

CSDN

博客学院下载GitChat论坛

写博客

发Chat

登录注册

Demo\_Transfer

7

个人资料

Demo\_Transfer

原创38

粉丝12

喜欢13

评论4

等级: 博客 4

访问量: 8万+

积分: 1191

排名: 4万+

Unable

The Proxy was unable to connect to the rerr responding to requests. If you feel you have please submit a ticket via the link provided t

URL: http://pos.baidu.com/s?hei=250&wid=2%2Fblog.csdn.net%2Fu013412772%2Farticl

文章搜索

文章分类

Java (26)

设计模式 (1)

数据库 (11)

ORM系列 (2)

Java多线程编程模式 (3)

Spring系列 (6)

Redis (3)

Nginx+Lua (10)

JavaScript+jQuery (6)

心情随笔 (19)

博客专栏

mybatis使用和源码学习系列

文章: 3篇

阅读: 12185

文章存档

Spring中IOC和AOP的介绍

标签: aop ioc

2016年11月28日 22:31:14

1436人阅读 评论(0)

分类: Spring系列 (5)

版权声明: 本文为博主原创文章, 未经博主允许不得转载。 http://blog.csdn.net/u013412772/article/details/533...

前言:

控制反转 ( Inversion of Control , 英文缩写为IoC ) ; 面向切面编程 ( Aspect Oriented Programming , 英文缩写为AOP )

我们是在使用spring框架的过程中, 很大一部分是为了使用**IoC(依赖注入)**, 和**AOP(面向切面编程)**, 这两个是Spring的灵魂。其中主要用到的设计模式有工厂模式和代理模式。IoC就是典型的工厂模式, 通过sessionfactory去注入实例。AOP就是典型的代理模式的体现。spring的IoC容器是spring的核心, spring AOP是spring框架的重要组成部分。

再次引用一段话:

首先想说说IoC ( Inversion of Control , 控制倒转 ) 。这是spring的核心, 贯穿始终。所谓IoC, 对于spring框架来说, 就是由spring来负责控制对象的生命周期和对象间的关系。这是什么意思呢, 举个简单的例子, 我们是如何找女朋友的? 常见的情况是, 我们到处去看哪里有长得漂亮身材又好的mm, 然后打听她们的兴趣爱好、qq号、电话号、ip号、iq号....., 想办法认识她们, 投其所好送其所要, 然后嘿嘿.....这个过程是复杂深奥的, 我们必须自己设计和面对每个环节。传统的程序开发也是如此, 在一个对象中, 如果要使用另外的对象, 就必须得到它 ( 自己new一个, 或者从JNDI中查询一个 ), 使用完之后还要将对象销毁 ( 比如Connection等 ), 对象始终会和其他的接口或类耦合起来。

那么IoC是如何做的呢? 有点像通过婚介找女朋友, 在我和女朋友之间引入了一个第三者: 婚姻介绍所。婚介管理了很多男男女女资料, 我可以向婚介提出一个列表, 告诉我想找个什么样的女朋友, 比如长得像李嘉欣, 身材像林熙蕾, 唱歌像周杰伦, 速度像卡洛斯, 技术像齐达内之类的, 然后婚介就会按照我们的要求, 提供一个mm, 我们只需要去和她谈恋爱、结婚就行了。简单明了, 如果婚介给我们的人选不符合要求, 我们就会抛出异常。整个过程不再由我自己控制, 而是有婚介这样一个类似容器的机构来控制。Spring所倡导的开发方式就是如此, 所有的类都会在spring容器中登记, 告诉spring你是个什么东西, 你需要什么东西, 然后spring会在系统运行到适当的时候, 把你想要的东西主动给你, 同时也把你交给其他需要你的东西。所有的类的创建、销毁都由spring来控制, 也就是说控制对象生存周期的不再是引用它的对象, 而是spring。对于某个具体的对象而言, 以前是它控制其他对象, 现在是所有对象都被spring控制, 所以这叫控制反转。如果你还不明白的话, 我决定放弃。

IoC的一个重点是在系统运行中, 动态的向某个对象提供它所需要的其他对象。这一点是通过DI ( Dependency Injection , 依赖注入 ) 来实现的。比如对象A需要操作数据库, 以前我们总是要在A中自己编写代码来获得一个Connection对象, 有了spring我们就只需要告诉spring, A中需要一个Connection, 至于这个Connection怎么构造, 何时构造, A不需要知道。在系统运行时, spring会在适当的时候制造一个Connection, 然后像打针一样, 注射到A当中, 这样就完成了对各个对象之间关系的控制。

A需要依赖Connection才能正常运行, 而这个Connection是由spring注入到A中的, 依赖注入的名字就这么来的。那么DI是如何实现的呢? Java1.3之后一个重要特征是反射 ( reflection ) , 它允许程序在运行的时候动态的生成对象、执行对象的方法、改变对象的属性, spring就是通过反射来实现注入的。关于反射的相关资料请查阅java doc。

第1页 共5页

2018/3/22 上午10:43

2018年3月 (4)

2018年2月 (6)

2018年1月 (2)

2017年12月 (6)

2017年11月 (7)

展开

阅读排行

Java时间处理(UTC时间和本地... (11469)

MyBatis常用对象SqlSessionFa... (11169)

Oracle数据库（权限、用户、... (9061)

java关于事件的简单介绍 (7462)

Spring——@Autowired注解... (6985)

Java元组Tuple介绍与使用 (3862)

Oracle数据库（数据字典、表... (3291)

Oracle数据库（触发器、存储... (3280)

Oracle数据库（索引、视图、... (2688)

Oracle数据库（函数（不包括... (2272)

最新评论

MyBatis常用对象SqlSes...  
点雨落山澜 : 棒

MyBatis常用对象SqlSes...  
XIU\_RongYao : 学习，学习

快速排序（java）实现  
One\_Month : 本来前两天还没想明白，结果看看你的图，自己演示下，结果竟然推出了大概思想，一看你代码，这么简洁，突...

java关于事件的简单介绍  
烟花散尽13141 : 赞

代理模式是常用的Java设计模式，他的特征是代理类与委托类有同样的接口，代理类主要负责为委托类预处理消息、过滤消息、把消息转发给委托类，以及事后处理消息等。代理类与委托类之间通常会存在关联关系，一个代理类的对象与一个委托类的对象关联，代理类的对象本身并不真正实现服务，而是通过调用委托类的对象的相关方法，来提供特定的服务。在传统的程序设计中，当调用者需要被调用者的协助时，通常由调用者来创建被调用者的实例。但在spring里创建被调用者的工作不再由调用者来完成，因此控制反转（IoC）；创建被调用者实例的工作通常由spring容器来完成，然后注入调用者，因此也被称为依赖注入（DI），依赖注入和控制反转是同一个概念。

IoC:控制反转也叫依赖注入。利用了工厂模式将对象交给容器管理，你只需要在spring配置文件中配置相应的bean，以及设置相关的属性，让spring容器来生成类的实例对象以及管理对象。spring容器启动的时候，spring会把你在配置文件中配置的bean都初始化好，然后在你需要调用的时候，就把它已经初始化好的那些bean分配给你需要调用这些bean的类（假设这个类名是A），分配就是调用A的setter方法来注入，而不需要你在A里面new这些bean了。

面向方面编程（AOP）是以另一个角度来考虑程序结构，通过分析程序结构的关注点来编程（OOP）。OOP将应用程序分解成各个层次的对象，而AOP将程序分解成多个切面。spring AOP只实现了方法级别的连接点，在J2EE应用中，AOP拦截到方法级别的操作就已经足够了。spring中，未来使IOC方便地使用健壮、灵活的企业服务，需要利用spring AOP实现为IOC和企业服务之间建立联系。

面向切面编程AOP可以说是对OOP的补充和完善。OOP引入封装、继承和多态性等概念来建立一种对象层次结构，用以模拟公共行为的一个集合。当我们需要为分散的对象引入公共行为的时候，OOP则显得无能为力。也就是说，OOP允许你定义从上到下的关系，但并不适合定义从左到右的关系。例如日志功能。日志代码往往水平地散布在所有对象层次中，而与它所散布到的对象的核心功能毫无关系。在OOP设计中，它导致了大量代码的重复，而不利于各个模块的重用。将程序中的交叉业务逻辑（比如安全，日志，事务等），封装成一个切面，然后注入到目标对象（具体业务逻辑）中去。

实现AOP的技术，主要分为两大类：一是采用动态代理技术，利用截取消息的方式，对该消息进行装饰，以取代原有对象行为的执行；二是采用静态织入的方式，引入特定的语法创建“方面”，从而使得编译器可以在编译期间织入有关“方面”的代码。简单点解释，比方说你想在你的biz层所有类中都加上一个打印‘你好’的功能,这时就可以用aop思想来做.你先写个类写个类方法，方法经实现打印‘你好’,然后ioc这个类 ref = “biz.\*”让每个类都注入即可实现。

- 上一篇 有效处理Java异常三原则
- 下一篇 java创建线程的三种方式以及比较



Unable

The Proxy was unable to connect to the rer responding to requests. If you feel you have please submit a ticket via the link provided t

URL: http://pos.baidu.com/s?hei=250&wid=2 %2Fblog.csdn.net%2Fu013412772%2Fartic



您还没有登录,请[\[登录\]](#)或[\[注册\]](#)

浅谈Spring中IOC和AOP是什么？

snn1410

2015年04月21日 17:46

12210

解释Spring中的IOC? IOC:Inversion of Control控制反转，也叫（Dependency Injection）依赖注入， dao接口的实现不再是业务逻辑层调用工厂类去获取，...

联系我们



请扫描二维码联系客服  
✉ webmaster@csdn.net  
☎ 400-660-0108  
💬 QQ客服   💬 客服论坛

关于   招聘   广告服务    百度

©1999-2018 CSDN版权所有  
京ICP证09002463号

经营性网站备案信息

网络110报警服务

中国互联网举报中心

北京互联网违法和不良信息举报中心

- 谈谈Spring中的IOC和AOP概念

eson\_15   2016年04月07日 22:19   🔖 22873

IOC和AOP是Spring中的两个核心的概念，下面谈谈对这两个概念的理解。----- 1. IOC (I...
- 深入理解Spring的两大特征（IOC和AOP）

gloomy\_114   2017年04月05日 11:46   🔖 17361

众所周知，Spring的核心特性就是IOC和AOP，IOC（Inversion of Control），即“控制反转”；AOP（Aspect-Oriented Programming），即“面向切面编程”...
- Spring IOC和AOP 原理彻底搞懂

qq\_26562641   2017年01月09日   🔖 2733

本博中关于spring的文章：Spring IOC和AOP原理，Spring事务原理探究，Spring配置文件属性详解，Spring中的代理模式 Spring提供了很多轻量级...
- spring 中ioc和aop 的原理是什么

pengzhenjie36   2016年09月09日 15:29   🔖 1506

IOC（反转控制）：对成员变量的赋值的控制权从代码中反转到配置文件中。AOP：Aspect（切面）Oriented（面向）Programming（编程），面向切面编程。IOC:控制反转也叫依...
- Spring IOC和AOP 原理彻底搞懂

luoshenhappy99   2010年08月16日 19:16   🔖 99853

Spring提供了很多轻量级应用开发实践的工具集合，这些工具集以接口、抽象类、或工具类的形式存在于Spring中。通过使用这些工具集，可以实现应用程序与各种开源技术及框架间的友好整合。比如有关jdbc...
- 对IOC,AOP的理解

melodysky   2016年08月26日 16:33   🔖 4759

（1）ioc,意思是Inversion of control,(反转控制)，控制反转，就是交换控制权的意思。现在一般不使用这个词，一般使用dependency injection(依赖注入)。依赖...
- Spring中IOC和AOP的详细解释

kingice1014   2016年11月14日 16:21   🔖 4089

我们是在使用Spring框架的过程中，其实就是为了使用IOC，依赖注入，和AOP，面向切面编程，这两个是Spring的灵魂。主要用到的设计模式有工厂模式和代理模式。IOC就是典型的工厂...
- JAVA面试之AOP与IOC解析



wj123446   2016年10月11日 20:47   🔖 2912

JAVA面试之AOP与IOC AOP是Aspect Oriented Programming的缩写，意思是面向切面编程，与OOP(Object Oriented Programming)面向对象编程...
- 什么是spring的IOC AOP?

Goluck98   2013年04月07日 20:41   🔖 8807

1、Spring IOC   IoC与DI 首先想说说IoC（Inversionof Control，控制倒转）。这是spring的核心，贯穿始终。所谓IoC，对于spring框架来说，就是由...



### Spring AOP 介绍与应用

 sxiaobei    2016年11月20日 18:34     1045

Spring的AOP想必大家都是比较清楚的，从spring 3.x版本出现之后，AOP的概念更加清晰，使用也更加方便。我看过很多书，讲解spring的aop，里面都有太多的概念，看到最后，还是不懂，有...





### Spring AOP 简介以及简单用法

 nvd11    2016年07月06日     3344

Spring AOP 简介以及简单用法如果你去面试java开发，那么Spring的AOP和DI几乎是必问的问题。那么AOP是什么呢？一. AOP所谓Aop就是 Aspect-OrientedProg...





### Spring AOP介绍

 eff666    2016年09月29日     334

1、简介 spring提供了两个核心功能，一个是IoC(控制反转)，另外一个便是Aop(面向切面编程)，IoC用于应用对象之间的解耦，AOP则可以实现横切关注点（如日志、安全、缓存和事务管理）与他...





### 深入理解Spring AOP之基本概念

 yujin753    2015年06月29日 22:30     5238



深入理解Spring AOP之基本概念 AOP到底是什么 Spring AOP和IOC是听到的关于Spring最频繁的两个词了。现在来重点关注AOP这个...

### Spring AOP 实现原理

 MoreeVan    2013年09月24日 15:23     369948

什么是AOP AOP（Aspect-OrientedProgramming，面向方面编程），可以说是OOP（Object-Oriented Programming，面向对象编程）的补充和完善。OOP引入...

### IOC和AOP的一些基本概念



 haobo920    2010年10月09日 18:59     24709

IOC和AOP的一些基本概念介绍 IOC介绍 IOC 一、什么是IOCIoC就是Inversion of Control，控制反转。在Java开发中，IoC意味着将你设计好的类交给系统去控制，而不是在...





Unable to Connect to Site

### 简单理解IOC和AOP的原理

 linxijun120903    2017年02月22日 15:55     6777


IOC,依赖倒置的意思,所谓依赖，从程序的角度看，就是比如A要调用B的方法，那么A就依赖于B，反正A要用到B，则A依赖于B。所谓倒置，你必须理解如果不倒置，会怎么着，因为A必须要有B，才可以调...

### Spring中IOC与AOP的理解

 qq\_35347459    2017年04月26日 17:51     979


关于IOC我们知道是Spring中很重要的组合部分，下面就IOC的理解写一点自己的心得：1.IOC是什么？IOC也称控制反转，其实是和依赖注入的含义是一样的，就是把原先控制代码对象的生产由代码...

Spring---IOC简介

 hla199106 2015年08月13日 17:30 755

1、引言 1.1 为什么需要IoC容器 (1)应用程序主动控制对象的实例化及依赖装配 A a = new AImpl(); B b = new BImpl(); a.setB(b); 本质：...

关于spring,IOC和AOP的解析原理和举例

 JameBing 2016年11月24日 3007

关于spring ioc 这段时间也着实好好的看了下spring的相关书籍，对其也有了大概和初步的认识和理解，虽然之前也一直听说spring是一个非常优秀的开源框架，可一直没有机会学习和使用...









