

ใบงานที่ 5 เรื่อง วงจรควบคุมมอเตอร์แบบอัตโนมัติ

วัตถุประสงค์ (เพื่อให้นักเรียนสามารถ)

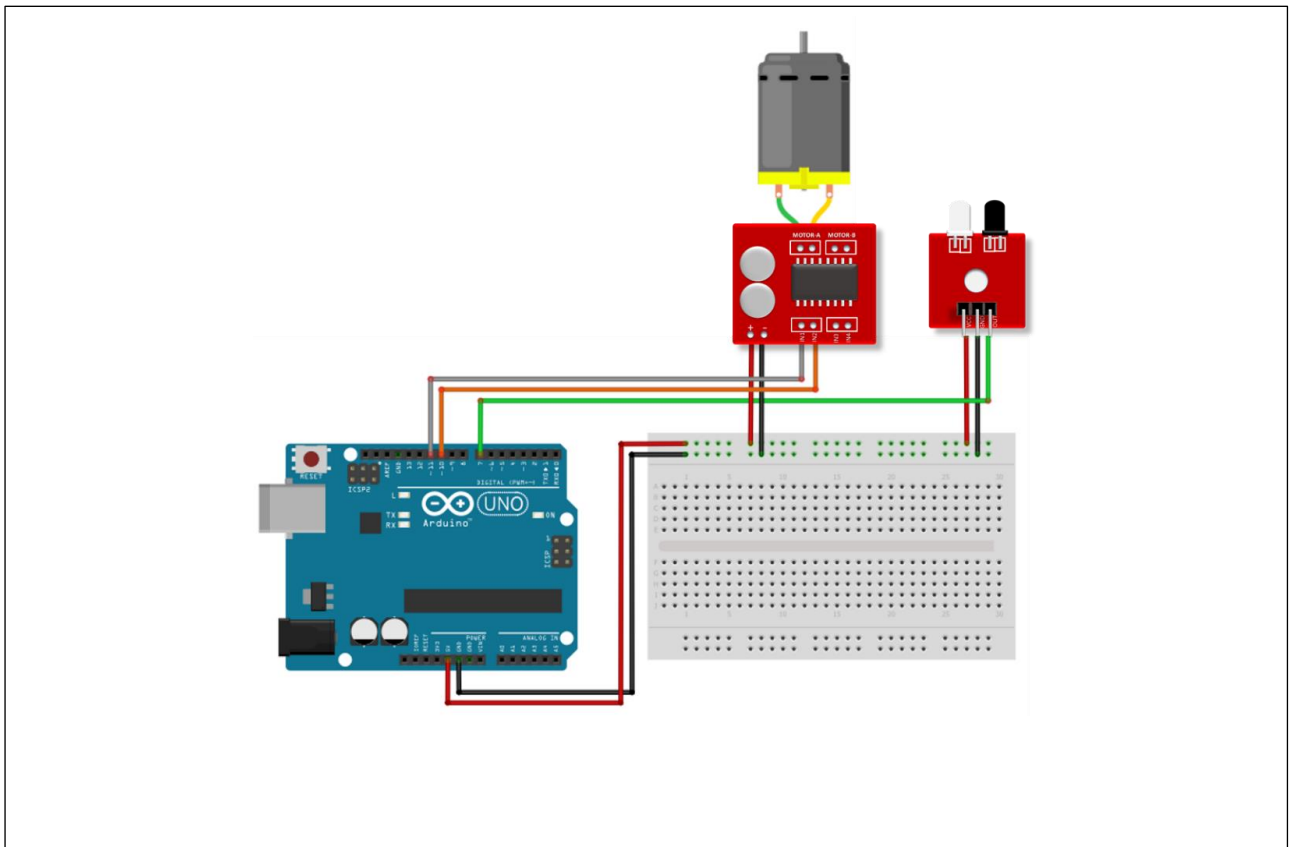
1. ต่อใช้งานเซนเซอร์อินฟราเรดร่วมกับรีเลย์ได้ถูกต้อง
2. ต่อวงจรควบคุมหุ่นยนต์เคลื่อนที่ตามเส้นแบบอัตโนมัติได้ถูกต้อง
3. ทดสอบการทำงานของหุ่นยนต์เคลื่อนที่ตามเส้นแบบอัตโนมัติได้ถูกต้อง
4. บันทึกผลการทดลองได้ถูกต้อง
5. สรุปผลการทดลองได้ตามวัตถุประสงค์

อุปกรณ์การทดลอง

- | | |
|---------------------------------------|-------|
| 1. มอเตอร์แรงดันไฟฟ้ากระแสตรง 5 โวลต์ | 2 ตัว |
| 2. บอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์อาดูยโน้ | 1 อัน |
| 3. บอร์ดขับมอเตอร์ขนาดเล็กด้วยพัลส์ | 1 อัน |
| 4. เซ็นเซอร์ตรวจจับเส้น | 2 ตัว |
| 5. โมดูลบลูทูธ | 1 ตัว |
| 6. แผงต่อวงจร | 1 แผง |
| 7. สายต่อวงจร | |
| 8. สายยูเอสบี | |

ขั้นตอนการทดลอง

1. เตรียมวัสดุและอุปกรณ์ให้พร้อม
2. ตรวจสอบสภาพต่าง ๆ ของอุปกรณ์ เช่น ลักษณะการทำงาน ความเรียบร้อย
3. ให้ผู้เรียนลากเส้นในการต่อวงจรตามรูปต่อไปนี้ และอธิบายหลักการทำงาน



หลักการทำงาน

.....

.....

.....

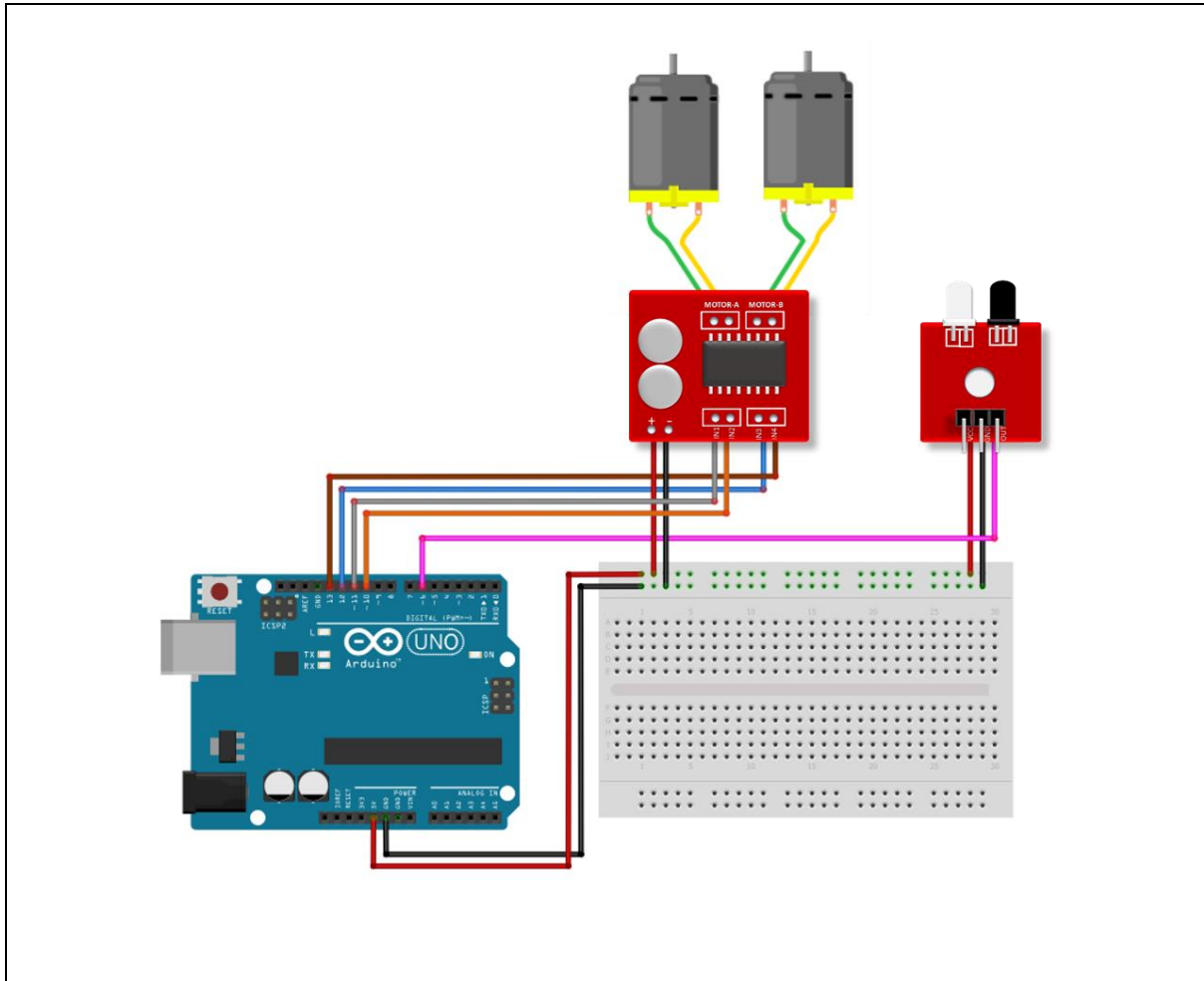
.....

.....

.....

.....

4. ให้ผู้เรียนออกแบบวงจรที่ใช้ควบคุมมอเตอร์ 2 ตัว และเซ็นเซอร์ 1 ตัว โดยการลากเส้นวงจรลงในรูปต่อไปนี้ และอธิบายหลักการทำงาน



หลักการทำงาน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

วิชาหุ่นยนต์เบื้องต้น รหัส 20105-2121
แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

ภาคเรียนที่ 2 ประจำปีการศึกษา 2565
ครูผู้สอน นายธีรศักดิ์ เชียงหลง

สรุปผลการทดลอง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....