线程锁

1. volatile仅能使用在变量级别,  
   synchronized则可以使用在变量,方法.
2. volatile仅能实现变量的修改可见性,但不具备原子特性，可以多个线程同时访问。  
   synchronized则可以保证变量的修改可见性和原子性，同一时刻只能有一个线程访问。
3. volatile不会造成线程的阻塞  
   synchronized可能会造成线程的阻塞.
4. volatile标记的变量不会被编译器优化，被volatile修饰的变量的读写操作都必须在内存中进行  
   synchronized标记的变量可以被编译器优化.