RauSach - HiTech

**I. Ý tưởng & mục tiêu**

Thiết kế và tạo ra máy trồng rau.

Máy trồng rau bao gồm:

- Hệ thống tưới nước nhỏ giọt: cung cấp đầy đủ lượng nước cần thiết cho cây và tránh tối đa sự lãng phí. Đặc biệt nguồn nước sử dụng phải an toàn với sức khỏe. (mandatory)

- Hệ thống chiếu sáng bằng đèn LED: cung cấp đủ ánh sáng cho rau có thể phát triển 24/7. Có thể điều chỉnh công suất để tiết kiệm tối đa điện năng tiêu thụ. (mandatory)

- Hệ thống điều hòa: điều hòa nhiệt độ môi trường một cách thích hợp nhất để rau có thể phát triển tốt và luôn tươi xanh. (optional)

- Hệ thống giám sát và điều chỉnh tự động: bao gồm các loại cảm biến (ánh sáng, độ ẩm, nhiệt độ...) để đo lường môi trường xung quanh và tự động điều tiết hệ thống một cách phù hợp nhất. (optional)

- Hệ thống quan sát: gồm camera để có thể theo dõi rau trồng từ xa thông qua smartphone, web... (optional)

- Hệ thống cung cấp điện năng: dùng tấm pin năng lượng mặt trời và UPS để lưu điện

**II. Hardware specification**:

- Arduino Uno Rev 3

- Sensor cảm biến ánh sáng

- Sensor cảm biến nhiệt độ

- Sensor đo độ ẩm đất

- Wifi module ESP6288

**III. Block diagram**:

measure the concentration of oxygen, co2

temperature sensor

soil moisture sensor

land

Module wifi

LED lighting system

User

Light Sensor

MCU

Drip irrigation system

water level sensor

Application block diagram model vegetable planting