

基於遠端監測與控制之智慧家庭系統應用

Smart House

周智倫

賴守全

蘇小容

Chih-Lun Chou

Shou-Chuan Lai

Shiao-Jung Su

銘傳大學電腦與通訊工程學系

Department of Information and Telecommunication Engineering,

Ming Chuan University

摘要

現今科技的快速發展，許多裝置也隨著人們的進步而更新，越來越多的需求是必須靠著具有網路功能的裝置來因應。這些裝置要執行的動作非常複雜但必須設計的簡潔且方便，讓使用者不需耗費太多的精力去達到指定的動作，為達到這樣的設計，是本研究將思考的問題。為實現這樣的理念，本計畫擬設計一個智慧家庭的系統，提供使用者在家中能隨時隨地在家中觀看環境數值，實踐物聯網概念。而後測試各種感測器訊息是否能因應各種環境需求，自動控制設備，讓使用者在第一時間接收到訊息，掌握家中的資訊。而後達到便利、安全、舒適的生活環境。

本專題以 Arduino 搭配 ESP8266WIFI 模組，建立一套具有四項功能的智慧家庭系統。透過各個感測器，如：雨滴感測、光敏電阻、溫濕度等模組，自動啟動智慧收衣、智慧窗簾、紅外線感測、智慧插座，並將溫濕度上傳至自架的 web server，且可透過行動裝置連線查詢最近 20 筆資料。

關鍵詞：物聯網、智慧家庭、環境感測監控。

Abstract

Our independent study uses an Arduino and ESP8266(WIFI module) to create a smart house with four features. We use sensors which are rain sensor, photo resistance cell, humidity & temperature sensor to take the laundry from outside to inside and close the curtain, turn on smart socket and start the infrared sensor automatically. Arduino upload humidity & temperature to web server with WIFI.

Keywords: Internet of Thing、smart family、Arduino