

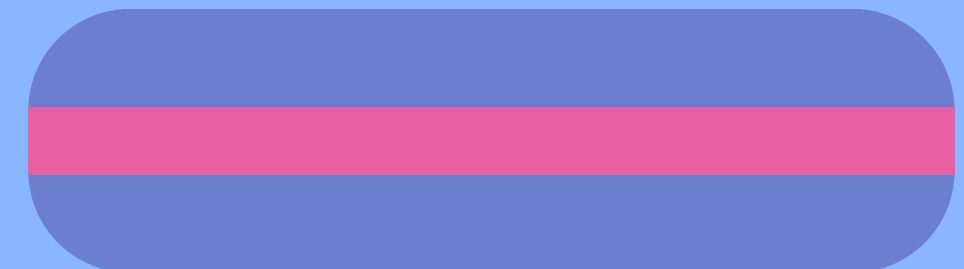
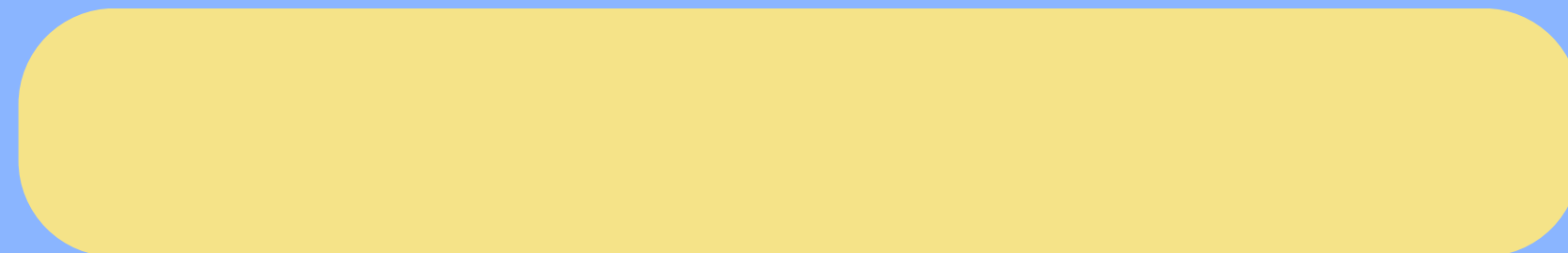
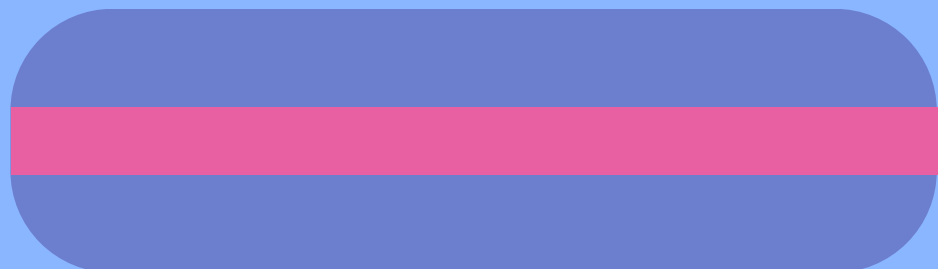
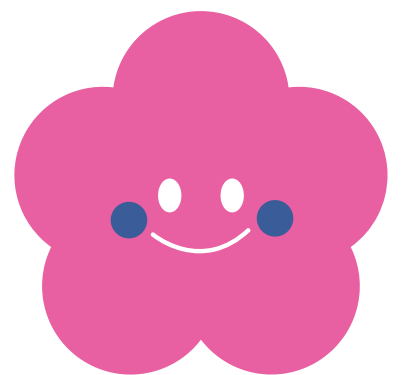
# Smart Door

จัดทำโดย

Jirayu Khunrak 6633036921

Pattaradanai Thanomsittikul 6633185721

Phavarisa Pitavaratorn 6633181121



# Problem



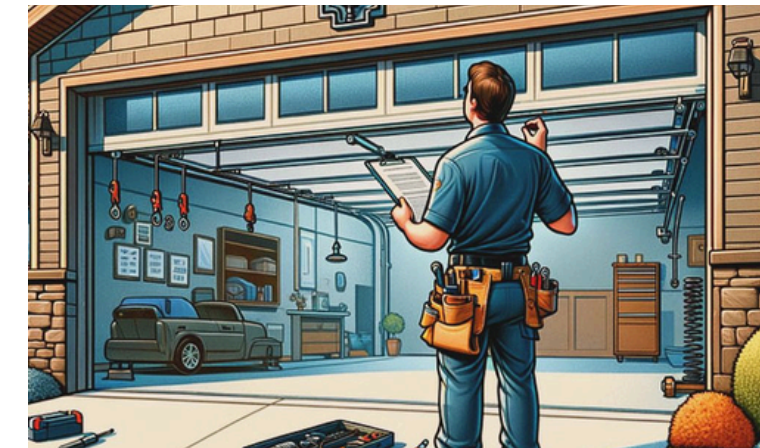
Manual Operation



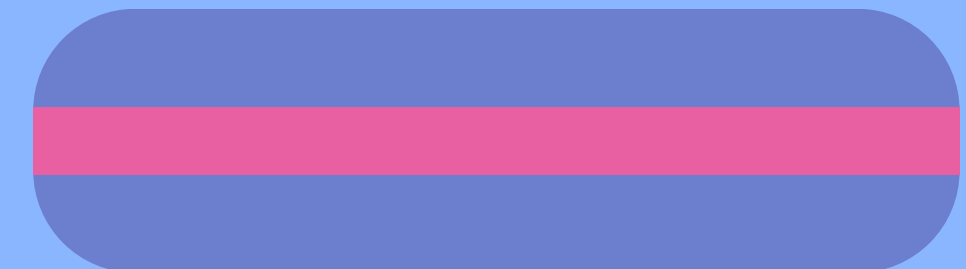
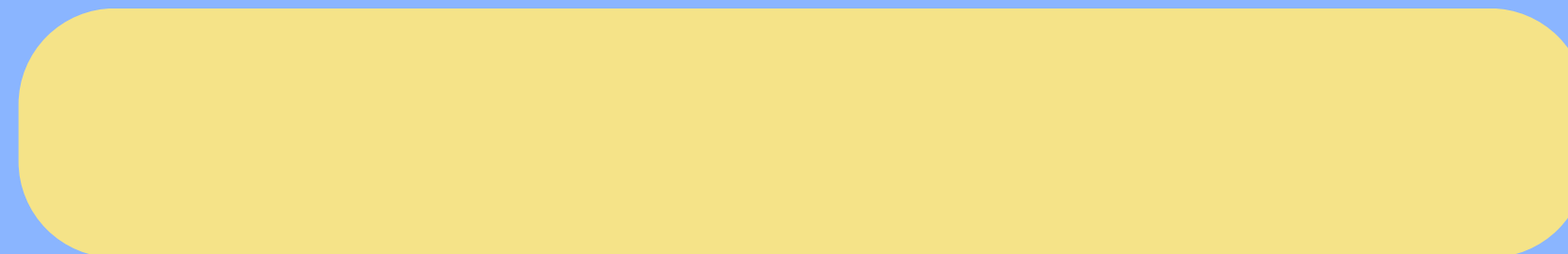
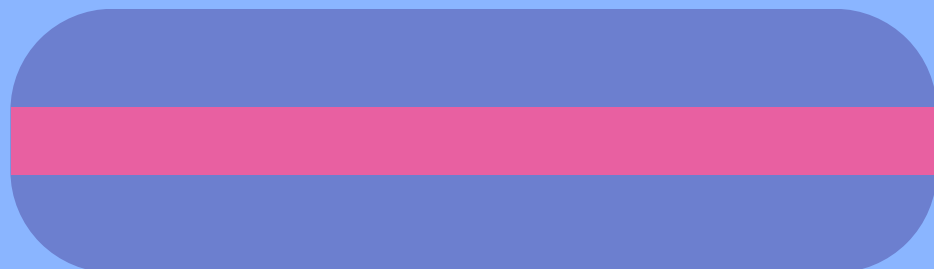
Energy Inefficiency



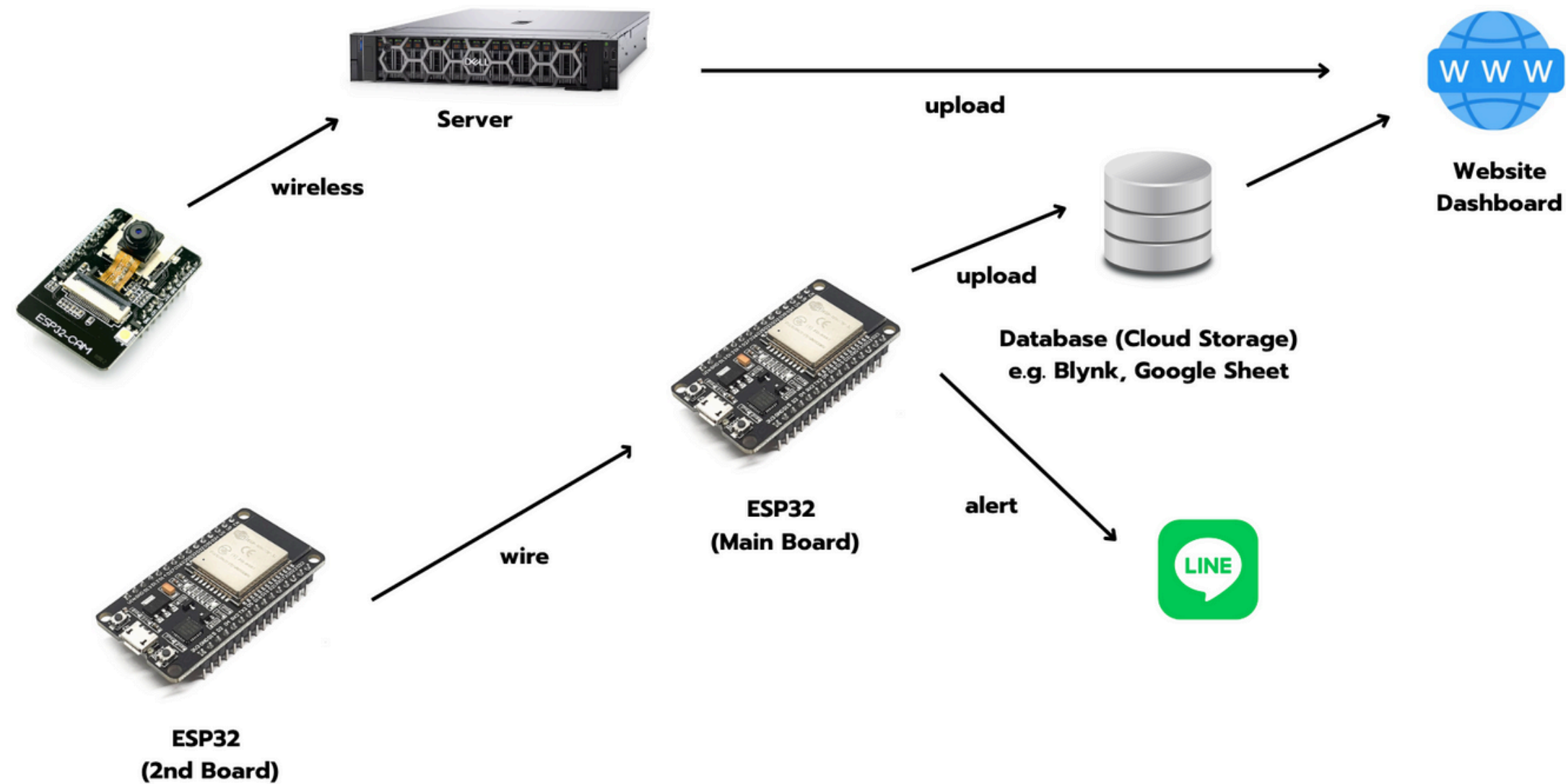
Limited Security



No Real-Time Monitoring

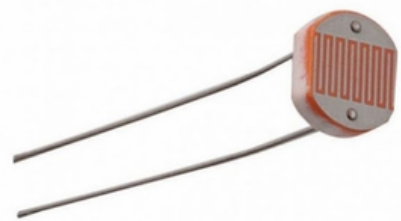


# System Design



# Component

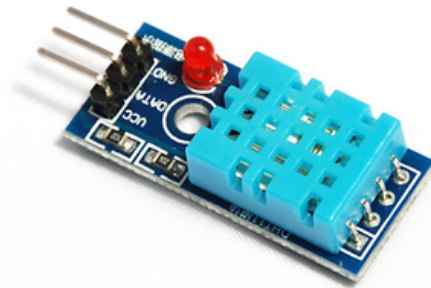
## Sensor Node



LDR



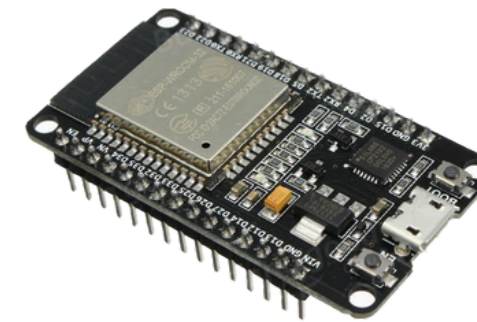
Motion Sensor



Temperature & Humidity Sensor

## Gateway

ESP32  
Microcontroller



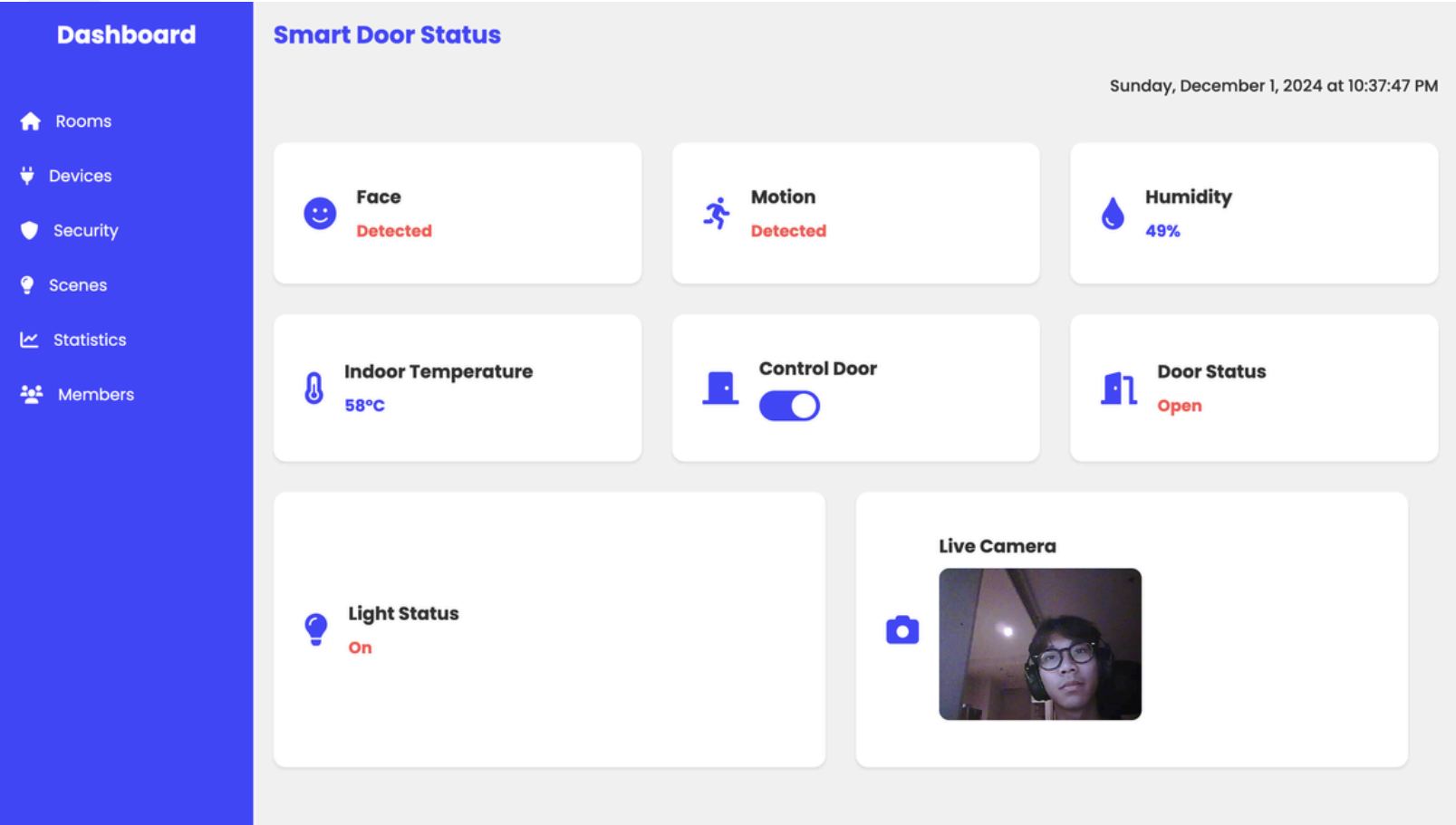
ESP32-CAM

Dashboard  
Blynk | Webpage

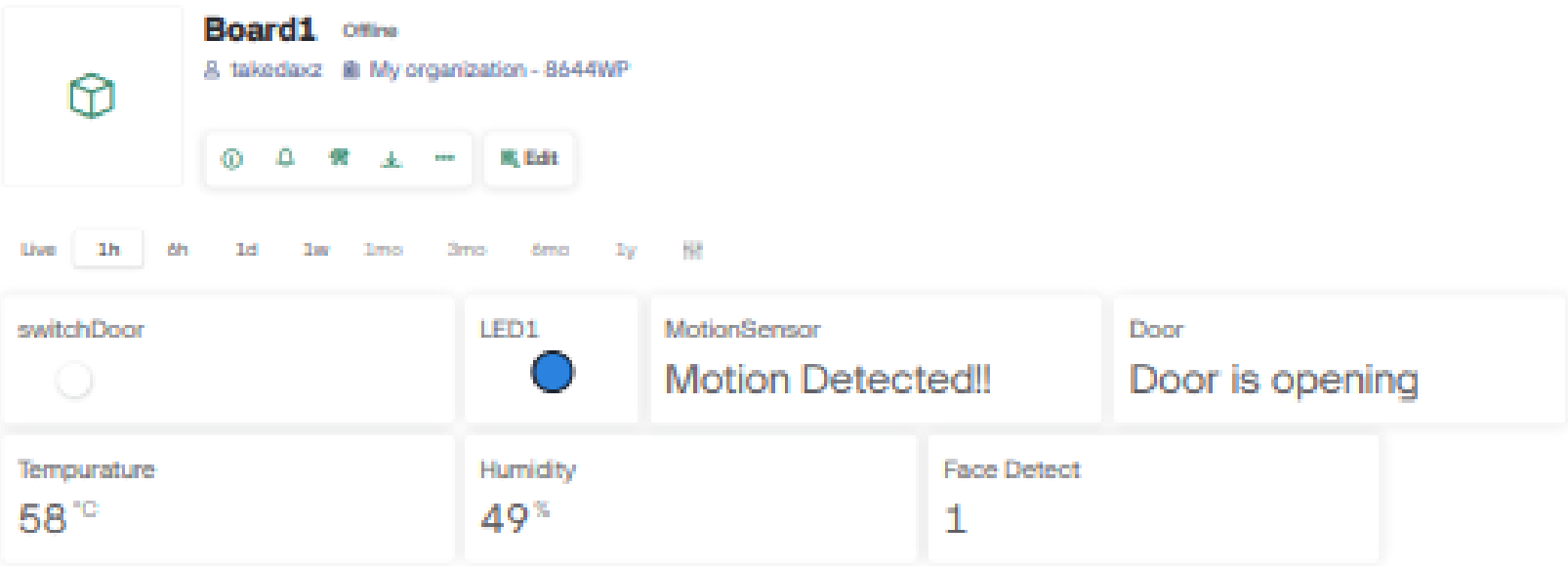
## Cloud / Storage



# Dashboard



webpage

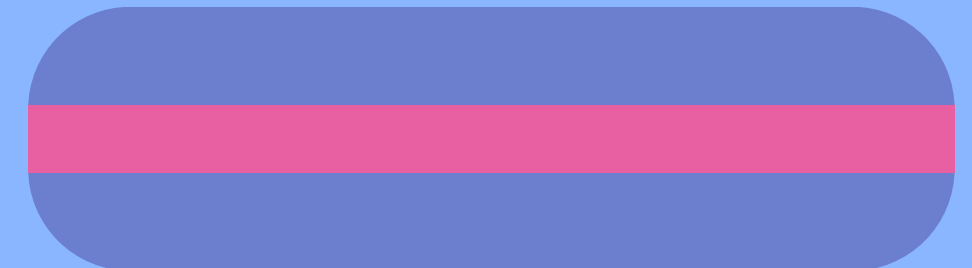
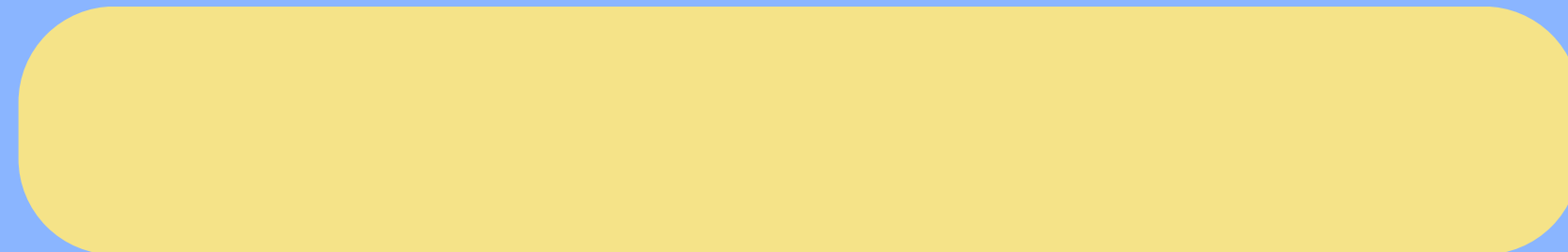
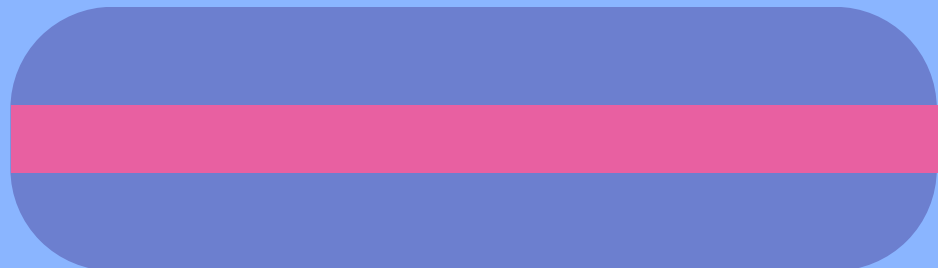
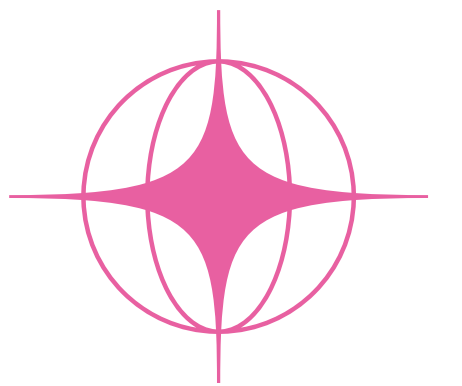


blynk



# How does it work

1. ถ้ามีคนมา หน้าประตู motion sensor ก็จะตรวจจับและส่ง line notification ไปที่ไลน์และรอให้เจ้าของเข้า  
เว็บ ตรวจสอบ วิดีโอแบบ real-time ผ่าน ESP32-CAM และเปิดประตูให้
2. ถ้าคนที่มากดรหัสถูก ประตูก็จะเปิดทันทีเช่นกัน
3. ถ้ากดรหัสผิด 3 รอบ จะมีการส่ง line notification แจ้งไปที่เจ้าของ
4. โดยที่ระบบก็พยายามตรวจจับว่าถ้ายังมีการเคลื่อนไหวอยู่หน้าประตู ประตูจะยังไม่ปิด
5. และยังมีการตรวจจับความสว่าง อุณหภูมิ และความชื้นของบ้าน เพื่อแจ้งให้กับเจ้าของบ้านให้ทุกๆ 5 นาที



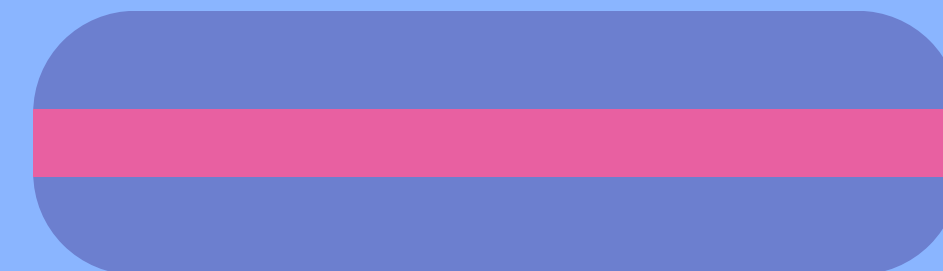
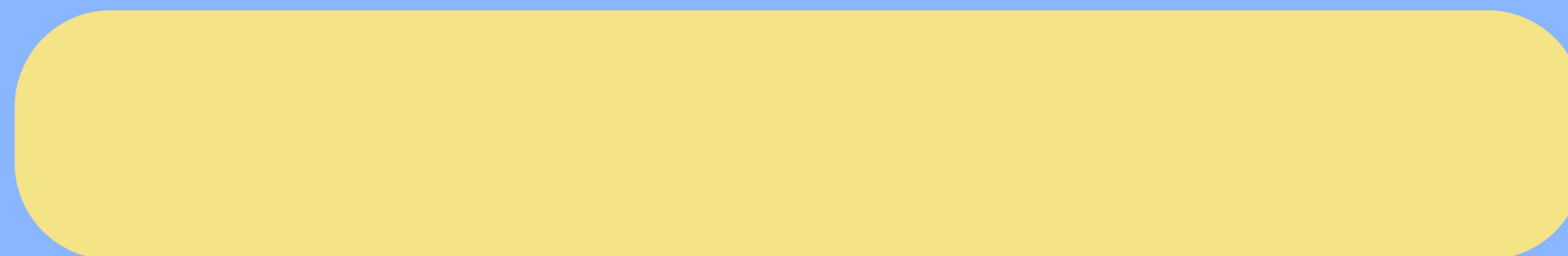
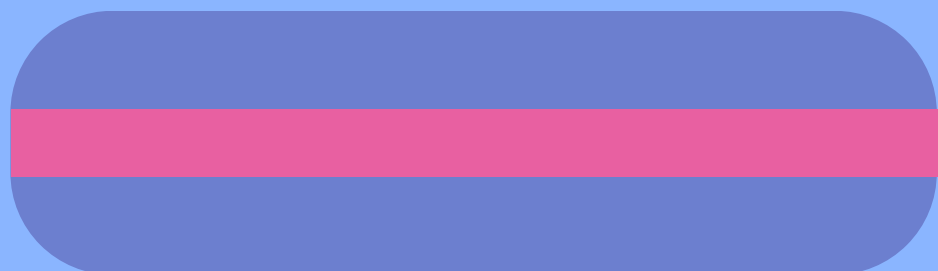


**Demo**

The image features a central white rounded rectangle with a light blue border. Inside this rectangle, the word "Demo" is written in a large, bold, black sans-serif font. To the left of the text, there is a vertical grey bar with rounded ends, consisting of a small circle at the top and a longer rectangle below it. To the right of the text, there are three vertically stacked circles in blue, pink, and yellow. Below the white rectangle, there is a blue horizontal bar with rounded ends, which is divided into three sections: a blue section on the left with a pink horizontal line, a yellow section in the middle, and a blue section on the right with a pink horizontal line.

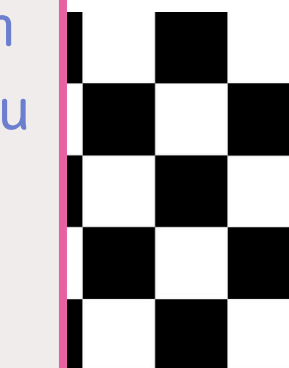
# Conclusion

Smart door ตอนนี้มีคุณสมบัติการตรวจจับการเคลื่อนไหว ,การบันทึกข้อมูลแบบเรียลไทม์,การสตรีมวิดีโอแบบเรียลไทม์ และมีการเพิ่มความปลอดภัยและการใช้งานที่มีประสิทธิภาพ





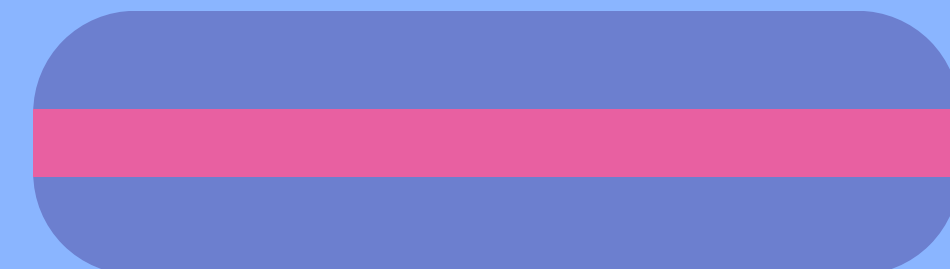
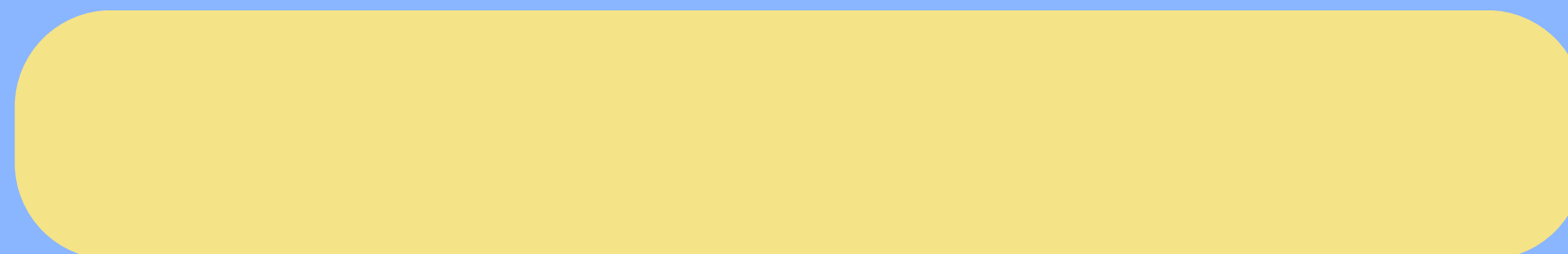
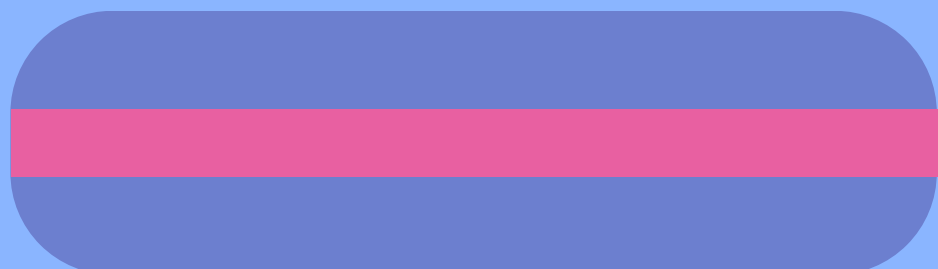
# Improvement



ควรเพิ่มการจดจำใบหน้า:  
การนำอัลกอริธึมการจดจำใบหน้า  
มาใช้ เนื่องในรอบนี้มีปัญหาเกี่ยวกับ  
กล้องที่เวลาตรวจจับใบหน้าได้ จะ  
ทำให้ภาพจากกล้องเกิดอาการค้าง

ควรพัฒนาฟังก์ชันการทำงานแบบ  
ออฟไลน์: การนำการจัดเก็บข้อมูลและ  
ความสามารถในการประมวลผลมาใช้  
จะช่วยให้ระบบสามารถทำงานได้อย่าง  
ราบรื่นแม้ในช่วงที่เกิดการขัดข้องของ  
เครือข่าย การแจ้งเตือนและบันทึก  
ข้อมูลสามารถซิงค์ข้อมูลได้เมื่อเครือ  
ข่ายกลับมาทำงานปกติ

การตั้งค่าระบบเซ็นเซอร์: การเพิ่มกลไก  
อัตโนมัติหรือเซ็นเซอร์ที่ทันสมัยมากขึ้น  
จะช่วยลดความจำเป็นในการปรับตั้งค่า  
ด้วยมือบ่อยๆ ทำให้ระบบสามารถทำงาน  
ได้อย่างมั่นคงและแม่นยำในระยะยาว



**Thankyou**

