

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ

การพัฒนาระบบควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้า
ผ่านเว็บเบราว์เซอร์

ผู้เขียน

นายสุธีร์ พุฒิมวงค์

ปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ

รองศาสตราจารย์ ดร.เอกรัฐ บุญเชียง

บทคัดย่อ

การค้นคว้าแบบอิสระเรื่อง การพัฒนาระบบควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้า ผ่านเว็บเบราว์เซอร์นี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบการควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ สะดวกและมีประสิทธิภาพการทำงานมากขึ้น โดยอาศัยเทคนิคและหลักการควบคุม จากชุดไมโครคอนโทรลเลอร์ หลักการสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต เป็นการเพิ่มความสะดวกในการใช้งานอุปกรณ์ไฟฟ้าและอุปกรณ์อื่นๆ

การค้นคว้าแบบอิสระนี้พัฒนาโดยใช้ภาษาซี ในการเขียนคำสั่งควบคุมการทำงานภายในไมโครคอนโทรลเลอร์ใช้โปรแกรมพีเอชพีเป็นเครื่องมือในการสร้างเอกสารแบบ เอกซ์เอ็มแอล ในส่วนติดต่อระหว่างผู้ใช้งานกับชุดไมโครคอนโทรลเลอร์ การพัฒนาแบ่งออกเป็น 4 ส่วนได้แก่ การออกแบบฟังก์ชันการทำงานของระบบ, กล้องควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้า, การควบคุมไมโครคอนโทรลเลอร์ และการควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าผ่านเว็บเบราว์เซอร์

การทดสอบระบบควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้ามี 3 วิธีได้แก่ ทดสอบตัวกล้องควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้า, ทดสอบการควบคุมผ่านระบบเครือข่ายแลน และทดสอบการควบคุมผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยทดสอบและบันทึกผลลงในตารางการทดสอบ ซึ่งผลจากการทดสอบระบบพบว่าระบบสามารถควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าให้ทำงานได้ โดยไม่มีความผิดพลาด

ดังนั้น จึงสามารถสรุปในเบื้องต้นได้ว่าระบบควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้า ผ่านเว็บเบราว์เซอร์นี้ สามารถทำงานได้จริง เป็นการเพิ่มความสะดวกในการใช้งานอุปกรณ์ไฟฟ้า หรืออื่นๆ และยังเป็นทางเลือกของระบบควบคุมอีกรูปแบบหนึ่ง ที่ผู้ใช้สามารถใช้ช่องทางการสื่อสารผ่านทางระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

Independent Study Title	Development of Electrical Control System via Web Browser
Author	Mr.Sutee Fudemwong
Degree	Master of Science (Computer Science)
Independent Study Advisor	Assoc.Prof.Dr.Ekkarat Boonchieng

ABSTRACT

This independent study is Development of Electrical Control System via Web Browser aim to develop electric device control system to more comfortable and efficiency by techniques and control principle from microcontroller set. The communicative management via internet and computer system is additional to comfortable while they are working.

This independent study developed from C programming language control inside microcontroller, PHP program build attached to the HTML file between microcontroller and user.

The development separated into 4 sections namely; Firstly, Design of working system function. Secondly, Electric device controlling box. Thirdly, Microcontroller Control and Finally, Electric device control system via web browser.

The test of electric device control system had 3 methods namely; Firstly, In testing the electric device controlling box. Secondly, In testing the LAN controlling system and finally, In testing the Internet controlling system. In additional while still in the testing stage, write that down the result in the testing table found that it could control electric device without error.

Therefore primary conclusion that Electrical Control System via Web Browser could working, increasing comfortable electric device besides that it is an alternative for user who is working via computer network system in advantage.