guangnian0412's BLOG

Java in my life

导航

BlogJava 首页 新随笔 联系 聚合XML 管理

```
2010年4月
日
          \equiv
                  五.
                     六
28 29
      30
         31
              1
                  2
                      3
       6
              8
                  9
                     10
11 12 13 14 15 16
                     17
18 19 20 21
              22 23
                     24
25 26 27
          28
              29
                 30
                      1
   3
       4
           5
              6
                  7
                      8
```

公告

-->guangnian0412博客空间内所有文章除非特别声明为[转载],均为作者自己的学习心得和原创作品。

-->如果您要转贴本站作者原 创性的文章,请注明作者 名guangnian0412及转贴地 址,以鼓励作者继续创作, 谢谢!

留言簿(13)

给我留言 查看公开留言 查看私人留言

随笔分类

Jakarta Commons(5) (rss) JAVA其他(3) (rss) JBoss Rules(Drools)(7) (rss) OO设计原则(1) (rss)

随笔档案

2006年12月 (1) 2006年9月 (2)

JBoss Rules 学习 (一): 什么是Rule

学习JBoss Rules有几天了,因为这方面的中文资料较少,所以这几天都在看官网上的manual。这是一份不错的教程,我把我看的一些重要的东西翻译整理了一下,希望可以对想学习JBoss Rules的同学们提供一点帮助。

在开始这份教程之前,我先简要介绍一下JBoss Rules:

JBoss Rules 的前身是Codehaus的一个开源项目叫Drools。最近被纳入JBoss门下,更名为JBoss Rules,成为了JBoss应用服务器的规则引擎。

Drools是为Java量身定制的基于Charles Forgy的RETE算法的规则引擎的实现。具有了OO接口的RETE.使得商业规则有了更自然的表达。

既然JBoss Rules是一个商业规则引擎,那我们就要先知道到底什么是Rules,即规则。在JBoss Rules中,规则是如何被表示的

Rules

一条规则是对商业知识的编码。一条规则有 attributes , 一个 Left Hand Side (LHS)和一个 Right Hand Side (RHS)。 Drools 允许下列几种 attributes : salience , agenda-group , no-loop , auto-focus , duration , activation-group 。

```
rule " < name > "
  < attribute > < value >
  when
  < LHS >
  then
  < RHS >
end
```

规则的 LHS 由一个或多个条件(Conditions)组成。当所有的条件(Conditions)都满足并为真时,RHS 将被执行。RHS 被称为结果(Consequence)。LHS 和RHS 类似于:

```
if ( < LHS > ) {
 < RHS >
```

常用链接

我的随笔 我的评论 我的参与 最新评论

统计

随笔 - 17 文章 - 0 评论 - 102 引用 - 0

积分与排名

积分 - 83470 排名 - 181

我关注的Blog

Burn Net--烧网Dojo Nirvana Studio Ruby爱好者 (rss) 关注db4o 我的SOA足迹 (rss) 猫米落落居

最新评论 XML

1. re: JBoss Rules 学习 (三): Drools规则引擎 (上) 评论内容较长,点击标题查看

> --ddoo · cvsNT 2 5 03 2382添

2. re: cvsNT 2.5.03.2382添加用户后出现"no such user"错误的解决方法非常感谢

--秀秀

3. re: JBoss Rules 学习(七): Drools规则语言详解(下)请问下, drools4和web一起用可以吗, 现在的规则描述都在drl文件中, 可否通过web的方式,来动态修改规则,如果让用户直接来修改规则文件可能有点困难。请问是否有相关例子?谢谢。

--Toby 4. re: 笛米特法则详解 (the La w of Demeter or Principle of Least Knowledge)

```
2006年6月 (8) 2006年4月 (6)
```

阅读排行榜

}

```
1. JBoss Rules 学习(一): 什么是Rule(12402)
2. JBoss Rules 学习(三): Drools规则引擎(上)(12030)
3. JBoss Rules 学习(二): RE
TE算法(8478)
4. JBoss Rules 学习(六): Dr
```

ools规则语言详解 (上) (8293) 5. JBoss Rules 学习 (七): Dr ools规则语言详解 (下) (8275)

评论排行榜

```
1. JBoss Rules 学习(一): 什么是Rule(19)
2. JBoss Rules 学习(七): D
```

2. JBoss Rules 学习 (七): D rools规则语言详解 (下) (15)
3. JBoss Rules 学习 (三): D

- rools规则引擎 (上) (12) 4. cvsNT 2.5.03.2382添加用 户后出现"no such user"错误的 解决方法(11)
- 5. jira-enterprise-3.6.4-stan dalone + confluence-2.2.8 + MySQL5.0 安装破解全过程(10)

规则可以通过 package 关键字同一个命名空间(namespace)相关联;其他的规则引擎可能称此为规则集(Rule Set)。一个 package 声明了 imports ,global 变量,functions 和 rules 。

```
package com.sample

import java.util.List
import com.sample.Cheese

global List cheeses

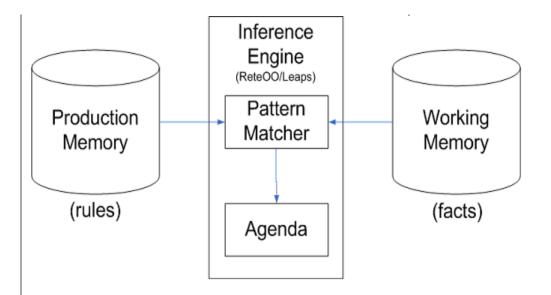
function void exampleFunction(Cheese cheese) {
    System.out.println( cheese );
}

rule "A Cheesy Rule"
    when
        cheese : Cheese( type == " stilton " )
    then
        exampleFunction( cheese );
        cheeses.add( cheese );
end
```

对新的数据和被修改的数据进行规则的匹配称为模式匹配(Pattern Matching)。进行匹配的引擎称为推理机(Inference Engine)。被访问的规则称为ProductionMemory,被推理机进行匹配的数据称为WorkingMemory。 Agenda 管理被匹配规则的执行。推理机所采用的模式匹配算法有下列几种: Linear, RETE, Treat , Leaps 。

Drools 采用了 RETE 和 Leaps 的实现。 Drools 的 RETE 实现被称为 ReteOO ,表示 Drools 对 Rete 算法 进行了加强和优化的实现。

我也認為寫的不錯,推一下
--fnd
5. re: JBoss Rules 学习(一)
: 什么是Rule
写的真的很棒
看完帮助文档一头雾水
现在清楚了些
--快乐一休



一条规则的 LHS 由 Conditional Element 和域约束(Field Constraints)。下面的例子显示了对一个 Cheese Fact 使用了字面域约束(Literal Field Constraint)

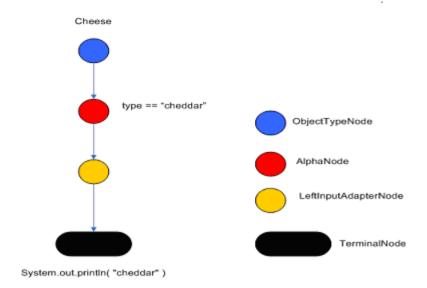
```
rule " Cheddar Cheese "
   when
      Cheese( type == " cheddar " )
   then
      System.out.println( " cheddar " );
end
```

上面的这个例子类似于:

```
public void cheddarCheese(Cheese cheese) {
   if (cheese.getType().equals( "cheddar ") {
      System.out.println( "cheddar ");
   }
}
```

规则引擎实现了数据同逻辑的完全解耦。规则并不能被直接调用,因为它们不是方法或函数,规则的激发是对WorkingMemory 中数据变化的响应。结果(Consequence ,即 RHS)作为 LHS events 完全匹配的 Listener 。

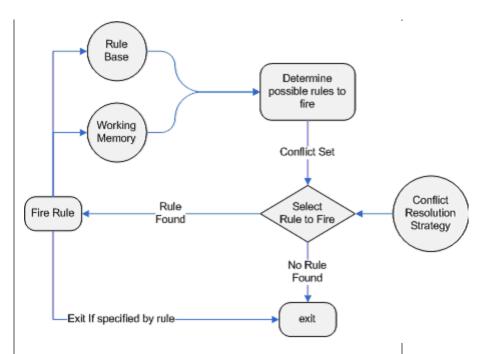
当 rules 被加入 Productioin Memory 后, rules 被规则 引擎用 RETE 算法分解成一个图:



当 Facts 被 assert 进入 WorkingMemory 中后,规则引擎找到匹配的 ObjectTypeNode,然后将此 Fact 传播到下一个节点。 ObjectTypeNode 拥有一块内存来保存所有匹配的 facts。在我们的例子中,下一个节点是一个域约束(Field Constraint), type = = "cheddar"。如果某个 Cheese 对象的类型不是"cheddar",这个 fact 将不会被传播到网络的下一个节点。如果是"cheddar"类型,它将被记录到 AlphaNode 的内存中,并传播到网络的下一个节点。 AlphaNode 是古典 RETE 术语,它是一个单输入 / 单输出的节点。最后通过 AlphaNode 的 fact 被传播到 Terminal Node。 Terminal Node 是最终节点,到此我们说这条规则被完全匹配,并准备激发。

当一条规则被完全匹配,它并没有立刻被激发(在 RETE 中是这样,但在 Leaps 中它会立刻被激发)。这条规则和 与其匹配的 facts 将激活被放入 Agenda ,由 Agenda 来负责安排激发 Activations(指的是 rule + the matched facts)。

下面的图很清楚的说明了 Drools 规则引擎的执行过程:



数据被 assert 进 WorkingMemory 后,和 RuleBase 中的 rule 进行匹配(确切的说应该是 rule 的 LHS),如果匹配成功这条 rule 连同和它匹配的数据(此时就叫做 Activation)一起被放入 Agenda,等待 Agenda 来负责安排激发 Activation(其实就是执行 rule 的 RHS),上图中的菱形部分就是在 Agenda 中来执行的,Agenda 就会根据冲突解决策略来安排 Activation 的执行顺序。

posted on 2006-06-01 16:52 guangnian 阅读(12402) 评论(19) 编辑 收藏 所属分类: JBoss Rules(Drools)

评论

re: JBoss Rules 学习 (一): 什么是Rule 2006-06-01 18:06 江南白衣

好啊,又有人开始学习和中文化总结Drools了,密切关注中。 回复 更多评论

re: JBoss Rules 学习 (一): 什么是Rule 2006-06-02 10:19 C[ETI]O@quaffsoft

cheeses不需要new出来? 回复 更多评论

re: JBoss Rules 学习 (一): 什么是Rule 2006-06-02 10:49 guangnian

@C[ETI]O@quaffsoft

你指的是global List cheeses 吗?对于Drools rules中global属性的用法我还不太清楚,但是有一点就是,上面的Drools rules例子是写在.drl文件中的,而不是写在.java中,所有不要太用java的观点来看那段例子。上面的package也是跟java不太一样的概念,用package关键字并不会创建相应的目录层次。 回复 更多评论

```
# re: JBoss Rules 学习 (一): 什么是Rule 2006-06-
02 11:22 Water Ye
关于Globals的用法
java.util.Vector globalVector = new
java.util.Vector();
java.util.Map map = new java.util.HashMap();
map.put( "vector", globalVector );
//Open a stateless Session StatelessRuleSession
srs = (StatelessRuleSession)
runtime.createRuleSession( "SistersRules", map,
RuleRuntime.STATELESS_SESSION_TYPE );
// Persons added to List
// call executeRules() giving a List of Objects as
parameter
// There are rules which will put Objects in the
Vector
// fetch the vector from the map
v = (java.util.Vector)map.get("vector"); 回复 更多
评论
# re: JBoss Rules 学习 (一): 什么是Rule 2006-06-
08 10:49 chb
写的相当好,不知和ILOG JRULES有什么区别! 回复 更
多评论
# re: JBoss Rules 学习 (一): 什么是Rule 2006-06-
08 14:52 guangnian
@chb
ILOG JRULES是商用的吧。
JBoss Rules是开源免费的哦 回复 更多评论
# re: JBoss Rules 学习 (一): 什么是Rule 2006-10-
20 10:01 A3
牛, 回复 更多评论
# re: JBoss Rules 学习 (一): 什么是Rule 2006-12-
05 15:24 beike QQ: 63955261
准备研究 关注一下 回复 更多评论
# re: JBoss Rules 学习 (一): 什么是Rule 2007-07-
04 11:34 liujg
好啊!终于找到中文的资料!严重感谢你! 回复 更多评论
# re: JBoss Rules 学习 (一): 什么是Rule 2007-07-
24 16:05 乔君
太感谢你了,这方面的资料非常少啊,虽然我也能翻译,但是
```

基础概念不清楚,翻译起来非常的吃力,不管怎么说,谢

谢! 回复 更多评论

re: JBoss Rules 学习 (一): 什么是Rule 2007-07-27 17:15 darkhe

感谢,学习中 回复 更多评论

re: JBoss Rules 学习 (一): 什么是Rule 2007-07-30 09:04 小白之家

学习,谢谢! 回复 更多评论

re: JBoss Rules 学习 (一): 什么是Rule[未登录] 2008-01-23 09:20 yang

谢谢你 回复 更多评论

re: JBoss Rules 学习 (一): 什么是Rule[未登录] 2008-05-28 15:06 fish

简单地说,DROOLS的内部运行机制是数据驱动的 回 复 更多评论

re: JBoss Rules 学习 (一): 什么是Rule 2008-11-16 12:47 混凝土

太感谢了,正在一筹莫展的时候, g到了楼主的笔记.严重受用 回复 更多评论

re: JBoss Rules 学习 (一): 什么是Rule[未登录] 2009-01-07 10:24 龙龙

感谢! 回复 更多评论

re: JBoss Rules 学习 (一): 什么是Rule 2009-05-26 10:43 jsjxy

很好,连载,很强大!佩服! 回复 更多评论

re: JBoss Rules 学习 (一): 什么是Rule 2009-07-04 15:03 快乐一休

写的真的很棒 看完帮助文档一头雾水 现在清楚了些 回复 更多评论

新用户注册 刷新评论列表

IT新闻:

- · 开源会成为SOA的最终归宿吗?
- · 2010年中国信息产业十大发展趋势
- · Unix类似火箭巴蒂尔 x86 替代RISC为时尚早
- · Metro设计文档开放下载,下周将有更多惊喜期待
- ·CN域名又快回来了

专题: Android iPad jQuery Chrome OS

免费学习asp.net课程

本市人员可享受50-100%政府补贴 合格颁发国家职业资格和微软双认证www.zili.cn

标题

姓名

主页

验证码



内容(请不要发表任何与政治相关的内容)

Remember Me?

登录

[使用Ctrl+Enter键可以直接提交] 每天10分钟,轻松学英语

Slide Rules, Huge Variety

For Sale, New & Used: Plus Other Engineering, Science & Math Tools www.rose-vintage-instruments.com

推荐职位:

- · ASP.NET高级程序员(南京为真)
- · ASP.NET项目经理(南京为真)
- · ASP.NET项目经理(上海正辅)
- · ASP.NET高级程序员(北京世纪英博)
- · 飞信服务器端高级.NET开发工程师(新媒传信)
- · .NET飞信官网开发工程师(新媒传信)
- · C++开发工程师(沪江网)
- · 前端开发工程师(沪江网)

博客园首页随笔:

· 在举国哀悼之日, 我仅技术角度分析开心网暂停游戏后恢复存在的问题

- · Hadoop作业提交分析(四)
- · (二)-换位思考
- · Google图书也是可以下载的
- · 简单但有用的SQL脚本Part2: 日期和时间函数

知识库:

- · 数据化运营——影响互联网产品成败的关键
- ·写给新入IT的新人们
- · 从盖茨到扎克伯格: 极客的力量
- · Silverlight 4.0发布之际,让我们重新再认识一次Silverlight这位乱世英雄!
- ·一言难尽话PHP,兼谈我的编程经历

网站导航:

博客园 IT新闻 个人主页 博客生活 IT博客网 C++博客 博客园社区 管理

相关文章:

JBoss Rules 学习(七): Drools规则语言详解(下) JBoss Rules 学习(六): Drools规则语言详解(上) JBoss Rules 学习(五): JBoss Rules 3.0.1 类库介绍

JBoss Rules 学习(四): Drools规则引擎(下) JBoss Rules 学习(三): Drools规则引擎(上)

JBoss Rules 学习 (二): RETE算法

Powered by:
BlogJava
Copyright © guangnian