

Bilgisayara Giriş

Editör: Gökçe BECİT İşÇİTÜRK



Editör: Gökçe BECİT İŞÇİTÜRK

BİLGİSAYARA GİRİŞ

ISBN 978-605-241-070-7

DOI 10.14527/9786052410707

Kitap içeriğinin tüm sorumluluğu yazarlarına aittir.

© 2017, PEGEM AKADEMI

Bu kitabın basım, yayım ve satış hakları Pegem Akademi Yay. Eğt. Dan. Hizm. Tic. Ltd. Şti. ye aittir. Anılan kuruluşun izni alınmadan kitabın tümü ya da bölümleri, kapak tasarımı; mekanik, elektronik, fotokopi, manyetik, kayıt ya da başka yöntemlerle çoğaltılamaz, basılamaz, dağıtılamaz. Bu kitap T.C. Kültür Bakanlığı bandrolü ile satılmaktadır. Okuyucularımızın bandrolü olmayan kitaplar hakkında yayinevimize bilgi vermesini ve bandrolsüz yayınları satın almamasını diliyoruz.

Pegem Akademi Yayıncılık, 1998 yılından bugüne uluslararası düzeyde düzenli faaliyet yürüten **uluslararası akademik bir yayınevidir**. Yayımladığı kitaplar; Yükseköğretim Kurulunca tanınan yükseköğretim kurumlarının kataloglarında yer almaktadır. Dünyadaki en büyük çevrimiçi kamu erişim kataloğu olan **WorldCat** ve ayrıca Türkiye’de kurulan **Turcademy.com** ve **Pegemindeks.net** tarafından yayınları taranmaktadır, indekslenmektedir. Aynı alanda farklı yazarlara ait 1000’in üzerinde yayını bulunmaktadır. Pegem Akademi Yayınları ile ilgili detaylı bilgilere <http://pegem.net> adresinden ulaşılabilir.

I. Baskı: Eylül 2017, Ankara

Yayın-Proje: Özlem Sağlam
Dizgi-Grafik Tasarım: Ayşe Nur Yıldırım
Kapak Tasarım: Pegem Akademi

Baskı: Vadi Grup Basım A.Ş.
İvedik Organize Sanayi 28. Cadde 2284 Sokak No:105
Yenimahalle/ANKARA
(0312 394 55 91)

Yayıncı Sertifika No: 14749
Matbaa Sertifika No: 26687

İletişim

Karanfil 2 Sokak No: 45 Kızılay / ANKARA
Yayınevi: 0312 430 67 50 - 430 67 51
Yayınevi Belgeç: 0312 435 44 60
Dağıtım: 0312 434 54 24 - 434 54 08
Dağıtım Belgeç: 0312 431 37 38
Hazırlık Kursları: 0312 419 05 60
İnternet: www.pegem.net
E-ileti: pegem@pegem.net

ÖN SÖZ

Hayatın her alanında yaşanan hızlı değişim ve gelişim, toplumun ve bireylerin de kendilerini yenilemelerini gerektirmektedir. Bu değişim ve gelişim sürecine uyum sağlayabilmenin yolu bilişim teknolojilerini etkin kullanmaktan geçmektedir. Bu nedenle ilköğretimden yükseköğretime kadar öğretim programlarında bilişim teknolojilerinin etkin kullanımına yönelik dersler yer almaktadır. Bu kitap, Temel Bilgi Teknolojileri Kullanımı derslerini alan öğrenciler, bilişim teknolojileri öğretmenleri ve bu alana ilgi duyan tüm bireyler için güncel ve yararlı bir kaynak olacaktır.

Kitapta, geçmişten günümüze bilgisayarların gelişimi, bilgisayar donanım ve yazılım kavramları, bilgisayar ağları, işletim sistemleri, İnternet, kelime işlemci programı (Microsoft Word 2016), sunu hazırlama programı (Microsoft PowerPoint 2016), hesap tablosu programı (Microsoft Excel 2016), veri tabanı programı (Microsoft Access 2016) ve Web teknolojilerini içeren 9 bölüm yer almaktadır. İçerikler görsellerle zenginleştirilmiş ve örneklerle desteklenmiştir. Ortaya çıkan bu eserin, öğrenci ve öğretmenlerimize faydalı olacağını umut ederim.

Kitabın ortaya çıkmasında görev alan değerli çalışma arkadaşlarıma, basımda emeği geçen çalışanlara ve bu kitabı sizlere ulaştıran yayınevi sahibi ve yöneticilerine teşekkürü borç bilirim.

Gökçe BECİT İŞÇİTÜRK

Bölümler ve Yazarları

Editör: Gökçe BECİT İŞÇİTÜRK

1. Bölüm: Bilgisayara Giriş

Yrd. Doç. Dr. Şeyhmus AYDOĞDU

Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi BÖTE

2. Bölüm: Bilgisayar Ağları

Okutman Kadir ABA

Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Uzaktan Eğitim Merkezi

3. Bölüm: İşletim Sistemleri

Öğr. Gör. Mehmet KIRTAY

Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Uzaktan Eğitim Merkezi

4. Bölüm: İnternet, Web ve Güvenlik

Okutman Kadir ABA

Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Uzaktan Eğitim Merkezi

5. Bölüm: Microsoft Word 2016

Yrd. Doç. Dr. Gökçe BECİT İŞÇİTÜRK

Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi BÖTE

Öğr. Gör. Mehmet KIRTAY

Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Uzaktan Eğitim Merkezi

6. Bölüm: Microsoft Powerpoint 2016

Doktora Öğrencisi Yıldız ÖZAYDIN AYDOĞDU

Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Uzaktan Eğitim Merkezi

7. Bölüm: Microsoft Excel 2016

Yrd. Doç. Dr. Ozan COŞKUNSERÇE

Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi BÖTE

8. Bölüm: Microsoft Access 2016

Yrd. Doç. Dr. Şeyhmus AYDOĞDU

Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi BÖTE

9. Bölüm: Web Teknolojileri

Yrd. Doç. Dr. Ozan COŞKUNSERÇE

Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi BÖTE

İÇİNDEKİLER

Ön Söz.....	iii
Bölümler ve Yazarları.....	v

1. BÖLÜM BİLGİSAYARA GİRİŞ

Kazanımlar	1
Özet	1
Anahtar Kelimeler	1
Giriş.....	2
Bilgisayarlar ve Bilgisayarların Tarihsel Gelişimi.....	2
Temel Bilgisayar Mimarisi.....	10
Bilgisayarın Bileşenleri	11
Bilgisayar Donanımı	11
Dahili Birimler	11
Harici Birimler	13
Yazılım	15
Bilgisayarlarda Veri Boyutları.....	15
Değerlendirme Soruları.....	16
Bilgisayara Giriş Soruları.....	17
Kaynaklar.....	18

2. BÖLÜM BİLGİSAYAR AĞLARI

Kazanımlar	19
Özet	19
Anahtar Kelimeler	19
Bilgisayar Ağları.....	20
Bilgisayar Ağlarının Faydaları	20
Temel Ağ Öğeleri.....	21
Veri İletimi	22
Ağ Türleri.....	22
Kullanım Şekline Göre Ağ Türleri	22
Coğrafi Açından Ağ Türleri	24

Topolojilerine Göre Ağ Türleri.....	27
Mantıksal Topoloji	32
Temel Ağ Bağlantı Cihazları	32
Ethernet (Ağ Arabirim) Kartı.....	32
HUB	33
Switch (Anahtar Cihazı).....	33
Repeater (Tekrarlayıcı)	33
Bridge (Köprü)	33
Router (Yönlendirici).....	33
Gateway (Ağ Geçidi).....	34
Transciever (Dönüştürücü).....	34
Firewall (Güvenlik Duvarı).....	34
Access Point (Erişim Noktası)	34
Modem	34
Değerlendirme Soruları.....	35
Kaynaklar.....	37

3. BÖLÜM

İŞLETİM SİSTEMLERİ

Kazanımlar	39
Özet	39
İşletim Sistemi Nedir?	40
İşletim Sisteminin Fonksiyonları	41
Bir İşletim Sisteminde İstenilen Özellikler	41
İşletim Sistemi Türleri.....	42
İşletim Sisteminin Temel Bileşenleri.....	43
İşlem Yönetimi (Process Management).....	43
Bellek Yönetimi (Memory Management)	44
Aygıt Yönetimi (Device Management)	45
Dosya Yönetimi (File Management).....	46
Temel İşletim Sistemi Katmanları	47
Günümüz İşletim Sistemleri	48
Kişisel Bilgisayar İşletim Sistemleri	48
Windows İşletim Sistemi.....	48
MacOS işletim Sistemi.....	50

Linux İşletim Sistemi.....	50
Pardus İşletim Sistemi	51
Mobil İşletim Sistemleri	52
Android işletim Sistemi.....	52
iOS işletim Sistemi.....	53
Windows 10 Mobile.....	54
Değerlendirme Soruları.....	55
Kaynakça.....	57

4. BÖLÜM

İNTERNET, WEB VE GÜVENLİK

Kazanımlar	59
Özet	59
Anahtar Kelimeler	59
İnternet	60
Web Tarayıcısı.....	60
Arama Motorları.....	61
Zararlı Yazılımlar ve Virüs	65
Zararlı Yazılımlardan Korunma	68
Kişisel Web Siteleri.....	69
Bulut Bilişim.....	69
Bulut Bilişimin Faydaları.....	70
Değerlendirme Soruları.....	71
Kaynaklar.....	72

5. BÖLÜM

MICROSOFT WORD 2016

Kazanımlar	73
Özet	73
Anahtar Kelimeler	73
Giriş.....	74
Dosya Menüsü	75
Giriş Şerit Menüsü.....	79
Ekle Şerit Menüsü.....	81
Tasarım Şerit Menüsü	84

Sayfa Düzeni Şerit Menüsü	86
Başvurular Şerit Menüsü	87
Gözden Geçir Şerit Menüsü.....	89
Görünüm Şerit Menüsü.....	90
Değerlendirme Soruları.....	94
Kaynakça.....	97

6. BÖLÜM

MICROSOFT POWERPOINT 2016

Kazanımlar	99
Özet	99
Anahtar Kelimeler	99
Giriş.....	100
Giriş Ekranı.....	100
Şerit Menüler	102
Giriş	102
Ekle	103
Tasarım.....	104
Geçişler.....	104
Animasyonlar	104
Slayt Show	105
Dosya Menüsü	106
Yeni Sunu Oluşturma.....	107
Slayt Düzenleme.....	108
Slayta Resim Ekleme	110
Bilgisayardan Slayta Resim Ekleme	110
Çevrimiçi Resim Ekleme	112
Resim Biçimlendirme	112
Resmi Yeniden Boyutlandırma ve Döndürme.....	112
Resme Efekt Ekleme	113
Asıl Slayt	113
Not Ekleme.....	114
Tablo Ekleme	115
Tabloları Biçimlendirme	116
Tablo Stilleri.....	117

Grafik Ekleme.....	118
Grafik Biçimlendirme	119
Veri Etiketlerini Düzenleme	119
Grafik Renklendirme Şemaları	120
Şekiller ve Smartart Ekleme.....	120
Smartart Ekleme.....	120
Şekil Ekleme	121
Özel Efektler Ekleme	122
Slayt Geçişleri	122
Animasyonlar	123
Hareket Yolu	125
Özel Hareket Yolu	126
Video Ekleme.....	127
Ses Ekleme.....	129
Sonuç.....	130
Değerlendirme Soruları.....	131
Kaynaklar.....	133

7. BÖLÜM

HESAP TABLOSU PROGRAMI: MICROSOFT EXCEL 2016

Kazanımlar	135
Özet	135
Anahtar Kelimeler	135
Giriş.....	136
Excel Çalışma Ekranı	137
Hücrelerle Çalışmak.....	142
Hücreleri Biçimlendirmek	150
Sütunları, Satırları ve Hücreleri Boyutlandırmak	156
Formüllerle Çalışmak	162
İleri Düzey Formüllerle Çalışmak.....	170
Koşullu Biçimlendirme, Sıralama ve Filtre Uygulama	176
Uygulama Soruları	181
Değerlendirme Soruları.....	182
Kaynaklar.....	184

8. BÖLÜM

MICROSOFT ACCESS 2016

Kazanımlar	185
Özet	185
Anahtar Kelimeler	185
Giriş.....	186
Tanımlar ve Temel Kavramlar	186
İlişkisel Veritabanı Modeli	188
Tablolar Arasında İlişki Türleri	190
Bir-Bir İlişki Türü.....	190
Bir-Çok İlişki Türü.....	191
Çok-Çok İlişki Türü.....	191
Microsoft Access 2016	192
Access Uygulamasını Başlatma ve Veritabanı Oluşturma	193
Tablo Oluşturma ve Veri Türleri.....	196
Veri Sayfası Görünümünde Tablo Oluşturma	196
Tasarım Görünümünde Tablo Oluşturma	200
Uygulama 1	202
Uygulama 2	202
Tabloları Düzenleme.....	202
Uygulama 3	206
Tabloları İlişkilendirme	206
Bir-Bir İlişkilendirme	206
Bir-Çok İlişkilendirme	210
Çok-Çok İlişkilendirme	210
İlişki Görüntüleme/Kaydetme/Silme İşlemleri	211
Uygulama 4	212
Sorgu Oluşturma	213
Sorgu Sihirbazını Kullanarak Sorgu Oluşturma	214
Sorgu Tasarımı Kullanarak Sorgu Oluşturma	217
Sorguya Kriter Ekleme	223
Belirli Bir Kriteria Göre Sorgu Oluşturulması	223
Sorgu Kriterinin Parametrik Olması.....	224
Uygulama 5	225
Uygulama 6	226

Uygulama 7	226
Form Oluşturma	227
Uygulama 8	228
Rapor Oluşturma	228
Uygulama 9	230
Sonuç	231
Değerlendirme Soruları	232
Kaynaklar	236

9. BÖLÜM

WEB TEKNOLOJİLERİ

Kazanımlar	237
Özet	237
Anahtar Kelimeler	237
Giriş	238
Bulut Bilişim	238
Google Drive	240
Yeni Klasör Oluşturmak	242
Dosya Yükleme	242
Bağlantı Oluşturarak Dosya Paylaşmak	243
E-posta Adresi ile Dosya Paylaşmak	244
Birden Fazla Dosyayı Aynı Anda Paylaşmak	245
Google Dökümanlar	245
Google Dökümanlarda Dosya Paylaşımı ve Kullanıcılara Verilebilecek Yetkiler	246
Google Formlar ile Anket ve Sınav Oluşturma	247
Değerlendirme Soruları	254
Yazarlar Hakkında	257

1. BÖLÜM

BİLGİSAYARA GİRİŞ

KAZANIMLAR

Bu bölümü başarıyla bitiren bir öğrenci,

- Bilgisayar kavramını tanımlayabilir.
- Bilgisayarın tarihsel gelişim sürecini açıklayabilir.
- Bilgisayarın temel bileşenlerini açıklayabilir.
- Temel bilgisayar mimarisindeki bileşenleri ve bunlar arasındaki farklılıkları açıklayabilir.
- Donanım kavramını açıklayabilir.
- Bilgisayardaki donanım parçalarına örnek verebilir.
- Yazılım kavramını açıklayabilir.
- Sistem ve uygulama yazılımlarına örnek verebilir.
- Bilgisayardaki veri boyutlarını kavrar ve birimler arası dönüştürme yapabilir.

ÖZET

Bu bölümün amacı, yaşantımızın her alanına girmiş teknolojik bir araç olan bilgisayarlar hakkında detaylı bilgi vermektir. Bu çerçevede bölüm içeriğinde bilgisayarların tarihsel gelişimi ve bilgisayarın temel bileşenleri ele alınmıştır. Her ne kadar günlük yaşantımızda birçok kurum ve kuruluşta bilgisayarların işleri yaşıttığı bazı işten anlamayan memur veya çalışan tarafından söylene de bilgisayarlar; işleri kolaylaştırmak, hızlandırmak ve yapılacak hataları minimuma indirmek amacıyla bulunmaktadır. Bilgisayarların tarihsel gelişimini incelediğinizde aslında bilgisayarların belirtilen bu amaçları yerine getirmek için geliştirildiğini göreceksiniz. Ayrıca bu bölümde bilgisayarın bileşenleri, temel bilgisayar mimarisi ve bilgisayardaki veri boyutları ele alınmıştır.

ANAHTAR KELİMELER

bilgisayar, bilgisayarın tarihçesi, donanım, yazılım, veri boyutları

GİRİŞ

Günlük yaşantımızda bilgisayarlar birçok farklı amaçla kullanılabilir. Üniversiteye kaydolmak, boş zamanlarınızda eğlenmek, yeni bilgiler öğrenmek, hesaplamalar yapmak, arkadaşlarınızla iletişim kurmak gibi farklı amaçlarla bilgisayar kullanırız. Bilgisayarlar her an her yerde karşımıza çıkabilmektedir. Henüz anne karnındaki bir bebeğin gelişimini takip etmek için bile bilgisayar türevi olan ultrason cihazının kullanımı, bilgisayar ve teknolojik araçların ne kadar hayatımızın içinde olduğunu göstergesidir. Her ne kadar mobil teknolojilerin gelişmesiyle bilgisayarların kullanım miktarının azaldığı düşünülse de büyük çaplı veya uzun süreli işlerin takibinde bilgisayarlar önemli bir yere sahiptir. Bu bölümde bilgisayarın tanımı yapılarak ve başlangıçtan günümüze bilgisayarların gelişimi ve kullanım amaçları anlatılacaktır.

BİLGİSAYARLAR VE BİLGİSAYARLARIN TARİHSEL GELİŞİMİ

Bilgisayarlar, mantıksal ve aritmetik işlemler yapabilen, yapılan işlemlerin sonucunu depolayabilen ve depolanan bilgilere istenildiğinde erişebilen elektronik cihazlardır. Başlangıçta bilgisayarlar, hesaplama işlemlerinden hızlı ve güvenilir sonuç elde etmek amacıyla kullanılsa da günümüzde hesaplama işlemlerinin yanı sıra öğrenme, eğlence, araştırma, zaman geçirme, iletişim veya uygulama geliştirme gibi farklı amaçlarla kullanılabilir.

Bilgisayarlar tarihte hesaplama amacıyla kullanılmaya başladığından hesap makineleri ile tarihsel gelişimi ele almak yerinde olacaktır. Tarihteki ilk hesaplama makinesinin Stonehenge (bkz. Şekil 1 (a)) olduğu (Lauritzen, 2008) belirtilse de oynatılabilir parçaları olan ilk hesap makineleri abaküsler (bkz. Şekil 1 (b)) olduğu bilinmektedir. Günümüzde halen abaküsler ilkokul çağındaki öğrencilerin sayma ve dört işlem becerilerini öğrenmeleri amacıyla kullanılmaktadır.



(a) Stonehenge



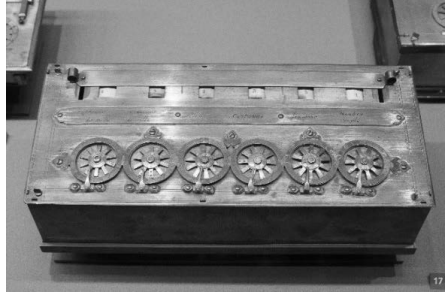
(b) Abaküs

Şekil 1. Stonehenge ve abaküs

1700'lü yıllara gelindiğinde hesap makineleri ile ilgili çalışmaların önemli bir boyut kazandığı görülmektedir. 1639 yılında Blaise Pascal (1623-1662) (bkz. Şekil 2 (a)) babasının vergi dairesindeki hesaplamalarını hızlandırmak amacıyla yaklaşık on yıllık bir süre içerisinde Pascaline (bkz. Şekil 2 (b)) adındaki hesap makinesini geliştirdi. Geliştirilen hesap makinesi ile toplama ve çıkarma işlemleri yapılabilmekteydi. 1649 yılında Pascal makinenin son halinin patentini aldı fakat makinenin pahalı olması nedeniyle çoğunluk parmaklarla, hesap tahtasında veya kağıt üzerinde toplama işlemine devam etmiştir (Asimov, 1989).



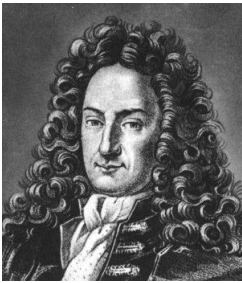
(a) Blaise Pascal



(b) Pascaline

Şekil 2. Pascal ve ilk hesap makinesi Pascaline

Pascal tarafından geliştirilen hesap makinesini G. W. Leibniz (1646-1716) (bkz. Şekil 3 (a)) tarafından geliştirilen ve toplama ve çıkarmanın yanı sıra çarpma, bölme ve karekök alma işlemlerini de yapabilen hesap makinesi (bkz. Şekil 3 (b)) takip etmiştir.



(a) Leibniz



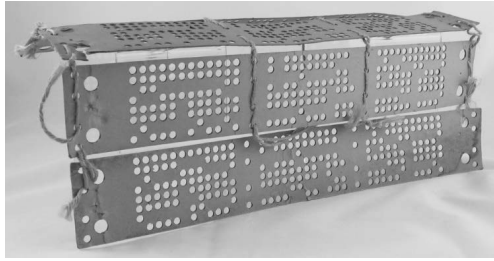
(b) Leibniz makinesi

Şekil 3. Leibniz ve Leibniz makinesi

1801 yılında Fransız Mucit Joseph Marie Jacquard (1752-1834) (bkz. Şekil 4 (a)) desenli dokuma tezgâhı (Jacquard loom) adı verilen bir alet icat etmiştir. Normalde desenli dokuma işlemi için dokuma yapan kişinin belli sıralarla deseni dokuması gerekmektedir. İcat edilen desenli dokuma tezgahında ise herhangi bir insan müdahalesine gerek duyulmadan dokuma yapılabilmektedir. Bunun için hazırlanacak desene göre oluşturulan delikli kartlar (bkz. Şekil 4 (b)) dokuma tezgahına yerleştirilmektedir. Yerleştirilen kartta bulunan deliklere göre dokuma tezgâhı deseni oluşturmaktadır. Kartta delik olması veya olmaması, tezgâhın işleme sırasında desen için baskı yapıp yapmayacağını belirlemektedir. Bu mekanizma ilerleyen aşamada bilgisayarlardaki evet-hayır mantığının temelini oluşturmaktadır. Ayrıca delikli kartlar ile verinin depolanması ve programlı girişin temeli de atılmıştır.



(a) Joseph Marie Jacquard



(b) Delikli kart

Şekil 4. Joseph Marie Jacquard ve delikli kartlar

1836-1848 yıllarında İngiliz Matematikçi Charles Babbage (1792-1871) (bkz. Şekil 5 (a)) delikli kartlar aracılığıyla çalışan analitik makine (bkz. Şekil 5 (b)) adını verdiği makineyi geliştirdi. Geliştirilen makine, sayıların ve ara değerlerin depolanabileceği bir bölüm ve aritmetik işlemlerin gerçekleştirileceği ayrı bölüm içermekteydi. Tasarlanan analitik makine dört temel işlem yapılabilmesinin yanı sıra koşullu dallanma ve döngü gibi fonksiyonlar içermekteydi. Babbage, hayatının sonuna kadar makineyi bitiremedi fakat modern bilgisayarda bulunan bileşenleri analitik makinede ortaya koymuştu. Bu bileşenler aritmetik birim, bellek, taşıtlar (veri ve kontrol taşıtı), veri girişi ve veri çıkışıydı. Babbage bu katkısından dolayı günümüzde bilgisayarın babası olarak anılmaktadır.