

WEBSITE ĐIỀU KHIỂN HỆ THỐNG TƯỚI TIÊU CÔNG NGHỆ IoT

Nguyễn Hoàng Quân¹, Lê Thị Thùy Giang¹, Hồ Thanh Huy^{1,2} và Nguyễn Văn Hiếu^{1,2}

¹Bộ môn Vật lý Điện tử, Khoa Vật lý – Vật lý Kỹ thuật, Trường Đại học Khoa học Tự Nhiên, ĐHQG-HCM

²PTN Điện tử Ứng dụng, Trung tâm Nghiên cứu Ứng dụng Kỹ thuật cao trong Nông nghiệp (RCHAA), Trường Đại học Khoa học Tự Nhiên, ĐHQG-HCM
nhquan@hcmus.edu.vn, lethuygiang2309@gmail.com, hothuy@hcmus.edu.vn,
nvhiu@hcmus.edu.vn

Tóm tắt

Hiện nay, khái niệm “Internet of Things” ngày càng có nhiều ứng dụng rộng rãi trong các lĩnh vực đời sống của con người, lao động sản xuất và nghiên cứu khoa học. Trong lĩnh vực nông nghiệp công nghệ cao, Việt Nam cũng đã và đang chạy theo để nắm bắt xu thế chung của thế giới. Do đó, nhiều nhóm nghiên cứu đang thực hiện nhiều mô hình cho nghiên cứu và ứng dụng IoT với nhiều hình thức và mức độ khác nhau.

Trong báo cáo này, một trang web quản lý hệ thống tưới tiêu tự động theo công nghệ IoT được thực hiện cho mô hình nhỏ tại Trường đại học khoa học Tự nhiên. Các thông số như: thời gian thực, các đại lượng nhiệt độ, độ ẩm, cường độ ánh sáng, mực nước,... được lấy từ Cloud Server của hệ thống và hiển thị trên website. Một số chức năng khác: tính toán và xác định giá trị trung bình các giá trị đo; hiển thị đồ thị; phân cấp quản trị dữ liệu; truy xuất dữ liệu theo thời gian; điều khiển các việc tưới nước, phun sương,... Website này cùng với các thiết bị điện tử sẽ điều khiển hoạt động cho các mô hình nhà lưới hay smart farm trong tương lai gần.

Từ khóa: IoT, Cloud Server, real time, graph, agriculture, ...

WEBSITE FOR CONTROLLING IRRIGATION SYSTEM WITH IoT TECHNOLOGY

*Nguyen Hoang Quan¹, Le Thi Thuy Giang¹, Ho Thanh Huy^{1,2}
and Nguyen Van Hieu^{1,2}*

¹Department of Physics and Electronic Engineering, Faculty of Physics and Engineering
Physics, University of Science, VNU-HCM
²Lab for Applied Electronic Engineering, Research Center for application of high-tech in
Agriculture (RCHAA), University of Science, VNU-HCM

nhquan@hcmus.edu.vn, lethuygiang2309@gmail.com, hothuy@hcmus.edu.vn,
nvhieu@hcmus.edu.vn

Abstract

Today, the term "Internet of Things" has become increasingly widespread in the fields of human life, labor, and scientific research. In the field of high technology agriculture, Vietnam has also been running to catch the general trend of the world. Therefore, many research groups are implementing various models for research and application of IoT in various forms and levels.

In this report, a web-based management of IoT automated irrigation systems was implemented for a small model at the University of Science. Parameters such as real time, temperature, humidity, light intensity, water level ... are taken from the server's Cloud Server and displayed on the website. Some other functions: calculate and determine the mean value of the measured value; display graph; data management hierarchy; retrieval of data over time. This website, along with other electronic devices, will control the operation of grid or smart farms in the near future.

Key words: IoT, Cloud Server, real time, graph, agriculture, ...