

# 杨子江

✉ yangzijiang@cnic.cn · ☎ (+86) 159-0138-1392

## 🎓 教育背景

**中国科学院大学计算机网络信息中心, 北京** 2019 – 至今  
在读硕士研究生 高性能计算, 预计 2022 年 6 月毕业

**中国矿业大学, 江苏, 徐州** 2013 – 2017  
学士 计算机科学与技术

## 🧑‍🔬 课程/项目经历

**智能计算系统** 2020 年 3 月 – 2020 年 5 月

C++、Python 寒武纪陈云霁老师讲授

人工智能创新课程, 大作业是在寒武纪平台实现 TensorFlow 图片风格迁移算子。内容包括:

- 深度学习、神经网络理论与原理
- TensorFlow 原理与使用
- 深度学习处理器原理与架构
- 寒武纪平台异构算子开发

**高级计算机系统结构** 2020 年 3 月 – 2020 年 5 月

Shell 龙芯沈海华老师讲授

体系结构类课程。大作业是摸索使用开源 EDA 工具 OpenROAD 构建芯片核, 在当时尚属前沿:

- OpenROAD 是新项目, 文档错误百出
- 英文资料缺乏, 中文资料没有, 调试只能依赖源码

**用 GPU 加速开源 EDA 工具链 OpenLANE** 2021 年 6 月至今

C++、CUDA 暑期 2021

尝试使用 GPU 加速 TritonRoute A\* 寻路过程; 移植了估值函数并在 GPU 上实现单线程运算

**移植格点 QCD 软件至新型国产 E 级超算** 2021 年 5 月-7 月

C、MPI 组内课题

将针对神威太湖之光开发的格点 QCD 软件移植至新型国产 E 级超算 (神威·海洋之光)。

- 重写 SIMD 部分 (新机器 SIMD 不向前兼容)
- 调通代码使其能在新型超算上完整运行

**开发针对曙光异构超算的格点 QCD 核心运算程序** 2021 年 7 月至今

C++、ROCm/Hip、MPI 组内课题

ROCm/Hip 框架为 AMD 推出的类似 CUDA 的异构开发框架

- 稀疏矩阵方程迭代求解器 (BiCGSTAB)
- 矩阵向量乘操作 (D运算)
- 部分内容作为第二届 ACM 中国-国际并行计算挑战赛决赛赛题

## ⚙️ 业务技能

- 开发语言: C、C++、Ruby、Julia
- 并行异构平台: AMD Hip、CUDA、申威 26010、寒武纪