

李思睿

LiSiruiRay.reg@outlook.com | slray.com | [GitHub](https://github.com) | [LinkedIn](https://www.linkedin.com/in/sirui-ray/)

自我介绍

- 热爱技术，从一开始接触第一门编程语言——汇编语言（Assembly Language）后入门 Python，在初中做过一系列项目，包括爬虫（爬取课程视频、文件），同机器学习（识别手写数字），等等
- 热爱学习，在高中期间拿到加州大学洛杉矶分校的 intro to Java 和加州大学伯克利的数据结构与算法（分数后来转到纽约大学），后 Java 成为我主要的工程开发语言。从 2022 年末开始专注在数据处理方向（NLP），参与过多次黑客马拉松（Hackathon）并获奖。积累多次全栈开发经历、具备单人跑通全栈的能力（前后端，服务器域名部署）
- 注重反馈社会，初中开始自发在网上发布编程和数学教学视频，包括 Python、Java 等，并且在自己的网站上有发布技术讲解博客

教育背景

纽约大学（New York University），计算机 + 数学双专业，本科 2022.9 - 2026
加州大学伯克利（University of California, Berkeley），计算机 + 数学，夏校 2022.6 - 2022.8

科研经历

对于微分方程的特征方程从不变流形中何时产出的研究 纽约大学，科研助理（教授 Megan Morrison）
2023.1 - 至今

- 利用库普曼算子理论对非线性常微分方程进行线性化研究，用 python 编程预测特征方程优化非线性微分方程的解
- 运用各种类型的微分方程，包括线性、可分离、精确、伯努利微分方程和微分方程组

科研经历

对于机器学习视觉分类与知识蒸馏在医学上的应用 Biovision AI Lab，科研助理 2023.6 - 至今

- 部署 OpenMMLab 库并测试机器学习模型参数，进行了肿瘤识别的模型测试

工作经历

300K，软件开发工程师 2023.6 - 2023.9

- 开发了用于从 DEX 交易所服务器查询数据的 API，提高效率和可靠性 50%。
- 使用 Docker 部署了 Python 程序，使应用程序的可扩展性和灵活性提高了 30%。
- 部署了解析交易数据的程序，预处理原始数据以进行进一步的量化分析
- 实施了诸如 isort、Black 和 flake8 之类的代码格式化工具，以规范代码风格，在团队内促进无缝协作。
- 参与了大规模项目，掌握了快速适应和贡献于复杂项目需求的技能。
- 设计了一个验证器，以确保数据的连续性，并开发了一个算法来填充缺失的日期并返回最长连续日期，将机器学习的效率提高了 30%。
- 利用 Mock 和 Patch 进行了严格的单元测试，确保程序的正确性和安全性。

项目经历

自动量化化工具化股票分析（Python），Meta 公司项目助理 2023.2 - 至今

- 进行了一个情感分析项目，以开发一种产品，该产品可以分析市场上最近的新闻并实时预测其对股市的影响（Sentiment analysis）
- 实施多线程技术，项目速度提升 80% 以上
- 对单词和句子进行标记化、删除停用词、提取事件以及执行词干提取和词形还原，应用到 TF-IDF 矩阵、K Means 集群算法、无监督学习、word2vec 等自然语言处理技术
- 尝试将 BERT 融入训练流程，或在数据预处理阶段，或在情感分析阶段
- 使用 GPT4 API 进行辅助训练，将分析时间和精度提升 70%
- 设计了 IOS 方向的程序文档，准备进一步开发为 IOS APP

约饭平台（Java），系统设计师/全栈开发/测试 2022.12 - 至今

- 购买域名 meal-pair.com、购买 AWS 服务器和 Microsoft Azure MySQL 数据库，并将域名利用 DNS 投射到服务器公开 IP 地址，实现产品部署
- 使用 Google Map API 对饭局进行排布，并实现输入地址自动补全
- 利用 SpringBoot、Servlet、server、AOP、Tomcat、Inverse of Control、Maven、Annotation 开发、XML 文件开发
- 通过战略性地使用技术堆栈和开发方法，将开发时间优化了 80% 以上
- Model-View-Controller（MVC）框架，保证程序的稳定性、解耦性和可扩展性
- 集成 Thymeleaf 作为前端技术和 MySQL 作为数据库管理系统
- 实施饭局规模的限制，以促进用户高效和有效的活动策划
- 做了完善的市场调研、竞品调研、产品展示

黑客马拉松竞争者/团队负责人 2023.2 - 2023.5

- HackPrinceton（普林斯顿大学黑客马拉松）(2023.4.31 - 5.2)
 - 开发了名为“TripGenie”的旅行规划 AI 代理，使用 Flask 进行全栈开发。

- 集成了 ChatGPT API，根据用户偏好（包括位置、预算和旅行天数）生成旅行计划。
- 利用 AI 生成的 Midjourney API 进行图像生成，为旅行活动创建视觉呈现。
- 生成了三个详细的日常旅行计划，包括食物、活动、交通和酒店的成本。
- HackNYU（纽约大学黑客马拉松）(2023.2)
 - 开发了名为“Professional Project Leader”的互动游戏，模拟用户体验性别不平等。
 - 使用 Pygame 开发游戏图形和用户界面。
 - 开发自然语言处理模型，测试用户评论中可能存在的性别偏见语言。
 - 通过线性回归模型和向量化，将语言处理速度提高了 90%，并为二进制模型留出接口。
 - 为用户提供描述性反馈，留出接口以集成 Chat GPT API。

算法比赛，参赛者/组长

2022.2 - 至今

- 使用动态规划、深度优先搜索、广度优先搜索、分治等算法参加 AMC&ICPC（国际大学生程序设计竞赛）
- 每周五训练算法竞赛，学习堆、最大流、最小生成树等内容，每次持续两小时。

2-D 可探索世界游戏（Java），设计/开发/测试

2022.5 - 2022.9

- 使用 Java 编程和 StdDraw 库创建了一个交互式的、程序生成的游戏世界
- 使用伪随机数生成算法保证给出种子与生成的世界间是随机关系，但同时保证同样的种子会生成同样的世界
- 使用多线程保证在渲染界面的同时不会出现频闪
- 设计并开发了地图的云功能，保证游戏的趣味性与挑战性
- 设计并实现了游戏逻辑，包括地图中灯灯的开关（渐变辐射状的灯），墙的功能，陷阱的功能，发射火球的功能，倒计时功能和游戏输赢机制
- 设计并实现了存档与读档功能，菜单功能等

Gitlet（Java），设计师/程序员/测试员

2022.6 - 2022.8

- 在加州伯克利开发了基于 Java 的版本控制系统，具有加密哈希和文件持久性。
- 通过解码和测试复制基本的 Git 系统功能，包括 add, commit, log, merge
- 实现 git 内部 stage 结构
- 使用哈希算法生成每次 commit 的哈希值并加快判断文件重复效率 70%

数学教程视频（Python），编辑/程序员

2022.9 - 至今

- 使用 Manim 创建函数图、网格和函数之间变换的视频和动画。
- 编辑一系列解释数学概念和数学之美的视频，解决学习高级数学的问题。
- 通过阅读文档和与社区互动，学习他人开发的新模型。

编程教程视频（Java），编辑/程序员

2022.9 - 至今

- 在 YouTube 上做一系列的编程教学视频，包括 Java 注解的讲解、Java 反射机制的讲解、Java 编译流程的讲解
- 在 Bilibili 上做 Python 编程教学视频，包括如何安装开发环境等等

奖励荣誉

纽约大学黑客马拉松比赛“最强首次参赛者”奖项以及 1500 人民币的奖金

2023.2

专业技能

拥有超过 8 万行的 Java 代码开发经验，包括项目开发，全栈开发，算法，架构等

对 Java 语言内核设计有所了解，了解 JVM 运行堆栈结构，代码到编译的流程

熟练掌握 Spring 架构开发以及 Spring 内子框架的核心原理，IntelliJ IDEA 的使用

熟练掌握对开发环境的配置以及调节，熟悉 VSC，IntelliJ，Jupyter-Lab，Jupyter-Notebook 等软件使用

具有独立开发全栈项目能力：前后端开发、Unit Test、Web Application 部署、域名部署、数据库连接等

超 5 万行 Python 开发经验：项目开发，Pandas，Pygame，matplotlib，GoogleNews，newspaper 熟练运用

熟练运动 Python 爬虫、做动画、剪视频、语音识别、读取文件等操作

熟练运动各种机器学习和自然语言学习（NLP）库和概念，熟练运动 ChatGPT，GPT3，3.5 等的 API

熟悉 JavaScript 开发，超过 8000 行代码，熟悉基本 React 框架

熟悉 C++ 语言，超过 5000 行代码，主要用来写各种算法

熟悉掌握各种算法：红黑树、BST、DFS、BFS、DP 树、最短路径和最小树，A*，各种 sort 等算法

熟悉 Python 的各种库，包括做动画的 Manim，图表 matplotlib，爬虫 BeautifulSoup，Butterfly Soup，以及 Selenium，numpy，pandas

了解 IOS 开发，可以编写 Swift 语言，了解 MVC 应用设计架构

了解 C 语言开发，理解计算机底层内存系统的运作逻辑

了解汇编语言，接触过树莓派、单片机等开发，对 CPU 架构和内存调用逻辑有所了解

了解机器学习相关概念，接触过卷积核、神经网络的开发