

BİLGİSAYAR BİLİMİ

Onur KAHVECİ
Bilişim Teknojileri Öğretmeni
2021

Bilgisayarın Yapısı

BİLGİSAYAR

DONANIM

YAZILIM

HARİCİ DİŐ DONANIMLAR

- Fare
- Klavye
- Ekran
- Kasa
- Yazıcı
- Tarayıcı
- Hoparlör
- Kulaklık
- Mikrofon

DAHİLİ İÇ DONANIMLAR

- Ana kart
- İşlemci
- Ekran Kartı
- Ram Bellek
- Sabit Disk
- Ağ Kartı
- Güç Kaynağı
- Fan
- Ses Kartı

SİSTEM YAZILIMLARI

Masaüstü İşletim Sistemleri

- Windows
- Mac OS
- Linux
- Pardus

Mobil İşletim Sistemleri

- Android
- IOS
- Windows Phone

UYGULAMA YAZILIMLARI

- Chrome
- Kaspersky
- GTA

Bilgisayar Nedir?

- Kullanıcıdan aldığı verilerle **mantıksal(?) ve aritmetiksel** işlemleri yapan,
- Yaptığı işlemlerin sonucunu **saklayabilen**,
- **Sakladığı bilgilere istenildiğinde** ulaşabilen elektronik bir makinedir.



Minik Ödev

- ? İşareti ile belirttiğim mantıksal kelimesiyle neyi ifade ettim .Kısaca ; 1 veya 2 örnekle açıklayınız.

Kısaca Bilgisayar

- Bilgiyi alan
- saklayan veya
- işleyen
- elektronik bir makinedir.

Bilişim Teknolojileri nedir?

- Bilginin üretilip insanların hizmetine sunulana kadar geçen süreçte kullanılan her türlü teknolojiye denir.

Teknoloji nedir?

- İnsanoğlunun tasarlayarak ürettiği ya da uygulamaya koyduğu faydalı veya faydasız her türlü alet ve araçlardır.
- Telefon
- Çamaşır Makinesi
- Bilgisayar
- Tablet
- Kurutma makinesi
- Bulaşık makinesi
- ATM

Veri (data) nedir?

- Doğruluğu kanıtlanmamış bilgidir. Veri; ölçüm, deney, gözlem, sayım ya da araştırma yolu ile elde edilir. İngilizce olarak data anlamına gelmektedir. Bir konu ile ilgili araştırma, tartışma, bilgi edinme ve akıl yürütme sonucunda oluşur. İşlenmemiş, yorum yapmaya imkan vermeyecek düzeyde sistemleştirilmiş ham bilgidir.

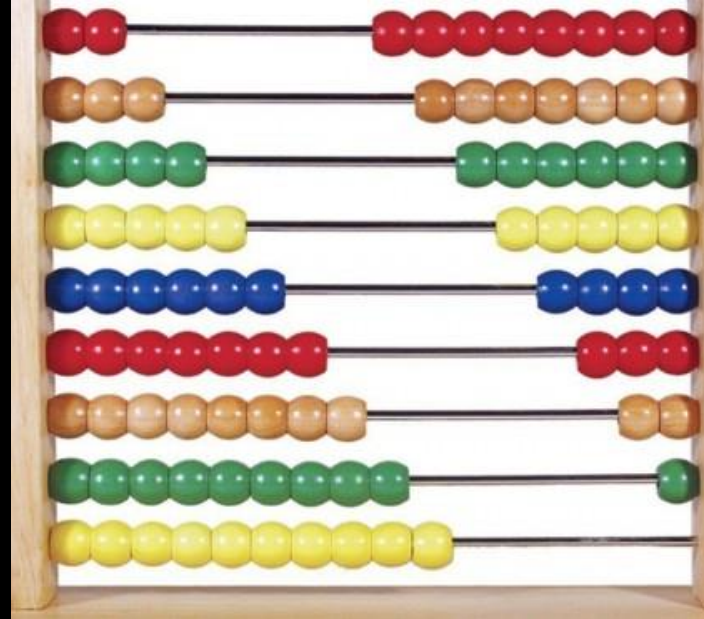
Bilgi Nedir?

- Öğrenme, araştırma ya da gözlem yoluyla elde edilen, insan zekasının çalışması sonucu ortaya çıkan düşünce ürünüdür.

Bilgisayarın

Atası?????

Abaküs😊



- M.Ö 1000 yıllarında kullanılmıştır

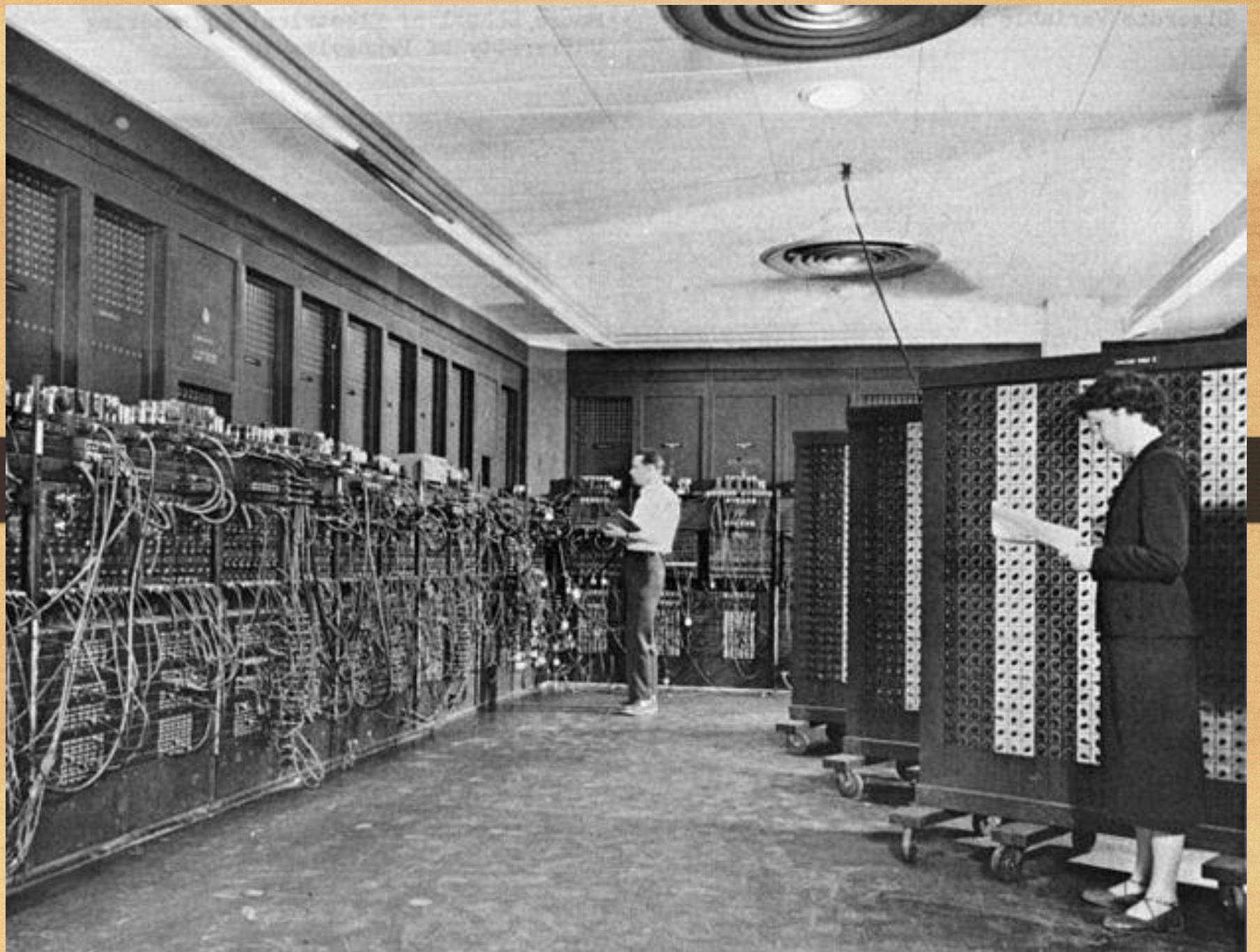
İlk Bilgisayar Kaç Kg'dır?

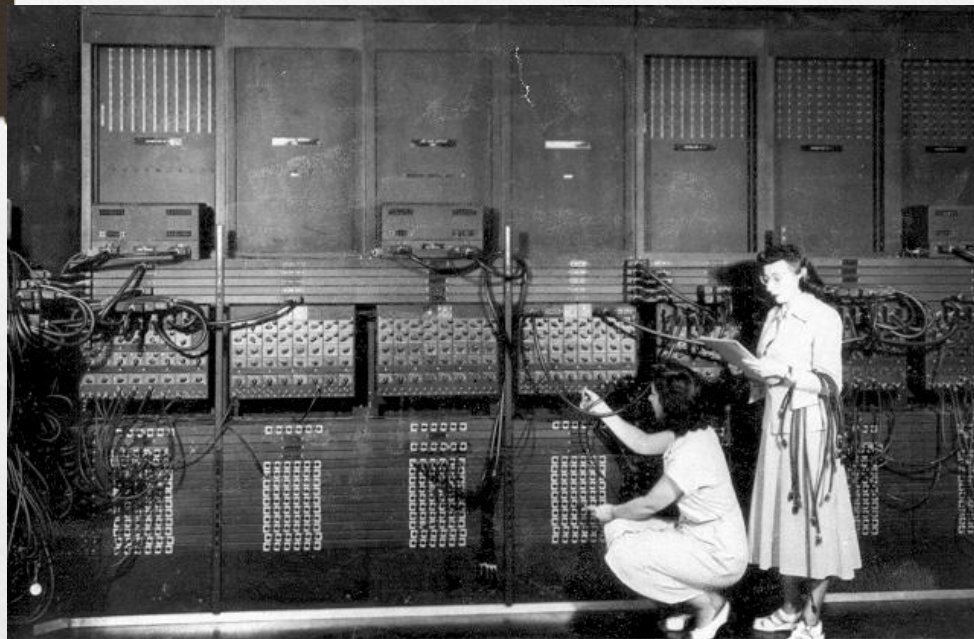
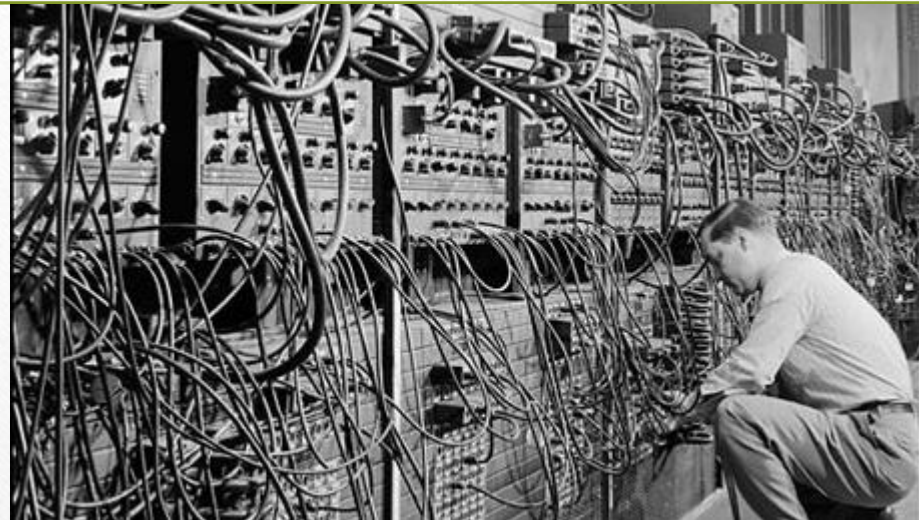
İlk bilgisayar ENIAC -1946



30 TON!!!

167 m²





Bilgisayar 2 birimden oluşur:

- Donanım (Hardware)
- Yazılım (Software)



Donanım(Hardware) Nedir?

- Bilgisayarın elle tutulup gözle görülen tüm fiziksel parçalarına **Donanım** denir.
- Donanım iç donanım ve dış donanım olmak üzere ikiye ayrılır. Bilgisayarın sistem biriminin (Kasasının) içinde kalan parçalara “İç Donanım(dahili)» dışında kalan parçalara da “Dış Donanım(harici)” denir.

Yazılım(Software) Nedir

- Bilgisayarı belirli işlevleri yerine getirmek üzere yöneten, bilgisayara ne yapacağını söyleyen, kodlanmış komutlar dizisidir.

Yazılım Çeşitleri

- **İşletim Sistemi Yazılımları:**

Bilgisayar donanımının doğrudan denetimi ve yönetiminden, temel sistem işlemlerinden ve uygulama programlarını çalıştırmaktan sorumlu olan ana yazılımdır. Örnek: Windows7, Windows10, MacOS, Linux

- **Uygulama Yazılımları:**

Belirli konulardaki problemlerin çözümüne yönelik olarak programlama dillerinden biri ile yazılmış programlardır. Hangi işletim sistemine uygun olarak yazılmışsa o işletim sistemi altında çalışırlar. Değişik amaçlara yönelik binlerce uygulama yazılımı vardır.

Örnek:Office programları (Word,Excel,Powerpoint vs.), photoshop, winrar, oyunlar, antivirüs yazılımları, telefonlarımızdaki uygulamalar vs.

System Fan



Floppy



Heat Sink



Hard Drive



Power Supply



Optical Drive



Motherboard



Processors (CPU)



RAM Moduels



Donanım 2 kısımdan oluşuyor
demiştik:

- Dahili Donanım Birimleri(İç Donanım)
- Harici Donanım Birimleri(Dış Donanım)

Peki nedir bu iç donanım
birimleri??

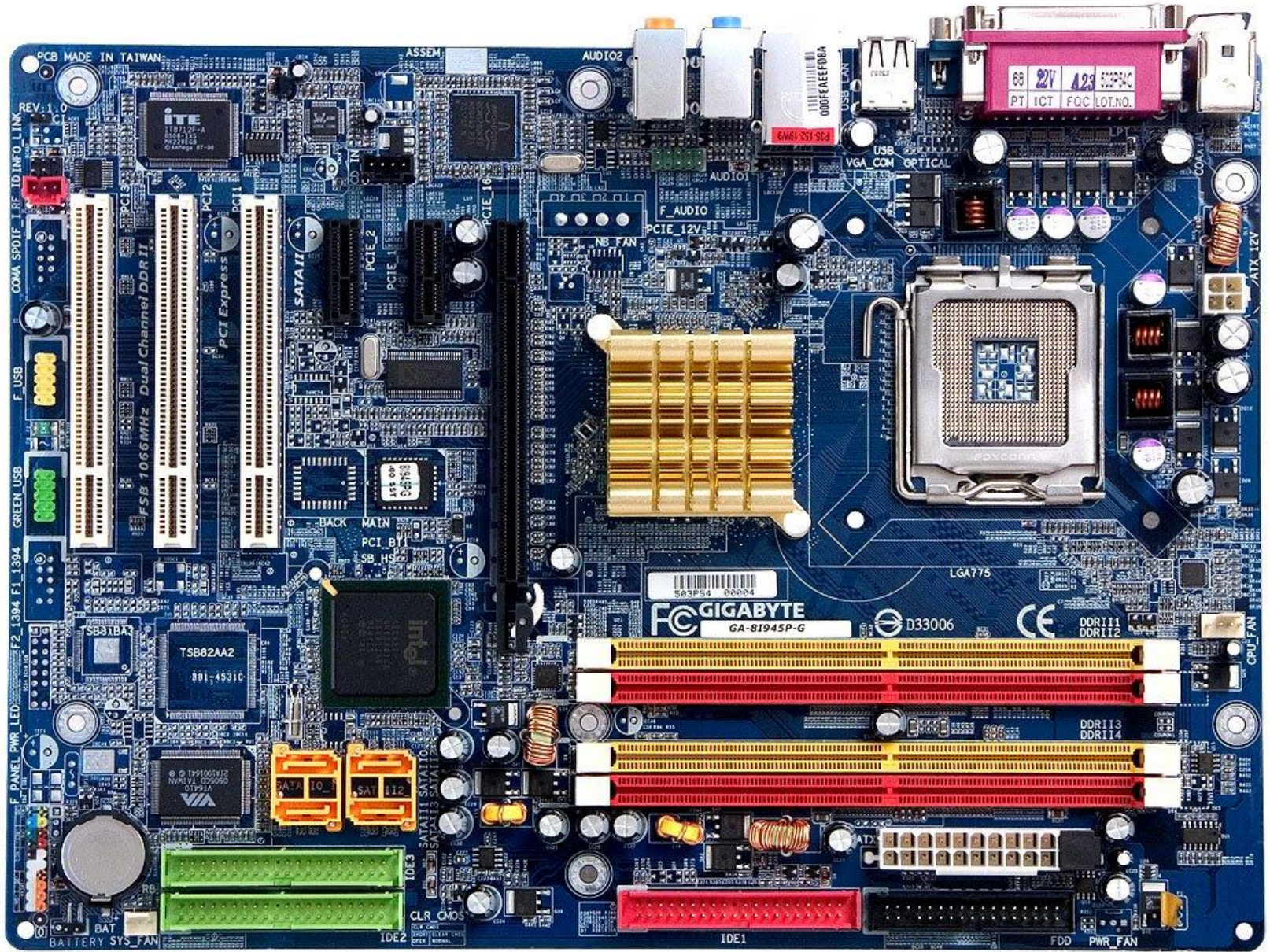


İç Donanım Birimleri

- Anakart (Motherboard)
- İşlemci (CPU)
- RAM
- SabitDisk(Harddisk)
- Güç Kaynağı(Power Supply)
- Ekran Kartı
- Fan
- Dvd-Cd Sürücüler
- Ses Kartı
- Ethernet Kartı







PCB MADE IN TAIWAN

REV. 1.0

COMA SPDIF_RF ID INFO LIN

F_USB

GREEN_USB

F2_L384 FI_1384

F_PANEL_PWR_LED

BAT

BATTERY SYS_FAN

IDE3

IDE2

IDE1

FDD

PWR_FAN

CPU_FAN

ATX_12V

ATX_5V

ATX_3.3V

ATX_12V

ATX_5V

ATX_3.3V

ATX_12V

ITE

FSB 1066MHz Dual Channel DDR II

PCI Express

SATA II

TSB82AA2

VIA

SATA II

SATA II

ASSEM

AUDIO2

AUDIO1

F_AUDIO

PCI_12V

PCI_12V

PCI_12V

PCI_12V

USB_ZEN

USB

VGA COM

OPTICAL

68 2V A23 00P3C

PT ICT FCC LOT.NO.

00DFE9E08A

00DFE9E08A

ASSEM

AUDIO2

AUDIO1

F_AUDIO

PCI_12V

PCI_12V

PCI_12V

PCI_12V

ASSEM

AUDIO2

AUDIO1

F_AUDIO

PCI_12V

PCI_12V

PCI_12V

PCI_12V

ASSEM

AUDIO2

AUDIO1

F_AUDIO

PCI_12V

PCI_12V

PCI_12V

PCI_12V

ASSEM

AUDIO2

AUDIO1

F_AUDIO

PCI_12V

PCI_12V

PCI_12V

PCI_12V

ASSEM

AUDIO2

AUDIO1

F_AUDIO

PCI_12V

PCI_12V

PCI_12V

PCI_12V

ASSEM

AUDIO2

AUDIO1

F_AUDIO

PCI_12V

PCI_12V

PCI_12V

PCI_12V

583P54 00094
GIGABYTE
GA-81945P-G

D33006

CE

DDR113
DDR114

DDR111
DDR112

LGA775

DDR113
DDR114

DDR111
DDR112

DDR113
DDR114

DDR111
DDR112

DDR113
DDR114

DDR111
DDR112

DDR113
DDR114

ASSEM

AUDIO2

AUDIO1

F_AUDIO

PCI_12V

PCI_12V

PCI_12V

PCI_12V

Neydi ki bu😊



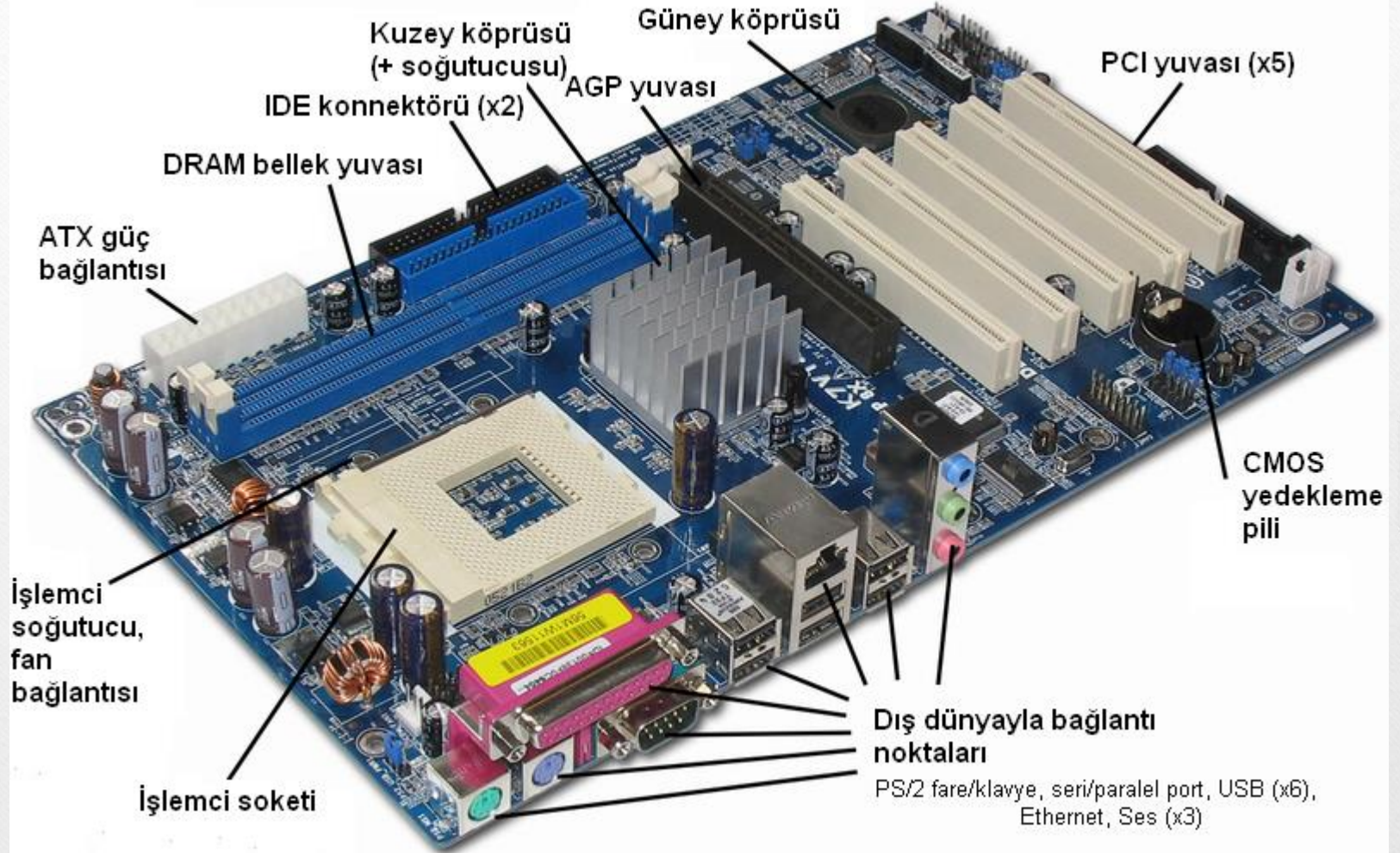
Anakart(Motherboard)

- Anakart, bir bilgisayarın tüm parçalarını üzerinde barındıran ve bu parçaların iletişimini sağlayabilen elektronik bir devredir.

Bilgisayarın iskeleti



-
- Bilgisayarda kartların ve diğer tüm donanımların üzerine takıldığı ana ve en önemli parçalarından birisidir.
 - Bazı donanımlar anakart üzerine, bazıları da kablolarla anakart girişlerine takılır.
 - Üzerinde veri yolları bulunur. Tüm birimler anakartın üzerindeki veri yolları sayesinde birbiri ile iletişim kurarlar.





Anakart Alırken nelere dikkat etmeli



1-İşlemci İçin Doğru Soket Tipine ve Yonga Setine Sahip Anakartı Seçin

- Anakart alırken nelere dikkat etmeniz gerektiği konusunda en önemli nokta soket tipi ve yonga setidir.
- Fakat ilk önce hangi model işlemciyi kullanacağınızı seçmeniz gerekiyor. Intel mi yoksa AMD mi?
- İşlemcinizi seçtikten sonra ilk yapmanız gereken şey hangi soket yapısına sahip olduğu ve hangi yonga seti modellerini desteklediğini öğrenmektir.

2-Anakart Boyutu Sizin İçin Ne Derece nemli?



EATX



ATX



micro-ATX



mini-ITX

3-Genişleme Yuvaları

-
- Anakartlar, grafik kartlarına, ses kartlarına, ağ kartlarına, depolama aygıtlarına ve kablosuz ağ kartlarına kadar bir çok harici donanıma destek sağlarlar. Tüm bu kartlar anakart üzerinde yer alan PCI Express yuvaları ile bağlanır.

4-GPU (Ekran kartı)Destegi

- Çoklu grafik kartı kurulumu yapmak isterseniz satın alacağınız anakartınızın hem hangi GPU modellerine (AMD Crossfire ya da Nvidia SLI veya NVLink) destek verdiği hem de kurulum için iki ekran kartı arasında ki mesafenin soğutmaya yardımcı olacak şekilde olması önem arz eder.

5-RAM Desteği

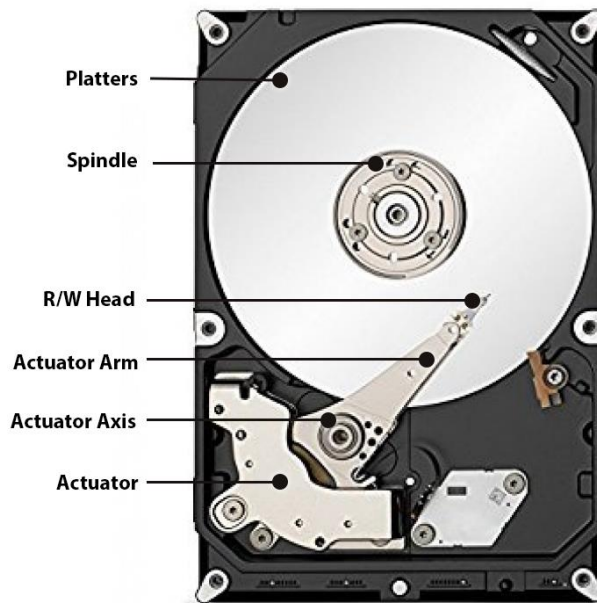
- Ne kadar RAM yuvası varsa bilgisayarınızın RAM miktarını o kadar arttırabilirsiniz.
- Anakartınızın sahip olduğu yonga seti de maksimum hangi frekanslarda ve maksimum kaç GB bellek modüllerini kullanacağınıızı belirler.

6-Depolama Desteği

- Anakartınızı satın alırken dikkat etmeniz gereken önemli bir konudur depolama. Genel olarak SATA (HDD ve SSD Bağlantı Türü) bağlantıları oldukça çok olsa da SSD türlerinin kullanımını arttığından dolayı anakartınızın ne kadar SSD yuvasına sahip olduğunu bilmeniz gerekebilir.

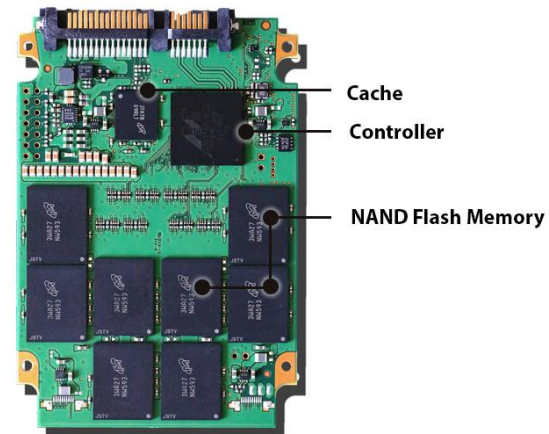
HDD –SSD kavga ederse 😊

HDD
3.5"



Shock resistant up to 55g (operating)
Shock resistant up to 350g (non-operating)

SSD
2.5"



Shock resistant up to 1500g
(operating and non-operating)

M.2 SSD



-
- M2.ssd > ssd > hdd
 - Hdd , ssd e göre daha hızlıdır (y)
ssd ler , hdd den daha boyut olarak küçüktür(D)
 - Ssd ler , Hdd'lere göre daha fazla bilgi saklar(y)

7-Giriş Çıkış Bağlantıları



8-Anakart Üreticisi



msi[®]

ASUS[®]

GIGABYTE[™]

T E C H N O L O G Y

EVGA[®]

Kısaca😊😊

-
- İşlemci modeline ,İntel mi AMD mi
 - İşlemci Soketine , 1150 mi 1151 mi 1156 mı ?
 - Kasa boyutu Mini mi Full mu?
 - Genişleme yuvaları
 - Üretici firma
 - Soğutma sistemi

En pahalı



MSI MEG X570 GODLIKE AM4 DDR4 4800 mhz (Oc) 3 x M.2 USB 3.2 WIFI 2 x LAN RGB EATX Anakart

★★★★★ (2)

MSI MEG X570 GODLIKE AM4 DDR4 4800 mhz (Oc) 3 x M.2 USB 3.2 WIFI 2 x LAN RGB...

%5 5.550,00 TL
5.246,20 TL



Asus ROG Rampage VI Extreme Omega Intel X299 2133MHz DDR4 LGA2066 eATX Anakart

%5 5.175,00 TL
4.891,65 TL

[Siner Link](#)



★★★★★ (1)

Asus ROG Zenith Extreme Alpha AMD X399 2133MHz DDR4 Socket TR4 eATX Anakart

%5 4.693,00 TL
4.435,90 TL

[Siner Link](#)

En Ucuz



Esonic G31CEL 775 Pin DDR2 Vga Lan Anakart Motherboard

269,00 TL



★★★★★ (43)
MSI A68HM-E33 V2 Amd A68H 2133Mhz(OC)
DDR3 Soket FM2+ mATX Anakart

%10 331,00 TL
297,08 TL




Sepette **%9** indirimli fiyat
270,08 TL



Afox IH110-MA Intel H110 DDR4 Soket 1151
mATX Anakart

%36 464,00 TL
295,24 TL

En Pahalı Intel uyumlu

	<p>★ 5 (2 Yorum)</p> <p>MSI X299 GAMING M7 ACK Intel X299 Soket 2066 DDR4 4266+ (O.C) Mhz USB 3.1 Anakart</p>	₺ 2.902,33
	<p>★ 5 (1 Yorum)</p> <p>ASUS ROG MAXIMUS XI CODE Intel Z390 Soket 1151 DDR4 4400MHz (OC) M.2 Anakart</p>	₺ 2.868,58
	<p>★ 5 (3 Yorum)</p> <p>ASUS ROG MAXIMUS XI HERO Intel Z390 Soket 1151 DDR4 4400MHz(OC) M.2 Anakart</p>	₺ 2.203,74

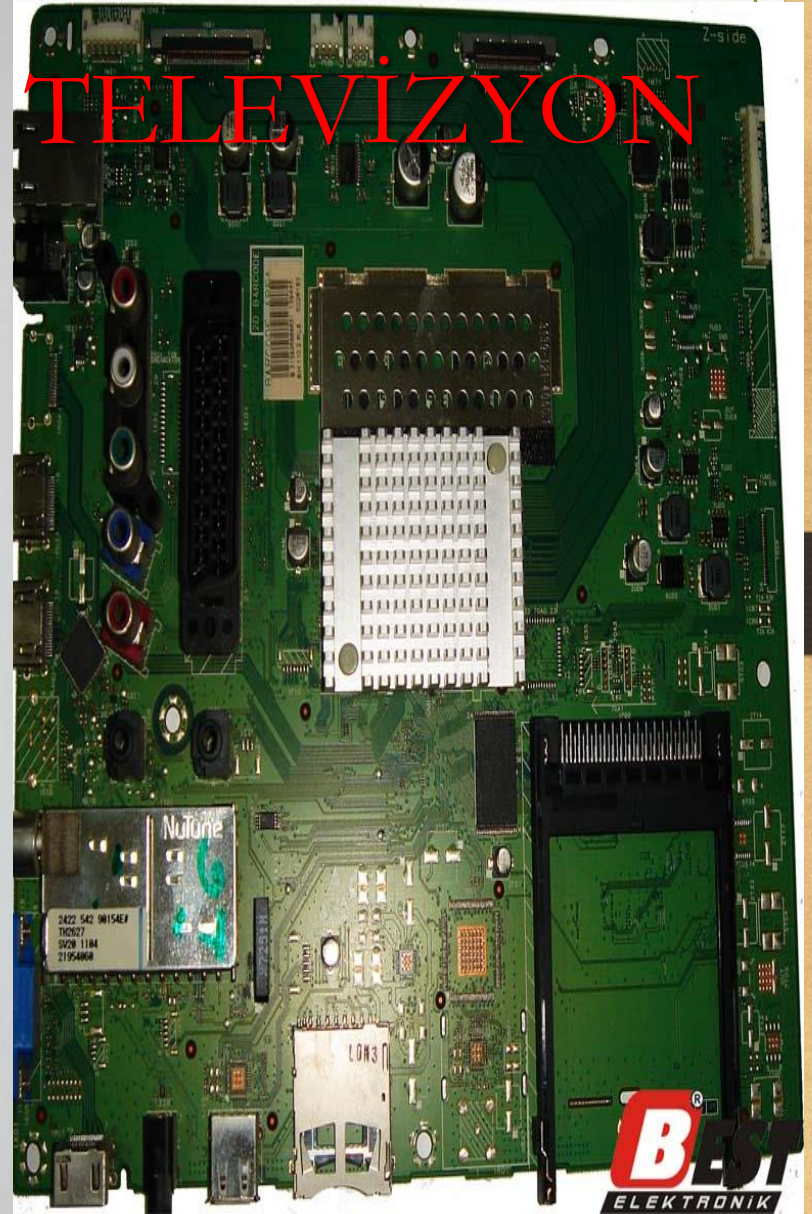
-
- Hangi depolama türünü seçerseniz seçin anakartınızın ileride yapacağınız yükseltmelere izin verdiğinden emin olun. Burada soracağınız sorular
 - *Anakart üzerinde kaç adet SATA portu bulunmaktadır?*
 - *Anakart M.2 desteği sunuyor mu? Sunuyorsa anakart üzerinde kaç adet M.2 portu bulunuyor?*

Anakart sadece bilgisayarlarda mı
bulunur??

TELEFON

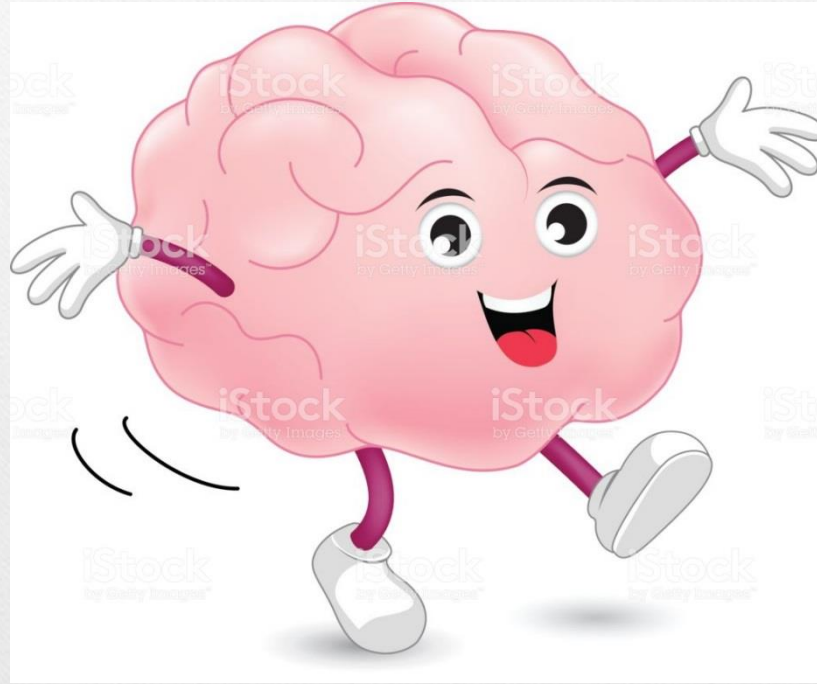


TELEVIZYON





Ve bilgisayarın beyni😊



İşlemci

- Yani CPU
- Yani **C**entral **P**rocessing **U**nit
- Yani Merkezi İşlem Birimi
- Yani Bilgisayarın beyni
- Processor

İşlemci(CPu)

- Bilgisayarda aritmetik ve mantıksal işlemlerin yapıldığı donanımdır.
- İşlemci, bilgisayarın birimlerinin çalışmasını ve bu birimler arasındaki veri (data) akışını kontrol eden, veri görevlerini yerine getiren elektronik aygıttır.

Heryerde O.....

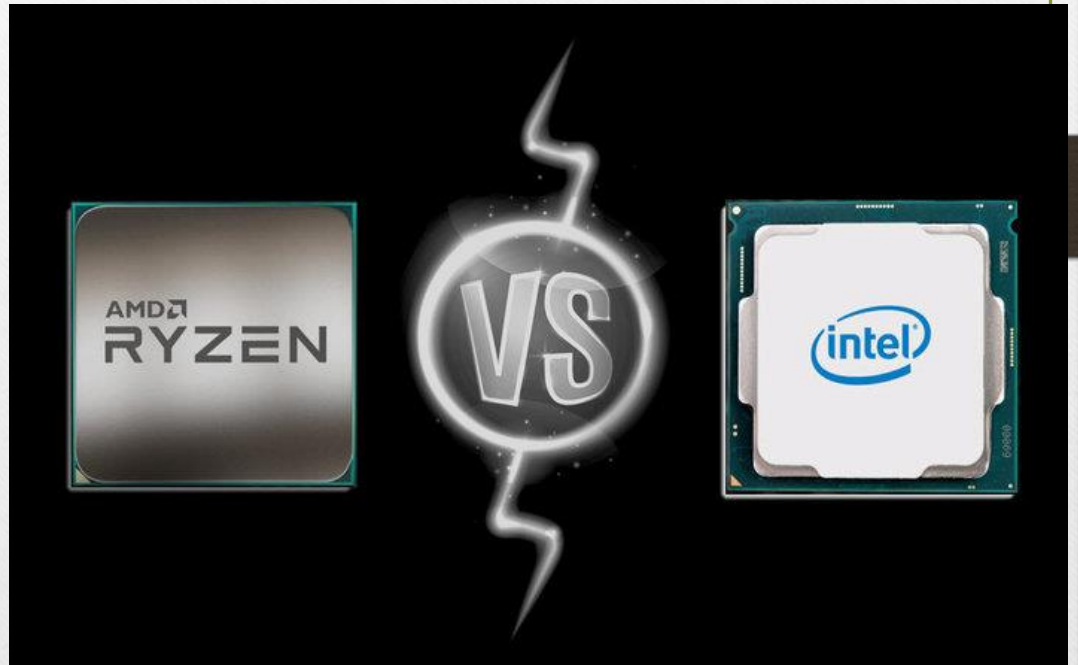
- Aslında işlemciler, sadece bilgisayarlarda bulunan bir donanım değildir. Tüm elektronik sistemlerde işlemciler bulunur. Örneğin, otomatik çamaşır makinesi, otomatik bulaşık makinesi; fabrikalardaki otomatik cihazlar, televizyon.

İşlemci Birimi

- İşlemci Birimi Hertz(HZ) dir.
- İşlemci her bir komutu belirli bir saat döngüsünde yerine getirir. Saat hızlıysa işlemci de daha fazla komutu yerine getirir. **1 MHZ saniye 1 milyon saat** döngüsüne karşılık gelmektedir. Yani 400 MHZ'lik bir işlemci saniyede 400 milyon döngü yapabilmektedir.

İşlemci Modelleri

- Intel
- AMD
- m1



İşlemci Soketleri



CPU soketi - Vikipedi
tr.wikipedia.org



CPU soketi - Vikipedi
tr.wikipedia.org



Anakart İşlemci Soketi Arızası - Technopat Sos...
technopat.net



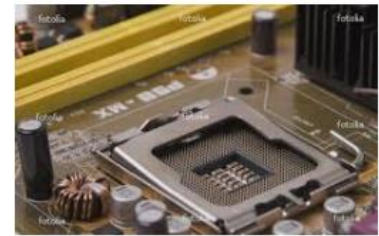
İşlemcide Soket, Çekirdek Sayısı, Saat ...
dijitalteknoloji.net



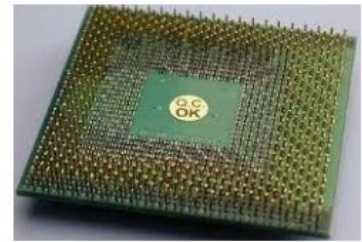
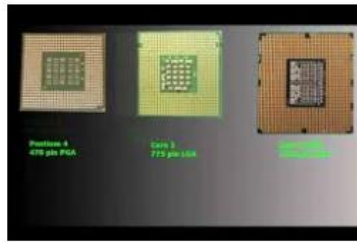
İşlemci Nedir, Ne İşe Yarar?
pcustasi.com



LGA ve PGA: İşlemci Soket Türlerini Açıkladık - C...
chip.com.tr



Pc Elektro Analiz | anakart tamircisi,laptop...
anakarttamircisi.com



Bölüm 1

İşlemci Soket Tipi Nedir - YouTube
youtube.com

Eski Anakartlara Yeni İşlemciler: Upgrad...
thgtr.com



İşlemci Alırken nelere dikkat edilmeli

- İşlemci modeli- İntel mi Amd mi
- İşlemci soket yapısı-1150 , 1151
- Anakartın desteklediği yonga seti(anakart işlemcisi)
- İşlemci çekirdek sayısı-2 4 6 8 çekirdekli
- Thread (izlek) -> 4 / 8 – 4/4
- İşlemci Ön belleği(L1,L2,ve L3)
- Hız olark=L1>l2>L3
- RAM desteği
- Dahili grafik kartı
- Hız Aşırtma(Overclock)
- Harcadığı güç

İntel ve AMD İşlemciler

Hangi Segment?	AMD İşlemciler	Intel İşlemciler
10.000 TL ve Üzeri	Ryzen 7 2700X 2000 TL	Core i7-8700K 2400 TL
7000 TL ve Üzeri	Ryzen 5 2600X 1500 TL	Core i5-9600K 1900 TL Core i5-8600K 1700 TL
4500 TL ve Üzeri	Ryzen 5 2600 1100 TL Ryzen 5 2400G 900 TL	Core i3-8100 870 TL
2500 TL ve Üzeri	Ryzen 3 2200G 650 TL	-
1500 TL ve Üzeri	Athlon 200 GE 300 TL	-

İŞLEMCI	ÇEKİRDEK/İZLEK	TEMEL/MAKS. FREKANS	SOKET YAPISI	TDP	ÇIKIŞ FİYAT	ÇIKIŞ TARİHİ
Intel Core i9 9900k	8/16	3.6 GHz/5.0 GHz	LGA1151 V2	95 Watt	488\$	19 Ekim 2018
Intel Core i7 9700k	8/8	3.6 GHz/4.9 GHz	LGA1151 V2	95 Watt	374\$	19 Ekim 2018
Intel Core i7 8086k	6/12	4.0 GHz/5.0 GHz	LGA1151 V2	95 Watt	425\$	8 Haziran 2018
Intel Core i7 8700k	6/12	3.7 GHz/4.7 GHz	LGA1151 V2	95 Watt	359\$	5 Ekim 2017
Intel Core i5 9600k	6/6	3.7 GHz/4.6 GHz	LGA1151 V2	95 Watt	262\$	19 Ekim 2018
AMD Ryzen 7 2700X	8/16	3.7 GHz/4.3 GHz	AM4	105 Watt	329\$	19 Nisan 2018
Intel Core i7 8700	6/12	3.2 GHz/4.6 GHz	LGA1151 V2	65 Watt	303\$	5 Ekim 2017

Oyun için işlemciler

İŞLEMCI	ÇEKİRDEK/İZLEK	TEMEL/MAKS. FREKANS	SOKET YAPISI	TDP	ÇIKIŞ FİYAT	ÇIKIŞ TARİHİ
Intel Core i5 8600k	6/6	3.6 GHz/4.3 GHz	LGA1151 V2	95 Watt	257\$	5 Ekim 2017
Intel Core i5 9400F	6/6	2.9 GHz/4.1 GHz	LGA1151 V2	65 Watt	182\$	7 Ocak 2019
Intel Core i5 8600	6/6	3.1 GHz/4.3 GHz	LGA1151 V2	65 Watt	213\$	2 Nisan 2018
Intel Core i5 8500	6/6	3.0 GHz/4.1 GHz	LGA1151 V2	65 Watt	192\$	2 Nisan 2018
Ryzen 5 2600X	6/12	3.6 GHz/4.2 GHz	AM4	95 Watt	229\$	19 Nisan 2018
Intel Core i5 8400	6/6	2.8 GHz/4.0 GHz	LGA1151 V2	65 Watt	182\$	5 Ekim 2017
Ryzen 5 2600	6/12	3.4 GHz/3.9 GHz	AM4	65 Watt	199\$	19 Nisan 2018

Giriş seviyesi Oyun

İŞLEMCI	ÇEKİRDEK/İZLEK	TEMEL/MAKS. FREKANS	SOKET YAPISI	TDP	ÇIKIŞ FİYAT	ÇIKIŞ TARİHİ
AMD Ryzen 5 2400G	4/8	3.6 GHz/3.9 GHz	AM4	65 Watt	139\$	12 Şubat 2018
AMD Ryzen 3 2200G	4/4	3.5 GHz/3.7 GHz	AM4	95 Watt	79\$	12 Şubat 2018
Intel Core i3 8300	4/4	3.7 GHz	LGA1151 V2	65 Watt	138\$	2 Nisan 2018
Intel Core i3 8100	4/4	3.6 GHz	LGA1151 V2	65 Watt	117\$	5 Ekim 2017
AMD Ryzen 3 1300X	4/4	3.5 GHz/3.7 GHz	AM4	65 Watt	129\$	11 Nisan 2017

Ön Bellek(Cache) Nedir?

- Bir bilgisayar işlemcisi yani CPU çok hızlıdır ve sürekli olarak hafızadan(bellek-Ram) veri okur. Sistem belleğinden gelen veriler ise çoğunlukla CPU'nun hızına yetişemez ve işlemci verinin ulaşmasını beklemek zorunda kalır. Bu problemi çözmek için ***CPU içinde yüksek hızlı hafızalar bulunur, buna ön bellek*** denir. **Ön bellek çalışmakta olan programa ait komutların, verilerin geçici olarak saklandığı yüksek hızlı hafızalardır.**

-
- Ön bellek çeşitleri
 - L1
 - L2
 - L3
 - Önbellek HIZ olarak $L1 > L2 > L3$
 - Kapasite $L3 > L2 > L1$
 - Hız olarak sıralama : CPU > L1 > L2 > L2 > Bellek > HDD



HDD < SSD < Nvme M2.SSD

1 ssd , hdd hızının 7 katı

1 nvme , 5 kat daha hızlı

Sabitdisk(hardisk)

- Bilgisayarda bilgilerin kalıcı olarak depolandığı yerdir.
- Bilgisayar kapandığında üzerindeki bilgiler silinmez.
- Manyetik disklerin bir araya gelmesiyle oluşur.
- Çeşitli boyut ve kapasiteye sahiptirler.

Üretici firmalar

- Yaygın sabit disk üreticilerinden **Seagate, WesternDigital (WD), Samsung ,Toshiba ve Maxtor sayılabilir.**



Sabit disk alırken nelere dikkat edilmeli?

Hafıza Kapasite Birimleri

- 1 Bit 0 ya da 1'den oluşur
- 1 BYTE 8 Bittir yani 00101000.
- 1024 BYTE = 1 KiloByte'dir. (KiloByte = KB)
- 1024 KB = 1 MegaByte'dir. (MegaByte = MB)
- 1024 MB = 1 GigaByte (GigaByte = GB)
- 1024 GB = 1 TeraByte (TeraByte = TB)

-
- bit < byte < kb < mb < gb < tb < pb

-
- Bellek birimlerini sıralayınız:
 - Bit < byte <KB <MB <GB <TB
 - 8 bit2 byte Y

- Dönüşümler:

- 12GB.....12x1000=12000.....M
- 8000 MB.....8.....GB
- 4096 MB.....4.....GB

1-Kapasite

- 512 Gigabyte m1
- 1000 Gibabayte m1 ? → 1 Terabyte(TB)
- 2000 Gigabyte m1 ? → 2 Terabyte(TB)

- Yoksa 4000 Gigabyte m1 istersin????

1 kB	Bir paragraf metin
2 kB	Bir sayfa metin
1 MB	Bir hikaye
2 MB	Bir fotoğraf
700 MB	Bir CD
4.7 GB	Bir DVD
25 GB	Bir Blu-ray
100 GB	Bir SSD disk
1 TB	Bir sunucu diski
1.5 PB	10 milyar fotoğraf
1 ZB	250 milyon DVD

-
- 1000 gb --- 1TB
 - 1000TB-----1PB
 - 1000PT-----1ZT

2-Dönüş Hızı (HDD)

RPM , Rotare Per Minute yani

Rpm=Dakikadaki dönüş hızı

Sen,

5400 rpm mi 7200 rpm mi yoksa 10000 mi istersin

2-Okuma ve Yazma hızı(SSD)

- SSD lerde dönüş hızından çok okuma ve yazma hızına bakılır.
- *ssd , okuma yazma hızı önemli
*hdd , dönüş hızı önemlidir

3-Boyutu

- **3.5 ve 2.5 inçlik** modellerden 3.5 inçlik olanlar masaüstü bilgisayar kullanıcıları tarafından tercih edilirken, 2.5 inçlik modeller ince boyutları nedeniyle dizüstü bilgisayar kullanıcıları tarafından kullanılabilir.
- Masaüstü için – 3.5 ve 2.5
Dizüstü – 2.5

4-Önbelleği

- Piyasada 8, 16, 32 ve **64 MB** ön bellek değerine sahip HDD'ler bulunuyor. 64 MB'lık modellerin alt modellere göre fiyat farkı çok yüksek değil. O nedenle HDD seğimi yaparken 64 MB ön belleğe sahip olanlar arasından tercih yapmanız yararınıza olacaktır.

5-Üretici Firma

- Toshiba
- Samsung
- WD
- Seagate
- Sandisk

6-Bağlantı Türü

- **IDE'li sabit disk** modelleri piyasada hala bulunabilse de artık pek kullanılmıyor.
- Sata 3 bağlantılı harddisk alınmalı
- Pci-E bağlantı yolu



-
- HDD – ıde ya da sata bağlantı türü
SDD -> sata bağlantı türü
M2.ssd-> pci-e
 - M2.SSd> SDD >HDD

- **Wd 2.5" 320Gb Sata 3.0 5400Rpm 8Mb**

- Wd:Firma

- '2.5' =Boyutu

320 gb=Kapasite

Sata 3.0 : Bağlantı Türü

5400 rpm:Dönüş Hızı

8Mb:Önbelleği

HEPSİMODA

EV, YAŞAM,
KIRTASIYE, OFİS

OTO, BAHÇE,
YAPI MARKET

ANNE, BEBEK,
OYUNCAK

SPOR OUTDOOR

KOZMETİK
KİŞİSEL BAKIM

SÜPERMARKET
PETSHOP

KİTAP, MÜZİK,
FİLM, HOBİ

Bilgisayarlar > Bilgisayar Parçaları > Hdd Harddiskler > Seagate Hdd Harddiskler



Seagate Barracuda 1TB 3.5" 7200RPM 64MB Cache Sata 3 Sabit Disk ST1000DM010

Seagate

İninal Kart ile ödemelerde 100 TL ve üzeri alışverişine 20 TL indirim!

%38
indirim

401,00 TL

249,00 TL



Yorum (160) | Yorum Yap

- 83,00 TL x 3 ay'a varan Taksit Seçenekleri

Satıcı: [alfabilgisayar](#) | Puan **10,0**

Kampanyaları Gör

-

1

+

Adet



Sepete Ekle

- En geç 30 Eylül Pazartesi günü kargoda

Süper
Hızlı



20TL
Hediye
Çeki

Kargo
Bedava



Favori Listeme Ekle



Karşılaştır

Diğer Satıcılar - Tümü (23)



Hensiburada



TR



13
29.09



Seagate Enterprise 6TB 3.5" 7200RPM Sata 3.0
128Mb Sabit Disk (ST6000NM0024)

%13 4.253,00 TL
3.691,34 TL

Süper Hızlı



Seagate BarraCuda Pro 12TB 7200RPM SATA
III 3.5" Internal HDD ST12000DM0007

%16 4.309,00 TL
3.615,96 TL

Sepette **%6** indirimli fiyat
3.399,00 TL

Süper Hızlı



Seagate 12TB Ironwolf 3.5" 7200 256MB Hard
Disk ST12000VN0007

%5 3.299,00 TL
3.134,05 TL



M2.ssd>sdd>hdd

RAM Bellek (Geçici Bellek)

- Bilgisayar açıldığında işletim sistemi ve gerekli programlar RAM'e yüklenir.
- Bu bellekler verilerin **geçici** olarak kaydedildiği yerdir.
- Bilgisayar açık olduğu sürece programlar burada çalışır.
- Bilgisayar kapatıldığında üzerindeki bilgiler silinir.
- RAM'in büyüklüğü bilgisayarın hızını etkiler.

RAM

- Random Access Memory
- Ana Bellek
- Memory
- Main Memory
- Rasgele Erişimli Bellek

-
- Çalışan programlar nerede saklanır?

RAM

- 0 ve 1 -> bit
- 01101010 = 8bit-1byte
- 1 harf->1 byte
- ALİ -> 3 harf -> 3byte -> 24 bit

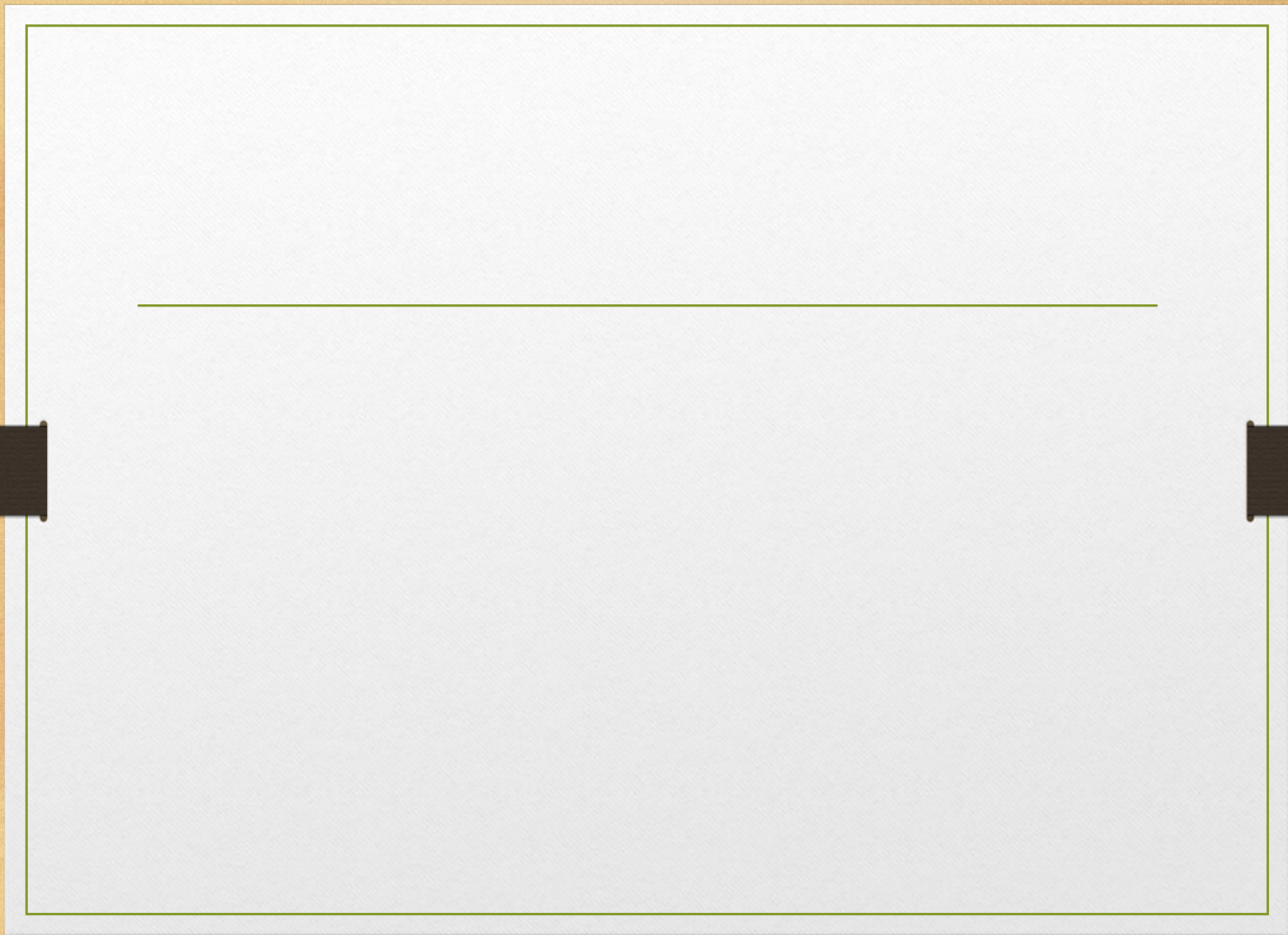
Ram 'in fazla olması??

- Aynı anda daha fazla veri işlenebilir
- Daha iyi performans
- Görselliği yüksek oyunlar, yüksek çözünürlüklü videolar, CAD gibi yüksek kaynak isteyen işlemlerde RAM önemli bir rol oynar

-
- Benim bilgisayarım 4GB
 - Duygu bilgisayarını 8GB
 - 16gb

RAM alırken nelere dikkat edilmeli?

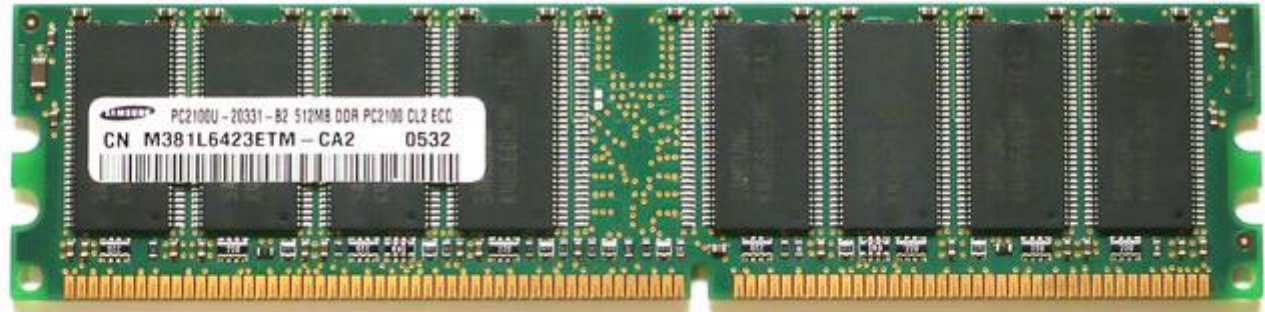
- İşlemciniz ve anakartınızın desteklediği frekans değerine dikkat edilmelidir.(1600Mhz)-2600mhz
- Soğutuculu (alüminyum kaplı) RAM tercih ediniz
- Başka RAM varsa ona uygun olan bir Ram seçin.
- Anakartınız **ek bir slotta en fazla kaç GB destekliyor?**



-
- 8 Gb Ram
 - 10 GB

-
- Eski nesil bilgisayarlar için DDR 2 ve DDR3 iş görürken , yeni nesil bilgisayarlarda performans için DDR4 kullanılmalı.
 - Ülkemizde en çok şuan DDR3 kullanılmakta.Fiyat ve persformans açısından iyi olduğu için

DDR



DDR2



DDR2



DDR3



DDR4



zet

- 1-ram ne iŖe yarar , ram bilgisayar için önemli midir
- 2-ddr4 m ddr3 m ddr 2 mi alınmalı
- 3-ddr2 destekleyen bilgisahyara ddr3 takılabilir mi
- 4-anakart 2000mhz destkliyorsa alınan ram en fazla kaç olmalı
- 5-sadece internete girmek istiyorum? Ram im yüksek olmalı mı?

CPU-Z

CPU | Caches | Mainboard | **Memory** | SPD | Graphics | Bench | About

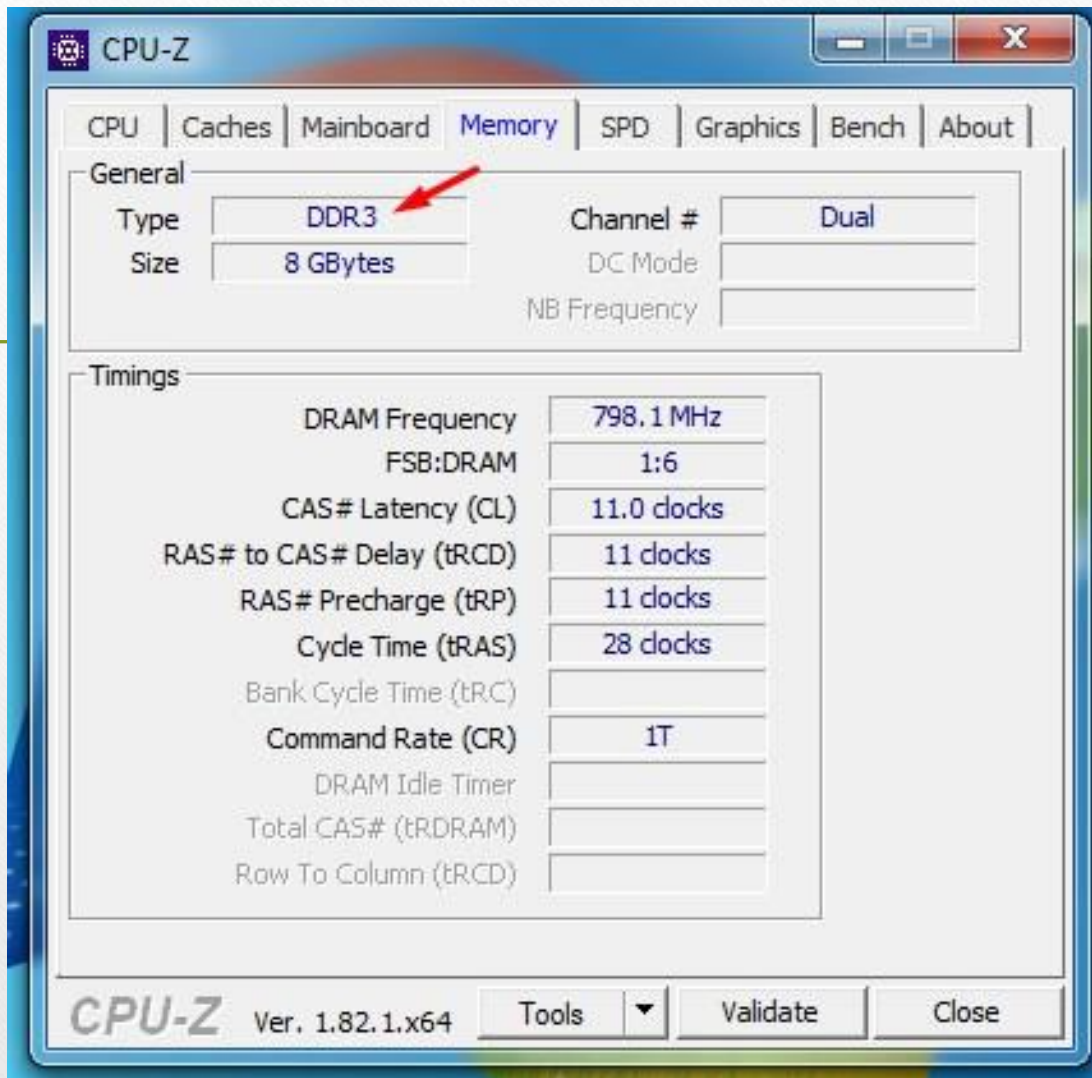
General

Type	DDR3	Channel #	Dual
Size	8 GBytes	DC Mode	
		NB Frequency	

Timings

DRAM Frequency	798.1 MHz
FSB:DRAM	1:6
CAS# Latency (CL)	11.0 clocks
RAS# to CAS# Delay (tRCD)	11 clocks
RAS# Precharge (tRP)	11 clocks
Cycle Time (tRAS)	28 clocks
Bank Cycle Time (tRC)	
Command Rate (CR)	1T
DRAM Idle Timer	
Total CAS# (tRDRAM)	
Row To Column (tRFC)	

CPU-Z Ver. 1.82.1.x64 Tools Validate Close



Kısaca

- Kaç Gb yani kapasitesinin ne olacağına 2Gb , 4Gb mi ykxa 8GB mi
- Hangi tür olacağına DDR3 mü DDR4 mü?
- RAM Frekansı
- Gecikme Süresi

Fiyat Araştırması



★★★★★ (109)

Corsair Vengeance LPX 8GB 3000MHz DDR4
Ram CMK8GX4M1D3000C16

%38

397,00 TL
245,00 TL

Sepette **%5** indirimli fiyat
232,75 TL

Süper Hızlı



★★★★★ (56)

Kingston 8GB 2400MHz DDR4 Ram
KVR24S17S8/8

%36

401,00 TL
256,34 TL

Süper Hızlı



★★★★★ (19)

Kingston 4GB 2400 MHz DDR4 Notebook Ram
(KVR24S17S6/4)

%45

256,08 TL
140,07 TL

Süper Hızlı

RAM Markaları

Marka ara

- Kingston (109)
- Corsair (58)
- Hi-Level (43)
- Crucial (36)
- G.Skill (36)
- Adata (22)
- Longline (17)
- OWC (10)
- Rintow (0)



Güç Kaynağı nedir?

- Güç kaynağı (Power Supply) : Bilgisayardaki donanımların çalışması için **gerekli olan elektrik enerjisini üreten parçadır**. Gelen akım AC olarak 220V şeklinde gelir. Power Supply bunu **DC akıma dönüştürerek** elektrik enerjisini bilgisayara uyarlar.

Çıkışları : Bilgisayarlarda yer alan **güç kaynakları** +3.3V, +5V, +12V, -12V ve -5V gerilimlerini aynı anda üreterek parçalara iletir.

Çıkışları

- Bilgisayarlarda yer alan **güç kaynakları** +3.3V, +5V, +12V, -12V ve -5V gerilimlerini aynı anda üreterek parçalara iletir. Her üretim esnasında elektrostatik (pals) dalgalanmalar oluşturarak eşit dağılım sağlar.
- 350W—işini görmez
- 450-500w –işini görür

Ekran kartı

- Bir bilgisayarda yapılan tüm işlemlerin monitörde görüntülenebilecek hale getirilmesini sağlayan parçadır.
- Üzerindeki girişler sayesinde görüntüyü monitöre aktarır.
- Ekran kartı olmayan ya da arızalı olan bilgisayar açılmaz.

-
- Dahili Ekran Kartı – Tümleşik
 - Harici Ekran Kartı

Ekran Kartı: Bilgisayarın görüntü vermesini sağlayan donanımdır. Belirli bir bellek ve işlemci kapasitesi kullanarak grafiksel hesaplamayı yapan donanımdır. Harici olabileceği gibi anakart üzerinde tümleşik olanları da mevcuttur.



Ekran kartı harici olabileceği gibi , dahili yani anakarta tümleşik şekilde de olabilir.

Ses kartı

- Bilgisayarın sesi işlemlerini ve daha sonra bu sesi kullanıcıya aktarmayı sağlayan bir karttır.

ses -----→ 010101010 (ses kartı)
01010101 -→ ses (ses kartı)

Dış Donanım Birimleri nelerdir?

Klavye (Keyboard):

- Klavye, üzerinde harf, rakam, özel karakterler ve özel fonksiyon tuşlarının bulunduğu bir bilgisayar giriş birimidir. Bilgisayar temelde klavye aracılığıyla yönlendirilir ve kumanda edilir.
- F ve Q
- F→Türkçe klavye

Fare (Mouse):

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

Yazıcı (Printer):

- Bilgisayardaki verilerin kağıt üzerine basılmasını sağlayan bir çıktı aygıtıdır.

Tarayıcı (Scanner):

- Elimizdeki bir dokümanın görüntüsünü bilgisayar ortamına aktarmamızı sağlayan bir girdi aygıtıdır.

Monitör:

- Monitör (veya ekran) bilgisayarın mikroişlemcisinden gönderilen sinyalleri gözün görebileceği şekilde görüntüye dönüştüren cihazdır. Yani CPU tarafından işlenen bilgilerin kullanıcıya iletiildiği ortamdır; bir çıkış birimidir.
- Vga , dvi , hdmı

Taşınabilir Depolama Araçları:

- Bilgisayar dışındaki ortamlarda verilerimizi saklamamıza olanak sağlayan donanımlardır. Bunlar; harici disk, flash bellek, hafıza kartı, CD, DVD, Blue Ray Disk, vb. dir.