

Seaman.h.zhang

博客园 :: 首页 :: 新随笔 :: 联系 :: 订阅 [XML](#) :: 管理 34 Posts :: 0 Stories :: 2 Comments :: 0 Trackbacks

公告

昵称: seaman.kingfall  
园龄: 4年3个月  
粉丝: 4  
关注: 1  
[+加关注](#)

搜索

找找看

谷歌搜索

常用链接

[我的随笔](#)  
[我的评论](#)  
[我的参与](#)  
[最新评论](#)  
[我的标签](#)

我的标签

练习题(6)  
合一(3)  
递归(3)  
中断(2)  
类型变量(2)  
数字(2)  
列表(2)  
Haskell(2)  
recursive(2)  
比较(2)  
[更多](#)

随笔分类

Haskell(2)  
Prolog(32)

随笔档案

2015年8月 (7)  
2015年7月 (22)  
2015年6月 (5)

最新评论

1. Re:Learn Prolog Now 翻译 - 第一章 - 事实，规则和查询 - 第一节， 一些简单的例子 学习!  
--深蓝医生  
2. Re:Learn Prolog Now 翻译 - 第一章 - 事实，规则和查询 - 第一节， 一些简单的例子 翻译了这么多了，而且每天一篇，不能望其项背啊。  
--Benjamin Yan

阅读排行榜

1. Learn Prolog Now 翻译 - 第三章 - 递归 - 第一节，递归的定义(1168)  
2. Learn Prolog Now 翻译 - 第一章 - 事实，规则和查询 - 第一节， 一些简单的例子 (1087)  
3. Learn Prolog Now 翻译 - 第一章 - 事实，规则和查询 - 第二节， Prolog语法介绍 (781)  
4. Haskell学习笔记二：自定义类型(767)  
5. Learn Prolog Now 翻译 - 第六章 - 列表补遗 - 第一节，列表合并(753)

评论排行榜

1. Learn Prolog Now 翻译 - 第一章 - 事实，规则和查询 - 第一节， 一些简单的例子 (2)

推荐排行榜

1. Haskell学习笔记二：自定义类型(1)

Learn Prolog Now 翻译 - 第一章 - 事实，规则和查询 - 第三节， 练习题和答案

练习题 1.1 下面的字符序列哪些是原子，哪些是变量，哪些两者都不是？

1. vINCENT  
2. Footmessage  
3. variable23  
4. Variable2000  
5. big\_kahuna\_burger  
6. 'big kahuna burger'  
7. big kahuna burger  
8. 'Jules'  
9. \_Jules  
10. '\_Jules'

我的答案：  
vINCENT, variable23, big\_kahuna\_burger, 'big kahuna burger', 'Jules', '\_Jules' 是原子；  
Footmessage, Variable2000是变量；  
big kahuna burger两者都不是

练习题 1.2 下面的字符序列中哪些是原子，哪些是变量，哪些是复杂语句，哪些什么都不是？给出每个复杂语句的函子和元数。

1. loves(Vincent, mia)  
2. 'loves(Vincent, mia)'  
3. Butch(boxer)  
4. boxer(Butch)  
5. and(big(burger), kahuna(burger))  
6. and(big(X), kahuna(X))  
7. \_and(big(X), kahuna(X))  
8. (Butch kills Vincent)  
9. kills(Butch Vincent)  
10. kills(Butch, Vincent)

我的答案：  
'loves(Vincent, mia)' 是原子；  
没有变量；  
复杂语句有：  
loves(Vincent, mia)，函子是loves，元数是2；  
boxer(Butch)，函子是boxer，元数是1；  
and(big(burger), kahuna(burger))，函子是and，元数是2；  
and(big(X), kahuna(X))，函子是and，元数是2；  
什么都不是的包括：Butch(boxer), \_and(big(X), kahuna(X)), (Butch kills Vincent), kills(Butch Vincent), kills(Butch, Vincent)。

练习题 1.3 在下面的知识库中，事实，规则，子句和谓词分别有多少个？哪些是规则的头部，哪些是对应的目标？

woman(vincent).  
woman(mia).  
man(jules).  
person(X) :- man(X); woman(X).  
loves(X, Y) :- father(X, Y).  
father(Y, Z) :- man(Y), son(Z, Y).

father(Y, Z) :- man(Y), daughter(Z, Y).

我的答案:

事实一共有3个，它们是:

woman(vincent).

woman(mia).

man(jules).

规则一共有4个，它们是:

person(X) :- man(X); woman(X).

loves(X, Y) :- father(X, Y).

father(Y, Z) :- man(Y), son(Z, Y).

father(Y, Z) :- man(Y), daughter(Z, Y).

子句一共有7个，它们是:

man(X), woman(X), father(X, Y), man(Y), son(Z, Y), man(Y), daughter(Z, Y)

谓词一共有7个，他们是:

woman, man, person, loves, father, son, daughter;

规则的头部和其包含的目标如下:

头部	包含的目标
person(X)	man(X) ; Woman(X)
loves(X, Y)	father(X, Y)
father(Y, Z)	man(Y), son(Z, Y)
father(Y, Z)	man(Y), daughter(Z, Y)

练习题 1.4 在Prolog中表达以下的逻辑

1. Butch is a killer
2. Mia and Marsellus are married
3. Zed is dead.
4. Marsellus kills everyone who gives Mia a footmassage.
5. Mia loves everyone who is a good dancer.
6. Jules eats anything that is nutritious or tasty.

我的答案:

1. killer(butch).

2. married(mia, marsellus).

3. dead(zed).

4. kills(marsellus, X) :- footmassage(X, mia).

5. loves(mia, X) :- good\_dancer(X).

6. eats(jules, X) :- nutritious(X); tasty(X).

两点个人总结:

1. 如果要将现实中的逻辑或者信息使用Prolog的形式表达，那么函子可能会是动词、名字和形容词，而参数应该是名词或者复杂语句。

2. 函子、参数序列及其实现组成的谓词逻辑，这个和传统意义上的函数或者方法是有本质区别的：函数和方式有执行过程，有输入和输出；谓词只知识库中事实和规则的存储方式，

通过查询起作用，其本身是没有副作用的。

练习题 1.5 假设我们有如下的知识库:

```
wizard(ron).  
  
hasWand(harry).  
  
quidditchPlayer(harry).  
  
wizard(X) :- hasBroom(X), hasWand(X).  
  
hasBroom(X) :- quidditchPlayer(X).
```

Prolog会针对下面的查询做出怎么样的回答？

- 1. wizard(ron).
- 2. witch(ron).
- 3. wizard(hermione).
- 4. witch(hermione).
- 5. wizard(harry).
- 6. wizard(Y).
- 7. witch(Y).

我的答案：

- 1. Prolog会回答true，因为这是知识库中直接定义的事实。
- 2. Prolog会报错，因为知识库中没有定义关于witch的任何事实和规则。
- 3. Prolog会回答false，因为没有直接定义该事实，也不能通过间接推导得出。
- 4. Prolog会报错，原因同2。
- 5. Prolog会回答true，因为该事实可以通过间接推导得出。
- 6. Prolog会回答: Y = ron; Y = harry。
- 7. Prolog会报错，原则同2。

分类: Prolog

标签: 练习题

好文要顶

关注我

收藏该文

seaman.kingfall

关注 - 1

粉丝 - 4

+加关注

0

0

« 上一篇: Learn Prolog Now 翻译 - 第一章 - 事实，规则和查询 - 第二节， Prolog语法介绍  
» 下一篇: Learn Prolog Now 翻译 - 第二章 - 合一和证明搜索 - 第一节， 合一

posted on 2015-06-27 10:47 seaman.kingfall 阅读(452) 评论(0) 编辑 收藏

[刷新评论](#) [刷新页面](#) [返回](#)

注册用户登录后才能发表评论，请 [登录](#) 或 [注册](#)，[访问网站首页](#)。

- 【推荐】超50万C++/C#源码: 大型实时仿真组态图形源码
- 【活动】看雪2019安全开发者峰会，共话安全领域焦点
- 【培训】Java程序员年薪40W，他1年走了别人5年的路

相关博文:

- Learn Prolog Now 翻译 - 第五章 - 数字运算 - 第四节， 练习题和答案
- Learn Prolog Now 翻译 - 第四章 - 列表 - 第三节， 递归遍历列表
- Learn Prolog Now 翻译 - 第四章 - 列表 - 第四节， 练习题和答案
- Learn Prolog Now 翻译 - 第六章 - 列表补遗 - 第三节， 练习题和答案
- Learn Prolog Now 翻译 - 第一章 - 事实，规则和查询 - 第二节， Prolog语法介绍

**最新新闻:**

- 一线 | “美团配送”品牌发布：对外开放配送平台 共享配送能力
  - 苍蝇落在食物上会发生什么？让我们说的仔细一点
  - 科学家研究板块构造变化对海洋含氧量影响
  - 日本程序员节假日全员加班？都是“令和”惹的祸
  - 深度|挺过创新困境：微软正经历“纳德拉复兴”
- » 更多新闻...

---

Copyright @ seaman.kingfall  
Powered by: .Text and ASP.NET  
Theme by: .NET Monster