

第五章作业

5-14

1.

- 处于安全状态，一个安全序列为P4->P3->P5->P1->P2

2.

- 不能满足。若响应请求分配资源，那么剩下的资源ABC为(0,1,2)。此时系统不再处于安全状态，会陷入死锁。故不能满足P4和P1提出的资源请求

5-11

1.

- 会。当驳船的船头达到B桥时，驳船的船身仍然停留在A桥。若此时B桥及B桥到A桥的道路上有车辆，此时车辆由于A桥被吊起无法离开，而驳船因为B桥上有车辆而无法吊起B桥，从而驳船也无法离开，此时陷入死锁。

2.

- 可以采用有序资源分配法，驳船和汽车都必须先申请B桥资源，通过后再申请A桥资源

3.

- 设有i个汽车进程 Car_i ，有j个驳船进程 $Ship_j$ ，桥A和桥B对车辆和驳船为互斥资源，伪代码如下：

```
main{  
    int SA=1; //A桥的互斥信号量  
    int SB=1; //B桥的互斥信号量  
    cobegin  
        Car1; Car2; ... Car i;  
    coend  
}
```

```
Ship1; Ship2;...Shipj;
```

```
coend
```

```
}
```

```
Cari()
```

```
{
```

```
公路行驶;
```

```
P(SB);
```

```
过B桥;
```

```
V(SB);
```

```
进入弯道;
```

```
P(SA);
```

```
过A桥;
```

```
V(SA);
```

```
公路行驶;
```

```
}
```

```
Shipj()
```

```
{
```

```
河道航行;
```

```
P(SB);
```

```
P(SA);
```

```
吊起A桥;
```

```
河道航行;
```

```
吊起B桥;
```

```
V(SA);
```

```
V(SB);
```

```
河道航行;
```

```
}
```