

杜泽浩

ZE-HAO DU

电话 18116762829

邮箱 du1197560589@gmail.com

地址 四川·成都

主页 ecokater.github.io/duzehao



教育背景

西昌学院 | 电子信息工程 (本科)

2022 - 2026

主修: 嵌入式软件设计、数据库技术及应用、计算机网络、算法与数据结构、高级语言程序设计、数字信号处理、通信原理、ARM 单片机原理、数字/模拟电子技术等。

专业技能

编程语言

熟练掌握 C / C++、Python、Lua; 了解数据结构, 具备模块化编程、脚本自动化和工程问题定位能力。

AI 应用理解

了解大模型应用、Prompt 优化、RAG 检索增强、知识问答、内容生成、Agent / 工作流等基础概念, 并能结合业务场景拆解功能。

AI 编程工具

熟练使用 Codex、Claude Code 进行需求拆解、代码生成、调试验证和协作开发; 具备 Codex skill / workflow 开发与使用经验。

产品工程

能从需求文档出发完成原型验证、功能联调、问题反馈、效果评估与迭代记录, 具备较强学习能力和工程落地意识。

通信与系统

熟悉 TCP / UDP / MQTT 等通信模型及应用; 熟悉 Linux / 类 Unix 常用命令与 Shell 环境操作。

工程工具

熟练使用 Git / CMake 进行工程管理; 了解后端接口、数据库、HTTP API 调用、日志查看、异常排查、基础部署与系统稳定性验证。

项目经历

Echo 回声: 数字生命 AI 应用系统 | Vibe Coding / AI 陪伴 / 本地记忆

2026.06 - 至今

项目关键词: Vibe Coding、数字生命、AI 陪伴、RAG 记忆、聊天记录导入、OCR、本地优先隐私、模型调用、计费与管理后台

- 项目定位:** 这是一个以 Vibe Coding 方式快速推进的 AI 应用原型项目, 目标是把“可被长期陪伴的数字生命”从想法落到可运行产品: 支持创建人格、持续聊天、本地记忆沉淀和多端访问。
- 设计目标:** 围绕情感陪伴场景设计“本地优先”的隐私架构, 聊天全文和人格记忆尽量保存在用户本地, 服务端只负责登录、扣费、模型调用与审计, 避免把私密语料直接沉淀到云端。
- RAG/记忆流程:** 梳理聊天记录导入、文本清洗、分块入库、记忆检索、最近对话拼装、长期记忆总结等流程; 支持微信/QQ 文本导入和图片 OCR 导入, 让用户历史对话可转化为数字生命记忆材料。
- 工程落地:** 参与需求拆解、功能验收和问题修复, 推动兑换码、探索广场、用量日志、管理后台、模型定价、敏感词拦截、多语言等功能闭环; 通过构建、安装、接口和主流程验证确认功能可用。

基于 OpenMV 的 STM32 自主网球捡球机器人系统 | 视觉识别 / 端侧控制

2025.11 - 2026.3

技术栈: OpenMV H7、STM32H743、ESP32、FreeRTOS、LVGL、Qt 6、C/C++、Python、UDP、SPI / UART / DMA

- 视觉识别:** 在 OpenMV 端基于 Python 实现 LAB 颜色空间阈值分割与霍夫圆变换, 完成复杂背景下网球识别、坐标解算, 并结合 AprilTag 电子围栏约束目标区域。
- 系统闭环:** 以 STM32H743 + FreeRTOS 为主控, 集成 OpenMV 与 ESP32, 构建“感知-决策-执行”闭环; 通过 SPI + UART + DMA 将视觉数据实时传输至主控执行路径规划。
- 交互与调试:** 完成 800x480 LCD 触摸屏 UI、模块化外设驱动、定时器中断与低功耗管理; 开发 Qt 6 上位机, 通过 UDP 实现视频回传、模式切换与远程控制。

基于 STM32H743 的微型地震与人员检测装置开发 | 端侧 AI / 数据采集

2024.03 - 2024.10

技术栈: STM32CubeIDE、NanoEdge AI、Arduino、ADXL355、AIR780G、ESP32、C/C++、Python

- 端侧模型:** 以 STM32H743 为主控, 集成 ADXL355 传感器与 AIR780G 模组, 设计高频数据采集机制, 引入卡尔曼滤波降噪并部署 NanoEdge AI 端侧模型识别地震波。
- 数据与告警:** 利用 ESP32 Wi-Fi Sniffer 捕获终端 MAC 地址与 RSSI, 开发人员密度估算算法; 基于 4G 自定义上报协议实现定位、灾情监测数据低延迟云端同步与告警。

校园经历

凉山州中心城市地表形变监测研究与应用实验室 | 科研助理

2023.04 - 2025.10

- 使用 Google 卫星图像与 ArcGIS 深度学习模块识别西昌城市建筑基底, 并结合层高数据实现建筑群自动化建模; 基于 Dijkstra 算法完成地震灾害疏散路线分析与规划。
- 负责数据爬取、自动化整理与分析、数据可视化及实验室管理维护, 具备将数据处理流程转化为可复用工具的实践经验。

荣誉证书

实用新型专利一份; 软件著作权一份; 大学英语四级; 蓝桥杯 Python 组三等奖; 鸣夏杯大学网球赛单打第二名。

自我评价

具备从需求拆解、接口联调、功能调试到部署验证的完整工程意识; 学习能力强, 对 AI 应用落地有持续兴趣, 能快速理解业务场景并主动推进问题闭环。