

Gaslic : Gas leak alarm with mqtt open from mobile

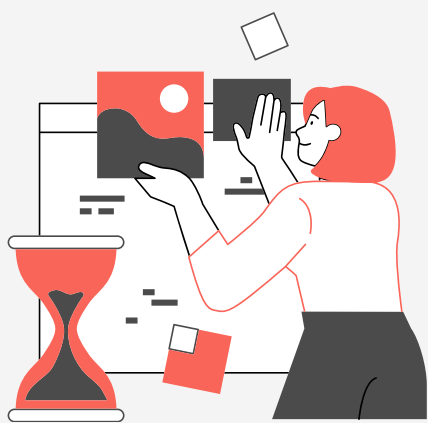


เสนอ อาจารย์ ศ. ดร.จักรชัย ไสอินทร์

SC362302 WIRELESS AND MOBILE NETWORKS WITH INTERNET OF THINGS

สมาชิก

643020402-8 กพ ในจิตต์
653380004-4 ชญาดา ภูสีติน
653380105-8 พิษษฐ์ จินานิกร
653380008-6 พิระพงค์ เต่าประจิม
653380002-8 กมลจิตต์ พูนพิพัฒน์
นพงษ์



อุปกรณ์ที่ใช้



หลักการและเหตุผล

เราใช้หลักการ Mqtt ในการส่งค่าจากเซ็นเซอร์ที่อยู่ทำงานผ่านบอร์ด Esp8266 ที่เชื่อม WiFi และใช้ Mqtt Broker ในการส่งค่าต่างๆที่ได้รับจาก Sensor และจากนั้น เราใช้ NodeJS ในการจับตัว Mqtt Broker และนำค่าต่างๆมาเก็บไว้ในระบบฐานข้อมูล MySQL ที่อยู่บน Server on PC จากนั้นดึงค่าจากฐานข้อมูลมาแสดงโชว์ในเว็บไซต์



สูตรการคำนวณ

```
ppmLPG = (sensorValue / R0) * lpgFactor;  
ppmCO = (sensorValue / R0) * cofactor;  
ppmSmoke = (sensorValue / R0) * smokeFactor;
```

where:

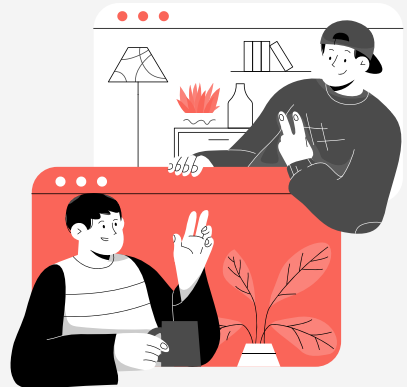
PPM: The concentration of the gas in parts per million.
sensorValue: The raw analog reading from the gas sensor.
R0: The base resistance of the sensor in clean air (typically 10 kΩ).
factor: A constant specific to the gas being measured and sensor used.
The code uses the following factors for each gas:

LPG factor: 2.0
CO factor: 1.5
Smoke factor: 3.0



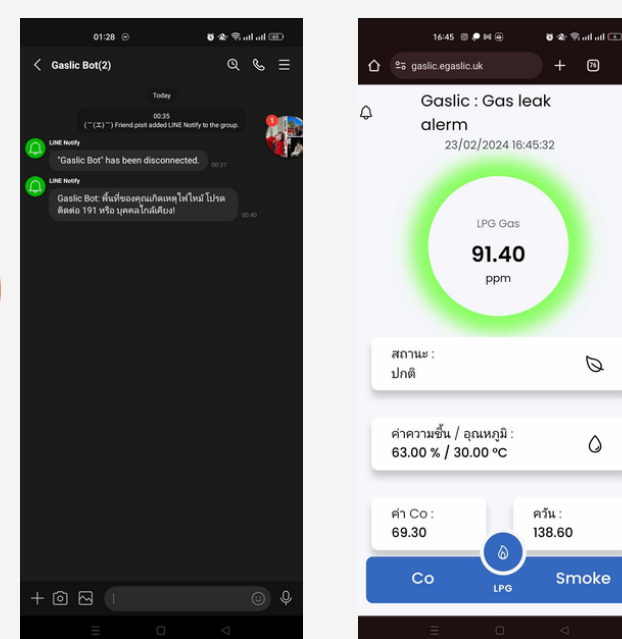
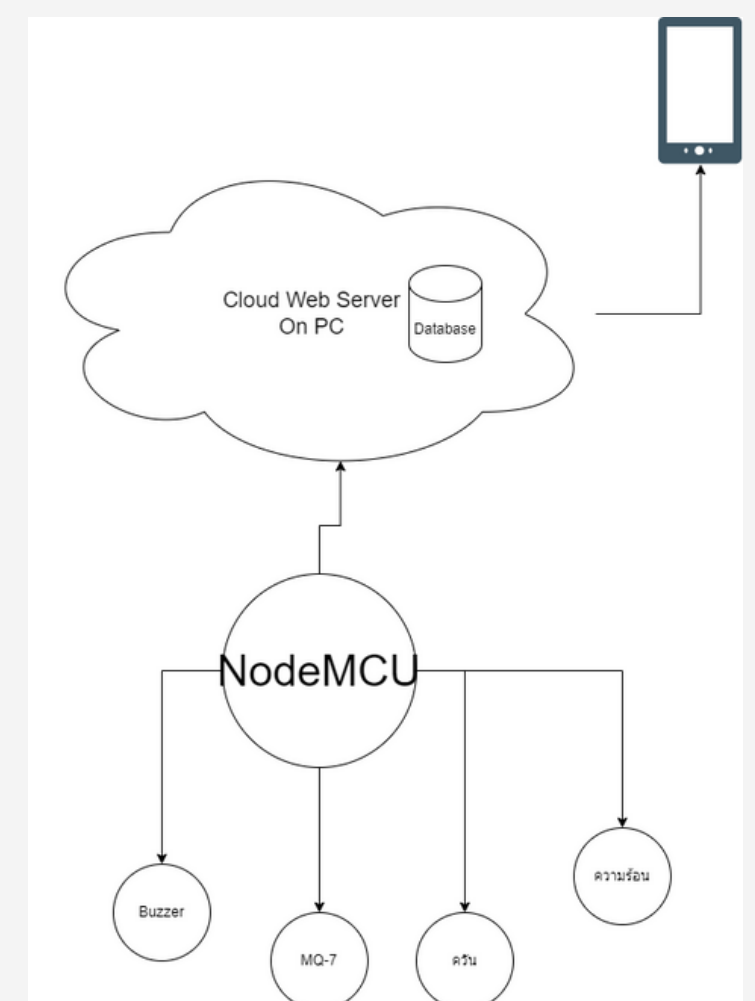
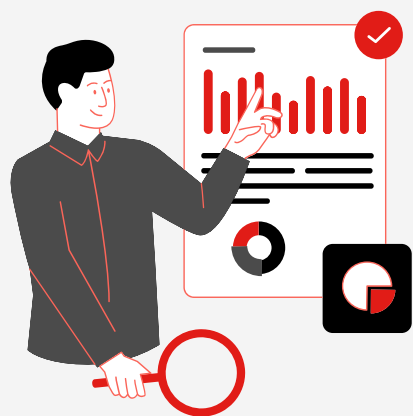
วัตถุประสงค์

1. เพื่อการศึกษาและพัฒนาระบบเตือนภัย
2. เพื่อศึกษาการตรวจจับแก๊สรั่วไหล
3. ศึกษาและพัฒนาระบบการสื่อสารโดยใช้ Mqtt



ขอบเขตการทำงาน

1. ทำการทดลองการใช้ MqttX และการใช้ NodeJS เพื่อดึงข้อมูลและส่งค่าไปเก็บใน MySQL
2. เพื่อศึกษาการทำงานของการใช้งาน Laravel Framework ร่วมกับ NodeJS เพื่อการจัดข้อมูลในฐานข้อมูล
3. ทำการทดลองใช้ MqttX เพื่อเป็น Broker ตรวจสอบในการรับส่งข้อมูล



วิธีการใช้งาน

1. นำกล่องอุปกรณ์เซ็นเซอร์เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต
2. จากนั้นทำการเปิด Xampp และทำการเปิด Apache กับ MySQL
3. จากนั้นเข้าใช้เว็บไซต์ผ่าน URL



สรุปผลการดำเนินงาน

จากการดำเนินงานสามารถเข้าถึงเว็บไซต์ผ่าน URL ได้ และสามารถแจ้งเตือนเมื่อแก๊สอยู่ในสถานะอันตรายได้



อ้างอิง :

http://eprints.unm.ac.id/32178/1/Rahmah_2022_IJSES_Monitoring%20Carbon%20Monoxide%20%28CO%29%20Gas%20Levels%20Using%20IoT.pdf

<https://www.innovative-instrument.com/indoor-air/>