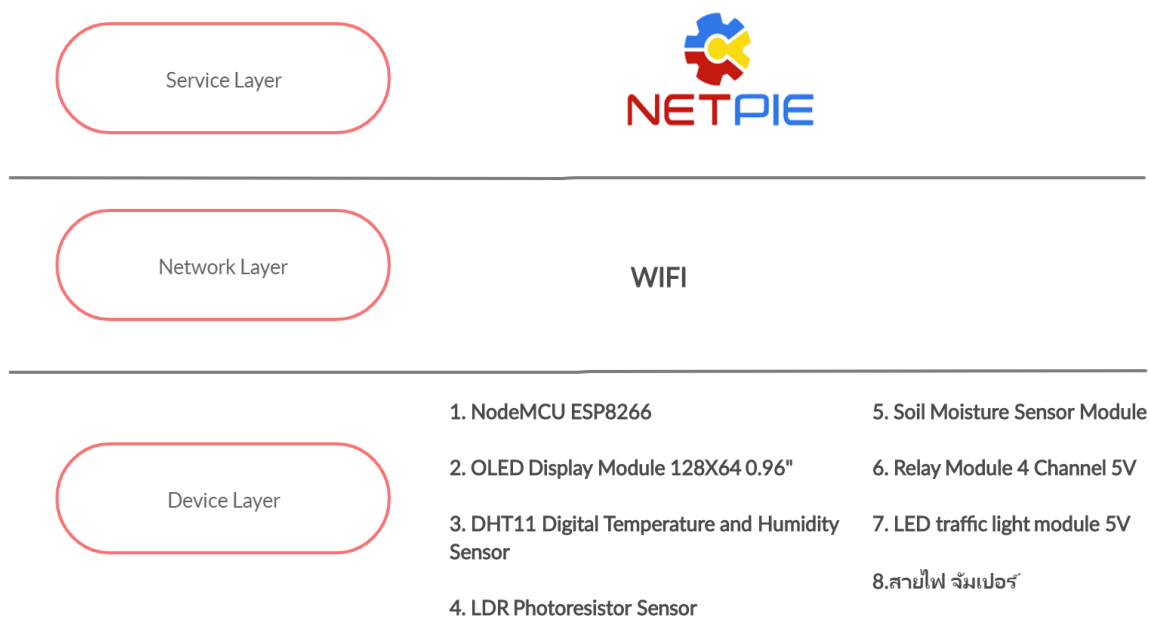


Internet of thing

Mini Farm เป็นระบบเกี่ยวกับการดูแลฟาร์มอัตโนมัติเป็นการควบคุมการทำงานของระบบฟาร์มขนาดเล็ก
ในเรื่อง **ความชื้น อุณหภูมิ และแสง** ของตัวฟาร์มเพื่อช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้งาน ในด้านปัญหาทาง
ธรรมชาติ บอกเหตุการณ์เพื่อแก้ปัญหาในฟาร์ม ได้ง่ายยิ่งขึ้น เป็นต้น

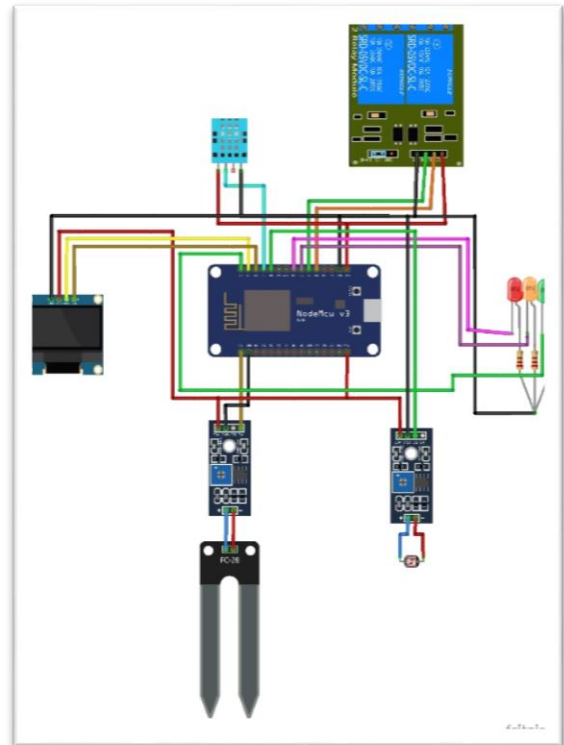
System architecture diagram



แผนวงจรการทำงานเบื้องต้นของระบบ

รายการอุปกรณ์จากรูป

1. NodeMCU ESP8266
2. OLED Display Module 128X64 0.96"
3. DHT11 Digital Temperature and Humidity Sensor
4. LDR Photoresistor Sensor
5. Soil Moisture Sensor Module
6. Relay Module 4 Channel 5V
7. LED traffic light module 5V
8. สายไฟ จัมเปอร์

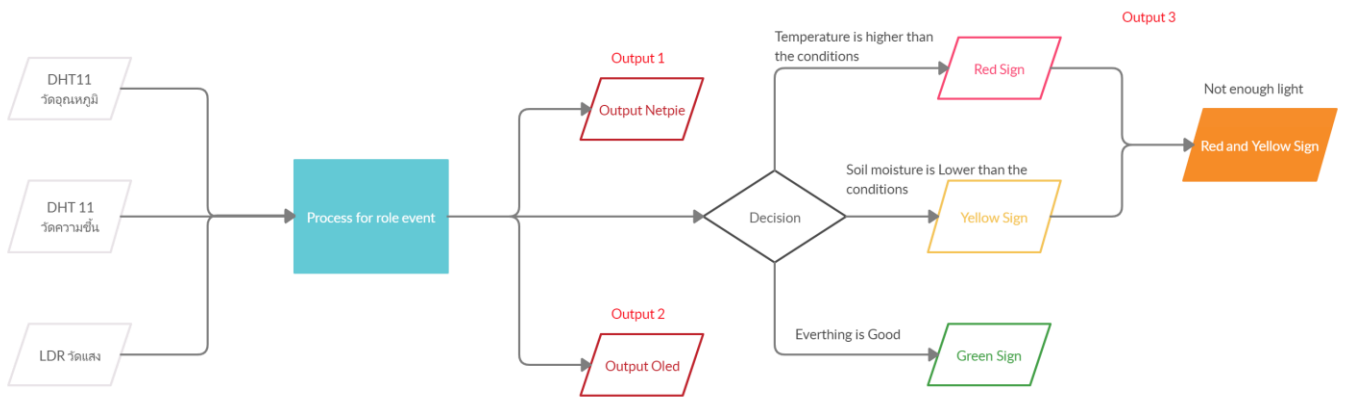


Service : Netpie

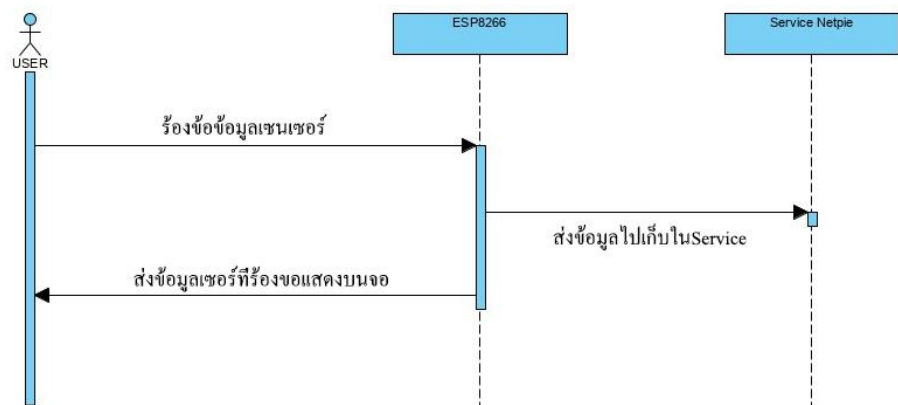
หลักการทำให้ของ MiniFarm

เริ่มทำงานจาก ค่า ของ Sensor ต่างๆที่วัดออกมาได้ หากมีตัวใดตัวหนึ่งหรือมากกว่านั้น มีค่ามากกว่าหรือน้อยเกินไป ระบบจะทำการส่งค่า คั้นไปที่ตัว แสดงผล Output ที่ไฟ และบอกเหตุการณ์ตามที่เกิดขึ้นจากสี เพื่อให้ผู้ใช้งานทราบถึงปัญหาภายในฟาร์มที่เกิดขึ้น แต่นอกจากนี้ยังแสดงผลที่ **Oled** และใน **Netpie** ด้วยภาพกราฟ

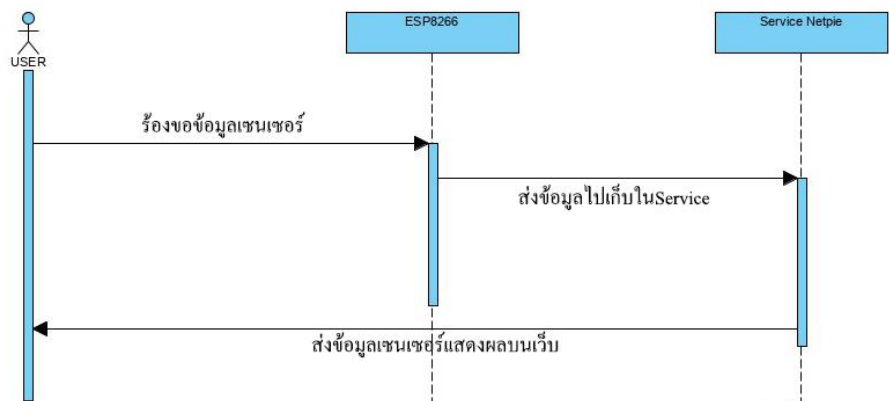
Diagram



Sequence diagram



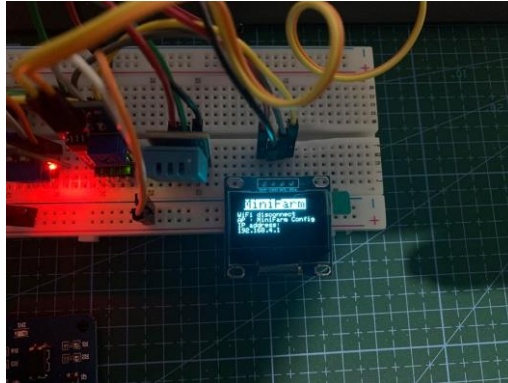
Sequence Diagram การอ่านค่าแบบ Offline



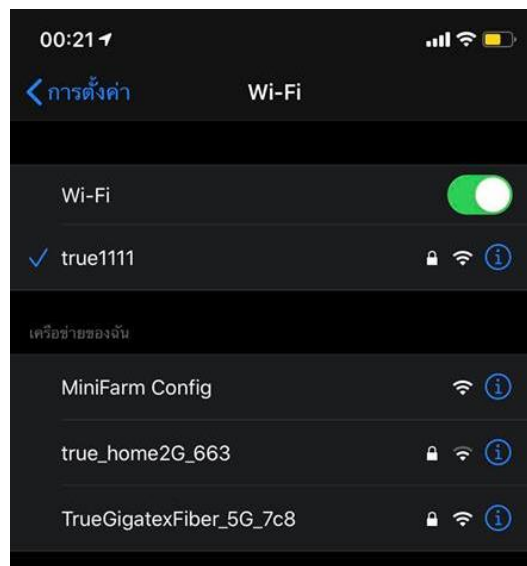
Sequence Diagram การอ่านค่าแบบ Online

ตัวอย่างการ ตรวจสอบ ของตัวระบบ (DEMO)

1. เมื่อทำงานเปิดเครื่อง จะมีการแสดงผลที่จอภาพ



2. ใช้โทรศัพท์มือถือ อุปกรณ์ที่สามารถ เชื่อมต่อ WIFI ได้ มาเชื่อมต่อ WIFI ที่มีชื่อว่า “ MiniFarm Config ”



3. เมื่อเชื่อมต่อเสร็จแล้วจะมีหน้าต่างขึ้นมา แต่ถ้าไม่มีหน้าต่างขึ้นมาให้เราทำการเข้าที่ เบราเซอร์ แล้วพิมพ์ “192.168.4.1”

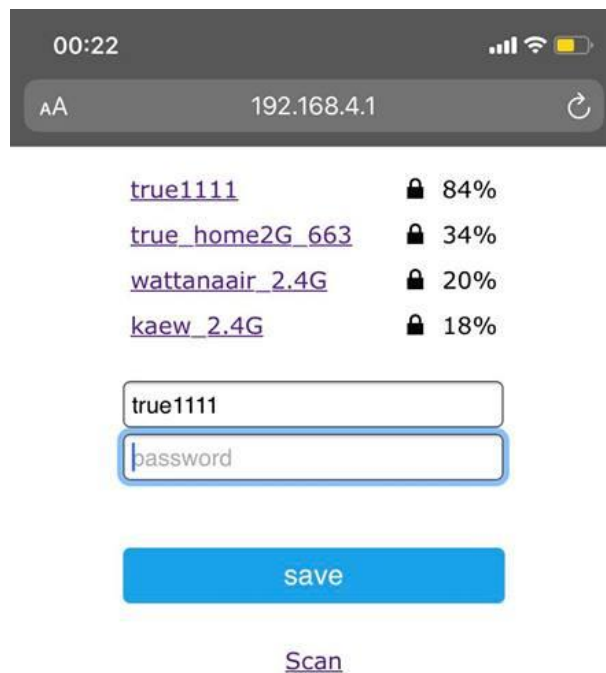


MiniFarm Config

WiFiManager

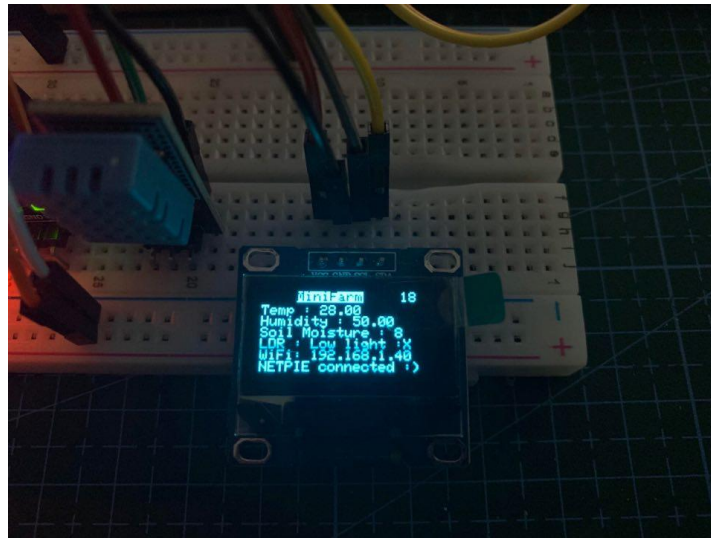


4.เลือก Configure WIFI แล้วทำการเลือก ชื่อ WIFI ที่ต้องการจะเชื่อมต่อแล้ว ใส่รหัสผ่านแล้ว แล้วกด Save



5. เมื่อเชื่อมต่อเสร็จแล้ว หน้าจอ OLED บน บอร์ด จะแสดงข้อมูลดังรูป 1.1 แล้วสามารถดูข้อมูลได้บน netpie อีกด้วย 1.2

1.1



1.2

