

## 张展玮 (Zhanwei Zhang)

(+86) 13380806800 | [zzhang364@connect.hkust-gz.edu.cn](mailto: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

领寻，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 workflow 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