

Java线程:新特征 锁 (下) Java认证考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/644/2021\\_2022\\_Java\\_E7\\_BA\\_BF\\_E7\\_A8\\_8B\\_c104\\_644667.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/644/2021_2022_Java_E7_BA_BF_E7_A8_8B_c104_644667.htm) 在上文中提到了Lock接口以及对象，使用它，很优雅的控制了竞争资源的安全访问，但是这种锁不区分读写，称这种锁为普通锁。为了提高性能，Java提供了读写锁，在读的地方使用读锁，在写的地方使用写锁，灵活控制，在一定程度上提高了程序的执行效率。Java中读写锁有个接口java.util.concurrent.locks.ReadWriteLock，也有具体的实现ReentrantReadWriteLock，详细的API可以查看JavaAPI文档。下面这个例子是在文例子的基础上，将普通锁改为读写锁，并添加账户余额查询的功能，代码如下：

```
import java.util.concurrent.ExecutorService; import
java.util.concurrent.Executors; import
java.util.concurrent.locks.ReadWriteLock; import
java.util.concurrent.locks.ReentrantReadWriteLock. /** * Java线程
：锁 */ public class Test { public static void main(String[] args) { //
创建并发访问的账户 MyCount myCount = new
MyCount("95599200901215522", 10000). //创建一个锁对象
ReadWriteLock lock = new ReentrantReadWriteLock(false). //创建
一个线程池 ExecutorService pool =
Executors.newFixedThreadPool(2). //创建一些并发访问用户，
一个信用卡，存的存，取的取，好热闹啊 User u1 = new User("
张三", myCount, -4000, lock, false). User u2 = new User("张三他
爹", myCount, 6000, lock, false). User u3 = new User("张三他弟",
myCount, -8000, lock, false). User u4 = new User("张三",
```

```
myCount, 800, lock, false). User u5 = new User("张三他爹",
myCount, 0, lock, true). //在线程池中执行各个用户的操作
pool.execute(u1). pool.execute(u2). pool.execute(u3).
pool.execute(u4). pool.execute(u5). //关闭线程池
pool.shutdown(). } } /** * 信用卡的用户 */ class User implements
Runnable { private String name. //用户名 private MyCount
myCount. //所要操作的账户 private int iocash. //操作的金额 ,
当然有正负之分了 private ReadWriteLock myLock. //执行操作
所需的锁对象 private boolean ischeck. //是否查询 User(String
name, MyCount myCount, int iocash, ReadWriteLock myLock,
boolean ischeck) { this.name = name. this.myCount = myCount.
this.iocash = iocash. this.myLock = myLock. this.ischeck = ischeck.
} public void run() { if (ischeck) { //获取读锁
myLock.readLock().lock(). System.out.println("读 : " name "正在
查询" myCount "账户 , 当前金额为" myCount.getCash()). //释
放读锁 myLock.readLock().unlock(). } else { //获取写锁
myLock.writeLock().lock(). //执行现金业务 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
```