

ZUO YUE

Email: yue.zuo@u.nus.edu

GitHub: <https://zuozuo12345.github.io>

Mobile: +65 9039 6850 / +86 18101219465

Full stack developer, skillful at concurrent parallelism, cloud computing, message queue middleware and distributed system.

EDUCATION

National University of Singapore

Aug 2022 - Jul 2024 (Expected)

Master of Computing | GPA: 4.13/5.00

Singapore, Singapore

Relevant Courses: High-Throughput Stream Programming, Software Engineering on Application Architecture

Tsinghua University

Aug 2017 - Jun 2022

Bachelor of Architecture | GPA: 3.73/4.00

Beijing, China

Honors: Awarded Scholarship for Comprehensive Excellence in 2020 (Top 10%)

WORK EXPERIENCE

Full Stack Software Engineer Intern

May 2023 – Present

HackerTrail Company

Singapore, Singapore

- Optimize a profile searching and recommending system for both web applications and Chrome Extension, leveraging **TypeScript**, **Python**, **Fast API**, **Celery** and **Next.js**, enhancing recruiter's hiring efficiency.
- Diagnosed and remedied data anomalies by a 1% reduction in discrepancies with enhancing **SQLAlchemy** session handling and optimizing **PostgreSQL** operations in **microservice system**. Implemented rollback for data consistency.
- Slashed loading delays by 20% by transiting from **Polling** to **Server-Sent Events (SSE)** and incorporating **lazy-loading**.
- Created a custom email module with automated dispatches and third-party API integration. Ensured **responsive designs** for multi-device compatibility.
- Reduced potential bugs by automating unit/integration tests and **CI/CD** scripts.
- Mastered the complete project deployment on the cloud via **AWS LightSail**, orchestrated **PostgreSQL** using **AWS RDS**, and amplified search and monitor capabilities with **AWS Elastic Search**, showcasing deep cloud integration expertise.

SELECTED PROJECTS

Chatting AI Chrome Browser Extension

Jun 2023 – Present

- Link: <https://github.com/zuozuo12345/chatGPT-extension.git>
- Designed an AI chatbot based on Chrome Extension with a floating dialogue window by using Spring Boot, Redis and **MySQL** for enhanced functionality. Integrated with **Open AI APIs** with prompt to provide user-defined interactions, such as text adventure games, tarot divination and psychological counseling. Incorporated a robust framework using **Pinecone** and offered **ChatGPT** multi-model selection options for a more tailored user experience.
- Pioneered real-time communication pathways utilizing **SSE**, catering to **Multi-turn Dialogues** and **Single-turn Dialogues**. Optimized system responsiveness by architecting a **dual-layer caching mechanism** combining **Caffeine** and **Redis**, ensuring automated data retrieval during cache discrepancies.
- Safeguard system integrity and security by using **JWT** and ensuring efficient resource management for API-Key usage.

City Spots Share and Review Mobile Web Application

Aug 2022 - Dec 2022

- Link: <http://43.206.181.204:8080/>
- Developed a social-driven web application for local spot recommendations and reviews in **Java** with **JavaScript**, **Spring Boot**, **MyBatis**, **MySQL**, **Redis** and **Vue.js**.
- Used **Redis** as **message queue** for asynchronous communication process to improve system performance. Applied **Redis Clusters** to cache information with **distributed locks**, improving system scalability and solving high concurrency issues.
- Deployed server on **Amazon EC2**, capable of handling **800+ queries per second** as tested by **Apache JMeter**.

SKILLS AND OTHERS

- **Programming Languages:** Python, Golang, TypeScript/JavaScript, Java, Scala, C#, C/C++.
- **Programming Frameworks/Tools:** AWS, Git, Linux, Docker, MySQL, PostgreSQL, Redis, Kafka, Spring Boot, Fast API, REST API, UML, Figma, CI/CD, GIS, Vue.js, Node.js, HTML, CSS.

左玥

邮箱: yue.zuo@u.nus.edu

GitHub: <https://zuo12345.github.io>

电话: +65 9039 6850

求职意向: 全栈工程师, 使用 Next.js, Spring Boot, Fast API, 消息队列中间件和全生命周期开发流程

教育经历

新加坡国立大学

2022 年 8 月 - 2024 年 7 月

计算机科学硕士 | CPA: 4.13/5.00

新加坡

相关课程: 高吞吐流式编程, 应用架构软件工程, 数据分析, 数据结构与算法, 计算机系统与应用

清华大学

2017 年 8 月 - 2022 年 7 月

建筑学学士 | GPA: 3.73/4.00

北京, 中国

荣誉: 2020 年清华大学建筑学院综合优秀奖 (Top 10%)

实习经历

全栈开发实习生

2023 年 5 月 - 至今

HackerTrail 公司

新加坡

• 实习内容:

- Web 应用与插件开发: 使用 TypeScript、Python、React 和 Next.js 开发简历搜索和推荐 Web 应用程序和 Chrome 扩展插件。完善消息系统模块, 帮助招聘人员发现、联系和雇用合适的候选人。

• 实习难点:

- 数据完整性与性能: 针对数据异常, 通过优化 SQL Alchemy 的 Session 管理、提升 PostgreSQL 的查询性能以及回滚机制, 降低了 1% 的错误率, 确保了数据的一致性。通过消除多余的数据库调用和实现高效的 join 操作, 提高了整体系统吞吐量 10%。利用 AWS LightSail 工具部署 Elastic Search 和监控性能。
- 加载优化: 通过从轮询方式切换至服务器推送事件 (SSE) 并引入懒加载技术, 成功将加载延迟减少 20%。
- 测试集成: 完善系统开发生命周期, 使用 Jest 完成前端组件的单元和集成测试。
- 响应式设计: 开发自定义发送邮件流程模块, 具备定时任务功能并整合第三方 API, 用户可自定义邮件模板和发送流程。同时, 以响应式设计为原则设置页面, 为用户在各种设备上带来更佳体验。

项目经历

ChatGPT 基于 Chrome 浏览器扩展插件

2023 年 6 月 - 至今

链接: <https://github.com/zuo12345/chatGPT-extension.git>

• 项目内容:

- 插件开发: 接入 OpenAI APIs, 开发基于 Chrome 浏览器的 AI 聊天机器人对话悬浮窗口插件。使用 Spring Boot + Redis + MySQL + Pinecone 框架。使用 prompt 提供文字冒险游戏等特定交互功能, 并加入 ChatGPT 多模型选择。

• 项目难点:

- 双向通信: 使用 SSE 服务器发送事件, 使用 SseEmitter 传递给前端, 实现双向通信, 实现了多轮流式对话功能和单轮流式对话, 支持客户端通过 SSE 实时接收来自服务器的响应, 实现了快速的单次对话功能。
- 性能优化: 搭建本地缓存 Caffeine 配合 Redis 使用, 实现对话数据双层缓存策略, 确保在缓存项不存在或过期时自动从数据源加载, 有效优化系统的响应性能。
- 用户鉴权与 API 管理: 利用 JWT 进行用户鉴权, 并设定定期刷新的缓存策略, 通过定时任务检测 API-Key 的使用额度, 防止超额。

基于距离搜索的景点搜索点评分手机平台

2022 年 8 月 - 2022 年 12 月

链接 (请于手机端打开): <http://43.206.181.204:8080/>

• 项目内容:

- 信息分享平台：使用 Spring Boot + MyBatis + MySQL + Redis 和 Vue.js，建设针对城市服务消费的信息分享平台，提供场所的评论推荐信息，帮助用户发现更有品质的生活。
- **项目难点：**
 - 增强系统安全性：整合 Spring Security 以提高平台的整体安全性，引入 Interceptor 实现用户权限的过滤。
 - 实时消息推送：使用 Redis 消息队列，解决了同步推送延误问题导致前端请求超时现象，保证消息实时性。
 - 缓存策略：搭建 Redis Cluster 集群缓存用户点赞打卡关注信息，提高系统的扩展性和可用性，解决了该平台热门博文缓存击穿、缓存穿透、缓存雪崩问题，提高开发效率。采用双删策略保证 MySQL 数据库与缓存数据的一致性。
 - 系统性能：部署在 Amazon EC2 上，经 Apache JMeter 测试，可以每秒处理 800+ 请求。

专业技能

- **编程语言：**Java, TypeScript, JavaScript, Python, Scala, C#, C/C++, HTML, CSS。
- **编程框架/工具：**Vue.js, Node.js, Spring Boot, Git, Docker, MySQL, PostgreSQL, Redis, Kafka, Redux。
- **英语：**TOEFL: 110