C programlama dilini öğrenmeye geçmeden önce bilgisayar nedir, bilgisayarın tarihçesini, programlama nedir ve ne işe yaradığını bilmekte fayda var.

**Bilgisayar**

Başlangıçta hesaplama sürecini kolaylaştıran nesnelere bilgisayar adı verilirdi. . Bu ilk dönemin bilgisayar örnekleri arasında sayı boncuğu (abaküs) ve Anti Kitira Makinesi (M.Ö 150- M.Ö100) sayılabilir. Yüzyıllar sonra, Orta Çağ sonundaki yeni bilimsel keşiflerin ışığında Avrupalı mühendisler tarafından geliştirilen bir dizi makinesel hesaplama aygıtlarının ilki ise, Wilhelm Schickard'a (1623) aittir. Ancak, yazılımlanabilir (veya kurulabilir) olmamaları nedeniyle bu aygıtların hiçbiri günümüz bilgisayar tanımına uymamaktadır. 1801 yılında Joseph Marie Jacquard'ın dokuma tezgahındaki işlemi otomatikleştirmek adına ürettiği delikli kartlar ise bilgisayarların gelişme sürecindeki, kısıtlı da olsa, ilk yazılımlanabilme (kurulabilme) izlerinden sayılır.

1837 yılında Charles Babbage, adını Analytical Engine (çözümlemeli veya analitik makine) koyduğu, ilk tam yazılımlanabilir makinesel bilgisayarı kavramsallaştırıp tasarladı. Ancak parasal nedenler ve üzerindeki çalışmalarının sonlanamaması nedeniyle bu makineyi geliştiremedi.

Delikli kartların ilk büyük ölçekli kullanımı ise Herman Hollerith tarafından, 1890 yılında muhasebe işlemlerinde kullanılmak üzere tasarlanan hesap makinesidir. Hollerith'in o dönemde bağlı olduğu işletme ise sonraki yıllarda küresel bilgisayar devine dönüşecek IBM'dir. 19. yüzyılın sonlarına varıldığında, gelecek yıllarda bilişim donanım ve kuramlarının gelişimine büyük katkıda bulunacak uygulayımlar (teknolojiler) ortaya çıkmaya başlamıştılar: delikli kartlar, Boole cebiri, boşluk tüpleri ve teletip aygıtları.

1930'lar ve 1940'lar boyunca bilgisayar uygulayımı gelişmeye devam etti, ve sayısal elektronik bilgisayarın ortaya çıkışı ancak elektronik devrelerinin buluşundan (1937) sonra gerçekleşebildi.

Konrad Zuse'nin "Z makineleri". Z3 (1941) ikili sayı tabanına dayalı işleyip, gerçel sayılar ile işlem yapabilen ilk makinedir. 1998 yılında Z3'ün Turing uyumlu olduğu kanıtlanmış ve böylece ilk bilgisayar unvanını edinmiştir.

Atanasoff-Berry Bilgisayarı (1941) boşluk tüplerine dayalı olup, ikili sayı tabanının yanı sıra, sığaç tabanlı bellek donanımına sâhipti.

İngiliz yapımı Colossus bilgisayarı (1944), kısıtlı yazılımlanabilirliğine (kurulabilirliğine) karşın, binlerce tüp kullanımının yeterince güvenilir bir sonuç verebileceğini göstermiştir. II. Dünya Savaşı'nda Alman silahlı kuvvetlerinin gizli letişimlerini çözümlemek için kullanılmıştır.

Harvard Mark I (1944), kısıtlı kurulabilirliğe sahip bir bilgisayar.

ABD Ordusu tarafından geliştirilen ENIAC (1946), onluk sayı tabanına dayalı olup ilk genel kullanım amaçlı elektronik bilgisayar unvanına sahiptir.

ENIAC'ın olumsuz yanlarını saptayan geliştiricileri, daha esnek ve zarif bir çözüm üzerinde çalışıp, artık saklı yazılım mimarisi veya daha çokvon Neumann mimarisi olarak tanınan tasarımı önerdiler. Bu tasarımdan ilk olarak John von Neumann (1945) yılında gerçekleştirdiği bir yayında söz etmesinden sonra, bu mimariye dayalı olarak geliştirilen bilgisayarlardan ilki Birleşik Krallık'ta tamamlandı (SSEM). Aynı mimariye bir yıl sonra kavuşan ENIAC'a ise EDVAC adı verildi.

Günümüz bilgisayarlarının neredeyse tamamının bu mimariye uyumlu duruma gelmesi ile bilgisayar sözcüğünün tanımı olarak da kullanılmaktadır. Dolayısıyla bu tanıma göre geçmişteki aygıtlar bilgisayar olarak sayılmasalar da, tarihsel bağlamda yine de o biçimde anılmaktadırlar. Her ne kadar 1940'lardan bu yana bilgisayar uygulayımı köklü değişiklikler geçirmiş olsa da, çoğunluğu von Neumann mimarisine sadık kalmıştır.

Boşluk tüpüne dayalı bilgisayarlar 1950'ler boyunca kullanımda kaldıktan sonra, 1960'larda daha hızlı ve ucuz olan geçirgeç (transistör) tabanlı bilgisayarlar yaygınlık kazandı. Bu etkenlerin sonucunda bilgisayarların daha önce görülmemiş bir düzeyde toplu üretimine geçirildi. 1970'lere varıldığında tümleşik devre uygulayımı ve Intel 4004 gibi mikroişlemcilerin geliştirilmesi sayesinde bir kez daha büyük bir başarım ve güvenilirlik artışının yanı sıra, maliyet düşüşü de yaşandı. 1980'lerde artık bilgisayarlar, çamaşır makinesi gibi günlük hayat kullanımındaki birçok makinesel aygıtın denetleyici donanımlarındaki yerlerini almaya başlamışlardı. Yine aynı dönemde, kişisel bilgisayarlar yaygınlık kazanıyorlardı. Son olarak 1990'lardaki Internet'in gelişimi ile de bilgisayarlar televizyon ve telefon gibi alışılmış birer aygıt hâline gelmişlerdir.

İkili Sayı Sistemi(Binary Code)

Günümüz bilgisayarlarının neredeyse tamamında ikili sayı sitemi kullanılmaktadır. İkili sayılar sayıların 2 tabanında yazılmasıyla elde edilir. Dolayısıyla tüm sayılar 0 ve 1 rakamları kullanılarak ifade edilirler. Elektronik devrelerindeki kolay uygulanabilmeleri açısından bilgisayarda kullanılırlar.

Günlük hayatta sayıları ifade etmek için onluk taban [decimal] kullanılır. Bunun anlamı, her sayının 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 ve 9 rakamları kullanılarak ifade edilmesidir. Sayıların en sağındaki basamağına birler, ikincisine onlar ve üçüncüsüne de yüzler basamağı denildiği genel olarak bilinmekte.

İkili sayılarda ise fark 10 yerine taban olarak 2'nin kullanılmasıdır. Dolayısıyla kullanabileceğimiz rakamlar 0 ve 1'dir. 0 ve 1'i kullandıktan sonra daha büyük sayıları ifade etmek için yeni basamak ekleyip tekrar 1'den başlanması gerekir. Kısacası bilgisayarın temel çalışma prensibi ikili sayı sistemi yani sadece 0 ve 1 den oluşan kodlamalardır.

**Programlama**

**Peki, programlama nedir? Ne işe yarar?**

Programlama bilgisayarın donanıma nasıl davranacağını anlatan kısacası bilgisayarın işlevlerini yerine getiren komutlardan ibarettir. Diğer bir tanım verecek olursak programlama, bilgisayar programlarının yazılması, test edilmesi ve bakımının yapılması sürecine verilen isimdir. Programlama, bir programlama dilinde yapılır. Bu programlama dili Java ve C# gibi yüksek seviyede bir dil olabileceği gibi C, assembly ve bazı durumlarda makine dili de olabilir.

**Programcı Kimdir?**

Programı belli düzende ve anlaşılır şekilde yazan ardından derleyip çalıştıran kişidir.