**线程**

1. 程序：我们写的代码片码，文本文件
2. 进程：运行程序（.class .exe）加入内存，pid，中断 进程 运行中的程序
3. 线程：一个进程的多个子进程（进程内的进程），可以称为线程，多个事情同时做，并发
4. 实现线程的方法
   1. 继承java.lang.Thread 就是线程类，它就是一个独立的程序，程序的代码段在run方法中
   2. 实现runnable 接口
   3. 实现Callable接口
5. main函数是主程序代码段，一个进程至少有一个线程（主线程），也就是main函数的代码段
6. 线程共享，被共享的对象一定要为对象类型。方法传参，传的是值的副本，A和B可以同时使用且互不影响。
7. java中的每一个对象都有一个同步监视器，每个对象都有一把锁。
8. 方式
   1. 同步方法：  
      public synchronized void method(){ }
   2. 同步代码块：  
      public void method()  
      { synchronized(this){ }  
      }
   3. 明锁：  
      public void method()  
      { lock.lock();   
         
        
       lock.unlock();  
      }
9. Runtime：每个java应用程序都有一个Runtime类实例，使应用程序能够与其运行的环境相连接。可以通过getRuntime方法获取当前运行时。
10. 线程优先级 1-10 默认5
11. 线程休眠 Thread.sleep(毫秒) 线程让步 Thread.yield()
12. 列循环中一定加sleep
13. 守护线程，后台线程 服务其它线程的线程，如果其它线程都死亡，守护线程自然死亡 a.setDaemon(true); //a为后台线程
14. 线程的加入，或者合并 当线程A调用线程B时，如果B设为join，那么A要等B执行完后再执行