

ชื่อหัวข้อโครงการ	การจำลองผลตอบสนองของวงจรถอนระดับแรงดัน		
ผู้ดำเนินโครงการ	นายทัศนากร ชมวงศ์	รหัส	49364066
	นายอิศเรศ ธรรมคุณ	รหัส	49364387
ที่ปรึกษาโครงการ	ดร. นิพัทธ์ จันทรมินทร์		
สาขาวิชา	วิศวกรรมไฟฟ้า		
ภาควิชา	วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์		
ปีการศึกษา	2552		

บทคัดย่อ

ปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้นำเสนอโครงการเกี่ยวกับการจำลองผลตอบสนองของวงจรถอนระดับแรงดันกระแสตรงด้วยการเขียนโปรแกรมใน MATLAB ผลตอบสนองของวงจรถอนที่สนใจในโครงการนี้คือกระแสไฟฟ้าของตัวเหนี่ยวนำ และแรงดันไฟฟ้าของตัวเก็บประจุซึ่งเป็นแรงดันด้านออกของวงจรถอน เนื้อหาในปริญญาานิพนธ์ประกอบด้วยหลักการทํางานของวงจรถอนระดับแรงดัน การหาอัตราขยายแรงดัน การวิเคราะห์ผลตอบสนองด้วยวิธีเฉลี่ยปริภูมิสถานะ การเขียนโปรแกรมใน MATLAB โดยอาศัยระเบียบวิธีของออยเลอร์สร้างอัลกอริทึมเพื่อจำลองผล รวมถึงในส่วนท้ายของโครงการได้ดำเนินการสร้างส่วนต่อประสานกราฟิกกับผู้ใช้ (Graphical user interface: GUI) เพื่อให้เกิดความสะดวกในใช้งาน โปรแกรมที่สร้างขึ้น ผลงานที่ได้จากโครงการนี้สามารถช่วยในการออกแบบวงจรถอน นั่นคือการเลือกค่าความเหนี่ยวนำ ความจุไฟฟ้า ค่าความถี่สวิตซิง เพื่อให้เกิดผลตอบสนองชั่วคราว และความพลัวของผลตอบสนองตามต้องการ