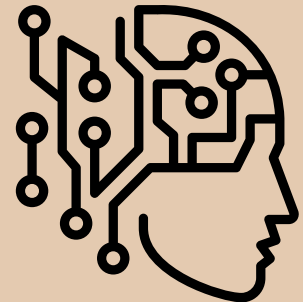


BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ ALANI

SAYI -2



ANTİK DÜNYADA HESAPLAMA: ABAKÜSÜN DOĞUŞU
9. YÜZYILDA ALGORİTMALARIN BABASI: EL-HAREZMI
BLAISE PASCAL VE İLK MEKANİK HESAP MAKİNESİ
ADA LOVELACE: İLK KADIN PROGRAMCI
VE DAHASI



ABAKÜS



İlk Abaküs – Mezopotamya, Sümer ve Babil Medeniyetleri

Sümer abaküsünün ilk ortaya çıkışı M.Ö. 2700–2300 döneminde olmuştur. Sümerlerde abaküs altmışlık sayı sistemine dayanarak yapılmıştır. Bazı bilim adamları, Babil çivi yazılarına dayanarak abaküsün ilk olarak Babillilerde kullanılmış olduğunu belirtmişlerdir. Babillilerin abaküsü toplama ve çıkartma işlemleri için kullanmış olabileceği, ancak bu ilkel cihazın daha karmaşık hesaplamalar için kullanmanın mümkün olmadığı sonucuna varmışlardır.

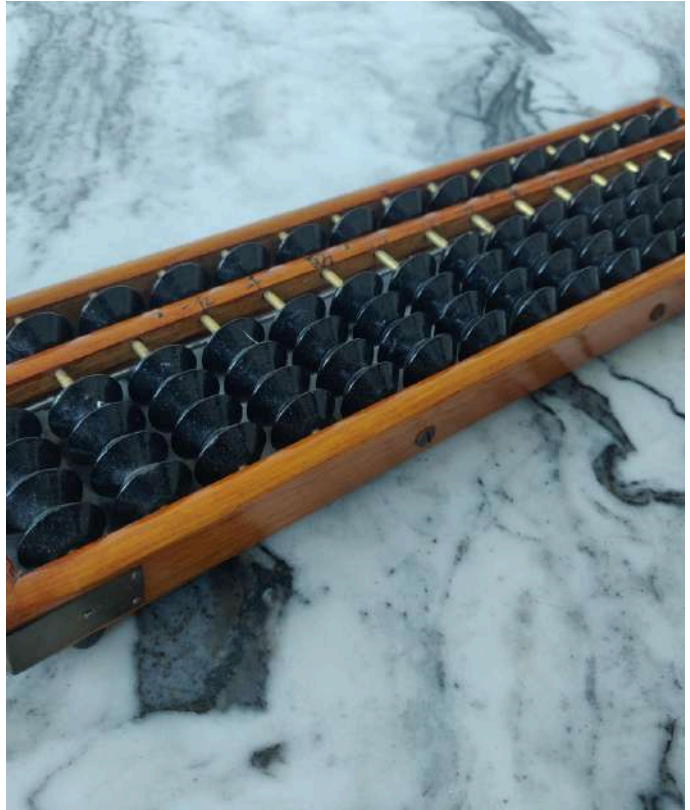
MISIR ABAKÜSÜ

Eski Mısır'da abaküsün kullanımı, Yunan tarihçi Herodotus tarafından yazılmıştır. Herodot "Mısırlılar çakılları sağdan sola, soldan sağa doğru Yunan yönteminin tersine hareket ettiriyorlar" yazmıştır. Arkeologlar, Mısırda sayaç olarak kullanıldığı düşünülen çeşitli büyüklüklerde eski diskler bulmuştur. Bununla birlikte, Mısırlıların günlük hayatı duvarlara resmetme alışkanlığına atfen bu aletin duvar tasvirleri henüz bulunamamıştır.

ROMA ABAKÜSÜ

Antik Roma'da, Yunanistan'da olduğu gibi normal hesaplama yöntemi, düz bir masa üzerinde sayaçları hareket ettirmektir. Başlangıçta çakıl taşları (Latince : calculi) kullanıldı. İşaretli çizgiler, Roma rakam sisteminde olduğu gibi birimleri, beşleri, onları vb. gösteriyordu.

MÖ 1. yüzyılda yazan Horace , sütunların ve figürlerin bir kalem kullanılarak işlendiği, ince bir siyah balmumu tabakasıyla kaplı bir tahta olan balmumu abaküsünden söz eder



Yakınlarda yeniden yapılanmada gösterilen Roma abaküsünün arkeolojik kanıtlarından biri MS 1. yüzyıla tarihlenmektedir. Her birinde beş boncuk bulunan sekiz uzun oluğa ve her birinde bir veya hiç boncuk bulunmayan sekiz kısa oluğa sahiptir. I ile işaretlenen oluk birimleri, X ile onlar ve milyonlara kadar devam eder. Daha kısa oluklardaki boncuklar beşleri (beş birim, beş on, vb.) belirtir ve Roma rakamlarıyla ilişkili iki beşli kodlu ondalık sisteme benzer . Sağdaki kısa oluklar Roma "ons"unu (yani kesirleri) işaretlemek için kullanılmış olabilir.

ABAKÜS

ANTİK YUNAN ABAKÜSÜ

Antik Yunanda abaküsünün kullanımı ile ilgili en eski arkeolojik bulgular M.Ö. 5. yüzyıla dayanmaktadır. Demosthenes (M.Ö. 384 – M.Ö. 322) hesaplamalarda kafanızı zorlamaktansa çakıl taşlarını kullanma gerekliliğinden bahsetmiştir. M.Ö. 4. yüzyıldan Alexis tarafından yapılan bir oyun, hesaplama için bir abaküs ve çakıl taşlarından söz etmektedir. Hem Diogenes hem de Polybius, sıraya dizilmiş insanlar için abaküs çakılları gibi duran adamlar olarak nitelemişlerdir. Yunan abaküsü, matematiksel hesaplamalar için ahşap veya metal küçük boncuklardan oluşuyordu ahşap veya mermer bir masa üzerine kurulmuştu.



Suanpan'ın olası bir diğer kaynağı da ondalık sistemle çalışan ancak yer tutucu olarak sıfır kavramından yoksun olan Çin sayma çubuklarıdır. [alıntı gerekli] Sıfır, muhtemelen Çinlilere Tang hanedanlığı döneminde (618-907) Hint Okyanusu ve Orta Doğu'da seyahatin Hindistan ile doğrudan temas sağlaması ve onların sıfır kavramını ve ondalık noktayı Hintli tüccarlardan ve matematikçilerden edinmelerine olanak sağlamasıyla tanıtıldı. [alıntı gerekli]

ÇİN ABAKÜSÜ – SUANPAN

Çin abaküsünün bilinen en eski belgeleri M.Ö. 2. yüzyıldan kalmaz. Suanpan olarak da bilinen Çin abaküsü (hesap makinesi, sayma tepsisi), genellikle 20 cm (8 inç) uzunluğundadır ve kullanan bağlı olarak çeşitli genişliklerde olabilir. Üzerinde genellikle yedi çubuk veya daha fazlası vardır. Üst bölümde her çubukta iki boncuk vardır ve altta her çubukta beş boncuk vardır. Boncuklar genellikle yuvarlaktır ve sert ahşaptan yapılmıştır. Boncuklar, yukarıya veya aşağı doğru kirişe doğru hareket ettirilerek sayılır; kirişe doğru hareket eden boncuklar sayılırken onlardan uzakta kalan boncuklar sayılmaz.

Suanpan, saymaktan başka işlevler için de kullanılabilir. İlköğretim okullarında kullanılan basit sayım tahtalarının aksine, hızlı çarpma, bölme, toplama, çıkarma, karekök ve küp kök işlemleri yapmak için çok verimli suanpan teknikleri geliştirilmiştir. Şu anda hala öğrencilere suanpanın nasıl kullanılacağını öğreten okullar bulunmaktadır.

HERMAN HOLLERITH

Delikli Kart Sistemi



Herman Hollerith (d. 29 Şubat 1860, Buffalo, New York – ö. 17 Kasım 1929, Washington, DC), Amerikalı istatistikçi. Delikli kart teknikbilimine dayanan istatistikleri daha hızlı hesaplayabilmek için çizelgeleme makinelerini icat etmiştir.

Hollerith, 1879'da Kolombiya Üniversitesi maden fakültesinden maden mühendisi olarak mezun oldu. Lucia Beverley Talcott ile evlendi. 1929'da kalp krizinden öldü.

ÇALIŞMALARI

Herman Hollerith, veri işlemenin başlangıcı olarak kabul gören, delikli kartı kullanarak istatistiki verilerin daha hızlı bir biçimde değerlendirilmesini mümkün kılan makine ve sistemi icat eder. Hollerith'in geliştirdiği sistem 1890'da ABD'nin nüfus sayımı verilerini işlemek için kullanıldı.

DELIKLI KART

Delikli Kart, üzerindeki belirli noktalara açılan (veya açılmayan) delikler sayesinde sayısal bilgi taşıyabilen karton parçaları. Günümüzde bir veri saklama aracı olarak modası geçmiş olmakla birlikte, 19. yüzyıl boyunca dokuma tezgâhlarını denetlemekte ve 20. yüzyılda hesap makinalarında ve bilgisayarlarda kullanıldı.

Bilgiler ekranda yazıldıktan sonra, 90 mm x 215 mm ölçülerindeki bir miktar hiç delinmemiş kart, özel bir makineye yerleştirilir, makine bunlara ekrandaki bilgileri işleyecek şekilde küçük delikler açardı. Aynı kartları okuyan (deliklere uygun çıkıntıları olan) makinelere takılarak okunur, ekrana aktarılırdı. Örneğin bir sayfa yazı yazmak için yaklaşık 65 - 100 adet delikli kart kullanılırdı.



DELİKLİ KARTLA ÇALIŞAN MAKİNELER



Bilgi işleme hızı, günümüzde elektronik bilgisayarlara bağlı olarak çok artmıştır. Delikli kartla çalışan yalın makinalarda kullanılan elektromekanik yöntemler, bunlarla karşılaştırılınca çok yavaş kalır. Eski makinaların yaptığı işlemler de, toplama ve çıkarma gibi aritmetik hesaplarıyla sınırlıydı. Ne var ki, bunların ve çizelgeleyicilerin işlevleri, bir çeşit ilkel denetim programınca yönetilirdi.

Bilgisayarların yaygınlaşmasından önce, çizelgeleyiciler, elektronik hesap birimlerine bağlanarak geliştirildi. Bu, işlem süresini bütünüyle kısaltmasa da, sistemin daha geniş bir alanda yararlı olmasını sağladı.

Günümüzde bilgisayarlar, geleneksel delikli kart çizelgeleyicilerinin yerini almıştır. Ancak bilgisayarların yan birimleri sayılan kart okuyucular ve deliciler, hâlâ sayım ve istatistik çalışmalarında kullanılmaktadır.



ADA LOVEACE



19. yüzyılın en önemli matematikçilerinden biri olan Ada Lovelace, Charles Babbage'ın tasarladığı Analitik Makine üzerine yaptığı çalışmalarla tanınır. 1843 yılında, İtalyan matematikçi Luigi Menabrea'nın Analitik Makine hakkındaki makalesini İngilizceye çevirirken, sadece çeviri yapmakla kalmayıp kendi notlarını da ekledi. Bu notlar arasında, makinenin belirli bir problemi çözmesi için tasarlanmış ilk algoritma bulunuyordu.

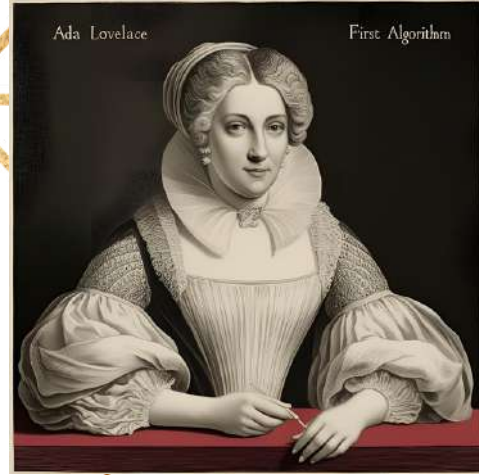
Lovelace, bilgisayarların yalnızca sayıları işlemenin ötesine geçerek genel amaçlı programlanabileceğini öngördü. Bu vizyonu, modern bilgisayar biliminin temellerini oluşturdu. Günümüzde Lovelace, yazılım dünyasının öncülerinden biri olarak kabul edilmektedir.



Ada Lovelace, doğrudan bir icat yapmamış olsa da, ilk bilgisayar programını yazan kişi olarak tarihe geçti. Charles Babbage'ın tasarladığı Analitik Makine üzerinde çalışarak, makinenin yalnızca matematiksel hesaplamalar yapmaktan öteye geçebileceğini fark etti.



Ayrıca Lovelace, bilgisayarların sadece hesap yapmayıp müzik, grafik ve metin işleyebilecek esnek sistemler haline gelebileceğini öngörerek, modern bilgisayar biliminin temelini atan isimlerden biri oldu.



Ada Lovelace, matematik alanında özellikle analitik hesaplamalar ve algoritmalar üzerine çalıştı. Lovelace'in en büyük matematiksel katkısı, bilgisayar biliminin temellerini atan kavramları öne sürmesi oldu. Sayıların yalnızca matematiksel hesaplamalar için değil, genel amaçlı bilgi işleme için kullanılabileceğini fark etti. Bu fikir, modern bilgisayar biliminde soyut matematiksel düşüncenin önemini ortaya koyan en erken örneklerden biridir.

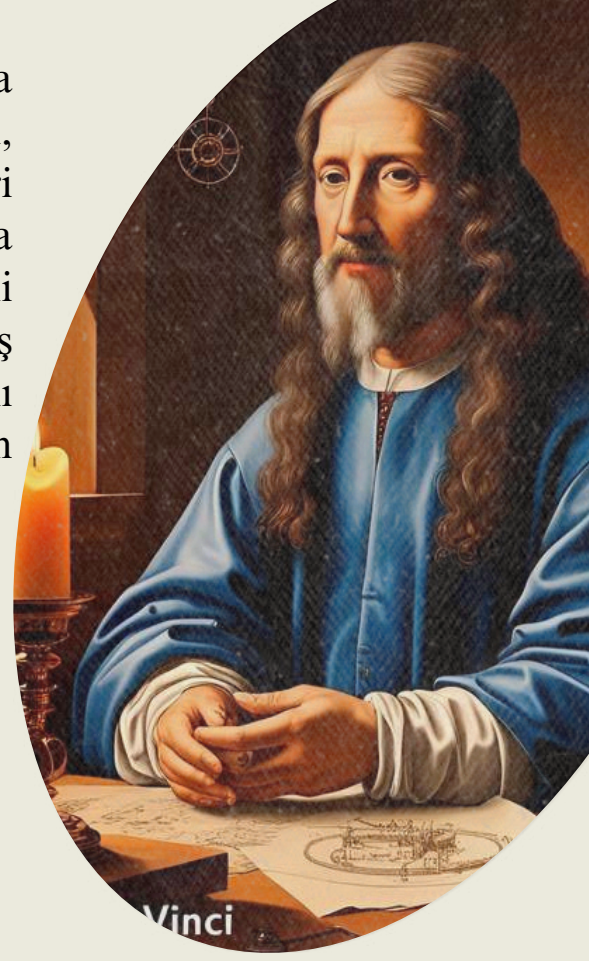


Leonardo Da Vinci, 1452-1519 tarihleri arasında yaşamış bir İtalyan Rönesans mimarı, müzisyen, anatomist, mucit, mühendis, heykeltıraş, geometri uzmanı ve ressamdır. Rönesans sanatını doruğa ulaştırmış, yalnız sanat ve yapıtlarıyla değil, çok çeşitli alanlardaki araştırma ve buluşlarıyla dünyanın gelmiş geçmiş en büyük sanatçılarından biridir. Sanatın yanı sıra fizik ve matematik bilgisi ile mekanik fiziğin öncülerinden olmuştur.

Da Vinci , resimli notlar, çizimler ve tasarımlar hazırladığı (yaklaşık 13.000 orjinal sayfaların sadece yarısı) onun sanatsal eseri olarak günümüze kadar ulaşmayı başarmıştır. Leonardo Da Vinci'ye ait 20 tane elyazılı not defterine kodeks denmektedir. Bu kodeksler birçok müzede sergilenmektedir.

Şaşırtan kodeks ise Dr. Julius Piccus tarafından yapılmıştır. Madrid İspanya Milli Kütüphanesi'nde Orta Çağ İspanyol türkülleri ve halk ozanları için yaptığı araştırmada, kayıp El yazma kırmızı Fas deri ciltli Leonardo'nun kodeksini bulmuştur. Bu kodeksin buraya nasıl geldiğini araştırmış. Bu koleksiyon içinde Da Vinci'nin el yazması ; Madrid Yazmaları veya Codex Madrid I, Codex Madrid II olarak bilinmektedir.

İlk hesap makinesi tasarımı Codex Madrid I içindedir. Mükemmel çizilmiş dişliler ve buluşlar dolu bir mekanik mühendislik harikalarının olduğu bir not defteridir. (kaynak=blogger.com)



LEONARDO DA VINCI



Leonardo Da Vinci'nin mekanik hesap makinesi,1493 civarında çizimlerini yaptığı ancak hiçbir zaman inşa edilmemiş bir cihazdır.Da Vinci'nin notlarında bulunan bu tasarım,temel aritmetik işlemleri yapabilen dişliler ve çarklardan oluşuyordu.Cihaz,modern hesap makinelerinin öncüsü sayılan Pascaline ve Leibniz'in hesap makinesinden yaklaşık 150 yıl önce tasarlanmıştı.Ancak,bu tasarım uzun süre bilinmiyordu ve ancak 1967'de keşfedilen notları sayesinde gün yüzüne çıktı 20.yüzyılda bu çizimlere dayanarak bir prototip yapıldı ve çalışabilir olduğu doğrulandı.

Mekanik hesaplama,fiziksel mekanizmalar veya cihazlar kullanarak hesaplamalar yapma yöntemidir.Bilgisayarlar öncesinde,hesap makineleri,diferansiyel analizörler ve çarklı hesap makineleri gibi cihazlara gerçekleştirildi.



Mekanik hesap makinesi veya hesap makinesi , aritmetiğin temel işlemlerini otomatik olarak veya (tarihsel olarak) analog bilgisayar veya sürgülü cetvel gibi bir simülasyonu gerçekleştirmek için kullanılan mekanik bir cihazdır. Çoğu mekanik hesap makinesi, küçük masaüstü bilgisayarlarla aynı boyuttaydı ve elektronik hesap makinesi ve dijital bilgisayarın ortaya çıkmasıyla modası geçmiş hale geldi .



Enigma Makinesi

Enigma makinesi, 1920'lerde Alman mühendis Arthur Scherbius tarafından tasarlanmış bir şifreleme cihazıdır. Askeri iletişimde kullanılan bu makine, harfleri karmaşık bir sistemle şifreleyerek güvenli iletişim sağlamayı amaçlıyordu. Enigma, döner diskler (rotorlar) aracılığıyla her harfi farklı bir şekilde şifreler ve günlük olarak değişen anahtarlarla şifrelemesi yapılırdı. Bu mekanizma, şifreleri kırmayı son derece zorlaştırıyordu. Ancak, Polonya ve özellikle İngiltere'deki bilim insanlarının geliştirdiği yöntemlerle Enigma'nın şifreleri çözüldü, bu da II. Dünya Savaşı'nın seyrini değiştiren kritik bir faktör oldu.

Enigma makinesi nedir

Enigma, 1920'lerin sonlarında Alman mühendis Arthur Scherbius tarafından tasarlanmış bir şifreleme makinesiydi. Temelde, her harfi çeşitli mekanik rotalarla şifreleyerek iletişimi gizlemeyi amaçlıyordu. Enigma makinesi, çok sayıda rotaya sahip bir dizi döner diskin bulunduğu bir sistemle çalışıyordu. Bu diskler, her bir harfi farklı bir şekilde şifreliyor ve her gün farklı bir şifreleme anahtarı belirleniyordu. Bu nedenle, her gün şifrelemenin çözülmesi için yeni anahtarların bilinmesi gerekiyordu. Enigma'nın şifreleme sistemi, teorik olarak son derece güvenliydi ve kırılması çok zordu.

İkinci Dünya Savaşı ve Enigma Şifrelerinin Kırılması

İkinci Dünya Savaşı, 1939 ile 1945 yılları arasında, dünya üzerinde büyük bir yıkıma ve değişime yol açmış küresel bir çatışma olmuştur. Bu savaşın gidişatını etkileyen en önemli unsurlardan biri de istihbarat savaşları ve şifreleme teknolojileriydi. Özellikle, Almanlar tarafından kullanılan Enigma makinesi, savaşın seyrini değiştiren kritik bir rol oynamıştır. Enigma, o dönemde son derece güvenli kabul edilen bir şifreleme makinesiydi ve Almanlar, askeri iletişimde bu makineyi yoğun bir şekilde kullanmışlardı. Ancak, müttefiklerin Enigma şifrelerini kırabilmesi, savaşın kaderini belirleyen en önemli faktörlerden birini oluşturmuştur. Enigma makinesi, 1920'lerin sonunda Alman mühendis Arthur Scherbius tarafından tasarlanmış bir şifreleme cihazıdır.

Temelde, harfleri belirli bir algoritmaya göre karmaşık bir şekilde şifreleyerek güvenli iletişim sağlamayı amaçlıyordu. Enigma, içinde döner disklerle (rotorlara) sahip bir sistemle çalışıyordu. Bu rotorlar, her basılan harfi farklı bir şekilde şifreliyor ve her gün şifreleme anahtarları değişiyordu. Günlük anahtarlar, şifreli iletişimin çözülmesinde kilit rol oynamaktaydı. Enigma'nın güvenliği, milyonlarca olası kombinasyonun bulunabilmesinden kaynaklanıyordu. Ancak, her bir harf ve kombinasyonun farklı bir şekilde şifrlenmesi, teorik olarak çok güçlü bir şifreleme sistemi sunuyordu.

Almanlar, Enigma makinesine o kadar güveniyorlardı ki, bu cihazın şifrelerinin kırılmasının imkansız olduğunu düşünüyorlardı. Ancak, müttefikler için Enigma'nın şifrelerini çözmek, savaşın seyrini değiştirebilecek çok kritik bir unsurdu.



ALAN TURING

Alan Turing'in katkıları sadece teorik değil, pratik açıdan da çok büyük olmuştur. II. Dünya Savaşı sırasında, Turing, Enigma şifresini kırarak Nazi Almanyası'na karşı büyük bir zafer kazanılmasına yardımcı olmuştur. Bu, savaşın seyrini değiştiren bir başarıydı. Ayrıca, Turing, bilgisayar bilimlerinin temellerini atarak, modern bilgisayarların evriminde önemli bir rol oynamıştır.

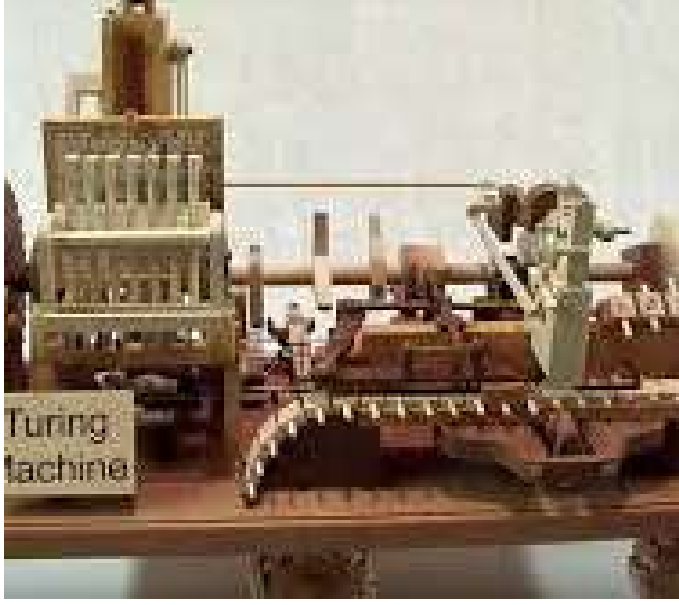
Turing'in hayatı, 1950'lerdeki homofobi nedeniyle trajik bir şekilde sona ermiştir. Eşcinsel olduğu için İngiltere'de mahkûm edilip, kimyasal kastrasyona tabi tutulmuş ve 1954 yılında hayatını kaybetmiştir. Ancak ölümünden yıllar sonra Turing, bilgisayar bilimi ve yapay zekâ alanlarındaki katkılarından dolayı büyük bir takdir görmüştür. 2013'te İngiltere hükümeti, Turing'e yapılan haksızlıkları resmen kabul etmiş ve ona özür dilemiştir.



ALAN TURING VE TURING MAKİNASI

Alan Turing, 20. yüzyılın en önemli matematiksel dâhilerinden biri olarak kabul edilir. Turing, özellikle hesaplama teorisi, yapay zeka ve şifreleme alanlarındaki katkılarıyla tanınır. Ancak en çok bilinen katkısı, Turing Makinesi adlı hesaplama modelini geliştirmesi ve bununla modern bilgisayar biliminin temellerini atmasıdır. Turing'in teorik çalışmaları, bilgisayarların ne tür problemleri çözebileceğini ve hangilerinin çözilemeyeceğini anlamamıza yardımcı olmuştur.





Turing Makinesi, 1936 yılında Alan Turing tarafından geliştirilmiş soyut bir hesaplama modelidir. Turing bu makineyi tasarlayarak, bir hesaplama probleminin "çözülebilir" olup olmadığını tanımlamaya çalıştı. Bu model, bugün bilgisayar biliminin temel taşlarından biri olarak kabul edilir. Turing Makinesi, belirli bir girdi verildiğinde, adım adım işlem yaparak, sonuca ulaşmaya çalışır.

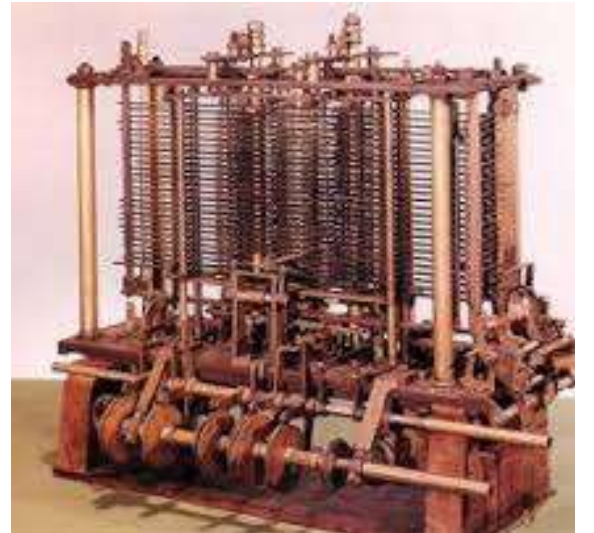
TURING MAKİNASI TEMEL BİLGİLER

Şerit (Tape): Sonsuz uzunlukta bir şerit üzerinde hücreler bulunur. Bu hücreler, makinenin işlemleri için kullanılan sembollerle doldurulmuştur (örneğin, 0 ve 1). Şerit, makinenin "hafızası" olarak düşünülebilir.

Başlık (Head): Şeritte okuma ve yazma işlemi yapan bir başlık bulunur. Bu başlık, şerit üzerinde hareket eder, hücreleri okur, semboller yazar ve şeritteki verilerle işlem yapar.

Durum (State): Makine belirli bir durumda çalışır. Her durum, makinenin yapacağı işlemi belirler. Örneğin, başlık bir hücreyi okuduktan sonra ne yapacağına karar verir (sağa mı hareket edecek, sembolü değiştirecek mi, vs.).

Durum Tablosu (Transition Function): Makinenin hangi durumlardan hangi durumlara geçeceğini belirleyen bir tablodur. Bu tablo, şerit üzerindeki sembole göre başlığın nasıl hareket etmesi gerektiğini ve ne tür bir işlem yapacağını tanımlar.



GOOGLE'IN KURULUŞU



Google, 1998 yılında Larry Page ve Sergey Brin tarafından kuruldu. İki Stanford Üniversitesi öğrencisi olan Page ve Brin, internetin başlangıcında yaşanan arama motoru problemlerine çözüm aramaya başladılar. Bu süreç, onların PageRank adı verilen devrim niteliğinde bir algoritma geliştirmelerine yol açtı. PageRank, bir web sayfasının önemini, sayfalarına link veren diğer sayfaların sayısı ve kalitesine göre belirliyordu. Bu yaklaşım, önceden kullanılan anahtar kelime temelli sıralama sistemlerinden çok daha doğru ve etkili sonuçlar sağlıyordu.

Google'ın adı da buradan gelir: "Googol" matematiksel bir terim olup 1'in arkasında 100 sıfır anlamına gelir. Bu, Google'ın internetteki devasa bilgi yığını anlamlandırma hedefini simgeler. 1998 yılında, Larry Page ve Sergey Brin, Google'ı kurarak internet dünyasında bir devrim başlatmış oldular.

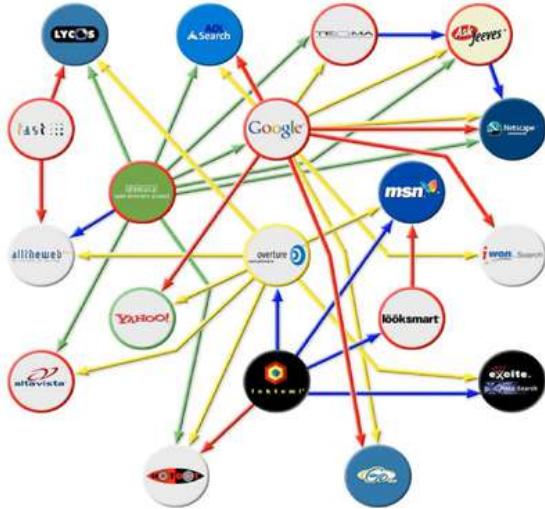
İlk Arama Motorları: 1990'lar Başları Arama motorları, 1990'ların başında internete özgürce erişebilmek için geliştirilmeye başlandı. Bu dönemde, arama motorlarının en büyük zorluklarından biri, internetin hızlı büyümesiyle birlikte bilgiye nasıl erişileceğini ve sıralama yapılacağını belirlemektir. İlk arama motorları, basit bir şekilde anahtar kelimelerle eşleşen sayfaları bulmaya çalışıyordu.

1990 yılında Archie, ilk arama motoru olarak kabul ediliyordu. Archie, kullanıcıların FTP sunucularında bulunan dosyalara ulaşmasına olanak sağlıyordu ancak yalnızca dosya adı aramaları yapabiliyordu. 1993 yılında, daha kullanıcı dostu bir arama motoru olan "Wanderer" ortaya çıktı. Fakat en önemli erken dönem arama motorlarından biri, 1994'te kurulan Yahoo! oldu. Yahoo!, dizin tabanlı bir sistemle çalışıyordu. Yani, bir web sayfası dizinlere ekleniyor ve kullanıcılar kategorilere göz atarak bilgiye erişiyordu.



ARAMA MOTORLARININ TEKNOLOJİK EVRİMİ

Yapay Zeka ve Makine Öğrenimi 2000'li yılların sonlarına doğru, arama motorları yapay zeka (AI) ve makine öğrenimini kullanarak daha sofistike algoritmalar geliştirmeye başladılar. Google, 2015 yılında RankBrain adlı makine öğrenimi tabanlı bir algoritmayı devreye soktu. RankBrain, kullanıcıların sorgularını daha iyi anlamak için yapay zeka kullanıyor ve geçmiş sorgulara dayalı olarak daha doğru sonuçlar sunabiliyor.



Günümüzde arama motorları yalnızca internet üzerindeki bilgiye erişimi sağlamakla kalmıyor, aynı zamanda yapay zeka, sesli asistanlar, otonom araçlar, artırılmış gerçeklik (AR) ve sanal gerçeklik (VR) gibi yeni alanlarda da hizmetler sunmaya devam ediyor. Google'ın bu alandaki yatırımları, internetin geleceği hakkında önemli ipuçları veriyor. Örneğin, Google'ın AR ve VR teknolojilerine olan ilgisi, arama motorlarının gelecekte daha görsel ve etkileşimli olacağına işaret ediyor.

Ayrıca, kişisel verilerin korunması ve gizlilik, arama motorları dünyasında giderek daha önemli hale geliyor. Kullanıcıların daha fazla veri paylaştığı bu dönemde, arama motorları daha güvenli ve şeffaf bir internet deneyimi sunmaya yönelik adımlar atıyor.

Arama motorlarının evriminde önemli bir başka adım, doğal dil işleme (NLP) teknolojilerinin uygulanması oldu. Kullanıcıların daha doğal ve insan gibi sorgular yazması, arama motorlarının algoritmalarını geliştirmeleri için büyük bir fırsat sundu. Google, RankBrain'in yanı sıra BERT algoritmasıyla da kullanıcılara daha anlamlı ve özgün sonuçlar sunmayı hedefledi.

Mobil Aramalar ve Sesli Aramalar
Arama motorları, mobil cihazların yaygınlaşmasıyla birlikte mobil uyumlu hale gelmeye başladılar. Google, mobil uyumlu sitelere öncelik vererek, mobil arama sonuçlarını optimize etti. Ayrıca, akıllı telefonların ve sesli asistanların popülerleşmesiyle birlikte, sesli arama kullanımını artmaya başladı. Google, bu alanda Google Assistant'ı piyasaya sürerek sesli arama ve dijital asistanlık hizmetlerini daha kullanışlı hale getirdi.

Tim Bernes-Lee ve Dünya Çapında Web (WWW)



Dünya Çapında Web (WWW), modern iletişim ve bilgi paylaşımının temel yapı taşı haline gelmiş bir sistemdir. İnterneti sadece bir ağ olmanın ötesine taşıyan, bilgiye ulaşımı kolaylaştıran ve dünyayı birbirine bağlayan bu devrimsel gelişmenin arkasında Tim Berners-Lee bulunmaktadır. Berners-Lee, sadece bir bilgisayar bilimci değil, aynı zamanda toplumların ve bireylerin bilgiye erişim biçimlerini köklü bir şekilde değiştiren bir vizyoner olmuştur. Bu dergide, Tim Berners-Lee'nin Dünya Çapında Web'i (WWW) nasıl geliştirdiğini, bu buluşun dünyaya etkilerini ve şu anki durumu üzerinde duracağız.

Tim Berners-Lee, 8 Haziran 1955'te Londra'da doğmuştur. Eğitimini Oxford Üniversitesi'nde, fizik alanında yapmıştır. 1980'lerin başında, CERN'de (Avrupa Nükleer Araştırma Merkezi) çalışırken, bilim insanları arasında veri paylaşımını daha etkili hale getirecek bir çözüm arayışına girmiştir. Bu, onun Dünya Çapında Web'in temellerini atmasına yol açan ilk adımdı.



Tim Berners-Lee: Bir Vizyonerin Yolu



1989'da Berners-Lee, CERN'de bir sistem tasarımı önerdi. Bu sistemin amacı, bilim insanlarının farklı veri kaynaklarına erişebilmesi, paylaşabilmesi ve bunlar üzerinde çalışabilmesiydi. Önerisinin temelinde, belgeler arası ilişkilerin kurulabilmesi için hiperlinklerin kullanımı ve verilerin açık standartlara dayanması gerektiği yer alıyordu. Bu önerisi, aynı zamanda Web'in temel yapı taşlarını oluşturdu: HTML (HyperText Markup Language), URL (Uniform Resource Locator) ve HTTP (Hypertext Transfer Protocol).

1991 yılında, Berners-Lee'nin geliştirdiği bu sistem ilk kez halka açık hale geldi. Böylece, bugünkü anlamıyla internetin ilk temelleri atılmış oldu. 1993'te WorldWideWeb adıyla tanınan bu sistemin ilk tarayıcısı yayımlandı ve kısa süre içinde dünya çapında milyonlarca insan tarafından kullanılmaya başlandı.

Dünya Çapında Web

Tim Berners-Lee'nin önerdiği sistem, internetin sadece bir ağdan ibaret olmanın ötesine geçmesini sağladı. Dünya Çapında Web, yalnızca bilgi paylaşımını hızlandırmakla kalmadı, aynı zamanda iş yapış şekillerini, sosyal etkileşimleri ve ticareti dönüştürdü. Web, insanların her an, her yerde bilgiye ulaşmasını mümkün kıldı ve her geçen gün daha fazla kişi, kurum ve toplum bu dijital alanda varlık gösterdi.



1990'ların ortalarından itibaren, WorldWideWeb tarayıcısının geliştirilmesi ve internetin daha geniş bir kullanıcı kitlesi tarafından kabul görmesi, Web'in hızla yayılmasını sağladı. 1994'te, Netscape Navigator ve Internet Explorer gibi tarayıcıların yaygınlaşması, WWW'yi daha erişilebilir hale getirdi. Bu gelişme, sadece akademik ve bilimsel camiyi değil, aynı zamanda ticaret ve günlük yaşamı da etkilemeye başladı.

E-ticaretin doğuşu, dijital medya platformlarının hızla çoğalması, sosyal ağların kurulması ve eğitimle ilgili çevrimiçi platformların artışı, Web'in küresel bir fenomen olmasına yol açtı. Google, Amazon, Facebook ve YouTube gibi devler bu dönemde ortaya çıkarken, Berners-Lee'nin ilk önerdiği hiperlink ve açık standartlar, Web'in bu kadar hızlı büyümesine olanak sağladı.

CHARLES BABBBAGE



Charles Babbage, 26 Aralık 1791'de Londra'da doğdu. Babası Benjamin Babbage varlıklı bir bankacıydı, annesi ise Betsy Plumleigh Teape'di. Maddi durumu iyi olan ailesi, onun iyi bir eğitim almasını sağladı. Cambridge Üniversitesi'nde matematik eğitimi aldı ve burada ileri düzey hesaplama yöntemlerine ilgi duydu.

Babbage, 1814 yılında Georgiana Whitmore ile evlendi ve bu evlilikten sekiz çocuğu oldu, ancak bunlardan yalnızca üçü yetişkinliğe ulaşabildi. Matematik, mühendislik ve mekanik alanında önemli çalışmalara imza atan Babbage, Fark Makinesi ve Analitik Makine adlı mekanik bilgisayarların temellerini attı. Ancak, bu makineler dönemin teknolojik ve finansal yetersizlikleri nedeniyle tamamlanamadı.

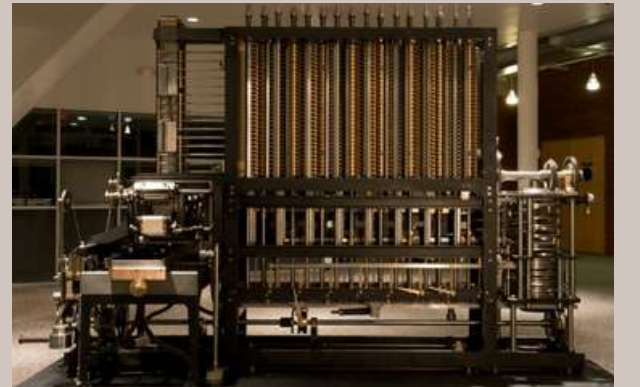
Babbage, bilim ve teknoloji alanında büyük katkılar sağlamasına rağmen hayatının son yıllarında projelerinin tamamlanamaması nedeniyle hayal kırıklıkları yaşadı.

Fark Makinesi (Difference Engine) (1822)

-Babbage, matematiksel tabloların hatasız şekilde hesaplanmasını sağlamak amacıyla Fark Makinesi adlı bir hesaplama cihazı tasarladı. Ancak, dönemin teknolojik ve finansal yetersizlikleri nedeniyle tamamlanamadı.

Analitik Makine (Analytical Engine) (1837)

-Babbage'ın en önemli icadı Analitik Makine'dir. Bu cihaz, günümüzdeki bilgisayarların temel bileşenleri olan işlem birimi (CPU), bellek (RAM), giriş-çıkış sistemleri ve programlanabilirlik gibi özelliklere sahipti. Delikli kartlarla programlanabilen bu makine, ilk mekanik bilgisayar olarak kabul edilir. Ancak, inşa edilemeden tasarım aşamasında kaldı.



FACEBOOK



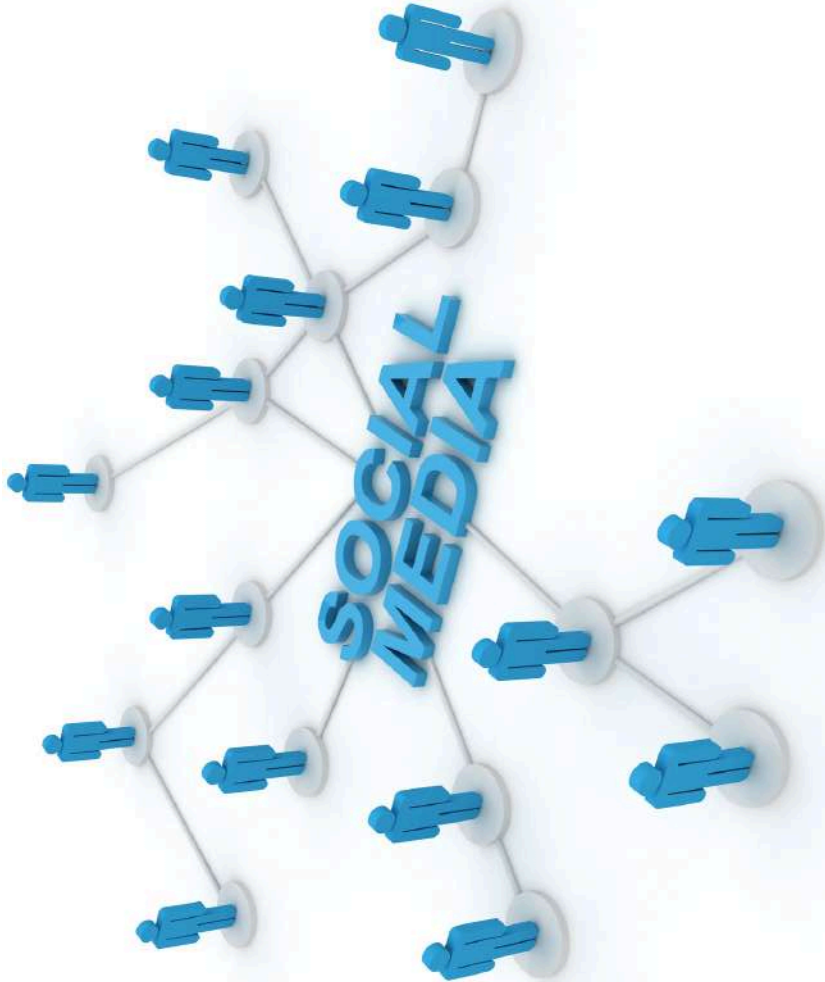
The Social Network, Facebook'un yalnızca üniversite öğrencilerinin kullandığı bir platform olmaktan çıkıp hızla dünyanın en büyük sosyal medya ağına dönüşmesini anlatıyor. Zuckerberg'in amacı, sadece Harvard ile sınırlı kalmamak, tüm dünyaya hitap eden bir platform yaratmaktı. Bu vizyon, Facebook'un kısa süre içinde uluslararası bir başarıya dönüşmesini sağladı.

Harvard Üniversitesi'nde bir öğrenci olan Zuckerberg, ilk olarak Facemash adlı bir site oluşturur. Bu site, üniversite öğrencilerinin fotoğraflarını karşılaştırarak birbirlerini oylamalarına imkan tanıyordu. Ancak, Facemash kısa sürede kapatıldı. Bunun ardından, Zuckerberg'in gerçek vizyonu şekillendi: İnsanları çevrimiçi bir ağda birleştirecek bir platform yaratmak. 2004 yılında Facebook'u kurarak, başta Harvard öğrencileri olmak üzere dünya çapında milyonlarca insanın bağlantı kurmasını sağladı.



SOSYAL MEDYANIN GELİŞİMİ

Sosyal medya, günümüzün en güçlü iletişim araçlarından biri olarak hayatımıza derinlemesine nüfuz etmiştir. İnsanlar artık coğrafi sınırları aşarak, dünyanın dört bir yanındaki olaylar hakkında anlık bilgi alabilir ve paylaşabilirler. Ancak bu teknolojik devrim, yalnızca iletişimi kolaylaştırmakla kalmayıp, küresel ölçekte toplumsal değişimlere de yol açmıştır.



Sosyal medyanın en belirgin etkilerinden biri, bilgiye erişimdeki devrimdir. Artık herkes, internet bağlantısı olan bir cihaz aracılığıyla dünya çapında bilgilere erişebilmekte ve bu bilgileri anında paylaşabilmektedir. Bu durum, demokratik katılımı artırarak bilgiye erişimi demokratikleştirmiş ve toplulukların bilgi alışverişini hızlandırmıştır.

LEİBNİZ VE ÇARPMA YAPABİLEN HESAPMAKİNESİ



Leibniz'in hesap makinesi, Leibniz Çarkı veya Leibniz Hesaplayıcısı olarak bilinir ve 1673 yılında Gottfried Wilhelm Leibniz tarafından icat edilmiştir. Bu cihaz, dört temel matematiksel işlemi (toplama, çıkarma, çarpma ve bölme) yapabilen ilk mekanik hesap makinelerinden biriydi.

Leibniz Çarkı'nın Özellikleri

Temel Buluşu: Leibniz'in tasarımı, dönen silindirlere yerleştirilmiş dişlilerden oluşuyordu. Bu çarklar sayesinde basamak kaydırma işlemi gerçekleştirilerek çarpma ve bölme işlemleri yapılabilirdi.

Çalışma Prensibi: Kullanıcı, belirli sayıları girebilmek için bir dizi döner kol kullanırdı. Daha sonra bir krank çevirerek işlemi gerçekleştirirdi.

Yenilik: Leibniz'in en önemli katkısı, makinesine step drum (basamak tamburu) mekanizmasını eklemesiydi. Bu tasarım, sonraki birçok hesap makinesinin temelini oluşturdu.



Leibniz'in Hesap Makinesinin Önemi Matematikte ve mühendislikte otomasyon fikrinin temellerini attı.

Modern bilgisayarların geliştirilmesine ilham verdi. Leibniz, hesaplamaların yalnızca sayılarla değil, ikili sayı sistemi (binary) ile yapılabileceğini de öngörmüştü; bu da dijital bilgisayarların temelini oluşturur.

Leibniz'in makinesi, pratikte bazı mekanik sorunlar yaşasa da hesap makinelerinin gelişiminde önemli bir kilometre taşı oldu.



MICROSOFT KURULUŞU

Microsoft hesabı, birçok Microsoft cihazına ve hizmetlerine erişmek için kullandığınız hesaptır. Skype, Outlook.com, OneDrive ve Windows Phone oturum açmak için kullandığınız hesaptır ve dosyalarınız, fotoğraflarınız, kişileriniz ve ayarlarınız sizi herhangi bir cihazda güvenli bir şekilde takip edebilir.



Microsoft Corporation, ABD merkezli çok uluslu teknoloji şirkettir. Bilgisayar yazılımları, elektronik cihazlar, kişisel bilgisayarlar ve bilişim hizmetleri geliştirir, üretir, lisanslar ve satar. Şirketin en çok bilinen yazılımları Microsoft Windows ve MS-DOS işletim sistemi aileleri, Microsoft Office paketi, Bing adlı arama motoru, Internet Explorer ve Edge web tarayıcılarıdır. Öne çıkan donanım ürünleri ise Xbox video oyun konsolları, Microsoft Hololens sanal gerçeklik gözlükleri ve Microsoft Surface dokunmatik ekranlı kişisel bilgisayar ürün ailesidir. Microsoft, 2016 itibarıyla dünyanın en büyük yazılım geliştiricisi ve dünyanın en değerli şirketlerinden birisidir. Şirketin adı, "microcomputer" (mikrobilgisayar) ve "software" (yazılım) sözcüklerinin birleşmesinden meydana gelir. Yazılım Geliştirme Araçları: Microsoft, Visual Studio gibi yazılım geliştirme araçları ve .NET Framework gibi uygulama çatıları sunmaktadır. Bu ürünler, yazılım geliştiriciler için önemli araçlardır.

Arama Motoru: Microsoft, Bing arama motoru ile Google'a rakip olmaya çalışmaktadır.



Microsoft, 4 Nisan 1975'te Paul Allen ile Bill Gates tarafından kuruldu. İkilinin amacı Altair 8800 bilgisayar sistemi için BASIC yorumlayıcıları geliştirip satmaktı. Şirket, 1980'lerin ortalarında MS-DOS ile kişisel bilgisayarlara yönelik işletim sistemi pazarını domine etmeye başladı ve ardından Microsoft Windows ile liderliğini sürdürdü. 1986'da halka açıldı. Hisse değerleri hızla yükselince üç dolar milyarderi yarattı, Microsoft çalışanlarından 12.000 kişi de dolar milyoneri oldu. Şirket, 1990'lardan bu yana işletim sistemi pazarının dışına çıkarak genişlemekte, ayrıca büyük çaplı kurumsal alımlar yapmaktadır. En büyük satın alımları Ocak 2022'de 68.7 milyar dolara aldığı Activision, Aralık 2016'da 26,2 milyar dolara



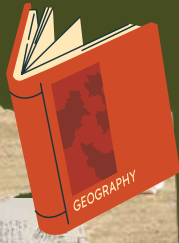
9.YÜZYILDA ALGORİTMALARIN BABASI

Eİ-HAREZMÎ

Hârizmî ya da tam künyesiyle Ebû Ca'fer Muhammed bin Mûsâ el-Hârizmî matematik, gök bilim, coğrafya ve algoritma alanlarında çalışmış, Fars bilim insanıdır. Hârizmî 780 yılında Harezm bölgesinin Hive şehrinde dünyaya gelmiştir. 850 yılında Bağdat'ta ölmüştür.



Hârizmî'nin Tamamlama ve Dengeleme ile Hesaplamaya Dair Özlü Kitabı doğrusal ve ikinci dereceden denklemlerin ilk sistematik çözümünü sunmuştur. Cebiri bağımsız bir disiplin olarak öğreten, "indirgeme" ve "dengeleme" (denklemin farklı taraflarındaki benzer terimlerin aynı tarafa alınarak sadeleştirilmesi) yöntemlerini tanıtan ilk kişi olduğu için, Hârizmî cebirin atası ya da kurucusu olarak tanımlanmıştır. Cebir alanındaki çalışmaları, 16. yüzyıla kadar Avrupa üniversitelerinde temel matematik ders kitabı olarak kullanılmıştır.



Batlamyus'un “Coğrafya” isimli yapıtını gözden geçirerek düzenlemiş, astronomi ve astroloji alanında çalışmalar yapmıştır. Bazı kelimeler Harezmi'nin matematiğe olan katkılarının önemini yansıtır. “Cebir” kelimesi ikinci dereceden denklemleri çözmek için kullandığı iki işlemten biri olan el-cebirden türemiştir. Algoritma kelimesi ise isminin Latin biçimi olan Algoritmi'den gelmektedir. Ayrıca ismi her ikisi de basamak anlamına gelen, (İspanyolca) "guarismo" ve (Portekizce) "algarismo" kelimelerinin kökenini oluşturur.

ÇALIŞIMLARI

820 yılında Hârizmî tarafından yazılmış olan “Hint Rakamlarıyla Hesaplama Üzerine” isimli kitap Hint-Arap rakam sisteminin Orta Doğu ve Avrupa'ya yayılmasının ana sebebidir. Latinceye "Algoritmi de numero Indorum" olarak çevrilmiştir. Çalışmalarından bazıları Fars ve Babillerin astronomisi, Hint sayıları ve Yunan matematiği üzerine kuruludur. Harezmi, Batlamyus'un Afrika ve Orta Doğu'yla ilgili verilerini sistematize etti ve düzeltti.

Bir diğer önemli kitap olan Kitab surat al-ard (Dünya'nın görünüşü; Coğrafya olarak tercüme edildi), Batlamyus'un Coğrafyası'ndaki yerlerin koordinatlarını temel almakla birlikte, Akdeniz, Asya ve Afrika için var olan değerleri geliştirerek sunmuştur. Halife el-Memun tarafından dünyanın çevresini belirlemek ve bir dünya haritası hazırlamak için görevlendirilen 70 kadar coğrafyacıya eşlik edip projeye yardım etmiştir.



APPLE'NİN KURULUŞU

DÜNYA MARKASI OLAN APPLE



Teknolojiye yön veren şirketlerden biri olan Apple, kuruluş hikayesiyle birlikte birçok girişimciye ilham vermeye devam etmektedir. Amerika Birleşik Devletleri'nde kurulan ve zaman içerisinde dünyanın dört bir yanında popüler olan Apple, yapısı itibariyle çok uluslu şirketler arasında gösterilmektedir. Kişisel bilgisayar, yazılım, cep telefonu ve giyilebilir teknoloji alanında geliştirmeler yaparak yeni ürünler tasarlayan Apple, günümüzde dünyanın en değerli şirketleri arasında yer almaktadır.

Apple'ın en çok kullanılan ürünleri arasında Mac bilgisayarlar, iPod taşınabilir müzik çalarlar, iPhone akıllı telefonlar, iPad tabletler ve Apple Watch isimli akıllı saatler bulunmaktadır. Kullanıcı deneyimi açısından farklılık yaratan macOS ve iOS işletim sistemleri, iTunes medya galerisi ve Safari isimli internet tarayıcısı da Apple'ın öne çıkan diğer ürünleri arasında sayılmaktadır. Dünyanın 14 farklı ülkesinde 400'ü aşan satış mağazasıyla birlikte hizmet vermeye devam eden Apple bünyesinde toplamda 73 bin civarında personel çalışmaktadır. 2015 yılında yapılan resmi açıklama doğrultusunda şirketin yıllık gelirinin ortalama 130 milyar dolar olduğu ifade edilmiştir.

2010 dan günümüze Apple



2010 yılında yeni nesil tablet olarak iPad'i tanıtan Apple, temelde iPhone ile aynı dokunmatik işleve sahip bir ekran kullanmıştır. Aynı yılın 3 Nisan tarihinde ilk olarak ABD'de satışa sunulan ürün, aynı gün 300 bin adet satmıştır. Böylece Apple, tarihinde ilk kez ezeli rakibi Microsoft'u geçerek büyük bir başarı yakalmıştır. Bu ataktan hemen sonra 7 Haziran 2010 tarihinde 4. Nesil iPhone tanıtılmıştır. Bununla kalmayan Apple, kısa aralıklarla iPod'a ait Nano, Touch ve Shuffle serilerini satışa sunmuştur.

STEVE JOBS HİKAYESİ



Stephen Gary Wozniak (d. 11 Ağustos 1950, San Jose, Kaliforniya), ABD doğumlu bilgisayar bilimcisidir. Polonya kökenli bir ailedendir. Steve Jobs'la birlikte Apple Bilgisayar şirketini kurmuştur. 1970'lerdeki kişisel bilgisayar devrimine büyük katkılarda bulunan buluşları ve cihazlarıyla tanınır. 1970'lerin ortasında Apple I ve Apple II isimli bilgisayarları geliştirmiştir. Apple II büyük bir başarı kazanarak 1970'lerde ve 1980'lerin başında en çok satan kişisel bilgisayar olmuştur.



Steven Paul Jobs (/dʒɒbz/; 24 Şubat 1955 - 5 Ekim 2011), Apple Computer, Inc.'ın kurucu ortaklarından biridir. Ölümünden 5 hafta öncesine kadar yeni adıyla Apple Inc.'de CEO olarak görev yapmıştır. Bilgisayar endüstrisinin önderlerinden olarak kabul edilir. Next Computer ve Pixar Animasyon Stüdyoları'nı da kurmuş ve yönetim kurulu başkanlığını yapmıştır. 2004 yılında pankreas kanserine yakalanmış, 7 yıl içinde 56 yaşında ölmüştür.

1970'lerin sonunda, diğer kurucu ortak Steve Wozniak'la birlikte, ticari başarı sağlayan ilk kişisel bilgisayarlardan birini tasarladı. Jobs, 1980'lerin başında, fare (mouse) ile kullanılan GUI (Grafik Kullanıcı Arayüzü)'n ticari potansiyelini fark edenlerin arasında yer alır.[1] 1985'te yönetim kurulunda kaybettiği güç mücadelesinin ardından Jobs Apple Yönetim Kurulundan çıkartıldı; yükseköğrenim ve iş dünyası için bilgisayar platformu üretmeyi hedefleyen NeXT bilgisayar şirketini kurdu. 1986 yılında da Lucasfilm firmasından Pixar'ı satın aldı. 1997 yılında Apple Computer şirketinin NeXT'i satın almasıyla Jobs kurucusu olduğu şirkete geri döndü. O zamandan itibaren icra kurulu başkanı (CEO) olarak çalıştı. Fortune dergisi 2007 yılında Steve Jobs'u En Güçlü İş insanı olarak göstermiştir.[2]

ENIAC:ELEKTRONİK HESAPLAMANIN DOĞUŞU

ENIAC, "Electronic Numerical Integrator and Computer" (Elektronik Sayısal Entegre ve Bilgisayar) ifadesinin kısaltmasıdır. Bu bilgisayar, 1943-1945 yılları arasında, ABD'nin Pennsylvania eyaletindeki Pennsylvania Üniversitesi'nde, John W. Mauchly ve J. Presper Eckert tarafından tasarlanıp inşa edilmiştir. ENIAC, ilk başta, II. Dünya Savaşı'ndaki topçu ateşi hesaplamaları gibi askeri uygulamalar için tasarlandı.

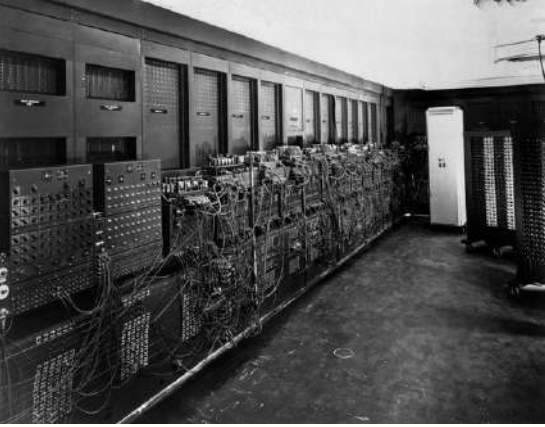
ENIAC'ın geliştirilmesi, o dönemin bilgisayar mühendisliği için devrim niteliğindedir. O zamana kadar hesaplamalar için mekanik makineler kullanılıyordu. ENIAC, tamamen elektrikli ve tamamen dijital işlem yapabilen ilk bilgisayar olarak tarihe geçti. ENIAC'ın tasarımında kullanılan mantık devreleri, vakum tüpleriyle yapılmıştı. Bu vakum tüpleri, bilgisayarın işlem gücünü sağlayan temel bileşenlerdi. ENIAC'ta 18.000 vakum tüpü bulunuyordu ve bu tüplerin yüksek sıcaklıkları, bilgisayarın bakım ve güvenilirlik açısından sık sık sorunlar yaşamasına yol açtı.



ENIAC'ın Bilgisayar Bilimine Katkıları

ENIAC, ilk elektronik dijital bilgisayar olarak, bilgisayar bilimlerinin temel taşlarını atmıştır. Günümüzde kullanılan bilgisayarların tasarımında, ENIAC'tan ilham alınmıştır. Örneğin, ENIAC'ın ilk elektronik devreleri, vakum tüpleri yerine transistörlerin kullanılmasıyla çok daha küçük ve verimli hale gelmiştir. Ayrıca ENIAC'ın tasarımı, veri saklama ve işlem süreçlerinin merkezi hale getirilmesinin önemini ortaya koymuştur.

ENIAC, sadece askeri amaçlarla kullanılmamış, aynı zamanda bilimsel araştırmalar, ekonomi ve ticari uygulamalarda da faydalı olmuştur. Özellikle balistik hesaplamalar ve atom bombası tasarımı gibi askeri projelerde önemli bir rol oynamıştır. Ancak, zamanla ENIAC'ın daha hızlı ve esnek versiyonları geliştirildi ve daha ileri teknolojilere sahip bilgisayarlar ortaya çıktı.



ENIAC'ı Programlayan Kadınlar: Bilgisayar Biliminin Gizli Kahramanları

ENIAC'ın programlama ekibi, çoğunluğu kadınlardan oluşan matematikçilerden meydana geliyordu. Jean Bartik, Betty Holberton, Marlyn Meltzer, Ruth Teitelbaum, Kathleen McNulty ve Frances Spence, ENIAC'ın ilk programcıları olarak tarihe geçti.

Bu kadınlar, karmaşık matematiksel hesaplamaları ENIAC'a adapte ederek, makinenin programlanabilir olmasını sağladılar. Ancak, uzun yıllar boyunca bu katkıları gölgede kaldı ve ancak yakın tarihte takdir edilmeye başlandılar.

Eniac'ı programlamak neden zordu?

Günümüzde bir bilgisayarı programlamak, birkaç satır kod yazarak veya bir arayüz kullanarak yapılabilir. Ancak ENIAC, 1946'da geliştirildiğinde programlanması son derece zahmetli ve zaman alıcı bir makineydi. Bugünün yazılım geliştiricileri klavye ve ekranla çalışırken, ENIAC'ı programlamak için fiziksel olarak kabloları yeniden bağlamak ve manuel anahtarları ayarlamak gerekiyordu.

ENIAC, modern bilgisayarların kullandığı depolanmış program mimarisine sahip değildi. Yani bir programı çalıştırmak için sadece yazılı komutlar yeterli olmuyordu; bunun yerine her işlem için makinenin donanımını fiziksel olarak değiştirmek gerekiyordu.

UNIVAC

TİCARİ BİLGİSAYARLAR



UNIVAC I (Evrensel Otomatik Bilgisayar I), Amerika Birleşik Devletleri'nde üretilen iş uygulamaları için ilk genel amaçlı elektronik dijital bilgisayar tasarımıydı . Başlıca ENIAC'ın mucitleri olan J. Presper Eckert ve John Mauchly tarafından tasarlanmıştır .

Tasarım çalışmaları, şirketleri Eckert-Mauchly Computer Corporation (EMCC) tarafından başlatılmış ve şirket Remington Rand (daha sonra Sperry'nin , şimdi Unisys'in bir parçası olmuştur) tarafından satın alındıktan sonra tamamlanmıştır. UNIVAC I'in halef modelleri ortaya çıkmadan önceki yıllarda, makine basitçe " UNIVAC " olarak biliniyordu.

İlk UNIVAC , 31 Mart 1951'de Amerika Birleşik Devletleri Nüfus Sayım Bürosu tarafından kabul edildi ve o yılın 14 Haziran'ında hizmete açıldı. makine (ABD Atom Enerjisi Komisyonu için inşa edildi) CBS tarafından 1952 başkanlık seçimlerinin sonucunu tahmin etmek için kullanıldı .

Eckert–Mauchly Computer Corporation tarafından üretilen BINAC , ticari kullanım için ilk genel amaçlı bilgisayardı, ancak başarılı olmadı. Son UNIVAC markalı bilgisayar 1986'da üretildi.



MODELLER

UNIVAC II, UNIVAC'ın ilk olarak 1958'de piyasaya sürdüğü UNIVAC I'in geliştirilmiş haliydi. Geliştirmeler arasında 2.000 ila 10.000 kelimelik manyetik (cıvasız) çekirdek bellek , eski UNIVAC I metal bantlarını veya yeni PET film bantlarını kullanabilen UNISERVO II bant sürücüleri ve transistörlü bazı devreler (hala vakum tüplü bir bilgisayar olmasına rağmen) yer alıyordu. Hem kod hem de veri için mevcut UNIVAC I programlarıyla tamamen uyumluydu. UNIVAC II ayrıca UNIVAC I'in talimat setine bazı talimatlar ekledi.



UNIVAC 1100/80 serisi, başlangıçta Sperry Rand tarafından üretilen bir dizi uyumlu 36 bit transistörlü bilgisayar sistemidir. Serinin ilk gerçek üyesi, Kontrol Belleği deposu (128 kayıt) için İnce Film belleği kullanması nedeniyle İnce Film Bilgisayarı olarak da bilinen 1107'ydi. 1107'nin teslimatı gecikti ve bu satışları etkiledi; sonraki 1108 önemli ölçüde daha başarılı oldu ve serinin IBM System/360'a karşı geçerli rakipler olarak yerleşmesine yardımcı oldu . Seri, bugün Unisys Corporation tarafından ClearPath Forward Dorado Serisi olarak desteklenmeye devam ediyor .

UNIVAC 1004 , 1962 yılında UNIVAC tarafından tanıtılan fişli kart programlı delikli kart veri işleme sistemiydi. Toplam bellek 961 karakterdi (karakter başına 6 bit) . Çevre birimleri bir kart okuyucu (400 kart/dakika), tescilli 90 sütunlu, yuvarlak delikli kartlar veya IBM uyumlu, 80 sütunlu kartlar kullanan bir kart delgeç (200 kart/dakika), bir tambur yazıcı (400 satır/dakika) ve bir Uniservo bant sürücüsüydu. [34] 1004 ayrıca senkron iletişim hizmetleri aracılığıyla uzak bir kart okuyucu ve yazıcı olarak da destekleniyordu. Bir ABD Donanması (Silah İstasyonu, Concord) 1004, bantları üreten Solid State 80 ana bilgisayarlarından görevi boşaltmanın bir yolu olarak banttan yazdırmaya ayrılmıştı. Fişli kart 1004'ün kart destelerinden okunan programları çalıştırmasına izin verecek bir "Emülatör" kartı tasarımı mevcuttu. Kart, UNIVAC tarafından değil, müşteriler tarafından yapılmıştır. [35] Ancak, Emulator, 1004'ün seçiciler adı verilen program dallanma kamış rölelerini yoğun bir şekilde kullanmıştır ve bu da daha sonra 1005'te elektronik seçicilerin kullanılmasıyla çözülen artan arızalara neden olmuştur.



Univac Serisi 90, UNIVAC'ın 1973'te ilk kez tanıttığı ana bilgisayar sınıfı bilgisayar sistemlerinin üretimi durdurulmuş bir ailesidir . Alt uç aile üyeleri arasında OS/3 işletim sistemini çalıştıran 90/25, 90/30 ve 90/40 yer alıyordu. Ailenin orta uç üyeleri 90/60 ve 90/70 iken, 1976'da duyurulan 90/80 üst uç sistemdi. 90/60'tan 90/80'e kadar olan sistemlerin hepsi sanal bellek işletim sistemi VS/9'u çalıştırıyordu .

90 Serisi sistemler, Sperry Univac tarafından 1960'larda pazarlanan UNIVAC 9000 serisi düşük seviye ana bilgisayar sistemlerinin yerini aldı .

UNIVAC 1004'ün geliştirilmiş bir versiyonu olan UNIVAC 1005 , ilk olarak Şubat 1966'da sevk edildi. [36] Makine, savaş alanında elektronik bir bilgisayarın ilk kullanımı da dahil olmak üzere ABD Ordusu tarafından yaygın bir şekilde kullanıldı . Kağıt bant okuyucu ve üç cepli istifleyici seçilebilir kart okuma/delme dahil olmak üzere ek çevre birimleri de mevcuttu. Makinenin birincil montajcısı olan iki aşamalı bir montajcısı (SAAL - Tek Adresli Montaj Dili) vardı; ayrıca SARGE adlı bir programlama dili için üç aşamalı kart tabanlı bir derleyicisi vardı. 1005'ler Autodin'deki bazı düğümler olarak kullanıldı . Aslında 1005'in iki sürümü vardı.



Yukarıda açıklanan Federal Systems (askeri) sürümü ve sivil kullanım için Commercial Systems sürümü. İki sürüm ortak belleği ve çevre birimlerini paylaşıırken, tamamen farklı iki talimat setine sahipti. [alıntı gerekiyor] Commercial Systems sürümünde üç geçişli bir montajcı ve bir program üretici vardı.



UNIVAC 494 , 30 bitlik bir kelime makinesiydi ve daha hızlı CPU ve 131K (daha sonra 262K) çekirdek belleğiyle UNIVAC 490/492'nin halefiydi . 24'e kadar G/Ç kanalı mevcuttu ve sistem genellikle UNIVAC FH880 veya UNIVAC FH432 veya FH1782 manyetik tambur depolamasıyla birlikte gönderiliyordu. Temel işletim sistemi OMEGA'ydı (490 için REX'in halefi) ancak özel işletim sistemleri de kullanılıyordu (örneğin havayolu rezervasyonları için CONTORTS).

1107, " 1100 Serisi " olarak bilinen mimariye yakın bir mimariye sahip ilk 36 bitlik, kelime odaklı makineydi. 1960'ların başından ortasına kadar tipik olan, toplu işleme odaklı ikinci nesil işletim sistemleri olan EXEC I veya EXEC II işletim sistemini çalıştırdı . 1108, EXEC II veya EXEC 8 çalıştırdı . EXEC 8, gerçek zamanlı uygulamaların, zaman paylaşımının ve arka plan toplu işinin aynı anda işlenmesine olanak sağladı. Bir işlem işleme ortamı olan İşlem Arayüzü Paketi (TIP), programların COBOL'da yazılmasına olanak tanırken, rakip sistemlerdeki benzer programlar derleme dilinde yazıldı. Daha sonraki sistemlerde, EXEC 8, OS 1100 ve OS 2200 olarak yeniden adlandırıldı ve modern alt sürümler geriye dönük uyumluluğu korudu. Daha egzotik bazı işletim sistemleri 1108'de çalışıyordu - bunlardan biri, donanımdan daha iyi yararlanmak için tasarlanmış daha yalın bir sistem olan RTOS'tu.

Uygun fiyatlı System 80 serisi küçük ana bilgisayarlar, Univac 90/30'da (ve daha sonra 90/25 ve 90/40'ta) ortaya çıkan OS/3 işletim sistemini çalıştırıyordu.

UNIVAC Serisi 90 ilk olarak Univac tarafından geliştirilen OS/9 ile çalıştı, bu daha sonra RCA'nın Sanal Bellek İşletim Sistemi (VMOS) ile değiştirildi. RCA başlangıçta bu işletim sistemine Zaman Paylaşımlı İşletim Sistemi (TSOS) adını verdi, RCA'nın Spectra 70 sanal bellek sistemleri serisinde çalışıyordu ve Sperry'nin RCA CSD'yi satın almasından önce adını VMOS olarak değiştirdi. VMOS 90/60'a taşındıktan sonra Univac adını VS/9 olarak değiştirdi .

ARPANET VE İNTERNETİN DOĞUŞU



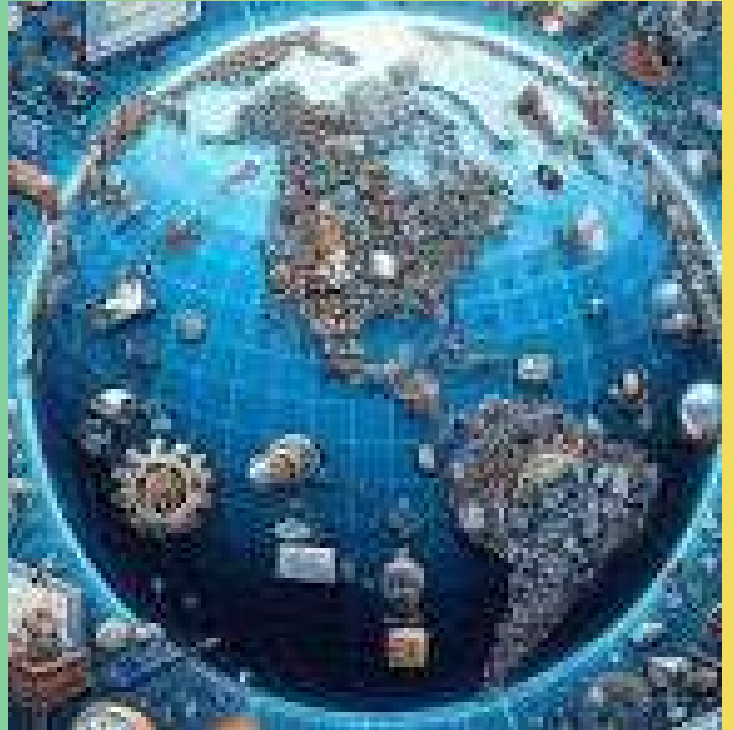
Kuruluş ve Amaç:

ARPANET, öncelikle bilgisayarlar arasındaki iletişimi sağlamak ve bilgi paylaşımını kolaylaştırmak amacıyla kurulmuştur.

İlk başta yalnızca üniversiteler ve araştırma enstitüleri arasındaki bağlantıları sağlamak hedeflenmişti.

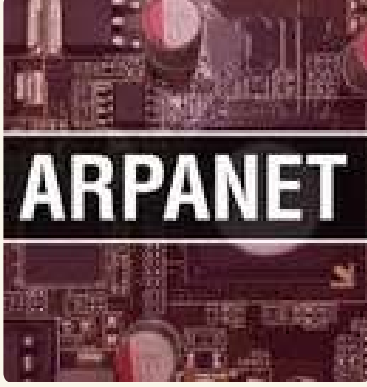
ARPANET (Advanced Research Projects Agency Network), internetin temellerini atmış olan ilk geniş alan ağı (WAN) projelerinden biridir. 1969 yılında Amerika Birleşik Devletleri Savunma Bakanlığı'nın ileri araştırma projeleri ajansı olan DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency) tarafından geliştirilmiştir. ARPANET, ilk olarak askeri ve akademik araştırmalar için veri paylaşımını kolaylaştırmak amacıyla tasarlanmıştır.

ARPANET, veriyi küçük paketler halinde ileten "paket anahtarlama" teknolojisini kullandı. Bu, daha sonra internetin temel veri iletim yöntemi haline gelecektir. Paket anahtarlama, daha verimli ve güvenilir bir iletişim sağlar.



İnternetin doğuşu, 1960'lar ve 1970'ler boyunca yapılan araştırmalar ve teknolojik gelişmelerle şekillendi. İnternet, başlangıçta askeri ve akademik çevreler için geliştirilmiş bir iletişim ağı iken, zamanla küresel bir bilgi paylaşım aracına dönüştü. İnternetin gelişim süreci, ARPANET'ten ve ardından gelen teknolojik yeniliklerden beslenmiştir.

İlk mesaj 1969'da UCLA'den Stanford'a gönderildi. Ancak, bu mesaj sistemin zayıf olmasından dolayı "LO" kelimesiyle sınırlıydı (kendi başına bir "LOGIN" mesajı gönderilmeye çalışıldığında, sistem çökmüştü).



1-Kuruluş ve Amaç:

ARPANET, öncelikle bilgisayarlar arasındaki iletişimi sağlamak ve bilgi paylaşımını kolaylaştırmak amacıyla kurulmuştur.

İlk başta yalnızca üniversiteler ve araştırma enstitüleri arasındaki bağlantıları sağlamak hedeflenmişti.

2-İlk Bağlantı:

29 Ekim 1969'da, ARPANET'in ilk başarılı bağlantısı California'daki UCLA (University of California, Los Angeles) ve Stanford Araştırma Enstitüsü arasında kuruldu. Bu bağlantı sadece "L" harfini gönderebildi çünkü sistemin ilk denemesinde sadece bir harf ile bağlantı kurulabilmişti.

3-Protokoller:

ARPANET, zamanla "TCP/IP" protokollerini kullanmaya başladı. Bu protokoller, bilgisayarlar arasında veri iletimi için gerekli olan kurallar ve yöntemlerdir. 1983 yılında, ARPANET tamamen TCP/IP protokollerine geçerek internetin temellerini atmıştır.

4-Evrimi:

1980'lerin ortalarına gelindiğinde ARPANET, daha geniş bir ağ haline geldi ve sonunda 1990'larda ticari internet servis sağlayıcılarının yaygınlaşmasıyla birlikte, ARPANET'in rolü azalırken, modern internet yapısı ortaya çıkmıştır.

5-Sonlandırılması:

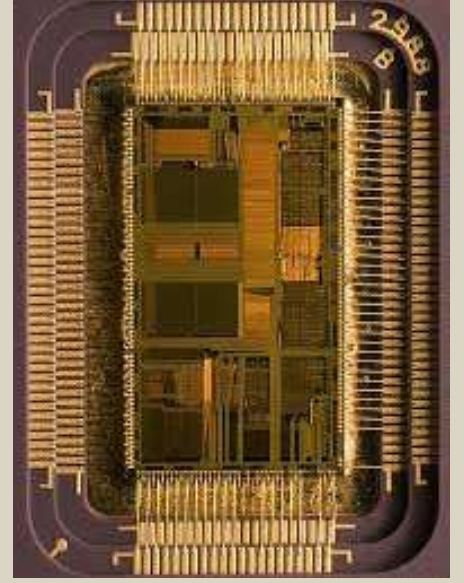
ARPANET, 1990'larda tamamen devre dışı bırakıldı ve yerini modern internet altyapısı aldı.

MIKRO İŞLEMCI

10 A / ARDA GEDİK

Mikroişlemci, bir bilgisayarın ya da başka bir dijital sistemin ana işlem birimi olan entegre bir devredir.

Mikroişlemciler, çeşitli hesaplama ve kontrol işlemlerini yerine getiren çok sayıda transistör, direnç, kapasitör ve diğer bileşenlerden oluşur. Genellikle bir çip üzerinde yer alan bu işlemciler, karmaşık işlemleri hızlı bir şekilde yapabilmek için tasarlanmıştır. Mikroişlemcilerin temel işlevleri arasında aritmetik işlemler (toplama, çıkarma, çarpma, bölme), mantıksal işlemler (ve, veya, değil), veri akışını kontrol etme ve hafızadaki verilerle işlem yapma yer alır.



İlk Mikroişlemci Intel 4004

İlk mikroişlemci olan Intel 4004, 1971 yılında Intel şirketi tarafından piyasaya sürüldü. Intel 4004'ün geliştirilmesinde yer alan ana kişi Ted Hoff'tu. Ted Hoff, Intel'in ilk mikroişlemcisini tasarlayan mühendislerden biriydi ve bu çipin temellerini atmıştır.



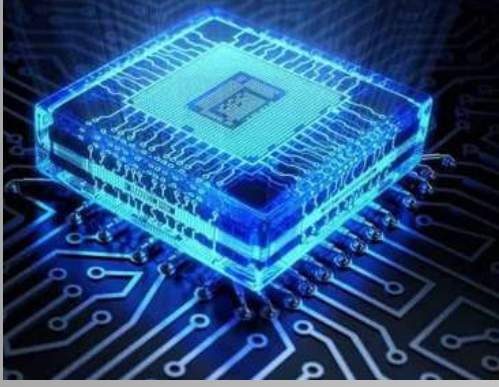
TED HOFF



Ted Hoff, Amerikalı bir mühendis ve bilgisayar bilimcisidir, en çok Intel 4004 mikroişlemcisini geliştiren kişi olarak tanınır. Intel 4004, dünyadaki ilk ticari mikroişlemciydi ve modern bilgisayar teknolojisinin temelini atmıştır. Ted Hoff, mikroişlemci teknolojisinin evriminde çok önemli bir figürdür.

MIKRO

İŞLEMCİNİN TARİHİ

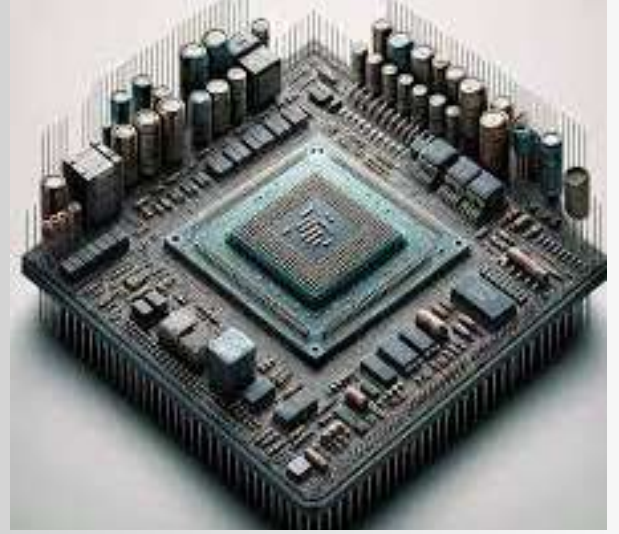


Intel ve Mikroişlemci Tarihi

Intel 4004, 4-bitlik bir mikroişlemciydi ve bu, ilk kez bir bilgisayarın merkezi işlem biriminin (CPU) tek bir çip üzerinde yer almasını sağladı.

Intel, 4004'ün başarısının ardından, Intel 8008, Intel 8080, Intel 8086 gibi daha gelişmiş mikroişlemciler de üretmeye başladı.

Intel, 1968 yılında Robert Noyce ve Gordon Moore tarafından kuruldu. İlk mikroişlemcisi 4004'ü 1971'de piyasaya sürdü. 1980'lerde x86 mikroişlemcileri ile kişisel bilgisayar pazarında liderlik yaptı. 1993'te Pentium işlemcisini tanıtarak büyük bir sıçrama yaptı. 2000'lerde Centrino ve Core işlemcileri ile popülerlik kazandı. 2010'larda çok çekirdekli işlemciler ve 10 nm üretim süreci gibi yeniliklerle gelişimini sürdürdü. Bugün, yapay zeka ve veri merkezleri gibi yeni teknolojilere yatırım yaparak sektördeki liderliğini sürdürmektedir.



Mikroişlemcilerin tarihi, 1971'de Intel'in 4004 mikroişlemcisini piyasaya sürmesiyle başladı. Bu ilk dört bitlik işlemci, bilgisayarları daha kompakt hale getirdi. 1970'lerin sonunda Intel 8008 ve 8080 gibi daha güçlü mikroişlemciler geliştirdi. 1980'lerde x86 mimarisi ile Intel, kişisel bilgisayar pazarını domine etti. 1990'larda Pentium işlemcileriyle işlemci gücünde büyük bir ilerleme sağlandı. 2000'lerde çok çekirdekli işlemciler ve 64-bit işlemciler popülerleşti. Bugün, mikroişlemciler, hız, çekirdek sayısı ve enerji verimliliği açısından sürekli olarak gelişmektedir.



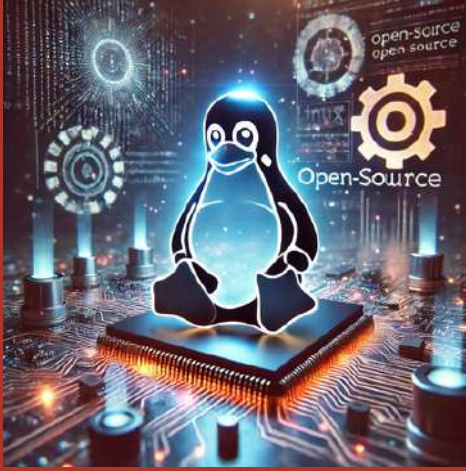


Linux Nedir?



Linux, 1991 yılında Linus Torvalds adlı bir Fin üniversite öğrencisi tarafından, daha eski işletim sistemlerinden birisi olan UNIX'in mimarisine ve POSIX standartlarına uygun şekilde sıfırdan yazılmaya başlanmıştır. Geliştirilmesinde Unix mimarisinden esinlenilmiş olmakla birlikte Linux içinde Unix'ten alınmış herhangi bir kod bulunmamaktadır. Geliştirilen bu yazılım, kullanıcı araçları olmayan sadece bir çekirdek yazılımıdır.

Özgür yazılımın linux'a etkisi



Özgür yazılımlar lisansları gereği yazılımın kopyalanabilmesi, kodlarının değiştirilebilmesi ve bu şekilde dağıtılabildiğini yasal olarak mümkün kılmaktadır, yazılımlar isteyen herkes tarafından paylaşılarak geliştirilebilmektedir. Bu nedenle Linux'un GNU Genel Kamu Lisansı'nı tercih etmesi Linux tarihindeki en önemli kırılma noktasıdır. Bu sayede Linux projesi Dünya genelinden pek çok gönüllü uzmanın katkısını almayı başarmıştır.

Ayrıca Richard Stallman'ın başlattığı özgür yazılım hareketi ile Linux kullanımı daha da fazla artmıştır





Sunucularda linux

Linux dağıtımları LAMP sunucu-yazılım kombinasyonunun (Linux, Apache, MySQL, PHP) köşe taşıdır. Linux dağıtımları diğer anabilgisayar işletim sistemleri ile karşılaştırıldığında, fiyatlandırma nedeniyle son on yılda giderek popüler olmuştur. Aralık 2009'da, bilgisayar devi IBM, pazarlamaya öncelik vereceğini ve ana bilgisayar tabanlı kurumsal Linux sunucularını satacağını bildirdi.

Linux sunucu işletim sistemlerinde kullanım oranı bakımından dünya çapında ilk sırada tercih edilmektedir. Linux ürünleri sunucu işletim sistemi olarak uzun zamandır oldukça yaygın bir şekilde kullanılmaktadır



2008 Eylül ayında Microsoft CEO'su Steve Ballmer, dünya genelinde web sunucularının %60'ında Linux'un, %40'ında Windows'un kullanıldığını itiraf etmiştir.[3] IDC'nin 2007 raporunda, GNU/Linux yüklü olarak satılmış sunucular göz önüne alınarak o zaman genel sunucu pazarının %12,7'sinin GNU/Linux'a ait olduğu belirtilmiştir.

Peki neden linux kullanmalıyız?

Geliştirilmesi serbest ve açık kaynak

Kullanmak için herhangi bir şeye para vermek zorunda değilsiniz

Windows sistemlere kıyasla daha hızlı çalışıyor

İstedığınız gibi değiştirebileceğiniz masaüstü ve pencere ortamları

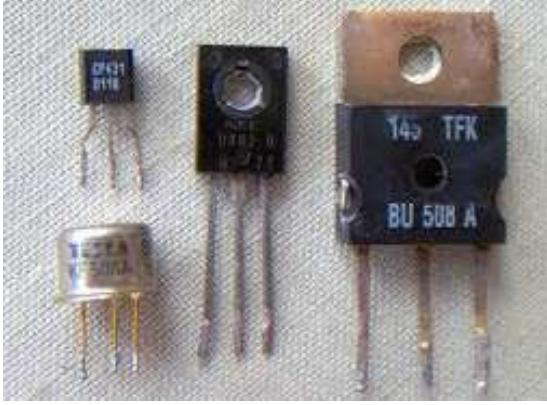
Gizlilik açısından güvenilirdir

Güncelleme yapmak için yeniden başlatmak gerekmez



TRANSİSTÖRLERİN YÜKSELİŞİ VE MINİ BİLGİSAYARLAR

1947 yılında, John Bardeen, Walter Brattain ve William Shockley tarafından Bell Labs'da icat edilen transistör, elektronik devrelerde devrim yaratmıştır. Bu keşif, vakum tüplerinin yerini alarak daha küçük, daha dayanıklı ve daha verimli cihazların geliştirilmesini sağlamıştır. Yarı iletkenler, transistörlerin temelini oluşturan önemli bir malzeme sınıfıdır. Silikon ve germanium gibi yarı iletkenler, transistörlerin elektriksel özelliklerini kontrol etmeye imkan sağlamıştır.



Yarı iletkenler, transistörlerin temelini oluşturan önemli bir malzeme sınıfıdır. Silikon ve germanium gibi yarı iletkenler, transistörlerin elektriksel özelliklerini kontrol etmeye imkan sağlamıştır. Transistörlerin endüstriyel üretimi ve daha küçük, daha ucuz hale gelmesi, özellikle 1950'ler ve 1960'larda hız kazanmıştır. Bu süreç, teknolojinin daha geniş bir kullanıcı kitlesine ulaşmasını sağlamıştır.

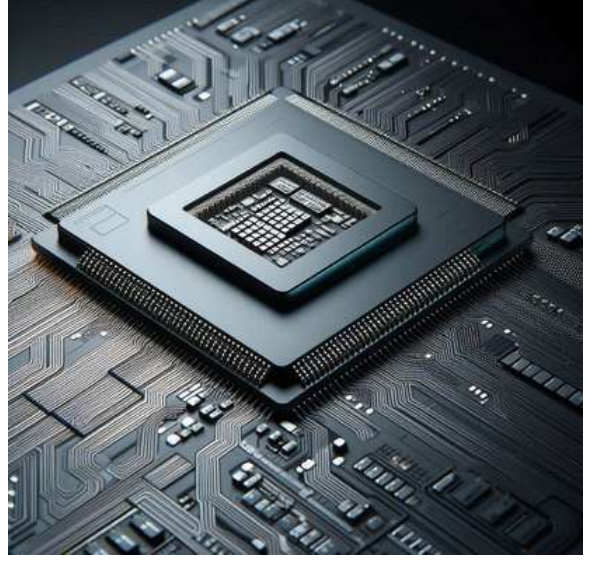
MINİ BİLGİSAYARLAR

Digital Equipment Corporation (DEC), 1960'ların başında PDP (Programmed Data Processor) serisi mini bilgisayarları geliştirdi. Bu bilgisayarlar, küçük işletmelerin ve üniversitelerin daha uygun fiyatlarla güçlü bilgisayarlar kullanmasına imkan verdi.



MIKROİŞLEMCİLERİN GELİŞİMİ

1970'lerin başında mikroişlemcilerin gelişimi, mini bilgisayarların daha küçük ve daha güçlü hale gelmesine yol açtı. Bu gelişme, özellikle Intel ve Motorola gibi firmaların mikroişlemci üretmesiyle hızlandı.



MINI BILGISAYARLARIN EKONOMİK VE TİCARİ YERİ

1960'larda, büyük ve pahalı ana bilgisayarların yerini almak üzere daha küçük ve ucuz bilgisayarlar geliştirilmiştir. Bu bilgisayarlar, özellikle küçük işletmelerin ve üniversitelerin bilgi işlem ihtiyaçlarını karşılamak için tasarlanmıştır.



YAZILIM VE UYGULAMALAR

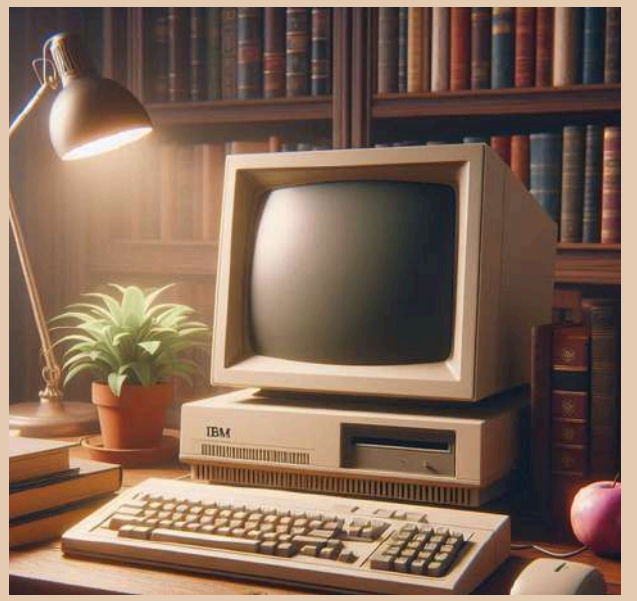
Mini bilgisayarlar, yeni yazılım çözümleriyle daha geniş alanlarda kullanılmaya başlandı. İşletmeler, finansal hesaplamalar ve bilimsel araştırmalar gibi birçok alanda mini bilgisayarları tercih etmeye başladılar.



SONUÇ:

Transistörlerin yükselişi, mini bilgisayarların gelişimini mümkün kılmıştır. Bu süreçte, bilimsel keşifler, mühendislik yenilikleri, üretim teknikleri ve pazar talepleri gibi çeşitli kaynaklar bir araya gelerek bilgisayar teknolojisinin evriminde önemli bir rol oynamıştır. Bu kaynaklar, bugünkü bilgi işlem dünyasının temelini oluşturmuş ve teknolojiye olan erişimi yaygınlaştırmıştır.

IBM PC VE KİŞİSEL BİLGİSAYAR



Bilgisayar teknolojisinin gelişimi, insan hayatını köklü bir şekilde değiştiren en önemli yeniliklerden biri olmuştur.

Günümüzde iş dünyasından eğitime, sağlıktan eğlenceye kadar hemen her alanda kullanılan kişisel bilgisayarlar , teknolojinin ilerlemesiyle daha erişilebilir ve güçlü hale gelmiştir.

1. IBM PC: Kişisel Bilgisayar Devrimi

IBM (International Business Machines), 1981 yılında IBM 5150 modelini piyasaya sürdüğünde, bu bilgisayarın sadece iş dünyasında değil, bireysel kullanıcılar arasında da büyük bir etki yaratacağını öngörmüştü. IBM PC, kişisel bilgisayarların tarihindeki en önemli dönüm noktalarından biri oldu ve bilgisayar endüstrisinin standartlarını belirleyerek günümüz bilgisayar dünyasının temelini attı. O dönemde bilgisayarlar, genellikle büyük şirketlerin ve üniversitelerin erişebildiği pahalı ve karmaşık cihazlardı. Ancak IBM PC, daha uygun fiyatlı ve erişilebilir bir model sunarak, bireylerin de bilgisayar sahibi olmasını sağladı.

IBM'in PC pazarına girişi, o dönemdeki kişisel bilgisayar üreticileri için büyük bir sürpriz olmuştu. O dönemde Apple, Commodore, Tandy ve Atari gibi şirketler kişisel bilgisayar üretiminde faaliyet gösteriyordu, ancak IBM gibi büyük ve köklü bir firmanın bu pazara girmesi, rekabeti tamamen değiştirdi. IBM'in pazara girişiyle birlikte, kişisel bilgisayar endüstrisinde standartlaşma ve uyumluluk kavramları ön plana çıkmaya başladı. Daha önce, her şirket kendi bilgisayarlarını kendi yazılımlarıyla üretirken, IBM PC'nin sunduğu açık mimari ve modüler tasarım sayesinde birçok farklı üretici IBM uyumlu bilgisayarlar üretmeye başladı.

IBM PC'nin en büyük yeniliği, donanım ve yazılım uyumluluğuna dayalı standartlaşma fikrini getirmesiydi. Bu standartlaşma, bilgisayarların daha geniş bir kullanıcı kitlesine ulaşmasını sağladı. Artık bir bilgisayar satın alan kullanıcı, aynı işletim sistemini ve yazılımları farklı marka bilgisayarlarda da kullanabiliyordu. Bu, özellikle iş dünyasında büyük bir avantaj sağladı çünkü şirketler, farklı bilgisayar markalarını kullanmalarına rağmen yazılım uyumluluğu sayesinde aynı sistemler üzerinde çalışabiliyorlardı.



1 IBM PC'nin Teknik Özellikleri ve Tasarım Felsefesi

IBM 5150 modeli, donanım açısından o dönemin en gelişmiş teknolojilerinden bazılarını barındırıyordu. IBM, bu modeli tasarlarken hem uygun maliyetli hem de genişletilebilir bir yapı sunmayı hedefledi. Bu nedenle, donanım bileşenleri belirli standartlara göre tasarlandı ve kullanıcıların sistemlerini zamanla yükseltebilmelerine olanak tanıdı.

IBM 5150'nin temel teknik özellikleri şunlardı:

İşlemci: IBM PC, Intel'in 8088 işlemcisini kullanıyordu. Bu 16-bit işlemci, 4.77 MHz saat hızında çalışıyordu ve o dönemdeki birçok rakibine göre oldukça güçlüydü. Daha sonra çıkan modellerde 286, 386 ve 486 gibi daha gelişmiş işlemciler kullanılmaya başlandı.

Bellek (RAM): IBM 5150, başlangıçta 16 KB RAM ile satışa sunuldu, ancak 64 KB'a kadar genişletilebiliyordu. Daha sonraki modellerde bu kapasite 640 KB'a kadar çıktı. Bu bellek miktarı, MS-DOS gibi işletim sistemleri ve temel uygulamalar için yeterliydi.

Depolama: İlk IBM PC, sabit disk içermiyordu ve veriler 5.25 inçlik disket sürücüler kullanılarak saklanıyordu. Daha sonra, 10 MB kapasiteye sahip sabit disk desteği getirildi.

Ekran Kartı ve Grafik: IBM, bilgisayarı farklı kullanıcı ihtiyaçlarına göre özelleştirebilmek için Monokrom Ekran Adaptörü (MDA) ve Renkli Grafik Adaptörü (CGA) seçenekleri sundu. CGA, dört renk desteği ile oyunlar ve grafik tabanlı uygulamalar için büyük bir yenilik sağladı.

İşletim Sistemi: IBM PC, MS-DOS 1.0 işletim sistemini kullanıyordu. Microsoft tarafından geliştirilen bu işletim sistemi, daha sonra Windows'un temelini oluşturacak olan komut satırı tabanlı bir sistemdi.



IBM PC'nin İş Dünyasına ve Kullanıcılara Etkisi

IBM PC'nin piyasaya sürülmesi, hem iş dünyasında hem de bireysel kullanıcılar arasında büyük yankı uyandırdı. Bilgisayarlar, uzun yıllar boyunca büyük şirketlerin ve devlet kurumlarının kullanımına yönelik pahalı ve büyük makineler olarak görülüyordu. Ancak IBM PC, uygun fiyatı, kolay kullanımı ve genişletilebilir yapısıyla bu algıyı değiştirdi.

IBM PC, iş dünyasında köklü bir dönüşüm başlattı. Daha önce birçok işletme, muhasebe ve veri işleme gibi görevler için büyük ana bilgisayarlar (mainframe) veya mini bilgisayarlar kullanıyordu. Bu sistemler oldukça maliyetliydi ve yalnızca büyük şirketlerin erişimindeydi. Ancak IBM PC, küçük ve orta ölçekli işletmelere de bilgisayar kullanma imkanı sundu. İşletmeler, IBM PC sayesinde iş süreçlerini daha verimli hale getirebildi ve rekabet avantajı elde etti.

IBM PC'nin iş dünyasında başarılı olmasının en büyük nedenlerinden biri, elektronik tablo programları gibi iş yazılımlarının hızla gelişmesiydi. 1980'lerin başlarında, finans ve muhasebe dünyasında devrim niteliğinde bir değişim yaşandı. Özellikle VisiCalc ve Lotus 1-2-3, IBM PC'nin iş dünyasında yaygınlaşmasını sağladı.

VisiCalc: İlk elektronik tablo programlarından biri olan VisiCalc, finans yöneticileri ve muhasebeciler için devrim niteliğindeydi. Daha önce elle yapılan hesaplamalar artık bilgisayar üzerinden çok daha hızlı ve hatasız bir şekilde gerçekleştirilebiliyordu.

Bunun yanı sıra, IBM PC, ofislerde yazışmaları ve belge yönetimini kolaylaştıran kelime işlemci yazılımlarının yaygınlaşmasına da katkıda bulundu. WordPerfect ve Microsoft Word, IBM PC'nin sunduğu MS-DOS işletim sistemi üzerinde çalışarak ofis otomasyonunda önemli bir yer edindi.



IBM PC'nin piyasaya sürülmesi, bilgisayarların yalnızca büyük şirketler için değil, bireysel kullanıcılar ve küçük işletmeler için de erişilebilir hale gelmesini sağladı. Özellikle iş dünyasında elektronik tablolar, kelime işlemciler ve ağ bağlantıları gibi yenilikler, IBM PC'nin hızlı bir şekilde benimsenmesine yol açtı. IBM PC'nin sunduğu standart mimari, farklı üreticilerin IBM uyumlu bilgisayarlar geliştirmesine izin verdi ve bu da bilgisayar endüstrisinin hızla büyümesini sağladı. IBM PC, kişisel bilgisayar çağını başlatan en önemli icatlardan biri olarak tarihe geçti ve günümüz modern bilgisayarlarının temelini oluşturdu.

IBM PC'nin başarısı yalnızca Amerika Birleşik Devletleri ile sınırlı kalmadı; kısa sürede dünya genelinde benimsenen bir standart haline geldi. 1980'lerin başlarında, bilgisayar endüstrisi büyük ölçüde bölgesel pazarlara ayrılmıştı. ABD, Avrupa ve Asya'da farklı şirketler, kendi sistemlerini geliştiriyor ve satıyordu. Ancak IBM PC'nin piyasaya sürülmesiyle birlikte, küresel ölçekte standartlaşma süreci başladı.

IBM PC'nin yayılmasının birkaç temel nedeni vardı:

Açık Mimari: IBM PC'nin modüler ve genişletilebilir tasarımı, farklı ülkelerdeki üreticilerin kendi IBM uyumlu bilgisayarlarını üretmesine olanak tanıdı. Bu, bilgisayar fiyatlarının düşmesini sağladı ve geniş bir kullanıcı kitlesine



IBM PC'nin piyasaya sürülmesi, bilgisayarların yalnızca büyük şirketler için değil, bireysel kullanıcılar ve küçük işletmeler için de erişilebilir hale gelmesini sağladı. Özellikle iş dünyasında elektronik tablolar, kelime işlemciler ve ağ bağlantıları gibi yenilikler, IBM PC'nin hızlı bir şekilde benimsenmesine yol açtı.

IBM PC'nin sunduğu standart mimari, farklı üreticilerin IBM uyumlu bilgisayarlar geliştirmesine izin verdi ve bu da bilgisayar endüstrisinin hızla büyümesini sağladı. IBM PC, kişisel bilgisayar çağını başlatan en önemli icatlardan biri olarak tarihe geçti ve günümüz modern bilgisayarlarının temelini oluşturdu.



FORTRAN Ve İlk Programlama Dilleri

FORTRAN'ın Tarihçesi

FORTRAN, 1957 yılında IBM tarafından John Backus ve ekibi tarafından geliştirilmiştir. İlk başta, hesaplamalı iş yüklerini hızlandırmak için daha verimli bir programlama dili yaratma amacı güdüüyordu. FORTRAN, makine diline çok yakın olan düşük seviyeli dillerin yerine, matematiksel ifadeleri daha kolay bir şekilde yazabilmeye olanak tanıyacak bir dil olarak tasarlanmıştır.

FORTRAN, büyük veri kümeleri üzerinde işlem yapabilen, çok hızlı ve verimli bir dil olma özellikleriyle dikkat çekmiştir. FORTRAN'ın ilk sürümleri, sadece matematiksel ve bilimsel hesaplamalar için kullanılıyordu.



FORTRAN ve İlk Programlama Dilleri

FORTRAN'dan önce, bilgisayar programlaması daha çok düşük seviyeli dillerle yapılıyordu. İlk programlama dillerine genel bir bakış yapacak olursak:

Makine Dili (Machine Language): Bilgisayarlar, sıfırlar ve birlerden oluşan ikili (binary) sistemle çalışır. Bu nedenle ilk bilgisayar programları, doğrudan makine dilinde yazılmıştır. Ancak bu, çok karmaşık ve hata yapma olasılığının yüksek olduğu bir yöntemdi.

Montaj Dili (Assembly Language): Makine dilinin daha anlaşılabilir bir versiyonu olan montaj dili, semboller ve komutlar kullanarak yazılabilir. Yine de bu dil, belirli bir işlemci mimarisi için yazıldığı için taşınabilir değildi ve öğrenmesi zordu.



FORTRAN IN EVRİMİ VE DİLLERİN GELİŞİMİ



İlk Yüksek Seviyeli Diller:

Grace Hopper ve COBOL: 1950'lerin sonunda, Grace Hopper tarafından geliştirilen COBOL (Common Business-Oriented Language), iş dünyası uygulamaları için tasarlanmış ilk yüksek seviyeli dillerden biridir. COBOL, FORTRAN'dan sonra popülerlik kazandı.

LISP (1958): John McCarthy tarafından geliştirilen LISP, özellikle yapay zeka araştırmalarında kullanılmış bir dildir. Matematiksel ifadelerin ve mantıksal işlemlerin işlenmesinde güçlüdür.

ALGOL (1958): Algoritmaların tanımlanmasına yardımcı olmak amacıyla tasarlanan ALGOL, matematiksel ifadelerin açık ve net bir şekilde yazılmasına olanak sağlar. Bu dil, modern programlama dillerinin (özellikle C ve Pascal) temelini oluşturmuştur.

