

BİLGİSAYARLAR VE TARİHİ GELİŞİMİ

1. Mekanik kuşak
2. Elektronik kuşak
3. Mikroişlemci kuşağı

1. Mekanik Kuşak

- Tarihte ilk hesaplayıcı M.Ö 500'de kullanılan **ABACUS** 'tür. Önceleri balçıktan yapılmış bir tablet ve içerisinde dizili ufak taşlardan meydana gelirken, sonraları dışı çerçeveli ve içerisinde dizili ufak taşlardan yada boncuklardan oluşan basit bir alet halini almıştır. Abacus, boncukların pozisyonuna göre farklı değerler göstermekte ve hesaplama, boncukların cetvel setine göre hareketiyle sağlanmaktadır. Önceleri Mısır ve Romalı'lar tarafından kullanılan bu alet zamanla tüm dünyaya yayılmıştır. Şu anda bir benzeri ilk okullarda matematik öğretimi için kullanılmaktadır.
- M.Ö 876'da sıfır için ilk sembol Hindistan'da kullanıldı.
- 1614'de yayınlana ilk logaritma tablosu ile büyük sayılar üzerinde işlem yapılmaya başlandı.
- 1620'de İngiliz Edmund Guenter elektrikli hesap makinelerini öncüsü olacak kaydırma kuralını buluyor ve logaritma bilgilerine değerler veren kayan cetvel yapıldı.
- 1642'de Pascal, PASCALINE adı verilen bir mekanik hesaplayıcı dizayn eder. On bölümden oluşan bir çok dişli çarktan oluşuyordu. Her bir çark 10 dönüş yaptığında hemen solundaki çark dönmeye başlar. Bu mantık hala kullanılmaktadır ve tüm mekanik hesaplayıcıların temeli olmaktadır. Bu çalışmalarının anısına yazılan bir programlama dilinin adına PASCAL denmiştir.
- 1694'de Gotfried Leibniz sayıları ikili sistemde gösterebilen bir hesap makinesi yaptı.
- 1821'de fabrika işçisi Ludd işçiye olan ihtiyacı ortadan kaldıran makinelere karşı savaşmak için arkadaşlarını topluyor. O günden sonra teknolojiye karşı olan insanlara Luddite terimi kullanılmaya başlandı.
- 1822'de Babbage adlı matematikçi, fark alma yöntemini kullanan Difference Engine denilen hesaplayıcıyı yaptı. Aynı makineye artarda verilen işlemlerin kendisine verilecek bir işlemler zinciri ile nasıl yapılabilir? Sorusu Babbage'a yön vermiştir.
- 1835'de Babbage Analitik Motor adı verilen bir mekanik hesaplayıcı yaptı. 11a 20 haneye kadar ondalık sayılarla işlem yapabilen ve aritmetik işlemleri peş peşe yapabilme ve karar verebilme kabiliyeti olan bir makinedir.
- 1854'de Gorge Boole elektronik bilgisayarların gelişiminde büyük rol oynayacak olan mantık kuramını geliştirdi. Boolean cebiri denilen bu sistem 0 ve 1'lerden oluşmakta ve mantıksal olarak çalışmaktadır.
- 1890'da Herman Hollerith delikli kartların kullanılarak verilerin işlendiği Hollerith Tabulatör(Listeleyici) tasarladı. ABD nüfus Bürosunun veri hesaplamaları böylece 10 yıldan 2.5 yıla düştü.

- 1896'da Herman Hollerith 'Computing Tabulating Recording Company' isimli bir firma kurdu. Bu firma daha sonra başka iki firma ile birleşerek International Business Machine (IBM) kurdu.

2. Elektronik Kuşak

- 1941'de Konrad Zuze Z3 isimli elektrik motorları ile çalıştırılan mekanik bir bilgisayar yaptı. Bu (Z1, Z2, Z3 ve Z4 serisi) program kontrollü ilk bilgisayardır.
- 1943'de Alan Turing tarafından COLOSSUS denilen özel amaçlı bir elektronik vakum tüpleri kullanan bir bilgisayar geliştirdi.
- 1944'de Harvard Üniversitesinde ASCC MARK I (Automatic Sequence Controlled Calculator) denilen bir bilgisayar geliştirildi. MARK 1, tamamı elektronik olmayan genel amaçlı bir bilgisayardı. Bu makine 23 haneli iki sayıyı 4.5 saniyede çarpabiliyordu ve 14m uzunluğunda 2.4m yüksekliğinde olup üzerinde 800km uzunluğunda kablo kullanılmıştı.
- 1946'da Pensilvanya Üniversitesinde ENIAC (Electronics Numerical Integrator and Calculator) geliştirildi. Anahtar setlerinin, fişlerin ve soketlerin değiştirilmesi esasına göre çalıştığından ilk genel amaçlı bilgisayardır. 70 bin direnç, 10 bin kondansatör, 18000 lamba ve bu elemanların harcadığı 150-200 kilowatt enerji ve sadece 20 sayıyı depolama özelliğine sahipti ve 30 tondu!
- 1946'de Dr. Von Neumann ve arkadaşları programı bellekte saklayabilen ilk bilgisayar olan EDVAC (Elektronik Discrete Variable Automatic Computer) geliştirdi. 4096 bellek gözü bulunmaktaydı ve veriler ile programlar aynı bellekte saklanmaktaydı.
- 1948'de ilk transistor Bell laboratuvarlarında geliştirildi.
- 1951'de UNIVAC 1 adlı ilk ticari amaçlı olan bilgisayar geliştirildi. Bütün komutlar ve veriler 0 ve 1 şeklinde depolandı.
- 1958'de Entegre devreler geliştirildi.
- 1960'larda depolama için manyetik çekirdek hücreli bellekler kullanılarak bilgilere doğrudan erişim sağlandı.
- 1960'ların ortasında IBM sistem 360 bilgisayarı piyasaya sürülüyor. Ayrıca DEC firması da ilk klavye ve fareye sahip PDP-1 makinasını geliştirdi.
- 1968'de Intel firması kuruldu.

3. Mikroişlemci Kuşağı

- 1971'de ilk mikroişlemci INTEL tarafından çıkarılan 4-bitlik 4004'dür.
- Belli başlı mikroişlemci üreten firmalar ise; Intel, AMD, Cyrix, AlphaDEC, Hp, Mips, SUN Sparck ve Nexgen'dir.