

一、指導老師：劉省宏

二、組員：張惠捷(10927040)、林昇霽(10927020)、張帝彬(10927100)

三、系統環境：

軟體：IAR Embedded Workbench、X-CTU

硬體：MSP430F5438A 晶片、xbee、感測器、七段顯示器、LED 燈、燈條

通訊設備/協定：Zigbee

四、系統功能與特色

(一)功能

- 1.可偵測進入室內人數、離開室內的人數。
- 2.感應物體，感應到那個區域燈就會亮。
- 3.人數越多，燈就會越亮。

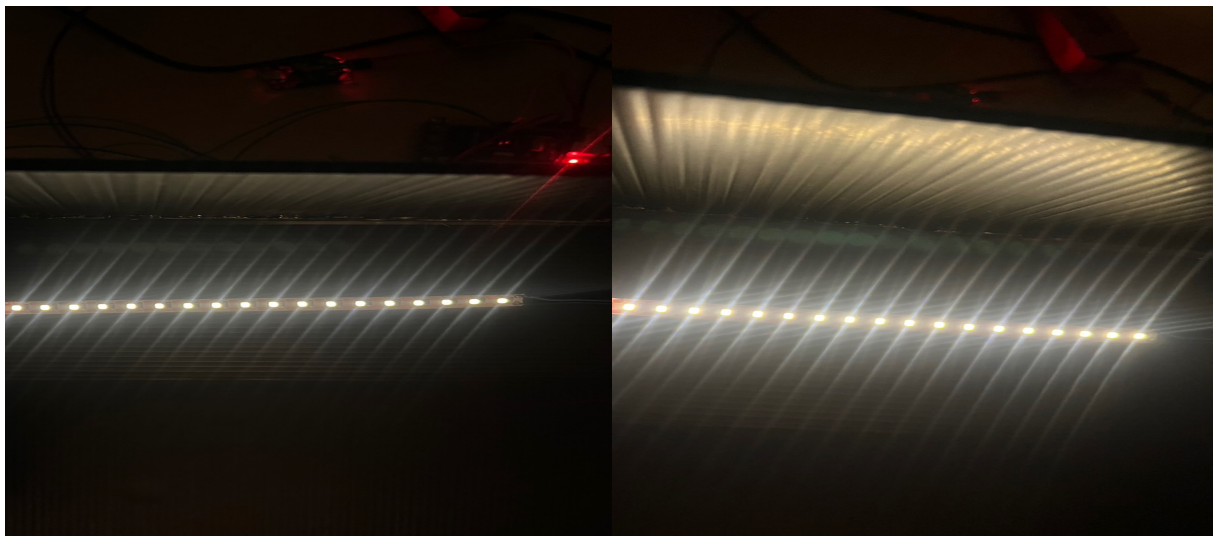


圖 1.(人數 1 時候的亮度)

圖 2.(人數 5(F)時候的亮度)

(二)特色

自動開關、節能環保、提升使用便利性。這種系統透過感應器感知周圍環境，當檢測到人體活動時自動開啟電燈，並在無人時自動關閉，這不僅方便，還有助於減少能源浪費。智能控制讓你無需手動操作，提升了使用的便捷性，同時也有助於打造更智慧、節能的照明系統，感測電燈系統還可能具備調光功能，讓你根據需求調整燈光亮度，這種技術在家庭和商業環境中都相當有用。