

ตอนที่ 35 หุ่นยนต์ Robot Kicker

รูปแบบภารกิจ

Robot Kicker

คำอธิบาย



หุ่นยนต์ Ball Kicker หรือหุ่นยนต์เตะลูกบอล สามารถเดินไปแล้วเตะลูกบอลด้วยความแรงหรือเบา ตามที่เราต้องการได้

โดยโปรแกรม Logic Operation ในการควบคุมข้อมูลที่เป็นจริงและเป็นเท็จ หรือที่เรียกว่าถูกหรือผิดนั่นเอง เมื่อข้อมูลเป็นจริงหุ่นยนต์จะต้องเตะลูกบอลด้วยความแรง 100 แต่ถ้าข้อมูลเป็นเท็จหุ่นยนต์จะต้องเตะลูกบอลด้วยความแรงเพียง 50

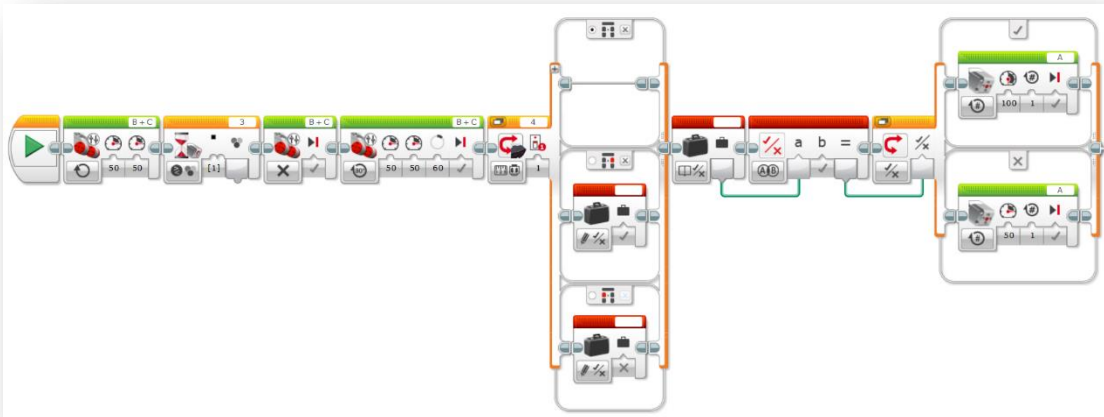
รูปแบบสนามในการทดลอง



จากภาพสนามจะเห็นได้ว่ามีเส้นดำตัดขวางอยู่ก่อนที่หุ่นยนต์จะถึงลูกบอลดังนั้นเราสามารถทำโปรแกรมให้หุ่นยนต์หยุดที่เส้นดำเพื่อเตะลูกบอลได้



โปรแกรมที่ใช้ในการทำงาน



การทำงานของโปรแกรม

หุ่นยนต์จะเดินไปด้านหน้าด้วยความเร็ว 50 จนกว่า Color sensor จะเจอเส้นสีดำที่ตัดผ่านอยู่ด้านหน้า เมื่อเจอเส้นดำหุ่นยนต์จะหยุดและเดินหน้าต่ออีก 60องศา (ล้อหมุนไปด้านหน้าอีก60องศา) และรับคำสั่งจากรีโมทว่าปุ่มที่กดเป็นจริงหรือเป็นเท็จ จากนั้นข้อมูล Logicที่บันทึกออกมาจะวางไปที่ตัว Logic Operation และประมวลซ้ำอีกทีโดย Logic Operation นั้น เป็นตัวตรวจสอบข้อมูลในฟังก์ชัน And คือข้อมูลต้องเป็นจริงๆทั้งสองช่องถึงจะทำงานเป็นจริง ความหมายคือในตัว Logic Operation เป็นตัวตรวจสอบซึ่งมีช่อง Input ข้อมูลสองช่องด้วยกัน ดังนั้นในโปรแกรมนี้นี้มีช่อง Bที่ข้อมูลถูกเขียนให้เป็นจริงอยู่แล้ว แสดงว่าเมื่อเรากดรีโมทฟังก์ชันข้อมูลที่จะออกไปคือเป็นจริง แต่ถ้ากดรีโมทฟังก์ชันข้อมูลที่จะออกไปก็จะเป็นเท็จ ตัวสุดท้ายเป็น Switch ที่เป็น Logic เพื่อรอรับข้อมูลมาทำงานอยู่แล้วจะเห็นได้ว่าในด้านบนที่เป็นเครื่องหมายถูก จะติ่งแรงส่วนด้านล่างเป็นเครื่องหมายผิด หุ่นยนต์ก็จะติ่งเบานั้นเอง น้องๆอย่าลืมติดตามชมการทดลองได้ในรายการเมืองหุ่นยนต์ตอนที่ 35 หุ่นยนต์ Ball Kicker นะครับ

Tricks & Tips

กลไกการยิงแทงลูกบอล ตอนที่ 3



รูปแบบหุ่นที่มีกลไกใช้ยิงแทงลูกบอล ที่ใช้ Large Motor เป็นส่วนประกอบ มีการทดเฟืองหลายชั้น และใช้ตัวล้อยางเป็นตัวดีดลูกบอล โดยความแรงของลูกบอลที่ดีดออกไป ก็ขึ้นอยู่กับ Power ที่ตั้งไว้ ยิ่งค่าสูงมาก ก็จะยิ่งดีดลูกบอลออกไปได้แรง โดยรูปแบบนี้เป็นลักษณะหุ่นอีกแบบหนึ่ง ซึ่งสามารถดัดแปลงได้ ตามลักษณะของหุ่นที่ใช้

