

# 刘志伟

✉ [zhiwei.liu@campus.tu-berlin.de](mailto:zhiwei.liu@campus.tu-berlin.de) · ☎ (+49) 015781447744 · 🗉 su\_lxy · in [Zhiwei Liu](#)

## 🎓 教育经历

柏林工业大学, 德国, 柏林 2017 – 2019

硕士研究生, 专业: 计算机科学; 方向: 认知系统

西安电子科技大学, 中国, 西安 2012 – 2016

学士学位, 专业: 软件工程, 方向: 嵌入式系统

## 👨‍💻 工作经历

DAI-Labor 德国, 柏林 2018 年四月至今

学生研究助理 信息检索与机器学习部门

- 负责使用 Netlib 接口 (主要是 [BLAS](#) 和 [LAPACK](#)) 和 CUDA 的 Java 接口 (GitHub 地址: [JCuda](#)) 实现机器学习算法 (例如多层感知机, 卷积神经网络, 循环神经网络, 以及最新论文上的算法等)。在使用的 JCuda 的过程中, 我发现并且修复了该开源项目的一个 bug, 提交了 [pull request](#) 并且已被合并到了主分支中
- 针对已实现的算法进行 (数学方面和工程方面) 的优化, 从而缩短训练时间。曾经将某些特定场景下的矩阵与向量乘法操作变换成矩阵与矩阵乘法操作, 该替换使得相应计算性能提升 10%
- 参与非凸优化以及在线学习 (online learning) 方面的研究, 针对非凸优化问题, 设计无参数学习的算法
- 参与实验室论文撰写工作
- 使用 TensorFlow 或 Spark 重新实现项目中的算法并与项目中的实现进行验证和比较

Fraunhofer FOKUS 德国, 柏林 2017 年二月 – 2018 年二月

学生研究助理 下一代网络通信 (NGN) 部门

- 参与 5G 项目研发, 全程负责 benchmarking 模块的开发工作
- 该模块主要作用是集成并管理所有其他模块, 每个模块不再需要单独部署, 方便进行测试与评估
- 实现了关键指标跟踪以及会话管理, 方便前端进行实时更新
- 为了能更方便地进行各种复杂场景的测试, 设计并实现了自动化测试场景生成工具

## 👨‍💻 项目经历

针对数据分析的领域特定语言 (DSL) 2018 年五月 – 2018 年八月

C++ 个人项目

- 通过使用 LLVM 以及 Clang 工具库, 用 C++ 实现了一个 SQL 的编译器, 该项目想法来源于论文 [Emma](#)
- 通过使用该编译器, 用户无需再记忆 SQL 的 C++ 接口, 而是直接用 C++ 的原生语法逻辑编写程序, 该编译器可将程序自动翻译为 SQL 的底层表示
- 在 CoGaDB (Column-oriented GPU-accelerated DBMS) 使用 TPC-H 数据库中进行评估, 性能与原生 SQL 基本一致

## 🔧 技能

- 编程语言: C, Python, Java, C++
- 开发经验: scikit-learn, TensorFlow, PyTorch, Keras, CUDA, Intel MKL, LLVM, MySQL
- 平台工具: Linux, Docker, JupyterLab, GitLab, GitHub, SVN,  $\LaTeX$
- 个人博客: [liuzhiwei.me](http://liuzhiwei.me)