

# 國立虎尾科技大學

## 機械設計工程系

### 計算機程式 bg1 期末報告

#### PyQt5 事件導向計算器

#### PyQt5 Event-Driven Calculator Project

學生：

設計一乙 40623201 王君庭

設計一乙 40623202 吳姍蓉

設計一乙 40623203 蔡宜芳

設計一乙 40623210 翁嘉宏

設計一乙 40623211 王得榮

設計一乙 40623212 魏有泉

指導教授：嚴家銘

2017.12.18

## 摘要

這裡是摘要內容。A pipe character, followed by an indented block of text is treated as a literal block, in which newlines are preserved throughout the block, including the final newline.

- 以 YAML 的方式插入。
- The ‘+’ indicator says to keep newlines at the end of text blocks.
- 使用 Markdown 語法。
- 前面使用加號

本研究的重點在於 ...

# 目錄

摘要 . . . . .	i
目錄 . . . . .	ii
表目錄 . . . . .	iv
圖目錄 . . . . .	v
第一章 前言 . . . . .	1
第二章 可攜程式系統介紹 . . . . .	2
2.1 啟動與關閉 . . . . .	2
2.2 啟動與關閉 2 . . . . .	2
第三章 Python 程式語法 . . . . .	3
3.1 變數命名 . . . . .	3
3.2 print 函式 . . . . .	3
3.3 重複迴圈 . . . . .	3
3.4 判斷式 . . . . .	3
3.5 數列 . . . . .	3
第四章 PyQt5 簡介 . . . . .	5
4.1 PyQt5 架構 . . . . .	5
第五章 Calculator 程式 . . . . .	6
5.1 建立對話框 . . . . .	6
5.2 建立按鈕 . . . . .	8
5.3 建立程式碼 . . . . .	8
第六章 心得 . . . . .	9
6.1 網誌心得 . . . . .	9
6.2 Github 協同倉儲 . . . . .	10
6.3 學員心得 . . . . .	10
第七章 結論 . . . . .	11
7.1 結論與建議 . . . . .	11

第八章 參考文獻 .....	12
----------------	----

## 表目錄

表 4.1	Python 網際框架比較 . . . . .	5
表 4.2	價目表 . . . . .	5
表 5.1	Python 網際框架比較 . . . . .	6
表 5.2	價目表 . . . . .	6

## 圖目錄

圖 2.1	Kmol . . . . .	2
圖 3.1	Kmol . . . . .	3
圖 3.2	for 迴圈 . . . . .	4
圖 5.1	建立對話框 2 . . . . .	7
圖 5.2	建立對話框 3 . . . . .	7

# 第一章 前言

計算器程式期末報告前言

前言:

電腦輔助設計 (Computer Aided Design), 係指運用電腦功能及特性協助使用者完成設計。

輔助係指輔佐、非主要的, 意旨電腦只是相持物, 而非設計主要核心, 操作電腦的使用者才是主體。然而, 電腦輔助設計中, 並非要使用特定軟硬體才能完成工作, 面對各種實際情況的考驗, 使用對應的工具, 甚至自行打造工具完成設計。

設計是一種表達運用: 口語、文字、2D、3D、數學、實體等表達方法交互運用下所完成的可交付內容, 現今所謂機械設計中的互動元件泛指: 固體、流體與軟體元件。

本學期計算機程式是由 python3 與 PyQt5 建立簡易的計算機, 其中使用基本 python3 程式語法 python3 物件導向和視窗事件驅動程式的基本概念。使用可攜隨身系統中的基本視窗命令提示指令元 (Command Prompt Commands) 編輯近端檔案及提交至遠端倉儲, 第十四週分組使用 github 協同倉儲製作簡易計算機。

## 第二章 可攜程式系統介紹

可攜程式系統介紹

### 2.1 啟動與關閉

Windows 的內容

有一張圖片：



圖 2.1: KmOL

稱為圖 3.1。

各 md 檔案可以在 images 目錄下自訂與 md 檔案名稱相同的子目錄存放影像檔案

### 2.2 啟動與關閉 2



## 第三章 Python 程式語法

Python 程式語法

### 3.1 變數命名

IPv4 的內容

有一張圖片：



圖 3.1: Kmol

稱為圖 3.1。

各 md 檔案可以在 images 目錄下自訂與 md 檔案名稱相同的子目錄存放影像檔案

### 3.2 print 函式

### 3.3 重複迴圈

稱為圖 3.2。

### 3.4 判斷式

### 3.5 數列

```

1 #ex1 簡單的 for 迴圈範例
2 class w8():
3
4     def __init__(self, star):
5         self.star = star
6
7     def diamond(self, w):
8         for i in range(1, w):
9             print((w-i)*" " + i*self.star)
10        for i in range(w):
11            print(i*" " + (w-i)*self.star)
12
13 w = w8("a")
14
15 w.diamond(5)
16

```

Filename:  .py

```

a
aa
aaa
aaaa
aaaaa
aaaaa
aaaa
aaa
aa
a

```

這兩個迴圈是以文字或圖形製作出類似鑽石 (diamond) 形狀的圖形, a 與 ab 需依照字數增減空格已達到圖形對稱, 形成正確的圖形

```

1 #ex1 簡單的 for 迴圈範例
2 class w8():
3
4     def __init__(self, star):
5         self.star = star
6
7     def diamond(self, w):
8         for i in range(1, w):
9             print((w-i)*" " + i*self.star)
10        for i in range(w):
11            print(i*" " + (w-i)*self.star)
12
13 w = w8("ab")
14
15 w.diamond(5)
16

```

Filename:  .py

```

ab
abab
ababab
abababab
ababababab
ababababab
abababab
abab
ab

```

圖 3.2: for 迴圈

## 第四章 PyQt5 簡介

說明 PyQt5 基本架構與程式開發流程

### 4.1 PyQt5 架構

C 的內容

其中包含一個表格：

表 4.1: Python 網際框架比較

Framework	Started	Py2	Py3	ORM	Template Engine	Auth Moudule	Database Admin	Project Scale
Pyramid	2005	V	V			V		large
Django	2006	V	V	V	V	V	V	large
Flask	2010	V						small

稱為表 5.1。

表 4.2: 價目表

Tables	Are	Cool
col 1 is	left-aligned	\$1600
col 2 is	centered	\$12
col 3 is	right-aligned	\$1

稱為表 5.2。

關於表格生成可以參考這裡：[http://www.tablesgenerator.com/markdown\\_tables](http://www.tablesgenerator.com/markdown_tables)

## 第五章 Calculator 程式

Calculator 程式細部說明

### 5.1 建立對話框

自動控制的内容

其中包含一個表格：

表 5.1: Python 網際框架比較

Framework	Started	Py2	Py3	ORM	Template Engine	Auth Moudule	Database Admin	Project Scale
Pyramid	2005	V	V			V		large
Django	2006	V	V	V	V	V	V	large
Flask	2010	V						small

稱為表 5.1。

表 5.2: 價目表

Tables	Are	Cool
col 1 is	left-aligned	\$1600
col 2 is	centered	\$12
col 3 is	right-aligned	\$1

稱為表 5.2。

關於表格生成可以參考這裡：[http://www.tablesgenerator.com/markdown\\_tables](http://www.tablesgenerator.com/markdown_tables)

稱為圖 5.1。

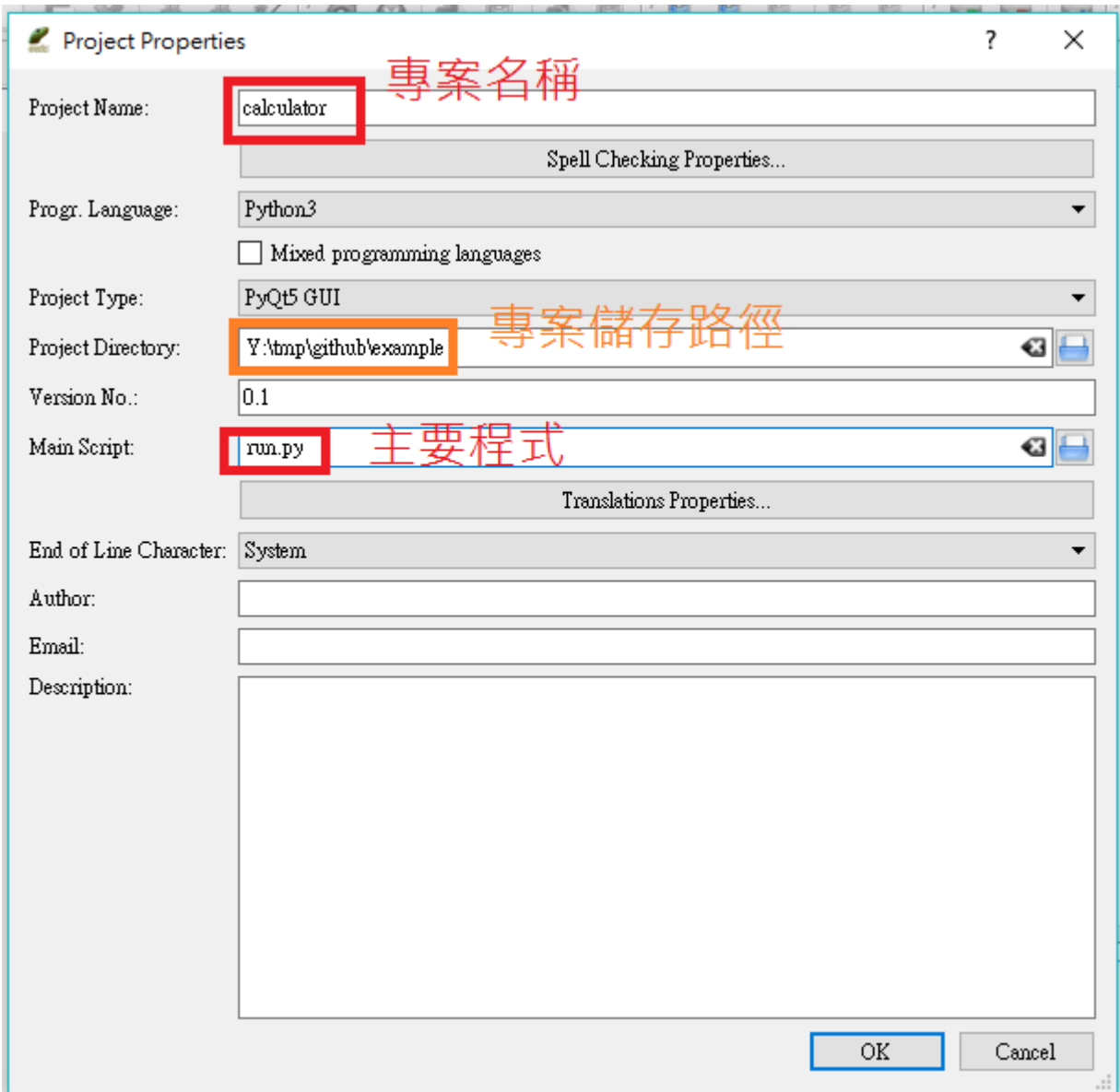


圖 5.1: 建立對話框 2

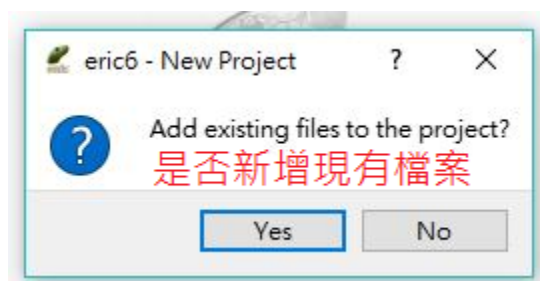


圖 5.2: 建立對話框 3

稱為圖 5.2。

## 5.2 建立按鈕

## 5.3 建立程式碼

## 第六章 心得

期末報告心得

### Fossil SCM

Fossil 是一個分散式版本控制系統、缺陷跟蹤管理系統以及在軟體開發中使用的 wiki 軟體伺服器。

對於設計師而言，日常工作中最常使用的工具，可能會是編輯器，或專為某種程式語言所設計的整合開發環境；而對負責軟體開發工作的軟體團隊成員來說，版本控制系統則是另一套相當重要的軟體工具。如果沒有版本控制系統，大型軟體的開發團隊成員將難以有效控制軟體版本，並可能導致程式臭蟲增加。

一般人對於軟體本身的使用需求，多半是希望操作越簡單越好，並有相當程度的穩定性與可靠性。而操作簡單與系統本身穩定性高，正是 Fossil 所強調的二十大重點。一般人即使沒有使用版本控制軟體的經驗，也能在閱讀 Fossil 提供的簡單文件之後立即上手。Fossil 之所以可以作為官方網站的平台，是因為除了版本控制系統相關的功能以外，亦提供了程式臭蟲追蹤 (Bug Tracking) 與維基共筆系統的支援能力。與本身的版本控制系統功能類似，Fossil 的程式臭蟲追蹤功能與維基共筆系統採用分散式的處理方式。利用 Fossil 作為 Blog 平台的架設解決方案，所以無論使用者需要的是單純的版本控制，或是希望架設網站作為資訊分享的平台，都能利用 Fossil 一併解決。

### 6.1 網誌心得

40623201 - <https://cpb.kmol.info/40623201/doc/trunk/blog/>

40623202 - <https://cpb.kmol.info/40623202/doc/trunk/blog/>

40623203 - <https://cpb.kmol.info/40623203/doc/trunk/blog/>

40623210 - <https://cpb.kmol.info/40623210/doc/trunk/blog/>

40623211 - <https://cpb.kmol.info/40623211/doc/trunk/blog/>

40623212 - <https://cpb.kmol.info/40623212/doc/trunk/blog/>

## 6.2 Github 協同倉儲

bg1 協同倉儲: [https://github.com/40623203/bg1\\_pyqt5\\_calculator](https://github.com/40623203/bg1_pyqt5_calculator)

## 6.3 學員心得

40623201 -

40623202 -

40623203 -

40623210 -這幾週在製作過程中，我學到如何利用 `eric6` 開啟 `QtDesigner` 製作表單，並在製作數字及小數點中，知道如何產生 `signal` 和 `slots` 以及些微瞭解邏輯中的意思。分組的好處在於有問題能及時尋求幫助並解決，這也讓我了解到團隊分工的重要性。

40623211 - 經過這幾週的計算機製作，我學到如何應用 `PyQt` 和 `eric6`，更學到分工合作的重要，有效的分工，能讓工作流程更順暢，各個組員盡守本分，使我們更團結一心，其中我在製作根號時，因為一個英文字母漏掉，導致系統無法運算，所以我看到電腦打字準確性的重要，第一次自己製作計算機是一個好棒的體驗

40623212 -

說明各學員任務與執行過程

40623201 -

40623202 -

40623203 -

40623210 -

40623211 -

40623212 -



## 第七章 結論

期末報告結論

### 7.1 結論與建議

結論與建議內容

## 第八章 參考文獻