



## EDSL相关杂记：预告



Felis sap... 

函数式编程、编程语言、编程 话题的优秀回答者

已关注

开源哥、圆角骑士魔理沙、刘雨培、彭飞、空明流转等 41 人赞了该文章

接下来一系列专栏打算记录一些Haskell实现EDSL (Embedded Domain-Specific Language) 相关知识。内容不少，不像之前专栏爆肝一两晚就能搞定，再加上开学了。。所以总之先放个预告吧，也顺便征求下大家意见。。（

### Chapter 1

- Shallow/Deep Embedding
- Expression Problem及其两种solution：Data types à la carte和Tagless Final style。后面的代码全部基于Tagless Final style。

### Chapter 2：讲first-order的EDSL

- 提出Observable Sharing问题，使用几种方法解决：基于tagless final实现的hash-consing算法、基于monadic AST的不优雅算法和基于GHC StableName（指针比较）的不靠谱算法（大雾
- 演示一些dependent type相关的技巧，比如用singleton模拟dependent function之类，及其用处（比如实现类型安全的relational algebra库）
- 简单的partial evaluation例子

### Chapter 3：讲higher-order的EDSL，允许函数抽象与调用

- 表达函数抽象与调用的AST如何设计：higher-order的有HOAS和PHOAS，first-order的有named representation/Barendregt convention/de-Bruijn indices，还有locally named/nameless representation
- 从HOAS到first-order AST的转换



## Chapter 4: 讲monadic EDSL, 实现带副作用的语言

- Freer monad与tagless final实现monadic EDSL的解释/代码生成
- Remote monad design pattern

## Chapter 5: 讲type-level EDSL

- 设计和实现类似servant的Web框架

## Chapter 6: 难忘今宵 (误)

- 用EDSL设计者的眼光看框架的设计; 点评一些经典的框架 (涉及并行计算/测试/形式验证/Web/数据库等)

陌生缩写和名词多没关系, 之后我会——展开来讲, 也会给出学习资料的链接的。下期见了, Ciao~

编辑于 2016-09-28

Haskell

函数式编程

编程语言理论

▲ 赞同 41



● 7 条评论

➤ 分享

★ 收藏



### 文章被以下专栏收录

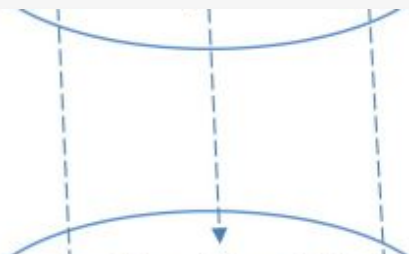


雾雨魔法店

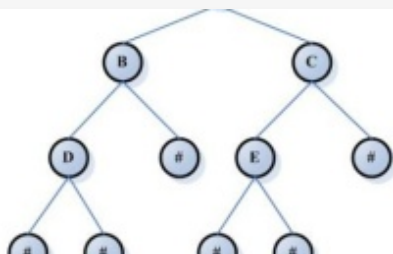
<http://zhuanlan.zhihu.com/marisa/20419321>

已关注

### 推荐阅读



仙境里的Haskell (之四) ——



仙境里的Haskell (之三)



仙境里的Haskell (之一)

学H

几年

滴le

开G

FTP

↑ Id

了

## 7 条评论

⇌ 切换为时间排序

写下你的评论...



Ason Mine

2 年前

一姬姐姐！

👍 赞



KurisuTiNa

2 年前

感人～有没什么预备知识之类的，或者对于 Haskell 的掌握程度有多少要求？

👍 赞



无聊的1957

2 年前

吼啊

👍 赞



祖与占

2 年前

看到难忘今宵我差点一口咖啡喷到屏幕上

👍 1



朱俸民

2 年前

全球人民都用ciao打招呼。。。

👍 赞



何幻

2 年前

看成了External DSL。。 \_(:3 &gt; &lt;)\_

👍 赞



刘雨培

2 年前

是时候感觉学一波 Haskell 了

👍 1

