

Internet of Things (IoT)

เอกสารประกอบการสอน

การทดลองที่ __ Google Firebase

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. สามารถใช้บริการจาก Google Firebase ได้ถูกต้อง
2. ประยุกต์การใช้บริการจาก Google Firebase ได้ถูกต้อง

1. เนื้อหา

สำหรับงาน Internet of Things การสร้างฐานข้อมูลแบบออนไลน์เป็นที่นิยมกันมาก โดยมีผู้ให้บริการหลากหลาย ราย แต่ที่เป็นที่นิยมและใช้งานกันทั่วไปคือ Google Firebase โดยสามารถใช้งานง่าย ฟรี เป็นเรียลไทม์ดาต้าเบสมีฟังก์ชันเพิ่มเติมอีกมากเช่น มี HOST ไว้ให้ใช้ได้ฟรี สามารถนำไปใช้ประยุกต์ใช้งานได้



รูปที่ 1 แสดงการประยุกต์การใช้งาน Google Firebase

2. การเริ่มต้นใช้งาน Google Firebase

2.1 การสร้างบัญชีใช้งาน

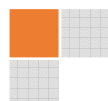
Log in ที่ <https://firebase.google.com/>

คลิกเลือก GO TO CONSOLE

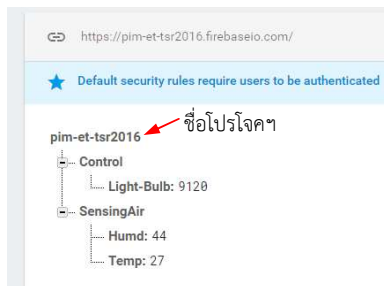
คลิกเลือก Add project เพื่อสร้างโปรเจกใหม่

- ตั้งชื่อโปรเจก
- เลือกยอมรับกฎกติกา

คัดลอก TOKEN



2.2 การสร้าง Database



2.3 การสร้าง Database secrets

- คลิกเลือกหมายถึงค่า จากนั้นเลือก Project Settings
- เลือกแท็บ **Service accounts** > **Database secrets**
- คัดลอก Database secret

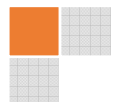
2.4 การเขียนโปรแกรมใช้งานฐานข้อมูล Firebase

- แก้ไข PROJECT_ID
- แก้ไข DATA_SECRET
- แก้ไข SSID และ PASSWORD ของผู้ใช้งาน

ตัวอย่างโปรแกรม



รูปที่ 2 ตัวอย่างโปรแกรมเรียกใช้งาน Google Firebase



3. การทดลองการใช้งานเรียลไทม์ดาต้าเบสของ Google Firebase

3.1 อุปกรณ์การทดลอง

1. NodeMCU
2. คอมพิวเตอร์
3. สายโหลดข้อมูล

3.2 ขั้นตอนการทดลอง

1. เปิดโปรแกรม Arduino IDE
2. เขียนโปรแกรมและอัปโหลดโปรแกรม

ประเมินผลการทดลอง

| | |
|---|-------------|
| 1. สามารถเขียนโปรแกรมและต่อวงจรได้ถูกต้อง | 10 คะแนน |
| 2. สามารถทดสอบและอธิบายการทำงานได้ถูกต้อง | 10 คะแนน |
| รวมคะแนนภาคปฏิบัติ | คะแนน |

