

周煜杰

☎ (+86)15950143719

✉ yujie.zhou05@foxmail.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: 4.68/5.0, 排名: 1/30, 加权平均成绩: 92.6/100
- 相关课程: 操作系统原理, 计算机通信与网络, 计算机组成原理, 数据库系统原理, 软件工程等
- 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

RISC-V代理操作系统内核 2026.01-2026.03

基于RISC-V架构在目标模拟器Spike上开发的多核并发安全的代理操作系统内核

- 实现Sv39虚拟内存与写时复制, 通过页表权限控制、缺页复制、页引用计数等降低开销并保证语义一致。
- 实现进程管理与调度模块 (fork、yield、wait、时间片轮转等), 并引入信号量与自旋锁等同步机制。
- 设计VFS抽象层, 支持基本的文件操作 (open、read、write、close等), 支持文件/目录/链接/相对路径等能力。
- 基于此内核开发交互式Shell, 支持命令历史、环境变量、基本指令, 设计内核辅助管道机制实现进程间数据传递, 并实现多核后台任务动态调度。

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三等奖

- 基于Flex/Bison实现SQL词法与语法分析, 构建AST, 并完成表列绑定、类型检查和条件表达式的语义分析。
- 实现基于规则的查询优化器与火山模型执行引擎, 支持谓词下推、投影下推、索引选择、Join计划构造等执行算子。
- 设计页式存储结构、缓冲池与B+树联合索引, 支持等值查询、范围扫描及最左前缀匹配。
- 实现事务回滚与基于MVCC的快照可见性控制, 并搭建日志与恢复框架以支持数据库恢复流程。

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

- 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。

🛠 专业技能

- 熟练掌握C/C++、Python、Java、SQL等多种编程语言, 了解并学习过Golang、Swift、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, 了解过Docker等相关容器工具。

📄 其它资质

- 英语能力: CET-4: 617, CET-6: 646, TOEFL: 110, 具备良好的英语能力
- 其它竞赛获奖: 全国大学生数学竞赛 (非数学A类) 一等奖等