

# Project : Number Guessing Game

一、實驗目的：使用 Python Tkinter GUI 實作一個 4 個整數的猜數字遊戲。

二、實驗介紹：猜題的範圍為個位數字 0、1、2、3、4、5、6、7、8、9，且數字不得重複；在 Demo 時由助教擔任猜數者，每猜一個數，出數者就要根據這個數字給出幾 A 幾 B，其中 A 前面的數字表示位置正確的數的個數，而 B 前的數字表示數字正確而位置不對的數的個數。

即如果正確答案為 1635，而猜的人猜 2134，則是 1A1B，其中有一個 3 的位置對了，記為 1A，而 1 這個數字對了，而位置沒對，因此記為 1B，合起來就是 1A1B。

## 三、基本語法：

可用模組：

```
import tkinter
```

```
from tkinter import *
```

```
import random
```

```
import string
```

```
.....
```

widget 物件：

```
Tk
```

```
Frame
```

```
Label
```

```
Button
```

```
Entry
```

```
Text
```

```
.....
```

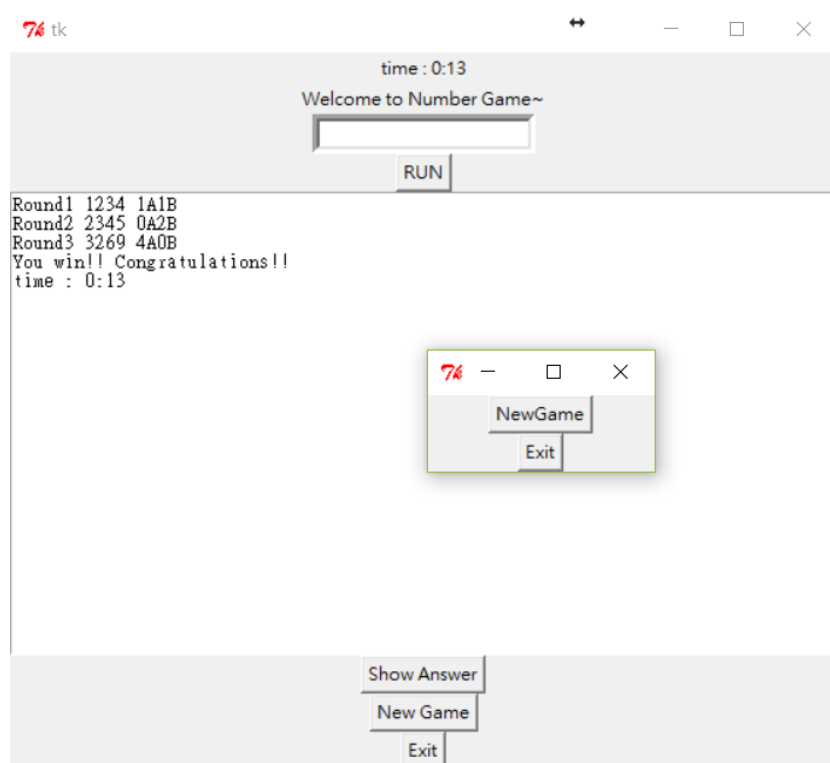
Python 相關語法可自行上網查詢

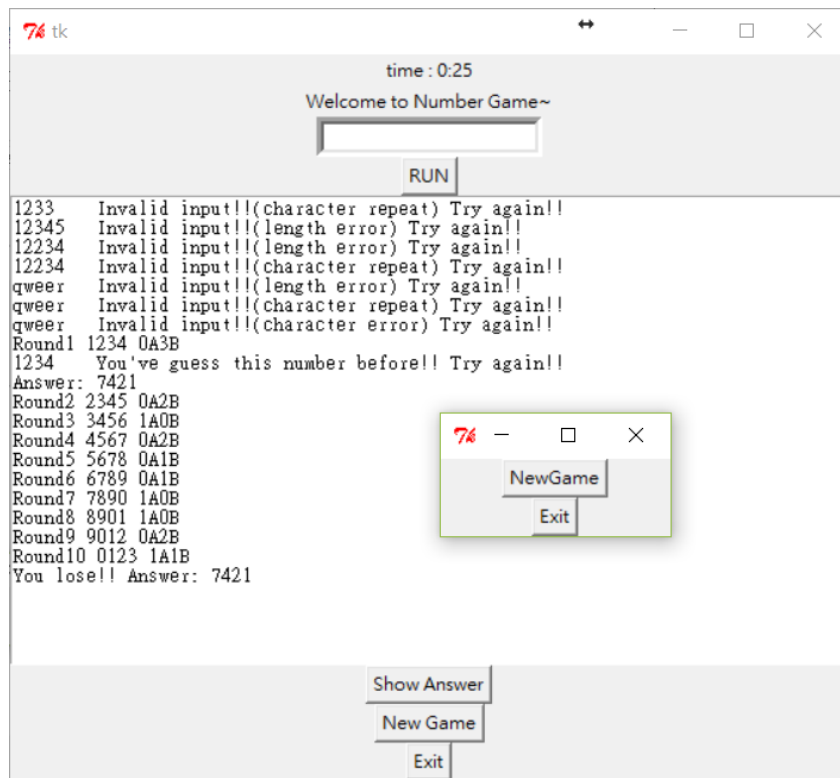
## 四、實驗內容：

- 基本 Python GUI 介面設計
- 隨機產生四個不重複的數字(0~9)
- 有另一個按鈕，按下以後把答案顯示出來
- 有另一個按鈕，按下以後開始新的一局(數字重新產生)
- 有另一個按鈕，按下以後結束遊戲
- 跳出 success 的內容，並且跳出視窗詢問是否開始新的一局
- 猜十次未猜中遊戲結束，顯示答案並跳出視窗詢問是否開始新的一局
- 使用者防呆裝置及其他功能  
ex:使用者輸入非4個數字(ex.123)、輸入的數字重複(ex.1123)、輸入非規定的符號(ex.Z,Y,&,{,\*)及輸入已經猜過的數字(提示:可使用 list 存取已猜過的數字)…等

### 加分題

- 在遊戲畫面加入計時器，記錄遊戲破關時間，成功破關時計時器停止(可使用 threading module)
- 建立排行榜，挑戰成功進入前十名者，會跳出視窗輸入姓名且更新排行榜(判斷以次數優先，時間次之)





## References

<https://docs.python.org/2/library/tkinter.html?highlight=tkinter>

<http://effbot.org/tkinterbook/tkinter-index.htm#widget-construction-kit>

※切勿抄襲！ 若抄襲同學之程式，抄襲及被抄襲者該實驗成績以 0 分計算！