

COLOR RESISTOR READER (4 colors)

ที่มาและความสำคัญ

เนื่องจากตัวต้านทานแถบสีแบบ 4 สี นั้น เป็นแบบที่นิยมใช้มากที่สุดในการต่อวงจรไฟฟ้าในปัจจุบัน แต่เพราะตัวต้านทานจากแถบสีมีหลายสี ซึ่งแต่ละแถบสีนั้นก็มีความต้านทานเฉพาะตัว จึงเป็นเรื่องยากในการจดจำและนำมาแทนค่าเพื่อหาค่าความต้านทาน และหากผู้ใช้คำนวณความต้านทานผิด แล้วนำตัวต้านทานนั้นไปใช้ในการต่อวงจรไฟฟ้า อาจเกิดอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สินได้ ดังนั้น คณะผู้จัดทำจึงได้ทำโปรแกรมนี้ขึ้นมาเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว

วัตถุประสงค์

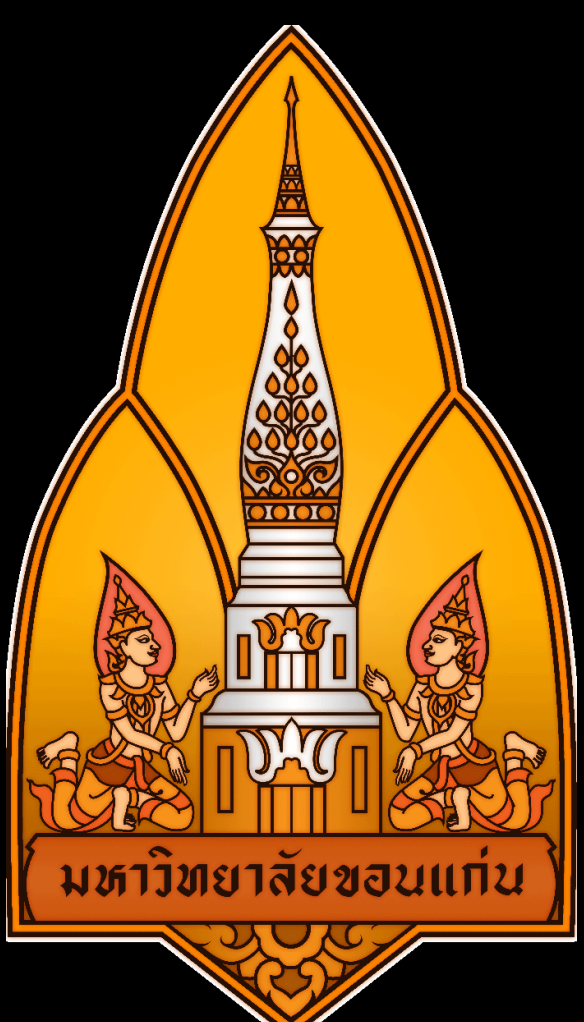
1. เพื่อคำนวณหาค่าความต้านทานจากแถบสีของตัวต้านทาน
2. เพื่อลดความผิดพลาดจากการคำนวณความต้านทาน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผู้ใช้สามารถคำนวณค่าความต้านทานได้อย่างแม่นยำยิ่งขึ้น
2. ความผิดพลาดที่เกิดจากการคำนวณตัวต้านทานลดลง

สมาชิก

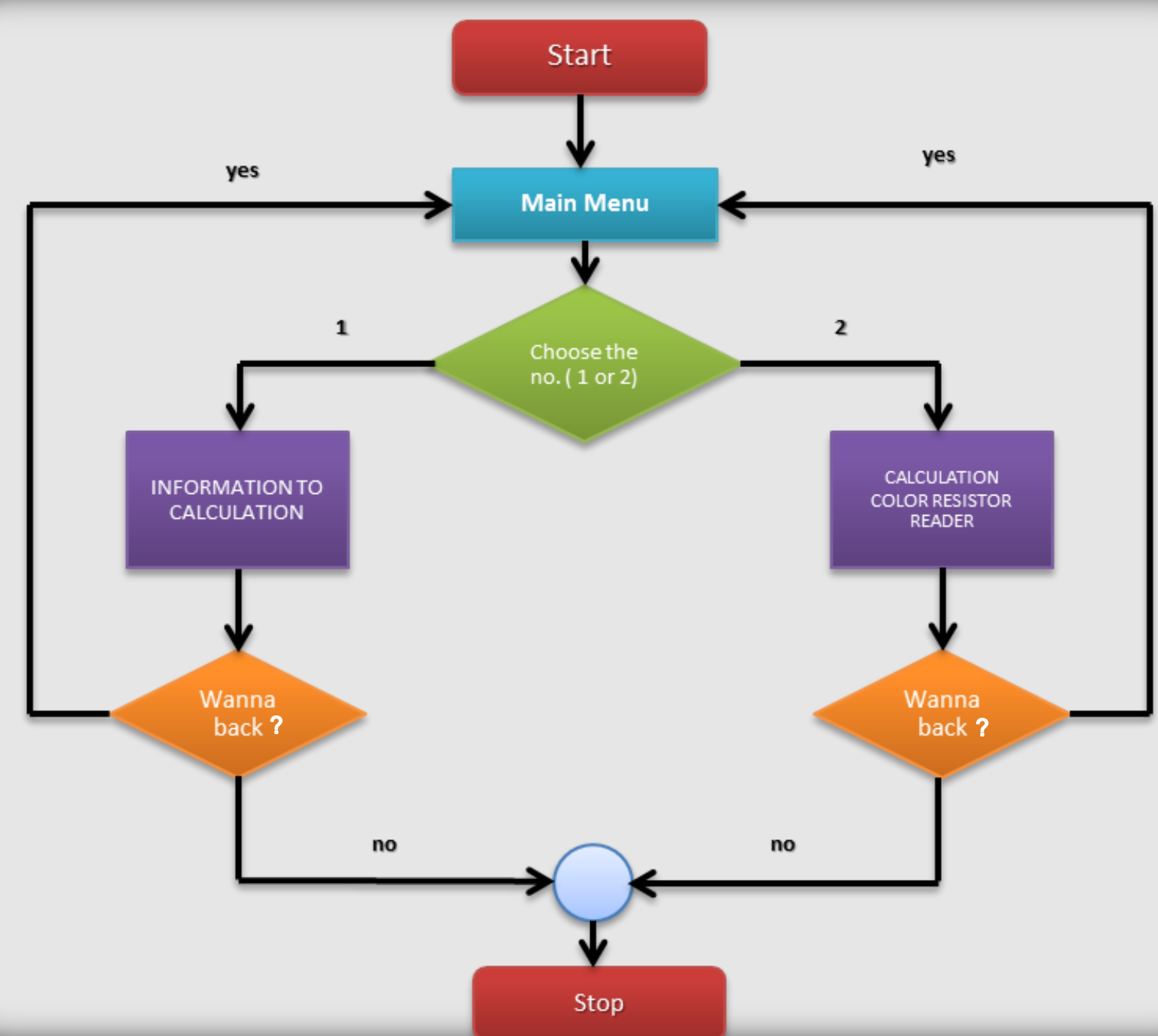
1. นางสาว วิภาดา อุดลย์ดิศร เลขที่ 29 5848030
2. นางสาว ทตพิชา สิงคเสลิต เลขที่ 30 5848031
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/5



หลักการและเหตุผล

ในการคำนวณค่าความต้านทานนั้น จะสามารถคำนวณได้โดยกำหนดให้ แถบที่ 1 เป็นหลักที่ 1 แถบที่ 2 เป็นหลักที่ 2 แถบที่ 3 เป็นตัวยกกำลัง และแถบที่ 4 เป็นเปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อน จากนั้นจึงให้ผู้ใช้ใส่ค่าความต้านทานตามค่าคงตัวของแถบสีนั้นๆ โดยการทำงานของโปรแกรมนี้ จะให้ผู้ใช้ป้อนตัวแปรของแถบสีนั้นๆ แล้วโปรแกรมจะแสดงค่าความต้านทานออกมา

ผังงาน (flow chart)



ตัวอย่างโปรแกรม

