

系統測試工作坊

主講者：
卓鉅閔 Ryan





前言

本次教學目的



Today's Agenda

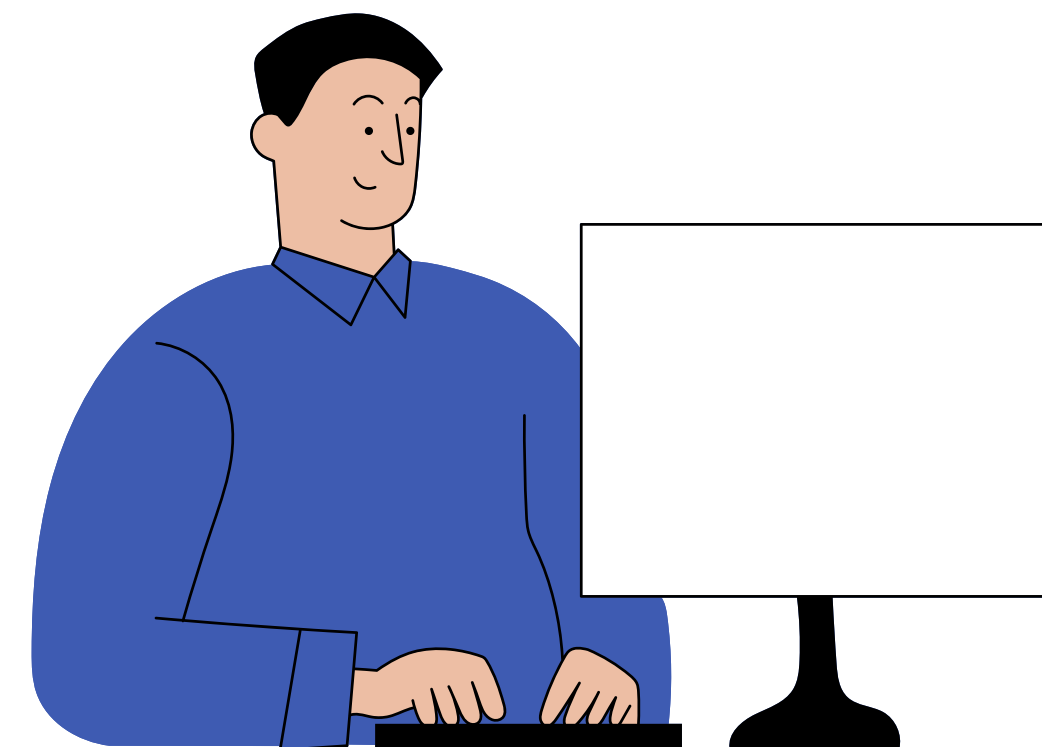
01 端對端測試的基礎概念

04 實際操作

02 Selenium 簡介

05 人才招聘

03 Selenium 設置





端對端測試的基礎概念

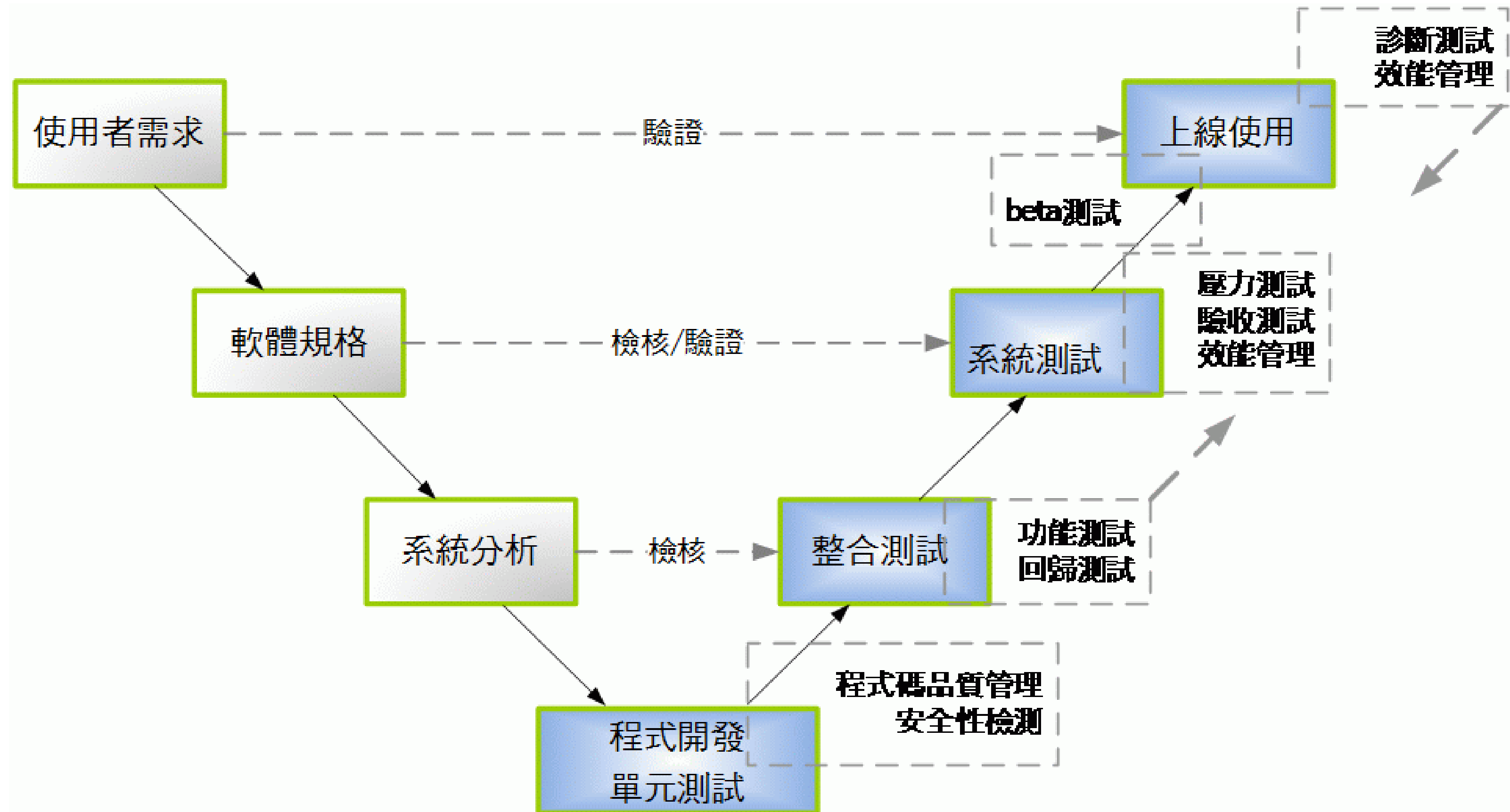




什麼是端對端測試？

- End - to - End 測試，又稱 E2E 測試
- 確認整個應用程式，從開始到結束，是否按照預期運行
- 確保系統的各個組件能夠正常協同工作

軟體生命週期



E2E 測試的優點

01

提高軟體的穩定性

02

減少生產後錯誤

03

提高用戶滿意度

E2E 測試的應用場景

01.

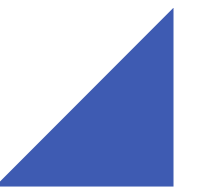
複雜的使用流程

02.

複雜的邏輯處理

03.

可能的測試方式？



E2E 測試的應用場景

01.

即時更新和通知

02.

多媒體格式的處理

03.

可能的測試方式？



Selenium 簡介

Selenium 總覽



01

開源的自動化測試工具

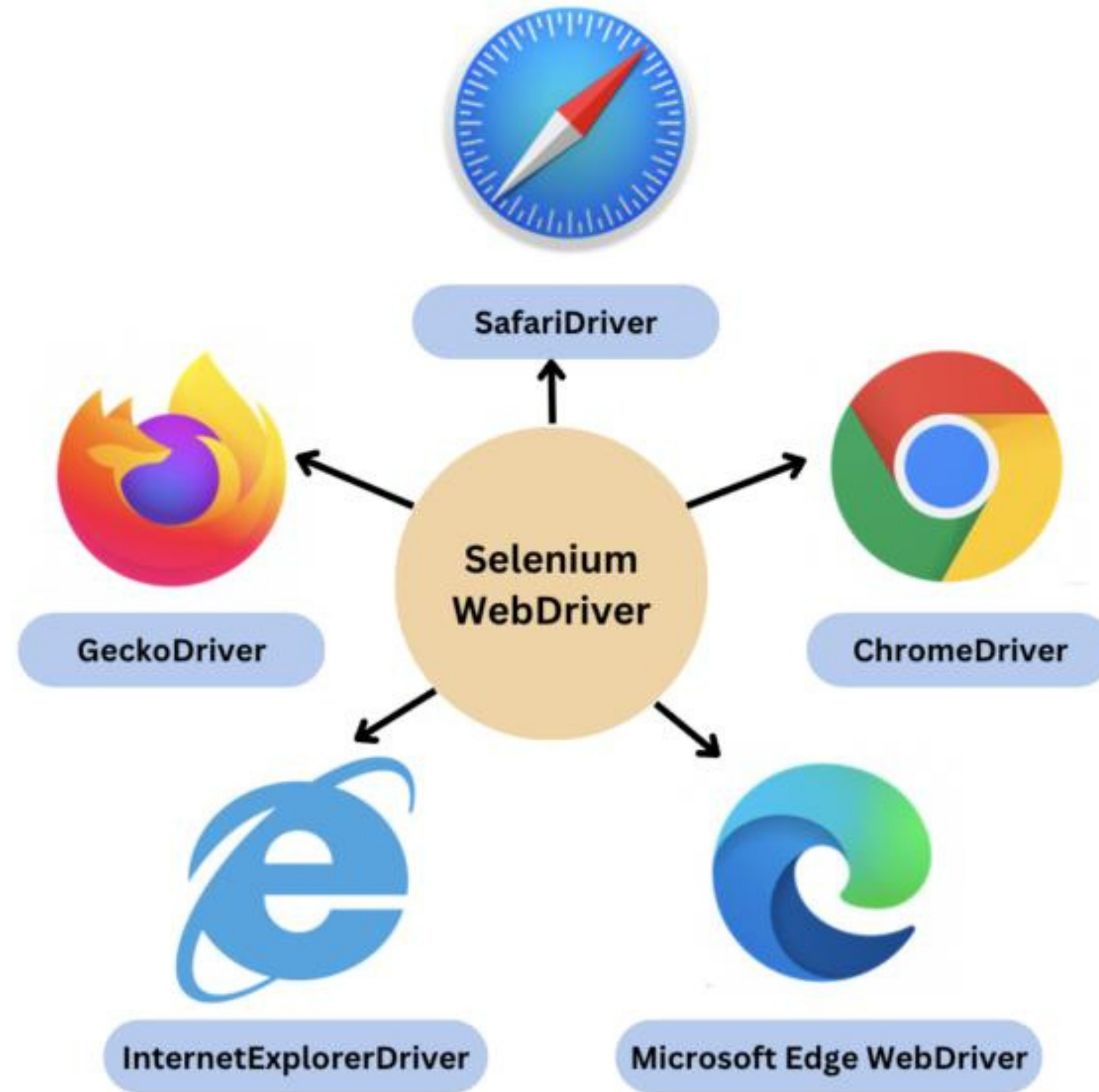
02

支持多種程式語言

03

能夠模擬完整的使用者流程

什麼是 **WebDriver** ？



Selenium 設置

下載並開啟預先寫好的腳本

```
1  # 引入 selenium 的 webdriver
2  from selenium import webdriver
3  from selenium.webdriver.common.by import By
4  from selenium.webdriver.common.keys import Keys
5  import time
6
7  # 初始化 webdriver
8  options = webdriver.ChromeOptions()
9  driver = webdriver.Chrome()
10 driver.get("https://dev.egroup-infocenter.com/login")
11 # 等待一段時間讓頁面載入結果
12 time.sleep(3)
13 # 透過 xpath 找到帳號、密碼輸入框
14 account_input = driver.find_element(By.XPATH, "//*[@id='mui-6']")
15 password_input = driver.find_element(By.XPATH, "//*[@id='mui-7']")
16 # 輸入帳號、密碼
17 account_input.send_keys("test03@gmail.com")
18 password_input.send_keys("123456")
19 # 按下登入按鈕
20 password_input.send_keys(Keys.ENTER)
21 time.sleep(3)
22 # 關閉瀏覽器
23 driver.close()
```

為何使用 XPath 定位？

01 相對於其他定位方式較精確

02 不受重複 ID 或類別名影響

03 相對定位的 XPath 更穩健

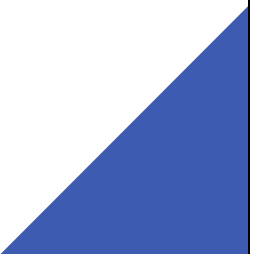


使用指令執行腳本

python {{檔名}}.py

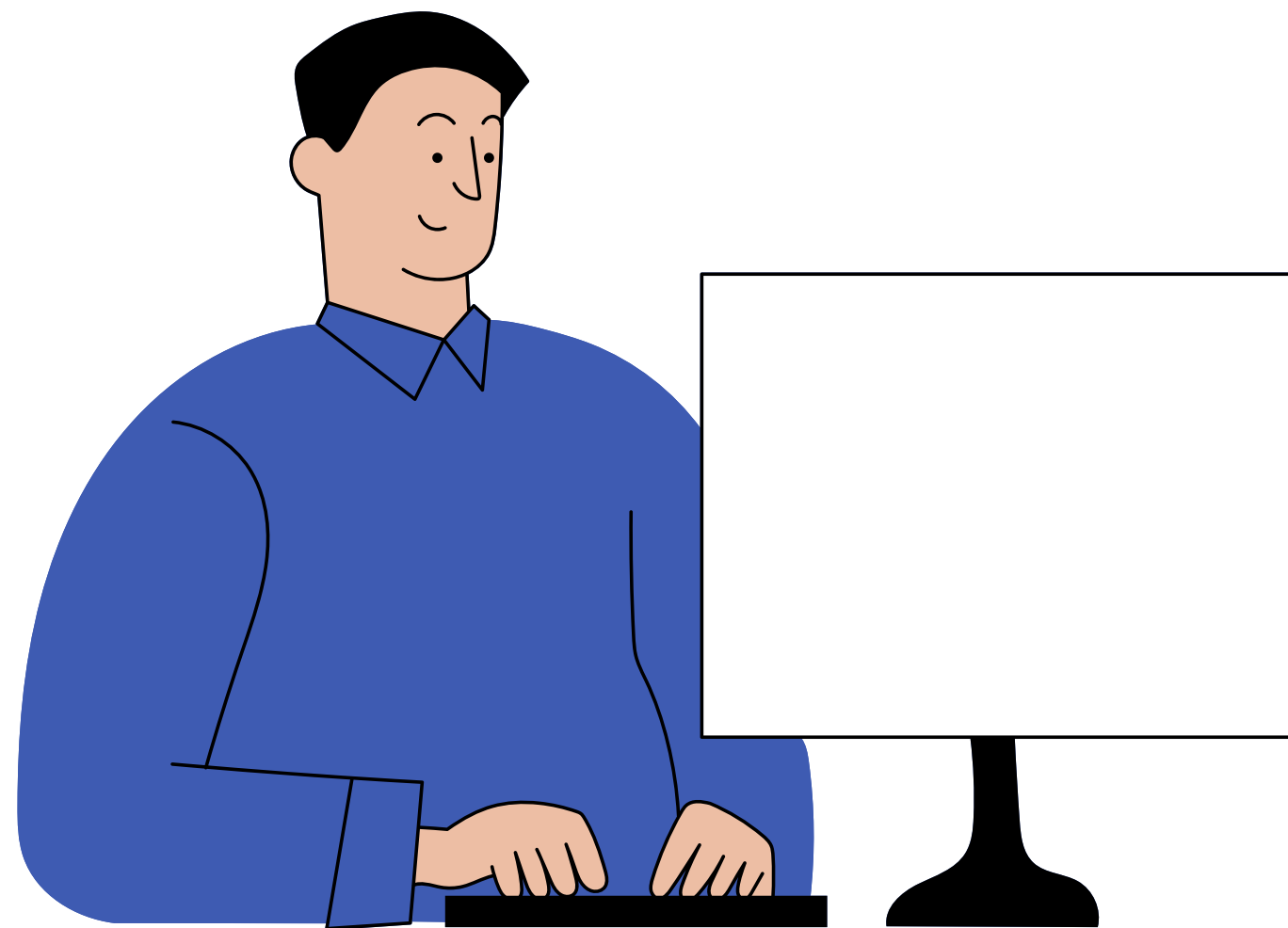
或是

python3 {{檔名}}.py



實際操作

腳本目標



01

點擊設定按鈕

02

將網頁切換成暗黑模式

03

點擊使用者頭像

04

點擊按鈕登出

05

使用斷言判斷結果

實際操作網站

- 進入網頁

- <https://dev.egroup-infocenter.com/login>

- 登入

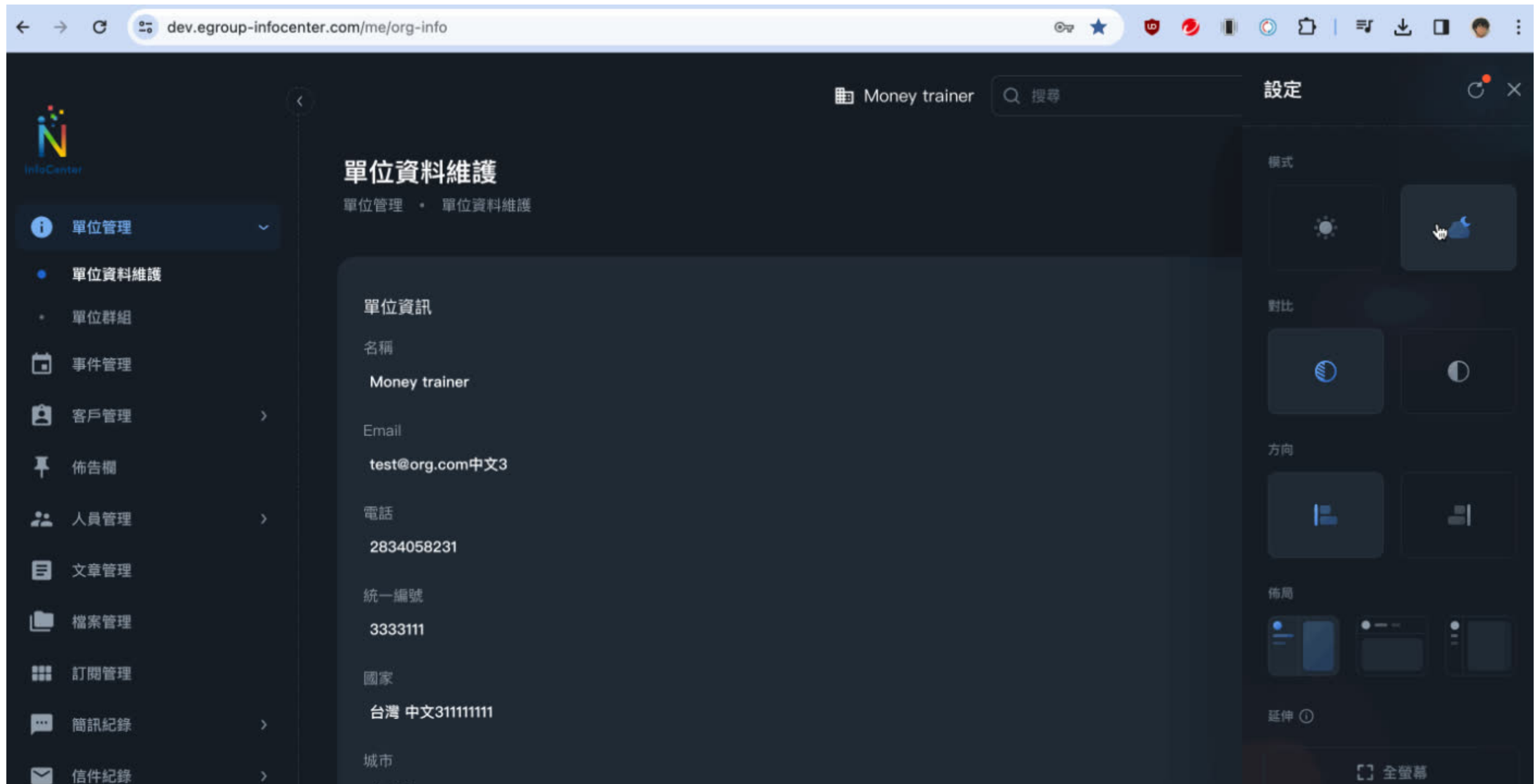
- 帳號

- test03@gmail.com

- 密碼

- 123456

實際操作網站



撰寫測試腳本

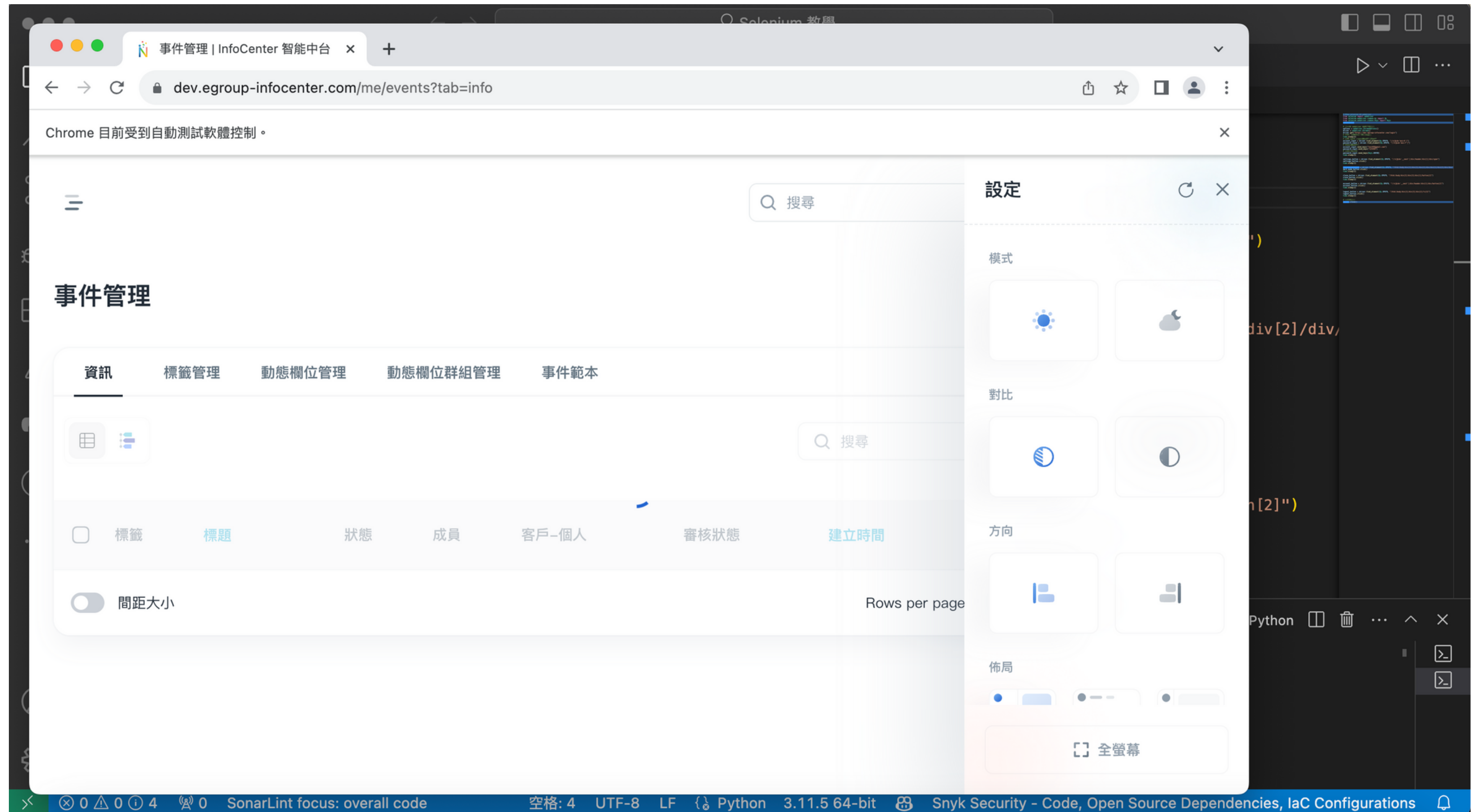
```
test.py > ...
1  # 引入 selenium 的 webdriver
2  from selenium import webdriver
3  from selenium.webdriver.common.by import By
4  from selenium.webdriver.common.keys import Keys
5  import time
6
7  # 初始化 webdriver 並開啟瀏覽器
8  options = webdriver.ChromeOptions()
9  driver = webdriver.Chrome()
10 driver.get("https://dev.egroup-infocenter.com/login")
11 # 等待一段時間讓頁面載入結果
12 time.sleep(3)
13 # 透過 xpath 找到帳號、密碼輸入框
14 account_input = driver.find_element(By.XPATH, "//*[@id='mui-6']")
15 password_input = driver.find_element(By.XPATH, "//*[@id='mui-7']")
16 # 輸入帳號、密碼
17 account_input.send_keys("test03@gmail.com")
18 password_input.send_keys("123456")
19 # 按下登入按鈕
20 password_input.send_keys(Keys.ENTER)
21 time.sleep(3)
22
23 settings_button = driver.find_element(By.XPATH, "//*[@id='__next']/div/header/div[1]/div/span")
24 settings_button.click()
25 time.sleep(3)
26
27 dark_mode_button = driver.find_element(By.XPATH, "/html/body/div[2]/div[3]/div[2]/div/div[1]/div[2]/div")
28 dark_mode_button.click()
29 time.sleep(3)
30
```

加上「斷言」 **Assertion**

- 為什麼要有斷言？
 - 驗證程式執行、運作是否如預期
- 範例用法

```
expected_url = "https://dev.egroup-infocenter.com/login"  
assert driver.current_url == expected_url, "未正常登出"
```

執行測試腳本



課後練習



用自己的網頁撰寫測試腳本

01

至少與 **5** 個以上的元素互動

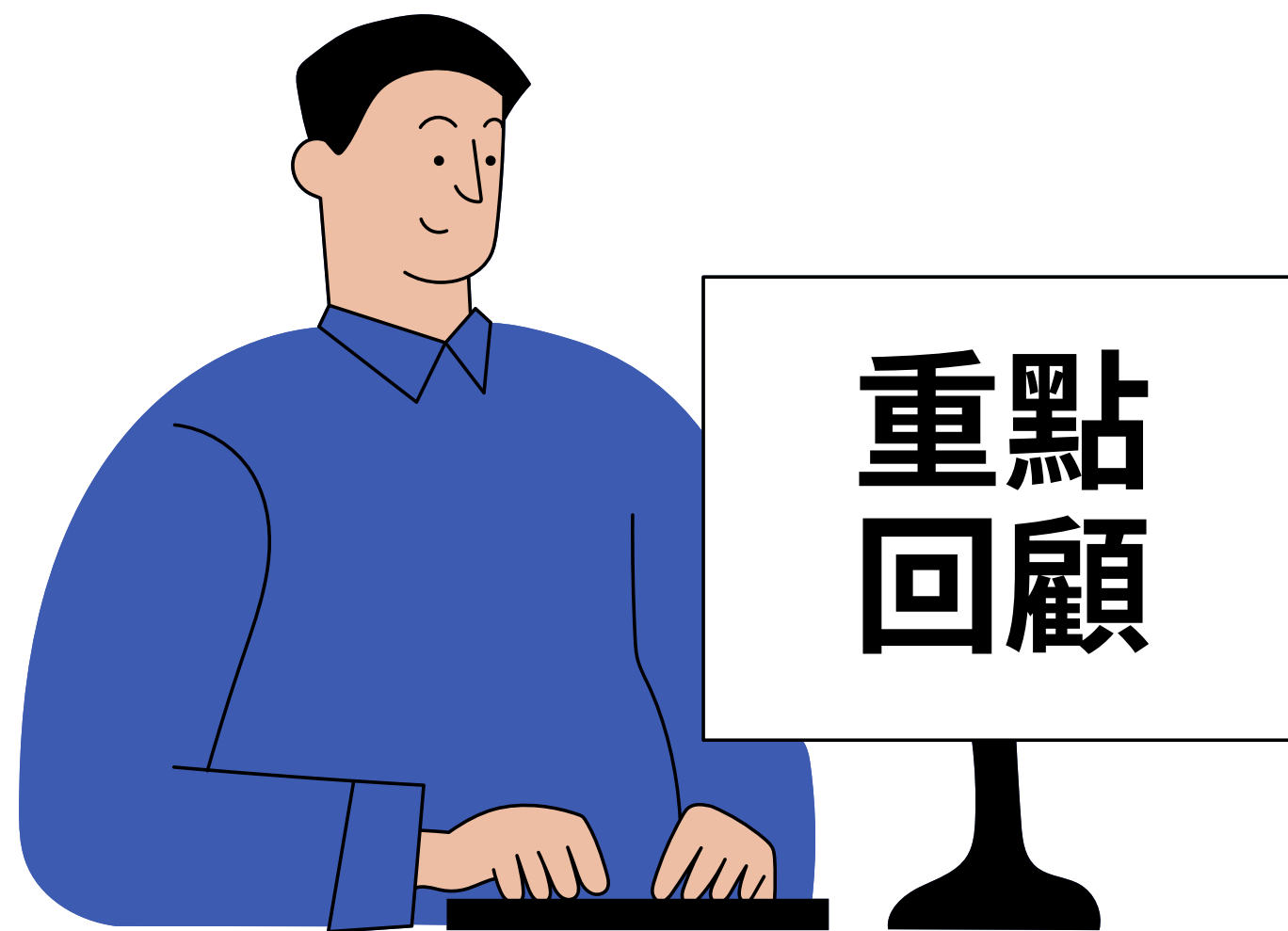
02

以斷言判斷結果是否如預期

03

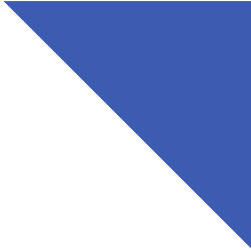
確保腳本能夠正常運行

重點回顧



E2E 測試的重要性

Selenium 與斷言的運用



人才招募

徵的就是你/妳



QC (Quality Control) 實習生招募

- **工作內容**

- 系統盲測
- UI/UX 驗收工作

- **技能要求**

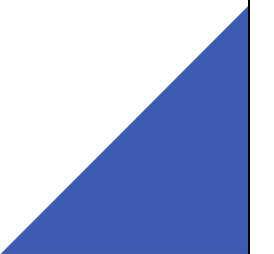
- 具備測試知識與相關軟體操作

- **技能培訓**

- 120 小時線上課程

- **測驗**

- 繳交線上培訓課程測驗
- 進行 5 次符合規範的驗收





egroup.ryan@gmail.com

聯絡信箱



謝謝聆聽！