

# 对 N 个共享缓冲区读写问题

```
semaphore mutex=1,m1=1;
int num=N;
void CP()
{
    while(true)
    {
        得到一个计算结果;
        P(mutex);
        P(m1);
        if(num<N)
        {
            num++;
            将数送到缓冲区中;
        }
        V(m1);
        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
        CP();
        IOP();
    coend
}
```

# 盘中可放 N 个水果的吃水果问题

semaphore empty= N, orange = 0, apple = 0, mutex = 1;

```
Dad() {
    while (1) {
        P(empty);
        P(mutex);
        将水果放入盘中;
        V(mutex);
        if (放入的是桔子) V(orange);
        else V(apple);
    }
}

Son() {
    while (1) {
        P(orange);
        P(mutex);
        从盘中取一个桔子;
        V(mutex);
        V(empty);
        享用桔子;
    }
}

Daughter() {
    while (1) {
        P(apple);
        P(mutex);
        从盘中取一个苹果;
        V(mutex);
        V(empty);
        享用苹果;
    }
}

void main(){
    cobegin
    Dad();
    Son();
    Daughter();
    coend
}
```