



T.C.
HALIÇ ÜNİVERSİTESİ

ENF 100 “Temel Bilgi Teknolojileri Kullanımı”

Ders Notları

3. Hafta

Öğr. Gör. Dr. Barış Doğru



T.C.
HALIÇ ÜNİVERSİTESİ

Konular

1.) Bilgisayar Donanımları

2.) Girdi Aygıtları

- * Klavye
- * Fare (mouse)
- * Tarayıcı (scanner)
- * Kamera
- * Mikrofon
- * CD ve DVD sürücüsü



T.C.
HALIÇ ÜNİVERSİTESİ

Konular

3.) İşlem yapan elemanlar

- * Anakart (Mainboard)
- * İşlemci (CPU)
- * Ekran kartı
- * Ses kartı



Konular

4.) Depolama aygıtları

- * RAM Bellek
- * ROM Bellek
- * Sabit disk (Harddisk)
- * USB Bellek
- * Harici harddisk (External harddisk)
- * CD (Compact Disc)
- * DVD (Digital Versatile Disc)
- * BluRay Disk



Konular

5.) Çıktı cihazları

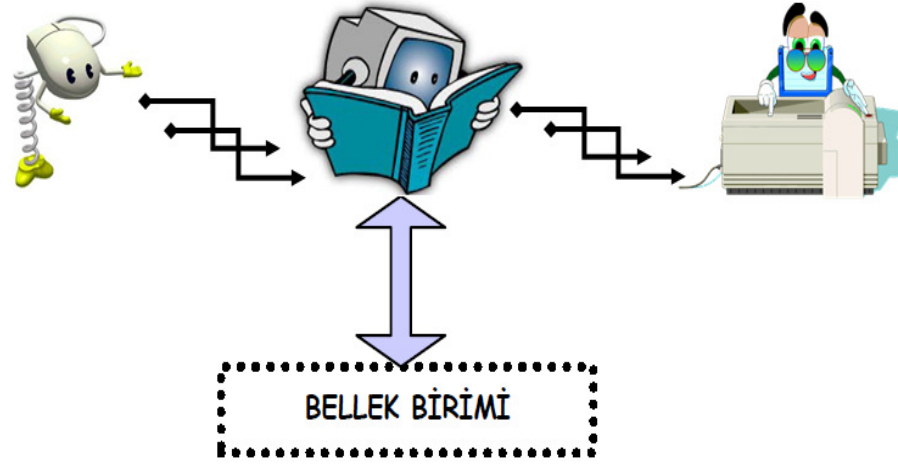
- * Monitör (Ekran)
- * Hoparlör
- * Yazıcı (printer)
- * Çizici (plotter)

6.) Yazılımlar

7.) Windows İşletim Sistemi

8.) Windows'ta oturum açma-kapama

Bilgisayar Donanımları



- Giriş İşlemleri : Dış ortamdan bilgisayara çeşitli bilgileri aktarabilmek için kullanılan birimlerdir.
- Veri İşleme (Data processing) : Giriş birimleri ile bilgisayar ortamına aktarılan bilgiler bilgisayarda işlendiği birimlerdir. ve bu işleme sonucunda bilgiler ya depolanırlar ya da çıkış birimleriyle tekrar kullanıcıya aktarılır.
- Veri Depolama : Giriş birimleri ile bilgisayar ortamına aktarılan bilgiler işlenmesi sonucunda bilgilerin tekrar kullanılmak üzere depolandığı birimlerdir.
- Çıkış İşlemleri : Bilgisayarda işlenmiş veya depolanmış bilgileri kullanıcının işine yarayacak biçimde dış ortama aktarabilmek için kullanılan birimlerdir.



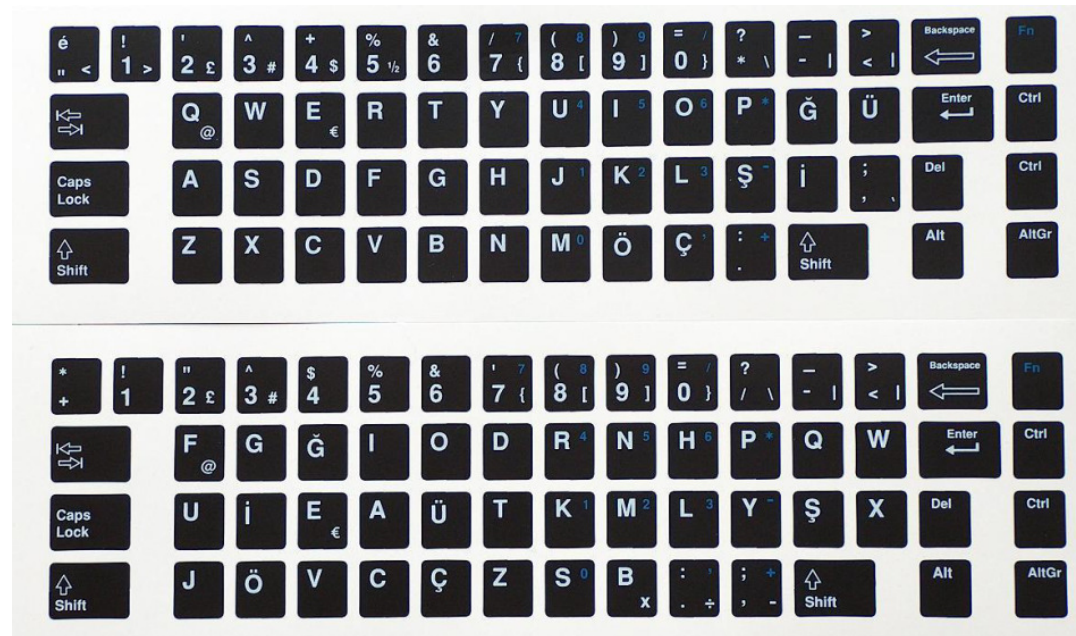
T.C.
HALIÇ ÜNİVERSİTESİ

Girdi Aygıtları

- * Klavye
- * Fare (mouse)
- * Tarayıcı (scanner)
- * Kamera
- * Mikrofon
- * CD ve DVD sürücüsü

Klavye (Keyboard)

- Üzerinde bulunan harfler, sayılar, çeşitli semboller aracılığı ile bilgisayara veri girilmesini sağlayan en önemli giriş birimlerinden biridir. Q ve F klavye olmak üzere iki tip duş dizimi bulunmaktadır.
- Klavyeler genellikle bilgisayara bir kablo ile bağlıdırlar. Ancak günümüzde kablosuz, kızılötesi ışınlarıyla çalışan türleri de vardır.



Klavye (Keyboard)

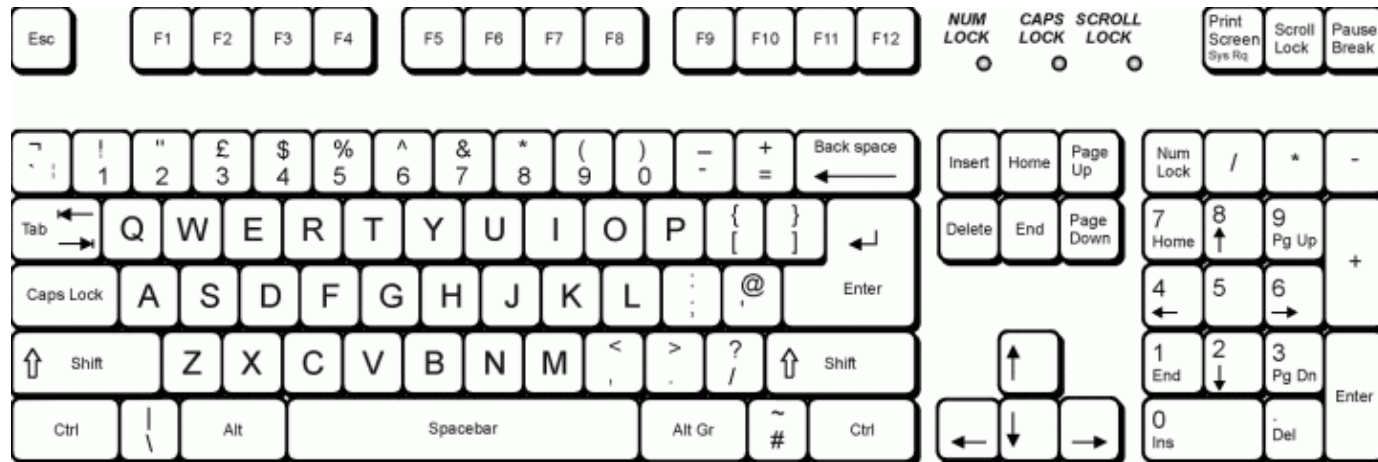
- Klavyeler, üzerine basıldığında bilgisayara belirli bir işaret gönderen tuşlardan oluşur.
- Klavyenin mikro denetimcisi basılan tuşu belirler ve bilgisayara uygun olan kodu gönderir.
- Bunun için farklı karakter kodları geliştirilmiştir. Bunlardan en yaygını ASCII karakter kümesidir. ASCII, harflere, sayılara ve simgelere kod numaraları atayan bir sistemdir.
- **ASCII : American Standard Code for Information Interchange,**

İkilik sistem	Sekizlik sistem	Onluk sistem	On altılık sistem	Karakter
100 0000	100	64	40	@
100 0001	101	65	41	A
100 0010	102	66	42	B
100 0011	103	67	43	C
100 0100	104	68	44	D
100 0101	105	69	45	E
100 0110	106	70	46	F
100 0111	107	71	47	G

Klavye (Keyboard)

Klavyedeki tuştakımını 5 bölümde inceleyebiliriz.

- Harf, rakam, işaretler bölümü,
- Sayı bölümü, en üstte Numlock, /, *, -, + ve Enter, onun yanında Del,
- Bunların arasında imleç bölümü, onun üzerinde Insert, Home, Pageup, Pagedown, End, Delete,
- Harf bölümü üzerinde dörtlü gruplar halinde işlev tuşları bölümü, F1-den F12'ye kadar ve onun yanında Print Screen, Scroll Lock, Pause
- Yeni klavyelerde en üstte tarama butonları, eposta, media, calculator tuşları bölümü.
- Harf bölümünde solda Tab, Caps Lock, sol Shift, sol Ctrl ve sağda Backspace, Enter, sağ Shift, sağ Ctrl, onun yanında Windows'un iki tuşu ve solda Boşluk tuşu bulunmaktadır. Sol üstte tek başına Esc tuşu vardır.
- Toplamda klasik bir klavyede 101 ya da 102 tuş vardır.



Fare (mouse)

- Üzerindeki tuşlarla ekrandaki imleci yönlendirip çeşitli komutlarla bilgisayarın yönetilmesini sağlayan giriş birimidir.
- Hareket biçimine göre geçmişte ilk olarak altında dönebilen bir top vasıtasıyla çalışan mouse'ların yerini günümüzde optik okuyuculu mouseler almıştır.
- Bilgisayar bağlanma şekline göre : Kablolu ve kablosuz mouse
- Hareketi algılama şekline göre : Mekanik ve optik mouse (LED'li ve lazerli mouse)



Fare (mouse)

- Fare zemin üzerinde hareket ettirildikçe, fare işaretçisi de ekranda hareket eder.
- Genellikle iki düğmesi vardır. Genellikle sol düğmesi kullanılır. Sağ düğme ise genellikle, kısayol yada içerik menülerinin açılmasını sağlar.
- Bazı farelerde de sağ ve sol düğmenin ortasında bir tekerlek düğmesi yer alır. Bu düğme aşağı veya yukarı doğru kaydırıldığında belgelerde hızlı ve büyük miktarda hareket sağlar.





T.C.
HALIÇ ÜNİVERSİTESİ

Fare (mouse)

Fare Hareketleri :

- Tıklamak
- Çift tıklamak
- Sürüklemek
- Sürükleyip bırakmak
- Sağ düğmeyi tıklamak

Tarayıcı (scanner)

- Tarayıcılar içlerindeki özel düzenek yardımıyla herhangi bir nesneyi optik olarak tarayan, taranan bilgiyi sayısal bilgiye çeviren ve yazılım aracılığıyla elde edilen sayısal bilgiyi sıkıştırılmış resim türü olan JPEG ya da başka bir türe çeviren cihazlardır.
- Taranan belgeler resim olarak taranır. Eğer taranan bir belge metne dönüştürülmek isteniyorsa özel dönüştürücü programlar kullanılabilir.
- Tarayıcıların en önemli parametreleri, çözünürlük ve renk desteğidir. Çözünürlük; inç başına düşen nokta sayısı olarak ifade edilir (DPI : dot per inch olarak gösterilir).



Kamera

- Bilgisayara USB bağlantı noktası kullanılarak bağlanan, dışarıdan aldığı görüntü sinyallerini işleyerek bir arayüz yardımıyla video ya da fotoğraf biçimlerinde kullanıcıya sunan bir giriş birimidir.



Mikrofon

- Dışarıdan gelen ses dalgalarını elektriksel titreşimlere çevirerek sesleri kaydeden ya da bir çıkış birimine ileten araçlardır.



CD sürücüsü

- CD-ROM Sürücü, bir CD'deki bilgilerin bilgisayara aktarılabilmesi için kullanılan giriş birimi donanım parçasıdır.
- CD-ROM'un CD okuma hızı 52X'tir. CD-ROM sürücüler CD'den bilgi okuyabilirler ancak bilgisayarda dijital ortamda bulunan verileri CD'ye yazma işlemini gerçekleştiremezler. Bu işlem ancak CD-WRITER yapılabilir.
- Her CD-writer sürücüsü için üç adet hız değeri vardır bunlar; **boş CD yazma hızı, tekrar yazma hızı ve okuma hızıdır.** (örneğin 52x32x52)
- **CD-R** : Recordable yani kaydedilebilir, ama üzerine bir kereden fazla yazılamaz.
- **CD-RW**, İngilizce Compact Disc Re-Writable kelimelerinin kısaltmasıdır. Tekrar yazılabilen, silinebilen, eklenebilen CD demektir.



DVD sürücüsü

- DVD-ROM Sürücüsü, bir DVD ve CD'deki bilgilerin bilgisayara aktarılabilmesi için kullanılan giriş birimi donanım parçasıdır.
- DVD-ROM'un DVD okuma hızı 16X, CD okuma hızı 40X'tir.
- DVD-ROM sürücüler DVD ve CD'nin her ikisinden de veri, bilgi okuyabilirler ancak bilgisayarda dijital ortamda bulunan verileri DVD ve CD'ye yazma işlemini gerçekleştiremezler. Bu işlem için DVD-WRITER kullanılır.
- **DVD-R** ve **DVD-RW** farkı





T.C.
HALIÇ ÜNİVERSİTESİ

İşlem yapan elemanlar

- * Anakart (Mainboard)
- * İşlemci (CPU)
- * Ekran kartı
- * Ses kartı

Anakart (Mainboard)

- Ana kartta bulunan özel veri yolları sayesinde bilgisayar parçaları arasındaki veri iletişimi ve organizasyonu sağlayan en temel donanımdır
- Ana kart olmadan bilgisayarın çalışması imkansızdır.
- Bilgisayarda yer alması istenen bütün donanımlar bu karta ya doğrudan , yada kablolar ve konnektörler vasıtasıyla bağlanırlar. Ekran kartı, Ram, ses kartı, tv kartı doğrudan ana karta takılırken, hard disk, CD-ROM, disket sürücü vb donanımlar kablolar vasıtasıyla ana karta bağlanırlar.
- Bu kart bilgisayarın kasasının içerisinde yer alır.
- **Ödev : Anakart bileşenleri nelerdir? (2-3 sayfalık bir rapor : Haftaya kadar teslim, mail olarak da gönderilebilir.)**



İşlemci (CPU)

- Merkezi işlem birimi, bilgisayarların en önemli parçasıdır.
- Hafıza ile çevresel donanımlar (girdi aygıtları, çıktı aygıtları ve depolama aygıtları) arasındaki veri trafiğini düzenleyen ve verileri işleyen bir donanımdır. İşlemci veri yolları vasıtasıyla ana bellekten aldığı verileri işler ve donanımlara iletirler, aynı şekilde donanımlardan aldığı veriyi işleyerek hafızaya gönderir.
- Aritmetiksel ve mantıksal işlemleri gerçekleştiren donanım da merkezi işlem birimidir.
- Bilgisayarın performansını etkileyen en önemli donanımların başında gelir. İşlemcinin hızı MHz veya günümüzde GHz olarak ifade edilmektedir. 1 Mhz, saniyede 1 milyon işlem yapılabildiğini, 1 GHz ise, saniyede 1 milyar işlem yapılabildiğini ifade eder.
- En yaygın işlemci üreticileri Intel, AMD, ve Motorola'dır.



Ekran kartı

- Ekran kartı bilgisayarın görüntü vermesini sağlayan birimdir.
- Ekran Kartının ana görevi; diğer arabirimlerden (işlemci, harddisk, ram vs..) anakart aracılığı ile aldığı dijital bilgileri gerekli dönüşümlerden sonra CRT, LCD, PLAZMA ve LED monitöre aktararak görüntü oluşturulmasını sağlamaktır.
- Ekran kartının üstünde işlemleri yapan bir GPU (Graphics Processing Unit - Grafik İşleme Ünitesi) ve bu işlemci ile birlikte çalışan ekran kartı belleği bulunmaktadır. Kart üzerindeki işlemleri çok daha hızlı gerçekleşmesi için ekran kartı bellekleri ekran kartı üstüne takılır böylece bilgisayar belleğini kullanma gereksinimi olmadan görüntü işlemlerinin hepsi ekran kartı üstünde gerçekleşmektedir.
- Nvidia – ATI önemli markalardır.



Ses kartı

- Ses kartı, bilgisayarda analog ve dijital ses işlevlerini yerine getiren elektronik birimdir.

Ses Kartının Görevleri:

- 1.Ses sinyallerini kaydetmek
 - 2.Ses sinyallerini sentezlemek
 - 3.Ses sinyallerini karıştırmak ve değiştirmek
 - 4.Ses sinyallerini yürütmek (çalmak)
- Philips, Asus, Realtek, Yamaha, VIA Technologies vb.





T.C.
HALIÇ ÜNİVERSİTESİ

Depolama aygıtları

- * RAM Bellek
- * ROM Bellek
- * Sabit disk (Harddisk)
- * USB Bellek
- * Harici harddisk (External harddisk)
- * CD (Compact Disc)
- * DVD (Digital Versatile Disc)
- * BluRay Disk

RAM Bellek

- Verilerin geçici olarak depolanması ve üzerlerinde değişiklik yapılabilmesini sağlayan donanımlardır.
- Bilgisayarların çalışabilmesi için işletim sistemlerinin ve uygulamaların bu hafızalarda geçici olarak depolanması ve daha da işlenen bilgilerin kalıcı depolama aygıtlarına kaydedilmesi gerekir.
- Ram bellekteki bilgiler, elektrik kesilmesi veya bilgisayarı kapatmamız durumunda kaybolur.
- Bilgisayar performansını bu hafızanın miktarı önemli ölçüde etkilemektedir.



ROM Bellek

- Bilgisayarın desteklediği komutları ve donanım bilgilerini kalıcı olarak saklayan donanımlardır.
- Bilgisayarların çalışabilmesi için bu donanımlarda gerekli veriler bulunmalıdır. Bu bilgiler üretici firma tarafından yazılıp hazır olarak ana kartla birlikte verilirler.



Sabit disk (Harddisk)

- Sabit diskler, bilgi depolamak amacı ile kullanılan kasa içerisindeki kutuya yerleştirilmiş olan bellek birimidir.
- Sabit diskler günümüz bilgisayarlarının kalıcı depolama aygıtlarından en önemlisidir. İşletim sistemleri bu diskler üzerinde depolanırlar. Bu yüzden kritik önemleri vardır.
- Sabit disklerin hızları bilgisayar performansını önemli ölçüde etkilerler. Bu yüzden sabit diskin hızlı olarak seçilmesi gereklidir.
- Sabit disk seçiminde bir diğer parametre, diskin depolama kapasitesidir(500 GB, 1 TB gibi)
- IDE (PATA) ve Serial ATA (SATA). Serial ATA diskler, IDE'lere oranla daha hızlıdır.
- Seagate, Toshiba, Western Digital (WD), Samsung





T.C.
HALIÇ ÜNİVERSİTESİ

USB Bellek

- Bazı verilerin bir bilgisayardan diğerine aktarılması (örneğin Ağ bağlantısı olmayan ortamlarda) için kullanılan bir depolama aygıtıdır.
- Genellikle USB porttan bilgisayara bağlanırlar. ,
- 1,2,4,8,16,32,64 ve128 GB kapasite



Harici harddisk (External harddisk)

- Verilerin yedeklenmesi ve istenilen bilgisayarlara istendiği zaman aktarılması için kullanılan donanımlardır.
- Sabit disklerin kullanıldığı bu ürünler USB port ile bilgisayarlara bağlanırlar.
- Sabit diskteki bilgiler, harici diske kopyalanabilir. Harici diskteki bilgiler de, sabit diske kopyalanarak kullanılabilir.
- Piyasada en çok 250 GB, 500 GB ve 1 TB'lık kapasiteler mevcuttur.
- 3.5" inch olanların; taşınabilirliği zordur. ve harici bir güç kablosuyla elektrik bağlantısı gerektirmektedir. 2,5 inch olanların ise fazladan bir elektrik bağlantısına gereksinimi yoktur. Taşınabilirliği kolaydır. bellek kapasitesi çok fazladır.



MikroBox

CD (Compact Disc)

- CD (compact disc), küçük, taşınabilir, yuvarlak boyutlarda , elektronik kayıt, yedekleme, ses, video saklamak ve bilgisayar verilerini sayısal bir formatta saklayabilen, optik medya elemanıdır.
- Klasik bir CD'nin kapasitesi 700 MB'tır.



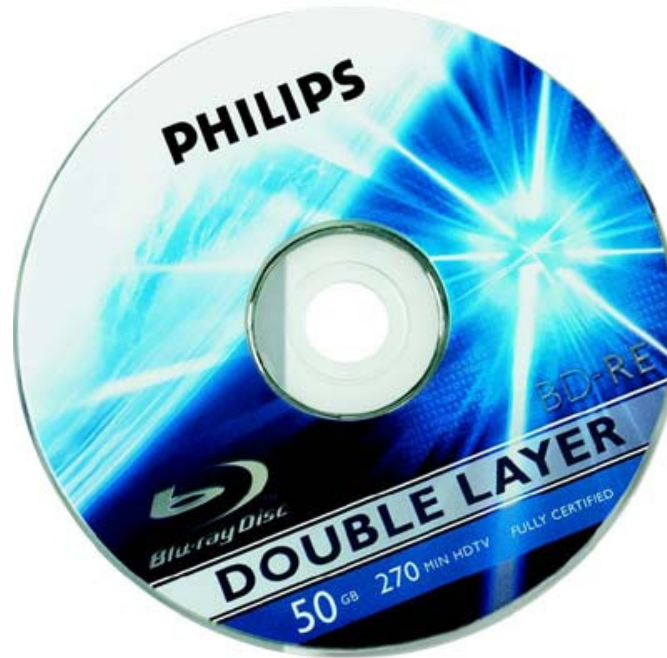
DVD (Digital Versatile Disc)

- DVD, CD-ROM görünümünde elektronik kayıt ortamıdır.
- Klasik bir DVD'nin kapasitesi 4,7 GB'dır.



BluRay Disk

- Sony firması tarafından geliştirilmiştir.
- Tek katmanlı olanları 25 GB, çift katmanlıları 50 GB kapasitesindedir.





T.C.
HALIÇ ÜNİVERSİTESİ

Çıktı cihazları

- * Monitör
- * Hoparlör
- * Yazıcı (printer)
- * Çizici (plotter)

Monitör (Ekran)

- Görüntü sergilemek için kullanılan elektronik ya da elektro-mekanik aygıtların genel adıdır.
- Ekranlar bilgisayarın en önemli veri ve görüntü çıkış birimidir.
- Monitörle bilgisayar arasındaki iletişimi ekran kartı sağlar. Yani, monitörden çıkan veri kablosu bilgisayar kasasındaki ekran kartına bağlanır.
- Monitörlerin boyutları inç ölçü cinsinden belirlenir. (14 inç, 15 inç, 15.4 inç, 17 inç, 19 inç, 22 inç, 24 inç, 26 inç, 27inç, 30 inç, 32 inç)
- VGA,DVI ve HDMI tipi girişleri vardır. Tam HD olanlar 1920*1080 çözünürlüğündedir.

Monitör Türleri;

- 1.CRT Monitör; CRT (Cathode Ray Tube) Ekran Monitör
- 2.LCD Monitör: LCD (Liquid Crystal Display) Monitör
- 3.Plazma Monitör
- 4.LED Monitör



Hoparlör

- Elektrik akımı değişimlerini ses titreşimlerine çeviren bilgisayarın çıkış donanım birimidir.



Yazıcı (printer)

- Bilgisayarımızda işlenen bilgilerin sonuçlarını, kağıda dökmemizi sağlayan donanımlardır. Bu ürünler, doküman, resim , fotoğraf baskısında kullanılabilir.
- Kullanılan teknolojiye göre, nokta vuruşlu, mürekkep püskürtmeli, lazer yazıcılar olmak üzere üç gruba ayrılırlar.
- Hızları; renkli ya da siyah-beyaz olarak dakikada verdikleri çıktı sayısıdır. Diğer önemli parametre renk çözünürlüğüdür.
- Günümüzdeki bazı yazıcılar hem yazıcı, hem tarayıcı, hem fotokopi, hem de fax özelliklerine sahiptirler. (All in one printers)



Çizici (plotter)

- Yazıcıların kullanamayacağı kadar büyük boyutlu kağıtlara baskı yapmak amacıyla kullanılan donanım ürünleridir.
- Genellikle reklam afişleri ve teknik çizimlerin kağıda aktarılması için kullanılır.



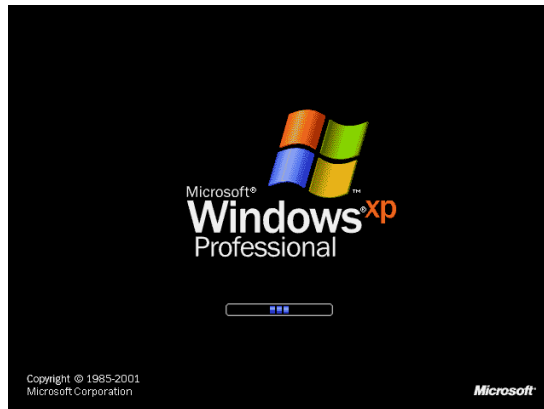
İşletim sistemleri

- İşletim sistemi, bir bilgisayarda işlemlerin yapılabilmesini, komutların yerine getirilmesini, programların birbiriyle uyum içerisinde sorunsuz çalışmasını, kullanacakları disk alanını ve araçların paylaşımını düzenleyen, kısaca bilgisayarın temel işlevini yerine getirebilmesini sağlayan yazılımlardır.
- Günümüzde en çok kullanılan grafiksel arayüze sahip işletim sistemleri : Windows, Linux ve Macintosh'tur.

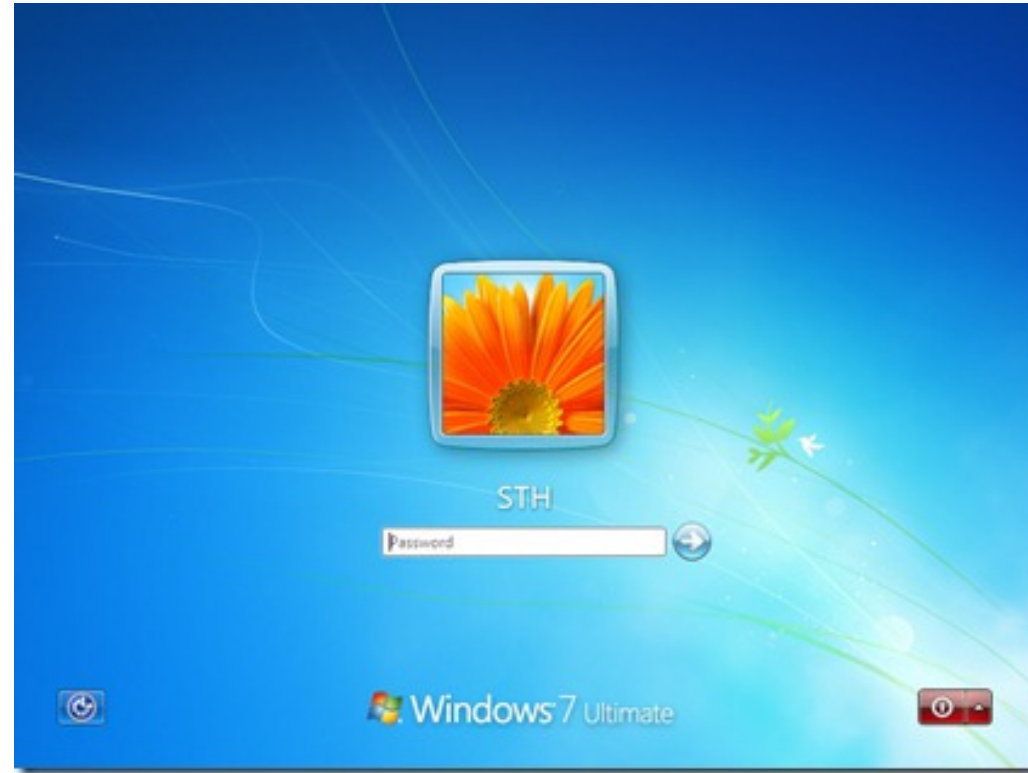


Windows İşletim Sistemi

- Windows 95
- Windows 98
- Windows 2000
- Windows Millennium
- Windows XP
- Windows Vista
- Windows 7
- Windows 8



Windows'ta oturum açma-kapama





T.C.
HALIÇ ÜNİVERSİTESİ

GELECEK HAFTA

- Dosya Yönetim ve İşletim Sistemleri
(P.Tesi ve Salı grupları için Bayram Tatili)