BİLGİSAYAR SİSTEMİ MİMARİSİ:

DONANIM (HARDWARE)

İŞLETİM SİSTEMİ( OPERATİNG SYSTEM)

UYGULAMA (APPLICATION)

SON KULLANICI (END USER)

***İŞLETİM SİSTEMİ NEDİR?:***

Son kullanıcı ile bilgisayar donanımı arasındaki köprüdür. Aradaki iletişimi sağlar.

*Amaç* : verimlilik yükseltmek (utilization) ve uygunluk (availability) , kullanılabilirliği arttırmaktır.

***İŞLETİM SİSTEMİ KULLANIM ALANLARI:***

9 tanedir.

Çok işlemcili(multiprocessor), sunucu(server), ana bilgisayar(mainframe),el pc(handheld)

Akıllı kart(smart card), real-time, sensör-düğüm(sensor-node), gömülü(embedded), pc kişisel

Gömülü işletim sistemleri: ROM ( READ – ONLY – MEMORY ) , asansör, beyaz eşya, akıllı tv vb.

Sensör-düğüm işletim sistemleri: verileri arabellek gecikmesi olmadan anında işlemeyi amaçlar.

* Alarm ve parametre bazlı çalır, gelişen olayları durumuna göre karar verip dönüt sağlar.

***İşletim Sistemi Bileşenleri:***

1. *Çekirdek (Kernel) : İşletim sisteminin en kritik yapısıdır. Donanım ve yazılım arasındaki bağlantıdır.*

*Görevleri:*

* *Process Management*
* *File Management*
* *Device Management*
* *İnput-out Management*
* *Memory Management*

1. *Kabuk (Shell): Dosya yönetim ile çekirdek arasındaki köprüdür, komutları algılar ve çekirdeğe gönderir.*

*Shell çeşitleri:*

* *CLI(Komut İstemi)- Linux arayüzüdür ,*
* *GUI(Grafik Arayüzü)- Microsoftun arayüzüdür*

1. *Dosya Yönetim Sistemi: Verilerin toplandığı bölümdür.*

**İşletim Sistemi Fonksiyonları***:*

1. *Kullanıcı Arayüzü Yönetimi*

* *Komut satırı arayüzü (CLI)*
* *Grafiksel kullanıcı arayüzü (GUI)*

1. *Donanım Erişimi Yönetimi*

* *Uygulamalar ve donanım arası erişim*
* *Aygıt, ses vb erişim*

1. *Dosya ve Klasör Yönetimi*

* *Okuma-yazma kontrolü*
* *Dosya saklanması, korunması*

1. *Uygulama ve Bellek Yöneticisi*

* *Belleğin uygulamalarla paylaştırması*

**Türlerine Göre İşletim Sistemleri:**

*1-Single Tasking- Multi Tasking:*

* *Single eş zamanlı olarak tek program, multi eş zamanlı olarak arkaplanda çok program yürütülebilmesi. TASK: programın işletimine verilen ad.*

*2-Toplu işlem- Etkileşimli İşlem:*

* *Toplu- batch processing, etkileşimli- time sharing*

*3-Gömülü İşlem: interface yok, car vb.*

*4-Gerçek Zamanlı İşlem: wonderful*