



致理科技大學

資訊管理系專題報告

智慧物聯網應用-門禁管理 "Smart IoT Application - Access Control Management"

專題生：

(10910347) 郭峻瑋

(10910313) 鄭宇翔

(10910315) 鄭博元

(10910336) 藍文謙

(10910344) 蔡佳成

指導教授：陳文雄 老師

中華民國 113 年 5 月 日

目錄

智慧物聯網應用-門禁管理.....	錯誤! 尚未定義書籤。
目錄.....	i
圖目錄.....	iv
第壹章 緒論	5
第一節 研究背景及動機	5
第二節 研究功能	5
第貳章 文獻回顧與探討	5
第一節 研究觀點	5
一、 物聯網的起源：.....	5
二、 物聯網的發展過程：.....	5
三、 AI 技術發展與應用：.....	6
四、 Arduino 延伸之應用：.....	6
第二節 研究問題範圍	6
第三節 研究問題的矛盾	6
一、 隱私和安全性：.....	6
二、 標準和互操作性：.....	7
三、 能源效率：.....	7
四、 大數據處理和分析：.....	7
第四節 研究比較	7
第參章 系統結構與運作	8
第一節 硬體系統設計	8
一、 硬體架構.....	8
二、 硬體設計.....	9
第二節 軟體系統設計	9
一、 軟體架構-人臉建模.....	9
二、 軟體架構-臉部辨識.....	10
三、 軟體實作步驟.....	10
第肆章 實驗結果與設計	11
第一節 開發技術介紹	11
一、 Arduino.....	11
二、 MQTT.....	11
三、 Python.....	11
第二節 作品展示	12

一、	硬體介紹	12
二、	軟體介紹	13
第五章	結論與建議	14
第一節	結論	14
第二節	建議	14
第三節	未來與展望.....	14
參考資料		15
第一節	中文參考資料.....	15
第二節	網頁參考資料.....	15
附錄		17
附錄一【專題執行計畫表】		17
附錄二【專題工作分配表】		19
附錄三【GANTT 圖】		20
附錄四【開發工具清單】		21
附錄五【需求訪談計畫表】		22
附錄六【需求訪談紀錄表】		23
附錄七【使用個案圖】		24
附錄八【藍圖】		25
附錄九【資料詞彙】		31
附錄十【活動圖】		32
附錄十一【使用者操作手冊】		33
附錄十二【測試相關計畫】		39
附錄十三【專案結案報告】		40
附錄十四【程式碼】		42
附錄十五【會議記錄】		53

圖目錄

圖 3- 1 硬體架構圖.....	8
圖 3- 2 硬體設計圖.....	9
圖 3- 3 人體建模設計圖.....	10
圖 3- 4 臉部辨識設計圖.....	10
圖 3- 5 軟體設計圖.....	11
圖 4- 1 OpenCV.....	11
圖 4- 2 硬體介紹圖.....	12
圖 4- 3 軟體介紹圖.....	13

