



哈爾濱工業大學
HARBIN INSTITUTE OF TECHNOLOGY

立足航天，服务国防，面向国民经济主战场



计算机网络之探赜索隐

主讲人：聂兰顺

本讲主题

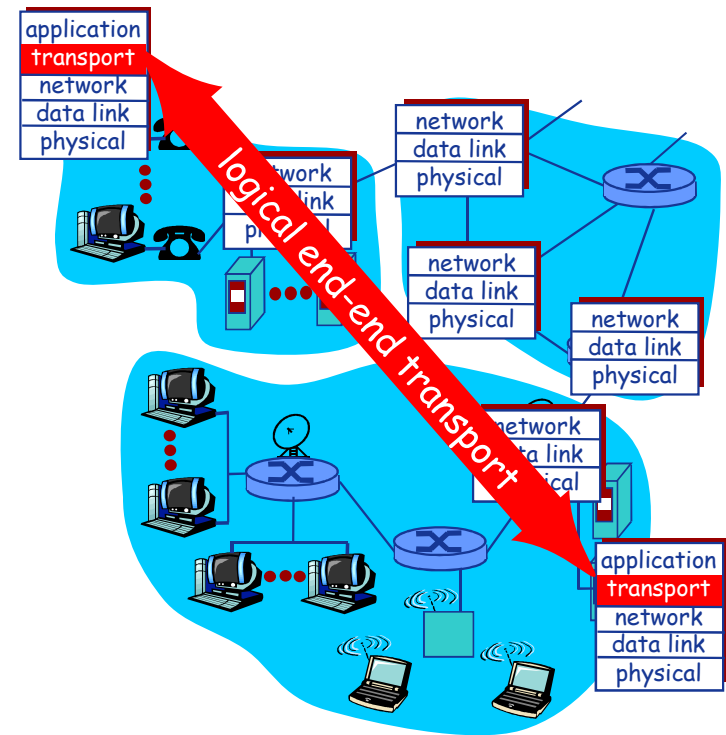
传输层服务概述



传输层服务和协议



- ❖ 传输层协议为运行在不同Host上的进程提供了一种**逻辑通信机制**
- ❖ 端系统运行传输层协议
 - **发送方**：将应用递交的消息分成一个或多个的Segment，并向下传给网络层。
 - **接收方**：将接收到的segment组装成消息，并向上交给应用层。
- ❖ 传输层可以为应用提供多种协议
 - Internet上的TCP
 - Internet上的UDP



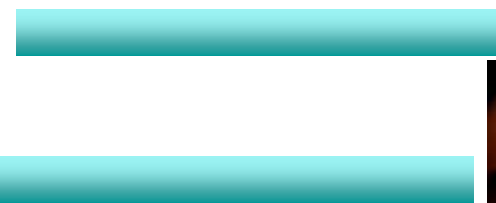
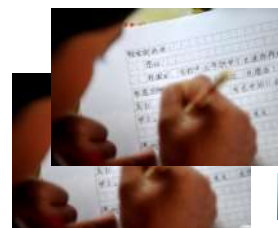
传输层 vs. 网络层

- ❖ 网络层：提供主机之间的逻辑通信机制
- ❖ 传输层：提供应用进程之间的逻辑通信机制
 - 位于网络层之上
 - 依赖于网络层服务
 - 对网络层服务进行（可能的）增强

家庭类比:

12个孩子给12个孩子发信

- ❖ 应用进程 = 孩子
- ❖ 应用消息 = 信封里的信
- ❖ 主机 = 房子
- ❖ 传输层协议 = 李雷和韩梅梅
- ❖ 网络层协议 = 邮政服务



Internet传输层协议



❖ 可靠、按序的交付服务(TCP)

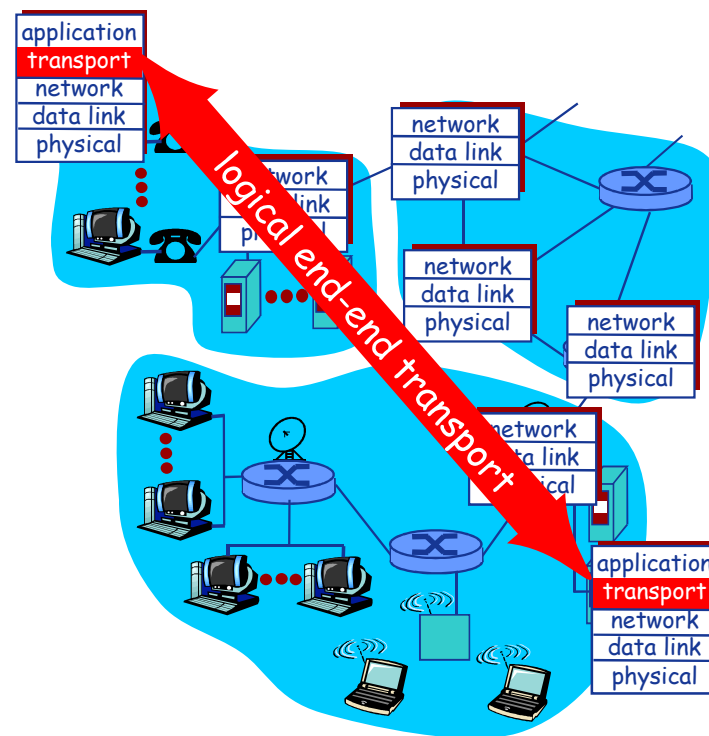
- 拥塞控制
- 流量控制
- 连接建立

❖ 不可靠的交付服务(UDP)

- 基于“**尽力而为(Best-effort)**”的网络层，没有做（可靠性方面的）扩展

❖ 两种服务均不保证

- 延迟
- 带宽





哈爾濱工業大學
HARBIN INSTITUTE OF TECHNOLOGY

立足航天，服务国防，面向国民经济主战场



谢谢!