

谢昱明

电话: +1 908 258 1623 · 邮箱: taox0001@outlook.com · GitHub

教育背景

美国·布朗大学 (Brown University)

计算机科学硕士

2024.08 – 2026.05

- 研究方向: 软件工程与分布式/高性能网络系统、LLM 辅助的形式化验证

美国·伦斯勒理工学院 (Rensselaer Polytechnic Institute)

计算机科学与数学学士 · Magna Cum Laude (极优荣誉毕业)

2020.08 – 2024.05

- 研究方向: 算法、机器学习、运筹与优化; 辅修: 计量经济建模

技能

编程语言: Java、Python、C++、Rust | 云与系统: AWS (Lambda、ECS Fargate、SQS、CloudWatch、CDK)、Docker、Linux、CI/CD | 数据与搜索: MySQL、Redis、OpenSearch | 框架与基础: Spring Boot、Flask、数据结构与算法、OOD | 测试与质量: Pytest、JUnit、Postman、单元/集成/E2E 测试、SonarQube、Clang-Tidy、ASan/Valgrind

项目经历

DMDS | 多模型双模式代码调试系统 (后端: Python/Flask, 云: AWS; 数据层: MySQL)

- 构建质量保障闭环: 实现从代码提交 → 静态分析 → LLM 诊断 → 自动生成修复建议的自动化流程; 基于 Python/Flask 与作业队列编排 Qwen/Llama
- 设计分层测试策略: 为满足不同测试需求设计两种模式: (1) 云端高吞吐扫描 (Bandit/Clang-Tidy); (2) 支持根因分析的本地深度检查 (静态 + 动态 + 形式化 + 复杂度); 实现 **p95 扫描 < 30s**, 深度检查中位约 **3min**
- 量化结果 (IBM Project CodeNet 100 题): 将复合失败指标 (静态 40%+ 动态 30%+ 形式化 20%+ 复杂度 10%) 在 Python/Java/C++ 上分别降低 **27.8% / 22.4% / 14.3%**
- 长任务治理: 将长时批任务由 Lambda 迁移至 ECS Fargate (CDK), 绕过 **15 分钟** 限制; 补充重试/错误处理, 提升批次成功率
- 保障工具自身质量: 为保障分析引擎的稳定性与准确性, 编写了超 **60** 个单元与集成测试 (Pytest), 确保核心诊断逻辑的可靠性
- 提升研发体验: 共建 VS Code 客户端插件, 编辑器内一键触发云端扫描与本地深度检查, 有效减少开发者上下文切换

SchemaBridge | 提示引导的 Excel 规范化 (Spring Boot + OpenSearch + JSON Schema)

- 数据接入与规范化: 将非结构化 Excel + 用户提示转换为经 JSON Schema 校验的关系型 JSON, 实现表头归一化与类型/约束推断
- 自动化接口与集成测试: 通过 Postman 与 JUnit 对 REST API 进行自动化集成测试, 验证核心业务逻辑, 实现了关键模块 **95%** 以上的代码覆盖率
- 性能优化: 采用 Apache POI 流式 API (XSSFReader) 解析超大 .xlsx 文件, 控制内存占用; 校验前统一/规范化单元格类型以降低解析错误与方差
- 嵌入辅助映射: 使用 DJL + Hugging Face 生成向量, 基于 Amazon OpenSearch k-NN 做近似检索, 较字符串匹配提升表头匹配准确率

科研与教学经历

- DeFi 大额交易模型与合约风险检测:** 构建 Solidity 的 CI/CD 生成—验证链路 (Remix 编译、属性/性质测试、Mythril 安全扫描、Etherscan 抓取), 覆盖 **400+** 用例并沉淀缺陷类型库与审计轨迹
- RPI 算法课程助教:** 负责每周 Recitation/Office Hour (约 **30** 人次), 开发 Python 轻量级测试自动化框架, 用于对学生提交的多种题型代码进行功能正确性验证并提供反馈, 批改作业/期中/期末考试

学术发表

- Xie, Y.;** Nishizawa, T.; Zhang, H.; Chen, J.; Ker, A. (2024). *Self-Supervised Learning for Predicting Breast Cancer Treatment Response Using Public Datasets*. Accepted at BSSL 2024.
- Xie, Y.** (2024). *Comparison of Various Recommendation Algorithms and Statistical Analysis of Datasets*. In Proc. CONF-SPML 2024.