

Requirements

I. Functional

- Cập nhật và hiển thị thông tin về nhiệt độ, độ ẩm, nồng độ CO₂, độ pH thông qua các cảm biến (đã được lắp đặt) tại thời điểm người dùng truy cập app(web và mobile), không tự cập nhật.
- Thông báo tình trạng của cây thông qua các dữ liệu (nồng độ CO₂, độ pH) (3 trạng thái: ko có, sống, chết)
- Hiển thị các đề xuất, giải pháp cho người dùng đối với khu vườn, đề xuất tưới cây tự động khi nhiệt độ quá cao hoặc độ ẩm quá thấp – thông qua các dữ liệu được tổng hợp từ trước (AI), thu thập dữ liệu hằng ngày để nhận biết bất thường ở cây (thông qua nồng độ CO₂) và tìm nguyên nhân (Nhiệt độ, độ ẩm, độ pH)
- Người dùng có thể thiết lập ngưỡng nhiệt độ/ độ ẩm để hệ thống tự thực hiện tưới cây
- Thông báo tới người dùng qua e-mail hoặc qua mobile app khi các điều kiện môi trường gần đạt ngưỡng cài đặt
- Thiết lập các điều khiển thủ công cho người dùng
- Thông báo tới người dùng khi có vật thể tiến vào khu vườn

II. Non-functional

1. Chung

(Đề xuất)

chỉ có 1 người dùng

thông báo người dùng mỗi 1 ngày

Người dùng có thể truy xuất dữ liệu thông qua web app và mobile app

db lưu dữ liệu hằng tuần

Các thiết bị có thể được thiết lập ngưỡng trên và dưới do người dùng đặt.

-
- Giao diện người dùng thân thiện, dễ sử dụng với nhiều đối tượng (trẻ em, người lớn tuổi), Toàn bộ dữ liệu thể ở dạng graph cột, tại 1 trang duy nhất
 - Dữ liệu gửi lên server luôn được cập nhật định kỳ mỗi 5 phút
 - Thời gian phản hồi từ server tới các app không quá 2 giây
 - Thông tin cá nhân của người dùng được bảo mật
 - Dữ liệu phải được đồng bộ ở website và mobile app(App được cung cấp dữ liệu từ 1 db chung cho toàn hệ thống)

2. Web

(đề xuất)

truy xuất web ko quá 10s ()

chạy đc trên các browser phổ biến ff, gg, saf,...

-
- Website được ưu tiên hiển thị trên PC, khi người dùng sử dụng website trên điện thoại sẽ có đường dẫn tới ứng dụng trên CH Play
 - Quản trị viên có thể quản lý tài khoản người dùng

3. Mobile app

(đề xuất)

- có trên CH play
- Có thể chạy được trên hệ điều hành Android
- Tích hợp dữ liệu sinh trắc học để tăng tính bảo mật/ đăng nhập nhanh

Functional requirement

- Hệ thống AI quản lý được thông tin cây trồng
- Đo và có thể điều chỉnh các thông số như nhiệt độ, độ ẩm, nồng độ pH của đất,...
- Bật tắt đèn để cho cây quang hợp
- Tự động chăm sóc cây trồng và điều hòa môi trường(?)

Non-functional requirement

- Mô hình diện tích vừa đủ, k quá lớn
- Không dùng các thiết bị ảnh hưởng đến môi trường bên ngoài
- Giám sát các thông số và có thể điều khiển chức năng trên điện thoại
- Đồng bộ dữ liệu trên cả web và app mobile