

หุ่นยนต์ปลูกหอม



สมาชิกกลุ่ม ที่ 5



ด.ช จิรภัทร ภาคคำ เลขที่ 3

ด.ช เดชาวัฒน์ ชินวงษ์ เลขที่ 5

ด.ญ กนกรัตน์ พรหมนิกรณ์ เลขที่ 15

ด.ญ เนตรนภา จันทะศรี เลขที่ 24

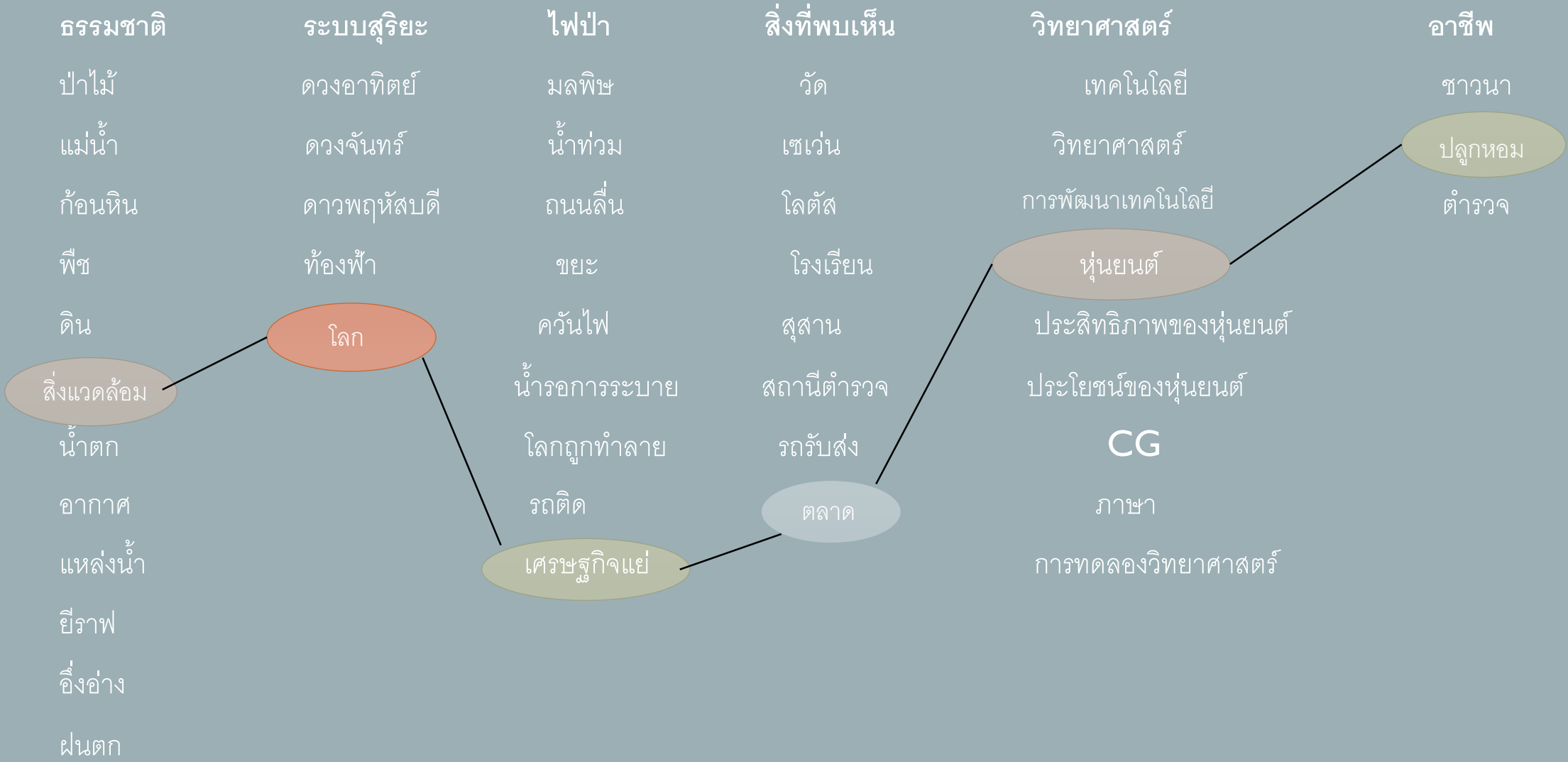
ด.ญ เมฆาวิร์ รินทร เลขที่ 31

ด.ญ สุธินี มณีวงษ์ เลขที่ 38

สิ่งที่สนใจ



สิ่งที่พบเห็น



Story Wall.E Crop

หุ่นยนต์ปลูกหอม

ชุมชนมีการปลูกหอมเป็นอาชีพหลักแะจะปลูกหอมในช่วง เดือนพฤศจิกายนถึงมกราคม ในการปลูกหอมก็จะมีออร์เดอร์ที่
สั่งไว้แล้วและมีทั้งขายหน้าสวนทำให้ต้องปลูกในปริมาณที่มากเพื่อเพียงพอกับออร์เดอร์และในกระบวนการปลูกต้องใช้เวลา
มากจึงต้องเร่งการปลูกเพราะมีเวลาปลูกแค่3เดือนเพื่อให้ได้ปริมาณที่ต้องการ



ชุมชนมีการปลูกหอมเป็นอาชีพหลัก จะมีออร์เดอร์ที่สั่งไว้แล้วและมีทั้งขายหน้าสวนทำให้ต้องปลูกในปริมาณที่มากเพื่อเพียงพอกับออร์เดอร์

ออร์เดอร์สั่งหอมเยอะ

มีคนงานน้อย

ปลูกหอมตามจำนวนที่มีออร์เดอร์

สถานการณ์

ปัญหา

ความต้องการ

Fact

ปลูกหอม

Idea

จ้างคนงานเพิ่ม

หุ้ยนนต์ปลูกหอม

ทำให้มีค่าใช้จ่าย

ปลูกหอมได้

เคลื่อนที่ได้

Learning

วิทยาศาสตร์

ไฟฟ้า

อิเล็กทรอนิกส์

เทคโนโลยี

การเขียนโปรแกรม

การสร้างหุ่นยนต์

คณิตศาสตร์

คำนวณพื้นที่การปลูกหอม

Action plan

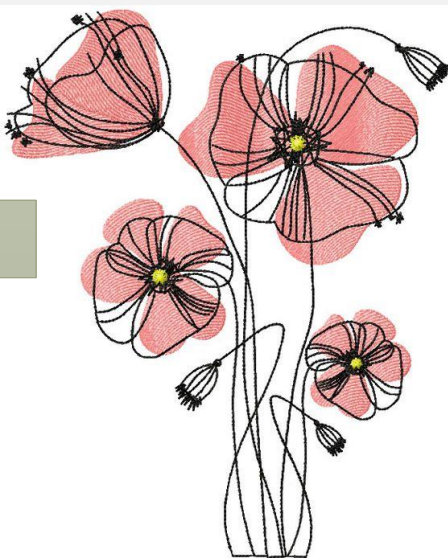
ศึกษาการเขียนโปรแกรม

ออกแบบ

พัฒนาหุ่นยนต์

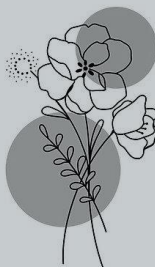
ทดสอบและปรับปรุง

นำไปใช้





Computational Thinking Project Canvas

<p>สถานการณ์ปัญหา (F) เนื่องจากในชุมชนมีการปลูกหอมและต้องปลูกตามออเดอร์</p> <p>ปัญหา :1. มีออเดอร์สั่งหอมเยอะ 2.คนงานน้อย</p> <p>ความต้องการ :ปลูกหอมตามจำนวนที่มีออเดอร์</p>	<p>ทางเลือกอื่น ๆ ที่ใช้แก้ปัญหา (สมมุติฐานทางเลือก) (I)</p> <p>-เพิ่มคนงาน (ค่าใช้จ่ายเพิ่ม) -สร้างหุ่นยนต์ปลูกหอม(ต้องใช้เวลาในการผลิต)</p>	<p>รูปแบบของผลงาน (I)</p> <p>ออกแบบหุ่นยนต์ปลูกหอม</p> <p>-ปลูกหอมได้</p> <p>-สามารถเคลื่อนที่ได้</p>
<p>ขั้นตอนการพัฒนา (A)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การศึกษาการเขียนโปรแกรม 2. ออกแบบหุ่นยนต์ 3. พัฒนาหุ่นยนต์ 4. ทดสอบและปรับปรุง 5. นำไปใช้งาน 	<p>ประเด็นการเรียนรู้ (L)</p> <p>วิทยาศาสตร์= ศึกษาการเขียนโปรแกรม เทคโนโลยี = การออกแบบ คณิตศาสตร์ = คำนวณพื้นที่</p>	
<p>[+] ข้อดี</p> <p>-ทำให้ปลูกหอมได้ตามออเดอร์</p> <p>-ลดค่าใช้จ่ายในการจ้างคนงาน</p>	<p>การทดสอบและประเมินผล</p> <p>วิธีการทดสอบ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.ทดสอบกับการปลูกหอม 2.ดูวิธีการสร้างหุ่นยนต์ที่เคยสร้างแล้ว 3.สามารถปลูกหอมได้เร็วทันตามที่ต้องการ 	<p>ข้อด้อย [-]</p> <p>-หุ่นยนต์อาจมีความผิดพลาดเกิดขึ้น ถ้าทำงานหนักเกินไป</p>

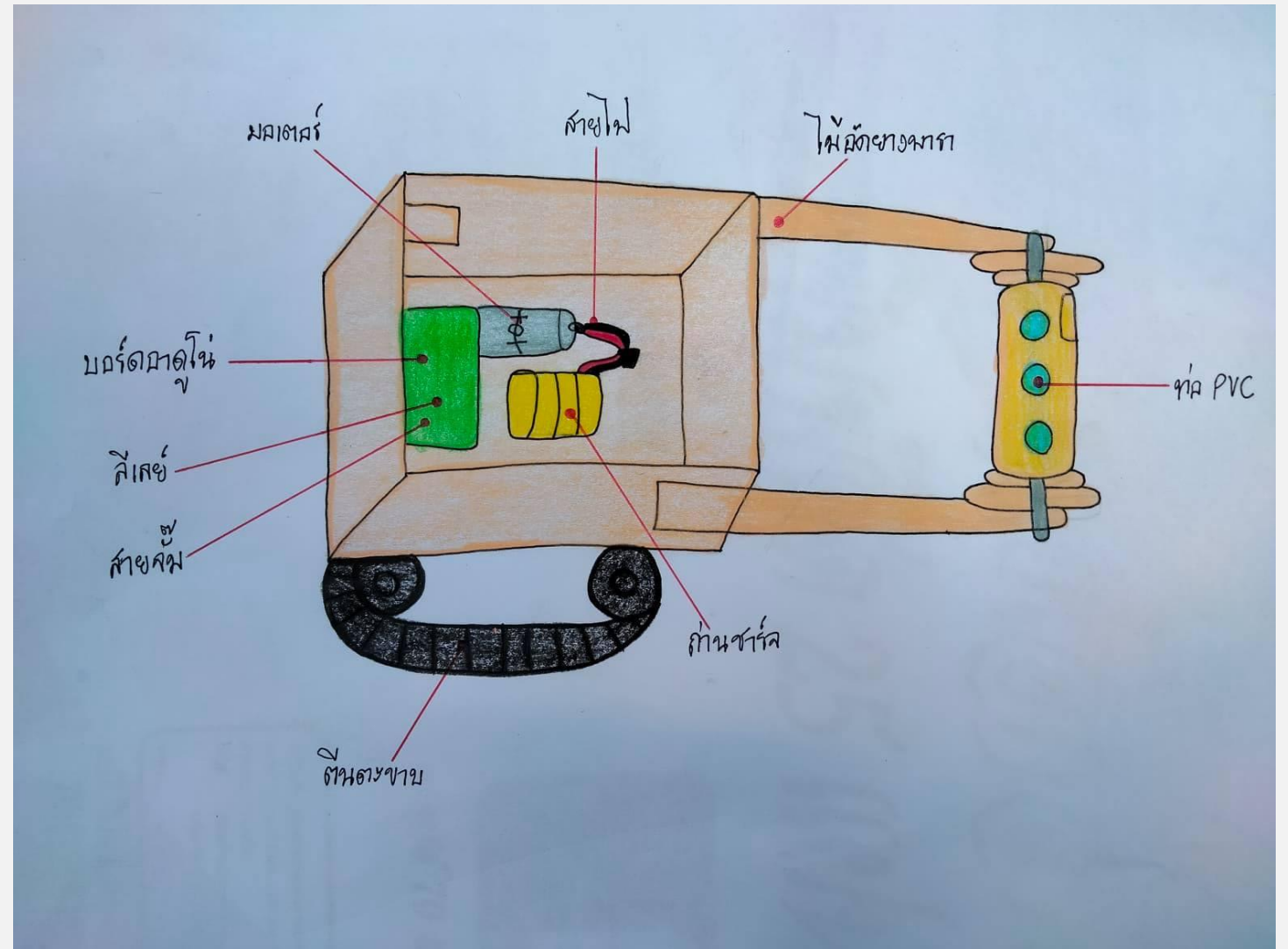
การวางแผนขั้นตอนการพัฒนา (Gantt Chart)

ชื่อผลงาน : หุ่นยนต์ปลุกหอม

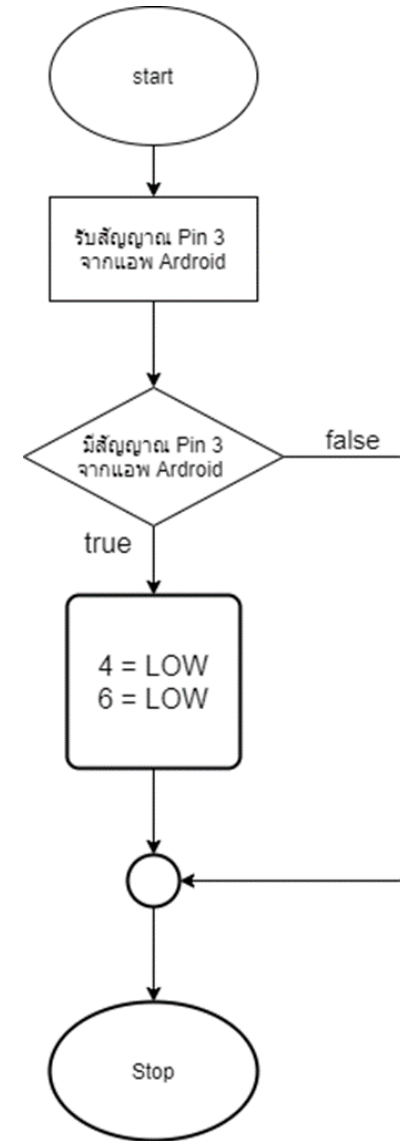
ผู้พัฒนา เด็กหญิงเนตรนภา จันทะศรีและคณะ(3/3 กลุ่มที่ 5)

เดือน/ปี	พฤศจิกายน 63				ธันวาคม 63				มกราคม 64				กุมภาพันธ์ 64				ผู้รับผิดชอบ
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
กิจกรรม/สัปดาห์																	
1.ศึกษาการเขียนโปรแกรม																	ทุกคน
2.ออกแบบหุ่นยนต์																	ทุกคน
3.เขียนโปรแกรมหุ่นยนต์																	เมยาวิวี,เนตรนภา
3.1การเคลื่อนที่โดยการใช้ล้อ (Wheel-drive locomotion)																	เมยาวิวี,เนตรนภา
3.2 การปลุกหอม																	เมยาวิวี,เนตรนภา
4.ทดสอบการใช้งานและแก้ไข																	ทุกคน
5.ทำคู่มือการใช้งาน เขียนรายงาน																	เมยาวิวี,เนตรนภา,สุธินี
6.นำโปรแกรมไปใช้งาน บำรุงรักษา																	เดชาวัฒน์,จิรภัทร,กนกรัตน์
7.นำเสนอผลงาน																	ทุกคน

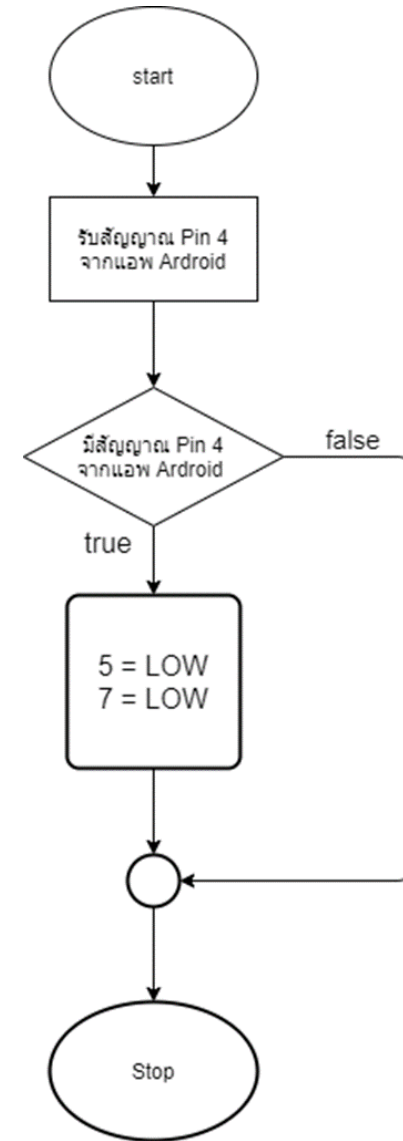
- ภาพร่าง หุ่นยนต์ปลุกหอม



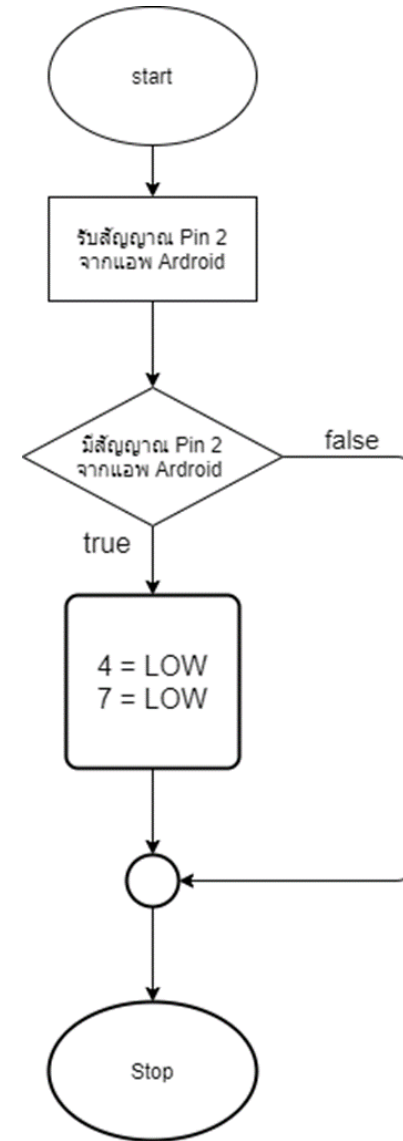
เดินหน้า



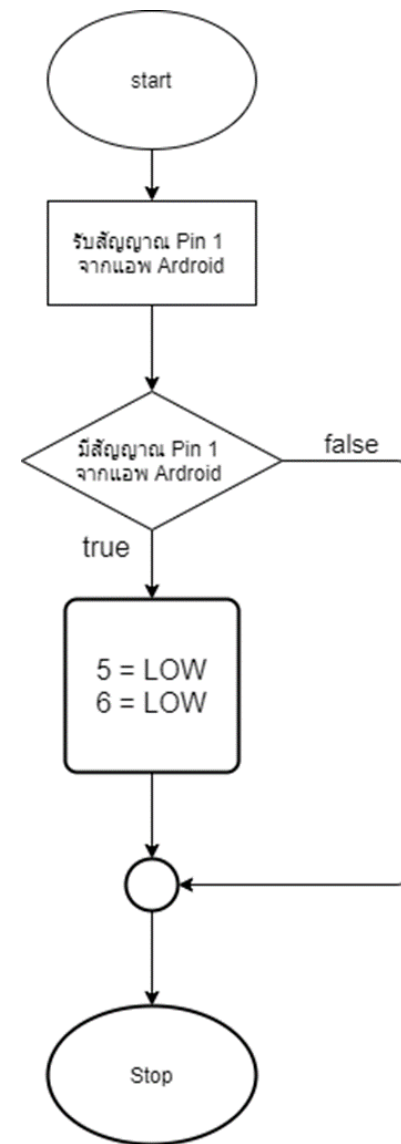
ถอยหลัง



เดี่ยวขวา



เลียวซ้าย





CRT_BT

```
#include <SoftwareSerial.h>
int i =0;
char str[11]={'0','0','0','0','0','0','0','0','0','0','0','0'};
SoftwareSerial mySerial(2, 3); // RX, TX
void setup()
{
  pinMode(4, OUTPUT);
  pinMode(5, OUTPUT);
  pinMode(6, OUTPUT);
  pinMode(7, OUTPUT);
  pinMode(8, OUTPUT);
  pinMode(9, OUTPUT);
  digitalWrite(4, HIGH);
  digitalWrite(5, HIGH);
  digitalWrite(6, HIGH);
  digitalWrite(7, HIGH);
  digitalWrite(8, HIGH);
  digitalWrite(9, HIGH);
  Serial.begin(9600);
  while (!Serial) ;
  mySerial.begin(9600);
}
void loop()
{
  if (mySerial.available()){
    //Serial.write(mySerial.read());
    //Serial.println("ok");
    i=i+1;
    str[i]=mySerial.read();
    //Serial.println(str[i]);
    if(i ==9)
      i=0;
```

```

✔ → 📄 ⬆️ ⬇️
CRT_BT
if(str[5] == '1' && str[7] == '3')
digitalWrite(5, LOW);
if(str[5] == '1' && str[7] == '2')
digitalWrite(5, HIGH);
if(str[5] == '1' && str[7] == '3')
digitalWrite(6, LOW);
if(str[5] == '1' && str[7] == '2')
digitalWrite(6, HIGH);
if(str[5] == '2' && str[7] == '3')
digitalWrite(4, LOW);
if(str[5] == '2' && str[7] == '2')
digitalWrite(4, HIGH);
if(str[5] == '2' && str[7] == '3')
digitalWrite(7, LOW);
if(str[5] == '2' && str[7] == '2')
digitalWrite(7, HIGH);
if(str[5] == '3' && str[7] == '3')
digitalWrite(4, LOW);
if(str[5] == '3' && str[7] == '2')
digitalWrite(4, HIGH);
if(str[5] == '3' && str[7] == '3')
digitalWrite(6, LOW);
if(str[5] == '3' && str[7] == '2')
digitalWrite(6, HIGH);
if(str[5] == '4' && str[7] == '3')
digitalWrite(5, LOW);
if(str[5] == '4' && str[7] == '2')
digitalWrite(5, HIGH);
if(str[5] == '4' && str[7] == '3')
digitalWrite(7, LOW);
if(str[5] == '4' && str[7] == '2')
digitalWrite(7, HIGH);

```



CRT_BT

```
if(str[5] == '2' && str[7] == '2')
digitalWrite(7, HIGH);
if(str[5] == '3' && str[7] == '3')
digitalWrite(4, LOW);
if(str[5] == '3' && str[7] == '2')
digitalWrite(4, HIGH);
if(str[5] == '3' && str[7] == '3')
digitalWrite(6, LOW);
if(str[5] == '3' && str[7] == '2')
digitalWrite(6, HIGH);
if(str[5] == '4' && str[7] == '3')
digitalWrite(5, LOW);
if(str[5] == '4' && str[7] == '2')
digitalWrite(5, HIGH);
if(str[5] == '4' && str[7] == '3')
digitalWrite(7, LOW);
if(str[5] == '4' && str[7] == '2')
digitalWrite(7, HIGH);
if(str[5] == '5' && str[7] == '3')
digitalWrite(9, LOW);
if(str[5] == '5' && str[7] == '2')
digitalWrite(9, HIGH);
if(str[5] == '6' && str[7] == '3')
digitalWrite(8, LOW);
if(str[5] == '6' && str[7] == '2')
digitalWrite(8, HIGH);

}
if (Serial.available())
mySerial.write(Serial.read());
}
```