

Classification	System and Application FAQ on WinCE PAC				No.	5-005-00	
Author	Vic Tsai	Version	1.0.0	Date	2013/05/06	Page	1/4

## Q: 如何利用特定timer實現即時性的動作?

適用範圍:

平台	作業系統版本	WinPAC/ViewPAC utility 版本
WP-8x3x	所有版本	所有版本
WP-8x4x	所有版本	所有版本
VP-25W1	所有版本	所有版本
VP-23W1	所有版本	所有版本

### 使用哪種計時器(timer)來達到即時性(Real-Time)?

使用多媒體計時器(Multimedia Timer)來實現即時性(Real-Time).

多媒體計時器(Multimedia Timer)函數:

- (1).timeBeginPeriod
- (2).timeEndPeriod
- (3).timeKillEvent
- (4).timeSetEvent,
- (5).TimeProc

### 為什麼選擇多媒體計時器(Multimedia Timer)來實現即時性(Real-Time)?

因為其它種計時器(timer)無法調整優先權,因此無法實現即時性(Real-Time)的要求.

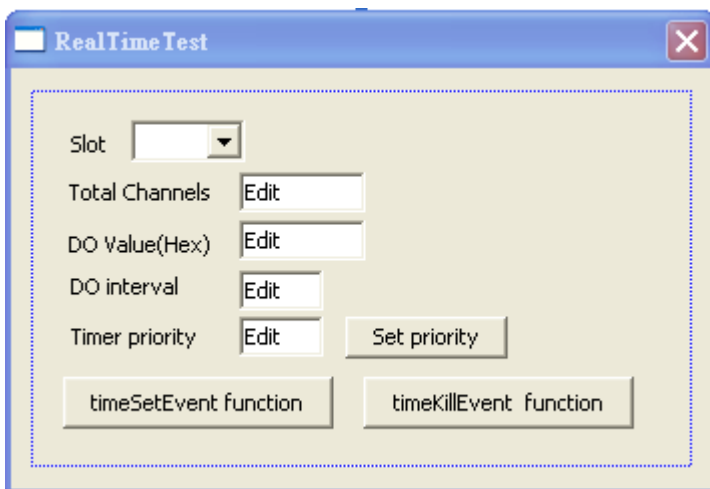
### 多媒體計時器(Multimedia Timer)優先權(Priority)的輸入範圍為何?

優先權數值的輸入範圍是 8 到 256.

### 如何使用多媒體計時器(Multimedia Timer)?

我們提供三種程式語言的範例(C sharp, VB.net, EVC++), 使用者能選擇熟悉的語言了解如何使用多媒體計時器.

#### 1. EVC++ demo



這個範例使用一個插在插槽的 8K DO 模組輸出方波. 在程式中調整計時器的優先權可以改變系統的反應速度, 使系統能符合即時系統(Real-Time)的要求. 使用示波器(oscilloscope)可以觀看波形變化.

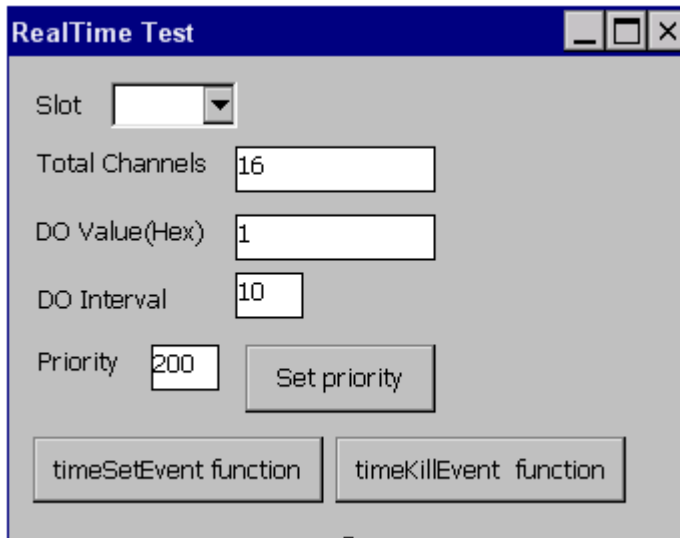
Classification	System and Application FAQ on WinCE PAC				No.	5-005-00	
Author	Vic Tsai	Version	1.0.0	Date	2013/05/06	Page	2/4

## 2. C sharp demo

在 compact framework 中沒有提供多媒體計時器(Multimedia Timer)的函式介面(SDK), 所以我們提供一個外部函式庫 "mmtimer.dll" 來控制多媒體計時器(Multimedia Timer).

這個範例使用一個插在插槽的 8K DO 模組輸出方波. 在程式中調整計時器的優先權可以改變系統的反應速度, 使系統能符合即時系統 (Real-Time)的要求. 使用示波器(oscilloscope)可以觀看波形變化

**Note:** 請務必要將 mmtimer.dll 和執行檔放在同一資料夾中.

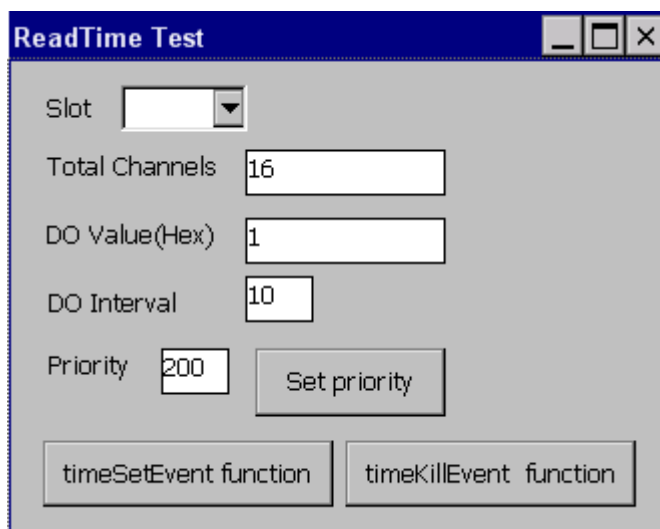


## 3. VB.net demo

在 compact framework 中沒有提供多媒體計時器(Multimedia Timer)的函式介面(SDK), 所以我們提供一個外部函式庫 "mmtimer.dll" 來控制多媒體計時器(Multimedia Timer).

這個範例使用一個插在插槽的 8K DO 模組輸出方波. 在程式中調整計時器的優先權可以改變系統的反應速度, 使系統能符合即時系統 (Real-Time)的要求. 使用示波器(oscilloscope)可以觀看波形變化

**Note:** 請務必要將 mmtimer.dll 和執行檔放在同一資料夾中.



Classification	System and Application FAQ on WinCE PAC				No.	5-005-00	
Author	Vic Tsai	Version	1.0.0	Date	2013/05/06	Page	3/4

範例程式下載位置:

### **C sharp**

[http://ftp.icpdas.com/pub/cd/winpac/napdos/wp-8x4x\\_ce50/demo/winpac/dotnet/c%23.net/standard/](http://ftp.icpdas.com/pub/cd/winpac/napdos/wp-8x4x_ce50/demo/winpac/dotnet/c%23.net/standard/)

### **EVC++**

[http://ftp.icpdas.com/pub/cd/winpac/napdos/wp-8x4x\\_ce50/demo/winpac/evc/standard/](http://ftp.icpdas.com/pub/cd/winpac/napdos/wp-8x4x_ce50/demo/winpac/evc/standard/)

### **VB.net**

[http://ftp.icpdas.com/pub/cd/winpac/napdos/wp-8x4x\\_ce50/demo/winpac/dotnet/vb.net/standard/](http://ftp.icpdas.com/pub/cd/winpac/napdos/wp-8x4x_ce50/demo/winpac/dotnet/vb.net/standard/)

### **何謂即時性(Real-Time)?**

請參考以下連結說明.

[http://en.wikipedia.org/wiki/Windows\\_CE](http://en.wikipedia.org/wiki/Windows_CE)

<http://blogs.msdn.com/b/mikehall/archive/2005/07/27/443924.aspx>

<http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms836535.aspx>

Classification	System and Application FAQ on WinCE PAC				No.	5-005-00	
Author	Vic Tsai	Version	1.0.0	Date	2013/05/06	Page	4/4

## Revision History

Revision	Date	Description
1.0.0	2013/05/16	首次發行