

08225 AĞ TEMELLERİ

Elbistan Meslek Yüksek Okulu
2015 – 2016 GÜZ Yarıyılı

08225 AĞ TEMELLERİ

User Datagram Protocol
UDP

9. Hafta

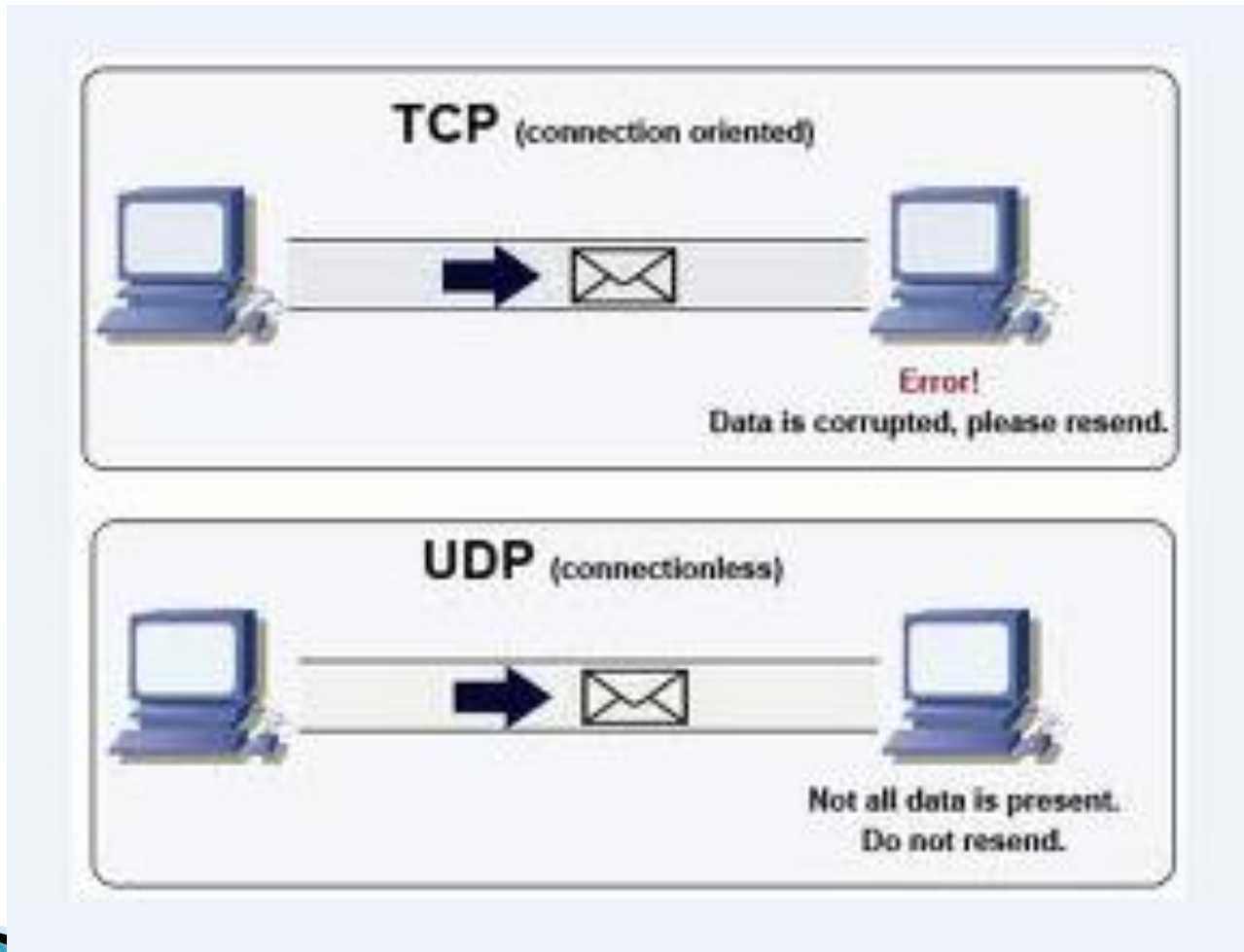
UDP – User Datagram Protocol

- ▶ Aktarım katmanında TCP ve UDP olmak üzere iki protokol kullanılır.
 - UDP iletiminde sağlama yapılmadığı için gönderim garantisi olmayan protokoldür.
 - UDP onay gönderip alacak mekanizmalara sahip değildir.
 - Hedefe ulaşan paketler üzerinde sıralama yapıp doğru veri aktarımı sağlayacak mekanizmalara da sahip değildir.

08225 AĞ TEMELLERİ

9. Hafta

User Datagram Protocol
UDP



08225 AĞ TEMELLERİ

9. Hafta

User Datagram Protocol
UDP

UDP – User Datagram Protocol

- ▶ Uygulamalar güvenli ve sıralı bir paket iletimi gerekiyorsa UDP yerine TCP protokolü tercih edilmelidir.
- ▶ UDP sadece yayın (Broadcast) iletiminde az miktarda verinin iletiminde kullanılır.

08225 AĞ TEMELLERİ

9. Hafta

User Datagram Protocol
UDP

UDP – User Datagram Protocol

- ▶ UDP iletimi gönderilen verinin garanti edilmediği durumda bağlantısız (Connectionless) iletim kurar.
- ▶ Veri iletiminde hız gerekliyse ve verinin yerine ulaşip ulaşmadığı çok önemli değilse UDP tercih edilmelidir.
- ▶ Bir örnek olarak 161 nolu portu kullanan SNMP (Basit ağ hizmetleri protokolü) verilebilir.

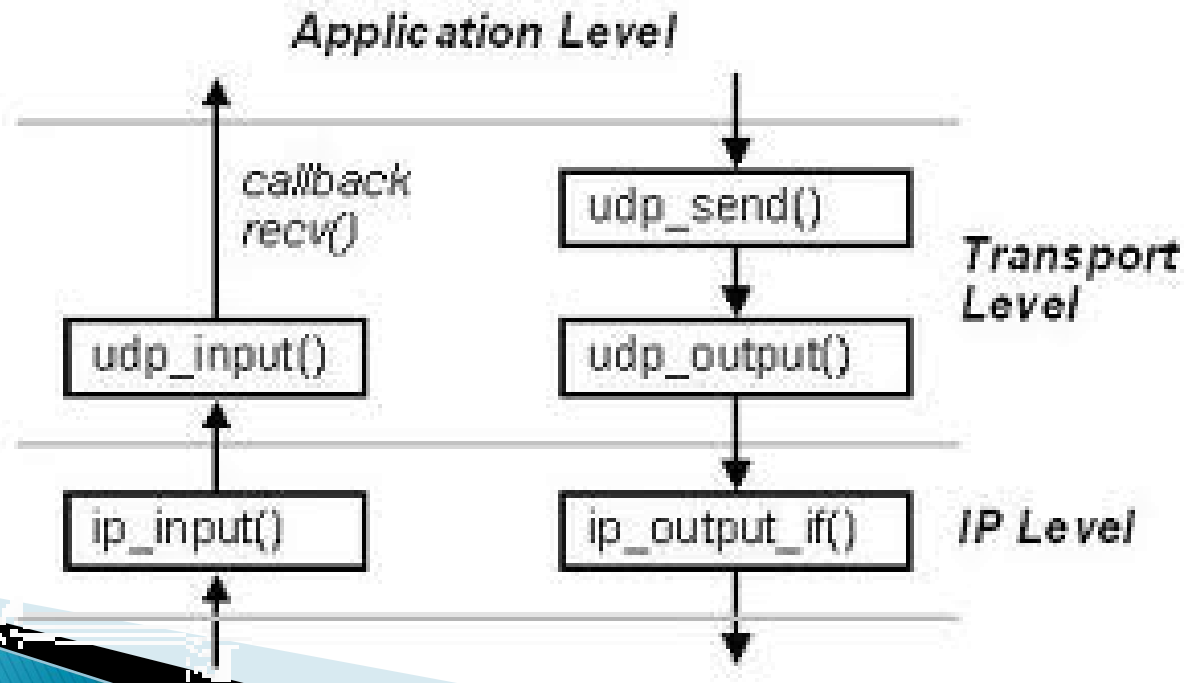
08225 AĞ TEMELLERİ

9. Hafta

User Datagram Protocol
UDP

UDP – User Datagram Protocol

- ▶ UDP minimum protokol yükü (overhead) ile uygulama programları arasında basit aktarım servisi sağlar.



08225 AĞ TEMELLERİ

9. Hafta

User Datagram Protocol
UDP

Port numaralarıyla Demultiplexing

- ▶ UDP paketleri internet üzerinde IP paketleri içerisinde çalışır.
- ▶ Bu yolla bir çok uygulamanın alıcı host üzerinde aynı anda çalışmasına ve ay üzerinden haberleşmesine olanak tanır.

08225 AĞ TEMELLERİ

9. Hafta

User Datagram Protocol
UDP

Port numaralarıyla Demultiplexing

- ▶ UDP paketleri internet üzerinde IP paketleri içerisinde çalışır.
- ▶ Bu yolla bir çok uygulamanın alıcı host üzerinde aynı anda çalışmasına ve aynı host üzerinden haberleşmesine olanak tanır.

08225 AĞ TEMELLERİ

User Datagram Protocol
UDP

9. Hafta

UDP – User Datagram Protocol

- ▶ Port numaraları önceden tanımlıdır, haberleşme esnasında atanan numaralar değildir.

Uygulama 1	Uygulama 2	Uygulama 3	Uygulama 4
Port 1	Port 2	Port 3	Port 4

08225 AĞ TEMELLERİ

User Datagram Protocol UDP

9. Hafta

UDP – Paket Formatı

Kaynak Port		Hedef Port	
1	16	17	32
Uzunluk		Hata Kontrolü	
1	16	17	32
Veri			

Kaynak port : (Source Port) Opsiyonel alandır. Gönderilen işlemin portunu gösterir. Kaynak hostun portu yok ise “0” ile doldurulur.

Hedef port : (Destination Port) Hedef host içerisinde işlemlere uygun ayrımları yapmak için kullanılır.

Uzunluk: (Length) UDP veri ve UDP başlığının byte cinsinden uzunluğunu verir.

Hata Kontrolü: (Checksum) Opsiyonel alandır. Hata kontrolü mekanizması sağlar. Hata kontrolü yapılmayacaksa “0” ile doldurulur.

IP başlık üzerinde hata kontrolüne sahiptir. UDP verisi içinde hata kontrolü yapılmaz.

08225 AĞ TEMELLERİ

- ▶ Ağlar arası veri iletişimde kullanılan aygıtlar
 - Ağ Arayüz Kartı (Network Interface Card)
 - Hub
 - Anahtar (Switch)
 - Tekrarlayıcı (Repeater)
 - Köprü (Bridge)
 - Yönlendirici (Router)
 - Birleşik Köprü ve Yönlendirici (BRouter)
 - Ağ geçit Yolu (Gateway)
 - Güvenlik Duvarı (Firewall)
 - Modem
 - Erişim Sunucusu (Access Server)
 - Ortam Dönüştürücüsü (Transceiver)
 - Terminal Bağlantı Sağlayıcı (terminal Server)

08225 AĞ TEMELLERİ

Ağ Kartı (Network Interface Card)

- ▶ Üzerinde port olmayan ve bilgisayara takılan en basit ağ cihazıdır.
- ▶ Bilgisayarları birbirine bağlamak için Ağ Kartı takılı olmalı ve sürücüsü yüklenmelidir.

08225 AĞ TEMELLERİ

HUB

- ▶ Kendisine bağlanan sistemlere yol sunan yalın bir ağ cihazıdır.
- ▶ Hub lar 4, 8, 16, 24 port lu üretilirler.Bu ağ üzerinde UTP kablo kullanılır.
- ▶ Kabloların uzunluğu 110 mt olsada ortamdaki gürültüye bağlı olarak bu mesafe düşer.

08225 AĞ TEMELLERİ

Ağlar Arası Aygıtlar

- Ağlar arası aygıtlar OSI ilişkisi

Uygulama Katmanı				Geçit	
Sunum Katmanı					
Oturum Katmanı					
Taşıma Katmanı					
Ağ Katmanı			Yönlendirici Router	Birleşik Köprü ve Yönlendirici Bridge Router	Yolu Gateway
Veri Bağı Katmanı		Köprü			
Fiziksel Katmanı	Tekrarlayıcı Repeater	Bridge			

08225 AĞ TEMELLERİ

10. Hafta

SYN – ACK → SynAck