

# 武汉大学试卷纸

专业 软件工程 年级 2017 学号 2017302580201 姓名 贺谷穗子

科目	网络及分布 式计算	成绩	总分	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

问题1: <http://2017302580201@cs.whu.edu.cn>  
或

问题2: 有 我的学号尾号为1. 发给我的是 1101 1001 1010 0101

问题3: 相加得 1111 1001 1010 0011. 反码即为检验和 0000 0110 0101 1100.

问题4: 共分为4片. 如下所示.

①	标识=217 MF=1, DF=0. 片偏移=0	有效数据. 680B.	②	标识=217 MF=1, DF=0 片偏移=85	有效数据 680B.
---	--------------------------------	----------------	---	--------------------------------	---------------

③	标识=217 MF=1 DF=0 片偏移=170.	有效数据 680B	④	标识=217 MF=0 DF=0 片偏移=255	有效数据 521B
---	---------------------------------	--------------	---	--------------------------------	--------------

问题5:

1)  $D_x(w) = 2$   $D_x(y) = \min\{5, 2+2\} = 4$ .

$D_x(u) = \{2+5+16, 6+16+4\} = 168$ .

(2) 考虑  $C(x, y)$  的变化, 若  $C(x, y) < 1$  则可无当  $C(x, y)$  取最小值1时, 仍有从  $x$  经  $y$  到  $u$  的费用  $\geq 168$ . 故将不通知邻居有一条通向  $u$  的最低费用路径.

若  $C(x, y) = 0.5 < 1$ . 则最小成本路径通过  $y$ . 成本为  $5+167$ .

考虑  $C(x, w)$ . 若  $C(x, w) = \varepsilon \leq 1$  那么最小成本路径继续经过  $w$ . 其成本为  $\varepsilon + 166$

若  $C(x, w) = \varepsilon > 6$ , 那么最小成本路径改成经过  $y$ . 并且花费 172.  
 $x$  将通知邻居.

(3) 链路成本  $C(x, y)$  只要  $C(x, y) \geq 1$  的任何更改都不会通知邻居有一条最低开销路径.

问题 6: 由生成多项式得阶为 4. 10011

① 加 0. ~~11011~~ 1010 0001 0000

(2) 模 2 除法

$$\begin{array}{r}
 101 \ 1101 \\
 10011 \overline{) 1010 \ 0001 \ 0000} \\
 \underline{10011} \phantom{0000} \\
 11100 \\
 \underline{10011} \\
 11111 \\
 \underline{10011} \\
 11000 \\
 \underline{10011} \\
 10110 \\
 \underline{10011} \\
 10100 \\
 \underline{10011} \\
 0111
 \end{array}$$

故  $FCS = 0111$

发出序列为 1010 0001 0111

收到序列为 ~~1010~~ 0010 0001 0111 对其与 10011 进行模 2 除法.

$$\begin{array}{r}
 1 \\
 10011 \overline{) 0010 \ 0001 \ 0111} \\
 \underline{10011} \\
 0111
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 100111 \\
 10011 \overline{) 10 \ 0001 \ 0111} \\
 \underline{10011} \\
 11101 \\
 \underline{10011} \\
 11101 \\
 \underline{10011} \\
 11101 \\
 \underline{10011} \\
 1001
 \end{array}$$

如右所示算出余数为 1001.

无法得出余数为 0. 故检测到错误.



第九题:

问题7. 10Mbps 时.

$$A-1 \text{ A等待 } \frac{51.2 \times 10^3 \times \frac{16}{8} \text{ bits}}{10 \times 10^6 \text{ bps}} = 8.2432 \text{ ms}$$

$$A-2 \text{ 等待 } \frac{51.2 \times 10^3 \times 217 \text{ bits}}{10 \times 10^6 \text{ bps}} = 11.1104 \text{ ms.}$$

对于 100Mbps.

$$A \text{ 等待 } \frac{51.2 \times 10 \times 16 \text{ bits}}{100 \times 10^6 \text{ bps}} = 824.32 \mu\text{s}$$

$$B \text{ 等待 } \frac{51.2 \times 10 \times 217 \text{ bits}}{100 \times 10^6 \text{ bps}} = 1.11104 \text{ ms.}$$

问题8.

B等待

$$\frac{51.2 \times 10 \times 217 \text{ bits}}{100 \times 10^6 \text{ bps}} = 1.11104 \text{ ms}$$

问题8. 

IP-1	IP-0	MAC-1	FF-FF-FF-FF-FF-FF
------	------	-------	-------------------

广播 ARP 请求分组  $\Rightarrow$

IP-0	MAC-0
------	-------

$\Leftarrow$  单播 ARP 响应分组

上层协议为 IP.

## 无线网络规划

①整个网络采用星型拓扑结构(每个校区)。

在每个校区图书馆设置路由交换机和网络中心,通过光缆连接持各大楼并设置 POE 交换机,每个交换机连若干个 AP。

采用 802.11ac 标准。

~~使用~~ 根据我们选用 CISCO 无线 AP 所支持现有无线安全技术,我们有

②无线安全技术如下:

①物理地址 MAC 过滤。

②服务区域标识符 (SSID) 匹配。

③有线等效保密 (WEP) 64 位和 128 位

④端口访问控制技术 (IEEE 802.1x)。