

“การพัฒนาเครื่องควบคุมเครื่องใช้ไฟฟ้าผ่านสายไฟฟ้ากระแสสลับ”

โดย

นายประจักษ์ นามบุรี รหัส 42130828

นายประวิติ ออกอุ่น รหัส 42130873

บทคัดย่อ

โครงการนี้เป็นการพัฒนาเกี่ยวกับการควบคุมเครื่องใช้ไฟฟ้าผ่านสายไฟฟ้ากระแสสลับ โดยการส่งงานควบคุมผ่านทางสายโทรศัพท์ โดยในโครงการนี้ได้นำเอาความสามารถในการแยกเลขหมายปลายทางของโทรศัพท์ตู้สาขาอัตโนมัติมาใช้ประโยชน์ในการออกแบบการทำงานของเครื่องควบคุมผ่านสายโทรศัพท์ ด้วยวิธีการนำเอาสัญญาณกระดิ่งที่ออกมาจากโทรศัพท์ตู้สาขาซึ่งเป็นไฟฟ้ากระแสสลับมาแปลงเป็นสัญญาณสัญญาณทางไฟฟ้าให้กับไมโครคอนโทรลเลอร์เพื่อใช้ในการควบคุมการส่งสัญญาณการทำงานของภาคส่งสัญญาณ ซึ่งมีหลักการส่งสัญญาณแบบพัลส์มอดูเลตผ่านไปตามสายไฟฟ้ากระแสสลับ ในส่วนของภาครับจะรับสัญญาณจากสายไฟฟ้ากระแสสลับแล้วเปลี่ยนสัญญาณพัลส์เป็นสัญญาณดิจิทัลเพื่อเปรียบเทียบแอดเดรสระหว่างภาครับและภาคส่งว่าตรงกันหรือไม่ถ้าตรงกันก็จะส่งสัญญาณไปยังชุดควบคุมเครื่องใช้ไฟฟ้าเพื่อควบคุมการเปิด-ปิดเครื่องใช้ไฟฟ้าได้ตามต้องการ

กิตติกรรมประกาศ

ผู้เขียนขอขอบพระคุณบุคคลต่อไปนี้ ที่ได้ช่วยให้โครงการสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

- อาจารย์ทวีคุณ สวรรค์ตรานนท์ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการที่ได้ให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ในการทำงานและออกแบบ พร้อมทั้งแก้ไขในส่วนที่ต้องเพิ่มเติมและผิดพลาดที่เกิดขึ้น
- อาจารย์แสนศิริ ที่ช่วยในการตรวจทานพร้อมทั้งแก้ไขการทำบทคัดย่อภาษาอังกฤษ (Abstract)
- องค์กรโทรศัพท์แห่งประเทศไทย เขตอุบลราชธานี ที่ได้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับปัญหาเกี่ยวกับระบบโทรศัพท์
- บริษัท TT&T ที่อนุเคราะห์ข้อมูลและข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ต่อโครงการ
- ว่าที่ร้อยตรีวัฒนา จำเริญ หัวหน้างานไฟฟ้าและโทรศัพท์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ที่ช่วยในการให้คำแนะนำและเอกสารเกี่ยวกับโทรศัพท์ผู้สาขา (Private Branch Exchange; PBX) และโทรศัพท์ผู้สาขาอัตโนมัติ (Private Automatic Branch Exchange; PABX)
- และขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา และเพื่อนๆ ที่คอยเป็นกำลังใจและสนับสนุนการเงิน พร้อมทั้งนายเอกลักษณ์ อินทัฬหไทย เพื่อนที่จากไปโดยไม่มีวันกลับ