

YMH213 MESLEKİ İNGİLİZCE

Dr. Öğr. Üyesi Bihter DAŞ

Operating Systems (İşletim Sistemleri)

An operating system, in short, is a collection of programs that serves as an **interface between computer resources and users**. Its aim is to offer an environment in which users run programs and to provide the efficient use of computer resources including both hardware and software.

Kısacası bir işletim sistemi, bilgisayar kaynakları ve kullanıcılar arasında bir ara yüz görevi gören bir program koleksiyonudur. Amacı, kullanıcıların programları çalıştırdıkları bir ortam sunmak ve hem donanım hem de yazılım dahil olmak üzere bilgisayar kaynaklarının verimli kullanımını sağlamaktır.

Well-Known Operating Systems (Bilinen İşletim Sistemleri)

Many general-purpose and special-purpose operating systems are available; for example, Windows, Linux, Unix and Macintosh operating systems come to mind immediately. If you go a little further back, you can see operating systems that are not mentioned very much nowadays; for example **VM** operating system.

Birçok genel amaçlı ve özel amaçlı işletim sistemi mevcuttur; örneğin Windows, Linux, Unix ve Macintosh işletim sistemleri akla hemen geliyor. Biraz daha geriye giderseniz, günümüzde pek bahsedilmeyen işletim sistemlerini görebilirsiniz; örneğin VM işletim sistemi.

VM Operating Systems (VM İşletim Sistemleri)

VM is **abbreviation** for Virtual Machine; so VM may be termed a kind of virtual computer. A virtual computer is a **misleading** image of a real computer; a virtual computer shows the real system as if there is more than one real computer. Users of virtual computers, which are generated by the operating system on a real system, think that they are working in a real system.

VM, Sanal Makinenin kısaltmasıdır; bu nedenle VM bir tür sanal bilgisayar olarak adlandırılabilir. Sanal bilgisayar, gerçek bir bilgisayarın yanıltıcı bir görüntüsüdür; sanal bir bilgisayar gerçek sistemi sanki birden fazla gerçek bilgisayar varmış gibi gösterir. Gerçek bir sistem üzerinde işletim sistemi tarafından üretilen sanal bilgisayar kullanıcıları, gerçek bir sistemde çalıştıklarını düşünürler.

Tasks of Operating Systems (İşletim Sistemlerinin Görevleri)

Tasks of operating systems, in general, is to ensure the efficient use of hardware resources of the computer system and pre-installed software part by distributing to users and to the system itself if it is necessary.

İşletim sistemlerinin görevleri genel olarak bilgisayar sisteminin donanım kaynaklarının ve önceden kurulmuş yazılım bölümünün kullanıcılara ve gerekirse sistemin kendisine dağıtarak verimli kullanılmasını sağlamaktır.

Types of Operating Systems (İşletim Sistemleri Türleri)

Monoprogramming: In a system based on mono-programming, only one virtual environment can be activated and a user can use all the resources of the system. Errors that can occur in runtime do not reflect to another user or system; so, protection measures take place only between the operating system and a user. In a mono-programming order, re-source assignment, integrity problems etc. can be easily solved.

Tekli programlama: Mono programlamaya dayalı bir sistemde, yalnızca bir sanal ortam etkinleştirilebilir ve bir kullanıcı sistemin tüm kaynaklarını kullanabilir. Çalışma zamanında meydana gelebilecek hatalar başka bir kullanıcıya veya sisteme yansımaz; bu nedenle koruma önlemleri yalnızca işletim sistemi ve kullanıcı arasında gerçekleşir. Tekli programlama düzeninde, yeniden kaynak atama, bütünlük sorunları vb. kolayca çözülebilir.

Types of Operating Systems (İşletim Sistemleri Türleri)

Multiprogramming: Systems based on multiprogramming-based systems were designed to **evaluate** the waiting or suspended period of resources such as processor. If any job program running in the system waiting for input or output, synchronization etc. **in this standby** state processor can start another job and **thus** processor is used efficiently.

Çoklu Programlama: Çoklu programlama tabanlı sistemlere dayalı sistemler, işlemci gibi kaynakların bekleme veya askıya alma sürelerini değerlendirmek için tasarlanmıştır. Eğer sistemde çalışan herhangi bir program giriş yada çıkış senkronizasyon vb. gibi bekliyorsa, bu bekleme durumunda işlemci başka bir işi başlatabilir ve böylece işlemci verimli bir şekilde kullanılır.

Types of Operating Systems (İşletim Sistemleri Türleri)

Multitasking: A task can be defined as the smallest operating unit that can operate independently in a system task. It is the main tool for performing a job on computer. The operating system performs a job by assigning at least one task and executing it. A job can be performed by a single task; this task can run the programs that meet the steps required by the job; **respectively** compilation, **binding a** and application steps.

Çoklu Görev: Bir görev, bir sistem görevinde bağımsız olarak çalışabilen en küçük işletim birimi olarak tanımlanabilir. Bilgisayarda bir iş yapmak için ana araçtır. İşletim sistemi, en az bir görev atayarak ve onu çalıştırarak bir işi gerçekleştirir. Bir iş, tek bir görevle gerçekleştirilebilir; bu görev işin gerektirdiği adımları karşılayan programları çalıştırabilir; sırasıyla derleme, bağlama ve uygulama adımlarıdır.

Operating Systems Structure and Architecture (İşletim Sistemleri Yapısı ve Mimarisi)

Resource Sharing: Resources of the computer system are often not completely consumed by an individual user. Such resources are idle, and reduce the average efficiency of the system. Therefore, it is necessary to allow other user to use these resources simultaneously. This has been one of the major problems to be solved by system manufacturers. Processing unit and memory, form 1960s to the mid-1970s, are the first resources that was aimed to be shared in a system because of their rates in total.

Kaynak Paylaşımı: Bilgisayar sisteminin kaynakları genellikle tek bir kullanıcı tarafından tamamen tüketilmez. Bu tür kaynaklar boşta ve sistemin ortalama verimliliğini düşürür. Bu nedenle, diğer kullanıcıların bu kaynakları aynı anda kullanmasına izin vermek gerekir. Bu, sistem üreticileri tarafından çözülmesi gereken en büyük sorunlardan biri olmuştur. 1960'lardan 1970'lerin ortalarına kadar olan işlem birimi ve bellek, toplam oranlarından dolayı bir sistemde paylaşılması amaçlanan ilk kaynaklardır.

Operating Systems Structure and Architecture (İşletim Sistemleri Yapısı ve Mimarisi)

Job: A job is a service set which is **desired** to be performed as an independent whole and which will be processed by the operating system without addressing any other job. Jobs may be composed of steps in which one or more programs will be run.

İş: İş, bağımsız bir bütün olarak gerçekleştirilmek istenen ve işletim sistemi tarafından başka herhangi bir iş adresleme yapılmadan işlenecek bir hizmet setidir. İşler, bir veya daha fazla programın çalıştırılacağı adımlardan oluşabilir.

Processes and Process Management (Süreçler ve Süreç Yönetimi)

Deadlock: Deadlock occurs when processes are blocked because of the unit or resource that they can never reach. In addition, if a process waits another process to complete its work and also that processor waits it at the same time, deadlock occur again. For example, deadlock occur when Job A and Job B have request from each other while running in parallel (A & B are resources such as processor, memory block, peripherals, etc.).

Kilitlenme: Kilitlenme, hiçbir zaman ulaşamayacakları birim veya kaynak nedeniyle süreçler engellendiğinde oluşur. Ayrıca, bir süreç başka bir sürecin işini tamamlamasını beklerse ve aynı zamanda o işlemci onu beklerse, tekrar kilitlenme oluşur. Örneğin, İş A ve İş B paralel çalışırken birbirlerinden istek aldığı anda kilitlenme meydana gelir (A ve B, işlemci, bellek bloğu, çevre birimleri vb. Gibi kaynaklardır).

References

- Rifat Çölkesen, Introduction to Computer Engineering
- Doç. Dr. Murat Karabatak ders notları
- <https://www.pearson.com/>
- <https://www.britishcouncil.al/>