

ชื่อปริญญาโท “การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการระบุตัวตนด้วยคลื่นความถี่วิทยุในการ
ควบคุมการเข้าออก”

ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ปีการศึกษา 2549

โดย	นาย เทวัญย์ บัวศรี	รหัสประจำตัว	46130581
	นาย เอกชัย ยอดยิ่ง	รหัสประจำตัว	46132305

อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ อธิพงษ์	สุริยา
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	อาจารย์ ผดุง	กิจแสวง

บทคัดย่อ

ปริญญาโทนี้เป็นการศึกษาและจัดสร้างชุดต้นแบบของระบบจัดการควบคุมการเข้าออกของรถภายในอาคารสถานที่โดยใช้เทคโนโลยีการระบุตัวตนด้วยคลื่นความถี่วิทยุเป็นตัวเก็บข้อมูลเพื่อทำการระบุตัวตนของรถแทนการแลกบัตรผ่าน ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจเนื่องจากเป็นเทคโนโลยีที่กำลังได้รับความนิยมและมีแนวโน้มการนำมาประยุกต์ใช้งานมากขึ้น

หลักการทำงานคือ เครื่องอ่าน (Reader) จะทำการอ่านรหัสประจำตัวจากป้ายรหัส (Tag) ซึ่งติดตั้งอยู่ที่ตัวรถเมื่อรถผ่านเข้าออกประตูแล้วจะนำรหัสที่อ่านได้ไปเปรียบเทียบกับฐานข้อมูลที่เก็บอยู่ในคอมพิวเตอร์เพื่อยืนยันและระบุหมายเลขทะเบียน ยี่ห้อ รุ่น สี เจ้าของ และอื่นๆ ในปริญญาโทฉบับนี้ใช้ป้ายรหัสแบบแอคทีฟ (Active Tag) เนื่องจากมีข้อดีหลายประการเช่น มีกำลังส่งสูง อัตราบิตของการส่งข้อมูล โดยใช้ความถี่ย่าน 2.4 GHz ซึ่งเป็นย่านความถี่สาธารณะ (Citizen Band)

Project Title “RFID Application in Access Control”

Department of Electrical and Electronics Engineering, Faculty of Engineering,
Ubonratchathani University. 2006

By Mr. Teavan Buasree ID 46130581

Mr. Exkechai Yodying ID 46132305

Project Advisor Mr. Atipong Suriya

Project Co-Advisor Mr. Padung Kitsawang

Abstract

This project is studying and developing a prototype of car access control system by using Radio Frequency Identification (RFID) technology to store information and identify the vehicle instead of passing card exchange. It is useful and give the learner more understanding in this technology.

Reader will acquire ID from tag which attach in a car when it pass the gate and then compare with database in computer to verify and identify the car's owner, color, serial number etc. Active tag is used in the project because it give more advantage than passive tag such as high transmitted power , high reliability and high speed data transmission rate . It use frequency in range 2.4 GHz (Citizen band).