

Java线程的概念与原理计算机等级考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/646/2021_2022_Java_E7_BA_BF_E7_A8_8B_c97_646181.htm

一、操作系统中线程和进程的概念 现在的操作系统是多任务操作系统。多线程是实现多任务的一种方式。进程是指一个内存中运行的应用程序，每个进程都有自己独立的一块内存空间，一个进程中可以启动多个线程。比如在Windows系统中，一个运行的exe就是一个进程。线程是指进程中的一个执行流程，一个进程中可以运行多个线程。比如java.exe进程中可以运行很多线程。线程总是属于某个进程，进程中的多个线程共享进程的内存。“同时”执行是人的感觉，在线程之间实际上轮换执行。

二、Java中的线程 在Java中，“线程”指两件不同的事情：1、java.lang.Thread类的一个实例；2、线程的执行。使用java.lang.Thread类或者java.lang.Runnable接口编写代码来定义、实例化和启动新线程。一个Thread类实例只是一个对象，像Java中的任何其他对象一样，具有变量和方法，生死于堆上。Java中，每个线程都有一个调用栈，即使不在程序中创建任何新的线程，线程也在后台运行着。一个Java应用总是从main()方法开始运行，main()方法运行在一个线程内，它被称为主线程。一旦创建一个新的线程，就产生一个新的调用栈。线程总体分两类：用户线程和守候线程。当所有用户线程执行完毕的时候，JVM自动关闭。但是守候线程却不独立于JVM，守候线程一般是由操作系统或者用户自己创建的。

```
MultiT.java class MultiThread { public static void main(String[] args) { MyThread mt=new MyThread(). //mt.setDaemon(true). //设
```

定为后台线程,main进程结束时,后台进程也跟着结束

```
//mt.setPriority(Thread.MAX_PRIORITY). //设定线程优先级
```

```
, MAX_PRIORITY为10,MIN_PRIORITY
```

```
为1,NORM_PRIORITY为5。 //设定为最高优先级后,程序运行
```

```
时,mt线程一直运行,强制终止时,main线程才运行 //设
```

```
定为最高优先级的线程,无论有无yield().,线程总一直运行,
```

```
直到强制终止时,main和mt线程交替运行 mt.start(). int
```

```
index=0. while(true) //显示结果与教程不同 { if(index ==100)
```

```
break. System.out.println("main:"
```

```
Thread.currentThread().getName()). //获取线程名字 } } } class
```

```
MyThread extends Thread { public void run() { while(true) {
```

```
System.out.println(getName()). yield(). //允许当前线程停止,转
```

```
去执行其他线程,静态方法 //mt进程执行时,切换到main进
```

```
程,main进程执行一段时间后, //切换进程到mt,mt执行完
```

```
获取名字后,返回到main进程 } } } //一个长时间处于等待状态
```

```
的线程也有可能被线程调度器调度,从而运行, //打破高优
```

```
先级线程始终获有运行时间的状态 MultiThread.java class
```

```
MultiThread { public static void main(String[] args) { MyThread
```

```
mt=new MyThread(). //new Thread(mt).start(). 100Test 下载频道
```

```
开通,各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com
```