

BİLGİ TEKNOLOJİLERİ

SMO 103

3. HAFTA

- BİLGİ AĞLARI
- BİLGİ TEKNOLOJİLERİNİN YAŞAMIN HER EVRESİNDE KULLANIMI
- SAĞLIK
- GÜVENLİK

BİLGİ AĞLARI

- Bilgisayar ağı, iki veya daha fazla bilgisayarın iletişim için birbirine bağlanmasına denir. Bilgisayarlar bu sayede dosyalarını birbirleri ile paylaşabilir, bir yazıcıyı birden fazla bilgisayar kullanabilir, aynı oyun içerisine giriş yapabilir ve bazı programları birlikte çalıştırabilirler.

- Bilgisayar iletişimi en kısa tanımıyla bilgi ve servislerin bir iletişim ortamı üzerinden belirli kurallar çerçevesinde paylaşılmasıdır. Kişiler veya gruplar diğerleriyle paylaşmak istedikleri bilgi ve olanakları olduğunda iletişim mümkündür.

GÜNÜMÜZ BİLGİSAYAR AĞLARI

- Bilgisayar ağları genellikle boyutuna, kapsadığı alana veya yapısına göre sınıflandırılır. Aralarındaki farklar yavaş yavaş kaybolmasına rağmen aşağıdaki ağ sınıflandırmaları sıkça kullanılır.
 - LAN (Local Area Network)
 - MAN (Metropolitan Area Network)
 - WAN (Wide Area Network)

LAN (Local Area Network)

Yerel Alan Ağı

- Bir bina içindeki veya yan yana yer alan binalardaki bilgisayarların bağlanmasıyla oluşturulan ağlar yerel alan ağları (LAN= Local Area Networks) olarak isimlendirilir. Bu ağda bilgisayarlar birbirleri ile kablolar aracılığıyla bağlantı kurmaktadır.
- Ev, okul, laboratuvar, iş binaları vb. gibi sınırlı coğrafi alanda bilgisayarları ve araçları birbirine bağlayan bir bilgisayar ağıdır.

LAN (Local Area Network)

Yerel Alan Ağı

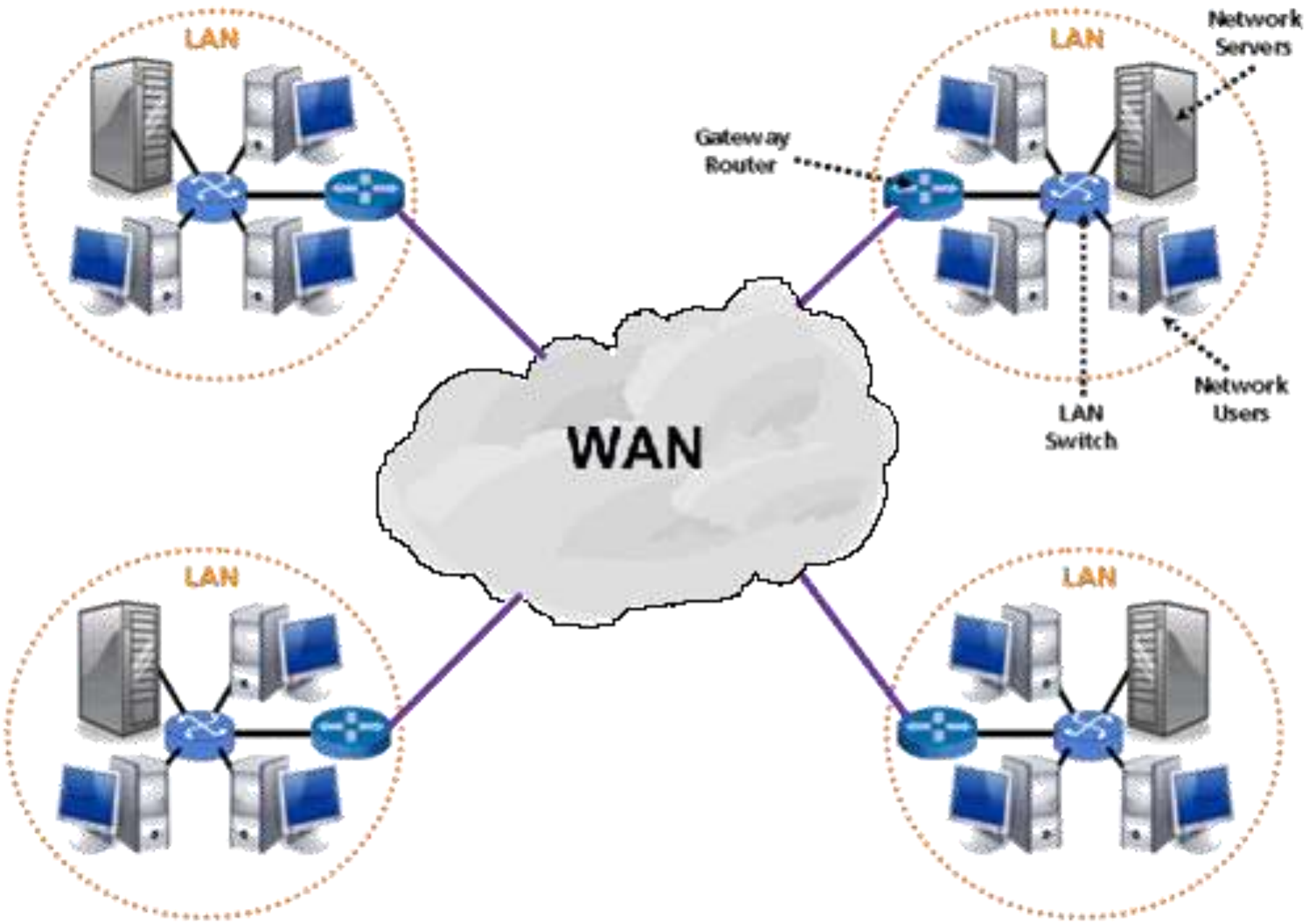
- Yerel alan ağında kullanıcılar her türlü bilgiyi paylaşma, birbirleri ile haberleşme, aynı yazıcıyı kullanma vb. işlemleri gerçekleştirebilirler. Her kullanıcı eşit seviyede bağlanır.

MAN (Metropolitan Area Network – Metropol Alan Ağı)

- LAN'den daha geniş ağlardır. Metropolitan olarak adlandırılmasının sebebi genelde Őehrin bir kısmını kapsamaktadır. Mesafenin etkin olarak kapsanması gerektiği ve ağa bağlı her bölge arasında tam erişim gerekmediğinden değişik donanım ve aktarım ortamları kullanılır.

WAN (Wide Area Network)

- Coğrafi olarak birbirinden uzak bilgisayarların bağlanması ile oluşturulan ağlar geniş alan ağları (WAN= Wide Area Networks) olarak adlandırılır.
- **Geniş alan ağı, (Wide Area Network, WAN),** birden fazla cihazın birbiri ile iletişim kurmasını sağlayan fiziksel veya mantıksal büyük ağdır. Yerel alan ağlarının birbirine bağlanmasını sağlayan çok geniş ağlardır. En meşhur geniş alan ağı **internettir.**



GEREKLİ AĞ ELEMANLARI

- Anlatılanların doğrultusunda bilgisayar iletişiminin aşağıdaki üç basit elemanı bulunmaktadır.
- - Paylaşılacak kaynaklar (Ağ servisleri)
 - - İletişim hattı (Aktarım Ortamı)
 - - İletişim kuralları (Protokoller)

Ağ Servisleri

- Ağ servisleri iletişim halindeki bilgisayarların paylaştıkları olanaklardır.
- Bilgisayar ağları, servis sağlayan (yazılım ve donanımdan oluşan bir bütün olarak) servis isteğinden bulunanlar için bir görev ya da rolü gerçekleştiren bir birim olarak düşünüldüğünde daha iyi anlaşılacaktır.

Bilgisayar ağlarında genelde servis sağlayan ve servis isteğinde bulunan açısından aşağıdaki üç tür arasında ayırım yapılır:

- - Server
- - Client
- - Peer

Bu kavramlar ağ üzerinde neye izin verip, neye izin vermedikleri ile birbirinden ayrılırlar;

- - Server (Sunucu) : Sadece servis sağlar.
- - Client (İstemci) : Sadece diğerlerinden hizmet (servis) ister.
- - Peer: Her iki işi bir arada yapar.

Aktarım Ortamı

- Ağa bağılı birimlerin bağlantısını sağlayan fiziksel yoldur. Bilgisayar ağları, aktarım ortamı, iletişim sağlayan birimlerin kablolu ya da kablosuz bağlantı teknolojisini içerir.
- Aktarım ortamı bir mesajın ağa bağılı diğer birimler tarafından anlaşılacağını değil, mesajın sadece bu birimlere iletileceğini garanti eder.

Protokoller

- Birimlerin birbirini anlayabilmesi için gereken kurallardır. Bir protokol birimlerin konuşmasını devam ettirmesini sağlayan bir kural ya da kurallar ve standartlar bütünüdür.

BİLGİ TEKNOLOJİLERİNİN YAŞAMIN HER EVRESİNDE KULLANIMI

Teknolojinin geliştiği bu çağda bilgisayarlar hayatımızın büyük bölümünü kaplamaktadır. Milyarlarca insana ulaşan bilgisayarlar sayesinde insanların birçok işi kolaylaşmaktadır. İnternetin de hayatımıza girmesiyle insanlar bilgisayar başından işlerini halletmektedir.

- 2000’li yılların başlarında Türkiye’de bilgisayar kullanımını yaygın hale geldi. İlk zamanlar devlet dairelerinde ve iş alanında kullanılan bilgisayarlar son 10 yılda her evde belki de birden fazla olacak şekilde yaygınlaşmış ve herkesin hayatına girmiştir. Bilgisayarın bu kadar yaygınlaşması ile çocuklar ödevlerini bilgisayardan **rahatlıkla** yapmakta, tüm insanlar haberleşebilmekte ve iş dünyası önemli işler yapmaktadır. Ancak bilgisayarların kullanışlı olmasının yanında toplumsal yaşantıyı zedeleyen yönleri de bulunmaktadır.

Bilgisayarlar küçük çocuklar üzerinde büyük bir etki kurar. Bilgisayarlara yüklenen oyunlar ile çocuklar bilgisayar bağımlısı olur ve sosyal hayattan kopuk hale gelir. Bilgisayarla fazla haşır neşir olan çocuklarda psikolojik bozukluklar baş gösterebilir ve aile ile sorunlu ilişkilere yol açabilir. Bunun yanında bilgisayar ile fazla vakit geçirmek tembelliğe, hareketsizliğe ve kilo artışına neden olur. Bu yolla da bilgisayarın bazı hastalıklara sebebiyet verebileceğini söylemek yanlış olmaz.

İş Yaşamında Bilgisayar

- Bilgisayarlar meslek hayatımızda, eğlencelerimizde ve yaşantımızda büyük değişiklikler meydana getirmektedir. Sürekli rekabetin yaşandığı günlük hayatta ayakta kalabilmek için bilgisayar kullanımının bilinmesi zorunlu hale gelmiştir. Mesleğimizde bilgisayarı etkili bir biçimde kullanamıyorsak, bilgisayar kullanan kurum yada bireylerle rekabet etmek adeta olanaksızlaşır. Bilgisayarın hızlı ve doğru çalışma becerileri insanın yetenekleriyle birleştiğinde verimlilik artacaktır.

Mühendisler, muhasebeciler, istatistikçiler mesleklerinde sürekli olarak sayılarla uğraşmaktadırlar. Halbuki bilgisayarlar insanın yapacaklarından çok daha hızlı, doğru ve güvenilir hesaplamalar yapabilirler. Bir istatistikçinin saatlerini belki de günlerini alacak hesaplamalar bilgisayarda çok daha kısa sürede yapılabilir. Bilgisayarlar insanların bütün işlerini kurtarıp onların zaman kazanmasına yardımcı olur. İnsanlar da bu zamanları düşünerek verimliliklerini artırabilirler.

Çalışacak bir iş bulmakta zorluk çekenler için bilgisayar kullanımını bilmek büyük avantaj sağlayabilir. İş ilanlarında " Bilgisayar kullanılmasını bilen..." diye başlayan ifadelerle sıklıkla rastlanmaktadır. Bilgisayar konusunda kendisini iyi yetiştiren bireyler hem daha güzel iş olanakları bulabilecekler hem de çalıştıkları kurumda verimli olabileceklerdir.

Devlette kullanımı:

- Elektronik oylama
- Vergi kayıt sistemi
- Araç kayıt sistemi

Hastanelerde kullanımı:

- Hasta kayıt sistemi
- Ambulans kontrol sistemi
- Tanı araçları ve ölçü cihazları
- Özel ameliyat cihazları

Eğitim de kullanımı:

- Uzaktan eğitim
- Bilgisayar destekli eğitim
- Öğrenci kayıt ve zaman çizelge sistemi

SAĞLIK

Aşırı bilgisayar kullanımına bağlı olarak ortaya çıkabilen şikayet ve bozukluklar:

- Boyun kaslarında ağrı ve tutulma
- Gözlerde yorulma
- Uykuya ayrılan saatlerin azalması
- Aile bireyleri arasında iletişimde aksama
- İş verimi ve okul başarısında düşme

Güvenlik

Bilgisayar ve Bilgi Güvenliği İçin Gerekli 10 Temel Kural:

- 1 . Gizli olduğunu düşündüğünüz bilgilerinizi güvenli ortamlarda tutun. Çünkü kaybolabilir, çalınabilir yada zarar görebilir.
2. Önemli bilgilerinizi kaybettiğinizi düşünün? Bu yüzden bilgilerinizi belirli aralıklarla yedekleyin. Bilgilerinizi yedeklediğiniz alanı koruyun. Bilgilerinizle yedeklerinizi farklı ortamlarda tutun.
3. Şifrelerinizi belirli aralıklarla değiştirin ki sosyal mühendislik saldırılarından korunun, kolay tahmin edilebilir şifreler kullanmayın, şifrenizi en az 8 karakter olacak şekilde kullanın.
4. Bilgisayarınızı eviniz gibi düşünün, güvenlik önlemleri alın (Anti virüs, Anti casus, Anti Spam)
5. Orijinal ekipmanlar kullanın. Lisanssız yazılım kullanmak suçtur! Bedava diye bilgisayarınıza her programı yüklemeyin.

6. Bilgisayarınızı kullanmadığınız zamanlarda kapatın veya kilitleyin. Ekran koruyucusuna şifre koyun, bilgisayar açılış ekranına şifre koyun ve bütün kullandığınız şifrelerin farklı olmasına dikkat edin.
7. «Bilmediğin şey kötüdür» anlayışı ile hareket etmeli, bilmediğiniz kaynaklardan gelen e postaları açmadan silin, bilgileriniz çalınabilir, kopyalanabilir yada zarar görebilir.
8. Takip edilebileceğinizi yada izlenebileceğinizi unutmayın. Gizliliği yüksek seviyede olan verileri internette paylaşırken dikkatli olun.
9. Bilgi güçtür, bilgi güvenliğini daha fazla nasıl artırabileceğinizi araştırın. Bilgilerin her türlü ortamda saklanabileceğini unutmayın, örneğin bir bilgisayarın işletim sistemi yenilense dahi eski bilgilere ulaşamayacağını sanmayın.
10. Size ait olanı vermeyin, başkalarının verilerine izinsiz erişmeye kalkmayın, %100 güvenli alan yoktur.

BİLGİSAYAR VİRÜSLERİ

- Virüsler, kötü niyetli programcılar tarafından yazılan küçük bilgisayar programlarıdır. Bugün binlerce türü bulunan virüsler, bulaştıkları bilgisayara programlanış türlerine göre zararlar verirler.

Nasıl Bulaşırlar?

- Virüsler, kendi programını bilgisayardaki başka bir dosyaya kopyalamak yöntemiyle yayılırlar. Türüne göre bilgisayarda hangi dosya açılırsa o dosyaya kendilerini eklerler. Disketten bir dosya çalıştırıldığında diskete, CD'ye kayıt yapıldığında CD'ye geçer. Eğer bulunulan ortam birbirine bağlı bilgisayarlardan oluşan bir bilgisayar ağı ise virüs bir bilgisayara girdiğinde kendini kolaylıkla ağdaki bütün bilgisayarlara kopyalayabilir. Virüs, bilgisayara Internet'ten indirilen bir dosyanın içine saklanmak yöntemiyle telefon hattından dahi girebilir.

Bilgisayara Girdiği Nasıl Anlaşılır ve Nasıl Temizlenir?

Çoğu virüs bilgisayara girdiğini belli etmez. Bu yüzden güvenli olmayan kaynaklardan gelen disket ve CD'leri bilgisayarda kullanmamak gerekir. Ancak müzik CD'leri, video CD'ler gibi multimedia dosyaları içeren kaynaklar bilgisayarda güvenle kullanılabilir. Çünkü virüslerin bir çoğu kendini .exe veya .com uzantılı (kendi başına çalışabilir) program dosyalarına ekler.

Bilgisayara bulaşan virüsler ancak anti – virüs denilen özel programlarla temizlenebilir. Bir çok anti – virüs programının aktif denetim özelliği vardır. Yani bilgisayara bir virüs girdiğinde hemen kullanıcıyı uyararak ne yapmak istediğini sorar. Anti – virüs programlarının kullanıcıya sunduğu virüsten kurtulma seçenekleri şunlardır:

- Virüslü dosyayı karantinaya alarak virüsün aktif hale gelmesini engellemek.
- Virüslü dosyanın uzantısını (soyadını) değiştirerek çalışmasını engellemek.
- Virüslü dosyayı dezenfekte ederek içersindeki virüsü temizlemek.
- Virüslü dosyayı tamamen silmek.