目录

[第一章 计算机网络和因特网 1](#_Toc99479690)

[1.1什么是因特网 1](#_Toc99479691)

[1.1.1具体构成描述 1](#_Toc99479692)

[1.1.2服务描述 1](#_Toc99479693)

[1.1.3 什么是协议 2](#_Toc99479694)

[1.2网络边缘 2](#_Toc99479695)

[1.2.1 接入网 2](#_Toc99479696)

# 计算机网络和因特网

## 1.1什么是因特网

### 1.1.1具体构成描述

主机host(端系统end system):与因特网相连的设备

通信链路communication link:传输数据的物理媒介

分组交换器packet switch

传输速率transmission rate:单位bit/s或bps

分组packet：发送端将数据分段并为每段加上首部字节所形成的信息包

路由器router:分组交换器的一种，常用于网络核心

链路层交换器link-layer switch:分组交换器的一种，常用于接入网

路径route/path:分组所经历的通信链路和分组交换器

因特网服务提供商Internet Service Provider,ISP

协议protocol

传输控制协议Transmission Control Protocol,TCP

网络协议Internet Protocol,IP

因特网标准Internet standard

因特网工程任务组Internet Enginerring Task Force,IETF

请求评论Request For Comment,RFC:IETF的标准文档

### 1.1.2服务描述

分布式应用程序distributed application：涉及多个相互交换数据的端系统的应用程序

套接字接口socket interface:发送程序必须遵循的规则集合

### 1.1.3 什么是协议

协议定义了在两个或多个通信实体之间交换的报文的格式和顺序，以及报文发送和/或接收一条报文或其他事件所采取的动作

## 1.2网络边缘

客户client

服务器server

数据中心data center

物联网Internet of Things,IoF

### 1.2.1 接入网

接入网:将端系统物理连接到其边缘路由器的网络

边缘路由器edge router:端系统到其他任何远程端系统的路径上的第一台路由器

数字用户线Digital Subscriber Line,DSL:高速下行信道50kHz~1MHz；中速上行信道4kHz~50kHz；双向电话信道0~4kHz

中心局Center Office,CO

数字用户线接入复用器DSLAM:将模拟信号转换回数字信号

电缆因特网接入cable Internet access

混合光纤同轴Hybrid Fiber Coax,HFC

电缆调制解调器cable modem

电缆调制解调器端接系统Cable Modem Termination System,CMTS:将HFC网络划分为下行和上行信道；将模拟信号转换回数字信号

光纤到户Fiber To The Home,FTTH

有源光纤网络Active Optical Network,AON:即交换以太网

无源光纤网络Passive Optical Network,PON:所有从OLT发送到分配器的分组在分配器处复制

光纤网络端接器Optical Network Terminator,ONT

分配器splitter

光纤线路端接器Optical Line Termination,OLT:提供光信号和电信号之间的转换

局域网LAN

WiFi:基于IEEE 802.11技术的无线LAN接入