

การพัฒนาระบบควบคุมความเร็วรอบมอเตอร์ด้วยเทคโนโลยีไอโอที

โดย : นายศักดิ์นันท บัวผัน

นายโศภิตทรัพย์ ดวงพิลา

บทคัดย่อ

โครงการนี้นำเสนอการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่ง (Internet of Things: IoT) สร้างระบบการพัฒนาระบบควบคุมความเร็วรอบมอเตอร์ด้วยเทคโนโลยีไอโอที โดยเลือกใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์รุ่น raspberrypi-3.0 ทำหน้าที่ประมวลผลสัญญาณส่งข้อมูลผ่านระบบไวไฟ(wi-fi) แสดงผลค่าพารามิเตอร์จากอินเวอร์เตอร์ต่างๆ เช่น กำลังไฟฟ้า(power),แรงดันไฟฟ้า (voltage),กระแสไฟฟ้า(current)และความถี่ (frequency) ของมอเตอร์แบบเวลาจริง(Real-time)บนแดชบอร์ด(Dashboard)ของแพลตฟอร์มเน็ตพาย 2020(netpie2020) และใช้อินเวอร์เตอร์ช่วยควบคุมมอเตอร์เหนี่ยวนำ ที่ใช้ขับมอเตอร์ อีกทั้งสามารถคอนโทรล(control) จากระยะไกลได้ และยังมีเครื่องต้นแบบที่สามารถวัดได้ทั้งแรงดันไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้ากระแสสลับ ได้ อีกด้วยโดยสามารถวัดแรงดันที่พิกัดแรงดัน 230/400 V และพิกัดกระแส 0-100 A ได้ สามารถแสดงผลค่ากำลังไฟฟ้า ตัวประกอบกำลังไฟฟ้าและค่าพลังงานไฟฟ้า เครื่องมือวัดพลังงานไฟฟ้าแบบสามเฟสต้นแบบระบบนี้มีความพึงพอใจเป็นอย่างยิ่ง

Development of Adjust Speed Motor Drives System Based on IOT Technology

By: Mr. Sakdinon Buaphan

Mr. Phokkhasap duangphila

ABSTRACT

This project presents the application of internet of Things (IoT). Create a system for the development of motor speed control systems with IOT technology. By choosing to use the RaspberryPi-3.0 micro control Responsible for transmitting signal transmission via Wi-Fi (Wi-Fi) displaying parameters from various inverters such as power (Power), voltage (Voltage), Current and frequency of real-time motor (Real-time) on the dashboard of the 2020 (Netpie2020) and the use of the inverter. That is used to drive a motor Also able to control (Control) from a distance And there are also prototypes that can be measured both voltage and alternating current Can also be measured at the pressure of 230/400 V and 0-100 A current coordinates, can display electric power Electric power factor and electricity cost This three -phase electrical power measuring tool is very satisfied.

Faculty Of Engineering