

转

Spring并发访问的线程安全性问题（高度总结）

2017年03月11日 23:54:02

等待你的蜕变

阅读数：14056

下面的记录对spring中并发的总结。理论分析参考Spring中Singleton模式的线程安全，建议先看

spring中的并发访问问题：

我们知道在一般情况下，只有无状态的Bean才可以在多线程环境下共享，在Spring中，绝大部分Bean都可以声明为singleton。那么对于有状态的bean呢？Spring对一些（如RequestContextHolder、TransactionSynchronizationManager、LocaleContextHolder）非线程安全状态的bean采用ThreadLocal进行处理，让它们也成为线程安全的状态，因此有状态的Bean就可以在多线程中共享。

如果有状态的bean，也可以使用prototype模式，每次在注入的时候就重新创建一个bean，在多线程中互不影响。

2

2

有状态就是有数据存储功能。有状态对象(Stateful Bean)，就是有实例变量的对象，可以保存数据，是非线程安全的。在不同方法调用间不保留任何状态。无状态就是一次操作，不能保存数据。无状态对象(Stateless Bean)，就是没有实例变量的对象。不能保存数据，是不变类，是线程安全的。无状态的Bean适合用不变模式，技术就是单例模式，这样可以共享实例，提高性能。

有状态的Bean，多线程环境下不安全，那么适合用Prototype原型模式。Prototype: 每次对bean的请求都会创建一个新的bean实例。

Servlet体系结构是建立在Java多线程机制之上的，它的生命周期是由Web 容器负责的。一个Servlet类在Application中只有一个实例存在，也就是有多个线程在使用这个实例。这也就是Servlet应用。如Service层、Dao层用默认singleton就行，虽然Service类也有dao这样的属性，但dao这些类都是没有状态信息的，也就是相当于不变(immutable)类，所以不影响。Struts2的Action因为会有User、BizEntity这样的实例对象，是有状态信息的，在多线程环境下是不安全的，所以Struts2默认的实现的实现是Prototype模式。在Spring中，Struts2的Action中，spring就成prototype作用域。（单例模式-单例注册表实现和threadLocal-可以处理有状态的bean之间的关系）

还有我们的实体bean，从客户端传递到后台的controller-->service-->Dao,这一个流程中，他们这些对象都是单例的，那么这些单例的对象在处理我们的传递到后台的实体bean不会有问题吗？
答：[实体bean不是单例的]，并没有交给spring来管理，每次我们都手动的新出来的【如EMakeType et = new EMakeType();】，所以即使是那些处理我们提交数据的业务处理类也是线程共享的，但是他们处理的数据并不是共享的，数据时每一个线程都有自己的一份，所以在数据这个方面是不会出现线程同步方面的问题的。

（在这里补充下自己在项目开发中对于实体bean在多线程中的处理：1.对于实体bean一般通过方法参数的形式传递（参数是局部变量），所以多线程之间不会有影响。2.对于有状态的bean直接使用prototype原型模式来进行解决。3.对于使用bean的地方可以通过new的方式来创建）

但是那些的在Dao中的xxxDao,或controller中的xxxService，这些对象都是单例那么就会出现线程同步的问题。但是话又说回来了，这些对象虽然会被多个进程并发访问，可我们让他们里面的方法，这些类里面通常不会含有成员变量，那个Dao里面的ibatisDao是框架里面封装好的，已经被测试，不会出现线程同步问题了。所以出问题的地方就是我们自己业务对象，所以我们一定要注意这些业务对象里面千万不要要独立成员变量，否则会出错。

spring对那些有状态bean使用ThreadLocal维护变量[仅仅是变量,因为线程同步的问题就是成员变量的互斥访问出问题]时，ThreadLocal为每个使用该变量的线程提供独立的变量副本，以每一个线程都可以独立地改变自己的副本，而不会影响其它线程所对应的副本。

对spring并发访问线程安全的两篇博客汇总，可以得出上述结论.....

由于Spring MVC默认是Singleton的，所以会产生一个潜在的安全隐患。根本核心是instance的变量保持状态的问题。这意味着每个request过来，系统都会用原有的instance去处理，导致了两个结果（单例的好处）：

一是我们不用每次创建Controller，
二是减少了对对象创建和垃圾收集的时间；
由于只有一个Controller的instance，当多个线程同时调用它的时候，它里面的instance变量（可以理解为私有变量）就不是线程安全的了，会发生窜数据的问题。
当然大多数情况下，我们根本不需要考虑线程安全的问题，比如dao.service等，除非在bean中声明了实例变量。因此，我们在使用spring mvc的contrller时，应避免在controller中定义实例变量（singleton唯一的不好是单例的变量容易出现线程安全问题。下面有解决的办法）。

```
public class Controller extends AbstractCommandController {
    .....
    protected ModelAndView handle(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response,
        Object command, BindException errors) throws Exception {
        company = .....;
    }
    protected Company company;
}
```

👍 2

💬 2

🔖

📱

⏪

⏩

在这里有声明一个变量company，这里就存在并发线程安全的问题。
如果控制器是使用单例形式，且controller中有一个私有的变量a,所有请求到同一个controller时，使用的a变量是共用的，即若是某个请求中修改了这个变量a，则，在下一个请求中就会出现a被修改的内容。。

有几种解决方法：

- 1、在控制器中不使用实例变量（可以使用方法参数的形式解决，参考博文 [Spring Bean Scope 有状态的Bean 无状态的Bean](#)）
- 2、将控制器的作用域从单例改为原型，即在spring配置文件Controller中声明 scope="prototype"，每次都创建新的controller
- 3、在Controller中使用ThreadLocal变量

这几种做法有好有坏，第一种，需要开发人员拥有较高的编程水平与思想意识，在编码过程中力求避免出现这种BUG，
而第二种则是容器自动的对每个请求产生一个实例，由JVM进行垃圾回收，因此做到了线程安全。
使用第一种方式的好处是实例对象只有一个，所有的请求都调用该实例对象，速度和性能上要优于第二种，不好的地方，就是需要程序员自己去控制实例变量的状态保持问题。第
每次请求都创建一个实例，所以会消耗较多的内存空间。
所以在使用spring开发web 时要注意，默认Controller、Dao、Service都是单例的。

【1】SpringMVC多线程环境中如何保证对象的安全性？

代码如下：

```
@RequestMapping("/user") @Controller Class UserController { @Resource UserService userService; @RequestMapping("/add") public void testA(User u
userService.add(user); } @RequestMapping("/get") public void testA(int id){ userService.get(id); } } @Service("userService") Class UserService{ public sta
Map<Integer,User> usersCache = new HashMap<String,User>(); public void add(User user){ usersCache.put(user.getId(),user); } public void get(int id){
usersCache.get(id); } }
```

此段代码，usersCache对象就是线程不安全的。因为它是静态的全局共享对象。如果有多个线程同时调用add方法，可能会发生用户对对象被覆盖的情况，也就是id对应对象不一致
线程编程中最常发生的事情。

所以，可以使用 Collections 工具同步Map。

```
static Map<Integer, Users> usersCache = Collections.synchronizedMap(new HashMap<Integer, Users>());
```

研究一下，Spring中的源码，它对常用的开源框架做了大量封装，如，Hibernate中的sessionFactory，就使用的是
org.springframework.orm.hibernate3.annotation.AnnotationSessionFactoryBean，而在 AnnotationSessionFactoryBean的父类LocalSessionFactoryBean中，
保证了多线程的安全性。

```
public class LocalSessionFactoryBean extends AbstractSessionFactoryBean implements BeanClassLoaderAware { private static final ThreadLocal<DataS
configTimeDataSourceHolder = new ThreadLocal<DataSource>(); private static final ThreadLocal<TransactionManager> configTimeTransactionManager
new ThreadLocal<TransactionManager>(); private static final ThreadLocal<Object> configTimeRegionFactoryHolder = new ThreadLocal<Object>(); private
final ThreadLocal<CacheProvider> configTimeCacheProviderHolder = new ThreadLocal<CacheProvider>(); private static final ThreadLocal<LobHandler>
configTimeLobHandlerHolder = new ThreadLocal<LobHandler>();

}
```

想对作者说点什么

余文乐：写的比较全（10个月前 #2楼）

qq_19870987：写的不错，感谢作者的分享（10个月前 #1楼）

spring 线程安全问题

阅读数 591

一直有个疑惑，spring是怎么处理自己的线程安全问题的呢，这里简单说明下。1、介绍两个概念有状... 博文 来自： zhanyu1的博客

spring是否线程安全

阅读数 707

spring管理的bean默认是单例的,可通过scope属性设置scope="singleton"默认是单例,可修改为scope="p... 博文 来自： Angel_Holy的...

Spring 是如何解决并发访问的线程安全性问题的

阅读数 7953

springmvc的controller是singleton的（非线程安全的），这也许就是他和struts2的区别吧！和Struts一... 博文 来自： 葛明的博客

北京25岁美女手机做这个，1年存款吓呆父母！！

赛尔网络科技 · 鹧鸪

数据库优化一般思路(个人经验之谈)

阅读数 2万+

随着系统规模的不断增加，数据量和并发量不断增大，整个系统架构中最先受到冲击而形成瓶颈的，定... 博文 来自： zhoupn30141...

聊一聊 Spring 中的线程安全性

阅读数 89

Spring与线程安全Spring作为一个IOC/DI容器，帮助我们管理了许许多多的“bean”。但其实，Spring并... 博文 来自： Coding Road

Spring中Singleton模式的线程安全

阅读数 1万+

spring中的单例 2011-01-06 14:00 spring中管理的bean实例默认情况下是单例的[singleton类型],就还有pr... 博文 来自： JasonSSH的...

SpringMvc线程安全问题（个人感悟）

阅读数 3347

由于springmvc是singleton的，所以假如存在全局变量时就容易导致线程安全问题，线程安全问题其实... 博文 来自： 倚楼听风雨淡...

Spring单例模式与线程安全

阅读数 182

转载链接：http://blog.csdn.net/u011202334/article/details/51585888Spring框架里的bean，或者说组件... 博文 来自： thekenofDIS的...

你是否知道如何识别非法移民顾问？

舜飞

- Spring 并发线程安全性问题 - tuonioooo - CSDN博客
- Spring 并发访问的线程安全性问题 - 梦想从这里开始 - CSDN博客
- 首先对于Spring的IOC来说,对象是由Spring来帮我们管理,也就是在Spring启动的时候...Spring并发访问的线程安全性问题(高度总结) 10-08 1.4万 由于Spring MVC默认...
- spring单例、线程安全、事务等疑惑 收集
- 文章转载于：http://haidaoqi3630.iteye.com/blog/1920944http://www.cnblogs.com/davidwang456/p/38... 博文 来自： leo的专栏
- Java面试
- Cvte提前批一面（电话）自我介绍 介绍你的项目 加密解密了解么？几种算法，讲一下你了解的 多线程... 博文 来自： JiayanFighting...
- Spring-MVC并发访问的线程安全性问题 - vv354123的专栏 - CSDN博客
- Spring并发访问的线程安全性问题(高度总结) 03-11 1.1万 下面的记录对...来自：梦想从这里开始 SpringMVC是单例的,高并发情况下,如何保证性能的? 03...
- Spring并发访问的线程安全性问题(高度总结) - cs408的..._CSDN博客

分布式环境下，怎么保证**线程安全**

避免并发在分布式环境中，如果存在并发问题，那么很难通过技术去解决，或者解决的代价很大，所以... 博文 来自： [Faker_Wang的...](#)

Spring并发访问的**线程安全性问题总结** - [w8827130](#)的博客 - CSDN博客

局部变量的生命周期仅仅存在于方法执行的开始到结束,对于每个线程来说,局部变量都...Spring并发访问的线程安全性问题(高度总结) 10-08 1.4万 由于Spring MVC黑

Spring 是如何解决**并发访问的线程安全性问题**的 - [葛明...](#) - CSDN博客

Spring并发访问的线程安全性问题(高度总结) 03-11 1.2万 下面的记录对...来自: 梦想从这里开始 spring是否线程安全 08-02 417 spring 管理的bean默认...

高**并发**下**线程安全**的单例模式（最全最经典）

在所有的设计模式中，单例模式是我们在项目开发中最为常见的设计模式之一，而单例模式有很多种实... 博文

关于java中多线程的问题的一点思考（什么情况下需要考虑到线程，以及**线程安全**的...

参与java开发已经有一年左右，算是一个初级的程序员，对于项目中线程的问题有一些自己的看法。同... 博文 来自： [dsc2015](#)的博客

关于**spring线程安全**的问题 - [Aogust](#)的博客 - CSDN博客

Spring并发访问的线程安全性问题(高度总结) 03-11 1.1万 下面的记录对...来自: 梦想从这里开始 Spring 中的线程安全性 01-31 125 Spring与线程安全...

Spring并发访问的**线程安全性问题** - CSDN博客

转:http://windows9834.blog.163.com/blog/static/27345004201391045539953/ springmvc的controller是singleton的(非线程安全的),这也许就是他和struts2的区别吧和...

年轻人注意了！临沂博豪专业生产优质车位锁、爆闪灯、道路...

临沂博豪交通 · 顶新

线程安全的问题，这是编程中肯定会遇到，遇到必须要解决的问题

趣IT科技2017-01-13 17:41在计算机编程中，线程的出现极大的提高了我们的运行效率，所以程序中好... 博文 来自： [u011277123](#)的...

关于**SpringBoot** bean无法注入的问题（与文件包位置有关）

问题场景描述整个项目通过Maven构建，大致结构如下：核心Spring框架一个modulespring-boot-bases... 博文 来自： [开发随笔](#)

Redis **总结**精讲 看一篇成高手系统-4

本文围绕以下几点进行阐述1、为什么使用redis2、使用redis有什么缺点3、单线程的redis为什么这么快... 博文 来自： [hjm4702192](#)的...

Spring对多线程支持

在我们的应用系统中，经常会处理一些耗时任务，自然而然的会想到使用多线程。JDK给我们提供了非... 博文 来自： [happyfly](#)的博客

超强、超详细Redis入门教程

转载自：http://www.h5min.cn/article/56448.htm这篇文章主要介绍了超强、超详细Redis入门教程,本文... 博文 来自： [liqingtx](#)的专栏

北京25岁美女手机做这个，1年存款吓呆父母！！

赛尔网络科技 · 鸛鸛

Spring的概述

Spring的概述什么是Spring据度娘所载：Spring是一个开源框架，Spring是于2003年兴起的一个轻量级... 博文 来自： [李阿昀](#)的博客

spring框架学习（一）

1，什么是spring框架spring是J2EE应用程序框架，是轻量级的IoC和AOP的容器框架，主要是针对java... 博文 来自： [李双喆](#)

JAVA中高**访问量**高**并发**的问题的一部分解决方案

个人见解，希望大家多多提出意见1.尽量使用缓存技术来做。用户缓存、页面缓存等一切缓存，使用特... 博文 来自： [行走在路上的...](#)

Spring常见面试题总结（超详细回答）

1、Spring是什么?Spring是一个轻量级的IoC和AOP容器框架。是为Java应用程序提供基础性服务的一... 博文 来自: a745233700的...

致力建立一个安全,干净的搜索环境

搜索 · 顶新

Spring多线程环境下Bean的管理策略

一、Bean的状态: stateful与stateless有状态会话bean: 每个用户有自己特有的一个实例, 在用户的生... 博文 来自: CaBCo的博客

springMVC一个Controller处理所有用户请求的并发问题

有状态和无状态的对象基本概念: 有状态对象(StatefulBean), 就是有实例变量的对象, 可以保存数据... 博文 来自: pingdouble的...

spring中的bean默认是单例模式

一、Spring单例模式及线程安全 Spring框架中的Bean, 或者说组件, 获取实例的时候都是默认单例... 博文 来自: 猿立方

Spring并发访问的线程安全性问题总结

好像是在去年毕业面试的时候, 面试官问了我这个问题, 如何保证Spring并发访问的线程安全问题, 当... 博文 来自: w8827130的博客

Spring-MVC并发访问的线程安全性问题

转: http://blog.csdn.net/wxwzy738/article/details/15623733springmvc的controller是singleton的(非线... 博文 来自: vv354123的专栏

上班族必看! 私人定制家具,专为您定制的家具!马上点此咨...

美饰 · 顶新

(转)Spring并发访问的线程安全性问题（高度总结）

下面的记录对spring中并发的总结。理论分析参考Spring中Singleton模式的线程安全, 建议先看spring... 博文 来自: weixin_338738...

SpringMVC并发访问的线程安全性问题

转: http://windows9834.blog.163.com/blog/static/27345004201391045539953/springmvc的controller... 博文 来自: psiitoy的专栏

Java线程并发与安全性问题详解

同步异步-线程并发安全问题什么是并发线程并发安全问题同步与异步同步锁生产者与消费者模型什么... 博文 来自: FerryP

线程安全性以及Spring中@Controller、@Service的使用

线程安全性定义多个线程同时访问一个类, 不论运行时环境怎样分配调度方法或者这些线程如何交替执... 博文 来自: 玖歌

Spring与线程安全

Spring作为一个IOC容器帮助我们管理了许多bean, 但Spring并没有保证它们的线程安全, 而是将这个... 博文 来自: Ascend2015的...

spring bean与线程安全

在使用Spring框架时, 很多时候不知道或者忽视了多线程的问题。因为写程序时, 或做单元测试时, 很... 博文 来自: cws1214的专栏

Spring MVC 线程安全问题的思考

在读一些博文的时候发现有些文章对SpringMVC的Controller线程安全的验证并不正确, 比如没有探究c... 博文

实现多线程安全的3种方式

1、先来了解一下: 为什么多线程并发是不安全的? 在操作系统中, 线程是不拥有资源的, 进程是... 博文 来自: jinggod的博客

Java Web并发访问的线程安全问题

多线程环境下如果访问单例对象, 当对象内部有类变量或实例变量时, 就可能存在安全性问题。解决方... 博文 来自: 根号三

Python怎么学

转型AI人工智能指南

Java学习路线

28 天算法训练营

开发者调查报告

spring线程安全

知网 查重

多线程中如何去保证**线程安全**

阅读数 登录

注册

×

http://www.cnblogs.com/qingche/p/5695743.html一、前言 前段时间看了几个开源项目，发现他们... 博文 来自： [tianyitianyi1的...](#)



50万码农评论：英语对于程序员有多重要！

不背单词和语法，老司机教你一个数学公式秒懂天下英语

[笔记]多线程使用场景

阅读数 2868

转载于云栖社区多线程是为了同步完成多项任务，不是为了提高运行效率，而是为了提高资源使用效率... 博文 来自： [_萧扬](#)

Java并发（一）-- 线程安全（从“线程不安全”说起）

阅读数 2473

来聊一聊Java并发中的“线程安全”问题

博文 来自： [环游世界的猫...](#)

springmvc配线程池Executor做多线程并发操作

阅读数 2万+

加载xml文件在ApplicationContext.xml文件里面添加xmlns:task="http://www.springframework.org/... 博文 来自： [Maple的博客](#)

Spring 多线程

阅读数 3289

Spring通过任务执行器（TaskExecutor）来实现多线程和并发编程。使用ThreadPoolTaskExecutor可以... 博文 来自： [xiaolyuh123的...](#)

【Spring】Spring高级话题-多线程-TaskExecutor

阅读数 1万+

在Spring中，通过任务执行器，也就是TaskExecutor来实现多线程和并发编程。使用ThreadPoolTaskE... 博文 来自： [追忆-陈浩翔](#)



码农不会英语怎么行？英语文档都看不懂！

不背单词和语法，一个公式教你读懂天下英文→

Spring 面试题和答案

阅读数 3万+

SpringIOCAOP1.什么是spring?Spring是个java企业级应用的开源开发框架。Spring主要用来开发Java... 博文 来自： [一次次尝试](#)

Java多线程实现的四种方式

阅读数 7万+

Java多线程实现的方式有四种1.继承Thread类，重写run方法2.实现Runnable接口，重写run方法，实现... 博文 来自： [Scott的专栏](#)

Spring 并发线程安全性问题

阅读数 100

基础知识参考Spring并发访问的线程安全性问题总结：Spring容器中创建的bean对象都是单例模式（默... 博文 来自： [tuonioooo](#)

SpringMVC和Struts2并发访问时的线程安全问题

阅读数 5073

SpringMVC是基于方法的拦截，Struts2是基于类的拦截。Struts2每处理一个请求，就会实例化一个Acti... 博文 来自： [JAVA程序员伊...](#)

Spring MVC并发访问的线程安全性问题

阅读数 498

转：http://windows9834.blog.163.com/blog/static/27345004201391045539953/springmvc/controller... 博文 来自： [我只是个简...](#)

致力建立一个安全,干净的搜索环境

搜索 · 顶新

SimpleDateFormat 线程安全问题

阅读数 110

转载自：http://www.cnblogs.com/peida/archive/2013/05/31/3070790.htmljdk1.8开始新增了LocalDate... 博文 来自： [贾廷帅的博客](#)

spring单例模式中，线程安全问题

阅读数 346

@RequestMapping(value="getPsdbData",method=RequestMethod.POST) publicMap&am... 博文 来自： [weixin_395975...](#)

Unity学习笔记2 简易2D横版RPG游戏制作（二）

阅读数 6755

简易2D横版RPG游戏制作（二） 现在我们到了di

博文 来自： [sinoizeng的专栏](#)

应用程序正常初始化 0x0150002失败

阅读数 2万+

Python怎么学

转型AI人工智能指南

Java学习路线

28 天算法训练营

开发者调查报告

spring线程安全

知网 查重

- C语言函数操作大全----(超详细)

阅读数 5万+

fopen（打开文件） 相关函数 open，fclose 表头文件 #include 定义函数 FILE * fopen(const char * path... 博文 来自： 独旅天涯
- SLIC超像素分割详解（一）：简介

阅读数 5万+

SLIC超像素分割详解（一） 超像素概念是2003年Xiaofeng Ren提出和发展起来的图像分割技术，是指... 博文 来自： electech6的博客
- 腾讯视频解析接口

阅读数 2万+

普通流视频（完整视频） http://vv.video.qq.com/geturl?vid=v00149uf4ir&otype=json 高清视频（分段视... 博文 来自： 专注于互联网...
- 使用java进行http通信

阅读数 4575

Http通信概述Http通信主要有两种方式POST方式和GET方式。前者通过Http消息实体发送数据给服务... 博文 来自： 借你一秒
- 强连通分量及缩点tarjan算法解析

阅读数 49万+

强连通分量： 简言之 就是找环（每条边只走一次，两两可达） 孤立的一个点也是一个连通分量 使用t... 博文 来自： 九野的博客
- IE11 修改默认User-Agent方法

阅读数 9196

在运行中输入“gpedit.msc”打开本地组策略编辑器： 在计算机配置->管理模板->Windows组件->Internet... 博文 来自： .
- jvisualvm 远程监控Linux下的tomcat（后附resin的配置）

阅读数 1827

前一段测试系统崩溃过一回，所以想远程监控一下jvm的运行情况，我在网上也找了不少文章和办法， ... 博文 来自： keketrr的专栏
- MATLAB中注释一段程序

阅读数 1万+

在MATLAB中，可以注释一段程序。使用“%{”和“}%”。例如 %{。。。}%即可。经典方法是用 if 0， ... 博文 来自： 知识小屋
- spring-websocket框架搭建遇到的问题解决方案汇总

阅读数 4万+

问题1 org.apache.tomcat.websocket.server.WsServerContainer cannot be cast to javax.websocket.se... 博文
- HTTPS和HTTP的区别

阅读数 7万+

什么是 HTTPS? HTTPS (基于安全套接字层的超文本传输协议 或者是 HTTP over SSL) 是一个 Netsca... 博文 来自： whatday的专栏
- Android实战技巧之十九：android studio导出jar包（Module）并获得手机信息

阅读数 6万+

AS中并没有独立的Module 工程，但是可以在普通的Project中加入Module。所谓的Module就是我们通... 博文 来自： 懒人的技术笔记
- Android事件分发机制之源码完美解析（上）

阅读数 8193

学事件分发是为了什么呢？还不是为了解决滑动冲突的。实际上，如果仅仅是为了解决滑动冲突的， ... 博文 来自： qq_36523667...
- 连续特征离散化和归一化

阅读数 2万+

连续特征进行离散化处理。 博文 来自： hero_fantao的...
- Weka算法Clusterers-Xmeans源码分析（二）

阅读数 4362

Weka算法Clusterers-Xmeans源码分析（二） 博文 来自： 锐之锋芒
- maven 启动 报错 Fatal error compiling: 无效的目标发行版

阅读数 1万+

http://news.tuxi.com.cn/news/119999990123162/31622105.html http://lyking2001.iteye.com/blog/8374... 博文 来自： zhao1949的专栏
- jquery/js实现一个网页同时调用多个倒计时(最新的)

阅读数 37万+

jquery/js实现一个网页同时调用多个倒计时(最新的) 最近需要网页添加多个倒计时. 查阅网络,基本上都... 博文 来自： Websites
- IntelliJ IDEA 项目相关的几个重要概念介绍

阅读数 2万+

IntelliJ IDEA 项目相关的几个重要概念介绍 发布于 2015-09-23 23:02:48 | 11 次阅读 | 评论: 0 | 来源: 网... 博文 来自： ichsonx的专栏
- 程序员学习视频教程汇总

阅读数 4万+

在IT这个节奏快的行业，我们每天都需要学习，需要get新技能，才能不被淘汰，成功的人总是贵在坚... 博文 来自： 安辉

使用python构造一个微信聊天机器人

申请一个图灵的APIKEY http://www.tuling123.com/ python3环境下安装wxpy pip install wxpy linux下还... 博文 来自: getcomputerst...

微信支付V3微信公众号支付PHP教程(thinkPHP5公众号支付)/JSSDK的使用

扫二维码关注, 获取更多技术分享 本文承接之前发布的博客《微信支付V3微信公众号支付PHP教程/thi... 博文 来自: Marswill

linux开放端口的方法

1.方法一: 以打开3306端口为例: 命令1: /sbin/iptables -I INPUT -p tcp --dport 3306-j ACCEPT 命令... 博文 来自: 少侠...

tensorflow在linux系统上的安装

tensorflow在ubuntu系统上按照官方文档安装起来相对容易, 在centos上由于没有apt-get (yum) 相对... 博文 来自: zhangweijiqn...

caffe-Windows: 训练自己的数据

以下流程是根据博客http://blog.csdn.net/zb1165048017/article/details/52447567; 并根据自己的实际经... 博文 来自: xll_bit的博客

linux上安装Docker(非常简单的安装方法)

最近比较有空, 大四出来实习几个月了, 作为实习狗的我, 被叫去研究Docker了, 汗汗! Docker的三... 博文 来自: 我走小路的博客

相机标定总结 图像处理总结 双目视觉总结 Java spring cloud用户权限设计 3d相机标定总结

c#解决访问并发问题 bootstrap与spring android开发安全性问题 c# 线程安全 +spring bootstrap python学习心得与总结三 python学习感想总结



等待你的蜕变

关注

原创

19

粉丝

114

喜欢

91

评论

43

等级: 博客 5

访问: 32万+

积分: 3209

排名: 1万+



上海民宿



最新文章

多线程和队列的通俗理解

日志打印

理解Maven中的SNAPSHOT版本和正式版本

Spring AOP在函数接口调用性能分析及其日志处理方面的应用

重构的那些事儿

Python怎么学

转型AI人工智能指南

Java学习路线

28 天算法训练营

开发者调查报告

spring线程安全

知网 查重

https://blog.csdn.net/a236209186/article/details/614602118/10

java	40篇
mybatis	2篇
职业规划	1篇
网站性能优化	10篇
操作系统	10篇
展开	

归档	
2017年12月	1篇
2017年11月	1篇
2017年10月	3篇
2017年9月	2篇
2017年8月	6篇
展开	

热门文章	
web前端后端数据的交互方式总结	阅读数 67429
数据库设计的一些心得与经验	阅读数 18877
Spring并发访问的线程安全性问题（高度总结）	阅读数 14027
二叉树到红黑树	阅读数 9915
使用IntelliJ IDEA查看类的继承关系图形	阅读数 9395

最新评论	
web前端后端数据的交互方式总结	weixin_42891667： [reply]qq_22182989[/reply] 我已经看出来了 别藏了
web前端后端数据的交互方式总结	qq_22182989： [reply]weixin_42891667[/reply] ...
web前端后端数据的交互方式总结	weixin_42891667： [reply]qq_22182989[/reply] 成都的女java大牛？
操作系统与我们编程的关系(抽象和封...	qq_38731991： 确实写的很牛逼
二叉树到红黑树	qq_14947737： 有点难呀 ,第一遍没看懂,不开刀 ...

京成 Skyliner

& 东京地铁联票

超值特价车票

5,400 日元

成人

成田机场

上野站

41 分钟

AE01

东京观光推荐车票!

节省2,240日元!

■ Skyliner往返成田机场 第2・第3候机楼站与上野站间之最快车程

登录

注册

×

2

2

2

2

2

2

2



程序人生



CSDN资讯

QQ客服 kefu@csdn.net
客服论坛 400-660-0108
工作时间 8:30-22:00

关于我们 招聘 广告服务 网站地图
百度提供站内搜索 京ICP证19004658号
©1999-2019 北京创新乐知网络技术有限公司
网络110报警服务 经营性网站备案信息
北京互联网违法和不良信息举报中心
中国互联网举报中心



2



2

