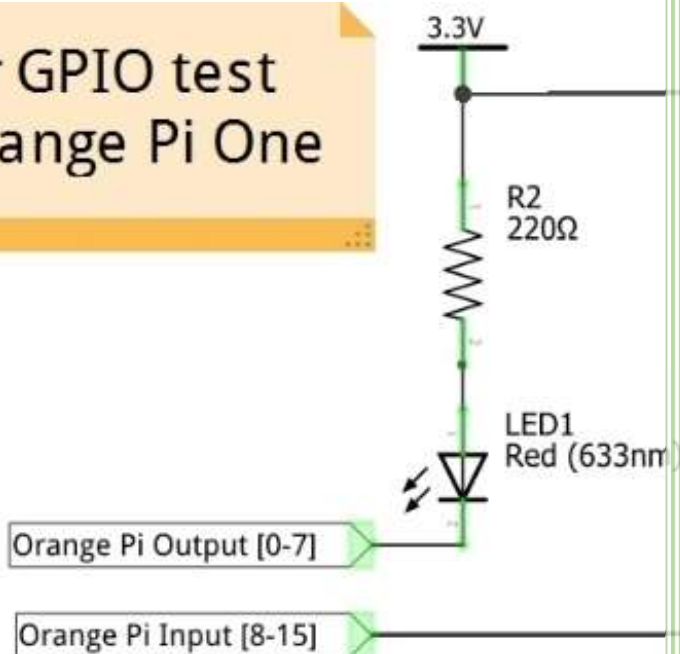


2016

การเขียนโปรแกรมพื้นฐาน 101

for GPIO test
Orange Pi One



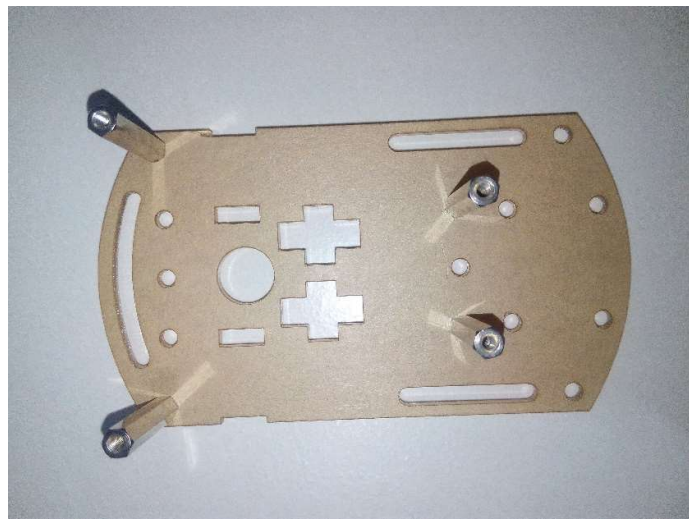
การประกอบตัวหุ่นยนต์

10/28/2016

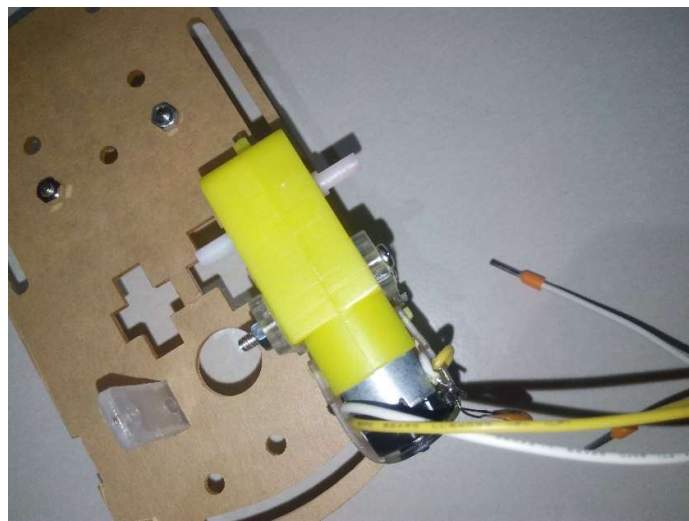
การเขียนโปรแกรมพื้นฐาน 101

ขั้นตอนการประกอบหุ่นยนต์

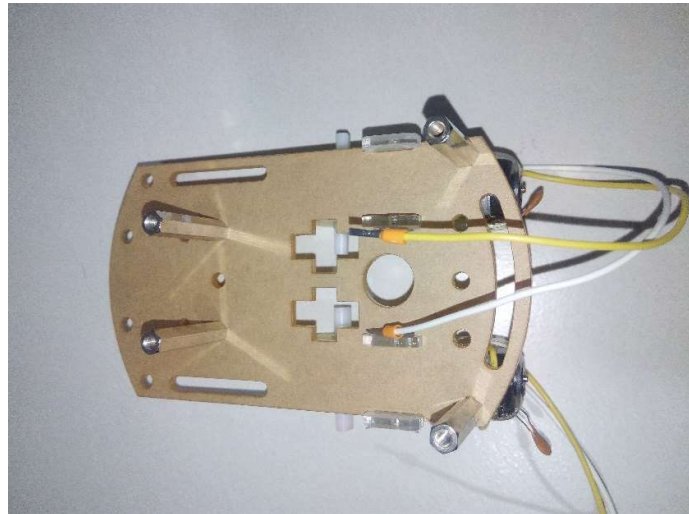
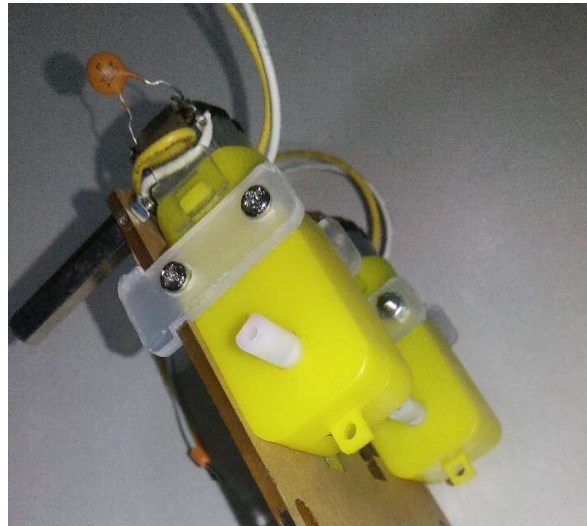
1. ใส่เสายึดฐานหุ่นยนต์ทั้ง 4 ต้นตามรูป



2. ใส่สลักยึดมอเตอร์กับช่องที่ฐาน
3. นำสลักอีกด้าน ใส่สกรูยาวยึดสลัก กับมอเตอร์ เข้าด้วยกัน สังเกตว่าสายไฟจะต้องร้อยออกมาทางด้านล่างของหุ่นยนต์
4. นำสลักที่ใส่สกรูยาว และยึดกับมอเตอร์เสร็จแล้ว ไปยึดกับสลักอีกอัน ที่ติดตั้งไว้บนฐานหุ่นยนต์ก่อนหน้านี้ และขัดสกรูยึดกับน็อตตัวเมียให้เรียบร้อย



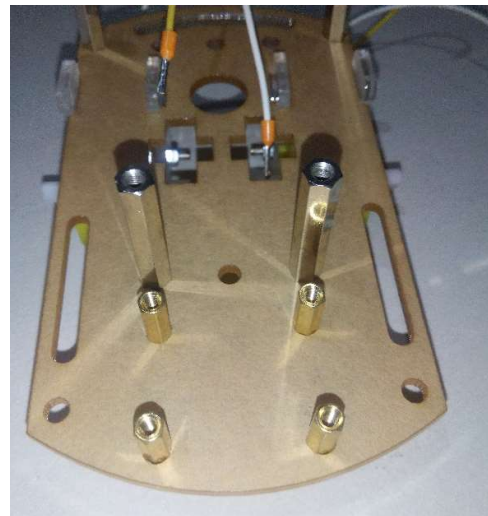
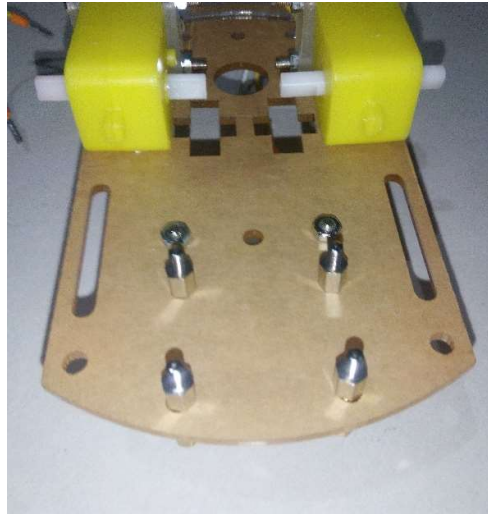
5. ทำแบบเดียวกันกับมอเตอร์อีก
ข้างให้เรียบร้อย



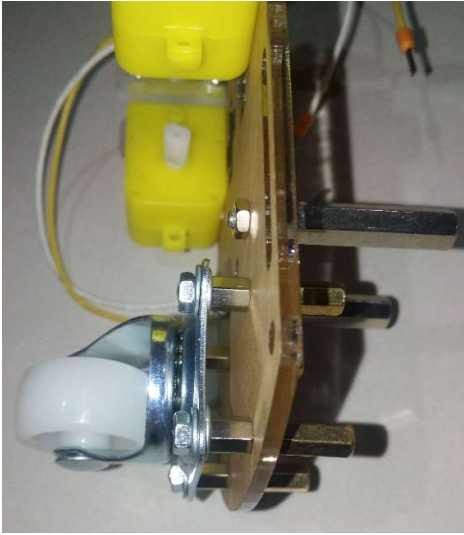

6. เตรียมอุปกรณ์สำหรับยึดล้อ
หลัง



7. ยึดเสาสั้นกับเสาแบบยาวกับฐานของหุ่นยนต์ โดยให้เสาแบบสั้นอยู่ด้านล่างของหุ่น และเสาแบบยาวอยู่ด้านบนของหุ่น

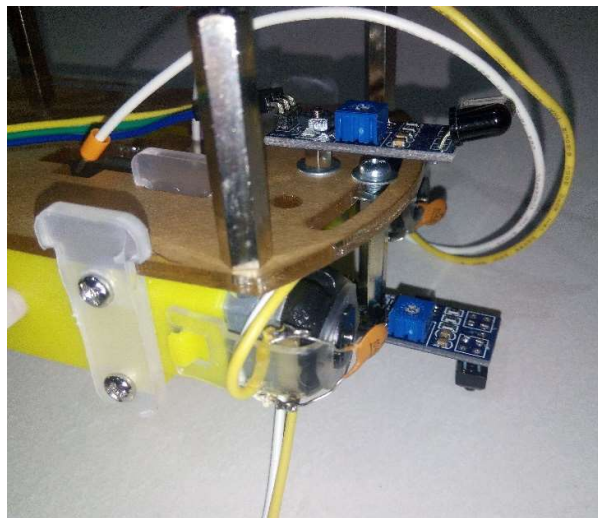
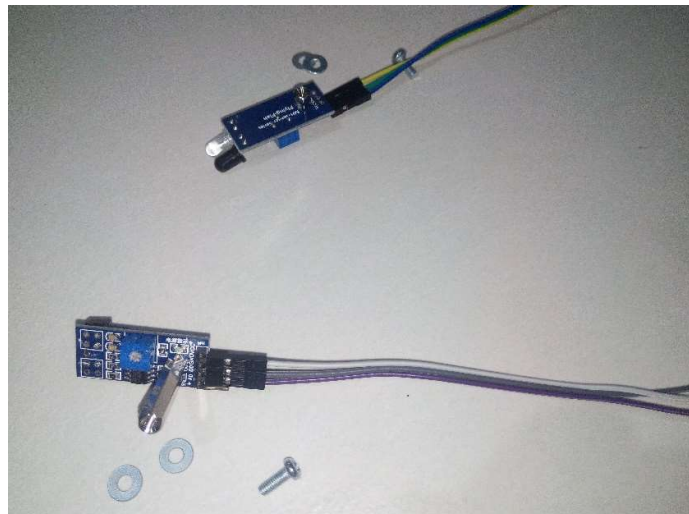
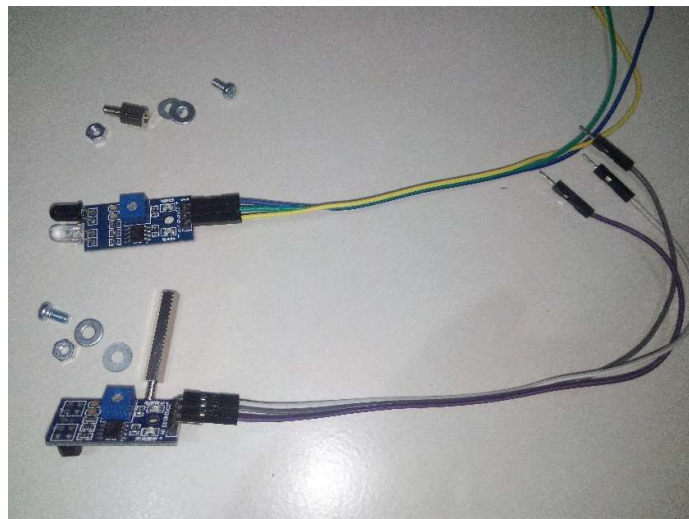


การเขียนโปรแกรมพื้นฐาน 101

<p>8. ยึดล้อหลังกับเสาที่ติดตั้งไว้ก่อนหน้านี้ โดยมีแหวนรองทั้งด้านบนและด้านล่าง</p>	
<p>9. ยึดเสาขนาดกลางกับแผ่นวางบอร์ดดังรูป</p>	

การเขียนโปรแกรมพื้นฐาน 101

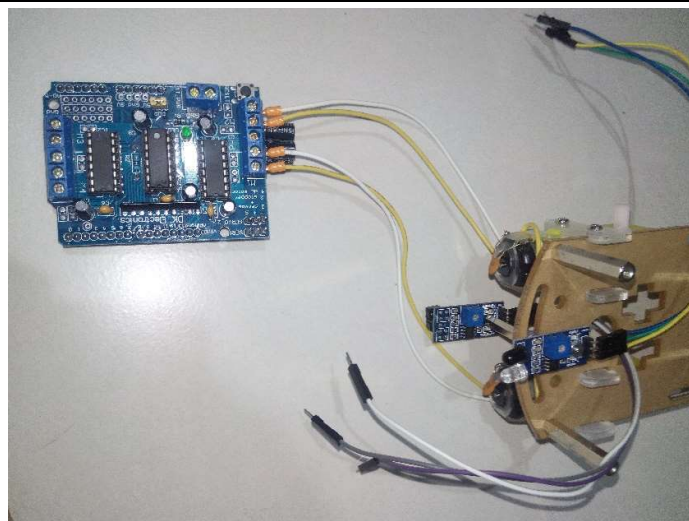
10. เตรียมเซนเซอร์ และอุปกรณ์
สำหรับยึดเซนเซอร์
11. ติดตั้งเสาเข้ากับเซนเซอร์แต่
ละตัว โดยเซนเซอร์เส้น ใช้นับ
เสาแบบยาวเล็ก
และเซนเซอร์วัดอุณหภูมิใช้นับ
แบบสั้นเล็ก
ดังรูป
12. ยึดชุดเซนเซอร์ กับฐานของ
หุ่นยนต์ ด้วยสกรู โดยใช้
แหวนรองทั้งสองด้าน



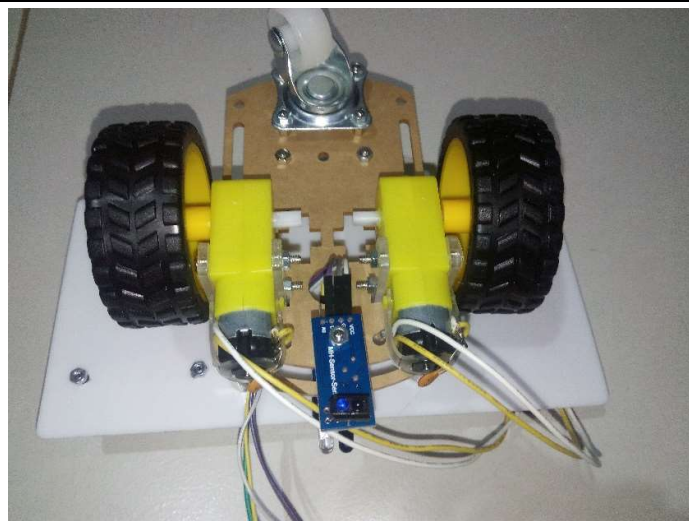
13. ยึดคอมพิวเตอรืบอร์ดเข้ากับ
แผ่นรองบอร์ดด้วยนัตตัวเมีย



14. ต่อสายไฟสำหรับมอเตอร์ เข้า
กับวงจรขับมอเตอร์ โดยวาง
สายดังภาพ



15. ยึดแผ่นรองบอร์ด กับหุ่นยนต์
เข้าด้วยกัน ด้วยสกรูและ
แหวนรอง



การเขียนโปรแกรมพื้นฐาน 101

16. ต่อสายควบคุมมอเตอร์ตาม โปรแกรมที่เขียนไว้

D3 -> wPi29 – GPIO21
D4 -> wpi25 – GPIO26
D5 -> wPi27 – GPIO16
D6 -> wPi26 – GPIO12
D7 -> wPi23 – GPIO13
D8 -> wPi22 – GPIO6
D11 -> wPi28 – GPIO20
D12 -> wPi24 – GPIO19

9V -> 5V

GND -> GND

GND -> GND

5V -> 3.3V

พัดลม

สายสีแดง -> 3.3V

สายสีดำ -> GND

เซนเซอร์ฟีน

VCC -> 3.3V

GND -> GND

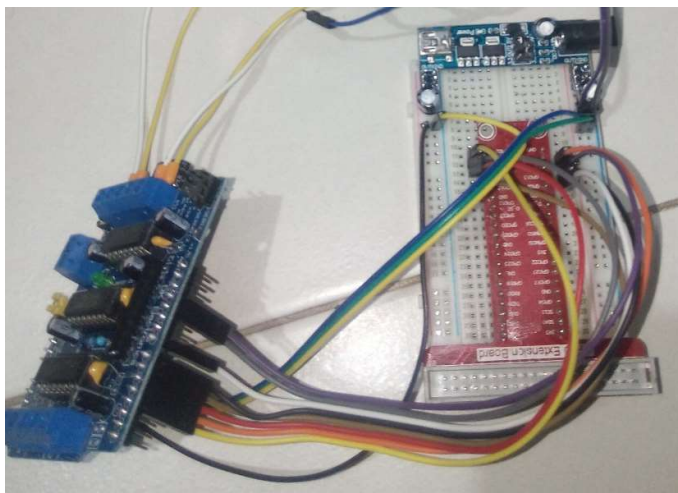
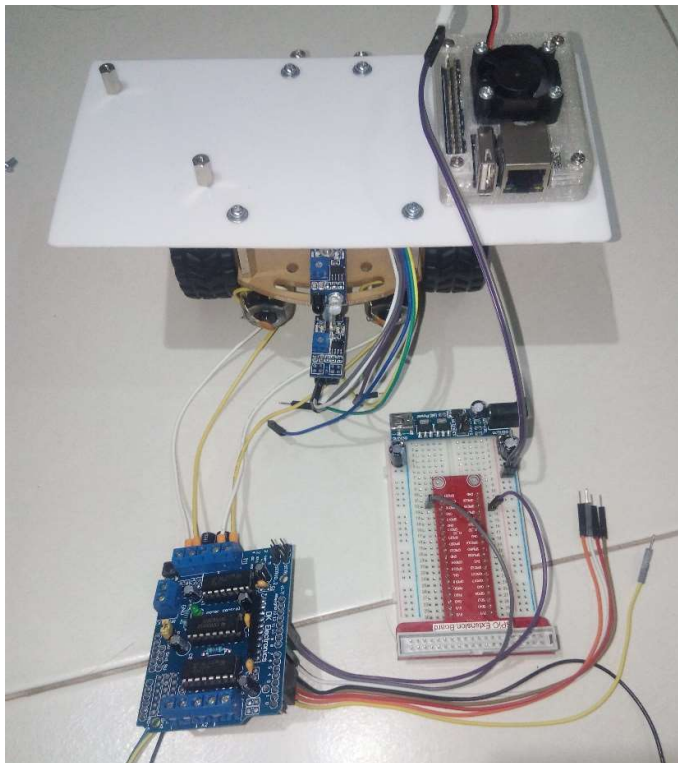
D0 -> wPi4 – GPIO23

เซนเซอร์วัตถุ

VCC -> 3.3V

GND -> GND

OUT -> wPi5 – GPIO24



การเขียนโปรแกรมพื้นฐาน 101

<p>สวิตช์</p> <p>VCC -> 3.3V</p> <p>GND -> GND</p> <p>OUT -> wPi7 – GPIO4</p>	
<p>17. เมื่อต่อสายเสร็จแล้ว นำบอร์ดมาวางบนแผ่นรองบอร์ด</p> <p>18. ยึดวงจรขับเคลื่อนมอเตอร์ด้วยสกรู</p> <p>19. ดึงสาย 9V บนวงจรขับเคลื่อนมอเตอร์ออก เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการขับเคลื่อนมอเตอร์ โดยที่เครื่องยังไม่พร้อม</p> <p>20. ต่อสายจ่ายพลังงานดังนี้</p> <p>ช่อง 2.1A -> คอมพิวเตอร์</p> <p>ช่อง 1A -> บอร์ดจ่ายไฟ</p>	