การพัฒนาระบบควบคุม สำหรับบ้านอัจฉริยะเพื่อการประหยัดพลังงานด้วยการสื่อสารไร้สาย

โดย นางสาวจริยา พันธา
นายทนุ ศรีหนารถ
นายศรัทธญา บุญเฉลียว

บทคัดย่อ

ปริญญานิพนธ์เล่มนี้ได้ทำการศึกษาและการพัฒนาระบบควบคุม สำหรับบ้านอัจฉริยะเพื่อการประหยัดพลังงาน ด้วยการสื่อสารไร้สาย โดยใช้ไมโครคอนโทรเลอร์ตระกูล dsPIC33F PIC18F โมดูล Zigbee เบอร์ MRF24J40 ของบริษัทไมโครชิพและไอซี MCP3906A ในการพัฒนาระบบ

โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจวัดค่าพลังงานการใช้ไฟฟ้าจากปลั๊กแต่ละตัว การควบคุมความสว่างของหลอดไฟให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม โดยระบบสื่อสารไร้สายจะทำหน้าที่สื่อสารข้อมูลระหว่างตัวส่งและตัวรับ พร้อมทั้งส่งข้อมูลไปจัดเก็บไว้ที่บอร์ดประมวลผลกลาง ผู้ใช้สามารถตรวจสอบค่าพลังงานและควบคุมระบบต่างๆ ผ่านทางอินเทอร์เน็ต

เครื่องมือวัดพลังงานไฟฟ้าจากปลั๊กถูกออกแบบให้มีขนาดเหมาะสมสำหรับบ้านพักอาศัยหรืออาคารสำนักงาน สะดวก ทันสมัยด้วยการตรวจสอบผ่านระบบออนไลท์ และสามารถนำมาพัฒนาต่อไปได้ในอนาคต

Zigbee for Green Smart Home

By Miss. Jariya Panta
Mr. Thanu Srihanart
Mr. Sataya Boonchaleaw

ABSTRACT

The purposes of the project are to study and develop control system for Zigbee for Green Smart Home, this system include microcontroller which is dsPIC33F PIC18F, Zigbee module MRF24J40 and IC MCP3906A for development project.

For the objectives are measuring plug energy and dimmer control. By Zigbee protocol is medium for communication process between sender and receiver module then submit to central processor unit. The user can checking and control the system through internet.

This energy metering suit with housing and office, and it has convenient and modern system with internet. who interesting in this project can study my document for the way for good development in the future.