Kính chào abcxyz,

Em tên là Đào Minh An, sinh viên K41 ngành kỹ thuật Cơ Điện tử, chủ nhiệm đề tài số 24: SMART SCHOOL - hệ thống quản lý nhà học thông minh sử dụng công nghệ IoT

Nhóm nghiên cứu chúng em gồm 4 thành viên, 2 bạn thuộc khoa công nghệ, phụ trách mảng phần cứng, và 2 bạn thuộc khoa CNTT-TT, phụ trách mảng phần mềm.

* Đề tài SMART SCHOOL – hệ thống quản lý nhà học thông minh sử dụng công nghệ IoT được xây dựng nên bởi nhu cầu thực tế khi học tập tại trường của chúng em và nhiều nhóm sinh viên khác
* Khi phải thực hiện nhiều bài tập lớn, bài tập nhóm và đồ án môn học, việc họp nhóm là điều gần như không thể thiếu, vì vậy việc tìm kiếm một nơi yên tĩnh và phù hợp để học nhóm là nhu cầu rất lớn
* Bên cạnh những quán café, trà sữa, điều chúng em dễ nhận thấy là trong các nhà học có rất nhiều phòng trống, đặc biệt là trong các phòng học đều có bảng và máy chiếu, là công cụ rất hữu ích để tập thuyết trình, vì vậy chúng em thường hẹn nhau đến những phòng trống này để thực hiện học nhóm, đặc biệt là trong giai đoạn “thủng túi” cuối tháng.
* Tuy nhiên đôi khi mọi chuyện không như dự tính, khi các thành viên trong nhóm có mặt đầy đủ và đi đến phòng học mà đáng lẽ là trống, thì đôi khi phòng đã được một giáo viên khác mượn để dạy bù, hoặc đến nơi thì phòng khóa cửa, làm chúng em rất mất thời gian đi tìm phòng khác gần đó, đôi khi không có phòng phù hợp, dẫn đến hủy cả buổi họp nhóm.
* Chưa kể tình trạng các phòng học không khóa cửa, thì bất cứ ai cũng có thể ra vào và mở điện, dẫn đến tình huống nhiều bạn vô ý thức sử dụng xong không tắt điện mà để xuyên suốt, đến cuối buổi quản lý nhà học đi kiểm tra thì mới tắt được điện, và không thể truy ra được danh tính sinh viên vô ý thức.
* Vì vậy nhóm chúng em nghĩ đến giải pháp thiết kế một hệ thống quản lý và điều tiết hệ thống điện phòng học theo mô hình vạn vật kết nối, gồm 2 thành phần chính: bộ điều khiển tại mỗi phòng học và hệ thống server, web UI.
* Hệ thống sẽ hoạt động theo nguyên lý: mỗi phòng học được gắn một bộ điều khiển, nối tiếp với công tắc CB hiện tại
* nhiệm vụ chính của bộ điều khiển là tác động vào đường điện chính của phòng học, người mượn phòng tương tác trực tiếp với bộ điều khiển hoặc thông qua hệ thống web UI.
* Thông tin sinh viên sẽ được lưu trữ trên database, kết nối với hệ thống server. Server sẽ kết nối với các bộ điều khiển phòng học thông qua mạng wifi, chỉ đạo cho bộ điều khiển hoạt động
* Sinh viên hoặc giảng viên, học viên có thể đăng ký trước thông qua website hệ thống, hoặc sử dụng thẻ sinh viên tương tác trực tiếp với bộ điều khiển để mở điện trong phòng theo các ca
* Hệ thống có tính năng tự động ngắt điện khi quá giờ cho phép mà hệ thống điện vẫn hoạt động, đồng thời lưu lại thông tin sinh viên vô ý thức lên database.
* Đề tài này chưa có hình thức tương tự trong và ngoài nước

nếu được thực hiện có thể cải thiện đáng kể nhu cầu của cả sinh viên, giảng viên và quản lý nhà học

1) Tại sao mình làm đề tài này

+ nhu cầu sinh viên: mượn phòng, học nhóm. (k ra café vì tốn tiền, không có bảng, máy chiếu)

+ bất cập: không thể đặt phòng vs quản lý

phải nắm lịch giảng dạy, hoặc đơn giản là đi vòng vòng tìm phòng

Đôi khi lịch dạy bất thường => k có phòng => mất tg

+ nhu cầu quản lý nhà học: kiểm soát, thống kê, tắt điện tự động

Như đã trình bày trong mục “tính cấp thiết”

2) Mục tiêu cuối cùng sẽ là gì?

Xây dựng hệ thống gồm 2 thành phần,…..

3) Các giải pháp nào sẽ làm?

Điều tra, đánh giá

7 hoạt động chuyên môn

Thống kê

Tổng kết nghiệm thu

Dự kiến kết quả:

3 bộ phần cứng, 1 server (có nên mua không????)

Dự kiến kinh phí:

15tr, k có tiền vật tư

???????

Nhiệm vụ từng người:

Hoàng Anh:

Thảo Nguyên:

Nhật Quang: