

# Python視窗程式設計

蘇柏原(teaching@bo-yuan.net)

# wxPython 函式庫

# wxPython 函式庫

- wxPython是一個視窗繪製函式庫：  
`pip install wxPython`
- wxPython參考文獻：  
<https://docs.wxpython.org/>

# wxFormBuilder

# wxFormBuilder

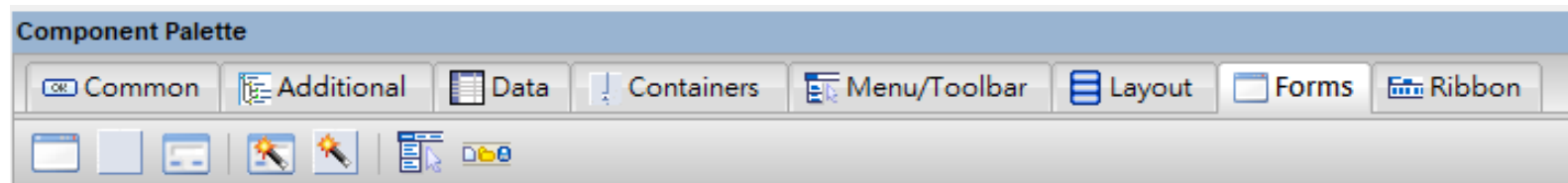
- wxFormBuilder提供視覺化的視窗編輯介面：  
<https://github.com/wxFormBuilder/wxFormBuilder>

# wxFormBuilder

名稱	說明
name	專案名稱
file	輸出的檔案名稱
code_generation	產生的程式碼類型

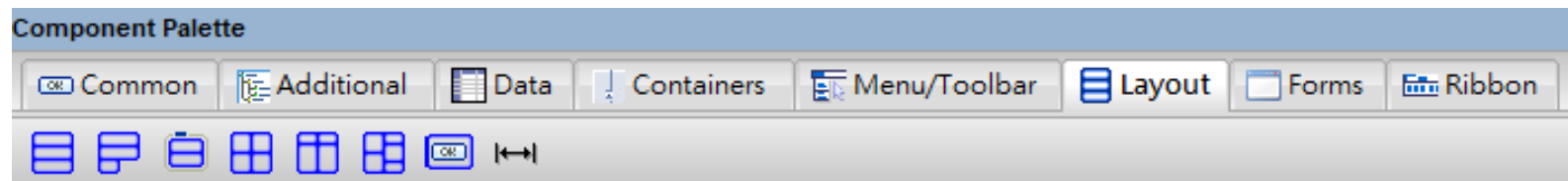
Project	
name	test1
path	.
embedded_files_path	res
file	test1
relative_path	<input checked="" type="checkbox"/>
first_id	1000
code_generation	Python
internationalize	<input type="checkbox"/>

# wxFormBuilder



名稱	說明
Frame	一般的視窗
Panel	面板
Dialog	簡易的視窗
Wizard	-
WizardPageSimple	-
MenuBar	-
ToolBar	-

# wxFormBuilder



名稱	說明
wxBoxSizer	排版對齊元件
wxWrapSizer	排版對齊元件
wxStaticBoxSizer	排版對齊元件
wxGridSizer	排版對齊元件
wxFlexGridSizer	排版對齊元件
wxGridBagSizer	排版對齊元件
wxStdDialogButtonSizer	-
spacer	間隔元件

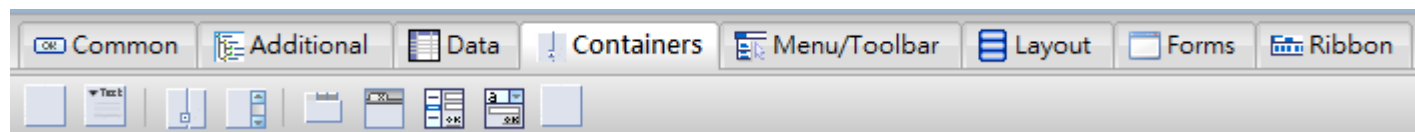


# wxFormBuilder



名稱	說明
wxStatusBar	狀態列
wxMenuBar	下拉選單列
wxMenu	下拉選單按鈕
submenu	下拉選單子選單
wxMenuItem	下拉選單項目
separator	選單間隔線
wxToolBar	圖像選單列
wxAuiToolBar	-
tool	圖像按鈕
toolSeparator	圖像按鈕間隔線
wxInfoBox	-

# wxFormBuilder



名稱	說明
wxPanel	面板
wxCollapsiblePane	-
wxSplitterWindow	切割面版框
wxScrolledWindow	有卷軸面板
wxNotebook	上方選項面板框
wxAuiNotebook	上方選項面板框(進階版)
wxListbook	列表型選像面板框
wxChoicebook	下拉選單型面板框
wxSimplebook	-

# wxFormBuilder



名稱	說明	名稱	說明
wxButton	按鈕	wxCheckBox	多選勾選框
wxBitmapButton	圖像按鈕	wxRadioBox	單選勾選框組
wxStaticText	文字	wxRadioButton	單選勾選框 (要配合Panel工具使用)
wxTextCtrl	輸入方塊	wxStaticLine	線
wxStaticBitmap	圖像	wxSlider	拉桿
wxAnimationCtrl	動畫	wxGauge	進度條
wxComboBox	下拉選單(可輸入)		
wxBitmapComboBox	圖像型下拉選單 (可輸入)		
wxChoice	下拉選單		
wxListBox	選單		
wxListCtrl	-		

# wxFormBuilder



名稱	說明	名稱	說明
wxHtmlWindow	瀏覽器	wxCalendarPickerCtrl	日曆
wxRichText	多行文字輸入框	wxScrollBar	卷軸
wxStyleTextCtrl*	程式碼輸入框	wxSpinCtrl	數字輸入框
wxToggleButton	可選按鈕	wxSpinCtrlDouble	浮點數輸入框
wxSearchCtrl	搜尋框	wxSpinButton	上下選擇按鈕
wxColourPickerCtrl	顏色選擇框	wxHyperlinkCtrl	連結
wxFontPickerCtrl	字體選擇框	wxGenericDirCtrl	檔案瀏覽框
wxFilePickerCtrl	檔案選擇框	CustomControl	-
wxDirPickerCtrl	目錄選擇框	wxTimer	計時器
wxDatePickerCtrl	日期選擇框		
wxTimePickerCtrl*	時間選擇框		

# wxFormBuilder



名稱	說明		
wxTreeCtrl	樹狀圖	wxPropertyGrid	資料表
wxGrid	資料表	wxPropertyGridManager	資料表管理介面
wxCheckListBox	勾選輸入框	propertyGridPage	資料表頁
wxTreeListCtrl	樹狀表	propertyGridItem	資料表列
wxTreeListCtrlColumn	樹狀表項目		
wxDataViewCtrl*	資料檢視表		
wxDataViewTreeCtrl	資料檢視表(樹狀圖)		
wxDataViewListCtrl*	資料檢視表(列項)		
DataViewColumn*	資料檢視表項目		
DataViewListColumn*	資料檢視表項目(列項)		

# wxPython 函式庫

# wxPython 函式庫

- 建立應用：  
應用程式變數=wx.App()
- 讓視窗持續顯示：  
應用程式變數.MainLoop()

# wxPython 函式庫

- 顯示視窗：  
視窗變數.Show()  
  
由wxFormBuilder產生的class返回的變數
- 設定視窗標題：  
視窗變數.SetTitle(標題文字)
- 顯示簡易訊息視窗：  
wx.MessageBox(訊息內容)
- 關閉視窗程式：  
wx.Exit()



# wxPython 函式庫

```
app=wx.App()  
win=MyFrame(None)  
win.Show()  
app.MainLoop()
```

# wxPython 函式庫

- 按鈕或文字標籤物件的設定方式：
  - 取得：  
物件變數.GetLabel()
  - 設定：  
物件變數.SetLabel(設定的文字)

# wxPython 函式庫

- 輸入方塊或選擇框的物件狀態與內容設定(Value或Checked等等)方式：
  - 取得：  
物件變數.GetValue()
  - 設定：  
物件變數.SetValue(設定的文字)

# wxPython 函式庫

- **下拉式選單**(譬如ComboBox、Choice或ListBox等等)的物件設定方式：
  - 新增選項：  
物件變數.Append(設定的資料)
  - 取得當前選擇的選項索引(手動操作選取或設定Selection參數時才有用)：  
物件變數.GetSelection()
  - 設定當前選擇的選項索引：  
物件變數.SetSelection(設定的索引)
  - 清空選項：  
物件變數.Clear()

# wxPython 函式庫

- 檔案或目錄選擇物件的設定方式：
  - 設定：  
物件變數.SetPath(路徑字串)
  - 取得：  
物件變數.GetPath()
- 連結物件的設定方式：
  - 設定：  
物件變數.SetURL(網址字串)
  - 取得：  
物件變數.GetURL()

# wxPython 函式庫

- Grid資料表物件的設定方式：
  - 新增欄：  
物件變數.AppendCols(新增的數量)
  - 設定欄位標題：  
物件變數.SetColLabelValue(位置索引, 標題名稱)
  - 新增列：  
物件變數.AppendRows(新增的數量)
  - 設定列標題：  
物件變數.SetRowLabelValue(位置索引, 標題名稱)
  - 設定指定位置的值：  
物件變數.SetCellValue(列索引, 欄位索引, 值)

# wxPython 函式庫

- 物件的尺寸設定方式：
  - 取得：  
`物件變數.GetSize()`
  - 設定：  
`物件變數.SetSize(寬,高)`
- 物件的尺寸設定方式：
  - 隱藏：  
`物件變數.Hide()`
  - 顯示：  
`物件變數.Show()`
- 物件的可用性設定方式：  
`物件變數.Enabled`

# wxPython 函式庫

- 圖片物件設定方式：
  - 設定圖片：  
物件變數.SetBitmap(Bitmap類型的物件)
  - 取得圖片(返回Bitmap類型的物件)：  
物件變數.GetBitmap()
- 建立Bitmap類型的物件：  
wx.Bitmap(Image類型的物件)
- 建立Image類型的物件：  
wx.Image(檔案串流, 圖片類型)
  - ↑  
PNG圖片：wx.BITMAP\_TYPE\_PNG  
JPG圖片：wx.BITMAP\_TYPE\_JPEG  
BMP圖片：wx.BITMAP\_TYPE\_BMP



# wxPython 函式庫

- Timer計時器物件：
  - 啟動：  
物件變數.Start(毫秒數)
  - 停止：  
物件變數.Stop()

# wxPython 函式庫

- 呼叫檔案選擇器：

```
選擇的檔案位置=wx.FileSelector(  
    選擇器標題,  
    wildcard=檔案篩選方式,  
    flags=選擇器類型  
)
```

篩選器說明|篩選器|篩選器說明|篩選器...

範例：

JPG圖片 (\*.jpg)|\*.jpg|PNG圖片 (\*.png)|\*.png

開啟檔案：wx.FD\_OPEN

儲存檔案：wx.FD\_SAVE

# 作業

- 作業：
  - 建立一個簡易的記事本程式，需至少包含下列功能：
    1. 建立新檔
    2. 開啟舊檔
    3. 儲存檔案
    4. 結束程式
  - 將程式碼檔案繳交上來。