**05-ch8参考答案**

1. 在图8-8(b)中，加入一条与消息A并发的新消息，而且它不发生在A之前，也不发生在A之后。

**答：**新消息f，它不发生在A之前，也不发生在A之后。

图8-8 (b)Lamport算法校正时钟

0

6

12

18

24

30

36

42

48

70

76

0

8

16

24

32

40

48

61

69

77

85

0

10

20

30

40

50

60

70

80

90

1000

D

A

B

C

P0

P1

P2

(b)

f

1. 由于在网络中可以通过不同路由发送消息，因而，可能出现后发送的消息先到达的乱序情况(如图)。试设计一种逻辑时钟算法对消息进行排序。

发送消息1

发送消息2

P1

P2

**答：**P2接收来自同一进程的消息，而发生乱序。在P1发出的消息中除了给出逻辑时钟外，还给出所发消息序号。当接收方收到一个乱序消息时，它将一直等待直到该消息前的所有消息到达为止。例如，若P2收到了P1发给它的2号消息，那么，它会等待1号消息到达。