

Smart Car Environment Station

นาย ณชนน เอี่ยมศรีเจริญ 6301012610027
นาย ทวีสุข สุธวิทรัพย์ 6301012630044



ที่มา



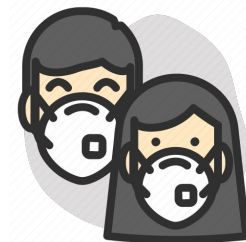
จากผลสำรวจคนไทยใช้เวลาอยู่บนรถยนต์เฉลี่ยกว่า 20 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ซึ่งใน 1 สัปดาห์เราต้องเสียเวลาเกือบ 1 วัน กับการอยู่บนรถยนต์ ซึ่งปัจจุบันสภาพอากาศในประเทศไทยค่อนข้างแย่เป็นอย่างมาก อีกทั้งเมื่อเราต้องใช้เวลาอยู่บนท้องถนน 20 ชั่วโมง โดยที่มีควันพิษจากท่อไอเสียของรถยนต์อีกนับร้อยนับพันคันซึ่งเทียบเท่ากับการสูบบุหรี่ 1,224.77 มวนต่อปีและหากรถยนต์ที่ไม่ได้มีระบบกรองอากาศที่ดีมากพอ ทำให้เราอาจจะสูดความพิษไปในปริมาณมากโดยที่เราไม่รู้ตัว เราจึงเล็งเห็นถึงความสำคัญในการสร้างอุปกรณ์ที่จะสามารถตรวจจับฝุ่นควันและแก๊สอันตรายต่างๆที่จะสามารถเล็ดลอดเข้ามาในรถยนต์ได้



วัตถุประสงค์

เพื่อสร้างตัววัดคุณภาพอากาศในรถที่สามารถตรวจวัดคุณภาพอากาศทั้งฝุ่นควันและแก๊สพิษต่างๆ และแสดงไปบนจอ LCD และ WEB SERVICE โดยที่บนเว็บไซต์จะแสดง

- ค่าแก๊สต่างๆที่ตรวจจับได้และสภาพแวดล้อมเช่นอุณหภูมิ,ความชื้นแบบ realtime ในรูปแบบ dashboard
- ข้อมูลพยากรณ์อากาศจาก openweathermap โดยขึ้นตาม GPS ในสถานที่ต่างๆที่เราขับรถไป
- ข้อมูลคุณภาพอากาศจาก IQAir



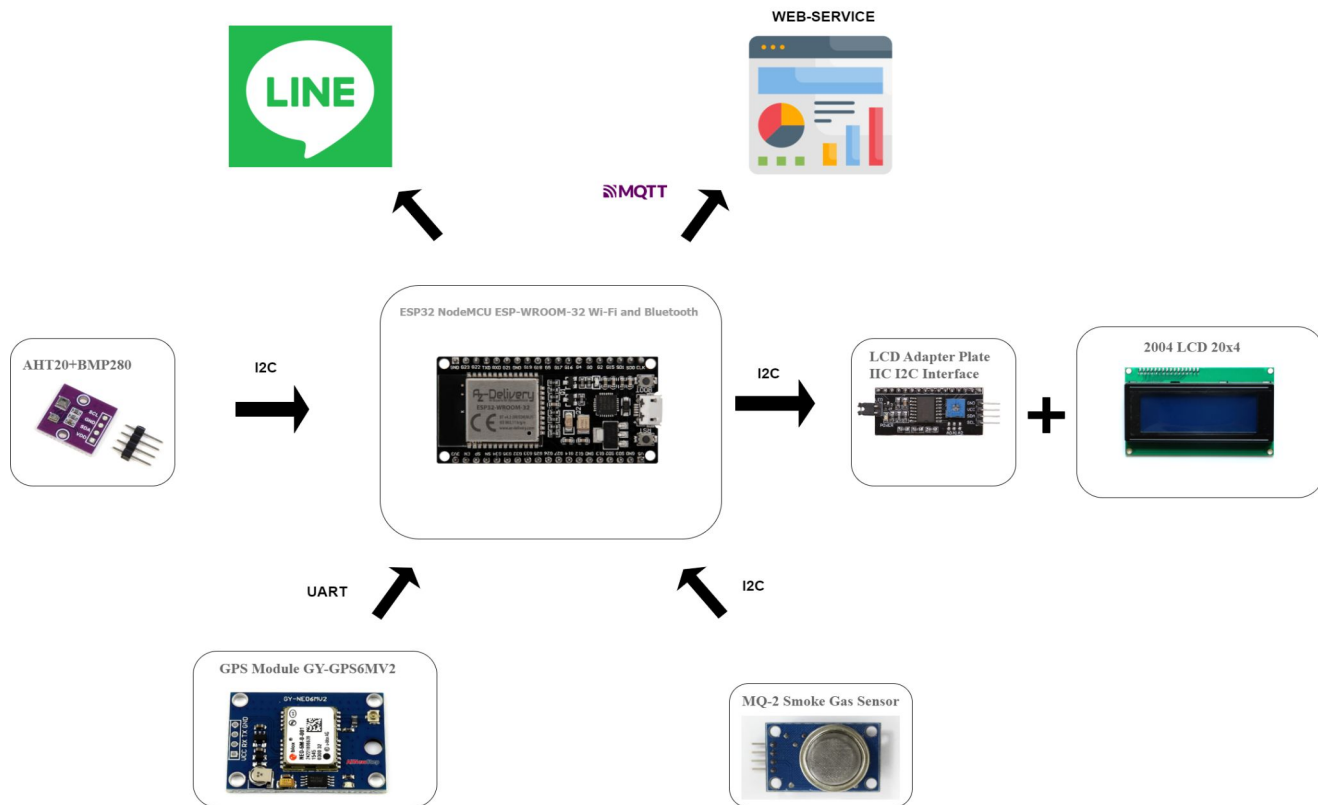
อุปกรณ์ที่ใช้ทั้งหมด



- ESP32 NodeMCU ESP-WROOM-32 Wi-Fi and Bluetooth Module Dual Core Consumption CP2102
- MQ-2 Smoke Gas Sensor เซ็นเซอร์ตรวจจับควัน แก๊สมีเทน LPG/Smoke/CO
- 2004 LCD Blue Screen 20x4 โมดูลจอ LCD with backlight of the LCD screen +2004 LCD Adapter Plate IIC I2C Interface
- AHT20+BMP280 Temperature Humidity Air Pressure Module โมดูลวัดอุณหภูมิ ความชื้น ความกดอากาศ I2C
- GPS Module GY-GPS6MV2
- BreadBoard
- Jumper Wire

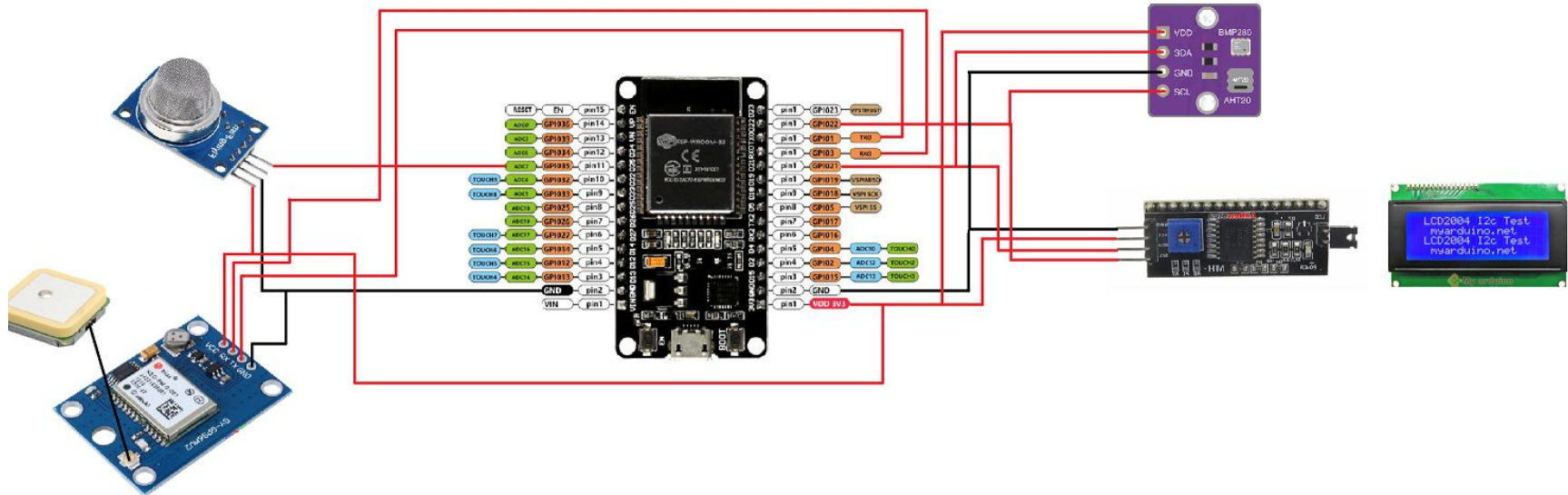


System diagram

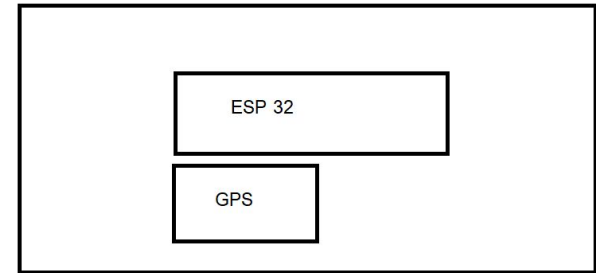
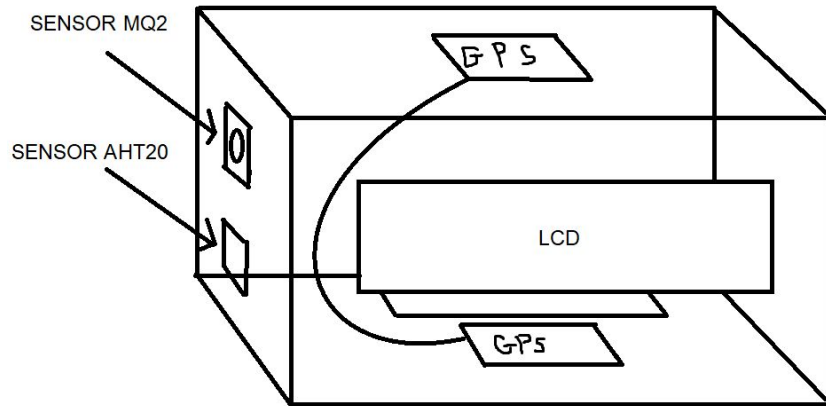




Circuit Diagram



ภาพจำลองโปรเจกต์





ภาพจำลองweb service

Dashboard

[HOME](#)

[CONTACT](#)

[DATABASE](#)

WEATHER STATION

