

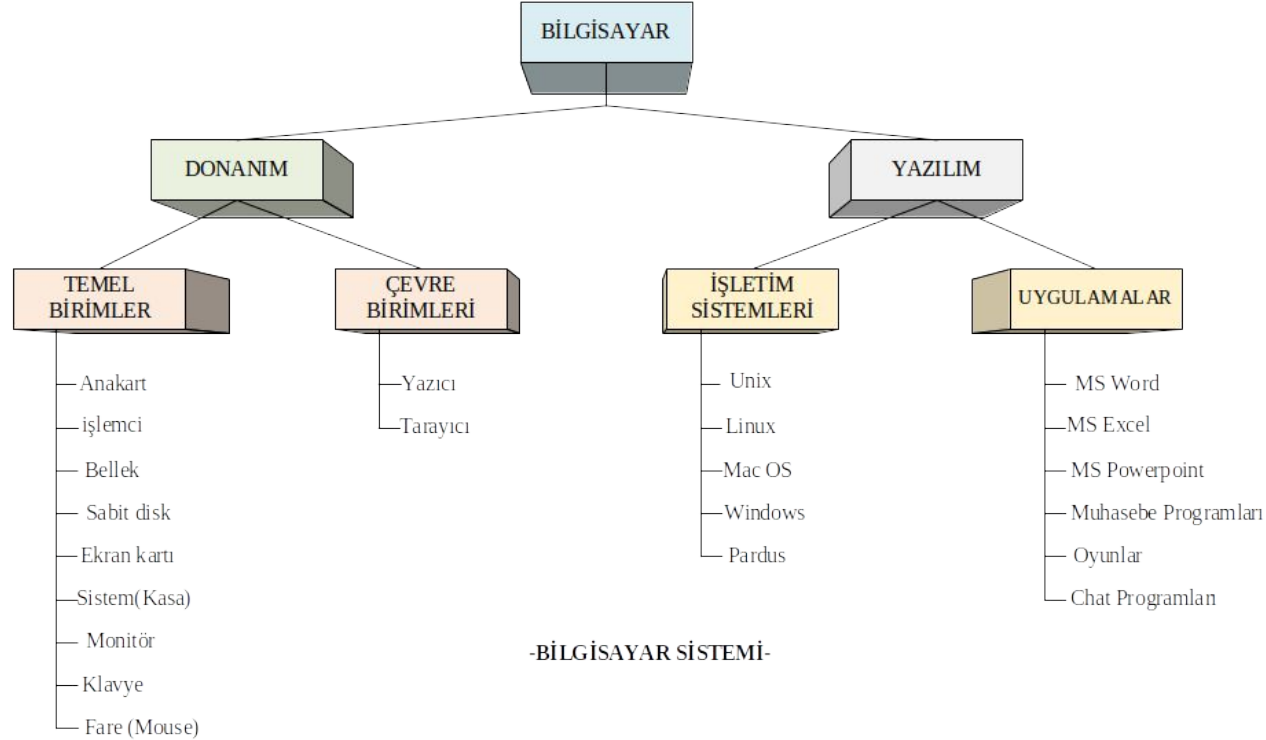
Temel Bilgi Teknolojileri

Dr.Öğr.Üyesi Başak Esin KÖKTÜRK GÜZEL

Bilgisayar Sistemi

Bilgisayar, donanım birimleriyle yazılımların uyumlu bir şekilde çalışması sonucunda ortaya çıkan bir sistemdir.

Verilen komutlar doğrultusunda veriyi kısa sürede doğru olarak işleyip saklayabilen ve gerektiği zaman kullanıcıya geri verebilen elektronik ve mekanik parçalardan oluşur.



-BİLGİSAYAR SİSTEMİ-

Masaüstü Bilgisayar Bileşenleri



Sürücü yuvaları

Güç kaynağı

Ses kartı

Video kartı

İşlemci

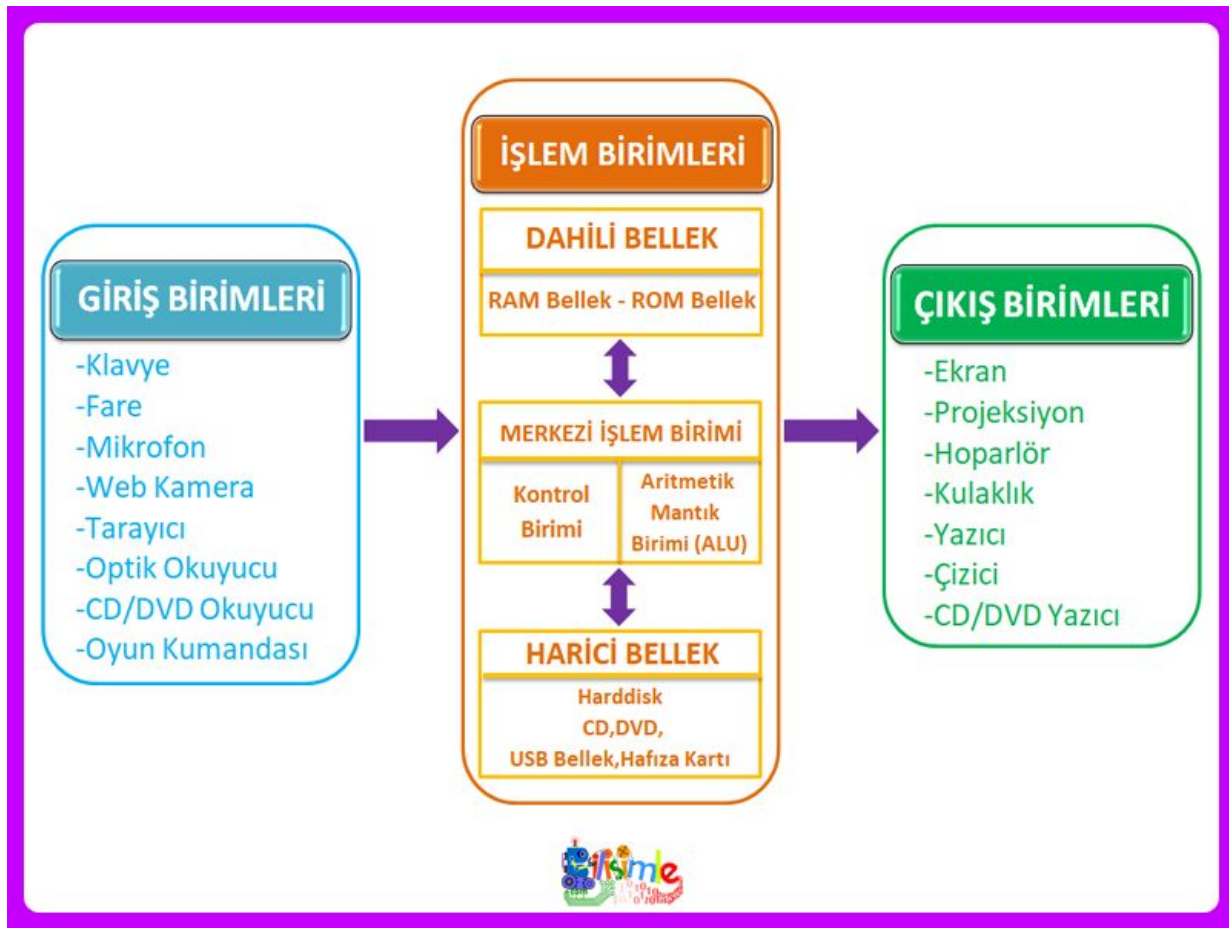
Bellek

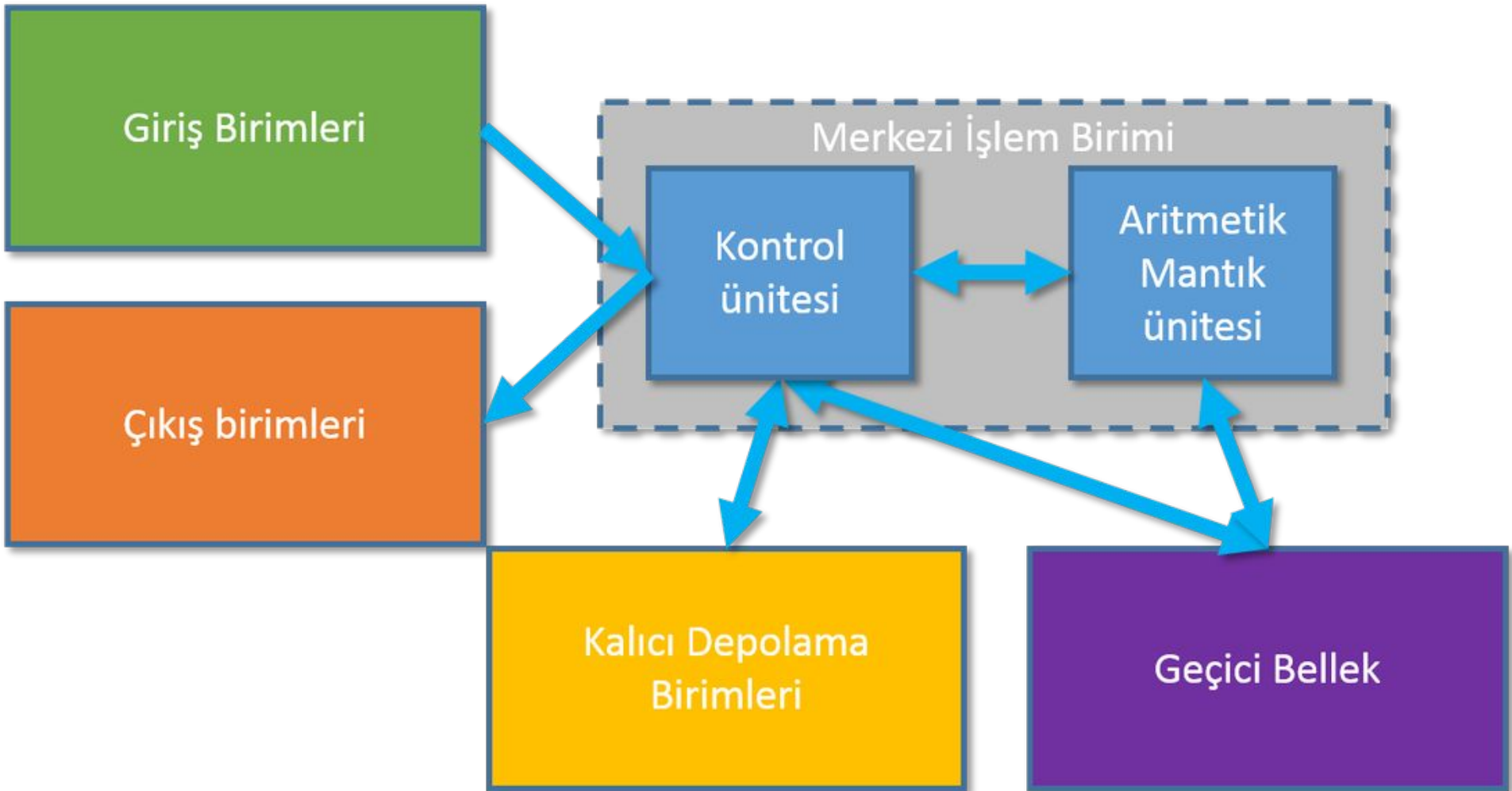
Bilgisayar Birimleri

Giriş Birimleri: Sayı,harf,görüntü,ses veya komutlardan oluşan verilerin kullanıcı tarafından yani dış ortamdan bilgisayara aktarıldığı donanım birimleridir.Bu donanım birimlerine **Giriş Birimleri** ya da **Giriş Donanımları** denir.

İşlem Birimleri: Kullanıcının giriş birimleriyle gönderdiği verilerin amaç ve kapasite ölçüsünde matiksal veya aritmetik işlemlerden geçirildiği ve depolandığı donanım birimleridir. Bu donanım birimlerine **İşlem Birimleri** veya **İşlem Donanımları** denir.

Çıkış Birimleri: İşlem birimleri tarafından işlenen resim,yazı,görüntü,ses,tablo,grafik gibi verilerin kullanıcıya aktarıldığı birimleridir.Bu birimlere **Çıkış Birimleri** ya da **Çıkış Donanımları** denir.





Kontrol birimi, işlemcinin bilgisayardaki işlemlerin çoğunu yönlendiren ve koordine eden bileşenidir.

Aritmetik mantık birimi (Arithmetic logic unit ALU) ise aritmetik, karşılaştırma ve diğer işlemleri gerçekleştirir.

Donanım Birimleri - Anakart

Sistemin ana devre kartıdır. Bilgisayar donanımlarını birbirlerine bağlamak ve koordineli halde çalışmalarını sağlamak için kullanılır.

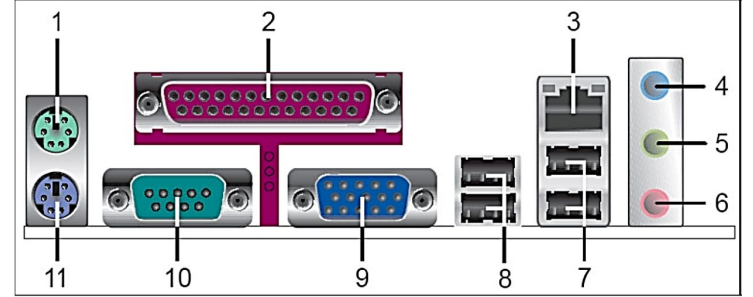
Anakart, fiberglas maddeden yapılmış, üzerinde bakır yollar, entegreler, transistörler ve birtakım giriş yuvaları bulunan bir levhadır. Kasa'nın içinde birçok parça anakart üzerine takılır veya bir kablo ile anakarta bağlanır.



Donanım Birimleri - Anakart - Port

Anakart üzerine entegre edilmiş olup, kasanın arka tarafından çıkış verilen bağlantılara verilen isimdir.

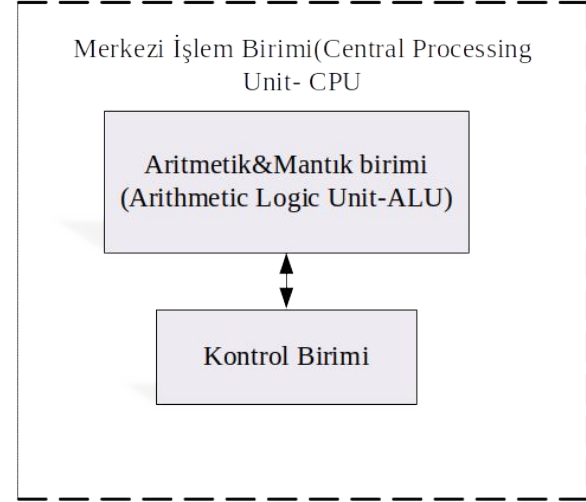
Portlar dış donanım birimleri ile iletişimi sağlarlar. Günümüz anakartları üzerinde resimde görülen portlar standart olarak bulunmaktadır.



1. PS/2 Fare Portu 2. Paralel Port 3. LAN (RJ-45) Port 4. Ses Girişi
5. Ses Çıkışı 6. Mikrofon Girişi 7 ve 8. USB Port 9. VGA Port
10. Seri Port 11. PS/2 Klavye Portu

Donanım Birimleri - İşlemci

İşlemci, bir diğer adıyla merkezi işlem biriminin (Central Processing Unit-CPU), görevi bilgisayarı çalıştıran temel talimatları yorumlamak ve gerçekleştirmektir.



İşlemci, bilgisayarın birimlerinin çalışmasını ve bu birimler arasındaki veri (data) akışını kontrol eden, veri işleme (verileri değerlendirip yeni veriler üretme) görevlerini yerine getiren donanım birimidir.

İşlemci, bilgisayarınızın tüm işlemlerini yapan ve hızını belirleyen en önemli parçadır.

Aynı zamanda, geçici olarak veri ve talimatların tutulduğu kayıtları içerir.

İşlemci Adı	Çalışma Hızı (Mhz - Ghz)
Pentium işlemci	66, 75, 90, 100, 120, 133, 150, 166
Pentium Pro işlemci	200
Pentium MMX işlemci	166, 200, 233
Pentium II işlemci	266, 300, 333, 350, 400, 450
Pentium III işlemci	450 ile 1000 Mhz arası
Celeron işlemci	300 Mhz ile başlamış olup, 3 Ghz'in üzerine çıkmıştır.
Pentium IV işlemci	1 Ghz ile başlamış olup şu anda 3 Ghz üzerine PIV işlemciler bulunmaktadır.

Donanım Birimleri - Sabit Disk

Temel görevi içerisine yazılan bilgiyi tutmak ve istenildiği zaman bu bilgileri geri vermektir.

İki tür harddisk vardır mekanik ve SSD. SSD lerin mekanik harddisklere göre avantajları;

- Daha hızlı başlangıç: mekanik hard diskler belli bir dönme hızına ulaşana kadar bilgisayar açılmaz.
- Daha hızlı rastgele erişim süresi: mekanik disklerde olduğu gibi diski okumak ve yazmak için bir kafa yoktur.

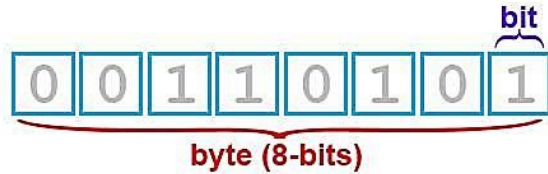
SSD lerin dezavantajları:

- Fiyatları aşırı yüksek.
- Kapasiteleri yetersiz.
- Manyetik alan ve statik elektriğe karşı mekanik hard disklerden daha dayanıksız.
- Sınırlı sayıda yazma döngüsü

Donanım Birimleri - Bellek

İşlemci tarafından gerçekleştirilmesi beklenen talimatları, bu talimatlar tarafından gerek duyulan veriyi ve veri işleme sonuçlarını, saklayan donanım birimidir.

Belleklerin hafızaları tanımlanırken ikilik sayı sistemi kullanılmaktadır.



Bit: Bilgisayarın en küçük bellek birimidir. Bit 0 ve 1 olabilen tek haneli rakamdan oluşur.

Byte: Sekiz bitten oluşan bir karakterlik bilgiyi saklayan bellek birimine denir.

1 KB=1024 Byte

1 MB=1024 KB=1.048.576 Byte

1 GB= 1024 MB 1 TB= 1024 GB

Donanım Birimleri - Bellek

Bilgisayarlarda iki tür bellek vardır. Bunlar;

ROM bellek (Sadece Okunabilir Bellek- Read Only Memory)

RAM bellek (Rasgele Erişimli Bellek-Random Access Memory)



Donanım Birimleri - Bellek

ROM (Sadece Okunabilir Bellek- Read Only Memory) bellekler, bilgisayar donanımını test eder ve bilgisayar açıldığında sistemi çalışır duruma getirir. Bu tür bir bellekte yazılı programlar ve veriler değiştirilemez.

RAM (Rastgele Erişimli Bellek-Random Access Memory): Bu tür bellekler, veriler üzerinde işlem yapılırken kullanılan çalışma sahasıdır. Bu saha, bilgisayar açık olduğu sürece aktiftir. Yapılan işlemlerin geçici olarak yazıldığı yerdir ve işlem bittiğinde de boşaltılır.

Donanım Birimleri - Bellek

FLASH Bellekler: Yeni nesil mobil hafıza türleridir.

Flash bellekler, güç kesintisinde dahi içerdği bilgileri kaybetmeyen ve tekrar tekrar yazılıp silinebilen bellek türleridir.



Donanım Birimleri - Ekran Kartı

İşlemciden aldığı bilgileri işleyerek, metin tabanlı monitörlere aktarmaya yarayan kart olarak tanımlanabilir. Anakart üzerine monte edilirler.

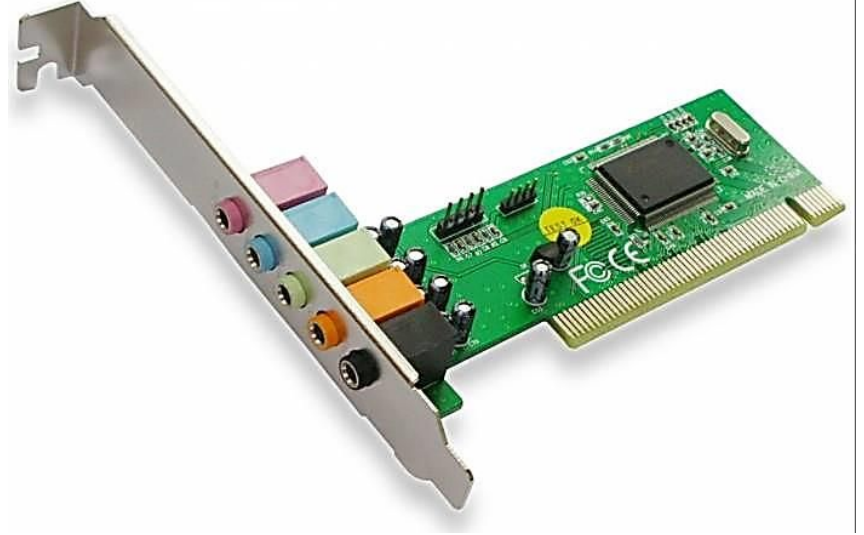
Yazı yazdıkça bu bilgileri ifade eden 0 ve 1'lerden oluşan sinyalleri, monitöre görüntü halinde gönderen işlemcinin işlediği verileri, doğrudan ekrana karakterler halinde yansıtan kartlardır.



Donanım Birimleri - Ses Kartı

Bilgisayarın ses ve m¼zik dosyalarını çalmasını ve dışarıya ses vermesini sağlar. Anakart üzerine monte edilir.

Aynı zamanda bilgisayara ses kaydı için de kullanılır. Üzerinde hoparlör ve mikrofon bağlamak için girişler ve çıkışlar bulunur.



Kaynaklar

Sakarya Üniversitesi, Bilgisayar ve Bilişim Bilimleri Fakültesi, Ortak Dersler Koordinatörlüğü, Temel Bilgi Teknolojisi Kullanımı (2011).

CompTIA Strata Bilişim Teknolojileri Temelleri Eğitimi