

本节内容

OSI参考模型 (第二话)

王道考研/CSKAOYAN.COM

应用层



用户与网络的界面



所有能和用户交互产生网络流量的程序



典型应用层服务:
文件传输 (FTP)
文件传输 (FTP)
电子邮件 (SMTP)
电子邮件 (SMTP)
万维网 (HTTP)
万维网 (HTTP)
.....

王道考研/CSKAOYAN.COM

表示层

用于处理在两个通信系统中交换信息的表示方式（语法和语义）



功能一：数据格式变换 **翻译官**

....0111011000....



功能二：数据加密解密

“我的微信支付密码是XXXX”



主要协议：
JPEG、ASCII

王道考研/CSKAQYAN.COM

会话层

向表示层实体/用户进程提供**建立连接**并在连接上**有序地传输**数据。
这是会话，也是**建立同步**（SYN）



功能一：建立、管理、终止会话

功能二：使用校验点可使会话在通信失效时从**校验点/同步点**继续恢复通信，实现数据同步。

适用于传输大文件。

主要协议：
ADSP、ASP

王道考研/CSKAQYAN.COM

传输层

负责主机中**两个进程**的通信，即**端到端**的通信。传输单位是**数据报**。

应用层
表示层
会话层
传输层
网络层
数据链路层
物理层

功能一：**可靠传输**、不可靠传输

功能二：**差错控制**

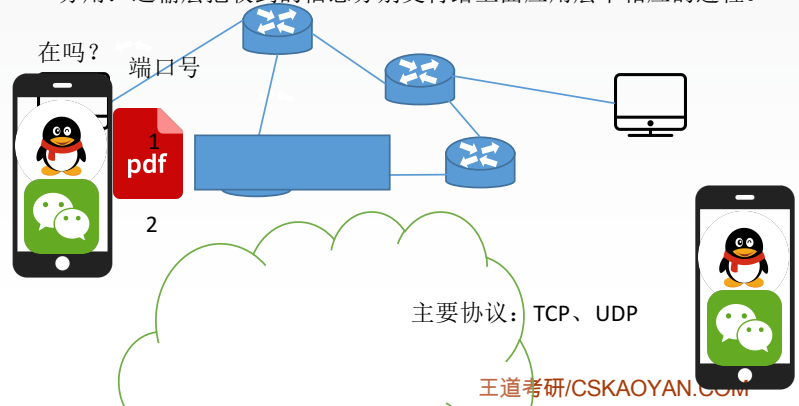
功能三：**流量控制**

功能四：**复用分用**

可差的也能留用??



复用：多个应用层进程可同时使用下面运输层的服务。
分用：运输层把收到的信息分别交付给上面应用层中相应的进程。



网络层

主要任务是把**分组**从源端传到目的端，为分组交换网上的不同主机提供通信服务。
网络层传输单位是**数据报**。

应用层
表示层
会话层
传输层
网络层
数据链路层
物理层

功能一：**路由选择** **最佳路径**

功能二：**流量控制**

功能三：**差错控制**

功能四：**拥塞控制**

若所有结点都来不及接受分组，而要丢弃大量分组的话，网络就处于**拥塞**状态。因此要采取一定措施，缓解这种拥塞。



主要协议: IP、IPX、ICMP、IGMP、ARP、RARP、OSPF

数据链路层

主要任务是把网络层传下来的数据报**组装成帧**。

数据链路层/链路层的传输单位是**帧**。

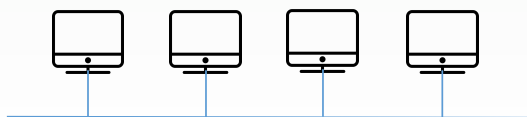
应用层
表示层
会话层
传输层
网络层
数据链路层
物理层

功能一：成帧（定义帧的开始和结束）1000011101010101.....

功能二：差错控制 **帧错+位错**

功能三：流量控制

功能四：访问（接入）控制 **控制对信道的访问**



主要协议：
SDLC、HDLC、PPP、STP

王道考研/CSKAOYAN.COM

物理层

主要任务是在**物理媒体**上实现比特流的**透明传输**。

物理层传输单位是**比特**。

应用层
表示层
会话层
传输层
网络层
数据链路层
物理层

透明传输：指不管所传数据是什么样的比特组合,都应当能够在链路上传送。

....1000011101010101.....



功能一：定义接口特性

功能二：定义传输模式 **单工、半双工、双工**

功能三：定义传输速率

功能四：比特同步

功能五：比特编码

主要协议：
Rj45、802.3

王道考研/CSKAOYAN.COM

脑图时刻

