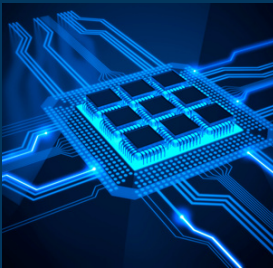


13.04.2025

2

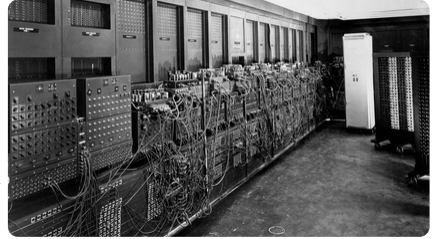
MACHINA DERGİSİ



Bilgisayarlar günümüzde hayatımızın her alanında yer alıyor. Peki, ilk bilgisayar nasıldı ? Nasıl çalışıyordu ? Hangi amaçla üretildi ? Bilgisayar teknolojisinin nasıl geliştiğini ve gelecekte bizleri nelerin beklediğini merak ediyor musunuz ? O zaman, bilgisayarın doğuşuna birlikte göz atalım !

BİLGİSAYARLARIN ATASI: ENIAC

Dünyanın ilk elektronik bilgisayarı olarak kabul edilen ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Computer), 1946 yılında ABD'de geliştirildi. John Presper Eckert ve John Mauchly tarafından tasarlanan bu devrim niteliğindeki makine, çağının en gelişmiş hesaplama cihazıydı.



Bu bilgisayar, tam 30 ton ağırlığındaydı ve bir oda kadar yer kaplıyordu ! Günümüzdeki bilgisayarlarla karşılaştırıldığında çok büyük ve hantal bir yapıya sahipti. Yaklaşık 18.000 vakum tüpü kullanıyordu ve çalışması için büyük miktarda elektrik gerekiyordu. Öyle ki, çalıştırıldığında büyük bir binanın elektrik tüketimine eşdeğer enerji harcıyordu.

ENIAC, dakikada yaklaşık 5.000 toplama işlemi yapabiliyor ve saniyede 357 çarpma işlemi gerçekleştirebiliyordu. O dönemin standartlarına göre bu, inanılmaz bir hızdı ve hesaplamalarda büyük bir devrim niteliği taşıyordu.

ENIAC'ın Teknik Özellikleri :

- İşlem Kapasitesi: Dakikada 5.000 toplama, saniyede 357 çarpma işlemi
- Bileşenler: 18.000 vakum tüpü, 70.000 direnç, 10.000 kapasitör
- Ağırlık: 30 ton
- Güç Tüketimi: 150 kW
- Boyutlar: 2,4 metre yüksekliğinde, 30 metre uzunluğunda

ENIAC NE YAPIYORDU?

ENIAC, matematiksel hesaplamalar yapmak için tasarlanmıştı. Özellikle toplama, çıkarma, çarpma ve bölme gibi işlemleri hızlı bir şekilde gerçekleştirebiliyordu. Ancak en büyük kullanım alanlarından biri askeri amaçlar oldu.



Bu büyük makine, İkinci Dünya Savaşı sırasında top mermilerinin yörüngelerini hesaplamak için kullanıldı. O dönemde bu hesaplamalar elle yapılıyordu ve saatlerce sürebiliyordu. ENIAC sayesinde bu işlemler dakikalar içinde tamamlanıyordu.

Ayrıca, nükleer enerji araştırmalarında, hava tahminlerinde, bilimsel hesaplamalarda ve mühendislik projelerinde de önemli bir rol oynadı.

Ancak, ENIAC'ın kullanımı oldukça zordu. Programlama işlemi manuel olarak yapılıyor, binlerce kablonun elle bağlanması gerekiyordu. Bir problemi çözmek için saatler, bazen günler süren ayarlamalar yapmak şarttı.

BİLGİSAYARLAR NASIL GELİŞTİ?

ENIAC'tan sonra bilgisayarlar hızla gelişti. 1950'lerde vakum tüplerinin yerine transistörler kullanılmaya başlandı. Transistörler, vakum tüplerine göre çok daha küçük, daha güvenilir ve daha az enerji tüketen bileşenlerdi. Bu sayede bilgisayarlar daha küçük ve kullanışlı hale geldi.

1960'larda bilgisayarlar daha kompakt hale gelirken, işletim sistemleri ve yazılımlar geliştirildi. 1970'lerde ilk kişisel bilgisayarlar üretildi ve bu dönemde mikroçiplerin kullanımı yaygınlaştı.

Mikroçipler sayesinde bilgisayarlar daha da küçüldü ve daha güçlü hale geldi. 1980'lerde ise günümüzdeki masaüstü ve dizüstü bilgisayarlara benzeyen cihazlar yaygınlaşmaya başladı.

Günümüzde cebimize sığan akıllı telefonlar bile ENIAC'tan binlerce kat daha hızlı ve güçlü! Bir zamanlar büyük bir oda büyüklüğünde olan bilgisayarlar, şimdi avuç içimize sığacak hale geldi.

BİLGİSAYAR TEKNOLOJİSİNİN DÖNÜM NOKTALARI :

Bilgisayar tarihindeki en önemli gelişmelerden bazıları şunlardır :

- **1950'ler** : Transistörlü bilgisayarların ortaya çıkışı.
- **1960'lar** : İşletim sistemlerinin geliştirilmesi ve zaman paylaşımli bilgisayarların kullanımı.
- **1970'ler** : Mikroişlemcilerin icadı ve ilk kişisel bilgisayarların üretilmesi.
- **1980'ler** : Grafik arayüzlü bilgisayarların yaygınlaşması ve ilk dizüstü bilgisayarların üretimi.
- **1990'lar** : İnternetin hayatımıza girmesi ve ev bilgisayarlarının yaygınlaşması.
- **2000'ler ve sonrası** : Akıllı telefonlar, yapay zeka, bulut teknolojileri ve kuantum bilgisayarlar gibi yeni teknolojilerin ortaya çıkışı.

GELECEĞİN BİLGİSAYARLARI :

Bilgisayarlar hızla gelişmeye devam ediyor. Yapay zeka, kuantum bilgisayarlar ve ileri işlemciler sayesinde gelecekte bilgisayarlar çok daha güçlü hale gelebilir. Örneğin :

- Kuantum bilgisayarlar, klasik bilgisayarların yapamadığı bazı karmaşık hesaplamaları çok daha hızlı gerçekleştirebilecek. Bu da bilim, tıp ve mühendislik gibi alanlarda büyük devrimler yaratabilir.

- Nanoteknoloji, bilgisayarları daha küçük, hızlı ve güçlü hale getirebilir.
- Otonom sistemler, yapay zeka destekli bilgisayarların kendi kendine karar verebilmesini sağlayabilir.

Belki de bir gün, sadece düşünerek kontrol edebileceğimiz bilgisayarlar geliştirilecek. Ya da bilgisayarlar insan beynine bağlanarak düşüncelerimizi anlayabilecek seviyeye ulaşacak !

BİLGİSAYARLARIN GÜNDELİK HAYATIMIZDAKİ YERİ :

Bugün bilgisayarlar sadece masaüstü ya da dizüstü cihazlar olarak karşımıza çıkmıyor. Günlük yaşamımızın her alanında bilgisayar teknolojileri yer alıyor:

- **Telefonlar :** Akıllı telefonlar, günümüzde mini bilgisayarlar olarak görev yapıyor.
- **Ev Teknolojileri :** Akıllı televizyonlar, buzdolapları ve güvenlik sistemleri de birer bilgisayar.
- **Ulaşım :** Araba motor yönetim sistemleri, GPS cihazları ve uçak kontrol mekanizmaları bilgisayarlarla çalışıyor.
- **Eğitim ve İş Dünyası :** Çevrim içi eğitim platformları ve iş dünyasındaki verimlilik uygulamaları bilgisayarlar sayesinde mümkün hale geliyor.
- **Sağlık :** Hastane sistemleri, MR cihazları ve robotik cerrahi gibi teknolojiler bilgisayarlardan destek alıyor.

SONUÇ :

İlk bilgisayarlar oldukça büyük, hantal ve yavaştı. Ancak zamanla geliştirildi ve hayatımızın vazgeçilmez bir parçası haline geldi. Günümüzde bilgisayar teknolojileri sayesinde iletişim kuruyor, eğleniyor, öğreniyor ve çalışıyoruz.

Bilgisayar teknolojisi gelişmeye devam ederken, kim bilir, belki de sen de geleceğin bilgisayar mühendislerinden biri olursun ve yeni teknolojilere öncülük edersin !