

國立虎尾科技大學

計算機程式 ag2 期末報告

PyQt5 事件導向計算器

PyQt5Event-DrivenCalculatorProject

學生：

設計一甲 40623104 曾昱瑄

設計一甲 40623105 陳維云

設計一甲 40623113 吳承哲

設計一甲 40623114 吳信億

設計一甲 40623115 吳隆廷

指導教授：嚴家銘

2018.01.10

摘要

機械設計一甲-計算機程式第二組的期末簡報，透過 **Github** 網站協同，分工合作完成計算機介面與程式。

- 各學員根據抽籤結果決定處理之按鈕
- 編譯各種按鍵之處理方式
- 期末計算機程式之心得感想

本簡報重點在於練習計算機的邏輯與 **PyQt5** 程式的運用以及分工合作之重要性。

ag8 計算機程式分配：

40623105 加減運算

40623104 記憶按鍵與其他按鍵

40623113 上一步、清除與等號按鍵

40623114 小數點與變號按鍵

40623115 乘除運算

目錄

摘要	P.1
目錄	P.2
壹、數字按鍵處理	P.3
1-1 數字按鍵程式	
貳、加減運算按鍵處理	P.4
2-1 加減運算程式	
參、乘除運算按鍵處理	P.5
3-1 乘除運算程式	
肆、小數點與變號按鍵處理	P.6
4-1 小數點按鍵程式	
4-2 變號按鍵程式	
伍、上一步、清除與等號按鍵處理	P.7
5-1 上一步按鍵程式	
5-2 清除按鍵程式	
5-3 全部清除按鍵程式	
5-4 等號按鍵程式	
陸、記憶按鍵與其他按鍵處理.....	P.8
6-1 記憶體按鍵程式	
6-2 其他按鍵程式	
柒、期末計算機心得與結論.....	P.9

壹、 數字按鍵處理 By 全組學員

1-1 數字按鍵程式

- 點按數字按鍵，將會送出該按鍵的訊號
- 儲存按鍵發出的訊號後，判斷視窗上是否有計算中的數字
- 如果無計算中的數字且訊號數字為字串 0 則不動作
- 如果無計算中的數字且訊號數字不為字串 0 則顯示並堆疊顯示所按下之數字

程式如下：

```
number = [self.one, self.two,
self.three, self.four, self.five, self.six, self.seven, self.eight, self.nine, self.zero]
for i in number:
    i.clicked.connect(self.digitClicked)

def digitClicked(self):
    clickedButton = self.sender()
    digitValue = int(clickedButton.text())
    if self.display.text() == '0' and digitValue == 0.0:
        return
    if self.waitingForOperand:
        self.display.clear()
        self.waitingForOperand = False
    self.display.setText(self.display.text() + str(digitValue))
```

貳、 加減運算按鍵處理 By40623105

要記得刪除→ (小步驟：先描述按鈕之功能後，將程式貼上，記得填寫心得)

參、乘除運算按鍵處理 By40623115

2-1 乘除運算程式

- 按下乘或除運算子按鍵時，程式設定以 `multiplicativeOperatorClicked()` 處理
- 進入 `multiplicativeOperatorClicked()` 後，無需檢查是否有尚未運算的加或減運算子，因為乘除運算有優先權
- 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

程式如下：

```
for i in multiply_divide:
    clicked.connect(self.multiplicativeOperatorClicked)

def multiplicativeOperatorClicked(self):
    clickedButton = self.sender()
    clickedOperator = clickedButton.text()
    operand = float(self.display.text())
    if self.pendingMultiplicativeOperator:
        if not self.calculate(operand, self.pendingMultiplicativeOperator):
            self.abortOperation()
        return
    self.display.setText(str(self.factorSoFar))
else:
    self.factorSoFar = operand
self.pendingMultiplicativeOperator = clickedOperator
self.waitForOperand = True
```

肆、 小數點與變號按鍵處理 By40623114

要記得刪除→ (小步驟：先描述按鈕之功能後，將程式貼上，記得填寫心得)

伍、上一步、清除與等號按鍵處理 By40623113

要記得刪除→ (小步驟：先描述按鈕之功能後，將程式貼上，記得填寫心得)

陸、記憶體按鍵與其他按鍵處理 By40623104

要記得刪除→ (小步驟：先描述按鈕之功能後，將程式貼上，記得填寫心得)

柒、 期末簡報心得與結論

40623104 :

40623105 :

40623113 :

40623114 :

40623115 : 在做完這些計算機按鍵後，我發現程式語言的的世界原來如此的廣大，從 Python 語言到 eric6，了解到網路協同的重要性。