

# 管子涵

电话: 13901358858 | 邮箱: Guanzh126@126.com

地址: 北京市海淀区远大路世纪城远大园 5 区 11-12E

## 教育背景

### 澳门大学

工学学士, 计算机科学与技术, 信息学院

2022 年 09 月 - 2026 年 06 月

**核心课程:** 编程科学, 概率与统计, 微积分, 离散结构, 计算机组成原理, 数值方法与计算, 面向对象编程与数据结构, 操作系统原理, 算法设计与分析, 线性代数, 数据库系统, 计算机网络, 软件工程原理, 人工智能, 人机交互, 网页编程 数据库进阶 大数据与云计算。

### 获奖经历

2023-2024 学年第二学期院长嘉许名单

2024-2025 学年第一学期院长嘉许名单

## 科研经历

### 澳门大学吴远教授智慧城市国家重点实验室

2025 年 1 月—至今

- 学习联邦式学习的基础原理, 根据已发表的学术论文尝试复现实验结果, 验证新算法/模型的可行性。
- 通过客户端协同训练实现数据隐私保护, 在图像分类任务中验证模型性能提升可行性, 实验准确率超 85%。

### 山西古建筑排行榜小程序交互式设计 | 个人项目

2024 年 8 月-2024 年 12 月

- 独立开发完成一款聚焦古建筑保护的微信小程序原型, 包含三维虚拟导览系统、古建文化深度解析数据库和互动式历史建筑排名系统三大核心功能, 构建数字化文化遗产保护平台。
- 设计参与投票机制, 使用户可通过购买文化主题周边商品或为古建筑保护项目捐款来提升建筑排名, 深度融合游戏化设计与社会责任感, 为亟待修缮的古建筑筹集资金。
- 通过持续性的文化互动培育公众的文化认同感, 将数字交互与实体遗产保护成效相结合, 最终形成连接数字交互与实体遗产保护成效的可持续发展模式。

### 健身房管理系统设计 | 个人项目

2024 年 6 月-2024 年 12 月

- 设计一个用于管理健身房信息的系统, 可实现支持会员预约课程和教练发布课程信息等功能, 按照软件工程原理, 完成需求模型、用例模型、动态系统模型和测试规范的设计。
- 以 Long-tailed CIFAR-100 为基准, 探究 ResNet18 和 ResNet50 在长尾分布场景下的性能优化策略, 分阶段建立基线模型并分析其局限性。
- 引入解耦训练、平衡损失函数和渐进式重采样等技术改进 ResNet18, 通过平衡准确率和混淆矩阵热力图评估模型性能, 可视化特征空间分布以解释改进机理, 预期成果将揭示深度网络在长尾学习中的优化路径, 为后续研究提供可复现的技术方案, 并在课堂上进行展示, 项目获得 A 等级。

### Python 在网络爬虫、机器学习及数据可视化中的应用项目 团队项目+个人项目

2023 年 12 月-2024 年 5 月

#### 探究神经网络在开放集识别中的作用

- 对比 ResNet18 与其他神经网络在 CIFAR10 和 Fashion MNIST 数据集上的性能, 以 CIFAR10 测试集的类精度为主要评估指标, 验证分析得出 ResNet18 的显著优势。
- 针对开放集识别场景, 创新性地采用 ROC 曲线分析法, 对比三种评分标准 (预测置信度得分、logits 最大值、信息熵), 在相同网络架构下探寻最优方法, 揭示出不同方法的有效性差异。
- 实验结果深化对 ResNet18 工作机制的理论认知, 同时为开放集识别场景下的方法选择提供实证依据, 具有较高的学术和应用价值。

### 流媒体软件数据库系统设计 | 团队项目 | 组长

2023 年 12 月-2024 年 5 月

- 协作完成流媒体软件数据库系统设计, 高效管理视频 (发布时间、时长、观看次数) 和作者信息 (姓名、发布视频) 等数据。负责后端代码编写, 实现数据库连接与操作。
- 设计数据库信息存储结构, 建立作者信息表、视频信息表、用户信息表等, 编写 SQL 语句实现表格的增删改查操作, 优化查询性能, 确保数据高效管理, 实现在用户操作时, 先验证身份, 再判断操作合法性, 确保系统的安全性和稳定性。

## 个人信息

- 语言:** 中文 (母语)、英语 (流利, 托福 100+);
- 技术:** C, C++, Python, java, MATLAB, Figma, HTML/CSS, 熟练使用办公软件 (Word/Excel/PowerPoint)