

ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA
KHOA KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT MÁY TÍNH



Báo cáo hằng tuần
Đề án đa ngành: Hướng trí tuệ nhân tạo
SMART ROOM SYSTEM

GVHD: Bùi Xuân Giang

Nhóm: S

Tuần: 7

Mô tả dự án:

Hệ thống tự động điều khiển một căn phòng.

- Tự động bật, tắt đèn, quạt.
- Ứng dụng điều khiển có thể chạy trên nhiều thiết bị (PC, mobile, web) và nhận lệnh bằng giọng nói.
- Hệ thống lưu thói quen tắt đèn của người dùng để tự động tắt.

Tiến độ hiện tại:

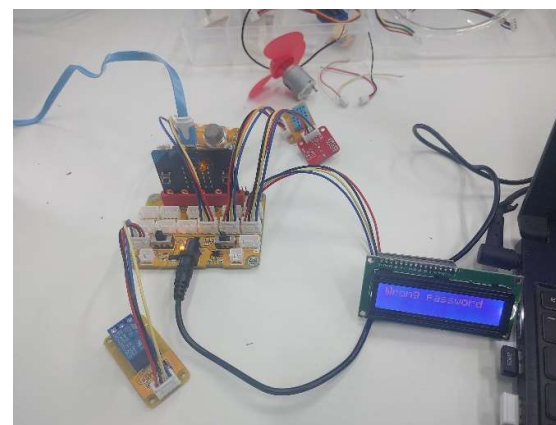
Thành viên	Nhiệm vụ	Kết quả
Đoàn Tây Đô	Hiện thực nhận và hiển thị dữ liệu từ server.	Đã hoàn thành các yêu cầu cơ bản của ứng dụng.
Lê Khánh Toàn	Hiện thực phần đăng nhập, đăng xuất.	Hoàn thành hệ thống đăng nhập.
Huỳnh Hữu Hạnh	Tiến hành thử gửi dữ liệu lên server.	Đã hoàn thành hệ thống điều khiển thiết bị và liên kết server thông qua microbit.
Trần Ngọc Anh Quân	Làm hệ thống chuyển giọng nói thành lệnh và trả lời lại.	Đã hoàn thành hệ thống nghe + nói chạy thử nghiệm ở môi trường bên ngoài, chưa thể đưa vào Unity.
Phạm Hoàng Vũ	Làm hệ thống chuyển giọng nói thành lệnh và trả lời lại.	Đã hoàn thành hệ thống nghe + nói chạy thử nghiệm ở môi trường bên ngoài, chưa thể đưa vào Unity.

Tiến độ hiện tại:

- Ứng dụng đã có thể gửi và nhận dữ liệu.
- Microbit đã có thể gửi và nhận dữ liệu.
- Hệ thống nghe + nói đã hoạt động.

Thử nghiệm thực tế: Trong tuần vừa qua, nhóm đã tiến hành thử nghiệm trên thiết bị thật. Kết quả:

- *Ứng dụng:* Thành công nhận nhiệt độ và trạng thái các nút bấm từ server. Thành công gửi dữ liệu bật tắt nút bấm lên server.
- *Thiết bị:* Thành công gửi và nhận tất cả dữ liệu lên server.
- *Lỗi phát hiện được:* Bảng thông server không ổn định. Do đó, xuất hiện các tình trạng server bị đơ lag, ứng dụng không thể kết nối được.
- Hình bên là hình ảnh mạch microbit lắp để test thử. Các video quay quá trình test thầy có thể xem tại: <https://drive.google.com/drive/folders/1-S3oeyKJng4zPnTxUmlaF9zj0mx79HlB?usp=sharing>



Vấn đề gặp phải:

- Trong Adafruit, active key sẽ tự động thay đổi sau một khoảng thời gian. Nếu user không cập nhật sẽ không thể truy cập, do đó gây khó khăn cho người dùng. Về vấn đề này, nhóm dự tính sẽ cho thêm tính năng cho phép người dùng có thể thay đổi active key.
- Phần chuyển giọng nói thành văn bản sử dụng một số package bên ngoài, đang tìm cách import vào Unity.

Các dự tính hiện thực tiếp theo:

- Thêm tính năng cho phép sửa active key.
- Thêm hệ thống cho phép lưu và phân tích thời gian tắt đèn.
- Thêm hệ thống tự động bật, tắt đèn khi trời sáng, tối qua cảm biến ánh sáng.
- Thêm hệ thống mật khẩu để mở cửa (hoạt động ở phía thiết bị).
- Thêm hệ thống thông báo cho người dùng khi vượt nồng độ khí gas.