

## 个人简历

期望职位：AI芯片算子库/深度学习软件开发工程师

## 个人信息

- 章川/男/1992
- 硕士：2014年~2017年 华中科技大学 图像识别与人工智能研究所
- 本科：2010年~2014年 华中科技大学 自动化专业
- 工作年限：3年
- Github: <https://github.com/ZhangChuann>
- 技术博客: [https://blog.csdn.net/neo\\_qiye](https://blog.csdn.net/neo_qiye)
- 期望城市：深圳



## 联系方式

- 手机：13342966865
- Email: zhangchuanpro@outlook.com
- QQ/微信号：1003851855
- 通讯地址：广东省深圳市龙岗区坂田街道

## 工作经历

华为公司（2017年07月 ~ 至今）

### Davinci Mobile AICore 架构设计与验证

(2019年09月~2020年03月)

结合手机应用场景和Neural Network自身特点，负责设计专业的NN网络卷积后处理模块，以支撑下一代NPU处理器的多任务并行处理架构的目标。在该项目中负责手机端的专用网络需求分析，算法性能分析，主持NN后处理模块的架构设计和指令定义，同时负责相应的网络算子编写和性能验证，支撑未来手机NPU应用需求。

### Davinci Cloud 网络性能优化支撑

(2019年06月~2020年02月)

作为芯片架构团队成员，支撑Cloud解决方案团队基于昇腾910芯片的网络性能优化专项，促进商业目标达成，其中ResNet50网络训练一分钟内完成收敛，Bert网络性能达到GPU V100性能的2倍以上。在ResNet50优化专项中，主要负责AICore侧功能和性能问题定位，多核方案拆分优化，卷积Tiling方案优化等工作；在Bert网络优化专项中，主要负责功能和性能问题定位，矢量算子方案设计和性能优化，总体性能提升6倍+。

### DaVinci Cloud AICore 网络训练性能验证

(2018年10月~2019年05月)

我在此项目中负责GNMT (Google's Neural Machine Translation System) 网络在DaVinci Cloud芯片上的网络训练性能验证。负责网络中的核心算子的前向，反向性能理论分析，算子CCE编写，性能回归，探索架构的缺点，为架构性能达标贡献力量。

### Davinci 芯片神经网络应用精度问题攻关

(2018年03月~2018年05月)

在第一代产品问世时，神经网络应用有部分网络无法与精度标杆完全匹配，组织专项定位攻关，最终实现精度问题收敛，网络性能达标。在该项目中，主要负责分析基本单指令的精度特征及其精度提升方案，后续持续支撑网络算子开发团队精度问题分析和解决方案制定。

## DaVinci Edge AICore 架构性能验证

(2017年11月~2018年02月)

我在这个项目中主要负责基于DaVinci指令集完成目标检测中roipooling, roialign算子，以及轻量级网络算子：Shuffle Net算子的编写；由于这是第一版AICore，指令集和编译器等基础设施都处于快速迭代阶段，算子性能验证只能采用汇编编写的方式来完成，初期依照cuda和cpu的实现方式，算子性能严重低于预期，后期探索适用于架构特点的程序策略，并对架构提出有效建议，最终使得roi类算子有近10倍的性能提升，有效的支撑了第一代AICore在目标检测领域的性能目标。

## DaVinci AICore Model VALU模块

(2017年07月~2017年12月)

我在这个项目中，主要负责float16算子的基本实现，边界条件判断等，作为RTL实现的reference model，用于功能bit级校准。由于float16算子的表示范围较小，很容易越界，为了适用于通用的AI计算，DaVinci的float16并没有完全按照IEEE的标准，存在很多不同的边界条件的检测；在这个工作的过程中，通过快速迭代，通用化代码，使得该模块快速稳定；同时，在这一过程中，也对计算机体系结构有了一些新的认识，了解了代码版本管理，是真正进入实际项目的第一课。

## 工作荣誉

- 在Davinci微架构验证，算子性能优化，算子精度验证，TIK编程方法探索, 网络训练性能分析获得五次部门芯星奖奖励
- 图灵核2019年度明日之星
- 图灵核2018年度明日之星

## 校园经历

### 2015.10-2016.12 红外图像气动光学效应校正、目标识别方法研究

该项目主要是研究在高速飞行条件下的图像增强算法，我在这个项目主要负责图像热辐射校正算法，去模糊算法的研究和软件系统的实现。

### 2014.10-2015.10 红外成像制导技术（DSP+FPGA+ASICs嵌入式目标识别系统）

该项目主要是研究自动目标识别实时处理技术，我在这个项目中主要负责两个部分：上位机模拟发图软件编写和嵌入式系统DSP图像处理及识别算法的实现，目标识别处理速度50fps+。

## 技能清单

- C/C++: 熟悉基本的C/C++开发，在华为工作期间和研究生期间都有C/C++开发经历；
- linux: 熟悉常用的linux命令；在工作中有使用远程ubuntu计算云的工作经历；
- 深度学习: 了解经典的网络；DaVinci AICore提供全栈AI解决方案，工作中对常用网络有一些了解；
- 图像处理: 了解基本的Low level的图像处理技术，研究生阶段有图像增强学习工作经历；
- Python: 了解Python基本语法，可以编写基本的Python应用和脚本；
- 底层算子性能优化: 在工作期间，有基于Davinci指令集的汇编编写经历；
- 英语: 通过英语四、六级，会基本的听，读，写；

- 版本管理: github 基本命令

## 自评

---

一个普通的有志青年，热爱计算机&AI技术，希望通过自己的努力可以为这个世界带来一些便利，一些快乐，一些惊喜；相信人工智能技术，云技术可以让我们的生活变得更美好，希望在将来的工作中能够从事相关工作。

## 致谢

---

感谢您花时间阅读我的简历，期待能有机会和您共事。