

Python應用實作專題：時常伸展，保護脊椎

112206511 光電一 吳信宣

目錄

1. 題目發想
2. 製作過程與困難
3. 實作成果
4. 參考資料

題目發想

在想題目時，我主要會注重在實用上，並朝著很多人都能用的好用小工具上發展。最初是想做一鍵運行就能關閉Windows的所有廣告的Python程序，也已經找到可以用winreg這個Python模組來修改Windows的註冊表，藉此來關閉Windows的廣告，但是網上找不太到有關Windows廣告對應在註冊表上位置的資訊，因此這個題目只好放棄。而後來偶然看到有關健康議題的廣告，就想到可以做一個自動提醒人們定時離開電腦桌伸展並喝水的小程序。

製作過程與困難

由於一般人不會讓Python的控制台一直保持在螢幕上，所以最初的構思是透過一個定時系統並利用winsound的playsound來撥放預錄音檔來提醒。

winsound.PlaySound(*sound*, *flags*)

Call the underlying `PlaySound()` function from the Platform API. The `sound` parameter may be a filename, a system sound alias, audio data as a [bytes-like object](#), or `None`. Its interpretation depends on the value of `flags`, which can be a bitwise ORed combination of the constants described below. If the `sound` parameter is `None`, any currently playing waveform sound is stopped. If the system indicates an error, [RuntimeError](#) is raised.

但是發出聲音的干擾太大了，正在開會或正在專心處理事情時被打斷會影響很大，所以又透過PyAutoGUI多做一個在15秒內未收到任何鍵盤輸入就判定為空閒的系統，讓程序再空閒時才提醒。

PyAutoGUI

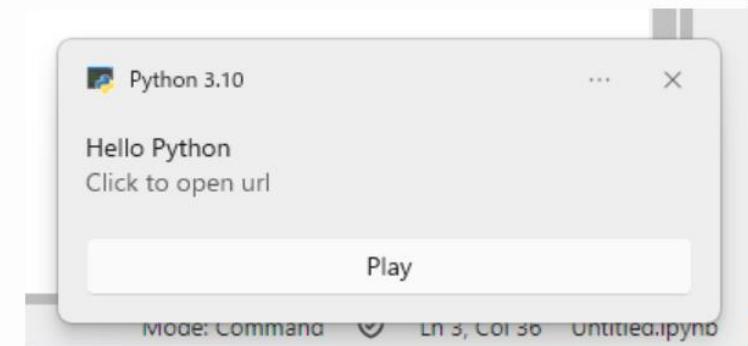
PyAutoGUI is a cross-platform GUI automation Python module for human beings. Used to programmatically control the mouse & keyboard.

```
pip install pyautogui
```

但是依舊難解決如何判定是否正在開會，後來偶然看到win11toast，他可以使用Windows的通知來提醒，幾乎不會有太大干擾，所以就改成使用win11toast通知。

win11toast

Toast notifications for Windows 10 and 11 based on [WinRT](#)



Installation

```
pip install win11toast
```

Win11toast內建有可輸入訊息的通知，因此定時系統的時間設定改用此方法設定，以方便用戶可以直覺的設定。

困難點：由於第一次使用Win11toast，因此剛開始不知道用戶輸入的數據如何提取，在一次次的報錯與嘗試後發現，數據會儲存在雙重字典中，因此要後方加上['user_input']['reply']來提取數據。

Input

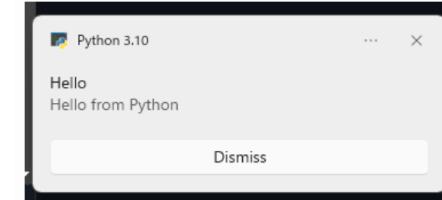
```
from win11toast import toast
toast('Hello', 'Type anything', input='reply', button='Send')
# {'arguments': 'http:Send', 'user_input': {'reply': 'Hi there'}}
```

```
from win11toast import toast
toast('Hello', 'Type anything', input='reply', button={'activationType': 'protocol', 'arguments': 'http:', 'user_input': {'reply': 'Hi there'}})
```

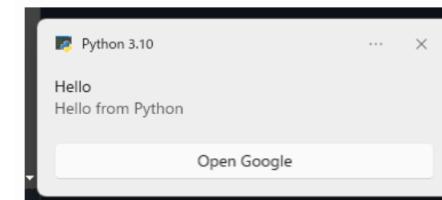
Win11toast有按按鈕可以開啟指定的通知，因此我設計成可以透過點擊伸展提醒來直接開啟伸展影片。

Button

```
from win11toast import toast  
  
toast('Hello', 'Hello from Python', button='Dismiss')  
# {'arguments': 'http:Dismiss', 'user_input': {}}
```



```
from win11toast import toast  
  
toast('Hello', 'Hello from Python', button={'activationType': 'protocol', 'arguments': 'https://google.com'})  
# {'arguments': 'https://google.com', 'user_input': {}}
```



遺憾

隨機伸展影片

本來想設計成電腦隨機選取伸展影片，透過random來取得一個隨機數並附值給n，再用beautifulsoup4和requests模組來取得youtube網頁上關鍵字為[運動伸展]的第n個影片的URL，藉此使程序每次提醒所開啟的伸展影片都是不同的。但是我不管如何修正程式碼都會有不同的報錯，所以只好放棄。

實作成果

本程序使用了Win11toast和time模組

pip install win11toast

Project description

python 3 pypi package 0.34

win11toast

Toast notifications for Windows 10 and 11 based on [WinRT](#)

pip install TIME-python

Project description

TIME - Tractography Informed Multi-fascicle microstructure Estimation

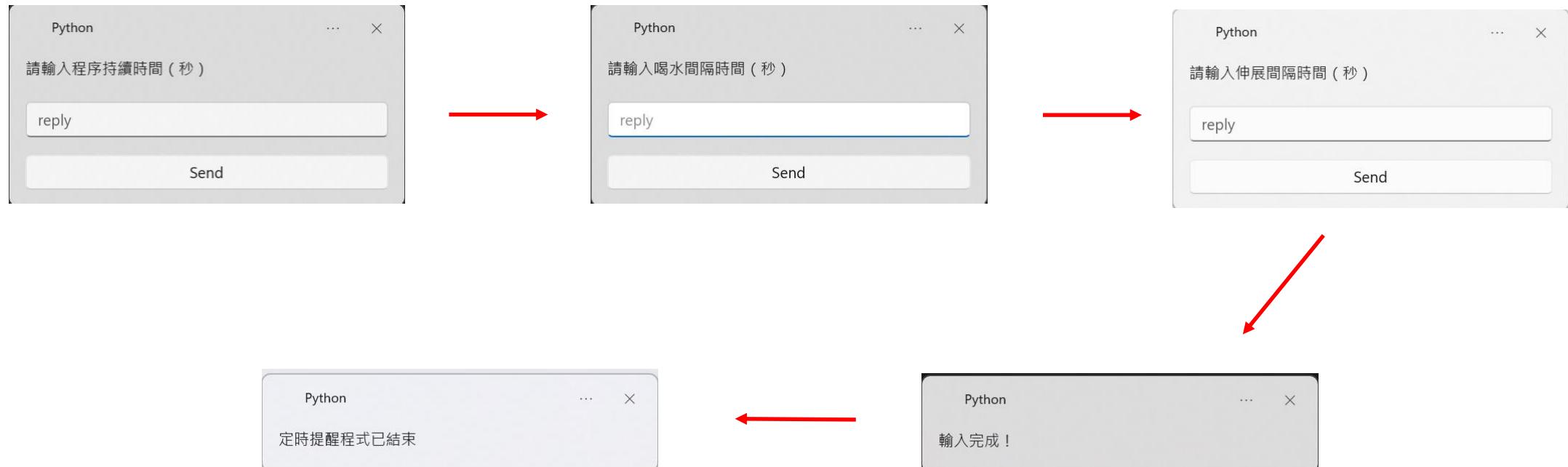


Welcome to the TIME's Github repository!

docs unknown pypi package v0.0.17 downloads 3.3k/month

The documentation of the code is available on [readthedocs](#)

程序啟動後會依序跳出下列三個通知，分別為設定程序運行時間、喝水提醒間隔、伸展提醒間隔，在設置完後也會跳出輸入完成的回應。在到達程序運行時間後也會跳出程序已結束的回應。



喝水提醒和伸展提醒分為下列三種通知，而喝水和伸展同時提醒和伸展單獨提醒的通知可以透過按下開啟按鈕來打開伸展影片的youtube網頁。

The image displays three notification types on the left, each with a red arrow pointing to its corresponding YouTube video link on the right.

- Top Notification:** "該喝水了!" (It's time to drink water!).
- Middle Notification:** "該伸展了!
請點擊以開啟伸展影片" (It's time to stretch!
Please click to open the stretching video).
- Bottom Notification:** "該喝水和伸展了!
請點擊以開啟伸展影片" (It's time to drink water and stretch!
Please click to open the stretching video).

YouTube Video Links:

- Top Video:** 全站姿拉筋伸展，在外練習也OK (Full-body stretching posture, you can practice it outside too). Duration: 9:28.
- Middle Video:** 早晨動一動 伸展關節6招 (Morning exercise, 6 stretching joints). Duration: 3:58.
- Bottom Video:** 4分鐘肩膀筋膜放鬆|高翊倫物理治療師健康好方法|#肩頸痠痛#運動健身 (4-minute shoulder fascia relaxation | Gao Yilun Physical Therapist Health Good Method | #Shoulder Neck Pain #Exercise Fitness). Duration: 3:58.

參考資料

1. <https://pypi.org/project/web-browser/>
2. <https://pypi.org/project/win11toast/>
3. <https://pypi.org/project/TIME-python/>
4. <https://pypi.org/project/requests/>
5. <https://pypi.org/project/beautifulsoup4/>
6. <https://docs.python.org/3/library/winsound.html>
7. <https://pypi.org/project/PyAutoGUI/>
8. <https://docs.python.org/zh-tw/3/library/random.html>