

## What is Operating System

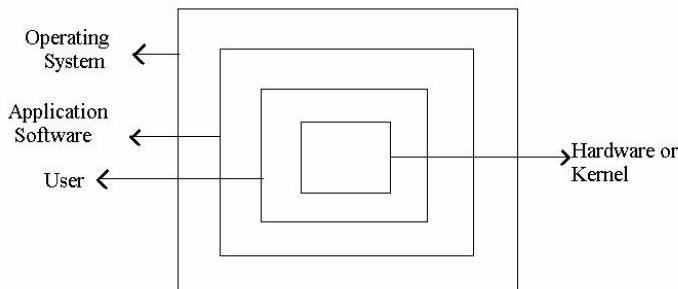
Operating System is software that works as an interface between a user and the computer hardware.

The primary objective of an operating system is to make computer system convenient to use and to utilize computer hardware in an efficient manner. The operating system performs the basic tasks such as receiving input from the keyboard, processing instructions and sending output to the screen.

The Software is the Non-Touchable Parts of the Computer

Operating system is software that is required in order to run application programs and utilities. It works as a bridge to perform better interaction between application programs and hardware of the computer. Various types of operating systems' are UNIX, MS-DOS, MS-Windows - 98/XP/Vista, Windows-NT/2000, OS/2 and Mac OS.

Operating system manages overall activities of a computer and the input/output devices attached to the computer. It is the first software you see when you turn on the computer, and the last software you see when the computer is turned off. It is the software that enables all the programs you use. At the simplest level, an operating system does two things:



## İşletim Sistemi Nedir

İşletim sistemi, bir kullanıcı ve bilgisayar arasında arayüz olarak çalışan yazılımdır. Bir işletim sisteminin birinci amacı, bilgisayar sistemini kullanıma uygun yapmak ve bilgisayar donanımını verimli bir şekilde kullanışlı hale getirmektir. İşletim sistemi, klavyeden giriş kabul etmek, komut işlemek ve ekrana çıktı göndermek gibi temel görevleri yapar.

Yazılım, bilgisayarın elle dokunulamıyan kısmıdır.

İşletim sistemi, uygulama programlarını ve araçlarını çalıştırmak için gerekli olan yazılımdır. Bilgisayar donanımı ile uygulama programları arasında daha iyi etkileşim gerçekleştirmek için bir köprü olarak çalışır. Çeşitli işletim sistemleri tipleri, UNIX, MS-DOS, MS-Windows-98/XP/Vista, Windows-NT/2000, OS/2 ve Mac OS'dir.

İşletim sistemi, bir bilgisayarın tüm faaliyetlerini ve bilgisayara ilave edilmiş giriş/çıkış aygıtlarını yönetir. Bilgisayarı açtığınızda ilk kez gördüğünüz ve bilgisayarı kapattığınızda son kez gördüğünüz yazılımdır. Gördüğünüz tüm programlara olanak veren yazılımdır. En basit seviyede bir işletim sistemi iki şey yapar.

- The first, it manages the hardware and software resources of the computer system. These resources include the processor, memory, disk space, etc.
- The second, it provides a stable, consistent way for applications to deal with the hardware without having-to know all the details of the hardware.

The first task is very important i.e. managing the hardware and software resources, as various processes compete to each other for getting the CPU time and memory space to complete the task. In this regard; the operating system acts as a manager to allocate the available resources to 'satisfy the requirements of each process.

The second task i.e. providing a consistent application interface is especially important. A consistent application program interface (API) allows a user (or S/W developer) to write an application program on any computer and to run this program on another computer, even if the hardware configuration is different like as amount of memory, type of CPU or storage disk. It shields the user of the machine from the low-level details of the machine's operation and provides frequently needed facilities.

When you turn on the computer, the operating system program is loaded into the main memory. This program is called the kernel. Once initialized, the system program is prepared to run the user programs and permits them to use the hardware efficiently. Windows 98/XP is an excellent example that supports different types of hardware configurations from thousands of vendors and accommodates thousands of different I/O devices like printers, disk drives, scanners and cameras.

- Birincisi, bilgisayar sisteminin yazılım ve donanım kaynaklarını yönetir. Bu kaynaklar işlemci, hafıza, boş disk alanını vb. kapsar.
- İkincisi, donanımın bütün detaylarını bilmek zorunda olmaksızın, uygulamalara donanımla çalışmak için istikrarlı ve tutarlı bir yol sağlar.

İlk görev çok önemlidir yani, sayısız işlem görevi yerine getirmek için CPU zamanını ve hafızayı ele geçirmek için birbiriyle yarışırken donanım ve yazılım kaynaklarını yönetmek. Bu bakımdan işletim sistemi, herbir işlemin gerekliliklerini yerine getirmek ve mevcut kaynakları tahsis etmek için bir yönetici gibi hareket eder.

İkinci görev yani, tutarlı bir uygulama arayüzü sağlamak özellikle önemlidir. Tutarlı bir uygulama programı arayüzü (API), bir kullanıcıya( veya yazılım geliştiricisine), hafıza miktarı, CPU tipi veya depolama diski gibi donanım konfigürasyonu farklı olsa bile herhangi bir bilgisayar üzerinde uygulama programı yazmasına ve başka bir bilgisayar üzerinde çalıştırmasına izin verir. Makine kullanıcısını, düşük seviyedeki makine işlemlerinin detaylarından korur ve sıkça ihtiyaç duyulan olanakları sağlar.

Bilgisayarı açtığınızda işletim sistemi programı ana hafızanın içine yüklenir. Bu program kernel olarak isimlendirilir. Başlatıldığında sistem programı kullanıcı programlarını çalıştırmaya hazırlanır ve bu programların donanımı verimli kullanmalarına izin verir. Windows 98/XP, binlerce satıcıdan farklı tipteki donanım konfigürasyonlarını destekleyen ve yazıcı, disk sürücüsü, tarayıcı ve kamera gibi binlerce farklı giriş çıkış aygıtlarına uyum sağlayan mükemmel bir örnektir.

Operating systems may be classified based on if multiple tasks can be performed simultaneously, and if the system can be used by multiple users. It can be termed as single-user or multi-user OS, and single-tasking or multi-tasking OS. A multi-user system must be multi-tasking. MS-DOS and Windows 3x are examples of single user operating system. Whereas UNIX is an example of multi-user and multitasking operating system.

For Example if we want to Perform Some Paintings on the Screen, then we must use the Application Software as Paint and Hardware as a Mouse for Drawing an Object. For Better understanding you can see the Working of the Operating System.

So we can say that the Operating System have the Following Characteristics:-

- 1) Operating System is a Collection of Programs those are Responsible for the Execution of other Programs.
- 2) Operating System is that Responsible is for Controlling all the Input and Output Devices those are connected to the System.
- 3) Operating System is that Responsible is for Running all the Application Software's.
- 4) Operating System is that Provides Scheduling to the Various Processes Means Allocates the Memory to various Process those Wants to Execute.
- 5) Operating System is that provides the Communication between the user and the System.
- 6) Operating System is Stored into the BIOS Means in the Basic Input and Output System **means** when a user Starts his System then this will Read all the instructions those are Necessary for Executing the System Means for Running the Operating System, Operating System Must be Loaded into the Computer For this, this will use the Floppy or Hard Disks Which Stores the Operating System.

İşletim sistemleri aynı anda çoklu görevleri yapıp yapamayacaklarına ve çoklu kullanıcılar tarafından kullanılıp kullanılmayacaklarına göre sınıflandırılabilirler. Tek kullanıcı veya çok kullanıcı ve tek görev yapma veya çoklu görev yapma olarak isimlendirilir. MS-DOS ve Windows 3x tek kullanıcı işletim sistemi örnekleridir. Fakat UNIX çok kullanıcı ve çoklu görevli bir işletim sistemi örneğidir.

Örneğin, ekran üzerinde birtakım boyamalar yapmak istiyorsak, mutlaka paint gibi uygulama programı ve bir nesne çizmek için fare gibi bir donanım kullanmalıyız. Daha iyi anlamak için işletim sisteminin çalışmasını görebilirsiniz.

Yani, işletim sisteminin aşağıdaki karaktesistiklere sahip olduğunu söyleyebiliriz.

- 1) İşletim sistemi, diğer programların yürütülmesinden sorumlu bir programlar topluluğudur.
- 2) İşletim sistemi, sisteme bağlı tüm giriş ve çıkış aygıtlarının kontrolünden sorumludur.
- 3) İşletim sistemi, tüm uygulama yazılımlarının çalışmasından sorumludur.
- 4) İşletim sistemi, çalışmak isteyen birçok işleme hafıza ayırır ve birçok işlem kaynağına zamanlama sağlar.
- 5) İşletim sistemi, kullanıcı ve sistem arasında iletişim sağlar.
- 6) İşletim sistemi, temel giriş ve çıkış sistem yolundaki bios aracına depolanır. Bir kullanıcı sistemini başlattığında bu, işletim sisteminin çalışması için ve sistem kaynaklarını yürütmek için gerekli olan bütün komutları okuyacaktır, bunun için işletim sistemi mutlaka bilgisayarın içine yüklenmelidir, bu, işletim sistemini taşıyan disketi veya sabit disk kullanacaktır.