

The Design and Implementation of Home Security Surveillance System

張志坤、張顧耀

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

ABSTRACT

The home theft has been a serious problem ever since. The latest National Police Agency statistics indicate that larceny cases are more than 50 percent of all the crimes, which results in heavy personal loss. For an average family, in general, the house safety depends mostly on precautions by the security company. The setup and maintenance costs of such an security devices become an heavy financial burden. Moreover, the expansion or configuration of the security system settings can be done only by the security company, not by the house owner. This paper proposes a home security surveillance system based on the programmable logic controller (PLC) . In addition to generic security functionality, the proposed system provides other functions such as text-messaging and video recording, and allows the user to control or monitor the system status through networks. Our system is also featured by graphical user interfaces, which makes it easir for the user to add new sensors and then re-configure the settings on his/her own and thus saves a lot of time and costs. With the help of our system, the home burglary can be precluded effectively and the personal loss can be reduced.

Keywords : Programmable Logic Controller ; Home Security Surveillance System ; Remote Monitor

Table of Contents

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

REFERENCES

- [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://siimos.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.