

(2017-2018 Ağ Programlama Vize final Soruları)

Vize

1-) ~~OSI~~ Katmanlarını yazarak birer cümle ile açıklayınız.

2-) Socket programlarının çalışma mantığını yazınız

3-) RMI teknolojisi nedir? Nasıl çalışır.

Final

1-) OSI Katmanlarını yazınız. Uygulama katmanını açıklayınız

2-) Projeyi detaylı açıklayınız

3-) 2 farklı PC arasında netin ile haberleşebilir. Ne tür teknoloji kullanılır. Nasıl haberleşir. Görevlerini açıklayınız.

Bir Dua'yı Gök Görmeyiniz

- AĞ PROGRAMLAMA -

SLAYT 1 - Bilgisayar Ağı

* Birçok bilgisayar birbirine bağlanarak kaynaklarını paylaşmasına ağı denir. Ağ kurulumuna 3 nedenden dolayı gereklidir.

1) Kurulum için

* Kaynakların paylaşımı

* Yüksek güvenlik

* Ölçeklenebilirlik

* Haberleşme ortamı, E-İş

2) Kullanıcı için

* Uzakta bilgiye erişim

* Kullanıcıları arası haberleşme

* Etkileşimli eğitimi, e-öğrenim

3) Platform olarak

Ses, video, veri taşınarak için

* Ağ Numaraları

1) Peer-to-Peer: Genellikle sınırlı sayıda PC birbirine bağlıdır. Bilgisayarlar düzey olarak eşittir. Her bilgisayar bir kullanıcıdır.

2) Client / Server: Ağda bir ana bilgisayar vardır. Ana makine verileri ve işlemleri sağlar.

Bilgisayarlar Ağlarının Sınıflandırılması

1) İletim Teknolojisine Göre

* Yayın Ağları: Ağda her bilgisayar bir veri yolları kullanır. (Broadcast)

* Point to point: Bilgisayarlar arasında birer adet veri yolları bulunur.

2) Fiziksel Bağlantıya Göre

LAN MAN WAN

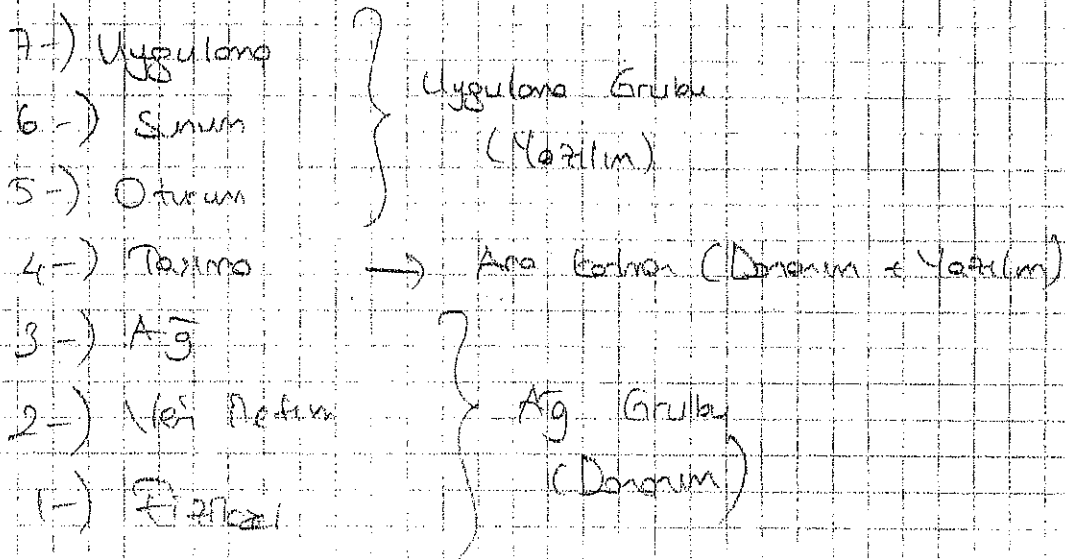
* LAN: Bir bina veya kampus alanına kurulur. Kaynak ve veri paylaşımı amacı ile kullanılır. Verimli ve hızlı iletişimi kullanılır. Genellikle broadcast yapısı olmasına rağmen point to point türünde olabilir.

* WAN: Bir ülke ya da kıta kapsamı oluşturulur. Coğrafi sınırlamaları vardır. Bir çok kullanıcıya hizmet veren ana bilgisayarlar, haberleşme alt yapıları ile birbirleri ile haberleşirler. En önemli özellik; bilgisayarlar haberleşme sırasında ayrı ele alınarak Ağ başlığı.

* MAN: Birde fazla LAN'ın birleşmesi ile oluşur. Broadcast ortamı ile çalışır. En bilinen örneği kablo TV hatlarıdır. İnternet, kullanılmayan kanallar kullanılarak iyi bir şekilde iletişim kurma imkanı LAN da da olduğu gibi anahtarlar elemanı bulunmaz.

OSI MODELİ

7 katmanlı olarak farklı bilgisayarlar arasında haberleşme süreci verimlilikle geliştirilmiştir.



7-) Uygulama Katmanı: Kullanıcının çalıştığı uygulamaları bunda buluruz. HTTP, WWW, SMTP, FTP, ...

6-) Sunum Katmanı: Uygulama katmanına sunulan veriler alınmaz kodlara ve donüştürme işlemlerini yapar. Veri sıkıştırma, şifreleme gibi işlemler yapılır. (TIFF, JPEG, MPEG, HTML, ...)

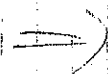
5-) Oturum Katmanı: Oturumun kurulması, sürdürülmesi, haberleşmenin senkronize edilmesi yapılır. Eğer veri nettiminde hata varsa tekrar gönderir. (NFS, SQL, ASP, Telnet, ...)

4-) Taşıma Katmanı: 5-7 ve 1-3 arasında karşı tarafı bulun. İstediği segmentlere giden alt katmanlar netim. Alt katmanlardan aldığı segmentleri birleştirip üst katmana netir. TCR düğüm arasında mantıksal bağ kurar. Akış kontrolü de kendini yetine ulaşıp ulaşıp ulaşmadığını kontrol eder. (TCP, UDP, SPX, ...)

3) Ağ Katmanı: Veri paketlerinin doğru adresleri kullanılarak router aracılığı ile gönderilmesine yapılır. Paketleri uygun düğümlendirir. (IP, IPX)

2) Veri Netim Katmanı: Ağ katmanından aldığı veri paketlerini hata kontrol bittleri ve frame haline getirir. Gerçekten doğru Netip iletilmediğini kontrol eder yanlış gönderir. Ağ üzerindeki cihazlara teslim eder. (Ethernet, Frame Relay, Switch, Bridge, ISDN)

1) Fiziksel Katman: Verilerin fiziksel olarak gönderilmesinden sorumludur. Bu katman verilerin iletildiği iletilenler. Elektriksel ve manyetik dallar ile iletir. Hub, bridge, konutörler.



Ağ Topolojisi

Bir ağdaki bilgisayarların nasıl yerleşeceği, bağlanacağı ve haberleşmesi yapıları genel olarak Fiziksel Topoloji olarak adlandırılır. Manajemen Topolojisi ise ağdaki veri akışını belirler.

1) Düğümsel (Bus) Topoloji: Bir kablo üzerindeki her durak bir düğümün belirlenir. PC'ler bu kablo üzerindedir. Ağda bir bilgisayarın kopması veya bir kablo kesilmesi bütün ağın çalışmasını etkiler. Tüm kablo kesilirse ağ çalışmaz. Sonuçta bir kablo kesilirse tüm ağ çalışmaz. Sonuçta bir kablo kesilirse tüm ağ çalışmaz.

2) Halka (Ring) Topoloji: IBM tarafından geliştirilmiştir. Düğümler halka şeklinde birbirine bağlıdır. Bir bilgisayar çalışmazsa tüm ağ çalışmaz.

3) Star Topoloji: Bir bilgisayar çalışmazsa tüm ağ çalışmaz. Bir bilgisayar çalışmazsa tüm ağ çalışmaz. Bir bilgisayar çalışmazsa tüm ağ çalışmaz.

4) Star-Wired Ring: Fiziksel olarak yıldız topolojisi, mantıksal olarak halka topolojisi. Yıldız topolojisindeki HUB yerine MAU kullanılır. MAU'ya veri gönderilerek diğer bilgisayarlar ile iletişim sağlanır. Ağdaki tüm bilgisayarlar birbirine bağlıdır.

5) Yıldız Topoloji: Ağ kurmak kolaydır. Bir bilgisayar çalışmazsa tüm ağ çalışmaz. Bir bilgisayar çalışmazsa tüm ağ çalışmaz. Bir bilgisayar çalışmazsa tüm ağ çalışmaz.

6) Ağac (Tree) Topoloji: Yıldız topolojisindeki ağın birbirine bağlanmasıdır. Bir bilgisayar çalışmazsa tüm ağ çalışmaz. Bir bilgisayar çalışmazsa tüm ağ çalışmaz. Bir bilgisayar çalışmazsa tüm ağ çalışmaz.

7) Mesh Topoloji: Tüm bilgisayarlar birbirine bağlıdır. MAU'ya veri gönderilerek diğer bilgisayarlar ile iletişim sağlanır. Ağdaki tüm bilgisayarlar birbirine bağlıdır.

