一、N 个缓冲区的计算打印问题

1. 定性：互斥+同步

2. 角色（进程）：计算、打印

3.

semaphore mutex=1,m=1;

int num=N;

void PV()

{

while(true)

{

得到一个计算结果;

P(mutex);

P(m);

if(num<N)

{

num++;

将数送到缓冲区中;

}

V(m);

V(mutex);

}

}

void IOP()

{

while(true)

{

P(mutex);

P(m1);

if(num>0)

{

num--;

从缓冲区中取数;

}

V(m1);

V(mutex);

从打印机上输出;

}

}

void main()

{

cobegin

PV();

IOP();

coend

}

二、盘子容量为 N 的吃水果问题

1. 定性：互斥+同步

2. 角色（进程）：父亲、儿子、女儿

3.

semaphore mutex=1,S=N,So=0,Da=0;

void Father( )

{

while(true)

{

P(S);

P(mutex);

将水果放入盘子中;

V(mutex);

if(水果是桔子)

V(So);

else

V(Da);

}

}

void Son( )

{

while(true)

{

P(So);

P(mutex);

取桔子;

V(mutex);

V(S);

吃桔子;

}

}

void Daughter( )

{

while(true)

{

P(Da);

P(mutex);

取苹果;

V(mutex);

V(S);

吃苹果;

}

}

void main()

{

cobegin

Father();

Son();

Daughter();

coend

}