信号量S:描述独占资源的特殊变量，不允许用户用数学、关系、逻辑运算对它进行处理！

S<=0 S的绝对值表示等待使用该独占资源的等待进程数量

S>0 表示该类空闲独占资源的数量

**定义信号量时需要明确信号量描述的独占资源是什么，还要给定初值**

**根据进程之间的关系信号量可以分为互斥信号量和同步信号量；**

**互斥信号量的申请与释放操作在同一个进程中完成，先申请，使用资源，最后释放**

**同步信号量的申请与释放操作在同步关系的不同进程中完成申请与释放的过程。**

信号量的操作由系统给定的系统调用来完成：申请资源、释放资源

申请资源(down或p操作）

释放资源（up或v操作）

P（s）或down(s)

{·····关中断

S=S-1;

If(s<0) 阻塞该进程，将该进程放入该类独占资源的等待队列尾部；

}

V(s) 或up（s)

{·····

S=s+1;

If(s<=0) 则唤醒该类独占资源的等待队列第一个等待进程，将其从等待队列中删除，插入到对应的就绪队列中

}