

ชื่อหัวข้อโครงการ	ระบบแสดงจำนวนที่ว่างในอาคารจอดรถ		
ผู้ดำเนินโครงการ	นายปิยณัฐ พัวอุดมเจริญ	รหัส	51361629
	นายศักดิ์สิทธิ์ บุญวงษ์	รหัส	51361759
ที่ปรึกษาโครงการ	ดร. นิพัทธ์ จันทรมินทร์		
สาขาวิชา	วิศวกรรมไฟฟ้า		
ภาควิชา	วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์		
ปีการศึกษา	2554		

### บทคัดย่อ

ปฏิญานิพนธ์ฉบับนี้นำเสนอโครงการที่ใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์มาประมวลผลจากตัวตรวจจับยานพาหนะและควบคุมวงจรแสดงจำนวนที่ว่างในอาคารจอดรถ โดยมีแนวคิดเพื่อแก้ปัญหาความล่าช้าและลดการสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงในการขับวนหาที่จอดรถ ในโครงการนี้เราใช้วงรอบเหนี่ยวนำซึ่งฝังอยู่ใต้พื้นผิวถนน ร่วมกับตัวตรวจจับยานพาหนะที่มีวงจรออสซิลเลเตอร์อยู่ภายในเพื่อจ่ายกระแสที่มีความถี่ค่าหนึ่งเข้าไปในขดลวด เมื่อมียานพาหนะเคลื่อนที่เข้ามาในระยะตรวจจับ ฟลักซ์แม่เหล็กของวงรอบเหนี่ยวนำจะเกี่ยวค้องผ่านส่วนที่เป็นโลหะของยานพาหนะนั้น ส่งผลให้ค่าความเหนี่ยวนำและแรงดันที่ตกคร่อมขดลวดมีค่าสูงขึ้น การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวถูกนำมาใช้เพื่อบ่งบอกถึงการมีอยู่ของยานพาหนะได้ ในโครงการนี้ได้สร้างแบบจำลองระบบแสดงจำนวนที่ว่างในอาคารจอดรถ 2 ชั้นและใช้วงรอบเหนี่ยวนำเพื่อตรวจจับยานพาหนะที่ผ่านเข้าออกแต่ละชั้นในอาคาร ตัวตรวจจับยานพาหนะสร้างจากการประยุกต์ใช้งานไอซี TDA0161 ที่ส่งสัญญาณออกไปยังไมโครคอนโทรลเลอร์ AT89C51 เพื่อประมวลผลและส่งสัญญาณไปแสดงผลเป็นตัวเลขที่ส่วนแสดงผล 7 ส่วน เพื่อแสดงจำนวนที่ว่างในแต่ละชั้นของอาคารจอดรถ