

บทที่ 7

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุปผลงาน

งานวิจัยนี้เป็นการเขียนโปรแกรมขึ้น โดยใช้หลักการ โปรแกรมเชิงวัตถุ เพื่อใช้วาดรูป วงจรไฟฟ้า และนำวงจรที่วาดสำเร็จนั้นไปให้โปรแกรมช่วยวิเคราะห์วงจรไฟฟ้าทำการ วิเคราะห์ โดยมีการเรียกใช้โปรแกรมช่วยวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า จากภายในตัวโปรแกรมที่เขียน ขึ้น ทำให้ผู้ใช้มีความรู้สึกเสมือนว่าได้ใช้โปรแกรมเพียงโปรแกรมเดียวที่ทำการวาดรูปวงจร ไฟฟ้า และวิเคราะห์วงจรไฟฟ้าจากรูปที่วาดนั้น

จากการทำงานวิจัยดังกล่าวแล้วข้างต้น ทำให้ได้ความรู้เกี่ยวกับการโปรแกรมเชิงวัตถุ ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์กราฟิก และที่สำคัญได้โปรแกรม ซึ่งทำงานได้เป็นที่น่าพอใจ และมีคุณสมบัติดังนี้

1. สามารถวาดรูปวงจรอิเล็กทรอนิกส์ได้ และสามารถพิมพ์วงจรที่วาดนั้นออก เครื่องพิมพ์ได้
2. อุปกรณ์ที่สามารถวาดได้ประกอบด้วย Wire, Capacitor, Voltage Source, Resistor, Inductor, Diode, Controlled Switch, Current Source, Bipolar Transistor, Transformer, Operational Amplifier โดยไม่จำกัดจำนวนอุปกรณ์
3. สามารถเรียกใช้โปรแกรมช่วยวิเคราะห์วงจร เพื่อใช้วิเคราะห์วงจรที่วาดรูปไว้ได้ จากภายในตัวโปรแกรม
4. สามารถสร้างแฟ้มข้อมูลตัวอักษร ซึ่งเป็นแฟ้มข้อมูลเข้าให้กับโปรแกรมวิเคราะห์ วงจร

อย่างไรก็ดี งานวิจัยยังมีขีดจำกัดอยู่หลายประการ ได้แก่

1. จำนวนอุปกรณ์ และโนดจะถูกจำกัดอยู่เพียงหนึ่งหน้าจอภาพเท่านั้น จึงไม่สามารถวาดรูปวงจรขนาดใหญ่ได้
2. โปรแกรมไม่สามารถย่อ หรือขยายภาพได้
3. โปรแกรมไม่สนับสนุนการใช้ mouse ให้ดีเท่าที่ควร

4. โครงสร้างโปรแกรมยังติดรูปแบบของภาษาธรรมคาอยู่มาก เพราะการออกแบบคลาสยังไม่ดีเท่าที่ควร

ข้อเสนอแนะ

อาจกล่าวได้ว่าซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้นนี้ เป็นเพียงงานส่วนหนึ่งในการพัฒนาโปรแกรมสำหรับช่วยวิเคราะห์ห้วงจรอิเล็กทรอนิกส์จากภาพวงจร โดยมีภารกิจเอาส่วนของโปรแกรมอื่นมาช่วยวิเคราะห์ และแสดงผลการวิเคราะห์ให้ แม้ว่าในงานวิจัยจะพยายามให้ผู้ใช้โปรแกรมรู้สึกเหมือนใช้โปรแกรมเดิวก้ยังไม่สมบูรณ์เท่าที่ควร สมควรจะมีการพัฒนาต่อไป ให้โปรแกรมสามารถทำการวาดรูปวงจร และทำการวิเคราะห์ซึ่งวาดนั้นได้ในโปรแกรมเดิวกัน