

钟嘉农

✉ zhongjn0@foxmail.com · ☎ (+86) 188-8892-2732 · 🌐 zhongjn

🎓 教育

浙江大学

2017.9 – 现在

专业：计算机科学与技术，预计毕业日期 2021.6。

GPA: 4.3/5.0, rank 20%。

👨‍💻 经历

上半格科技

2019.9 – 现在

创始人 商业软件开发

- 组织 6 人团队，主持了“云闪清单”产品的开发，针对土木行业进行信息化、自动化。
- 立足于自然语言处理、信息检索技术，达到自动化的目的。

🐱 项目

云闪清单, C#

面向土木行业的效率工具

- 担任技术负责人。
- 自动分析土木企业积累的历史项目数据，基本自动化清单编制的工作，节省大量人力。尤其是造价咨询企业，直接减少了他们 30% 的总工作量。
- 核心部分利用自然语言、信息检索中的技术，如索引、相似度衡量、聚类、命名实体识别等，完全自主开发。

Gomokuer, C++, Python

<https://github.com/zhongjn/gomokuer>

AlphaZero 的复现与优化

- 在早期 (2018.4) 复现 AlphaZero，在五子棋上取得了人类大师的水平。
- 对蒙特卡洛搜索树提出若干优化算法（投机性评估、搜索树 DAG 化），使搜索效率提升为原来的接近 4 倍。

Messier 87, C++, GLSL

<https://github.com/zhongjn/messier87>

实时黑洞渲染

- 模仿《星际穿越》中的卡冈图雅黑洞，利用广义相对论指导的光线追踪，实时绘制黑洞，达成了较好的艺术效果。

MiniSQL, C++

<https://github.com/zhongjn/minisql>

小型关系型数据库

- 支持 SQL 子集（增删改查之外，包括嵌套子查询、复杂表达式等）。
- 在查询优化上进行了初步的探索，比如索引利用、子查询重写 (JOIN)、算子合并等。

ngOS (开发中), Rust, x86 汇编

小型操作系统

- 需要在裸金属上重新搭建 Rust 的基础设施（原本由 OS 提供的部分，比如内存管理、互斥量等等）。
- 目前完成了内存管理，正在着手进程调度。



🔧 技能

编程语言

- 尤其熟悉：C#、C/C++
- 较为熟悉：Rust、Java、GLSL、Python、Verilog

编译原理

- 熟悉编译优化技术，尤其是 SSA 标量优化、面向硬件优化（缓存、调度等）。
- 熟悉高级语言虚拟机技术，阅读过一些 .NET CLR 的源码。
- 熟悉常见语法分析技术，编写过 C 到 LLVM IR 的编译器。

体系结构（硬件）

- 熟悉 CPU 原理及设计，熟悉 x86，设计过 MIPS 指令集的流水线 CPU。
- 熟悉指令级并行、缓存的原理及性能特征。