* 互联网的定义
  + 互联网是一种计算机网络的集合，以TCP/IP进行数据通信，把世界各地的计算机网络连接在一起，实现信息交换和资源共享
* 互联网的基本概念
  + 互联网是建立在一组共同协议之上的网络设备和线路的物理集合，是一组可共享的资源集。
* 互联网的发展历史
  + 1969-1983年是互联网的形成阶段，主要用做网络技术的研究和试验
  + 从1983年开始互联网逐步进入实用阶段
  + 1983年，ARPA和美国国防部通迅局研制成功了异构网络的TCP/IP协议
  + 1986年，美国国家科学基金会（NSF）利用TCP/IP协议建立了NSFnet广域网
  + 1989年，同CERN开发成功的万维网（WWW），为互联网实现广域网超媒体信息截取/检索奠定了基础。互联网开始进入迅速发展时期
  + 20世纪90年代，互联网事实上已成为一个“网间网”
  + 1993年，Netscape的发布，以及WWW服务器的增长，掀起了互联网应用的新高潮。
  + 1995年，互联网开始大规模应用在商业领域，当年美国互联网业务的总营业额为10亿美元
* 互联网的起源和目前的现状
  + 互联网最初的宗旨是用来支持教育和科研活动
  + 现在，世界各地无数企业和个人纷纷涌入互联网，为互联网的发展带来了一个新的飞跃
* 我国互联网建设结构和10大主要网络
  + 中国共用计算机互联网CHINANET（万恶的电信）
  + 中国科技网CSTNET
  + 中国教育和科研计算机网CERNET
  + 中国联通互联网UNINET
  + 中国移动通信网CMNET
  + 中国金桥信息网CHINAGBN
  + 中国网通公用互联网CNCNET
  + 中国国际经济贸易互联网CIETNET
  + 中国长城互联网CGWNET
  + 中国卫星集团互联网CSNET
* NCFC、CERNET、CHINANET的组成
  + CHINANET是1995年由原邮电部投资建设的国家级网络，于1996年6月在全国正式开通
  + CERNET为联网的广大高校师生提供网络基本服务，同时还支持一批国家教育信息化的重大应用（中国教育和科研计算机网门户等系列重要教育网站、中国高等教育文献保障系统、中国教育科研网格、重点学科信息资源系统）
  + NCFC由世界银行贷款，原国家计委、国家教委、中国科学院等配套投资的高技术信息基础设施项目
* 主干网、园区网的主要指标和涉及范围
* 研究和使用互联网的重要意义
* 互联网与传统通信网的互连关系
* 互联网未来的发展
* 互联网的拓扑结构
  + 总线结构、环形结构、星形结构、树形结构、网状结构
* 互联网七层参考模型
  + 物理层：中继器
  + 数据链路层：网桥
  + 网络层：路由器
  + 传输层
  + 会话层
  + 表示层
  + 应用层：网关
* 互联网的主要性能指标
  + 带宽
  + 时延
  + 吞吐率
  + 服务质量
* 互联网的应用
  + 远程登录、电子邮件、文件传输、WWW浏览、网络新闻组、网络社区、博客、多媒体应用、网络电话、网络传真、电视会议、视频点播和广播、网络游戏、互联网即时通信、电子商务
* 下一代互联网的特点
  + 更大、更快、更安全、更便捷
* 互联网的结构
  + 对用户隐蔽网络的低层结点，用户不必了解硬件连接的细节
  + 不指定网络互连的拓扑结构
  + 能通过各种网络收发数据
  + 网络的所有计算机共享一个全局的标识符
  + 用户界面独立于网络，即建立通信和传输数据的一系列操作与低层网络技术无关
* TCP/IP协议
  + TCP/IP协议是互联网采用的协议标准
  + TCP是传输控制协议---传输层
  + IP是网际协议，是最重要最基本的协议---网络层
  + ARP地址解析协议/RARP反向地址解析协议---数据链接层
  + UDP用户数据协议---传输层
  + FTP、Telnet、SMTP、SNMP、NPS---会话、表示、应用层
* IP地址的类型
  + ABCDE五类，最高位分别为0/10/110/1110/1111
* 子网
  + 128.10.1.0为网络128.10中的子网1，1 28.10.2.0则为子网2
* 子网掩码