



T.C.
BİLECİK ŞEYH EDEBALI ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Bilgisayar Ağları

Ders Notu

öğretim Görevlisi : Sayın Murat ÖZALP

BİLECİK
26 Aralık 2022

İÇİNDEKİLER

ŞEKİL LİSTESİ	iii
TABLO LİSTESİ	iv
1 GİRİŞ	1
2 OSI MODELİ (OSI KATMANLARI)	2
2.1 Katmanlar	2
2.1.1 Fiziksel Katmanlar	2
2.1.2 Veri Bağı Katmanı	3
2.1.3 Ağ Katmanı (IP)	3
2.1.4 Taşıma Katmanı	3
2.1.5 Uygulama Seviyesi Katmanları	3
3 TEMEL KAVRAMLAR	4
4 AĞ TOPOLOJİLERİ	5
4.1 DOĞRUSAL (BUS) TOPOLOJİ	5
4.2 HALKA (RING) TOPOLOJİ	5
4.3 YILDIZ (STAR) TOPOLOJİ	5
4.4 ÖRGÜ (MESH)TOPOLOJİ	5
5 IP ADRESİ VE HESAPLAMALARI	6
6 IP YÖNLENDİRME	7
7 Bilgisayar Ağları Modelleme	8
8 SONUÇLAR VE ÖNERİLER	9
9 EKLER	10

ŞEKİL LİSTESİ

TABLO LİSTESİ

1 GİRİŞ

BLA BLA...

2 OSI MODELİ (OSI KATMANLARI)

Bir bilgisayarın gönderilen bir bilgini diğer bilgisayara nasıl ulaştığını anlatmak için tasarlanmıştır. İletişim 7 katmanlı mimarı ile tanımlar Ağ elemanlarının nasıl çalıştığını ve serinin iletimi sırasında hangi isimlerden geçtiğini kavramak için kullanılan rehberdir. OSI Katmanlarının mantığını anlatmak ağları planlamak, ağ üzerinden çalışan program yazmak ve ağ sorunların çözmek için önemlidir.

2.1 Katmanlar

1. Fiziksel (Physical)
2. Veri Bağı (Data link)
3. Ağ (IP)
4. Taşıma (Transport)
5. Oturum (Session)
6. Sunum (Presentation)
7. Uygulama (Application)

2.1.1 Fiziksel Katmanlar

Haberleşme kanalının elektriksel ve mekanik olarak tanımlandığı katmandır. Bir uçtan gönderilen sinyalin karşı uca iletilmesinden sorumludur. Sayısal Haberleşmede en küçük birim bit olduğundan bu Katman hızı **(bps) (b/s) bit/saniye cinsindendir. Birinci katman donanımları:**

1. Bakır ve FiberOptik Kablolar
2. RF (Antenler)

3. Sinyali

4. Kablosuz iletişimde kullanılan Hava

2.1.2 Veri Bağı Katmanı

2.1.3 AĞ Katmanı (IP)

2.1.4 Taşıma Katmanı

2.1.5 Uygulama Seviyesi Katmanları

3 TEMEL KAVRAMLAR

4 AĞ TOPOLOJİLERİ

4.1 DOĞRUSAL (BUS) TOPOLOJİ

4.2 HALKA (RING) TOPOLOJİ

4.3 YILDIZ (STAR) TOPOLOJİ

4.4 ÖRGÜ (MESH) TOPOLOJİ

5 IP ADRESİ VE HESAPLAMALARI

32 bit uzunluğa sahip olan IP adresi 2 temel bileşene sahiptir.

6 IP YÖNLENDİRME

7 Bilgisayar Ağları Modelleme

8 SONUÇLAR VE ÖNERİLER

9 EKLER