

ใบกิจกรรมที่ 13.4 IoT Smart Home

สมาชิกกลุ่มที่ 1. ชื่อ-สกุล เลขที่

2. ชื่อ-สกุล เลขที่

3. ชื่อ-สกุล เลขที่

4. ชื่อ-สกุล เลขที่

สถานการณ์

กลุ่มนักเรียนได้รับมอบหมายให้จำลองการควบคุม Smart Home ที่ใช้งานระบบไอโอที ด้วยแอปพลิเคชัน IoT MQTT Panel โดยใช้แผนผังและแบบร่างแผงควบคุมไอโอทีต่อไปนี้



แผงควบคุม IoT

ไฟห้องนอน Switch on=เปิด off=ปิด	ประตูสมาร์ทล็อก Switch on=เปิด off=ล็อก	ระบบไฟฟ้าในครัว Switch on=เปิด off=ปิด
เครื่องปรับอากาศ Vertical Meter ช่วงอุณหภูมิ 0-50 หน่วย °C	ตัวปรับอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศ Slide ช่วงสั่งงาน 16-30 หน่วย °C	

แผนผัง IPST Smart Home ดัดแปลงมาจาก
www.cubi.casa/floor-plans-smart-homes-iot/

- จากแผนผัง Smart Home ให้กำหนดหัวข้อที่ใช้ใน MQTT
รูปแบบหัวข้อ สถาบัน/ชั้นเรียน/ชื่อกลุ่มทั้งคู่/บริเวณในบ้าน/อุปกรณ์
ตัวอย่างหัวข้อ ipst/class3-1/group12/bedroom/light

บริเวณในบ้าน	อุปกรณ์	หัวข้อ (topic)
door	smart lock	
bedroom	light	
living room	air conditioner	
kitchen	power	



2. ให้ใช้แอปพลิเคชัน IoT MQTT Panel เชื่อมต่อ MQTT Broker แล้วสร้างแผงควบคุมตามตัวอย่างที่กำหนดให้

2.1 ข้อมูลโบรกเกอร์

Broker web/ IP Address

Port Network protocol TCP

2.2 ข้อมูลพาดควบคุม

ชื่อพาด	ชนิด	Payload	วิธีการแลกเปลี่ยน
ประตูสมาร์ตล็อก	Switch	on= off=	☐ topic (publish) ☐ subscribe
ไฟห้องนอน	Switch	on= off=	☐ topic (publish) ☐ subscribe
ระบบไฟฟ้าในครัว	Switch	on= off=	☐ topic (publish) ☐ subscribe
เครื่องปรับอากาศ	Vertical Meter	max= min=	☐ topic (publish) ☐ subscribe
ตัวปรับอุณหภูมิ	Slide	max= min=	☐ topic (publish) ☐ subscribe

3. จากกิจกรรม Smart Home ที่นักเรียนได้ทดลองสามารถนำไปพัฒนาต่อยอดได้อย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ใบกิจกรรมที่ 13.5 IoT for Life

สมาชิกกลุ่มที่ 1. ชื่อ-สกุล เลขที่
 2. ชื่อ-สกุล เลขที่
 3. ชื่อ-สกุล เลขที่
 4. ชื่อ-สกุล เลขที่

ให้นักเรียนร่วมกันออกแบบแอปพลิเคชันที่ใช้ประโยชน์จากไอโอทีในชีวิตประจำวัน ในประเด็นต่อไปนี้

- ชื่อแอปพลิเคชัน
- จุดประสงค์ของแอปพลิเคชัน
- ส่วนประกอบของแอปพลิเคชันมีอะไรบ้าง และใช้งานอย่างไร
- ประโยชน์ที่จะได้รับจากการใช้แอปพลิเคชัน