

EBox-002 ARM9 Linux 嵌入式門禁系統模型

Embedded Access Control Box



- 典型 RFID 卡機門禁應用。
- ARM9 RISC 電腦搭配 Linux 作業系統嵌入式應用架構。
- 可示範 SQL Database Client/Server 的開發及操作。
- 可示範 Mi-Fare RFID 技術的應用。
- 可示範嵌入式系統控制端及應用端程式設計重點。
- 提供 PC 端視窗化(Windows)監控程式進行遠端監控。
- 輔助材料完整(發行工具書、操作手冊、介紹投影片、監控軟體)等，便於講解及展示。
- 功能完整+體積小，展示、操作、收放及攜帶都方便。

➤ 產品簡介

EBox-002 是一款強調用嵌入式架構所設計的門禁應用系統。是一種分散式監控應用，系統中的 ARM9 嵌入式電腦是主要核心，透過嵌入式電腦，不僅管控系統的各個周邊，如 RFID 卡機，門、鎖等等，也透過資料庫存放門禁識別資料及發生的事件。當遠端監控主機透過專用的管理程式連接時也可以進行相關的資料庫查詢或遠端門禁控制。

EBox-002 主要提供使用者一個互動式可以操作的實體模型，使用者可以藉由刷卡，各式開關門的操作，瞭解(1) 常見的門禁應用實體及相關設備 (2) 嵌入式電腦負責的工作及特，(3) RFID 應用的特色，(4) 嵌入式系統軟體的開發要點。

聯力達科技所設計生產的自動化模型，就是本著“麻雀雖小，五臟俱全”為產品行銷特點；強調 EBox 系統架構的真實性及完整性，從設備的選用及系統軟硬體的規劃都與實際應用相近，並為不同的 EBox 產品量身訂做專用的監控軟體，讓使用者可以輕易的操作 EBox，達到學習或展示設備自動化監控的效益。

(架構圖)



➤ 產品部件說明



➤ 規格介紹

● EBox-002 基本規格

- 操作功能

活動門禁控制

需透過讀卡機認證、特定開關及遠端軟體開啟
由電磁鎖進行門禁控制

讀卡機

門禁識別功用

開門開關

假定為室內專用開門開關

電鈴按鈕

一般門鈴按鈕功能

警鈴警報

門遭異常開啟等狀況時發出警報聲

- 工作電壓：100V-240V 交流電

- 軟體功能

ARM9 嵌入式電腦端

說明：嵌入在 Linux 系統的多線程(Multi-Thread)
長駐程式，控制電腦對外的通訊及資料庫的處理。

主要功能：

與讀卡機通訊

控制活動門(電磁鎖控制，開門狀態偵測)

資料庫處理

遠端系統連服務(供主機端監控時連入)

程式語言：GNU C++

監控主機端

EBox-MGR：EBox 管理程式

說明：EBox 主程式，所有 EBox 子監控程式都
可以由此進入

主要功能：管理所有 EBox 子系統

程式語言：VB2008

EBox-002-AP：EBox-002 專用監控程式

說明：EBox-002 專用監控程式，可獨立執行或
由 EBox-MEG 主程式進入

主要功能：

TCP Client Mode 連線 EBox-001

即時顯示量測電壓值

程式語言：VB2008



(EBox-MRG)



(EBox-002-AP)

➤ 產品訂購信息

訂購品名：EBox-002-B

產品描述：ARM9 Linux 嵌入式門禁系統模型

包裝內容：

● 整合式工具箱 x 1 (內含完整門禁系統)

● 操作 CD x 1

● 網路線 x 1

(操作手冊·應用程式·功能說明 PowerPoint 檔·相關設備技術文件)

- 機構尺寸

材質：鋁

尺寸：405 x 325 x 155 mm

重量：約 6.2kgw (含相關設備)

● 主要設備簡介 (詳見 CD 中產品規格書)

- ARM9 嵌入式電腦 (品名: Matrix-500)

主要功能：直流電壓量測

監控活動門動作、讀卡機及門等鈴件

內建 SQL 資料庫記錄識別資料及事件

網路連線功能，可與主監控系統同步

核心架構

ATMEL AT91RM9200 ARM9-RISC

Linux 系統嵌入式平台(kernel 2.6.x)

內建 64MB SDRAM · 8MB Flash

通訊功能

1 組 10/100Mbps 乙太網路

4 組高速串列埠(RS-232/422/485)

2 組 USB 及 1 組 SD 擴充插槽

16 組 CMOS GPIO

資料庫

內建 MySQL SQL Server(置放 SD Flash)

工作電壓：9~40VDC 直流電

- Mi-Fare RFID 讀卡機 (品名: PR-200M)

主要功能

感應 Mi-Fare RFID 卡片

RFID 規格

協議種類：ISO14443

讀卡類型：Mi-Fare 1 S50

傳輸介面：RS-323 · 9600bps

工作電壓：12VDC 直流電

- 電磁鎖 (品名: JML-80-1)

主要功能

可承受 80 磅力量的電子磁力鎖

工作電壓：12VDC 直流電

- 繼電器 I/O 模組 (品名: TWT-C2R)

主要功能

將 GPIO Digital Output 轉換為繼電器輸出，可
推動較大電流的開關。

輸出規格：

輸出範圍：10A@120VAC 或 5A@24VDC

繼電器控制接點電壓(Coil)：5VDC

工作電壓：5VDC 直流電

