

程設專題書面報告

組別名稱: 你最貼心的競程小幫手

組員名單:

莊翔鈞411410005

黃珮晴410410113

張泰瑞410420058

連子賢411410083

目錄

- 1.摘要
- 2.緣起與目標
- 3.使用技術
- 4.實作與分工
- 5.系統架構與運行流程
- 6.運行成果畫面
- 7.遭遇問題與困難
- 8.未來展望
- 9.參考資料
- 10.心得

1.摘要

"競程小幫手"為一創新應用，旨在協助程式競賽參賽者有效管理比賽資訊，以提高他們的競爭力。本工具匯整來自全球各大程式競賽網站的比賽資訊，並將之規整在我們的行事曆上，大幅降低選手尋找比賽資訊的時間成本，並減少因資訊不足而錯過重要比賽的風險。

本工具介面設計精簡且直觀，選手可以依據自身需求透過各式篩選條件和連結功能，快速獲得最適合的比賽資訊。我們深信"競程小幫手"將為程式競賽參賽者帶來賽前的全方位服務，並將對推動程式競賽領域的發展產生正向影響。

2.緣起與目標

本組由四位來自不同學習背景的同學組成，包含兩位大一及兩位大二學生。然而，由於我們的學習背景成長環境不同，因此在初期，我們花費了相當的時間來尋找共同的興趣所在以及整合各自的見解，最終才確定出我們團隊的目標與方向。

首先，我們希望本次專案在結束本堂課程後還能繼續供人使用的，再來是實行的難易度必須是要我們可以應付的，最後，我們才一致決定以解決程式競賽參賽者在尋找賽事資訊上的困難為出發點，開發一個集中各大程式競賽的月曆網站。此網站的目的在於讓所有有需

求的人, 能在單一平台上, 便利地獲得全球各地程式競賽的最新資訊, 而無需花費大量時間在各個比賽網站上搜集資訊並自行整合。

我們認為, 此項服務除了能有效降低賽事參與者在資訊取得上的困擾外, 也將有助於提升賽事的能見度, 進而增加參與者的數量和賽事的活躍程度。此外, 我們也希望能透過這項服務, 讓更多對程式設計有興趣的人認識到這些賽事, 並加入這個熱愛挑戰與學習的群體中。

3.使用技術

Python, html, css, javascript, git, github CI/CD, lxml, request

4.實作與分工

莊翔鈞:系統架構設計, 管理專題進度, **codeforces.py, zerojudge.py, git教學, GitHub Actions configuration**

張泰瑞:**leetcode.py, web crawler, python**學習

黃嫻晴:網頁畫面渲染, 尋找月曆插件(**index.global.js, locales-all.global.js**) , (部分)**getCalandar.js, index.html, style.css,**

連子賢:**javascript**學習, **getCalander.js**(除了開源的**full calander**)
抓取**json**資料(含錯誤訊息), 偵測**checkbox**狀態, 部分**index.html**

5.系統架構與運行流程

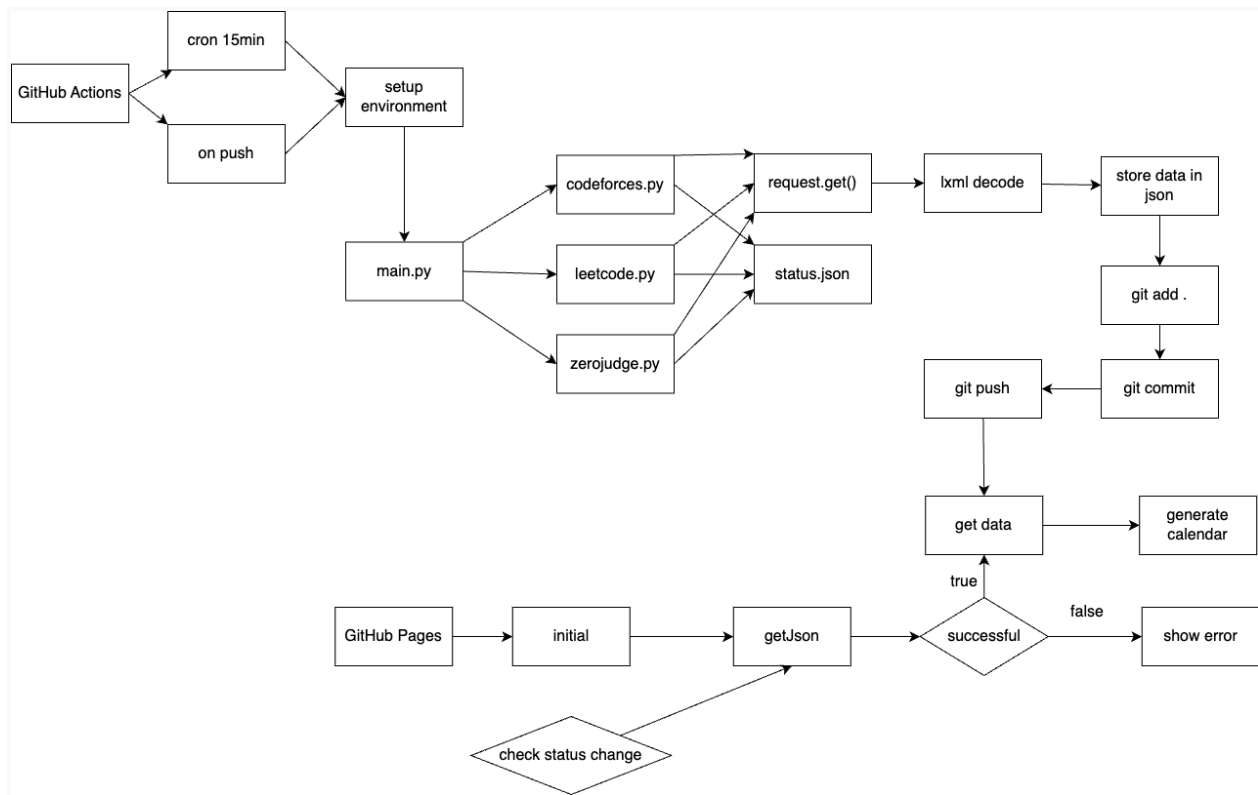


圖1 系統架構與運行流程圖

6.運行成果畫面

點開本次專案的成果網址930727fre.github.io/finalproject/，乾淨、整潔的畫面讓所需的功能一覽無遺，讓每個進入網站的使用者都能迅速的達成自己的目標——不論是查看所需比賽，亦或是再確認比賽後想要馬上報名，此網站都能達成需求，詳見下圖的運行畫面。

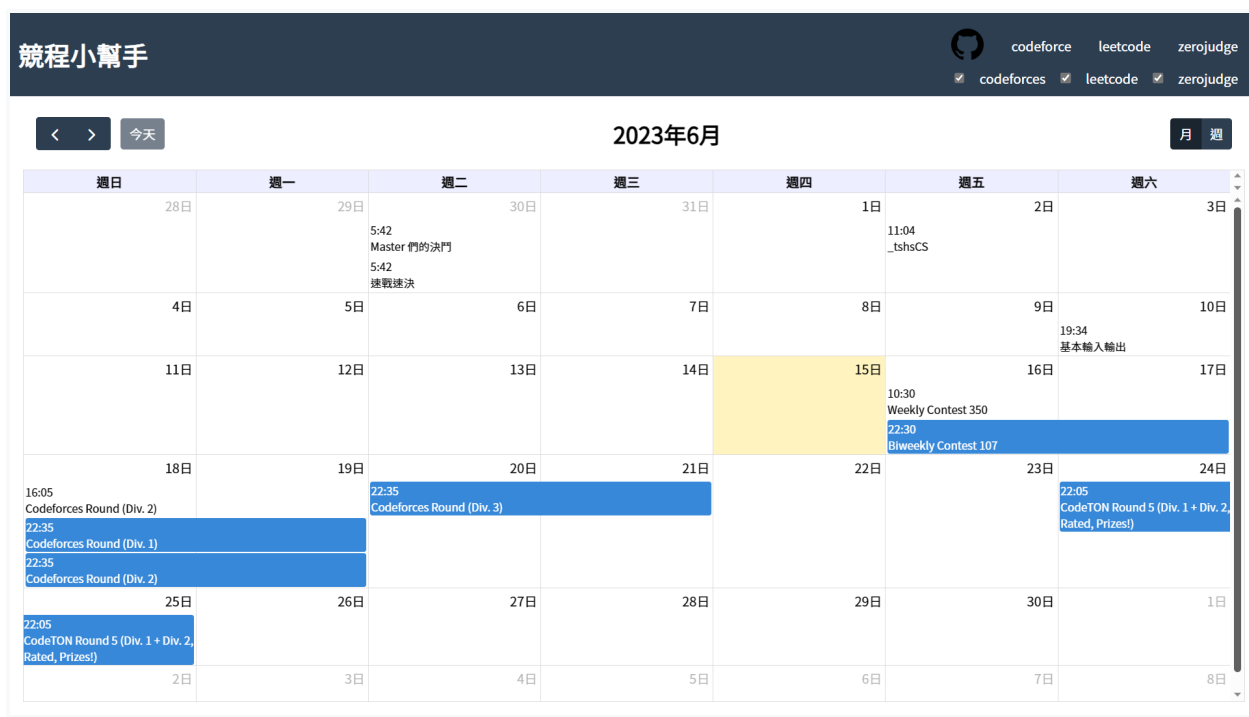


圖2 起始畫面運行結果

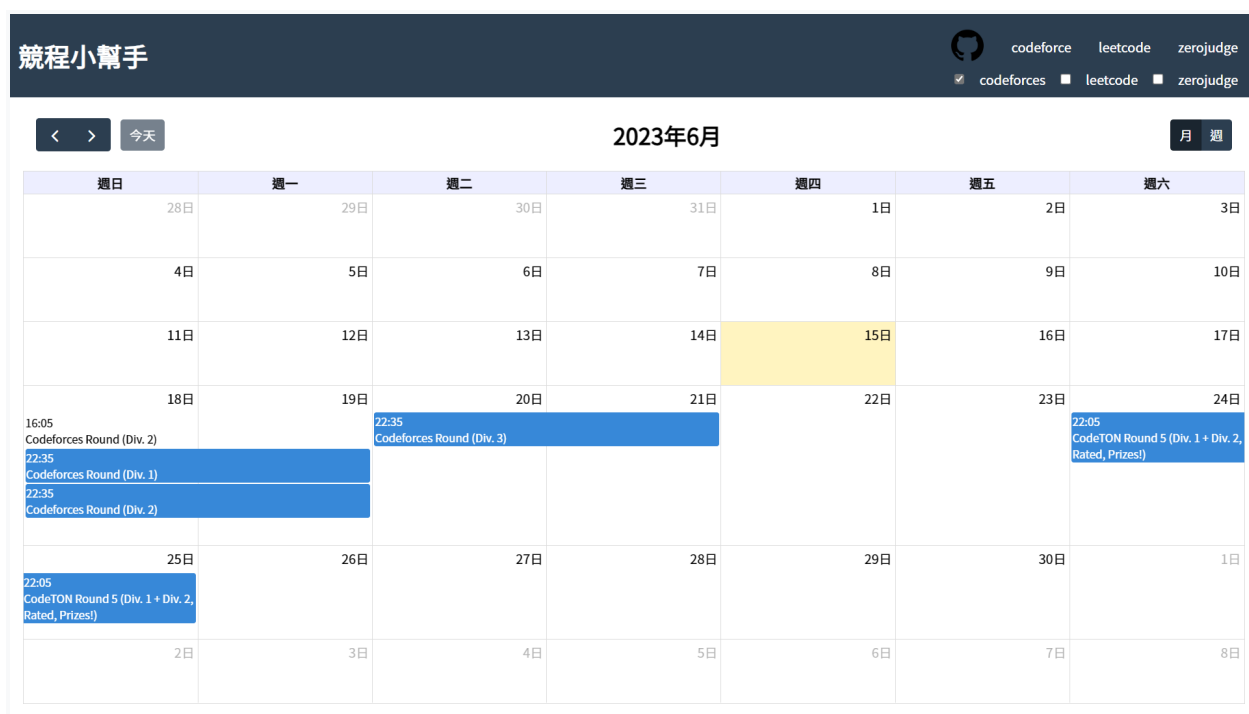


圖3 使用checkbox的功能演示 (此處的畫面: 只剩codeforce比賽的月曆)

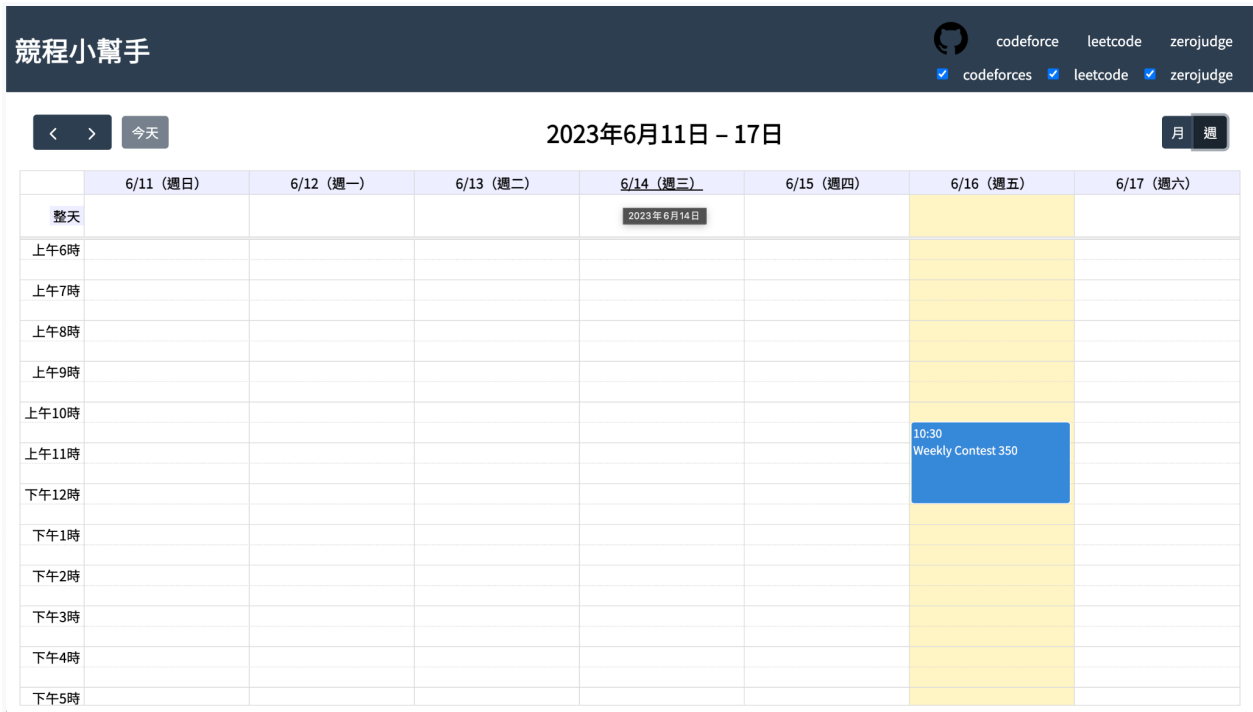


圖4 以週為單位展示event



圖5 上方超連結的hover效果展示

7. 遭遇問題與困難

選題困難、學習新的語言技術、python爬蟲、網頁

網頁：

一開始在選擇建構網頁的基底時本來打算使用組員已有使用經驗的vue來開發，利用vue開發好的Component元件，如：vuetify、element-plus來建構月曆，但是在建構專案的期間不斷發生版本的相容問題，而上述的元件型態也不太符合我們的目標，故後來決定改採用vue為開發基底，再引入FullCalendar的插件，可惜的是雖然照著官方手冊的步驟執行，但仍然建構失敗，最終才決定採用基本的html、css和javascript來完成本次的專案。

在設計網頁排版時，也因為網頁本身固有的css設定，導致想要的結果一直有出入，比如說原本的header會有白邊，也是透過網路的方式查找才得知需要去更深層的地方更改，或是改變容器的屬性，才有辦法達成想要的效果。

8.未來展望

當前版本的競程小幫手已經遵循了我們初期的規劃藍圖，將基本功能完整實現。然而，對於未來展望，我們可以將這些規劃按照時程分為短期、中期與長期目標。

首先，短期目標的部分，即是目前已經展現於大家面前的所有功能，提供了基本且便利的賽事資訊查詢服務。然而，我們並不打算止步於此，中期的目標為進一步將我們的平台與 **Google Calendar** 或其他行事曆網站整合，使使用者可以輕鬆將感興趣的比賽直接添加到個人的行事曆中。此外，我們亦計劃擴大資訊來源，不僅限於現有的 **LeetCode**、**Codeforces**、**Zerojudge** 等網站，進而提供更全面的比賽資訊。

長期目標則是希望我們的網站能在更大範疇的程式競賽參與者中流傳開來，服務對象不僅是我們的母校中正，而是廣大的資訊人群。為了達成這一目標，我們計劃在網站上增加各類的增值內容，如適量的廣告資訊等，以滿足更多元的使用者需求。

當然，我們深知所有的目標都必須建立在穩定且流暢的網站體驗之上，因此我們會持續維護和更新網站，確保競程小幫手能提供最優質的服務。我們將以這些目標為導向，讓競程小幫手在未來繼續茁壯成長，達到真正幫助程式競賽參與者的目的。

9.參考資料

1.Youtube爬蟲教學影片

2.[Documentation | FullCalendar](#) FullCalendar官方網站手冊

10.心得

莊翔鈞：

在這次的程設期末專題中，我擔任了組長的職位，這意味著我需要承擔負責這份大作業的責任，並且負責管理組內的各種雜務。過去，我一直都是獨立完成作業，但這學期中，我發現在團體作業中最重要的是溝通能力。能夠與組員進行良好的溝通，才有機會讓每個人都能發揮正向的影響力。

在過去的學習程式的路上，我總是喜歡獨立作業，並且相信著「消除恐懼的最好辦法就是面對恐懼，堅持才是勝利，加油，奧力給💪！」這句話。然而，這學期的團體作業讓我深刻體會到，溝通能力在團隊合作中的重要性。我需要學會與組員們有效溝通，傾聽他們的想法和意見，並且能夠提出明確的指示和解決方案。這樣才能確保團隊能夠順利合作，將每個人的專長和能力發揮到最大。

觀摩其他組的成果後，我注意到我們組內有一個明顯的優點：我們能夠精確評估自己的能力，並且精確地設定目標。儘管我們所做的爬蟲行事曆在難度上可能不算太高，但相較於其他組別，我們能夠有效整合組內每個人的能力，善加利用各自的長處。這讓我們能夠呈現出一份完整且較少瑕疵的作品。我深感慶幸能夠與這些優秀的組員們一起合作，他們的努力和貢獻使得我們的專題成為可能。

在這個過程中，我也更深刻地體會到「消除恐懼的最好辦法就是面對恐懼，堅持才是勝利」這句話的重要性。儘管扮演組長

的角色讓我有時感到壓力，但正是通過面對這些挑戰，我能夠成長並學到更多有關溝通、領導和協作的技巧。

這次的期末專題不僅讓我獲得了寶貴的經驗和技能，還讓我領略到團隊合作的價值。透過與組員們的互動和協作，我學到了如何有效地分配任務、解決問題並達成共同目標。我也更加重視溝通和合作的重要性，並意識到它們在成功團隊中的關鍵地位。

這次的專題經驗對我未來的學習和職業生涯將產生深遠的影響。我相信這些學到的技能和價值觀將在我日後的工作中發揮重要的作用。再次感謝組員們的辛勤努力，我們一起克服了各種困難，完成了一個出色的作品！我對這次的專題成果感到非常自豪，並對未來的團隊合作充滿信心。

張泰瑞：

本次的期末專題，我是爬蟲組的一員，無論是用python爬蟲，或是小組協作一份專案，我都是第一次，坦白說，一開始接到這項工作時，內心是沒有任何想法以及充滿懷疑，懷疑我辦的到嗎？因為要顧及這學期的課業的同時，還必須學習一項新的語言技術，所以我著手擬定一些計畫，一步一腳印的學。

老實說，我認為我在這份專案裡面大部分時間都在學習，並且不斷的詢問有經驗的隊友，中間當然也面臨許多困難，不過也都一一解決，在做完之後，最大的心得是：這項專案開發跟以往的任何程式作業大不相同，需要的不單單只是技術方面的處理，還包含了許多不同面向的問題，尤其是與組員合作的部分，我相信這也是老師想要我們做專案的其中一個緣由。

最後感謝我的隊友們，以及現今網路所有的開放學習資源，讓我們的行事曆能完整的呈現出來。

黃珮晴：

這是進入中正後的遇到的第一個大型專案，說實話，有一點興奮也有一點擔心。本次的專案內容理論上並沒有什麼太複雜的程式邏輯，但是在實作時還是卡了不少關，整天遊走在官方網站與**stack overflow**上就為了尋找**debug**的方法。

當一直無法解決問題時也很慌張，而且組內的大家也是第一次接觸這些東西，所以在抓蟲的時候只能依賴網路上的資源，度過了非常痛苦的時期。

到最後幾周、畫面越來越完整的時候也獲得了些許的成就感，畢竟是大家一起討論、一起努力出來的成果，儘管放眼世界，這只是個微不足道的小網站，功能也還十分陽春，但我仍然對本次的專案成果心滿意足且對組內的大家感到驕傲。

連子賢

透過困難學習：

在專案的一開始，選擇主題時我們就遇到了一些困難，原本在討論要做創新版的拉密牌，也問了助教關於這部分創意性的問題，但在助教回答有創新問題不大後，我們也怕沒有時間可以完成新加的功能，會變成專案跟開源的**code**功能一樣，後來在選擇主題時有兩個方案，一個是我提出現在做的競程日曆，一個是由另一組員提出的小黑窗運行的象棋遊戲，投票時也**2:2**很難決定最後由於創意性問題，加上這日曆對我自己有用，所以組員讓步選擇了我的方案(感謝組員)於是我們的專案就決定了是競程日曆。

再決定做競程日曆後，也遇到了很多困難，一開始想要自己手刻日曆想去學**vue**，後來還是決定用開源的日曆，而在抓資料時，主要遇到了兩個問題，一個是**json**格式只要差一點就抓不進來，修改了很多次，然後就是**javascript**非同步的問題，在抓資料時，中間一度覺得資料都有抓進來，但就是不會顯示在日曆上，也找了很久，最後問了禮德助教，他試了之後才發現資料還沒抓進來，日曆就生成了，導致不會顯示的問題。

因為對**git**不熟悉一開始都是載資料在本機測，而在抓**json**的資料時我有時候也會搞反**git**上 **branch**的資料或是抓到舊的資料導致測試結果與預設不同等等，終於做完之後有遇到了一些優化的問題，還發生手機版頁面跑掉的問題(感謝珮晴解決了)之後才變成了**demo**時的樣子。

心得：

這是上大學後的第一個專案，讓我體會到有很多困難，也學習到了很多，例如專案應該以**git**共享，配合大家的進度，以及訂定目標以及提早準備的重要性，以及小組成員的互相體諒，都是可以讓專案成功的關鍵。

雖然這專案的功能沒有很難，但這是一個對我來說非常實用的網站，謝謝組員的讓步才讓我們能做出我真的會用的東西，並且呈現出功能完整的作品，在一步一步的學習中，也了解到程式在生活中的實際用處，而不是拿來考試，是拿來解決問題的，這個網站會拿去給競程的學弟妹使用，儘管他功能可能不多，但還是覺得自己寫出來的東西有用是一件很棒的事情，最後也謝謝各位組員的配合，以及支持，讓這次的目標圓滿達成。