

转

@Component, @Repository, @Service的区别

2017年12月07日 14:18:47

fansili

阅读数：40889

@Component, @Repository, @Service的区别

官网引用

引用spring的官方文档中的一段描述：

在Spring2.0之前的版本中，`@Repository` 注解可以标记在任何的类上，用来表明该类是用来执行与数据库相关的操作（即dao对象），并支持自己管理数据产生的异常

在Spring2.5版本中，引入了更多的Spring类注解：`@Component`,`@Service`,`@Controller`。`@Component` 是一个通用的Spring容器管理的单例bean组件。而 `@Repository`, `@Service`, `@Controller` 就是针对不同的使用场景所采取的特定功能化的注解组件。

因此，当你的一个类被 `@Component` 所注解，那么就意味着同样可以用 `@Repository`, `@Service`, `@Controller` 来替代它，同时这些注解会具备有更多的功且功能各异。

最后，如果你不知道要在项目的业务层采用 `@Service` 还是 `@Component` 注解。那么，`@Service` 是一个更好的选择。

就如上文所说的，`@Repository` 早已被支持了在你的持久层作为一个标记可以去自动处理数据库操作产生的异常（译者注：因为原生的java操作数据库所产生只定义了几种，但是产生数据库异常的原因却有很多种，这样对于数据库操作的报错排查造成了一定的影响；而Spring拓展了原生的持久层异常，针对不同原因有了更多的异常进行描述。所以，在注解了 `@Repository` 的类上如果数据库操作中抛出了异常，就能对其进行处理，转而抛出的是翻译后的spring专属异常，方便我们对异常进行排查处理）。

注解	含义
@Component	最普通的组件，可以被注入到spring容器进行管理
@Repository	作用于持久层
@Service	作用于业务逻辑层
@Controller	作用于表现层（spring-mvc的注解）

其他网上资料

这几个注解几乎可以说是一样的： 因为被这些注解修饰的类就会被Spring扫描到并注入到Spring的bean容器中。

这里，有两个注解是不能被其他注解所互换的：

`@Controller` 注解的bean会被spring-mvc框架所使用。
`@Repository` 会被作为持久层操作（数据库）的bean来使用
如果想使用自定义的组件注解，那么只要在你定义的新注解中加上@Component即可：

```
1 @Component
2 @Scope("prototype")
3 public @interface ScheduleJob {...}
```

这样，所有被 `@ScheduleJob` 注解的类就都可以注入到spring容器来进行管理。我们所需要做的，就是写一些新的代码来处理这个自定义注解（译者注：可以的方法），进而执行我们想要执行的工作。

`@Component` 就是跟 `<bean>` 一样，可以托管到Spring容器进行管理。

`@Controller` 注解类进行前端请求的处理，转发，重定向。包括调用Service层的方法

`@Service` 注解类处理业务逻辑

`@Repository` 注解类作为DAO对象（数据访问对象，Data Access Objects），这些类可以直接对数据库进行操作

有这些分层操作的话，代码之间就实现了松耦合，代码之间的调用也清晰明朗，便于项目的管理；假想一下，如果只用 `@Controller` 注解，那么所有的请求业务处理，数据库操作代码都糅合在一个地方，那这样的代码该有多难拓展和维护。

总结

`@Component`，`@Service`，`@Controller`，`@Repository` 是spring注解，注解后可以被spring框架所扫描并注入到spring容器来进行管理

`@Component` 是通用注解，其他三个注解是这个注解的拓展，并且具有了特定的功能

`@Repository` 注解在持久层中，具有将数据库操作抛出的原生异常翻译转化为spring的持久层异常的功能。

`@Controller` 层是spring-mvc的注解，具有将请求进行转发，重定向的功能。

`@Service` 层是业务逻辑层注解，这个注解只是标注该类处于业务逻辑层。

用这些注解对应用进行分层之后，就能将请求处理，义务逻辑处理，数据库操作处理分离出来，为代码解耦，也方便了以后项目的维护和开发。

原文：
<https://github.com/giantray/stackoverflow-java-top-qa/blob/master/contents/whats-the-difference-between-component-repository-service-annotations-in-md>

其他：
<http://stackoverflow.com/questions/6827752/whats-the-difference-between-component-repository-service-annotations-in>

Spring注解@Autowired、@Resource区别

- 想对作者说点什么
- 余十一：学习了，慢慢了解（1个月前 #2楼）
- 北冥有鱼love：清晰明了，赞！（2个月前 #1楼）

- @repository的含义,并且有时候却不用写,为什么？

阅读数 2万+

//最后发现是这样的:@repository跟@Service,@Compent,@Controller这4种注解是没什么本质区别,都... 博文 来自： f45056231p的...
- @Service、@Repository注解是放到service或者dao类的实现类还是接口类中

阅读数 2万+

@Service、@Repository注解是放到service或者dao类的实现类还是接口类中应该很多刚开始接触Spri... 博文 来自： 凌凌小博客
- @Repository注解的作用及含义

阅读数 1万+

@Repository(value="userDao");该注解是告诉Spring，让Spring创建一个名字叫"userDao"的... 博文 来自： TzBugs的博客
- @Repository的作用

阅读数 1585

@Repository用于标注数据访问组件，即DAO组件；在一个稍大的项目中，如果组件采用xml的bean定... 博文 来自： 白面小生的博客

请教Spring中@Repository注解的问题

@Repository("businessDao") public class BusinessDao extends BasicDao implements IBusinessDao {

论坛

- repository

01-28

ecplise搭建maven工程时需要的本地仓库，可直接复制到默认环境中。

下载
- mavenRepository 仓库 依赖

01-21

mavenRepository 仓库 依赖 配合maven使用，采用阿里云的中央仓库，速度更快

下载
- Repository和Registry区别

阅读数 4304

Repository：本身是一个仓库，这个仓库里面可以放具体的镜像，是指具体的某个镜像的仓库，比如To... 博文 来自： Lovnx

spring中注解的实现原理，帮助理解@Autowired @Resource区别

阅读数 5052

@Autowired和@Resource的区别：在Java中使用@Autowired和@Resource注解进行装配，这两个注... 博文 来自： xspwz123的博客



CG国斌

420篇文章


关注 排名:465



bladestone

497篇文章

关注 排名:496



喝粥也会胖的唐僧

184篇文章


关注 排名:千里之外





大邦


243篇文章


关注 排名:6000+


6


2











spring注解-@Component（不推荐使用）、@Repository、@Service、@Controller

阅读数 4910

spring几个重要的注解-@Component（不推荐使用）、@Repository、@Service、@Controller 博文

Spring中注解的实现原理-Autowired和Resource的区别

阅读数 2116

@Autowired和@Resource的区别：在Java中使用@Autowired和@Resource注解进行装配，这两个注... 博文 来自： zzjstudent的专栏

Spring注入 @Autowired和setter方式区别原理

阅读数 6572

spring的注入方式有：setter、constructor、静态工厂方法、实例工厂方法、注解@Autowired自动装配... 博文 来自： wenluoxicheng...

Spring MVC 解读——@Autowired、@Controller、@Service从原理层面来分析

阅读数 5万+

SpringMVC解读——@Autowired一、@Autowired 作为一个Spring开发者对@Autowired注解必定是... 博文 来自： 寒江的专栏

Spring@Autowired注解与自动装配

阅读数 1万+

1 配置文件的方法 我们编写spring框架的代码时候。一直遵循是这样一个规则：所有在spring中注入的b... 博文 来自： oathevil的专栏

Spring IOC原理源码解析(@Autowired原理详解：标识属性与方法)（二）

阅读数 5092

Spring解析标识了@Autowired的Field和方法，属性支持容器类型Array,Collection,Map；按类型注入... 博文 来自： JJB的博客

SSH笔记-Spring的annotation配置注入关系(使用@Component、@Service、@Re...

阅读数 182

1、通过annotation配置注入关系的方法，能简化配置bean的步骤，只需要对制定的bean类使用@Com... 博文 来自： oyy的博客

Spring IOC原理源码解析(@Autowired原理详解：标识构造函数)（一）

阅读数 2458

@Autowired标识构造函数，指定实例化Bean时使用哪个构造函数，而不是使用默认的构造函数，同时... 博文 来自： JJB的博客

Spring注解@Component、@Repository、@Service、@Controller区别

阅读数 2904

Spring注解@Component、@Repository、@Service、@Controller区别Spring 2.5中除了提供@Comp... 博文 来自： zzjiandan的专栏

JPA 接口 小解Repository

阅读数 8597

SpringData是SpringSource基金会下的一个用于简化数据库访问，并支持云服务的开源框架。其主要目... 博文 来自： youhan26的专栏

spring-data-jpa自定义repository接口(统一扩展jpa使用方法)

阅读数 13

jpa扩充jpaRepository接口的方法1:定义一个接口继承于JpaRepository2:定义接口实现类3:定义接口加... 博文 来自： weixin_338852...

redis事件监听及在订单系统中的使用

阅读数 3544

通常在网上买好物品，或者说手机扫码后，点击付款，这时就会向后台发送请求，生成订单信息，以及... 博文 来自： 成都往右的博客

spring 注解@Component 学习

阅读数 139

1、@controller控制器（注入服务）2、@service服务（注入dao）3、@repositorydao（实现dao访问... 博文

Spring @Autowired与@Component的作用

阅读数 357

今天写项目的时候写着写着突然想起一个初级的问题为什么各层调用要使用@Autowired注入与new的... 博文 来自： ArchangelTron...

@service注解得作用与注意事项

阅读数 3万+

<context:component-scanbase-package="com.eric.spring">其中base-package为需要... 博文 来自： 方圆几里的博客

<div>Spring注解@Component、@Repository、@Service、@Controller区别.doc</div> <div>Spring注解@Component、@Repository、@Service、@Controller区别.doc</div>	11-16	下载	<div><div>👍</div><div>6</div></div>
<div>Spring @讲义.txt</div> <div>Spring @讲义.txt Spring注解@Component、@Repository、@Service、@Controller区别</div>	01-25	下载	<div><div>💬</div><div>2</div></div>
<div>@Component、@Controller、@Service、@Repository各自的扫描存在优先级吗？</div> <div>该问题的提出是出于好奇，虽然说似乎从功能上大致是相同的，毕竟他们之间也是存在差异的，在进... 博文 来自： zhou_438的博客</div>	阅读数 359		<div><div>🔖</div></div>
<div>Spring注解 @Component、@Repository、@Service、@Controller区别</div> <div>Spring注解 @Component、@Repository、@Service、@Controller区别，有兴趣的可能看一下。</div>	09-08	下载	<div><div>📱</div></div>
<div>Spring学习之使用标签来标记资源(@Component、@Repository、@Service和@...</div> <div>首先要在xml文件当中加入标下划线的部分，容器初始化时候需要扫描的包 注意：a. 扫描的包部分(... 博文 来自： leixingbang的...</div>	阅读数 2426		<div><div>➤</div></div>
<div>@Repository注解可有可无？</div> <div>如果spring配置文件中配置了自动扫描mapper接口的话 就不需要@注解了，如果用的是sqlsessiondaos... 博文 来自： YuenBin128的...</div>	阅读数 627		
<div>spring 中四种注解@Controller,@service,@repository,@component</div> <div>@controller用来定义控制(dao)层的组件 @service用来定义业务层(service)的组件@Repository用来定义... 博文 来自： 张洋的技术博客</div>	阅读数 887		
<div>@Repository、@Service、@Controller 和 @Component</div> <div>@Repository、@Service、@Controller和@Component将类标识为BeanSpring自2.0版本开始，陆续... 博文 来自： ye1992的专栏</div>	阅读数 17万+		
<div>Dao层一定要加@Repository</div> <div>如题，今天被坑了，就是因为忘了加@Repository结果一直报错， 博文 来自： qq_35516327...</div>	阅读数 2358		
<div>Spring常用注解——@Repository</div> <div>@Repository@Repository对应数据访问层Bean，例如：1@Repository(value=&quot;userDao&quot;);2... 博文 来自： Littlemotor</div>	阅读数 955		
<div>Repository</div> <div>Whenyougoshopping,youcansearchinrepositoryforavaliblemerchandisesbythecomputersandinternet.Fi... 博文 来自： ACM77的博客</div>	阅读数 191		
<div>Spring @Autowired注解与自动装配</div> <div>遇到的问题@Autowired@Qualifier("cipShopOwnerServiceImpl")beannameShopOwnerServicecipSho... 博文 来自： 懂憬的专栏</div>	阅读数 1万+		
<div>码农不会英语怎么行？英语文档都看不懂！</div> <div>不背单词和语法，一个公式教你读懂天下英文→</div>			
<div>@Repository、@Service、@Controller 和 @Component（没啥区别）</div> <div>@Repository、@Service、@Controller和@Component将类标识为BeanSpring自2.0版本开始，陆续... 博文 来自： u011202334的...</div>	阅读数 705		
<div>@Autowired 详解-三种实现方式，多种歧义性解决方法</div> <div>@Autowired须知@Autowired在Spring2.5引入，可以对成员变量、方法和构造函数进行标注，来完成自... 博文 来自： ITtraveler的专栏</div>	阅读数 1万+		
<div>Spring @Autowired 详解</div> <div>当候选Bean数目不为 1 时的应对方法 在默认情况下使用 @Autowired 注释进行自动注入时，Spring... 博文 来自： u013036792的...</div>	阅读数 1081		
<div>spring注解大全启用</div> <div>spring@component的作用1、@controller控制器（注入服务）2、@service服务（注入dao）3、@rep... 博文 来自： 彼进GG</div>	阅读数 1万+		
<div>dao.action,service.entity中的Spring的常用注解</div> <div></div>	阅读数 16		



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→

👍6

💬2

📖

🔖

📱

<

>

java之redis篇(spring-data-redis整合)

阅读数 2795

http://www.cnblogs.com/tankaixiong/p/3660075.html redis的知识：官网1，利用spring-data-redis整合... 博文 来自： wilsonke 的专栏

Spring Data之Repository创建及源码分析

阅读数 221

背景在上一篇文章SpringData之EntityManager创建及源码分析介绍了EntityManager的创建过程，我们... 博文 来自： 小方的专栏

hdu 2846 Repository （字典树）

阅读数 278

ProblemDescriptionWhenyougoshopping,youcansearchinrepositoryforavaliblemerchandisesbythecom... 博文 来自： HJ

详述 @Service 和 @Resource 注解的区别

阅读数 3690

1前言在咱们使用Spring框架的时候，注解是“不可或缺”的一部分，她帮我们脱离了配置繁琐的XML文件... 博文 来自： CG国斌的博客

Spring 基于注解的配置（一）（@Component，@Repository，@Service，以...

阅读数 291

基于java的Bean配置的自动装配从Spring3.0开始通过java注解定义Bean：@Component一个通用注... 博文 来自： codessli 的博客



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中用@Component、@Repository、@Service和@Controller等标注的默...

阅读数 1万+

今天用调度平台去调用bean中的方法时，提示找不到bean。经查，发现是由于如果在标注上没有提供n... 博文 来自： T Yuan

Spring 中原注解@Component和其他注解的区别

阅读数 195

1、@controller控制器（注入服务）2、@service服务（注入dao）3、@repositorydao（实现dao访问... 博文 来自： qq_36826506...

并行计算、分布式计算和云计算的区别

阅读数 4116

http://blog.csdn.net/wm_1991/article/details/50257269 博文 来自： u013492143的...

数据结构-线段树详解（含java源代码）

阅读数 2167

1 线段树的定义 首先，线段树是一棵二叉树。它的特点是：每个结点表示的是一个线段，或者说是一个... 博文 来自： yyl424525的博客

【小程序】微信小程序开发实践

阅读数 21万+

帐号相关流程注册范围 企业 政府 媒体 其他组织换句话说讲就是不让个人开发者注册。;)填写企业信息不... 博文 来自： 小雨同学的技...

Java设计模式11——享元模式

阅读数 2834

一、适用场景 内存属于稀缺资源，不能随意浪费。如果在一个系统中有很多个完全相同或相似的对... 博文 来自： 小小本科生生成...

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...

springMVC执行流程及原理

阅读数 5万+

spring的MVC执行原理 1.spring mvc将所有的请求都提交给DispatcherServlet,它会委托应用系统的其他... 博文 来自： 每一段路，都...

Java的组合（持有对象）与继承的区别

阅读数 1345

组合 继承 持有对象 Adapter设计模式 组合（持有对象）与继承的区别 博文 来自： u013905744的...

linux上安装Docker(非常简单的安装方法)

阅读数 17万+

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

卡顿监测之真正轻量级的卡顿监测工具BlockDetectUtil（仅一个类）

阅读数 984

一、背景 一直以来，应用的流畅度都关乎着用户的体验性，而体验性好的产品自然而然会受到更多用... 博文 来自： u012874222的...

jquery/js实现一个网页同时调用多个倒计时(最新的)

阅读数 38万+

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

servlet+jsp实现过滤器, 防止用户未登录访问

阅读数 1万+

我们可能经常会用到这一功能, 比如有时, 我们不希望用户没有进行登录访问后台的操作页面, 而且这... 博文 来自: 沉默的鲨鱼的...

何为数据库连接池? 其工作原理是什么?

阅读数 1万+

连接池用于创建和管理数据库连接的缓冲池技术, 缓冲池中的连接可以被任何需要他们的线程使用。当... 博文 来自: Napoleon的专栏

《C++0x漫谈》系列之: 多线程内存模型

阅读数 4万+

《C++0x漫谈》系列之: 多线程内存模型 By 刘未鹏(pongba)刘言|C++的罗浮宫(http://blog.csdn.net/po... 博文 来自: 刘未鹏|C++的...

关于SpringBoot bean无法注入的问题 (与文件包位置有关)

阅读数 13万+

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module spring-boot-base... 博文 来自: 开发随笔

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...

R语言逻辑回归、ROC曲线和十折交叉验证

阅读数 4万+

自己整理编写的逻辑回归模板, 作为学习笔记记录分享。数据集用的是14个自变量Xi, 一个因变量Y的a... 博文 来自: Tiaaaaa的博客

强连通分量及缩点tarjan算法解析

阅读数 50万+

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

蒙特卡罗on-policy off-policy区别

图像超分辨率重建模块区别

机器学习

机器学习课程

机器学习教程

c++ service启动

android 后台service

android service 开机自启动

service 郭霖android

service编程 vc++

机器学习与人工智能的区别

机器学习人工智能区别

6

2

<

>

fansili

关注

原创10

粉丝10

喜欢23

评论21

等级: 博客3

访问: 16万+

积分: 848

排名: 7万+

勋章: 恒

最新文章

解决 SLF4J: Failed to load class

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

2019 Python 开发者日

登录

注册

×

https://blog.csdn.net/fansili/article/details/78740877

6/8

springboot dao层注解失败

springboot项目浏览器报错：There was an unexpected error (type=Not Found, status=404).

mysql 日期操作 增减天数、时间转换、时间戳

个人分类

软件安装	6篇
开发	7篇
Java笔记	11篇
mabatis学习	2篇
spring随记	9篇

展开

归档

2018年3月	2篇
2017年12月	3篇
2017年11月	8篇
2017年10月	7篇

热门文章

@Component, @Repository, @Service的区别

阅读数 40768

Expression #1 of SELECT list is not in GROUP BY clause and contains

阅读数 37264

springboot项目浏览器报错：There was an unexpected error (type=Not Found,

阅读数 31049

glyphicons-halflings-regular.woff2
net::ERR_ABORTED

阅读数 29463

springboot dao层注解失败

阅读数 9183

最新评论

Expression #1 of ...

Netooo：有效，谢谢博主

spring boot 请求参数增...

yimeng123520：棒

Expression #1 of ...

beautifulmemory：666，成功解决了问题，感谢楼主分享

@Component, @Repo...

qq_41110211：学习了，慢慢了解

Expression #1 of ...

weixin_42690857：楼主为什么我用了你的也没有效果呢？

👍

6

💬

2

📄

🔖

📱

<

>



CSDN学院



CSDN企业招聘

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

6

2