

การออกแบบระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง

ชื่อ นายภาณุพันธ์ นามวงษ์ รหัส 62332110171-0 ECP 4N

LAB#6	การสร้าง Data base และการ Update ข้อมูลจาก web page	
-------	---	--

วัตถุประสงค์

1. เพื่อบันทึกสถานะการเปิดปิดหลอดไฟลงฐานข้อมูลจากค่าที่อ่านได้ลงในฐานข้อมูล

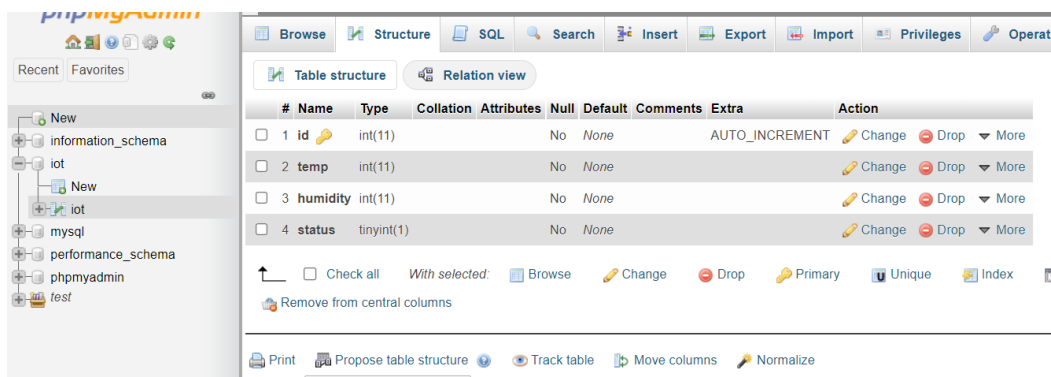
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

DATABASE : ระบบการจัดเก็บข้อมูลที่เป็นรูปแบบของตารางข้อมูล ซึ่งจะเป็นที่เก็บเกี่ยวกับข้อมูลต่าง ๆ เช่น ข้อมูลของลูกค้า, ข้อมูลการซื้อขาย, ข้อมูลสมาชิก และข้อมูลอื่น ๆ อีกมากมาย ซึ่งจะมีประโยชน์สำหรับการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบที่สามารถค้นหาและใช้งานได้ง่าย และสามารถจัดเก็บข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะมีประโยชน์สำหรับการจัดการข้อมูลที่มีขนาดใหญ่และซับซ้อนเป็นอย่างมาก

Restful API : เป็น API ที่มีรูปแบบการเชื่อมต่ออยู่ในรูปแบบของ REST (Representational State Transfer) ซึ่งเป็นรูปแบบการเชื่อมต่อข้อมูลของเว็บแอปพลิเคชันที่ใช้ HTTP เพื่อส่งข้อมูลระหว่างเซิร์ฟเวอร์และเว็บแอปพลิเคชัน หรือระหว่างเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์อื่นๆ ซึ่งรูปแบบนี้มีขั้นตอนการทำงานที่ชัดเจนและมีการใช้ HTTP method อย่างถูกต้องตามหลัก REST ซึ่งประกอบด้วย GET, POST, PUT, DELETE และอื่นๆ โดยใช้เพื่อรับข้อมูลจากเซิร์ฟเวอร์ ส่งข้อมูลไปยังเซิร์ฟเวอร์ ปรับปรุงข้อมูลบนเซิร์ฟเวอร์

ขั้นตอนการทดลอง

1. สร้างฐานข้อมูลขึ้นมาโดยใช้ phpMyAdmin



การออกแบบระบบอินเทอร์เน็ทของสรรพสิ่ง

ชื่อ นายภาณุพันธ์ นามวงษ์ รหัส 62332110171-0 ECP 4N

2. สร้าง api โดยใช้ Express.js

- Import library ที่ต้องการใช้และตั้งค่าเบื้องต้น

```
1  const express = require('express')
2  const app = express()
3  const cors = require('cors')
4  app.set(express.json())
5  app.set(express.urlencoded({extended:true}))
6
7  const mysql = require('mysql2');
```

- เชื่อมต่อฐานข้อมูล

```
10 app.use(cors())
11 const conn = mysql.createPool({
12   // connectionLimit : 10,
13   host      : '127.0.0.1',
14   user      : 'root',
15   password  : '',
16   database  : 'iot',
17 });
18
19 conn.getConnection((err)=>{
20   if (err) {
21     console.log('db error');
22     throw err
23   }else{
24     console.log('db connected');
25   }
26 })
```

- สร้าง Path ที่จะให้ฝั่ง Client เข้ามาใช้งานโดยมีฟังก์ชันการอัปเดตข้อมูลลงในฐานข้อมูล และให้ Start Server ที่ PORT 3030

```
app.get('/UpdateStatus/:status',async (req,res)=>{
  lol = req.params.status
  console.log(req.params);
  console.log(lol);
  conn.query(`UPDATE iot SET status = ? WHERE id = 1 `,[req.params.status] ,(err,result)=>{
    if(err) throw err ;
    res.send('UPdate Success')
  })
})

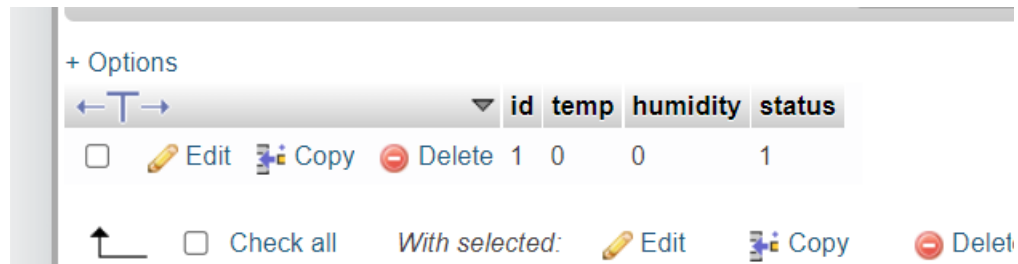
app.listen(3030,()=>{
  console.log('server running . .');
})
```




การออกแบบระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง




ชื่อ นายภาณุพันธ์ นามวงศ์ รหัส 62332110171-0 ECP 4N

3. ที่ไฟล์ HTML ให้ฝั่ง Client เรียกใช้ Path API ที่สร้างไว้พร้อมกับส่งสถานะไปด้วยในรูปแบบของ Parameter GET Method

ผลการทดลอง



	id	temp	humidity	status
<input type="checkbox"/>  Edit  Copy  Delete	1	0	0	1

☐ Check all With selected:  Edit  Copy  Delete

สรุปผลการทดลอง

บันทึกค่าสถานะการเปิดปิดหลอดไฟลงฐานข้อมูลได้

เอกสารอ้างอิง

- <https://chat.openai.com/chat>