

## 2016 年春计算机科学与技术专业期末考试

### 《计算机网络》试题 A 答案

1、IP: 网际协议, TCP: 传输控制协议。TCP/IP 协议可以为各式各样的应用提供服务, TCP/IP 允许 IP 在各式各样的网络构成的互联网上运行。

2、 $C=R*\text{Log}_2(8)=20000\text{b/s}*3=60000\text{b/s}$

3、在数据的前后添加头部和尾部, 能从比特流中识别出数据的开始和结束, 还可以加载本层协议的控制信息, 比如地址, FCS 等等。 FCS 是 011。不是可靠传输, 这点非常重要。

4、CSMA/CD 协议, 多点接入, 载波侦听, 冲突检测, 退避算法。

5、可靠交付应由端系统负责。TCP/IP 协议的网络层提供简单灵活的、无连接的、尽最大努力交付的数据报服务。

6、首先发送方用子网掩码判断目标地址是否在本网内, 若在, 调用 ARP, 获得目标 IP 对应的 MAC, 然后直接交付; 否则, 得到本地网关地址, 再用 ARP 获得网关的 MAC 地址, 然后交由网关处理。网关再传往下一个路由器, ....., 直至目的网络, 在目的网络, 直接交付。

7、

目的网络	距离	下一跳路由器	解释
Net1	7	R1	无新信息, 不改变
Net2	5	R4	相同的下一跳, 更新
Net3	9	R4	新的项目, 添加
Net6	2	R4	不同的下一跳, 距离更短, 更新
Net8	4	R2	不同的下一跳, 距离一样, 不改变
Net9	1	直接交付	不同的下一跳, 距离更长, 不改变

8、进程, 套接字识别, 即 IP 地址再加上端口地址。

9、可靠传输通过停止等待协议, 为了提高传输效率, 采用滑动窗口算法, 窗口里面是可以发送和已发送但还没确认的数据。流量控制通过通知窗口来控制, 拥塞控制首先通过确认信息的快慢来判断是否产生拥塞, 然后通过用各种算法(慢开始、拥塞避免、快重传、快恢复等)来修改拥塞窗口, 以避免拥塞。TCP 最终的发送窗口取通知窗口和拥塞窗口中小者。

10、万维网, 统一资源定位符, 超文本传输协议, 超文本标记语言, 通用网关接口。