

## 1. 对 N 个缓冲区的读写问题

是互斥+同步问题

进程：read ()、write ()

```
semaphore mutex=1,Sa=0,Sb=N;
void write(){
    while(1){
        得到一个结果;
        p(Sb);    //Sb--;
        p(mutex);
        将数据写入缓冲区;
        v(mutex);
        v(Sa);    //Sa++;
    }
}
void read(){
    while(1){
        p(Sa);    //Sa--;
        p(mutex);
        从缓冲区读一个数;
        v(mutex);
        v(Sb);    //Sb++;
        将结果输出;
    }
}
void main(){
    cobegin
    write();read();
    coend
}
```

## 2. 盘中可放 N 个水果的吃水果问题进行 PV 互斥同步

是互斥+同步问题

进程：father ()、son ()、daughter ()

```
semaphore mutex=1,S=N,So=0,Sa=0;
void father(){
    while(1){
        p(S);    //S--;
```

```

        p(mutex);
        将水果放入盘子;
        v(mutex);
        if(是橘子) v(So);    //So++;
        else v(Sa);    //Sa++;
    }
}
void son(){
    while(1){
        p(So);    //So--;
        p(mutex);
        取橘子;
        v(mutex);
        v(S);    //S++;
        吃橘子;
    }
}
void daughter(){
    while(1){
        p(Sa);    //Sa--;
        p(mutex);
        取苹果;
        v(mutex);
        v(S);    //S++;
        吃苹果;
    }
}
void main(){
    cobegin
        father();son();daughter();
    coend
}

```