

- [LabVIEW 簡介](#)
- [安裝 LabVIEW](#)
- [認識 LabVIEW 開發環境](#)
- [設定你的 Controls Palette 和 Functions Palette](#)
- [Hello World in LabVIEW](#)
- [Data Flow Prog~ #1](#)
- [Data Flow Prog~ #2](#)
- [Data Flow Prog~ #3](#)
- [While Loops](#)
- [For Loops](#)
- [Shift Register](#)
- [For Loop and Shift Register](#)
- [Case Structure](#)
- [SubVIs](#)
- [Waveform Chart](#)
- [Waveform Graph](#)
- [Array](#)
- [Loop Tunnels](#)
- [WinLIRC 紅外線遙控電腦教學](#)
  - [TOC](#)
  - [1\) 遙控器紅外線解碼](#)
  - [2\) 使用 WinLIRC Helper 遙控電腦](#)
  - [3\) WinLIRC 工具簡介](#)
  - [4\) 撰寫可以跟 WinLIRC TCP Server 溝通的程式](#)
- [Dropbox API Tutorial](#)
  - [建立 app 取得 App key 與 App Secret](#)
  - [安裝 Python SDK](#)
  - [把玩 Dropbox SDK 範例](#)
  - [Dropbox SDK 範例中文支援](#)
  - [Authentication](#)
  - [上傳與下載檔案](#)
- [Archive](#)
- [Fablab Taipei 論壇](#)

2011年12月20日 星期二

## C# Serial Port Communication #1

如果你有在玩電子或內嵌系統 (Embedded System)，你會常常碰到需要讓電子設備跟電腦對話的情況，最簡單的通訊方式是使用 serial port。



**Arduino 序列通訊** 當需要跟外部電腦通訊的時候，序列通訊 (Serial Communication) 就可以派上用場。▲ Arduino 可以用同一條 USB cable 做程式上傳與序列通訊 所有 Arduino 的板子至少都有一個 Serial ...



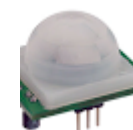
### [HC-SR04 超音波感測器介紹](#)

超音波感測器 (老外好像把它叫作 PING))) sensor) 是由超音波發射器、接收器和控制電路所組成。當它被觸發的時候，會發射一連串 40 kHz 的聲波並且從離它最近的物體接收回音。超音波是人類耳朵無法聽見的聲音，因為它的頻率很高。如下圖所示，超音波測量距離的方...



### [Arduino 筆記 - Lab9 在 2x16 LCD 上顯示 "Hello World" 訊息](#)

實驗目的 練習使用 HD44780 相容的文字型 LCD(Liquid crystal display)，在 2x16 LCD 上顯示 "Hello World" 訊息。2x16 LCD 簡介 (圖片來源: arduino.cc ) HD44780...



### [Arduino 筆記 - Lab20 用紅外線動作感測器 \(PIR Motion Sensor\) 控制 LED 的開關](#)

實驗目的 練習使用紅外線動作感測器 (PIR Motion Sensor)，利用紅外線動作感測器來控制 LED 的開關。紅外線動作感測器 ▲ 紅外線動作感測器 (PIR Motion Sensor) 紅外線動作感測器 (PIR Motion Senso...

### [紅外線遙控原理與 NEC IR Protocol](#)

Introduction 本文介紹紅外線遙控原理與 NEC IR Protocol。Highlights 本文討論下列項目: 紅

這篇教學將告訴你怎麼用 C# 撰寫可以透過 serial port 跟電子設備通訊的程式。

## System.IO.Ports namespace

在 C#，所有跟 serial port 通訊有關的類別都定義在 System.IO.Ports 這個 namespace，所以第一件事是引用 System.IO.Ports 這個 namespace：

```
1 using System.IO.Ports;
```

## 列出所有的 Serial Ports

要怎麼知道你電腦上面有哪些 serial ports 可用呢？方法是用 SerialPort 的 GetPortNames() 這個 static method。所以，在跑完底下這行程式碼後：

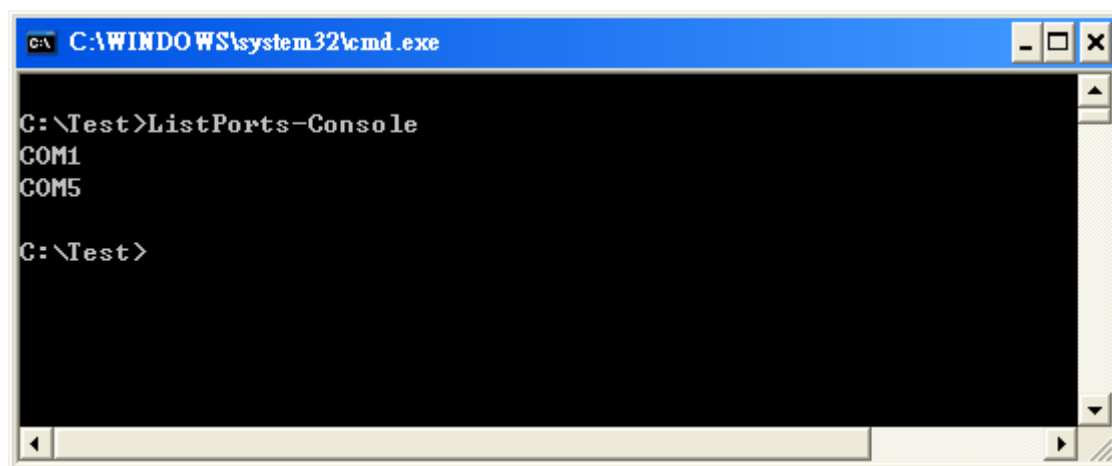
```
1 string[] serialPorts = SerialPort.GetPortNames();
```

所有 serial ports 的名稱都會被放到 serialPorts 這個字串陣列裏。

我們可以跑個簡單的迴圈把它印到 Console：

```
1 foreach (string serialPort in serialPorts)
2     Console.WriteLine(serialPort);
```

下圖是 ListPorts-Console 範例程式的執行結果：



▲ 下載範例程式：[ListPorts-Console](#)

假如是 GUI 介面的程式，可以像底下這樣用個簡單的迴圈把所有 serial ports 填到 ComboBox 裏：



外線遙控原理 NEC IR Protocol 紅外線遙控原理 紅外線是目前最常見的一種無線通訊，普遍使用在家電...



[Arduino 筆記 - Lab2 使用按鍵控制](#)

[LED 燈號](#)

實驗目的 使用按鍵 (PushButton)控制

LED 燈號的開關，當按鍵被按下時打開 LED 燈號，按鍵放開時關閉 LED

燈號。材料 Arduino 主板 x 1 LED x 1 PushButton 或 Switch 開關 x 1 ...

網誌存檔

► [2013](#) (41)

► [2012](#) (85)

▼ [2011](#) (187)

▼ [十二月](#) (14)

[ARDUINO VIDEO WORKSHOP](#)

[EasyTransfer over I2C bus](#)

[如何讓 IRRemote 相容於 Arduino 1.0 ?](#)

[mArduino - 多台 Arduino 透過 I2C 通訊](#)

[多台 Arduino 間的通訊 - 透過 I2C #4](#)

[多台 Arduino 間的通訊 - 透過 I2C #3](#)

[多台 Arduino 間的通訊 - 透過 I2C #2](#)

[多台 Arduino 間的通訊 - 透過 I2C #1](#)

[Arduino 1.0 的 serialEvent 介紹](#)

[Talk with Arduino using C# and Firmata](#)

```

1 foreach (string serialPort in serialPorts)
2     cbSerialPorts.Items.Add(serialPort);
3
4 if (cbSerialPorts.Items.Count > 0)
5     cbSerialPorts.SelectedIndex = 0;           // Select the first available serial
port

```

上列最後兩行會選擇第一個可用的 serial port，假如電腦上有 serial port 的話。

把所有 serial ports 填到 ComboBox 裏有個更簡單的方法：

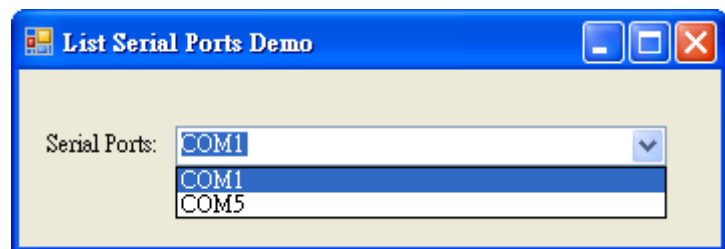
```

1 // Fill in Combobox with serial port names
2 cbSerialPorts.DataSource = serialPorts;

```

這種寫法只要一行程式就搞定，連迴圈都不用寫。

下圖是 ListPorts-GUI 範例程式的執行結果：



▲ 下載範例程式：[ListPorts-GUI](#)

## 參考資料

- [SerialPort Class](#)
- [Serial Port Communication in C#](#)
- [Communication with Serial Port in C#](#)

張貼者： Cooper Maa 於 [上午12:55](#)

標籤：[Arduino](#), [C#](#)

相關文章：

- [關閉 Arduino UNO 的 auto reset](#) - 2013-09-07
- [TM1638 LED Display](#) - 2013-09-02
- [Arduino Ethernet Shield 簡介](#) - 2013-09-02
- [Virtual Serial Port](#) - 2013-07-19
- [ser2net for OpenWrt](#) - 2013-07-19

[C# Serial Port Communication #3](#)

[C# Serial Port Communication #2](#)

[C# Serial Port Communication #1](#)

[Serial2Keystroke](#)

► [十一月](#) (12)

► [十月](#) (8)

► [九月](#) (15)

► [八月](#) (10)

► [七月](#) (21)

► [六月](#) (20)

► [五月](#) (15)

► [四月](#) (17)

► [三月](#) (30)

► [二月](#) (7)

► [一月](#) (18)

► [2010](#) (23)

► [2009](#) (15)

► [2008](#) (2)

## Tag

[紅外線](#) (27)

[Android](#) (10)

[Arduino](#) (204)

[Arduino DIY](#) (2)

[Arduino Integration](#) (20)