1. **N个共享缓冲区读写问题**

设有四个信号量Sa=0，Sb=1，Sc=N，muteX是互斥量

两个进程：cp()和iop()

本问题为PV互斥+同步问题

Semaphore Sa=0 , Sb=1 ; //Sa表示缓冲区内是否有数据

//Sb表示缓冲区有无空位置

//Sc表示缓冲区内有N个位置

Int Sc=N；

cp()

{

While(计算未完成)

{

得到一个计算结果；

P(Sb);

If(Sc>0)

{

Sc--;

将数据送入缓冲区；

V(Sa）；

}

V(Sa);

}

}

iop()

{

While(打印工作未完成)

{

P(Sa);

If(Sc<N)

{

Sc++;

从缓冲区中取出一数；

V(Sb)；

}

V(Sb)；

打印机输出；

}

}

Main()

{

Cp()

Iop()

}

1. **盘中可放N个水果的吃水果问题**

桌上有一空盘子，最多允许存放一直水果。

爸爸可想盘中放一个苹果或放一个桔子

儿子转等持盘中的桔子，女儿专等吃苹果

设置三个信号量A=N，B=0，C=0；

本题有三个进程father(),son(),daughter()；

A=N，B=0，C=0；

father()

{

while(1)

{

P(a); 将水果放入盘中; if（放入的是桔子）V(b); else V(c);

}

}

son()

{

while(1)

{

P(b); 取桔子; V(a); 吃桔子

}

}

daughter()

{

while(1)

{

P(c); 取苹果; V(a); 吃苹果

}

}

main()

{

father()；

son()；

daughter()；

}