

GEÇMİŞE BAKIŞ

Nilgün KARAKÜÇÜK

MMO Merkez

BİLGİSAYAR

1904

- Sir John Ambrose Fleming vakum tüpü ve diyotu icat etti.

1939

- John Atanasoff ve Clifford Berry ilk elektronik bilgisayarı icat etti.

1940

- Konrad Zuse (Almanya) ikilik sayı sistemi ve Boolean mantığını kullanan ilk programlanabilir hesap makinasını geliştirdi.

1943

- Dünyanın ilk elektronik valf programlanabilir mantık hesapçısı Colossus, Nazi şifrelerini çözmek için kullanıldı. Colossus, şifreli mesajları ortalama iki saatte çözüyordu.

1945

- Alan Turing Universal makina üzerine ilk bildirisini yayınladı.
- John Von Neumann, program depolaya bilen bilgisayarı açıklayan bir döküman yazdı.

1946

- ENIAC, ilk elektronik sayısal bilgisayar kullanılmaya başlandı.

1947

- John Bardeen, Walter H. Brattain ve William B. Shockley transistörü icat etti.

1951

- UNIVAC ilk ticari bilgisayar oldu.

1952

- İlk veri tabanı RCA'nın Bizmac bilgisayarına konuldu.
- Amiral Grace Hopper, ilk bilgisayar derleyicisini geliştirdi.

1954

- Gene Amdahl ilk bilgisayar işletim sistemini IBM 704 için geliştirdi.

1955

- Raynold Johnson ilk disk sürücüsünü geliştirdi.

1957

- Fortran ticari olarak kullanılmaya başlandı.

1958

- Jack Kilby bütünleşik akımı (IC) icat etti.
- Seymour Cray ilk transistörlü bilgisayarı geliştirdi.
- Bilimsel hesaplarda kullanılmak üzere ALGOL bilgisayar dili geliştirildi.

1959

- COBOL bilgisayar dili yazıldı.

1961

- Silikon çipler ilk olarak ortaya çıktı.

1962

- İlk mini bilgisayar kullanılmaya başlandı.

1963

- Douglas Englebart bilgisayar faresi için patent aldı.

1964

- IBM 360 model bilgisayarı piyasaya sürdü.
- John Kemeny ve Thomas Kurtz BASIC programlama dilini geliştirdi.

1965

- DEC (Dijital Equipment corp) PDP-8 mini bilgisayarı tanıttı.

1969

- PASCAL bilgisayar dili geliştirildi.

1971

- Intel, 4004 4-bit mikro işlemciyi tanıttı.

1973

- Xerox, ilk LAN (Local Area Network-Yerel Bilgisayar Ağı) teknolojisini geliştirdi.

1975

- Bill Gates ve Paul Allen Microsoft'u kurdu.

1976

- Steve Jobs ve Steve Wozniak Apple Bilgisayarı kurdu.
- Alan Shugart 5.25 inç disketi icat etti.

1979

- Dan Bricklin Visicalc'i tanıttı.

1980

- Philip Estridge, PC'ler için ilk sabit belleği geliştirdi. Kapasitesi 10 MB idi.

1981

- IBM, PC'yi tanıttı.

1983

- Apple Bilgisayar Macintosh'u tanıttı. Microsoft Windows 1.0 versiyonunu piyasaya sürdü.

20. Yüzyılın ilk yarısındaki otomobil-uçak-tarım makinaları gibi teknik ilerlemeler akımı insanların yaşamında büyük değişikliklere neden oldu. Yavaşlık ve sınırların yerini özgürlük ve olanaklar aldı. Ve sonra yeni bir makina-bilgisayar- dünyayı şaşkına çevirdi ve bunaltıcı hesaplar gibi yaşamı ağırlaştıran pek çok formu ortadan kaldıracağıının müjdesini verdi. Bilgisayar kısa zamanda ayrıntılı bir hesap makinasından dev kapasiteli karmaşık bir sisteme dönüştü. Bilgisayarın etkisi o kadar güçlüydü ki Time dergisi 1982 yılında bilgisayarını "Yılın Adamı" olarak belirledi. Yüzyıl bitmeden bilgisayar bütün endüstri alanlarının ve günlük yaşamın ayrılmaz bir parçası haline geldi ve internet aracılığıyla insanlığa yeni dünyalar sundu.

Bilgisayarın tarihçesi en göz kamaştırıcı olaylardan biri. Bu alandaki ilk çalışmalar arasında Blaise Pascal'ın toplama makinası (1600'ler); Charles Babbage'in Analitik motoru (1840'lar) ve Herman Hollerith'in kart programı (1880'ler) sayılabilir. 1943 yılında İngiliz mantık hesap makinası Colossus, karmaşık Nazi kodlarını bir kaç saatte kırmayı başardı. 1946'da Amerika'nın ENIAC'ı bir saniyede 5000 toplama ve çıkarma işlemini gerçekleştirdi.

1980'lerde süper bilgisayarlar, bir hesap makinasıyla 10 milyon yıl sürecektir 10 trilyon hesabı bir saniyede yapabiliyordu.

Bu makinelerin en göz kamaştırıcı özelliklerinden biri bilgi depolaması ve program okuyabilmesiydi. 1945 yılında Alan Turing, programları veri gibi depolayan ve bir düğmeyle aritmetik, veri işleme, satranç oynama gibi işleri gerçekleştiren bir makinanın ilkelerini açıklamıştı. Bundan bağımsız olarak çalışmalarını yürüten ENIAC mühendisleri John Eckert ve John Mauchly, John Van Neumann'ın EDVAC raporu aynı noktaya geldi.

Tek makinada pek çok işlevin gerçekleştirilmesi 1945'lerde bilimsel dünyaya yabancı bir düşünceydi. 1956'da bile Harvard Üniversitesinden Howard Aiken şunları söylüyordu: ÖĞer diferansiyel eşitliklerin sayısal çözümünü yapmak için tasarlanan makinanın ana mantığı, bir mağazanın faturalarını yazmak için geliştirilen makinanın mantığıyla uyuyorsa bu şimdiye kadar karşılaştığım en muhteşem rastlantı olacak. Gerçekte bu rastlantı gerçekleşti ve inanılmazdı.

ENIAC'la başlayan ve 1950'lerin sonuna kadar süren ilk sayısal makineler vakum tüplerine dayanmaktaydı. Bunlar çok güvenilir değildi, programlanması zordu, çok güç kullanıyor, çok geniş alan kaplıyor ve bakım gerektiğinde çok masraflı oluyordu. Bilgi depolamak zordu ve makineler bir seferde sadece bir sorunu çözebiliyordu.

1940'ların sonundaki iki anahtar mühendislik gelişmesi bilgisayarların gelecek nesilleri üzerine dramatik bir etki sağladı: John Bardeen, Walter H. Brattain ve William B Shockley tarafından 1947 yılında geliştirilen transistör ve An Wang'ın keşfettiği ferrite core belleği. Transistör, vakum tüpünün yerini aldı ve bilgisayarların yapımı için vazgeçilmez bir malzeme oldu. MIT'in "Kasirga Projesi" Wang'ın ana patenti üzerine genişletilerek bilgiye kolay ve hızlı erişimi sağlayan RAM (random access memory rasgele erişimli bellek) geliştirildi.

1950'lerin sonunda pek çok insan ilk nesil bilgisayarların sonunun geldiğine inanmaktaydı. Bir sonraki aşama günümüz bilgisayarlarında kullanılan pek çok parçanın gelişimini gerekli kılıyordu: CPU (central processing unit-mikro işlemci), bellek, giriş-çıkış araçları (yazıcılar, terminaller, tarayıcılar), iletişim kanalları, operasyon sistemleri, programlama dilleri ve uygulama yazılımları.

1952'de Amiral Grace Hopper reusable kod kavramını tanıtarak dil çevrimleri ve derleyicileri kavramını geliştirdi. Bu, bilgisayar dillerinin yaratılmasına önderlik ederek bilgisayar kullanıcıları ve uygulamalar için daha geniş bir evrenin kapılarını açtı. Amiral Hopper'in çalışması üzerine IBM'den John Backus 1954 yılında problemlerin matematik formüllerle çözümünü sağlayan FORTRAN dilini sundu. İlk kullanılmaya başlanan diğer diller COBOL ve BASIC idi. 1979'da Dan Bricklin'in VISICALC dili, günümüzün modern yazılım endüstrisinin başlangıcı sayılır. Jack Kilby'nin 1958 yılında tanıttığı IC (integrated circuit-bütünleşik akım) yol sistemlerinin inşasını tamamen değiştirdi. 1970'ler ve 1980'ler artırılmış entegreyi (tek bütünleşik akım üzerine çok sayıda transistör) gördü ve bu sayılar yüzler, binlerden milyonlara ve sonra yüzlerce milyona çıktı. 1971'de Intel tarafından ortaya çıkarılan mikroişlemci, bilgisayarların değişik formlarda hızla çoğalmasına öncülük etti.

1950'lerde ve 1960'larda sadece çok az sayıda firma bilgisayar donanımı ve yazılımı geliştirmişti. Bir firmanın ürününün diğer bir firmanınkiyle uyumlu olması çok enderdi ve çoğu uygulamalar firmada yazılmaktaydı. Sistemler değiştiği için her yeni donanım jenerasyonu yeni bir operasyon sistemi gerektiriyordu ve bu da güncel yazılımların kullanıcı için pahalı ve

kullanışsız olmasına neden oluyordu. 1964'te IBM system 360 bilgisayar ailesini tanıtarak bu gidişi değiştirdi. 360'ların işletim sistemi modelden modele değişmeyen bir derleyici ile tasarlanmıştı, böylece eski yazılımlar bilgisayar ailesindeki tüm bilgisayarlarda çalışabiliyordu.

Bu ilk sistemlerde grafik kullanıcı arayüzü, fare, e-posta yoktu. Ticari olarak uygulanabilir zaman paylaşımı 1961'de IBM tarafından CTSS (Compatible Time Sharing System- Uyumlu Zaman Paylaşım Sistemi) olarak bilinen kontrol sistemini tanıttı. Zaman paylaşımı, sistem ile son kullanıcı arasında daha yüksek dereceli etkileşime izin veren teknolojilerin müjdecisi oldu.

Bu teknolojilerin ilki DEC (Dijital Equipment Corporation) tarafından 1965'te tanıtıldı. DEC firmasının PDP-8 modeli ilk gerçek "mini bilgisayar"dı ve heyecan verici olanaklar sunuyordu. Mühendisler programlayıp kullanabilecekleri kendi makinalarına sahip olma olanağı verdi. Bunu izleyen PDP 11 mühendislerin çalışma yöntemini değiştirdi ve farklı düzeylerdeki tüm operatörlerin kullanabileceğı bilgisayarlara öncü oldu.

Uyumlu işletim sistemleri yapımı bir diğer dramatik gelişmeydi. Herhangi bir donanım platformunda çalışacak yazılım geliştirme çabaları IBM'nin bilgisayar ailesi kavramını bir üst aşamaya taşıdı. UNIX'i geliştiren Dennis Ritchie ve Ken Thompson gibi ilk sistemlerin öncüleri satıcılar aracılığıyla her yerde satılacak kendi tescilli versiyonlarını geliştirdiler.

1981'de IBM tüketici bilgisayar endüstrisinin gelişmesi için anahtar olan PC'yi tanıttı. Bu, intel micro işlemci tabanlıydı ve işletim sistemi olarak microsoft lisanslı DOS kullanıyordu. 1983'te Apple Bilgisayar Macintosh'u tanıttı ve bilgisayarın kolay kullanımında bir devrim yarattı.

Bu başlangıçtan itibaren bilgisayar çalışma ve yaşam şeklimizi tamamıyla değiştirdi. Grafik tabanlı yazılımlar bilgisayarların kullanımını kolaylaştırdı ve internet aracılığıyla yeni dünyalara kapılar açtı. İnsanlar istedikleri bilgiye ulaşabiliyor ve dünya forumunda özgürce iletişim kurabiliyor. Bu anlamda gerçek bilgisayar devrimi sayılarla ve byte'larla değil coğrafya ve siyasete bağlı olmaksızın tüm insanların birbirleriyle sınırsız bilgi paylaşımı olarak algılanmalı.