

王道考研——计算机网络

WWW.CSKAOYAN.COM

第五章 传输层

本节内容

传输层概述

传输层

只有主机才有的层次

应用层
传输层
网络层
数据链路层
物理层

为应用层提供通信服务
使用网络层的服务

传输层的功能：

1.传输层提供进程和进程之间的逻辑通信。



网络层提供主机之间的逻辑通信。

2.复用和分用

3.传输层对收到的报文进行差错检测。

4.传输层的两种协议。

王道考研/CSKAOYAN.COM

传输层的两个协议

传输层有两个好兄弟

大哥TCP和二弟UDP

大哥靠谱，二弟不靠谱

面向连接的传输控制协议TCP

传送数据之前必须建立连接，数据传送结束后要释放连接。不提供广播或多播服务。由于TCP要提供可靠的面向连接的传输服务，因此不可避免增加了许多开销：确认、流量控制、计时器及连接管理等。

可靠，面向连接，时延大，适用于大文件。

VS

无连接的用户数据报协议UDP

传送数据之前不需要建立连接，收到UDP报文后也不需要给出任何确认。

不可靠，无连接，时延小，适用于小文件。

王道考研/CSKAOYAN.COM

传输层的寻址与端口

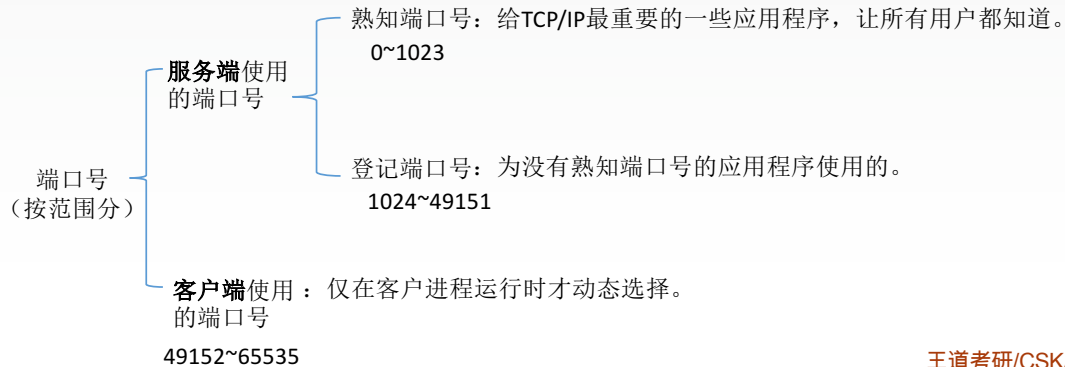
复用：应用层所有的应用进程都可以通过传输层再传输到网络层。

分用：传输层从网络层收到数据后交付指定的应用进程。

逻辑端口/软件端口 **端口** 是传输层的SAP，标识主机中的应用进程。

端口号只有本地意义，在因特网中不同计算机的相同端口是没有联系的。

端口号长度为16bit，能表示65536个不同的端口号。



王道考研/CSKAOYAN.COM

传输层的寻址与端口

应用程序	FTP	TELNET	SMTP	DNS	TFTP	HTTP	SNMP
熟知端口号	21	23	25	53	69	80	161

21岁发现网恋 23谈恋爱 删好友 打电话 还要再见
FTP 过2年 TELNET 再2年 SMTP 14年后 DNS 相爱忘 3年后 8岁 HTTP
50岁前

在网络中采用发送方和接收方的套接字组合来识别端点，套接字唯一标识了网络中的一个主机和它上面的一个进程。

套接字Socket=（主机IP地址，端口号）

王道考研/CSKAOYAN.COM