



OBECQA
WORLD-CLASS
STANDARD
SCHOOL



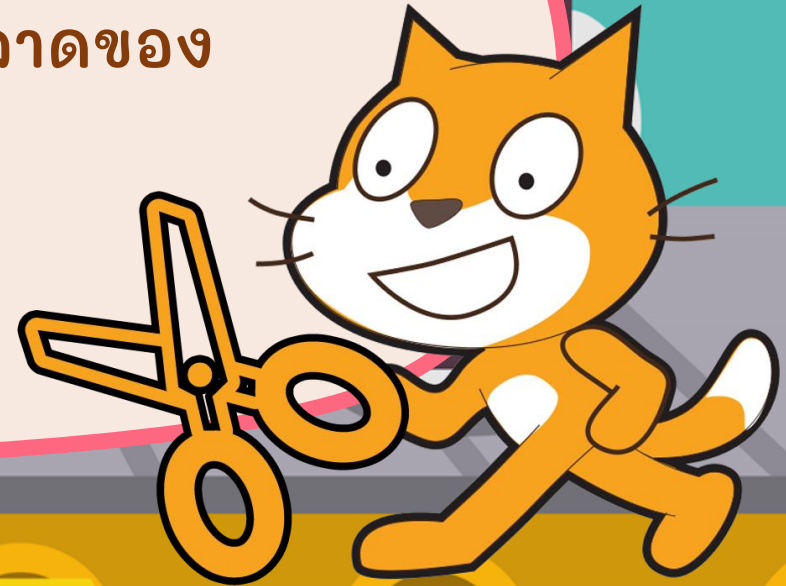
เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)
บทที่ 3 เดินตามเส้นเล่นตามสคริปต์
(สนุกคิดกับโค้ดดิ้ง
การเขียนโปรแกรมหุ่นยนต์เดินตามเส้น)
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
โดย...คุณครูปิยะวดี เดชอุดม





จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถเขียนโปรแกรมแบบมีเงื่อนไขได้
2. นักเรียนสามารถตรวจสอบและแก้ไขข้อผิดพลาดของโปรแกรมได้





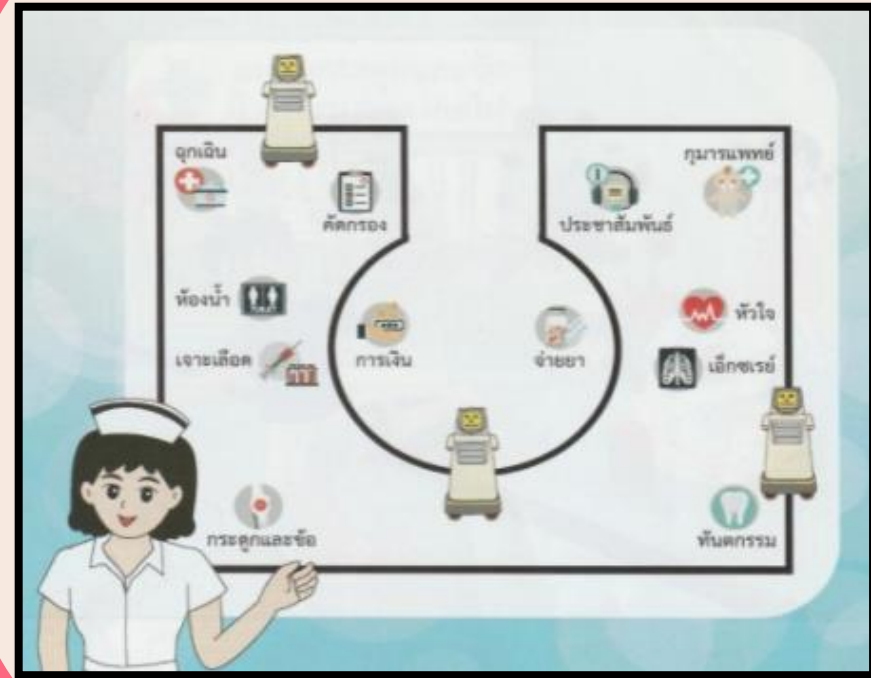
หุ่นยนต์เดิมตามเส้น

ในโรงพยาบาลบางแห่งหนึ่งจะมีเส้นเพื่อให้หุ่นยนต์เดิมตาม ซึ่งหุ่นยนต์เหล่านี้เป็นชิ้นส่วนประกอบกับสมองกลฝังตัว ที่เขียนโปรแกรมขึ้นมา ให้สามารถเดินตามเส้น และเส้นนั้นจะมีทั่วทุกแผนกในโรงพยาบาล เพื่อให้หุ่นยนต์สามารถส่งของ รับของ โดยที่หุ่นยนต์เหล่านี้ไม่ต้องมีคนคอยควบคุม





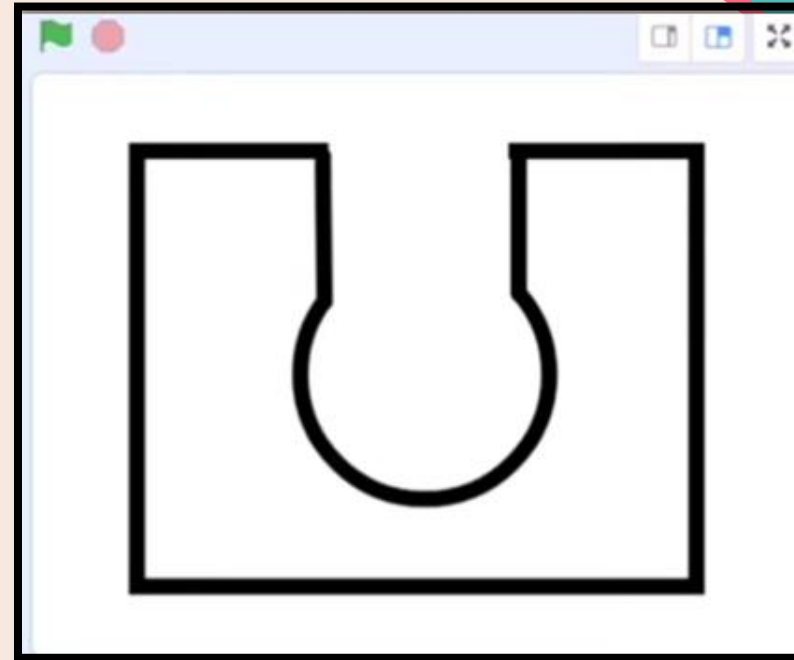
หุ่นยนต์เดิมตามเส้น



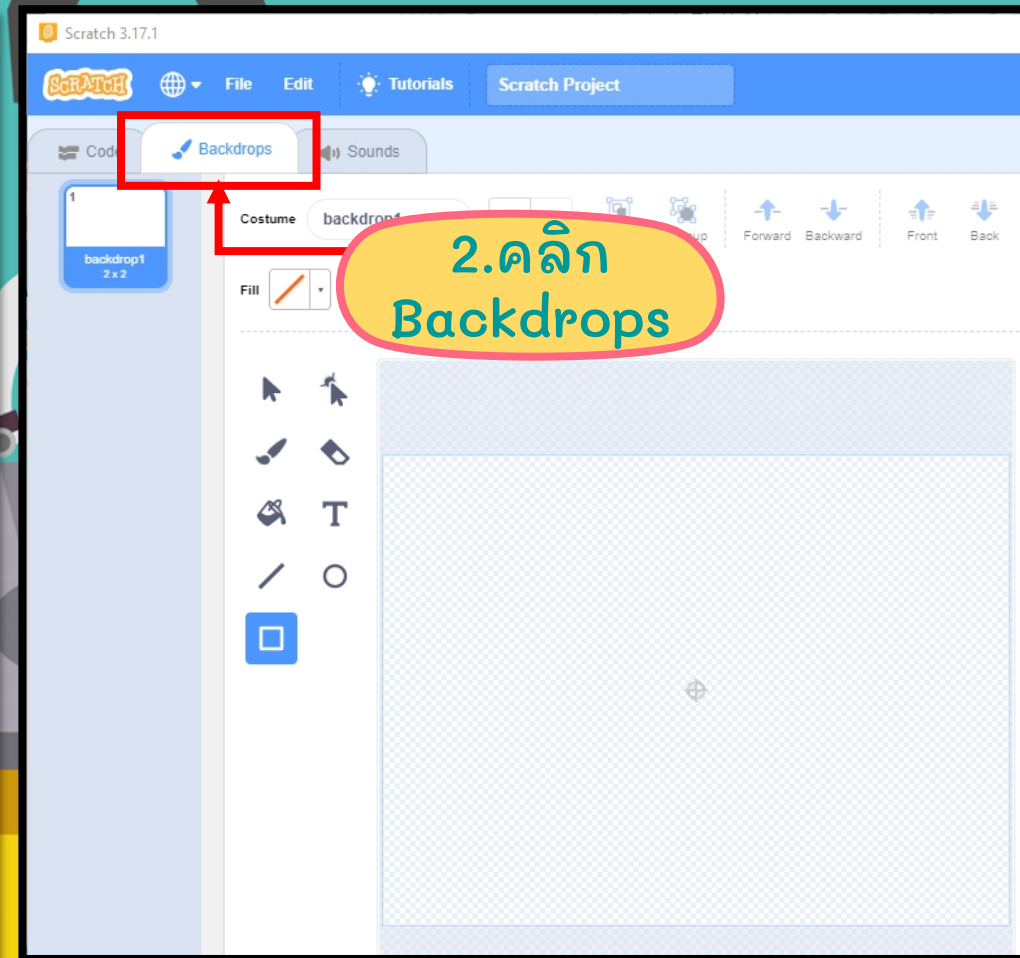
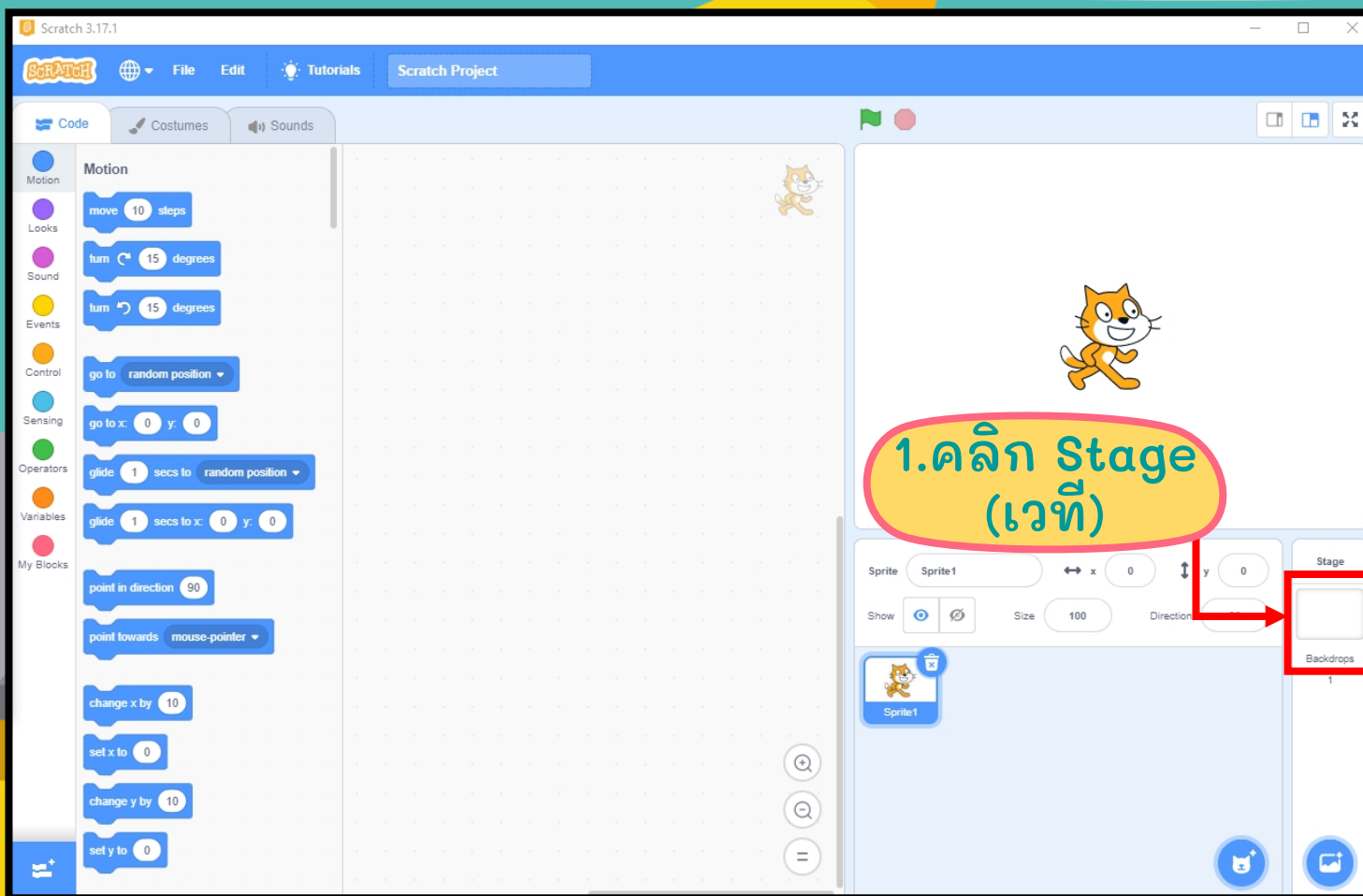


สร้างเส้นทางให้หุ่นยนต์กันเถอะ

สร้างพื้นหลังเป็นเส้นทางให้กับ
ตัวละคร ขนาดของเส้นเท่ากันและ
เล็กกว่าหุ่นยนต์และสีเส้นเป็นสีทึบ

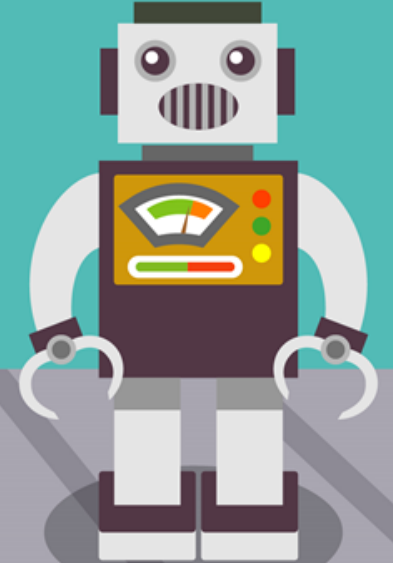
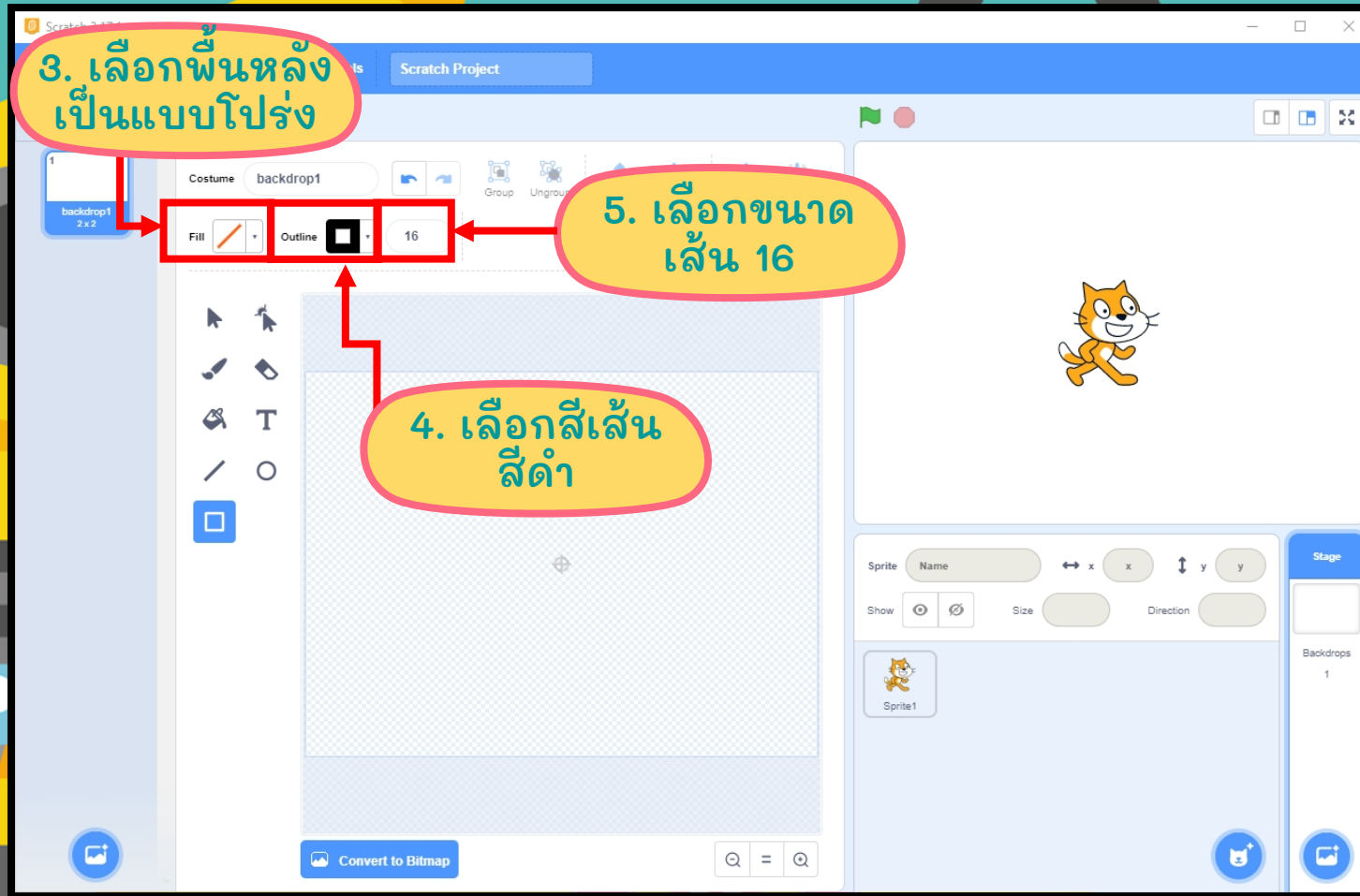


สร้างพื้นหลังเป็นเส้นทาง

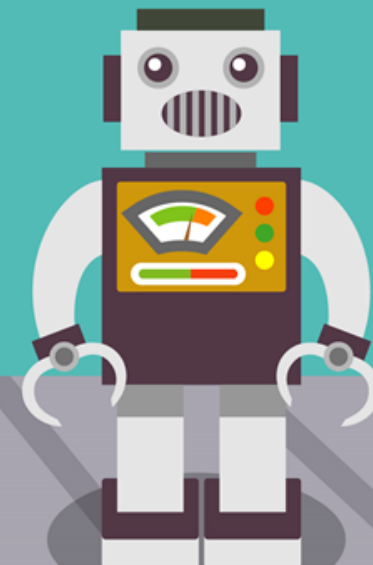
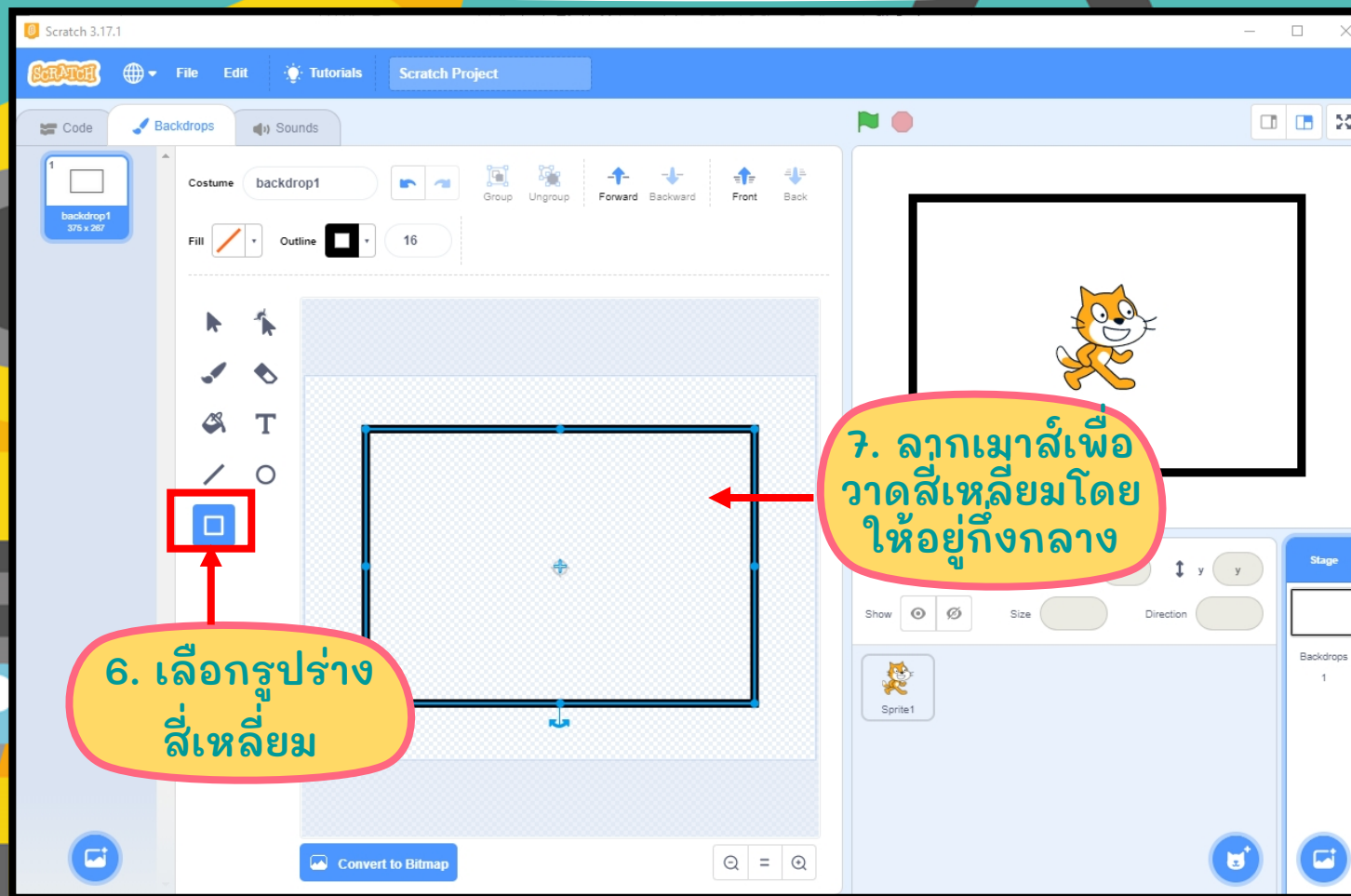


7

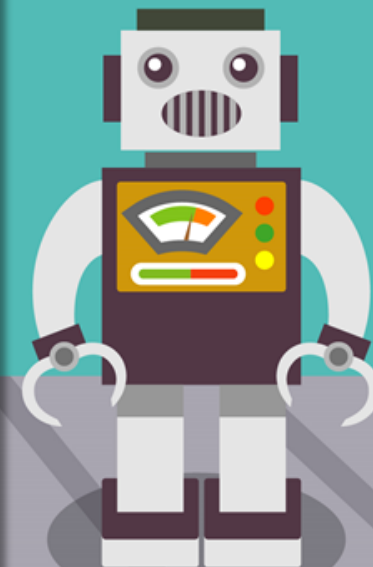
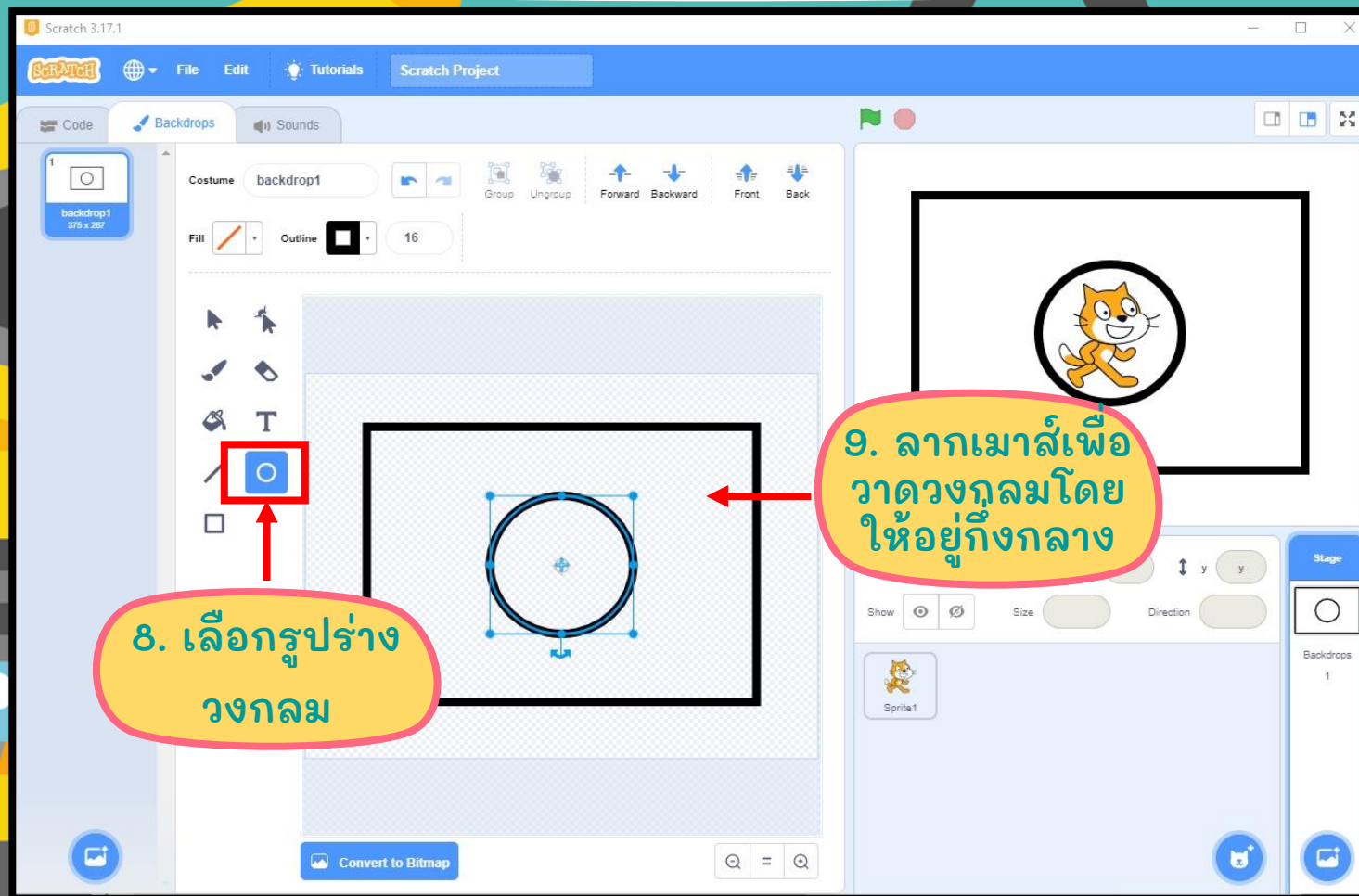
สร้างพื้นหลังเป็นเส้นทาง



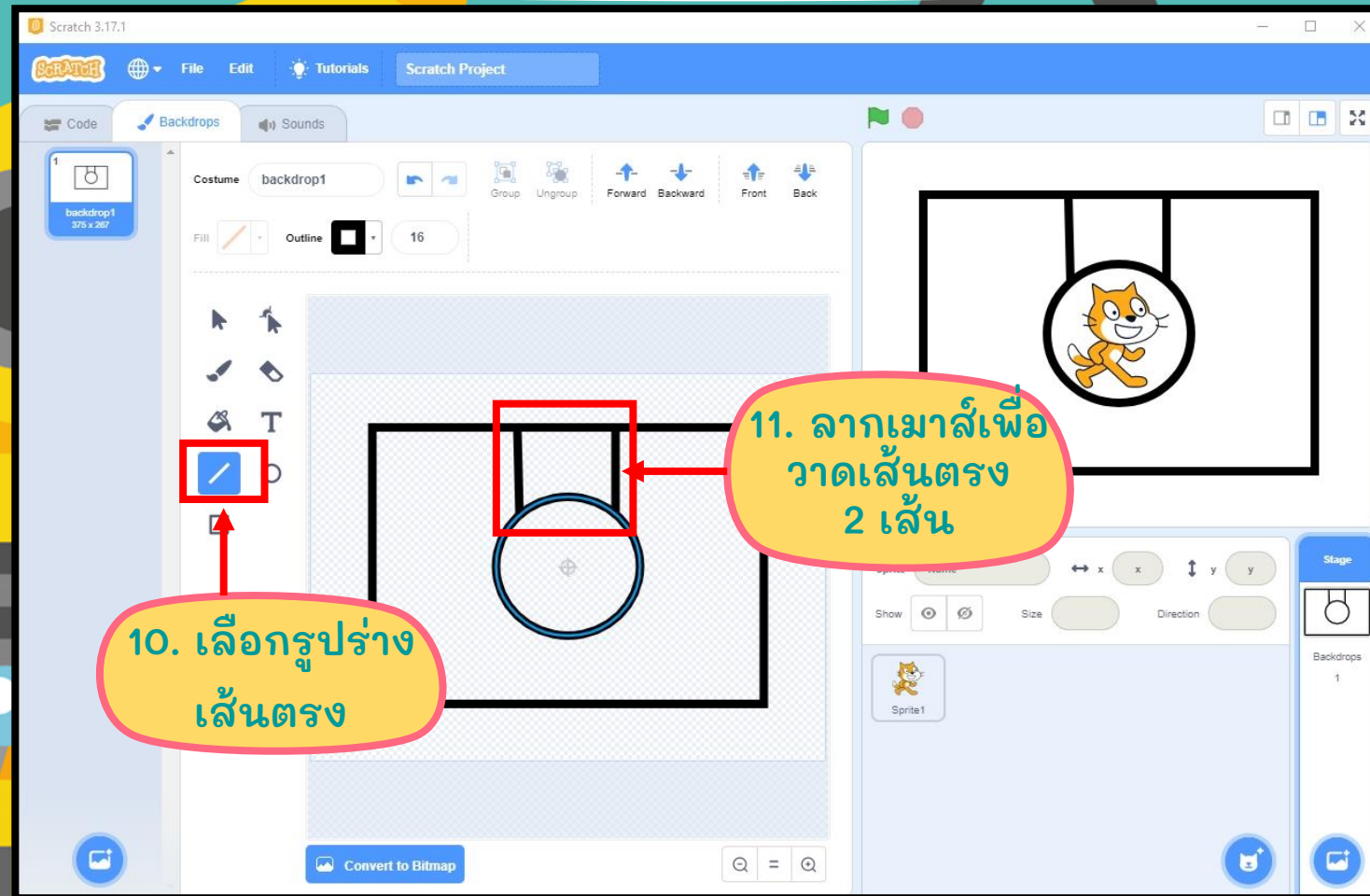
สร้างพื้นหลังเป็นเส้นทาง



สร้างพื้นหลังเป็นเส้นทาง



สร้างพื้นหลังเป็นเส้นทาง

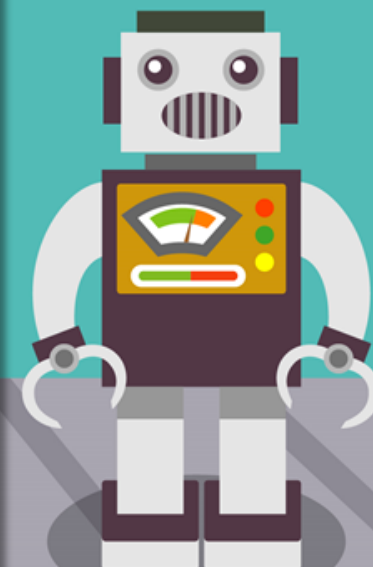
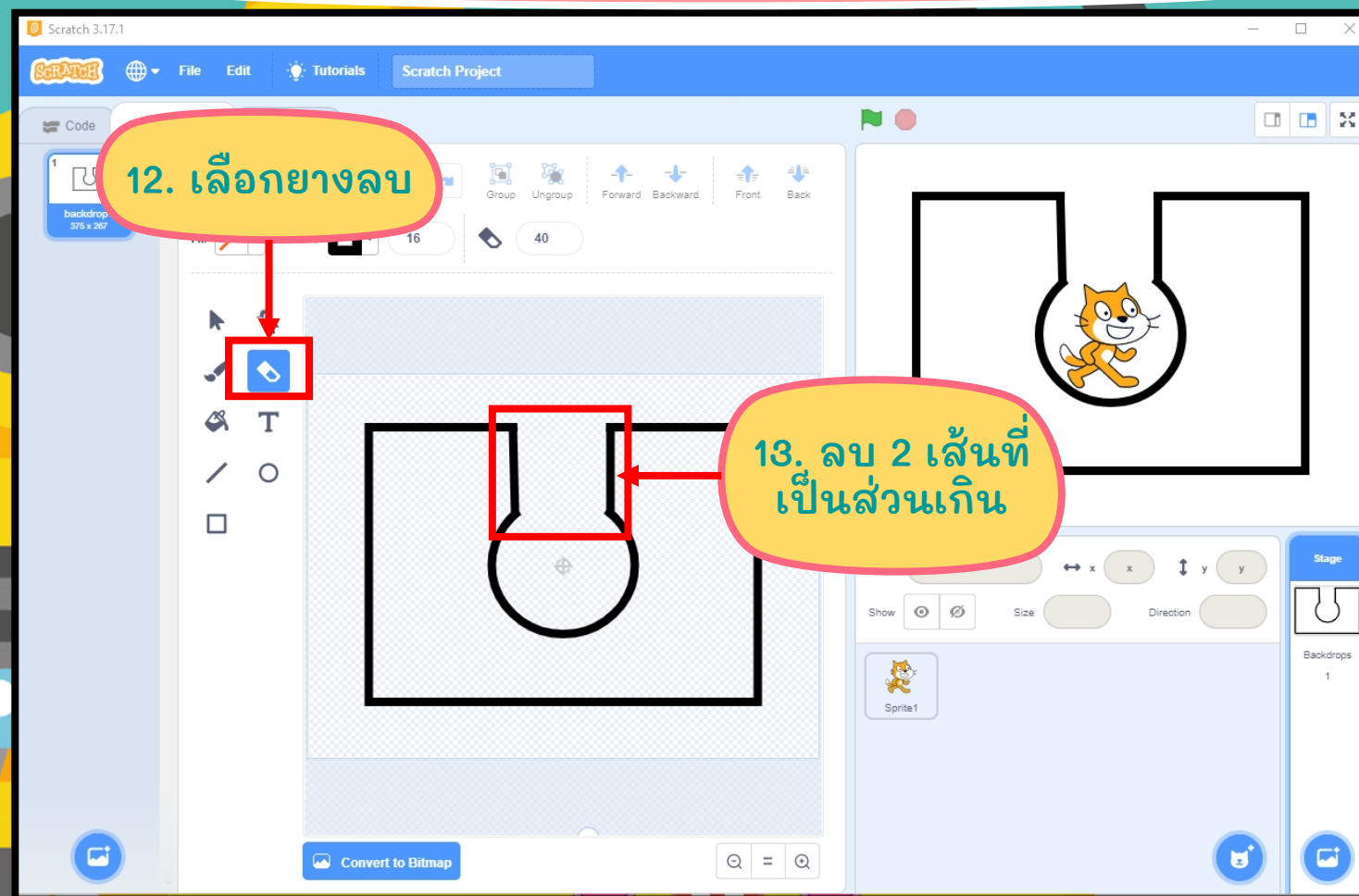


10. เลือกรูปร่าง
เส้นตรง

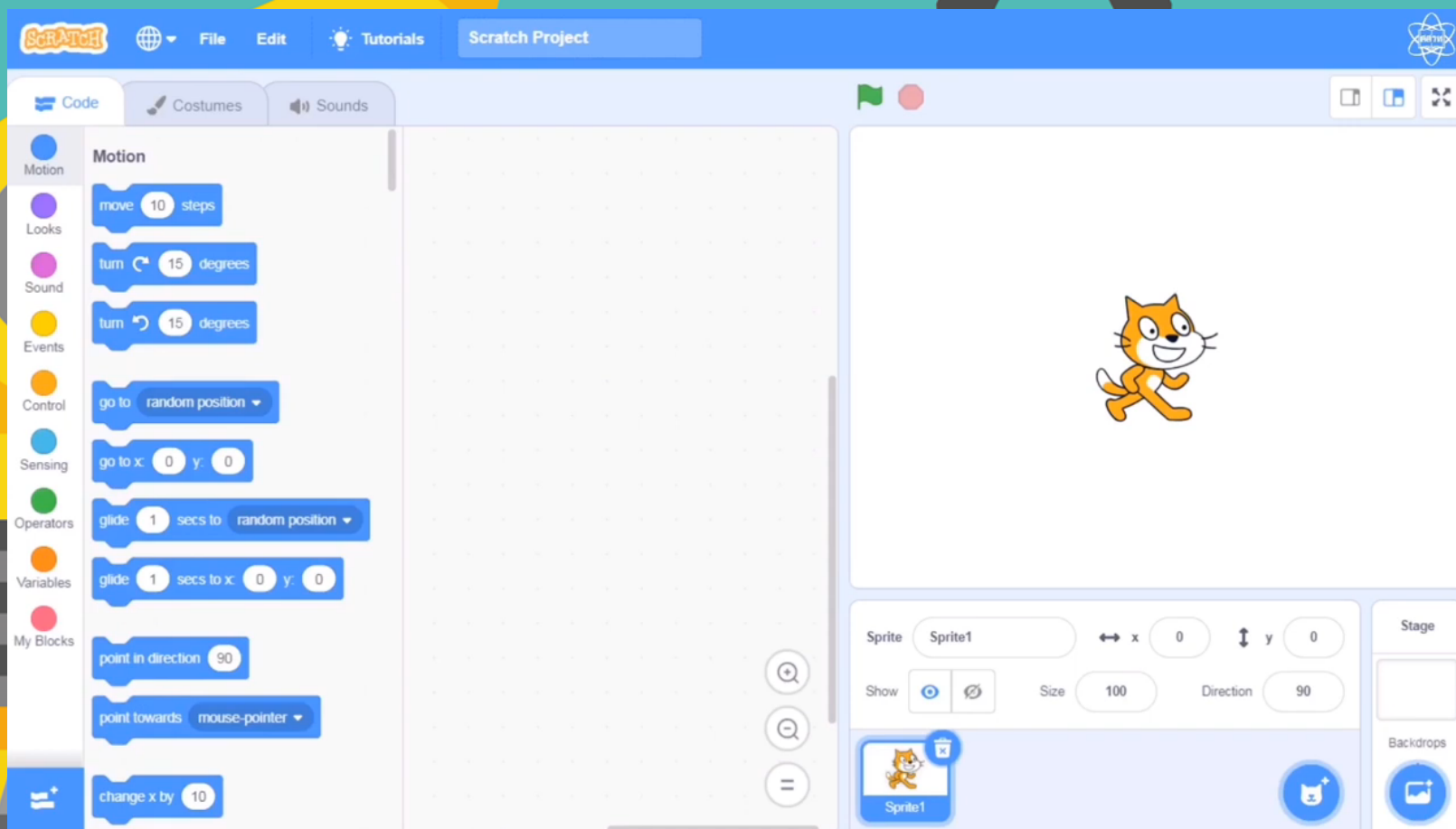
11. ลากเมาส์เพื่อ
วาดเส้นตรง
2 เส้น



สร้างพื้นหลังเป็นเส้นทาง



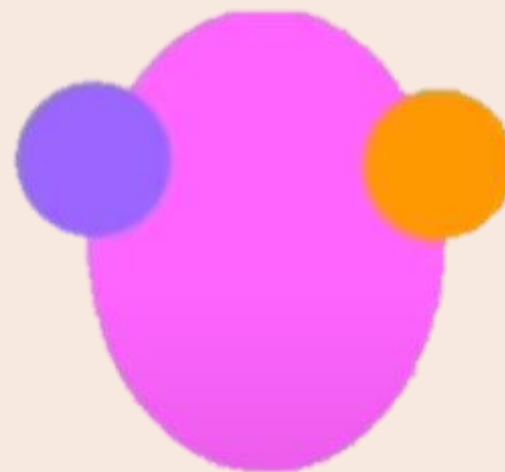
วิดีโอสร้างพื้นหลังเป็นเส้นทาง



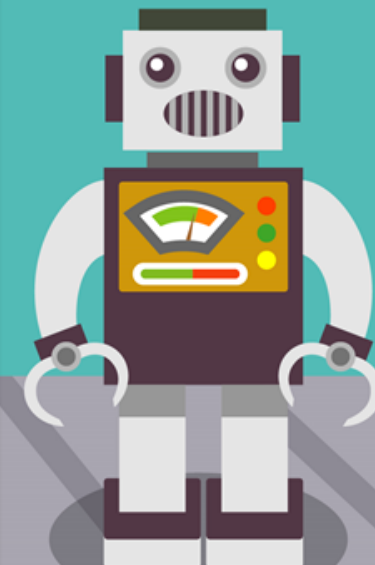
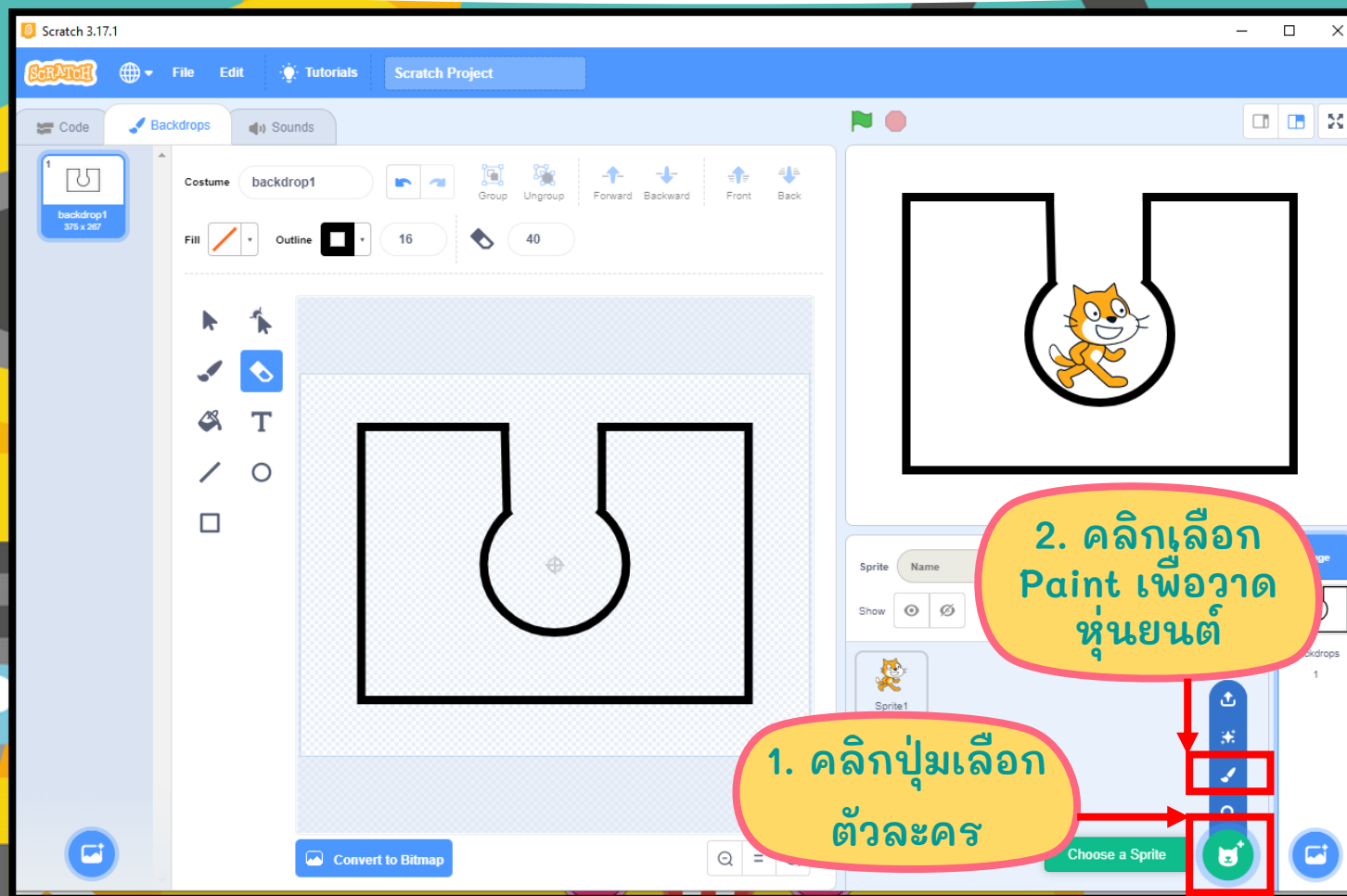


สร้างตัวละครหุ่นยนต์ให้มีล้อ 2 ข้าง

สร้างตัวละครหุ่นยนต์ให้มีล้อ 2 ข้าง
โดย ล้อข้างซ้ายเป็นสีม่วง ล้อข้าง
ขวาเป็นสีส้มและหุ่นยนต์สีชมพู



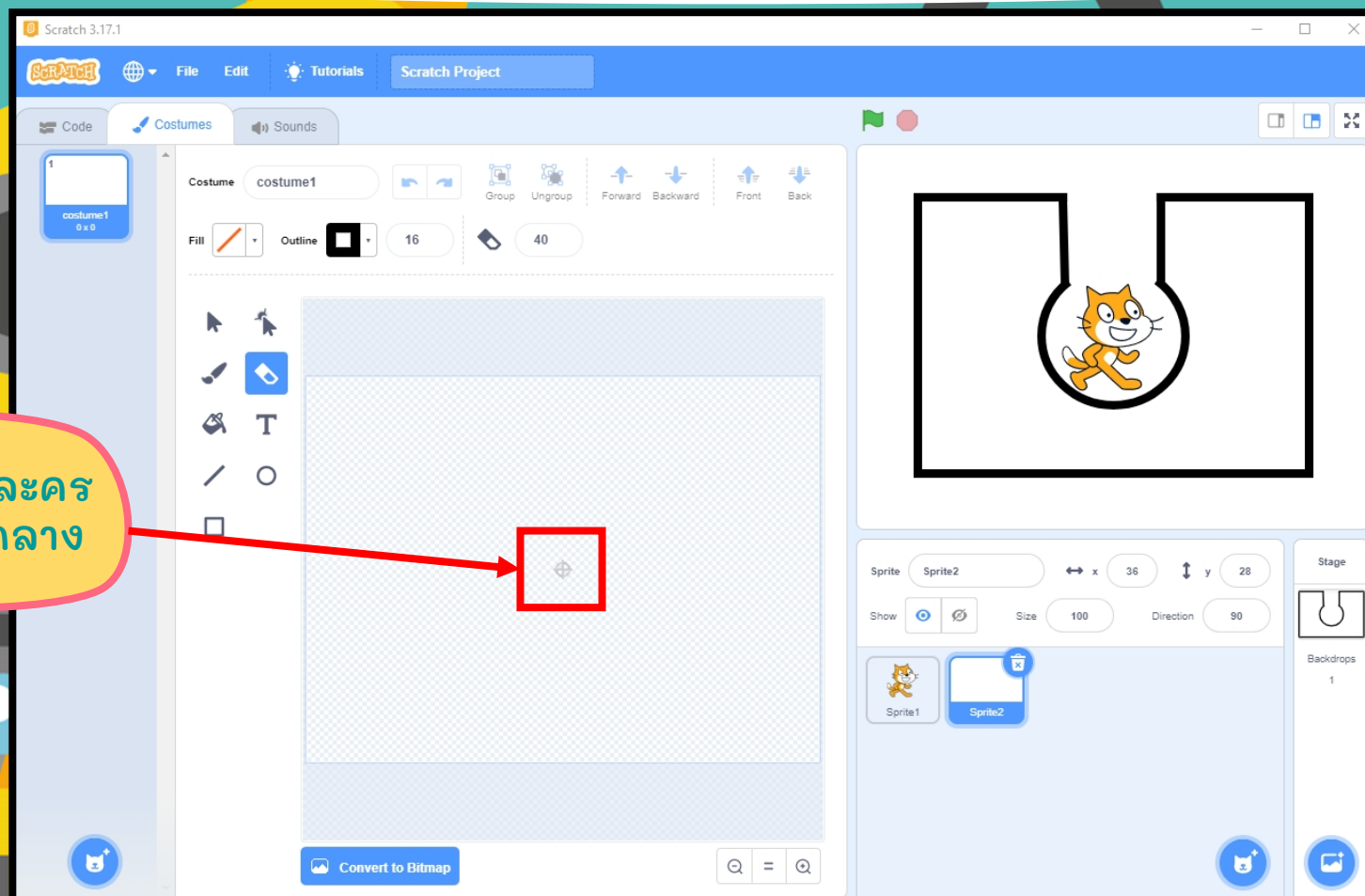
สร้างตัวละครหุ่นยนต์



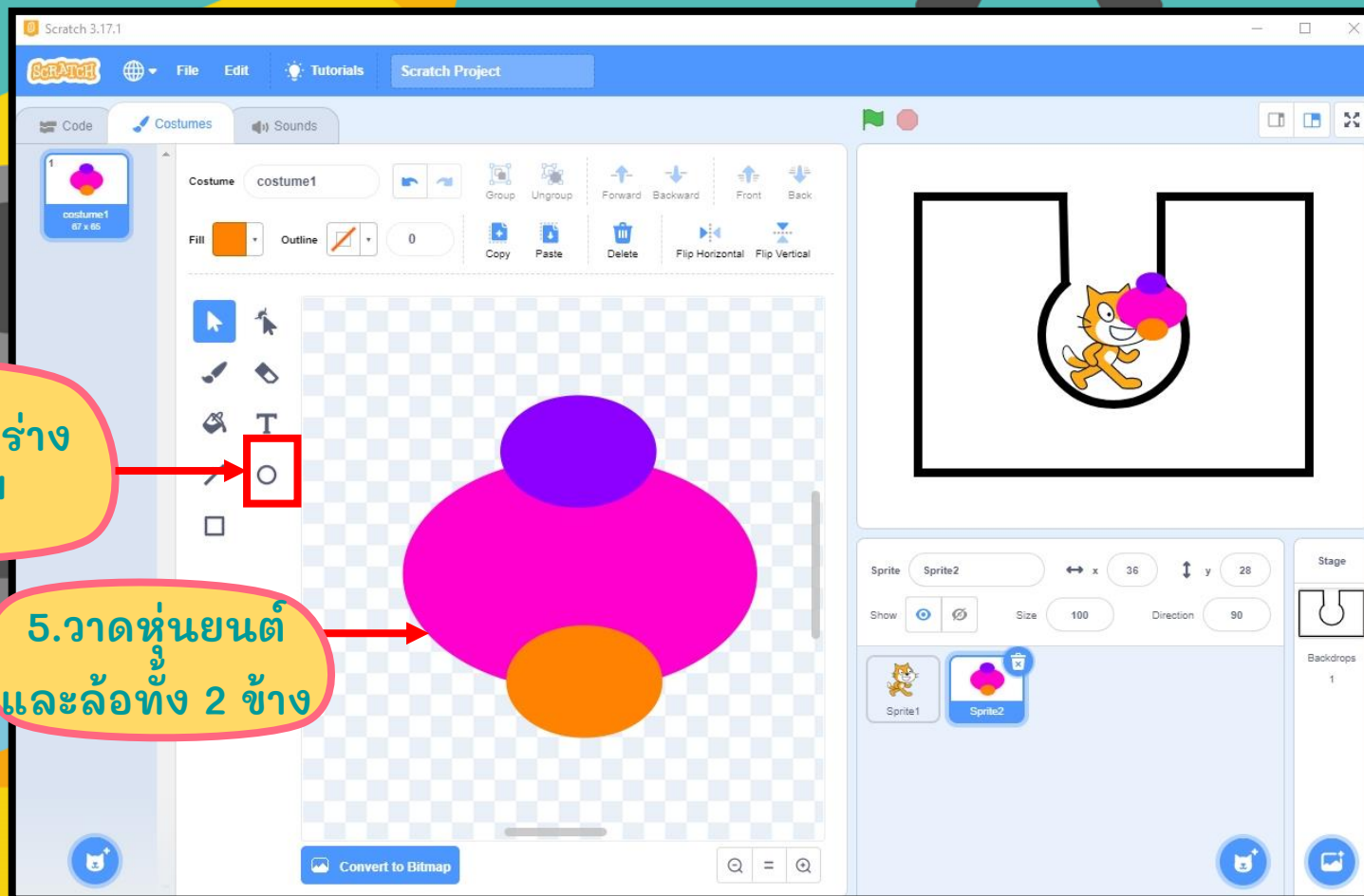
สร้างตัวละครหุ่นยนต์



3. วาดตัวละคร
ให้อยู่กึ่งกลาง

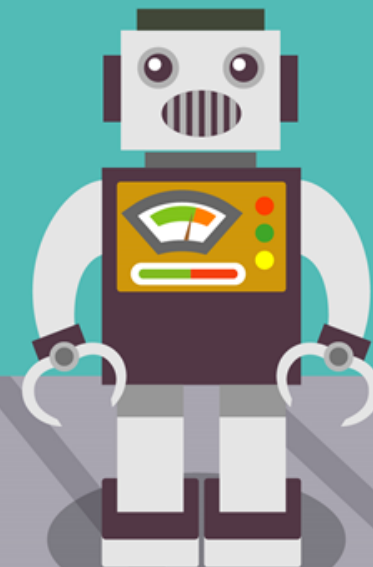


สร้างตัวละครหุ่นยนต์

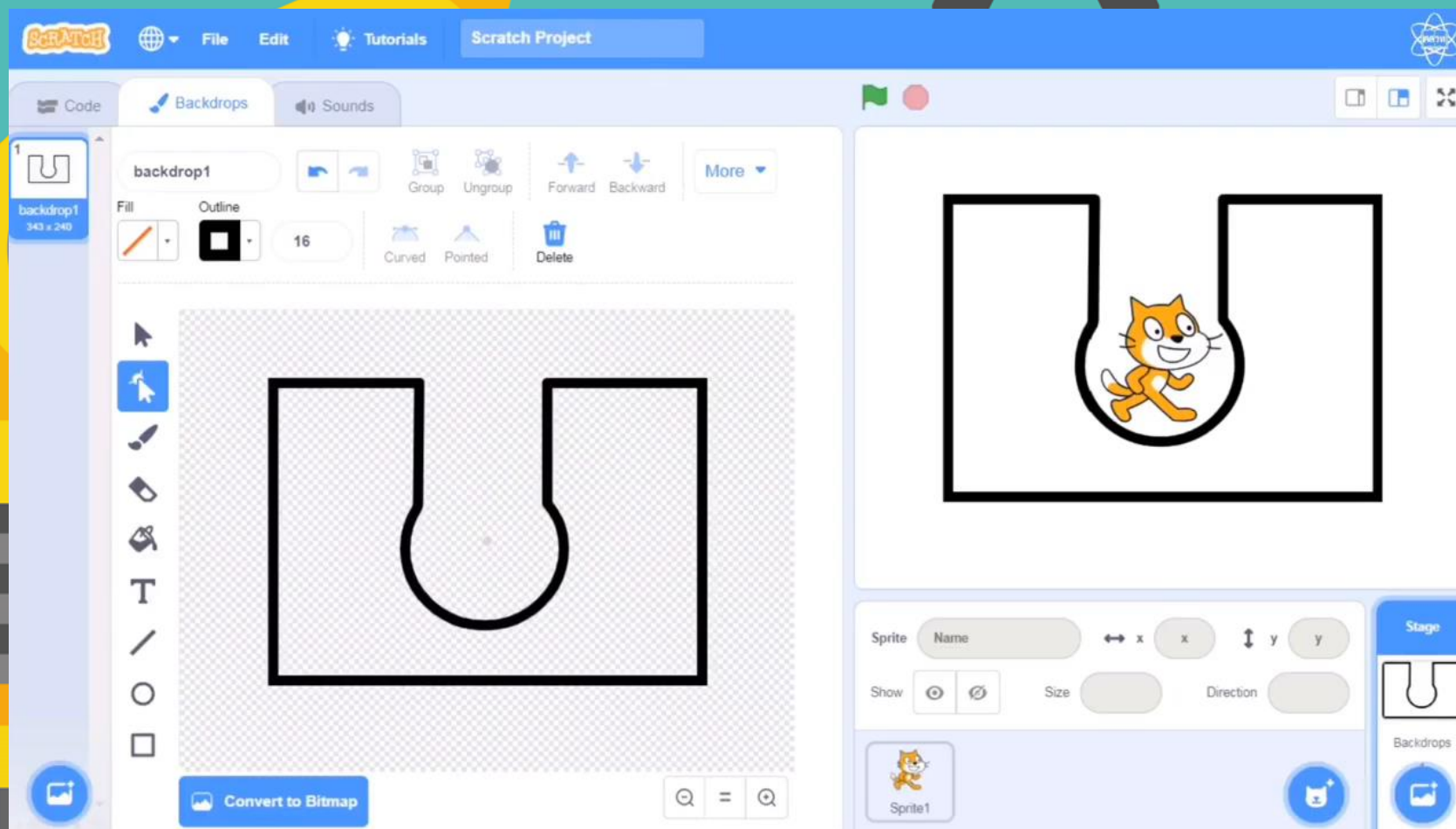


4.เลือกรูปร่าง
วงกลม

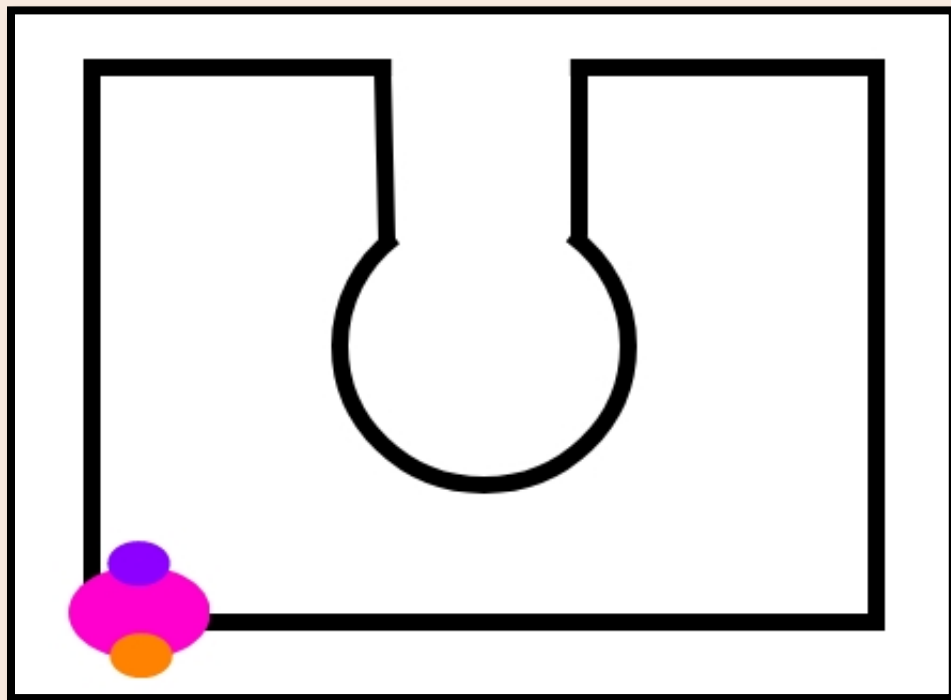
5.วาดหุ่นยนต์
และล้อทั้ง 2 ข้าง



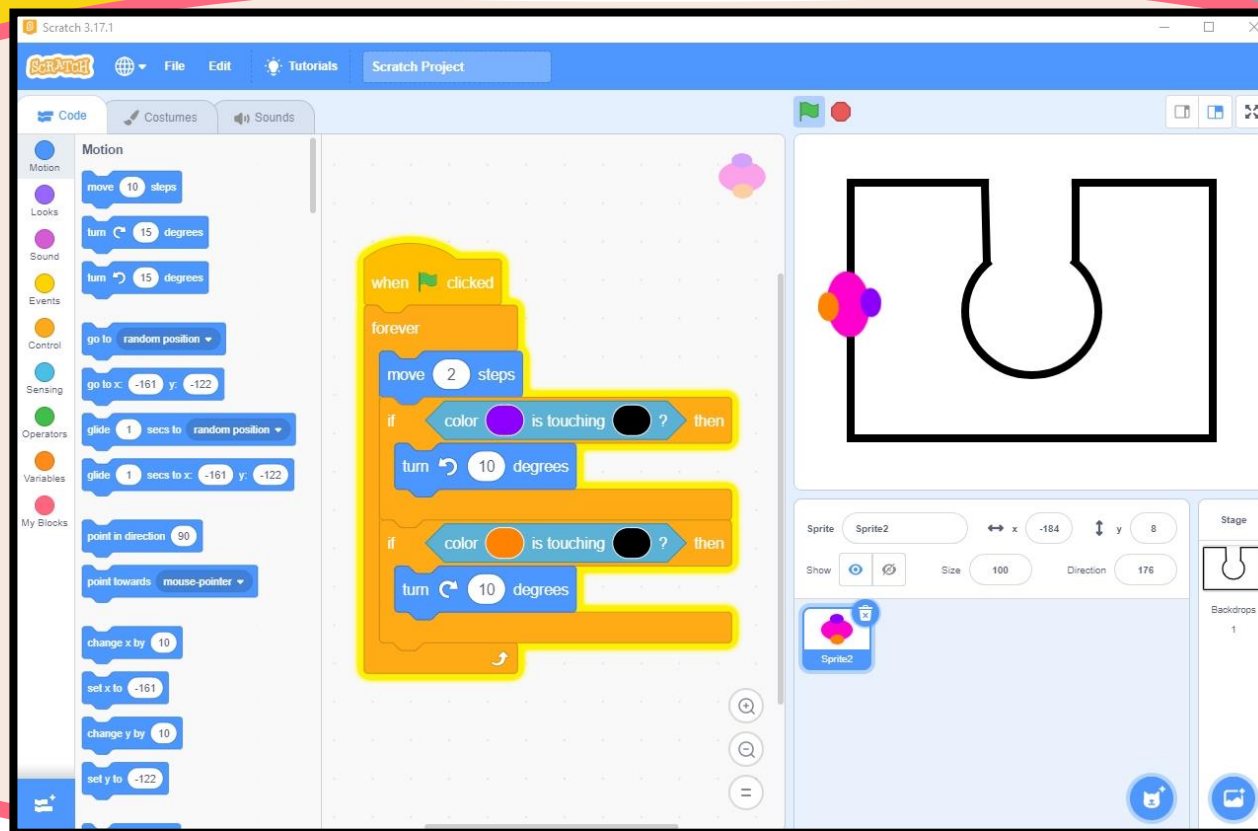
วิธีโอสสร้างตัวละครหุ่นยนต์



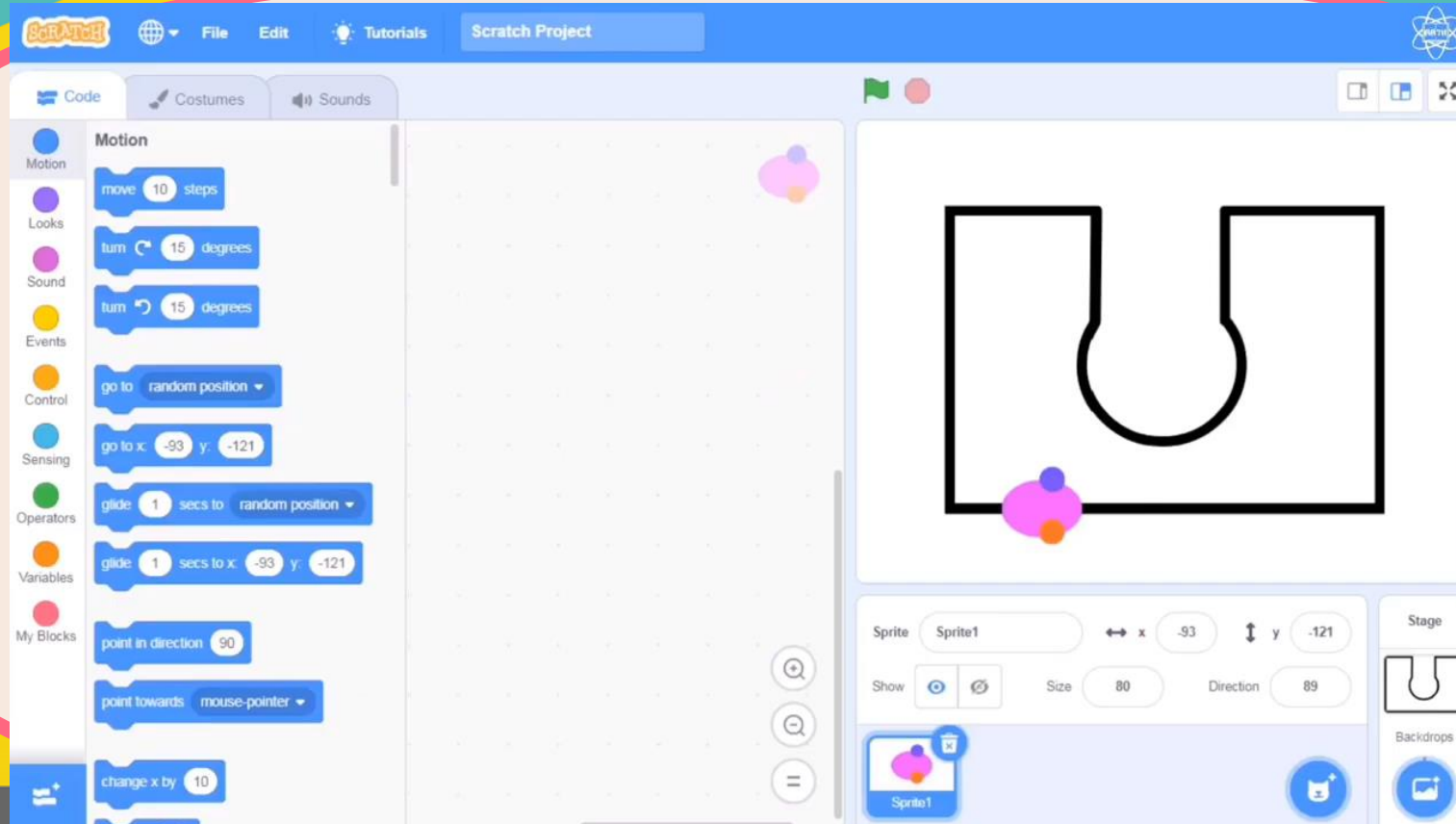
เขียนสคริปต์ให้ตัวละครหุ่นยนต์เดินตามเส้น



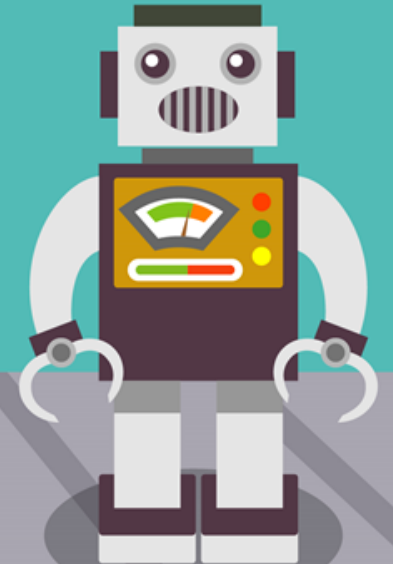
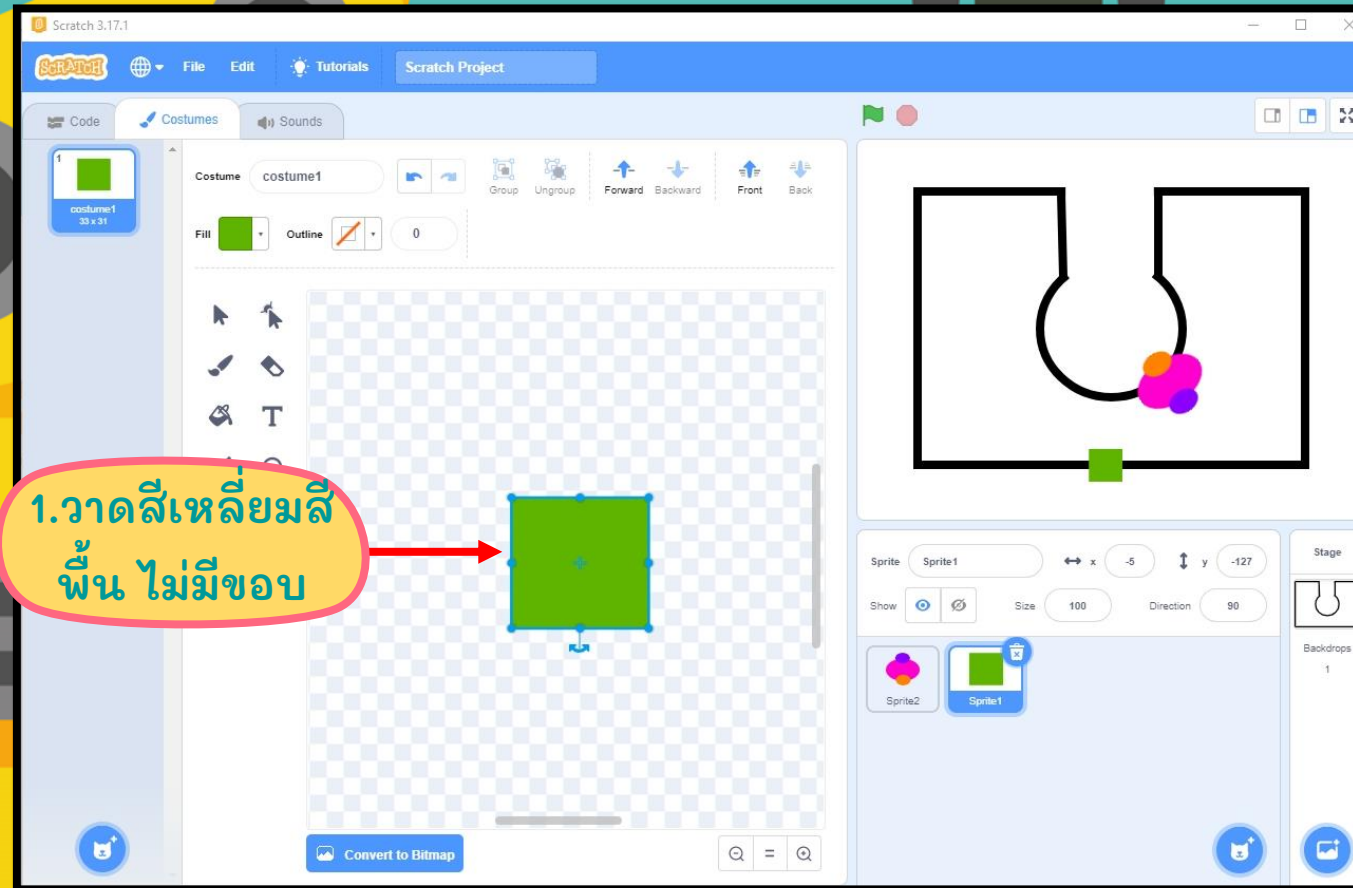
เขียนสคริปต์ให้ตัวละครหุ่นยนต์เดินตามเส้น



เขียนสคริปต์ให้ตัวละครหุ่นยนต์เดินตามเส้น



สร้างแท่นชาร์จเพื่อให้ตัวละครนับจำนวนรอบ

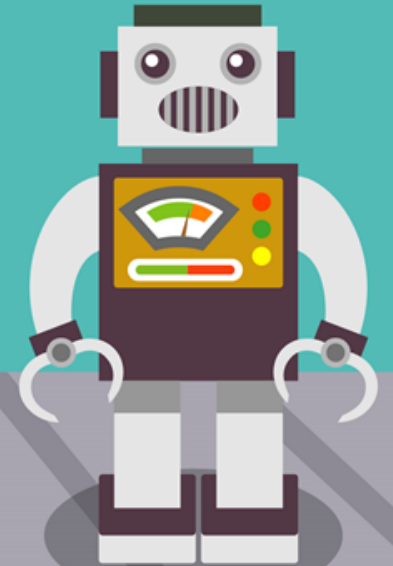
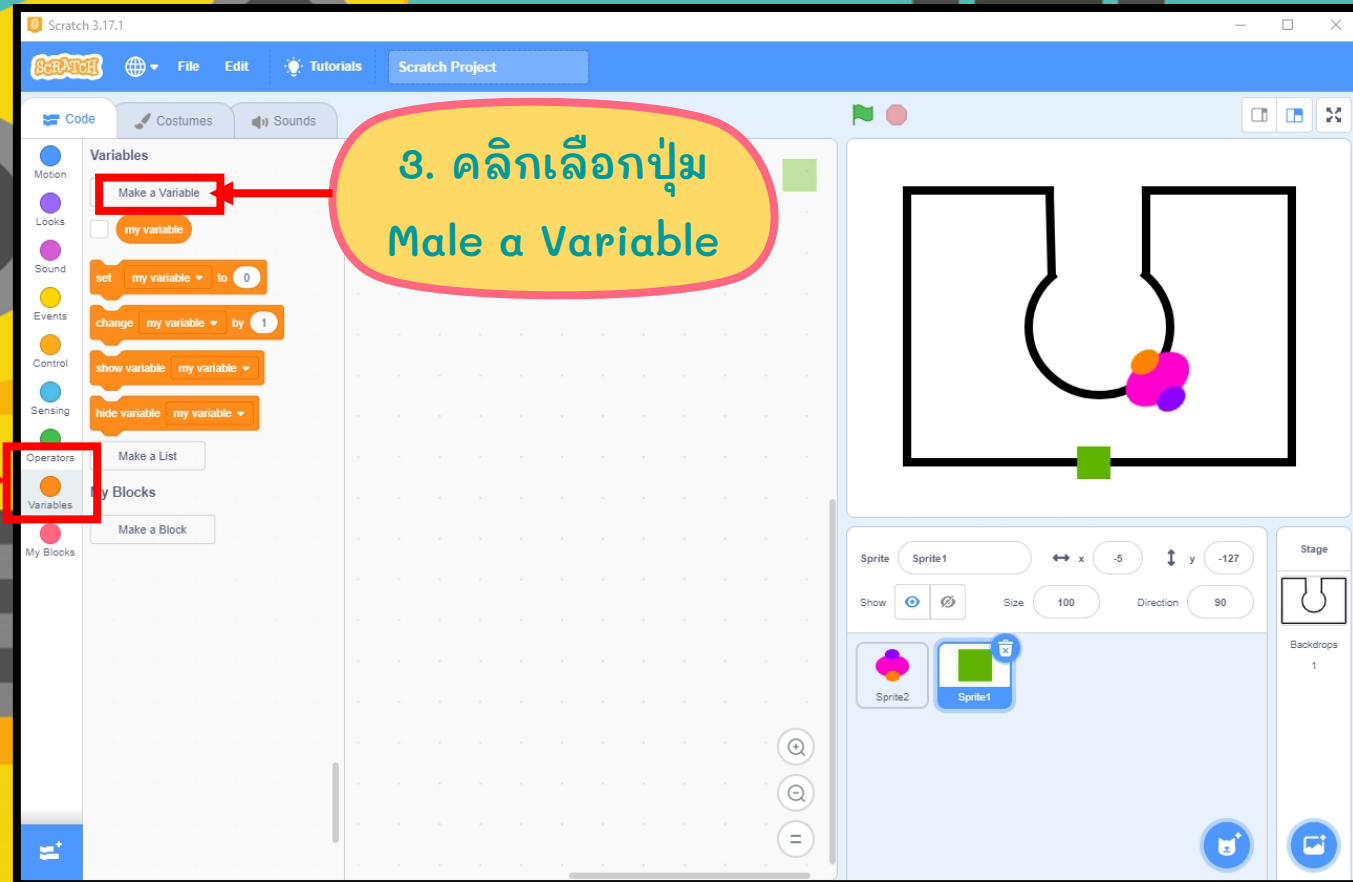


สร้างแท่นชาร์จเพื่อให้ตัวละครนับจำนวนรอบ



2.คลิกสร้างตัว
แปร กลุ่มบล็อก
Variables

3.คลิกเลือกปุ่ม
Make a Variable



สร้างแทนชาร์จเพื่อให้ตัวละครนับจำนวนรอบ



4. ตั้งชื่อตัว
แปรว่า count

New Variable

New variable name:

count

☒ For all sprites ☐ For this sprite only

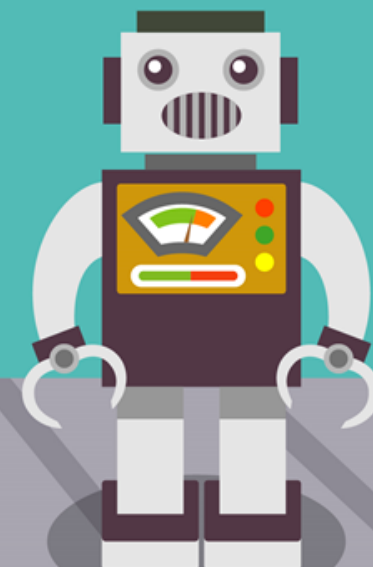
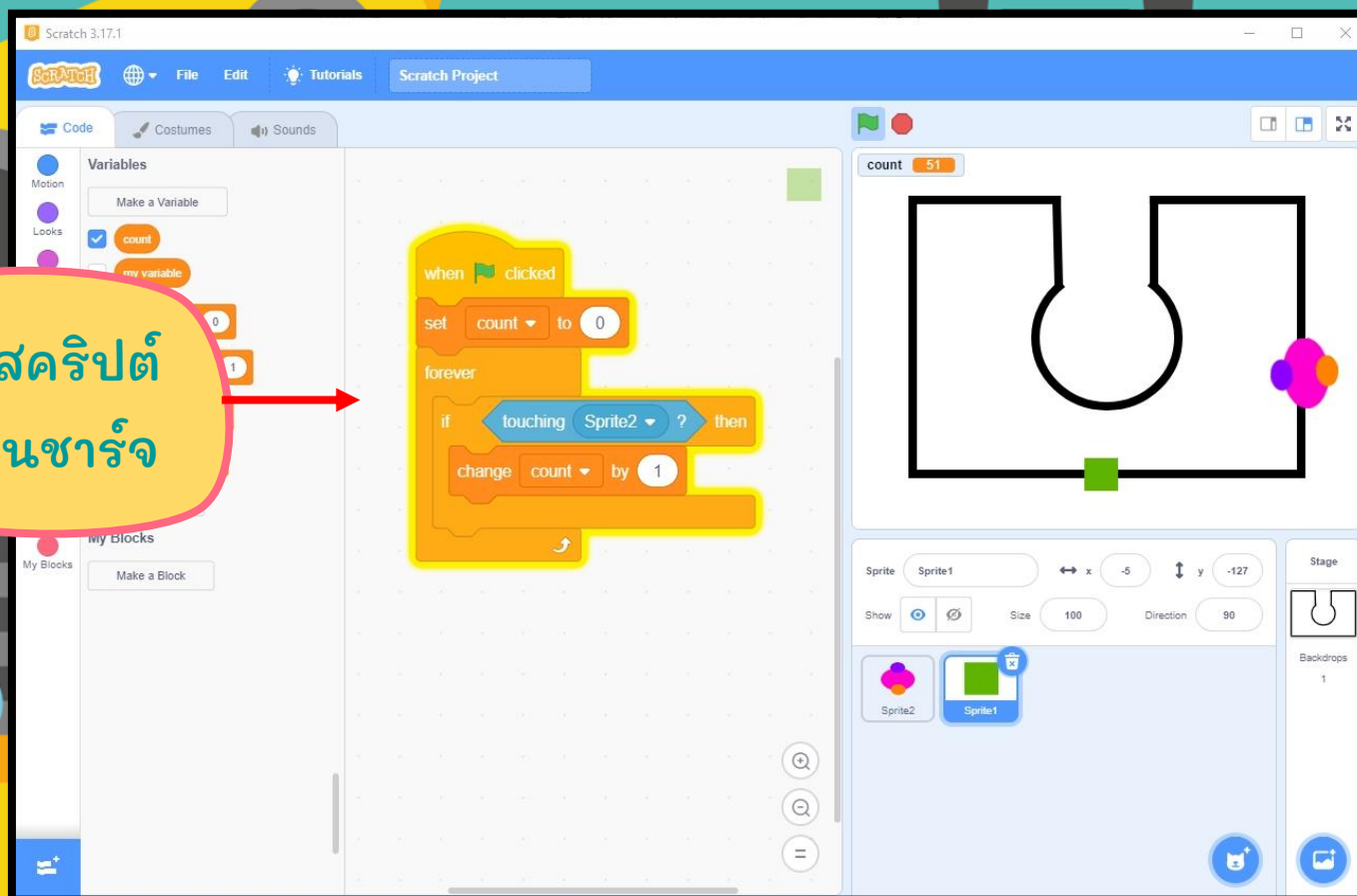
Cancel OK

5. คลิก OK

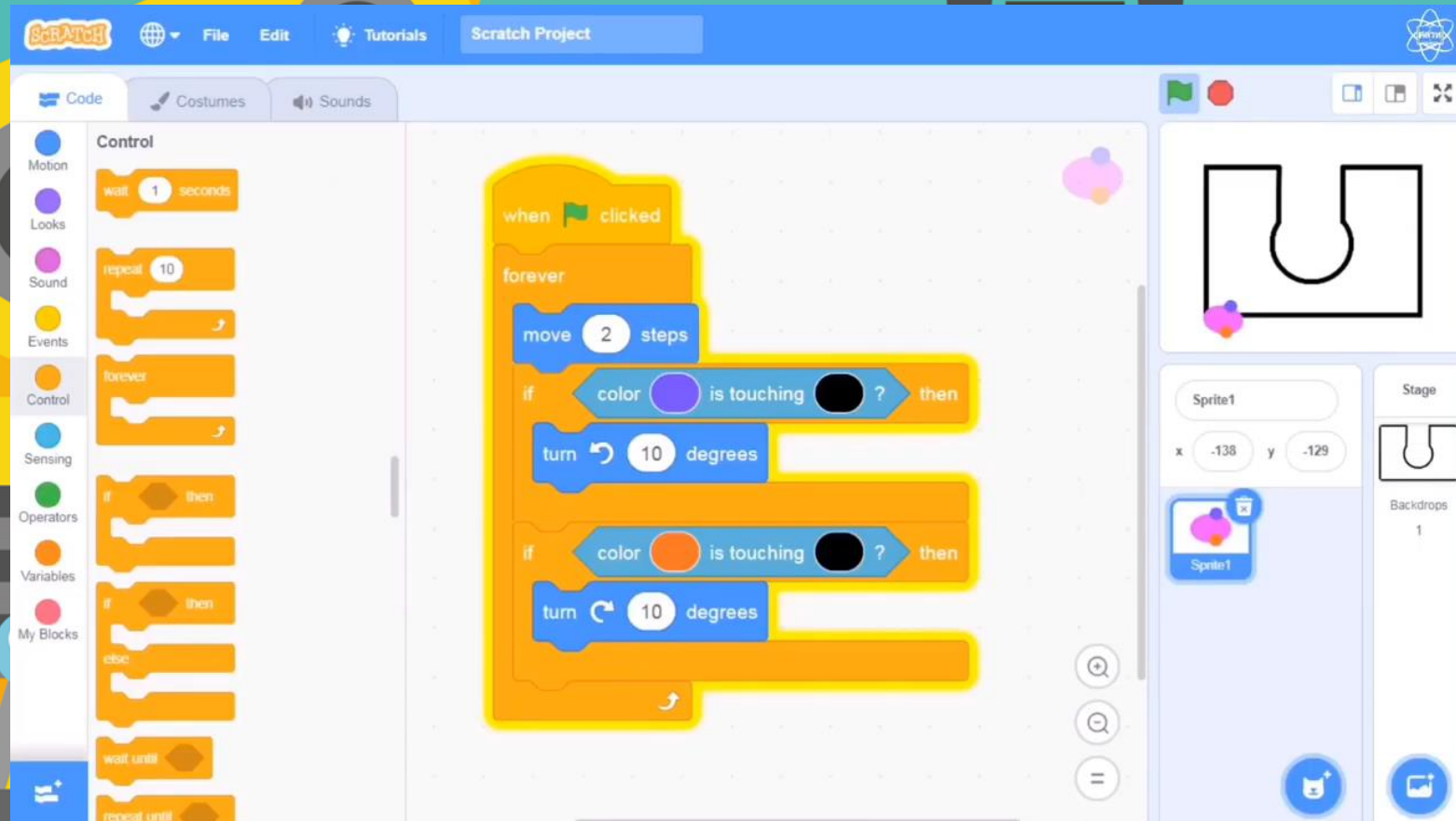
สร้างแท่นชาร์จเพื่อให้ตัวละครนับจำนวนรอบ



6. สคริปต์ แท่นชาร์จ

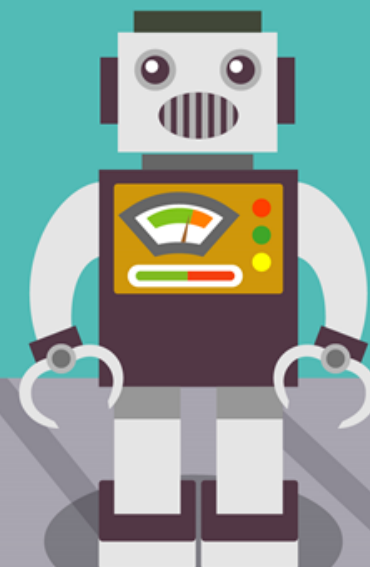
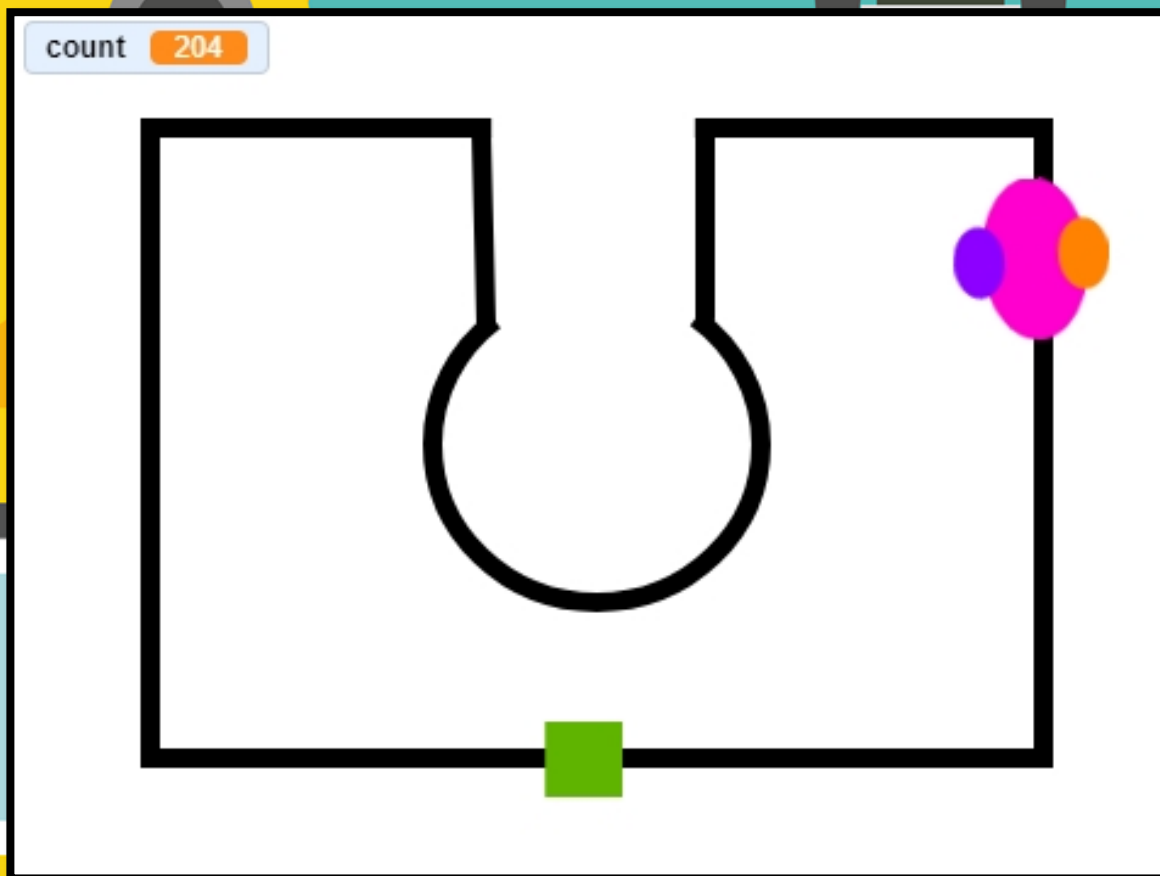


สร้างแท่นชาร์จเพื่อให้ตัวละครนับจำนวนรอบ





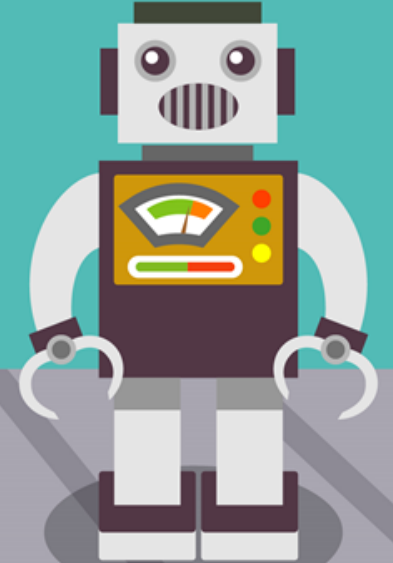
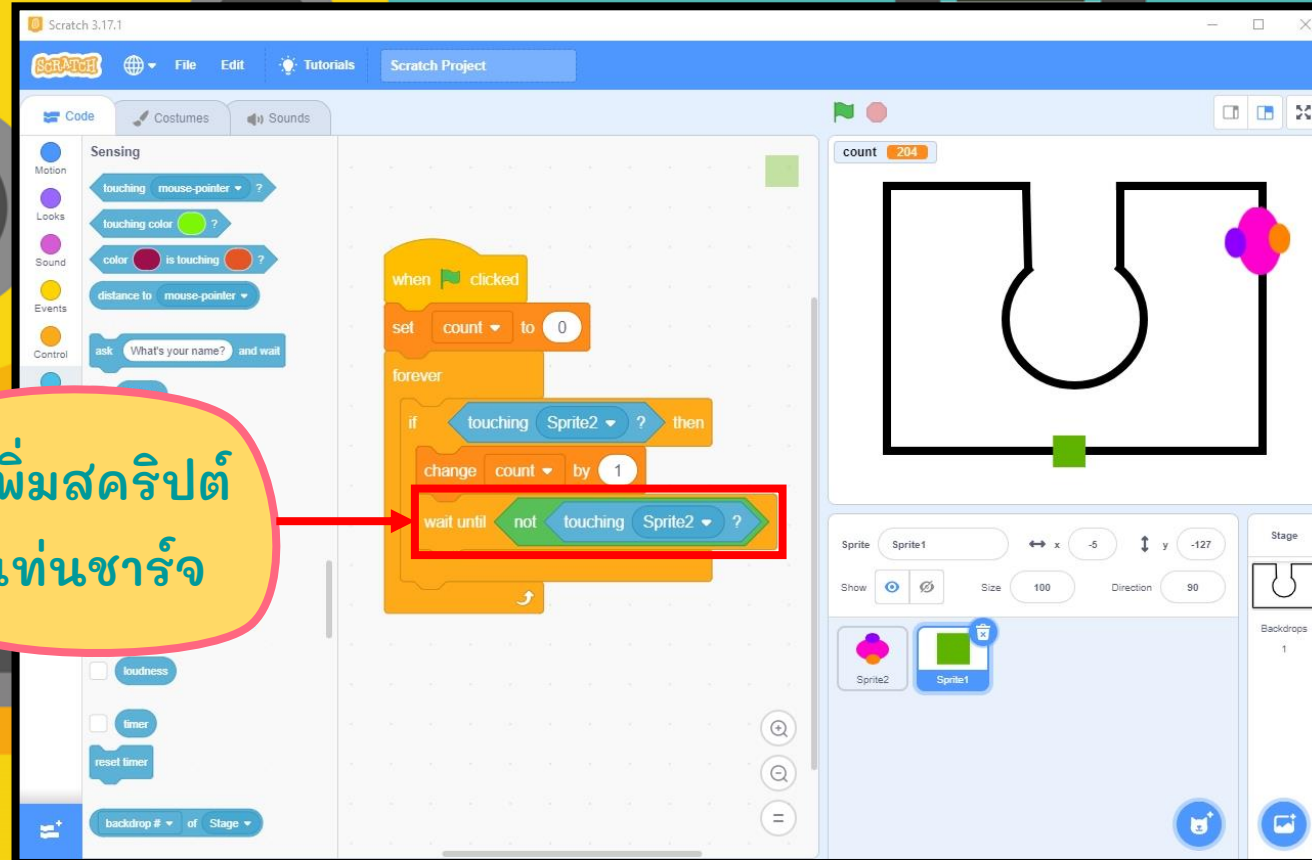
ตัวละครแทนชาร์จหยุดนับจนกว่า
จะไม่สัมผัสกับตัวละครหุ่นยนต์



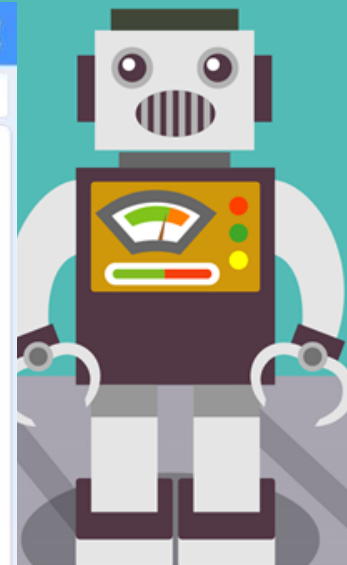
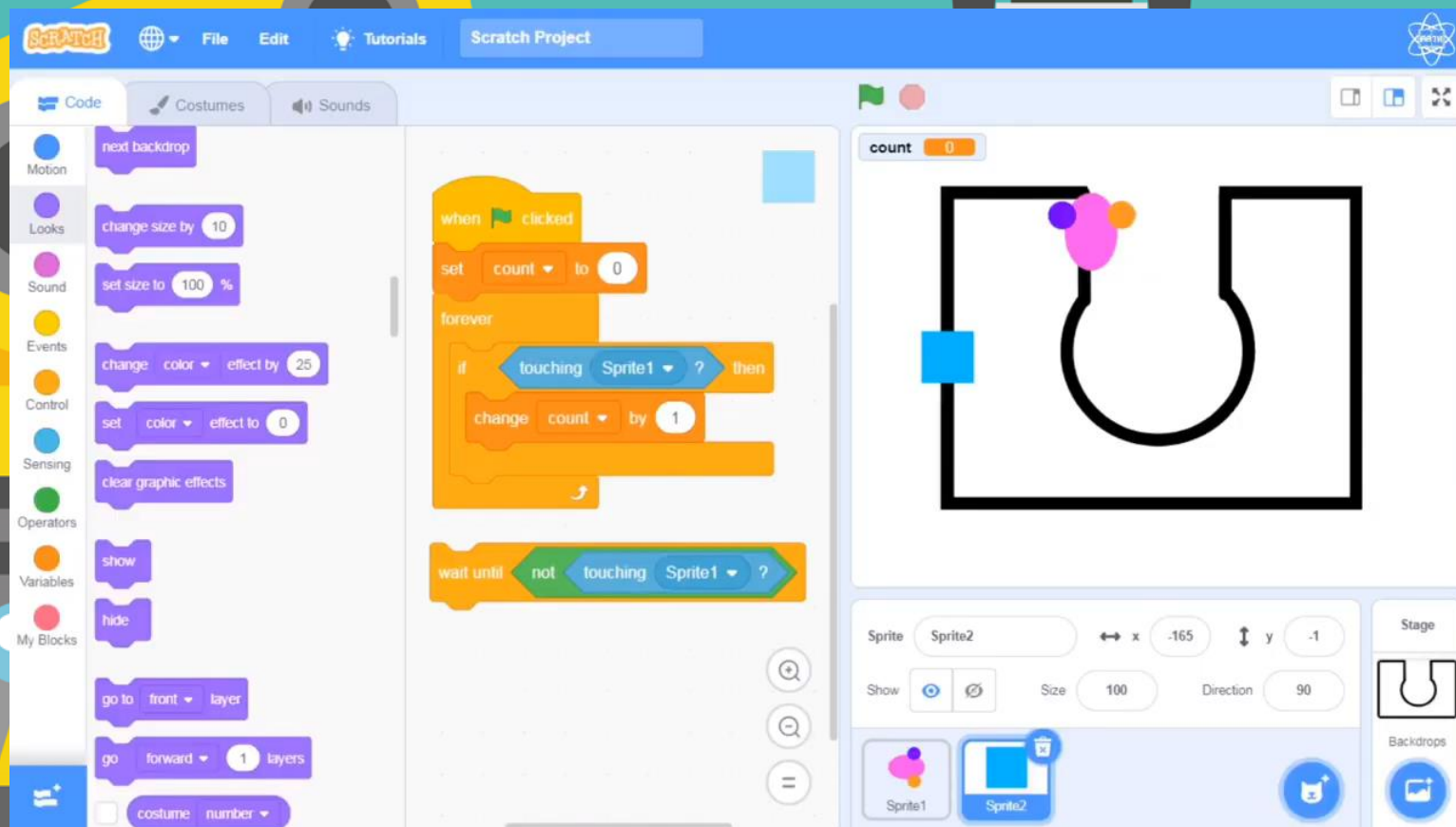
ตัวละครแทนชาร์จหยุดนับจนกว่า
จะไม่สัมผัสกับตัวละครหุ่นยนต์



เพิ่มสคริปต์
แทนชาร์จ



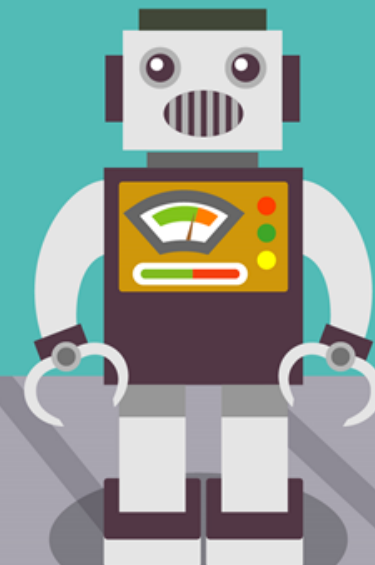
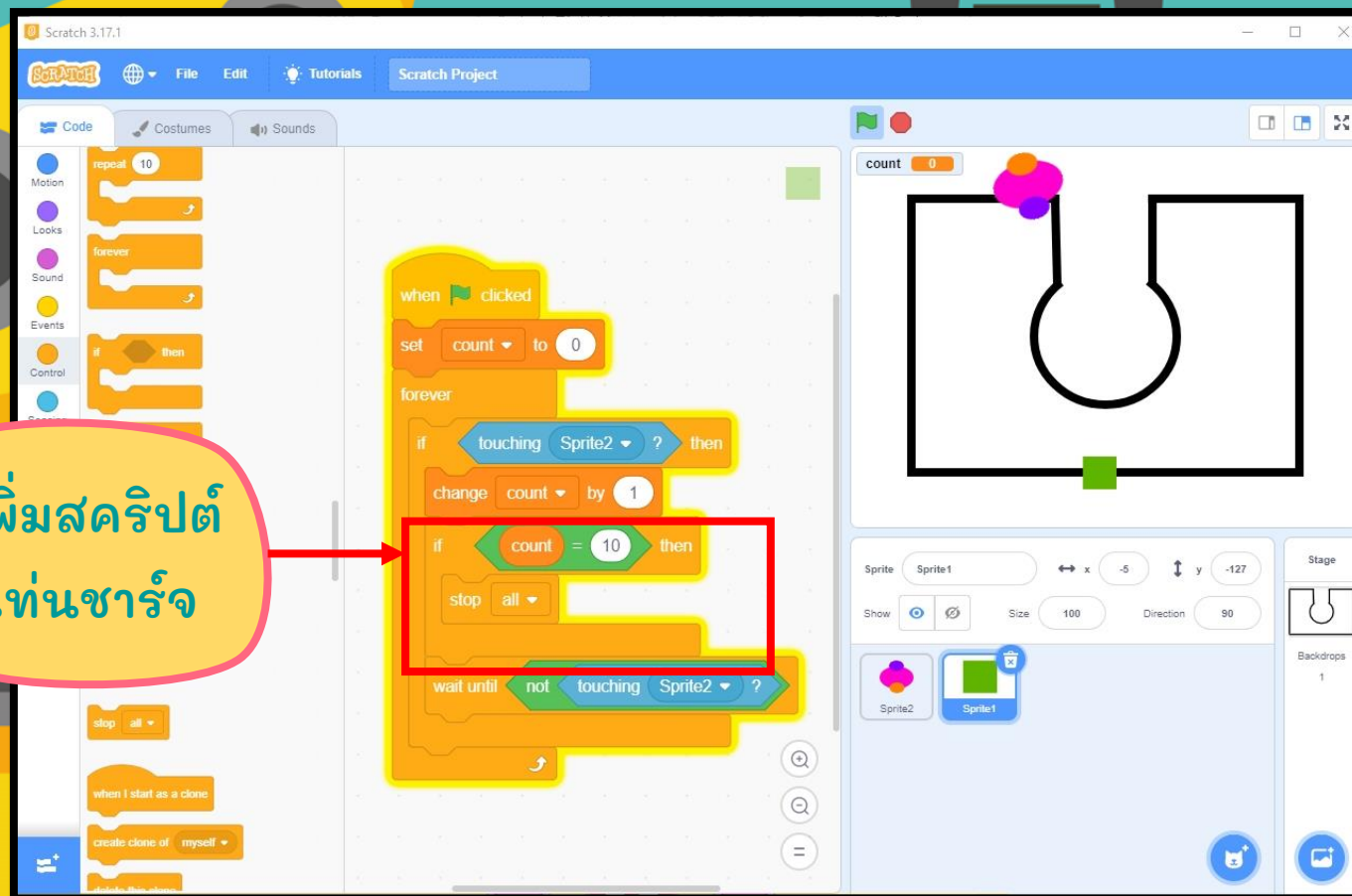
ตัวละครแทนชาร์จหยุดนับจนกว่า
จะไม่สัมผัสกับตัวละครหุ่นยนต์



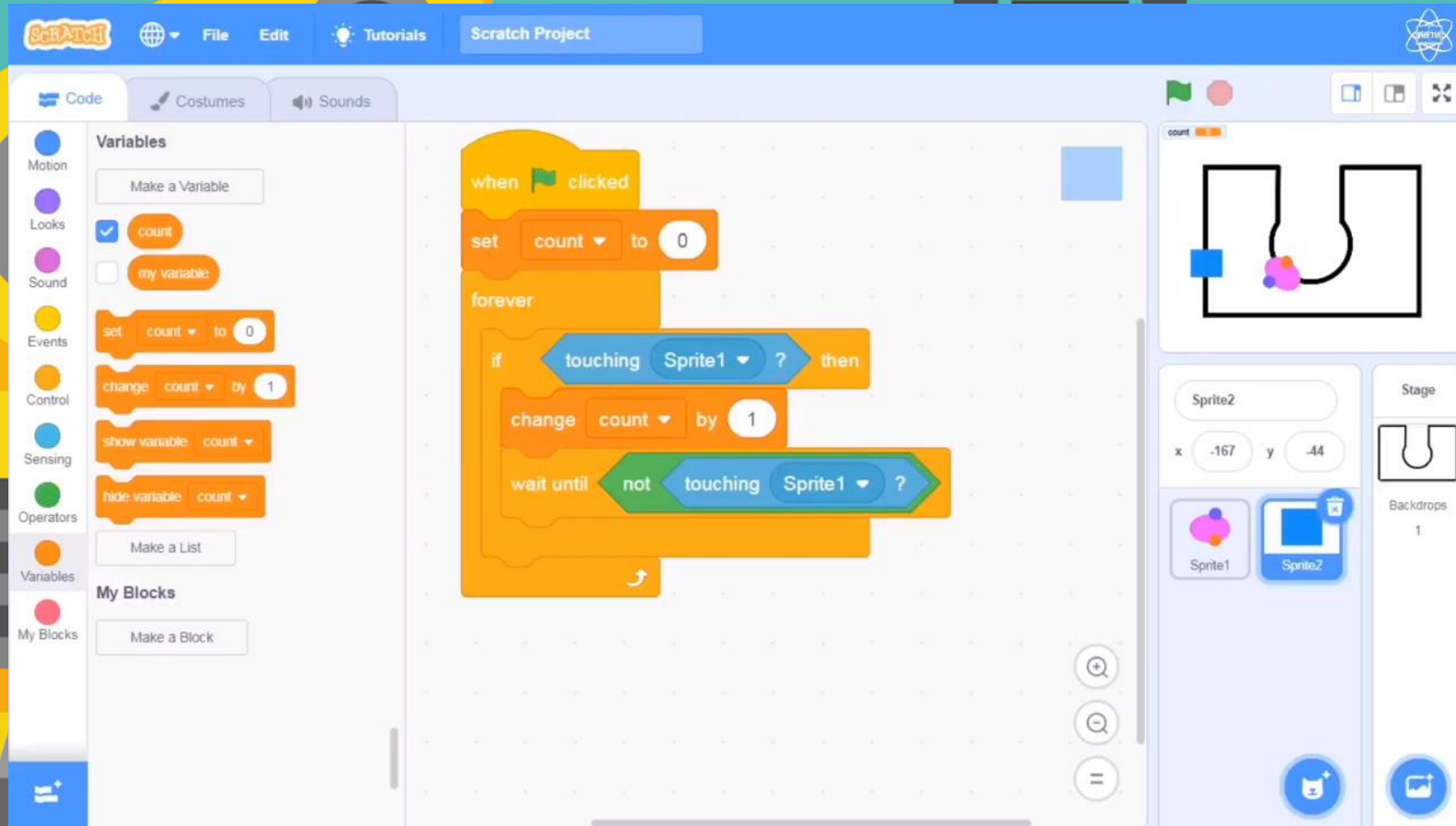
กำหนดจำนวนรอบในการเดินเพื่อหยุดชาร์จแบตเตอรี่
โดยกำหนดให้เดิน ครบ 10 รอบ แล้วหยุดการทำงาน



เพิ่มสคริปต์
แท่นชาร์จ



กำหนดจำนวนรอบในการเดินเพื่อหยุดชาร์จแบตเตอรี่
โดยกำหนดให้เดิน ครบ 10 รอบ แล้วหยุดการทำงาน





สิ่งที่ได้เรียนรู้

- ก่อนลงมือเขียนโปรแกรมควรวางแผนลำดับขั้นตอนในการทำงาน โดยเขียนเป็นรหัสจำลองหรือผังงาน
- บล็อกคำสั่ง Color...is touching...? อยู่ในกลุ่มบล็อก Sensing ใช้ตรวจสอบการสัมผัสระหว่างสี
- ตัวแปร (variable) เป็นชื่อที่กำหนดขึ้นมาเพื่อเก็บข้อมูลบางอย่าง
- บล็อกคำสั่ง touching ใช้ตรวจสอบการสัมผัสตัวชี้เมาส์ เส้นขอบหรือตัวละคร





สิ่งที่ได้เรียนรู้

- บล็อกคำสั่ง Wait until ใช้สำหรับกำหนดให้โปรแกรมหยุดรอจนกระทั่งเงื่อนไขเป็นไปตามที่กำหนด แล้วจึงทำงานต่อ
- บล็อกคำสั่ง not อยู่ในกลุ่มบล็อก Operators ใช้เปลี่ยนเงื่อนไขที่นำมาต่อด้านหลัง ให้เป็นเงื่อนไขที่ตรงข้ามกัน
- บล็อกคำสั่ง stop all อยู่ในกลุ่มบล็อก Control ใช้หยุดการทำงานทั้งหมดของโปรแกรม

