

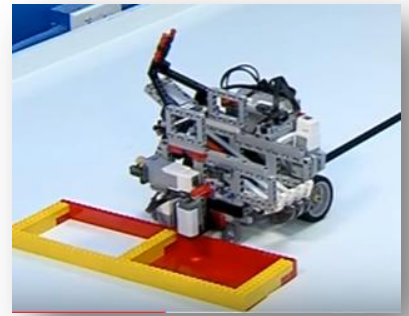


ตอนที่ 48 หุ่นยนต์คัดแยกขยะ ตอนที่ 2 การเดินนับเส้นตัด

รูปแบบภารกิจ

การเดินนับเส้นตัด

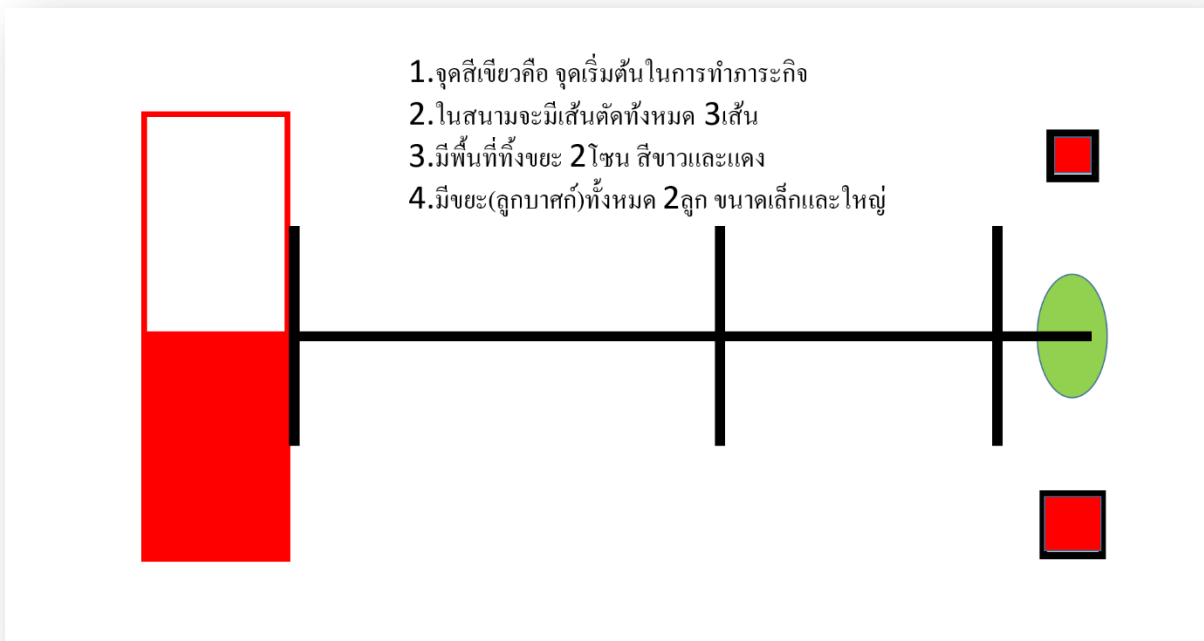
คำอธิบาย



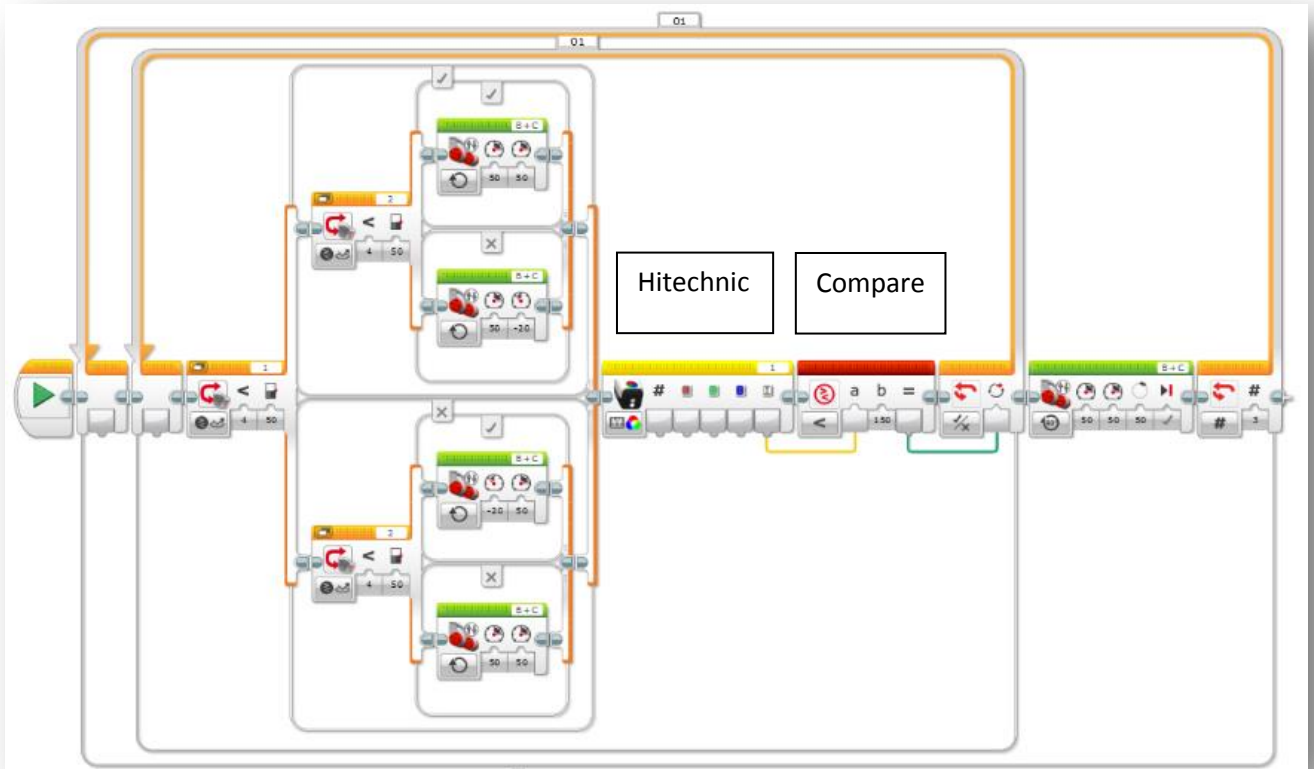
การเดินนับเส้นตัดเป็นขั้นตอนแรกและเป็นขั้นตอนที่สำคัญในการทำภารกิจเพราะถ้าหุ่นยนต์ไม่สามารถเคลื่อนที่ไปได้อย่างถูกต้องก็จะไม่สามารถทำภารกิจได้นั่นเอง

โดยการเดินนับเส้นตัดประกอบไปด้วยโปรแกรมต่างๆมากมายไม่ว่าจะเป็น Motor Sensor และ Switch ล้วนแต่จำเป็นทั้งสิ้น เรามาเริ่มกันเลยดีกว่า

รูปแบบสนามในการทดลอง



โปรแกรมที่ใช้ในการทำงาน



การทำงานของโปรแกรม

หุ่นยนต์จะเดินตามเส้น โดยใช้ Color Sensor ทั้ง 2 ตัวในการเดิน คั้งนั้น Switch จึงมีทั้งหมด 3 ตัวเพื่อทำหน้าที่เปรียบเทียบค่าแสงของ Sensor แต่ละตัวและนำค่าที่ได้ไปกำหนดการเดิน

รูปแบบการทำงานของ Switch จะกำหนดการทำงานตามเงื่อนไขที่ตั้งไว้ด้านหน้าคือหาก Sensor เจอค่าแสงที่น้อยกว่าค่ากลางจะทำงานในเครื่องหมายถูก แต่ถ้าเจอค่าแสงที่มากกว่าค่ากลางจะทำงานในเครื่องหมายผิดนั่นเอง

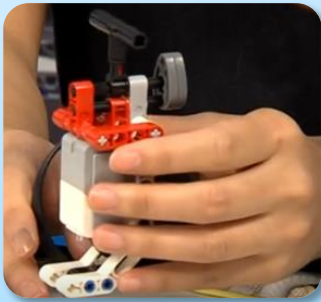


จากนั้นการตั้งค่า Motor ขึ้นอยู่กับลักษณะของแสงที่เจอว่าสูงหรือต่ำกว่าค่ากลางและลักษณะของตัวหุ่นยนต์เป็นอย่างไร เพื่อกำหนดทิศทางให้หุ่นยนต์หันกลับมาเดินตามเส้น

Hitechnic Color sensor เป็นตัวเช็คเส้นตัดสีดำที่อยู่ด้านหน้านั้นเอง หากค่าแสงน้อยกว่าค่ากลางแสดงว่าหุ่นยนต์เจอเส้นสีดำ โปรแกรมใน Loop แรกจะจบการทำงานเพราะตัว Compare ตรวจสอบพบค่าที่น้อยกว่าค่าที่กำหนด หรือค่ากลางนั่นเองจากนั้นจะเดินผ่านเส้นและกลับมาทำงานจนกว่าจะครบ 3 ครั้ง

Tricks & Tips

กลไกการกดตัวของ Touch Sensor ตอนที่ 3



รูปแบบที่มีกลไกการกด ลักษณะคล้ายที่จุดรนวน ใช้การสไลด์ของเพลลาทำให้ Touch Sensor ถูกกด โดยคำสั่งของการกดนั้น ขึ้นอยู่กับการเขียนในโปรแกรมว่าจะให้ทำอะไร ลักษณะการต่อแบบนี้สามารถปรับเปลี่ยนได้ ตามความเหมาะสมของตัวหุ่นแต่ละแบบ

