



YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ

Temel Düzeyde Bilgisayar Kullanımı



Bilgisayar, Donanım ve Yazılım

1. Bilgisayar

- ✓ Bilgisayarın Tanımı
- ✓ Bilgisayarlar
- ✓ Bilgisayar Nasıl Çalışır?
- ✓ Bit-Byte Bellek Ölçü Birimleri

2. Donanım

- ✓ Bilgisayarın Birimleri
- ✓ Giriş-Çıkış Birimleri
- ✓ Depolama Birimleri

3. Yazılım

- ✓ Yazılım Türleri
- ✓ İşletim Sistemi
- ✓ İşletim Sisteminin Özellikleri
- ✓ İşletim Sistemleri

4. İşletim Sistemleri

- ✓ Unix
- ✓ Linux
- ✓ Windows
- ✓ MacOS
- ✓ Android



BİLGİSAYAR

- Bilgisayarın Tanımı
- Bilgisayarlar
- Bilgisayar Nasıl Çalışır?
- Bit-Byte Bellek Ölçü Birimleri

Bilgisayar

Kullanıcının girdiği verileri alan (*sayılar, harfler, semboller, ses sinyalleri veya bunların karışımı*) bu verileri kullanıcının isteğine göre işleyebilen, veriler üzerinde aritmetiksel ve mantıksal işlemler yaparak, yaptığı işlemlerin sonucunu karşılaştırabilen, saklayabilen, paylaşabilen ve istenildiğinde kullanıcılara oluşturduğu kullanılabilir bilgiyi sunabilen elektronik bir makinedir.



Bilgisayarlar



Masaüstü (Desktop)



Monitör PC (All In One)



Dizüstü (Laptop)



2'si bir arada Laptop



Tablet



Akıllı Telefon
(Smart Phone)



E-kitap Okuyucu
(E-book Readers)



Aktivite takipçisi
(Activity trackers)



Akıllı Saatler
(Smartwatches)



Oyun Konsolları
(Game Devices)



Sunucular (Servers)



Süper Bilgisayarlar
(Super Computers)

Bilgisayarların İçi



Desktop



Tablet



Smartphone



Wearable



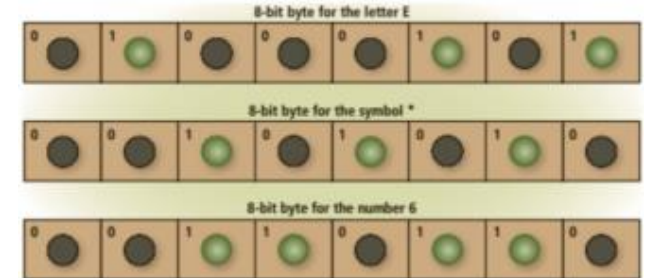
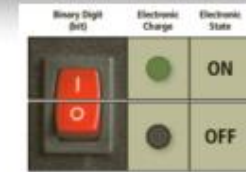
Laptop



Bilgisayarlar Nasıl Çalışır?

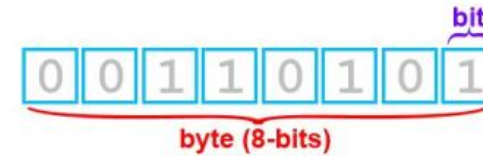
- Bir bilgisayar sistemi çok karmaşık işler yapıyor gibi görünür. Aslında sistem çok basit olarak Okuma / Aritmetiksel ve Mantıksal İşlem Yapma / Yazma işlemlerini gerçekleştirir.
- Bilgisayar dış dünyadan verileri alır. Daha sonra her farklı veri türünü sayılara çevirir. Bilgisayar sistemi Klavye ile yazılmış yazılan ve tuş girişlerini Fare hareketlerini ve tıklamalarını, Taranan fotoğrafları, Kaydedilen sesleri sayılara çevirmektedir.
- Bilgisayar her türlü veriyi sayılara çevirmek zorundadır çünkü iç yapısı ve çalışma prensipleri bunu gerektirir. Bilgisayar sadece sayılardan anlar hatta sadece iki sayıdan anlar. Bilgisayar kendi içinde ikili sayı sistemini (binary sistem) kullanmaktadır.

ASCII	SYMBOL	ASCII	SYMBOL
00110000	0	01001110	N
00110001	1	01001111	O
00110010	2	01010000	P
00110011	3	01010001	Q
00110100	4	01010010	R
00110101	5	01010011	S
00110110	6	01010100	T
00110111	7	01010101	U
00111000	8	01010110	V
00111001	9	01010111	W
01000001	A	01011000	X
01000010	B	01011001	Y
01000011	C	01011010	Z
01000100	D	00100001	!
01000101	E	00100010	"
01000110	F	00100011	#
01000111	G	00100100	\$
01001000	H	00100101	%
01001001	I	00100110	&
01001010	J	00101000	(
01001011	K	00101001)
01001100	L	00101010	*
01001101	M	00101011	+



Bit - Byte, Bellek Ölçü Birimleri

8 bit	1 Byte
1024 Byte	1 KB (KiloByte)
1024 KB	1 MB (MegaByte)
1024 MB	1 GB (GigaByte)
1024 GB	1 TB (TeraByte)
1024 TB	1 PB (PetaByte)
1024 PT	1 EB (ExaByte)
1024 EB	1 ZB (ZettaByte)
1024 ZB	1 YB (YottaByte)
1024 YB	1 BB (BrontoByte)
1024 BB	1 GeB (GeopByte)
1024 GeB	1 SB (SaganByte)
1024 SG	...



Tek bir Karakter -> A



2 Harfli Bir Kelime



Bit-Byte Örnekleri

1 Byte (8 bit)	:	1 Karakter (A harfi)
~3.000 Byte (2,93 KB)	:	500 Kelimelik Düz Yazı
~1.172 KB (1,12 MB)	:	200.000 Kelimelik Roman
~5.120 KB (5 MB)	:	Shakespeare'in Tüm Eserleri (Düz Yazı)
~1.024 MB (1 GB)	:	Ortalama 5 dk.'lık 200 adet mp3
~1.024 GB (1 TB)	:	Her biri ~700 MB'lık 1.500 Tane CD
~1.024 TB (1 PB)	:	10.000 Saatlik Standart TV programı

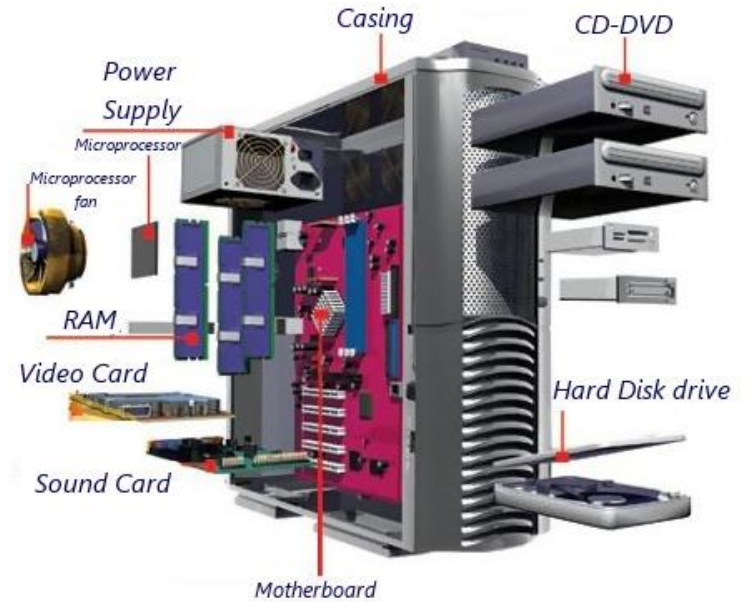


DONANIM

- ✓ Bilgisayarın Birimleri
- ✓ Giriş Birimleri
- ✓ Çıkış Birimleri
- ✓ Merkezi İşlem Birimi
- ✓ Depolama Birimleri

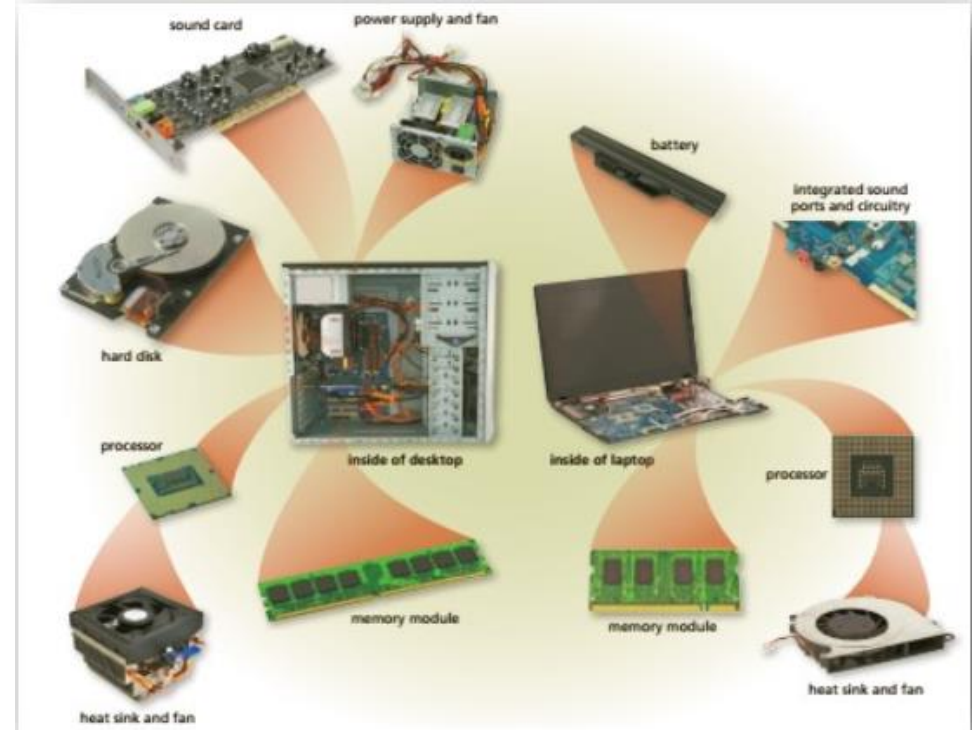
Donanım

- Bir bilgisayarı oluşturan fiziksel parça ve bileşenlerin genel adıdır. (Hardware)
- Bilgisayarın Donanım Birimleri:
 1. Sistem Birimleri
 2. Giriş Birimleri
 3. Çıkış Birimleri
 4. Merkezi İşlem Birimi (CPU)
 5. Depolama Birimleri



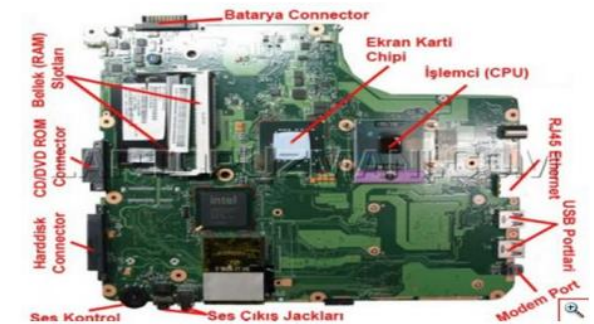
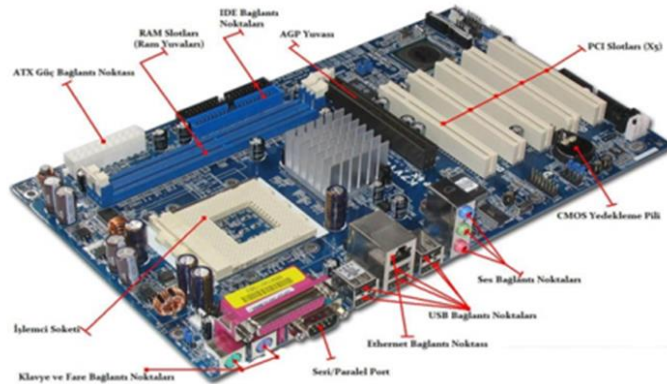
Sistem Birimleri

- Bilgisayarların çalışmasını sağlayan donanım bileşenleridir.
- Ana kart
- Bellekler (ROM-RAM)
- Depolama Cihazları(HDD)
- Güç Kaynağı
- Kartlar (Ekran, Ses, Ağ)
- Optik Sürücüler(CD,DVD Sürücüler)

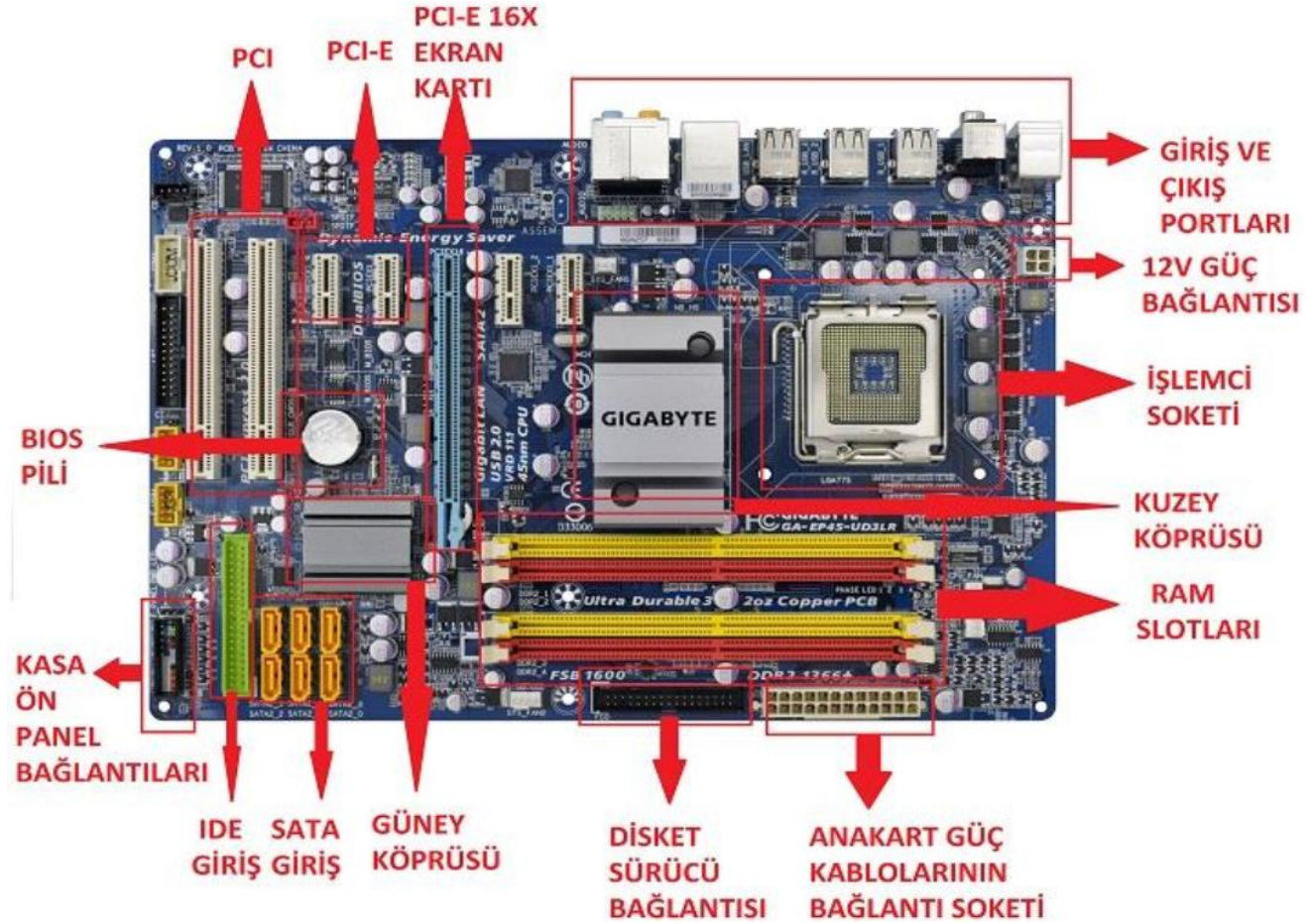


Anakart (Mainboard, Motherboard)

- Anakart, bilgisayarın tüm iç ve dış donanım birimlerinin üzerindeki bağlantı portlarına bağlandığı, üzerinde elektronik devre elemanlarının bulunduğu bilgisayarın en temel parçasıdır. Anakart olmadan bilgisayarın diğer hiçbir donanım birimi kullanılamaz. Çünkü diğer tüm donanımların birbirleri ile bağlantıları anakart sayesinde gerçekleşir.
- Bilgisayar ilk açılışını ana kart üzerinde bulunan BIOS yardımıyla gerçekleştirir.
- Kişisel bilgisayarın anakartı
- Dizüstü bilgisayarın anakartı

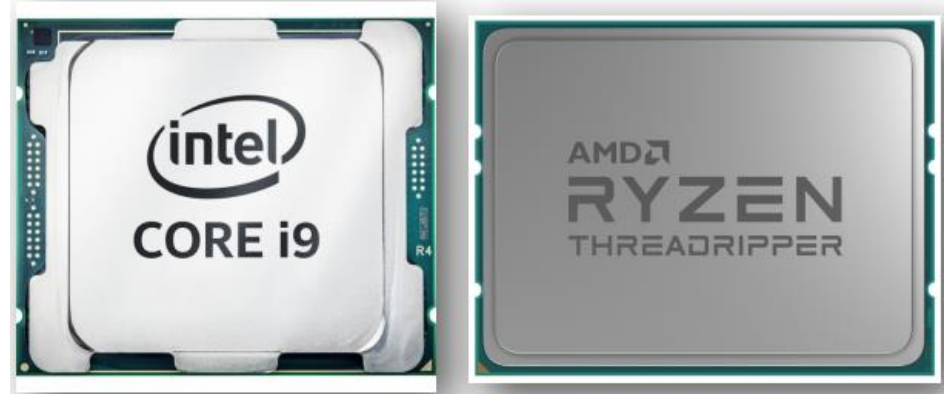
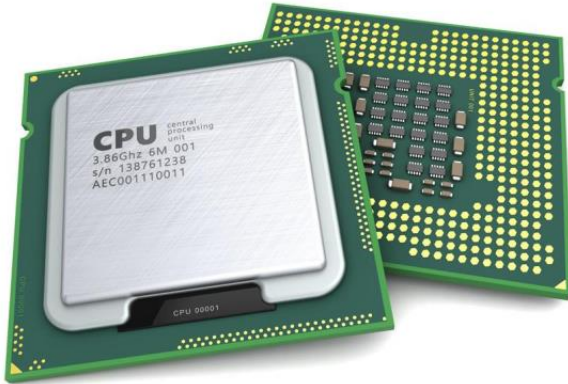


Anakart



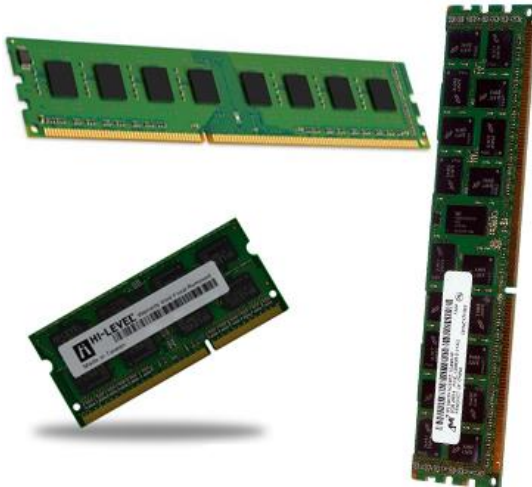
Merkezi İşlem Birimi (CPU-İşlemci)

- Gelen bilgilerin hangi birime gideceğine karar veren ve girilen bilgilerin işlendiği ve sonuçların üretildiği birimdir. Aritmetiksel-Mantıksal birim ile Kontrol birimi vardır.

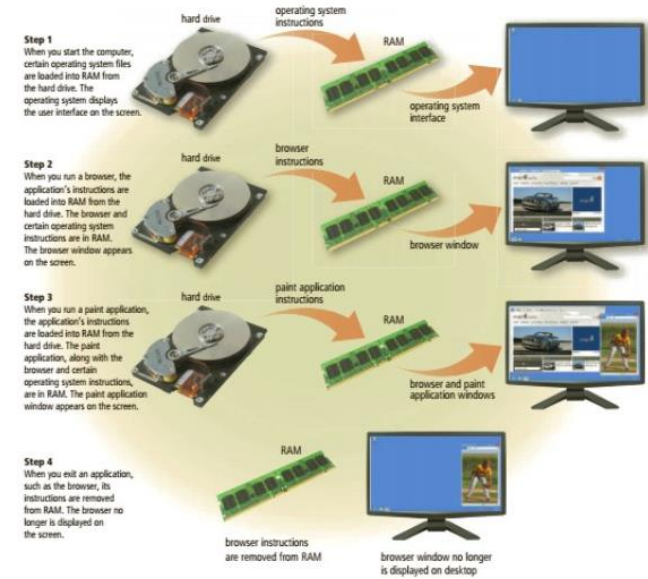


Ram

- Temel anlamıyla Rastgele Erişimli Bellek olarak tanımlanır. İşlemci tarafından kullanılmak üzere sabit diskten alınan veri veya bilgilere, işlemcinin daha hızlı erişebilmesi için tutulduğu bellektir.
- RAM bellekteki veriler, elektrik kesintisi ve bilgisayarın kapatılması durumunda kaybolurlar.

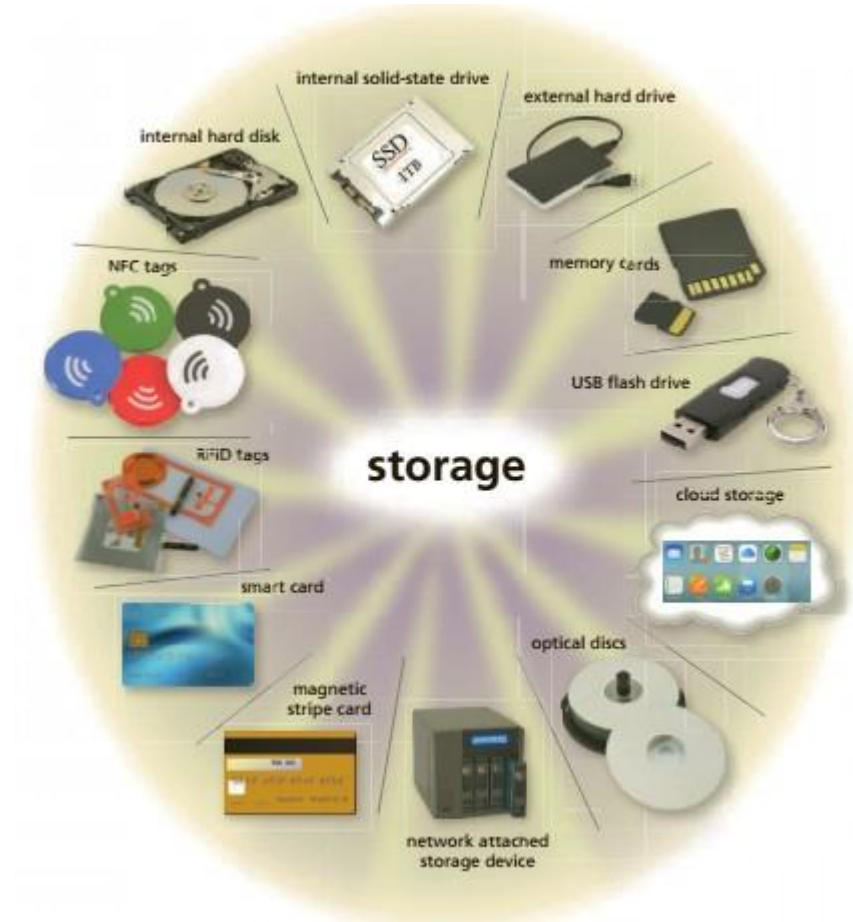


How Program Instructions Transfer in and out of RAM



Depolama Birimleri

- Verileri kaydetmeyi sağlayan donanım elemanlarıdır.
- Sabit Disk (HD)
- Katı Hal Disk (SSD)
- Hafıza Kartı
- Optik Diskler (CD, DVD, Blue-Ray)
- USB Bellek vb.



Sabit Disk (HDD, SSD, M.2)



M.2 NVME



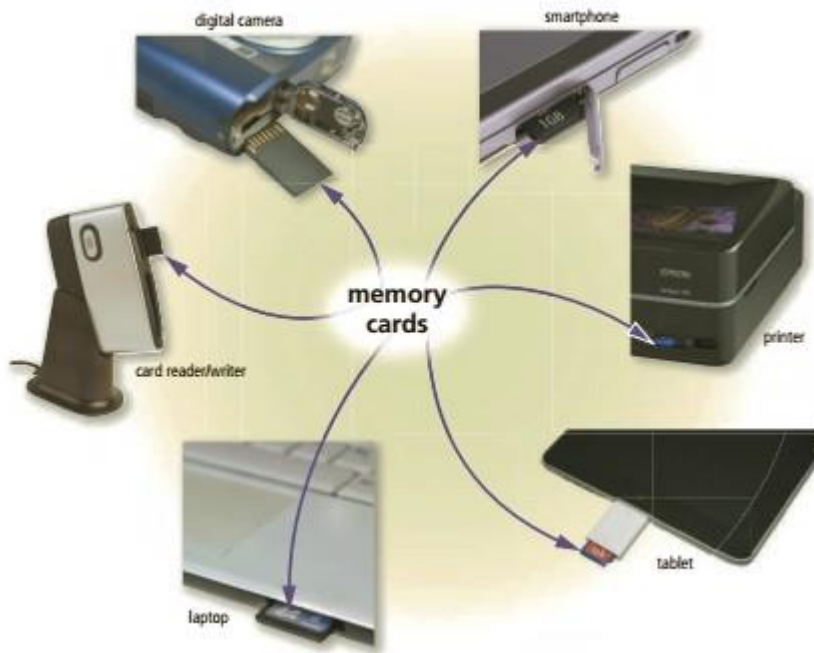
SSD



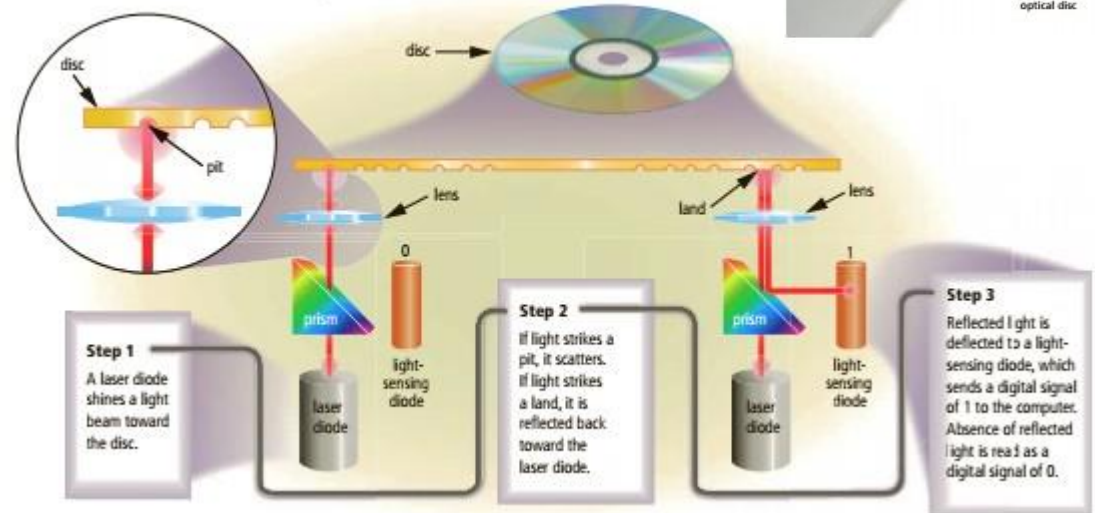
HDD



Hafıza Kartları, CD-Dvd, Usb



How a Laser Reads Data on an Optical Disc



Ekran Kartı

- Ekran kartları alınan verileri görselleştirmek amacıyla görüntü birimlerine aktaran donanımdır. Üzerinde kendisine özgü işlemci ve belleği bulunur.
- Anakartla bağlantısı PCI, PCI Express gibi arabirimler üzerinden yapılır.
- Görüntü birimlerine (ekran, projektör gibi) VGA, DVI, HDMI çıkışları üzerinden bilgi gönderilir.



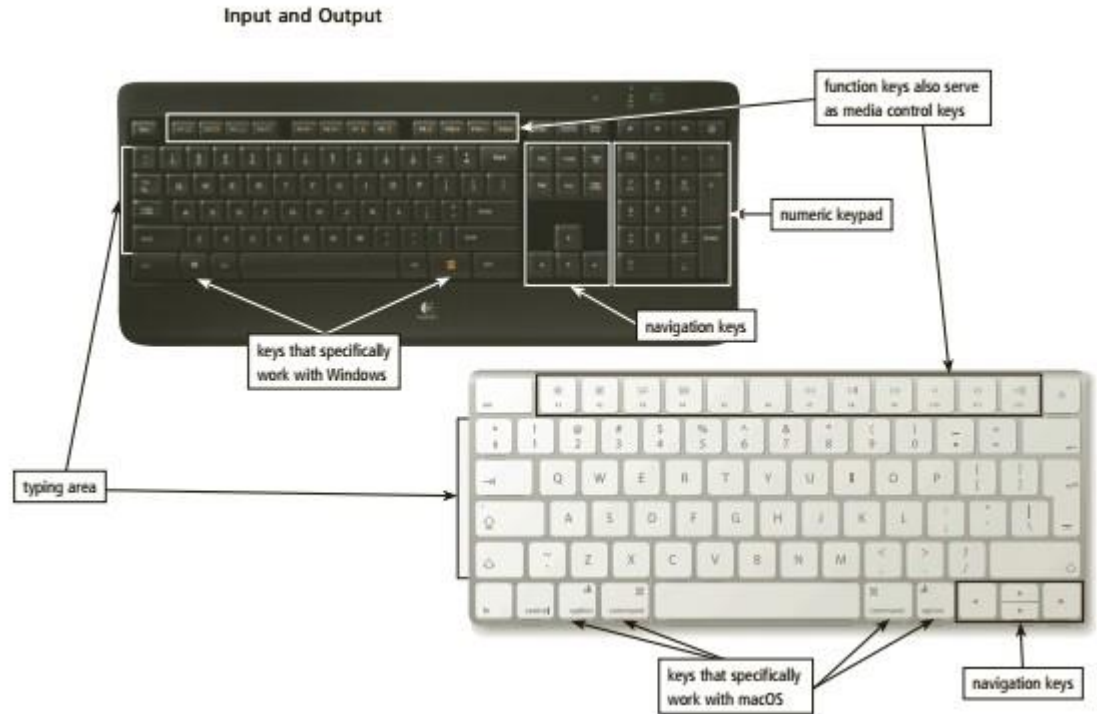
Giriş Birimleri

- Veri girişini gerçekleştirmeyi sağlayan donanım elemanlarıdır.
- Klavye
- Fare
- Dokunmatik ekran
- Tarayıcı
- Mikrofon
- Barkod okuyucu
- Kamera
- vb.



Klavye

- Klavye, üzerinde harf, rakam, özel karakterler ve özel fonksiyon tuşlarının bulunduğu bir bilgisayar giriş birimidir.
- Klavyeler üzerindeki harf tuşlarının diziliş şekline göre F veya Q tipi olurlar. Farklı firmaların ürettiği klavyelerde bazı farklı tuşlar bulunabilir.



Fare

- Fare işaretçinin (Ekrandaki Küçük Ok) ekran üzerindeki konumunu belirlemede kullanılan bir araç olarak tanımlanabilir.
- Optik Fare: Fare topu yerine LED teknolojisi ve küçük kamera kullanan bir teknoloji.
- Touchpad: Taşınabilir bilgisayarlarda ve bazı farelerde görülür. Parmak Touchpad üzerinde gezdirildikçe imleç hareket eder.



EKRAN (MONİTÖR)

- Bir monitörün kalitesini belirleyen en önemli faktör çözünürlüktür. Çözünürlük ise yatay ve dikey piksel olarak Örnek(800x600) şeklinde gösterilir.
- Bir monitörün boyutu görüntü alanı boyutu ile ifade edilir. İnch ile belirtilir ve (") ile gösterilir. 18" Monitör ifadesinde görüldüğü gibi. 1" = 2,54 cm'dir.



VGA



HDMI



DisplayPort



DVI

YAZICI (PRİNTER)

- **1.Nokta vuruşlu (matris) yazıcılar** : Sayfa üzerine harfleri ve şekilleri minik noktacıklarla oluştururlar. Yazma kafası, mürekkepli bir şeride vuran küçük iğnelerden (9 veya 24 pin) oluşur. Bu yazıcılar vuruşlu oldukları için oldukça gürültülüdür. Nokta vuruşlu yazıcılar, özellikle aynı anda birden çok kopya alınması gereken durumlarda kullanışlıdır. Genellikle sürekli form kağıt kullanılırlar. Sürekli formun kenarında, yazıcıya takılmasını sağlayan delikler vardır.



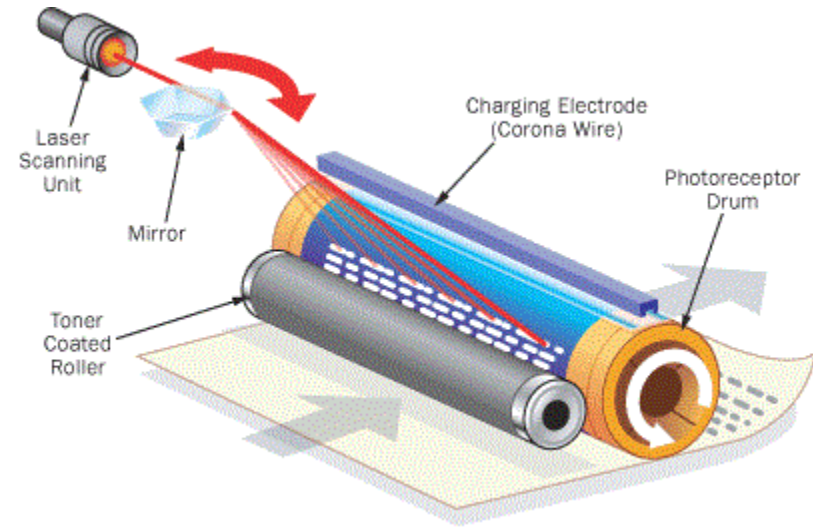
YAZICI (PRİNER)

- **2.Mürekkep püskürtmeli (inkjet) yazıcılar** : Nokta vuruşlu yazıcılardan daha kaliteli baskı yaparlar ve daha sessiz çalışırlar. Renkli mürekkep püskürtmeliler, normal kağıda baskı yapabilirler, ama özel kağıt kullanılırsa daha iyi sonuç verirler.



YAZICI (PRINTER)

- **3.Lazer yazıcı :** Sayfa görüntüsünü oluşturmak için lazer ışınlarını kullanan, yüksek hızlı bir yazıcıdır. Lazer yazıcılar, yüksek kalitede belge üreten bir fotokopi makinesi gibi çalışır.



- **4. Barkod Yazıcı:** Barkod da ürüne ait referans numarası bulunmalıdır. Çünkü bu referans numarası bilgisayara tanıtıldığında ürüne ait bütün bilgiler detaylı bir şekilde bilgisayar ortamına aktarılır.

Direkt Termal Baskı: Kâğıt ısıtılıp yakılarak baskı işlemi yapılır. Güneş, ışık ve ısıdan dolayı bozulur.

Termal Transfer Baskı: Baskı işlemi ribonun ısıtılması ve kâğıt üzerine yapıştırılması ile oluşur. Çevresel faktörlerden etkilenmediği için daha dayanıklı ve uzun ömürlü bir baskı yöntemidir.





YAZILIM

- ✓ Yazılımın Tanımı
- ✓ Yazılım Türleri
- ✓ İşletim Sistemi
- ✓ İşletim Sisteminin Özellikleri
- ✓ İşletim Sistemleri



Yazılım

- Yazılım(Software), Bir bilgisayarı belirli işlevleri yerine getirmek üzere yöneten, bilgisayara ne yapacağını söyleyen, kodlanmış komutlar dizisidir.
- Değişik ve çeşitli görevler yapma amaçlı tasarlanmış elektronik araçların birbirleriyle haberleşebilmesini ve uyumunu sağlayarak görevlerini ya da kullanılabilirliklerini geliştirmeye yarayan makina komutlarıdır.



Yazılım Türleri

1. Sistem Yazılımları

- Bilgisayarın donanım araçlarının çalışmasını sağlayan yazılım türüdür.
- Sistem yazılımlarının en önemlisi işletim sistemleridir.

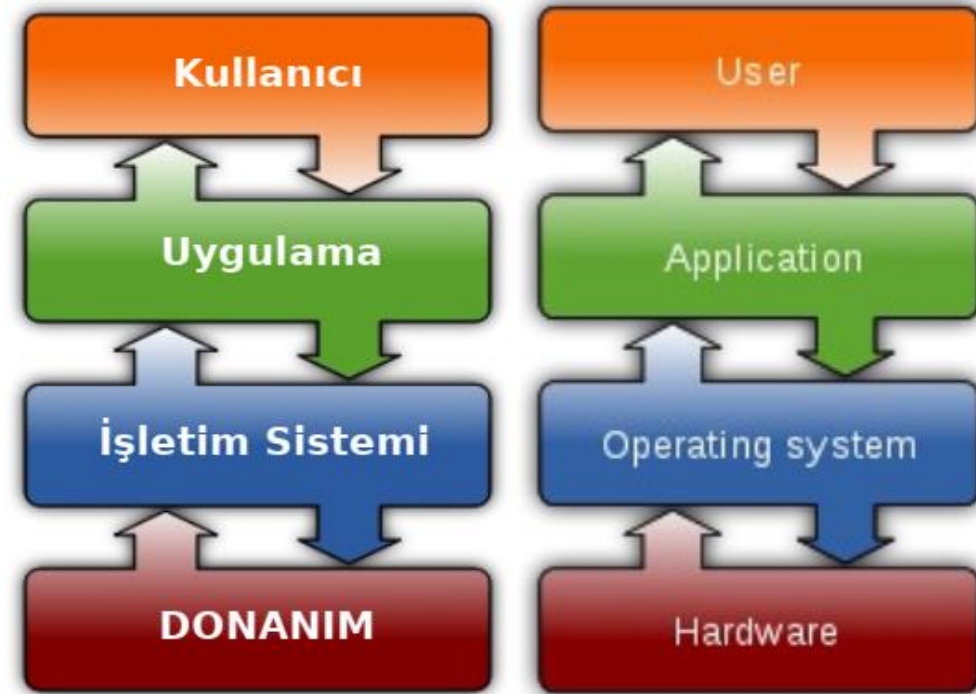
İşletim Sistemleri Bilgisayar donanımının doğrudan denetimi ve yönetiminden, temel sistem işlemlerinden ve uygulama yazılımlarını çalıştırmaktan sorumlu olan sistem yazılımıdır.

2. Uygulama Yazılımları

- İşletim sistemi aracılığı ile çalışabilir duruma gelen, kullanıcı arayüzü olan ve kullanıcıların komutlarına göre hareket eden yazılımlar, diğer isimleri ile programlardır.
- Bilgisayarda her türlü işlerimiz için yaptığımız yazı, resim, müzik vb. kullandığımız programlardır

İşletim Sistemi

- Bilgisayar donanımlarının doğrudan denetimi ve yönetiminden, temel sistem
- işlemlerinden ve uygulama yazılımlarını çalıştırmaktan sorumlu olan sistem yazılımıdır.
- İşletim sistemi, bütün diğer yazılımların belleğe, girdi/çıkış aygıtlarına ve dosya sistemine erişimini sağlar.
- Kullanıcı ile donanım birimleri arasında işbirliği ve kullanımı gerçekleştirir.



İşletim Sistemlerinin Özellikleri

- Donanımların verimli kullanımı ve uygulamaların doğru çalışabilmesi için çeşitli özellikleri sağlayacak programlara sahiptir. Bu programlar işletim sistemini oluştururlar

- ✓ Giriş/Çıkış
- ✓ İşlem yönetimi
- ✓ Bellek yönetimi
- ✓ Dosya sistemi
- ✓ Aygıt yöneticileri
- ✓ Bilgisayar ağı
- ✓ Bilgisayar güvenliği



İŞLETİM SİSTEMLERİ

- Unix
- Linux
- Windows
- macOS
- Android
- IOS



İŞLETİM SİSTEMLERİ

- ✓ Unix ve Çeşitleri
 - System V, BSD, Solaris, AIX..
- ✓ Linux ve Dağıtımları
 - Pardus, Debian, Ubuntu, Fedora, Mint, ...
- ✓ Windows ve Sürümleri
 - Windows 7, 8, 10, 11
 - Windows Server 2012, 2016, 2019
- ✓ macOS ve Sürümleri
 - Mac OS 12, IOS 15
- ✓ Android ve Sürümleri
 - 2.3, 4.0, 4.2, 4.4, 5, 6, 7, 8, 9,10,11



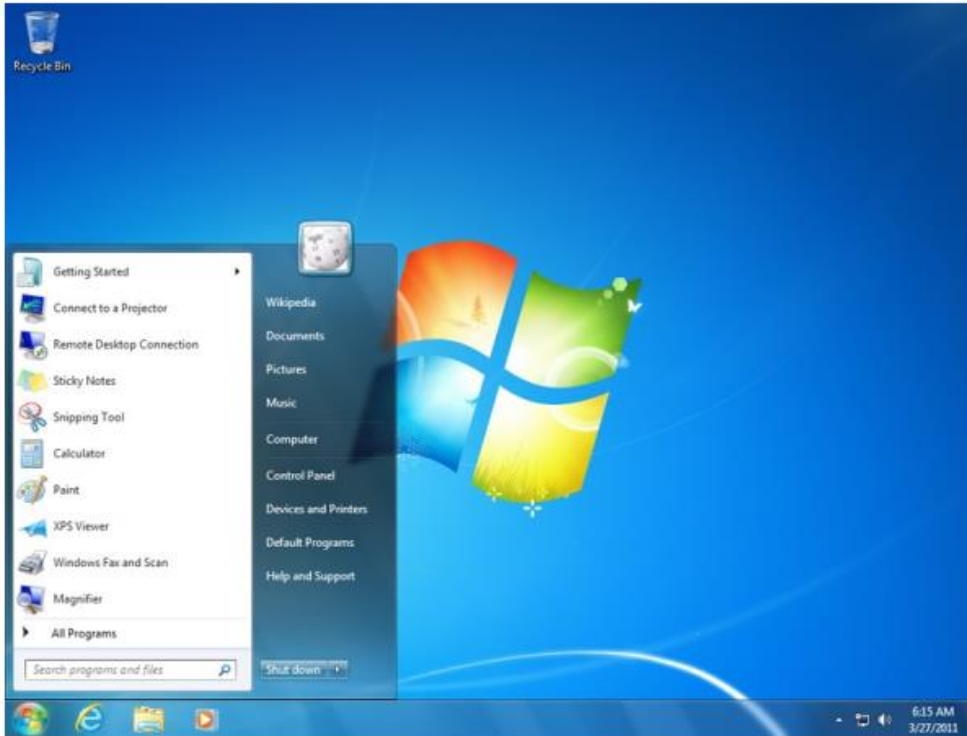
Windows

- Microsoft şirketinin geliştirdiği Windows (pencereler) kullanıcıya grafik arabirimler ve görsel iletilerle yaklaşarak, yazılımları çalıştırmak, komut vermek gibi klavyeden yazma zorunluluğunu ortadan kaldıran, dünyada en çok kullanılan işletim sistemi ailesidir.
- İlk Windows 1981 yılında satışa sunulmuştur.
- Günümüzde en çok kullanılan sürümü Windows 10 olmuştur.
- Özellikle tablet bilgisayarlar için Windows 8 geliştirilmiştir.
- Son olarak Windows 11 sürümü bulunmaktadır.





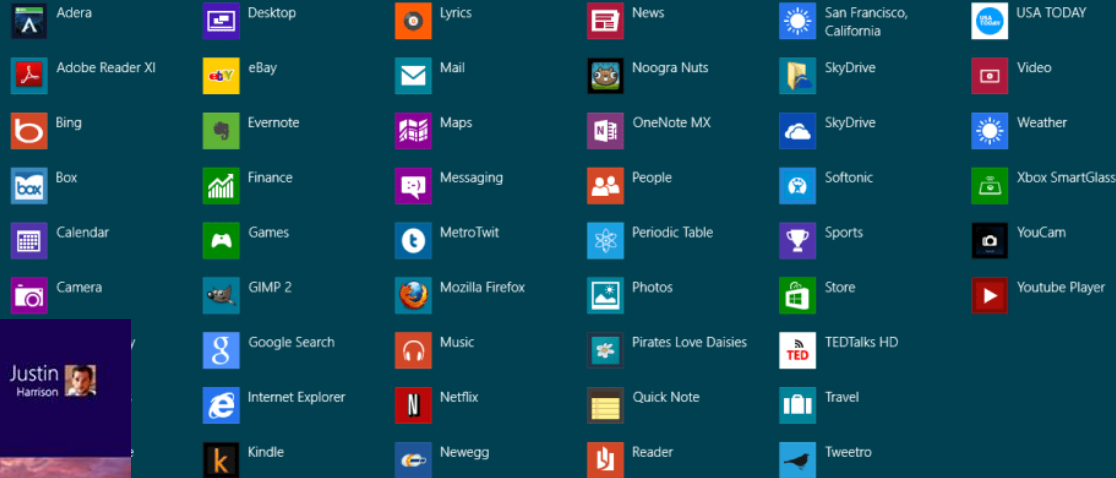
Windows 7





Windows 8

Apps





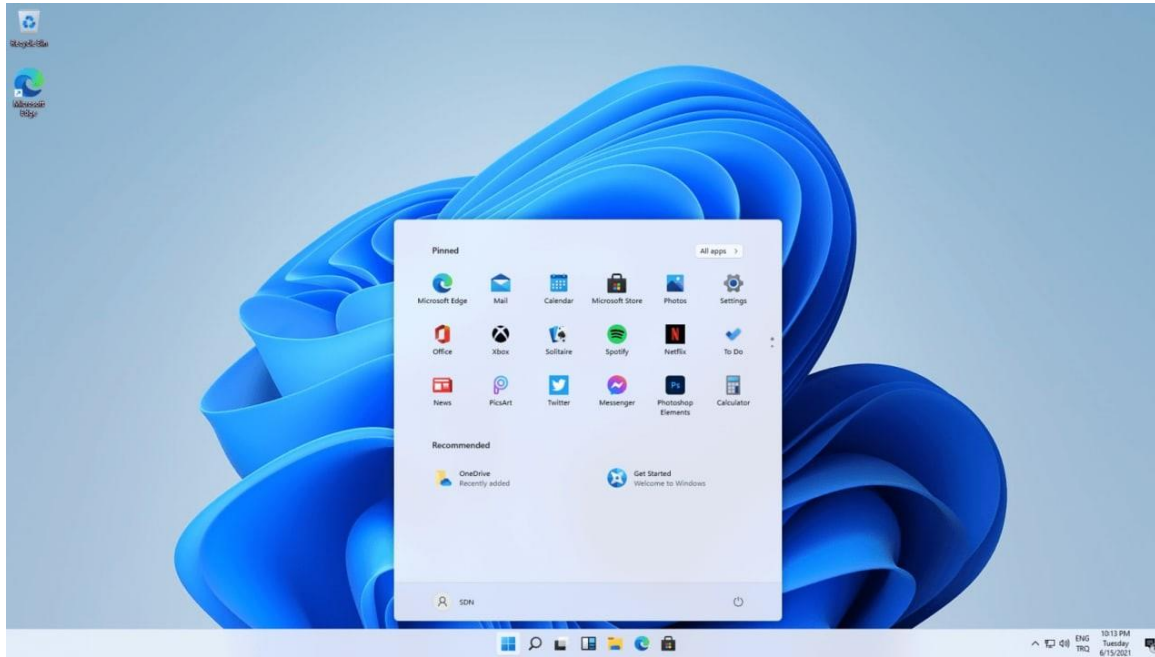
Windows 10

- Dünya genelinde Windows sürümleri içinde masaüstünde %80 kullanım oranına sahip Windows 10 dur.



Windows 11

- 2021 yılı içinde çıkında son sürüm Windows'tur.



 Windows 11

Apple iOS

- iOS, Apple'ın mobil cihazları için kullandığı işletim sistemidir. Güncel son sürümü iOS 15 dir. iPhone, iPad, iPod touch



Android

- Android, Google, Open Handset Alliance ve özgür yazılım topluluğu tarafından geliştirilen, Linux tabanlı, mobil cihaz ve cep telefonları için geliştirilmekte olan, açık kaynak kodlu bir mobil işletim sistemidir.



android





Kaynaklar

- Dr.Öğr.Üyesi Kenan Gençol Temel Bilgisayar Teknolojileri Ders Notu
- Çukurova Üniversitesi Enformatik Bölümü Temel Bilgi Teknolojileri Ders Notu
- Baki Erdoğan Düzce Üniversitesi SBMYO Temel Bilgi Teknolojileri Ders Notu
- Prof.Dr. Fatih TANK Temel Bilgisayar Kullanımı Ders Notu



- Dinlediğiniz için teşekkürler.