



致理科技大學

商務科技管理系 實務專題報告



GO GO PARKING 路邊停車管理系統

指導老師：林正平

學生：林怡茹 (10933221)

陳芷涵 (10933237)

胡筱昀 (10933246)

黃玉蓮 (10933252)

中華民國 112 年 11 月

CTM 實務專題研究授權書

本授權書所授權之實務專題研究為

GO GO PARKING 路邊停車管理系統 共

4 人，在致理科技大學商務科技管理系 112 學年度第 一 學期

完成商管實務專題。

商管實務專題名稱：

GO GO PARKING 路邊停車管理系統

同意 不同意 本組同學共 4 人，皆同意著作財產權之論文全文資料，授予教育部指定送繳之圖書館及本人畢業學校圖書館，為學術研究之目的以各種方法重製，或為上述目的在授權他人以各種方法重製，不限地域與時間，惟每人以一份為限。

上述授權內容均無須訂立讓與及授權契約書。依本授權之發行權為非專屬性發行權利。依本授權所為之收錄、重製、發行及學術研發利用均為無償。上述同意與不同意之欄位若未勾選，該組同學皆同意視同授權。

指導教授姓名(親筆正楷)：

林正平

專題生簽名(親筆正楷)：

林怡茹

學號：10933221

專題生簽名(親筆正楷)：

陳芷涵

學號：10933237

專題生簽名(親筆正楷)：

胡姦明

學號：10933246

專題生簽名(親筆正楷)：

黃玉蓮

學號：10933252

中華民國 112 年 11 月 28 日

誌 謝

在本專題報告中我們最感謝的人是專題指導老師-林正平老師，因為有了他的指導、監督及鼓勵我們才能夠順利地完成本次的專題。老師在每次的會議過程中，如果我們有還未想通的問題，詢問老師後，他便會立即提供適當的建議，讓我們實在是受益良多。另外也要感謝系上的所有老師，要不是有了這些年的細心教導，想必我們也無法完成此次的專題。最後要感謝每位組員的努力，從一開始的分工，到後續專題製作，組員們都運用了自身所學且專精的技能，從網頁建立到美化，以及資料庫的管理和車輛及車牌的辨識，各盡其才，研究過程中也從沒有起過衝突，每一位成員都能有效溝通，提出問題，互幫互助，共同向上，萬分感激。

摘要

在市區民眾常常面臨著車位一位難求的狀況，又或者是明明看到對向車道有車位，但迴轉過後卻被其他車輛搶先一步的窘境，以致於造成民眾在尋找或等待停車位上浪費了寶貴的時間，也可能更進一步造成民眾失去耐心而違規臨停的現象，因此「GO GO PARKING 路邊停車管理系統」，運用 Python 進行 easyOCR+OpenCV 之智慧辨識功能，以及簡易操作的網站預約方式，希望民眾能在官網上註冊會員後，前往預約停車位，先選擇使用者預計停車位置，找尋空閒停車位，再行輸入車輛車牌號碼即可在時間內前往指定地點停車，而我們系統會在預約期間內，於停車地點內使用 LCD 顯示已有車輛預約請勿停入之提示，並且亮起紅色 LED 燈以及擋板，警示其他車輛確保車位不被佔用，進而來滿足想要輕鬆找尋車位的需求。

關鍵詞：路邊停車、車牌辨識、預約系統

目 錄

授權書	i
誌 謝	ii
摘 要	iii
目 錄	iv
表目錄	vi
圖目錄	vii
第一章 緒論	1
第一節 系統發展背景	1
第二節 問題與動機	1
第三節 目的	1
第四節 系統範圍與架構	2
第五節 建構方法與流程	3
第六節 預期效益	3
第二章 系統內容	4
第一節 系統功能	4
第二節 系統特色	4
第三章 使用範圍與研究工具	5
第一節 使用對象與環境	5
第二節 開發工具	5
第四章 系統畫面	9
第一節 首頁	9
第二節 預約	13

第三節 留言	20
第五章 結論與未來發展	22
第一節 結論	22
第二節 未來發展	22
參考文獻	23

表 目 錄

表 1 註冊(test)資料表.....	9
表 2 預約(reserve)資料表.....	14
表 3 留言評論(comment)資料表.....	20

圖目錄

圖 1 預約畫面.....	2
圖 2 使用者.....	2
圖 3 管理者.....	2
圖 4 路邊停車管理系統架構.....	3
圖 5 XAMPP.....	6
圖 6 PhpMyAdmin.....	6
圖 7 Notepad++.....	7
圖 8 Arduino.....	8
圖 9 註冊畫面.....	9
圖 10 註冊密碼雙重驗證.....	10
圖 11 註冊成功訊息框.....	10
圖 12 登入畫面.....	11
圖 13 漢堡選單.....	11
圖 14 忘記密碼畫面.....	12
圖 15 忘記密碼寄信成功訊息框.....	12
圖 16 使用者忘記密碼信件.....	12
圖 17 發展源起.....	13
圖 18 系統介紹.....	13
圖 19 預約畫面.....	14
圖 20 預約車位.....	14
圖 21 預約車位防呆.....	15
圖 22 預約成功訊息框.....	15
圖 23 預約成功畫面.....	15

圖 24 預約查詢畫面	16
圖 25 修改預約成功訊息框	16
圖 26 逾時、取消預約訊息框	16
圖 27 啟動元件流程圖	18
圖 28 啟動 LCD、LED(紅)燈	19
圖 29 啟動 LCD、LED(綠)燈	19
圖 30 我到囉、離場(已繳費)訊息框	19
圖 31 會員中心畫面	20
圖 32 留言評論畫面	21