

## Chapter 3

P2. 连接名称	源端口	目的端口	源IP	目的IP
C <sub>E</sub>	80	7532	B	C
C <sub>G</sub>	80	26145	B	C
A	80	26145	B	A

P3.

$$\begin{array}{r}
 01010011 \\
 + 01100110 \\
 \hline
 10111001 \\
 + 01110100 \\
 \hline
 100101101 \\
 \downarrow \text{回卷} \\
 00101110 \\
 \downarrow \text{反码} \\
 11010001
 \end{array}$$

使用反码是为了能使三个比特与反码相加全为1，  
如果结果中有0，则有差错。

1比特一定可以检测出来，2比特不一定可以。

比如，第1个比特末尾为0，第2个比特末尾为1，结果不会变

P4. a.

$$\begin{array}{r}
 01011100 \\
 + 01100101 \\
 \hline
 11000001 \\
 \downarrow \text{反码} \\
 00111110
 \end{array}$$

b. 11011010

+ 01100101

10011111

↓ 回卷

01000000

↓ 反码

10111111

c. 需改变2个字节中的高三位, 过程如下

01011100 → 01111100

01100101 + 01000101

11000001

↓ 反码

00111110

p5. 不能, 因为如前面例子中所指出的, 当同一位的0和1

都相应变为1和0, 反码并不会变化。

所以通过校验不能确信没有差错。

p40. a. 由图可知, 慢启动时间间隔有: [1, 6], [23, 26]

b. 拥塞避免时间间隔为 [6, 16], [17, 22]

c. 由3个冗余测出, 如果是超时, 在16传输轮因

拥塞窗口长度会降至1。

d. 与c类似, 22个轮因是超时测出。

e. 由图可知, 初始值为32, 此时慢启动停止, 拥塞避免开始

f. 在丢包由3个冗余测出之后, ssthresh为此时拥塞窗口长度

的一半; 在16时, 为42, 因此18时为21。

g. 在22时由西时现出报文段丢失, 此时拥塞窗口长度为29, 因此  
24时  $ssthresh$  为14

h.

传输轮回	报文段
1	1
2	2~3
3	4~7
4	8~15
5	16~31
6	32~63
7	64~96

在第7个传输轮回.

i. 26时拥塞窗口为8, 因此28时  $ssthresh$  为4, 拥塞窗口长度为7

j. 根据TCP Tahoe,  $ssthresh$  为21, 窗口长度为1

k. TCP Tahoe:

传输轮回	分组
17	1
18	2
19	4
20	8
21	16
22	21

一共为52个