

卢伟奇，博士研究生

✉ wluak@connect.ust.hk

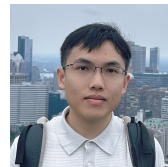
🔗 Google Scholar

🐙 GitHub

🌐 LinkedIn

🌐 williamlus.github.io

🔗 LeetCode



个人简介

- 我是卢伟奇 (William)，现为香港科技大学 (HKUST) CASTLE Lab 三年级博士研究生，导师为张成志教授 (IEEE Fellow、Chair Professor) 与田永强教授 (Monash University)，并获香港博士研究生奖学金计划 (HKPFS) 资助。本科毕业于香港科技大学，获计算机科学与数学理学学士学位。
- 我的研究方向是**软件工程**，尤其关注**图形系统自动化测试**。我致力于结合数学建模、理论与算法以及工程实践，提升软件质量与可靠性。同时，我对数学与机器学习也有浓厚兴趣，重点关注面向软件工程的人工智能 (**AI4SE**) 与面向软件工程的大语言模型 (**LLM4SE**)。
- 我也热衷于使用 C++ 和 Python 在 LeetCode 刷算法题，已完成 1,440+ 题 (其中困难题 210+)，全球排名前 9,000。

教育经历

- 2023.09 – 至今
 - 香港科技大学
 - 计算机科学与工程博士
 - 绩点: 4.050/4.30
- 2019.09 – 2023.07
 - 香港科技大学
 - 计算机科学与数学理学学士
 - 甲等荣誉 · 绩点: 4.109/4.30 · 2023 学业成就奖章 · 前 2%
- 2022.01 – 2022.05
 - 佐治亚理工学院
 - 本科交换项目
 - 绩点: 4.00/4.00
- 2021.06 – 2021.08
 - 加州大学伯克利分校
 - 伯克利暑期课程
 - 绩点: 4.00/4.00

科研论文

- 1 W. Lu and Y. Tian, “Detecting rendering bugs in imperative data visualization libraries via equivalent mutations,” *arXiv preprint arXiv:2607.12363*, 2026, 首个面向可视化库的自动化测试工作；成功发现 47 个新缺陷。

- 2 W. Lu, Y. Tian, X. Zhong, *et al.*, “An empirical study of bugs in data visualization libraries,” *Proceedings of the ACM on Software Engineering*, vol. 2, no. FSE, pp. 2075–2098, 2025, 首个针对可视化库缺陷的系统性研究；发表于 CCF-A 会议（FSE）。
- 3 H. Tian, W. Lu, T. O. Li, *et al.*, “Is chatgpt the ultimate programming assistant—how far is it?” *arXiv preprint arXiv:2304.11938*, 2023, 最早开展的大模型编程能力基准研究之一；引用超过 400 次。

项目经历

■ 数据可视化库的自动化测试 | arXiv.

开发了 **VIZDETOUR**，一款面向有状态系统的自动化测试框架，由新型端点保留变异与自动化视觉判定驱动。在主流可视化库（**matplotlib**、**bokeh** 与 **plotly**）上评估了该框架，以揭示深层的状态管理漏洞。共发现 47 个此前未知的缺陷（bug），其中 39 个已被确认，18 个已被修复。

■ JOJO 漫画风格迁移模型 | Report, Demo.

基于 CartoonGAN 设计并训练了图像到图像生成式迁移模型，将真实视频帧风格化为《JOJO 的奇妙冒险》标志性的高对比漫画风格。对 18,000+ 张 CelebA 人脸图像与 4,000 张动漫人脸裁剪帧进行预处理与对齐，并结合 Canny 边缘检测与高斯平滑构建边缘增强对抗损失。

■ 多人斗地主游戏 | GitHub.

使用 C++ 与 Qt 架构并实现了全栈多人斗地主游戏，集成 GUI 组件、自动化 AI 玩家与基于 TCP Socket 的实时多人对战。实现了基于规则的 AI 启发式策略用于牌局评估，并构建事件驱动界面，支持动态发牌动画、出牌提示与音效反馈。

技术能力

编程语言	■ C++, Python, Java, SQL, R, JavaScript, HTML5, Bash
库与框架	■ NumPy, Pandas, PyTorch, Pytest, Soot, STL, Qt, JavaFX
技术方向	■ 数据结构与算法，静态/动态程序分析，测试自动化，机器学习

教学与服务

2025 春季, 2026 春季	■ COMP5111 软件测试与分析基础。
2024 春季	■ COMP2211 人工智能探索。
2025 – 2026	■ 担任软件工程领域四大顶级国际会议（ICSE 2026、FSE 2026、ASE 2025–2026、ISSTA 2025–2026）的审稿人。

荣誉与奖项

- 2025  ACM SIGSOFT CAPS 奖。
- 2023 – 2027  香港博士研究生奖学金（香港顶尖博士奖学金）。
- 2023  香港科技大学 RedBird 博士奖学金。
 香港科技大学学术成就奖章（毕业时最高学术荣誉）。
- 2022  第 17 届 Epsilon 基金荣誉提名（数学领域杰出奖项）。
 田家炳奖学金（交流项目）。
 香港科技大学校友基金飞鹰拔才计划奖学金。
- 2020 – 2023  捷和实业有限公司内地本科生奖学金。
 香港科技大学在校本科生奖学金计划。
- 2019 – 2023  工学院院长嘉许名单。