孙子平

☎ (+86)18516279008 ⋄ ✉ me@szp.io ⋄ 🔗 https://szp.io ⋄ 🐙 https://github.com/sunziping2016

求职意向：编译器/编程语言 > 系统/后端 > 数据分析 > 前端

教育和奖学金

清华大学 软件工程专业本科生   *2015.9 - 2020.7*

    GPA 3.67，排名 20/83。获得过清华之友-光华奖学金和清华之友-金立 *ELIFE* 三等奖学金

清华大学 软件工程专业工学硕士   *2020.9 - 2023.7*

    导师为周旻副研究员，从事静态分析方向，主要研究值流图上的缺陷路径可达性分析

技能

编程语言	热爱 Rust，能熟练运用 C/C++、Java、Python、TypeScript、Haskell、Verilog 等等
机器学习	能熟练运用 NumPy、Pandas 和 PyTorch 等科学计算库、以及 Scrapy 等爬虫框架
Web 前后端	掌握 Vue、React，能使用 Koa、Tornado、tokio 等搭建后端，会使用一些 SQL 和 NoSQL
团队协作	几乎所有团队项目的组长，有较强的协调能力，熟练部署 CI 并运用看板，善于维护文档
其他	ArchLinux 用户，混迹 Geek 社团，爱好打磨代码，外向友善，理想是编写优秀代码分析工具

社工和实习经历

软件学院学生科协 技术部部长   *2016.11 - 2018.1*

    开发了投票、微信弹幕、抽奖等系统，并培训部员

微软 STCA 深度学习用于代码检索   *2019.7 - 2019.7*

    复现了 CODEnn 模型，重构了数据处理的代码

其他：Pony.ai 改进测车软件 **旷视** 参与张量优化算法 **泛联新安** 编写代码分析

项目

机器学习

    THUCourseSpider：全自动刷课脚本；爬取并手动标注数据集后，用 RNN 使验证码识别准确率达到 95%

    其他：二次元头像生成；用 C++、多线程和 SIMD 实现 MLP；参与龙明盛老师迁移学习库的编写

Web 前后端

    YAWeChatTicket：借助微信发布活动、抢票、检票的系统，RBAC，RESTful，PWA，代码破万

    其他：搭配用户信息爬虫的微信墙、抽奖和弹幕系统；实时投票系统；设计并实现简易联盟链

游戏

    Qt-PlantsVsZombies：用 Qt 编写的高仿真植物大战僵尸游戏，B 站 `BV1ub4y1v7MF`

    其他：体感游戏；横版物理跑酷游戏；联网井字棋和联网贪吃蛇；躲避类 HTML5 小游戏；扫雷外挂

算法及底层系统

    zhihu-search-engine：手写动态数组、链表、哈希表及容错快速的 HTML 解析器，使用倒排索引检索网页

    ftp-server：基于 epoll 的非阻塞 IO，可通过 CLI 管理用户，基于 bcrypt 的密码检查，双栈，信号处理

    ray-tracing：多线程和 AoSoA SIMD 的光线追踪，借助泛型切换 SIMD 指令集，导出 Python FFI

    SoundMessage/Localization：OFDM+QPSK 调制声波传输信息，采用 FMCW 定位，提供 Android APP

    其他：实现 RSA；汇编画图；小型数据库；函数式解释器；我的静态分析工具（开发中）

科研经历

Cao, Z., **Sun, Z.**, et al. (2018, October) Deep Priority Hashing. In *the 26th ACM MM*

Sun, Z., Zhou, M. (Submitted for publication) Fast and Incremental Algorithm for Dominator Tree

ZIPING SUN

 (+86)18516279008 ◇ me@szp.io ◇ `https://szp.io` ◇ `https://github.com/sunziping2016`

Job intention: Compiler/Programming Language > System/Backend > Data Analysis > Frontend

EDUCATION

Tsinghua University *BS in Software Engineering*   *2015.9 - 2020.7*
GPA 3.67 rank 20/83

Tsinghua University *MSc in Software Engineering in Progress*   *2020.9 - 2023.7*
Directed by Min Zhou, engaged in *Static Program Analysis*, especially Value Flow Graphs

TECHNIQUES

Programming Languages	Rust, C/C++, Java, Python, TypeScript, Haskell, Verilog etc.
Machine Learning	NumPy, Pandas, PyTorch; Crawling with Scrapy
Web	Vue, React; Koa, Tornado, tokio etc.; various SQLs and NoSQLs
Team Work	Leading nearly all team projects; Good at CI, Agile, Documentations
Others	ArchLinux, TUNA member, perfectionist; devoted in code analysis

INTERNSHIPS

Association for Science and Technology *Minister of Technique Department*   *2016.11 - 2018.1*
Voting System, WeChat Danmaku, Luck Draw System, training other members

Microsoft STCA *Code search using deep learning*   *2019.7 - 2019.7*
Implementing CODEnn, refactoring data processing

Others: **Pony.ai** *Improving tests* **Megvii** *Optimizing tensor operations* **ValiantSec** *code analysis*

PROJECTS

Machine Learning
    THUCourseSpider: Automatic course crawler; over 95% CAPTCHA recognition accuracy with RNN
    Others: Anime avatar generation; MLP with multi-thread and SIMD; Transfer learning library

Web Frontend & Backend
    YAWeChatTicket: Ticket system on WeChat; RBAC; RESTful; PWA; over 10 thousand LOC
    Others: WeWall, Danmaku; Real-time voting system; Lite consortium blockchain

Games
    Qt-PlantsVsZombies: Fake Plants vs Zombies with Qt, available on Bilibili `BV1ub4y1v7MF`
    Others: Motion sensing game; Side-scrolling parkour game; Online Tic-tac-toe and Snake; HTML5 game; Mine sweeper cheating

Algorithms & Low-Level Systems
    zhihu-search-engine: Implementing vector, list, hash map and a fast HTML parser; full-text search
    ftp-server: non-blocking IO base on epoll; user management; bcrypt password encryption; dual stack
    ray-tracing: Multi-threading and generic AoSoa SIMD ray tracing; Python FFI
    SoundMessage/Localization: OFDM+QPSK sound modulation; Locating with FMCW; On Android
    Others: Implementing RSA; Assembly mspaint; Lite database; Functional interpreter; My static analysis toolkit (WIP)

PUBLICATIONS

    Cao, Z., **Sun, Z.**, et al. (2018, October) Deep Priority Hashing. In *the 26th ACM MM*
    Sun, Z., Zhou, M. (Submitted for publication) Fast and Incremental Algorithm for Dominator Tree