**BİLGİSAYAR DONANIM BİRİMLERİ**

**ANAKARTIN BİLEŞENLERİ**

**1.İŞLEMCİ**

**İşlemci nedir?**

İşlemci, bilgisayarın beyni niteliğindeki en önemli bileşendir. Diğer aygıtlardan gelen verileri matematiksel işlemler yardımı ile işler, sonuca ulaşır ve sonucu gerekli yerlere gönderir.

**İşlemcinin Temel Görevleri**

İnsan beyninin tüm vücut organlarını sinir sistemi vasıtasıyla yönetmesi gibi işlemcilerde kontrol sinyalleriyle sisteme bağlı tüm birimlerin çalışmasını düzenler ve bu birimleri yönetir.

Mikro işlemci kendi içindeki birimini kullanarak matematiksel ve mantıksal işlemleri yapar.

İşlemci bellek bölgesindeki verilerin yerlerinin değiştirilmesini sağlar.

Kendine gönderilen komutlara göre hareket eder ve yeni görevleri başlatır.

**Hızı Belirleyen Unsurlar**

* Performans
* Yazılım Desteği
* Güvenirlilik ve Tutarlılık
* Enerji Tüketimi ve Soğutma
* Anakart Desteği

**2.Bellekler**

**Bellek nedir?**

Bellekler, elektronik bilgi depolama üniteleridir. Bilgisayarlardakullanılan bellekler, işlemcinin istediği bilgi ve komutları maksimum hızda işlemciyeulaştıran ve üzerindeki bilgileri geçici olarak tutan depolama birimleridir. Bilgisayarın açılışından kapanışına kadar sağlıklı bir şekilde çalışmak zorunda olan en önemli bilgisayar bileşenlerinden biri bellektir.

**Belleklerin görevleri**

Bilgisayarı açtığınızdan itibaren kapatana kadar işlemciniz bellekleri kullanır.

Bu aşamada akıllarda daha rahat kalması için bilgisayarı bir ofise benzetebiliriz. İşlemci,ofiste çalışan insan; sabit disk dosyalarınızı sakladığınız dolaplar bellek ise sizin masanızolacaktır. Kullanmak istediğiniz dosyalara hızlı erişmek, her seferinde gidip dolaptançıkarmamak için onları masa üstünde tutmak en akıllıcasıdır.

**Bellek Türleri**

**RAM:** İşletim sisteminin, çalışan uygulama programlarının veya kullanılan verininişlemci tarafından hızlı bir biçimde erişebildiği yerdir. RAM, bilgisayarlardaki CD-ROM,disket sürücü veya sabit disk gibi depolama birimlerinden daha hızlıdır.

**ROM :** RAM'in aksine üzerindeki bilgiler kalıcıdır.Standart ROM üzerindeki bilgiler hiçbir yol ile değiştirilemez veya silinemez. ROM birimine bilgi kalıcı olarak yerleştirilmiştir ve içerik kesinlikle değiştirilemez. BIOS gibi bilgisayarınız için önemlibilgilerin tutulduğu bir yapıda, özel yöntemlerle silinebilen ROM çeşidi kullanılır.

**3.Sabit Disk**

**Sabitdisk nedir?**

Verilerimizi kalıcı olarak saklamak için kullanılan bir saklama birimidir. Sabit disk döner bir mil üzerine sıralanmış, metal veya plastikten yapılma ve üzeri manyetik bir tabaka ile kaplı plakalar ve bu plakaların alt ve üst kısımlarında yerleşen okuma/yazma kafalarından oluşur. Veriler sabit diskteki bu manyetik tabakalar üzerine kaydedilir.

**Sabit Disk Birimleri**

* Okuma yazma kafası
* Manyetik alan

**Sabit Disk Çeşitleri**

**PATA:** Paralel ileri teknoloji eklentisi anlamına gelmektedir. Bu kelime ATA, IDE, ATAPI olarak ta birçok yerde geçmektedir. Paralel olarak veri iletimine sahiptir. 40 ve 80 iletkenli kablo(ribbon kablo) ile anakarta bağlanır. 80 iletkenli kablo daha yüksek band genişliğine sahiptir.

**SATA(Serial ATA):** Seri olarak veri alışverişi yapan yeni bir modeldir. Band genişliği daha fazla ve kablo boyutları uzun ve incedir.

**SCSI:** Daha çok sunucularda kullanılan disklerdir. Disklerinin dönüş hızları ve performansları çok yüksektir. Bu yüzden fiyatları ev kullanımı için uygun değildir. Seri ve paralel çalışan tipleri vardır. Band genişliği 640MB/s ye kadar çıkmıştır. 8-16 adet HDD yi birbirine bağlanabilir. Kablo iletken sayıları 68 veya 50 adettir.

**4.Ethernet Kartı**

**Ethernet Kartı Ne İşe Yarar?**

Ethernet kartı, network (ağ) sistemlerinde kullanılan, bilgisayarla ağ arasında iletişimi sağlayan ağ arabirim kartıdır.

**Kullanılan Ethernet Kartı Çeşitleri :**

Kullanılan Ethernet kartı çeşitleri şunlardır;

1-BNC Konektörlü Ethernet Kartları

2-RJ-45 Konektörlü ethernet kartları

3-Veri İletim Hızlarına Göre Ethernet Kartları

Günümüzdeki Ethernet kartları RJ-45 konektörlere uygun olarak üretilmektedir.

**Ethernet Kartının Yapısı Ve Çalışması**

Ethernet kartı iletilecek verileri paketlere böler ve kart çıkışına bağlı ağ kablosuna

gönderir.

Ethernet kartları genel olarak anakart üzerindeki PCI slota yerleşecek şekilde üretilmektedir.

Anakart üreticileri iletişim ihtiyaçlarını göz önünde bulundurduğunda Ethernet kartlarının anakart üzerinde onboard (anakart üzerinde tümleşik) olarak yer almasını sağladı.

**5.Ekran Kartı**

**Ekran Kartı Ne İşe Yarar ?**

Ekran kartı, mikroişlemcide (CPU) işlenen verileri monitörde görüntülenmesini sağlayan sinyallere dönüştüren bir genişleme kartıdır.

Ekran kartları bilgisayar sistemine anakart üzerinde bulunan slotlar (genişleme yuvaları-PCI) ile bağlanırlar.

**Ekran Kartı Çeşitleri**

Ekran kartlarında standart bir monitör VGA çıkışı vardır. Bilgisayardaki görüntüyü perdeye veya duvara yansıtmak için kullanılan projeksiyon aygıtları da monitörler gibi buçıkışa bağlanır. Günümüzde bazı ekran kartlarında, TV görüntülerini bilgisayar sistemindegörüntülemek için TV-Out, video görüntülerini için Video-In, dijital çıktı aygıtlarını kullanmak için DVI bağlantılarıda bulunmaktadır.

**Ekran Kartı Çıkış Bağlantıları**

**VGA-OUT:** CRT monitörlerin ve projeksiyon aygıtlarının bağlandığı ve bu aygıtlara

görüntü aktarıldığı çıkış portudur.

**DVI-OUT:** Dijital cihazlara ve LCD ekranlara görüntü aktaran çıkış portudur.

**VİDEO-IN/OUT:** Televizyon, video, VCD player, DCD gibi aygıtlardan görüntü alan

veya aktaran porttur.

**6.Ses Kartı**

**Ses Kartı Ne İşe Yarar?**

Ses kartı bilgisayardaki dijital ses verilerini analog ses sinyallere, analog ses sinyallerini de bilgisayarda işlenebilecek dijital sinyallere dönüştürür. Ses kartları anakartın genişleme yuvasına takılır. Bilgisayarda ses kartı olmaması bilgisayarın çalışmasını engellemez. Sadece ses ile ilgili işlemler yapılmaz.

**Ses Kartı Bağlantı Portları**

Standart ses kartları iki hoparlör ya da bir kulaklığı kullanılabilmesini destekler.

Günümüz ses kartları birden fazla hoparlörleri destekler. Daha fazla hoparlör desteği ile seskartları gerçeğe yakın sesler çıkarmaktadırlar.

**Ses Kartı Çıkış Portları**

**Line In :** Teyp ya da CD player’daki sesleri bilgisayar ortamına akarır.

**Microphone In :** Ses kartın mikrofon girişidir. Dış ortamdaki seslerin mikrofon

bilgisayara gönderilmesini sağlar.

**Line Out :** İki hoparlörün ya da kulaklığın kullanılmasını sağlayan çıkıştır.

3D ses sistemlerinde buraya front (ön) hoparlörler bağlanır.

**Rear Out :** 3D ses Rear (arka) hoparlörler buraya bağlanır.

**Joystick/MIDI port :** Joystick ve MIDI aygıtlarının bağlanmasını sağlar.

**Ses Kartı Çeşitleri**

**1.Veriyolu Standardına Göre**

**ISA:**Kolay kullanımlı geniş amaçlı bir porttur. Kelime açılılmı ISA industry standard (Endüstri standardı) dır, 8 mhz'lik bir clock hızına sahiptir fakat düşük hızlıdır.

**PCI:** Büyük PCI gibi küçük PCI da yüksek bant genişliği gerektiren cihazların kullanabilmesi için dinamik olarak konfigüre edilebilir yüksek performanslı bir veriyoludur.

**2. Fizik Yapısına Göre**

Anakartta bir entegre olan (onboard)ses kartı

Anakartın genişleme yuvasına takılı olan ses kartı