

NGUYỄN MINH TIẾN

EMBEDDED FIRMWARE ENGINEER

 | 22/11/1998

 | 5751062057@st.utc2.edu.vn

 | 38B Gò Cát, phường Phú Hữu, TP. Thủ Đức, TP. Hồ Chí Minh

 | 0797557533

 | <https://github.com/spiderrock98>

HỌC VẤN



09/2016 - 02/2021

ĐẠI HỌC GIAO THÔNG VẬN TẢI - PHÂN HIỆU TẠI TP.HCM

Chuyên ngành: Kỹ thuật Điện tử và Tin học Công nghiệp

GPA: 3.15/4

GIẢI THƯỞNG



08/2019

NGHIÊN CỨU KHOA HỌC SINH VIÊN

Giải Nhì Cấp Trường

Đề tài: Hệ thống cảnh báo ngủ gật trên xe ô tô áp dụng xử lý ảnh

KỸ NĂNG



UART / I2C / SPI / MQTT / WebSocket /

☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

8051 - KeilC

☒ ☒ ☒ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

PIC16 - CCS C Compiler

☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☐ ☐ ☐

ESP8266, ESP32 - ArduinoIDE

☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☐ ☐ ☐ ☐

STM32F1 - KeilC + HAL + CubeMX

☒ ☒ ☒ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

CÁC DỰ ÁN



05/2019

07/2019

NHẬN DẠNG KÝ TỰ DÙNG XỬ LÝ ẢNH

- Theo yêu cầu của công ty TTI Việt Nam VSIP2
- Triển khai chương trình xử lý ảnh dùng thư viện OpenCV bằng ngôn ngữ Python trên máy tính nhúng Raspberry
- Dùng giải thuật KNN huấn luyện tập mẫu để xác định ký tự số (0-9) trên màn hình scada theo thời gian thực
- Tối ưu đa tiến trình (multi-process python) để xử lý song song hai camera để xử lý trên hai vùng ký tự khác nhau

- Nhóm thực hiện: 3 thành viên
- Mã nguồn: <https://github.com/spiderrock98/KNN-DigitRecognize>

01/2020

04/2020

CUỘC THI ROBOT DÒ LINE UTC2

- Tổ chức tại THPT An Nhơn 1, Bình Định để phục vụ công tác tuyển sinh cho trường đại học GTVT-Phân hiệu TP.HCM
- Triển khai trên board Arduino Nano
- Phần cứng gồm có: TCRT5000 - Module photodiode dò line, L298N - driver động cơ DC
- Chương trình kịch bản tự động tính toán ngưỡng giá trị line trắng / line đen cho từng mắt dò line

- Nhóm thực hiện: 6 thành viên - 2 thành viên ban tổ chức, 3 trainers, 3 firmware, 3 hardware
- Vai trò: trainer, firmware
- Mã nguồn: <https://github.com/spiderrock98/XeDoLineUTC2>

C/C++



Thuật Toán



HTML / CSS/ JavaScript



NodeJS Framework / Git / Github



Tiếng Anh



Xử Lý Ảnh Số (Python)



Microsoft Office



02/2020

05/2020

HỆ THỐNG GIẬT CHUÔNG TỰ ĐỘNG GIÁO XỬ CAO MỘC

- Phần cơ cấu chấp hành: PIC16F887 giám sát số vòng quay của chuông dùng encoder, dimmer bằng phần mềm dùng timer để điều chỉnh tốc độ lắt chuông của động cơ AC, tự động ngắt bảo vệ quá số vòng tránh sự cố, ngăn chuông khởi động nếu chuông vẫn còn độ rung lắt
- Phần điều khiển: Arduino Pro Mini lập lịch đánh chuông tự động dùng IC DS3231, bằng giao diện LCD 1602 và keypad 16 phím

- Nhóm thực hiện: 4 thành viên - 2 firmware, 2 hardware, 2 thợ cơ khí

- Vai trò: firmware

- Mã nguồn: <https://spiderock98.github.io/RingTheBell/>

03/2020

12/2020

PLATFORM IOT TRONG NÔNG NGHIỆP

- Đồ án tốt nghiệp đại học
- Sản phẩm hướng đến đối tượng là người dùng cuối
- Triển khai server trên Raspberry, can thiệp mở port router để có thể truy cập từ mạng bên ngoài
- NodeJS runtime ở phía server, dựng lên ba server con: WebServer, CameraWebSocketServer, Data-Command WebSocketServer
- Ghép đôi gateway (ESP32-CAM) mới với tài khoản người dùng bằng cách truyền thông UART chuyển các thông tin người dùng đăng ký (SSID, Mật khẩu, ID Người Dùng) từ dashboard (Windows, MacOS) xuống phần cứng gateway
- Ghép đôi các thiết bị vườn (Arduino Nano ATmega328P) với gateway bằng cách quét mã QR dùng module OV2640 trên ESP32-CAM
- Truyền luồng hình ảnh từ ESP32-CAM qua CameraWebSocketServer về dashboard cho người dùng tiện quan sát
- Các thiết bị vườn trao đổi thông tin cảm biến, lệnh điều khiển động cơ với server dùng giao tiếp Zigbee thông qua gateway về đến Data-Command WebSocketServer thông qua giao thức WebSocket
- Tích hợp dịch vụ Firebase Realtime Database và Firebase Authentication để phân quyền, lưu trữ thông tin người dùng và các gateway, thiết bị vườn mà người dùng sở hữu
- Dashboard quản lý được xây dựng bằng ElectronJS framework để người dùng tiện theo dõi tình trạng các vườn
- Mô hình dữ liệu các dữ liệu cảm biến theo thời gian thực bằng Google Chart API
- Tích hợp dịch vụ Google Map API để định vị trí các gateway

- Nhóm thực hiện: 3 thành viên - 1 software, 2 firmware, 3 hardware, 2 cơ khí, 1 thiết kế mạch

- Vai trò: firmware, software, hardware

- Mã nguồn: <https://github.com/spiderock98/PairDevices>



06/2020

09/2020

ELEX LAB - ELEXLAB.VN

Thực tập sinh - Back-end Developer

Hỗ trợ thực hiện hai dự án outsource của đơn vị:

1. Dự án nhà thông minh IoT

> Mã nguồn: <https://github.com/spiderock98/ClientElex-DATN>

2. Dự án máy pha cà phê tự động cho ToHaGroup

> Mã nguồn: <https://github.com/spiderock98/ToHaCoffee>