

吴雨娟 22920192204097



厦 門 大 學

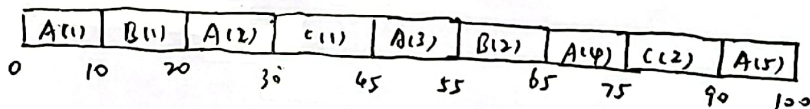
XIAMEN UNIVERSITY

ADD:FUJIAN XIAMEN

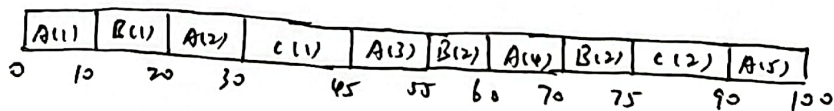
CABLE:0633 P.C:361005

10.1

解: 固定优先级的调度: 优先级  $A > B > C$

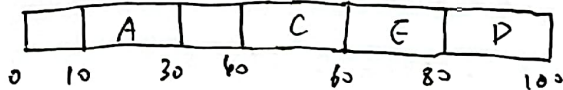


使用完成最后期限的最早最后期限调度:



10.2

解: 最早最后期限:



有剩余空闲时间的最早最后期限:



先来先服务 (FCFS):





# 廈門大學

## XIAMEN UNIVERSITY

ADD: FUJIAN XIAMEN

CABLE: 0633 P. C: 361005

10.7

解: a.  $\frac{C_1}{T_1} + \frac{C_2}{T_2} \approx 0.407$ ,  $2 \times (2^{\frac{1}{2}} - 1) \approx 0.828$

$\therefore 0.407 < 0.828$

$\therefore$  使用速率单调调度, 这些任务可以成功地调度.

b.  $\frac{C_1}{T_1} + \frac{C_2}{T_2} + \frac{C_3}{T_3} \approx 0.86$ ,  $3 \times (2^{\frac{1}{2}} - 1) \approx 0.780$

$\therefore 0.86 > 0.780$

$\therefore$  式 (10.2) 不满足, 无法成功调度.

c.  $\therefore T_1 < T_2 < T_3$

$\therefore$  优先级大小为  $P_1 > P_2 > P_3$

$\therefore P_1$  先执行,  $P_1$  完成时刻是 20, 小于最后期限  $D_1$ .

然后执行  $P_2$ ,  $P_2$  完成时刻是  $20 + 30 = 50$ , 小于最后期限  $D_2$ .

然后执行  $P_3$ ,  $P_3$  在时刻 100 时被优先级更高的  $P_1$  抢占.

$\therefore P_3$  的完成时刻是  $20 + 30 + 68 + 20 = 138$ , 小于最后期限  $D_3$

$\therefore$  这三任务最后期限都能得到满足.

任务  $P_1(i)$  的最后期限是  $100i$ .

任务  $P_2(i)$  的最后期限是  $145i$ .

任务  $P_3(i)$  的最后期限是  $150i$ .