

Đỗ Minh Chính

Kỹ sư Firmware & Phần cứng — Embedded / IoT

Hóc Môn, TP. Hồ Chí Minh · 0972 169 271 · minhchinh290@gmail.com

Portfolio portfolio.domainjin.io.vn | GitHub github.com/DomainJin

TÓM TẮT

Kỹ sư Điều khiển & Tự động hóa, gần 1 năm làm firmware tại phòng R&D của VisionX Interactive. Viết firmware ESP32 bằng C/C++ cho sản phẩm tương tác chạy thật tại sự kiện — có OTA, watchdog, unit test và tối ưu RAM/Flash — đồng thời tự thiết kế schematic, layout PCB và dựng cơ khí 3D cho chính sản phẩm đó. Quen debug xuyên ranh giới firmware – phần cứng trên bo thật. Portfolio có video demo và mô tả chi tiết từng dự án.

KỸ NĂNG

Firmware	C, C++; ESP32 / ESP32-S3 (ESP-IDF, Arduino, PlatformIO), STM32, PIC16F877A; FreeRTOS, ISR, task watchdog, OTA dual-partition, unit test (Unity) chạy trên PC, tối ưu RAM / Flash
Giao tiếp	I2C, SPI (74HC595), UART, OneWire, Modbus RS485, BLE, Wi-Fi, Ethernet W5500, WebSocket, UDP / OSC, MQTT / AWS IoT Core
Điều khiển & tín hiệu	PID có feedforward, đọc encoder bằng ISR, PWM, ADC, IMU / la bàn, động học omni 3 bánh & mecanum, van solenoid, SD card
Phần cứng / PCB	EasyEDA (schematic, layout, DRC, dựng 3D), đọc datasheet, opto cách ly, mạch nguồn, driver dòng không đổi PT4115, phân tách analog – power – digital, hàn mạch, đo kiểm & debug bo mạch
Cơ khí & phần mềm	Rhino 3D (xuất file CNC / laser), Python, TypeScript / React, Git, Docker

KINH NGHIỆM

Kỹ sư Điện tử / IoT — Phòng R&D · VisionX Interactive

10/2025 – nay

- Viết firmware ESP32 (C/C++) cho sản phẩm tương tác chạy thật tại sự kiện: màn nước solenoid, robot trưng bày di động, hệ thống LED.
- Làm firmware theo hướng chạy ổn định dài ngày: OTA, watchdog, xử lý lỗi và timeout, unit test và tối ưu RAM / Flash.
- Thiết kế schematic và layout PCB trên EasyEDA cho chính các sản phẩm đó: bo chủ ESP32, bo điều khiển động cơ có encoder, loạt bo LED.
- Dựng khung cơ khí trên Rhino và xuất file gia công CNC / laser.
- Đo kiểm, debug và xử lý lỗi bo mạch trong sản xuất và trước khi bàn giao; hỗ trợ phần mềm phụ trợ cho sự kiện.

Mô tả kỹ thuật và video demo từng dự án: portfolio.domainjin.io.vn

Hardware Part-time · ITR VN | Electronic Part-time · CTCP KHKT Phương Hải

2024 – 2025

- Lắp ráp và kiểm tra chức năng thiết bị y tế (ITR VN, 01–09/2025); hàn mạch, đo kiểm và debug bo mạch trước xuất xưởng (Phương Hải, 06–08/2024).

DỰ ÁN TIÊU BIỂU

Robot Thám Hiểm — đồ án cuối khóa IMIC

2025

Robot ESP32 điều khiển qua BLE từ app Android, đọc cảm biến qua I2C và đẩy dữ liệu lên AWS IoT Core bằng MQTT. Viết trên ESP-IDF với kiến trúc FreeRTOS nhiều task.

Passive Avoidance Model — Giải Nhất NCKH sinh viên cấp trường

01/2024 – 07/2024

Thiết bị thí nghiệm đo trí nhớ chuột chạy liên tục nhiều giờ: Raspberry Pi 5 nhận diện bằng YOLO, Arduino làm slave qua Modbus RS485, khối điện giật AC điều chỉnh được điện áp / dòng, giao diện PyQt6.

Điều khiển động cơ BLDC bằng PID · Hệ thống đo nhiệt độ DS18B20

2023

Đồ án chuyên ngành: STM32 chạy vòng PID đọc phản hồi tốc độ, ESP32 giám sát qua I2C / UART, ADC, PWM. Đồ án môn học: PIC16F877A đọc DS18B20 qua OneWire, hiển thị LED 7 đoạn.

HỌC VẤN & CHỨNG CHỈ

Đại học Tôn Đức Thắng — Kỹ thuật Điều khiển & Tự động hóa

2020 – 2024

Khóa Lập trình nhúng · IMIC Technology

07/2025 – 10/2025

C/C++ Programming · Embedded Systems (STM32F411VET6 Discovery) · Embedded Systems and IoT trên ESP32 — 84/100, loại Khá.