> *本文由 简悦 SimpRead 转码， 原文地址 hollischuang.gitee.io*

> *Description*

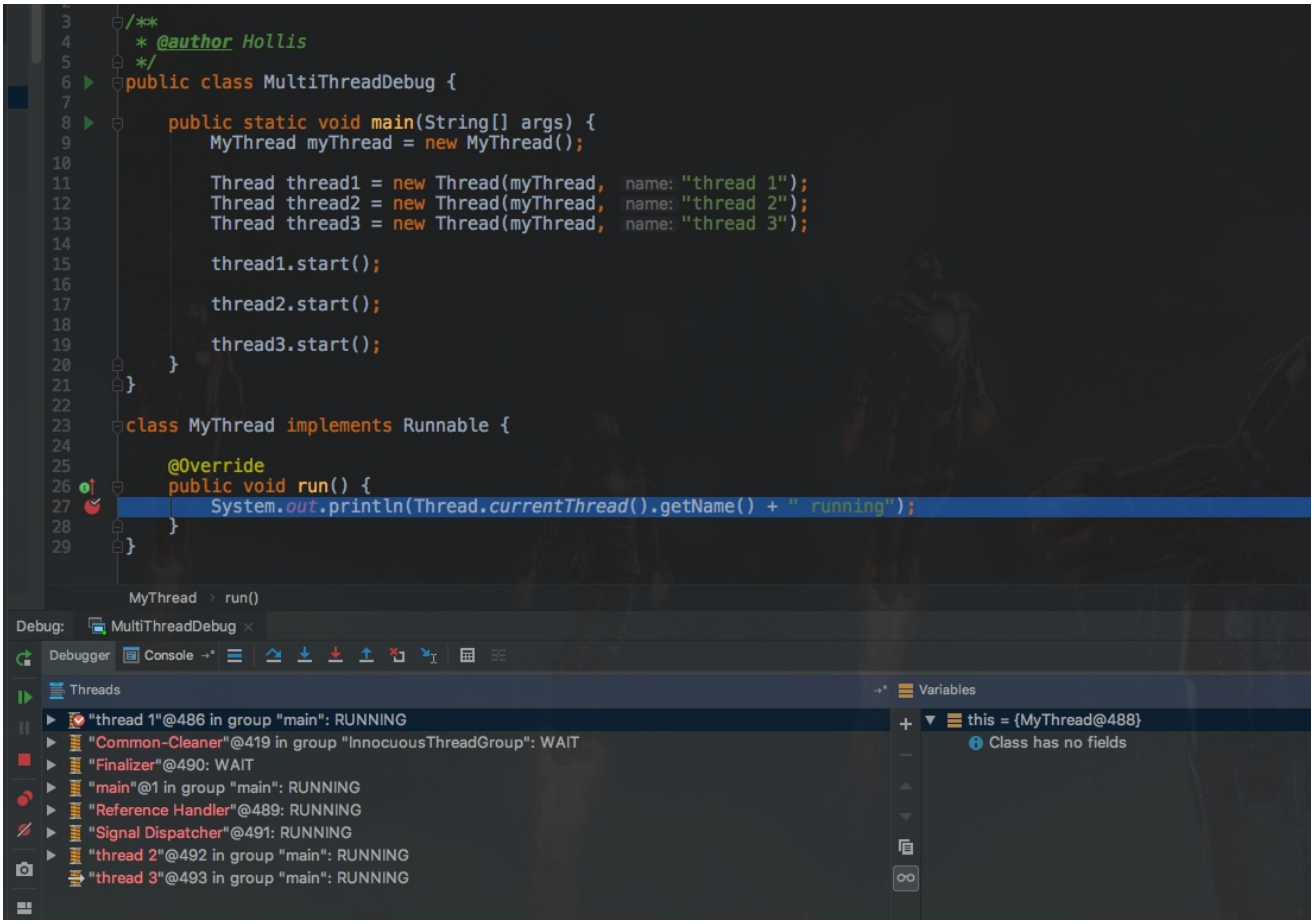
在学习过了前面几篇文章之后，相信很多人对于 Java 中的多线程都有了一定的了解，相信很多读者已经尝试过中写一些多线程的代码了。

但是我之前面试过很多人，很多人都知道多线程怎么实现，但是却不知道如何调试多线程的代码，这篇文章我们来介绍下如何调试多线程的代码。

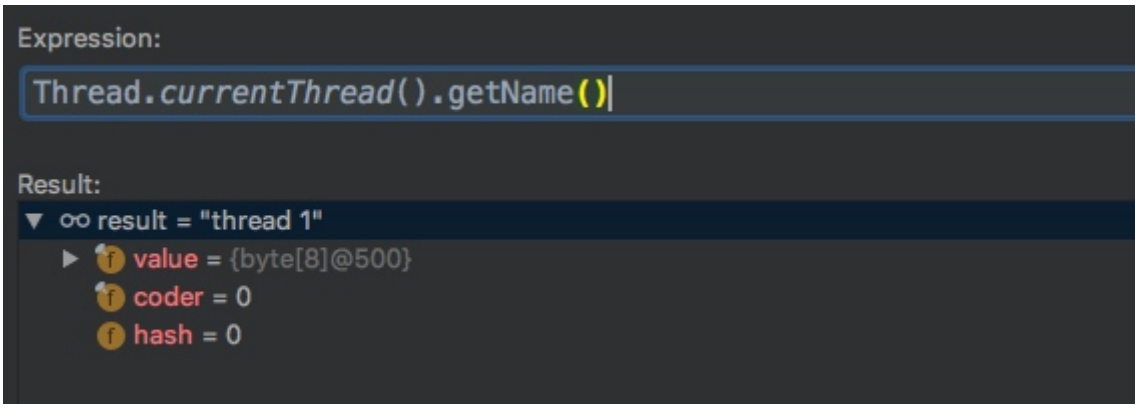
首先我们写一个多线程的例子，使用继承 Runnable 接口的方式定义多个线程，并启动执行。

```
/**
 * @author Hollis
 */
public class MultiThreadDebug {

    public static void main(String[] args) {
        MyThread myThread = new MyThread();

        Thread thread1 = new Thread(myThread, "thread 1");
        Thread thread2 = new Thread(myThread, "thread 2");
        Thread thread3 = new Thread(myThread, "thread 3");

        thread1.start();

        thread2.start();

        thread3.start();
    }
}

class MyThread implements Runnable {

    @Override
    public void run() {
        System.out.println(Thread.currentThread().getName() + "
running");
    }
}
```

我们尝试在代码中设置断点，并使用debug模式启动。



如题，程序启动后，会进入一个线程的断点中，我们尝试看一下当前是哪个线程：



发现是 thread 1 进入了断点。接着，我们尝试让代码继续执行，代码就直接结束运行，并且控制台打印如下：

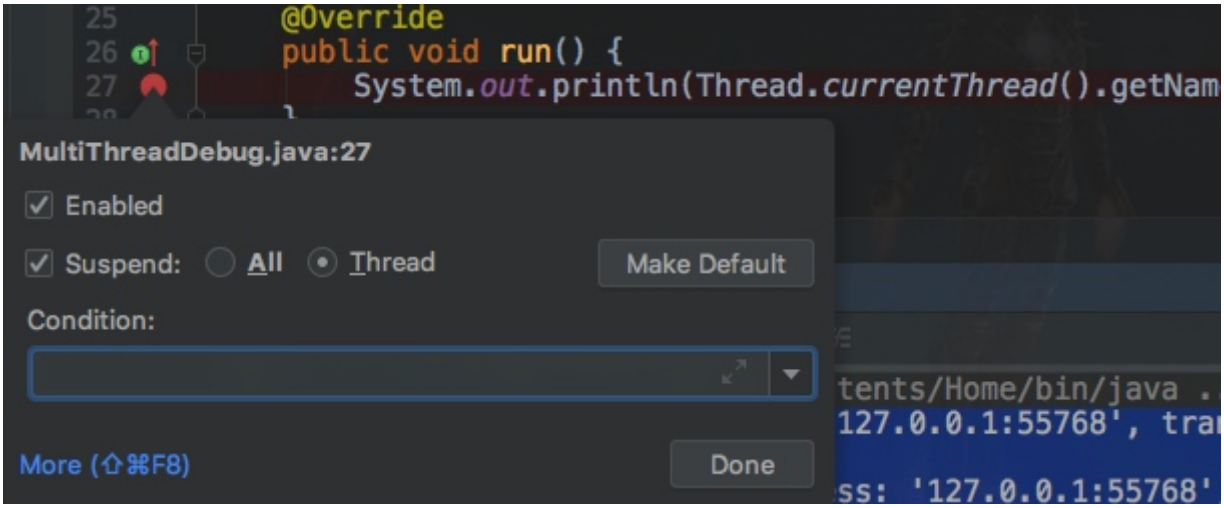
```
Connected to the target VM, address: '127.0.0.1:55768', transport:
'socket'
thread 3 running
Disconnected from the target VM, address: '127.0.0.1:55768', transport:
'socket'
thread 2 running
thread 1 running

Process finished with exit code 0
```

如果我们多次执行这个代码，就会发现，每一次打印的结果都不一样，三个线程的输出顺序是随机的，并且每一次 debug 只会进入到一个线程的执行。

每次执行结果随即是因为不一定哪个线程可以先获得 CPU 时间片。

那么，我们怎么才能让每一个线程的执行都能被 debug 呢？如何在多线程中进行 debug 排查问题呢？

其实，在 IDEA 中有一个设置，那就是当我们在断点处单击鼠标右键就会弹出一个设置对话框，当我们把其中的 All 修改为 Thread 之后，尝试重新执行 debug 代码。



重新执行之后，就可以发现，每一个线程都会进入到断点当中了。