

周煜杰

☎ (+86)15950143719

✉ yujie.zhou005@gmail.com

🔗 EpsilonZYJ

🔗 epsilonzyj.github.io

🎓 教育经历

华中科技大学 - 本科 - 计算机科学与技术（卓越计划实验班）

2023.09 - 2027.06

- GPA: 4.66/5.0, 排名: 1/30, 加权平均成绩: 92.33
- 相关课程: 数据结构, 算法分析与设计, 计算机组成原理, 数据库系统原理, 机器学习导论等
- 荣誉: 本科特优生 (前1%, 2024-2026), 国家奖学金 (2024-2025), 校三好学生 (2023-2024, 2024-2025)

🔗 项目与竞赛经历

RMDB关系型数据库管理系统

2025.05-2025.08

全国大学生系统能力大赛数据库内核赛道

gitlab.eduxiji.net/T202510487995662/db2025-yoursql

- 基于Flex/Bison构建了SQL解析器, 并实现了基于规则的查询优化器与火山模型的执行引擎。
- 设计了页式存储结构, 通过LRU缓冲池优化I/O, 并实现了B+树索引以加速查询。
- 保证了事务的ACID特性。
- 本项目获得了获得全国大学生系统能力大赛数据库内核赛道三等奖。

基于YOLO v7的实时监控机器人系统

2025.07-2025.08

NUS SOC Summer Workshop A+评定

github.com/EpsilonZYJ/NUS-SOC

- 负责多类别（吸烟、打斗、摔倒、垃圾）图像数据集的收集、清洗和预处理, 使用YOLOv7框架进行模型的训练和微调, 针对特定场景优化检测精度和速度。
- 实现了基于多模型的目标检测与SORT跟踪算法, 确保在复杂场景下目标的稳定追踪; 开发了滑动窗口算法, 用于处理视频流, 实现对连续行为的有效识别。
- 设计并实现了“端-边-云”的系统架构, 机器人通过MQTT协议将信息高效传输到后端服务器进行推理, 并将结果反馈给监控客户端和机器人。对监控客户端采用Dear PyGui等框架, 实现了从视频输入、模型推理到结果可视化的完整流程。

阻塞流水线车间调度问题的高效启发式算法研究

2024.02-2025.04

国家级大学生创新训练项目优秀结项

- 基于改进离散野草入侵算法 (DIWO) 的高性能C++求解器, 高效求解了阻塞流水车间调度问题 (BFSP)。
- 基于C++实现以 DIWO 为核心的混合算法, 融合PF-NEH初始化与SRLS局部搜索。
- 通过重构邻域评估函数, 将核心计算复杂度从 $O(mn^2)$ 降至 $O(mn)$, 大幅提升求解效率。
- 在 Taillard's 标准算例上完成测试, 取得了优异的求解精度 (ARPD最低达1.78%)。

🔗 专业技能

- 熟练掌握C++、Python、Java、SQL等多种编程语言, 了解并学习过Swift、Kotlin、JavaScript、SML等语言以及CMake、Makefile等相关工具。
- 熟练掌握Pytorch、scikit-learn编程, 了解并学习过基于TensorFlow框架的深度学习编程, 深入研究过Graph Transformer并开展过相关科研工作。
- 熟练掌握git等版本控制工具, 有Linux服务器远程开发经验。
- 了解并学习过Java Spring Boot、SwiftUI、Jetpack Compose等Web开发的相关内容, Docker等相关容器工具。

📖 其它资质

- 英语能力: CET-4: 617, CET-6: 573, TOEFL: 96; 具备良好的英语能力, 口语流利, 可以阅读英文文献和文档
- 其它竞赛获奖: 全国大学生英语竞赛 (C类) 三等奖、全国大学生数学竞赛 (非数学A类) 一等奖等