

## 前言

家庭安全一直很可能是每個家庭最想要的系統。家庭安全系統的主要目的是讓您的財產和里面的人更安全。危害可能以入室盜竊、入室盜竊、火災、洪水或其他環境災難的形式出現，而家庭安全系統可以監控這些。物聯網的應用顯然可以提高該地區的效率並最大限度地降低風險。物聯網是將物理設備連接到網絡的概念，無需人工干預即可通過無線網絡傳輸數據。該系統通常包含傳感器、電子設備、零件和編程之間的通信網絡。

## 設計動機

我們這個項目的動機是為私人空間實施一個安全系統。我們選擇這種設計是因為我們的目標是完成家庭安全。這次我們結合了用於人體檢測的 PIR，用於火災檢測的 IR，用於地震傳感器的 ADXL335，MQ3 用於氣體傳感器，LED 燈帶作為光報警器，ESP-32 攝像頭用於查看和拍攝圖像。所有這些可能發生的事情都可以通過 ESP-32 攝像頭觀察到，包括拍照取證。總體而言，該警報系統是保護個人財產的即時解決方案。這些組件是功能性的，將它們全部添加在一起是使這個項目與其他項目不同的原因。在一個系統中，它有四個傳感器。系統檢測到入侵和火災，這將導致立即通過 Blynk 接收通知。

## 研究目標

從這個概念出發，我們創建了我們的防盜和防災警報項目。我們想幫助那些不想投資昂貴的安全系統的人。儘管價格低廉，但產品質量仍然出色，因為它有兩個傳感器，可以檢測任何入侵和火災。該系統由 WeMos D1 mini 作為主控制器，一個用於檢測人體的被動紅外傳感器，一個用於檢測火災的紅外傳感器，一個用於監控的 Esp32 攝像頭。它還具有無線連接，可在發生入侵或火災時發出通知。

## 結論

這些組件是功能性的，將它們全部添加在一起是使這個項目與其他項目不同的原因。在一個系統中，它有四個傳感器。系統檢測到入侵和火災，這將導致立即通過 Blynk 接收通知。該項目適用於在日常生活中使用手機等小工具的每個人，以使事情變得更輕鬆和安全。綜上所述，系統通過被動紅外傳感器檢測入侵，並藉助紅外傳感器起火。ADXL335 加速度計檢測地震傳，MQ3 氣體傳感器檢測 LPG/煙霧。



專題編號：B37-109-2-012

指導教授：吳建宏 教授

專題學生：B10725514 林珮珊

B10725531 黃建安

B10725541 王永安

B10725520 許佑怡