

张展玮 (Zhanwei Zhang)

(+86) 13380806800 | zzhang364@connect.hkust-gz.edu.cn | <https://it-bill.github.io/>
广东省广州市南沙区笃学路 1 号

教育经历

香港科技大学 (广州) 信息枢纽 数据科学与分析学域 硕士研究生	2025.9 ~ 至今
导师: 丁子硕教授	
南方科技大学 计算机科学与技术 图灵班 本科	2021.9 ~ 2025.6
导师: 刘烨庞教授	
GPA: 3.79 / 4.0 加权平均分: 90.92 排名: 36 / 195	
核心课程: 数理逻辑 (A+), Java 程序设计 (A+), 数据结构与算法 (A), 机器学习 (A), 数据库系统 (A-), 编译原理 (B+)	

实习经历

领导, 深圳 大语言模型实习生	2024.8 ~ 2025.8
集成多种类型的检索增强生成 (RAG) 和 GraphRAG 系统。	
优化 GraphRAG 代码, 提升实体 (Entity) 与关系 (Relationship) 的提取质量, 构建特定领域的知识图谱。	
开发并改进数据处理流程 (Pipelines), 显著提高了实体和关系的抽取效果。	
武汉大学 访问研究员	2024.5 ~ 2024.8
教授: 陈金富教授 (武汉大学); Weiyi Shang 教授 (滑铁卢大学)	
专注于软件日志记录 (Logging) 与故障规避 (Failure Workarounds) 研究。	
开发自动化分析流程, 用于提取、过滤和采样包含 try-catch 代码块的代码提交。	

项目

AI 短剧工作室	2025.9 ~ 至今
搭建端到端流程, 能够将小说或剧本直接转化为生产级的分镜工作流平台。	
在集成界面中整合创作、生成、编辑和导出功能, 简化了达到发布标准的 AI 短剧制作流程。	
可定制 AI 陪伴玩偶 (OpenHarmony TSC 项目)	2025.9 ~ 2026.1
开发集成云端 LLM 的 AIoT 系统, 通过可定制的性格设定和多模态交互提供个性化陪伴体验。	
构建跨平台前端, 涵盖移动端 App 和小程序。	
基于 Java 和 Python 的黑白棋 (Othello) 强人工智能	2021.10 ~ 2021.12 & 2023.3
开发了视觉美观的游戏界面, 并实现了蒙特卡洛 (Monte Carlo) 及 Alpha-Beta 剪枝算法。	
食堂人流监测系统	2023.12 ~ 2024.1
通过监控数据计算排队长度, 并展示队列长度变化的实时图表。	
项目在 3 个月内获得约 30,000 次访问。	
简易编译器	2023.9 ~ 2024.1
实现了一款将部分 C 语言文件转换为中间表示 (IR) 和 MIPS32 汇编代码的编译器。	
支持 I/O 操作、控制流和函数调用等核心功能。	
实现了词法、语法和语义分析, 并提供详细的错误提示信息。	

科研经历

浮点计算中的数值错误检测	2024.9 ~ 2026.2
PI-detector: 提出一种条件数 (Condition-number) 引导的扰动方法以替代昂贵的高精度 Oracle。以仅约 0.13% 的 Oracle 开销发现了 173 个显著错误案例 (速度提升高达 73.46 倍)。	

MGDE: 将错误检测转化为 Newton-Raphson 引导的收敛输入搜索。在 47 个函数中检测出 80 个 Bug (相比之下 ATOMU 为 70/46, FPCC 为 53/42), 速度分别提升了 41.71 倍和 10.17 倍。

R1 类推理流程复现与评估

2025.5 ~ 2025.6

复现 DeepSeek-R1 训练流程, 实现了 GRPO 和冷启动监督微调 (Cold-start SFT), 显著增强了 Qwen2.5 系列 (0.5B 至 7B) 的多步推理能力。

基于 LLM 的 JSON 解析器模糊测试与行为分析

2023.9 ~ 2024.1

利用 Llama2-7B/13B 等开源大模型生成测试用例。

对 13 个 JSON 解析器进行了测试, 覆盖超过 100 种用例类型, 发现了超过 26 种行为差异 (Behavioral Diversities)。

发表论文

Tan, Y., **Zhang, Z.**, Ding, Z., Zheng, L., Chen, J., & Shang, W. (2025). *A mathematics-guided approach to floating-point error detection*. arXiv. <https://arxiv.org/abs/2510.10081> (Under Review)

Tan, Y., **Zhang, Z.**, Chen, J., Ding, Z., Xuan, J., & Shang, W. (2025). *Computing floating-point errors by injecting perturbations*. arXiv. <https://arxiv.org/abs/2507.08467>

Han, Y., Shen, H., He, X., Mai, Z., Zhang, R., Zheng, Z., Liu, Y., Zhang, X., Li, G., **Zhang, Z.**, Liang, Z., Chen, Y., Xie, Y., Li, M., Shen, G., Wang, C., Ye, J., Zhu, L., Fu, T.-M., & Yang, X. (2025). A comprehensive analysis of interflight variability in carbon dioxide emissions from global aviation. *Environmental Science & Technology*, 59(12), 6179–6191. doi:10.1021/acs.est.5c02371

专利

一种点餐方法、系统、终端及介质

2023.5

提出一种缓解食堂高峰期人流拥堵的方法与系统。

申请日: 2023 年 5 月 5 日; 申请号: 202310498065

技能

语言: 英语(流利; IELTS: 6.5), 普通话(母语), 粤语(母语)

编程语言: Java, Python, C/C++, SQL, JavaScript/TypeScript

框架: Spring Boot, Vue, React, Langchain

开发工具: IntelliJ IDEA, PyCharm, Visual Studio Code, Anaconda, Git, CMake

荣誉奖项

OpenHarmony 竞赛训练营 | 特别创新奖 (唯一获奖团队) & 二等奖 2025.9

香港科技大学 (广州) | 研究生奖学金 (PGS) 2025.9

南方科技大学 | 优秀学生 2024.1

全国大学生数学建模竞赛 | 三等奖 2023.9

国家级大学生创新创业训练计划 | 优胜奖 2023.6

美国大学生数学建模竞赛 (MCM) | H 奖 (Honorable Mention) 2023.5