

brighter

永久域名 <http://brighter.javaeye.com>**brighter**

浏览: 20291 次

性别:

来自: 杭州

[详细资料](#)[留言簿](#)

搜索本博客

最近访客
客[>>更多访客](#)[jinguizi](#)[yooahoo.lai](#)[lLee](#)[zhui ri](#)

博客分类

[IOC简介](#) | [使用javassist动态注入代码](#)

2008-08-05

Javassist设计让EJB3变得更精彩

Javassist 是个日本人开发的一种执行字节码操作的强而有力的驱动代码库，后来归到了Jboss门下，看在Jboss的面子上，我们就勉强学习一下。它允许开发者自由的在一个已经编译好的类中添加新的方法，或者是修改已有的方法。但是，和其他的类似库不同的是，Javassist并不要求开发者对字节码方面具有多么深入的了解，同样的，它允许开发者忽略被修改的类本身的细节和结构。看起来和ASM，BCEL等字节码操作技术差不多，不过事实上的确也差不多只是使用起来更加的简单而已。

Javassist已经在很多我们熟悉的项目中被悄悄地使用了，比如说Jboss, Tapestry, hivemind（这一个非常棒的ICO容器，用过她之后，我都不想再看到Spring了，下次再详细介绍）等。

本来想详细写一下使用方法，可是在Javaeye里搜索了一下，结果一位Icon是星爷的同志已经先我一步了，我详细的看了一下，他把基本的Javassist对method的操作介绍的很详细了。那我不重复了，这是他的文章的链接。<http://www.javaeye.com/topic/53740>

我接下来要介绍的是我所设计的另类的使用Javassist的方法。

大家都知道Java5.0 带给我们了一个有意思的新玩意儿@Annotation。很多人对他褒贬不一。但是我个人还是满喜欢annotation的。举例说明吧，Apache beehive中就大量的运用的Annotation技术，这种方法简化了Struts的开发，省去了很多配置xml的步骤。所以，这个还是其实还是不错的，我相信以后会有更多的项目会使用到他。

我着重介绍的是Javassist结合EJB3的应用。EJB3也是一个大量运用Annotation来省去配置文件的项目。他相比较EJB2简化了很多。我不知道其他人是如果运用EJB3的，但是在我的运用中，大量的Class仅仅就是被定义为Stateless或是Stateful的EJB类型。来实行Ejb3服务。举例：

java 代码

1. @Stateless
2. @TransactionAttribute(NEVER)
3. @ExcludeDefaultInterceptors
4. public class ServiceBean implements Service {
5. // 简单的weblogic stateless Ejb 定义方式。
6.
7. }

从上面的例子可以看出，如果我们去掉Annotation的话,ServiceBean仅仅就是个普通的Java Class. 所以我就想到可以运用Javassist去动态的注入相关的Ejb Annotation的方法。这样再配合Ioc中XML的定义，就可以实现任何的Class都能动态的变为Ejb3 service了。

xml 代码

1. <?xml version="1.0"?>
2. <module id="dynamic.EjbService" version="1.0.0">
3. <service-point id="Service" interface="com.maqjun.Service">

- [全部博客 \(64\)](#)
- [程序人生 \(6\)](#)
- [J2EE \(19\)](#)
- [CORBA \(3\)](#)
- [软件工程 \(3\)](#)
- [架构分析 \(8\)](#)
- [界面设计 \(3\)](#)
- [数据库 \(4\)](#)
- [JBPM和工作流 \(12\)](#)

其他分类

- [我的收藏 \(0\)](#)
- [我的论坛主题贴 \(1\)](#)
- [我的所有论坛贴 \(2\)](#)
- [我的精华良好贴 \(0\)](#)

最近加入圈子

- [Drools](#)
- [JBPM @net](#)

存档

- [2010-01 \(1\)](#)
- [2009-11 \(1\)](#)
- [2009-10 \(11\)](#)
- [更多存档...](#)

最新评论

- [解决JBPM图形流程设计器的 ...](#)
首先感谢LZ,但这个方法实在是
不好,找到myeclipse.ini在最后
加入一行 ...

```

4.     <invoke-factory service-id="remote.factory">
5.         <construct class="com.maqujun.ServiceBean" ejb-type="Stateless">
6.             // 可以定义相关的Ejb3所需的Annotation操作的声明。
7.         </construct>
8.     </invoke-factory>
9. </service-point>
10. <contribution configuration-id="hivemind.Remoting">
11.     <publish published-name="weblogic-Dynamic-Ejb"
12.         service-point="Service"
13.         protocol="EJB3">
14.     </publish >
15. </contribution>
16. </module>

```

以上的hivemodule.xml代码并不是正规的hivemind的XML定义方式。是更改过的hivemind版本的代码,所以不具有参考价值,只是为了说明Ejb3的各种类型可以声明在xml中来获取。

现在就用Javassist来注入EJB3 Annotation。(Javassist注入annotation教程 @_@)

java 代码

```

1. //首先要获得XML中定义的内容。这里就略了
2. ClassPool pool = ClassPool.getDefault();
3. CtClass ejb3Service = pool.get (ejbServiceName);
4. ClassFile classFile = ejb3Service.getClassFile();
5. ConstPool cp = classFile.getConstPool();
6. AnnotationsAttribute attr = new AnnotationsAttribute(cp,
7.     AnnotationsAttribute.visibleTag);
8. if (cont.getState()==State.STATELESS) {
9.     Annotation stateless = new Annotation("javax.ejb.Stateless", cp);
10.    attr.addAnnotation(stateless);
11.    //添加一个Stateless annotation, 其他的annotation 也可以用相同的方法来实行....注意: 如果Annotation中带有参数的可以使用new Annotation("annotation").addMemberValue("ParamKeyword", ArrayMemberValue);来实现。
12. }
13. classFile.addAttribute(attr);
14. UserClassLoader.putClass(ejb3Service.toClass());

```

这些代码仅仅是要实现动态Ejb3 service的一小部分,因为如此定义Ejb3 service的话,就一定要用动态Deploy,去*.war文件运行时实现动态的部署Ejb3服务,而不是以Ejb3的形势放入Weblogic里。这部分很复杂,但我已经让他实现了。具体想法我曾发在Bea的论坛里,这里是地址,有兴趣的朋友可以看一下。

<http://dev2dev.bea.com.cn/bbs/thread.jspa?forumID=121&threadID=39271&start=0&tstart=270>

(我被骂的很惨,不过我也同意这种打破规范的设计的确不太好)

我个人觉得这样做很酷,而且我在网上也没见过其他人做过。我正在考虑要不要做成通用的OpenSource项目,把所有的Ejb3内容都动态化,这样任何一个普通的Class就可以通过XML中的简单定义,而成为一个复杂的Ejb3的服务。

* 相信随着Annotation运用的更加普及, Javassist的这一功能会有更大的用武之地

[学了Java,还找不到工作?](#)

-- by [liceyoo](#)

■ [解决JBPM图形流程设计器的 ...](#)

能不能发给我一

份? [buenos.aires@163.com](#) 还

有, 弱弱地问一句, u ...

-- by [almar17](#)

■ [ERROR \[STDERR\] log4j:ERR](#)

...

<?xml version="1.0" encoding

...

-- by [houwen](#)

■ [ERROR \[STDERR\] log4j:ERR](#)

...

具体如何设置解决呢!

-- by [houwen](#)

■ [解决JBPM图形流程设计器的 ...](#)

yhxiao1983 写道 是唉, 是唉。

郁闷死了。另外在web显示流程

图时红框在n ...

-- by [brighter](#)

评论排行榜

■ [转:Linux服务器上用netstat查看](#)

[的11种网络 ...](#)

■ [jbpm3通](#)

[过](#)

[processDefinition.createProces](#)

...

■ [流程虚拟机等待节点实现深度剖](#)

[析](#)

■ [规则中如何获取流程上下文中的](#)

为何学苹果手机开发工资高一倍? 名企委托培养, 本月报名学费75折...
[iphone.peixun.it](#)

Google 提供的广告

[IOC简介](#)

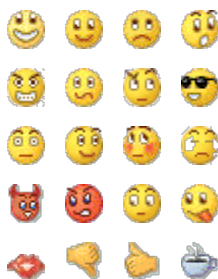
| [使用javassist动态注入代码](#)

15:43 | [浏览 \(211\)](#) | [评论 \(0\)](#) | 分类: [J2EE](#) | [相关推荐](#)

评论

发表评论

表情图标



字体颜色:

字体大小:

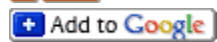
对齐:

提示: 选择您需要装饰的文字, 按上列按钮即可添加上相应的标签

您还没有登录, 请[登录](#)后发表评论(快捷键 Alt+S / Ctrl+Enter)

[数据范例:](#)

- [流程虚拟机PVM核心机制之流转](#)



[\[什么是RSS?\]](#)

声明：JavaEye 文章版权属于作者，受法律保护。没有作者书面许可不得转载。若作者同意转载，必须以超链接形式标明文章原始出处和作者。

© 2003-2010 JavaEye.com. All rights reserved. 上海炯耐计算机软件有限公司 [沪ICP备05023328号]