

函数式编程

Haskell

编程语言理论

✎ 修改

# 如果让你来重新设计（或者改造）Haskell，你打算怎么设计或者修改？

✎ 修改

镜像问题：[如果让你来重新设计（或者改造）C++，你打算怎么设计或者修改？](#) - 编程语言

✎ 修改

关注问题

✎ 写回答

+ 邀请回答

💬 添加评论

🚩 分享

★ 邀请回答

🚩 举报

...

查看全部 6 个回答



**Felis sapiens**   
函数式编程、编程语言、编程 话题的优秀回答者

开源哥、草莓大福、刘鑫、刘雨培、酿酿酿酿泉等 41 人赞同了该回答

- 完整的dependent type支持！！目前的GHC Haskell核心calculus是System FC，而System F家族的calculus并没有term -> type的能力（inductive families），也没有dependent pair/function类型（sigma/pi type）。虽然可以有限度地模拟dependent type，但是需要使用大量编译器扩展，在type level的一个极其有限的语言子集里进行操作，写过的人都知道需要写大量的boilerplate code（虽然singletons框架可以稍微减轻痛苦）。所以，重新设计Haskell，抛开表面语法等细节，核心calculus必定先换掉。至于运行时效率的问题可以再商榷，可以结合编译器优化（就像Idris那样）和手动标注的方式控制运行时typerep开销。
- refinement type支持，集成SMT solver。没有靠谱solver时，使用GHC.TypeLits非常痛苦（比如GHC连整数加法的结合律都不知道）
- 加入row polymorphism和polymorphic variant。
- type class的coherency问题已经被ML社区的人揶揄过无数遍了！可以说type class同时是Haskell的力量之源与阿喀琉斯之踵。可以考虑显式暴露type class dictionary，实现named instance，甚至和dependent type的elaborator放到一起实现。。OCaml那边目前有一项类似的工作，叫modular implicit，大意也是在不伤害modularity的前提下实现轻量级的ad hoc多态。
- 元编程方面：Template Haskell也是个毁誉参半的玩意儿。等到有了full dependent type以后，元编程的需求更加迫切了，有没有什么更优雅的机制可以做这件事情，我读的文献太少不清楚，但愿会有吧。
- 能体现在类型层面的rewrite rules！现在的Haskell一个非常显著的问题在于：很多关键库的性能依赖一些GHC rewrite rules的正确激活，而rewrite rules往往对库的调用者是个黑箱子，说不清楚什么时候会意外哑火，除非将GHC core simplifier输出dump出来人眼看。。
- 能够用Haskell自己写自己的并发运行时调度器。这个OCaml走在了咱们前面（话说明明是某人投稿被拒以后转去给OCaml写的实现来着，逃
- 默认惰性求值这个应该留。现在已经有Strict扩展了，未来实现UnliftedDataType以后，配合现在的runtime representation polymorphism，在一门non-strict的语言里随时使用strict的子集将是稀松平常的事。  
先想到的也就这么多。。

编辑于 2016-09-05

▲ 赞同 41 ▼

💬 4 条评论

🚩 分享

★ 收藏

❤ 感谢

...

关注者

169

被浏览

7,523

他们也关注了该问题





## 关于作者



**Felis sapiens**

✎ 函数式编程、编程语言、编程 话题的优秀回答者

👤 电影旅行敲代码、Antokha Yuuki、暮无井见铃也关注了她

回答

624

文章

40

关注者

14,871

已关注

💬 发私信

## 被收藏 8 次

Programming Languages 3,642 人关注  
彭飞 创建

最多输入20字 509 人关注  
任雨山 创建

就收藏了，咋滴 3 人关注  
张砸锅 创建

PL 2 人关注  
草莓大福 创建

更多回答



parker liu

世间万物，一阴一阳，天下至理，莫非阴阳。

1 人赞同了该回答

谢邀，就我个人来说最需要的是Haskell在并行编程方面的支持，能够在语言的层面通过类型系统和编译指示来实现友好的并行编程。

现在Haskell支持的并行编程有两种，都是靠库来实现的。一个是repa，这个库不支持嵌套的array结构，也不支持simd指令。另一个是accelerate，是一个EDSL，将并行运算放在GPU端来实现并行，目前只对Nvidia的cuda有成熟的支持，OpenCL的支持有限。

另外Haskell的Data Parallel现在还只是实验性质，而且还不完善。GHC对simd的支持前两年比较活跃，现在也没动静了。

现在随着多核芯的CPU的普及，和AR及VR之类产品的兴起，移动端需要运行的算法越来越复杂，需要充分利用多核CPU的并行计算资源才有可能运行这些算法。然而现在的并行运算的编程是很麻烦的，而且难以调试。如果Haskell在这方面有很好的支持，将是一个很好的突破。

[展开阅读全文](#)

赞同 1

3 条评论

分享

收藏

感谢

...



开源哥

Making LISP Great Again @ MSRA (

8 人赞同了该回答

赞同 8

8 条评论

分享

收藏

感谢

...

[查看全部 6 个回答](#)

计算机 - 其他

0 人关

张砸锅 创建

## 相关问题

[haskell 有什么奇技淫巧?](#) 3 个回答

[Haskell 里面的 Functor 是个什么概念?](#) 6 个回答

[Haskell 有什么缺陷?](#) 8 个回答

[haskell中 foldr 与foldl的差别?](#) 4 个回答

[haskell中的callcc有什么用?](#) 3 个回答

## 相关推荐



森懂物理学：理解世界的极简指南

共 31 节课

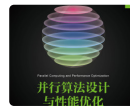
试听



个人知识产品的设计与营销

观蒙斋主人

4 人参与



并行算法设计与性能优化

刘文志

0 人读过

阅读



云数据库MySQL基础版1元体验

为 中小企业 量身打造，单节点架构，同等配置性能超业界 300%

立即抢购

腾讯云MySQL数据库1元体验



支持主从实时热备,自动容灾,备份,恢复,监控,迁移等数据全套功能。满足入门学习,小规模应用场景



刘看山 · 知乎指南 · 知乎协议 · 隐私政策

应用 · 工作 · 申请开通知乎机构号

侵权举报 · 网上有害信息举报专区

违法和不良信息举报: 010-82716601

儿童色情信息举报专区

电信与服务业务经营许可证

网络文化经营许可证

联系我们 © 2018 知乎

