

TEMEL BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ I

Temel Kavramlar

Bilişim Teknolojileri

Bilginin toplanmasında, işlenmesinde, depolanmasında, bir yerden bir yere iletilmesinde ve kullanıcıların hizmetine sunulmasında yararlanılan bütün teknolojiler, bilgi işlemek için kullandığımız bütün maddi cihazlar ve kavramsal araçlar bilişim/bilgi teknolojileri olarak adlandırılabilir.

Bilişim Teknolojileri

Bilişim teknolojileri dendiğinde; radyo, televizyon, cep telefonu, uydu sistemleri, bilgisayar ve internet ağının donanım ve yazılımı ile bunlara ilişkin video konferans ve uzaktan öğrenim gibi çeşitli servis ve uygulamalar içeren herhangi bir iletişim aygıtı ve uygulaması anlaşılmaktadır.

Bilgisayar Nedir?

Bilgisayar, kullanıcıdan aldığı verilerle aritmetik ve mantıksal işlemleri yapabilen ve yaptığı işlemlerin sonucunu saklayabilen.

Sakladığı bilgilere istenildiğinde ulaşılabilen elektronik bir makinedir.

Bu işlemleri yaparken veriler girilir, işlenir, depolanabilir ve çıkışı alınabilir.

Bilgisayar işlem yaparken hızlıdır, yorulmaz, sıkılmaz. Bilgisayar programlanabilir.

Bilgisayar kendi başına bir iş yapmaz.

Bilgisayar Nedir?

Giriş: Kullanıcı tarafından ya da bilgisayar tarafından sağlanan verilerdir. Bu veriler, sayılar, harfler, sözcükler ve komutlardır. Veriler giriş birimleri tarafından toplanır.

İşlem: Gereken verilere göre, programın yetenekleri ölçüsünde yapılan işlemler.

Bellek: Verilerin saklandığı yerdir. Giriş yapılan veriler, işlenen veriler bellekte saklanır.

Çıkış: Bilgisayar tarafından üretilen rapor, belgeler. İşlenmiş sonuçların yazılı olarak ekrandan veya diğer çıkış birimlerinden çıkarılmasıdır.

Veri : Bilgiyi oluşturan parçalardır. Çoğunlukla tek başlarına anlamları yoktur. Bir kişinin adı-soyadı, sicil numarası birer veridir. Benzer şekilde bir ürünün üretim tarihi, fiyatı vb bilgileri de birer veridir.

Bilgi : Verilerin işlenmiş anlamlı sonucudur. Bilgi bir yargı üretir. Örneğin bir hesaplamada kullanılan rakamlar veridir, hesaplamamanın kendisi ve sonucu bir bilgidir.

DATA

2 Medium Sodas	\$1.49 each
1 Small Turkey Sub	\$3.49 each
1 Caesar Salad	\$4.49 each
1 Bag of Chips	\$0.99 each
3 Cookies	\$0.39 each
Amount Received	\$20.00

PROCESSES

- Computes each item's total price by multiplying the quantity ordered by the item price (i.e., $2 * 1.49 = 2.98$).
- Organizes data.
- Sums all item total prices to determine order total due from customer (13.12).
- Calculates change due to customer by subtracting the order total from amount received ($20.00 - 13.12 = 6.88$).

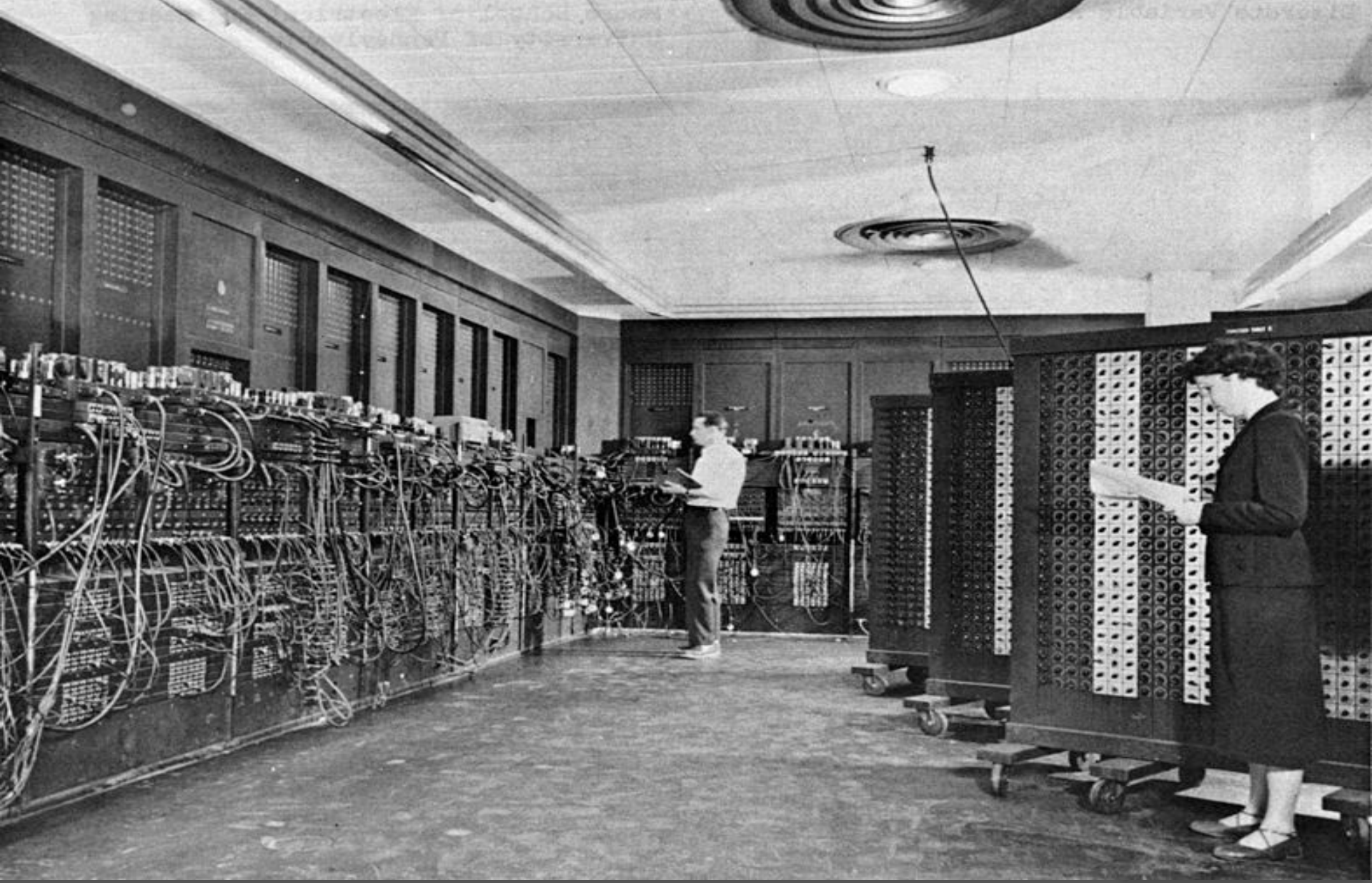
INFORMATION

Arrow Deli
10 Park Street
Maple River, DE 20393
(734) 555-2939

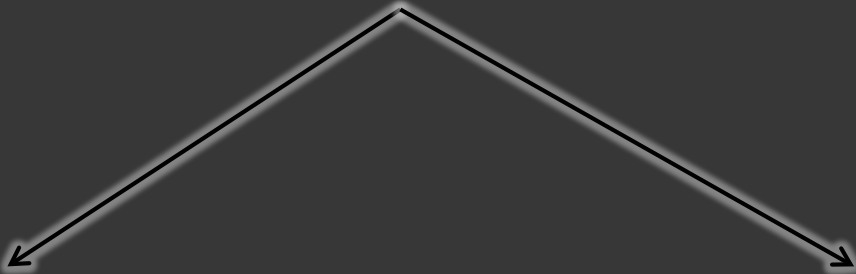
QTY	ITEM	TOTAL
2	Medium Sodas	2.98
1	Small Turkey Sub	3.49
1	Caesar Salad	4.49
1	Bag of Chips	0.99
3	Cookies	1.17
Total Due		13.12
Amount Received		20.00
Change		6.88

Thank You!

İlk genel kullanım amaçlı bilgisayar: ENIAC (1946)



BİLGİSAYAR



YAZILIM (Software)

Bir bilgisayarda donanıma hayat veren ve bilgi işlemde kullanılan programlar, yordamlar, programlama dilleri ve belgelemelerin tümü. (TDK Sözlüğü)

- İşletim Sistemi (Windows, MAC OS X, Linux)
- Uygulamalar (PowerPoint, Word, Outlook, Internet Explorer)

DONANIM (Hardware)

Bilgisayar donanımı, bir bilgisayarı (ya da bilgisayar sistemlerini) oluşturan fiziksel parçaların genel adıdır.

1. Girdi Birimleri
2. Çıktı Birimleri

Bilgisayar Türleri

Mikro Bilgisayar (PC)

İş İstasyonu (Workstation)

Sunucu (Server/Mini Computer)

Ana Bilgisayar (Mainframe)

Süper Bilgisayar (Super computer)

Mikro Bilgisayarlar

Mikrobilgisayarlar, sıkça PC (Personal Computer) olarak da anılır.

Genellikle bir kişinin evde, okulda ya da işte kullandığı bilgisayarlardır.

İnternette sörf yapma, e-posta gönderip alma, kelime işlemci kullanma, veritabanı yönetme, fotoğraf düzenleme, grafik oluşturma, oyun oynama, müzik dinleme, film izleme, hesap tablosu ile hesap yapma vs. gibi kişisel işler için kullanılır.

Mikro Bilgisayarlar

Masaüstü (Desktop)

Dizüstü (Laptop/Notebook)

Netbook

Tablet

Akıllı Telefon

Oyun Konsolu

Avuçiçi Bilgisayar

Giyilebilir Bilgisayar ????

Navigasyon ????

Çamaşır Makinesi ????



İş İstasyonu

İş istasyonu, oldukça güçlü bir mikrobilgisayarı ifade eder. Bilimsel hesaplamalar, grafik tasarım, video düzenleme gibi hızlı veri işleme gerektiren işlerde kullanılan, bir veya daha çok mikroişlemci (CPU) barındıran cihazlardır.



Sunucu (Server/Mini Computer)

Güç, kapasite ve hız açısından kişisel bilgisayarlardan daha üstün bilgisayarlardır. Birden çok işlemci ve çok geniş hafıza ve depolama aygıtlarına sahiplerdir.

Çok kullanıcı tarafından aynı anda kullanılabilirler.

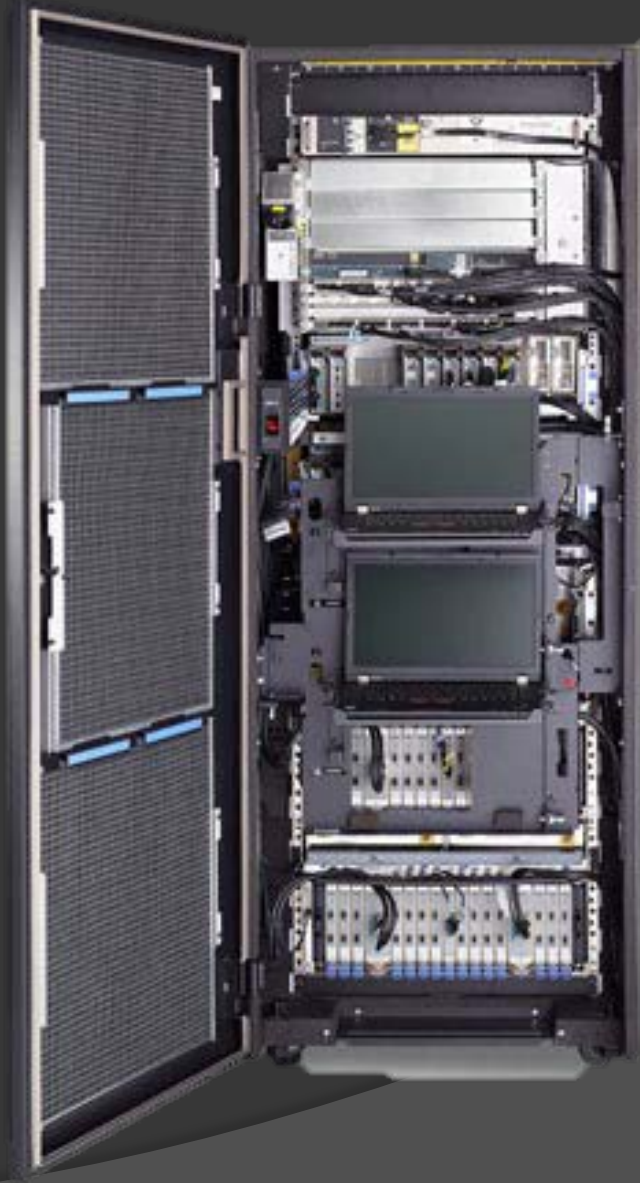


Ana Bilgisayar (Mainframe)

Mainframe aynı anda yüzlerce kişinin işlem yapabildiği oldukça büyük kapasite ve yüksek performansa sahip bilgisayarlar için kullanılan bir tabirdir.

Mainframe'ler oldukça pahalı sistemler olduğundan büyük kuruluşlar tarafından kullanılmaktadır.

Örneğin ATM cihazları bir mainframe'e bağlı terminaller olarak çalışmaktadırlar.



Süper Bilgisayar (Super Computer)

Veri işleme hızı çok yüksek mainframe bilgisayarlar için “süper bilgisayar” tabiri kullanılır. Çok fazla sayıda mikroişlemcileri vardır.

Bu bilgisayarlara mainframe denilmemesinin sebebi tek bir iş üzerine yoğunlaşmış olmaları ve çoklu kullanıcı imkanı bulunmamasıdır.

Yüksek bütçeli bilimsel araştırma projeleri, nükleer araştırmalar, meteorolojik hesaplamalar, astronomik ve ekonometrik analizler bu tür bilgisayarlara kısa zamanda yapılabilir.



BİLGİSAYARIN TEMEL YAPISI I

FONKSİYONEL PARÇALAR

DONANIM

İLK BAKIŞTA TEMEL BİLGİSAYAR PARÇALARI

KASA



MONİTÖR



KLAVYE



MOUSE (Fare)





BİLGİSAYARIN ÇALIŞMASI İÇİN GEREKLİ OLMAZSA OLMAZ PARÇALAR

-İŞLEMCİ (Central Processing Unit – CPU)

-ANAKART (Mainboard)

-BELLEK (Random Access Memory – RAM)

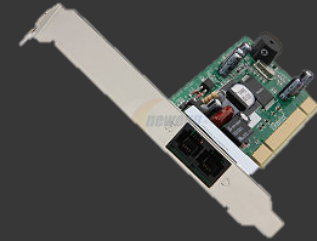
-SABİTDİSK SÜRÜCÜ (Harddisk Drive)

-EKRAN KARTI (Graphics Card)

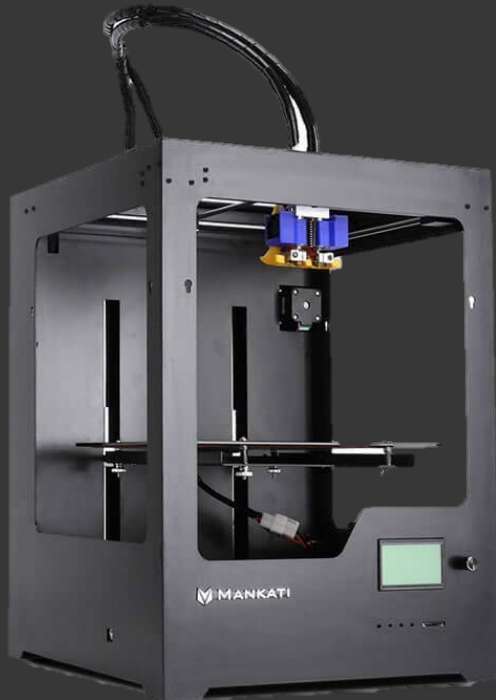
-KASA (Case)

DİĞER PARÇALAR

- ~~DISKET SÜRÜCÜ~~
- OPTİK SÜRÜCÜ (CD/DVD Drive, CD/DVD Writer, ???)
- ~~SES KARTI+ HOPARLÖR~~
- ~~FAX-MODEM KARTI~~
- ADSL/3G Modem
- ETHERNET KARTI (Ethernet Card)
- TV+RADYO KARTI (TV+Radio Card)
- TAŞINABİLİR BELLEKLER (Flash Disc-External HD)



- YAZICI (Printer)
- TARAYICI (Scanner)
- KAMERA (Webcam)
- OYUN KOLU (Joystick)



CPU (Central Processing Unit)

Merkezi İşlem Birimi olarak da adlandırılır.

Bilgisayarın en önemli parçasıdır. Verileri işler. Transistör adı verilen yüzbinlerce elektronik devre elemanının bir araya gelmesi ile üretilir.

Bilgisayar niteliği taşıyan her cihazda mutlaka bulunur. (Tablet, akıllı telefon, akıllı tv vs...)



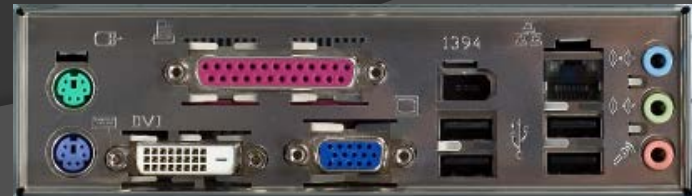
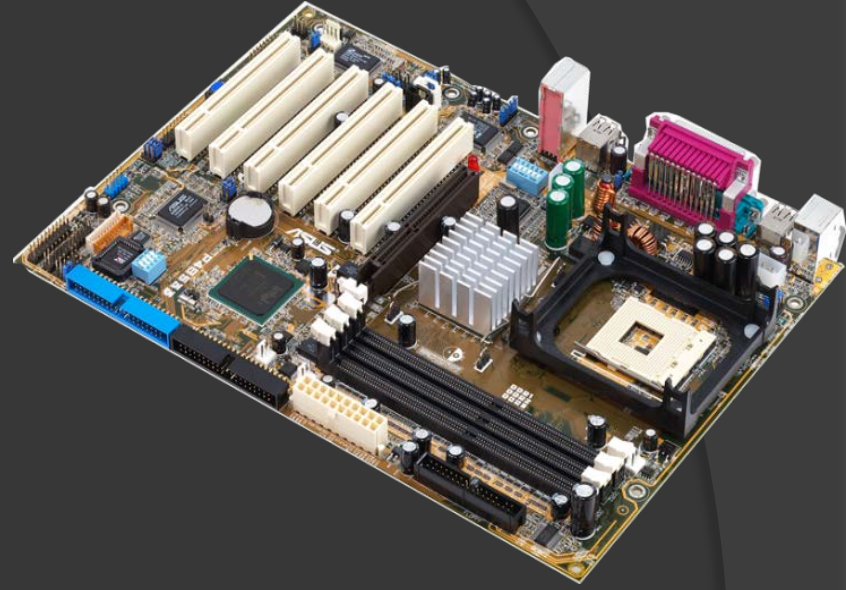
Anakart (Motherboard)

Anakart, bir bilgisayarın tüm parçalarını üzerinde barındıran ve bu parçalar arasındaki iletişimi sağlayan elektronik devredir.

Her şey doğrudan ya da dolaylı olarak anakarta bağlanır

CPU, RAM, güç kaynağı gibi iç bileşenler dışında; fare, yazıcı, klavye gibi dış aygıtlar için soket içerir

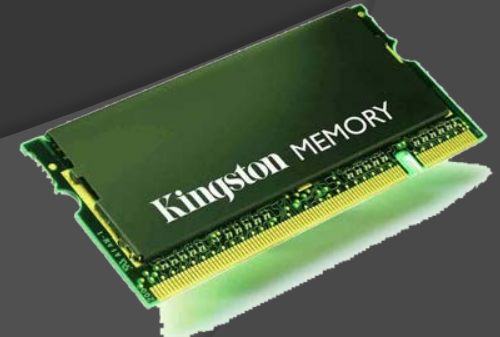
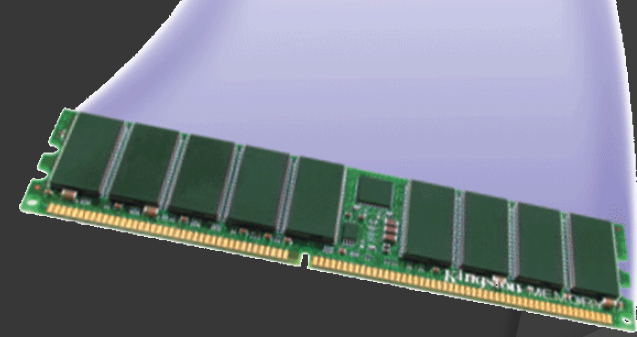
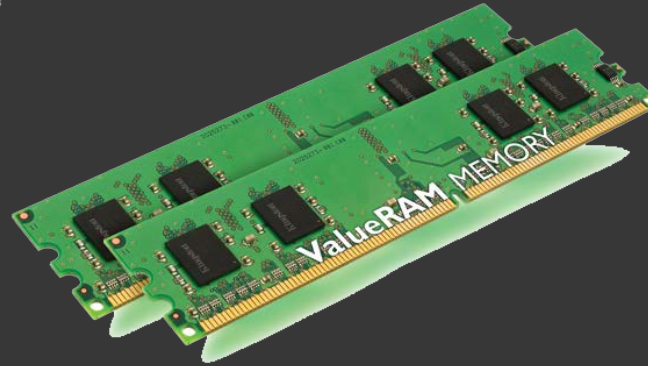
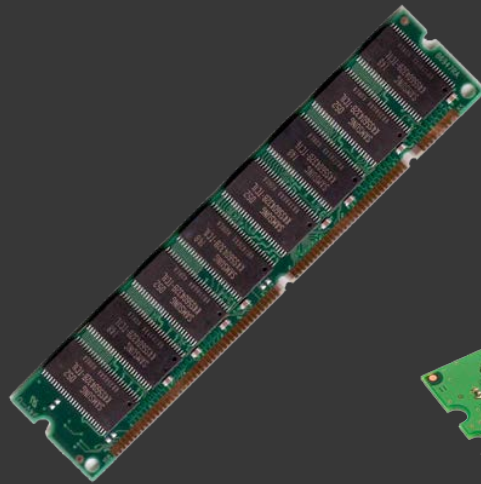
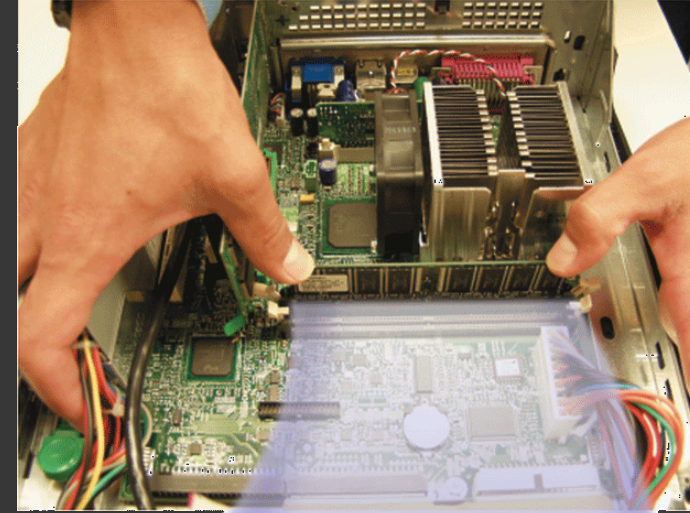
Genişleme yuvaları (slot) yeni bileşenlerin takılabilmesine olanak tanır



RAM (Random Access Memory)

Bellek

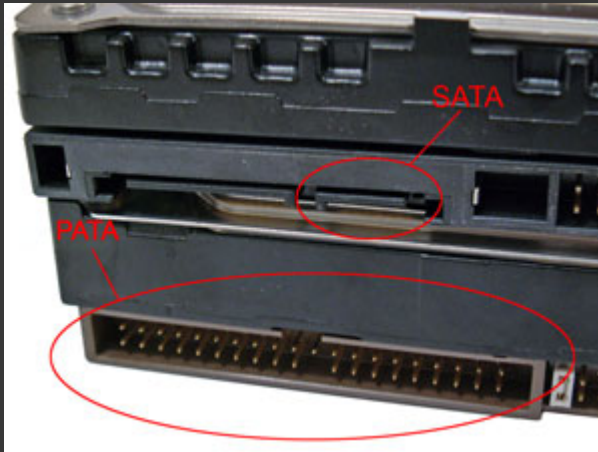
RAM o anda bilgisayarda çalışan tüm programlarla, o programlara ait verilerin saklandığı özel bir elektronik devredir.



Sabit Disk (Hard Drive)

CPU tarafından o anda kullanılmayan programları ve verileri saklar

Üzerinde işletim sisteminin, programların, programlara ait verilerin saklandığı donanım “Sabit Disk”tir. Yaygın olarak kullanılanlar hem mekanik ve hem de elektronik elemanlar içerir ve HDD (Hard Disk Drive – Sabit Disk Sürücü) .



Ekran (Video) Kartları

Bilgisayar-monitör bağlantısını sağlayan, anakart üzerine takılarak çalışan parçadır.

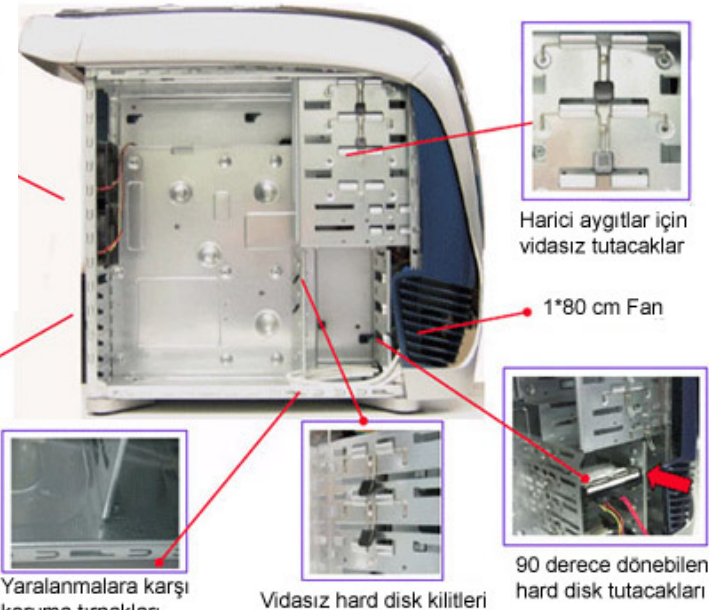
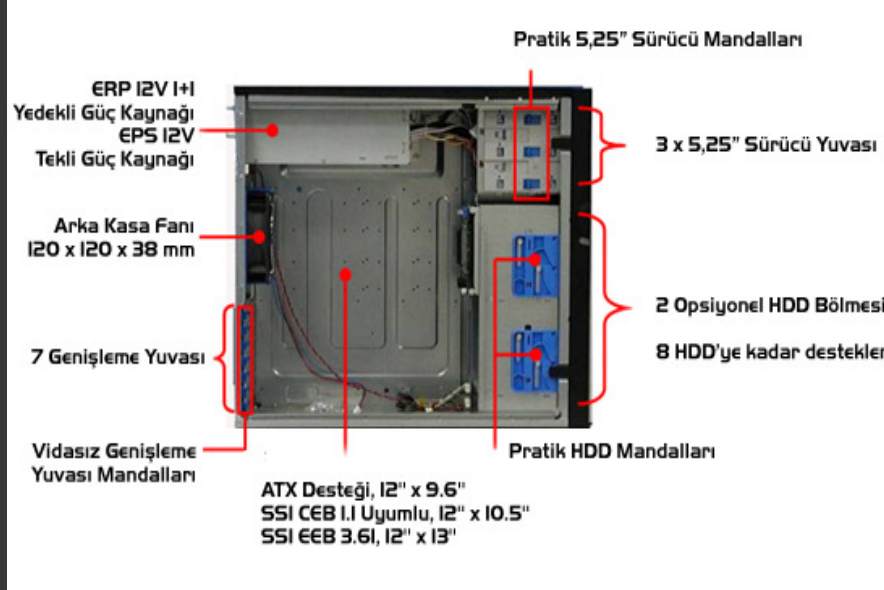
Kullanıcı grafik arayüzünü (GUI – Graphical User Interface) oluşturmaktan sorumlu olan cihazdır. Board üzerinde bununla ilgili bir çip bulunsa da, masaüstü bilgisayarın görsel anlamda performansını artırmak için bu dahili donanımlar kullanılır.



Kasa

Kasa tüm iç parçaları içinde barındırır

- İç parçaları korur
- Önde ve arkada dış bağlantılar bulundurur
- CD gibi depolama aygıtlarına erişimi sağlar



BİLGİSAYARDA ÖLÇÜ BİRİMİ

Bilgisayarlarda ölçüler; veri işleme hızıyla, veri taşıma hızıyla, veri saklama kapasitesiyle ve sistemin harcadığı güçle ilgilidir. Farklı ölçü birimleri kullanılsa bile, ölçü büyüklüklerinin önüne metrik sistem ön ekleri getirilerek ifade edilirler. Metrik ön ekler şunlardır;

<i>Metrik Ön Ek</i>	<i>Kısaltma</i>	<i>10ⁿ</i>	<i>Çarpan</i>
Kilo	K	10 ³	Bin
Mega	M	10 ⁶	Milyon
Giga	G	10 ⁹	Milyar
Tera	T	10 ¹²	Trilyon
Peta	P	10 ¹⁵	Katrilyon
Exa	E	10 ¹⁸	Kentilyon
Zetta	Z	10 ²¹	Sekstilyon
Yotta	Y	10 ²⁴	Septilyon

Eğer bir mikro işlemcinin (CPU) hızından bahsediliyorsa (bu veri işlem hızıyla alakalıdır) hertz cinsinden bir sayı ifade edilir.

Hertz, frekans ölçü birimidir.

Örneğin, aynı çekirdek sayısına sahip iki CPU karşılaştırılıyorsa, hertz değerine bakılarak, hangisinin daha hızlı veri işlediği anlaşılabilir. Hertz değeri yüksek olan daha hızlıdır.

<i>Birim</i>	<i>Sembol</i>
hertz	Hz
kilohertz	kHz
megahertz	MHz
gigahertz	GHz
terahertz	THz
petahertz	PHz
exahertz	EHz
zettahertz	ZHz
yottahertz	YHz

Bilgisayarda birçok ölçü biriminin temelinde “bit” değeri yatar. Hatta bilgisayarın temel ölçü birimi olarak kabul edilir.

Bir bit sadece iki değer alabilir. Bir bit ya 0’dır ya da 1’dir. Bilgisayarda 0 ya da 1 değerinin kullanılması, elektronikteki açık/kapalı devre, mantıktaki doğru/yanlış durumu ile ilgilidir. Bir bit’in sadece 1 ve 0 değeri alabiliyor olması bilgisayarda ikilik sayma düzeninin kullanılmasına sebep olmuştur.

En Küçük Birim BIT
BİZİ İLGİLENDİREN EN KÜÇÜK BİRİM BYTE

1 BIT = 0 veya 1

1 BYTE = 8 BIT

= 00010001 = örneğin “a” harfi

= 01110111 = örneğin “+” işareti

= 11110111 = örneğin “.” işareti

Birim	Sembol	İkilik (Byte)	Dönüşüm
Kilobayt	KB	2^{10}	1024 B
Megabayt	MB	2^{20}	1024 KB
Gigabayt	GB	2^{30}	1024 MB
Terabayt	TB	2^{40}	1024 GB
Petabayt	PB	2^{50}	1024 TB
Exabayt	EB	2^{60}	1024 PB
Zettabayt	ZB	2^{70}	1024 EB
Yottabayt	YB	2^{80}	1024 ZB

BİLGİSAYARIN TEMEL YAPISI II

YAZILIM

İşletim Sistemi

Bilgisayarların temel işlevleri yerine getirmesini sağlayan özel bir yazılımdır.

Uygulamaların bir arada uyum içinde, sorunsuz çalışmalarını, bilgisayarla kullanıcıların iletişim kurabilmelerini, verilerin işlenmesini, saklanması ve çıktı aygıtlarına gönderilmesini sağlar.

Donanımlar arasındaki bilgi akışını denetler ve düzenler.

EN BİLİNER İŞLETİM SİSTEMLERİ

DOS

WINDOWS 95/98/ME/2000/XP/VISTA/7/8/10

WINDOWS SERVER NT/2003/2008

LINUX

UNIX

NOVEL

EN BİLİNER MOBİL İŞLETİM SİSTEMLERİ

Android

iOS

Symbian

Bada

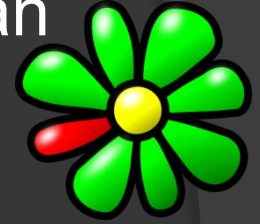
Windows Phone 8

Blackberry

Uygulama

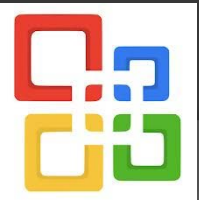


Bilgisayarda özel görevleri yerine getirmek için, işletim sisteminden ayrı olarak bilgisayara kurulan ve kullanılan yazılımlara uygulama yazılımları denir.



Kısaca uygulama ya da program denir.

Bahsedilen özel görevler yazı yazma, hesap yapma, muhasebe kayıtları tutma, astronomik analizler, grafik tasarım, oyunlar, video izleme, müzik dinleme vs... olabilir.



SÜRÜCÜ KAVRAMI

(Bilgi Depolama Üniteleri)

HARDDISK SÜRÜCÜ (C: sürücü)

DISKET SÜRÜCÜ (A: veya B: sürücü)

CD veya DVD SÜRÜCÜ (D: sürücü)

SÜRÜCÜ KAVRAMI (Bilgi Depolama Üniteleri)

SÜRÜCÜ ve BİLGİ DEPOLAMA ÜNİTELERİNİN KARŞILAŞTIRILMALARI

KAPASİTE

Disket: 1,44 MB = Yaklaşık 1440000 Byte

CD: 125-250-650-700 MB

DVD: 4,7 GB / 8,5 GB

Blu-Ray: ???

Flash Disk: 1/2/4/8/16/32 GB

Harddisk: ??? GB

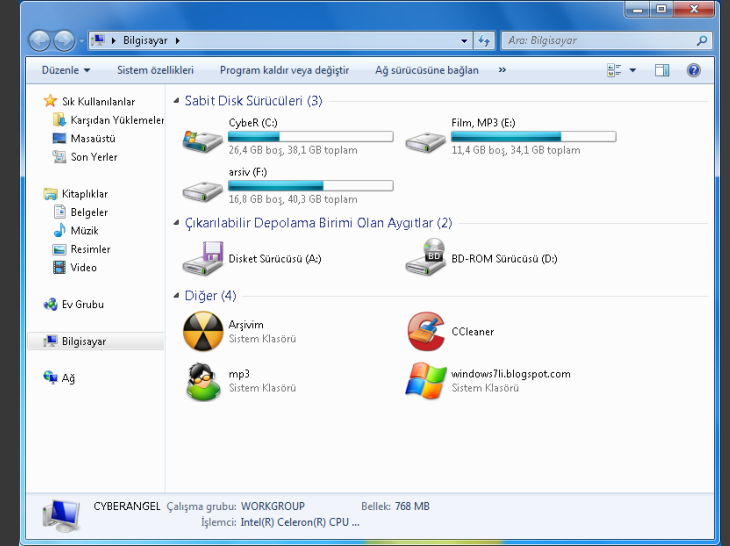


BÜYÜK BİR DOSYA DOLABINI DÜŞÜNELİM.

BİR DOSYA DOLABINDA NELER OLUR?

KLASÖRLER, DOSYALAR, KAĞITLAR... vs...

SÜRÜCÜ – KLASÖR – DOSYA KAVRAMLARI



**BİLGİSAYARIMIZIN HARDDİSK’İ BİR DOSYA DOLABIDIR:
SÜRÜCÜ**

GÜNLÜK HAYATIMIZDA DOSYA DOLABINDA BULUNAN

KLASÖR VE DOSYALAR

BİLGİSAYARIN TEMEL YAPISINI OLUŞTURURLAR.

SÜRÜCÜ – KLASÖR – DOSYA KAVRAMLARI

GÜNLÜK HAYATIMIZDA KLASÖRÜN TEMEL GÖREVİ NEDİR?

- 1. AYNI ÖZELLİKTEKİ DOSYA VE BELGELERİ BİR ARADA TUTARAK TASNİFLEMEK**
- 2. KARIŞIKLIĞI ÖNLEMELİK VE BİR DÜZEN SAĞLAMAK**
- 3. KONU İLE İLGİLİ HERHANGİ BİR DOSYA YA DA BELGEYE DAHA KOLAY ULAŞMAK**
- 4. KONU İLE İLGİLİ DOSYA VE BELGELERİ DİĞERLERİNDEN AYIRT ETMEK**

**BİLGİSAYARDAKİ KLASÖRLERİN DE TEMEL GÖREVİ
AYNIDIR.**

SÜRÜCÜ – KLASÖR – DOSYA KAVRAMLARI

DOSYALAR İSE BİLGİSAYARIN TEMEL TAŞLARIDIR.

ASLINDA HER İŞİ YAPAN ONLARDIR.

BİLGİSAYARDA TEK KLASÖR ÇEŞİDİ VARKEN...

DOSYA TÜRLERİ ÇOK FAZLADIR.

SÜRÜCÜ – KLASÖR – DOSYA KAVRAMLARI

**DOSYA TÜRLERİ ÜÇ ANA BAŞLIK ALTINDA
TOPLANABİLİR.**

1- SİSTEM DOSYALARI

- 1.1. Bilgisayarın Açılmasını Sağlayan
- 1.2. Bilgisayarın Amaçlara Uygun Kullanılmasını Sağlayan
- 1.3. Program Dosyalarının Çalışmasını Sağlayan

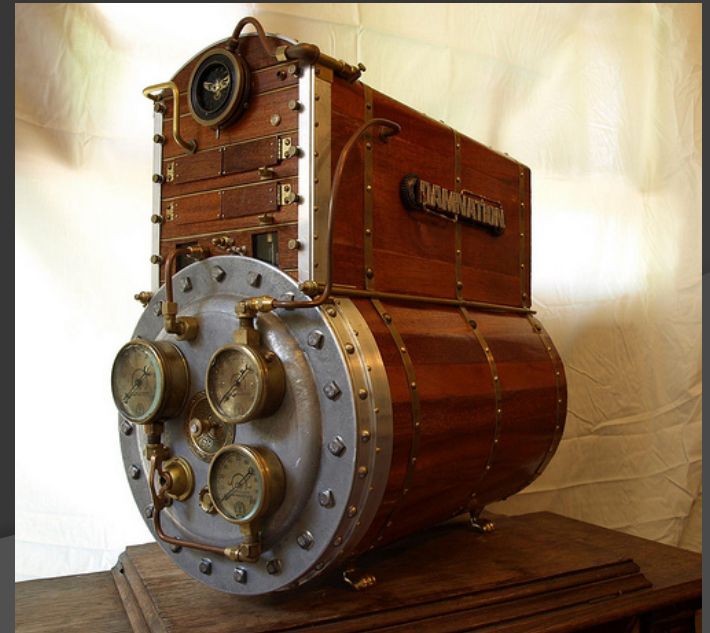
2- PROGRAM DOSYALARI

- 2.1. Belirli Amaçlara Yönelik İşleri Yapmayı Sağlayan

3- BELGE DOSYALARI

- 3.1. Program Dosyaları Tarafından Oluşturulan







Personal Edition



home



Trash



Welcome to BeOS



BeOS Cool Stuff



Register BeOS 5



Upgrade to Pro Edition



The World of Be



Exposé



nd Network Startup Disk

temporarily see all of your
window to bring it to the front

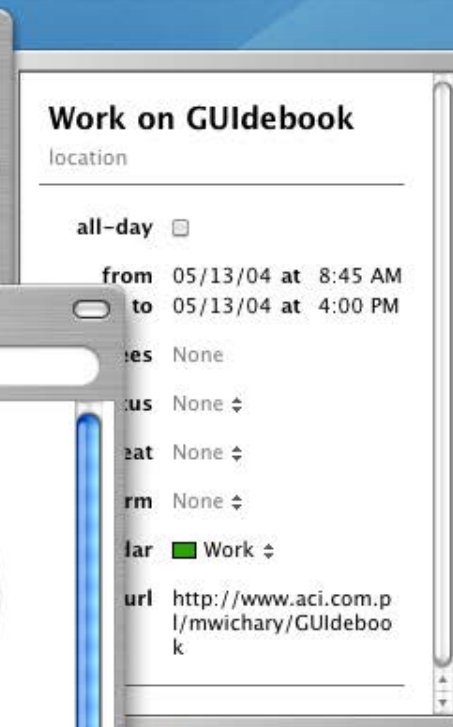
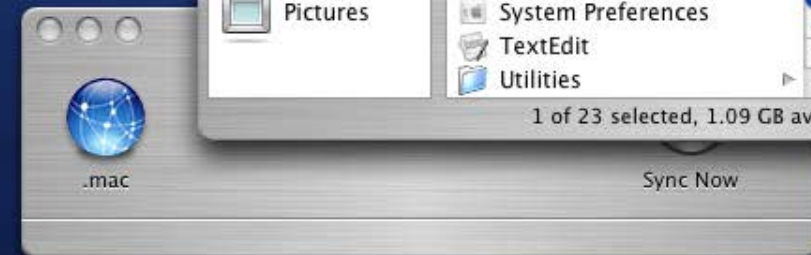
All windows: **F9**

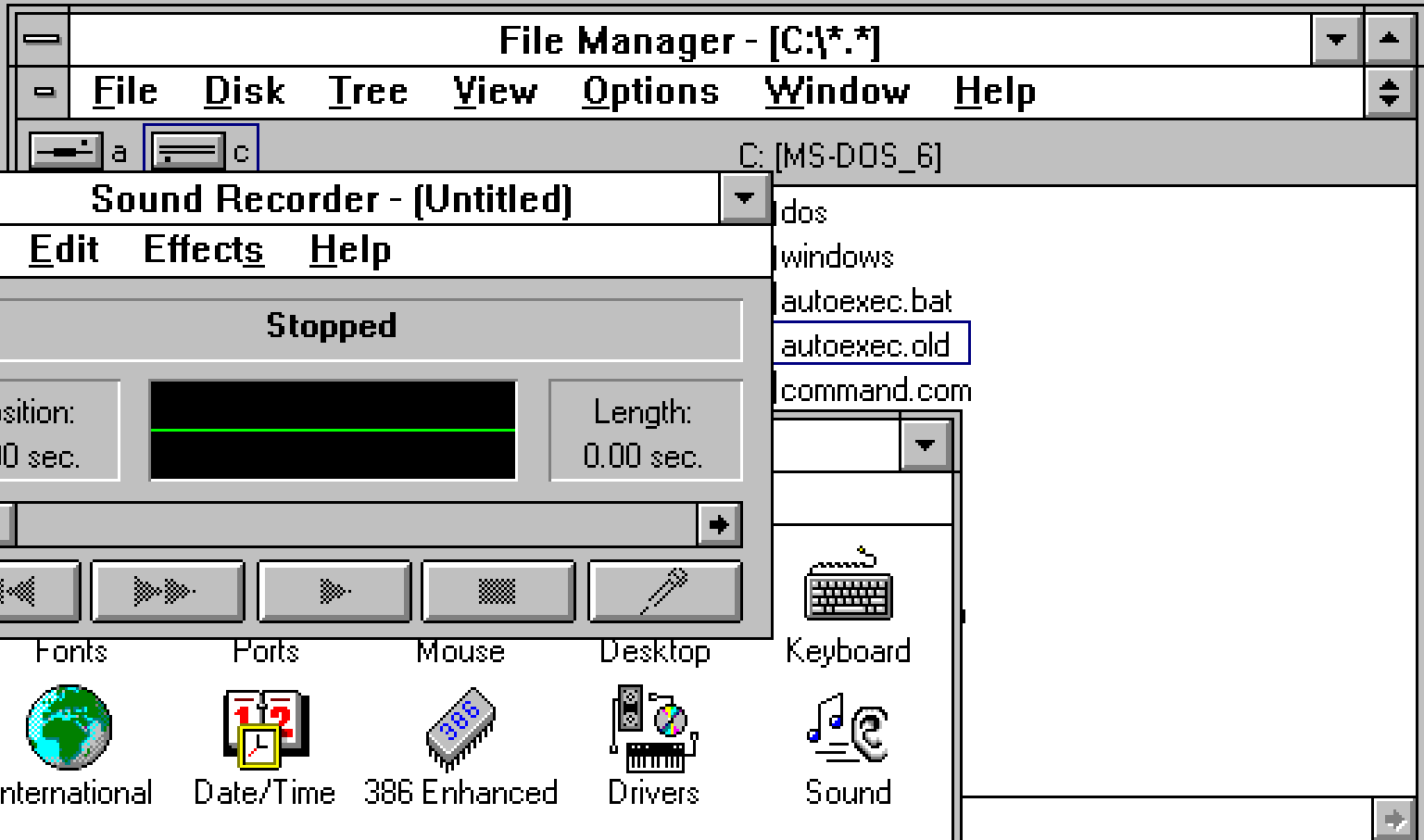
Application windows: **F10**

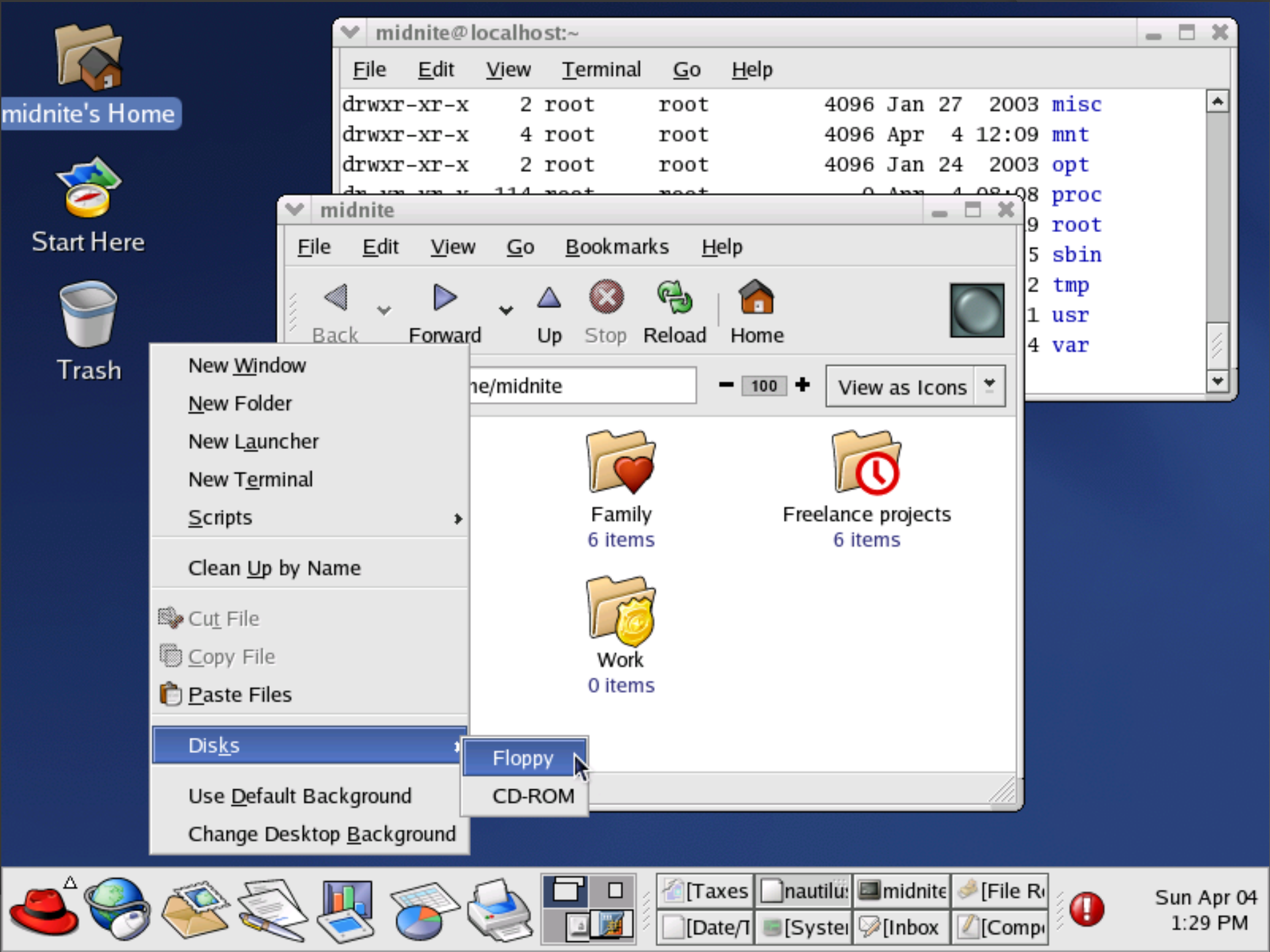
Desktop: F11

For more choices, press Shift, Control, Option or

iSync







midnite's Home

Start Here

Trash

- New Window
- New Folder
- New Launcher
- New Terminal
- Scripts
- Clean Up by Name
- Cut File
- Copy File
- Paste Files
- Disks**
- Use Default Background
- Change Desktop Background

- Floppy
- CD-ROM

midnite@localhost:~

File Edit View Terminal Go Help

drwxr-xr-x	2	root	root	4096	Jan 27 2003	misc
drwxr-xr-x	4	root	root	4096	Apr 4 12:09	mnt
drwxr-xr-x	2	root	root	4096	Jan 24 2003	opt
drwxr-xr-x	114	root	root	0	Apr 4 08:08	proc
						9 root
						5/sbin
						2/tmp
						1/usr
						4/var

midnite

File Edit View Go Bookmarks Help

Back Forward Up Stop Reload Home

ne/midnite - 100 View as Icons

Family 6 items

Freelance projects 6 items

Work 0 items



H: 32°
L: 18°

26°

12 kmph SSW
61%

Duzce Turkey

Fri	Sat	Sun	Mon
H: 28° L: 18°	H: 28° L: 19°	H: 28° L: 19°	H: 30° L: 18°

temperaturi

51 °C

temperature

48 °C

temperature





73°
+80°
-67°

Wednesday, July 11
Belmar
Mostly Clear

PM 9 11

NIGHT

-- 67°

THU

83° 72°

FRI

80° 71°

SAT

81° 73°

SUN

83° 73°



Games



Apps



Photo



Video



Reading



Utilities



52°
Fair
55° - 37°
Redmond, WA

MSN.com - Windows Internet Explorer

http://www.msn.com/

Favorites

MSN.com

Search that pays you

msn

Hotmail

Messenger

My MSN

MSN Directory

Sign in

Make MSN your home

Customize your page

Hotmail

http://login.live.com

Computer

Send Feedback

Search Computer

program

Send Feedback

Pictures Sample Pictures

Search Sample Pictures

Organize

New Folder

Share with

Slide show

Burn

Favorites

Libraries

Documents

Downloads

Music

Pictures

Recorded TV

Videos

Computer

Local Disk (C:)

Local Disk (D:)

Local Disk (E:)

DVD Drive (F:) Audio

DVD RW Drive (G:) A

Network

15 items

Pictures library

Arrange by:

Folder

2 library locations



Autumn Leaves.jpg



Creek.jpg



Desert Landscape.jpg



Dock.jpg



Forest Flowers.jpg



Forest.jpg



Frangipani Flowers.jpg



Garden.jpg



Green Sea



Humpback



Oryx



Toco Toucan.jpg

Başlangıç

Mesut
Yaşar



12
Pazartesi



Haritalar



SkyDrive



Bing



Windows
Konuşma Tanıma



Uzak Masaüstü
Bağlantısı



Dropbox



Foxit Read



Fotoğraflar

Budapest,
Hungary



SHANG...

2.079,27
▲ +0,49%
15:00 CST





Yapışkan Notlar



Hesap Makinesi



DAEMON Tools
Lite



SPTD Setu



Mesajlaşma

13°
Malatya
Çok Bulutlu
15°/10°



Hava Durumu

SPORX.COM - Son Haberler - "Atatürk
takım tutmazdı"





Büyüteç



Paint



Codec Tweak
Tool



GraphStu



Masaüstü



Haberler



Oyunlar



Kamera



Not Defteri



Ekran Alıntısı
Aracı



MedialInfo



VobSubSt



Internet Explorer



Mağaza

14



Müzik



Video



Google Chrome



7-Zip File
Manager



Win7DSFilterTw...



GraphStu
(x64)

C:\>



KAYNAKLAR

Öğr. Gör. Dr. D. Cüneyt GEDİKLİ

Öğr. Gör. Gökhan GÜVEN

Çizgi TAGEM

Yrd. Doç. Dr. Tayfun KAYNAŞ

Uzm. Murat YAZICI

Doç. Dr. Bülent Kaypak