

BİLGİSAYAR I-II

Temel Bilgisayar Becerileri

Editör: Ali Güneş

Uğur Başboğaoğlu
H. Coşkun Çelik
Cem Çuhadar
Şerafettin Daban
Özcan Özgür Dursun

Leyla Bektaş
M. Kemal Karaman
Mübin Kıyıcı
Aydın Kiper
Abdullah Kuzu

Tayfun Tanyeri
İlhan Tarımer
Ömer Faruk Ursavaş
Erkan Yanarateş

6. BASKI





Editör: Prof. Dr. Ali GÜNEŞ

BİLGİSAYAR I-II

ISBN 978-605-4282-55-5

Kitapta yer alan bölümlerin tüm sorumluluğu yazarlarına aittir.

© 2012, Pegem Akademi

Bu kitabın basım, yayın 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
yayınevimize bilgi vermesini ve bandrolsüz yayınları
satın almamasını diliyoruz.

I. Baskı: Eylül 2007

6. Baskı: Eylül 2012

Dizgi-Grafik Tasarım: Selda Kılıç

Kapak Tasarımı: Gürsel Avcı

Baskı: Özbaran Ofset

(Ankara-0312-3944560)

Yayınevi Sertifika No: 14749

Matbaa Sertifika No: 13264

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

E-ileti: pegem@pegem.net

ÖNSÖZ

Bu kitap, ülkemizin eğitim fakültelerindeki müfredata yönelik yeni düzenlemeye uygun olarak hazırlanan Bilgisayar-I dersinin içeriğini kapsamaktadır. Kitap doğal olarak öncelikle ilgili fakülte öğrencilerine yönelik bir ders kitabı şeklinde hazırlanmıştır. Ancak bu kitap, günümüzün olmazsa olmazı haline gelen, bilgi toplumu fertlerinin öncelikle sahip olmaları gereken bilgisayar okuryazarlığı becerisini kazanmak isteyen herkesin faydalanabileceği bir kaynaktır. Bu kitap, aynı zamanda, ECDL sınavlarına hazırlanan kişilerin de yararlanabilecekleri bir kaynak niteliktedir.

Bu kitabın birçok bölümünün sonunda, ilgili bölümde ele alınan konuların işlendiği bir eğitim uygulaması yer almaktadır. Bazı bölümlerin sonunda eğitim uygulaması başlığı olmamasının nedeni, ilgili konu anlatılırken zaten bir eğitim uygulaması senaryosu içinde ele alınmış olmasından kaynaklanmaktadır.

Kitap dokuz adet konudan oluşmakta olup, her konu, kendi üniversitelerinin Eğitim Fakültesinde uzun zamandır ilgili konuyu öğrencilere sunan ve doğal olarak bu konuda birikim sahibi olan, bir veya iki öğretim elemanı tarafından hazırlanmıştır. Yani kitap, ülkemizin dokuz ayrı üniversitesindeki öğretim elemanlarının katkılarıyla ortaya çıkmıştır. Kitapta yer alan her bir konunun içeriği yazarlarla tartışılmış, konu bütünlüğü, yazım kuralları ve şekilsel uyum dışında yazarlara mümkün olduğu kadar müdahale edilmemiştir. Yazarlar konu içinde kendi kaynak ve örneklerini kullanmışlardır. Ancak, kitabın ilk altı konusu genel kabul görmüş veya bir yazılımın kullanımını tanıtımına yönelik olduğu için, söz konusu konularda, yararlanılan kaynaklar sayısı az verilmiştir. Zaten ilk altı konuyu içeren birçok eser mevcuttur. Her konunun sonunda yer alan yararlanılan kaynaklar aynı zamanda daha fazla bilgi alınabilecek kaynaklar anlamındadır. Ancak, son üç konu, birçok araştırma sonuçlarını da yansıttığı için, buralarda yoğun olarak kaynak gösterilmiş olup, okuyucunun ilgili konuda daha derinlemesine bilgi alabilmesi için zengin bir başvurulabilecek kaynak listesi haline de getirilmiştir.

Kitaptaki yazılım konularda Microsoft Windows Vista ve Microsoft Office 2007 ürünleri esas alınmış olmasına rağmen olabildiğince başka sürümlerde de geçerli kavramlara yer verilmiştir. Bu nedenle, daha farklı sürümlere sahip bilgisayar kullanıcıları genel kavramları ve verilen birçok örneği uygulayabilirler. Olabildiğince söz konusu platformlara çok bağlı olunmamaya çalışılmıştır. Kitaptaki yazılım konuların çeşitli uyarlamaları vardır. Örneğin Linux ta da kullanılan bunlara benzer yazılımlar vardır. Bu yazılımların tamamı birbirine benzer yapıdadırlar. Bu durum çok doğaldır. Çünkü, örneğin bir kelime işlemciliyi kullanmasını bilen kişi, bir başka kelime işlemci söz konusu olduğunda çok fazla zorlanmadan bunu da kullanabilmelidir. Aksi bir durum zaten yazılım geliştirme ve yazılım pazarlama kavramlarına ters düşecektir.

Kitapta verilen yazılım örneklerdeki arayüzlerin büyük kısmı Türkçedir. Ancak kullanıcının kendi bilgisayarlarında Türkçe veya İngilizce arayüzler de olabileceği dikkate alınarak, çok fazla olmasa da, bazı konularda örneklerin İngilizce terimler içermesine izin verilmiştir. Buna karşılık, kitabın sonuna ele alınan konularla ilgili mini bir Türkçe/İngilizce sözlük verilmiştir.

Kitabın size beklenen faydayı sağlaması için, kitaptaki örnekleri bir bilgisayar başında sizin de gerçekleştirmenizde büyük fayda vardır. Özellikle bazı bölümler, uygulamalı olarak ele alınmıştır. Bu bölümleri önce okuyup, ardından bilgisayarda konu içinde anlatıldığı gibi uygulayınız. Her bölümün sonuna kendimizi sınavalım soruları yer almaktadır. Konu çalışmanızı tamamladıktan sonra bu sorularda istenenleri yaptığınızda ilgili konuyu pekiştirmiş olacaksınız.

Bu kitap dokuz bölümden meydana gelmiştir.

Birinci bölümde, bilgisayar ve bilişim teknolojileriyle ilgili temel kavramlar ele alınmıştır. Bu bölümde okuyucular bir bilgisayar sisteminin fiziksel yapısını, program ve yazılım kavramlarını, bilgisayarda bilgi saklanması, bilgisayarlı bilgi ağlarının kullanımı, günlük hayatta bilgisayar kullanımı kavramları hakkında bilgiler verilmiştir. Bu bölümün sonunda, bir eğitim uygulaması olarak kişisel bilgisayar seçimi ele alınmıştır.

İkinci bölümde, kişisel bilgisayarda en yaygın kullanılan Windows işletim sisteminin temel özelliklerini kullanmayı öğretmek amaçlanmıştır. Bir masaüstü ortamı içinde bilgisayarın açılması, kapatılması, dosya ve dizinlerin yaratılması, yönetilmesi örneklerle gösterilmiştir. Bu bölümün sonuna, bir eğitim uygulaması olarak, kişisel bilgisayara işletim sisteminin kurulması ele alınmıştır.

Üçüncü bölümde, kelime işlemci kavramı, yine en yaygın kullanılan bir kelime işlemci yazılımı olan Word ile ele alınmıştır. Bu bölümde kelime işlemci oluşturma, biçimlendirme, sonlandırma, dağıtma ve yazdırma işlemlerinin nasıl yapıldığı örneklerle gösterilmiştir. Bu bölümün sonunda bir eğitim uygulaması olarak, bir katılım belgesinin nasıl hazırlanabileceği ele alınmıştır.

Dördüncü bölümde, elektronik tablo kavramı, yine en yaygın kullanılan bir elektronik tablo yazılımı olan Excel ile ele alınmıştır. Bu bölümde, elektronik tablo oluşturma, biçimlendirme, standart formül ve fonksiyonları kullanabilme, sonlandırma, grafik oluşturma ve yazdırma işlemlerinin nasıl yapıldığı örneklerle gösterilmiştir. Bu bölümün sonunda sınav notlarının analizine yönelik bir eğitim uygulaması ele alınmıştır.

Beşinci bölümde, belirli bir amaç için hazırlanacak olan bir sununun bilgisayarda nasıl hazırlanabileceği, nasıl biçimlenebileceği ve nasıl gösterilebileceği konuları üzerinde durulmuştur. Bu bölümde sunu yazılımı olarak Power Point kullanılmış ve örnekler bu konuda verilmiştir.

Altıncı bölümde, okuyucuya temel veri tabanı kavramalarını vermek, veri tabanı tasarlayabilme ve planlayabilme konuları gösterilmiştir. Bu bölümde Access tanıtılmış ve bununla veri tabanı yaratma, form kullanımı, veri tabanından sorgulama, seçme, sınıflama ve raporlama işlemleri hakkında bilgi ve örnekler verilmiştir.

Yedinci bölümde eğitimde İnternet kullanımı ele alınmıştır. Bu bölümde İnternet kavramı ve kullanımı, web de arama, yer işaretleri, elektronik posta işlemleri, adres defteri işlemleri, mesaj yönetimi ve sohbet konuları üzerinde durulmuş ve örnekler verilmiştir. Bu bölümün sonunda kişisel sayfa hazırlamaya yönelik bir eğitim uygulaması ele alınmıştır.

Sekizinci bölümde, bilişim teknolojilerinin sosyal yapı üzerindeki etkileri ve eğitimdeki yeri ele alınmıştır. Bu amaçla, günlük hayatta bilgisayar kullanımı, bilgi toplumu kavramı, bilgisayarların eğitimdeki kullanımına ilişkin konu ve örneklerle yer verilmiştir. Bu bölümün sonunda, sosyal ve eğitim amaçlı blog sayfası oluşturmaya yönelik bir eğitim uygulaması gösterilmiştir.

Dokuzuncu bölümde, bilişim sistemlerinin güvenliği ve ilgili etik kavramlar üzerinde durulmuştur. Bu amaçla, bilgi sistemlerinde güvenlik, yaygın saldırı türleri, güvenlik yazılımlarının kullanımı, etik, bilgi çağıının etik sorunları ve bilgisayar etiğine ilişkin kavramlar ele alınmış ve örnekler verilmiştir. Bu bölümün sonunda bir kişisel bilgisayara antivirüs ve güvenlik duvarı yazılımı kurulumu ve ayarları hakkında bir eğitim uygulaması verilmiştir.

Onuncu bölümde, bilgisayar destekli öğretim ile ilgili temel kavramlar, öğeleri, kurumsal temelleri ve uygulama yöntemlerine yer verilmiştir.

Onbirinci bölümde, bilgisayar destekli öğretimde kullanılan yaygın formatlara yer verilmiştir. Bu kapsamda, özel öğretici yazılımlar, alıştırma ve tekrar yazılımları, benzeşim yazılımları, eğitsel oyun yazılımları ve problem çözme yazılımları üzerinde durulmuştur.

Onikinci bölümde, ders yazılımlarının tasarımı, değerlendirilme yaklaşımları ve seçimine yer verilmiştir. Bu kapsamda, ders yazılımlarının tasarım süreci, tasarım öğeleri, değerlendirme yaklaşımları, ders yazılımlarının seçimi ve yazılım seçiminin belirleyici öğeleri üzerinde durulmuştur.

Onüçüncü bölümde, uzaktan eğitim uygulamaları konusuna yer verilmiştir. Bu kapsamda, uzaktan eğitimin temelleri, uzaktan eğitim ve İnternet, uzaktan eğitimin toplumsal yansımaları, Türkiye’de ve Dünya’da uzaktan eğitim uygulamaları ele alınmıştır.

Öncelikle bu kitabın hazırlanmasında emeği geçen tüm konu yazarlarına gösterdikleri ilgi ve katkıları için ayrı ayrı teşekkür ediyorum. Kitabın hazırlanmasında kendi bölümümdeki birçok arkadaşımın da çeşitli düzeylerde katkısı olmuştur. İsimlerini tek tek sayamadığım bu kişilere de çok teşekkür ediyorum. Kitabın hazırlanmasına vesile olduğu için de, Pegem Akademi Yayıncılıktan Sayın Servet Sarıkaya’ya teşekkür ederim.

Kitapta, varsa, hatalar için şimdiden özür diliyorum. Söz konusu hatalar ilk yeni baskıda düzeltililecektir. Bu amaçla, kitapla ilgili görüş ve önerilerinizi lütfen aligunes@aydin.edu.tr adresine Bilgisayar-I-II konu başlığıyla gönderiniz.

Kitabın bilgi toplumu yolunda ilerlemek ve burada yer edinmek isteyen kişilere katkı sağlamasını dilerim.

Prof. Dr. Ali Güneş

İstanbul Aydın Üniversitesi, 2011

BÖLÜMLER ve YAZARLARI

- 1. Bölüm: Bilişim Teknolojileri Temel Kavramları**
H. Coşkun Çelik – Şerafettin Daban, *Siirt Üniversitesi Eğitim Fakültesi*
- 2. Bölüm: Genel Olarak İşletim Sistemi ve Bilgisayar Kullanımı**
Ömer Faruk Ursavaş, *Rize Üniversitesi Eğitim Fakültesi*
- 3. Bölüm: Kelime İşlemci**
Erkan Yanarates, *Kastamonu Üniversitesi Eğitim Fakültesi*
- 4. Bölüm: Elektronik Tablo Microsoft Excel**
M. Kemal Karaman, *Uşak Üniversitesi Eğitim Fakültesi*
- 5. Bölüm: Veri Sunumu**
Uğur Başboğaoğlu – Mustafa Akdağ, *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi*
- 6. Bölüm: Veri Tabanı**
İlhan Tarımer, *Muğla Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi*
- 7. Bölüm: Eğitimde İnternet Kullanımı**
Aydın Kiper, *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi*
Mübin Kıyıcı, *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi*
- 8. Bölüm: Yeni İletişim Teknolojilerinin Eğitimde Kullanılması**
Leyla Bektaş, *İstanbul Aydın Üniversitesi Uzaktan Eğitim Araştırma ve Uygulama Merkezi*
- 9. Bölüm: Bilişim Sistemleri Güvenliği ve İlgili Etik Kavramlar**
Abdullah Kuzu, *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi*
- 10. Bölüm: Bilgisayar Destekli Öğretim İle İlgili Temel Kavramlar, Öğeleri, Kuramsal Temelleri ve Uygulama Yöntemleri**
Tayfun Tanyeri, *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi*
- 11. Bölüm: Bilgisayar Destekli Öğretimde Kullanılan Yaygın Formatlar**
Abdullah Kuzu, *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi*
- 12. Bölüm: Ders Yazılımlarının Tasarımı, Değerlendirilme Yaklaşımları ve Seçimi**
Özcan Özgür Dursun, *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi*
- 13. Bölüm: Uzaktan Eğitim Uygulamaları**
Cem Çuhadar, *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi*
Mübin Kıyıcı, *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi*

İÇİNDEKİLER

Önsöz.....	iii
Bölümler ve Yazarları.....	vii
İçindekiler	ix

1. BÖLÜM BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ TEMEL KAVRAMLARI (ss: 1- 44)

Giriş.....	2
Bilgisayar ve Bilgisayar Teknolojisi	2
Bilgisayar Çeşitleri.....	3
Bir Kişisel Bilgisayarın Temel Parçaları	5
Donanım.....	7
Anakart	7
Merkezi İşlem Birimi	7
Bellek ve Çeşitleri.....	8
Ön Bellek.....	11
Flash Bellek.....	12
Giriş Birimleri	12
Çıkış Birimleri	14
Hem Giriş Hem Çıkış Birimleri	16
Bilgisayar Performansını Etkileyen Faktörler	20
Yazılım	21
Sistem Yazılımları	21
İşletim Sistemi Yazılımları	21
Hizmet Yazılımları	24
Uygulama Yazılımları	24
Ofis Yazılımları	24
Zararlı Yazılımlar	27
Bilgisayara Virüs Bulaştığının Anlaşılması, Temizlenmesi ve Virüslere Karşı Korunma	28
Yazılımın Yasal Kullanımı	28
Programlama Dilleri.....	29
Programlama Süreci	30
Bilgi Ağı	33
Telefon Ağlarının Bilgisayarda Kullanımı	36
İnternet	38
İnternet'in Kullanım Alanları	38
Bir Eğitim Uygulaması: Kişisel Bilgisayar Seçimi.....	40
Kendimizi Sınavalım	43
Yararlanılan Kaynaklar.....	43

2. BÖLÜM
GENEL OLARAK İŞLETİM SİSTEMİ VE BİLGİSAYAR KULLANIMI
(ss: 45 - 116)

Kişisel Bilgisayar İşletim Sistemleri.....	46
MS-DOS İşletim Sistemi.....	47
İç Komutlar	48
Dış Komutlar.....	51
Windows İşletim Sistemi	52
Windows Vista'yı Başlatmak	57
Başlat Menüsü.....	60
Masaüstü Simgeleri.....	62
Bilgisayarı Kapatmak	63
Pencereler	65
Araç Çubukları.....	68
Bilgisayar Penceresi/Windows Gezgini.....	70
Bilgisayarım Penceresinden Öğe Seçme	77
Dizin/Klasör Ayarları.....	79
Dizin Klasör Oluşturma	81
Dosya/Dizin Kopyalama (Kopyala-Yapıştır)	82
Dosya/Dizin Taşıma (Kes-Yapıştır).....	84
Windows Gezgininde Kopyalama/Taşıma İşlemi.....	84
Dosya/Dizin Silme	86
Dosya Arama.....	87
Disk/Bellek Biçimlendirme (Formatlama)	89
Dosya Sistemi	90
Bilgisayardan Yardım Alma.....	90
Masaüstünde Kısayol Oluşturma	91
Dosya/Dizin Adı Değiştirme	92
Dosya Kaydetme	93
Dosya Yazdırma.....	96
Görev Çubuğu ve Başlat Menüsü Ayarları.....	98
Denetim Masası	101
Windows Programları	102
Program Kurma	103
Dosya/Dizin Sıkıştırma.....	104
Bir Eğitim Uygulaması: Kişisel Bilgisayara İşletim Sistemi Kurma	107
Kendimizi Sınayalım	115
Yararlanılan Kaynaklar.....	116

3. BÖLÜM
KELİME İŞLEMÇİ
(ss: 117 - 220)

Microsoft Office Word 2007'deki Bazı Yenilikler	118
Başlangıç İşlemleri	120
Uygulamayı Başlatma	121
Temel Ayarların Yapılması	122
Word 2007'de Kullanılan Menü, Çubuk ve Araç Şeritleri	123
Yeni Bir Belge ile Çalışma	127
Üzerinde Çalışılan Dosyayı Kaydetme	127
Mevcut Bir Dosya ile Çalışma	128
En Son Kullanılan Dosyaları Açma	130
Birden Fazla Dosyayı Aynı Anda Açma	130
Birden Fazla Belge ile Çalışma	131
Belgeyi veya Uygulamayı Kapatma	131
Temel İşlemler	132
Metin İçinde Değişiklikler Yapma	132
Metinden Bir Bölümü Seçme	133
Veri Kopyalama, Taşıma ve Silme	133
Geri Al - Yeniden (Yinele)	134
Veri Kopyalama	134
Veri Kesme	135
Kesilen ya da Kopyalanan Veriyi Yapıştırma	135
Biçimleme	137
Dil Ayarları ve Heceleme	138
Yazı Tipi Ayarlarını Değiştirme	139
Paragraf Ayarlarını Değiştirme	143
Satır Aralığını Değiştirme	146
Diğer Paragraf Özellikleri	147
Biçim Boyacısı	148
Büyük/Küçük Harf Değiştirme	148
Yapılan En Son İşlemi Tekrarlama	149
Başlangıç Harfini Büyük Yapma	150
Özel Karakterler Ekleme	151
Dipnot Ekleme	152
Metni Sütunlara Bölme	153
Madde İşaretleri ve Numaralandırma	155
Otomatik Madde İşaretleri ve Numaralar Ekleme	157
Metin Arama ve Değiştirme	157
Belge Sonlandırma	161
Sayfa Yapısını Değiştirme	161
Üst Bilgi ve Alt Bilgi Ekleme	162
Sayfa Numarası Ekleme	164
Belgeye İçindekiler Tablosu Ekleme	166

Yazdırma.....	169
Belgeyi Ön Görüntüleme (Baskı Önizleme).....	169
Belgeyi Yazdırma	172
İleri Özellikler.....	174
Belgede Tablo Oluşturma	174
Belgede Şekil ve Resim Kullanma	184
Belgeye Nesne Ekleme.....	195
Belgeyi Başka Dosyalara Bağlama.....	195
Belgeye Elektronik Tablo Ekleme	196
Belgeye Denklem Ekleme	197
Makro Oluşturma.....	198
Adres Mektup Birleştirme	201
Bir Eğitim Uygulaması: Katılım Belgesi Hazırlama	204
Kendimizi Sınayalım	216
Yararlanılan Kaynaklar.....	220

4. BÖLÜM

ELEKTRONİK TABLO MICROSOFT EXCEL

(ss: 221 - 274)

Microsoft Excel 2007.....	222
Başlangıç İşlemleri.....	222
Mevcut Bir Excel Dosyası İle Çalışmak	226
Hızlı Erişim Araç Çubuğunun Öğelerini Düzenlemek	226
Sayfa Büyütme/Küçültme.....	227
Uygulamayı Kapatmak	228
Temel İşlemler.....	228
Hücelere Veri Yerleştirmek	228
Veri Seçimi	230
Kopyalama, Taşıma ve Silme	232
Arama ve Yerine Koyma	234
Sıra ve Sütun İşlemleri	235
Sıralama İşlemleri	237
Formül ve Fonksiyonlar.....	238
Aritmetik ve Mantık Formülleri.....	240
Fonksiyonlarla Çalışmak	242
Biçimlendirme.....	250
Seçili Alanları (Hücre-Satır-Sütun) Biçimlendirmek	250
Koşullu Biçimlendirme.....	253
Yazdırma.....	254
Ön Görüntüleme.....	256
İleri Özellikler.....	258
Elektronik Tabloya Bir Nesne Taşımak.....	258
SmartArt Grafik.....	260

Bir Eğitim Uygulaması: Sınav Notlarının Analizi	262
Kendimizi Sınavalım	272
Yararlanılan Kaynaklar	274

5. BÖLÜM

VERİ SUNUMU

(ss: 275 - 313)

Giriş	276
Temel İşlemler	276
PowerPoint Ekranını Tanıma	277
PowerPoint Görünümleri	278
Bir Tasarım Şablonu Kullanarak Yeni Bir Sunu Başlatmak	278
Sunuyu Kaydetme	283
Yeni Bir Slayt Oluşturmak	283
Otomatik Şekil Ekleme	290
Otomatik Şekle 3-B Özelliği Uygulama	293
Köprü Ekleme	296
Ses Dosyası Ekleme	298
Film Ekleme	301
Slayt Görünümlerini Değiştirmek	302
Slayt Silme, Kesme, Kopyalama ve Yapıştırma	305
Slayt Geçişlerini Ayarlamak	307
Slayt Metnine Canlandırma Efekt Uygulamak	309
Metin Canlandırması Slayt Ayarlarını Değiştirmek	311
Sunuyu Yazdırmak	311
Kendimizi Sınavalım	313
Yararlanılan Kaynaklar	313

6. BÖLÜM

VERİ TABANI

(ss: 315 - 359)

Veri Tabanı	316
Veri Tabanında Temel Kavramları	316
Bir Veri Tabanı Oluşturmak	317
Bir Şablonda Veri Tabanı Oluşturmak	318
Tablo Oluşturmak	320
Bir Şablondan Tablo Oluşturmak	324
Tablo Sütunlarını ve Satırlarını Düzenlemek	325
Bir Veri Tabanını Bilgilerle Doldurmak	328

Başka Bir Access Veri Tabanından Bilgi Almak	328
Bir Excel Çalışma Sayfasından Bilgi Almak	330
Bir Metin Dosyasından Bilgi Almak.....	332
Bilgileri Paylaşmak ve Yeniden Kullanmak.....	334
Başka Bir Access Veri Tabanına Bilgi Vermek.....	335
Excel'e Bilgi Vermek	337
Word'e Bilgi Vermek	338
Metin Dosyasına Bilgi Vermek.....	340
Diğer Office Programlarına Bilgi Kopyalamak	342
Formları Kullanarak Veri Girişini Kolaylaştırmak	344
Form Aracını Kullanarak Form Oluşturmak	345
Form Özelliklerini Düzenlemek	346
Forma Denetimler Ekleme	351
Access 2007 Kullanarak SQL Server'a Veri Aktarımı	355
Kendimizi Sıneyalım	359
Yararlanılan Kaynaklar.....	359

7. BÖLÜM

EĞİTİMDE İNTERNET KULLANIMI

(ss: 361 - 402)

Giriş.....	362
İnternet'in Yapısı	362
Bir Web Sitesine Erişmek.....	365
İnternet Adresi Nedir?	366
Web Sayfasında Gezinmek.....	369
Web Sayfasını Saklamak veya Yazdırmak	374
Web Arama	376
Arama Motorları ve Kullanımı, Arama Özelliklerini Belirlemek	377
Yer İşaretleri.....	379
Bir Web Sayfasını Yer İmi Olarak Seçmek	380
Yer İmi Konulmuş Bir Web Sayfasını Açmak.....	381
Elektronik Posta İşlemleri.....	383
Elektronik Posta Nedir?.....	383
E-Posta Adresi Nedir?.....	384
Bir Elektronik Posta Kullanıcısı ve Posta Kutusu Tanımlamak	385
Posta Kutusunu Açmak ve Elektronik Posta Okumak	391
Elektronik Postaya Cevap Verme veya Yönlendirmek	391
Yeni Bir Elektronik Posta Oluşturmak	391
Elektronik Postaları Saklamak ve Yazdırmak	392
Adres Defteri İşlemleri.....	393
Sohbet.....	393
Bir Eğitim Uygulaması: Kişisel Sayfa Hazırlanması.....	394
Kendimizi Sıneyalım	402
Yararlanılan Kaynaklar.....	402

8. BÖLÜM

YENİ İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİNİN EĞİTİMDE KULLANILMASI

(ss: 403 - 430)

21. Yüzyılda Değişen Dünya Algısı	404
Yeni İletişim Teknolojileri (YİT) ve Özellikleri.....	405
Yeni İletişim Teknolojilerinde Yakınsama	406
Yeni İletişim Teknolojileri Kapsamında Yer Alan	
Uygulamalar ve Eğitim Ortamının Dönüşümü	406
Mobil Cihazlar.....	407
Akıllı Tahtalar	412
Eğitimde Web Uygulamaları	414
Kendimizi Sınavalım	426
Yararlanılan Kaynaklar.....	426

9. BÖLÜM

BİLİŞİM SİSTEMLERİ GÜVENLİĞİ VE İLGİLİ ETİK KAVRAMLAR

(ss: 431 - 468)

Giriş.....	432
Bilişim Sistemlerine Karşı Tehditler Ve Güvenlik.....	432
Kişisel Bilgisayar Güvenliği	433
İnternet ve Ağ Güvenliği.....	434
Bilişim Sistemlerinde Güvenlik Açıkları.....	435
Yaygın Saldırı Türleri	435
Güvenlik Önlemleri	439
Güvenlik Ayarlarını Gözden Geçirme	441
Güvenlik Yazılımlarını Kullanma	441
Güvenlik Duvarı Yazılımları.....	442
Casus Yazılım Temizleme Araçları	442
Ekran ve Klavye İzleme Yazılımları.....	443
Etik	443
Etik Genel Bakış	443
Etik Kuramları.....	444
Etik Göreceliği	445
Normatif Etik.....	445
Uygulamalı Etik	446
Bilgi Çağının Etik Sorunları	447
Bilgisayar Etiği.....	450
Bilgisayar Etiğine İlişkin Kurallar	452

Bir Eğitim Uygulaması: Kişisel Bilgisayara Anti Virüs ve Güvenlik Duvarı Yazılımı Kurulumu ve Ayarları.....	457
Kendimizi Sınayalım	466
Yararlanılan Kaynaklar.....	466

10. BÖLÜM

BİLGİSAYAR DESTEKLİ ÖĞRETİM İLE İLGİLİ TEMEL KAVRAMLAR, ÖĞELERİ, KURAMSAL TEMELLERİ VE UYGULAMA YÖNTEMLERİ

(ss: 469 - 496)

Bilgisayar Destekli Öğretim	470
Bilgisayar Destekli Öğretimin Kuramsal Temelleri.....	473
Davranışçı Kuramlar.....	473
Bilişsel Kuramlar.....	473
Oluşturmacı Kuramlar.....	473
Bilgisayar Destekli Öğretim Uygulamaları	476
Öğretim Yazılımları.....	477
Hiper Metin ve Hiper Ortam.....	479
Sanal Gerçeklik	482
Yapay Zeka	485
Zeki Öğretim Sistemleri	487
Bilgisayar Destekli Öğretim Uygulamalarının Yararları ve Sınırlılıkları.....	489
Bilgisayar Destekli Öğretimde Öğretmen ve Öğrenci Rollerini.....	490
Öğretmen Rollerini	490
Öğrenci Rollerini.....	493
Kendimizi Sınayalım	494
Yararlanılan Kaynaklar.....	495

11. BÖLÜM

BİLGİSAYAR DESTEKLİ ÖĞRETİMDE KULLANILAN YAYGIN FORMATLAR

(ss: 497 - 530)

Özel Öğretici Yazılımlar	498
Özel Öğretici Yazılımların Yararları	500
Özel Öğretici Yazılımların Sınırlılıkları	500
Özel Öğretici Yazılımları Seçme Ölçütleri	501
Özel Öğretici Yazılımlarının Entegrasyon Stratejileri	502
Özel Öğretici Yazılımları Kullanma Kılavuzu	503
Alıştırma ve Tekrar Yazılımları	504
Alıştırma ve Tekrar Yazılımlarının Yararları	506
Alıştırma ve Tekrar Yazılımlarının Sınırlılıkları	507
Alıştırma ve Tekrar Yazılımlarını Seçme Ölçütleri	508
Alıştırma ve Tekrar Yazılımlarının Entegrasyon Stratejileri	509
Alıştırma ve Tekrar Yazılımlarını Kullanma Kılavuzu	509
Benzeşim Yazılımları	510
Benzeşim Yazılımlarının Yararları	513
Benzeşim Yazılımlarının Sınırlılıkları	514
Benzeşim Yazılımlarını Seçme Ölçütleri	515
Benzeşim Yazılımlarının Entegrasyon Stratejileri	516
Benzeşim Yazılımlarını Kullanma Kılavuzu	518
Eğitsel Oyun Yazılımları	518
Eğitsel Oyun Yazılımlarının Yararları	519
Eğitsel Oyun Yazılımlarının Sınırlılıkları	521
Eğitsel Oyun Yazılımlarını Seçme Ölçütleri	521
Eğitsel Oyun Yazılımlarının Entegrasyon Stratejileri	522
Eğitsel Oyun Yazılımlarını Kullanma Kılavuzu	523
Problem Çözme Yazılımları	523
Problem Çözme Yazılımlarının Yararları	525
Problem Çözme Yazılımlarının Sınırlılıkları	525
Problem Çözme Yazılımlarını Seçme Ölçütleri	527
Problem Çözme Yazılımlarının Entegrasyon Stratejileri	527
Problem Çözme Yazılımlarını Kullanma Kılavuzu	527
Kendimizi Sınayalım	529
Yararlanılan Kaynaklar	529

12. BÖLÜM
DERS YAZILIMLARININ TASARIMI, DEĞERLENDİRİLMİ
YAKLAŞIMLARI VE SEÇİMİ

(ss: 531 - 572)

Ders Yazılımlarının Tasarımı	532
Ders Yazılımı Geliştirme Süreci	532
Tasarım Ekibinin Seçilmesi	533
İhtiyaç Analizinin Yapılması	533
Hedeflerin Belirlenmesi	534
Hedef Kitlenin Analizi	535
Tasarım Öğelerinin Belirlenmesi	535
Yazılım Araçlarının Belirlenmesi	536
Tasarımın Bilgisayar Ortamına Aktarılması (Kodlama)	537
İçeriğin Tasarlanması ve Şablona Yerleştirilmesi	538
Ara Değerlendirmelerin Yapılması	539
Yardımcı Malzemelerin Geliştirilmesi	539
Pilot Denemenin Yapılması	539
Son Kontrollerin Yapılması ve Çoğaltma	541
Görsel-İşitsel Öğelerin Tasarımı	541
Metne Dayalı Öğelerin Tasarımı	544
Grafik Arayüz Tasarımı	547
Tasarım İlkeleri	549
Kullanılabilirlik	556
Esneklik	557
Etkileşimlilik	557
Ders Yazılımlarını Değerlendirme Yaklaşımları	557
Biçimlendirmeye Yönelik Değerlendirme	558
Düzey Belirlemeye Yönelik Değerlendirme	560
Değerlendirmede Yöntem ve Yaklaşımlar	561
Ders Yazılımlarının Seçimi	563
Amaca Uygunluk	564
Hedef Kitleye Uygunluk	564
Maliyet	565
Güncellik	567
Teknik Destek	567
Kendimizi Sınayalım	570
Yararlanılan Kaynaklar	570

13. BÖLÜM
UZAKTAN EĞİTİM UYGULAMALARI
(ss: 573 - 612)

Uzaktan Eğitimin Temelleri	574
Uzaktan Eğitimin Tarihi	575
Uzaktan Eğitimin Üstünlükleri.....	576
Uzaktan Eğitimin Sınırlılıkları	578
Uzaktan Eğitimde Tasarım	578
Uzaktan Eğitimde Görev Alacak Personel	581
Uzaktan Eğitimde Değerlendirme.....	582
Uzaktan Eğitimde Ders Materyallerinin İletilmesi	584
Uzaktan Eğitimde Etkileşim	590
Uzaktan Eğitimin Toplumsal Yansımaları.....	593
Uzaktan Eğitim ve İnternet	595
Türkiye’de Uzaktan Eğitim Uygulamaları.....	597
Anadolu Üniversitesi Uygulamaları	597
Sakarya Üniversitesi Uygulamaları	601
Milli Eğitim Bakanlığı Uygulamaları	604
Dünya’da Uzaktan Eğitim Uygulamaları	606
Canada Virtual University.....	606
North Carolina State University	607
Open Universities of Australia	608
Kendimizi Sınayalım	610
Yararlanılan Kaynaklar.....	610

1

BÖLÜM

BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ TEMEL KAVRAMLARI

Yrd. Doç. Dr. Halil Coşkun ÇELİK - Öğr. Gör. Şerafettin DABAN***

- Bilgisayar ve Bilgisayar Teknolojisi
- Bir Kişisel Bilgisayarın Temel Parçaları
- Donanım
- Yazılım
- Bilgi Ağı
- İnternet

* Siirt Üniversitesi, Eğitim Fakültesi

** Siirt Üniversitesi, Eğitim Fakültesi



Giriş

B

u bölümde bilgisayarın kısa bir tanımı yapılarak, bilgisayar sistemini oluşturan temel bileşenler, bilgisayarın kullanım alanları, bilgisayar kullanımında sağlık ve güvenlik faktörleri ele alınacaktır.

Bilgisayar ve Bilgisayar Teknolojisi

Bilgisayar, kullanıcılar tarafından aldığı ham verileri, kendi ana yapısı altında belirlenen bir programa göre işleyebilen, bunlar üzerinde çok sayıda sayısal veya mantıksal işlemler yaparak; yaptığı işlemlerin sonucunu karşılaştırabilen, saklayabilen, paylaşabilen ve istenildiğinde kullanıcılara oluşturduğu kullanılabilir bilgiyi sunabilen elektronik bir makinedir. Kısacası bilgisayar, bilgi işleyen elektronik bir makinedir. Kelimenin Türkçe'deki gerçek karşılığı "hesaplayıcı" olmasına rağmen, hesap yapmanın yanı sıra bazı mantıksal işlemler yapabilme ve veri işleme imkânına sahip olduğu için bu araç dilimizde *BİLGİSAYAR* şeklinde kullanılmaktadır.

Bilgisayarlar basit ve iyi tanımlanmış görevleri yerine getiren parçalardan oluşurlar. Bu parçaların kendi aralarındaki uygun iletişimi ile veriler işlenebilir. Uygulayacağı program doğru bir şekilde yapılandırılmışsa, ayrıca bu program için uygun ve doğru veri verilmiş ise, bir bilgisayar veriyi işleyerek doğru bir çözüm üretebilir.

Günümüzde bilgisayarların yarı-iletken teknolojisiyle üretilmiş şekli kullanıldığından, yanlış olmakla beraber, elektronik beyin olarak da adlandırılmıştır. Ancak tarihsel açıdan ilk bilgisayarlar mekanik olmuştur. Bilgisayardaki işlemler aritmetiksel (+, -, *, / gibi) ve/veya mantıksal (<, >, =, ve, veya gibi) biçimde olabilirler. Bilgisayarın diğer makinelerden farkı, onlarla kıyaslanamayacak ölçüde hızlı işlem yapması, çok büyük bilgiyi belleğinde saklayabilmesidir. Ancak bilgisayarın en önemli özelliklerinden birisi, amaca uygun olarak programlanabilmesidir. Bir bilgisayar, kendisine yüklenen programlarla, işleri bilgilerin verilmesinden itibaren sonuç alıncaya kadar otomatik olarak yapar. Şimdilik düşünme yeteneği yoktur. Bilgisayar birçok konu veya problem için programlanabilir, ancak bir program olmadan kendi başına bir iş yapamaz.

Bilgisayar yazılım ve donanım olmak üzere iki ana bölümden oluşur. Bilgisayar sistemi donanım ve yazılımıyla birlikte bir anlam ifade eder. Donanım, bilgisayar sistemini oluşturan fiziksel ve elektronik bileşenlerin en genel ismidir. Yani bir bilgisayarda görebildiğimiz ya da dokunabildiğimiz parçalar donanım birimlerini oluşturmaktadır. Bilgisayar kasası, ekran, klavye, fare, yazıcı, tarayıcı, hoparlör-mikrofon vb birimler donanım bileşenleridir. Yazılım ise bilgisayarın kullandığı programların genel adıdır. Bunları göremez ve dokunamayız. İşletim sistemleri, kelime işlemciler, tablolaştırma, sunu programları, oyunlar birer yazılım bileşenleridir. Yazılım, program ve veri olmak üzere iki bileşenden oluşur. Belirli bir amaca yönelik

olarak yazılmış, bilgisayarda yerine getirilmesi istenilen sıralı işlemler için komut ve işlem adımlarının tümüne program denmektedir. Programda tanımlanan ilk işlem adımından başlayarak her bir adım, aşamalı ve hızlı bir şekilde gerçekleştirilir. Hazırlanan program bilgisayara girildiğinde, programlama işlemi tamamlanmış olur. Veri, herhangi bir konu ile ilgili toplanmış bilgilerin bilgisayara girilen işlenmemiş durumundaki bilgilerdir.

Günümüzde bilgisayar, hemen hemen her alanda yaygın bir biçimde kullanılmaktadır. Bilgisayarın nasıl çalıştığını öğrenmek için onun bilgileri nasıl kullandığını anlamak gerekir. Harfler ve rakamlar bilgisayarda kodlar şeklinde ifade edildikten sonra kullanılır. Elektronik bir makine olarak tarif ettiğimiz bilgisayarlarda kodlar elektrik olarak voltajın olup olmaması ile ifade edilir. Örneğin, voltaj var 1; voltaj yok 0 kodlarını alır. İki durumlu olan bu kodlamaya *ikili sayı sistemi* denir. Bilgisayara tuşlardan verilen her bilgi 1 ve 0 kodlarına çevrilir. Her 0 ve 1, bit olarak; sekiz bitlik grup ise, byte olarak ifade edilir. Bilgisayar, işlemlerini ikilik sayı sistemi ile yapar. İşlemler çok sade ve basit olmakla beraber çok hızlıdır.

Bilgisayar Çeşitleri

Bilgisayarlar kullanım alanlarına göre özel amaçlı ve genel amaçlı bilgisayarlar olmak üzere iki grupta sınıflandırılabilir.

1. Özel amaçlı bilgisayarlar: Hangi amaçla yapıldıysa sadece o alanda hizmet verebilen bilgisayarlardır. Müzik setleri, robotlar veya günlük hayatımızdaki elektronik çamaşır makineleri gibi ev araçlarını özel bilgisayarların kullanım alanlarına örnek gösterebiliriz.

2. Genel amaçlı bilgisayarlar: Programlanabilen her işi yapabilen bilgisayarlardır. Üzerine yüklenen programa göre bilgisayarın kullanım amacı da değişmektedir. Bu gruba giren bilgisayarlar büyüklüklerine ve işlem kapasitelerine göre (doğal olarak fiyatlarına göre) aşağıdaki gibi sınıflandırılabilir. Ancak bu sınıflama günün teknolojik gelişmelerine göre değişebilir. Bugün ana bilgisayar sınıfına giren bir bilgisayar, birkaç yıl sonra orta boy bilgisayar sınıfına inebilir. Örneğin, bugün bir kişisel bilgisayarın kapasitesi ve hızı 20 yıl önceki büyük boy bir bilgisayarın hızını ve kapasitesini aşmaktadır.

Büyük Boy-Süper Bilgisayarlar: Bu bilgisayarlar, “main frame “ denilen bir ana bilgisayar ve ona bağlı olarak çalışan mikro bilgisayarlardan oluşmaktadır. Bunlar günümüzde kullanıcı sayısının çok fazla olduğu yerlerde veya çok yüksek işlem hızı gerektiren bilimsel çalışmalarda kullanılır. Güncel olarak en hızlı bilgisayarlar süper bilgisayar sınıfına girmektedir. Bu sınıftaki bilgisayarlar büyük üniversiteler, araştırma kurumları veya NASA gibi kurumlarda kullanılmaktadır.

Ana Bilgisayarlar: Bunlar da, büyük boy bilgisayarlar gibi en kapsamlı bilgisayarlardır. Pek çok işi aynı anda yapabilirler. Kapasiteleri oldukça