

数据通信与计算机网络名词整理

2018年4月21日 18:52

ISP	因特网服务提供者	Internet service provider
IXP	因特网交换点	Internet exchange point
WWW	万维网	World wide web
C/S	客户服务器方式	Client/server
P2P	对等方式	Peer-to-peer
TCP	传输控制协议	Transmission control protocol
UDP	用户数据报协议	User datagram protocol
IP	网际协议	Internet protocol
TDM	时分复用	Time division multiplexing
CDM	码分复用	Code division multiple access
HFC	光纤同轴混合网	Hybrid fiber coax
PPP	点对点协议	Point-to-point protocol
ARP	地址解析协议	Address resolution protocol
RARP	逆地址解析协议	Reverse address resolution protocol
ICMP	网际控制报文协议	Internet control message protocol
IGMP	网际组管理协议	Internet group management protocol
IGP	内部网关协议	Interior gateway protocol
EGP	外部网关协议	External gateway protocol
UDP	用户数据报协议	User datagram protocol
HTTP	超文本传送协议	Hypertext transfer protocol
HTML	超文本标记语言	Hypertext markup language
CGI	通用网关接口	Common gateway interface
DHCP	动态主机配置协议	Dynamic host configuration protocol
IPv6/Ipng	下一代网际协议	Internet protocol version 6
DNS	域名系统	Domain name system

路由器是实现分组交换的关键构件，其任务是转发收到的分组，这是网络核心部分最重要的功能。

因特网的组成-分组交换的优点：1. 高效 2. 灵活 3. 迅速 4. 可靠

五层协议的体系结构：

1. 物理层 (bit)
2. 数据链路层 (frame)
3. 网络层 (packet)
4. 运输层 (segment)
5. 应用层 (data)

TCP/IP的体系结构：

1. 网络接口层
2. 网际层
3. 运输层
4. 应用层

TCP接收端在收到数据后必须向发送端发送确认信息，若发送端在规定的时间内没有收到对方的确认就重传这部分数据（时延的原因之一）

信噪比 = $10\log_{10}(S/N)$ Db

信道的极限信息传输速率C可表达为：

$$C = W\log_2(1+S/N) \text{ b/s}$$

C为信道的带宽（以Hz为单位）

S为信道内所传信号的平均功率

N为信道内部的高斯噪声功率

数据链路层的三个基本问题：

1. 封装成帧
2. 透明传输
3. 差错控制

点对点协议 PPP-零比特填充1：在遇到五个连续的1的时候，立即填入一个0

IP地址的使用范围：

A类：最大网络数目126 (2^7-2)，第一个可用的网络号：1，最后一个可用的网络号：126

B类：最大网络数目16383 ($2^{14}-1$)，第一个可用的网络号：128.1，最后一个可用的网络号：191.255

C类：最大网络数目 $2^{21}-1$ ，第一个可用的网络号：192.0.1，最后一个可用的网络号：223.255.255

慢开始、加法增大、乘法减小