

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 40623219 XXX

設計一乙 40623220 蔡崇廷

設計一乙 40623221 蔡和勳

設計一乙 40623228 陳永鋆

設計一乙 40623229 陳宥安

設計一乙 40623230 陳柏亦

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 . . . . .	iii
圖目錄 . . . . .	iv
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 . . . . .	4
3.4 判斷式 . . . . .	5
3.5 數列 . . . . .	5
第四章 PyQt5 簡介 . . . . .	6
4.1 PyQt5 架構 . . . . .	6
第五章 心得 . . . . .	7
5.1 Fossil SCM . . . . .	7
5.2 網誌心得 . . . . .	7
5.3 Github 協同倉儲 . . . . .	7
5.4 學員心得 . . . . .	8
第六章 結論 . . . . .	9
參考文獻 . . . . .	10

## 表目錄

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

## 圖目錄

圖 3.1	print . . . . .	4
圖 3.2	for-1 . . . . .	4
圖 3.3	for . . . . .	4
圖 3.4	s . . . . .	5

# 第一章 前言

計算器程式期末報告前言

前言內容。

一個範例數學式：

$$\beta = \cos^{-1} \frac{L0^2 + d_{AB}^2 - R0^2}{2 \times L0 \times d_{AB}}$$

關於數學式可以參考這裡：<http://www.hostmath.com/>

提及了某篇刊物 [1] 在這裡。

## 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：

[Kmol][[]

稱為圖 {???}。

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

##### Python3 變數命名規則與關鍵字

###### 一、Python 英文變數命名規格

1. 變數必須以英文字母大寫或小寫或底線開頭
2. 變數其餘字元可以是英文大小寫字母, 數字或底線
3. 變數區分英文大小寫
4. 變數不限字元長度
5. 不可使用關鍵字當作變數名稱

###### 二、Python3 的程式關鍵字, 使用者命名變數時, 必須避開下列保留字.

1. Python keywords: ['False', 'None', 'True', 'and', 'as', 'assert', 'break', 'class', 'continue', 'def', 'del', 'elif', 'else', 'except', 'finally', 'for', 'from', 'global', 'if', 'import', 'in', 'is', 'lambda', 'nonlocal', 'not', 'or', 'pass', 'raise', 'return', 'try', 'while', 'with', 'yield']

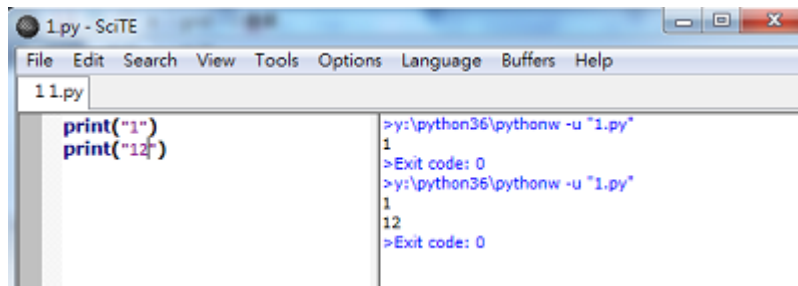
###### 2. 選擇好的變數名稱:

使用有意義且適當長度的變數名稱, 例如: 使用 `length` 代表長度, 不要單獨使用 `l` 或 `L`, 也不要使用 `this_is_the_length` 程式前後變數命名方式盡量一致, 例如: 使用 `rect_length` 或 `RectLength` 用底線開頭的變數通常具有特殊意義

#### 3.2 print 函式

`print()` 為 Python 程式語言中用來列印數值或字串的函式, 其中有 `sep` 變數定義分隔符號, `sep` 內定為 “,”, `end` 變數則用來定義列印結尾的符號, `end` 內定為跳行符號





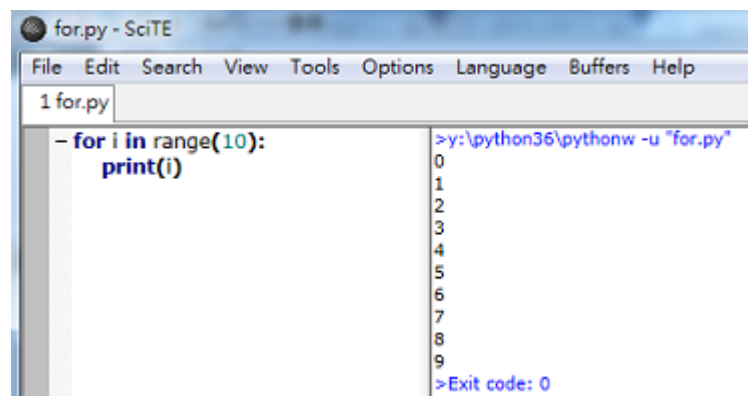
```
1.py - SciTE
File Edit Search View Tools Options Language Buffers Help
1 1.py
print("1")
print("12")

>y:\python36\pythonw -u "1.py"
1
>Exit code: 0
>y:\python36\pythonw -u "1.py"
1
12
>Exit code: 0
```

圖 3.1: print

### 3.3 重複迴圈

簡單的迴圈

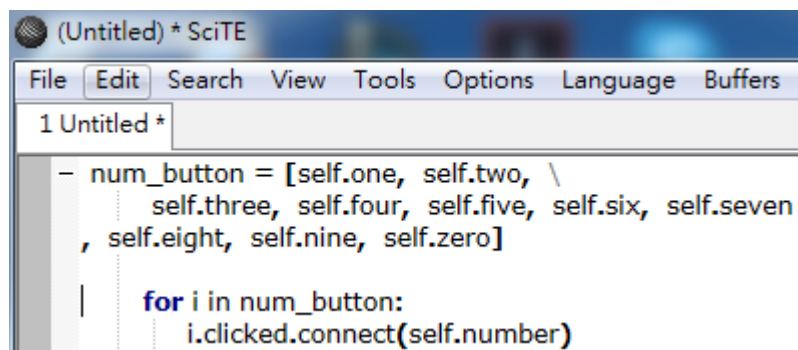


```
for.py - SciTE
File Edit Search View Tools Options Language Buffers Help
1 for.py
for i in range(10):
    print(i)

>y:\python36\pythonw -u "for.py"
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
>Exit code: 0
```

圖 3.2: for-1

計算機中的迴圈



```
(Untitled) * SciTE
File Edit Search View Tools Options Language Buffers
1 Untitled *
- num_button = [self.one, self.two, \
    self.three, self.four, self.five, self.six, self.seven
, self.eight, self.nine, self.zero]
|
|   for i in num_button:
|       i.clicked.connect(self.number)
```

圖 3.3: for

### 3.4 判斷式

if 判斷式 1:

要處理的指令1

elif 判斷式 2:

要處理的指令2

else: 要處理的指令 3

注意事項

1. 每個判斷式的結束要加:
2. 要處理的指令不可以用 {} 括起來
3. 最後的 else 可以不用加

### 3.5 數列

python 的數列是一個 [ ]

[ ] 是容器中能放容器也能放物件和字串

容器例如: list、set、dict、tuple

計算機中的數列

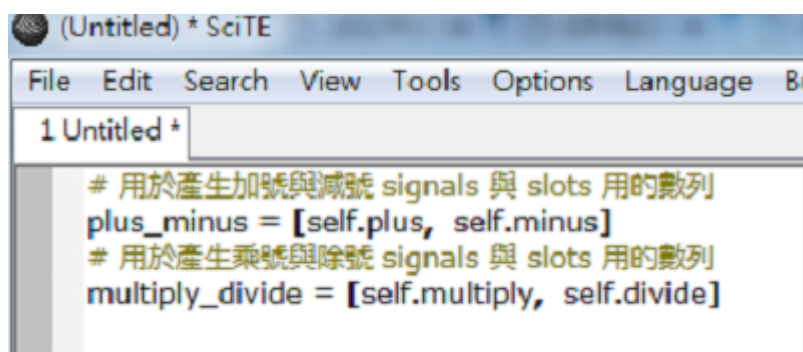


圖 3.4: s

## 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 4.1。

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 4.2。

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 心得

期末報告心得

### 5.1 Fossil SCM

40623220 蔡崇廷

學習到如何用指令維護倉儲還有 wiki 和 timeline 使用

40623221 蔡和勳

fossil 是比較簡單的一些指令所以一開始我們已 fossil 當基礎練習了半學期將指令弄熟了其實跟 github 的指令是大同小異

### 5.2 網誌心得

40623220 蔡崇廷

將自己每周的學習進度記錄在網誌上, 能夠為自己的學習能夠有個回想

40623221 蔡和勳

將平常上課所學的指令及程式碼運用讓自己的網誌可以更新

### 5.3 Github 協同倉儲

40623220 蔡崇廷

學到如何在 github 建立倉儲, 也學到如何與其他人協同做報告跟計算機的專題, 也知道有衝突時該如何解決

40623221 蔡和勳

透過與組員一起寫計算機程式能更快解決問題, 協同報告可以自動編排也很方便, 不用再將文字檔拉來拉去

## 5.4 學員心得

40623220 蔡崇廷

從一開始的不知道這節課要幹嘛漸漸的進入狀況也能每周把自己的學習做個紀錄

40623221 蔡和勳雖然程式碼很多很嚇人, 但是如果有看老師教學影片就可以很快進入狀況可以學很快, 自己在花點時間就可以將程式完成

說明各學員任務與執行過程

40623220 蔡崇廷

做計算機和報告不像前七周是自己做自己的而現在是必須與同學協同所以更需要討論也必須更注意排版不然一定會亂掉

40623221 蔡和勳組員所負責的計算機程式內容不一樣若前面的按鈕和排版沒做好後面就沒辦法接下去做, 還有按鈕名稱也很重要, 錯誤的話會沒辦法執行計畫

## 第六章 結論

期末報告結論

結論與建議

結論與建議內容

## 參考文獻

- [1] 作者名字, “標題,” 刊物名稱, vol. 4, no. 2, pp. 201–213, Jul. 1993.