

# 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.eduixiji.net/T202510487995662/db2025-yoursql](https://gitlab.eduixiji.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](https://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: 90; 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