桌上有一空盘，允许存放一只水果。爸爸可向盘中放苹果，也可向盘中放桔子，儿子专等吃盘中的桔子，女儿专等吃盘中的苹果。规定当盘空时一次只能放一只水果供吃者取用，请用P、V原语实现爸爸、儿子、女儿三个并发进程的同步。

下面先考虑同步情况即所有“等待”情况：

第一．爸爸要等待盘子为空。

第二．儿子要等待盘中水果是桔子。

第三．女儿要等待盘中水果是苹果。

看起来盘子好像是要作互斥处理的，但由于题目中的爸爸、儿子、女儿均只有一个，并且他们访问盘子的条件都不一样，所以他们根本不会同时去访问盘子，因此盘子也就不用作互斥处理了。

先设置三个信号量，信号量Orange表示盘中有桔子，初值为0。信号量Apple表示盘中有苹果，初值为0。信号量EmptyDish表示盘子为空，初值为1。

1．爸爸

P(EmptyDish)

if (rand()%2==0)

{

    放桔子

    V(Orange)

}

else

{

    放苹果

    V(Apple)

}

2．儿子

P(Orange)

取桔子

V(EmptyDish)

3．女儿

P(Apple)

取苹果

V(EmptyDish)