1.

这是一个同步与互斥问题，故可以分为写数据和取数据两个进程。设信号量Sf为已满缓冲区的数量 = 0；Se为空缓冲区数量 =1;mutex为互斥信号量 = 1

def cp():

while(Ture):

生产数据

P(Se)

P(mutex)

将结果送入缓冲区

V(mutex)

V(Sf)

def iop():

while(True):

P(Sf)

P(mutex)

从缓冲区取出数据

V(mutex)

V(Se)

打印机输出数据

cp()

iop()

2.

这个问题是一个同步与互斥问题。设信号量S代表能否往果盘放水果，初值等于N,Sa表示取桔子，初值等于0,Sb为取苹果，初值为0,mutex 表示互斥信号量。

def pFather():

while(True):

P(S)

P(mutex)

放水果

V(mutex)

if(桔子)

V(Sa)

else

V(Sb)

def pSon():

while(True)：

P(Sa)

P(mutex)

取桔子

V(mutex)

V(S)

吃桔子

def pDaughter():

while(true)：

P(Sb)

P(mutex)

取苹果

V(mutex)

V(S)

吃苹果

S = N

Sa = 0

Sb = 0

utex = 1

pFather()

pSon()

pDaughter()