

冯瑞琦

手机: +86 18696116527 | 邮箱: 1758922025@qq.com



教育背景

华中科技大学 计算机科学与技术 | 本科 工学学士 (在读)

2022.09 - 2026.06

GPA: 4.08/5.0 (86.04/100)

新加坡国立大学 计算机学院 | NGNE 项目

2025.08 - 2026.05

实习经历

华工科技产业股份有限公司 | AI 算法实习生

2025.06 - 2025.08

项目简介: 面向医疗辅助诊断场景, 构建基于 RAG 技术的智能问诊系统, 辅助医生针对患者症状匹配对应疾病。

- 数据工程与知识库构建: 设计正则表达式清洗医学教材文本, 处理格式混乱、图表干扰等问题, 结构化提取核心医学教材的 "疾病名称" "临床表现" 等关键信息, 生成标准化 JSON 数据集, 支撑临床知识库落地。
- 大模型应用与 RAG 优化: 基于 LangChain+ChromaDB 搭建检索增强生成全流程, 采用 bge-m3 向量模型实现语义嵌入, 引入 CrossEncoder 重排序机制, 对比 mmr/similarity 等检索算法, 提升症状-疾病匹配准确率。
- 测试体系搭建: 开发自动化测试脚本, 涵盖临床表现匹配、泛化症状测试两大模块, 生成带时间戳的可视化报告。

项目经历

验证码识别系统

2025.10 - 2025.11

- 数据预处理与数据集构建: 完成 10000 条原始验证码数据清洗, 通过二值化、噪声去除、连通性分析等技术处理低质量图像, 构建 7764 条训练数据 + 1943 条测试数据的标注数据集, 覆盖 36 类字母和数字字符。
- 模型设计与性能优化: 基于 PyTorch 设计三层 CNN 分类基线模型, 在 1900 张测试图像上实现 84.72% 的字符级准确率。提出两阶段性能提升方案: 第一阶段利用自编码器进行特征表示预训练, 提升特征表达能力; 第二阶段结合针对性数据增强策略, 缓解过拟合问题。最终将整体识别准确率提升至 88.33%。
- 完整训练与评估流程搭建: 包括数据集划分、训练日志记录与混淆矩阵分析, 用于定位错误来源并优化性能。

协同编程平台

2025.09 - 2025.11

- 实时协同架构设计: 基于 WebSocket+Y.Doc (CRDT)+Redis Pub/Sub 构建核心服务, 解决多用户并发编辑冲突, 实现代码同步响应时间低于 200ms, 保障协作流畅性。
- 多语言执行环境开发: 设计支持 Python/C++/JavaScript 的代码执行服务, 集成编译器与测试用例校验模块实现实时编译与结果反馈; 集成 Monaco Editor 提供语法高亮、自动补全功能, 提升开发体验。
- 高可用部署与性能优化: 采用 Kubernetes 实现服务容器化部署, 通过 Redis 缓存热点数据、Nginx Ingress 路由分发, 支撑 500-700 TPS 高并发场景, 保障系统稳定性与扩展性。

智能菜谱推荐系统

2024.05 - 2024.07

- 数据挖掘与预处理: 基于 food.com 数据源, 使用 EasySpider 爬虫采集海量菜谱数据, 清洗去重后提取食材、做法、评分等关键信息, 标准化为结构化数据集; 通过 TF-IDF 向量化食材信息, 捕捉食材重要性与相关性。
- 推荐算法设计与优化: 利用向量化食材信息, 构建余弦相似度矩阵实现基础推荐, 创新引入 DBSCAN 聚类算法优化用户偏好模型, 轮廓系数达 0.6109, 为用户推荐与所选食材最相似的五道高评分菜谱。
- 系统实现与 AI 融合: 基于 Flask+Vue3+Spring Boot 搭建全栈架构, PostgreSQL 管理 40 余种食材及关联菜谱数据; 集成大语言模型, 基于推荐结果生成创意菜谱, 可视化展示操作流程图文, 提升用户体验。

专业技能

- 语言技能: CET-6: 654、雅思: 7.5、普通话一级乙等
- 编程语言: 熟悉 Python、C++、C 等编程语言, 了解 SQL 基本操作、熟悉 HTML / CSS / JavaScript。
- ML/DL 模型: 熟悉 CNN、RNN、注意力机制、Transformer 及其变体 (BERT、GPT) 等模型原理和架构。
- 开发框架: 熟练使用 TensorFlow、PyTorch 进行深度学习模型搭建与训练; 熟悉 LangChain 用于构建大模型应用。
- 工具与平台: 熟练使用 Git 进行版本控制与团队协作; 了解 Redis、Kafka 等分布式缓存与消息队列工具; 熟悉 Docker、Kubernetes 进行容器化部署与集群管理。
- 数据库: 熟悉 MySQL (JSON 索引)、MongoDB、Neo4j。