



دانشگاه صنعتی همدان



شبکه‌های مخابراتی

دکتر رجبی

نیمسال اول سال تحصیلی ۹۹-۱۰۰

دانشگاه صنعتی همدان

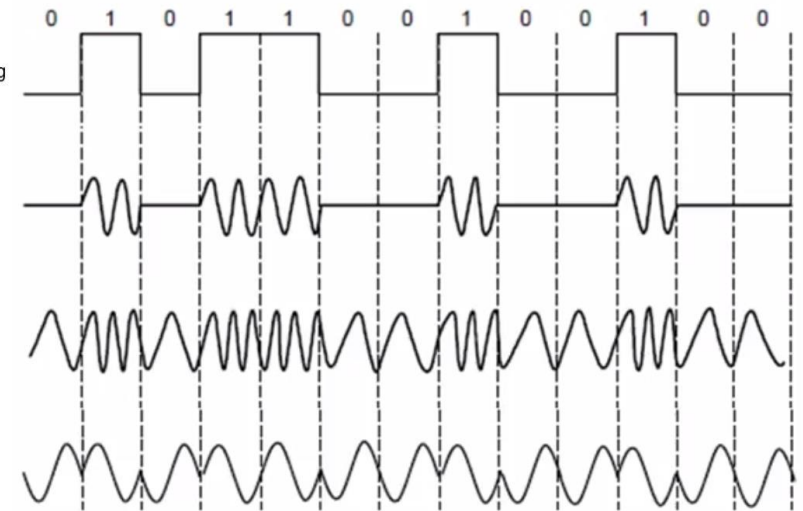
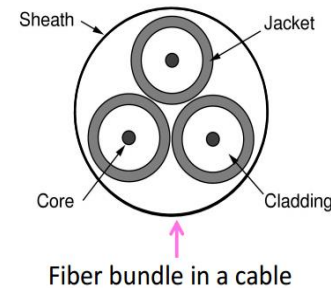
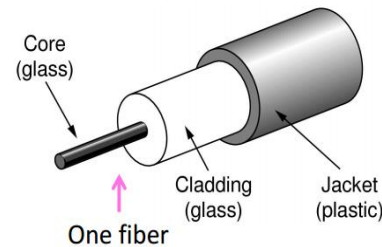
گروه مهندسی برق و کامپیوتر

فهرست مطالب

- Introduction, Protocols and Layering
 - Goals and Motivation
 - Network uses
 - Network components
 - Sockets
 - Trace route
 - Protocol layers
 - Reference models
 - Internet history

فهرست مطالب

- Physical Layer
 - Media
 - Signal
 - Modulation
 - limits

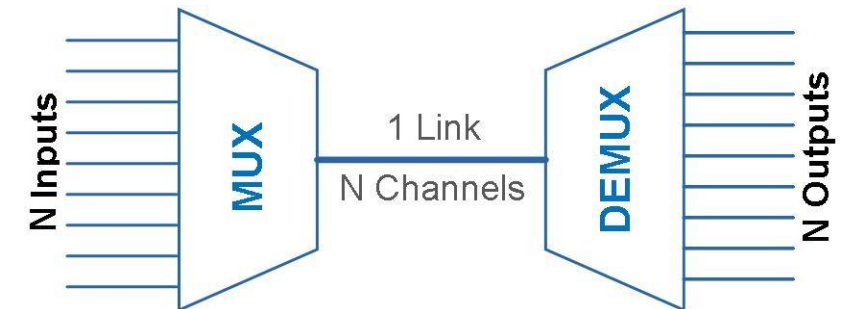
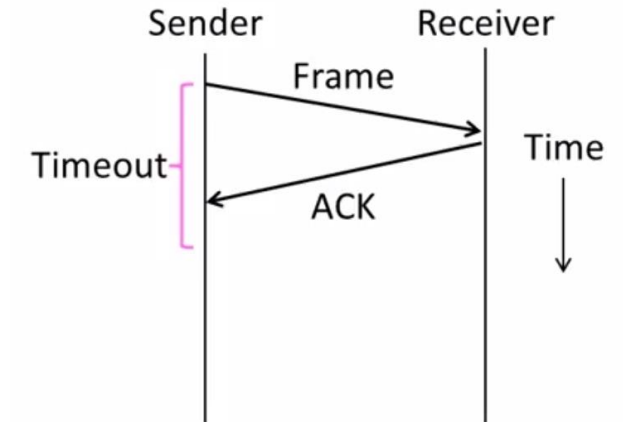


$$C = B \log_2(1 + S/N) \text{ bits/sec}$$

فهرست مطالب

- Link Layer

- Framing
- Error detection and correction
- Retransmission (ARQ)
- Multiplexing
- Random Access
- Wireless Access
- Switches
- ...



فهرست مطالب

- Network Layer
 - Network Services
 - Internetworking
 - IP Prefixes
 - IP forwarding
 - IPv4 and IPv6
 - ...

فهرست مطالب

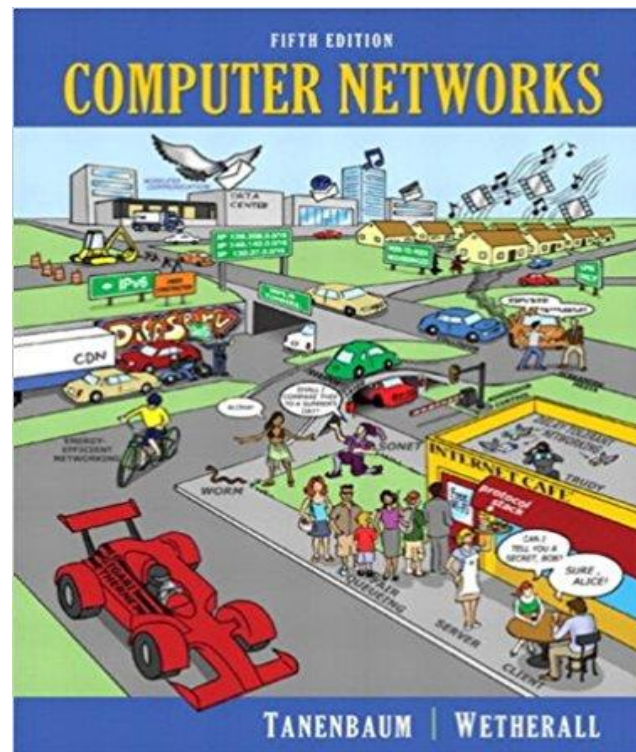
- Routing
 - Shortest Path Routing
 - Computing Shortest Paths
 - Distance Vector Routing
 - Flooding
 - ...

فهرست مطالب

- Transport Layer, Reliable Transport
 - Connection Establishment
 - Connection Release
 - Sliding Windows
 - Flow Control
 - Transmission Control Protocol (TCP)
 - ...

مراجع

- Andrew S. Tanenbaum, David J. Wetherall, “**Computer Networks**”, Prentice Hall, 5th ed., 2010.

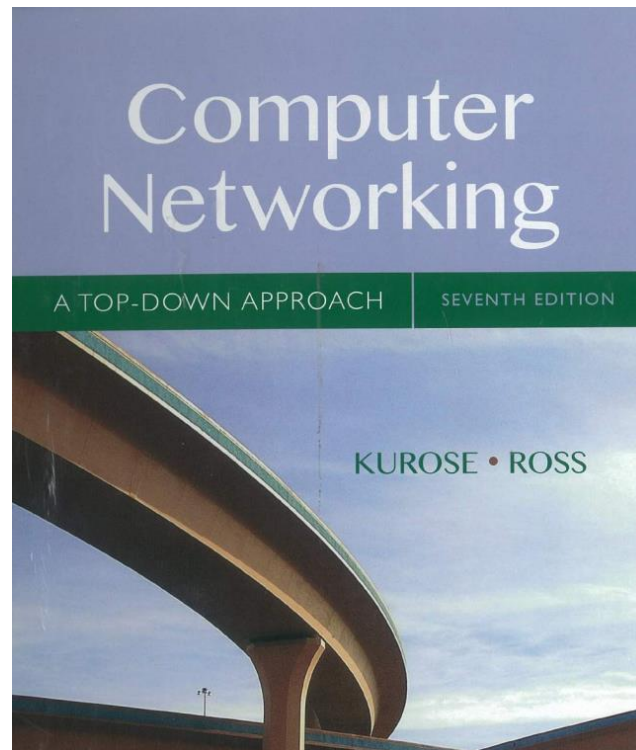


مراجع

- کتاب « شبکه های کامپیوتری»، مرجع پیشنهادی اصلی است و توصیه می شود.
- سعی شده است تا حد امکان بدون نیاز به کتاب تمام سرفصل ها آموزش داده شود.
- کتاب؛ مرجعی برای توضیحات بیشتر، درک عمیق تر و معرفی موضوعات دیگر است.

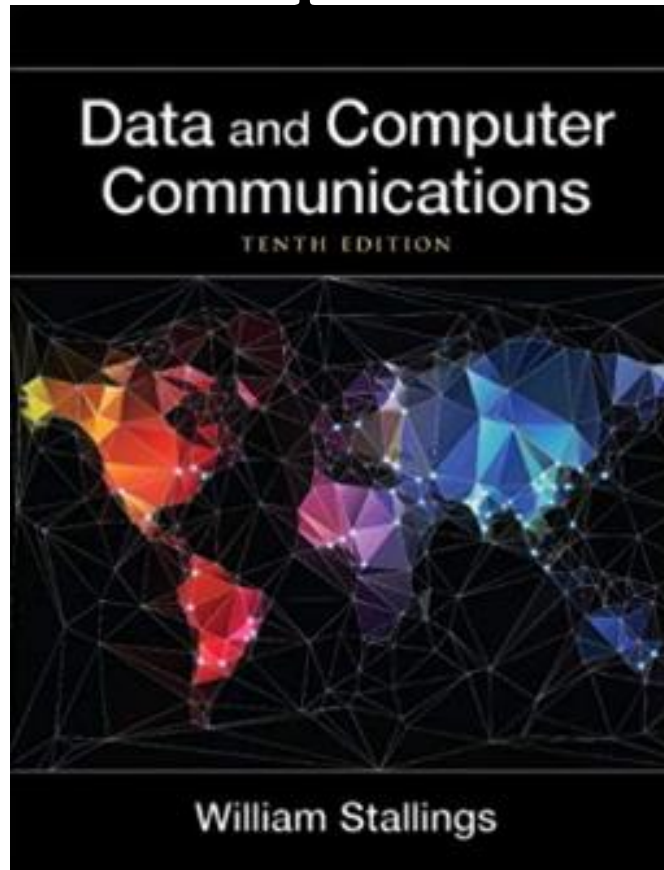
مراجع

- J. F. Kurose, K. W. Ross, “**Computer Networking: A Top-Down Approach**”, Pearson Education Inc., 7th ed., 2017.



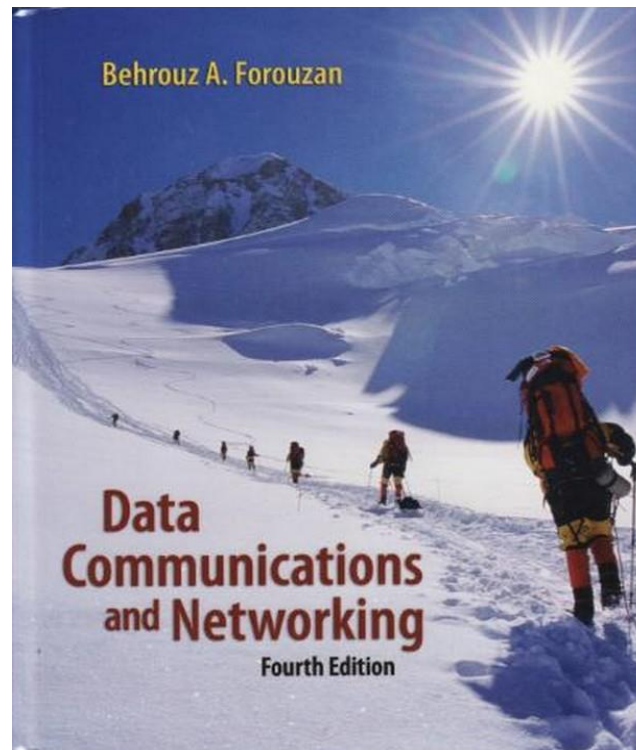
مراجع

- Stallings, W., **Data and computer communications.** Pearson Education India, 2007.



مراجع

- B. A. Forouzan, “**Data Communications and Networking**”, McGraw-Hill, 4th ed., 2006.



نحوه ارزیابی

۳۰ درصد	میان ترم و کوئیزها
۳۰ درصد	پایان ترم
۲۰ درصد	تمرین
۲۰ درصد	پروژه