

黄慧惠

+86 18028793998 | huihuihuang0904@gmail.com

个人主页: huihuihuang.top



教育背景

南方科技大学

2020 年 9 月 - 2024 年 6 月

计算机科学与技术 - 本科

深圳

- GPA: 89.12/100
- 细分方向: 软件工程 (AI4SE)
- 相关课程: 软件工程 (94)、计算机安全 (93)、操作系统 (99)、计算机网络 (94)、数据库原理 (98)
- 奖学金: 连续三年优秀学生奖学金二等奖 (15%), 优秀共青团干 (5%), 致新书院致新之星 (3%), 美国大学生数学建模大赛 H 奖 (20%), 全国大学生数学建模大赛省二等奖 (20%)
- 论文: 第三作者身份在 2024 年 ICSE 会议 (CCF-A) 发表论文, 方向为 LLM4SE。

新加坡国立大学

2020 年 9 月 - 2024 年 6 月

计算机科学与技术 - 科研实习

新加坡

- 研究方向: Programming Language (程序语言设计)
- 研究课题: Translating Concurrent C to safer Rust (将 C 语言并行程序转换成安全的 Rust 程序)

项目经历

CPP 手势识别项目

2022 年 2 月 - 2022 年 6 月

相关算法: 高斯平滑滤波, 梯度计算, 非极大值抑制, 双阈值检测, 抑制孤立低阈值点 | [汇报链接](#) | [视频链接](#) | [开源仓库](#)

- 该项目旨在通过识别实时手势进行的一系列操作, 如手势画图后对图形纠错以及识别图形、鼠标移动和单双击操作、调整音量。
- 基于 OpenCV 库, 首先使用高斯平滑滤波来减少噪声干扰, 之后计算图像的梯度强度和方向以及采用非极大值抑制的技术以剔除冗余的边缘响应, 保留最显著的边缘特征。
- 接着使用双阈值检测方法, 以及抑制孤立的低阈值点, 以去除那些不够明显或孤立的边缘, 最终得到正确的手势识别结果。

反黑白棋项目

2022 年 9 月 - 2022 年 10 月

相关算法: 遗传算法, Mini-Max 算法, Alpha-Beta 剪枝, 评估函数 | [汇报链接](#) | [开源仓库](#)

- 该项目是一种变体黑白棋游戏, 两名玩家轮流放置黑白棋子, 通过翻转对手棋子争取棋盘占优, 棋局结束时占据最少棋盘空间的玩家获胜。
- 利用 Mini-Max 算法和 Alpha-Beta 剪枝搜索最优棋步, 之后通过遗传算法迭代以寻找更优的评估参数, 从而提高游戏表现。

CARP 问题项目

2022 年 10 月 - 2022 年 11 月

相关算法: 佛洛依德最短路径算法, 交叉算法, 遗传算法 | [汇报链接](#) | [开源仓库](#)

- 该项目分为两部分: 第一部分是寻找符合特定路线和容量约束的 CARP 解决方案, 第二部分是最小化总成本。
- 首先采用路径扫描算法得到最基础的解, 之后使用多进程以及交叉算法通过遗传迭代进一步优化组合。

轨迹规划问题项目

2022 年 11 月 - 2022 年 12 月

相关算法: 神经网络, ReLU 激活函数, 梯度下降 | [开源仓库](#)

- 基于给出的函数通过设定三个控制点控制曲线, 曲线接近目标时可获得该类别分数, 最终目的是通过曲线位置的策略性调整, 最大化总分数。
- 首先使用神经网络训练一个分类模型, 后续则使用该模型可以基于目标的特征来判断目标的类别以及分值。
- 之后使用随机算法找到一个解后, 使用 Pytorch 进行梯度下降, 寻找最优解。

科研经历

软件组成分析 (SCA)

2022 年 9 月 - 2023 年 10 月

关键词: 大语言模型, 软件安全, AI4SE, 静态特征提取

- 该项目与腾讯科恩实验室合作, 使用大语言模型和多模态学习技术进行特征提取, 以及利用地址相近的连续函数源于同一二进制文件的特征来提高匹配的准确度。
- 作为第三作者撰写论文, 该论文在 2024 年 ICSE 会议上被接收, 该会议为软件工程领域顶会。

其他技能

- 编程语言：Java（熟练）, Python（熟练）, Rust, C/C++, SQL, JavaScript, Verilog, MIPS
- 技术栈：Spring Boot（熟练）, PostgreSQL, Redis, RabbitMQ, JUnit, JMeter, Alibaba Cloud, Docker Hub
- 开发工具：GitHub, Visual Studio Code, PyCharm, IntelliJ IDEA, CLion
- 外语能力：雅思 7 分, CET-4, CET-6, 在新加坡生活五个月。

自我评价

- 专业能力：具有优秀的编程能力，科研能力，快速掌握新知识的能力。
- 组织能力：两年团委工作经验，其中担任过团委学生副书记。一年学生助教经历，分别担任过 JAVA 课程以及计算机组成原理课程的学生助教。
- 性格品质：适应能力强，积极主动，认真细心。