

Veri İletişimi

Hafta 1

Yrd.Doç.Dr. İbrahim ÖZÇELİK



1. VERİ İLETİŞİMİ KONULARI, ÖĞRENME ÇIKTILARI VE DEĞERLENDİRME

1.1. Dersin Öğretim Elemanı

- Dersi Veren Öğretim üyesi : Yrd.Doç.Dr. İbrahim ÖZÇELİK
 - Ofis : Bilgisayar Mühendisliği Bölümü 408 Nolu Oda
 - E-Posta : ozcelik@sakarya.edu.tr
 - Web Sayfası: <http://www.ozcelik.sakarya.edu.tr/>
- Dersin Web sayfası : <http://www.ozcelik.sakarya.edu.tr/vi.htm>

1.2. 14 Haftalık Ders İçeriği

Hafta1	Dersin Tanıtımı (İçerik, Kaynaklar, Değerlendirme, vb)
Hafta2	Veri İletişimine Giriş, Temel Kavramlar ve Ağ Modeli
Hafta3	Fiziksel Katman: Sinyaller
Hafta4	İletim Bozulmaları, Kanal Kapasitesi ve Gecikme, İletim Ortamları
Hafta5	Sayısal İletim: Sayısal-Sayısal Kodlama Teknikleri
Hafta6	Sayısal İletim: Analog-Sayısal Kodlama Teknikleri
Hafta7	Analog İletim: Sayısal-Analog Kodlama Teknikleri
Hafta8	Çoğullama (FDM, WDM, TDM)
Hafta9	Yayılı Spektrum (FHSS, DSSS)
Hafta10	Veri Bağı Katmanı
Hafta11	Çoklu Erişim Teknikleri (TDMA, FDMA, CDMA)
Hafta12	Hata Sezme ve Düzeltme Teknikleri (Parity, CRC, Checksum, Hamming)
Hafta13	RS232 Asenkron Seri İletişimi
Hafta14	DSL Teknolojileri

1.3. Dersin Öğrenme Çıktıları

- Veri iletişiminin temel bilgilerini öğrenmek,
- Sayısal ve Analog iletimde kullanılan modülasyon ve hat kodlama tekniklerini öğrenmek,
- Hata sezme ve düzeltme tekniklerini (Parity, CRC, Checksum ve Hamming Kodlama) öğrenmek,
- Çoklu erişim sistemlerini öğrenmek,
- RS-232 programlama yapabilmek,
- DSL teknolojilerini ve aralarındaki farkları öğrenmek
- Günümüzde kablolu ve kablosuz tüm iletişim sistemlerinin anlaşılmasına ve değerlendirilmesine imkan veren ölçütleri öğrenmek,
- Bilgisayar ağları dersine bir temel hazırlamak,

1.4. Ders Kaynakları

1.4.1 Ana Kaynaklar

1. Veri İletişimi Ders Notları, İbrahim Özçelik, Sakarya Üniversitesi
2. Data Communications and Networking, 4/e, Behrouz A. Forouzan, DeAnza College, Mcgraw-Hill. (Bu kaynağın ilk üç bölümünün içeriği aşağıdaki şekilde verilmiştir.)

Behrouz A. Forouzan, DeAnza College

ISBN: 0072967757
Copyright year: 2007

Table of Contents

PART 1
Overview
Chapter 1 Introduction
Chapter 2 Network Models
PART 2
Physical Layer and Media
Chapter 3 Data and Signals
Chapter 4 Digital Transmission
Chapter 5 Analog Transmission
Chapter 6 Bandwidth Utilization: Multiplexing and Spreading
Chapter 7 Transmission Media
Chapter 8 Switching
Chapter 9 Using Telephone and Cable Networks for Data Transmission
PART 3
Data Link Layer
Chapter 10 Error Detection and Correction
Chapter 11 Data Link Control
Chapter 12 Multiple Access
Chapter 13 Wired LANs: Ethernet
Chapter 14 Wireless LANs
Chapter 15 Connecting LANs, Backbone Networks, and Virtual LANs
Chapter 16 Wireless WANs: Cellular Telephone and Satellite Networks
Chapter 17 SONET/SDH
Chapter 18 Virtual Circuit Networks: Frame Relay and ATM

3. Data and Computer Communications, William Stallings, Pearson Higher Education.

1.4.2 Yardımcı ve Yararlanılan Kaynaklar

1. Fred Halsall, "Data Communications, Computer Networks and Open Systems" Addison Wesley.
2. Tanenbaum, A., "Computer Networks, 4/e", Prentice Hall, 2003.
3. Kurose, J.F., Ross, K.W., "Computer Networking: A Top-Down Approach Featuring the Internet", Addison Wesley, 2004.
4. Douglas E. Comer, D.E., "Internetworking with TCP/IP: Principles, Protocols, and Architecture 5/e", Prentice Hall, 2005.
5. Dr.Rifat Çölkesen, Doç.Dr. Bülent Örencik, "Bilgisayar Haberleşmesi ve Ağ Teknolojileri", Papatya Yayıncılık.
6. Veri İletişimi Ders Notları, Doç.Dr. M. Ali Akçayol, Gazi Üniversitesi.

1.5. Değerlendirme

- Yılıçi ----- (%50)
 - Quiz1 → (%5)
 - Quiz2 → (%5)
 - Ödev → (%25) → Test Sınavı
 - Vize → (%65)
- Final ----- (%50)