## TCP报文段、IP分组、MAC帧

TCP首部
应用层数据

IP首部 TCP首部 应用层数据

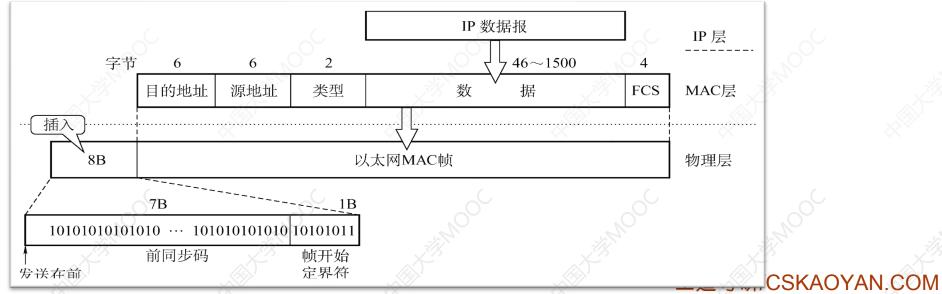
MAC帧头 IP首部 TCP首部 应用层数据 MAC帧尾

MAC帧首部+尾部=18B,数据部分为46B~1500B

## TCP报文段、IP分组、MAC帧







## 各报文段需要记忆的内容

|   | HTTP报文 | HTTP报文分为请求报文&响应报文<br>请求报文:<br>1.请求行:请求方法(常用get/post)、请求URL、HTTP协议版本 2.首部行 3.请求体/实体主体响应报文:<br>1.状态行 2.响应头部 3.响应体  |  |
|---|--------|--|--|
| **                                      | UDP数据报 | 1.首部 <mark>8B</mark> ,由4个字段组成(都是2B)<br>2.长度字段包括首部+数据部分<br>3.检验和检验首部+数据部分(可选)   |  |
| ***                                     | TCP报文段 | 1.首部固定部分为20B,最大值为60B(和IP分组一样)<br>2.源端口和目的端口各占2B<br>3.序号(本报文段第一个字节的序号)和确认号(期望收到下一个的序号)各占4B<br>4.数据偏移=首部长度(4B整数倍)<br>5.确认位ACK、同步位SYN、终止位FIN什么时候为0/1<br>6.窗口字段表示允许对方发送的数据量(流量控制用) |  |
| ***                                     | IP分组   | 1.首部固定部分为20B,首部最大值为60B<br>2.总长度(1)+片偏移的单位(8)+首部长度(4)("一种八片首饰")<br>3.标志位MF和DF在分片时的取值<br>4.生存时间TTL,经过一个路由器减去1,直到为0<br>5.首部校验和字段只校验首部<br>6.源地址和目的地址字段长度都为4B                       |  |
| 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 | MAC帧   | 1.前同步码8B<br>2.MAC地址长度6B<br>3.数据长度为46-1500B,首部和尾部是18B,因此最短帧长64B。  |  |