

AI 語音助理幫助您生活大小事

—待辦事項功能、新聞擷取應用

指導老師：曾智義

隊員：鄭芃予¹、陳文山²、楊立暘³

¹國立高雄大學資訊工程學系學系、²國立高雄大學東亞語文學系、

³國立高雄大學工藝與創意設計學系

競賽組別：智慧人文組

摘要

AI 語音助理提供待辦事項紀錄、播報頭條新聞、提供 COVID-19 疫情資訊功能。透過 win32com.client 及 speech_recognition 套件結合字串分析實踐語音對話通能。待辦事項記錄功能利用 datetime 套件處理時間、calendar 套件輸出月曆並輸出成 txt 檔儲存。頭條新聞透過 newsapi 取得資料。COVID-19 疫情資訊透過衛福部 API 取得最新新聞再透過文字分析取得所需資料(總確診數、境外移入案例、境內案例等)。

關鍵字：API 串接、語意分析、情感分析

一、作品構想

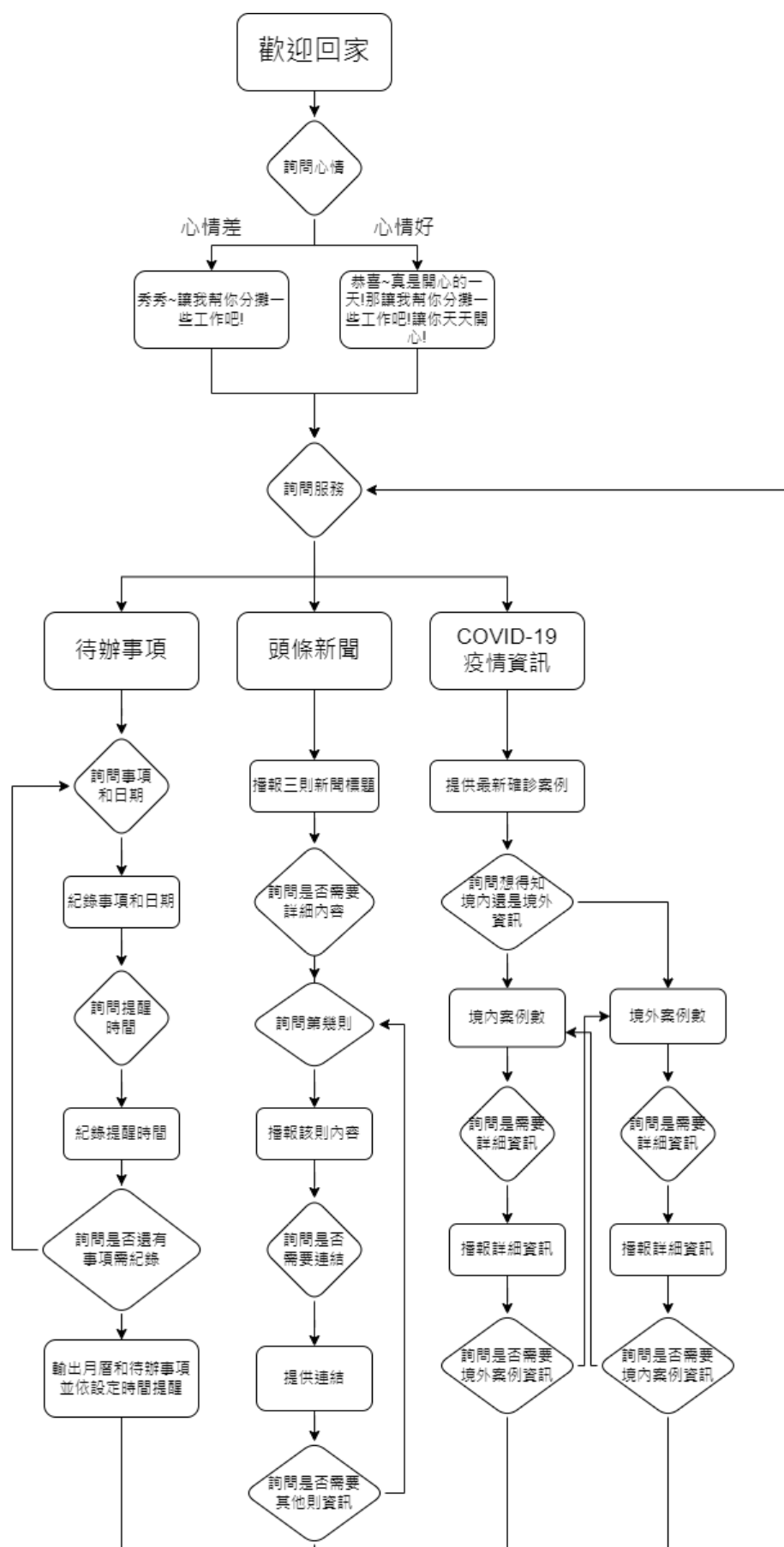
(一)議題動機

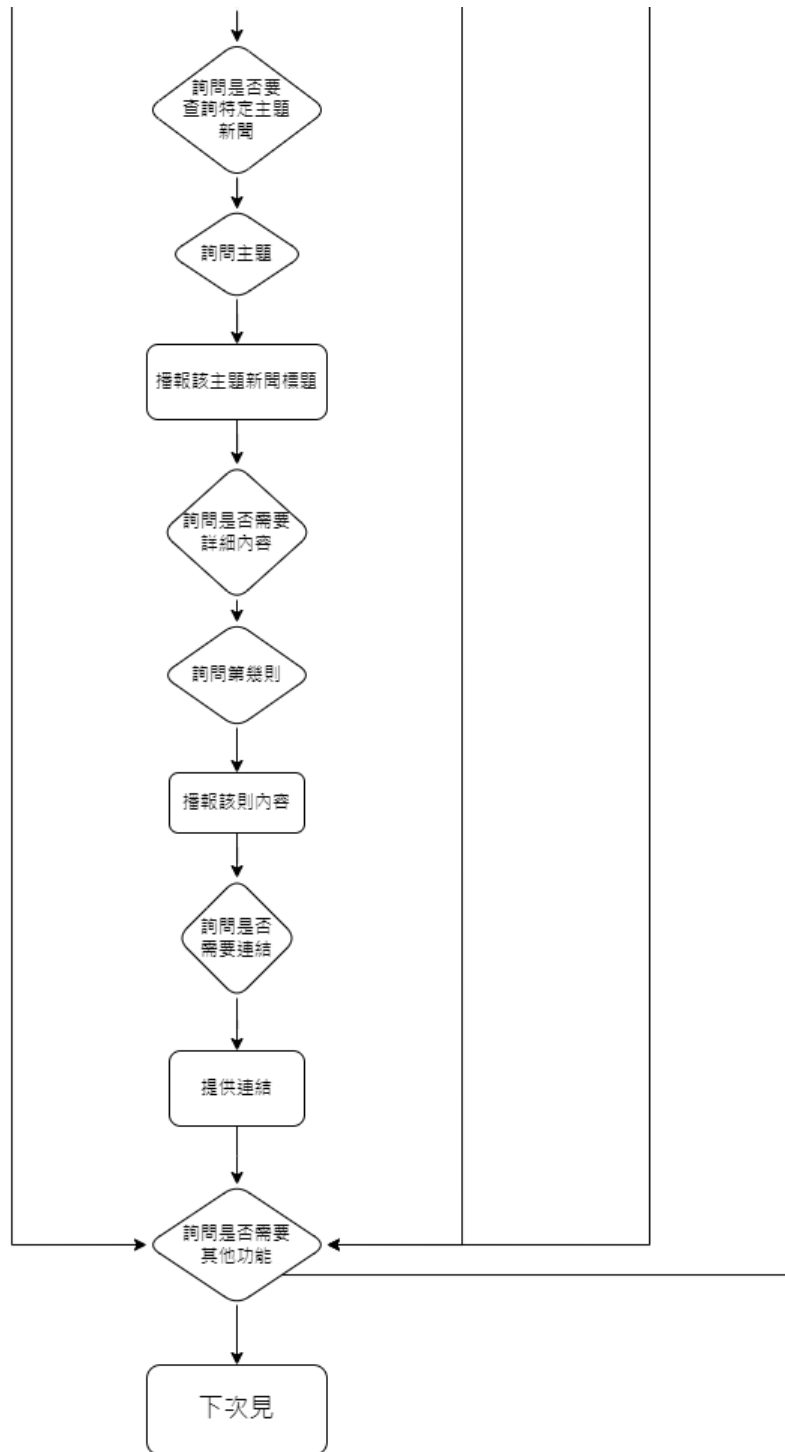
無論是各種身分職業，或多或少都會有預定的活動或行程，若不將其記錄下來，常常不知不覺就這麼遺忘，更遑論還有所謂的「金魚腦」「拖延症」等等諸如此類的層層阻礙，此時，若有位操作簡單、查看容易的貼心夥伴幫忙記錄下來，甚至能將當下與期限之間的相差天數計算出來，並加以提醒的話，或許能讓生活更有效率，任務按時完成，不用再事後懊惱了吧！此外我們也考量到使用者忙碌生活下沒有時間能夠瀏覽篇幅太大的新聞文章內容，針對了不同使用者的個人需求來選擇自己有興趣的新聞類型，娛樂、政治、社會時事、運動賽事等等，把第一手最新的資訊經過簡化後把重點呈現給生活忙碌的使用者們，成為使用者的生活小幫手。

(二)作品構想

在現今資訊爆炸的時代及忙碌的生活中，常常會沒有時間關注新聞時事，有時還會忘記重要的待辦事項，如果能夠有個 AI 語音助理提供我們新聞時事和最新的疫情資訊再幫我們紀錄瑣碎的待辦事項是不是能減輕我們生活負擔呢？除了單純的紀錄及提供資訊之外，是否還能再進一步的拓展 AI 的可親性呢？能不能像一位助理一般，使指派過程更人性化一點，而不是感覺冷冰冰的呢？

二、原理與方法





以下為運作原理與方法說明及作品應用範圍。

(一) 創意的內容與特色說明:

1. 語音對話功能

透過 win32com.client 及 speech_recognition 套件結合字串分析實踐語音對話功能。

2. 心情分析功能

啟動語音助理時會詢問使用者心情，透過情感語句資料分析使用者心情，依照使用者心情給予不同回復。

3. 紀錄待辦事項功能

待辦事項記錄功能利用 datetime 套件處理時間、calendar 套件輸出月曆並輸出成 txt 檔儲存供之後查詢使用。輸出月曆如圖一，綠色為當日，紅色為待辦事項日期。



January 2022						
Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

2022/1/10 Today
2022/1/11 考試:1天後
提醒您，1天後要考試

圖一、月曆輸出範例

4. 播報頭條新聞功能

頭條新聞透過 newsapi 取得資料。提供使用者三則頭條新聞依使用者需求給予資料，執行成果如圖二所示；並提供搜尋特定主題的功能，執行成果如圖三所示。



請問需要什麼服務呢?
請問開始說話:
播報頭條新聞
這邊將為您播報本日頭條新聞
第1則: 你需要500小時才能全破《垂死之光2》所有任務、結局與100%世界探索 - 4Gamers
第2則: 補救清潔! 辭退6萬員工+退費 新東方噶掉870億 - 自由財經
第3則: 中東某國小學生確診 明起全校、安親班停課14天 - Yahoo奇摩新聞
請問需要詳細內容嗎?
請問開始說話:
需要
請問需要第幾則的內容?
請問開始說話:
第三者
桃園一名國小學生確診新冠肺炎, 校方今(9)日晚間宣布, 從明(10)日起至1月24日, 全校停課14天改為線上教學。至於傳播鏈和傳染途徑, 相關單位正在進行疫調, 指揮中心也會在明天統一說明。
請問需要新聞連結嗎?
請問開始說話:
需要
這是新聞連結:
<https://tw.news.yahoo.com/%E4%B8%AD%E5%A3%A2%E6%9F%90%E5%9C%8B%E5%B0%8F%E5%AD%B8%E7%94%9F%E7%A2%BA%E8%A8%BA-%E6%98%8E%E8%B5%B7%E5%85%A8%E6%A0%A1-%E5%AE%89%E8%A6%AA%E7%8F%AD%E5%81%9C%E8%AA%B2%14%E5%A4%A9-140857330.html>
請問需要其他則的內容嗎?
請問開始說話:
不用了

圖二、播報新聞執行範例

請問您有想要搜尋特定主題的內容嗎?
 請開始說話:
 有
 請問想要搜尋什麼主題
 請開始說話:
 疫苗
 這邊為您播報疫苗的新聞
 第1則:疫苗尚存900萬劑隨到隨打 陳時中:積極重啟1922平台 - 自由時報電子報
 第2則:桃機事件增2名2歲幼兒發燒確診病況曝!羅一鈞:未打疫苗住院中 | 蘋果新聞網 | 蘋果日報 - 台灣蘋果日報
 第3則:Omicron入侵疫苗沒用!醫親曝「最強第3劑打法」:要打就打最好的 - Yahoo奇摩新聞

圖三、搜尋特定主題新聞執行範例

5.提供 COVID-19 疫情資訊功能

COVID-19 疫情資訊透過衛福部 API 取得最新新聞再透過文字分析取得所需資料 (總確診數、境外移入案例、境內案例等)，執行結果如圖 4 所示。

提供疫情資訊
昨天新增60例COVID-19確定病例

請問想更了解境外還是境內?
 請開始說話:
 境外
 昨天境外移入49例
 請問需要更多資訊嗎
 請開始說話:
 無法翻譯
 請開始說話:
 需要
 境外移入個案為29位男性和20位女性，分別自美國(30例)、越南(5例)、加拿大(4例)、印度及菲律賓(各2例)、德國、新加坡、英國、奧地利及法國(各1例)移入；另1例調查中
 請問需要境內案例的資訊嗎?
 請開始說話:
 無法翻譯
 請開始說話:
 需要
 昨天境內案例共11例
 請問需要更多資訊嗎
 請開始說話:
 無法翻譯
 請開始說話:
 要
 境內個案為5位男性和6位女性

圖四、提供 COVID-19 疫情資訊功能執行範例

(二) 應用範圍

本程式可供日程生活忙碌或是想減輕生活負擔者使用。

三、軟硬體系統

1. 直接透過 python 即可執行

2. 使用套件:

- datetime
- time
- calendar
- colorama
- gtts
- playsound
- re
- speech_recognition
- win32com.client
- requests
- pandas_read_xml

四、實作成果

完整程式碼: <https://colab.research.google.com/drive/1ZCPrgEuNPVIGEMhE0H-epaosQn8J3-b7?usp=sharing>

Demo 影片:

<https://drive.google.com/file/d/1fCJMbzYAsSRwr4OCGb6UMF9i0HfYFdTX/view?usp=sharing>

```
(NLK_A1) D:\NLK\AI語意\期末專題>python final_project.py
歡迎回家!
今天過得如何呀?
請開始說話:
我今天很開心
恭喜~真是開心的一天!那讓我幫你分擔一些工作吧!讓你天天開心!
我可以幫您紀錄待辦事項、播報頭條新聞、提供COVID-19疫情資訊
請問需要什麼服務呢?
請開始說話:
記錄待辦事項
有甚麼待辦事項需要我幫你紀錄的嗎?
請開始說話:
我11號要考試
請問要在幾天前提醒您呢?
請開始說話:
在1天前提
有甚麼待辦事項需要我幫你紀錄的嗎?
請開始說話:
沒有了
January 2022
Mo Tu We Th Fr Sa Su
                1  2
 3  4  5  6  7  8  9
10 11 12 13 14 15 16
17 18 19 20 21 22 23
24 25 26 27 28 29 30
31

2022/1/10 Today
2022/1/11 考試:1天後

提醒您, 1天後要考試

待辦事項已經幫您紀錄完畢囉~

請問還需要其他服務嗎?
請開始說話:
需要

我可以幫您紀錄待辦事項、播報頭條新聞、提供COVID-19疫情資訊
請問需要什麼服務呢?
請開始說話:
播報頭條新聞
這邊將為您播報本日頭條新聞
第1則:你需要500小時才能全破《垂死之光2》所有任務、結局與100%世界探索 - 4Gamers
第2則:補救清零!辭退6萬員工+退費 新東方噴掉870億 - 自由財經
第3則:中壢某國小學生確診 明起全校、安親班停課14天 - Yahoo奇摩新聞
請問需要詳細內容嗎?
請開始說話:
需要
請問需要第幾則的內容?
請開始說話:
第三者
桃園一名國小學生確診新冠肺炎,校方今(9)日晚間宣布,從明(10)日起至1月24日,全校停課14天改為線上教學。至於傳播鏈和傳染途徑,相關單位正在進行疫調,指揮中心也將在明天統一說明。
請問需要新聞連結嗎?
請開始說話:
需要
這裡是新聞連結:
https://tw.news.yahoo.com/%E4%B8%AD%E5%A3%A2%E6%9F%90%E5%9C%8B%E5%B0%8F%E5%AD%B8%E7%94%9F%E7%A2%B4%E8%A8%BA-%E6%98%8E%E8%B7%E5%85%A8%E6%A0%A1-%E5%B8%94%E8%A6%AA%E7%8F%AD%E5%81%9C%E8%A8%B2%14%E5%A4%A9-140857330.html
請問還需要其他則的內容嗎?
請開始說話:
不用了
請問您有想要搜尋特定主題的內容嗎?
請開始說話:
有
請問想要搜尋什麼主題
請開始說話:
疫苗
這邊為您播報疫苗的新聞

這邊為您播報疫苗的新聞
第1則:疫苗尚存900萬劑隨到隨打 陳時中:積極重啟1922平台 - 自由時報電子報
第2則:桃機事件增2名2歲幼兒發燒確診病況囉!誰一鍋:未打疫苗住院中! 蘋果新聞網 | 蘋果日報 - 台灣蘋果日報
第3則:Omicron入侵疫苗沒用!醫界曝「最強第3劑打法」:要打就打最好的 - Yahoo奇摩新聞
請問需要詳細內容嗎?
請開始說話:
不用了
請問還需要搜尋其他主題嗎?
請開始說話:
不用了
請問還需要其他服務嗎?
請開始說話:
要
我可以幫您紀錄待辦事項、播報頭條新聞、提供COVID-19疫情資訊
請問需要什麼服務呢?
請開始說話:
提供疫情資訊
昨天新增60例COVID-19確定病例
請問想更了解境外還是境內?
請開始說話:
無法翻譯
請問想更了解境外還是境內?
請開始說話:
my
請問想更了解境外還是境內?
請開始說話:
境外
昨天境外移入49例
```

請問需要更多資訊嗎
請開始說話:
無法翻譯
請開始說話:
需要
境外移入個案為29位男性和20位女性，分別自美國(30例)、越南(5例)、加拿大(4例)、印度及菲律賓(各2例)、德國、新加坡、英國、奧地利及法國(各1例)移入；另1例調查中
請問需要境內案例的資訊嗎?
請開始說話:
無法翻譯
請開始說話:
需要
昨天境內案例共11例
請問需要更多資訊嗎
請開始說話:
無法翻譯
請開始說話:
需要
境內個案為5位男性和6位女性
請問還需要其他服務嗎?
請開始說話:
不用了
好的，我們下次見!

五、結論

在現今資訊爆炸的時代及忙碌的生活中，常常會沒有時間關注新聞時事，有時還會忘記重要的待辦事項，為了解決這問題、減輕日常生活的工作量，我們設計了AI語音助理，從下班下課回家的問候與關心、待辦事項的紀錄與提醒、頭條新聞的播報、COVID-19疫情資訊的提供，我們的AI助理將為您一手包辦，不在需要手動紀錄和查詢，只需要出一張嘴我們的AI助理就會幫您完成。

六、參考文獻

- 110-1 AI語意應用程式設計實作課堂講義
- Python Documentation: <https://docs.python.org>
- Python 寫檔:

<https://shengyu7697.github.io/python-write-text-file/>

<https://www.delftstack.com/zh-tw/howto/python/python-create-file-if-not-exists/>

- Python 讀檔: <https://shengyu7697.github.io/python-read-text-file/>

- Datetime 函式庫:

<https://www.twblogs.net/a/5c9e9e3bbd9eee73ef4b66dc>

<https://docs.python.org/zh-tw/3/library/datetime.html#datetime.date.isoformat>

- Python 乾貨專案:【新聞急先鋒】新聞API獲取谷歌頭條新聞:

<https://www.gushiciku.cn/pl/p5HT/zh-tw>