

การประมาณค่าไฟฟ้าโดยแสดงผลผ่านระบบสนับสนุนเครือข่ายขนาดเล็ก

ปีการศึกษา 2554

โดย

นายวรุฒิ ศิริกิจ
นายวิรินทร์ หอมรินทร์

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์อัครม ม่วงเขาแดง

บทคัดย่อ

โครงการนี้เป็นการศึกษาแสดงผลค่าไฟฟ้าโดยประมาณโดยใช้เซิร์ฟเวอร์ขนาดเล็ก ที่มีอยู่ในไมโครคอนโทรลเลอร์ผ่านระบบเครือข่าย โดยระบบนี้แบ่งการทำงานออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนของฮาร์ดแวร์และส่วนของซอฟต์แวร์ ในส่วนของฮาร์ดแวร์จะตรวจจับกระแสไฟฟ้าจากตัวเซนเซอร์ที่อยู่ในวงจรรวม ซึ่งถูกสร้างเป็นวงจรตรวจจับกระแสไฟฟ้าแล้วส่งข้อมูลที่อยู่ในรูปแรงดันไปยังไมโครคอนโทรลเลอร์เพื่อเข้าสู่ขั้นตอนการแปลงสัญญาณอนาล็อกเป็นดิจิทัล (ADC) และทำการคำนวณเป็นชนิดและค่าใช้จ่าย โดยที่ไมโครคอนโทรลเลอร์จะถูกสร้างเป็นเซิร์ฟเวอร์ขนาดเล็กที่สามารถต่อเข้ากับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ในส่วนของซอฟต์แวร์จะใช้โปรแกรมภาษาซีมาใช้ในการเขียนโปรแกรมคำสั่งการทำงานของไมโครคอนโทรลเลอร์ และการส่งข้อมูลผ่านโปรโตคอลที่ซีไอพี (TCP/IP) เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปแสดงผลผ่านทางระบบเครือข่ายซึ่งสามารถมองเห็นข้อมูลต่างๆ ได้ในหน้าเว็บเพจ (Web page)