



ตอนที่ 17 การทำงานของ Gyro Sensor ตอนที่ 1

รูปแบบภารกิจ

การทำงานของ Gyro sensor (วัดมุมเลี้ยว)

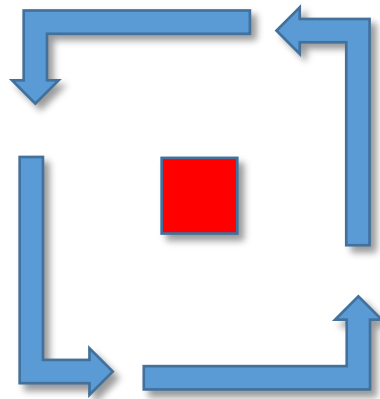
คำอธิบาย

การทำงานของ Gyro Sensor นั้นมีเป็นการวัดมุมองศาที่หุ่นยนต์เคลื่อนตัว ไม่ว่าจะเป็นขึ้นเนินหรือเลี้ยวโดยการทำมุม

โดยจะต้องติดตั้ง Gyro sensor ตามลูกศรที่อยู่บนตัว Sensor เพื่อกำหนดการทำมุนนั่นเอง หากติดตั้งผิดหุ่นยนต์จะไม่ทำมุม หรือติดตั้งโดยไม่เซ็ทหุ่นยนต์ให้อยู่ในแนวที่เราต้องการ Sensor อาจจะ Error ได้ เพราะ Sensor จะทำงานตามมุมที่กำหนดตามช่วงเวลาที่เราเสียบสายนั่นเอง



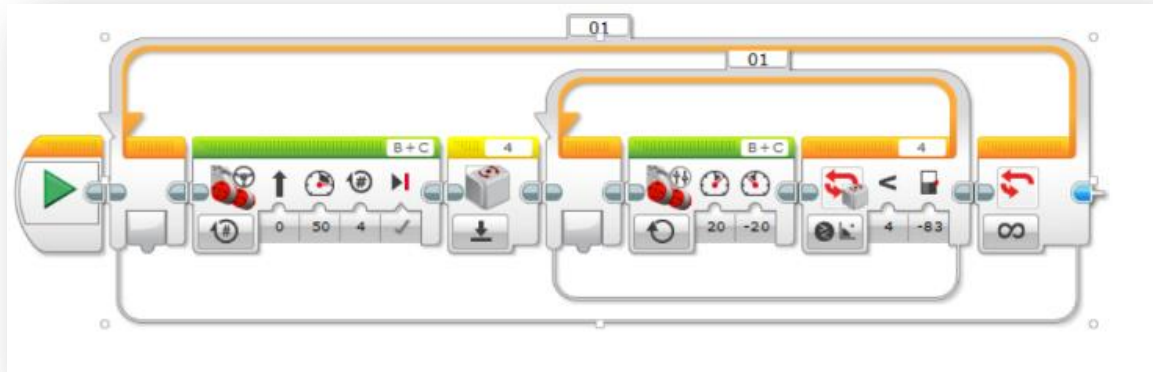
รูปแบบสนามในการทดลอง



หุ่นยนต์จะต้องเดินวนรอบลูกบาศก์โดยกำหนดมุม 90 องศา เพื่อเดินวนรอบเป็นลักษณะ สี่เหลี่ยมจัตุรัสให้ครบจำนวน 1 รอบโดยองศาต้องไม่ผิดเพี้ยน



โปรแกรมที่ใช้ในการทำงาน

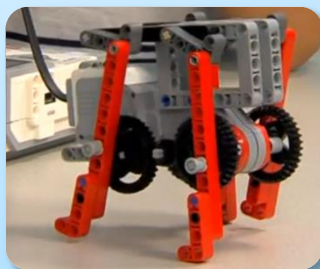


การทำงานของโปรแกรม

หุ่นยนต์จะเดินไปด้านหน้า 4 Rotation (ล้อหมุน4รอบ) หลังจากนั้นจะทำการ Reset ค่าองศาของ Gyro sensor เพื่อให้ค่าองศาเป็น 0 ก่อนเลี้ยว การเลี้ยวหุ่นยนต์จะต้องทำมุม 90 องศาซึ่ง เราไม่สามารถกำหนดให้ Sensor ทำงาน 90 องศาได้เลยเพราะ การทำงานของ Sensor แต่ละตัวมีค่าความเพี้ยนไม่เท่ากัน บางตัวอาจจะ +- เป็น% แล้วเพี้ยนน้อยเพี้ยนมากไม่เท่ากัน ดังนั้นเราจะต้อง หาค่าที่แท้จริงของหุ่นยนต์โดยการ Port view เพื่อตรวจสอบค่าที่แท้จริง หลังจากนั้นต้องทำงานทดลอง เพราะการ Port view กับการทำงานอัตโนมัติของ หุ่นยนต์ ค่าอาจจะมีค่าเพี้ยนอีก ดังนั้น การทำงานของ Sensor มีความละเอียดอ่อน เราต้องทดลองและ แก้ไขจนหุ่นยนต์สมบูรณ์นะครับ

Tricks & Tips

เทคนิคหุ่นยนต์เดิน ตอนที่ 3



เป็นรูปแบบการเดินของหุ่นยนต์ที่ใช้ Large Motor ตัวเดียวโดยใช้การทดเฟืองในการประกอบ และมีการใช้คานตัวตรงติดกับคานตัวงอเพื่อทำเป็น ขาของตัวหุ่น โดยรูปแบบนี้สามารถนำไปปรับ ประยุกต์ได้ ตามรูปแบบของหุ่นแต่ละตัว

