1. **对N个共享缓冲区读写问题**

答：1、定性：此问题为互斥＋同步问题

1. 角色：计算 打印
2. 定义信号量并赋予初值：

empty表示空缓冲区的数目，初值为N

Full表示已用缓冲区的数目，初值为0

设置互斥信号量mutex，初值为1

1. 写主函数

cp():

While(计算未完成):

得到一个计算结果

P(empty)

P(mutex)

将数据送入缓冲区

V(mutex)

V(full)

iop():

While(打印工作未完成):

P(full)

P(mutex)

从缓冲区中取出一个数

V(mutex)

V(empty)

打印输出

if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

empty=0

full=n

mutex=1

cp()

Iop()

1. **水果问题**

答：1、定性：此问题为互斥＋同步问题

2、角色：爸爸 儿子 女儿

3、定义信号量并赋予初值：

empty表示盘子上可放水果的剩余空间数目，初值为N

orange表示盘子中桔子的数目，初值为0

apple表示盘子中苹果的数目，初值为0

互斥信号量mutex，来标记盘子，初值为1

4、写主函数

father():

While(1):

P(empty)

P(mutex)

放入一个水果

V(mutex)

If(是橘子)

V(orange)

else

V(apple)

son():

While(1)

P(orange)

P(mutex)

取一个橘子

V(mutex)

V(empty)

吃橘子

daughter():

While(1)

P(apple)

P(mutex)

取一个苹果

V(mutex)

V(empty)

吃苹果

if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

apple=0

orange=0

empty=n

mutex=1

father()

son()

daughter()