

โครงการ เต็รื่องปลูกต้นอ่อนทานตะวัน

ที่ปรึกษา สรร รัตนลัญญา
รณเดช ศรีสุขขาส

นายวงศร โกสียะกุล 60070501051

นายภูมิภัทร ปาละวงศ์ ณ ออยุธยา 60070501044

นายวศิน เศรษฐโชติค 60070501054

นายสิริวิชญ์ ลากพิเศษพันธ์ 60070501064

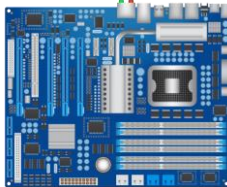


ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ

- สิ่งรอบตัว



- ความสามารถของสมาชิก





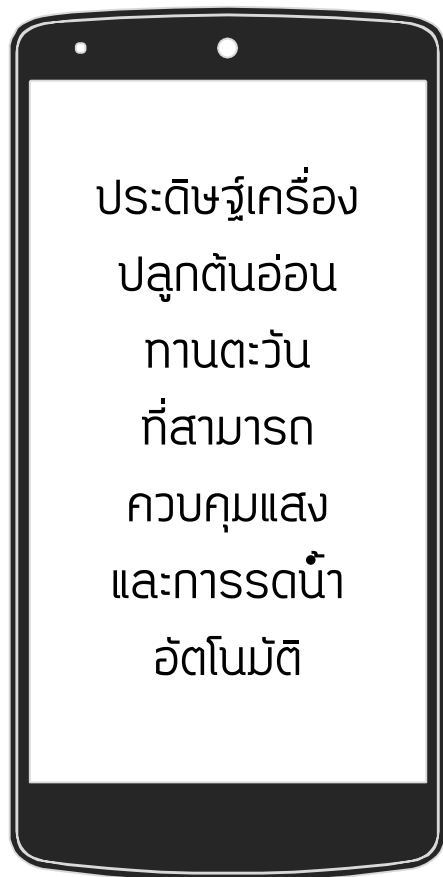
ทำไมถึงเลือกต้นอ่อนทานตะวัน



วิธีการปลูกต้นอ่อนทานตะวันทั่วไป

1. แช่น้ำเป็นเวลา 4-6 ชม.
2. โรยเมล็ดลงดิน
3. รดน้ำวันละ 2 ครั้ง เช้า-เย็น



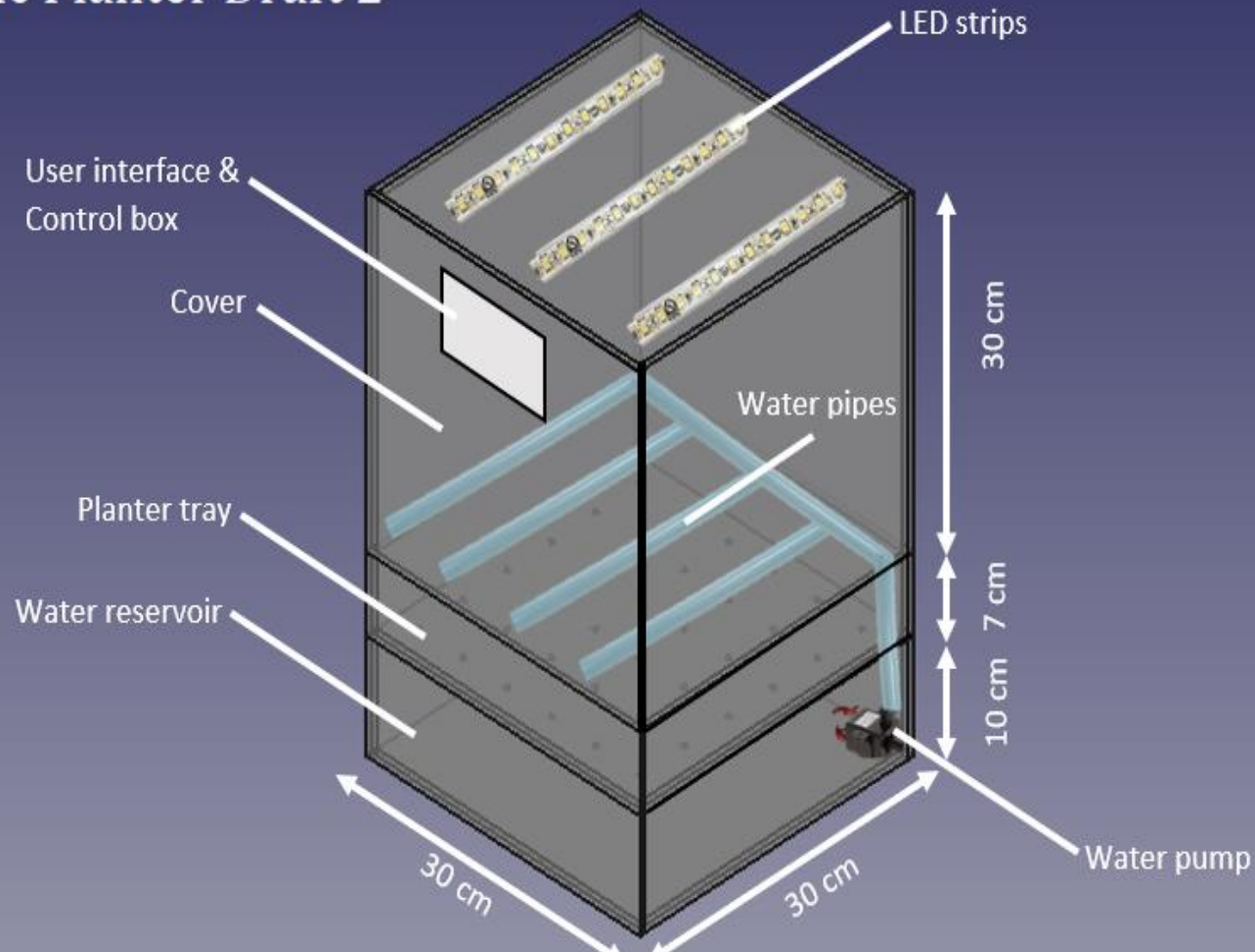


ประติษฐ์เครื่อง
ปลุกต้นอ่อน
ทานตะวัน
ที่สามารถ
ควบคุมแสง
และการรดน้ำ
อัตโนมัติ

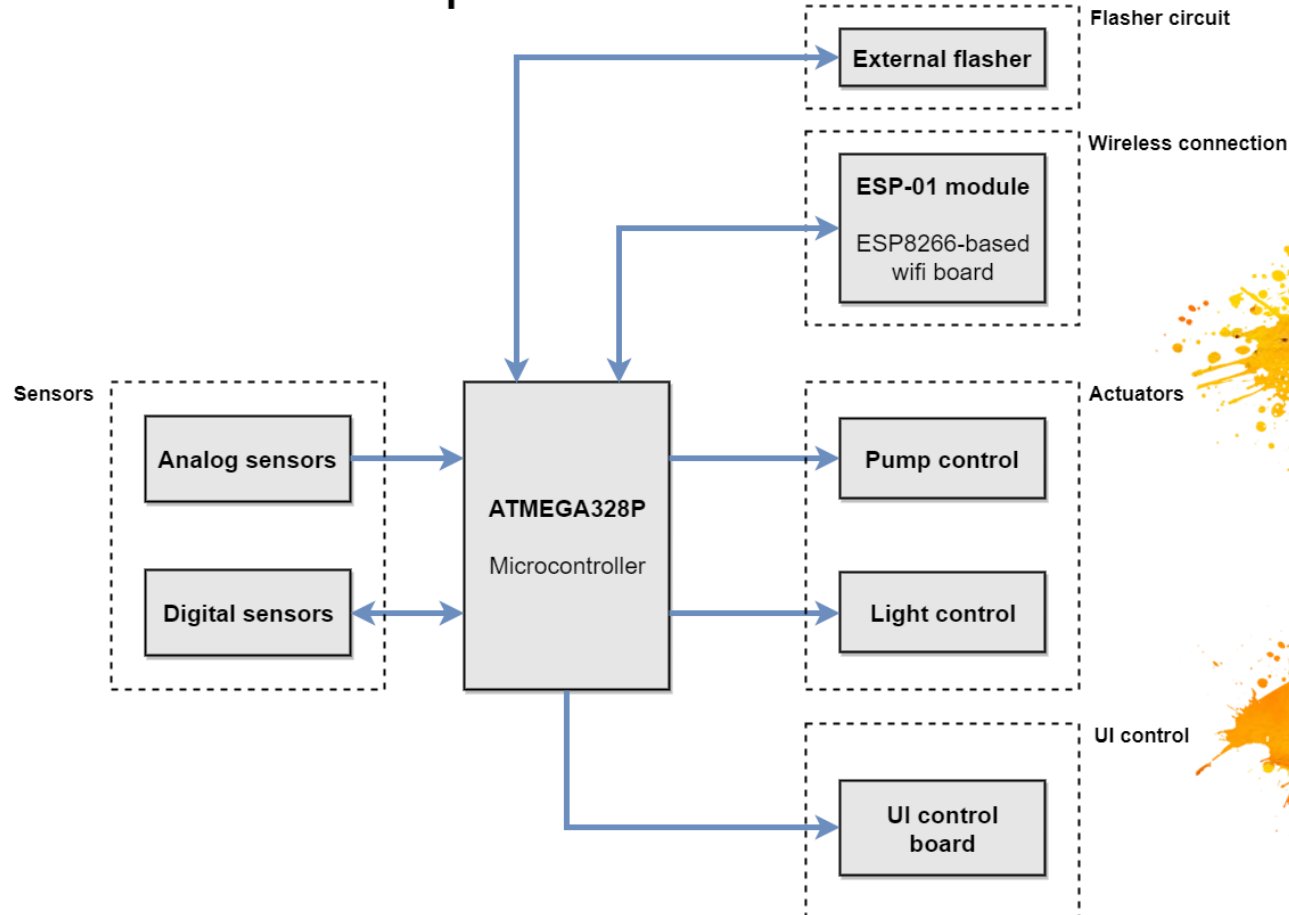
ขอบเขต การดำเนินงาน



Automatic Planter Draft 2

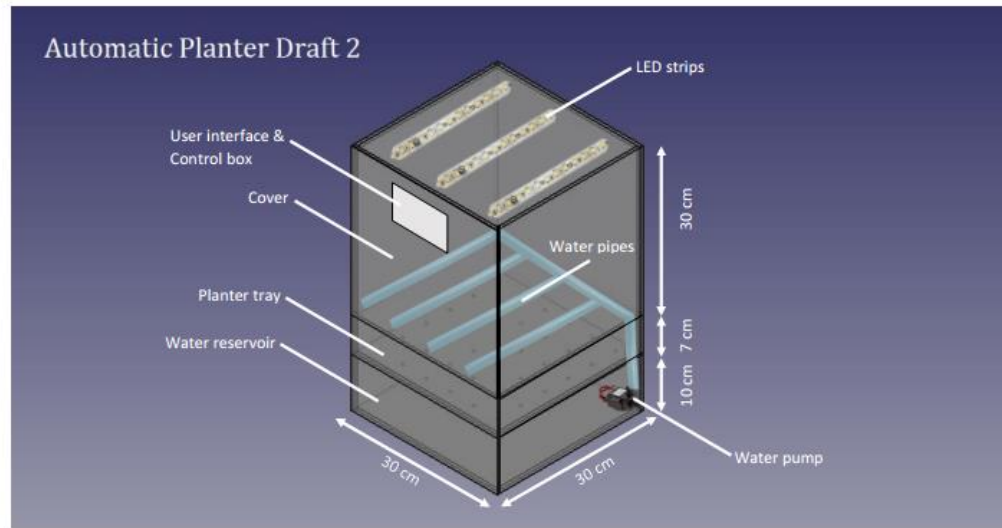


Block diagram - Automatic Sunflower Sprout Planter



คุณลักษณะของเครื่อง

ปลูกต้นอ่อนทานตะวันอัตโนมัติ



การรดน้ำ
อัตโนมัติ

ควบคุมแสง
อัตโนมัติ

วัดความชื้น
ดินกับอากาศ

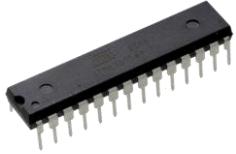
ตรวจสอบ
ความผิดพลาด
ของระบบ

ดูสถานะ
ผ่าน wifi

อุปกรณ์



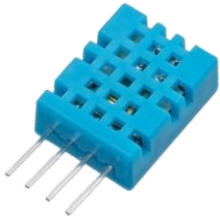
1. ATMEGA328P



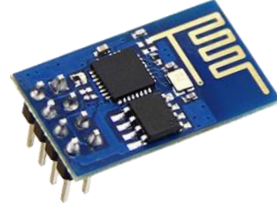
2. IRF3704



3. DHT11



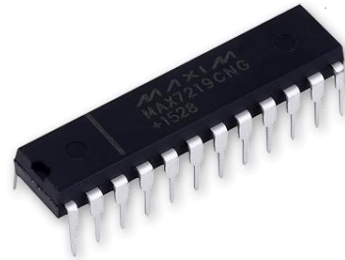
4. ESP-01



5. AMS1117



6. MAX7219



7. Phenolic board



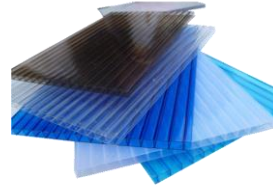
8. LED strip



9. 12V water pump



10. polycarbonate



11. Soil moisture sensor



12. Water hose



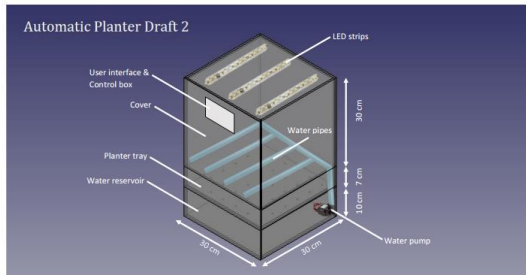


การดำเนินการ

การดำเนินการ

ร่างแบบ

ระดมความคิดให้อุปกรณ์ของเรา
มีความใกล้เคียงกับฟาร์มปลูก
ดอกทานตะวันที่สุดโดยมีเงื่อนไข
คือรูปร่างต้องไม่เกะกะและขนาด
ต้องไม่เกะกะบ้าน สะดวกต่อการ
ใช้งาน

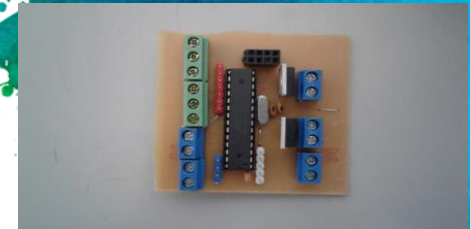
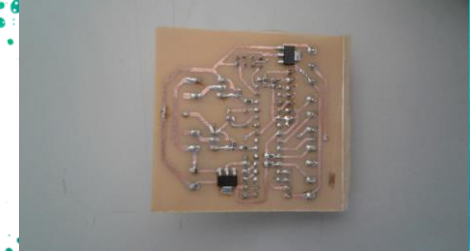
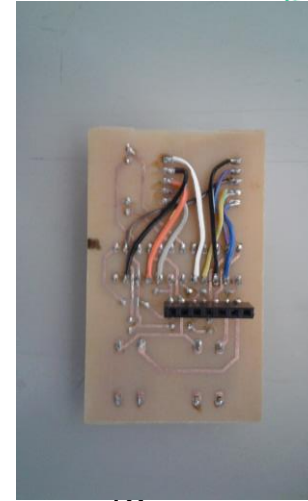
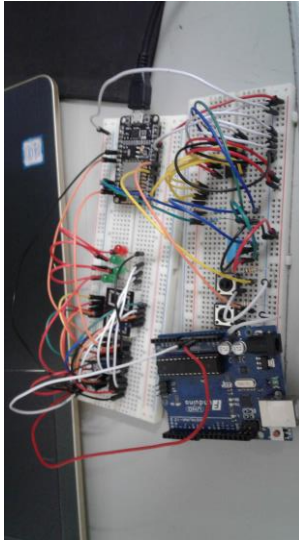
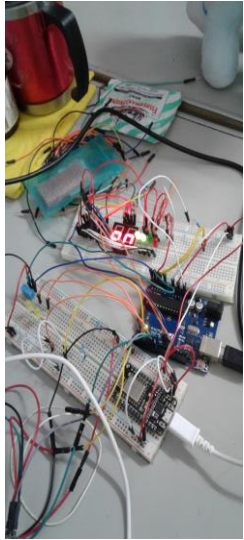
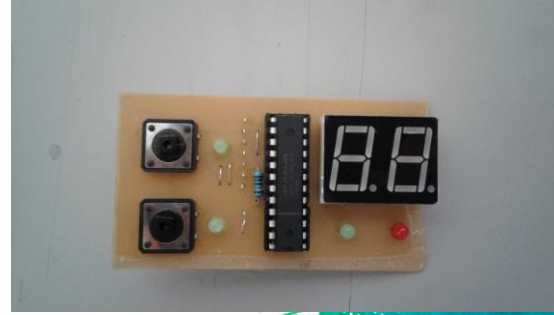
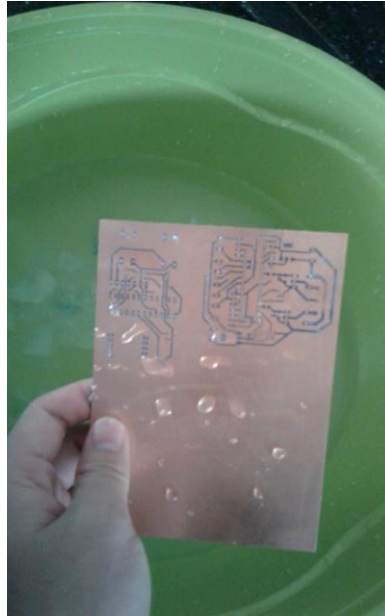
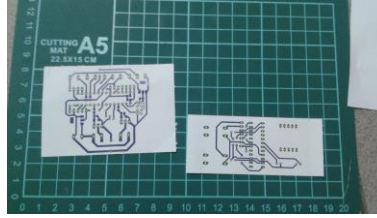


เตรียมอุปกรณ์ต่างๆ

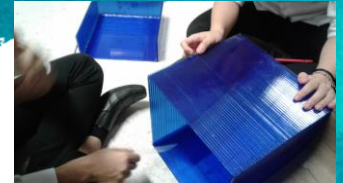
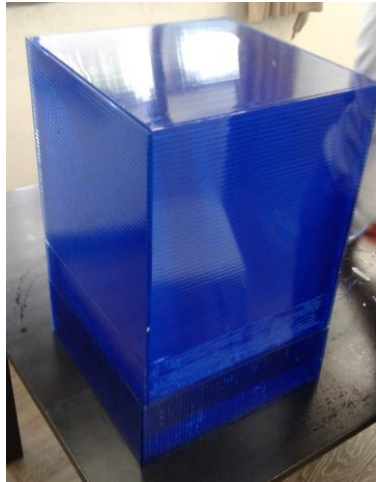
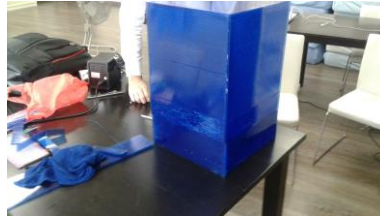
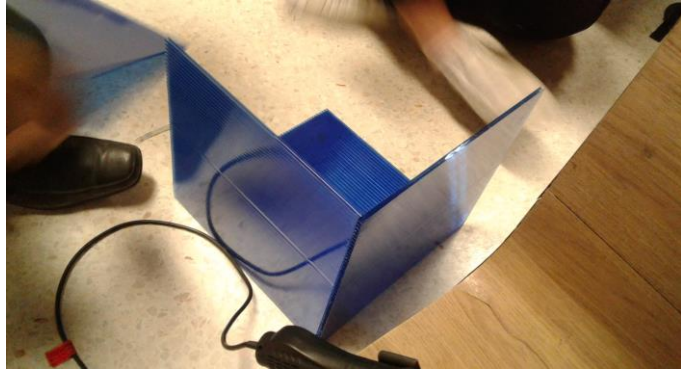
โดยขอยืมจากห้องปฏิบัติการและสั่งซื้อ
ผ่านทางเว็บ allexpress.com
โดยอุปกรณ์มีคร่าวๆ ดังนี้
polycarbonate etc.



ออกแบบวงจรควบคุม



ตัดและทำกล่อง



ทดลองปลูกเมล็ดทานตะวัน

- จุดประสงค์ :
- เปรียบเทียบประสิทธิภาพการปลูกต้นอ่อนทานตะวัน 2 แบบ
 - เพื่อนำไปปรับใช้ในระบบการปลูกต้นอ่อนทานตะวัน

แบบแช่น้ำก่อนแล้วค่อยเอาลงดิน

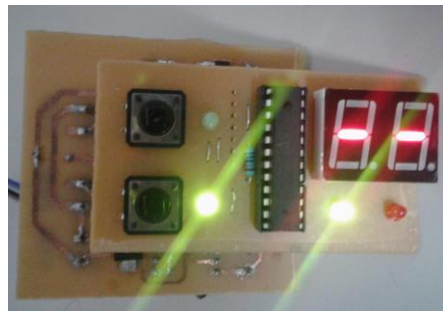


แบบไม่แช่น้ำแล้วเอาลงดิน




ปัญหาที่พบบ่อยระหว่างการทำงาน/ความท้าทาย

- ปัญหาของบอร์ด ESP12-E
- ปัญหาการทำงานของเซนเซอร์ DHT12
- ปัญหาการแสดงผลของเครื่อง
- ปัญหาในการปลุกตื่นอ่อนทานตะวัน



- การเรียนรู้การทำงานของ microcontroller และระบบที่เกี่ยวข้อง
- ความไม่พร้อมของเครื่องมือ

ตารางงาน

Week(date)	1(23 Oct-29 Oct)	2(30 Oct-5 Nov)	3(6 Nov-12 Nov)	4(13 Nov-19 Nov)	5(20 Nov-3 Dec)	6(27 Nov-3 Dec)	7(4 Dec-10 Dec)
หาข้อมูล	←						→
จัดหาอุปกรณ์	←	→					
ประดิษฐ์เครื่อง		←	→				
ทดลองปลูก ต้นไม้ใน กระถาง			←	→ 			
ปลูกต้นไม้ใน เครื่อง					←	→	
แก้ไขปรับปรุง อุปกรณ์					←	→	

อนาคตจะทำอะไรต่อไป

