

# 银行家算法

1.

进程/资源情况	max			allocation			need			available			17	5	20	
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	调用进程	A	B				C
											2	3	3			
P1	5	5	9	2	1	2	3	4	7	P4	4	3	7			
P2	5	3	6	4	0	2	1	3	4	P2	8	3	9			
P3	4	0	11	4	0	5	0	0	6	P3	12	3	14			
P4	4	2	5	2	0	4	2	2	1	P5	15	4	18			
P5	4	2	4	3	1	4	1	1	0	P1	17	5	20			

为安全序列：P4->P2->P3->P5->P1

2.

request 0,3,4 < need 1,3,4 可以

request 0,3,4 > available 2,3,3 无法分配，不行。

3.

request 2,0,1 < need 2,2,1 可以

request 2,0,1 > available 2,3,3 可以

进程/资源情况	max			allocation			need			available				17	5	20
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	调用进程	A	B	C			
											2	3	3			
											0	3	2			
P1	5	5	9	2	1	2	3	4	7	P4	4	3	7			
P2	5	3	6	4	0	2	1	3	4	P2	8	3	9			
P3	4	0	11	4	0	5	0	0	6	P3	12	3	14			
P4	4	2	5	2	0	4	2	2	1	P5	15	4	18			
				4	0	5	0	2	0							
P5	4	2	4	3	1	4	1	1	0	P1	17	5	20			

安全序列：P4->P2->P3->P5->P1

4.

request 0,2,0 < need 3,2,7 可以

request 0,2,0 > available 0,3,2 可以

进程/资源情况	max			allocation			need			available				17	5	20
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	调用进程	A	B	C			
											2	3	3			
											0	3	2			
											0	1	2			
P1	5	5	9	2	1	2	3	4	7							
				2	3	2	3	2	7							
P2	5	3	6	4	0	2	1	3	4							
P3	4	0	11	4	0	5	0	0	6							
P4	4	2	5	2	0	4	2	2	1							
				4	0	5	0	2	0							
P5	4	2	4	3	1	4	1	1	0							

此时资源无法分配，无安全序列