

如何成为深度学习编译器研发工程师? - 知乎

[知](https://www.zhihu.com/question/466969405/answer/1964195153) <https://www.zhihu.com/question/466969405/answer/1964195153>

金雪峰关注AI和基础软件产业，负责AI框架MindSpore的设计

Mon Jun, 28 21:21

[编译器](#)

[编译器优化](#)

[编译器后端](#)

如何成为深度学习编译器研发工程师?

我想自学深度学习编译器，并且通过自学能找到一份有关深度学习编译器的工作，我应该看哪些书，尤其是做哪些实验。我大致了解编译器前端以及llvm IR的生成…

关注者

40

被浏览

2,124

登录后你可以

不限量看优质回答私信答主深度交流精彩内容一键收藏

[查看全部 2 个回答](#)



金雪锋

关注AI和基础软件产业，负责AI框架MindSpore的设计

1、先熟悉一下深度学习和机器学习，教材就不推荐了，很多，一定要动手实践，CV/NLP跑几个小模型，了解一下深度学习模型的怎么回事，有什么样的算子

你说没有GPU，这个不是问题，用CPU也可以。

2、深度学习编译器主要用于两个场景，AI框架或者AI芯片的配套编译器，可以先了解一下AI框架和深度学习编译器的全景知识，比如，深度学习编译器与传统编译器的区别

[针对神经网络的编译器和传统编译器的区别和联系是什么? www.zhihu.com](http://www.zhihu.com)



[AI框架分析www.zhihu.com](http://www.zhihu.com)



3、熟悉并实践业界常用的开源AI编译器，推荐TVM，先了解一下原理，然后看一下TVM中不同类型算子的实现，比如element-wise类、reduce类、matmul类、conv类等，最后自己可以实现几个简单的，把端到端的流程和原理摸清楚，包括compute、schedule、codegen等等。

[TVM Documentationtvm.apache.org](https://tvm.apache.org)

4、如果是做后端的AI编译器，需要了解一些硬件的编程知识，如GPU和NPU，GPU这一块有条件的话，推荐学习和实践一下cuda编程，NPU可以参考一下华为的昇腾

[写CUDA到底难在哪? www.zhihu.com](https://www.zhihu.com)



[昇腾CANN系列教程-TBE算子开发（初级）_基础课程_华为云学院_云计算培训-华为云education.huaweicloud.com](https://www.huaweicloud.com/education)



5、最后，也是最重要的，试着参与业界的开源框架社区或者到相关的公司去实习，重点了解实际场景下AI编译器的情况以及技能要求，并具备参与特性开发的能力，可以关注一下MindSpore社区（也算是打个广告），原因是：

- AI编译器做的比较全，包括图编译器（前端的硬件无关的，比如自动微分/自动并行；后端的硬件相关的优化）、算子编译器、端侧推理相关的编译器等等。
- 有大量的社区活动可以参加，比如模型和算子众筹、bug fix、MSG活动等等。
- 目前正在找实习生

[MindSpore/mindsporegitee.com](https://mindsporegitee.com)



[编辑于 06-27](#)

[继续浏览内容](#)



知乎

发现更大的世界

打开



浏览器

继续

[查看全部 2 个回答](#)