

编程语言编程神经网络深度学习 (Deep Learning)

✎ 修改

关注者378

被浏览61,764

# 有没有可能运用人工神经网络将一种编程语言的代码翻译成任意的另一种编程语言，而经过人工设计的编译过程？

✎ 修改

编译到其他语言需要专门设计的编译器，而且得到的结果只是原始代码的可执行版本，而不包含原始代码的设计；如果需要仿照原来的算法用另一种语言重新实现，现在必...显示全部

他们也关注了该问题

1%

关注问题

✎ 写回答

+ 邀请回答

💬 13 条评论

🔗 分享

★ 邀请回答

🚩 举报

...

查看全部 29 个回答

**Felis sapiens**

函数式编程、编程语言、编程 话题的优秀回答者

圆角骑士魔理沙、开源哥等 24 人赞同了该回答

纯粹只用神经网络做一个 end-to-end 的编译器的话，可行性未知（至少训练材料不会缺，有参考实现的编译器即可，社区还有很多 fuzzer 可以生成各种千奇百怪的 corner-case），意义有限（语法和语义都很容易用规则填出来，为什么要调参）。

如果只是在传统编译器框架里面搞编译优化，那些需要各种 heuristics 的场合，才是神经网络真正应该发挥作用的地方。

rust 社区相关讨论：[Machine learning primitives in rustc -- An Opportunity](#)

编辑于 2017-12-29

▲ 赞同 24 ▼

💬 2 条评论

🔗 分享

★ 收藏

♥ 感谢

...

更多回答

**甄翦影**

很想回家搬砖

10 人赞同了该回答

理论上可以，因为RNN can arbitrarily appoximate a Turing machine，所以如果存在这样的编译器，就存在近乎等价的RNN。

实际操作则得不偿失。机器学习只适合容错高的task，毕竟是以概率为基础的方法。一段文本经过机器翻译后，即使有一两句话有语法甚至语义问题基本上也不影响整个文章的理解。而代码作为形式语言，容错则非常低，失之毫厘，谬以千里。

深度学习就更不适合了，出了bug都不好调试。生成的代码难以保证可读性和可维护性。

另外，题目提到的还有一个训练数据的问题，怎么判定OJ上面的两个不同语言的提交是同一种算

展开阅读全文

▲ 赞同 10 ▼

💬 添加评论

🔗 分享

★ 收藏

♥ 感谢

...

**Geek An**

Senior AI Researcher

38 人赞同了该回答

非常有意思的问题。实际上已经有不少前沿工作了：

- 给定名称，简单函数的自动实现（Berkeley，如果没有记错）

广告 X

腾讯云新注册用户域名抢购1元起

.com

.cn

.xyz

腾讯云新用户域名抢购1元起

.xyz

更有多种爆款组合选购

>

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

365

文章

40

关注者

14,871

已关注

发私信

被收藏 2 次

机器学习  
tom pareto 创建

184 人关注

Misc  
Chen Aaron 创建

0 人关注

相关问题

创造编程语言应该学习什么语言？设计编程语言最好是用C/C++吗？ 12 个回答

- 如函数名str\_to\_int, 可以正确的生成这个函数的代码
- 代码块的自动组合 (AI Programmer (Intel) ) , 不过是启发式算法

展开阅读全文

赞同 38

12 条评论

分享

收藏

感谢

...

查看全部 29 个回答

程序语言中的取余是如何实现的? 13 个回答

程序的编译与解释有什么区别? 19 个回答

为什么程序语言会存在解释型或编译型的限制? 11 个回答

把哪两门编程语言的特性结合起来会变得极其强大? 25 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



如何做个敲代码的设计师

shadow.Chi

★★★★★ 103 人参与



修改软件的艺术：构建易维护代码的 9 条最佳实践

194 人读过

阅读

广告

腾讯云新注册用户域名抢购1元起

.com

.cn

.xyz

腾讯云新用户域名抢购1元起

.xyz

更有多种爆款组合选购

>

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