 4.16: Arayüz penceresi

- Ekle** komutu ile arşive dosya veya klasör eklenip çıkartılabilir.

- **Dizine Çıkart** komutu ile yine çıkartılmak istenen konum belirlenip arşiv dosyasının içindeki dosya ve klasör istenen yere çıkartılabilir.
- **Bul** komutuyla da sıkıştırılmış dosyanın içindeki belli bir dosya ya da klasör aranabilir.

4.5. İnternette Dosya İndirme ve Yükleme

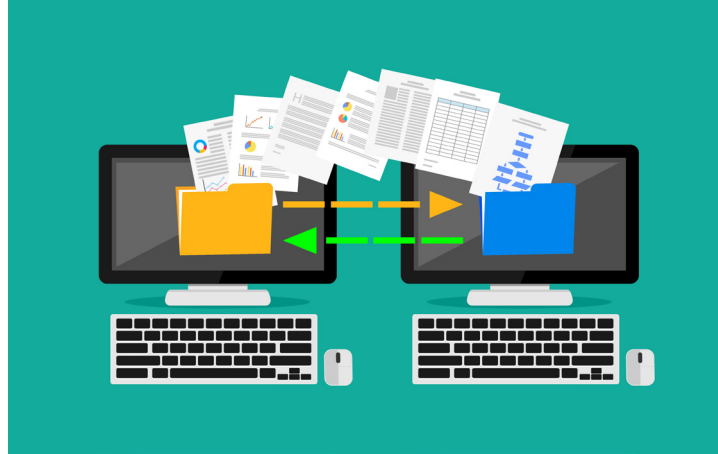
İnternet üzerinden herhangi bir bilgiye ulaşmak veya internet ortamında bilgi paylaşımında bulunmak yaşanan teknoloji çağı sayesinde oldukça hızlı ve ucuzdur. İnternet sayesinde insanlar, ihtiyaç duydukları bilgiye her an her yerden ulaşabilmekte ve istenilen platform ve kişilerle bilgi alışverişinde bulunabilmektedir. İnternet denilince de özellikle iki kavram akla gelmektedir. Bunlar dosya indirme ve dosya yüklemektir. İnternette dosya indirme ve yükleme işlemleri aşağıda anlatılmıştır.

4.5.1. Dosya İndirme (Download)

İnternet, sürekli olarak açık bir **anabilgisayar (sunucu bilgisayar)** ile **kullanıcı bilgisayarı (istemci bilgisayar)** arasındaki elektronik iletişim ile çalışmaktadır. İnternetteki bir web sayfası her ziyaret edildiğinde, resimler de dâhil olmak üzere sayfadaki bilgiler sunucu bilgisayar üzerinden istemci bilgisayara aktarılır. Bu işleme **indirme [download (davnload)]** denir. Örneğin; web sayfasının açılması, e-posta alınması, müzik dosyalarının satın alınarak dinlenmesi ve çevrim içi videolar izlenmesi gibi. Programlar ve resimler dâhil olmak üzere internette birçok dosya türü indirilebilir. İstemci bilgisayar indirme talebinde bulunur. Sunucu bilgisayar bu talebe yanıt verir ve dosya indirilmeye başlar.

4.5.2. Dosya Yükleme (Upload)

Verilerin istemci bilgisayardan (telefon, tablet ve elektronik cihazlardan) internet ortamında başka bilgisayarlara gönderilmesine **yükleme [upload (apload)]** denilmektedir. Örneğin e-posta gönderilmesi, sosyal medya sitesine fotoğraf yüklenmesi, web kamera kullanılarak görüntülü görüşme yapılması, veri yüklenmesi gibi.



Bilgisayarlar üzerinde işlemlerin karşılıklı gerçekleştirilebilmesi için bazı protokoller (kurallar) kullanılır. Bunlardan biri **HTTP [hyper text transfer protokol (hiper metin aktarım iletişim kuralı protokolü)]** olup bu protokol ile istemci bilgisayar ile sunucu bilgisayar arasındaki dosya alışveriş kuralları belirlenir. Web sayfalarının açılmasında etkin görev alarak yazıların, sayfaların, resimlerin tarayıcı programlar üzerinde açılması sağlanır. Diğer protokol **FTP [file transfer protokol (dosya aktarımı iletişim kuralı)]** olup bu protokolle internete bağlı iki bilgisayar arasında dosya aktarım sürecindeki iletişim kuralları belirlenir.

UYGULAMA 4.7	Web Sayfalarından Veri İndirme
Uygulamanın Amacı	Web sayfaları üzerinde bulunan verilerin istemci bilgisayara indirilmesi işlemini yapmak.
Uygulamanın Kazanımları	İnternet ortamından çeşitli veri türlerinin indirilmesi işlemini yapar.
Kavramlar	Veri , dijital ortama kaydedilebilen, saklanarak işlenebilen ve istendiğinde yeniden kullanılabilen anlamlı bilgi parçalarını ifade eder. Örneğin adres bilgisi, cinsiyet, yaş, resim, müzik dosyası gibi. Download (indirme) , internet üzerinden bilgilerin veya verilerin kullanıcı bilgisayarına kaydedilmesini ifade eder.
Araç Gereçler	İnternet bağlantısı olan işletim sistemi yüklü bir bilgisayar
Öğrenim Süreci	<p>Bu uygulamada yapacağınız işlemleri en az 2 farklı tarayıcı programla gerçekleştiriniz. Uygulama adımları tarayıcıdan tarayıcıya farklılık gösterebilmektedir.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tarayıcı programı çalıştırılır. 2. Buraya eba.gov.tr üzerinden örnek bir web sayfası açılır. 3. Bir web sitesinden indirme başlatılması için bir indirme bağlantısına tıklanır. Bağlantı genellikle altı çizili farklı renkli metinlerle gösterilir, ancak bir simge veya düğme de olabilir. 4. İndirme bağlantısı tıklandıktan sonra tarayıcı tarafından indirme başlatılır veya kullanılan tarayıcıya bağlı olarak ne yapılacağı sorulur. 5. İndirme işlemi tamamlandıktan sonra tarayıcı penceresinin sol alt köşesinde bir istem görüntülenir. <div data-bbox="732 1242 1133 1327" data-label="Image"> </div> <ol style="list-style-type: none"> 6. İndirilen dosyanın açılması için dosya üzerine çift tıklanır. 7. Örnek web sayfası üzerinden yazılı metin kopyalanır ve bilgisayara kaydedilir. 8. Örnek web sayfası üzerinden resmin üzerinde farenin sağ tuşu ile tıklanarak açılan kısayol menüsünden Farklı Kaydet komutu seçilir ve indirilen görsel kullanıcı bilgisayara kaydedilir.
Uygulamanın Değerlendirilmesi	<ol style="list-style-type: none"> a) Tarayıcı programını açabildiniz mi? b) Web sayfasını açabildiniz mi? c) İndirme bağlantısına tıkladınız mı? ç) İndirilen dosyayı açabildiniz mi?

UYGULAMA 4.8	İnternet Üzerinden Ses ve Video Dosyası İndirme
Uygulamanın Amacı	Web sayfaları üzerinde bulunan verileri istemci bilgisayara indirme işlemini yapmak.
Uygulamanın Kazanımları	İnternet üzerinden çeşitli veri türlerinin indirilmesi işlemini yapar.
Kavramlar	Veri , dijital ortama kaydedilebilen, saklanarak işlenebilen ve istendiğinde yeniden kullanılabilen anlamlı bilgi parçalarını ifade eder. Örneğin adres bilgisi, cinsiyet, yaş, resim, müzik dosyası gibi. Download (indirme) , internet üzerinden bilgilerin veya verilerin kullanıcı bilgisayarına kaydedilmesini ifade eder.
Araç Gereçler	İnternet bağlantısı olan işletim sistemi yüklü bir bilgisayar
Öğrenim Süreci	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tarayıcı programı çalıştırılır. 2. Buraya eba.gov.tr üzerinden örnek bir sayfa açılır. 3. Ses ve video dosyası kaydetme uygulamaları kullanılarak indirme işlemi yapılır.
Uygulamanın Değerlendirilmesi	<ol style="list-style-type: none"> a) Tarayıcı programını açabildiniz mi? b) Ses ve video dosyası indirme işlemini yapabildiniz mi? c) Değişik tarayıcılar kullanarak uygulamadaki farklılıkları gözlemleyebildiniz mi?

UYGULAMA 4.9	FTP Bağlantısı Kurarak Dosya İndirme ve Yükleme
Uygulamanın Amacı	Web sitesi ile FTP bağlantısı yapmak ve dosya aktarımını uygulamak.
Uygulamanın Kazanımları	FTP bağlantısını kurup dosya aktarımını yapar.
Kavramlar	FTP (file transfer protokol) , internete bağlı iki bilgisayar arasındaki dosya aktarım sürecinde kullanılan iletişim kurallarını ifade eder.
Araç Gereçler	İnternet bağlantısı olan bir bilgisayar
Öğrenim Süreci	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tarayıcı programı çalıştırılır. 2. ftp://www.alanadiniz.uzantisi yazılır ve açılan pencerede kullanıcı adı ve şifre yazılarak dosya aktarım alanına giriş yapılır. 3. FTP alanında dosya veya klasör indirme işlemi için dosya üzerine farenin sağ tuşu ile tıklanarak açılan kısayol menüsünden indir komutu seçilir. 4. İstemci bilgisayarda kayıtlı olan dosya veya klasör seçilir. 5. Sürükle bırak yöntemi ile FTP klasör alanı içine bırakılır. Dosya yükleme işlemi tamamlanır. 6. FTP programı kullanılarak bağlantı yapılır. 7. Dosya ve klasör yükleme ve indirme işlemleri uygulanır.

**Uygulamanın
Değerlendirilmesi**

- a) Tarayıcı program üzerinden FTP bağlantısını yapabildiniz mi?
- b) FTP bağlantısı yaparak dosya yükleme ve indirme işlemi yapabildiniz mi?
- c) FTP programı kullanarak bağlantı kurabildiniz mi?

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME SORULARI

A) Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri, doğru biçimde doldurunuz.

1. Sabit disk, CD, DVD, taşınabilir bellek gibi depolama(saklama) birimlerine kaydettiğimiz veri ya da bilgilere denir.
2. Bir klasör içerisinde birden fazla klasör yer alabilir. Bunlara denir.
3. Dosya veya klasörlerin kapladıkları alanları azaltma işlemine denir.
4. Dosya ve klasörü, olduğu yerden alıp istenen yere götürmeye denir.
5. İnternete bağlı iki bilgisayar arasında dosya aktarımı sürecinde kullanılan iletişimin niteliğini belirleyen kurallara denir.

B) Aşağıdaki cümlelerin başına yargılar doğru ise “D”, yanlış ise “Y” yazınız.

1. (.....) .html .htm .asp .aspx .php uzantılar veri tabanı dosyasına aittir.
2. (.....) Bir klasör içerisinde aynı ada fakat farklı uzantıya sahip dosyalar bulunabilir.
3. (.....) Ek bir yazılım yüklemeye ihtiyaç duyulmadan zip sıkıştırması yapılabilir.
4. (.....) Sıkıştırılmış dosya ve klasörü açmak, dosya ya da klasörleri orijinal biçimlerine dönüştürmek demektir.
5. (.....) 2 GB dosya 250 MB'lık 4 eşit parçaya bölünerek sıkıştırılabilir.

C) Aşağıdaki çoktan seçmeli soruları çözünüz.

1. Özgür bilgisayarı açtığı anda masaüstünde “ Babalar Günü.txt “ isminde bir belge olduğunu görmüştür. **Görülen belgenin türü aşağıdakilerden hangisidir?**
 - A) Alt klasör
 - B) Dosya
 - C) Klasör
 - D) Program
 - E) Sürücü
2. Eda, kelime işlemci programıyla hazırladığı edebiyat ödevini bilgisayara kaydedecektir. **Dosya adı olarak aşağıdakilerden hangisi daha uygundur?**
 - A) Edebiyat:ödevi.docx
 - B) Edebiyat"ödevi.docx
 - C) Edebiyat*ödevi.docx
 - D) Edebiyat-ödevi.docx
 - E) Edebiyat/ödevi.docx

3. Aşağıdaki dosyalardan hangisi masaüstü arka planı için uygundur?
- A) Manzara.pdf
 - B) Manzara.jpg
 - C) Manzara.mp3
 - D) Manzara.exe
 - E) Manzara.doc
4. Aşağıdaki özel karakterlerden hangisi dosyalara ad verirken kullanılamaz?
- A) “-“ tire işareti
 - B) “?” soru işareti
 - C) “@” et işareti
 - D) “!” ünlem işareti
 - E) “%” yüzde işareti
5. “Dosya iki bölümden oluşur. Birinci bölüme dosya, ikinci bölüme dosya yazılır.” cümlesinde boşluklara aşağıdakilerden hangisi getirilmelidir?
- A) uzantısı-adı
 - B) başlığı-uzantısı
 - C) adı-başlığı
 - D) başlığı-adı
 - E) adı-uzantısı
6. Klavyeden kopyalama işleminin kısayol tuşları aşağıdakilerden hangisidir?
- A) Ctrl + A
 - B) Ctrl + B
 - C) Ctrl + C
 - D) Ctrl + P
 - E) Ctrl + V
7. Farklı konumdaki birden çok dosyanın seçilmesi için fare ile birlikte aşağıdaki tuşlardan hangisi kullanılır?
- A) Alt
 - B) Alt Gr
 - C) Ctrl
 - D) Tab
 - E) Shift

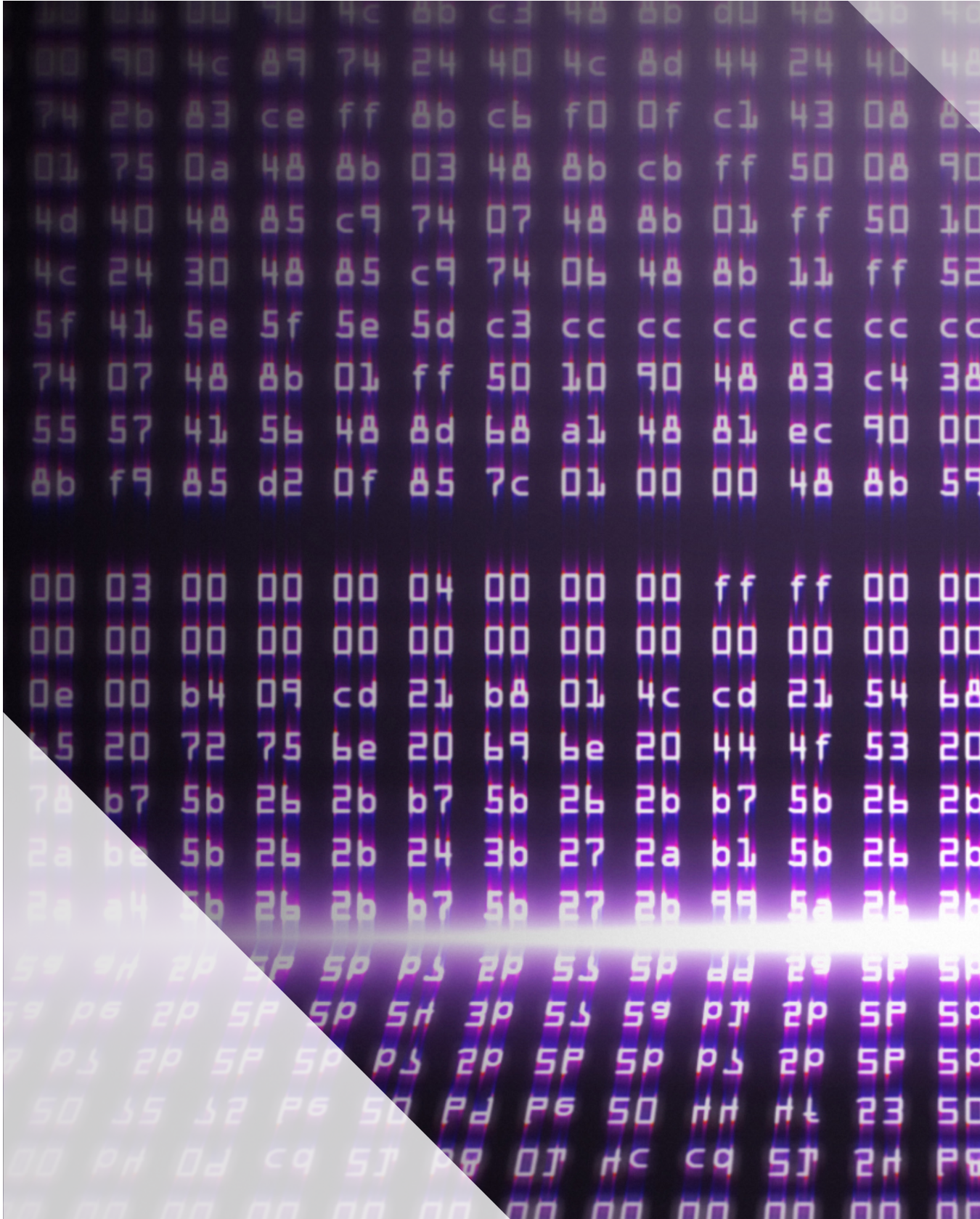
8. Aşağıdakilerden hangisi dosya veya klasörlerin taşınmasını sağlayan bir yol değildir?
- A) Sağ tuş-Kes-Yapıştır
 - B) Sürükle bırak yöntemi
 - C) Giriş menüsü- Kes-Yapıştır
 - D) Dosya menu- Kes-Yapıştır
 - E) Ctrl + X - Ctrl + V
9. Bir dosyayı geri dönüşüm kutusuna göndermeden silmek için kullanılan kısayol tuşları aşağıdakilerden hangisidir?
- A) shift+delete
 - B) ctrl+delete
 - C) delete
 - D) alt+delete
 - E) alt gr+delete
10. Dosya veya klasörün adını değiştirmek için aşağıdaki yollardan hangisi kullanılır?
- A) Düzen menüsünden- yeniden adlandır
 - B) F12 tuşu
 - C) Sol tık-Yeniden Adlandır
 - D) Giriş menüsü-Yeniden Adlandır
 - E) Dosya menüsü- Ad değiştir
11. Sıkıştırılmak istenen dosya veya klasörün üzerine farenin sağ tuşu ile tıkladığında açılan kısayol menüsünde aşağıdaki komutlardan hangisi görüntülenmez?
- A) Arşive ekle
 - B) Arşive Ekle "dosya/klasör_adi.rar"
 - C) Sıkıştır ve e-posta gönder...
 - D) Sıkıştır "dosya/klasör_adi.rar" ve e-posta gönder
 - E) Sıkıştır-klasör
12. Sıkıştırılmış dosyanın içindeki dosya veya klasörleri hızlıca bulunulan konuma çıkartan komut aşağıdakilerden hangisidir?
- A) Dosyaları çıkart...
 - B) Buraya çıkart
 - C) Birlikte aç
 - D) Aç
 - E) Klasöre çıkart "adi\"

13. 4 GB'lık dosyayı 8 eşit parçaya bölmek için yapılması gerekenler aşağıdaki seçeneklerden hangisidir?

- A) Sıkıştır ve e-posta gönder...- Genel-Ciltlere böl, boyut
- B) Arşive ekle-Gelişmiş-Ciltlere böl, boyut
- C) Arşive ekle-Genel-Ciltlere böl, boyut
- D) Sıkıştır-Genel-Ciltlere böl, boyut
- E) Sıkıştır-Dosyalar-Ciltlere böl

14. Aşağıdaki seçeneklerden hangisi bir dosya yükleme (upload) işlemi değildir?

- A) E-posta gönderme
- B) Sosyal medya sitesine fotoğraf yükleme
- C) Web kamerasını kullanarak görüntülü görüşme yapma
- D) Veri yüklemesi yapma
- E) Web sayfası açmak



ÖĞRENME BİRİMİ 5

AÇIK KAYNAK KODLU İŞLETİM SİSTEMİ KURULUM VE MASAÜSTÜ İŞLEMLERİ

- » Açık Kaynak Kodlu Yazılım
- » Açık Kaynak Kodlu İşletim Sistemi Kurulumu
- » Açık Kaynak Kodlu İşletim Sisteminin Temel Masaüstü Bileşenleri
- » Dosya, Dizin(Klasör) ve Temel Yazıcı İşlemleri
- » Açık Kaynak Kodlu İşletim Sistemi Temel E-posta ve Haber Grubu Araçları
- » Açık Kaynak Kodlu İşletim Sistemi Temel Araçları ve Açık Kaynak Kodlu İşletim Sistemlerinde Karşılaşılan Sorunlar

5. AÇIK KAYNAK KODLU İŞLETİM SİSTEMİ KURULUM VE MASAÜSTÜ İŞLEMLERİ

KAZANIMLAR

Bu öğrenme biriminde;

- » Açık kaynak kodlu yazılımını ve genel kamu lisansını tanımlamayı,
- » Açık kaynak kodlu işletim sisteminin kurulumunu yapmayı,
- » Açık kaynak kodlu işletim sisteminin temel masaüstü bileşenlerini tanımayı,
- » Dosya, izin ve temel yazıcı işlemlerini yapmayı,
- » Açık kaynak kodlu işletim sisteminin temel e-posta ve haber grubu araçlarını kullanmayı,
- » Açık kaynak kodlu işletim sistemlerinin araçlarını kullanmayı

öğreneceksiniz.

KONUYA BAŞLARKEN

1. Tübitak Ulusal Dağıtım Projesi'ni araştırınız.
2. İşletim sisteminin menü ve görev çubuğu simgelerini inceleyiniz.
3. Daha önce kullanmış olduğunuz işletim sistemi ile arasındaki benzerlik ve farklılıklarını araştırınız.

Donanımların yönetiminden, kontrolünden, uygulama yazılımlarını çalıştırmaktan ve temel sistem işlemlerinden sorumlu olan yazılımlara **işletim sistemi** denir. Kısaca bilgisayarın kullanılabilir hale gelmesi için gereken temel yazılımlardır.

Yazılım, donanım ve kod kavramları kısaca şöyle açıklanabilir:

Yazılım: Bir bilgisayarı; belirli görevleri yerine getirmek üzere yöneten, bilgisayara ne yapacağını söyleyen, kodlanmış komutlar dizisidir. Yazılıma program da denir.

Donanım: Bir bilgisayarı ya da elektronik aletleri oluşturan parçalardır.

Kod: Bir bilgiye ulaşabilmek için kullandığımız simgelerdir. Yazılım dilinde ise belli durumları içinde bulunduran cümlelerdir.

5.1. Açık Kaynak Kodlu Yazılım

Programlarda kaynak kodlar uygulama dosyası olarak derlenir. Bir programlama dilinde yazılan kodların derleyici programlar ile başka bilgisayarlarda çalıştırılmasına **derleme** denir. Derleme işleminden sonra kaynak koda ihtiyaç duyulmaz. Bu nedenle yazılım çalıştırılırken kaynak kod görülmez.

Açık kaynak kodlu yazılımlarda[Open Source Software(Opın Sors Softveyır)] ise kodlar herkese açıktır. Üzerinde istenilen değişiklik yapılabilir. Açık kaynak kodlu yazılımların en önemli özelliği, kullanıcılara özgür bir şekilde yazılımı değiştirme ve geliştirme olanağı sunmasıdır. Bu yazılımların hızlı, güvenilir ve uyarlanabilir olması sayesinde günümüzde birçok kamu kurum ve kuruluşlarında da tercih edilmektedir. Bilinen ve en çok kullanılan açık kaynak kodlu yazılımlar **Linux** (Linuks), **GNU** [GNU's Not Unix(Ci en yu iz nat yuniks)], **Debian** (Debyan) ve **Open Office** (Opın Ofis)'tir.

Dünyada birçok ülke, ihtiyaçlarına göre kendi açık kaynak kodlu Linux tabanlı işletim sisteminin dağıtımını geliştirmiştir. **Dağıtım** Linux'a özgü bir terimdir ve özgür yazılım anlayışının birden fazla seçeneğinin olması sonucu ortaya çıkmıştır. Ülkemizde de TÜBİTAK tarafından Linux tabanlı "Pardus Ulusal İşletim Sistemi" hazırlanarak "Ulusal Dağıtım Projesi"(ULUDAĞ) başlatılmıştır.

5.1.1. GNU(Genel Kamu Lisansı) GPL

GPL (Genel Kamu Lisansı) [General Public Licence(Cenirıl Pablık Lisans)] açık kaynak kodlu yazılımları korumak için verilen bir lisanstır. Bu yazılımlar kullanıcı tarafından istenirse ücret karşılığı istendiğinde de bedava dağıtılabılır. Ücret karşılığı dağıtıldığında bile yazılım için yazılımı oluşturan kişiye herhangi bir ödeme yapma zorunluluğu yoktur. İstenen sadece yazarın isim haklarının korunmasıdır.

GNU-GPL lisansı GNU projesinin bir ürünüdür ve yazılımın dağıtımını kolaylaştırmayı amaçlar. GNU-GPL lisanslı ürünler, aksi belirtilmediği sürece garantisiz dağıtırlar. GPL, yazılımı istenilen dilde ve şekilde değiştirme, dağıtma yetkisi sunar. Ancak yeni geliştirilen yazılımın da kaynak kodları açık olmalıdır yani geliştirilebilir ve dağıtılabılır olmalıdır.

5.2. Açık Kaynak Kodlu İşletim Sistemi Kurulumu

Linux alt yapısını kullanarak oluşturulan açık kaynak kodlu Pardus, kurumsal ihtiyaçlar için tasarlanmış ürünleri de kapsayan bir işletim sistemidir. 2005 yılından bu yana Pardus TÜBİTAK'ın öncülüğünde ve çoğunlukla TÜBİTAK tarafından geliştirilmektedir (Görsel 5.1).



Görsel 5.1: Pardus simgesi

Pardus adı Latince'den gelmektedir: Panthera Pardus Tulliana, Anadolu parsı anlamındadır. Anadolu parsı kedigillerden soyu tükenmiş Anadolu'ya özgü bir canlıdır. Son Anadolu parsının 1974 yılında Ankara'nın Beypazarı ilçesinde vurulduğu söylenmektedir. Daha sonraki yıllarda yaşadığına dair söylentiler olsa da ispatlayabilen olmamıştır.

Pardus Kullanım Yerleri	Pardus Kullanmanın Avantajları
1. Bilgisayar kullanımı ve yazılım geliştirme	1. Ücretsizdir.
2. Sunucular	2. Türkçe'dir.
3. Arayüzler (ATM)	3. Virüslere izin vermez.
4. Bilgisayar laboratuvarlarında özgür yazılım lisanslı eğitim yazılımlarının kullanımı	4. Hızlı kurulur ve Pardus'un kullanımı kolaydır.
5. Gömülü sistemler (akıllı tahta)	5. Her şey yazılıma dahildir. (Ofis uygulamaları gibi)
	6. Şeffaftır ve özelleştirilebilir.
	7. Çoklu dil desteği vardır.

5.2.1. Kurulum Hazırlık

Pardus işletim sistemini bilgisayara kurmadan önce en az sistem gereksinimleri şöyledir: 1 GB bellek, 8 GB disk alanı, en az 800*600 çözünürlüğü destekleyen ekran kartı, 64 bit destekli 1.0GHz+ işlemci. İşletim sistemi ve sürümleri www.pardus.org.tr internet adresinden ücretsiz olarak indirilebilir.

Pardus 19 ISO kurulum dosyası internet üzerinden indirilip kurulum DVD'si ya da USB belleği hazırlanarak bilgisayara kurulur. Sanal bilgisayar kurulum programlarıyla da bilgisayara kurulum yapılabilir.

“Kurulan” ve “Pardus çalışan” olmak üzere iki sürüm vardır. Kurulan sürüm bilgisayara kurularak çalışan işletim sistemi, çalışan sürüm ise DVD veya USB üzerinden kurulum olmaksızın çalışan işletim sistemidir.

Bilgisayarın donanım özelliğine göre kurulan 32 bit ya da 64 bit sürümlerinden uygun olan ISO uzantılı dosya internetten indirilip kurulum başlanır.



CD veya DVD üzerinde bulunan dosyaların bire bir saklanabildiği, açılışta başlatma özelliklerinin korunabildiği arşiv biçimine ISO (Disk Görüntü Dosyası) denir.

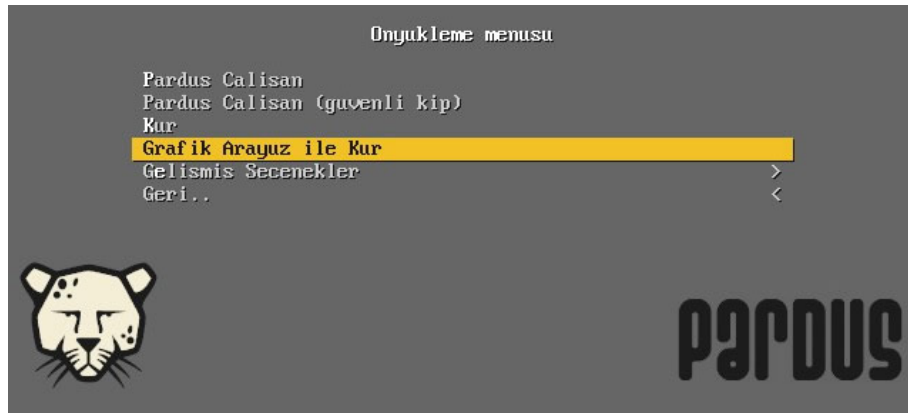
5.2.2. Kurulum

Kurulum hazırlığı tamamlandıktan sonra, ilk gelen ekrandan kurulumun hangi dil ile yapılacağı seçilir (Görsel 5.2).



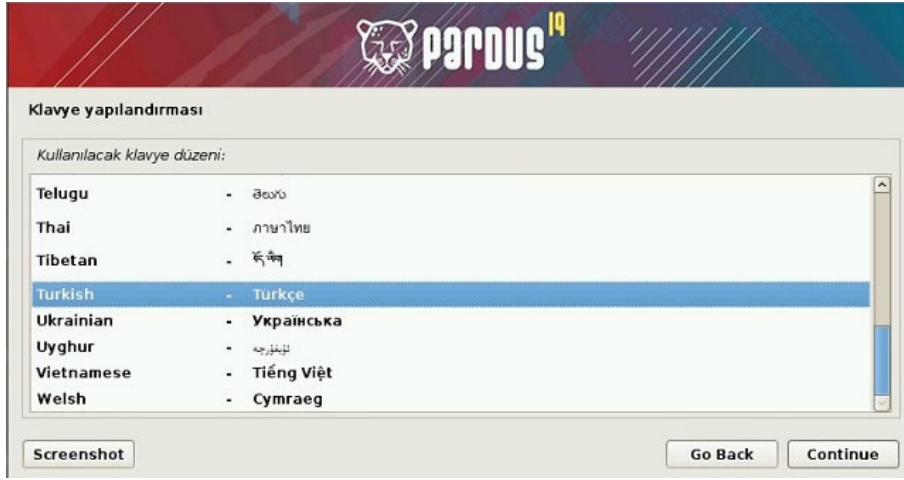
Görsel 5.2: Dil seçeneği

Grafik Arayüz ile Kur seçeneği ile kurulum başlanır (Görsel 5.3).



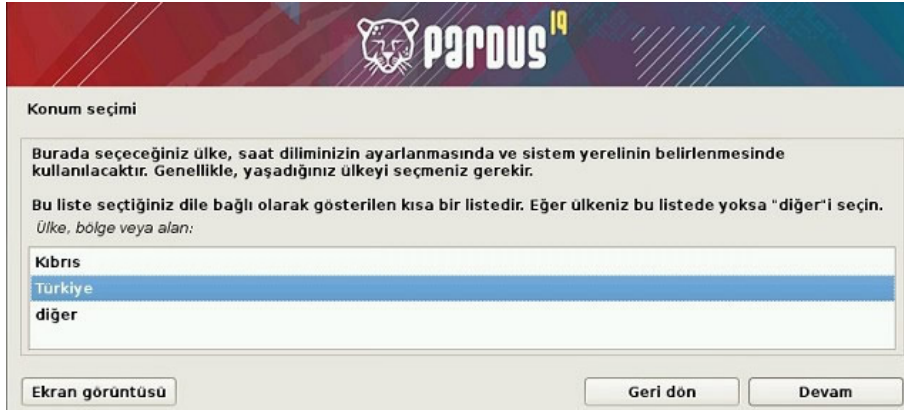
Görsel 5.3: Grafik arayüz ile kur

Kullanılmak istenilen dil seçimi yapılarak ilerlenir (Görsel 5.4).



Görsel 5.4: Dil seçimi

Konum seçimi yapılır. Bir önceki ekranda seçilen dil seçimine göre konum otomatik olarak gelmektedir. Uygulama için **diğer** seçeneği ile farklı bir konum seçilebilir (Görsel 5.5).



Görsel 5.5: Konum seçimi

Kullanılmak istenilen klavye düzeni seçilir (Görsel 5.6).



Görsel 5.6: Klavye yapılandırması

Ağ üzerinde bilgisayarın adı için bir makine adı belirlenir (Görsel 5.7).



The screenshot shows the 'Ağı yapılandır' (Network Configuration) window in the Pardus IQ installer. The window has a title bar with the Pardus IQ logo. Below the title bar, there is a section titled 'Ağı yapılandır'. Inside this section, there is a text box with the following text: 'Lütfen bu sistemin makine adını girin. Makine adı, sisteminizi ağa tanıtan tek bir sözcüktür. Makine adınızın ne olduğunu bilmiyorsanız, sistem yöneticinize başvurun. Eğer kendi ev ağını kuruyorsanız herhangi bir ad kullanabilirsiniz.' Below this text, there is a label 'Makine adı:' followed by a text input field containing the word 'pardus'. At the bottom of the window, there are three buttons: 'Ekran görüntüsü', 'Geri dön', and 'Devam'.

Görsel 5.7: Ağ için makine adı verme

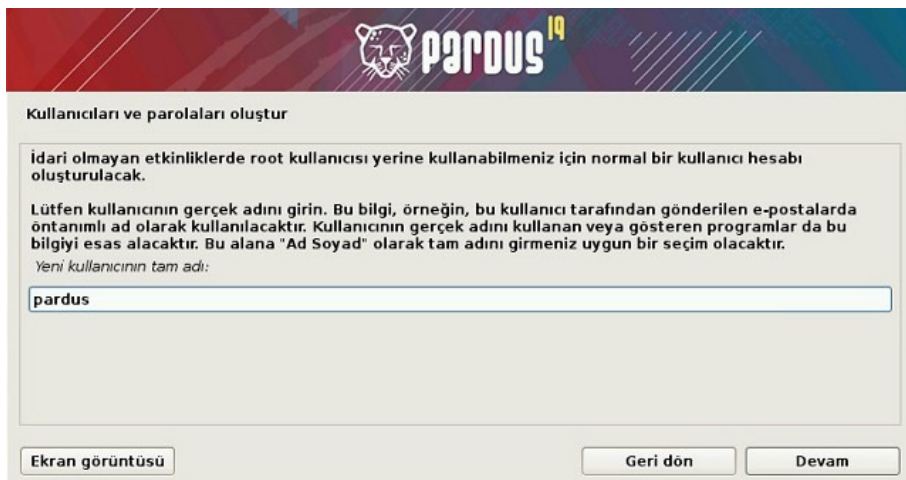
Etki alanı adı tanımlanır, herhangi bir etki alanı yoksa boş bırakılır (Görsel 5.8).



The screenshot shows the 'Ağı yapılandır' (Network Configuration) window in the Pardus IQ installer. The window has a title bar with the Pardus IQ logo. Below the title bar, there is a section titled 'Ağı yapılandır'. Inside this section, there is a text box with the following text: 'Alan adı, size ait internet adresinin bir bölümüdür ve makine adının sağ tarafında yer alır. Bu ad genellikle .com, .net veya .org şeklinde biter. Eğer bir ev ağı ayarlıyorsanız herhangi bir ad seçebilirsiniz; fakat tüm makinelerde aynı alan adını kullandığınızdan emin olun.' Below this text, there is a label 'Alan adı:' followed by an empty text input field. At the bottom of the window, there are three buttons: 'Ekran görüntüsü', 'Geri dön', and 'Devam'.

Görsel 5.8: Etki alanı yapılandırması

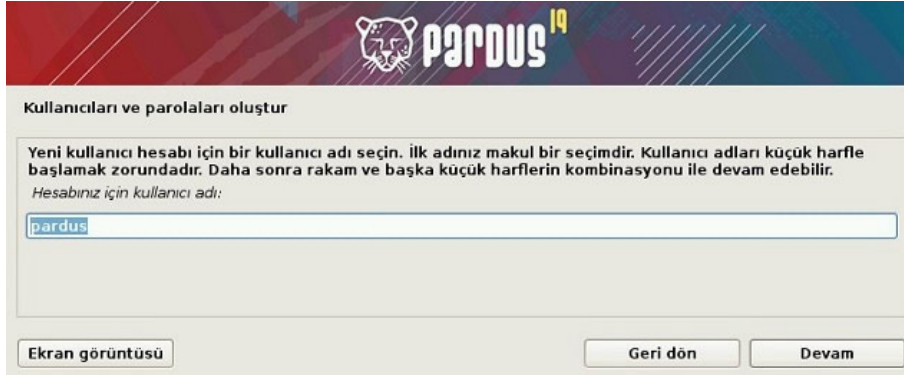
Oluşturulacak kullanıcının tam adı girilir (Görsel 5.9).



The screenshot shows the 'Kullanıcıları ve parolaları oluştur' (Create Users and Passwords) window in the Pardus IQ installer. The window has a title bar with the Pardus IQ logo. Below the title bar, there is a section titled 'Kullanıcıları ve parolaları oluştur'. Inside this section, there is a text box with the following text: 'İdari olmayan etkinliklerde root kullanıcısı yerine kullanabilmeniz için normal bir kullanıcı hesabı oluşturulacak. Lütfen kullanıcının gerçek adını girin. Bu bilgi, örneğin, bu kullanıcı tarafından gönderilen e-postalarda öntanımlı ad olarak kullanılacaktır. Kullanıcının gerçek adını kullanan veya gösteren programlar da bu bilgiyi esas alacaktır. Bu alana "Ad Soyad" olarak tam adını girmeniz uygun bir seçim olacaktır.' Below this text, there is a label 'Yeni kullanıcının tam adı:' followed by a text input field containing the word 'pardus'. At the bottom of the window, there are three buttons: 'Ekran görüntüsü', 'Geri dön', and 'Devam'.

Görsel 5.9: Kullanıcı adı oluşturma

Yeni hesap için kullanıcı adı oluşturulur (Görsel 5.10).



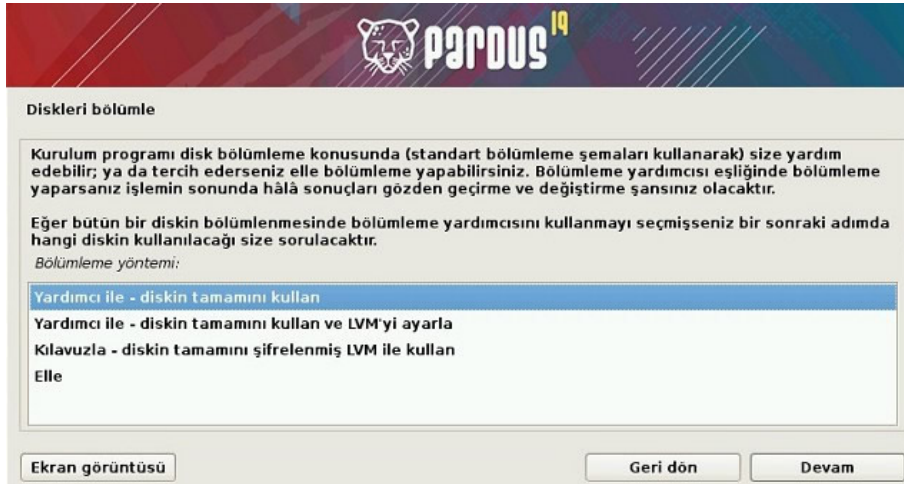
Görsel 5.10: Yeni hesap için kullanıcı adı oluşturma

Tanımlanan kullanıcı için kurallara uygun parola belirlenir (Görsel 5.11).



Görsel 5.11: Parola oluşturma

Parola belirlendikten sonra **Yardımcı ile – diskin tamamını kullan** seçeneği ile kurulum aracı tarafından tüm bölümlere otomatik olarak yapılacaktır. Seçili disk tamamen biçimlendirilerek kurulumla başlanır. Bir disk tanımlaması için **Elle** seçeneği de kullanılabilir. Bu seçenek ile işletim sistemi için gerekli tüm bölümler kullanıcının istediği şekilde oluşturulur (Görsel 5.12).



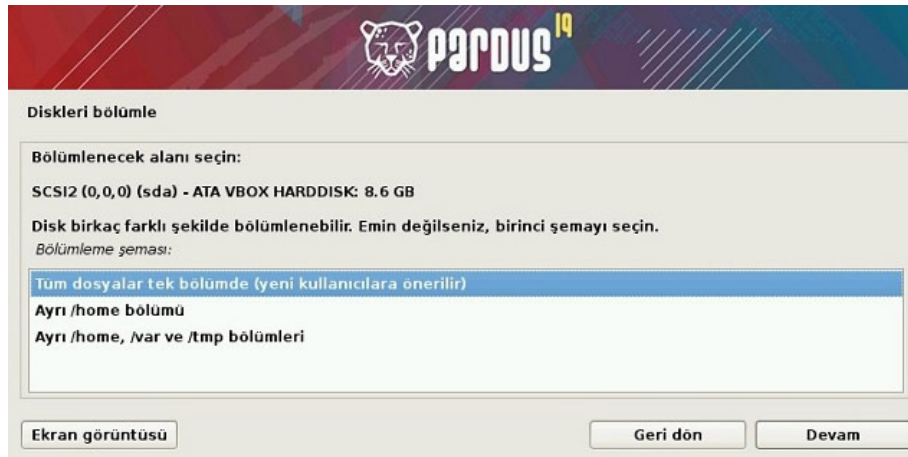
Görsel 5.12: Disk bölümler

Kurulum yapılacak disk seçilir (Görsel 5.13).



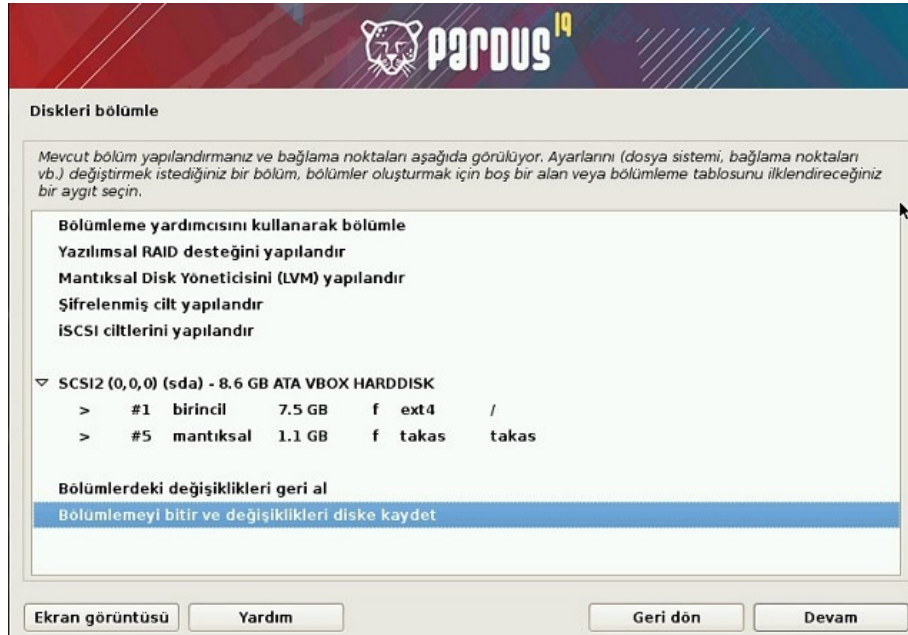
Görsel 5.13: Disk seçimi

Disk bölümlenme yapısı seçilir. Tüm dosyaların tek bölümde kurulması önerilir (Görsel 5.14).



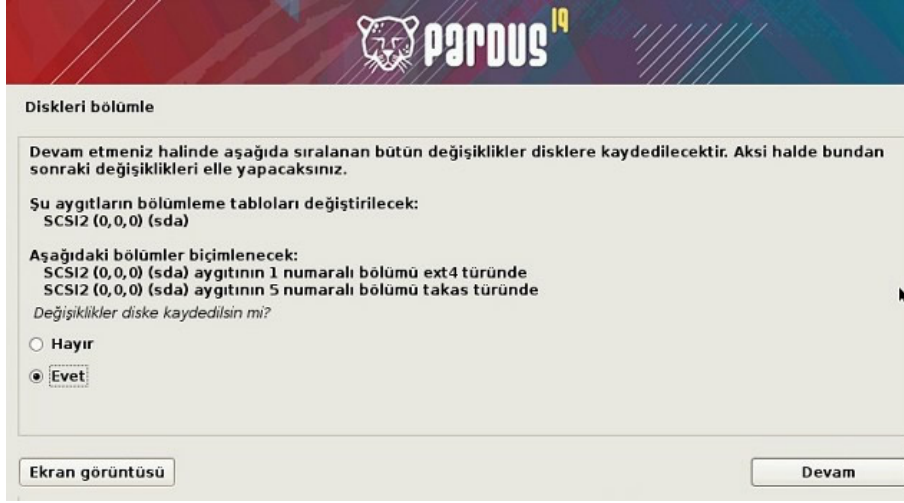
Görsel 5.14: Disk bölümlenme

Bölümlenme bitirilir ve onay verilir (Görsel 5.15).



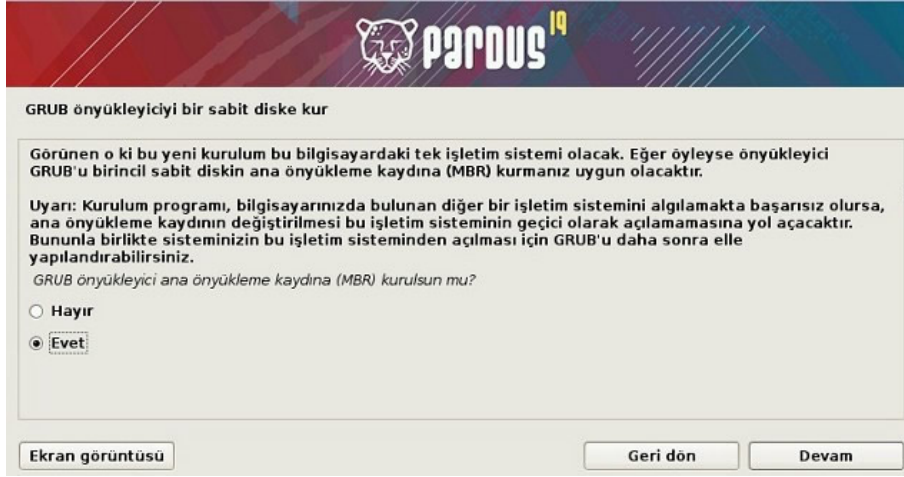
Görsel 5.15: Disk bölümlenme bitirme

Değişiklikler diske kaydedilir (Görsel 5.16).



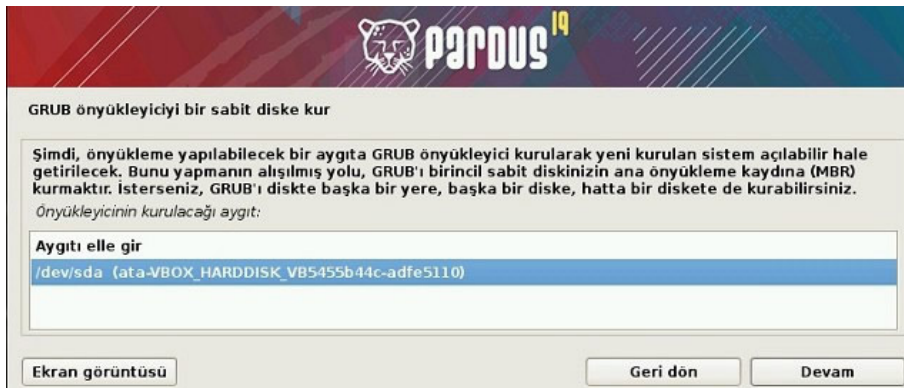
Görsel 5.16: Disk bölümlene değişikliklerini kaydetme

GRUB[Grand Unified Bootloader(Grand yunifayd butlodır)], önyükleyicinin kurulumu için onay verilir. Bu işlemden sonra Pardus kendi önyükleyicisini kurmuş olur (Görsel 5.17). **GRUB** çoklu önyüklemeyi destekleyen Pardus'un kullandığı ön yükleme yazılımıdır.



Görsel 5.17: GRUB önyükleyici kurma

Grub önyükleyicisinin kurulacağı disk seçilir (Görsel 5.18).



Görsel 5.18: GRUB önyükleyici için disk seçimi

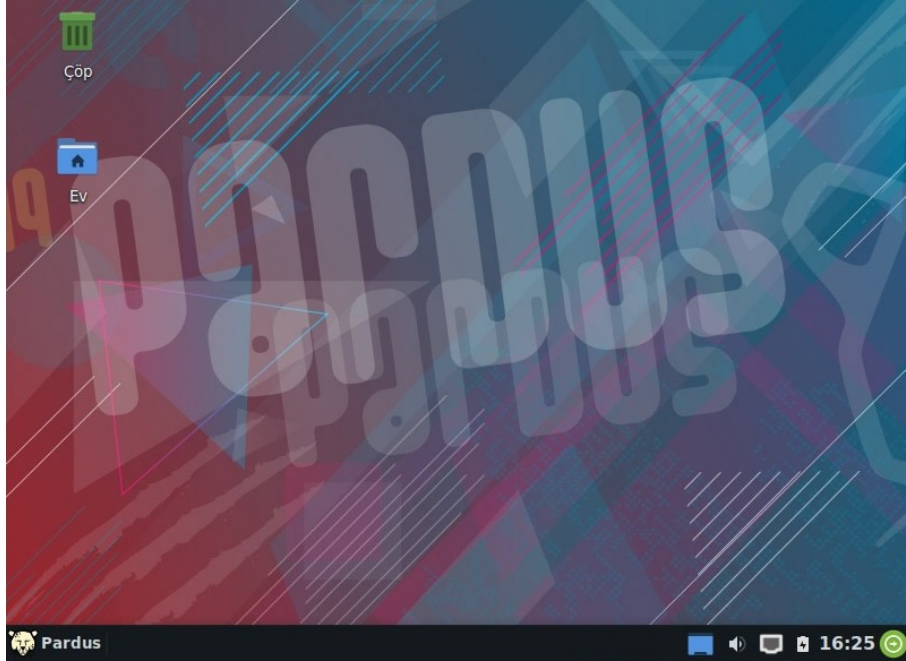
Kurulum tamamlanır (Görsel 5.19).



Görsel 5.19: Kurulum bitirme

5.3. Açık Kaynak Kodlu İşletim Sisteminin Temel Masaüstü Bileşenleri

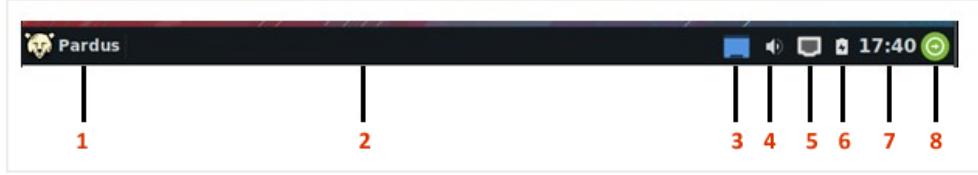
Kurulum tamamlandıktan sonra işletim sistemi açılır (Görsel 5.20). Açıldığında ekranda **Pardus** menü, **Panel**, **Çöp** ve **Ev** klasörü bulunur.



Görsel 5.20: Masaüstü

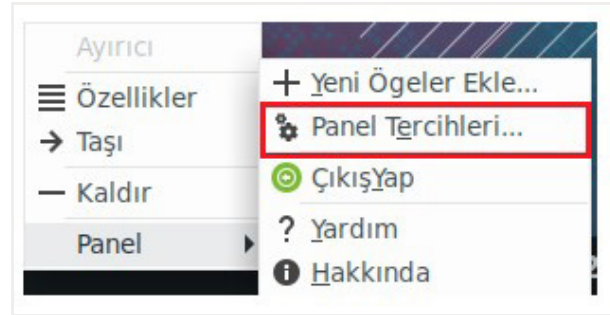
5.3.1. Panel Ayarlamaları

Genellikle ekranın altında bulunur (Görsel 5.21). Ekranı daha fazla panel ve panelin üzerine yeni öğeler eklenebilir. Panelin konumu değiştirilebilir. Üzerinde farenin sağ tuşu ile tıklanıp, açılan menüden panel tercihleri seçeneği ile istenilen ayarlar yapılabilir(Görsel 5.22).



Görsel 5.21: Panel

1. PARDUS Menü
2. Ayırıcı
3. Masaüstünü Göster
4. Ses
5. Ağ bağlantısı
6. Güç
7. Saat
8. Çıkış



Görsel 5.22: Panel tercihleri

UYGULAMA 5.1	Masaüstüne Panel Ekleme ve Panele Öğe Ekleme
Uygulamanın Amacı	Ek panel kullanarak öğeleri gruplamak.
Uygulamanın Kazanımları	Masaüstüne panel ayarları ile panel ve öğe ekler.
Kavramlar	Panel , hızlı erişim için kullanılan ve üzerine öğeler eklenebilen çubuğu ifade eder.
Araç Gereçler	PARDUS işletim sistemi yüklü bir bilgisayar
Öğrenim Süreci	<ol style="list-style-type: none">1. Panel üzerinde farenin sağ tuşu ile Panel seçeneğine tıklanır.2. Açılan menüden Panel Tercihleri sekmesine tıklanır.3. Açılan pencerede Panel1 seçeneğinin yanındaki + simgesine tıklanır.4. Masaüstüne eklenen yeni panel üzerinde farenin sağ tuşu ile Panel Tercihleri seçeneğine tıklanır. Açılan pencereden Görünüm sekmesi seçilir.5. Arka plan ve Saydamlık ayarları yapılır.6. Öğeler sekmesi seçilir. + simgesi ile açılan listeden gösterilmesi istenen öğe seçilir. Ekle düğmesi ile öğe eklenir.7. Kapat düğmesi ile pencereler kapatılır.
Uygulamanın Değerlendirilmesi	<ol style="list-style-type: none">a) Panel üzerinde farenin sağ tuşu ile Panel Tercihlerine ulaşabildiniz mi?b) Panel Arka plan ve saydamlık ayarlarını yapabildiniz mi?c) Panele yeni bir Öğe ekleyebildiniz mi?

5.3.2. Pardus Menü

Paneldeki **Pardus** düğmesine tıklandığında açılan menünün adı Pardus menüdür. Bu menüyle bilgisayarda yüklü olan programlara ve her türlü sistem ayarlarına erişim, arama kısmına herhangi bir komut yazarak çalıştırma, dosya ve dizinleri bulma, oturumu veya bilgisayarı kapatma, yeniden başlatma işlemleri yapılır (Görsel 5.23).

5.3.3. Uygulama Düğmeleri

Uygulama düğmeleri ile en sık kullandığınız uygulamalara panelden ulaşılabilir. Uygulama düğmelerine farenin sağ tuşu ile tıklandığında çıkan menüden **Uygulama Düzenle** seçeneği ile uygulamanın simgesi, adı, açıklaması, erişim izinleri, desteklediği dosya türleri, uygulamaya tıklanınca çalıştırılan komut değiştirilebilir. **Düğmeyi Taşı** ve **Düğmeyi Kaldır** seçenekleri ile düğme panelde istenilen yere taşınabilir ve panelden kaldırılabilir.

5.3.4. Programcıklar

Panellere ve masaüstüne programcık eklenerek çalışma ortamı daha kullanışlı hale getirilebilir. Programcığı bulmak için arama kutusuna programcığın adı yazılır veya kategorisi belirlenerek ekrana getirilebilir. **Yeni Programcıkları Al** düğmesi ile internetten ya da var olan bir dosyadan programcık indirilip programcıklar listesine eklenebilir (Görsel 5.24).

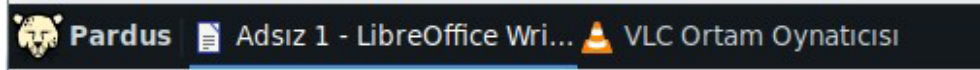


Görsel 5.24: Programcık ekleme

5.3.5. Görev Çubuğu, Masaüstü Simgelerini Ekleme ve Ayarlar

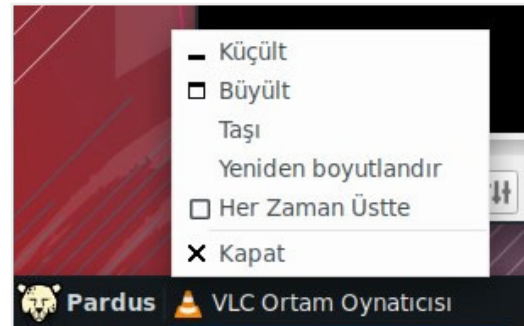
Görev Çubuğu

Görev çubuğu ile panel üzerinde, aktif olan uygulamalar görüntülenir ve bu uygulamalar arasında geçiş sağlanır (Görsel 5.25).

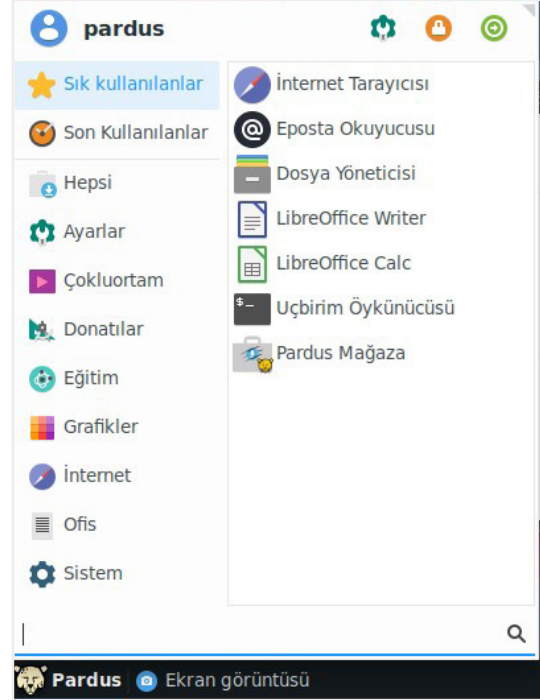


Görsel 5.25: Görev çubuğu

Görev çubuğu üzerinde aktif olan uygulama üzerine farenin sağ tuşu ile tıklandığında açık olan uygulama ile ilgili menüden istenilen değişiklikler yapılabilir (Görsel 5.26).



Görsel 5.26: Görev çubuğunda aktif uygulama seçenekleri

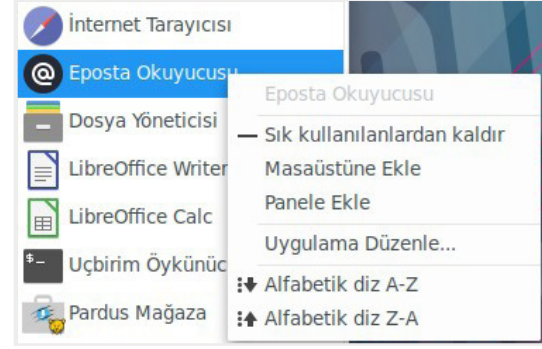


Görsel 5.23: Pardus menü

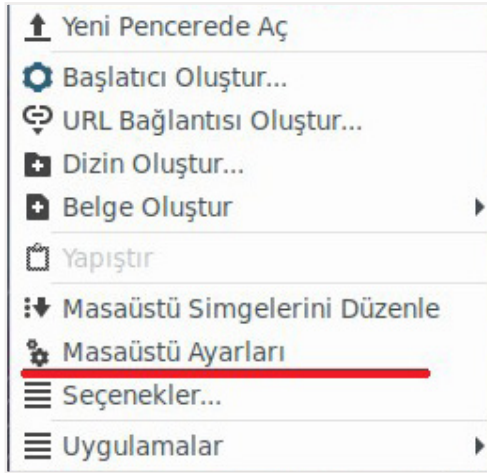
Masaüstü Simgelerini Ekleme

Pardus'ta yeni bir kullanıcı oluşturulduğunda masaüstüne, bazı uygulamaların simgeleri kendiliğinden yerleştirilir. Bunlar **Ev Dizini**, **Sistem** ve **Çöptür**.

Masaüstüne simge eklemek için; Pardus menüde uygulama üzerine farenin sağ tuşu ile tıklanıp, açılan menüden **Masaüstüne Ekle** seçeneği ile eklenebilir veya fare ile masaüstüne taşınıp kopyalanabilir (Görsel 5.27).



Görsel 5.27: Masaüstüne simge ekleme



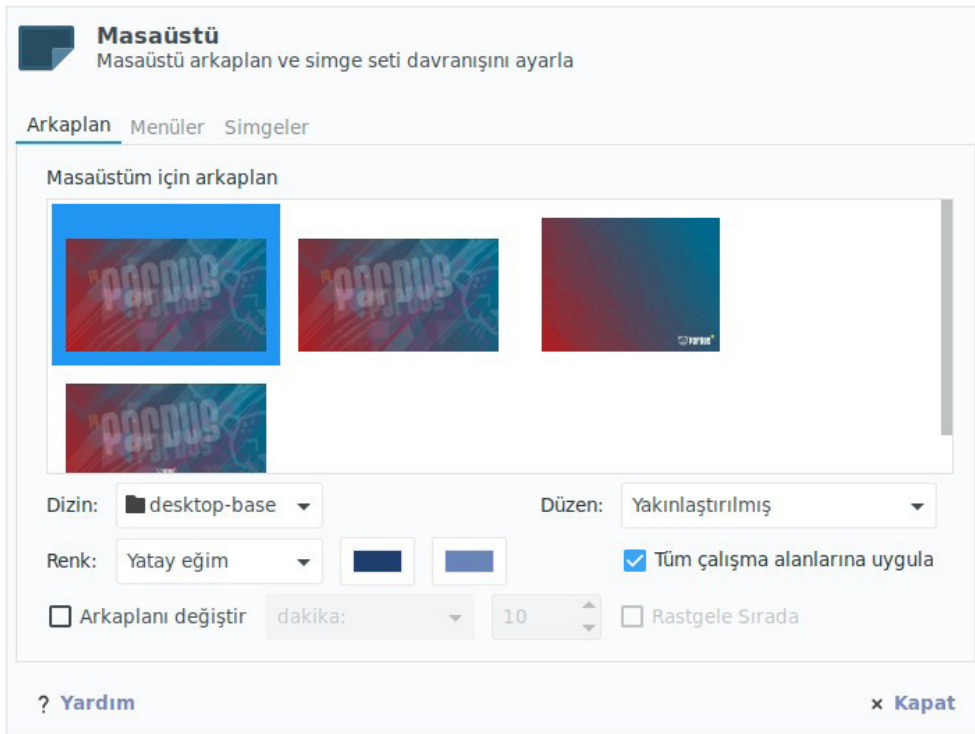
Görsel 5.28: Masaüstü ayarları

Masaüstü Ayarları

Masaüstünde **Arkaplan**, **Menüler** ve **Simgeler** ile ilgili ayarlar yapmak için masaüstündeyken farenin sağ tuşu ile tıklanıldığında açılan menüden **Masaüstü Ayarları** sekmesi seçilir (Görsel 5.28).

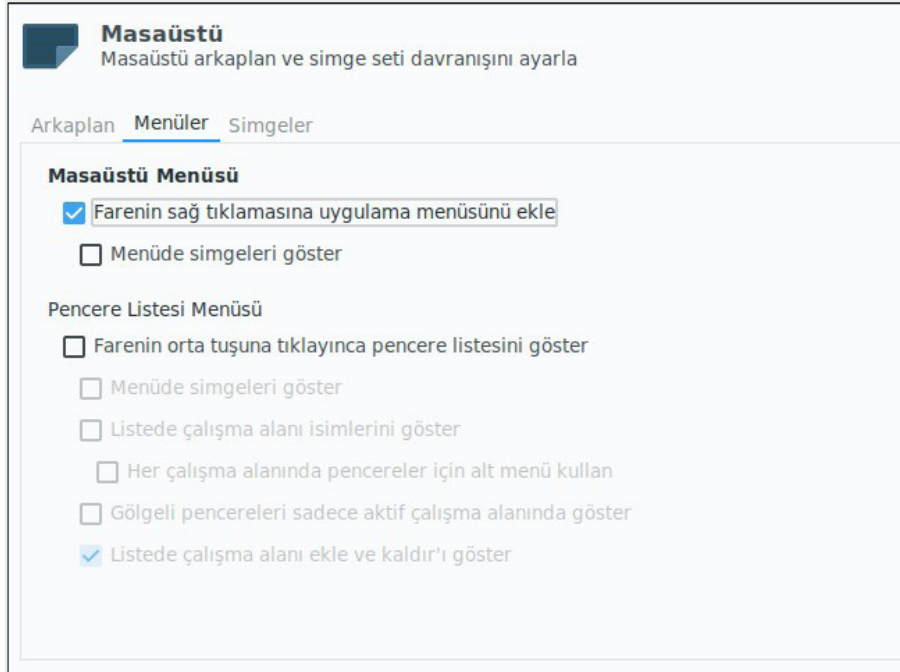
Masaüstü ayarları seçildikten sonra ekranda açılan pencereden **Arkaplan**, **Menüler** ve **Simgeler** sekmelerinden istenilen ayarlar yapılır.

Arkaplan sekmesinde; uygulanabilecek arka plan resimleri, düzeni ve bu resimlerin değişim süreleri belirlenir (Görsel 5.29).



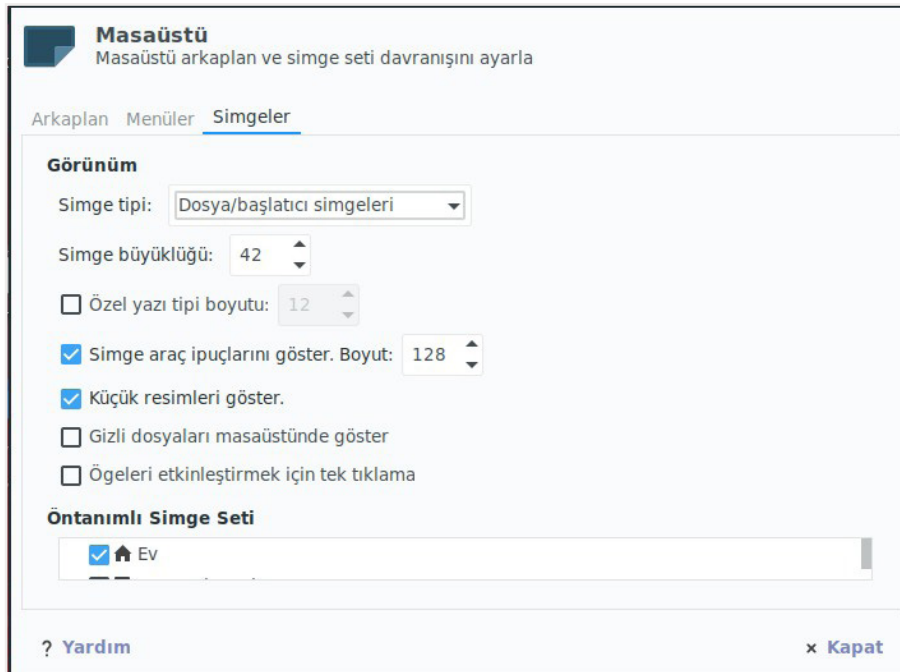
Görsel 5.29: Masaüstü arka plan

Menüler sekmesinde, fare sağ tıklamasıyla yapılacaklar ve pencere listesi menü seçenekleri yer alır (Görsel 5.30).



Görsel 5.30: Masaüstü menüler

Simgeler sekmesinde, simgelerin görünüm özellikleri ayarlanır (Görsel 5.31).



Görsel 5.31: Masaüstü simgeler

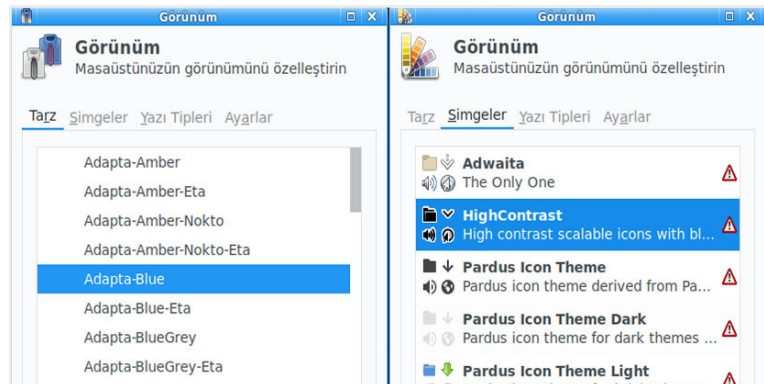
UYGULAMA 5.2	Masaüstüne Simge Ekleme ve Masaüstü Arka Plan Değiştirme
Uygulamanın Amacı	Masaüstüne simgeler eklemek ve arka planını değiştirerek bilgisayarı kişiselleştirmek.
Uygulamanın Kazanımları	Masaüstü simge ekleme işlemlerini ve masaüstü arka plan ayarlarını yapar.
Kavramlar	Masaüstüne simge ekleme , işletim sisteminin masaüstü resmini, pencere renklerini ve simgelerini değiştirip, ekleme işlemlerini kişiselleştirmeyi ifade eder.
Araç Gereçler	Pardus işletim sistemi yüklü bir bilgisayar
Öğrenim Süreci	<ol style="list-style-type: none"> 1. Masaüstünde farenin sağ tuşu ile tıklanır. Açılan listeden Masaüstü Ayarları seçilir. 2. Açılan pencerede Arkaplan sekmesinden istenilen renk veya resim seçilir. 3. Simgeler sekmesi seçilir. Simge görünümleri ve Simge tipleri ayarlanır. 4. Masaüstüne eklenen yeni panel üzerinde farenin sağ tuşu ile Panel Tercihleri tıklanır. Açılan pencereden Görünüm sekmesi seçilir. 5. Kapat düğmesi ile pencere kapatılır.
Uygulamanın Değerlendirilmesi	<ol style="list-style-type: none"> a) Masaüstünde farenin sağ tuşu ile Masaüstü Ayarlarına ulaşabildiniz mi? b) Simge ve Arkaplan ayarlarını yapabildiniz mi?

Masaüstü Görünüm Ayarları

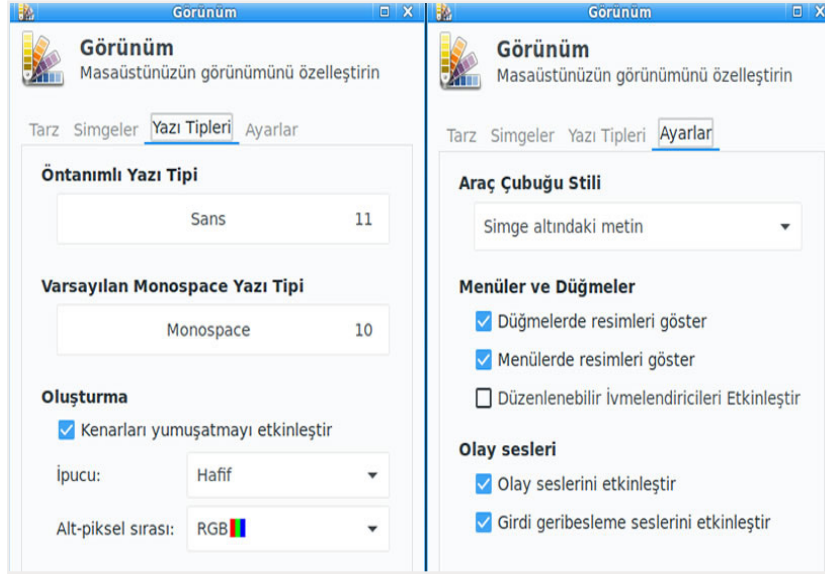
Menülerin ve simgelerin düzeni, yazı tipleri ve renk ayarları, araç çubuğu stil ayarları; Pardus menü **Ayarlardan Görünüm** seçeneği ile yapılır. Pardus menü **Ayarlardan Görünüm** seçilerek menülerin ve simgelerin düzeni belirlenerek yazı tipleri ve renk ayarları, araç çubuğu stil ayarları yapılır.

Görünüm penceresinden aşağıdaki işlemler yapılır (Görsel 5.32-33):

- **Tarz** sekmesi ile menülerin, seçenek kutucuklarının, aktif menü ve pencere başlıklarının renk ayarları yapılır.
- **Simgeler** sekmesi ile simgelerin ve menülerin temaları var olan listeden değiştirilir.
- **Yazı Tipi** sekmesi ile menülerin, simgelerin, pencerelerin yazı tipi düzeni değiştirilir.
- **Ayarlar** sekmesinde ise araç çubuğu, menü ve düğmelerin stilleri değiştirilir.



Görsel 5.32: Görünüm tarz ve simgeler

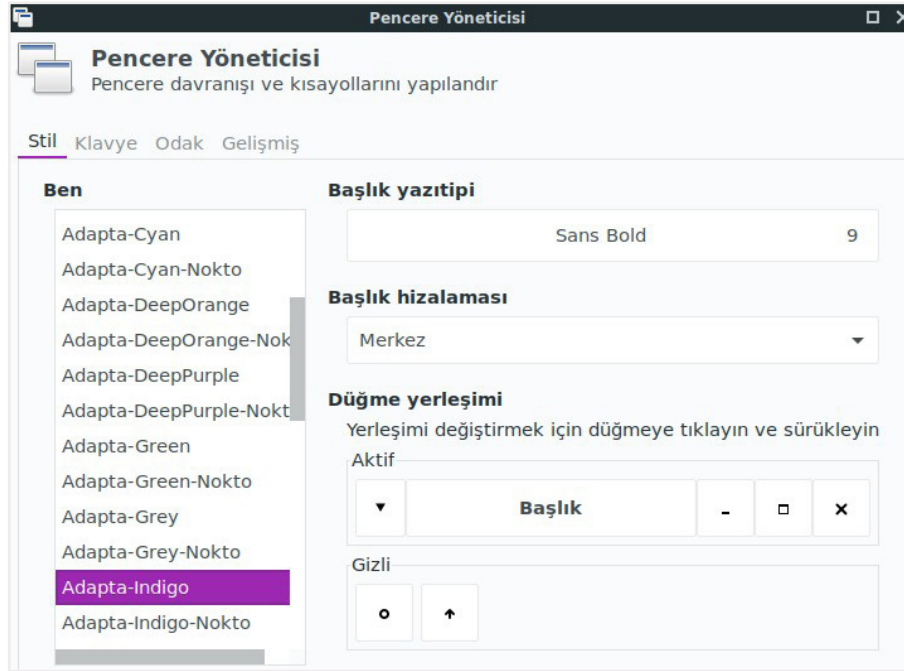


Görsel 5.33: Görünüm yazı tipleri ve ayarlar

Pencere Ayarları

Pardus menü **Ayarlar** seçeneğinden **Pencere Yöneticisi** ile şu işlemler yapılır:

Pencere stili oluşturma, pencere yönetici eylemleri için klavye kısayolları tanımlama, odaklama biçimleri, gelişmiş pencere ayarları yapılır (Görsel 5.34).



Görsel 5.34: Görünüm yazı tipleri ve ayarlar

UYGULAMA 5.3	Pencere Yöneticisini Kullanma
Uygulamanın Amacı	Pencere yöneticisi ile pencere davranış ve kısayollarını yapılandırmak.
Uygulamanın Kazanımları	Pencere ayarlarını yapar.
Kavramlar	Pencere yöneticisi , birden fazla işlemi bir arada yapmaya olanak tanıyan ve programların, klasörlerin görüntülediği yapıdır.
Araç Gereçler	Pardus işletim sistemi yüklü bir bilgisayar
Öğrenim Süreci	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pardus menüden Ayarlar seçeneğinden Pencere Yöneticisi seçilir. 2. Açılan pencerede Stil sekmesinden Başlık yazıtipi, Başlık hizalama ve Düğme yerleşim ayarları yapılır. 3. Klavye sekmesi seçilir. Pencere yönetici eylemleri yapmak için kısayollar ayarlanır. 4. Odak sekmesi seçilir. Odaklama ayarları yapılır. 5. Gelişmiş sekmesi seçilir. Pencere Yerleştirme, İmleç ve Çift Tıklama ayarları yapılır.
Uygulamanın Değerlendirilmesi	<ol style="list-style-type: none"> a) Pencere Yöneticisi penceresini açabildiniz mi? b) Stil, Klavye, Odak, Gelişmiş ayarlarını yapabildiniz mi?

5.4. Dosya, Dizin(Klasör) ve Temel Yazıcı İşlemleri

Diğer işletim sistemlerinde olduğu gibi açık kaynak kodlu işletim sistemlerinde de dosya, klasör ve yazıcı kavramları ile kullanımları aynıdır.

5.4.1. Dosya Sistemi, Dosya Tipleri ve Sınıflandırma

Açık kaynak kodlu işletim sisteminde dosya ve klasörler hiyerarşik bir yapıya sahiptir. En üst seviyede bulunan ve **kök dizin** diye adlandırılan (/ ile gösterilir) dizin, diğer alt dizinleri içerir. En önemli dosya ve dizinlerin yerleri standarttır.

Bir dosyaya isim verirken rakam, tüm alfabetik karakterler, () alt çizgi, (.) nokta, (,) virgül kullanılabilir. Ancak özel karakterler dosya isminde bulunamaz (*, ? gibi). Dosya isimlerinin uzunluğu 256 karakteri geçmemelidir. Büyüklüğü ise 2 GB ile sınırlıdır. Örnek dosya adı olarak **Büro_teknolojileri9** verilebilir.

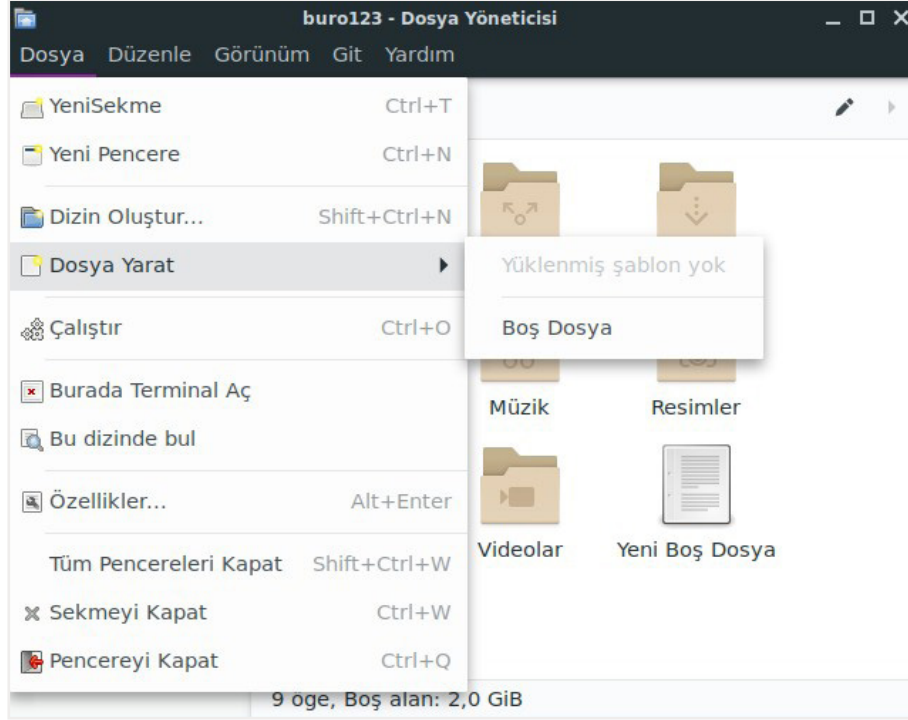
Açık kaynak kodlu işletim sistemlerinde dosyaların çalıştırılabilir olması için belli bir uzantıya sahip olması gerekmez. Dosyanın bulunduğu dizinlerden çalıştırılabilir olup olmadığı anlaşılabilir.

Temel olarak 2 farklı dosya tipi bulunur:

1. **Aygıt Dosyaları**: Sistemde donanım ile iletişimi gerçekleştiren dosyalardır.
2. **Sıradan Dosyalar**: Aygıt dosyaları dışındaki dosyalardır. Çok fazla çeşidi vardır. Metin dosyaları gibi dosyalardır.

5.4.2. Dosya ve Dizin İşlemleri

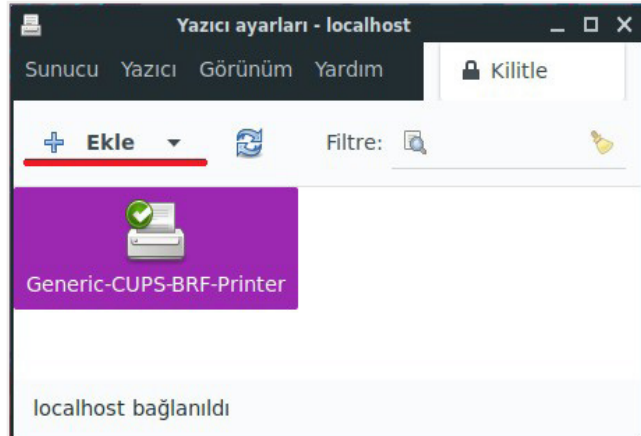
Pardus menüden **Dosya Yöneticisi** seçilerek dosya ve izin işlemleri gerçekleştirilir. Bu işlemler; dosya ve izin oluşturma, kopyalama, taşıma, dosya ve izinleri yeniden adlandırma ve bulma, dosya ve izinlerin yerleşim düzenlerini değiştirme gibi işlemlerdir. Bu işlemler ayrıca fare ve klavyenin kısayol tuşları ile de yapılabilir (Görsel 5.35).



Görsel 5.35: Dosya yöneticisi

5.4.3. Temel Yazıcı İşlemleri

Pardus işletim sisteminin kurulumu sırasında birçok yazıcının sürücüsü otomatik olarak yüklenir. Bir yazıcı bilgisayara bağlandığında işletim sistemi tarafından otomatik olarak tanınır. Yazıcı ayarlarının yapılabilmesi ve yeni bir yazıcı eklenebilmesi için Pardus menüden **Ayarlar** ve **Yazıcı Ayarları** seçilir. Yeni bir yazıcı eklemek için **Ekle** sekmesine tıklanır. Adımlar izlenerek yeni bir yazıcı eklenir (Görsel 5.36).

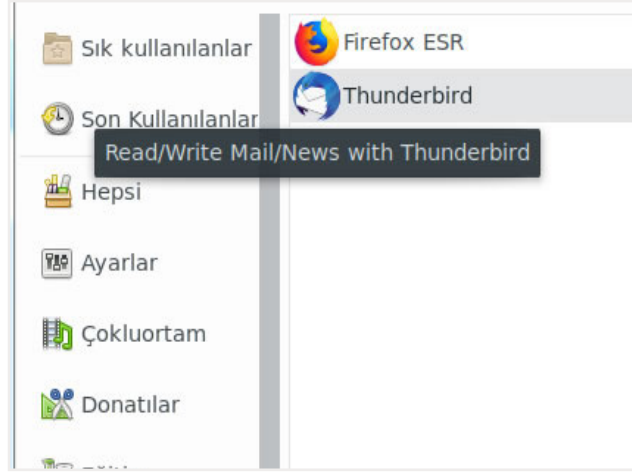


Görsel 5.36: Yazıcı ayarları

5.5. Açık Kaynak Kodlu İşletim Sistemi Temel E-posta ve Haber Grubu Araçları

E-posta ayarlarının yapılması, kurulu olan sistemin özelliğine göre değişebilir. Eğer KDE [K Desktop Environment (K masaüstü ortamı)] masaüstü ortamı varsa Kmail (K posta), XFCE [(XForms Common Environment (X Formları ortak ortamı)] varsa Thunderbird (Tandırörd) e-posta istemcisi kullanılır. Her ikisinde de ayarların yapılması ve kullanılması oldukça kolaydır. **Thunderbird**, Linux dağıtımında genellikle masaüstü varsayılan e-posta istemcisi olarak gelmektedir.

E-posta ayarlarının yapılabilmesi için Pardus menüden **İnternet > Thunderbird** seçilir (Görsel 5.37). Diğer bir yol ise Pardus menüden **e-posta okuyucusu** sekmesi ile ayarlar yapılabilir.



Görsel 5.37: E-posta oluşturma

Mevcut E-posta adresimi kur penceresinden var olan e-posta adresi kullanılabilir veya **Yeni bir e-posta adresi al** seçeneği ile yeni bir e-posta adresi alınabilir.

Yeni bir e-posta adresi almak için izlenecek adımlar şöyledir:

1. **Yeni bir e-posta adresi al** düğmesi seçilir (Görsel 5.38).

A screenshot of the 'Mevcut E-posta Adresimi Kur' dialog box. The dialog has a title bar with the text 'Mevcut E-posta Adresimi Kur'. It contains several input fields: 'Adınız:' with the value 'Ad Soyadı', 'E-posta adresi:' with the value 'kullanici@example.com', and 'Parola:' with the value 'Parola'. There is a checkbox labeled 'Parolayı hatırla' which is checked. At the bottom, there are three buttons: 'Yeni bir e-posta adresi al...', 'Vazgeç', and 'Devam et'. The 'Yeni bir e-posta adresi al...' button is highlighted with a red underline.

Görsel 5.38: Yeni e-posta oluşturma

Arama satırına istenilen kelime veya ad soyad yazılarak servis sağlayıcının önerdiği e-posta hesapları listelenir. Servis sağlayıcı ücret karşılığında hizmet verebilir. Bu yüzden var olan e-posta adres bilgilerini kullanarak devam edilmesi önerilir (Görsel 5.39).

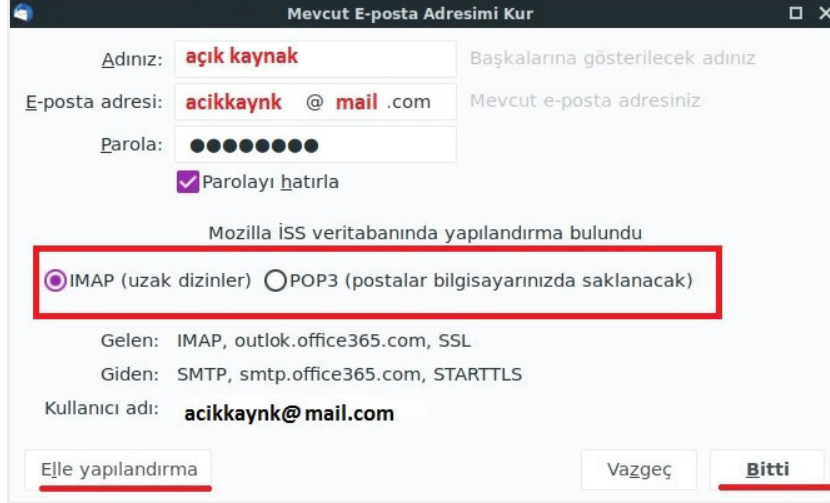
A screenshot of the 'Thunderbird Uygulamasına Hoş Geldiniz' dialog box. The dialog has a title bar with the text 'Thunderbird Uygulamasına Hoş Geldiniz'. It contains a search bar with the text 'büro teknolojileri' and a button labeled 'Arama'. Below the search bar, there is a paragraph of text: 'Çeşitli sağlayıcılarla ortaklık kuran Thunderbird size yeni bir e-posta hesabı önerebilir. Başlamak için yukarıdaki alana adınızı ve soyadınızı veya istediğiniz diğer kelimeleri yazmanız yeterli.' Below this, there is a paragraph of text: 'Kullanılan arama terimleri, uygun e-posta adreslerini bulmak için Mozilla'ya (Gizlilik İlkeleri) ve üçüncü taraf e-posta sağlayıcılarına (gandi.net (Gizlilik İlkeleri, Hizmet Koşulları)) gönderilir.' At the bottom, there are two buttons: 'Bunu geç ve mevcut e-postamı kullan' and 'Hesabımı daha sonra yapılandıracağım'. The 'Bunu geç ve mevcut e-postamı kullan' button is highlighted with a red border.

Görsel 5.39: Yeni e-posta adresi alma ve mevcut hesabı kullanma

Mevcut olan e-posta adres ve parola bilgileri ilgili kutucuklara yazıldıktan sonra **ileri** düğmesi tıklanır. Veri tabanında yapılandırma bulunduğunda hesap kullanılmaya hazırdır. Eğer yapılandırma bulunmazsa **Ele yapılandırma** düğmesi ile yapılır (Görsel 5.40).

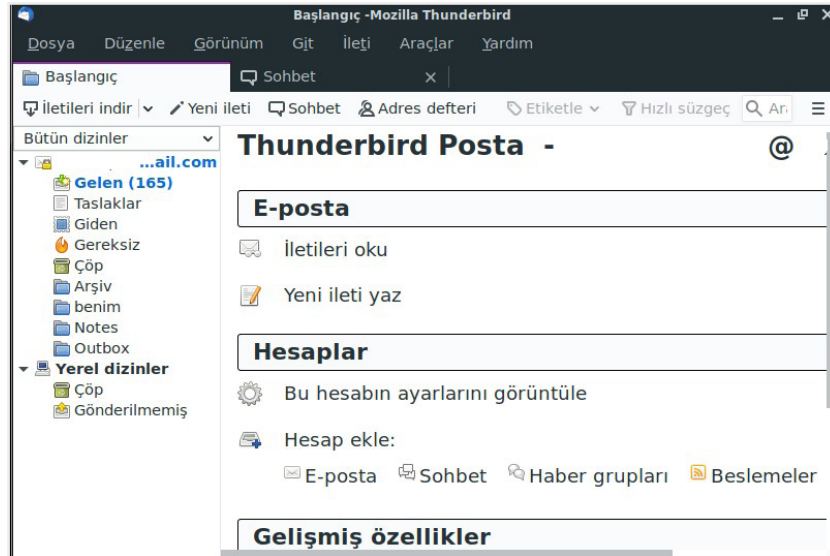
E-posta sunucusuna bağlanma yöntemi olarak IMAP ya da POP3 seçeneklerinden biri kullanılabilir. POP ve IMAP günümüzde en çok kullanılan iki e-posta protokolüdür. Tüm güncel e-posta alıcıları ve sunucuları iki protokolü de destekler. Ancak ücretsiz alınan e-posta hizmetleri için POP desteği alınmayabilir.

2. IMAP seçilerek **Bitti** düğmesi tıklanır.



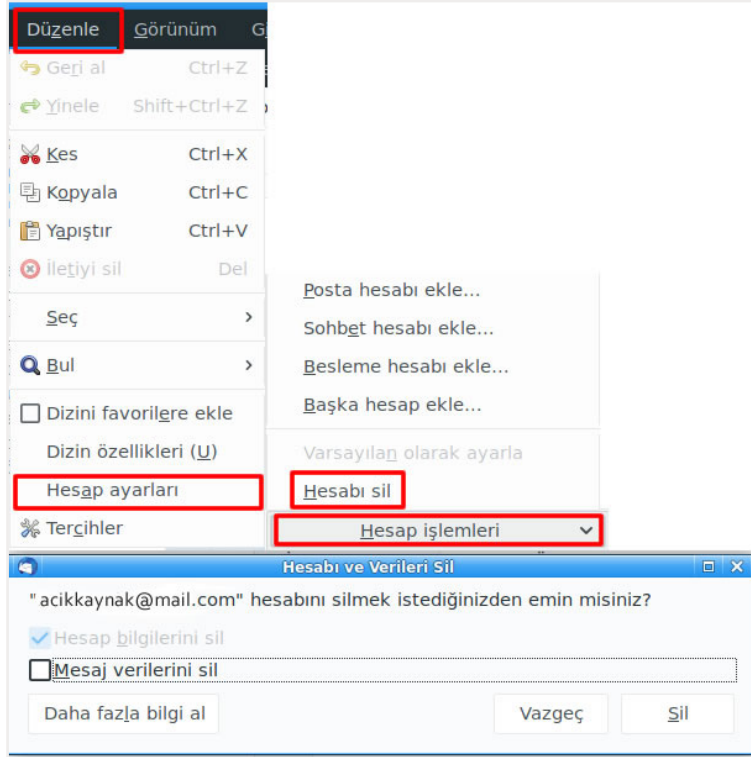
Görsel 5.40: Yeni e-posta adresi yapılandırma

E-posta hesabı aktifleştikten sonra, e-posta gönderme, alma, adres defterine kişi ekleme, hesabı yönetme işlemleri yapılabilir. Sohbet hesabı oluşturulabilir (Görsel 5.41).



Görsel 5.41: Yeni e-posta başlangıç sayfası

Hesabı silmek için **Düzenle** menüsünden **Hesap Ayarları** seçildikten sonra gelen pencereden **Hesap İşlemleri** seçilir. Açılan listeden **Hesabı Sil** seçilir ve gelen **Hesabı ve Verileri Sil** onay penceresinden **Sil** düğmesi ile silinir (Görsel 5.42).

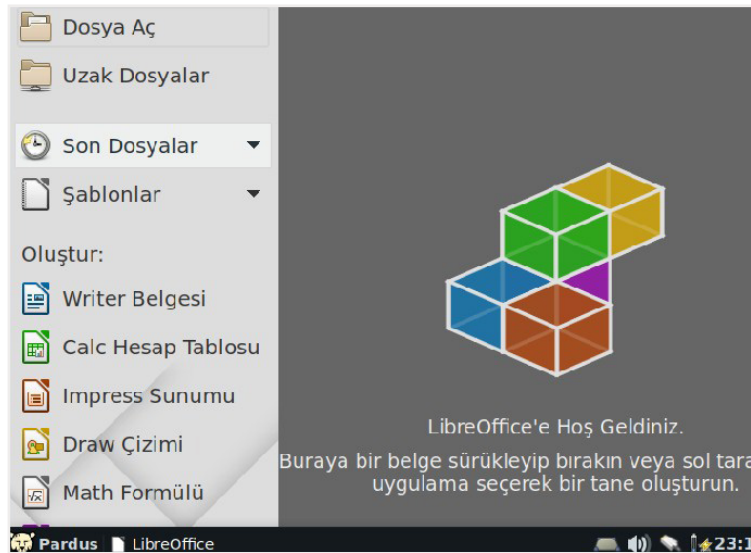


Görsel 5.42: E-posta hesabı silme

5.6. Açık Kaynak Kodlu İşletim Sistemi Temel Araçları ve Açık Kaynak Kodlu İşletim Sistemlerinde Karşılaşılan Sorunlar

Açık kaynak kodlu işletim sistemlerinde kullanılan ofis araçları, Pardus gibi birçok Linux tabanlı işletim sisteminde ekli olarak vardır. Sonradan yüklenmez. LibreOffice (Libreofis) uygulaması tüm platformlarda çalışan özgür ofis yazılım paketidir. Lisans ücreti yoktur, kullanım için herhangi bir ödeme yapılmaz. Dili Türkçe'dir ve bunun yanında 30 farklı dili ve birçok dosya biçimini (HTML, XML, PDF dosya biçimleri gibi) destekler.

LibreOffice büyük yazılım şirketlerinin ve gönüllü katılımcıların desteği ile gelişimine devam etmektedir (Görsel 5.43).

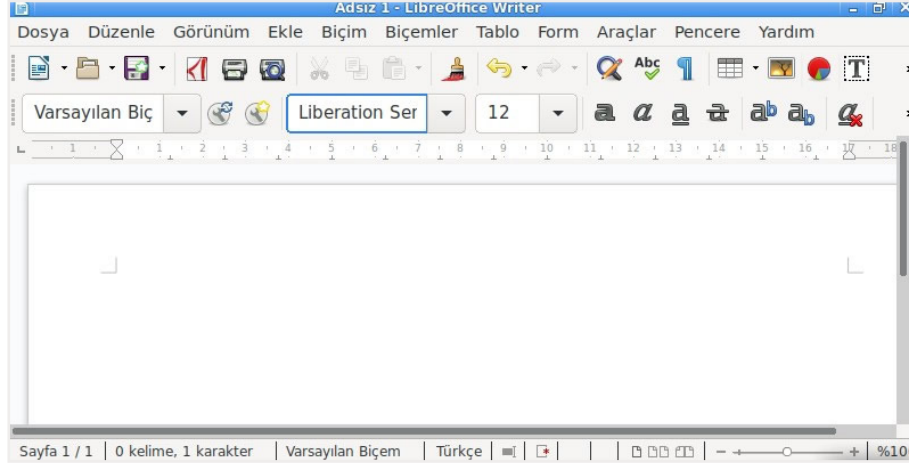


Görsel 5.43: LibreOffice başlangıç ekranı

5.6.1. Kelime İşlemci Editörü: Writer

Writer (raydır), belge uzantısı **.odt** olan belge, tablo ve formların kolaylıkla hazırlanabildiği bir kelime işlem programıdır. Oluşturulan belgede biçimlendirme kolaylıkla yapılabilir ve belge istenilen yerde kullanılabilir. İlk açıldığında belge adı **Adsız1** olarak görünür. Daha sonra kaydederken belge adı değiştirilir.

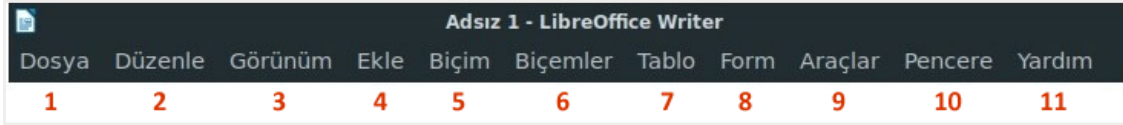
Uygulamayı başlattığınızda genel görünüm Görsel 5.44'teki gibidir.



Görsel 5.44: LibreOffice Writer genel görünümü

Writer Menü Çubuğu

Writer menü çubuğundaki menüler ile kaydetme, kopyalama, taşıma, görünüm ayarları, biçimlendirme, tablo ekleme, form ekleme gibi birçok komut kullanılarak belge oluşturulabilir. Görsel 5.45'teki numaralandırılmış menü özellikleri kısaca şöyledir:



Görsel 5.45: LibreOffice Writer menü çubuğu

- 1. Dosya menüsü:** Yeni belge açma, önceden kaydedilmiş belgeyi açma, son çalışılan belgeleri açma, şablon oluşturma, kaydetme, belgeyi PDF olarak dışarı aktarma, e-posta ile gönderme, web tarayıcıda önizle, yazdırma ve yazıcı ayarlarının ve LibreOffice'ten çıkış işlemlerinin yapıldığı menüdür.
- 2. Düzenle menüsü:** Kes-kopyala-yapıştır, bul-değiştir, tümünü seç, değişiklikleri izle, sayfaya git, veritabanını değiştir işlemlerinin yapıldığı menüdür.
- 3. Görünüm menüsü:** Sayfa görünüm ayarlarının, görüntülenecek araç çubuklarının seçildiği menüdür.
- 4. Ekle menüsü:** Sayfa sonu, resim, nesne, şekil, metin kutusu, köprü, içindekiler, sayfa numarası, üst bilgi ve alt bilgi ekleme işlemlerinin yapıldığı menüdür.
- 5. Biçim menüsü:** Metin, liste, paragraf, sayfa biçimlendirmelerinin yapıldığı menüdür.
- 6. Biçemler menüsü:** Sayfadaki metinlerin, başlıkların düzenlendiği menüdür.
- 7. Tablo menüsü:** Tablo ekleme ve düzenleme işlemlerinin yapıldığı menüdür.
- 8. Form menüsü:** Sayfaya form elemanları ile form eklemek için kullanılan menüdür.
- 9. Araçlar menüsü:** Yazım denetimi, dipnot, makrolar ve seçeneklerin bulunduğu menüdür.
- 10. Pencere menüsü:** Yeni pencere açmak ve pencereler arası geçiş için kullanılan menüdür.
- 11. Yardım menüsü:** LibreOffice yardım seçeneklerinin bulunduğu menüdür.

Writer Standart Araç Çubuğu

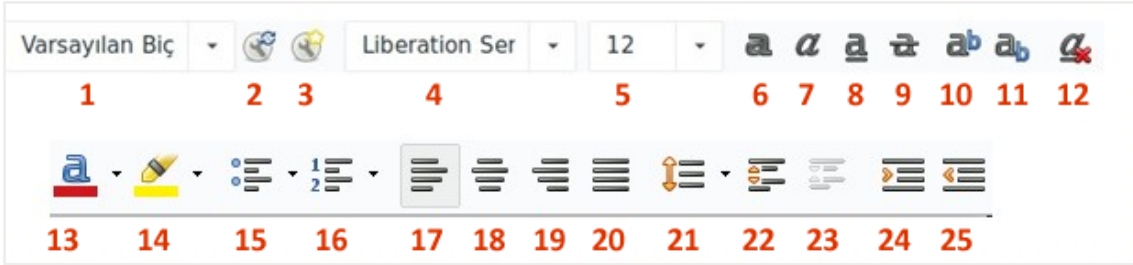


Görsel 5.46: LibreOffice Writer standart araç çubuğu

Görsel 5.46'da numaralandırılmış simgelerin isimleri sırasıyla şöyledir:

- | | |
|-------------------------------|------------------------------------|
| 1: Yeni | 11: Geri Al |
| 2: Aç | 12: Tekrarla |
| 3: Kaydet | 13: Bul ve Değiştir |
| 4: PDF Olarak Dışa Aktar | 14: Yazım Denetimi |
| 5: Yazdır | 15: İşaretleri Biçimlendirmeye Geç |
| 6: Yazdırma Ön İzlemesine Geç | 16: Tablo Ekle |
| 7: Kes | 17: Resim Ekle |
| 8: Kopyala | 18: Çizelge Ekle |
| 9: Yapıştır | 19: Metin Kutusu Ekle |
| 10: Biçimlendirmeyi Çoğalt | |

Writer Biçimlendirme Araç Çubuğu



Görsel 5.47: LibreOffice Writer biçimlendirme araç çubuğu

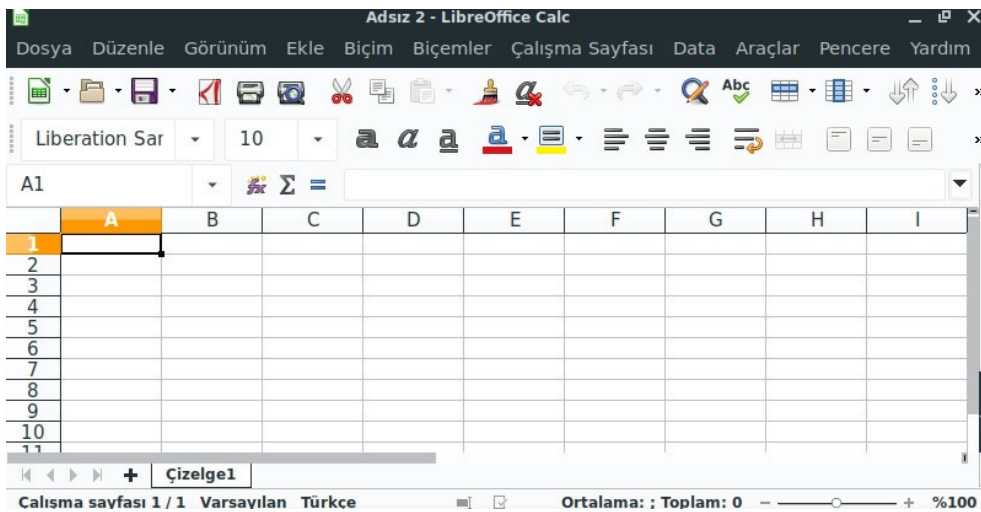
Görsel 5.47'de numaralandırılmış simgelerin isimleri sırasıyla şöyledir:

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1: Paragraf Biçimini Ayarla | 14: Vurgulama Rengi |
| 2: Biçimi Güncelle | 15: Maddelenmiş Listeyi Değiştir |
| 3: Yeni Biçem | 16: Numaralandırılmış Listeyi Değiştir |
| 4: Yazı Tipi Adı | 17: Sola Hizala |
| 5: Yazı Tipi Boyutu | 18: Ortala |
| 6: Kalın | 19: Sağa Hizala |
| 7: İtalik | 20: İki Yana Hizala |
| 8: Altı Çizili | 21: Satır Aralığını Ayarla |
| 9: Üstü Çizili | 22: Paragraflar Arası Boşluğu Arttır |
| 10: Üst Simge | 23: Paragraflar Arası Boşluğu Azalt |
| 11: Alt Simge | 24: Girintiyi Arttır |
| 12: Doğrudan Biçimlendirmeyi Temizle | 25: Girintiyi Azalt |
| 13: Yazı Tipi Rengi | |

UYGULAMA 5.4	Writer ile Belge Yazma ve Biçimlendirme
Uygulamanın Amacı	Writer programında araç çubuklarını ve menüleri kullanmak.
Uygulamanın Kazanımları	Writer ile uygulama yapar.
Kavramlar	Punto , yazı tipi büyüklüğünü ifade eder.
Araç Gereçler	Pardus işletim sistemi yüklü bir bilgisayar
Öğrenim Süreci	<ol style="list-style-type: none"> 1. LibreOffice Writer açılır. 2. İstiklal Marşı'mızın ilk iki kıtası yazılır. 3. Başlık ortalı, 14 punto, tümü kalın ve yazı tipi adı Caladea yapılır. 4. 1.kıta; yazı tipi adı Caladea, İtalik, kırmızı renkli, 12 punto ve sola hizalı olarak ayarlanır. 5. 2. Kıta; yazı tipi adı Caladea, siyah renkli, sağa hizalı, 11 punto olarak ayarlanır. 6. Dosya menüsü açılır. Farklı Kaydet seçeneği ile "Marşımız" dosya adıyla masaüstüne kaydedilir.
Uygulamanın Değerlendirilmesi	<ol style="list-style-type: none"> a) Writer programını açabildiniz mi? b) Biçimlendirme ve kaydetme işlemlerini yapabildiniz mi?

5.6.2. Hesap Tablosu: Calc

Çalışma sayfasında formül kullanarak hesaplama yapmak, listeleri yönetmek, bilgileri analiz etmek ve grafik oluşturarak görüntüleme işlemleri yapmak hücrelerden oluşan LibreOffice Calc (kalk) uygulamasının işlevlerindedir. Satırlar rakamlarla, sütunlar harflerle gösterilir. Satır ve sütunların birleştiği yere **hücre** denir. Hesaplama işlemleri hücreler üzerinden yapılır. Kaydedilen çalışma sayfalarının uzantısı **.ods**'dir. İlk açıldığında çalışma sayfasının adı **Adsız1** olarak program tarafından verilir. Çalışma sayfalarının adı ise **Çizelge**dir. Bir çizelge 256 sütun ve 65536 satırdan oluşur. Writer araç çubuklarına ek olarak **Formül Araç Çubuğu** vardır. İlk açıldığında genel görünüm Görsel 5.48'deki gibidir.



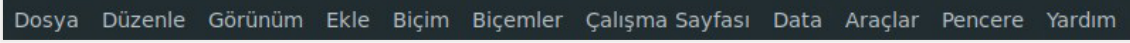
Görsel 5.48: LibreOffice Calc genel görünümü

Calc Menü Çubuğu

Menüdeki seçenekler Writer kelime işlemci editöründeki gibidir. Farklı olarak **Çalışma Sayfası** ve **Data** menüleri ek olarak bulunur (Görsel 5.49).

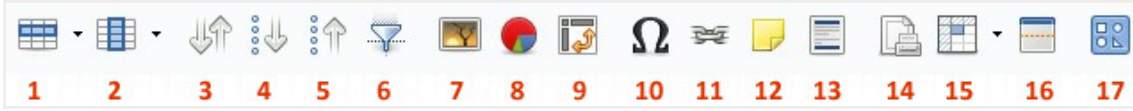
Çalışma Sayfası Menüsü: Sayfa, hücre, satır ve sütunlarla ilgili seçeneklerin bulunduğu menüdür.

Data Menüsü: Sıralama, süzgeç, form, istatistik gibi seçeneklerin bulunduğu menüdür.



Görsel 5.49: LibreOffice Calc menü çubuğu

Calc Standart Araç Çubuğu



Görsel 5.50: LibreOffice Calc standart araç çubuğu

Writer kelime işlemci editöründeki standart araç çubuğu ile birçok özellik aynıdır. Programın içeriğine göre Görsel 5.50'de numaralandırılmış simgelerin isimleri sırasıyla şöyledir:

- | | |
|--------------------|-----------------------------------|
| 1: Satır | 10: Özel Karakter Ekle |
| 2: Sütun | 11: Köprü Ekle |
| 3: Sırala | 12: Yorum Ekle |
| 4: Artan Sıralama | 13: Üst bilgi ve Alt bilgi |
| 5: Azalan Sıralama | 14: Yazdırma Alanı Tanımla |
| 6: Otomatik Süzgeç | 15: Satırları ve Sütunları Dondur |
| 7: Resim Ekle | 16: Pencereyi Böl |
| 8: Çizelge Ekle | 17: Çizim İşlevlerini Göster |
| 9: Özel Tablo Ekle | |

Calc Biçimlendirme Araç Çubuğu



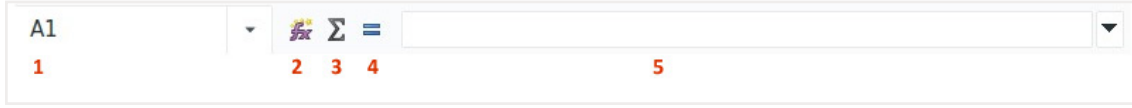
Görsel 5.51: LibreOffice Calc biçimlendirme araç çubuğu

Writer kelime işlemci editöründeki biçimlendirme araç çubuğu ile birçok özellik aynıdır. Programın içeriğine göre Görsel 5.51'de numaralandırılmış simgelerin isimleri sırasıyla şöyledir:

- | | |
|-------------------------------------|------------------------|
| 1: Hücreleri Birleştir | 9: Ondalık Alan Ekle |
| 2: Üste Hizala | 10: Ondalık Alan Çıkar |
| 3: Dikey Ortala | 11: Girintiyi Arttır |
| 4: Alta Hizala | 12: Girintiyi Azalt |
| 5: Para Birimi Olarak Biçimlendir | 13: Kenarlık |
| 6: Yüzdalık Sayı Olarak Biçimlendir | 14: Kenarlık Biçemi |
| 7: Sayı Olarak Biçimlendir | 15: Kenarlık Rengi |
| 8: Tarih Olarak Biçimlendir | 16: Koşullara Bağlı |

Calc Formül Araç Çubuğu

Formüllerle hesaplamaların yapıldığı ve hücelere girilen bilgilerin görüntülediği araç çubuğudur (Görsel 5.52).



Görsel 5.52: LibreOffice Calc formül araç çubuğu

Görsel 5.52’de numaralandırılmış simgelerin isimleri sırasıyla şöyledir:

- 1: İsim Kutusu(hücre adresi)
- 2: İşlev Sihirbazı
- 3: Toplam
- 4: Formül
- 5: Çizgi Gir

UYGULAMA 5.5	Calc ile Sınıf Listesi Oluşturma
Uygulamanın Amacı	Calc programında araç çubuklarını, formül çubuğunu ve menüleri kullanmak.
Uygulamanın Kazanımları	Calc ile uygulama yapar.
Kavramlar	Hücre , satır ve sütunların birleşimini ifade eder ve harf ve rakamlarla gösterilir.
Araç Gereçler	Pardus işletim sistemi yüklü bir bilgisayar
Öğrenim Süreci	<ol style="list-style-type: none">1. LibreOffice Calc açılır.2. Her bir sütuna Sıra Numarası, Okul Numarası ve Adı Soyadı başlıkları yazılır.3. Başlıklar ortalı, 14 punto ve tümü kalın yazılır.4. Sütun başlıklarına göre hücelere gerekli bilgiler yazılır.5. Hizalamalar ve yazı tipi ayarları istenilen şekilde ve renkte yapılır.6. Sıra numaralarının yazılı olduğu sütun seçilir. Formül çubuğunda toplam sembolü ile toplama işlemi yapılır.7. Dosya menüsünden Farklı Kaydet seçeneği ile “Sınıf Listesi” adıyla masaüstüne kaydedilir.
Uygulamanın Değerlendirilmesi	<ol style="list-style-type: none">a) Calc programını açabildiniz mi?b) Toplama işlemi yapabildiniz mi?c) Biçimlendirme ve kaydetme işlemlerini yapabildiniz mi?ç) Sınıf listesini oluşturup kaydedebildiniz mi?

5.6.3. Açık Kaynak Kodlu İşletim Sistemlerinde Karşılaşılan Sorunlar

Özgür bir yapı sunan ve bu özelliği sayesinde dünyada birçok alanda kullanımı artmakta olan açık kaynak kodlu yazılımlar ülkemizde de yaygınlaşmaktadır. Ancak bu yazılımlara geçişte küçük de olsa sorunlar yaşanabilmektedir. Örneğin Microsoft Office formatında hazırlanan bir belge, LibreOffice'te açıldığında veriler sorunsuz bir şekilde görüntülenebilmekte ancak sayfa yapısı, renk ve tablolarda aksaklıklar görülebilmektedir. Kurumların sorun yaşamaması için geçiş senaryoları hazırlanmasına gereksinim duyulmaktadır.

Üniversitelerde ve liselerde müfredatlara eklenerek açık kaynak kodlu yazılımların kullanımı yaygınlaştırılmalı, LibreOffice programına geçiş kolaylaştırılmalı ve geçişin önündeki pürüzler kaldırılmalıdır. Özellikle sürücü, kullanım gibi bazı sorunlara da çözüm bulmak için çalışmalar yapılmaktadır.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME SORULARI

A) Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri, doğru biçimde doldurunuz.


1. E-posta sunucusuna bağlanma yöntemi olarak IMAP ya da seçeneklerinden biri kullanılabilir. ve IMAP günümüzde en çok kullanılan iki e-posta
2. Simge özellikleri için masaüstü ayarları seçildikten sonra ekranda açılan pencereden arka plan, ve sekmelerinden ayarlar yapılır.

B) Aşağıdaki cümlelerin başına yargılar doğru ise “D”, yanlış ise “Y” yazınız.

1. (.....) Açık kaynak kodlu yazılımların en önemli özelliği, kullanıcılara özgür bir şekilde yazılımı değiştirme olanağı sağlamasıdır.
2. (.....) Paneldeki Pardus düğmesine tıkladığında açılan menünün adı panel menüdür.
3. (.....) Yeni bir yazıcı eklemek için Pardus menüden Ayarlar ve Yazıcı Ayarları seçilir.
4. (.....) Masaüstüne simge eklemek için; Pardus menüde uygulama üzerine farenin sağ tuşu ile tıklanıp, açılan menüden Masaüstüne Ekle seçeneği ile eklenebilir veya fare ile masaüstüne taşınıp kopyalanabilir.
5. (.....) Pardus'ta yeni bir kullanıcı oluşturulduğunda masaüstüne, Ev Dizini, Sistem ve Çöp uygulamalarını yüklememiz gerekir.

C) Aşağıdaki çoktan seçmeli soruları çözünüz.

1. **Aşağıdakilerden hangisi Pardus İşletim Sistemi'ni kullanmanın avantajlarından değildir?**
 - A) Çoklu dil desteği vardır.
 - B) Şeffaftır ve özelleştirilebilir.
 - C) Türkçe'dir.
 - D) Ücretlidir.
 - E) Virüslere izin vermez.
2. **Aşağıdakilerden hangisi bir dosyaya isim verilirken dikkat edilmesi gereken özelliklerden değildir?**
 - A) Büyüklüğü 2 GB ile sınırlıdır.
 - B) Dosya isminde nokta, virgöl kullanılabilir.
 - C) Dosya isminin uzunluğu 256 karakteri geçebilir.
 - D) Özel karakterler kullanılamaz.
 - E) Rakam ve alfabetik karakterler kullanılabilir.

3. Menülerin ve simgelerin düzeni, yazı tipleri ve renk ayarları, araç çubuğu stil ayarları; Pardus menü ayarlar sekmesinden hangisi seçilerek yapılır?
- A) Donatılar
 - B) Görev Çubuğu
 - C) Görünüm
 - D) Panel
 - E) Simgeler
4. LibreOffice Calc uygulaması biçimlendirme araç çubuğundaki % simgesinin görevi aşağıdakilerden hangisidir?
- A) Formül olarak biçimlendir.
 - B) Para birimi olarak biçimlendir.
 - C) Sayı olarak biçimlendir.
 - D) Tarih olarak biçimlendir.
 - E) Yüzdeler olarak biçimlendir.
5. LibreOffice Write uygulaması standart araç çubuğundaki  simgesinin görevi aşağıdakilerden hangisidir?
- A) Çizelge ekle
 - B) Metin kutusu ekle
 - C) Nesne ekle
 - D) Resim ekle
 - E) Tablo ekle



ÖĞRENME BİRİMİ 6

VERİ YÖNETİMİ

- » Veri, Veri Türleri ve Birimleri
- » Dosya saklama ortamları
- » Dosya ve Klasörleri Yedekleme
- » Dosya Gizlilik ve Güvenlik Seçenekleri

6. VERİ YÖNETİMİ

KAZANIMLAR

Bu öğrenme biriminde;

- » Sabit diske, taşınabilir belleğe, bulut depolama alanına ve optik disklere kayıt yapmayı,
- » Yedekleme türlerini kullanarak güvenli yedekleme işlemleri yapmayı,
- » Yedekleme donanımı ve yedekleme yazılımlarını kullanmayı

öğreneceksiniz.

KONUYA BAŞLARKEN

1. İşletim sisteminin dosya ve klasör yapısını inceleyiniz.
2. Bulut depolama kavramını araştırınız.
3. Yedekleme işlemini araştırıp hangi cihazlarınız için bu işleme ihtiyaç duyabileceğinizi not ediniz.

6.1. Veri, Veri Türleri ve Birimleri

Türk Dil Kurumunun Bilişim Terimleri Sözlüğü'nde **veri** sözcüğü "Olgu, kavram veya komutların, iletişim, yorum ve işlem için elverişli biçimli gösterimi." ve "bilgi, data" olarak açıklanmıştır.



Görsel 6.1: Depolama aygıtları

Bilişim araçlarının hayatımızdaki yeri ve önemi arttıkça dolaşan veri miktarının katlanarak çoğalması, büyük boyutlarda verinin saklanması problemini de beraberinde getirmiştir. Bir zamanlar yalnızca masaüstü ve dizüstü bilgisayarların sabit disklerinde ve nispeten küçük boyutlu disket ve optik disklerde saklanan veriler, cep telefonları ve tabletlerin yaygınlaşmasıyla uygulama ve web dünyasını harekete geçirmiş, çok büyük miktarlarda verinin internet ortamında dolaşmasına vesile olmuştur. Böylece hem disklerin boyutu artmış hem de ağ ortamında depolama çözümleri geliştirilmiştir (Görsel 6.1).

6.1.1. Veri Birimleri

Dosya türü ne olursa olsun bilgisayar ortamında veriler 0 ve 1'lerden oluşan ikili sayı sistemi ile saklanır. En küçük veri birimi **bit** olarak ifade edilir ancak çok büyük miktarlarda veriyi bit ile ifade etmeye çalışmak oldukça zordur. Diğer alanlarda olduğu gibi bilişim dünyasında da ihtiyaçlar doğrultusunda ölçü birimleri geliştirilmiştir. Dosya saklama birimleri byte (bayt) ile ifade edilir.

Veri ölçü birimleri şöyle sıralanmaktadır:

$$8 \text{ bit} = 1 \text{ byte}$$

$$1024 \text{ byte} = 1 \text{ KB [kilobyte(kilobayt)]}$$

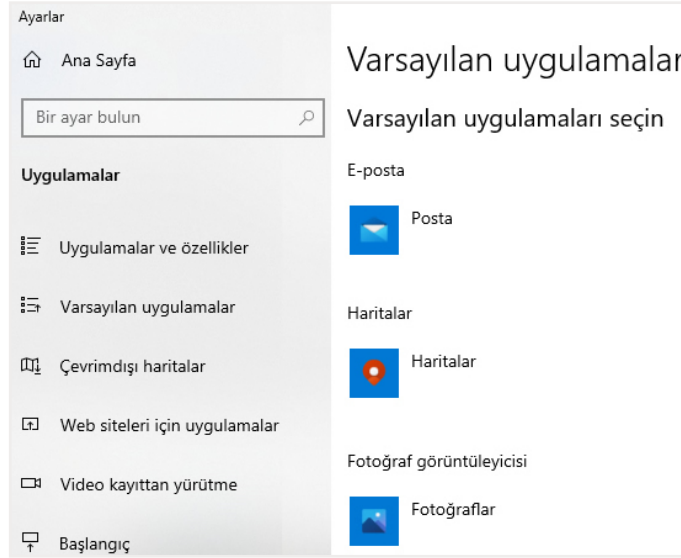
1024 kilobyte = 1 MB [megabyte(megabayt)]
1024 megabyte = 1 GB [gigabyte(gigabayt)]
1024 gigabyte = 1 TB [terabyte(terabayt)]
1024 terabyte = 1 PB [petabyte(petabayt)]
1024 petabyte = 1 EB [exabyte(eksabayt)]
1024 exabyte = 1 ZB [zettabyte(zettabayt)]

6.1.2. Dosya Türleri

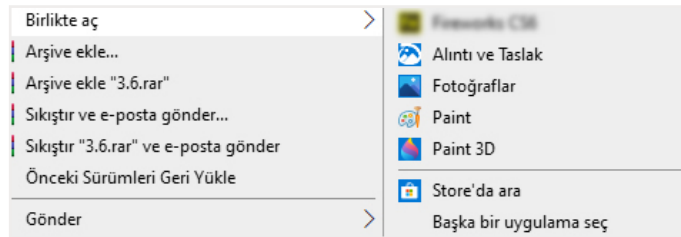
Bilgisayar ortamında en çok kullanılan dosya türleri;

- Taşınabilir belge biçimi olarak adlandırılan .pdf dokümanları,
- .jpg, .png, .tiff, .gif gibi uzantılara sahip resim dosyaları,
- .mp3, .wma gibi uzantılara sahip ses dosyaları,
- .mp4, .avi gibi uzantılara sahip video dosyaları,
- .docx, .xlsx, .pptx ve .accdb gibi sık kullanılan ofis uygulamaları dosyaları,
- .rar ve .zip gibi uzantılara sahip sıkıştırılmış dosyalar olarak sıralanabilir.

İşletim sistemi, yukarıda ifade edilen dosya türlerini ve başka tür dosyaları açabilecek ve yüklenecek programları çalıştıracak kapasitededir. Aynı zamanda buna uygun şekilde güncellenmeye devam etmektedir.



Görsel 6.2: Varsayılan uygulamalar



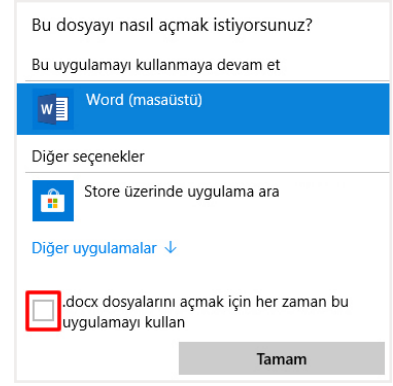
Görsel 6.3: Birlikte aç seçenekleri

İşletim sistemleri tarafından, kullanıcı isteğine bağlı olarak sık kullanılan dosya türleri için **varsayılan uygulama** belirlenmesine izin verilmektedir (Görsel 6.2). Örneğin öğrenme birimi 3'te anlatılan işletim sisteminde **ayarlar** penceresinden **uygulamalar** sekmesine girilerek **varsayılan uygulamalar** seçenekleri görüntülenebilir. Bu bölümden **Dosya türüne göre varsayılan uygulamaları seçin** seçeneğine girildiğinde dosya türlerinin belirli uygulamalarla ilişkilendirilebileceği yani dosyanın açılacağı uygulamanın belirleneceği pencereye erişim sağlanır.

Dosyaların üzerine farenin sağ tuşu ile tıklanıldığında çıkan **Birlikte aç** seçeneği ile dosyaların açılacağı uygulamayı seçmek ve değiştirmek mümkündür. Örneğin bu işlem bir resim dosyasına tıklanarak yapıldığında bilgisayarda yüklü bulunan resim dosyası görüntüleme ve düzenleme programları listelenir ve kullanıcıdan bu uygulamalardan birini seçmesi istenir (Görsel 6.3). Listede bulunmayan bir uygulama seçilmek istendiğinde **Başka bir uygulama seç** seçeneğine tıklanır.

ÖĞRENME BİRİMİ 6

Eğer dosyanın kullanılabileceği tek bir uygulama mevcutsa **Birlikte aç** seçeneğinden bir liste çıkmaz. Bu durumda işletim sistemi kullanıcıya “ne yapmak istediğini” sorduğu bir pencere ile yardımcı olur (Görsel 6.4). Bu pencereye Görsel 6.3’te bulunan **Başka bir uygulama seç** seçeneğine tıkladığında da ulaşılabilir. Görüntülenen pencerede altta bulunan onay kutusu işaretlendiğinde, açılan dosya türüne ait her dosya bundan sonra seçilen uygulama ile açılır. Bu pencere aynı zamanda işletim sisteminin mağazasından farklı bir uygulama seçip yükleme imkânı da sunar.



Görsel 6.4: Dosya açma yardımcısı

UYGULAMA 6.1	Birlikte Aç Seçeneği ve Varsayılan Uygulama Belirleme
Uygulamanın Amacı	Dosyaları Birlikte aç seçeneği kullanarak istenilen uygulama ile açmak.
Uygulamanın Kazanımları	Dosyaları farklı uygulamalar ile açar.
Araç Gereçler	İşletim sistemi yüklü bir bilgisayar
Öğrenim Süreci	<ol style="list-style-type: none">1. Bilgisayarda bulunan bir video dosyasına farenin sağ tuşu ile tıklanır.2. Birlikte aç seçeneği ile gelen Başka bir uygulama seç seçeneğine tıklanır.3. Video açmak için istenen uygulama seçildikten sonra dosyalarını açmak için her zaman bu uygulamayı kullan onay kutusu işaretlenir ve Tamam düğmesine tıklanarak işlem tamamlanır.
Uygulamanın Değerlendirilmesi	<ol style="list-style-type: none">a) Birlikte aç seçeneğini görüntüleyebildiniz mi?b) İsteddiğiniz bir uygulamayı bu dosya türü için sürekli hale getirebildiniz mi?

6.2. Dosya Saklama Ortamları

Dijital olarak verilerin depolanabildiği en önemli saklama alanı bilgisayarların **sabit diskleridir**. Elektirik kesilse bile depolanan verilerin kaybolmadığı sabit disklerde [HDD (Hard Disk Drive), SSD (Solid State Drive)] günümüzde terabayt boyutunda veriler saklanabilmektedir (Görsel 6.5).



Görsel 6.5: HDD ve SSD

Günümüzde kullanımı azalmaya başlasa da CD, DVD ve Blu-Ray şeklinde isimlendirilen optik diskler verilerin depolanması ve taşınması amacıyla kullanılmaktadır. Özel bir ışık sistemiyle verileri okuyup yazan bu depolama birimlerinden CD'lerde yaklaşık 700 MB, DVD'lerde yaklaşık 4,7 GB, Blu-Ray disklerde ise yaklaşık 25 GB veri depolanabilmektedir. DVD ve Blu-Ray disklerin çift katmanlı olanlarında kapasitelerinin iki katına kadar veri depolanabilmektedir (Görsel 6.6). Optik disklerin üzerinde yazan isimlere göre kayıt özellikleri bulunmaktadır. Örneğin DVD-R optik diske yalnızca bir kez kayıt yapılabilirken, DVD-RW optik disk defalarca silinip yeniden yazılabilir.

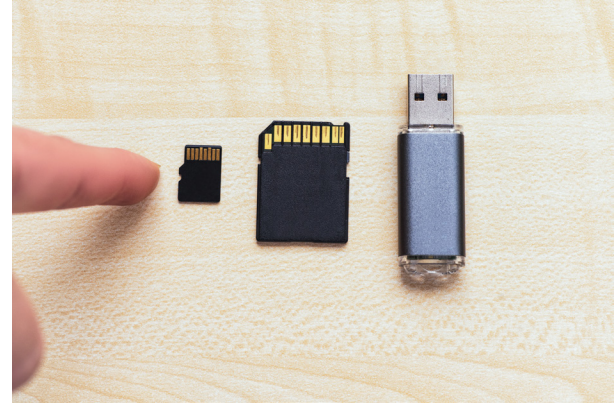


Görsel 6.6: Optik diskler



Görsel 6.7: Taşınabilir disk

Günlük hayatta kullanım kolaylığı sunan taşınabilir bellekler ve hafıza kartları da yaygın kullanılan depolama birimleri arasındadır. Gelişen teknoloji ile boyutları küçülmüş, kapasiteleri artmıştır (Görsel 6.8). SD, mikro SD gibi çeşitleri olan bu kartlar telefonlardan fotoğraf makinelerine, tabletlerden bilgisayarlara kadar geniş bir alanda kullanılmaktadır.



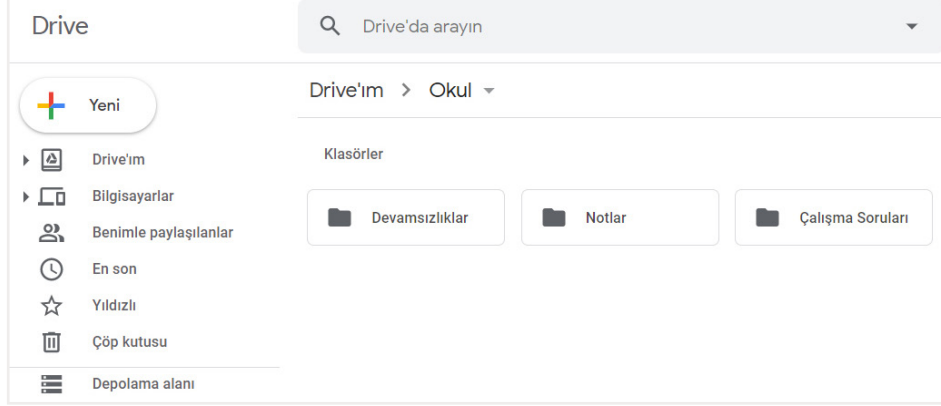
Görsel 6.8: Bellek ve kart okuyucular



Bulut depolama, son zamanlarda sıklıkla tercih edilen ve çok kullanışlı depolama yöntemlerinden biridir. Bir kullanıcı hesabı üzerinden cep telefonu, tablet ya da bilgisayar aracılığıyla uzak sunucularda büyük miktarlarda veri saklanabilmektedir. Bu sayede büyük ölçüde cihazlardan bağımsız depolama olanağı doğmaktadır.

Bulut depolama sayesinde, aynı veri üzerinde farklı kişilerle birlikte eş zamanlı çalışma imkânı da sağlanmaktadır. Bu teknolojik ilerleme günümüzde farklı çalışma tiplerini meydana çıkarmıştır. Böylece ev ofislerde çalışmanın yaygınlaşması mümkün duruma gelmiştir.

Drive (dırayv), box (baks), disk ya da cloud (kılaud) şeklinde isimlendirilen, bir kullanıcı hesabı ile kullanılan ve her firmanın kendi belirlediği kadar depolama alanı kullanımına izin veren uygulamalar mevcuttur (Görsel 6.9). Bu uygulamalar ile aynı dosyalara internete bağlı tüm cihazlardan erişim sağlanabilir.



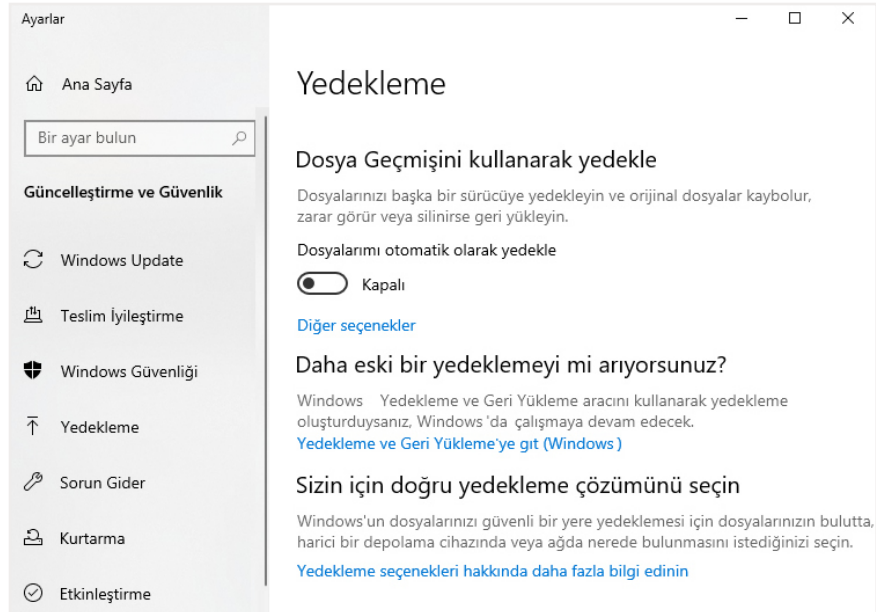
Görsel 6.9: Bulut depolama uygulaması

Görsel 6.9'da bir örneği görülen uygulamada **Yeni** düğmesi ile yeni dosya yüklenebilir ya da klasör oluşturularak dosyalar istenilen şekilde gruplandırılabilir. **Drive'im** seçeneği ile kullanıcının hesabına yüklenmiş tüm dosya ve klsörler görüntülenebilir, **Benimle paylaşılanlar** seçeneği ile kullanıcının görmesine ya da değişiklik yapmasına izin verilmiş dosya ve klasörler görüntülenebilir, **Çöp kutusu** seçeneği ile silinmiş dosya veya klasörler görüntülenebilir. **Depolama alanı** bölümünde kullanıcının ne kadar depolama alanı kullanabileceği görüntülenmektedir. İstenirse **Depolama alanı satın al** düğmesi ile depolama hizmetini sunan firmanın belirlediği ücret karşılığında ek depolama alanı satın alınabilmektedir.

6.3. Dosya ve Klasörleri Yedekleme

Dosya ve klasörleri yedekleme işlemi, veri hacminin çok büyüdüğü son yıllarda özellikle hassas verilerle çalışan kurum ve kuruluşlar için çok önemlidir. Şirketler, bankalar, devlet daireleri ve hastaneler gibi kurum ve kuruluşların güvenliğinin sağlanması ve korunması çok önemli olan verilerinin, düzenli olarak yedeklenmesi gerekmektedir. Bunun için özel yazılımlar ya da işletim sistemlerinin yedekleme yazılımları kullanılmaktadır. Bazı kurum ve kuruluşlarda disklere depolama yapılırken bazılarında da bulut depolama tercih edilmektedir. Kişisel bilgisayar kullanıcıları, çoğunlukla bilgisayarların sabit disklerine yedekleme yapmayı tercih etmektedirler. Bu konuda en güvenilir yol ise birden fazla depolama birimine yedekleme yapmaktır.

İşletim sisteminin **Ayarlar** penceresinden **Güncelleştirme ve Güvenlik** seçeneğine giriş yapıldığında sol menüde **Yedekleme** seçeneğinin yer aldığı görülür (Görsel 6.10). **Sürücü ekle** düğmesine tıkladığında yedekleme yapılacak sürücü seçilerek yedekleme işlemleri tamamlanır.

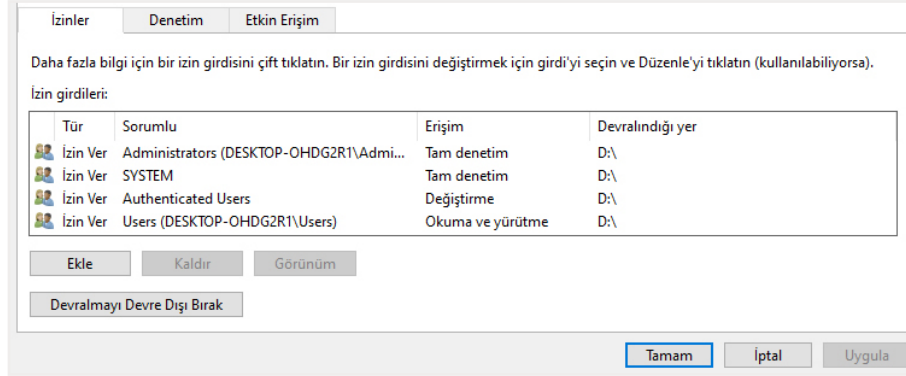


Görsel 6.10: Yedekleme seçenekleri

6.4. Dosya Gizlilik ve Güvenlik Seçenekleri

Dosya ve klasörlerle ilgili daha gelişmiş ayarlara, özelliklerine ulaşmak istenen klasörün **Görünüm** sekmesine tıklanarak **Seçenekler** düğmesinden erişilebilir. Buradan görünüm, seçme ve gizleme seçenekleri görüntülenebilir.

Dosya ve klasörlerin erişim seçenekleri değiştirilerek daha güvenli hale gelmeleri sağlanabilir. Erişim seçenekleri değiştirilmek istenen klasör açılıp, **Paylaş** sekmesindeki **Gelişmiş güvenlik** düğmesine tıklanıldığında gelişmiş güvenlik ayarlarına ulaşılır (Görsel 6.11). Görüntülenen pencerede dosyalar için gerekli izinler değiştirilebilir, nesnenin denetimi sağlanabilir, etkin erişim için kullanıcı belirlenebilir.



Görsel 6.11: Gelişmiş güvenlik ayarları

UYGULAMA 6.2	Gizli Dosya ve Klasörleri Görüntüleme
Uygulamanın Amacı	Klasörleri, klasör seçeneklerini kullanarak gösterip gizlemek.
Uygulamanın Kazanımları	Klasör seçeneklerindeki özellikleri öğrenir.
Araç Gereçler	İşletim sistemi yüklü bir bilgisayar
Öğrenim Süreci	<ol style="list-style-type: none">Herhangi bir klasör açılarak Görünüm sekmesinden Seçenekler düğmesine tıklanır ve Klasör ve arama seçeneklerini değiştir seçeneğine girilir.Gelen pencerede Genel sekmesinde klasörlere göz atma ve tıklama seçenekleri yer almaktadır.Görünüm sekmesinde dosya uzantıları ve görünüm seçenekleri bulunmaktadır. Bu bölümden Gizli dosya, klasör ve sürücülerini göster seçeneği işaretlenir.
Uygulamanın Değerlendirilmesi	<ol style="list-style-type: none">Klasör seçeneklerine erişebildiniz mi?Gizli dosya ve klasörleri görüntüleyebildiniz mi?

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME SORULARI

A) Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri, doğru biçimde doldurunuz.

1. Dijital ortamdaki en küçük veri birimine denir.
2. Dosya türlerinin her zaman aynı uygulama ile açılması için belirlenen uygulamalara denir.
3. Elektrik kesilse bile depolanan veriler kaybolmaz.
4.ile bir kullanıcı hesabı üzerinden cep telefonu, tablet ya da bilgisayar aracılığıyla uzak sunucularda büyük miktarlarda veri saklanabilmektedir.

B) Aşağıdaki cümlelerin başına yargılar doğru ise "D", yanlış ise "Y" yazınız.

1. (.....) Bulut depolama ile internete bağlı tüm cihazlardan verilere ulaşılabilir.
2. (.....) Yedekleme yaparken tek bir sabit disk kullanmak yeterince güvenlidir.
3. (.....) İşletim sisteminde bazı dosya ve klasörleri gizlemek mümkündür.
4. (.....) .rar ve .zip gibi uzantılar müzik dosyaları uzantıdır.

C) Aşağıdaki çoktan seçmeli soruları çözünüz.

1. Aşağıda verilen dosya boyutlarından hangisi daha büyüktür?

- A) 1 GB
- B) 1 TB
- C) 10 MB
- D) 10 KB
- E) 1024 MB

2. Aşağıdakilerden hangisi resim dosyası uzantısı değildir?

- A) .gif
- B) .jpg
- C) .png
- D) .pdf
- E) .bmp

3. Aşağıdakilerden hangisi sıkıştırılmış dosya uzantısıdır?

- A) .rar
- B) .docx
- C) .pptx
- D) .pdf
- E) .html

4. Aşağıdakilerden hangisi kalıcı depolama birimlerinden değildir?

- A) Sabit disk
- B) Flash bellek
- C) CD
- D) DVD
- E) RAM

5. Dosya yedeklemek için işletim sisteminin ayarlar penceresinden hangi seçeneklere erişmek gerekmektedir?

- A) Uygulamalar
- B) Cihazlar
- C) Güncelleştirme ve güvenlik
- D) Hesaplar
- E) Gizlilik



ÖĞRENME 7 BİRİMİ

BÜRO OTOMASYON SİSTEMLERİ

- » Büro Otomasyon Sistemlerinin Tanımı Ve Amaçları
- » Elektronik Yayın Sistemleri
- » Elektronik İletişim Sistemleri
- » Elektronik Toplantı Sistemleri

7. BÜRO OTOMASYON SİSTEMLERİ

KAZANIMLAR

Bu öğrenme biriminde;

- » Büro otomasyonun tanımını ve amaçlarını,
- » Elektronik yayın sistemlerinin neler olduğunu ve yararlarını,
- » Elektronik iletişim sistemlerini,
- » Elektronik toplantı sistemlerini

öğreneceksiniz.

KONU YA BAŞLARKEN

1. Modern bürolarda yaygın olarak kullanılan büro makineleri nelerdir? Araştırınız.
2. Teknolojinin ve makineleşmenin çalışma hayatına getirdiği kolaylıklar nelerdir?
3. İşletmelerin elektronik toplantı sistemlerini kullanarak çalışma hayatlarında elde ettikleri yararlar nelerdir? Araştırınız.

7.1. Büro Otomasyon Sistemlerinin Tanımı Ve Amaçları



Günümüzde geleneksel bürolardan bilgisayar, fotokopi makinesi, sesli yanıt sistemleri gibi bilişim temelli sistemlerin kullanıldığı modern bürolara doğru bir değişim yaşanmaktadır. Bilişim temelli sistemler, iş yoğunluğu ile stres yükü artan bürolarda iş yapma şekillerini değiştiren, çalışanların büro yaşamlarına olumlu etkide bulunarak onları motive eden ve verimliliklerini artıran sistemlerdir.

Büro otomasyonu, büro çalışanlarının alışlagelmiş büro düzenini değiştirerek yapılan iş ve işlemleri basitleştirmek ve büro çalışanlarının verimliliklerini artırmak için bilişim teknolojilerinin büro işlemlerine uygulanmasıdır. **Büro otomasyon sistemleri**; çalışanlar, gruplar ve kurumlar arasındaki her türlü elektronik iletilerin, belgelerin ve diğer iletişim formlarının alınmasını, işlenmesini, kaydedilmesini ve aktarılmasını sağlayan bilişim temelli sistemler olarak tanımlanabilir.

Küresel rekabet baskısının etkisini her geçen gün artırdığı, bilgi üretiminin çok hızlı olduğu ve üretilen bilginin üretildiğinden daha kısa bir sürede tüketildiği bir bilgi çağında yaşanmaktadır. Bu dönem kurumlar ve kişiler arası bilgi paylaşımının arttığı bir dönemdir. Büro otomasyon sistemlerinde yaşanan gelişmeler, bu sistemlerin fiyatlarını her geçen gün daha uygun hâle getirmektedir. Aynı zamanda bu sistemlerin edinilmesini de zorunlu kılmaktadır. Böylece, büro otomasyon sistemlerinin kullanılması hem kamu kurum ve kuruluşlarında hem de özel sektörde her geçen gün daha da artmaktadır.

Araştırma Öğrenelim



Bürolarda otomasyon sistemlerinin tarihsel gelişimi ve bu süreçteki bazı önemli buluşları araştırınız. Edindiğiniz verilerle sınıfınızda pano oluşturunuz.

Büro otomasyon sistemlerinin amaçları;

- Büroya ait görev ve sorumlulukların zamanında yerine getirilmesini sağlamak,
- Çalışanların işlerine yardımcı olmak suretiyle maliyeti artırmaksızın verimliliği yükseltmek,
- Çalışanların iş doyumlarına katkı sağlayarak bireysel performanslarını artırmak,
- Eldeki belge ve bilgileri doğru ve güvenli şekilde saklamak ve istenildiğinde yeniden kullanılmasını sağlamak,
- Bürolardaki bilgilerin daha ucuz ve kolay depolanmasını sağlamak,
- Verilerin bir yerden bir yere daha hızlı ve kayba uğramadan aktarılmasını sağlamak,
- Yöneticilerin zaman kaybının önlenmesi ve çalışanlar arasındaki iletişimi kolaylaştırarak verimli çalışma ortamı sağlamak,
- Postada karşılaşılan gecikmeler ve kaybolmalar ya da telefonda meşgul düşen hatlar gibi iletişim engellerini ortadan kaldırmaktır.

7.2. Elektronik Yayın Sistemleri

Bürolarda en çok kullanılan elektronik yayın sistemleri; kelime işleme sistemleri, masaüstü yayıncılık sistemleri, sunu uygulamaları, veri tabanı yönetim sistemleri, elektronik tablolarıdır.

7.2.1. Kelime İşleme Sistemleri

Belgelerin oluşturulması, düzenlenmesi, biçimlendirilmesi, saklanması ve gerektiğinde çıktısının alınması gibi uygulamaları kapsayan yazılımlar olup bürolarda en çok kullanılan sistemlerdendir. Kelime işlemcilerin en önemli işlevi yazma süresinin kısaltılması daha düzenli, hatasız ve profesyonel belgelerin oluşturulmasıdır.

Bu sistemlerin yararları:

- Belgelerin oluşturulması, düzenlenmesi, saklanması, sisteme girilmesi ve istenildiğinde yazdırılması,
- Metin üzerinde değişiklik yapılarak yeni belgelerin oluşturulup çoğaltılması,
- Oluşturulan belgelerdeki dil bilgisi yanlışlıklarının otomatik olarak bulunup düzeltilmesi,
- Oluşturulan metnin birden fazla adrese otomatik olarak yazdırılması,
- Belgelerin iptal edilmesi,
- Metin içi bilgilerin sıralanması,

- Metin içerisinde verilen adreslerin yerleştirilmesi,
- Baskı öncesi metnin son durumunun görüntülenip kontrol edilmesi,
- Oluşturulan belgenin içerdiği konulara göre anahtar kelimeler tanımlanması yapılarak ve bunlardan bir tanesine göre metne yeniden erişilebilmesi (Standart konu başlıkları yaratılması),
- Satır altının çizilmesi, koyu renk yazılması, yazıların boyutunda ve tipinde değişiklik yapılması,
- Belgelerin anahtar kelimelere göre alfabetik veya numerik (sayısal) olarak sıralanması,
- Metnin sayfalara bölünmesidir.

7.2.2. Masaüstü Yayıncılık Sistemleri



Masaüstü yayıncılık sistemleri işletmelerin kitap, broşür, davetiye, tebrik kartları, web siteleri ve sosyal medya araçları için hazırlanan görsel materyaller gibi kendi basılı malzemelerini oluşturmalarına katkı sağlayan sistemlerdir. Kelime işlemcilerle bütünleşmiş biçimde çalışan masaüstü yayıncılık sistemleri, belgelerin profesyonel biçimde hazırlanmasının yanında grafik ve özel nitelikli belgelerin düzenlenmesini de sağlayan sistemlerdir.

Bu sistemin yararları:

- Hazırlama ve baskı için harcanan zamandan büyük ölçüde tasarruf edilir. Çünkü işletme, hazırlanan yayın ile ilgili kopyanın dışardan gelmesini beklemek zorunda kalmaz.
- Baskı maliyetlerinden tasarruf sağlanır. Basımevi ücretlendirilmesinde baskı öncesi işlemler önemli yer tuttuğundan bu işlemlerin bir kısmının ya da tamamının büroda yapılmasıyla maliyet düşürülebilir. Ayrıca belgelerin işletme personeli tarafından çoğaltılması daha ekonomiktir.
- Son ana kadar çoğaltılacak belge, broşür, davetiye, tebrik kartı, sosyal medya materyalleri vb. yayınlar üzerinde değişiklikler yapılabilir.
- Gizlilik içeren yayınların farklı firmalar aracılığıyla çoğaltılması yerine kurumun kendi ortamında çoğaltılması daha güvenlidir.

7.2.3. Sunu Uygulamaları

Büro ortamında sahip olunan bilgilerin sunu biçimine dönüştürülerek görsel ve işitsel duruma getirilmesine ve bilişim aygıtları yardımıyla diğer kişilere aktarılmasına olanak sağlayan paket programlardır.

Sunum, genellikle bilgisayara bağlı bulunan bir projeksiyon cihazı (yansıtıcı) yardımıyla yapılır. Bu uygulamalarda her türlü metin, grafik, ses ve video görüntüleri kullanılabilir.

7.2.4. Veri Tabanı Yönetim Sistemleri

Büronun daha verimli yönetilebilmesi ve kararların daha hızlı alınabilmesi için gerekli ve mantıksal olarak birbirleri ile ilişkili tüm bilgileri, belli bir biçimde ve belli bir yapıda bilgisayar belleğinde tutan ve ihtiyaç duyulduğunda kullanıma sunabilen yazılımlardan oluşan sistemlerdir. Bu sistemler, büro çalışanlarına veri kayıtlarının tutulmasında yardımcı olan randevu ayarlama sistemleri, elektronik takvim ve not defterleri gibi uygulamalardır.

Bu sistemin yararları:

- Çok sayıda veri düzenli bir şekilde bir arada bulundurulabilir.
- Güncelliğini yitiren bilgi ve veriler istenildiği takdirde ayıklanabilir.
- Veriler kolaylıkla güncellenebilir.
- Yardımcı programlar aracılığı ile her türlü ortama veri transferi gerçekleştirilebilir.
- Veriler farklı internet ve intranet (yerel ağ) ortamlarında kullanılabilir.

7.2.5. Elektronik Tablolama Sistemleri

İşletmelerde, veriler üzerinde hesaplama yapabilme, tablolar içindeki verilerle grafik oluşturma, verileri karşılaştırıp sonuç üretebilme amaçlarıyla kullanılan paket programlardır.

Bu sistemin yararları:

- Hesaplamalar, hücelere formül yazılarak daha kolay yapılabilir.
- Bir hücreye eklenen formül kopyalanarak diğer hücrelerdeki değerlerin hesaplanması için de kullanılabilir.
- Formülde ya da hücre değerlerinde değiştirmeye bağlı olarak hesaplama otomatik biçimde yeniden yapılabilir.
- Şablon kullanıldığı takdirde, daha önce elektronik tablolama programı kullanmamış herhangi bir kişi tarafından bile hesaplamalar ve veri girişleri kolaylıkla yapılabilir.



7.3. Elektronik İletişim Sistemleri

Elektronik iletişim sistemleri, ağ ortamında birbirlerine bağlanmış bilgisayarlar arasında gerçekleşmektedir. Çok sayıda bilgisayarı birbirine bağlayan ağ sistemlerine, özelliklerine ve kullanım alanlarına göre **yerel ağ bağlantısı (LAN)** ve **geniş ağ bağlantısı (WAN)** denilmektedir. Sadece bir bina ya da kampüs sınırları içinde etkinlik gösteren küçük bir alanı kapsayan ağlara **yerel ağ bağlantısı**, daha geniş bir alanı kapsayan -örneğin şehirler arası ya da ülkeler arası gibi- birbirlerinden uzak bilgisayarların oluşturduğu ağa **geniş ağ bağlantısı** denilmektedir.

Ağ ortamındaki bilgisayarlar üzerinden gerçekleştirilen **elektronik iletişim**; elektronik posta, ses postası ve belgegeçer (faks) gibi bir işletmeye ait metin, ses ve şekil biçimindeki iletilerin ve belgelerin aktarılmasını hızlı biçimde sağlayan uygulamalardır.

7.3.1. Elektronik Posta (E-posta)

Elektronik posta; iki veya daha fazla kişi arasındaki iletiler, belgeler ve görüntüler dâhil olmak üzere çeşitli bilgilerin internet üzerinden elektronik olarak iletilmesini sağlayan bilgisayar tabanlı bir elektronik mektuplaşma sistemidir.

Elektronik posta gönderilirken iletinin gideceği bir elektronik posta adresine ihtiyaç vardır. E-posta adresi, genelde, kişinin kullanıcı numarası ve kullandığı sistemin internet adresinden oluşur. Örneğin webmaster@hacettepe.edu.tr gibi.

E-postanın özellikleri:

- Elektronik iletim:** E-posta ile iletilerin aktarılması elektrondur ve ileti teslimi neredeyse anında gerçekleşir, çok hızlıdır. İletinin onaylanması da hızlıdır ve güvenilirliği çok yüksektir.
- Çevrim içi geliştirme ve düzenleme:** E-posta ileti gönderilmeden önce çevrim içi olarak geliştirilebilir ve düzenlenebilir. Çevrim içi geliştirme ve düzenleme, iletişimde kâğıt kullanma gereğini ortadan kaldırarak doğanın korunmasına katkıda bulunur. Ayrıca, iletilerin internet ortamında depolanması sağlanarak bilgisayarın belleğinin daha verimli kullanılmasını mümkün kılar.
- Yayım ve yeniden yönlendirme:** E-posta, çok sayıda hedef alıcıya ileti gönderilmesini sağlar. Böylece, işletmelerde e-posta kullanılarak büyük miktarda kâğıt tasarrufu yapılabilir. E-posta, ilgisi olan kişilere yönlendirilebilir. Örneğin pazarlama yöneticisi tarafından; ürünün kalitesine ilişkin şikâyette bulunan bir müşteriden alınan e-posta, bu konudaki yorumlar ve işlemler için kalite kontrol bölümüne yönlendirilebilir.
- Taşınabilirlik:** E-posta yoluyla iletişim, alıcının ve göndericinin bulunduğu fiziksel konumu önemsiz duruma getirir. E-postaya ilgili iletişim donanımı, yazılımı ve bağlantı olanakları ile donatılmış herhangi bir bilgisayardan erişilebilir. Örneğin genel merkezdeki bir yönetici tarafından gönderilen e-posta iletilerine uzak bir bölgede bulunan şubeden, tatil beldesinden internet aracılığı ile erişilebilir.
- Ekonomiklik:** İletişim teknolojilerindeki gelişmeler ve iletişim hizmeti sağlayıcıları arasındaki yarış, e-postayı en ekonomik haberleşme aracına dönüştürmüştür. İletim hızı arttığından, sayfa başına iletişim medyasındaki zaman maliyeti daha da düşmekte ve bu durum e-posta kullanımının yaygınlaşmasına katkıda bulunmaktadır.



Sıra Sizde

Siz de bir e-posta servisi sağlayıcısından kendiniz için e-posta hesabı oluşturunuz. Parolanızı oluştururken öğrenme birimi 1'de öğrendiğiniz parola oluşturma kurallarını dikkate alınız.

Ses Postası

Bu sistem, e-postanın yeni şeklidir. İletiler dijital devreler sayesinde ses biçiminde ulaştırılır. İletişim ve dağıtım zamandan bağımsızdır. E-postanın teknik olanakları kullanılır ancak bu iletişim için klavyeye gereksinim duyulmaz. Yazı dili yerine sesli anlatım kullanıldığından yazışma metninin getirebileceği karışıklıklar ve anlaşmazlıklar ortadan kaldırılmış olur. Örneğin müşteriler tarafından, işletmenin üretim bilgi sistemine bağlı sesli posta servisi kullanılarak siparişlerin yerine getirilme durumuna ilişkin sorular yöneltilbilir ve iletiler bırakılabilir.

Bu sistemin bir diğer türü de sesli cevaplama sistemleridir. Sesli cevaplama sistemlerinde bilgisayarlar tarafından telefonlara cevap verilir, arayan kişi istediği dâhilî numaraya bağlanır veya ilgili kişi yerinde yoksa arayanın mesajı kaydedilir. Örneğin bankacılık sektöründeki müşteri hizmeti servisleri, ses postası yönteminden sıklıkla yararlanır.

7.3.2. Belgegeçer (Faks)

Belgegeçer, belge görüntüsünün telefon hatları üzerinden elektronik olarak iletilmesini ve alınmasını sağlayan araçtır (Görsel 7.1). Bilgisayar tabanlı belgegeçer teknolojisi ile belgegeçer iletişimi otomatik duruma getirilmiş ve belgegeçer olanaklarının paylaşılmasına izin verilmiştir.

Belgelerin gönderilmesi ve alınması için özel yazılımlı belgegeçer sunucuları kullanılır. Bu sunucular, belgegeçer iletilerinin alınması ve merkezî bilgisayarda görüntülendikten sonra belgelerin otomatik olarak istenilen alıcıya yönlendirilmesi özelliğine sahiptir. Aynı zamanda bir işletmedeki yöneticiler, belgegeçer iletilerini istenilen alıcıya otomatik olarak gönderecek olan sunucuya bırakabilirler.

Belgegeçer kullanılmasının yararı, maliyetinin düşük ve kullanımının kolay bir sistem olmasıdır. Olumsuz yanları ise diğer iletişim araçlarına göre belgegeçer ile belge göndermenin biraz daha uzun sürmesidir. Örneğin 20-30 sayfalık belge gönderilmek istenirse 10 dakikadan fazla zaman alabilir. Bununla birlikte bazı cihazlar ince kâğıda baskı yaptığı için uzun süre saklamalarda üzerindeki verilerde silinmeler yaşanabilir. Baskının siyah-beyaz olmasından birçok ayrıntı netliğini kaybedebilir.



Görsel 7.1: Belgegeçer

UYGULAMA 7.1	Belgegeçer Kullanarak Belge Gönderme
Uygulamanın Amacı	Bir belgeyi belgegeçer kullanarak istenen alıcıya göndermek.
Uygulamanın Kazanımları	Belgegeçer kullanarak belgeyi karşı tarafa gönderir.
Kavramlar	Belgegeçer , yazılı bilgi ve belgelerin görüntülerinin telefon hatları üzerinden elektronik olarak iletilmesini sağlayan araçtır.
Araç Gereçler	Belgegeçer, yazılı bir belge, telefon hattı
Öğrenim Süreci	<ol style="list-style-type: none">1. Belge baş aşağı ve tersinden tutularak belgegeçere yerleştirilir.2. Gönderilmek istenilen numara tuşlanarak sinyal gelmesi beklenir.3. Sinyal geldikten sonra start (başla) tuşuna basılarak telefon kapatılır. Belge taranarak gönderilir.4. İşlemden sonra belgenin karşı tarafa ulaşma durumunu gösteren rapor kâğıdı otomatik olarak basılır.

Uygulamanın Değerlendirilmesi	a) Belgeyi belgegeçere doğru şekilde yerleştirebildiniz mi? b) Numarayı doğru tuşlayabildiniz mi? c) Sinyal sesini alabildiniz mi? ç) Belgenizi karşı tarafa gönderebildiniz mi? d) Belgenin ne kadar sürede iletildiğini gözlemleyebildiniz mi?
--------------------------------------	--

Belgegeçerden belge almak belge göndermekten daha kolaydır. Belgegeçer, otomatik olarak ayarlanırsa alınan belge hiçbir işleme gerek kalmadan basılır.

Teknolojinin gelişmesi ile belgegeçer kullanmak daha işlevsel duruma gelmiştir. E-posta ve internet üzerinden belgegeçer formatında belge gönderilebilmektedir. Bunun için öncelikle hesabın internet belgegeçer servisi ile ilişkilendirilmesi gerekmektedir. Böylece internete bağlı olunan her yerden, e-posta yoluyla belgegeçer formatında belge gönderilip alınabilir.

UYGULAMA 7.2	İnternet Belgegeçer Servisini Kullanarak E-Posta ile Belge Gönderme
Uygulamanın Amacı	Bir belgeyi internet belgegeçer servisi kullanarak e-posta ile belgegeçer formatında istenilen alıcıya göndermek.
Uygulamanın Kazanımları	İnternet belgegeçer servisini kullanarak internet ortamında e-posta ile belgeyi karşı tarafın e-posta adresine belgegeçer formatında gönderir.
Kavramlar	İnternet belgegeçer servisi , belgegeçere ihtiyaç duyulmadan internet ortamında e-posta yoluyla belgegeçer formatında belge gönderilmesini ve alınmasını sağlayan servisi ifade eder.
Araç Gereçler	İşletim sistemi yüklü bilgisayar, e-posta hesabı, belgegeçer servis sağlayıcısı
Öğrenim Süreci	1. E-posta hesabından oturum açılır. 2. Çevrim içi internet belgegeçer servis sağlayıcılardan hizmet çevrim içi belgegeçer numarası satın alınmalıdır. Örneğin (90232444444@alanadı.uzantısı) gibi. 3. Yeni e-posta açılır ve bilgiler yazılır. Kime:@eposta.uzanti (e-posta adresi) Konu : 0232xxxxxx (gönderilecek belgegeçer numarası) İçerik : belge (.pdf uzantılı dosya) eklenir. 4. E-posta gönderilir.
Uygulamanın Değerlendirilmesi	a) E-posta hesabı açabildiniz mi? b) İnternet belgegeçer servis sağlayıcılardan çevrim içi belgegeçer numarası alabildiniz mi? c) Yeni e-posta oluşturup bilgileri ekleyebildiniz mi? ç) E-posta ile belgegeçer formatında belgenizi gönderebildiniz mi?

7.4. Elektronik Toplantı Sistemleri

Telekonferans; ayrı mekânlarda toplanan gruplar arasında belirli bir uzaklığa bağlı kalınmaksızın birbirini görerek, konuşarak, şekiller çizerek ve belge alışverişini yaparak toplantı yapmayı sağlayan gelişmiş uydü teknolojilerinin kullanıldığı konferans türüdür (Görsel 7.2). Bu sistem ülkemize 1987 yılında gelmiş ve günümüzde birçok kurum ve kuruluşta kullanılmaktadır.



Görsel 7.2: Telekonferans

Gelişmiş büyük ölçekli telekonferanslar için bilgisayarlar, video kameralar, mikrofonlar, monitörler (ekran) ve ağlar gibi olanaklarla donatılmış özel donanımlı telekonferans salonları kullanılmaktadır.

Masaüstü ve mobil telekonferans teknolojileri sayesinde; masaüstü bilgisayar, dizüstü bilgisayar, tablet ve akıllı cep telefonlarına uygulama yüklenerek birbirlerinden çok uzak mekânlarda bulunan kişiler arasında, sanki karşı karşıya bulunuyormuş gibi etkili iletişim sağlanabilmektedir. Bu teknolojiler sayesinde, uzun seyahatler yapma zorunluluğu ve mekân sınırlaması ortadan kalkmaktadır.

Telekonferansın önemli özelliklerinden biri de belge ve uygulama paylaşımı yapılabilmesidir. Böylece belge ve uygulamaların üzerinde çalışılmasına olanak sağlanmaktadır. Bu sayede hazırlanan bir sunum, tasarım ya da belge diğer katılımcılara sanki aynı odadaymış gibi sunulabilir ve güncellenebilir.

Telekonferans sisteminin yararları:

- İletişim maliyetlerini düşürür.
- Uzaktaki kişilerle birlikte çalışma olanağı sağlar.
- İş verimliliğini artırır, zamanın çok değerli olduğu bilgi çağında zaman tasarrufu sağlar.
- Müşterilere daha hızlı dönüşler yapılmasına olanak verir.
- Yönetim kararlarının alınması hızlanır ve kolaylaşır.
- Takım çalışması pekiştirilmiş olur.
- Toplantı yapabilmek için katlanılması gereken birçok zahmetten kurtulan yöneticilerin motivasyonları artmış olur.
- Yer ve zaman bağımlılığı ortadan kaldırılarak toplantılara katılabilme olanağı sağlar.

- Bir belge, sunum, web sayfası ya da bilgisayarda çalışan herhangi bir uygulamada ortak çalışma olanağı sağlar.

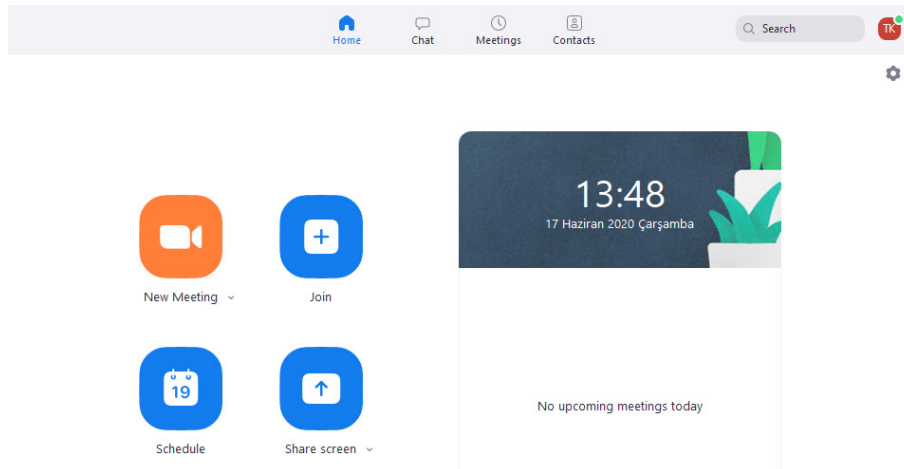
Üç temel telekonferans türü vardır.

- 1. Tek yönlü ses sistemi ile tek yönlü telekonferans:** Sinyaller yalnızca bir yönde gönderilir. Bu tür bir sistem, alıcılardan herhangi bir cevap almadan bilginin sadece yayılmasını gerektiren durumlarda yeterlidir. Örneğin şirketin genel müdürü tarafından insan kaynakları yöneticisi, işletmedeki tüm çalışanlara tanıtılmak isteniyorsa tek yönlü bu sistem yeterlidir.
- 2. İki yönlü ses sistemine sahip tek yönlü telekonferans:** Coğrafi olarak ayrı yerlerde bulunan kişiler birbirlerini duyabilir, ancak yalnızca bir taraf diğerleri tarafından görüntülenebilir. Örneğin internet üzerinden ders anlatımı yapılırken hem öğretmen hem de öğrenciler birbirlerini duyabilir, ancak öğrenciler tarafından öğretmen görülebilse de öğretmen öğrencileri göremez.
- 3. İki yönlü ses sistemine sahip iki yönlü telekonferans:** Tüm taraflar birbirlerini görebilir ve duyabilir. Örneğin büyük bir şirketin genel müdürü tarafından tüm illerdeki sorumlu personelle toplantı düzenlenerek her sorumlunun merkeze çağırılması yerine, bilgisayar başından telekonferans sistemi ile toplantı yapılabilir.

İşletmelerde telekonferans yapabilmek için öncelikle bir çevrim içi konferans uygulamasına gerek vardır. **Çevrim içi telekonferans** uygulaması hem mobil cihazlardan hem de bilgisayarlardan görüşmeler, toplantılar, eğitimler yapılmasını sağlayan sesli ve görüntülü görüşme aracıdır. İstenirse uygulama indirilerek istenirse tarayıcı üzerinden mobil ve tablet cihazlardan ya da bilgisayarlardan görüşme yapılabilir.

Çevrim içi telekonferans görüşmesi için aşağıdaki adımlar uygulanır.

1. Telekonferans uygulaması bilgisayara indirilip açıldığında Görsel 7.3'teki **giriş ekranı** ile karşılaşılır. Buradaki seçenekler:



Görsel 7.3: Telekonferans programı giriş ekranı

New Meeting (Niv Miting): Bu düğme ile yeni bir toplantı ya da görüşme oluşturulur. Bu seçenek tıklanarak uygulama üzerinden toplantılar oluşturulabilir.

Join (Coin): Bu seçeneğe tıklanıp görüşmeyi oluşturan kişinin kullanıcı adı (ID) girilip görüşmeye dâhil olunabilir.

Schedule (Sikecul): İleri tarihli bir toplantı, çevrim içi görüşme ortamı oluşturmak için kullanılan seçenektir. Örneğin toplantı iki gün sonraya planlanmak isteniyorsa bu seçenek kullanılabilir.

Share Screen (Şeyr Sıkrin): Ekran paylaşımı yapılabilmesi için kullanılan seçenektir.

2. **New Meeting** seçeneğine tıklanıp biraz beklendikten sonra çevrim içi toplantı oluşturulur. Toplantı ve görüşmelerin çevrim içi olarak yürütüleceği telekonferans uygulamasının arayüzü Görsel 7.4'teki gibidir. Bu penceredeki düğmeler soldan sağa doğru olacak şekilde aşağıda açıklanmıştır.



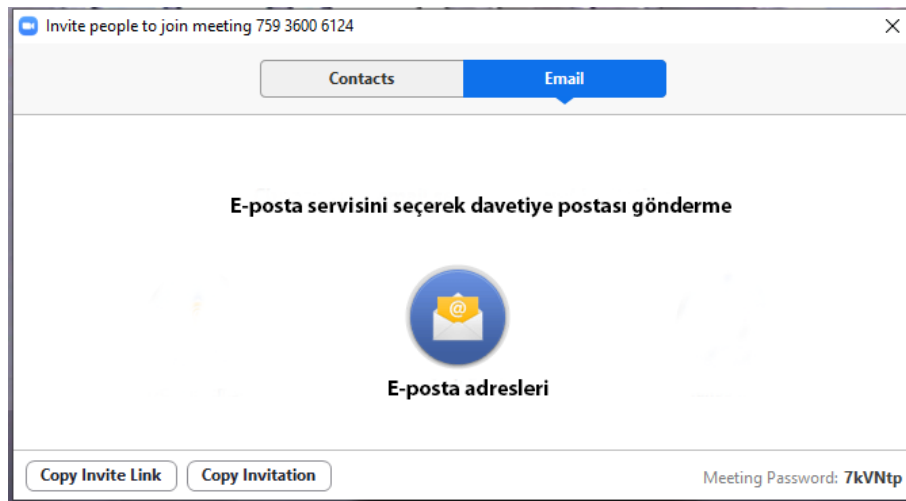
Görsel 7.4: Telekonferans uygulama arayüzü

Mute (Müüt): Bu düğme, ses ayarlarını düzenlemesi ve sesin açılıp kapatılması için kullanılmaktadır.

Stop Video (Stap Vidyö): Bu düğme, kamera erişiminin açılıp kapatılması için kullanılmaktadır.

Participants (Partisipints): Bu düğme ile toplantıya kimlerin katıldığı görülür.

Invite (İnvayt): Bire bir ya da grup hâlinde yapılacak toplantılarda, oluşturulmuş toplantı grubuna kişileri davet etmeyi sağlayan düğmedir. Bu düğmeye tıklanıp uygulamanın vermiş olduğu link istenirse e-posta üzerinden istenirse de mesajla toplantıya katılması istenen kişilere iletilebilir (Görsel 7.5). Bu linke tıklayan kişiler sanal toplantıya katılmış olurlar.



Görsel 7.5: Invite penceresi

Share Screen (Şeyr Skriin): Bu düğme ile ekran paylaşımı yapılarak belgeler toplantıya katılanlara gösterilebilir. Mesela toplantı konusu ile ilgili bir grafik ya da bir sunum çalışanlar ile paylaşılıp dokunmatik ekranlar sayesinde bir kalemle beyaz tahta üzerinde çizimler ve yazılar oluşturulabilir. Buradaki önemli nokta telefon ya da tablet gibi cihazlarda dokunmatik ekran özelliği olmasıdır. Bilgisayarlarda aynı özelliği sağlamak için “grafik tablet” kullanılabilir.

Chat (Çet): Bu düğme sayesinde toplantıya katılan tüm katılımcıların mesajlaşması sağlanır. Ses kapalı olsa da olmasa da katılımcılar chat kısmından soru sorabilir ve ileti gönderebilirler.

Record (Rekird): Bu özellik sadece masaüstü telekonferans uygulamasında ve bazı mobil cihazlarda bulunmaktadır. Görüşmelerin veya toplantıların kaydedilmesini ve depolanmasını sağlayan düğmedir. Record düğmesine tıklanıp başlatılan kayıt, görüşme tamamlandığında otomatik olarak oluşturulur.

Reactions (Rieakşins): Bu düğme ile resimli anlatımlar (emojiler) kullanılır.

End (End): Bu düğme ile görüşmenin sonlandırılır.

UYGULAMA 7.3	Share Screen (Ekran Paylaşımı) Düğmesinin Kullanımı
Uygulamanın Amacı	Telekonferans uygulaması üzerinden ekran paylaşımı yapmak, bir belgeyi görüşmeye katılanlara göstermek.
Uygulamanın Kazanımları	Ekran paylaşımı işlemini uygular.
Kavramlar	Ekran paylaşımı , bilgisayarda oluşturulmuş bir belgenin telekonferans karşı tarafın bilgisayarında görüntülenmesini ifade eder.
Araç Gereçler	İşletim sistemi yüklü bir bilgisayar, telekonferans programı
Öğrenim Süreci	<ol style="list-style-type: none">1. Paylaşılacak istenen belge bilgisayarda açılır.2. Telekonferans uygulaması açılır.3. New Meeting seçeneğine tıklanır.4. Açılan ekrandan Share Screen düğmesine tıklanır.5. Açılan pencereden ilgili belge seçilir.6. Share tuşuna basılır.7. Paylaşımı sonlandırmak için Stop Share düğmesine basılır.
Uygulamanın Değerlendirilmesi	<ol style="list-style-type: none">a) Telekonferans uygulamasını bilgisayarda açabildiniz mi?b) New Meeting seçeneğini bulabildiniz mi?c) Görüşmeyi başlatabildiniz mi?ç) Share Screen düğmesini bulabildiniz mi?d) Belgeyi paylaşabildiniz mi?e) Paylaşımı sonlandırabildiniz mi?

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME SORULARI

A) Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri, doğru biçimde doldurunuz.

1. Büro çalışanlarının klasik büro düzenini değiştirerek yapılan iş ve işlemleri basitleştirmek ve büro çalışanlarının verimliliklerini artırmak için bilişim temelli sistemlerin büro işlemlerine uygulanmasına denir.
2. ; belgelerin oluşturulması, düzenlenmesi, biçimlendirilmesi, saklanması ve gerektiğinde çıktısının alınması gibi uygulamaları kapsayan yazılım ve donanımlar olup bürolarda en yaygın kullanılan sistemlerdendir.
3. İşletmelerin kitap, broşür, davetiye, tebrik kartları gibi kendi basılı malzemelerini oluşturmalarına katkı sağlayan sistem olarak adlandırılır.
4. sistemleri işletmelerde, veriler üzerinde hesaplama yapabilme, tablolar içindeki verilerle grafik oluşturma, verileri karşılaştırıp sonuç üretebilme amaçlarıyla kullanılan paket programları ifade eder.
5. İki veya daha fazla kişi arasındaki mesajlar, belgeler ve görüntüler dâhil olmak üzere bilgilerin internet üzerinden elektronik olarak iletilmesini sağlayan bilgisayar tabanlı sisteme denir.
6. Aynı yerlerde toplanan gruplar arasında belirli bir mesafeye bağlı kalmaksızın birbirini görerek, konuşarak, şekiller çizerek ve belge alışverişi yaparak toplantı yapılmasını sağlayan sisteme denir.
7. Belgelerin görüntülerinin telefon hatları üzerinden elektronik olarak bir yerden bir yere iletilmesini sağlayan araç olarak adlandırılır.

B) Aşağıdaki cümlelerin başına yargılar doğru ise "D", yanlış ise "Y" yazınız.

1. (.....) Büro otomasyon sistemlerinde yaşanan teknolojik ilerlemeler, bu sistemlerin fiyatlarını her geçen gün arttırmaktadır.
2. (.....) Kelime işlemcilerin en önemli yararı, yazma süresinin kısaltılması, daha düzenli ve profesyonel belgelerin oluşturulmasıdır.
3. (.....) Sunum, genellikle bilgisayara bağlı bulunan bir yazıcı yardımıyla yapılır.
4. (.....) Bir bina ya da kampüs sınırları içinde faaliyet gösteren yerel bir alanı kapsayan ağlara geniş ağ bağlantısı denir.
5. (.....) Ses postası, e-postanın teknik olanaklarını kullanır ancak bu iletişim için klavyeye gereksinim duymaz.
6. (.....) Telekonferans, uzun seyahatler yapma ihtiyacını doğurur.
7. (.....) İşletmelerde telekonferans yapabilmek için öncelikle bir çevrim içi konferans uygulamasına gerek vardır.

C) Aşağıdaki çoktan seçmeli soruları çözünüz.

1. Aşağıdaki seçeneklerden hangisi büro otomasyon sisteminin amaçlarından biri değildir?
 - A) İş görenlerin çalışmalarına yardımcı olmak sureti ile maliyeti arttırmadan verimliliğin yükseltilmesini sağlamak.
 - B) Çalışanların motivasyonuna katkı sağlayarak bireysel performanslarını artırmak.
 - C) Eldeki belgelerin saklanması ve istenildiğinde yeniden kullanılmasını sağlamak.
 - D) Yöneticilerin zaman kaybı yaşaması ve iş görenler arasında iletişimin zorlaşmasına sebep olmak.
 - E) Postada karşılaşılan gecikmeleri ve kaybolmaları ya da telefonda meşgul çalışan hatlar gibi olumsuzlukları ortadan kaldırmak.
2. Aşağıdaki seçeneklerden hangisi kelime işleme sistemlerinin yararlarından biri değildir?
 - A) Belgeleri sisteme girmek, düzenlemek ve saklamak.
 - B) Hazırlama ve baskı için harcanan zamandan büyük ölçüde tasarruf sağlamak.
 - C) Metin üzerinde değişiklik yaparak yeni belgeler oluşturup çoğaltmak.
 - D) Oluşturulan belgelerdeki dil bilgisi yanlışlıklarını otomatik olarak bulup düzeltmek.
 - E) Baskı öncesi metnin son hâlini görmek.
3. Aşağıdaki seçeneklerden hangisi masaüstü yayıncılık sisteminin yararlarından biridir?
 - A) Gizlilik içeren yayınların farklı firmalar aracılığıyla çoğaltılması yerine kurumun kendi ortamında çoğaltılması daha güvenlidir.
 - B) Hesaplamalar hücrelere formül yazarak yaptırılır.
 - C) Bir hücreye eklenen formül kopyalanarak diğer hücrelerdeki değerlerin hesaplanması için de kullanılabilir.
 - D) Formülde ya da hücre değerlerinde yapılan bir değişikliğe bağlı olarak hesaplama yeniden otomatik biçimde yapılabilir.
 - E) Şablon kullanarak daha önce elektronik tablolama programı kullanmamış herhangi bir kişi, kolayca hesaplama işlemleri ve veri girişi için bu programdan yararlanabilir.
4. Aşağıdaki seçeneklerden hangisi telekonferans yararlarından biri değildir?
 - A) İletişim maliyetlerini düşürür.
 - B) Uzaktaki kişilerle birlikte çalışma olanağı sağlar.
 - C) Müşterilere daha hızlı dönüşler yapılmasına olanak verir.
 - D) Yönetim kararlarının alınmasını zorlaştırır.
 - E) Takım çalışmasını pekiştirir.

5. "E-posta, alıcının ve gönderenin fiziksel konumunu önemsiz duruma getirir. E-postaya, internet bağlantısı olan herhangi bir bilgisayardan erişilebilir." **Burada anlatılan e-postanın hangi özelliğidir?**
- A) Elektronik iletim
 - B) Çevrim içi geliştirme ve düzenleme
 - C) Taşınabilirlik
 - D) Yayım ve yeniden yönlendirme
 - E) Ekonomik oluşu
6. "Yeni bir toplantı ya da görüşme oluşturulan alan bu kısımdır. Bu seçeneğe tıklanıp uygulama üzerinden toplantılar oluşturulabilir." **Bu cümlede telekonferans uygulamasının giriş ekranındaki hangi seçeneğinden söz edilmektedir?**
- A) New Meeting
 - B) Join
 - C) Schedule
 - D) Share Screen
 - E) Record
7. "Bire bir veya grup hâlinde yapılacak toplantılarda oluşturulmuş gruba kişilerin davet edilmesini sağlayan düğmedir." **Burada anlatılan telekonferans uygulama arayüzünde kullanılan hangi düğmedir?**
- A) Mute
 - B) Stop Video
 - C) Participants
 - D) Share Screen
 - E) Invite
8. **Aşağıdakilerden hangisi belgegeçer için söylenemez?**
- A) Belge görüntüsünü telefon hatları üzerinden elektronik olarak iletir.
 - B) Belgegeçer yüksek maliyetli bir sistemdir.
 - C) E-posta kullanarak belgegeçere belge gönderilebilir.
 - D) Belgegeçer işlem sonrası gönderme raporu verebilir.
 - E) Belgegeçer ile belge göndermek kolaydır.

CEVAP ANAHTARI

ETİK DEĞERLER VE BİLGİ GÜVENLİĞİ

ÖĞRENME
BİRİMİ **1**

A)	B)	C)		
1. Etik	1. Y	1. A	6. C	11. A
2. İnternet etiği	2. D	2. D	7. D	
3. Mahremiyet	3. D	3. C	8. A	
4. Bilgi güvenliği	4. Y	4. B	9. C	
5. Siber zorbalık	5. Y	5. A	10. A	

İŞLETİM SİSTEMİ KURULUM İŞLEMLERİ

ÖĞRENME
BİRİMİ **2**

A)	B)	C)	D)	
1. Giriş Birimi: mikrofon, klave, tarayıcı, fare Çıkış Birimi: yazıcı, monitör	1. Çözünürlük	1. D	1. E	6. A
2. HDD, SD, SDXC, SSD	2. Tarayıcı	2. D	2. B	7. C
	3. Dpı	3. Y	3. C	8. E
	4. Ethernet kartı	4. D	4. C	9. E
	5. Aygıt yöneticisi	5. Y	5. E	10. D

İŞLETİM SİSTEMİ GELİŞMİŞ ÖZELLİKLERİ

ÖĞRENME
BİRİMİ **3**

A)	B)	C)	
1. Hesaplar	1. Y	1. A	
2. Kişiselleştirme	2. D	2. B	
3. Bildirimler ve eylemler	3. D	3. E	
		4. B	

DOSYA VE DİZİN İŞLEMLERİ

ÖĞRENME
BİRİMİ **4**

A)	B)	C)		
1. Dosya	1. Y	1. B	6. C	11. E
2. Alt klasör	2. D	2. D	7. C	12. B
3. Sıkıştırma	3. D	3. B	8. D	13. C
4. Taşıma	4. D	4. B	9. A	14. E
5. Ftp	5. Y	5. E	10. D	

CEVAP ANAHTARI

AÇIK KAYNAKLI KODLU İŞLETİM SİSTEMİ KURULUM VE MASAÜSTÜ İŞLEMLERİ

ÖĞRENME
BİRİMİ **5**

A)

1. D
2. Y
3. D
4. D
5. Y

B)

1. D
2. C
3. C
4. E
5. B

C)

1. Pop-pop-protokolüdür.
2. Menüler-simgeler

VERİ YÖNETİMİ

ÖĞRENME
BİRİMİ **6**

A)

1. Bit
2. Varsayılan uygulama
3. Sabit diskte
4. Bulut depolama

B)

1. D
2. Y
3. D
4. Y

C)

1. B
2. D
3. A
4. E
5. C

BÜRO OTOMASYON SİSTEMLERİ

ÖĞRENME
BİRİMİ **7**

A)

1. Büro otomasyonu
2. Kelime işleme
3. Masaüstü yayıncılık
4. Elektronik tablolaştırma
5. E-posta
6. Video konferans
7. Belgegeçer

B)

1. Y
2. D
3. Y
4. Y
5. D
6. Y
7. D

C)

1. D
2. B
3. A
4. D
5. C
6. A
7. E
8. B

GÖRSEL LİSTESİ

Görsel 1.1: Dijital okuryazarlık bileşenleri.....	26
Görsel 1.2: Güvenli internet sitesi.....	29
Görsel 2.1: İşletim sisteminin yapısı.....	36
Görsel 2.2: Yazılım ve donanım yönetimi.....	37
Görsel 2.3: Yüklenecek dil, saat ve para birimi ve giriş yönetimi seçimi.....	38
Görsel 2.4: Şimdi yükle ekranı	39
Görsel 2.5: Lisans anahtarı ekranı	39
Görsel 2.6: İşletim sistemi yükleme türleri.....	40
Görsel 2.7: İşletim sistemi sürümleri	40
Görsel 2.8: Lisans koşullarının kabulü.....	41
Görsel 2.9: Disk bölümlendirme.....	41
Görsel 2.10: Sürücü biçimlendirme.....	42
Görsel 2.11: Yeni bölüm oluşturma	42
Görsel 2.12: Kurulum ekranı.....	43
Görsel 2.13: Bölge seçimi.....	43
Görsel 2.14: Klavye düzeni seçim ekranı	43
Görsel 2.15: Kişisel ayarlar.....	44
Görsel 2.16: Oturum açma	44
Görsel 2.17: Kullanıcı tanımlama	44
Görsel 2.18: Parola oluşturma.....	45
Görsel 2.19: Gizlilik ayar ekranı.....	45
Görsel 2.20: İşletim sistemi masaüstü ekranı.....	46
Görsel 2.21: Anakart örneği	49
Görsel 2.22: Aygıt yöneticisi penceresi	50
Görsel 2.23: Sürücüsü yüklü olmayan donanım.....	50
Görsel 2.24: İşlemci	50
Görsel 2.25: Ana bellek	51
Görsel 2.26: Ekran kartı bağlantı türleri	51
Görsel 2.27: Ses kartı	52
Görsel 2.28: Harici ses kartı.....	52
Görsel 2.29: Ses kartı giriş/çıkış bağlantı noktaları	52
Görsel 2.30: Ağ bağlantı kablosu ve CAT5 Kablo iç yapısı.....	53
Görsel 2.31: Ağ anahtarı bağlantısı.....	53
Görsel 2.32: Serial ata diskleri.....	54
Görsel 2.33: HDD disk ve SSD disk.....	54
Görsel 2.34: Optik disk sürücüsü	55
Görsel 2.35: Güç kaynağı.....	55
Görsel 2.36: Standart Türk Klavyesi	56
Görsel 2.37: PS/2 Klavye ve fare bağlantı kablosu	56
Görsel 2.38: Lazer yazıcı	57

GÖRSEL LİSTESİ

Görsel 2.39: Seri, paralel, USB yazıcı kabloları	57
Görsel 2.40: 3D yazıcı.....	57
Görsel 2.41: Projeksiyon cihazı	61
Görsel 2.42: Projeksiyon cihazı bağlantı türleri.....	61
Görsel 2.43: Projeksiyon cihazı ekran yansıtma seçenekleri.....	62
Görsel 2.44: Kesintisiz güç kaynağı	63
Görsel 2.45: Bilgisayar elektrik bağlantı kablosu	63
Görsel 2.46: Güç kaynağı bağlantı şekilleri	63
Görsel 2.47: Fotokopi makinesi çalışma şekli	64
Görsel 2.48: SDXC hafıza kartı	73
Görsel 2.49: Micro SD kart	73
Görsel 2.50: Bellek çubuğu	74
Görsel 2.51: Windows güvenlik ekranı	77
Görsel 2.52: İşletim sistemi gizlilik ayarları.....	78
Görsel 3.1: Denetim masası penceresi	86
Görsel 3.2: Ayarlar penceresi.....	87
Görsel 3.3: Denetim masası kullanıcı hesapları seçeneği	87
Görsel 3.4: Denetim masası kullanıcı hesapları seçeneği.....	88
Görsel 3.5: a) E- posta hesabı bulunan bir kullanıcı hesabı ekleme b) Yeni bir hesap açma ya da telefon numarası kullanma seçenekleri ile kullanıcı hesabı ekleme c) E-posta hesabı ya da telefon numarası kullanmadan kullanıcı hesabı ekleme.....	88
Görsel 3.6: Kullanıcı hesabı denetimi ayarları	89
Görsel 3.7: Ayarlar penceresi hesap seçenekleri	90
Görsel 3.8: Denetim masası görünüm ve kişiselleştirme ayarları	91
Görsel 3.9: Ayarlar penceresi kişiselleştirme seçenekleri	92
Görsel 3.10: Denetim masası ağ ve internet seçenekleri.....	93
Görsel 3.11: Ayarlar penceresi ağ ve internet seçenekleri	95
Görsel 3.12: Denetim masası saat, dil ve bölge seçenekleri.....	96
Görsel 3.13: Ayarlar penceresi zaman ve dil seçenekleri	96
Görsel 3.14: Denetim masası donanım ve ses seçenekleri	97
Görsel 3.15: Aygıt yöneticisi	98
Görsel 3.16: Ayarlar penceresi cihazlar seçenekleri	99
Görsel 3.17: Denetim masası erişim kolaylığı seçenekleri	100
Görsel 3.18: Ayarlar penceresi erişim kolaylığı seçenekleri	100
Görsel 3.19: Çoklu medya oynatıcı.....	102
Görsel 3.20: Video düzenleme programı	102
Görsel 3.21: Güvenlik ve bakım seçenekleri	104
Görsel 3.22: Gelişmiş kurtarma araçları	104
Görsel 3.23: Kurtarma sürücüsü.....	105
Görsel 3.24:Sistem geri yükleme noktası seçim ekranı.....	105

GÖRSEL LİSTESİ

Görsel 3.25: Sistem koruması ayarları.....	106
Görsel 3.26: Geri yükleme noktası oluşturma ekranı	106
Görsel 3.27: Dosya yedekleme ve geri yükleme ekranı.....	107
Görsel 3.28:Sistem görüntüsü oluşturma	108
Görsel 3.29: Ayarlar penceresi, güncelleştirme ve güvenlik sekmesi, kurtarma seçenekleri	108
Görsel 3.30: Ayarlar penceresinin güncelleştirme seçenekleri	109
Görsel 3.31: İşletim sistemi güvenliği seçenekleri.....	110
Görsel 3.32: Aile seçenekleri	111
Görsel 3.33: Uzak masaüstü bağlantısı.....	112
Görsel 3.34: Denetim masası programlar sekmesi seçenekleri	112
Görsel 3.35: Ayarlar penceresi uygulamalar seçenekleri	113
Görsel 4.1: Dosya türleri.....	118
Görsel 4.2: Dosya adı ve uzantısı	119
Görsel 4.3: Klasörler	119
Görsel 4.4: Menü yardımı ile klasör oluşturma	120
Görsel 4.5: Fare kullanılarak klasör oluşturma	121
Görsel 4.6: Tek dosya seçme	121
Görsel 4.7: Bitişik dosyaları seçme	122
Görsel 4.8: Dosya veya klasör sıkıştırma	125
Görsel 4.9: Arşive ekle komutu	125
Görsel 4.10: Arşiv adı ve parameteleri penceresi.....	126
Görsel 4.11: Sıkıştırılmış dosya.....	126
Görsel 4.12: Arşive ekle “dosyaadı.rar” seçeneği	127
Görsel 4.13: Parola seç seçeneği.....	127
Görsel 4.14: Ciltlere böl, boyut açılabilir menüsü	128
Görsel 4.15: Sıkıştırılmış dosya ya da klasörü açma komutları	129
Görsel 4.16: Arayüz penceresi.....	129
Görsel 5.1: Pardus simgesi	141
Görsel 5.2: Dil seçeneği.....	142
Görsel 5.3: Grafik arayüz ile kur	142
Görsel 5.4: Dil seçimi	143
Görsel 5.5: Konum seçimi.....	143
Görsel 5.6: Klavye yapılandırması	143
Görsel 5.7: Ağ için makine adı verme	144
Görsel 5.8: Etki alanı yapılandırması	144
Görsel 5.9: Kullanıcı adı oluşturma.....	144
Görsel 5.10: Yeni hesap için kullanıcı adı oluşturma	145
Görsel 5.11: Parola oluşturma	145
Görsel 5.12: Disk bölümlenme.....	145
Görsel 5.13: Disk seçimi.....	146

GÖRSEL LİSTESİ

Görsel 5.14: Disk bölümlenme	146
Görsel 5.15: Disk bölümlenme bitirme	146
Görsel 5.16: Disk bölümlenme değişikliklerini kaydetme.....	147
Görsel 5.17: GRUB önyükleyici kurma.....	147
Görsel 5.18: GRUB önyükleyici için disk seçimi	147
Görsel 5.19: Kurulum bitirme	148
Görsel 5.20: Masaüstü	148
Görsel 5.21: Panel	149
Görsel 5.22: Panel tercihleri	149
Görsel 5.23: Pardus menü	150
Görsel 5.24: Programcık ekleme.....	150
Görsel 5.25: Görev çubuğu	150
Görsel 5.26: Görev çubuğunda aktif uygulama seçenekleri.....	150
Görsel 5.27: Masaüstüne simge ekleme	151
Görsel 5.28: Masaüstü ayarları	151
Görsel 5.29: Masaüstü arka plan	151
Görsel 5.30: Masaüstü menüler.....	152
Görsel 5.31: Masaüstü simgeler	152
Görsel 5.32: Görünüm tarz ve simgeler	153
Görsel 5.33: Görünüm yazı tipleri ve ayarlar	154
Görsel 5.34: Görünüm yazı tipleri ve ayarlar	154
Görsel 5.35: Dosya yöneticisi	156
Görsel 5.36: Yazıcı ayarları.....	156
Görsel 5.37: E-posta oluşturma.....	157
Görsel 5.38: Yeni e-posta oluşturma.....	157
Görsel 5.39: Yeni e-posta adresi alma ve mevcut hesabı kullanma	157
Görsel 5.40: Yeni e-posta adresi yapılandırma.....	158
Görsel 5.41: Yeni e-posta başlangıç sayfası.....	158
Görsel 5.42: E-posta hesabı silme	159
Görsel 5.43: LibreOffice başlangıç ekranı.....	159
Görsel 5.44: LibreOffice Writer genel görünümü	160
Görsel 5.45: LibreOffice Writer menü çubuğu.....	160
Görsel 5.46: LibreOffice Writer standart araç çubuğu	161
Görsel 5.47: LibreOffice Writer biçimlendirme araç çubuğu	161
Görsel 5.48: LibreOffice Calc genel görünümü	162
Görsel 5.49: LibreOffice Calc menü çubuğu	163
Görsel 5.50: LibreOffice Calc standart araç çubuğu.....	163
Görsel 5.51: LibreOffice Calc biçimlendirme araç çubuğu	163
Görsel 5.52: LibreOffice Calc formül araç çubuğu	164
Görsel 6.1: Depolama aygıtları.....	170

GÖRSEL LİSTESİ

Görsel 6.2: Varsayılan uygulamalar	171
Görsel 6.3: Birlikte aç seçenekleri	171
Görsel 6.4: Dosya açma yardımcısı	172
Görsel 6.5: HDD ve SSD	172
Görsel 6.6: Optik diskler	173
Görsel 6.7: Taşınabilir disk	173
Görsel 6.8: Bellek ve kart okuyucular	173
Görsel 6.9: Bulut depolama uygulaması	174
Görsel 6.10: Yedekleme seçenekleri	174
Görsel 6.11: Gelişmiş güvenlik ayarları	175
Görsel 7.1: Belgegeçer	185
Görsel 7.2: Telekonferans	187
Görsel 7.3: Telekonferans programı giriş ekranı	188
Görsel 7.4: Telekonferans uygulama arayüzü	189
Görsel 7.5: Invite penceresi	189

SÖZLÜK

Öğrenme Birimi	Kelime	Anlamı
2.	adaptör	Aygıtın kullanabileceği düzeye göre elektrik akımını ayarlayan alet, uyarlayıcı.
6.	ağ	Aygıtın kullanabileceği düzeye göre elektrik akımını ayarlayan alet, uyarlayıcı.
2.	algoritma	Bir problemin çözümünü elde etmek için problemin verilerini kullanarak çözüme giden sonlu sayıda adımdan oluşan yordam.
7.	anahtar kelime	Bir yazıda konuyu en açık bir biçimde yansıtan kelime veya kelime grubu, anahtar sözcük.
2.	arabirim	İki dizge ya da altdizge arasında öngörülen ilişki ya da iletişimi sağlama amacıyla tasarlanmış herhangi bir bağdaştırıcı birim ya da olanak.
7.	arayüz	Bir programın kullanıcı veri alışverişini sağlayan yazılım.
2.	arka plan	Bir şeyin gerisindeki görünüm, geri plan.
4.	arşiv(leme)	Arşivlemek işi.
6.	aygıt	1. Belirli bir amaç için tasarlanmış mekanik ya da elektriksel araç. 2. Bilgisayar donanımı ya da bilgisayarın işlevselliğini artırıcı bir çevre birimi.
3.	bağdaştırıcı	Bir kişisel bilgisayar ile oyun çubuğu, modem, CD-ROM sürücüsü gibi bir çevre aygıtı ile iletişimini sağlayan elektronik devre.
4.	bağlantı	Programlama dillerinde program modülleri arasındaki bağ.
2.	bant genişliği	Bir sayısal iletişim sisteminin bit/saniye olarak ölçülen veri iletim hızı.
2.	barkod	Otomatik tanılama teknolojisi kapsamında, bir optik okuyucu aygıt ile okunarak bilgisayar ortamına sayı, karakter ya da bunların karışımı olarak aktarılabilen, farklı kalınlıklardaki çizgi ve boşluk kombinasyonlarından oluşan etiket.
7.	baskı	Kâğıt, kumaş gibi gereçler üzerine birtakım kalıplardan yararlanarak elle, özel aygıt ya da makine ile yazı, resim, bezeme basma işi.
7.	belge	Bilgisayarda, herhangi bir uygulama programı tarafından yaratılan dosya.
7.	belgegeçer	Yazılı, bilgi ve belgelerin telefon sistemi vasıtasıyla bir yerden bir yere iletilmesini anında sağlayan araç, belgeç, faks.
7.	bellek	Elektronik bilgi işlemede verileri ve işlem dizilerini saklayabilen herhangi bir aygıt ya da düzenek.
7.	bilgi çağı	İletişim ve bilgilenme araçlarının yaygınlaştığı, 20. yüzyılın ikinci yarısından bu yana yaşanan dönem.
7.	bilişim	İnsanoğlunun teknik, ekonomik ve toplumsal aktivitelerinde kullanılan ve bilime dayanak olan bilginin, özellikle elektronik sistemler aracılığıyla düzenli ve akılcı biçimde saklanması, işlenmesi ve iletilmesini konu alan bilim ve teknoloji kolu.
2.	bios	(BIOS) Klavye, disket sürücü ve sabit disk gibi temel donanım öğeleri ile etkileşimleri kontrol eden, bilgisayar açıldığında ilk devreye giren ve işletim sisteminin canlandırılmasında kullanılan kod.

SÖZLÜK

Öğrenme Birimi	Kelime	Anlamı
2.	birim	Bir kümenin her elemanı ya da bir çokluğu oluşturan varlıkların her biri.
2.	birincil	Sırada, önemde ilk yeri alan.
2.	boot	Bir bilgisayarı işletim sistemini yükleyerek ve olasılıkla belleği temizleyerek başlatmak, ön yüklemek.
7.	broşür	Bir ürünü, bir nesneyi ya da yeri, resim ve yazılı bilgilerle tanıtan, birkaç sayfadan oluşan tanıtıcı yayın.
7.	büro	İçinde yapılacak işin özelliğine uygun teknoloji ile donatılmış, iş görmeye uygun çalışma yeri.
7.	büro otomasyonu	(ofis otomasyonu) İşle ilgili bilgi ve belgelerin hazırlanıp işlenmesi, çalışanlar arasında bilgi alışverişi, çalışmaların eşgüdümlemesi gibi aktivitelerin bilgisayar ve iletişim teknolojileri desteğiyle yapıldığı ortam.
2.	CCD dizisi	CCD; charge-coupled device) elk. Veri saklama ve işlemenin, elektriksel yüklerin belirli konumlarda birikimi ve bunların aktarımına dayanarak veri depolayabilen ve işleyebilen elektronik aygıt.
7.	cihaz	Aygıt, Belirli bir amaç için tasarlanmış mekanik ya da elektriksel araç.
7.	çevrim içi	Giriş verilerinin olduğu yerde, anında bilgisayara girildiği, çıkış verilerinin gereken yerde, anında kullanıma sokulduğu herhangi bir donanımın niteliğine ya da kullanımına ilişkin.
7.	çıkıtı	İnsan makine arayüzünde, bilgisayar programının kullanıcıya yansıtılan sonucu.
2.	dâhilî	İçle ilgili.
7.	dijital	1. Sayı ile ilgili, sayı temeline dayalı, sayısal. 2. Verilerin bir ekran üzerinde elektronik olarak gösterilmesi.
4.	dizin	Bilgisayar dosyalarında ya da veri tabanlarında tutanaklara erişimi hızlandırmakta kullanılan adres, işaretçi gibi küçük hacimli yardımcı bilgi.
3.	donanım	Bilgisayarı oluşturan fiziksel öğeler bütünü.
1.	elektronik imza	Sadece imza sahibinin tasarrufunda bulunan, özel bir araçla oluşturulan, nitelikli elektronik sertifikaya dayanarak imza sahibinin kimliğinin tespitini ve imzalanmış elektronik veride sonradan herhangi bir değişiklik yapıp yapılmadığının tespitini sağlayan imza.
7.	elektronik posta	Bilgisayar ağları üzerinden hazırlanan, gönderilen ve alınan mesajlaşma; eşanlam: e-posta.
1.	endüstri	Hammaddeleri işlenmiş ürün durumuna getirmek için yapılan faaliyetlerin ve bu amaçla kullanılan bilgi, beceri ve teknoloji, araç, gereç ve makinelerin tümü; eşanlam: sanayi
1.	e-ticaret	Mal ve hizmetlerin üretim, tanıtım, satış, sigorta, dağıtım ve ödeme işlemlerinin bilgisayar ağları üzerinden yapılması, e-tecim.
2.	filigran(Su damgası)	Bir kâğıdın dokusunda bulunan ve ancak ışığa tutulduğunda görülebilen çizgi, resim, yazı ya da im.

SÖZLÜK

Öğrenme Birimi	Kelime	Anlamı
2.	filtre	Süzgeç, süzek.
7.	form	İstenilen şeylerin yazılması, doldurulması için hazırlanmış basılı belge.
2.	frekans değeri	Dönemli olayların birim zamandaki tekrarlanma sayısı; titreşim sayısı.
7.	geleneksel	Geleneğe dayanan, gelenekle ilgili olan, kökleşik, ananevi, tradisyonel.
2.	görev çubuğu	Bilgisayar işletim sistemlerinin kullanıcı arayüzlerinde, sıkça kullanılan değişik yazılımların başlatma simgelerini ve sürücüler hakkında bilgi edinme simgelerini içeren dikdörtgen alan.
7.	görsel	Görme duyusuyla ilgili olan, görmeye dayanan.
7.	grafik	1 Biçim, desen veya çizgilerle gösterme. 2 Sayısal verileri, ilişkileri ve ağları bir dizi nokta ve onlar arasında yaylar ya da doğrular gibi ikili bağlarla gösterme ve bu gösterimin yer aldığı çizim.
2.	Güç kaynağı	Bir cihazın kısa süreli elektrik kesilmeleri sırasında çalışmasının aksamasını sağlamak amacıyla kullanılan, kesinti süresince bir akü bataryasının sağladığı doğru akımı şebeke frekansında bir dalgalı akıma çevirerek beslemenin sürekliliğini sağlayan elektronik donanım. (kesintisiz güç kaynağı)
7.	hâl	Bir şeyin içinde bulunduğu şartların veya taşıdığı niteliklerin bütünü, durum, vaziyet.
2.	harici	Dışla ilgili, dıştan olan.
2.	harmanlama	İki ya da daha çok kümeyi, bu kümelerin her birinden öğeler içerecek şekilde birleştirip bu kümelerin düzeninden farklı bir düzende de olabilecek yeni bir küme ya da kümeler yaratmak.
2.	hologram	üçboyutlu görüntüyü oluşturmak üzere gerekli bilgileri taşıyan resim.
7.	hücre	1. Bilgisayarda adreslenebilir olup temel bir işlem ya da veri birimini saklayabilen bellek saklama birimi.2. Bir grafik tablodaki kutu.
1.	ıslah	Düzeltilme, iyileştirme.
1.	ihlal	1. Bozma, zarar verme. 2. Yasa ve düzene uymama.
6.	ikili sayı sistemi	Taban olarak iki sayısı kullanılarak oluşturulan sayı sistemi.
7.	ileti	Göndericinin alıcıya ulaştırmak istediği isteklerini ve verilerini belirten simgeler bütünü.
2.	inç	25,4 milimetreye eşit İngiliz uzunluk ölçü birimi.
7.	intranet	Bir kuruluşa özgü güvenlik duvarının arkasında yer alıp doğrudan internet ile iletişim kurmayan, ancak kendi aralarında internet protokollerine göre haberleşen bilgisayar topluluğu; eşanlam: iç Internet.
2.	iş güvenliği	Bir çalışma ortamında çalışanların sağlığının, güvenliğinin ve refahının korunması için uygulanması gereken disiplinlerarası yaklaşımlar bütünü.
7.	işitsel	İnsan kulağının işitebileceği frekanslarda olan titreşimlere ilişkin.
7.	işlemci	Bir bilgisayarda verilen komutları yorumlayan ve yürüten birim.
7.	işlev	Kullanılış ya da işleyiş bakımından amaca uygunluk.

SÖZLÜK

Öğrenme Birimi	Kelime	Anlamı
7.	işlevsel	İletişim sürecinde belirli bir yeri bulunan, iletişim açısından etkinliği olan, görevsel.
7.	kamu kuruluşları	Belirli kamu hizmetlerini yerine getirmek amacıyla oluşturulan kamu tüzel kişisi.
2.	karakter	Harfleri, sayıları, noktalama ya da kontrol imlerini gösteren ve değişik ortamlarda fiziksel durumların farklı bileşimleriyle benzer bir biçimi alan simge.
2.	kart okuyucu	Delikli kart ortamından veri okuyan bilgisayar giriş birimi.
2.	kartuş	Yazıcıya yerleştirilen mürekkep dolu tüp.
4.	kısayol	Bilgisayarda herhangi bir programa kestirmeden ulaşmayı sağlayan komutu içeren simge.
2.	kızılötesi	Işık tayfında kırmızı alanın ötesindeki alanda yayılmış ısı ışınlarından oluşan, gözle görülmeyen ışınım.
2.	kod	Bir veri kümesinin tüm öge veya simgelerine bir standarda göre bağlanan sayısal karşılıkların bütünü.
4.	komut	1. Belirli bir programlama dili bağlamında bir işlemi tanımlayan ya da betimleyen anlamlı ifade. 2. Bilgi işleme sistemlerinin genellikle makine dilinde programlanmasında, yapılacak bir işi ve işlenecek verileri gösteren deyim veya kod.
7.	kullanıcı adı	kullanıcı kimliği, Veri işlem sistemi tarafından bir kullanıcıyı tanımak üzere kullanılan bir karakter serisi veya örüntüsü.
7.	küresel	Dünya ölçüsünde geniş bir bakış açısıyla benimsenen, global.
2.	lazer	Belirli dalga boylarında dar bir spektral genişlikte yüksek şiddetli, faz uyumlu ışın yayan alet. LASER "light amplification by stimulated emission of radiation" sözcüklerinin ilk harflerinden oluşturulmuş kısa adıdır.
2.	lens	Çoğunlukla iki tarafı içbükey ya da dışbükey küresel yüzeyli olan, düzgün ve saydam camdan yapılan, ışığın kırılıma uğratılması suretiyle imgeleri düzgün bir şekilde yakınsatmak ya da ıraksatmak amacıyla kullanılan optik eleman.
1.	lisans	Bir malı ya da hizmeti onu bulan adına ya da ona belirli bir hak bedeli ödeyerek kendi adına kullanma izni.
2.	lisans anahtarı	Bir yazılımın, satın alındıktan veya kiralandıktan sonra bir sözleşme çerçevesinde kullanma hakkı.
2.	logo	Bir firmanın veya örgütün, fikir veya durumunu tanımlayan simge, tasarım, ticari marka.
7.	maliyet	Bir malın üretiminde, yapımında kullanılan doğal madde, işçilik ve makine ve genel giderler için yapılacak ödemelerin tümü, tümdeğer.
7.	mantıksal	İçerik ve anlama yönelik olan.
2.	manuel	El ile yapılan.
2.	manyetik	Demir ve benzeri metalleri kendine çekme (mıknatıs) özelliği gösteren.

SÖZLÜK

Öğrenme Birimi	Kelime	Anlamı
7.	materyal	Yazılı, sözlü, görüntülü, kaydedilmiş her türlü belge.
2.	medya	İletişim ortamı, iletişim araçları.
2.	menü	Bilgisayardaki uygulama programlarında yapılacak işlemlerle ilgili kullanıcıya seçenekler sunan komut listesi.
2.	Merkezi İşlem Birimi	Bir bilgisayarda, komutların yorumlanmasını ve uygulanmasını gerçekleştiren devreler, aritmetik mantık birimi ve kontrol biriminden oluşan donanım; eşanlam: işlemci.
2.	mikron	Bir metrenin milyonda biri, milimetrenin binde biri, mikrometre.
7.	mobil	Hareketli, taşınabilir.
2.	modem	Sayısal verilerin analog kanallar üzerinden iletişimi için lojik değerleri analog dalga biçimleri ile göstererek iletim ortamına veren ve kipleme ve kipçözme işlemlerini yürüten elektronik aygıt.
7.	motivasyon	İsteklendirme, güdüleme.
7.	motive	"İsteklendirmek, güdülemek" anlamındaki motive etmek, "isteklenmek, güdülenmek" anlamındaki motive olmak birleşik fiillerinde geçen bir söz.
2.	multimedya	Çoklu ortam.
1.	mülkiyet	Herhangi bir mal üzerinde, o malın sahibine kullanma, faydalanma ve tasarruf yetkisinin verilmesi.
2.	optik	Görme ile ilgili olan.
5.	ön izleme	Yazıcıda yazdırılacak belgenin, ekranda baskı sonucuna çok benzer biçimde görüntülenmesi.
5.	önyükleme	Bir bilgisayarı işletim sistemini yükleyerek ve olasılıkla belleği temizleyerek başlatmak.
2.	Özel karakter	Elektronik bilgi işlemede, harf, sayı ve boşluk karakteri dışında herhangi bir grafik karakter.
7.	özel sektör	Bir ekonominin, devlet girişiminin dışında oluşan, özel kişi ve kuruluşların mülkiyetinde ya da denetiminde bulunan bölümü, özel kesim.
2.	panel	Yerleştirileceği yüzeyin bir bölümüne uyan, çoğunlukla dikdörtgen biçiminde düzgün parça.
4.	parametre	Değişken.
1.	patent	Bir buluşu ya da yaratıyı üretme, kullanma ya da satma hakkı için bir kişi ya da kuruma verilen ve bu hakkı rakiplerden koruyan resmi belge.
7.	performans	1. edim. 2. başarıml.
2.	piksel	Bilgisayarla imge işlemede adreslenebilen en küçük imge ögesi; eşanlam: resim elemanı.
4.	platform	Bir bilişim sisteminin kullandığı işletim sisteminin, bu işletim sistemine bağlı olarak verilen hizmetlerin ve yürütülebilen uygulamaların gerektirdiği donanım ve yazılım özelliklerini taşıyan altyapı.

SÖZLÜK

Öğrenme Birimi	Kelime	Anlamı
2.	port	Bilgisayar sistemlerinde uçbirim ile merkezi bilgisayar arasındaki iletişimin sağlandığı fiziksel öge.
7.	profesyonel	Ustalaşmış, uzmanlaşmış.
2.	programlama	Programlamak veya programlaştırmak işi.
7.	projeksiyon	Bir film veya belgenin ışık kaynağından çıkan ışınlarla ekran veya perde üzerinde görüntüsünün oluşturulma işi, iz düşümü.
6.	sabit disk	Hareket eden bir kol üzerinde okuma-yazma kafalarının yerleştirildiği ve hava sızdırmaz bir kutunun içinde korunan, hızla döndürülen çok sayıda manyetik diskten oluşabilen bellek birimi; eşanlam: disk sürücü.
2.	salt okunur	okunması olanaklı, ancak kopyalanmasına, değiştirilmesine, yazılmasına izin verilmeyen veri ya da aygıt türü.
7.	sanal	Fiziksel varlığı olmadığı halde bilgisayar ortamlarından erişilebilen sayısal bir varlığa ilişkin; eşanlam: edimsiz
2.	sanal sunucu	Bir bilgisayarın programlarının yürütüldüğü fiziksel makine yerine işletim sistemi tarafından kullanıcıya sunulan mantıksal makine gösterimi.
2.	santral	Telefonların bağlı olduğu merkez: Telefon santrali
2.	sensör	Isıl enerji, elektromanyetik enerji, akustik enerji, basınç veya hareket gibi fiziksel bir uyarıyı ölçme aygıtlarının kullanabileceği büyüklükte, çoğunlukla elektriksel işarete çeviren dönüştürücü; duyucu.
2.	sihirbaz	Peş peşe gelen diyalog kutuları sayesinde bilgisayarda kullanıcıya zor bir görevin yerine getirilmesinde yardımcı olan yazılım
4.	simge	Duyularla ifade edilemeyen bir şeyi belirten somut nesne veya işaret, alem, remiz, rumuz, timsal, sembol.
7.	sinyal	İçerisinde bilgi barındıran sürekli ya da ayrık bir ya da birden daha büyük boyutlu matematiksel fonksiyon, işaret.
7.	sunu(m)	Bir bildirinin çeşitli yollarla dinleyenlere aktarılması.
7.	sunucu	Bilgisayar ağında başka bilgisayarlara çeşitli hizmetler veren bilgisayar.
6.	sürücü	Bilgisayara bağlanmış bir aygıtın kullanma kodunu içeren dosya.
2.	sürüm	Bir belge ya da yazılım programının başlangıçtaki dağıtımı ya da aradaki düzeltimleri de içeren ara dağıtımı.
7.	şablon	Ortak özellikleri olan nesnelere yaratmakta ya da bulmakta kullanılan model.
2.	tablet	Düz bir yüzey üzerindeki bir kalemin konumunu koordinat verilerine dönüştüren bir giriş birimi olan, ekrana dokunarak komutların verilebildiği, klavyesi olmadığı için daha az yer tutan, hafif bilgisayar.
2.	tambur	tambur birimi. (Manyetik) Bir tambur sürücü ve onu hareket ettirmek için gerekli düzenek, manyetik kafalar ve ilgili denetleyicileri içeren aygıt.
2.	tarama kafası	Optik tarayıcılarda satırları tarayan ve görüntüdeki nesneyi imge haline dönüştürüp kaydetmeye yarayan algılayıcı.

SÖZLÜK

Öğrenme Birimi	Kelime	Anlamı
1.	teknoloji	Süreçlerin, tekniklerin ve bunların uygulanması ile ilgili alet, makine ve malzemelerin geliştirebilmesini sağlayan bilgi ve deneyimlerin tümü.
2.	telekomünikasyon	Haber, yazı, resim, sembol veya her çeşit bilginin tel, radyo, optik vb. elektromanyetik sistemlerle iletilmesi, bunların yayımı veya alınması,
7.	telekonferans	Ses ve görüntünün uzağa iletilmesi yoluyla katılanların bir arada olmamalarına karşın birbirleriyle konuşup görüşebildikleri elektronik konferans türü.
1.	teelif hakkı	Bir fikir veya sanat eserini yaratan kişinin, bu eserden doğan haklarının hepsi, telif, yazar hakkı, röyalti.
2.	tescil	Herhangi bir şeyi resmî olarak kaydetme, kütüğe geçirme.
2.	toner	Bilgisayar yazıcısı veya fotokopi makinesinde kullanılan toz durumundaki mürekkep.
1.	topografya	Bir kara parçasının doğal engebe ve özelliklerini kâğıt üzerinde çizgilerle gösterme işi.
7.	uydu	Türlü amaçlarla yerden fırlatılan ve genellikle kapalı bir yörünge çizerek yer çevresinde dolanan araç.
7.	uygulama	Belli bir işin bilgisayar ya da akıllı telefon üzerinde gerçekleştirilmesini sağlayan yazılım.
7.	veri	Bilgisayar için işlenebilir duruma getirilmiş sayısal ya da sayısal olmayan nicelikler.
7.	veri tabanı	Bir konu ya da kuruluşa ilişkin toplu verilerden oluşan ve genellikle bir veritabanı yönetimi sistemi aracılığıyla belirli kurallar içinde erişilebilen örgün veri kümesi.
2.	versiyon	Sürüm.
2.	voltaj	Gerilim.
2.	yama	Bir amaç modül ya da yüklenmiş programda,kaynak programı birleştirmeden ya da derlemeden yapılan doğrudan değişiklik.
2.	yayımlanmak	Yayımlama işi yapılmak, neşrolunmak: Aynı verinin tüm varış noktalarına iletilmesi.
7.	yazılım	Bir bilgi işlem sisteminin işleyişi ile ilgili bilgisayar programlarının, yordamların, kuralların ve belgelerin tümü.
6.	yedekleme	Verilerin sistematik bir nedenden ötürü ya da kaza eseri kaybolmalarını önlemek amacıyla dosyaların farklı fiziksel bir bellekte bir ya da daha çok kopyasının alınması.
2.	yoğunluk	Bir veri saklama ortamında birim uzunluk ya da alan başına düşen bit sayısı.
2.	yonga seti	Milimetrik yüzeyler üzerinde on binlerce devre elemanından oluşan ve son derece karmaşık elektronik devrelerin yerleştirildiği, genellikle silikon benzeri yarı iletken malzeme, çip.

KAYNAKÇA

- CAT Kablo Türleri ve Özellikleri. (2020, Mayıs 12). Elektrikport: <https://www.elektrikport.com/teknik-kutuphane/cat-kablo-turleri-ve-ozellikleri/17429#ad-image-0> adresinden alındı.
- Firewall & Network Protection In Windows Security. (2020, Nisan 17). Support.microsoft: <https://support.microsoft.com/en-us/help/4012988> adresinden alındı.
- İşletim Sistemi Güvenliği. (2020, Mayıs 26). Güvenliweb: <https://www.guvenliweb.org.tr/dokuman-detay/isletim-sistemi-guvenligi> adresinden alındı.
- Operating system. (2020, Mayıs 20). Computerhope: <https://www.computerhope.com/jargon/o/os.htm> adresinden alındı.
- Operating System Security (OS Security). (2020, Mayıs 28). Techopedia: <https://www.techopedia.com/definition/24774/operating-system-security-os-security> adresinden alındı
- Security Software. (2020, Nisan 17). Techopedia: <https://www.techopedia.com/definition/4536/security-software> adresinden alındı.
- Telefon ve Santral Sistemleri. (2020, Mayıs 15). Karel: <https://www.karel.com.tr/bilgi/telefon-ve-santral-sistemleri> adresinden alındı.
- Understanding Memory Cards. (2020, Mayıs 18). Photographylife: <https://photographylife.com/understanding-memory-cards> adresinden alındı.
- Wepman, J. (2020, Mayıs 26). Operating System Security Issues. Itstillworks: <https://itstillworks.com/operating-system-security-issues-6691860.html> adresinden alındı.
- What is It Security Software? Analysis of Features, Benefits and Pricing. (2020, Nisan 18). Financesonline: <https://financesonline.com/security-software-analysis-features-benefits-pricing/> adresinden alındı.
- Windows 10 Driver Yükleme/Güncelleme Nasıl Yapılır? (2020, Mayıs 20). Teknodestek: <https://teknodestek.com.tr/windows-10-driver-yuklemeguncelleme-nasil-yapilir/> adresinden alındı.
- Yazıcı Özellikleri. (2020, Mayıs 13). Yunus.hacettepe: http://yunus.hacettepe.edu.tr/~sadi/dersler/projeler/bto102_bahar04/akin19.html adresinden alındı.
- Bilişim Teknolojileri Etik ve Sosyal Değerler, Bilişim Etiği. (2020, Nisan 19). Yazgüven: <https://www.yazguven.com/?s=etik> adresinden alındı.
- Canberk, G., & Sağıroğlu, Ş. (2013). Casus Yazılımlar: Bulaşma Yöntemleri ve Önlemler. Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi, 23(1), 165-180. Nisan 22, 2020 tarihinde <http://dergipark.org.tr/tr/pub/gazim-mfd/issue/6675/88316> adresinden alındı.
- Doğan, O., & Aşan, H. (2016). Bireylerin Şifre Yapılarına Yönelik Bir Araştırma ve Şifre Öneri Sistemi. Yönetim Bilişim Sistemleri, 2(2), 193-201. Nisan 22, 2020 tarihinde <http://dergipark.org.tr/tr/pub/ybs/issue/27323/287651> adresinden alındı.
- Dönmez, G. (2019). Yüksek Lisans Tezi. LİSE Öğrencilerinin Bilgi Güvenliği Farkındalığı İle Dijital Okuryazarlığı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitim Ana Bilim Dalı. NİSAN 21, 2020 tarihinde <http://www.openaccess.hacettepe.edu.tr:8080/xmlui/handle/11655/9231> adresinden alındı.
- Siber Zorbalığa Karşı Alınması Gereken Önlemler. (2020, Nisan 21). Mediamarkt: <https://mediatrend.mediamarkt.com.tr/siber-zorbaliga-karsi-alinmasi-gereken-onlemler/> adresinden alındı.
- Siber Zorbalık. (2020, Nisan 21). Guvenliweb: Erişim adresi: <https://www.guvenliweb.org.tr/dokuman-detay/siber-zorbalik> adresinden alındı.
- T.C. Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı 2016-2019 Ulusal Siber Güvenlik Stratejisi. (2020, Nisan 22). UAB: : <https://www.uab.gov.tr/uploads/pages/siber-guvenlik/2016-2019guvenlik.pdf> adresinden alındı.
- T.C.Ulaştırma ve Alt Yapı Bakanlığı Haberler. (2020, Nisan 22). UAB: <https://www.uab.gov.tr/haberler/global-siber-guvenlik-endeksine-gore-turkiye-avrupa-da-11-dunya-genelinde-ise-20-siraya-yukseldi> adresinden alındı.

KAYNAKÇA

- Yaprak, E. A. (2018). Yüksek Lisans Tezi. Bilişim Teknolojilerinin Kullanımına Etik Kuralların Yansıması. İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Bilişim Anabilim Dalı. NİSAN 19, 2020 tarihinde <https://www.academia.edu/8935210> adresinden alındı.
- Altınöz, M. (2008). Ofis Otomasyon Sistemlerinin Bireysel Performans Üzerine Etkisi. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 0(20), 51-63. Mayıs 4, 2020 tarihinde <https://app.trdizin.gov.tr/publication/paper/detail/T0RZeU16QXc=> adresinden alındı.
- Görüntülü İletişim- Video Konferans Teknolojilerinin Kullanım Alanları. (2020, Mayıs 04). Etgigrup: https://www.etgigrup.com/wp-content/uploads/2016/04/video_konferans_ab_2013-1.pdf adresinden alındı.
- İşletmelerde Ofis Otomasyon Sisteminin Önemi. (2020, Mayıs 4). Bestarticleonline: <https://tr.bestarticleonline.com/importance-office-automation-system> adresinden alındı.
- Ofis Otomasyonunun Sekreter Üzerindeki Etkileri. (2020, Mayıs 4). Acikders.Ankara: <https://acikders.ankara.edu.tr/mod/resource/view.php?id=19419> adresinden alındı.
- XI. Bölüm Büro Otomasyonu. (2020, Nisan 30). Slideplayer: <https://slideplayer.biz.tr/slide/2739132/> adresinden alındı.