İŞLETİM SİSTEMLERİ
BİLİŞİM VE YAZILIM SÖZLÜĞÜ

İngilizce terimler • Türkçe karşılıklar • Kısa ve anlaşılır tanımlar

Bu sözlük, İşletim Sistemleri konusundaki temel kavramları öğrencilerin kolayca öğrenebilmesi ve tekrar edebilmesi amacıyla hazırlanmıştır. İlk gruplar ders dokümanındaki kavramları, tamamlayıcı gruplar ise konunun anlaşılmasını destekleyen temel bilişim terminolojisini içerir.

A. İşletim sistemi temel kavramları

İngilizce terim	Türkçe karşılığı	Kısa tanım
Operating System (OS)	İşletim Sistemi	Donanım kaynaklarını yöneten ve uygulamaların çalışmasını sağlayan temel sistem yazılımıdır.
System Software	Sistem Yazılımı	Bilgisayar donanımının ve sistem kaynaklarının çalışmasını yöneten yazılımlardır.
Application Software	Uygulama Yazılımı	Kullanıcının belirli bir işini gerçekleştirmek için kullandığı yazılımlardır.
Hardware	Donanım	Bilgisayarın fiziksel parçalarının tamamıdır.
Kernel	Çekirdek	İşletim sisteminin temel bileşenidir; donanım ve sistem kaynaklarını yönetir.
Shell	Kabuk	Kullanıcıdan veya uygulamalardan gelen komutları çekirdeğe ileten katmandır.
User Interface (UI)	Kullanıcı Arayüzü	Kullanıcı ile bilgisayar sistemi arasındaki etkileşim ortamıdır.
Graphical User Interface (GUI)	Grafiksel Kullanıcı Arayüzü	Pencere, simge, menü ve düğmeler üzerinden etkileşim sağlayan arayüzdür.
Command Line Interface (CLI)	Komut Satırı Arayüzü	Kullanıcının metin tabanlı komutlarla sistemi yönetmesini sağlar.
Application Programming Interface (API)	Uygulama Programlama Arayüzü	Yazılım bileşenlerinin belirli kurallar üzerinden iletişim kurmasını sağlayan arayüzdür.
Software Development Kit (SDK)	Yazılım Geliştirme Kiti	Yazılım geliştirmek için gerekli araç, kütüphane ve dokümantasyon bütünüdür.
Device Driver	Aygıt Sürücüsü	İşletim sisteminin donanım aygıtlarıyla iletişim kurmasını sağlayan yazılımdır.

B. İşlem ve proses yönetimi

İngilizce terim	Türkçe karşılığı	Kısa tanım
Process	Proses / Süreç	Çalıştırılmakta olan program örneğidir.
Process Management	Proses Yönetimi	Proseslerin oluşturulması, yürütülmesi, bekletilmesi ve sonlandırılmasını yönetir.
Process State	Proses Durumu	Bir prosesin çalışma sürecindeki mevcut durumudur.
Running	Çalışıyor	Prosesin işlemci üzerinde yürütüldüğü durumdur.
Ready	Hazır	Prosesin çalışmaya hazır olduğu ancak işlemci beklediği durumdur.
Waiting	Bekliyor	Prosesin bir olayın veya işlemin tamamlanmasını beklediği durumdur.
Blocked	Engellenmiş	Prosesin gerekli kaynak veya olay gerçekleşene kadar ilerleyemediği durumdur.
Terminated	Sonlandırılmış	Prosesin yürütülmesinin tamamlandığı durumdur.
Process Queue	Proses Kuyruğu	İşlemci veya ilgili kaynakları bekleyen proseslerin tutulduğu yapıdır.
Scheduler	Zaman Çizelgeleyici	Hangi prosesin ne zaman işlemciyi kullanacağını belirleyen mekanizmadır.
Time Slice	Zaman Dilimi	Bir prosese işlemciyi kullanması için ayrılan süre aralığıdır.
Multitasking	Çoklu Görev	Birden fazla görevin işletim sistemi tarafından yürütülmesidir.
Multiprogramming	Çoklu Programlama	Birden fazla programın bellekte tutulup işlemcinin verimli kullanılmasını sağlayan yaklaşımdır.
Monoprogramming	Tekli Programlama	Aynı anda yalnızca bir programın yürütüldüğü yaklaşımdır.

Context Switch	Bağlam Değişimi	İşlemcinin bir prosesten diğerine geçerken mevcut prosesin durumunu kaydedip diğerinin durumunu yüklemesidir.
Interrupt	Kesme	İşlemcinin bir olay veya uyarı nedeniyle mevcut yürütmesini keserek ilgili olayı işlemesidir.

C. Bellek yönetimi

İngilizce terim	Türkçe karşılığı	Kısa tanım
Memory	Bellek	Bilgisayarın veri ve komutları tuttuğu çalışma alanıdır.
Memory Management	Bellek Yönetimi	Belleğin proseslere tahsis edilmesini ve verimli kullanılmasını sağlar.
RAM (Random Access Memory)	Rastgele Erişimli Bellek	Çalışan programların ve verilerin geçici olarak tutulduğu ana bellektir.
Virtual Memory	Sanal Bellek	RAM ile ikincil depolama alanını birlikte kullanarak bellek yönetimi sağlayan mekanizmadır.
Memory Allocation	Bellek Tahsisi	Bir programa veya prosese bellek alanı ayrılmasıdır.
Memory Deallocation	Belleğin Serbest Bırakılması	Kullanımı biten bellek alanının yeniden kullanılabilir hâle getirilmesidir.
Secondary Storage	İkincil Depolama	HDD ve SSD gibi verilerin kalıcı olarak saklandığı depolama ortamıdır.
Memory Address	Bellek Adresi	Bellekteki bir konumu tanımlayan sayısal değerdir.
Paging	Sayfalama	Belleğin sabit boyutlu sayfalara bölünerek yönetilmesidir.
Page Fault	Sayfa Hatası	İstenen bellek sayfasının gerekli anda RAM'de bulunmaması nedeniyle oluşan durumdur.

D. Dosya, giriş/çıkış ve kaynak yönetimi

İngilizce terim	Türkçe karşılığı	Kısa tanım
File	Dosya	Verilerin belirli bir ad ve biçim altında saklandığı yapıdır.
Directory	Dizin / Klasör	Dosyaların düzenli biçimde saklanmasını sağlayan yapıdır.
File Management	Dosya Yönetimi	Dosya oluşturma, silme, taşıma ve erişim işlemlerini yönetir.
File System	Dosya Sistemi	Verilerin depolama ortamında nasıl düzenleneceğini ve erişileceğini belirler.
Input	Giriş	Sisteme veri veya komut aktarılmasıdır.
Output	Çıkış	Sistem tarafından üretilen verinin dışarı aktarılmasıdır.
Input/Output (I/O)	Giriş/Çıkış	Bilgisayarın çevre birimleriyle veri alışverişidir.
I/O Management	Giriş/Çıkış Yönetimi	Giriş ve çıkış aygıtlarıyla veri aktarımının düzenlenmesidir.
Resource Management	Kaynak Yönetimi	İşlemci, bellek ve aygıt gibi kaynakların yönetilmesidir.
Formatting	Biçimlendirme	Bir depolama ortamının belirli bir dosya sistemiyle kullanılmaya hazırlanmasıdır.

E. Eşzamanlama ve kilitlenme kavramları

İngilizce terim	Türkçe karşılığı	Kısa tanım
Deadlock	Ölümcül Kilitlenme	Proseslerin birbirlerinin tuttuğu kaynakları beklemesi nedeniyle ilerleyemediği durumdur.
Semaphore	Semafor	Paylaşılan kaynaklara erişimi ve proseslerin eşzamanlanmasını düzenleyen mekanizmadır.
Wait Operation	Bekleme İşlemi	Semaforun değerini azaltan ve kaynak kullanımını kontrol eden işlemdir.
Signal Operation	Sinyal İşlemi	Semaforun değerini artırarak kaynak veya bekleme durumunun güncellenmesini sağlayan işlemdir.
Critical Section	Kritik Bölge	Paylaşılan verilere veya kaynaklara erişen ve eşzamanlı erişimi kontrollü olması gereken kod bölümüdür.
Synchronization	Eşzamanlama	Birden fazla prosesin veya iş parçacığının uyumlu çalışmasının sağlanmasıdır.
Mutual Exclusion	Karşılıklı Dışlama	Aynı anda yalnızca bir prosesin kritik bölgeye erişmesini sağlayan ilkedir.
Shared Resource	Paylaşılan Kaynak	Birden fazla prosesin kullanmaya ihtiyaç duyduğu ortak kaynaktır.

F. İşletim sistemi aileleri ve diğer terimler

İngilizce terim	Türkçe karşılığı	Kısa tanım
Linux	Linux	Açık kaynaklı işletim sistemi çekirdeği ve bu çekirdek üzerine kurulan işletim sistemi ailesi.
Ubuntu	Ubuntu	Linux tabanlı, kullanıcı ve sunucu sistemlerinde kullanılan işletim sistemi dağıtımı.
Debian	Debian	Linux tabanlı işletim sistemi dağıtımı.
Fedora	Fedora	Linux tabanlı, açık kaynaklı işletim sistemi dağıtımı.
Pardus	Pardus	Türkiye'de geliştirilen, Debian tabanlı Linux dağıtımı.
Windows	Windows	Microsoft tarafından geliştirilen işletim sistemi ailesi.
Android	Android	Linux çekirdeğini temel alan mobil işletim sistemi platformu.
BIOS	Temel Giriş/Çıkış Sistemi	Bilgisayarın açılış sürecinde donanımı başlatan temel firmware bileşeni.
Compiler	Derleyici	Kaynak kodunu başka bir dile veya makine koduna dönüştüren yazılımdır.
Utility Software	Yardımcı Sistem Yazılımı	Bakım, yönetim ve sistem işlemlerini destekleyen yazılımlardır.

Öğrencilerin Sıklıkla Karıştırdığı Kavramlar

Kavram çifti	Temel fark
Kernel – Shell	Kernel çekirdektir; Shell kullanıcı komutlarını çekirdeğe ileten kabuktur.
GUI – CLI	GUI grafiksel, CLI metin tabanlı etkileşim sağlar.
Process – Program	Program bir yazılım dosyasıdır; process çalışmakta olan program örneğidir.
Ready – Running	Ready işlemci bekler; Running işlemci üzerinde çalışır.
Waiting – Ready	Waiting bir olayın tamamlanmasını bekler; Ready işlemciye atanmayı bekler.
Multiprogramming – Multitasking	Multiprogramming işlemci verimliliğine, multitasking birden fazla görevin yürütülmesine odaklanır.
RAM – Virtual Memory	RAM fiziksel ana bellektir; sanal bellek bellek kapasitesinin yönetilmesine yardımcı olan mekanizmadır.
Deadlock – Interrupt	Deadlock proseslerin ilerleyememesidir; Interrupt bir olay nedeniyle işlemcinin yürütmesinin kesilmesidir.
Semaphore – Mutex	Semafor sayaç temelli eşzamanlama mekanizmasıdır; mutex karşılıklı dışlama için kullanılan kilitleme mekanizmasıdır.