

國立虎尾科技大學

機械設計工程系

計算機程式 bg8 期末報告

PyQt5 事件導向計算器

PyQt5 Event-Driven Calculator Project

學生：

設計一乙 40623244 林俊鎧

設計一乙 40623240 何冠均

設計一乙 40623241 郭祐齊

設計一乙 40623242 高宇辰

設計一乙 40623243 盧逸誠

設計一乙 40623245 練峪愷

指導教授：嚴家銘

2017.12.15

## 摘要

這是第八組的計算機概要，利用各自的 leo 檔分工合作，用協同的方式來做出計算機

- 以老師原本 user.leo 為底。
- 另存為學號.leo 來進行編輯
- 使用 github 協同。
- Q&A 用報告 SciTE 來做文字檔編輯，進行討論

本研究的重點在於練習計算機編排、python 練習、pyqt5 練習

# 目錄

摘要 . . . . .	i
目錄 . . . . .	ii
表目錄 . . . . .	iii
圖目錄 . . . . .	iv
第一章 40623242 計算機程式 . . . . .	1
1.1 全部清除按鍵 . . . . .	1
第二章 40623243 . . . . .	2
第三章 40623245 計算機程式 . . . . .	3
3.1 乘或除按鍵處理 . . . . .	3
3.2 計算機程式期末心得. . . . .	3
第四章 操作系統 . . . . .	4
4.1 Windows . . . . .	4
4.2 Ubuntu . . . . .	4
參考文獻. . . . .	6

# 表目錄

## 圖目錄

圖 4.1	Kmol . . . . .	4
圖 4.2	Kmol . . . . .	5

# 第一章 40623242 計算機程式

退格按鍵處理以及清除按鍵處理

## 1.1 全部清除按鍵

全部清除按鍵應用

- \* 按下計算機上的 `clearall` 鍵後, 所有的運算重置設為 0

全部清除按鍵處理

- \* 以 `clear()` 方法處理, 進入函式後, 將現有的運算數重置為 0
- \* 離開 `clear()` 前, 將 `waitingForOperand` 起始設為 `True`, 表示等待新運算數中退格按鍵 —

退格按鍵應用

- \* 按下計算機上的 `backspace` 鍵後, 保留除了最後一個字元的字串。

退格按鍵處理

- \* 由 `backspaceClicked()` 處理, 這時可以利用 Python 字串數列中的 `[:-1]`, 保留除了最後一個字元的字串
- \* 離開 `backspaceClicked()` 前, 將顯示幕中原有字串的 `[:-1]` 字串, 顯示在 `display` 上
- \* 若退格後 `display` 上為空字串, 則顯示 0, 並且將 `waitingForOperand` 起始設為 `True`, 表示等待新運算數中清除按鍵 —

清除按鍵應用

- \* 按下計算機上的 `clear` 鍵後, 把加、減、乘、除後的數值重置

清除按鍵處理

- \* 以 `clear()` 方法處理, 進入函式後, 將現有的運算數重置為 0
- \* 離開 `clear()` 前, 將 `waitingForOperand` 起始設為 `True`, 表示等待新運算數中

## 第二章 40623243

電腦硬體的概要

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。

## 第三章 40623245 計算機程式

Fossil SCM 的概要

### 3.1 乘或除按鍵處理

乘和除按鍵設定

```
multiply_divide = [self.timesButton, self.divisionButton]
```

乘或除按鍵處理

1. 當按下乘或除按鍵時, 程式設定以 `multiplicative&Division OperatorClicked` 處理
2. 進入 `multiplicative&DivisionOperatorClicked` 後, 不需檢查是否有尚未運算的加或減運算子, 因為乘除有優先權
3. 先處理乘與除運算後, 再處理加或減運算, 將 `sumSoFar` 顯示在 `display` 後, 必須重置 `sumSoFar` 為 0, 表示運算告一段落

乘和除按鍵舉例

$10+2\times 5 = 20$

先計算  $2\times 5$  的地方, 計算完的結果和另個 10 加總起來等於 20 等號按鍵處理 —

等號按鍵設定

```
self.equalButton.clicked.connect(self.equalClicked)
```

等號按鍵處理

將各加減乘除完之後的運算結果做個整合顯現出來.

### 3.2 計算機程式期末心得.

心得: 從一開始分組, 選出組長, 建立一個合作的倉儲, 讓大家能把自己完成的工作能推到一個地方在整合推上去, 然後組長分工下去, 大家完成自己的工作, 不會的就互相討論, 沒有分工合作是會做比較慢的, 有大家的努力才能如期地完成



## 第四章 操作系統

操作系統的概要

### 4.1 Windows

Windows 的內容

有一張圖片：



圖 4.1: Kmol

稱為圖 4.2。

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

### 4.2 Ubuntu

Ubuntu 的內容

有一張圖片：

稱為圖 4.2。

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



圖 4.2: Kmol

## 參考文獻

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