

Hangisi Daha İyi?

Son yıllarını yaşamakta olduğumuz 20. yüzyıl dünyanın gelmiş geçmiş en hareketli zamanıydı. Son 50 yıl içinde bile, çağımıza verilen isimler birçok kere değişti. İlk önce nükleer enerjinin barışçıl amaçlarla kullanımının keşfedilmesiyle Atom Çağı denildi. Ayda insanların ayak izlerinin belirmesi ile Uzay Çağı'nın başladığı söylendi. Ancak, birkaç yıl önce ortaya atılan İletişim Çağı en doğru tanımlama olsa gerek. İlk önce ampullü radyolarla başlayan iletişim çığlığı, artık ondan ayrı bir şekilde gelişimini sürdüren bilgisayarlarla birleşmiş durumda. Sadece bir kişinin konuşup diğerlerinin dinlediği radyo ve TV yayınları yerine, binlerce insanın bir arada konuşabildiği dev bir ağla, İNTERNET ile, dünyanın her yerine ulaşılabilir artık. Aranılan bilgiler kişilerden binlerce kilometre uzakta olsa da bu bilgilerin elde edilmesi için gereken süre ise birkaç saniye.

Tüm bunlar için önünüzde bir bilgisayar ve onda çalıştırdığınız birkaç program yeterli. Ancak kullanıcıların çoğunluğu bilgisayarının veya kullandığı programın içinde ne olduğunu, hatta elindeki donanım ve yazılımla neler yapabileceğini bilmiyor. A.B.D.'de bunun ilginç örneklerini görmek mümkün. Evindeki bilgisayarına bağlı faksı olan bir Amerikalı, bir faks programıyla bir dökümanı faksılayamayınca yetkili servise haber veriyor. O zaman, kullanıcının fakslamak istediği metni, bilgisayarın ekranına dayayarak bu işi yapmaya çalıştığı ortaya çıkıyor. Bu örnek komik olmasına rağmen, kullanıcıların belirli konularda bilgi sahibi olması gerektiğini gösteriyor.

İçeridekiler

İlk olarak bilgisayarın içine bir göz atalım. Mac'ler veya Workstation'ların büyük farklılıklar göstermemesi nedeniyle burada PC'lerin anlatılması yeterli olacaktır.

Bilgisayarın kutusu ne kadar büyük olursa olsun, her türlü işi yapan, yarım santim kalınlığında ve en fazla 2.5-3 santim kenarlı bir kare şeklinde, bir CPU (Central Processing Unit: Merkezi İşlem

Birimi) çipidir. Bir çok kişi 386 ile 486 arasındaki tüm performans ve hız farkının sadece bu çipten kaynaklandığını öğrenince hayal kırıklığına uğrayabilir. Bu çipin, bu kadar işin altından kalkmasını ve çevreyle iletişimini sağlayacak bir ana karta (main board) ihtiyacı vardır. Ana kart üzerinde, CPU'nun sistemin diğer elemanlarıyla iletişimini sağlayan BIOS (Basic Input/Output System: Basit Girdi-Çıktı Sistemi), RAM (Random Access Memory), genişleme yuvaları ve diğer birçok birim yer alır. BIOS, bilgisayar açıldığında çalışması için gerekli birçok komutları içerir. RAM ise, programlar çalışırken süratle erişilmek istenilen bilgilerin üzerine yüklenmesi nedeniyle önemlidir. Genişleme yuvaları da bilgisayarın monitöre bilgi göndermesini sağlayan görüntü kartı, sabit disk, floppy disk sürücüsü, mouse ve yazıcı gibi sistemlerle iletişimini sağlayan I/O (Input/Output: Girdi/Çıktı) kartı gibi birçok kartın takılabilmelerini sağlarlar. Bilgisayarın içine baktığınızda, ana karttan başka, sabit diski ve floppy disk sürücüsünün içinde kalan kısmını da görürsünüz. Tabii, bunları I/O kartına bağlayan geniş kabloları, bilgisayarın önündeki göstergeye giden kabloları ve sabit diske, floppy disk sürücüsüne ve ana karta güç taşıyan kabloları ve tüm güç kablolarının bağlı olduğu güç kaynağını da unutmamak gerekir.

Yeni programlar, genellikle, yeni CPU'ların ve donanımların olanaklarını kullanacak şekilde hazırlanır. Bu nedenle piyasaya sürülen yeni CPU'ların, geliştirilmiş kartları ve diğer donanımların uygun bir şekilde takip etmek gereklidir. Tabii burada bilgisayar dünyasının bir kuralı devreye girer. PC endüstrisindeki tüm bilinmezliklere rağmen, bu kural, IBM'in ilk PC'sini piyasaya sürmesinden beri değişmemiştir. Endüstrinin, hesaplama gücünde bir artış piyasaya her sürüşünde, fiyat/performans oranı düşer. Bu durum, insanların gelişmeleri takip etmek için tüm parasını ortaya dökmesini engeller. Bu sayede, on yıl önce 10 milyon dolar değerinde-

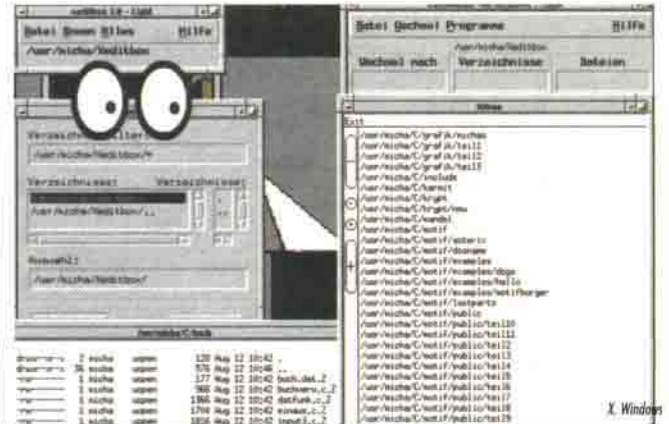


ki bir makinenin gücüne erişmek için sadece 1000 dolar harcamanız yeterli olmaktadır. Tabii programların fiyatı da aynı şekilde düşmektedir. Eski bir program, yeni bir makinenin tüm olanaklarını kullanamayacağından ilk çıktığı güne göre oldukça ucuz satılır.

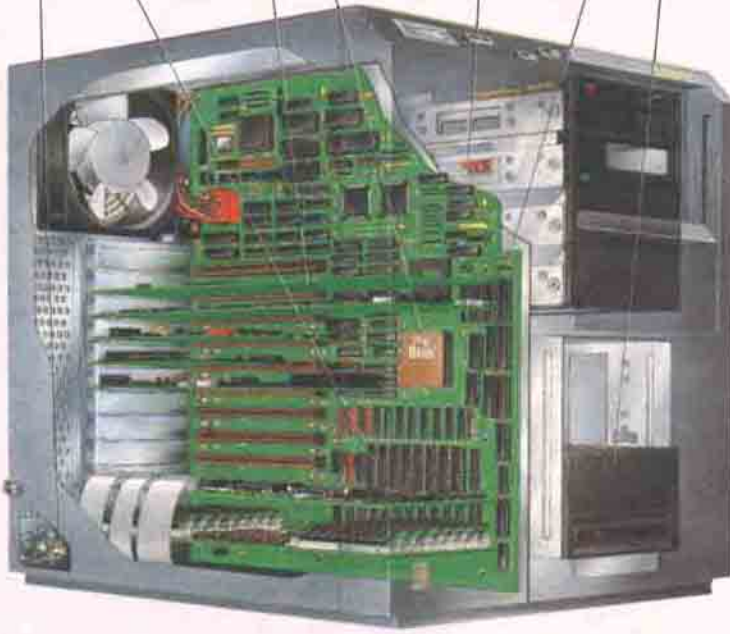
Aradakiler

Bir bilgisayar ilk açıldığında çalışan program, işletim sistemidir. İşletim sistemi, basitçe kullanıcının ve programlarının bilgisayarla anlaşmasını sağlayan bir ara programdır. Piyasada MS-DOS, OS-2, UNIX gibi işletim sistemleri satılmaktadır. Bunlar dışında, Linux adlı freeware (kopyalanması ve kullanımı belirli şartlarla serbest olan) bir işletim sistemi tüm dünyada geliştirilmektedir. Türkiye'de de MS-DOS ve Linux PC'lerde en çok kullanılan iki işletim sistemidir.

MS-DOS ve bunun üzerinde çalışan MS-WINDOWS sistemleri, günümüzde tüm PC kullanıcıları tarafından tanınan iki işletim sistemidir. Linux ise, özellikle üniversite ortamında kullanılmaktadır. Microsoft (MS), DOS'u ilk çıkarttığından, 640K (kilobyte) RAM'e sahip 8086'lar piyasaya hakimdi ve DOS da bu kapasiteyi kullanmak üzere yazılmıştı ve günümüzde de hafızanın ilk 640K'sını temel olarak kullanılmaktadır. Hafızanın kalan kısmı (DOS tarafından expanded memory yani ek hafıza olarak tanımlanan kısım) özel hafıza işleme programları tarafından kullanılabilir. Ayrıca, bir program çalışırken bir başka program çalıştırmak



- 1 Bazı kasalarda bulunan kilit mekanizması
- 2 Ana kart üzerinde bulunan yardımcı çip setlerinden cache bellek işlemcileri
- 3 Genişleme yuvasına takılmış bir kart
- 4 Floppy disk ve teyp sürücülerin yuvaları
- 5 Herşeyin merkezi, CPU
- 6 Ana kartın takılmasını sağlayan uçlar
- 7 Sabit disk

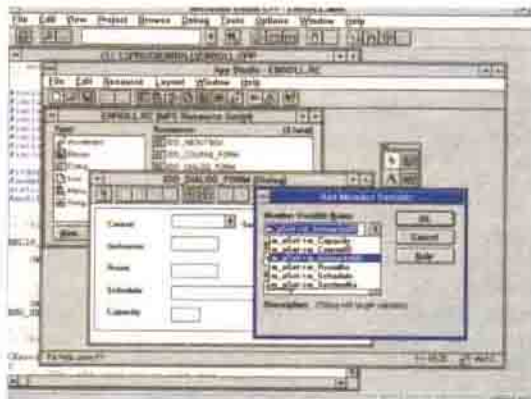


olarak tanımlanabilen multitasking'i yapamamaktadır. DOS'un bir başka eksiği de network'e ulaşmaktır. Bir network, belirli bir alan içinde (bu alan bir işyeri veya tüm dünya olabilir), bilgisayarların bilgileri paylaşması amacıyla birbirlerine bağlayan ağ olarak tanımlanabilir. DOS altında çalışan bir PS'den, network aracılığı ile bilgi almak, sadece piyasada bulunabilen bazı programların kullanılması ile mümkün olmaktadır.

Microsoft, tüm olumsuzluklarına rağmen, IBM'in çıkardığı ilk PC'lerin tek işletim sistemi olmasının avantajını kullanarak ve de çeşitli programlar ile eksiklerini örterek şu an DOS'un dünyada ve Türkiye'de en çok kullanılan işletim sistemi olmasını sağlamıştır. Bunda, MS-Windows'un da büyük bir katkısı söz konusudur.

Tüm PC kullanıcıları tarafından tanınan MS-Windows, DOS üzerinde çalıştırılan ikinci bir işletim sistemi olarak tanımlanabilir. Hiçbir komut yazmadan, sadece mouse kullanımı ile programların çalışmasını olası kılan bu sistemin en son tipi, Windows NT'nin, multitasking ve network'e ulaşım gibi birçok eksiği örttüğü söyleniyor. Dünyada birçok özel şirket, DOS ve Windows altında çalışmak üzere programlar yazmaktadır. Bu programlar, şirketler tarafından test edilerek tamamen yeterli oldukları ve hatasız çalıştıktan sonra şirketin garantisini altına alarak piyasaya sürülmektedir. Türkiye'de pek söz konusu olmasa da, dünyada DOS ve Windows altında çalışan birçok program para karşılığı satılmaktadır. Bunların kopyalanması ise yasaktır. Linux, çok kısa bir geçmişi olmasına rağmen, dünyanın en büyük programcı kadrosu tarafından geliştirilmesi sayesinde, oldukça yeterli bir işletim sistemi olmuştur. Doğuşu, Linus Torvalds adlı bir meraklının deneme amacıyla yazdığı UNIX'e (neredeyse bire bir) benzer küçük

bir işletim sistemi ile olmuştur. Daha sonra INTERNET'altına attığı bu işletim sistemine tüm dünyadaki INTERNET kullanıcılarının ve amatör programcıların kendi yazdıkları programları eklemeleri ile gelişerek, çok kısa zamanda tüm eksiklerini tamamlamıştır. Multitasking, network'e bağlanma, hafızanın tamamını kullanabilme gibi birçok özelliğe sahip olan Linux'un en büyük dezavantajı ise aynı zamanda en büyük avantajı olan süratli değişimidir. Programları da INTERNET üzerinde birçok kaynaktan temin edilebilmektedir. Linux, kullanıcılarına hiç bir garanti vermemektedir. Bir Linux programının tanıtım kütüğünde "Bu program, bilgilerinizi veya bilgisayarınıza zarar verebilir, kendinizi öldürebilir veya arabınıza kaza yaptırabilir. Kullanıyorsanız riskini de kabul etmiş olursunuz." cümleleri ile bu durum açıkça ifade edilmiştir. Kullanıcı bir sorunu olduğunda, e-mail (elektronik mesaj) ile yazan kişiye haber verir ve hatalar düzeltilip eksikler tamamlandıktan sonra programın yeni bir sürümü internete konulur. Hatta, gerekli düzeltmeleri kullanıcı bile yapabilir. Bunda hiçbir sınırlama yoktur. Bu işletim sisteminin bilgiye veya bir bilgi-



sayara (veya kediye) zarar verdiği bir durum da günümüze kadar pek görülmemiş bir şey değildir. Linux'un da bir grafik temelli bir sistemi var: X-Windows. X-Windows, MS-Windows gibi, mouse'u üzerine getir ve düğmeye bas cinsi bir ortamı desteklediği gibi, alıştığımız cinsten, kullanıcıya komutları yazarak işlemleri yapma olanağı tanıyan, normal ekran benzeri pencereler de sunar.

Dışarıdakiler

MS-DOS ve Linux işletim sistemleri arasında büyük farklar olacağı açıktır. Linux, UNIX'e benzer bir işletim sistemidir. MS-DOS ise UNIX'ten birçok komutu kopyalayarak gelişmiştir. Ancak en önemli fark, DOS'un bir firma tarafından kullanımının ne isteyeceği düşünülerek, onun isteklerini karşılayacak şekilde hazırlanmasına rağmen, Linux'un kullanıcılar tarafından istedikleri şeyleri yapacak şekilde hazırlanmasıdır. Bu durumun etkileri oldukça geniş bir alana yayılmış durumdadır.

Bilgisayar kullanan birçok kişi, ihtiyaç duyduğu durumlarda işini görecektir birkaç program yazmıştır. Bu programları, zaman içinde geliştirerek, daha geniş amaçlı ve daha kullanıcıya yönelik olacak şekilde düzeltir. İsteyenlerin bu programları kullanabilmesi amacıyla, bu programların kaynakları (yani bir bilgisayar dilinde yazılmış, okunabilir durumları) onların ulaşabilecekleri yerlere atılır. Program yazarların bileceği gibi, bir programı yazdıktan sonra onu makinenin anlayabileceği bir şekilde, yani makine koduna çevrilmesi gerekir. Bu işe derlemek denir. Derlenmiş bir programın kaynağını bir ters-derleme ile almak ise günümüzde pek olası değildir. Bir programın kaynakları dağıtıldığında, bunları kullanan birçok kişi, onu geliştirme ve daha iyisini ortaya çıkarma şansına sahip olur. Linux işletim sisteminin gelişmesi de böyle olmuştur. Bu sayede bilgisayar teknolojisindeki tüm yenilikler takip edilerek, her zaman için en son teknolojinin tüm olanaklarını kullanılması ile, Linux, işletim sistemleri arasında yerini sağlamlaştırmıştır. Ancak, DOS'a bakıldığında, ne DOS işletim sisteminin, ne de DOS altında çalışan birçok programın kaynağı dağıtılmaz. Bunun iki nedeni vardır. Birincisi, şirketler, geliştirdikleri programın yayılması durumunda, bir gelir sağlayamayacaklardır. İkincisi ise, yazdıkları programın çok daha gelişmiş bir tipten piyasaya sürülürse, pazar payı tamamen şirketin elinden gidecektir. Bu nedenle, DOS, Linux kadar süratli gelişmemektedir. Örneğin, DOS'un 6.0 numaralı sürümünde, doublepace adlı bir program sundu. Bu program, sabit diskteki bilgileri sıkıştırarak sabit diskin kapasitesini artırıyordu. Ama programın eksiklikleri nedeniyle, birçok kişinin bilgileri kayboldu. Microsoft, uzun bir süre sonra çıkardığı DOS'un 6.2 sürümü ile bu sorunu ortadan kaldırdığını iddia etti. Bu örnek, programın kaynağının ulaşılabilirliğinin önemini göstermektedir. Böylece, kullanıcı açısından bakıldığında, iki ayrı durum ortaya çıkmaktadır. Birincisi, kendisinin çok rahat kullanabileceği ticari programları ve işletim sistemleri kullanması durumudur. İkincisi ise, kullanımı o kadar kolay olmamasına rağmen, düzeltme ve geliştirme şansına sahip olduğu freeware programlardır. Özellikle araştırma ortamında, ikinci şıkın tercih edilmesi normal olacaktır. Muhasebe bürolarından, dergilere kadar birçok işletmenin, kendileri için hazırlanıp sunulan, kullanımı kolay ticari programları tercih ettiği ise sık sık görülmektedir. Ne olursa olsun, her şey kullanıcının rahatı içindir.