

Power Energy Consumption Monitoring System: ระบบตรวจวัดการใช้พลังงานไฟฟ้า

นักวิจัย

ดร.เฉลิมพล ชาญศรีภิญโญ

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

สถานภาพสิทธิบัตร

อยู่ระหว่างยื่นคำขอ

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

พลังงานไฟฟ้าเป็นปัจจัยพื้นฐานสำหรับการดำรงชีวิตประจำวันในปัจจุบันและถือเป็นปัจจัยที่สำคัญของการพัฒนาประเทศทุกด้าน ซึ่งอัตราความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี ห้องปฏิบัติการวิจัยเทคโนโลยีเครือข่าย (NTL) ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพ จึงมีแนวความคิดที่จะพัฒนาระบบตรวจวัดการใช้พลังงานไฟฟ้า NetSense ที่สามารถบอกค่าการใช้พลังงานไฟฟ้าของอุปกรณ์ที่เชื่อมต่ออยู่ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการบริหารจัดการการใช้พลังงานไฟฟ้า

สรุปเทคโนโลยี

- อุปกรณ์ตรวจวัดพลังงานไฟฟ้าสามารถวัดค่าทางไฟฟ้าในหน่วย โวลต์ (V) แอมแปร์ (A) วัตต์ (W) โวลต์-แอมป์ (VA) และ โวลต์ แอมแปร์ รีแอกทีฟ (VAR) โดยอุปกรณ์สามารถส่งข้อมูลเพื่อนำไปจัดเก็บบนเครื่องแม่ข่าย ซึ่งการส่งข้อมูลผ่านเทคโนโลยีเครือข่ายที่ได้ออกแบบไว้
- มีโปรแกรมบริหารจัดการข้อมูล เพื่อจัดเก็บข้อมูลและแสดงค่าการใช้พลังงานไฟฟ้า คำนวณเป็นค่าใช้จ่ายของอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าแต่ละชิ้น ผู้ใช้งานสามารถวางแผนการใช้งานเครื่องใช้ไฟฟ้าเพื่อลดการใช้พลังงานเป็นการประหยัดค่าใช้จ่าย
- มีการเชื่อมต่อเข้าสู่ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และส่งผ่านข้อมูลด้วยโปรโตคอล TCP/IP เพื่อเก็บข้อมูลเข้าสู่เครื่องแม่ข่ายและเก็บเข้าฐานข้อมูล โดยผู้ดูแล/ผู้ใช้สามารถทำการควบคุมระบบได้จากส่วนกลาง ทำให้มีข้อมูลในการคาดการณ์ และการบริหารจัดการการใช้ไฟฟ้าในอาคารได้

จุดเด่นของเทคโนโลยี

- เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลการใช้พลังงานไฟฟ้าของอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ สำหรับวางแผนความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้า
- เพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการและควบคุมการใช้พลังงานไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพ

สถานภาพเบื้องต้น

เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิเพื่อการผลิต

และจำหน่ายผลิตภัณฑ์

สนใจสอบถามข้อมูล

สำนักงานจัดการสิทธิเทคโนโลยี (TLO) สวทช.

โทรศัพท์ : 0 2564 7000 ต่อ 1616

โทรสาร : 0 2564 7003

e-mail : ipbiz@nstda.or.th

