**Đề tài: Quản lý khu căn hộ cho thuê bằng IOT**

Hướng nghiên cứu đề tài

1. Các sản phẩm hệ thống quản lý căn hộ cho thuê đang hiện có và hoạt động:

Trang web nước ngoài: [Airbnb: Nhà nghỉ dưỡng cho thuê, Cabin, Nhà trên bãi biển, Nhà và Trải nghiệm độc đáo](https://www.airbnb.com.vn/)

+ Airbnb là trang web được sử dụng rộng rãi trên quốc tế, là một môi trường trung gian cung cấp thông tin cho các khách cần thuê phòng trọ khi đi du lịch quốc tế; đồng thời cũng hỗ trợ chủ nhà trong việc xây dựng các dịch vụ trong ngôi nhà cho thuê của họ để có thể cải thiện đánh giá của các khách du lịch

Trang web của Việt Nam: [Phần mềm quản lý nhà trọ, căn hộ siêu tiện ích - Mona House](https://mona.house/)

+ Mona house là phần mềm được xây dựng để hỗ trợ cho chủ nhà việc quản lý căn hộ của họ, Mona house được phát triển bởi nhóm phát triển người Việt Nam. Mona house cung cấp 1 hệ dịch vụ toàn diện cùng với ứng dụng của họ, các phạm vi quản lý khác nhau sẽ có các mức giá cũng như sự hỗ trợ từ dội ngũ phát triển khác nhau. Và mọi thứ đều sẽ chỉ cần quản lý thông qua chiếc điện thoại cầm tay tiện lợi.

1. Sự tương quan với đề tài nghiên cứu

Với đề tài quản lý khu căn hộ cho thuê bằng IOT, chúng em tiếp cận các hệ thống quản lý căn hộ hiện tại để có thể thấy được các vấn đề cần quản lý, cũng như những thông tin cần thiết khi muốn quản lý căn hộ với các quy mô, dịch vụ khác nhau.

Từ việc hiểu được quy trình, các vấn đề cần quản lý ở phòng trọ, chúng em sẽ bắt đầu phân tích và cải thiện các vấn đề trong việc quản lý khi có sự hỗ trợ của IOT

1. Các vấn đề nêu ra

Khi nói đến quản lý căn hộ, user chính sẽ là chủ nhà, luôn có 2 vấn đề chủ nhà cần phải giải quyết là “quản lý các vấn đề với khách đang thuê” và “đưa thông tin đến các khách hàng có nhu cầu thuê căn hộ”.

Các đối tượng sử dụng đến hệ thống sẽ bao gồm: Chủ nhà, khách đang thuê và khách có nhu cầu thuê

Các tính chất cần quan tâm đến khi cho thuê căn hộ là về: thời gian thuê, hình thức và không gian cho thuê

Đối với các vấn đề “với khách hàng đang thuê”, ta có các vấn đề cần quản lý:

* Hợp đồng
* Người thuê
* Tiền thuê

Đối với các vấn đề “thông tin đến khách hàng có nhu cầu thuê”

* Phòng ốc
* Thời hạn
* Dịch vụ cung cấp

1. Đối với đề tài

Trong đề tài quản lý khu căn hộ cho thuê bằng IOT, chúng em sẽ dành phần lớn thực hiện việc cải thiện của các việc quản lý bằng các áp dụng IOT vào việc lập hợp đồng, quản lý khách thuê.

Chúng em sẽ sử dụng RFID trong việc quản lý những người đang thuê căn hộ với 1 mạng internet nội bộ. Ngoài ra, sẽ sử dụng thêm 1 số sensor khác để có thể tăng tính tiện ích cho khách thuê phòng.

Việc sử dụng thẻ RFID sẽ cải thiện các phần ghi lại lịch trình thuê của người dùng 1 cách chi tiết cụ thể hơn, đồng thời sẽ có thể lưu trữ và tự động hóa nhiều vấn đề

Đáp ứng được 2 mục đích là hỗ trợ cho chủ nhà có thể quản lý từ xa, nhưng đồng thời cũng tăng sự tiện dụng và ích lợi cho người thuê.

Các usecase chúng em dự tính sẽ làm trong dự án bao gồm:

* Quản lý khách thuê:
* Thêm khách thuê
* Trả phòng khách thuê
* Truy xuất thông tin khách thuê
* Quản lý thẻ RFID:
* Cập nhật thẻ mới
* Xử lý khi mất thẻ
* Sử dụng thẻ RFID để truy xuất thông tin
* Quản lý hệ thống trong phòng trọ:
* Xác định có người thuê ở trong phòng
* Thực hiện việc bật tắt hệ thống điện tại các phòng
* Dùng RFID để quản lý việc gửi xe và ra vào phòng thuê