

0050132

TEMEL BİLGİ TEKNOLOJİSİ KULLANIMI

DERSİN İÇERİĞİ

- Bilgisayar nedir?
- Bilgisayar Kullanılırken Dikkat Edilmesi Gereken Bazı Kurallar
- Bilgisayarın Tarihçesi
- Bilgisayar Birimleri
 - Donanım
 - Klavye, Mouse, Anakart, Merkezi İşlem Birimi (CPU), Ana Bellek (RAM), ROM bellek, Sabit (Hard) disk, Ekran, Yazıcı, Modem
 - Yazılım
 - Sistem Yazılımı – Programı (Windows)
 - Uygulama Yazılımları (MS Word, Excel, Power Point)
 - İnternet ve Elektronik Posta Yönetim Yazılımları (İnternet Explorer Outlook Express)

Bilgisayar nedir?

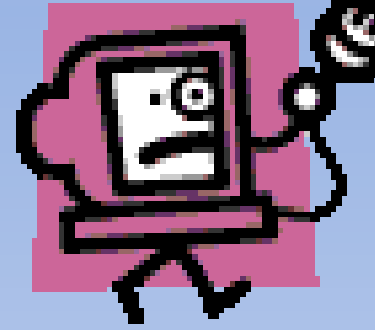
BİLGİSAYAR

- Veri girişi (*input*) yapılabilen ve bu verileri işleyerek ihtiyaç duyulan bilgiler (*output*) haline getirebilen, programlanabilir elektronik bir cihazdır.
- Veri girişinin işlenerek çıktı haline getirilmesi **işlemci** tarafından gerçekleştirilir.
- **Yazılımlar** işlemleri yönetirken, **donanımlar** işlemleri yürütür.
- İşlenen veriler koruma ve tekrar kullanım amacıyla **depolama** birimlerine kaydedilir.





Bilgisayar Nedir?



- Bilgisayar; günlük hayatta işlerimizi kolaylaştıran bir elektronik cihazdır.
- İnsan beyninden farklı olarak aritmetiksel ve mantıksal işlemleri daha kısa bir sürede yapabilir.
- Kendisine yüklediğimiz programları uygun ortamlarda saklar ve istediğimizde geri getirir.

BİLGİSAYAR KULLANILIRKEN DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN BAZI KURALLAR

- Hayatımızı kolaylaştıran her araç gibi bilgisayar kullanırken de bazı konulara dikkat edilmelidir.
- Her geçen gün hayatımızda daha çok yer bulan bilgisayarlar, olumlu katkılarının yanı sıra, bir kısım sağlık sorunlarına da sebep olabilir. Oldukça yaygın olarak görülen göz ve kas iskelet sistemi sorunları, önemli iş gücü ve ekonomik kayıplara yol açabilir. Buna karşın, alınacak bazı tedbirler ile bu sorunlar önemli ölçüde azaltılabilir.
- Uzmanlar, tüm dünyada giderek yaygınlaşan bilgisayar kullanımının, sağlık üzerine olumsuz etkilerinin önemli düzeylerde olduğunu bildirilmektedir.



GENEL KURALLAR

Oda aydınlatmasının en azından gündüzleri gün ışığı ile sağlanması yararlı olacaktır. Kullanıcının bilgisayara olan uzaklığının 50–70 cm olması önerilmektedir.

Bilgisayar kullanılmadığı zaman kasa, ekran, klâvye, yazıcı ve benzeri gibi donanımlar tozlanmaya karşı örtü ile örtülmelidir.

Bilgisayar çalışırken ekran ve kasa üzerine örtü konulmamalıdır. Bilgisayarın bulunduğu ortam tozsuz, normal oda sıcaklığında ve nemsiz olmalıdır. Bilgisayar açıkken klâvye, fare, yazıcı, modem ve benzeri gibi çevre birimleri takılıp çıkarılmamalıdır.

Öncelikle çalışma programlar kapatılmalı, sonra işletim sistemleri (Windows...) kapatılmalıdır. Doğrudan elektrik kablosunun çekilmesi bir süre bazı donanımların zarar görmesine neden olabilir.

BİLGİSAYAR KULLANILIRKEN DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN BAZI KURALLAR

Öncelikle bilgisayar başına dik oturmak ve bilekleri masaya yaslamak gerekir.

Çalışma masanız çok yüksek ve alçak olmamalıdır.

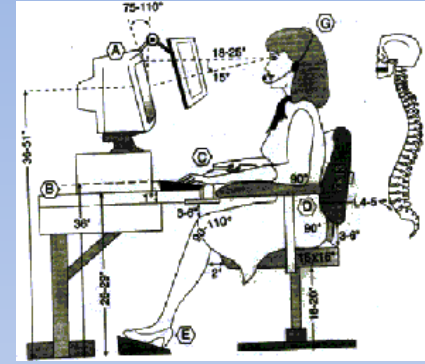
Çalışma sandalyesinin tekerlekli, yükseklik ve sırtlığının ayarlanabilir olması, yanlarda kolları dinlendirebilecek yerlerinin olması gerekir.

Monitör kullanıcının tam karşısında, monitörün üst kenarı kullanıcının gözleri ile aynı düzeyde olmalıdır.

Klavyenizi elinizi kaldırarak yazdığınız bir konumda olmamalıdır.

Eğer 10 parmak klavye kullanmayı biliyorsanız 10 parmak için daha uygun olan ergonomik klavyeleri tercih edin.

Fare ve klavye kolların rahatlıkla ulaşabileceği bir uzaklıkta ve yükseklikte olmalıdır.



BİLGİSAYAR KARŞISINDA DOĞRU OTURMA BİÇİMİ

Sert ve ayarlı olmayan bir koltukta uzun süre oturmak şiddetli bel ve boyun ağrılarına neden olabilir.

Normal çalışma masaları çoğu zaman bilgisayarlar için kullanışlı değildir. Örneğin bilgisayar monitörünün gözünüzden biraz aşağıda ve tam karşınızda bulunması gereklidir.

Ayrıca klavyenin, dik oturduğunuz zaman kollarınız dirsekten 90 derece kıvrıkken ellerin aynı hizada ve tam karşınızda olması gereklidir.

Bilgisayar kullanırken gereken fare, telefon, printer ve diğer araçların da masa üzerinde kolayca ulaşabilecek yerlerde olmalıdır.

BİLGİSAYAR KULLANILIRKEN DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN BAZI KURALLAR

Yazı yazarken klavyedeki tuşlara fazla güçlü olmayan bir biçimde dokunulmalıdır. Kollar ve parmaklar yazma işlemi yapılmadığı zaman dinlendirilmelidir. Çalışma süresi planlı olmalı, belirli sürelerde ara verilmelidir. Uzun süre aynı pozisyonda oturulmamalıdır.

Bilgisayar kullanımı sırasında gözlerin birçok etkene bağlı olarak az veya çok etkilenmektedir. Bu etkenler arasında monitörün özelliği, kullanıcının pozisyonu ve var olan kırma kusuru için gözlük kullanıp kullanmaması, odanın aydınlatması, ekrandaki ışık yansımaları, kullanılan zemin ve karakter özellikleri sayılabilir.

Bilgisayar kullanımına bağlı gözlerde yorgunluk, yanma hissi, kızarıklık, kaşıntı, sulanma, kuru göz, bulanık ya da çift görme gibi yakınmalar artar.

Çalışma ortamında yapılan bazı düzenlemeler ve kullanıcıların eğitimi ile bu sorunların bir kısmı önlenabilir.

BİLGİSAYAR KULLANILIRKEN DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN BAZI KURALLAR

Çalışma ortamında belirli standartların sağlanmasının, hem sağlık hem de iş verimi açısından oldukça önem taşıdığını bildirilmektedir.

Bu standartlar, bilgisayarların yerleştirilmesi, donanım özellikleri, sandalye, masa, odanın aydınlatması, temizliği gibi bir çok konuyu içermelidir.

Monitörün çözünürlüğünün yüksek, elektromanyetik etkisinin düşük olmasının, aranan özelliklerdendir. Monitörler odada pencere ve lambalardan kaynaklanan ışık yansımaları en az olacak biçimde yerleştirilmelidir.

Birden çok bilgisayarın bulunduğu ortamlarda bilgisayarın yanında ve arkasında 120 santimetreden daha az mesafede kimse çalışmamalıdır.

BİLGİSAYAR KULLANILIRKEN DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN BAZI KURALLAR

Bilgisayar ekranı üzerindeki ışık yansımalarının, görmeyi zorlaştırıp, kişinin bilgisayara gereğinden fazla yaklaşmasına ve iş veriminin düşmesine neden olmaktadır. Bu nedenle yansımalar önlenmelidir.

Oda aydınlatmasının en azından gündüzleri gün ışığı ile sağlanması yararlıdır. Bazı floresan tipi lambalar, ekrandaki yansımaları arttırarak, gözle ilgili yakınmalara yol açabilmektedir. Oda aydınlatmasının normalden yarı yarıya daha az olması rahatlık sağlayacaktır.

Ekranın tozunun alınması, görüntünün netleşmesine de katkıda bulunmaktadır. Ekran parlaklığı ve kontrastının ayarlanmasının, gözle ilgili yakınmaları azaltıcı olabilmektedir.

BİLGİSAYAR KULLANILIRKEN DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN BAZI KURALLAR



FARE KULLANIMI

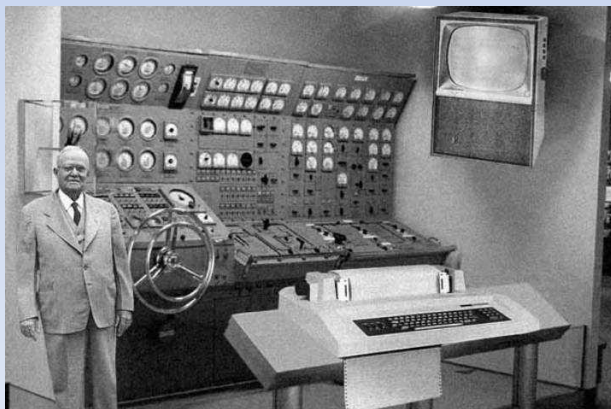
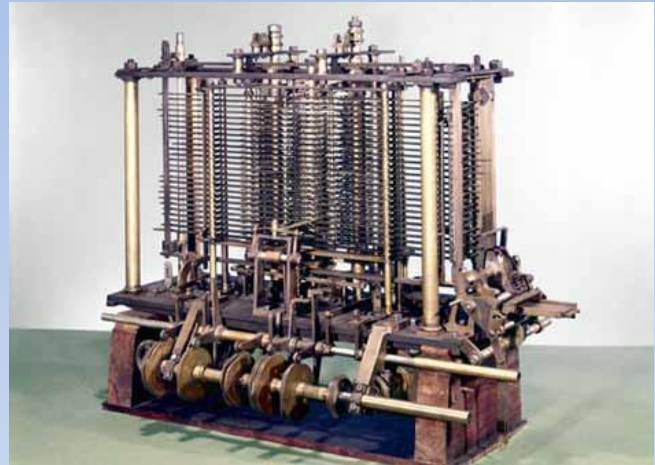
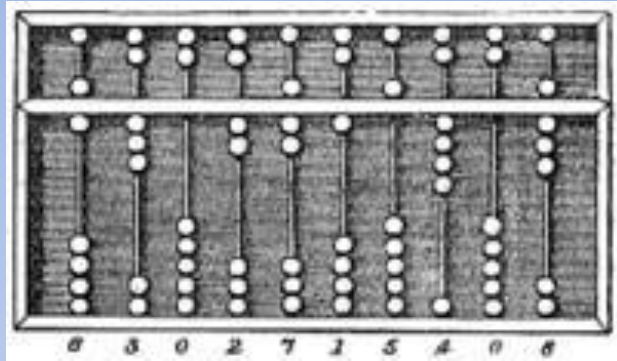
Fareyi yumuşak bir biçimde tutulmalıdır. Farenin olabildiğince vücuda yakın tutularak omuz el bileği ve dirsekteki, gerilimin azaltılması, yüksekliğin uygun olması ve kimi durumlarda fare yerine klavyenin kullanılmasıdır.

Fare ve klavye kolların rahatlıkla ulaşabileceği bir uzaklıkta ve yükseklikte olmalıdır.

Çalışma sandalyesinin tekerlekli, yükseklik ve sırtlığının ayarlanabilir, yanlarda kolların dinlendirebilecek yerleri olmalıdır.

TARİHÇE

M.Ö 3000	Hesap tahtaları kullanılmaya başlanması
M.Ö. 1000	Abaküs hesaplayıcılarının bulunması (boncuklarla hesaplama yapan)
1642-1671	Hesap makinaları
1812	Charles Babbage tarafından fark makinası adındaki hesaplama makinasının geliştirilmesi. Bu makine hesap makinalarının ve bilgisayarın temelini oluşturur.
1931	İlk analog bilgisayar
1944	İlk genel amaçlı bilgisayar (elektromekanik özellikli) Mark-I, 30 hesap ton ağırlığında, 150 m ² alana sahip. Bu bilgisayarda bilgilerin alışverişi delikli kart ile yapılıyordu.
1947	Mark-I'in elektronik tipi
1950'ler	Lambalı ticari bilgisayar
1950-1960	Transistörlü bilgisayar
1960'ların sonu	Entegre devreli bilgisayarlar
1970'ler	Çok yoğun tümleşik devreler. CPU tek bir silikon yongaya sığacak duruma geldi.



1981

İlk PC, IBM 5150 PC

Fiyat, 4000\$

Ağırlık, 12 kg

Monitör, tek yeşil renkli

RAM, 12 KB

Klavyenin ağırlığı, 2.7 kg

İlk üretimde satış hedefi 2000 adet PC

--- Satış 1 000 000'a ulaşmış



Sonraki yıllarda gelişmeler ile bilgisayar boyutları küçülmüş, işlem yapma hızları artmış, fiyatlar daha ekonomik olmuştur.

Bilgisayar Tipleri

- Masaüstü Bilgisayar (Desktop)
- Dizüstü Bilgisayar (LapTop-NoteBook)
- Cep Bilgisayarı
- Kule (Tower)
- İş İstasyonu (Workstation)
- Süper Bilgisayarlar



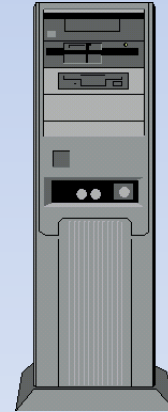
**Masaüstü
Bilgisayarı**



**Dizüstü
Bilgisayar**



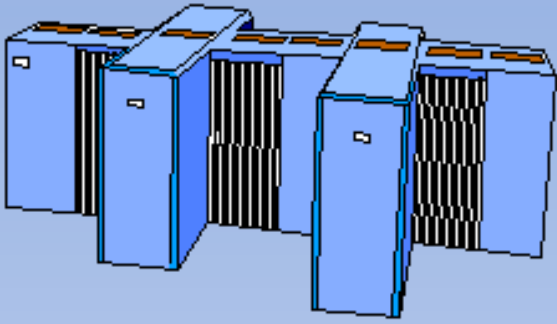
Cep Bilgisayarı



**Kule PC
(Tower)**



İş İstasyonu



Bilgisayar Tipleri

- Dizüstü bilgisayarda monitör, klavye, kasa ve fare birbirine bileşiktir, masaüstünde ise kablolarla bağlıdır. Tek kullanıcı tarafından kullanılırlar.
- Cep Bilgisayarları güç bakımından masaüstü ve dizüstü bilgisayarlardan daha düşüktür. Genelde, ajanda ve adres defteri olarak kullanılmaktadır.
- İş istasyonu olan bilgisayarlar genelde bir bilgisayar ağı içindedir. Birden fazla bilgisayar bu bilgisayara bağlanır. Bu bilgisayarın hızı, depolama kapasitesi ve hafızası sıradan masaüstü bilgisayarlardan daha fazladır.
- Süper Bilgisayarlar, sıradan bilgisayarların yapamadığı işleri yapan çok güçlü bilgisayarlardır. hava tahmini, karmaşık matematiksel hesaplarda kullanılırlar.



PC UYUMLU ve MACINTOSH BİLGİSAYARLAR

Kullanıcılar iki bilgisayar platformundan birini seçmektedirler.

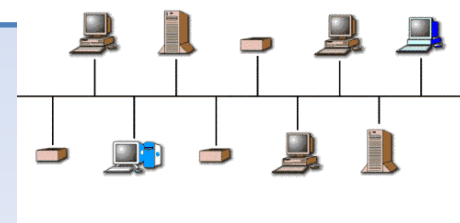
A. PC (Personal Computer, Kişisel Bilgisayar)

Bir anda tek bir kişi tarafından kullanılmak üzere tasarlanan bilgisayarlara kişisel bilgisayarlar adı verilir. Masaüstü veya taşınabilir seçenekleri ile her ortamda kullanılabilir. IBM ile başlamıştır.

Masaüstü tipi: Dikey kasa veya,
Monitörün altında masaüstü kasa olabilir.



Ayrıca kendi disk sürücüsü olmayan, ağdaki depolama ortamlarını kullanan bilgisayarlarda kullanılmaktadır. Ağ sunucusu kullandıkları için daha az bellek ve işlem gücü harcarlar. Daha ucuzdurlar. Ağ bilgisayarı veya ince işlemci olarak adlandırılırlar. Avantajları, yazılım güncellemelerinin sunucudan yapılmasıdır. Dezavantajı, ağda sorun olduğu zaman yalnız başına kullanılamazlar.



Notebook (laptop):

Dizüstü bilgisayar, taşınabilir bilgisayar

Seyyar kullanımlar için uygundur. Sabit pillerinin olması PC'lere karşı avantaj sağlar. Elektrik kesintilerinde 2-3 saat çalışabilir. Fare yerine "touch pad" veya "track ball" adı verilen dokunmatik kısımlar bulunur. Fare de takılabilir. Dezavantajı fiyatlarının yüksek olmasıdır. Ancak son yıllarda fiyatları düşmüş ve kullanımı artmıştır.



B. Macintosh Bilgisayarlar (Mac)

Apple firması (1984) ile başlamıştır ve üretilmektedir. Geliştirilmiş grafik özellikleri nedeni ile tasarımcılar ve sanatçılar tarafından tercih edilmektedir.



Bir bilgisayar sistemi;

DONANIM ve YAZILIMDAN oluşur

BİLGİSAYAR SİSTEMİ		
DONANIM		YAZILIM
Temel Birimler	Yardımcı Birimler	- Derleyici ve Yorumlayıcılar (Turbo, Basic, Cobolt, ...)
Sistem	Yazıcı	- İşletim Sistemi (DOS, Windows,...)
Klavye	Fare	- Uygulama Yazılımları
Ekran	Çizici	- - Özel Programlar
	Tarayıcı	- - Özel Paket Programlar
	Mikrofon	- İstatistik
	Modem	- Matematik
	Dijital Kamera	- Muhasebe
	Joystick	- - Universal Paket Programları
	Çevre Birimleri ...	- Tablolama
		- Grafik
		- Tasarım
		- CAD



Donanım ne demektir?

- Donanım, elektronik parçalarına verilen isimdir. Örneğin; klavye, fare, monitör, sabit disk, işlemci vb. birer donanımdır.



Yazılım ne demektir?



- Yazılım, bilgisayar üzerinde çalışan programlardır. Örneğin Oyunlar, anti-virüs programları, işletim sistemleri, eğitim programları vb. birer yazılımdır.





PROGRAM

Belirli bir amaca yönelik olarak hazırlanmış, bilgisayardan yerine getirilmesi istenen bir dizi komut ya da işlem adımlarının tümüne denilir.

Derleyici ve Yorumlayıcılar, Programlama dilleri (Basic, ...)

İşletim Sistemleri, kullanıcı ile bilgisayar arasındaki iletişimi kolaylaştırır. Bilgisayar sisteminin donanım ve yazılım bölümlerinin otomatik olarak en iyi şekilde yönetimini gerçekleştirecek, doğru ve etkin çalışmasını sağlayacak programlar kümesidir. İşletim sistemi olmadan uygulama programları çalışamaz.

GİRİŞ	BİLGİ İŞLEM MERKEZİ	YAN BELLEK	ÇIKIŞ BİRİMİ	DEPOLAMA
Klavye	<u>CPU</u>	Hafıza	Ekran	Hard disk
Mause	Central Processing Unit	- RAM	Yazıcı	Disket
Disk	Merkezi İşlem Birimi	- ROM	Çizici	CD, DVD
CD	- Tüm birimler ve			Flash Bellek
Joystick	bunların arasındaki			
Tarayıcı	ilişkileri kontrol eden,			
Dokunmatik ekran	bilgi alışverişini sağlayan			
Barkot okuyucu	birimdir.			
Optik okuyucu				
Mikrofon				

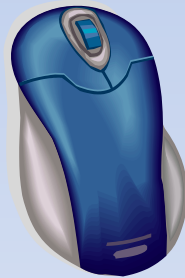
Bilgisayara Bilgi Girişi

(Giriş Birimleri)

- Bilgisayara bilgi girişi ve bilgi gönderimi Klavye, fare(mouse), kamera, tarayıcı, faks-modem gibi donanımlar ile yapılır.



Klavye
(keyboard)



Fare
(mouse)



Oyun ubuęu



Kamera
(web-cam)



Tarayıcı
(scanner)

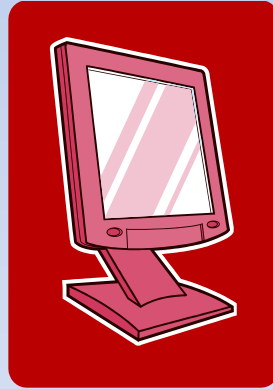
Bilgisayardan Bilgi Çıkışı

(Çıkış Birimleri)

- Bilgisayardan bilgi çıkışı yazıcı, monitör-ekran, çizici ile yapılır.



Yazıcı (printer)



Monitör – ekran



Çizici (plotter)

BİLGİSAYAR BİRİMLERİ

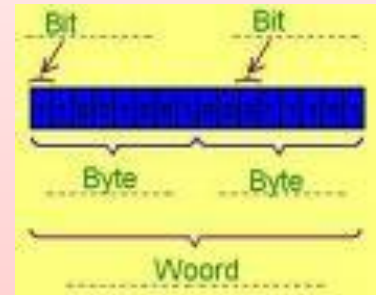


- Bilgisayarda karakterler 1 ve 0'lardan oluşur. Buna matematikte ikilik sistem denir.
- Bilgisayardaki hafıza ve saklama donanımları vs. bu birimlerle ifade edilir.
- Teknoloji geliştikçe bilgisayardaki daha büyük birimlerle ifade edilen donanımlar çıkmaktadır. Örneğin eskiden en büyük birim megabayt idi şimdi terabayt biriminden söz edilmektedir.

BIT ve BYTE KAVRAMI

Bit belleğin yapıtaşıdır. Byte'ı oluşturur.

1 Byte, 8 bit'ten oluşur. Ve bir karakterlik bilgidir.



Bit 0 ve 1'lerden oluşmuş, bilgisayarda bir anlamı olan en küçük bilginin adıdır.

0 : Devre açık, lamba yanmıyor

1 : Devre kapalı lamba yanıyor.

Karakter : Harf, rakam veya semboller. Her birine 1 karakter denilir.

$2^{10}=1024$, Bellek kapasiteleri 1024'ün katları şeklinde ifade edilir.

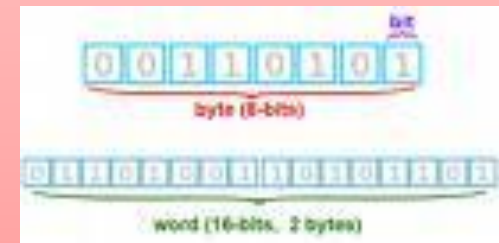
1 Byte = 1 Karakter = 8 Bit

1024 Byte = 1 Kilo Byte(KB)

1024 KB = 1 Mega Byte(MB)

1024 MB = 1 Giga Byte(GB)

1024 GB = 1 Tera Byte(TB)



10.2 GB = ? MB

2064 MB = ? GB

$10.2 \times 1024 = 10200$ MB (Hard disk)

$2064 / 1024 = 2.02$ GB (Flash disk)

Bilgisayarda Birimler

Özetlersek;

- 1 byte= 8 bit
- 1 Kilobyte(KB)=1024 byte
- 1 MegaByte(MB)=1024 KB
- 1 GigaByte(GB)=1024 MB
- 1 TeraByte (TB)=1024 GB



Örnekler

- Günümüzde sabit diskler 80 ile birkaç TB arasında değişmektedir.
- CD'ler 650 MB ile 800 MB arasında değişmektedir.
- DVD'ler 4.7 GB ile 17.1 GB arasında değişmektedir.
- RAM miktarları 256 MB, 512 MB, 768 MB, 1 GB (1024 MB), 2 GB arasında değişmektedir.
- Taşınabilir hafızalar (Memory Stick veya Flash Bellek) 128 MB ile 8 GB arasında değişmektedir.
- Disketlerin boyutu 1.44 MB'dır.
- Mp3 çalarların boyutu 4 GB ile 80 GB arasında değişmektedir.
- Intel Celeron işlemcilerin ön belleği 256 KB'dır.

DONANIM



Somut bir kavramdır, bilgisayarın el ile tutulup, göz ile görülebilen tüm elektronik kartları, mekanik birimlerinin ve kablolarının oluştuğu elemanlara donanım adı verilir.

Donanım elemanları

Sistem Ünitesi (Bilgisayar Kasası)

Klavye

Ekran (Monitör)

Fare

Hoparlör

Kulaklık

Mikrofon

Elektrik Kablosu-Güç Kablosu

Anakart -Mainboard

CPU İşlemci

RAM Bellek

ROM Bellek



Hard disk

Disket Sürücü

CD ROM Sürücü

DVD Sürücü

Ekran Kartı

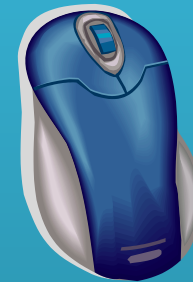
Ses Kartı

TV, Radyo Kartı

Kamera

Yazıcılar

Projeksiyon Cihazı



Sistem Ünitesi (Kasa)

Anakart ve diğer tüm iç donanım aygıtlarını dış etkilerden koruyan ve üzerindeki güç kaynağı sayesinde PC'ye gerekli gücü sağlayan donanım elamanıdır.

Kasanın Ön Kısımında Bulunan Düğmeler ve Bağlantı Yerleri (Portlar)

Elektrik Düğmesi

Reset Düğmesi : Bilgisayarı kapatıp açmak için kullanılır. Bilg. Kilitlendiğinde ...

Led : Sabit diskin çalışıp çalışmadığını gösterir.

Floppy Disk Sürücü:

CD/DVD Sürücü :

USB Portlar : Genel amaçlı portlardır.

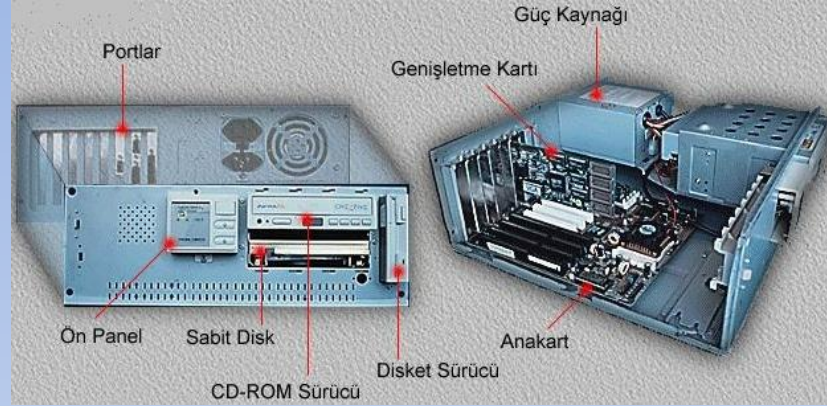
Kasanın Arka Kısımında Bulunan Bağlantı Yerleri (Portlar)

Elektrik bağlantı Yeri: Güç girişi

Klavye Portu:

Fare Portu :

USB Portu :



Seri Port: 9 ayaklı portlar, kasaların arkasında bulunan en yaygın ve eski portlardır. Eski kasalarda seri portlar özellikle fareleri ve modemleri bağlamak için kullanılır.

Paralel Port : Yalnızca yazıcı bağlamak için kullanılır.

Video portu : 15 ayaklı port, monitörün kasaya bağlantısını sağlar.

Ses portları : Hoparlör, mikrofon ve diğer ses cihazları için kullanılır.

Oyun portu : 15 ayaklı port, joystick portu

Modem portu : Telefon girişine benzer.



Ağ girişi : Bilgisayarın yerel bir ağa bağlanmasını sağlar. Ethernet konektörü olarak da adlandırılır.

Bilgisayar Kasası ve Port Yerleşimi



1. → Kasa fanı
2. → Monitör için elektrik kablosu çıkışı (Bazı kasalarda yoktur)
3. → Bilgisayar kasası için elektrik kablosu girişi
4. → Mouse girişi (PS/2)
5. → Klavye girişi
6. → USB girişi
7. → USB girişi
8. → Seri Port
9. → Seri Port
10. → Paralel port LPT portu olarak da bilinir. (Daha çok eski yazıcılar için kullanılır).
11. → Joystic girişi
12. → Hoperlör çıkışı ve mikrofön girişi
13. → Ses girişi
14. → Ekran kartı çıkışı

Klavye

Klavye, üzerinde harf, rakam, özel karakterler ve özel fonksiyon tuşlarının bulunduğu bir bilgisayar giriş birimidir.

Bilgisayar temelde klavye aracılığıyla yönlendirilir ve kumanda edilir.

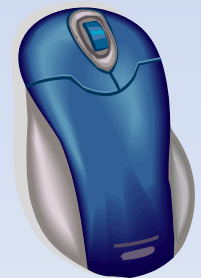
Klavyenin tuşlarına basıldığında, basılan tuşun kodu bilgisayarın CPU'su tarafından değerlendirilmek üzere belleğe aktarılır ve yankısı yada neticesi ekrana gelir.



Mouse (Fare)

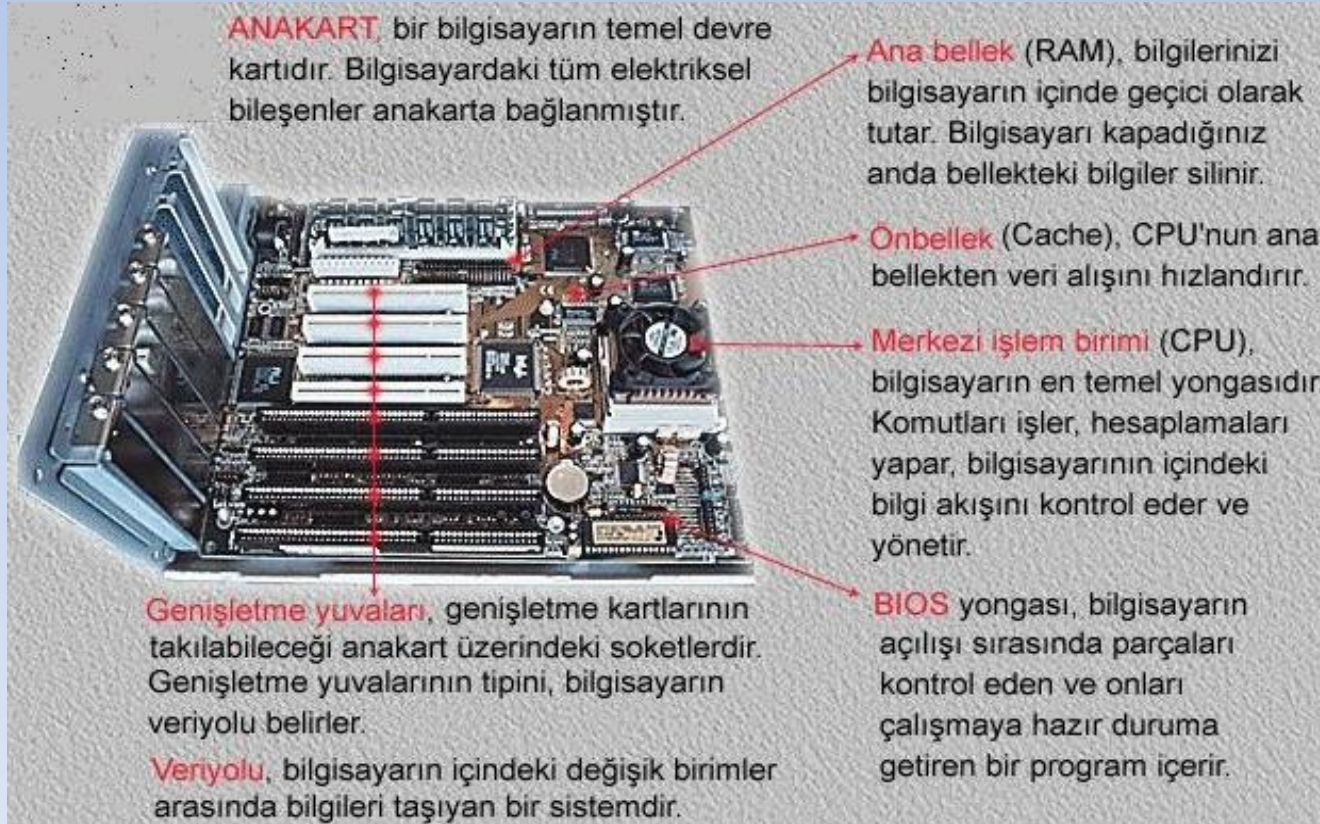
Ekrandaki öğeleri (icon'ları) seçmenizi ve hareket ettirmenizi, bu icon'ların temsil ettiği işlemleri (sol tuş ile bir veya iki kez tıklayarak) yaptırmanızı sağlayan bir giriş aygıtı'dır.

Fare, klavyenin yerini almak için geliştirilmiş bir aygıt değil aksine kullanıcının imleci hareket ettirme kabiliyetini geliştiren bir aygıttır. İki veya üç tuşlu olabilir.

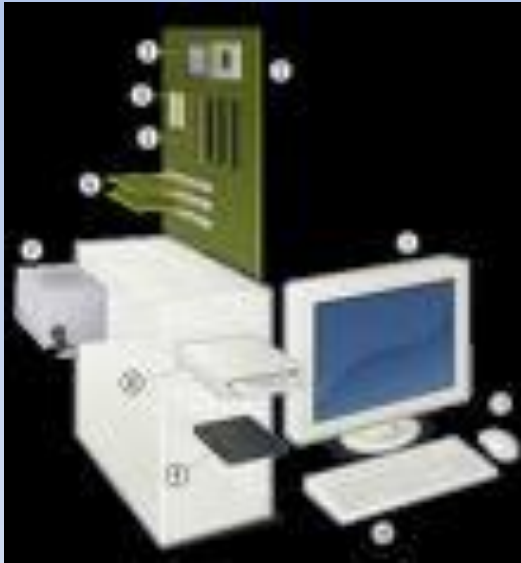
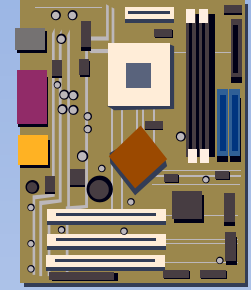


Anakart

Bir bilgisayarın temel devre kartıdır. Bilgisayardaki tüm elektriksel bileşenler anakart'a bağlanmıştır.



Anakart (Mainboard)



**Anakartın bilgisayar
içindeki yeri**

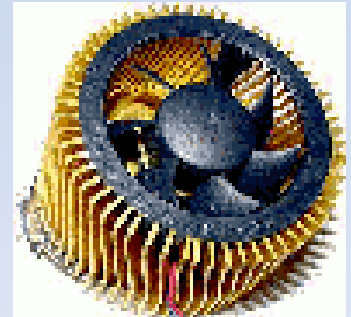
Merkezi İşlem Birimi (CPU)

Bilgisayarın içindeki temel elemanıdır. Mikro işlemci diye de anılır. Komutları işler, hesaplamaları yapar, bilgisayarın içindeki bilgi akışını kontrol eder ve yönetir.

Merkezi İşlem Birimi (MİB) olarak da adlandırılır.

(İngilizce:CPU-Central Processing Unit)

Bilgisayarın hızı ve gücü işlemciye bağlıdır. İşlemci ne kadar güçlü ve hızlı olursa bilgisayar o kadar güçlü ve hızlı olur.



İşlemci



**Intel Marka
İşlemci**



AMD Marka İşlemci



Intel Pentium İşlemci



İşlemciyi soğutan Fan



Ana Bellek (RAM)

Ana bellek veya rastgele erişimli bellek (Random Access Memory-RAM) mikroişlemcinin hem okuyup hem de yazabildiği bellektir.

Bir giriş cihazından veya bir ikincil depolama cihazından okunan veri ve programların, çalıştırılan programlardan elde edilen sonuçların ve bir ikincil depolama cihazına veya bir çıkış cihazına gönderilmeye hazır olan çıktıların tutulduğu yerdir. Buradaki “rastgele erişim” ifadesi bilgisayarın bellek içerisindeki herhangi bir adrese doğrudan gidip bilgileri okuyabileceği veya yazabileceği anlamında kullanılmaktadır.

Örneğin bir word belgesi yazarken basılan her karakter bellekteki özel bir bölgeye depolanır. Ana bellekte veriler geçici olarak tutulur; başka bir deyişle bilgisayar kapatıldığında bu veriler silinir. Çok kullanıcıli sistemlerde bilgisayar bir kullanıcı için herhangi bir işi yapmayı bitirdiğinde, ana bellekteki aynı kısma diğer kullanıcılar için işlenmesi gereken veri ve programlar yerleşir.



Ana belleğin temel görevleri şöyle özetlenebilir.

- 1.Halihazırda çalışan programların program deyimleri ve bu programların ihtiyaç duyduğu verileri tutmak.
- 2.İşletim sistemi yüklendikten sonra ana bellekte sürekli olarak kalması gereken işletim sistemi bileşenlerini tutmak.
- 3.Programlar tarafından üretilen sonuçları tutmak.
- 4.Sabit disklere veya harici bir cihaza gönderilmeye hazır olan çıkış bilgilerini tutmak.

Bellekte yerleşik olan veri ve programlara ihtiyaç halinde tekrar ulaşabilmek için ana bellekteki her bölgenin bir adresi vardır.

Ana belleğin kapasite büyüklüğü; aynı anda çalışabilecek program sayısını ve programların çalışma hızını etkiler.

ROM BELLEK - Read Only Memory
Sadece okunabilir bellektir.

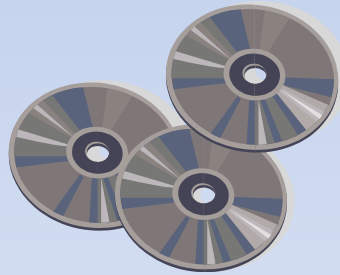
Bu bellek üretici firma tarafından hazırlanmıştır. Bilgileri okunabilir fakat üzerinde bir değişiklik yapılamaz. Bu bilgiler makineyi kapatma veya elektrik kesintisinden etkilenmezler ve silinmezler. Kullanıcı tarafından verilen komutları işleme koyar.

Bilgisayara Bilgi Saklama

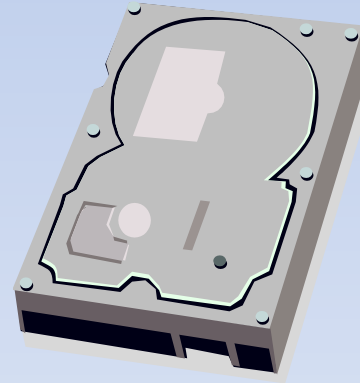
- Bilgisayara yazdığımız veya girdiğimiz bilgileri sabit disk, cd, dvd, disket, flash bellek gibi donanımlara bilgi saklarız.



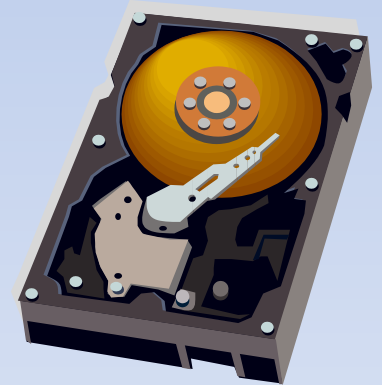
Disket
(Floppy Disk)



CD
(Compact Disk)



Sabit Disk
(Hard Disk)

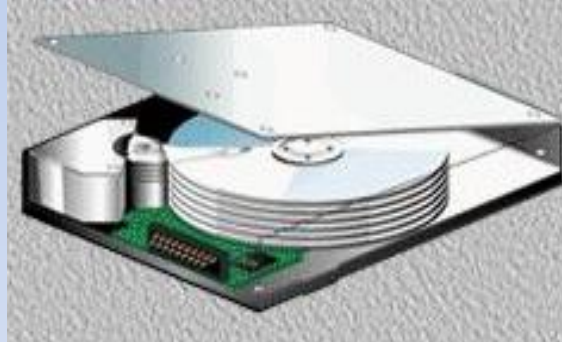


Sabit Diskin
içten görünüşü

Sabit Disk (Hard disk) ve Disketler

Bilgiler bilgisayarın RAM belleğinde işlenip değerlendirilmektedir. Bilgisayarın kapatılması veya elektriğin kesilmesi halinde bellekteki bilgiler silinir.

Bellekte geçici olarak saklanan bilgileri kalıcı olarak saklamak için bilgilerin manyetik bir ortamlara aktarılması gerekir.



En çok kullanılan manyetik ortamların başında ise hard disk gelmektedir. Disketler ve CD'ler bilgisayara takılıp çıkartılabilirken, hard diskler bilgisayarda sabit olarak kalıyor.

Disketlerin hem kapasiteleri düşük hem de disketten bilgi okuma ve yazma hızı hard disklere göre son derece düşüktür.

Ayrıca hard diskler disket ve CD'lere göre daha dayanıklı ve uzun ömürlüdür.

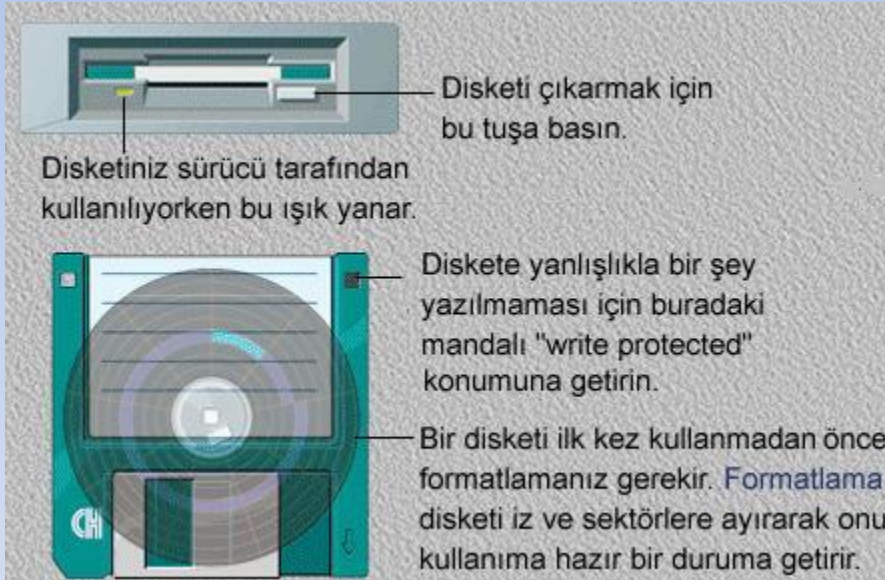
Yani hard (sabit) disk sürücü bir bilgisayarın bilgi depolamak için kullandığı en temel birimdir. Veriler bir dizi dönen diskte manyetik olarak saklanır(Kaydedilen bilgiler **Dosya** adını alır).





Disket (floppy disk)

Verileri manyetik ortamda saklayan taşınabilir bir araçtır. 1.44 MB

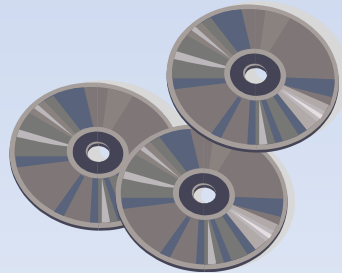


CD-ROM Sürücü

CD-ROM (Compact Disk - Read Only Memory) sürücü, kompakt disklerdeki sayısal bilgileri okuyan araçtır. 700 MB

CD-R

CD-RW

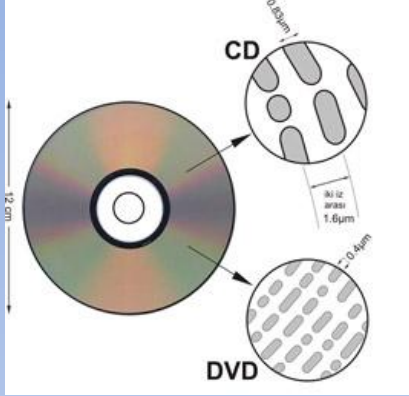


DVD Okuyucu-Yazıcı



- DVD'ler CD'lerden daha fazla bilgi saklama kapasitesine sahiptirler. CD lerin kapasitesi yetmeyince DVD teknolojisi 1990'ların sonunda geliştirilmiştir.
- DVD (Digital Video Disk veya Digital Versatile Disk) ile sinema kalitesinde video seyredebilir, sesleri daha canlı duyabilirsiniz.
- DVD; görüntü, ses ve bilgiyi aynı ortamda saklamaya yarar.





- CD'ler 650-700 MB saklarken, DVDler 4.7 GB-17 GB civarında bilgi saklarlar.
- DVD'ler CD'lere göre daha hızlı veri okuyup yazabilirler.
- DVD Okuyucu Cdleri okuyabilir ama CD okuyucu DVD'leri okuyamaz.
- DVD Yazıcı Cdleri yazabilir ama CD Yazıcı DVD leri yazamaz.



Flash Memory (Flash Bellek)

Flash Bellekler, güç kesintisinde dahi içerdği bilgileri kaybetmeyen ve tekrar tekrar yazılıp silinebilen bir bellek çeşididir. Flash belleklerin yapısı RAM'lere, kullanımı Hard Disk'lere benzer.

Flash belleklerin yapısı mekanik değildir; elektrondur. İçerisinde hareket eden bir parça yoktur. Bu özelliklerinden dolayı bu tarz bellekler "solid-state" olarak, yani "durağan" olarak adlandırılırlar. Hareket eden parça olmamasından dolayı hassasiyet değerleri yüksek değildir ve özellikle mobil alanda kullanımları çok yaygındır.

MP3 Player'larda, el bilgisayarlarında, dijital fotoğraf makinalarında ve dijital görüntü aygıtlarında yaygınca kullanılırlar.

Flash Belleklerin Genel Özelliklerini İse Şöyle Sıralayabiliriz :

Küçük Boyut : Çeşidine göre, kredi kartının yarısı veya çeyrek büyüklüğünde olabilir.

Sessiz

Hafif

Hızlı Erişim

Sağlam Yapı



Ekran

Monitör (veya ekran) bilgisayarın mikroişlemcisinden gönderilen sinyalleri gözün görebileceği şekilde görüntüye dönüştüren cihazdır.

Yani CPU tarafından işlenilen bilgilerin kullanıcıya iletildiği ortamdır; bir çıkış birimidir.

Monitörlerin en önemli özelliklerinden birisi ekrandaki görüntülerin netliği veya çözünürlüğüdür.



Ekran Kartı

Monitördeki görüntü kalitesi ekran kartına bağlıdır. Monitöre dikkatle bakılınca ekrandaki görüntüyü oluşturan küçük noktalar gözle görülür, bu küçük noktalara **piksel** denir.

Her pikselin kendine ait renk ve yoğunluk bilgisi vardır. Renk yoğunluğu ne kadar fazla ise görüntü o kadar nettir.

Ekrandaki yatay ve dikey piksel sayısı, ekranın çözünürlüğünü belirler. 800x600 demek yatayda 800 dikeyde 600 piksel var demektir.

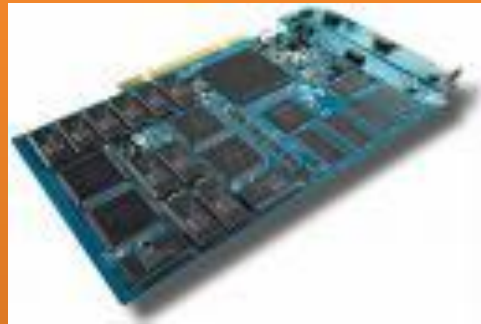
Çözünürlük arttıkça görüntü kalitesi artar. İyi ekran kartı çözünürlüğü en yüksek olan ekran kartıdır.

Ses Kartı

Ses kartı ses kaydedilmesine, bilgisayardan başka cihazlara ses gönderilmesine yarayan donanımdır.

Ses kartları da ekran kartları gibi bazı anakartlara tümleşik (on board) olarak gelebilmektedir.

Hoparlör sayesinde ses çıkışı, mikrofon sayesinde ses girişi yapabiliriz.



Ethernet Kartı



- Bilgisayarın başka bir bilgisayar ya da bilgisayar grubu ile ağ oluşturmaları için bu kart takılır.
- Ethernet kartı takıldığında bilgisayar ağına bağlı diğer bilgisayarlar arasında dosya alış-verişi yapabilirsiniz.
- Ağdaki herhangi bir bilgisayara bağlı olan yazıcıyı, CD-DVD okuyucuyu sizin bilgisayarınızdan bağlanıp kullanabilirsiniz.



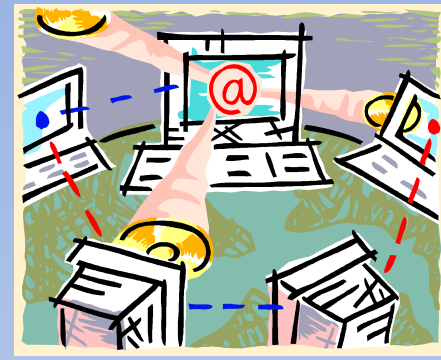
Ethernet Kartı



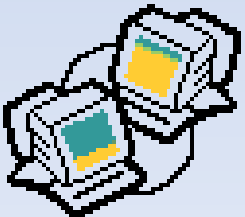
- Ağdaki herhangi bir bilgisayar internete bağlı ise siz de o bilgisayar üzerinden internete bağlanabilirsiniz.
- Ethernet kartları da artık anakarta tümleşik (on board) olarak gelmektedir.
- Ethernet kartı, Network Interface Card (NIC) yani Ağ Arayüzü Kartı olarak da adlandırılır.



Ethernet Kartı



- Evinizde eğer iki bilgisayarınız varsa bu bilgisayarlara birer ethernet kartı takarak siz de bir bilgisayar ağı kurabilirsiniz.
- Bilgisayar ağı kurduktan sonra ağı üzerinde oyunlar oynayabilir, müzik-film gibi dosyaları paylaşabilirsiniz.
- Ayrıca bilgisayarlardan biri internete bağlı ise diğerinin de bağlanmasını sağlayabilirsiniz.
- İki bilgisayar arasında RJ-45 uçlu kablolar ve Hub veya Switch cihazlarından birini kullanmalısınız.



Modem



- Telefon hatları aracılığıyla internet gibi ağlara bağlanmanızı sağlayan donanımdır.
- Modem terimi, Modulation-demodulation kelimelerinin kısaltılmasından oluşur.
- Modem digital bilgiyi telefon hattına göndermeden önce analog bilgiye çevirir. Karşı taraftaki modem ise hattan gelen analog bilgiyi dijitale çevirip diğer bilgisayara iletir.
- Telefon hatları digital veri taşıyamadığından sadece analog veri taşıdığından modemler gereklidir.

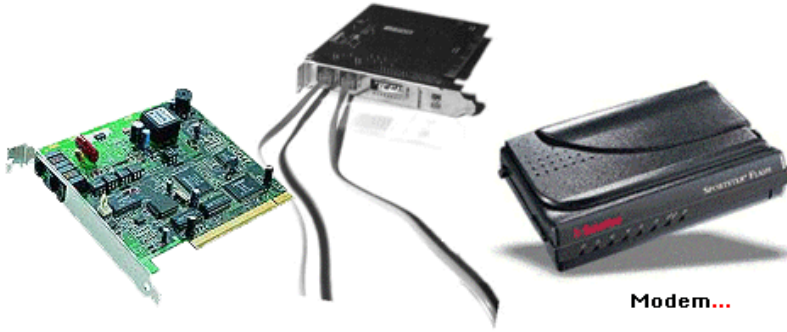
Modem



- İnternete bağlanmanız için modem gereklidir.
- Eğer modeminizin faks yeteneği de varsa bilgisayarınızdan faks da çekebilir, gelen faksları da alabilirsiniz.
- Ses desteği olan modemleri telesekreter olarak da kullanabilirsiniz.
- Dahili ve harici olmak üzere iki tip modem vardır. Dahili modemler daha önce anlattığımız kartlar gibi bilgisayarın içine takılır. Harici modemler ise dışarıdan seri porta takılırlar.

Modem

Modelator---Demodelator



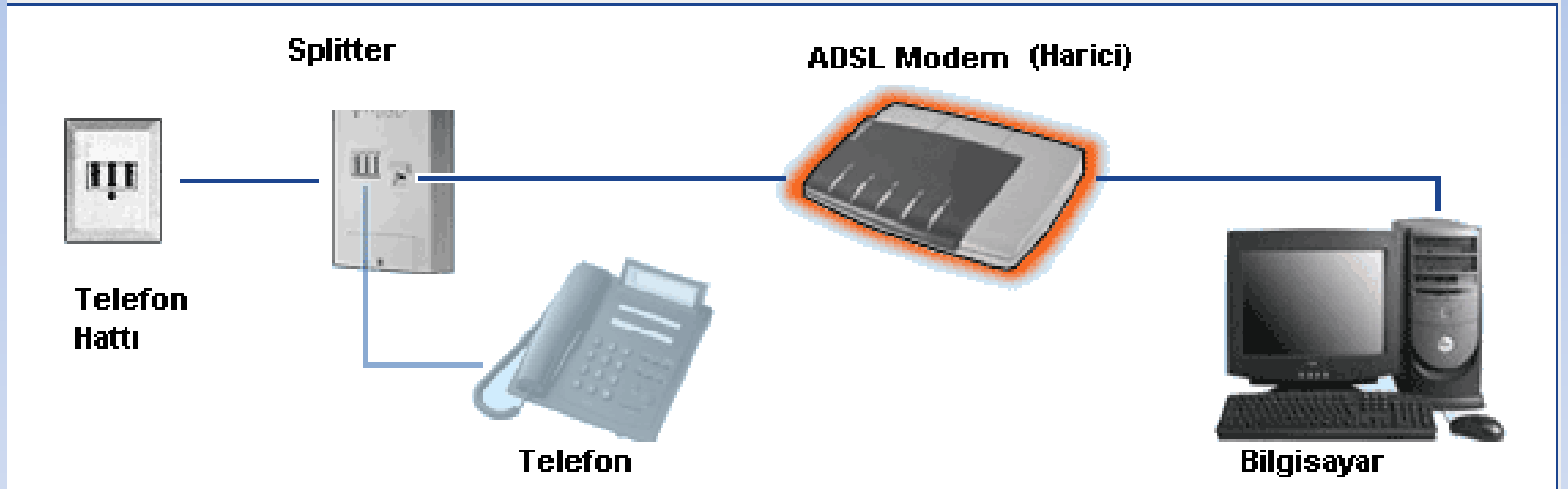
Harici ve dahili modemler

Modem



- Modemler iki tiptir. ADSL modemler ve standart modemler.
- ADSL modemlerde internete bağlı iken telefon hattınızı kullanabilirsiniz. Diğer standart modemlerde siz internette iken telefon hattınız meşgul olur, sizi arayanlar ulaşamaz.
- ADSL modemlerde veri gönderim-alım hızı standart modemlerden fazladır. Veri iletişimi teknolojisi olarak ADSL, ideal şartlarda, 8 Mbps veri alımı ve 1 Mbps veri gönderimi hızlarına ulaşabilmekte iken standart modemler 56 Kbps'de sınırlıdır.

Modem



ADSL modem ve telefon bağlantısı

YAZICI (Printer)

Bilgisayardaki bilgilerin kağıt üzerinde gösterilmesini sağlayan çıkış birimlerinden en önemlisi yazıcılardır. Yazıcılar basımda kullandıkları teknolojiye göre üç sınıfa ayrılırlar.



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 kullanırlar. Sürekli formun kenarında, yazıcıya takılmasını sağlayan delikler vardır.

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.

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



ÇİZİCİ (Plotter)

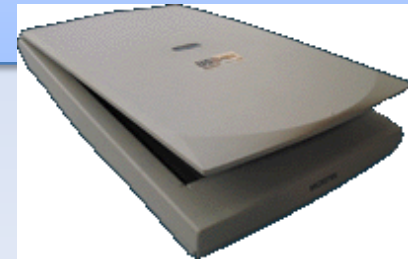
Çiziciler özellikle grafik çıktıların alınmasında kullanılan aygıtlardır. Renkli kalemler kullanılmak suretiyle renkli çıktılar alınabilir. Çiziciler genellikle mimarlık ve mühendislik uygulamalarında kullanılır.



TARAYICI (Scanner)

Tarayıcılar fotoğraf, grafik ve düz yazıları okuyup bilgisayara aktaran aygıtlardır. Bilgisayara aktarılan resim ve grafikler üzerinde değişiklik yapılabilir. Düz yazılar ise kelime işlem programları (OCR optik karakter tanıma programı) ile değiştirilebilmektedir.

Tarayıcıların masa üstü tipi olduğu gibi el ile tarama yapmayı gerektiren el tipi tarayıcılar da vardır.



TV KARTI

TV Kartı bilgisayarınıza takıldığında bilgisayar ekranından televizyon izleyebilirsiniz.

TV Kartı ile birlikte gelen programları kullanarak bir televizyon programını kaydedebilir sonra tekrar izleyebilirsiniz.

TV Kartı kumandası ile uzaktan kontrol edebilirsiniz.



Bilgisayar Özellikleri -Laptop

CPU Teknolojisi	Intel Core 2 Duo
CPU Hızı	1,66 GHz GHZ
CPU Bus Hızı	667 Mhz
CPU Ön Bellek	2MB
RAM Kapasitesi	1024MB
RAM Tipi	DDR2
RAM Bus Hızı	667 Mhz MHZ
HD Kapasite	120 Gb GB SATA
HD Dönüş Hızı	5400 Rpm
VGA RAM	128 Mb MB
VGA Chipset Markası	NVIDIA
VGA Chipset Modeli	GeForce Go 7200
Ekran Boyu (inch)	14.1 "
Monitör Tipi	WXGA
Maksimum Çözünürlük	1280*800
Optik Sürücü	DVD Multi Double Layer LS
Mobil Özellikler	Wireless
Mobil Özellikler	Uzaktan kumanda
Mobil Özellikler	BlueTooth
Mobil Özellikler	Kamera
Mobil Özellikler	Kart Okuyucu
İşletim Sistemi	Win Xp Media Center
Ağırlık (Kg)	2.43 KG
Diğer	3 USB - VGA - IEEE 1394 TV OUT-EXPRESS CARD

Bilgisayar Özellikleri -Laptop

CPU Teknolojisi	Intel Core 2 Duo T5600
CPU Hızı	1.83 GHz
CPU Bus Hızı	667 Mhz
CPU Ön Bellek	2MB
RAM Kapasitesi	1024MB
RAM Tipi	DDR2
RAM Bus Hızı	667 Mhz
HD Kapasite	160 Gb
HD Dönüş Hızı	5400 Rpm
VGA RAM	512 Mb
VGA Chipset Markası	NVIDIA
VGA Chipset Modeli	GeForce Go 7600
Ekran Boyu (inch)	17 " BRIGHT VIEW
Monitör Tipi	WXGA
Maksimum Çözünürlük	1440*900
Optik Sürücü	DVD Multi Double Layer LS
Mobil Özellikler	Wireless
Mobil Özellikler	BlueTooth
Mobil Özellikler	Kamera
Mobil Özellikler	Kart Okuyucu
İşletim Sistemi	Win Xp Media Center
Diğer	4 USB - VGA - IEEE 1394 TV OUT-SPDIF-EXPRESS CARD

Bilgisayar Özellikleri -Laptop

CPU Teknolojisi	AMD TURION X2 TL52
CPU Hızı	1.6 GHz
CPU Ön Bellek	1024 KB
RAM Kapasitesi	1024MB
RAM Tipi	DDR2
Maximum Ram Kapasitesi	Max 2048 Mb
HD Kapasite	120 Gb
HD Dönüş Hızı	5400 Rpm
VGA RAM	256 Mb TURBO CACHE
VGA Chipset Markası	NVIDIA
VGA Chipset Modeli	GeForce Go 7200
Ekran Boyu (inch)	15.4 " BRIGHT VIEW
Monitör Tipi	WXGA
Maksimum Çözünürlük	1280*800
Optik Sürücü	DVD Multi Double Layer
Mobil Özellikler	Kart Okuyucu
Mobil Özellikler	Wireless
Mobil Özellikler	Kamera
Mobil Özellikler	BlueTooth
İşletim Sistemi	Win Xp Media Center
Ağırlık (Kg)	2.99KG
Diğer	3 USB - VGA - IEEE 1394 TV OUT

Bilgisayar Özellikleri -Desktop

CPU Teknolojisi	Intel Core 2 Duo E6400
CPU Hızı	2,13 GHz
CPU Bus Hızı	1066 Mhz
CPU Ön Bellek	2MB
RAM Kapasitesi	1024MB
RAM Tipi	DDR2
RAM Bus Hızı	667 Mhz
HD Kapasite	320 Gb
HD Dönüş Hızı	7200 Rpm
HD I/O	SATA
VGA RAM	512 Mb
VGA Chipset Markası	ATI
VGA Chipset Modeli	X1650
Monitör Tipi	LCD
Optik Sürücü	DVD±RW Double Layer
Card Reader	var
İşletim Sistemi	Win Xp Media Center
Diğer	Türkçe Klavye - Optik mouse

Bilgisayar Yazılımı (Software)

Sistem Yazılımı (Windows)

Uygulama Yazılımı (MS WORD, EXCEL, POWER POINT)



Bilgisayar Programı (Computer Program): Belli sırada komutların bir araya gelmesiyle oluşur.



Dokümantasyon (Documentation) : Programın fonksiyonlarını açıklar.



Sistem Yazılımı(Sytem Software): Donanım üzerinde gerçekleşen hareketleri koordine eder. (Kişisel ve ağ işletim sistemleri)



Bilgisayar, donanım ile sistem yazılımının bir araya gelmesiyle bir anlamlılık ifade eder.

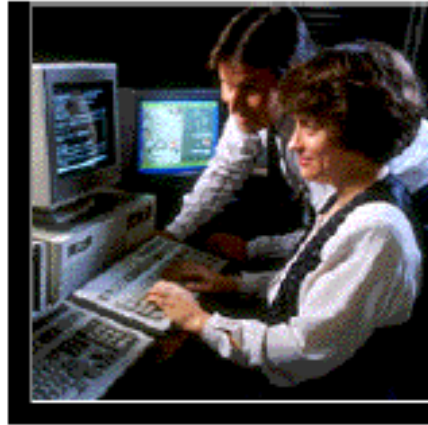


Uygulama Yazılımı (Application Software): Belirli bir amaç için geliştirilmiş olan ve kullanıcıya yardımcı olan yazılımlardır. (Kelime işlem programları, elektronik tablolaştırma programları, veri tabanları, mail programları)

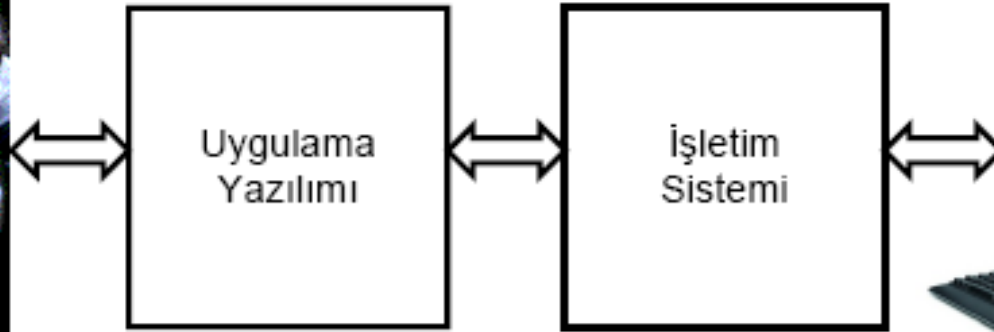
Sistem Yazılımı (System Software)

İşletim Sistemleri (Operating Systems)

- ✓ Temel donanım işlemlerini gerçekleştirirler. Örn: Klavyeden verilerin alınması ve işlenmiş verilerin ekrana veya yazıcıya basılması gibi.
- ✓ Kullanıcı ve donanım arasında bir arayüz oluşturular. Bu sayede kullanıcı donanımın detaylarını bilmeden sistemi kullanabilir.
- ✓ Mantıksal hafızayı fiziksel eşdeğerine çevirir ve aynı zamanda bu hafızanın etkin olarak yönetimini sağlar.
- ✓ İşletim sistemi üzerinde koştan görevleri yönetir. Bilgisayar kaynaklarını bu görevler arasında paylaştırır.
- ✓ Bilgisayarın dış dünya olan iletişimini sağlar. (Çevresel aygıtlar, internet..)
- ✓ Sistemdeki dosya yönetimini sağlar.



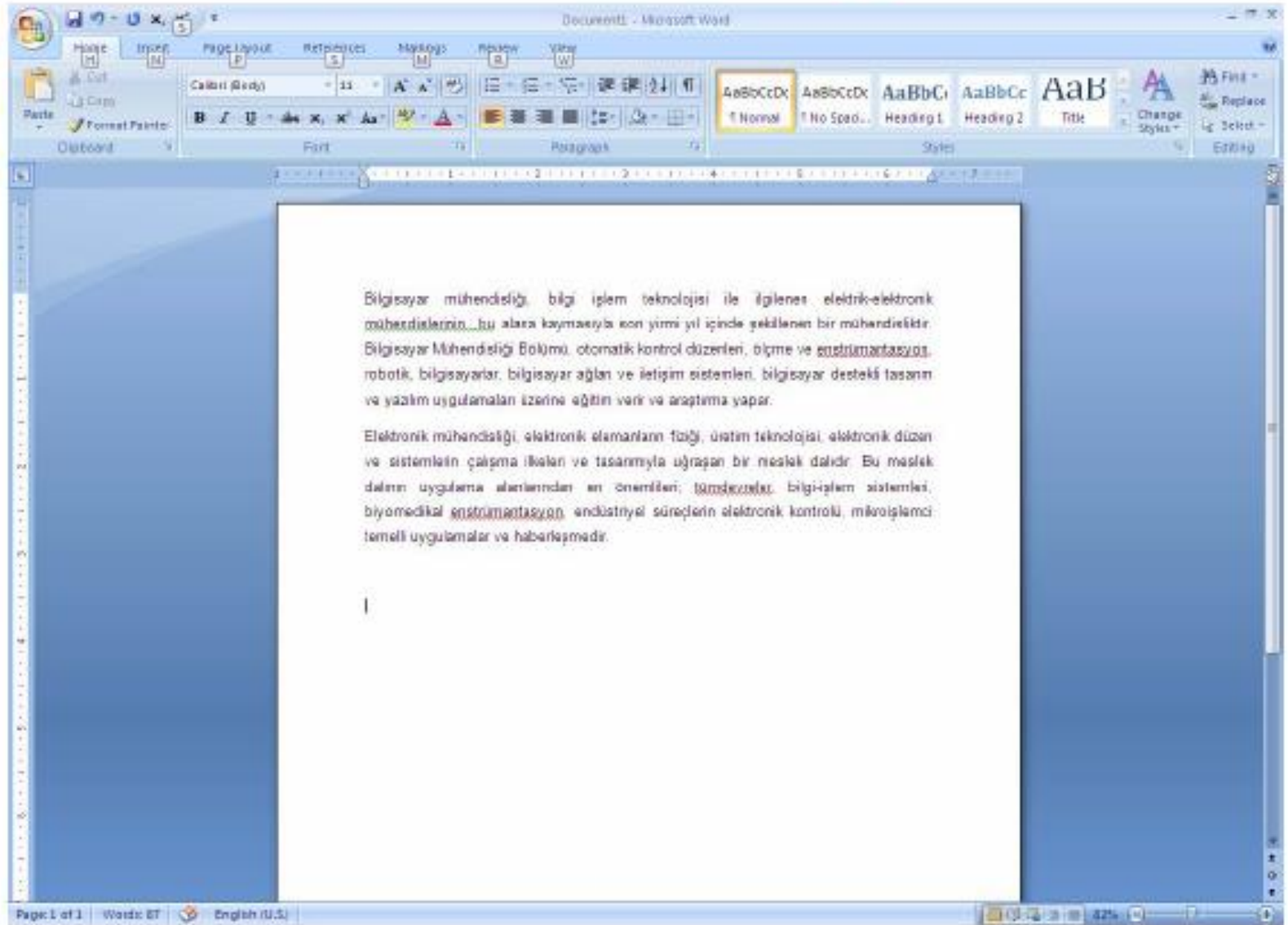
Kullanıcı



Donanım

Uygulama Yazılımı (Application Software)

Kelime İşlem Programı



Elektronik Tablolama Programı

SOLVING (Sensitivity Model) - Microsoft Excel

Quick Tour of Microsoft Excel Solver

	Q1	Q2	Q3	Q4	Total
Units Sold	3,592	4,390	3,392	4,789	15,962
Sales Revenue	\$143,662	\$175,587	\$127,700	\$191,549	\$638,498
Cost of Sales	\$9,389	\$39,742	\$9,812	\$16,738	\$39,681
Gross Margin	\$53,873	\$65,845	\$47,887	\$71,831	\$239,437
Salesforce	8,000	8,000	9,000	9,000	34,000
Advertising	10,000	30,000	30,000	10,000	80,000
Corp Overhead	21,149	26,338	25,255	26,732	99,715
Total Costs	39,549	44,338	38,195	47,732	169,715
Prod. Profit	\$14,124	\$21,507	\$9,732	\$24,099	\$69,462
Profit Margin	10%	12%	8%	12%	10%

Color Coding

- Target cell
- Changing cells
- Constraints

Product Price \$40.00
Product Cost \$25.00

The following examples show you how to work with the model above to solve for one value or several values to maximize or minimize another value, enter and change constraints, and save a problem model.

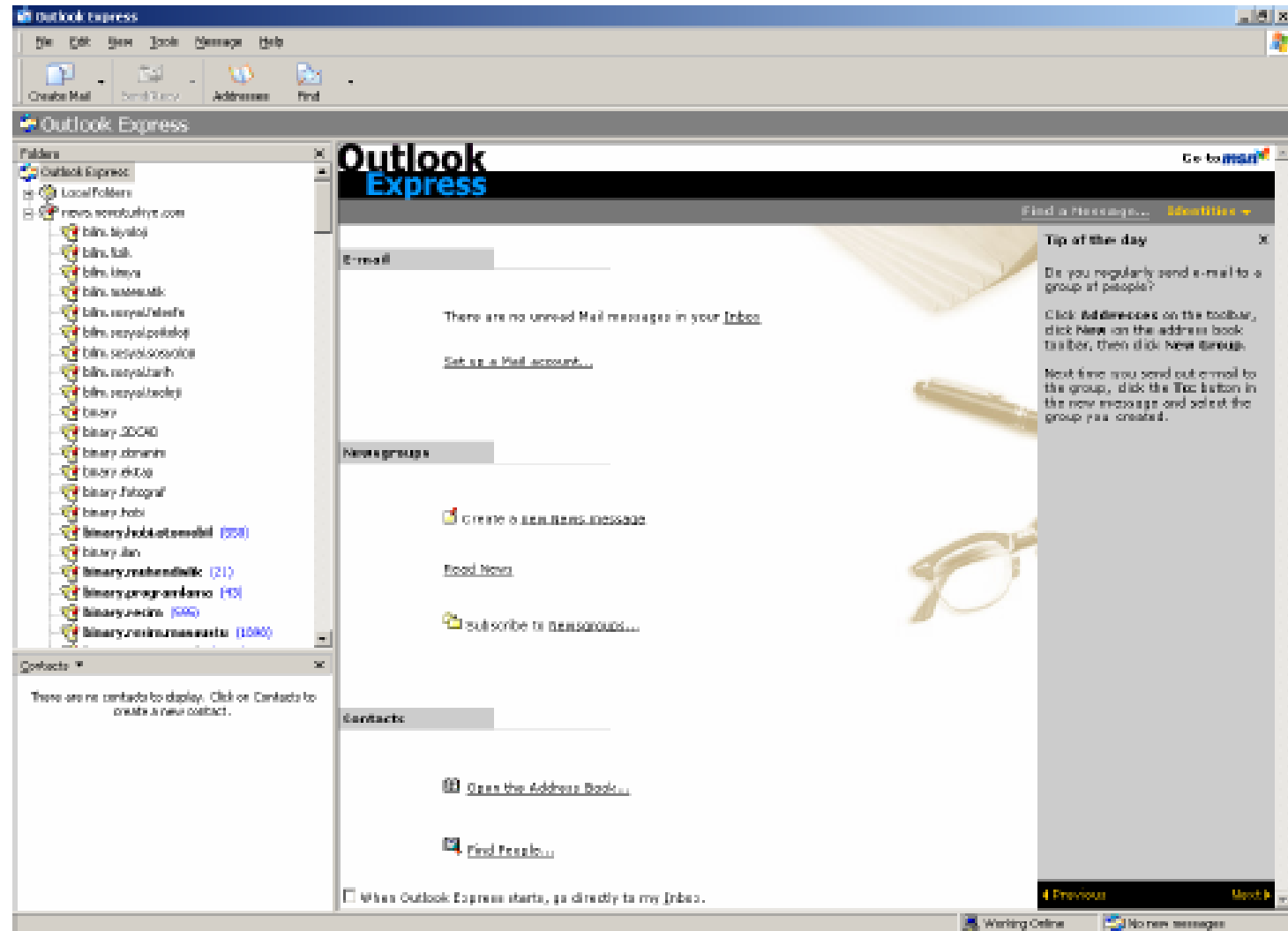
Row	Contains	Explanation
3	Fixed values	Seasonality factor: sales are higher in quarters 2 and 4, and lower in quarters 1 and 3.
5	$=B5*B3*(B11+3000)^{-0.5}$	Forecast for units sold each quarter: row 3 contains the seasonality factor; row 11 contains the cost of advertising.
6	$=B5*B6*B3$	Sales revenue: forecast for units sold (row 5) times price (cell B18).
7	$=B5*B6*B3$	Cost of sales: forecast for units sold (row 5) times product cost (cell B19).
8	$=B6-B7$	Gross margin: sales revenues (row 6) minus cost of sales (row 7).
10	Fixed values	Sales personnel expenses.
11	Fixed values	Advertising budget (about 6.3% of sales).
12	$=0.15*B6$	Corporate overhead expenses: sales revenues (row 6) times 15%.
13	$=SUM(B10:B12)$	Total costs: sales personnel expenses (row 10) plus advertising (row 11) plus overhead (row 12).

Quick Tour Product Mix Shipping Routes Staff Scheduling Maximizing Income Portfolio of Securities Engineering Design




Grafik Programı



Elektronik Haberleşme Programı



Programlama Dilleri

-  Bilgisayar makine dilinde yazılmış komutları çalıştırabilir. Bu dilde yazılmış komutlar binary formdadır.
-  Programcı tarafından komutları ikili biçimde temsil etmek zaman alıcı ve dikkat gerektiren bir işlem olduğundan komutların İngilizce'deki kısaltmaları kullanılarak temsil edilirler. Buna sembolik gösterim (mnemonic) denir.
-  Programcı tarafından sembolik gösterim şeklinde yazılan komutlar dönüştürücü(assembly) kullanılarak makine kod karşılıklarına dönüştürülür.