

Python Thread 自動調整...

- Motivation
- Concept
- Installation
- About each app
- Execute
- 成品

- 全部展開
- 回到頂部
- 移至底部

# Python Thread 自動調整電腦音量、提醒我幫電腦充電、定時開啟學校信件

## Motivation

- 為了減緩我MacBook的更換頻率、以及電腦本身的衰退速度，我聽信了網路上流傳著的神秘「**40-80 法則**」，顧名思義就是讓電腦電量盡量維持在40-80%就能延長其電池壽命。因此我需要一款app來提醒我充電。
- 我是一位愛邊聽音樂邊使用電腦工作的人，在長期使用MacBook下來，我發現我最喜歡的系統音量在45%，而我不太喜歡讓音量低於10%、高於50%，因此我也需要一款app來幫我自動調整系統音量。
- 以往，我都不太愛看學校發的信，因為不是ee-class還是ee-class。不過到了最近，中央開始有人確診我常常會在信箱中發現中大學務處**劉孔群**組長發的確診人數通知信，搭配著我不愛打開信箱的壞習慣，我也需要一款app在平時能定時幫我打開信箱中來自中央大學的信，這樣不僅可以做好防疫措施，也能讓我看到ee-class的通知。

說了那麼多需求，反正我的thread程式會將以上三個我需要的app同時處理。而以上三個我需要的App在AppStore中幾乎沒有免費現成的所以都只能自己來(;´༎ຶ̌̍`)

## Concept

### 1. 總共要做 3個app

- 第一個要每十分鐘幫我查看電池狀況以及充電狀況，在快沒電的時候通知我充電充飽電的時候拔掉電源
- 第二個要每分鐘幫我查看音量，在高於50%時將音量調整回45%在低於10%時將音量調整回45%
- 第三個要每一個小時幫我打開沒讀過的而且來自eeclass或衛保組的郵件

### 2. 用 Thread將三個app同時整合

## Installation

```
pip3 install psutil
pip3 install osascript
pip3 install threading
```

## About each app

### 1. Battery app

實際上，這是一個用 AppleScript寫的通知App，因為我並不是用AppleScript來獲取電池資訊的而是用 psync來獲取的。

### 2. Set\_volume App

這是一個用 AppleScript寫的App，每次 run這個 app都會幫我檢查我的系統音量若超過範圍則將音量調成45並通知

### 3. Open\_school\_messages App

這是一個用 AppleScript寫的App，這個 app會幫我檢查我的mail中是否有來自中央大學或衛保組-劉孔群組長的未讀郵件，如果有則幫我打開並設成已讀

### 4. Python Driver

在我的Python Driver中我 import了 psutil幫我檢查電池狀況 threading, osascript幫我同時控制使用以上三個app

p.s.在 function open\_message()中我不直接執行open\_school\_message app是因為蘋果系統中的一個bug:

**Not authorized to send Apple events to System Events (-1743)**

因此我才直接cd 進這個 app直接執行執行檔applet

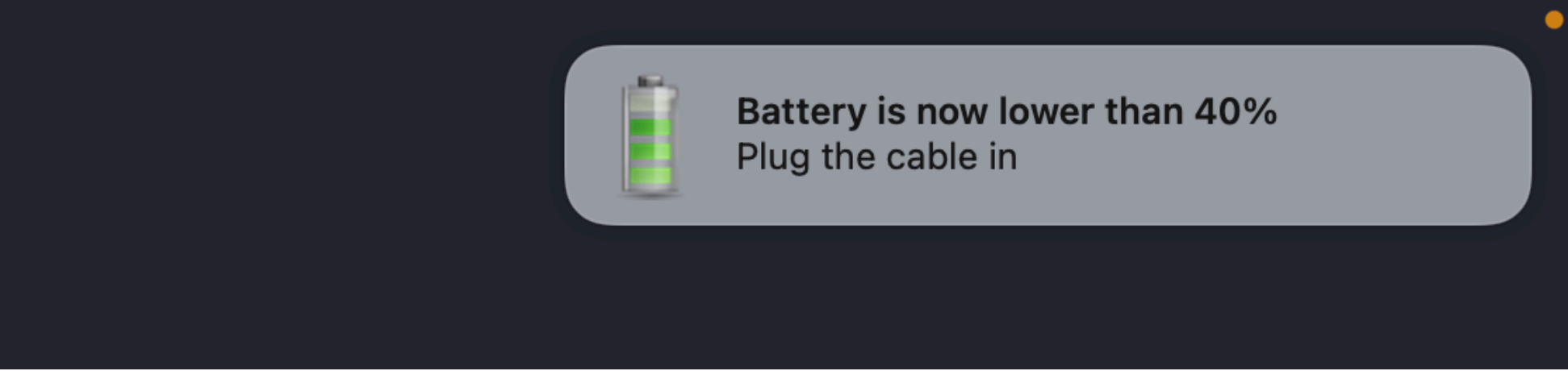
```
os.system("cd /Users/kangkang/kypkk/efficiencies/open_school_messages.app/Content:osascript -e 'tell app 'System Events' to open location 'path to school messages' as document'")
```

## Execute

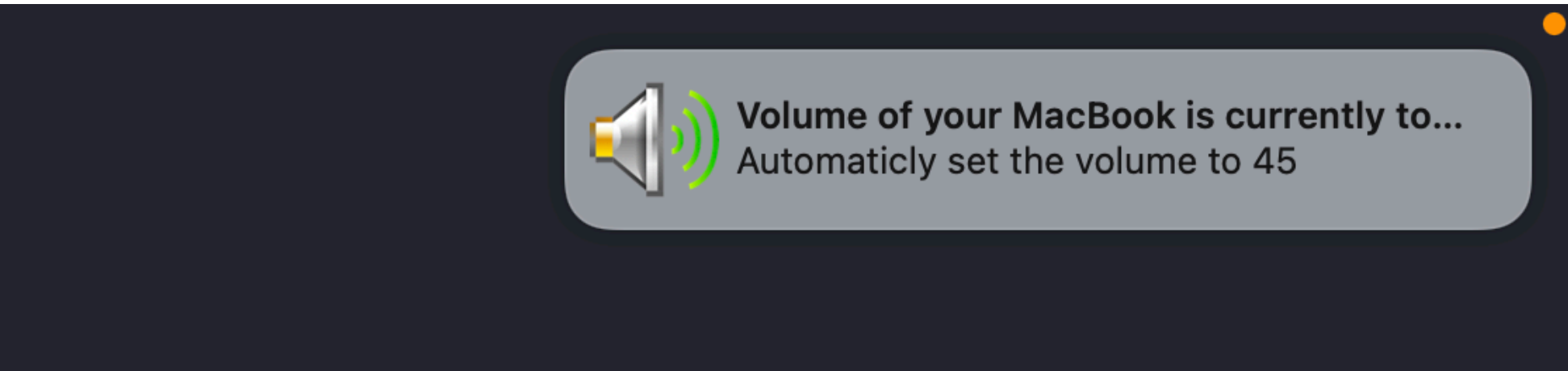
```
python3 efficiency.py
```

## 成品

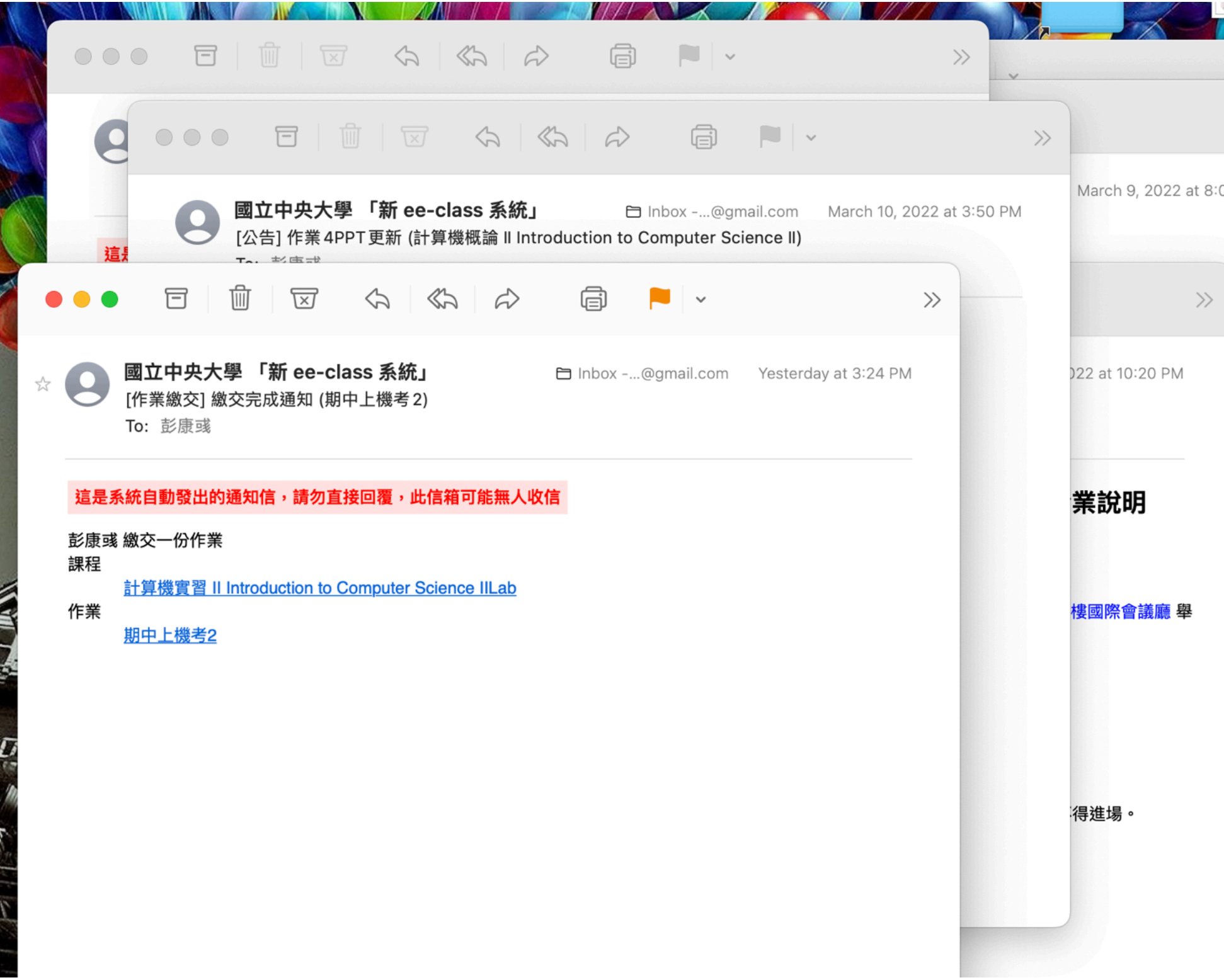
- 在我的電腦低於40%的時候，提示我該充電了。



- 在系統音量高於50%或低於10%的時後幫我調整音量到45%。



- 每個小時幫我打開來自“國立中央大學”、“學生事務處衛生保健組-劉孔群”的未讀郵件



參考文獻：

python threading:

<https://blog.gtwang.org/programming/python-threading-multithreaded-programming-tutorial/>

Apple Script:

<https://stackoverflow.com/questions/48856158/change-icon-of-notification-when-using-osascript-e-display-notification>

<https://www.796t.com/content/1534308017.html>

<https://stackoverflow.com/questions/16559947/applescript-open-mail-then-open-most-recent-5-email>

<https://alvinalexander.com/mac-os-x/how-to-fire-mac-notifications-applescript-scala-java/>