

居家安全監控系統之設計與實作

張志坤、張顧耀

E-mail: 9701096@mail.dyu.edu.tw

摘要

居家的竊盜問題日益嚴重，根據警政署的警政統計資料顯示，竊盜案件占全部刑案的五成以上，所以只要一不小心就會造成龐大損失。然而一般家庭在居家保全的應用上，絕大部份均依賴保全公司的保全防護，此防護的建置成本動輒數萬元，且每月均需繳交數千元的保全費用，這些費用對於一般家庭來說，算是一筆不小的支出。其次，當使用者要更改保全設定或增加感應位置時，皆需通知保全公司進行施工，自主性低，擴充不易。本論文描述以可程式控制器（Programmable Logic Controller, 簡稱PLC）為核心所開發的居家安全監控系統。本系統除了具備一般保全功能外，還結合了簡訊通報及影像錄製等功能，並提供使用者遠端進行監看。本系統除了可節省建置成本及每月之保全費用外，使用者還可以自行更改保全設定或增加感應位置，自主性高，擴充容易。安裝本系統後，必能對竊盜入侵事件達到有效之嚇阻，減少因竊盜問題所造成的龐大損失。為一般家庭的居家安全，提供一個新的選項，為上班族的居家安全，增加了一道防線。

關鍵詞：可程式控制器；居家安全監控系統；遠端監控

目錄

封面內頁 簽名頁 授權書 中文摘要 英文摘要 誌謝 目錄 圖目錄 表目錄 第一章 緒論 1.1 研究背景 1.2 研究動機 1.3 研究目的 1.4 研究範圍與限制 1.5 論文架構 第二章 文獻探討 2.1 居家保全 2.2 可程式控制器（PLC） 第三章 系統分析與設計 3.1 系統分析 3.2 系統設計 第四章 實作與結果 4.1 系統硬體組成 4.2 實作 4.3 結果 第五章 結論 5.1 結論 5.2 展望 參考文獻

參考文獻

- [1] 內政部警政署全球資訊網 <http://www.npa.gov.tw>。
- [2] 工業技術研究院，"2005年我國安全產業推動計畫輔助教具"，經濟部工業局，民國94年。拓璞產業研究所，"安全產業發展現況與趨勢剖析"，拓璞，民國96年。
- [3] 劉朱松，"我安全產業從代工切入"，工商時報，民國96年。
- [4] 經濟部工業局，"發展我國安全產業之規劃之研究計畫"，專案計畫執行成果報告，民國92年。
- [5] Frost&Sullivan市場投顧公司的產業及市場資料 <http://www.frost.com/prod/servlet/frost-home.pag>。
- [6] 林宗輝，"數位監控的新時代"，DigiTimes技術報告，民國96年。
- [7] 蔡彥正，"安全監控產業"，台証投顧研究報告，民國93年。
- [8] 許桂芬，"2007年數位家庭四大應用發展趨勢"，MIC記者會，民國95年。
- [9] 謝文苑，"治安風水師"，台北市政府警察局，民國95年。
- [10] 陳科成，"寬頻對居家保全所帶來的機會與影響"，中興保全，民國93年。
- [11] 郭志裕，"保全業之理論與實務"，正信出版社，民國87年。
- [12] 傅美惠，"保全人員配槍問題初探~兼論保全人員配帶防暴槍執勤之可行性分析"，2006全國保全論壇，民國93年。
- [13] 范國勇，"保全人員的道德兩難教育之探討"，2006全國保全論壇，民國93年。
- [14] 楊錫凱、陳世宏，"可程式控制器實習與電腦連線應用"，全威出版社，民國93年。
- [15] 吳炳煌、黃仁清，"FX2可程式控制原理與實習"，高立圖書，民國87年。
- [16] 李新濤著，"可程式控制器設計與應用"，滄海書局，民國90年。
- [17] 廖文輝，"可程式控制器應用基礎篇"，全華圖書公司，民國90年。
- [18] 陳煥榮，"可程式控制器與實習"，全華圖書公司，民國88年。
- [19] 三菱電機公司 <http://www.mitsubishielectric.co.jp/>。
- [20] 范逸之，陳立元，孫德萱，程正孚，"Visual Basic與串並列通訊控制實務"，文魁資訊，民國99年。
- [21] 郭昌榮，"FX系列PLC之連線、通訊及VB圖型監控"，全華圖書公司，民國92年。
- [22] 云辰電子開發股份有限公司 <http://www.everspring.com/>。
- [23] Interstellar公司 <http://siiimos.com/ground-3-eng.htm/>。
- [24] 昇楓公司 <http://www.3d-detector.com.tw/>。
- [25] 秀育公司 http://59244777.boss.com.tw/show_page.asp?income=59244777 [26] 許桂樹，范逸之，Visual Basic網路監控實務，新文京開

發出版，民國93年。

[27] 謝勝鋒，PLC無線遠端圖控及其應用，南台科技大學電機工程所論文，民國93年。

[28] 中興保全公司 <http://www.secom.com.tw/>。

[29] 新光保全公司 <http://www.sks.com.tw/>。

[30] 王俊權，以PC監控為基礎之圖控軟體發展，國立中央大學機械工程研究所論文，民國84年。

[31] 黃雅綾，”居家之智慧型安全系統介面研究”，國立台北科技大學創新設計研究所論文，民國91年。

[32] C.M.Davidson, J.M.Whinnie,and M.Mannion, ” Introducing Object Oriented Methods to PLC Software Design ” , International Conference and Workshop Engineering of Computer-Based Systems (ECBS ' 98) ,1998.

[33] S. Jeong,Y. S. Kim,and W.H. Kwon, ” Scheduling algorithm for programmable logic controllers with remote I/Os ” , 4th International Workshop on Real-Time Computing Systems and Applications (RTCSA '97) , 1997.