

【學習單】

人工智慧系統應用 學習單 #1
AI 概念與應用

班級：數位三甲 學號：ADT106110 姓名：林子涵

1. 今日科博館 AI 實習心得分享你感興趣的地方與對你的啟發?

沒想到科博館裡有圖書館,也不知道原來有這樣的計劃,透過這次分享知道了現在人工智慧的發展,我也對聊天機器人有興趣,尤其是機器人要如何應付人類千奇百怪的問題。

2. 今日人工智慧學校心得分享你感興趣的地方與對你的啟發?

人工智慧學校看起來十分有去的價值,能學到很多東西,專門學校的出現也顯現了對 AI 的重視,也許離機器人時代也不遠了呢。PS. 學校的減肥計劃好痛苦 QAQ

3. AI 可以做到那些事情?

- ① 物體識別
- ② 語音識別/聲波探測
- ③ 自然語言處理/語意分析
- ④ 創造力(智慧上色)
- ⑤ 預測
- ⑥ 語言翻譯
- ⑦ 修復/轉換(臉辨識)
- ⑧ 對話?

AI 分類
預測 100%
分類 100%
推理 100%
合併 100%

4. 就你的看法,為何 AI 很重要?

除了時代的趨勢走向之外,就是 AI 真的很方便,對於 AI 我還沒有很深入的了解,但我知道機器的效率很高,機器的辨識能力讓生活更方便了,自駕來接讓開車時多一份保障等等,光是這些就夠吸引人了,也表現出其重要性。

人工智慧
機器學習
深度學習

5. 上網搜尋一則你感興趣的 AI 產業應用實例,並說明你可以如何應用這個技術,留言在 FB 社團上。

* 李菲菲 (Li, Fei Fei)

學號: 姓名:

1. 我感興趣的 AI 產業應用為

XXXXXXXX

2. 我可以如何應用這個技術到 XXX 地方,我的想法是

XXXXXXXX

3. 網址連結

人工智慧系統 學習單 #2
Python 基礎

班級：數位三甲 學號：ADT106110 姓名：林子涵

學習目標：1. 瞭解開發環境 2. 能夠瞭解 Python 基礎與法

1. 寫出在 Anaconda 下,建立虛擬環境(py35)的指令(並且需要安裝 Jupyter notebook)。
2. 寫出啟動虛擬環境 py35 的指令
3. Range (1,10) 會執行幾次? 會在一個數字結束?
4. 簡要說明 List & Dict 的用法差別?
5. List 的索引從哪一個數字開始?

conda create -n py35 python==3.5 jupyter numpy matplotlib

conda source activate py35

Range (1,10) 會執行 10 次, 結束值不包含自己。

List 是用 0, 1, 2, 3 去找
Dict 是用 key 去找
如輸入 Apple 出現 30

[程式實作題]

7. 用 Jupyter notebook 寫出讓使用者輸入 n, 顯示計算 1+2+...n 的程式。

8. 用 Jupyter notebook 寫出 99 乘法表。

print ("%d * %d = %2d" % (i, j, product), end = " ")

9. 用 Jupyter notebook 寫出 BMI 計算程式。 <計算> 邏輯。

[3, 4, 5] 題請截圖程式碼&結果, 張貼至 FB 社團上。

【課堂作業W02】

1. 我感興趣的AI 產業應用為
老人照護

2. 我可以如何應用這個技術到XXX 地方。我的想法是

老人照護一直是個棘手的議題，在人力不足的情況下，我們就必須仰賴機器人的幫助，以調節人力。第三篇有提到機器人能成為好幫手，讓護士及醫生空出時間來做更需要他們的事。同樣運用到老人照護，身為一個照服員需要做到整理居家環境、協助沐浴如廁、記錄身體狀況等多元的事物，而有了AI機器人大部分的事就能靠他們解決，讓照服員能專心在陪伴老人上，雖然機器人一直都有發展陪伴的功能，但我認為在陪伴上，人類會更勝一籌，儘管深度學習的發展已經那樣強大，但目前來看還是人類在聊天陪伴上能發揮更強大的效果。有了機器人，照服員傷害老人的行為也許也能減少，因為機器人能減輕他們各方面的壓力與疲勞，讓照服員成為一個快樂的工作。

3. 參考網址連結

<https://www.ilon-termcare.com/Article/Detail/1763>

未來老人照護就靠AI

<https://scitechvista.nat.gov.tw/c/sTkT.htm>

人工智慧的醫療照護應用

<https://www.aurora.com.tw/aurora-monthly/560/0i057590949914466090>

科技、AI人工智慧 翻轉老人照護

【課堂作業W03_程式碼練習】

1+2+...n

```
In [9]: sum = 0
n = int(input("請輸入正整數："))
```

請輸入正整數：10

```
In [10]: for i in range(1, n+1):
sum = sum + i
```

```
In [11]: print("1 到 %d 的整數和為 %d" %(n,sum))
```

1 到 10 的整數和為 55

99乘法表

```
In [1]: for i in range(1, 10):
for j in range(1, 10):
product = i * j
print("%d * %d = %2d " %(i,j,product), end = "")
print()
```

```
1 * 1 = 1 1 * 2 = 2 1 * 3 = 3 1 * 4 = 4 1 * 5 = 5 1 * 6 = 6 1 * 7 = 7 1 * 8 = 8 1 * 9 = 9
2 * 1 = 2 2 * 2 = 4 2 * 3 = 6 2 * 4 = 8 2 * 5 = 10 2 * 6 = 12 2 * 7 = 14 2 * 8 = 16 2 * 9 = 18
3 * 1 = 3 3 * 2 = 6 3 * 3 = 9 3 * 4 = 12 3 * 5 = 15 3 * 6 = 18 3 * 7 = 21 3 * 8 = 24 3 * 9 = 27
4 * 1 = 4 4 * 2 = 8 4 * 3 = 12 4 * 4 = 16 4 * 5 = 20 4 * 6 = 24 4 * 7 = 28 4 * 8 = 32 4 * 9 = 36
5 * 1 = 5 5 * 2 = 10 5 * 3 = 15 5 * 4 = 20 5 * 5 = 25 5 * 6 = 30 5 * 7 = 35 5 * 8 = 40 5 * 9 = 45
6 * 1 = 6 6 * 2 = 12 6 * 3 = 18 6 * 4 = 24 6 * 5 = 30 6 * 6 = 36 6 * 7 = 42 6 * 8 = 48 6 * 9 = 54
7 * 1 = 7 7 * 2 = 14 7 * 3 = 21 7 * 4 = 28 7 * 5 = 35 7 * 6 = 42 7 * 7 = 49 7 * 8 = 56 7 * 9 = 63
8 * 1 = 8 8 * 2 = 16 8 * 3 = 24 8 * 4 = 32 8 * 5 = 40 8 * 6 = 48 8 * 7 = 56 8 * 8 = 64 8 * 9 = 72
9 * 1 = 9 9 * 2 = 18 9 * 3 = 27 9 * 4 = 36 9 * 5 = 45 9 * 6 = 54 9 * 7 = 63 9 * 8 = 72 9 * 9 = 81
```

BMI計算程式

```
In [1]: BMI = 0
height = int(input("請輸入身高 (cm): "))
weight = int(input("請輸入體重 (Kg): "))
```

請輸入身高 (cm): 160
請輸入體重 (Kg): 60

```
In [2]: BMI = (weight) / ((height/100)*(height/100))
print("BMI = %f\n" % (BMI))
```

BMI = 23.437500

```
In [3]: if BMI < 18.5:
print("你過瘦了!")
if BMI >=18.5 and BMI <24:
print("體重標準!")
if BMI >= 24:
print("體重過重!")
```

體重標準!

【課堂作業W05_程式碼練習】

1. 抓取學校官網

```
In [6]: import requests
url = 'http://www.ntcu.edu.tw/newweb/index.htm'
html = requests.get(url)
html.encoding = "utf-8"
print(html.text)
```

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
<html>
<head>
<meta http-equiv="Cache-Control" content="no-cache">
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
<meta name="google-site-verification" content="G5a3X9dDaYMmqBWiNKwvDixlSsP_Fz4u
tiCLhFysNTI" />
<META NAME="Keywords" CONTENT="國立臺中教育大學'國立台中教育大學'National Taichun
g University of Education'臺中教育大學'台中教育大學'教育大學'">
<META name="description" content="國立臺中教育大學 National Taichung University
of Education (NTCU) 包含校史、校園公告、行政教學資訊及學生活動。" >
<script language="javascript" type="text/javascript">
</script>
<title>國立臺中教育大學-NTCU-National Taichung University of Education</title>
<style type="text/css">
<title>國立臺中教育大學-NTCU-National Taichung University of Education</title>
<style type="text/css">
```

【課堂作業W05_程式碼練習】

2. 抓取系所官網

```
In [7]: import requests
url = 'https://dct.ntcu.edu.tw/'
html = requests.get(url)
html.encoding = "utf-8"
print(html.text)
```

```
<!doctype html>
<html>
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>國立臺中教育大學 - 數位內容科技學系</title>
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
<meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
<meta name="keywords" content="國立台中教育大學,數位內容科技學系">
<meta name="description" content="國立台中教育大學數位內容科技學系敘述">
<meta http-equiv="refresh" content="5;url=/news.php" />
<link rel="shortcut icon" href="img/favicon.ico" />
<link rel="shortcut icon" href="../img/favicon.ico" /><link rel="stylesheet" href="css/flexslider.css">
<link rel="stylesheet" href="css/colorbox.css">
<link rel="stylesheet" href="css/main_style.css">
<style>
```

【課堂作業W05_程式碼練習】

3. 計算詞彙數量

```
In [32]: #統計個數  
n=0  
for row in htmlist:  
    if "數位" in row: n+=1  
print("找到 {} 次!".format(n))
```

找到 4 次!

【課堂作業W06_程式碼練習】

1. 抓出各類頭條新聞

```
In [17]: import requests
from bs4 import BeautifulSoup

# 下載 Yahoo 首頁內容
r = requests.get('https://tw.yahoo.com/')

# 確認是否下載成功
if r.status_code == requests.codes.ok:
    # 以 BeautifulSoup 解析 HTML 程式碼
    soup = BeautifulSoup(r.text, 'html.parser')

    # 以 CSS 的 class 抓出各類頭條新聞
    stories = soup.find_all('a', class_='story-title')
    for s in stories:
        # 新聞標題
        print("標題：" + s.text)
        # 新聞網址
        print("網址：" + s.get('href'))
```

標題：驚爆！陸製偽標品賣全台學校

網址：<https://tw.news.yahoo.com/%E9%BB%83%E5%9C%8B%E6%98%8C%E9%A9%9A%E7%88%86%E4%B8%AD%E8%A3%BD%E5%81%BD%E6%A8%99%E5%93%81%E8%B3%A3%E5%85%A8%E5%8F%B0%E5%AD%B8%E6%A0%A1%E6%88%90%E5%8A%9F%E5%B6%BA%E4%B9%9F%E6%B7%AA%E9%99%B7-041015286.html>

標題：KID道歉「績優役男」保不住了

網址：<https://tw.news.yahoo.com/%E6%9C%8D%E6%9B%BF%E4%BB%A3%E5%8D%B9%E7%88%86%E8%84%AB%E5%BA%8F%E8%AA%87%E5%BC%B5%E8%A1%8C%E5%BEX91-kid%E9%81%93%E6%AD%89%E4%BA%86-043256031.html>

標題：無預警！63萬人粉專頁被下架

網址：<https://tw.news.yahoo.com/%E9%9F%93%E7%B2%89%E5%87%BA%E5%8E%81-%E6%93%8163%E8%90%AC%E8%B2%93%E5%A5%B4%E8%87%89%E6%9B%B8%E7%A4%BE%E5%9C%98%E8%A2%AB%E4%B8%8B%E6%9E%B6-153215790.html>

標題：13歲當小媽媽 孩子的爸是舅舅

網址：<https://tw.news.yahoo.com/%E8%B6%85%E9%9B%A2%E8%AD%9C-13%E6%AD%B2%E5%8F%B0%E5%A6%B9%E6%87%B7%E5%AD%95%E7%94%A2%E5%AD%90-%E5%80%8F%E5%8D%A9%E7%94%9F%E7%88%86%E7%88%9F%E6%98%8F%E7%88%86%E5%8F%85-140000033.html>

【課堂作業W06_程式碼練習】

2. 以特定詞彙抓取 Google 的搜尋結果

```
In [22]: import requests
from bs4 import BeautifulSoup

# Google 搜尋 URL
google_url = 'http://www.google.com.tw/search'

# 查詢參數
my_params = {'q': '巴哈'}

# 下載 Google 搜尋結果
r = requests.get(google_url, params = my_params)

# 確認是否下載成功
if r.status_code == requests.codes.ok:
    # 以 BeautifulSoup 解析 HTML 原始碼
    soup = BeautifulSoup(r.text, 'html.parser')

    # 觀察 HTML 原始碼
    #print(soup.prettify())

# 以CSS 選擇器來抓取 Google 的搜尋結果
items = soup.select('div.kCrYT > a[href^="/url"]')
for i in items:
    print("標題：" + i.text)      # 標題
    print("網址：" + i.get('href')) # 網址
```

標題：巴哈姆特<https://www.gamer.com.tw>

網址：[/url?q=https://www.gamer.com.tw/&sa=U&ved=2ahUKEwiXv6C2q6D1AhUKEqwKHSJdB0sQFjAAegQIBxAB&usg=AOvVaw1BChIpn0CfewI6IGB0naIr](https://www.gamer.com.tw/?sa=U&ved=2ahUKEwiXv6C2q6D1AhUKEqwKHSJdB0sQFjAAegQIBxAB&usg=AOvVaw1BChIpn0CfewI6IGB0naIr)

標題：巴哈姆特動畫瘋- Home | Facebook<https://www.facebook.com/Pages/Other/Brand/Product/Service>

網址：[/url?q=https://www.facebook.com/animategamer/?sa=U&ved=2ahUKEwiXv6C2q6D1AhUKEqwKHSJdB0sQFjAHegQIBRAB&usg=AOvVaw0v7KAjW-xgjRDSjnPtSdu1](https://www.facebook.com/animategamer/?sa=U&ved=2ahUKEwiXv6C2q6D1AhUKEqwKHSJdB0sQFjAHegQIBRAB&usg=AOvVaw0v7KAjW-xgjRDSjnPtSdu1)

標題：巴哈姆特電玩瘋- YouTube<https://www.youtube.com/channel>

網址：[/url?q=https://www.youtube.com/channel/UC4c-wTOqEID-_vH4MhNs06w&sa=U&ved=2ahUKEwiXv6C2q6D1AhUKEqwKHSJdB0sQFjAIegQIAhAB&usg=AOvVaw1dkApdulo5W9va8oY1XSV](https://www.youtube.com/channel/UC4c-wTOqEID-_vH4MhNs06w&sa=U&ved=2ahUKEwiXv6C2q6D1AhUKEqwKHSJdB0sQFjAIegQIAhAB&usg=AOvVaw1dkApdulo5W9va8oY1XSV)

【課堂作業W06_程式碼練習】

3. 取出威力彩號碼

```
In [6]: import requests
        from bs4 import BeautifulSoup

        url = 'https://www.taiwanlottery.com.tw/'
        html = requests.get(url)
        sp = BeautifulSoup(html.text, 'html.parser')
        #print(sp.prettify())
        data1 = sp.select("#rightdown")
        #print(data1)

        data2 = data1[0].find('div',{'class':'contents_box02'})
        #print(data2)

        data3 = data2.find_all('div',{'class':'ball_tx ball_green'})
        print(data3)
```

```
[<div class="ball_tx ball_green">20 </div>, <div class="ball_
>, <div class="ball_tx ball_green">07 </div>, <div class="bal
iv>, <div class="ball_tx ball_green">05 </div>, <div class="t
</div>, <div class="ball_tx ball_green">20 </div>, <div class=
7 </div>]
```

```
In [8]: # 威力彩號碼
        print("開出順序:",end="")
        for n in range(0,6):
            print(data3[n].text,end="")

        print("\n大小順序:",end="")
        for n in range(6,len(data3)):
            print(data3[n].text,end=" ")

        # 第二區
        red = data2.find('div',{'class':'ball_red'})
        print("\n第二區: {}".format(red.text))
```

```
開出順序: 20 05 23 07 27 13
大小順序: 05 07 13 20 23 27
第二區: 08
```

contents_box02、ball_tx ball_green來源：
在網站右鍵進入檢查，搜尋威力彩所在區塊之class
找出球號的代碼

```
<!--*****威力彩區塊*****-->
▼ <div class="contents_box02">
    <div id="contents_logo_02"></div>
    ▶ <div class="contents_mine_tx02">...</div>
    ▶ <div class="contents_mine_tx04">...</div>
    <div class="ball_tx ball_green">20 </div>
    <div class="ball_tx ball_green">05 </div>
    <div class="ball_tx ball_green">23 </div>
    <div class="ball_tx ball_green">07 </div>
    <div class="ball_tx ball_green">27 </div>
    <div class="ball_tx ball_green">13 </div>
    <div class="ball_tx ball_green">05 </div>
    <div class="ball_tx ball_green">07 </div>
    <div class="ball_tx ball_green">13 </div>
```

【課堂作業W08_程式碼練習】

1. 文字雲

```
mask = np.array(Image.open("heart.png")) #設定文字雲形狀  
wordcloud = WordCloud(background_color = "white",mask = mask, font_path = font) #背景改白,字體OP  
wordcloud.generate_from_frequencies(diction) #產生文字雲
```

```
<wordcloud.wordcloud.WordCloud at 0x20abbd3fa58>
```

```
#產生圖片  
plt.figure(figsize = (10,10))  
plt.imshow(wordcloud)  
plt.axis("off")  
plt.show()  
  
wordcloud.to_file("new_WordCloud.png") #存檔
```



```
<wordcloud.wordcloud.WordCloud at 0x20abbd3fa58>
```

【課堂作業W I O_APP Inventor練習】

製作一語音辨識系統可識別情緒

介面設計



程式設計

```
initialize global recognize_text to ""

when speak.Click
do call 語音辨識1.GetText

when 語音辨識1.AfterGettingText
  result partial
do set global recognize_text to get result
  set speak_label.Text to get global recognize_text
  call show_img

to show_img
do if contains text get global recognize_text
  piece "開心"
then set emo.Picture to "happy.PNG"
if contains text get global recognize_text
  piece "難過"
then set emo.Picture to "sad.PNG"
```

成果

開心



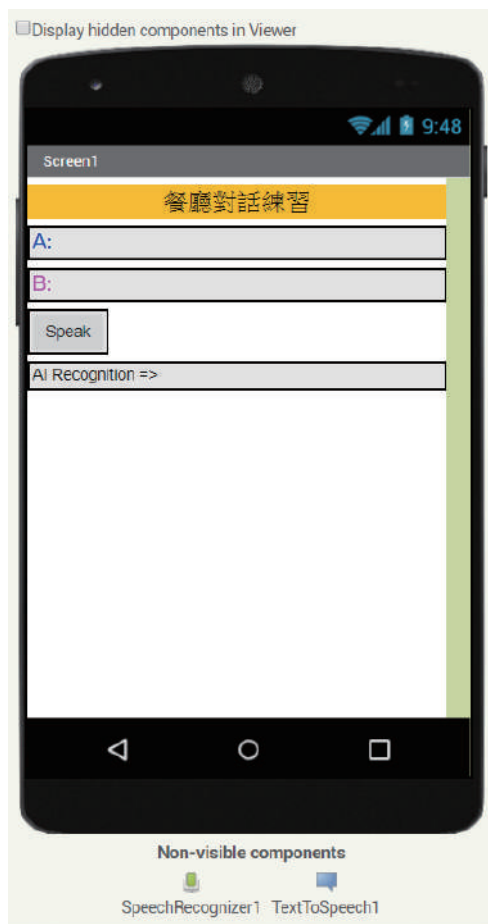
難過



【課堂作業W I I _APP Inventor練習】

製作一餐廳預約系統

介面設計



Screen1

餐廳對話練習

Mal's Restaurant. How may I help you?

I would like to make a dinner reservation

Speak

AI Recognition =>



Screen1

餐廳對話練習

Of course, what evening will you be joining us on?

We will be there on Tuesday evening

Speak

I would like to make a dinner reservation



Screen2

Congratulations !!



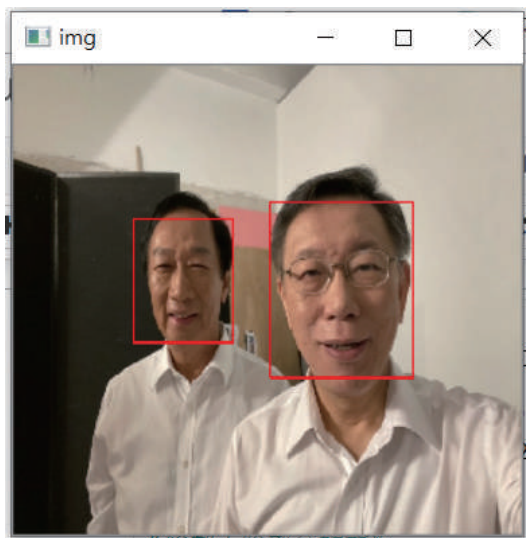
正確率：0.5

【課堂作業W12_人臉辨識】

1. 將檔案另存成另外名稱。Ex. Adt106001.png，可以按 **s** 鍵儲存檔案。



2. 把人臉方框印成紅色→找一個兩個人的照片，把faces印出來

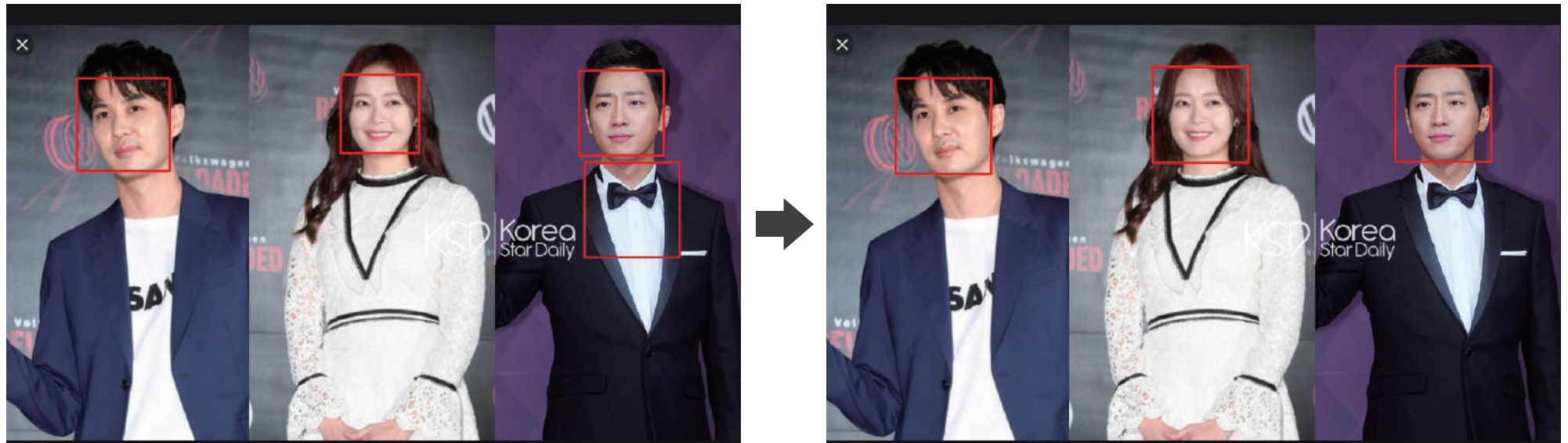


【課堂作業W12_人臉辨識】

3. 修正誤判的狀況

上網搜尋一下參數的意義，試著調整參數，以獲得正確的結果

解決方式：將ScaleFactor的數值增大(1.08-->1.5)



【課堂作業W07_程式碼練習】

1. 未添加任何詞典

```
# 作業一結合繁體中文詞典·使用者自定義詞典及停用字詞典
# 未添加詞典前

#encoding=utf-8
import jieba

sentence = "我在楓之谷的琉德伺服器，本尊職業是隱月，與夥伴小蘭一起冒險中，目前到阿爾卡娜了，等級225！"

# 預設模式斷詞
breakword = jieba.cut(sentence, cut_all=False)
final_words = [] #儲存最後的詞

breakword = jieba.cut(sentence, cut_all=False)
print("預設模式:" + '|' . join(breakword))

# 全文模式斷詞
breakword = jieba.cut(sentence, cut_all=True)
print("全文模式:" + '|' . join(breakword))

# 搜尋引擎模式斷詞
breakword = jieba.cut_for_search(sentence)
print("搜尋引擎:" + '|' . join(breakword))
```

預設模式:我|在|楓|之|谷|的|琉|德|伺|服|器|，|本|尊|職|業|是|隱|月|，|與|夥|伴|小|蘭|一|起|冒|險|中|，|目|前|到|阿|爾|卡|娜|了|，|等|級|225|!

全文模式:我|在|楓|之|谷|的|琉|德|伺|服|伺|服|器|，|本|尊|職|業|是|隱|月|，|與|夥|伴|小|蘭|一|起|冒|險|中|，|目|前|到|阿|爾|卡|娜|了|，|等|級|225|!

搜尋引擎:我|在|楓|之|谷|的|琉|德|伺|服|伺|服|器|，|本|尊|職|業|是|隱|月|，|與|夥|伴|小|蘭|一|起|冒|險|中|，|目|前|到|阿|爾|卡|娜|了|，|等|級|225|!

【課堂作業W07_程式碼練習】

2. 添加繁體中文辭典：阿爾卡娜、琉德

```
# 添加繁體中文詞庫
#encoding=utf-8
import jieba

sentence = "我在楓之谷的琉德伺服器，本尊職業是隱月，與精靈小蘭一起冒險中！目前來到阿爾卡娜，現在225等。"

# 設定繁體中文詞庫
jieba.set_dictionary('dictionary/dict.txt.big.txt')

# 預設模式斷詞
breakword = jieba.cut(sentence, cut_all=False)
print("預設模式:" + '|' . join(breakword))

# 全文模式斷詞
breakword = jieba.cut(sentence, cut_all=True)
print("全文模式:" + '|' . join(breakword))

# 搜尋引擎模式斷詞
breakword = jieba.cut_for_search(sentence)
print("搜尋引擎:" + '|' . join(breakword))
```

```
Building prefix dict from C:\Users\Lin\python\dictionary\dict.txt.big.txt ...
Dumping model to file cache C:\Users\Lin\AppData\Local\Temp\jieba.u93814febacd08d2f71339fb032714d3a.cache
Loading model cost 1.528 seconds.
Prefix dict has been built successfully.
```

```
預設模式:我|在|楓之谷|的|琉德|伺服器|，|本尊|職業|是|隱月|，|與|精靈|小蘭|一起|冒險|中|！|目前|來到|阿爾卡娜|，|現在|225|等|。
全文模式:我|在|楓之谷|的|琉德|伺服|伺服器|||本|尊|職業|是|隱|月|||與|精靈|小|蘭|一起|冒險|中|||目前|前來|來到|阿爾卡|阿爾卡娜|||現
在|225|等||
搜尋引擎:我|在|楓之谷|的|琉德|伺服|伺服器|，|本尊|職業|是|隱月|，|與|精靈|小蘭|一起|冒險|中|！|目前|來到|阿爾卡|阿爾卡娜|，|現在|225|
等|。
```


【課堂作業W07_程式碼練習】

3. 添加自定義詞彙：我在、225等

```
# 添加自定義詞彙
#encoding=utf-8
import jieba

sentence = "我在楓之谷的瓊德伺服器，本尊職業是隱月，與精靈小蘭一起冒險中！目前來到阿爾卡娜，現在225等。"

# 設定繁體中文詞庫
jieba.set_dictionary('dictionary/dict.txt.big.txt')

#jieba.del_word('自定義詞')
jieba.add_word('我在')
jieba.add_word('225等')

# 預設模式斷詞
breakword = jieba.cut(sentence, cut_all=False)
print("預設模式:" + '|' . join(breakword))

# 全文模式斷詞
breakword = jieba.cut(sentence, cut_all=True)
print("全文模式:" + '|' . join(breakword))

# 搜尋引擎模式斷詞
breakword = jieba.cut_for_search(sentence)
print("搜尋引擎:" + '|' . join(breakword))
```

Building prefix dict from C:\Users\Lin\python\dictionary\dict.txt.big.txt ...
Loading model from cache C:\Users\Lin\AppData\Local\Temp\jieba.u93814febacd08d2f71339fb032714d3a.cache
Loading model cost 1.304 seconds.
Prefix dict has been built successfully.

預設模式:我在|楓之谷|的|瓊德|伺服器|，|本尊|職業|是|隱月|，|與|精靈|小蘭|一起|冒險|中|！|目前|來到|阿爾卡娜|，|現在|225等|。
全文模式:我在|楓之谷|的|瓊德|伺服|伺服器||本|尊|職業|是|隱|月||與|精靈|小|蘭|一起|冒險|中||目前|前來|來到|阿爾卡|阿爾卡娜||現在|225|等||
搜尋引擎:我在|楓之谷|的|瓊德|伺服|伺服器|，|本尊|職業|是|隱月|，|與|精靈|小蘭|一起|冒險|中|！|目前|來到|阿爾卡|阿爾卡娜|，|現在|225等|。

【課堂作業W07_程式碼練習】

4. 添加自定義詞典：精靈小蘭、冒險中

```
# 添加自定義詞典
#encoding=utf-8
import jieba

sentence = "我在楓之谷的琉德伺服器，本尊職業是隱月，與精靈小蘭一起冒險中！目前來到阿爾卡娜，現在225等。"

# 設定繁體中文詞庫
jieba.set_dictionary('dictionary/dict.txt.big.txt')

# 增加自定義詞典
jieba.load_userdict('dictionary/user_dict.txt')

#jieba.del_word('自定義詞')
jieba.add_word('我在')
jieba.add_word('225等')

# 預設模式斷詞
breakword = jieba.cut(sentence, cut_all=False)
print("預設模式:" + '|'.join(breakword))

# 全文模式斷詞
breakword = jieba.cut(sentence, cut_all=True)
print("全文模式:" + '|'.join(breakword))

# 搜尋引擎模式斷詞
breakword = jieba.cut_for_search(sentence)
print("搜尋引擎:" + '|'.join(breakword))

Building prefix dict from C:\Users\Lin\python\dictionary\dict.txt.big.txt ...
Loading model from cache C:\Users\Lin\AppData\Local\Temp\jieba.u93814febacd08d2f71339fb032714d3a.cache
Loading model cost 1.279 seconds.
Prefix dict has been built succesfully.
```

預設模式:我在|楓之谷|的|琉德|伺服器|，|本尊|職業|是|隱月|，|與|精靈小蘭|一起|冒險中|！|目前|來到|阿爾卡娜|，|現在|225等|。

全文模式:我在|楓之谷|的|琉德|伺服|伺服器||本尊|職業|是|隱月||與|精靈|精靈小蘭|一起|冒險|冒險中||目前|前來|來到|阿爾卡|阿爾卡娜||現在|225|等||

搜尋引擎:我在|楓之谷|的|琉德|伺服|伺服器|，|本尊|職業|是|隱月|，|與|精靈|精靈小蘭|一起|冒險|冒險中|！|目前|來到|阿爾卡|阿爾卡娜|，|現在|225等|。

【課堂作業W07_程式碼練習】

5. 添加停用詞詞典：|，|。|!|的是|與|一起|來到|現在|

```
# 添加停用詞詞典
#encoding=utf-8
import jieba

sentence = "我在楓之谷的瓊德伺服器，本尊職業是隱月，與精靈小蘭一起冒險中！目前來到阿爾卡娜，現在225等。"

# 設定繁體中文詞庫
jieba.set_dictionary('dictionary/dict.txt.big.txt')

# 增加自定詞典
jieba.load_userdict('dictionary/user_dict.txt')

# 打開停用字詞典
with open('dictionary/stopword.txt', 'r', encoding='utf-8-sig') as file:
    stops = file.read().split('\n') # 將停用詞儲存在stops串列中
print("停用詞:"+'|' . join(stops))

#jieba.del_word('自定詞')
jieba.add_word('我在')
jieba.add_word('225等')

# 停用詞
breakword = jieba.cut(sentence, cut_all=False)
final_words = [] # 儲存最後的詞
# 拆解句子為字詞
for word in breakword: # 拆解句子為字詞
    if word not in stops: # 不是停用詞
        final_words.append(word)
print("去除停用:"+'|' . join(final_words))

# 預設模式斷詞
breakword = jieba.cut(sentence, cut_all=False)
print("預設模式:"+'|' . join(breakword))

# 全文模式斷詞
breakword = jieba.cut(sentence, cut_all=True)
print("全文模式:"+'|' . join(breakword))

# 搜尋引擎模式斷詞
breakword = jieba.cut_for_search(sentence)
print("搜尋引擎:"+'|' . join(breakword))

Building prefix dict from C:\Users\Lin\python\dictionary\dict.txt.big.txt ...
Loading model from cache C:\Users\Lin\AppData\Local\Temp\jieba.u93814febacd08d2f71339fb032714d3a.cache
Loading model cost 1.312 seconds.
Prefix dict has been built successfully.

停用詞:|，|。|!|的是|與|一起|來到|現在||
去除停用:我在|楓之谷|的|瓊德|伺服器|本尊|職業|是|隱月|與|精靈小蘭|冒險中|目前|阿爾卡娜|225等
預設模式:我在|楓之谷|的|瓊德|伺服器|，|本尊|職業|是|隱月|，|與|精靈小蘭|一起|冒險中|!|目前|來到|阿爾卡娜|，|現在|225等|。
全文模式:我在|楓之谷|的|瓊德|伺服|伺服器||本尊|職業|是|隱月||與|精靈|精靈小蘭|一起|冒險|冒險中|||目前|前來|來到|阿爾卡|阿爾卡娜|||
現在|225|等||
搜尋引擎:我在|楓之谷|的|瓊德|伺服|伺服器|，|本尊|職業|是|隱月|，|與|精靈|精靈小蘭|一起|冒險|冒險中|!|目前|來到|阿爾卡|阿爾卡娜|，|現
在|225等|。
```

【課堂作業W08_程式碼練習】

1. 文字雲

```
from PIL import Image
import matplotlib.pyplot as plt
from wordcloud import WordCloud
import jieba
import numpy as np
from collections import Counter
```

```
text = open('news1.txt', "r", encoding="utf-8").read() #讀文字資料
```

```
jieba.set_dictionary('dictionary/dict.txt.big.txt')
with open('dictionary/stopWord_cloud.txt', 'r', encoding='utf-8-sig') as f: #設定停用詞
    stops = f.read().split('\n')
terms = [] #儲存字詞
for t in jieba.cut(text, cut_all = False): #拆解句子為字詞
    if t not in stops: #不是停用詞
        terms.append(t)
diction = Counter(terms)
# 可列印詞的統計數量
# print(diction)
```

```
Building prefix dict from C:\Users\Lin\python\斷詞與文字雲\文字雲\prg\dictionary\dict.txt.big.txt ...
Loading model from cache C:\Users\Lin\AppData\Local\Temp\jieba.u68fd715da476d079088e942e92358917.cache
Loading model cost 1.292 seconds.
Prefix dict has been built succesfully.
```

```
font = "C:\\Windows\\Font\\msyh.ttc" #設定字體
```

【課堂作業W14_手寫辨識】

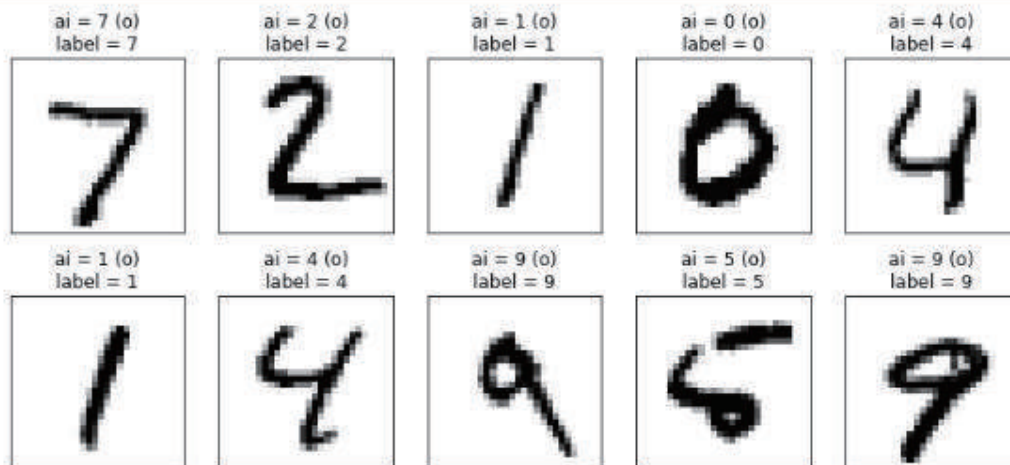
```
epochs=48, l
```

```
In [17]: #評估準確率  
scores = model.evaluate(test_feature_normalize, test_label_onehot)  
print('\n準確率=', scores[1])
```

```
10000/10000 [=====] - 0s 14us/step
```

```
準確率= 0.9815000295639038
```

```
In [18]: #預測  
prediction=model.predict_classes(test_feature_normalize)  
  
#顯示圖像、預測值、真實值  
show_images_labels_predictions(test_feature, test_label, prediction, 0)
```



【樹莓派體驗】



人工智慧應用

期中報告

第二十四組

ADT106110_林子涵

ADT106126_高于涵

主題

手機APP

不要再然後了!

＼(#`Д´)／

贅語自動搜尋
+
語音辨識轉逐字稿

第五單元 智慧應用

□ 條能力

贅語

相關產業應用案例介紹

雅婷文字稿 (APP)

1. 口語辨識產生逐字稿
2. 精準度高
3. 無檢討功能



雅婷逐字稿

AI Labs 生產應用



你沒有任何裝置。

加入願望清單

★★★★★ 931 人

安裝



相關產業應用案例介紹

英文文法檢查 (APP)

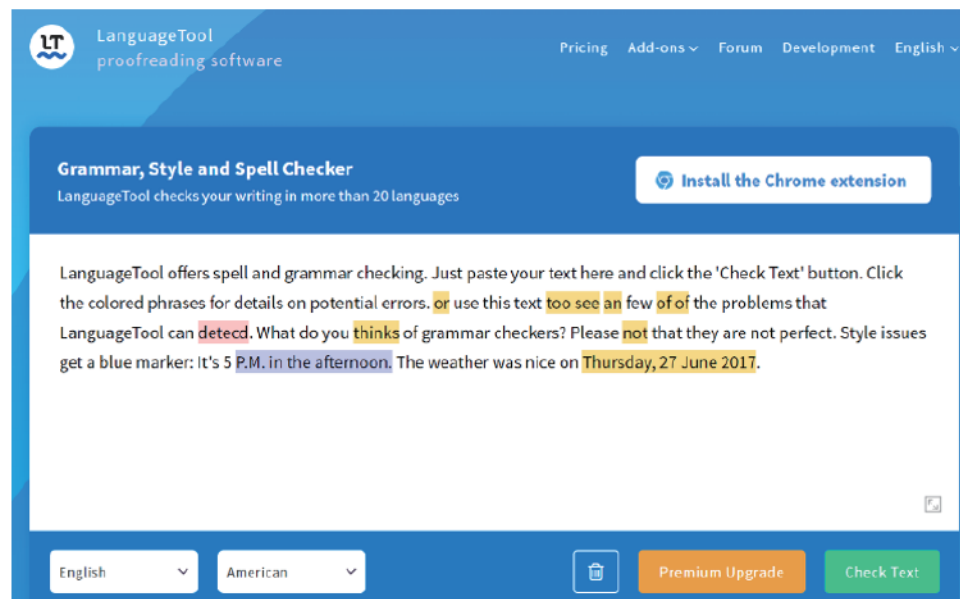
1. 協助校正英語文法錯誤
2. 僅限文字輸入
3. 僅限英文
4. 有檢討和評分功能，但需付費

The screenshot shows the Ginger Grammar Checker website. At the top, there is a navigation bar with the Ginger logo, a 'New Business Plan! *Minimum of 3 users' badge, a 'Get Started Now' button, a '30 Days Free Trial No Commitment' badge, and a 'Premium Plans' button. Below the navigation bar is a teal banner with the text 'Grammar Checker'. Underneath the banner is the heading 'Try Ginger Now'. The main content area features a text input field with the text 'express your self in beter ways.' and a 'Try it' button. Below the input field is a smaller text box showing the corrected text 'Express yourself in better ways.' with a '68' score. At the bottom, there is a 'Ginger for Chrome' button and a red 'Get it Now, it's free' button.

相關產業應用案例介紹

Languagetool (網頁、APP)

1. 協助校正文法錯誤
2. 僅限文字輸入
3. 不須下載APP即可使用
4. 缺點是校正量少





語音辨識



文字雲



自選詞



Github 等程式碼

1. 語音辨識(SpeechRecognition模組、ASRT系統)

將wav錄音檔轉換為文字檔(運用ASRT)

參考資料－ [1](#) [2](#) [3](#)

2. 自選詞功能(Firebase即時資料庫)

新增、修改、查詢贅詞資料庫

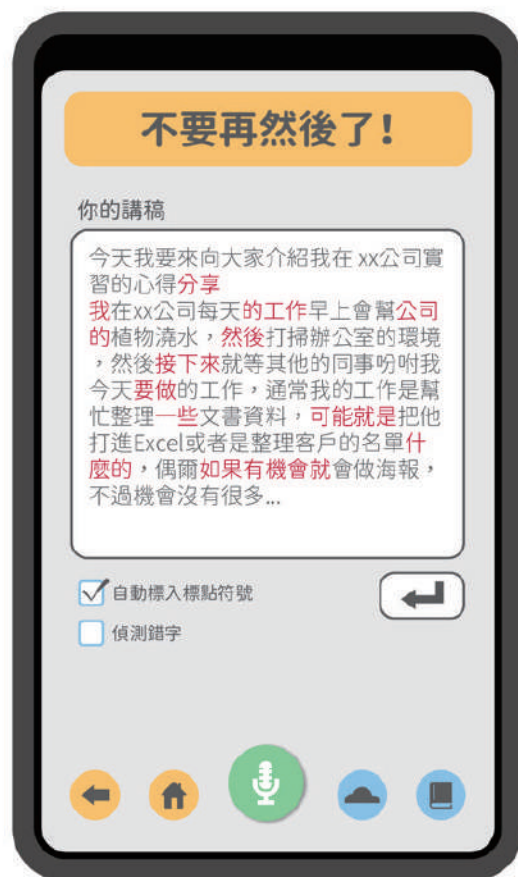
參考資料－ [1](#)

3. 文字雲(Jieba模組+WordCloud模組)

建立贅語停用詞庫，在文本中擷取停用詞(贅語)，用文字雲顯示。



結果示意圖



人工智慧應用

期末報告

第二十四組

ADT106110_林子涵

ADT106126_高于涵

主題

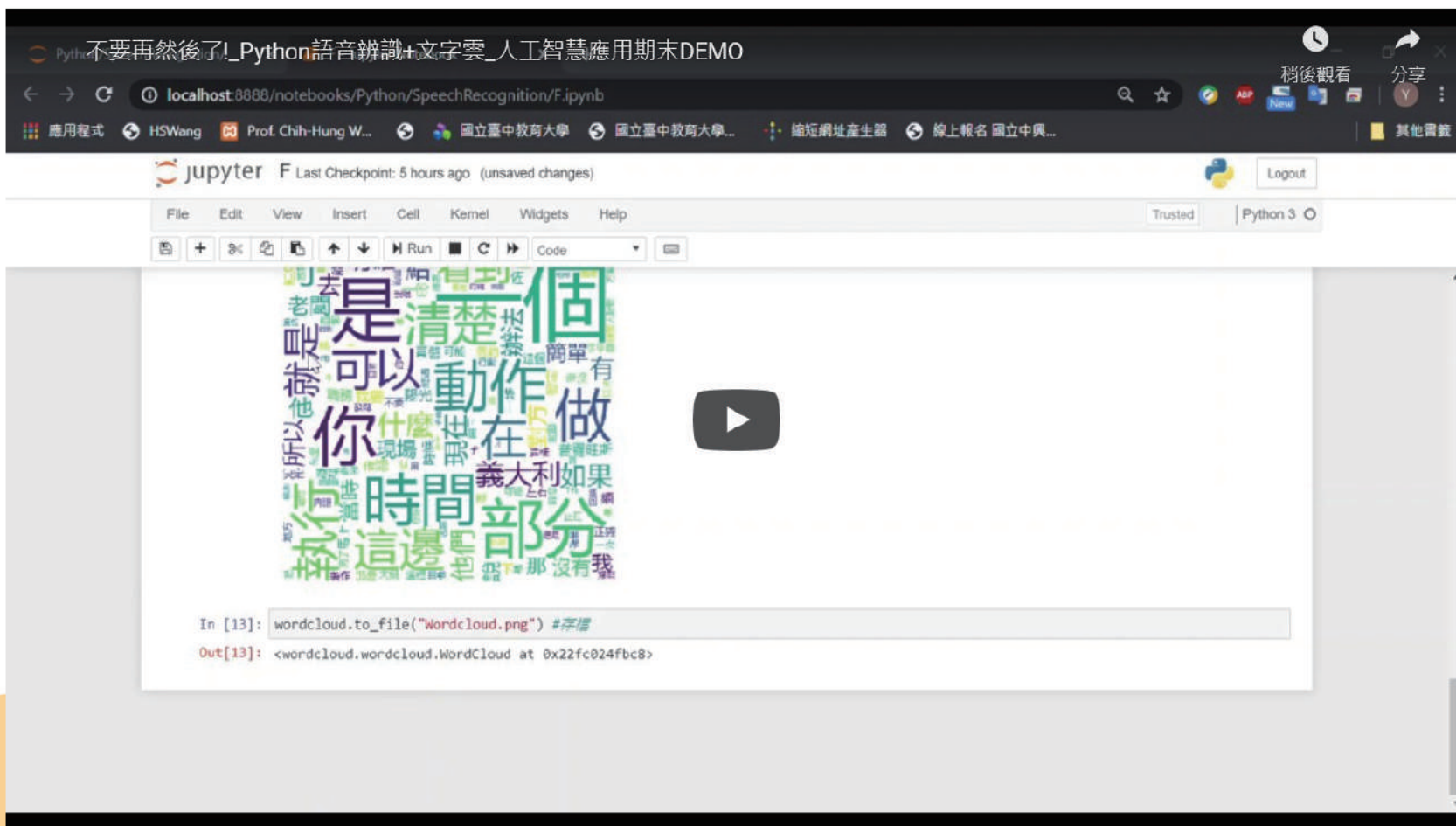
語音辨識文字雲產生器

語音
辨識



文字雲

執行畫面



The screenshot displays a Jupyter Notebook interface in a web browser. The browser's address bar shows the URL `localhost:8888/notebooks/Python/SpeechRecognition/F.ipynb`. The notebook's title bar indicates it is a Python file with unsaved changes. The interface includes a menu bar (File, Edit, View, Insert, Cell, Kernel, Widgets, Help) and a toolbar with icons for file operations and execution. The main content area features a word cloud visualization with prominent Chinese characters such as "是", "清楚", "個", "可以", "動作", "你", "在", "做", "時間", "部分", and "這邊". Below the word cloud, the notebook shows the following code and output:

```
In [13]: wordcloud.to_file("Wordcloud.png") #存檔
Out[13]: <wordcloud.wordcloud.WordCloud at 0x22fc024fbc8>
```

<https://youtu.be/xORiW7TZocw>

來源影片



程式/系統說明

#載入套件

```
from pydub import AudioSegment  
from pydub.utils import make_chunks  
import speech_recognition as sr  
import shutil, os
```

- 安裝Python中音訊處理庫
- 安裝按時分段軟件
- 安裝語音辨識
- 安裝shutil、os功能

*shutil： shell utility的縮寫，讓程式能在Python中做文件複製、移動、壓縮、解壓縮等功能

程式/系統說明

#建立目錄，名稱 `temdir`

```
os.mkdir('temdir')
```

#讀取語音檔

↓ 音檔名稱

```
audiofile = AudioSegment.from_file("python1.wav", "wav")
```

#切割語音檔，將原音檔切為多個小音檔

```
chunklist = make_chunks(audiofile, 30000)
```

語音檔變數 ↑ ↑ 單檔時間長度(30秒)

程式/系統說明

#儲存分割後的語音檔

```
for i, chunk in enumerate(chunklist):  
    chunk_name = "temdir/chunk{0}.wav".format(i)  
    print("存檔:", chunk_name)  
    chunk.export(chunk_name, format="wav")
```

輸出 ↑

```
for i, chunk in enumerate(chunklist):  
    chunk_name = "temdir/chunk{0}.wav".format(i)  
    print("存檔:", chunk_name)  
    chunk.export(chunk_name, format="wav")  
#儲存分割後的語音檔
```

```
存檔: temdir/chunk0.wav  
存檔: temdir/chunk1.wav  
存檔: temdir/chunk2.wav  
存檔: temdir/chunk3.wav  
存檔: temdir/chunk4.wav  
存檔: temdir/chunk5.wav  
存檔: temdir/chunk6.wav
```



程式/系統說明

```
#建立語音辨識物件  
r = sr.Recognizer()
```

```
print('開始翻譯...')
```

```
#建立文檔(python1_sr.txt)儲存辨識結果
```

```
file = open('python1_sr.txt', 'w', encoding="utf-8")
```


程式/系統說明

#逐一辨識分割後的語音檔

```
for i in range(len(chunklist)):
```

```
    try:
```

```
        with sr.WavFile("temdir/chunk{}.wav".format(i)) as source:
```

```
            audio = r.record(source)
```

```
            result = r.recognize_google(audio, language="zh-TW") #辨識結果
```

```
            print('{}.'.format(i+1,result)) #顯示辨識結果
```

```
            file.write(result) #將辨識結果寫入檔案
```

```
        except sr.UnknownValueError:
```

```
            print("Google Speech Recognition 無法辨識此語音！")
```

```
        except sr.RequestError as e:
```

```
            print("無法由 Google Speech Recognition 取得結果；{0}".format(e))
```

```
    file.close()
```

```
    print('翻譯結束！')
```

程式/系統說明

開始翻譯...

1. 我要一份義大利普羅旺斯陽光佐阿拉斯加鮭魚青醬義大利麵
2. 一行幾個確認詳細操廢話一堆什麼時候可以對方如果我們現在馬上能夠給他們一個清楚明確檢查時間時間時間暫定有可能去執行簽約這個動作的時間我們約莫是落在他在星期三左右的目前的決定所以我們這邊還沒辦法給老闆您一個正確清楚明確的
3. 就這樣不對方他們那邊去我們這邊老闆你那邊啊我們在這裡的一個地方可以看到我們製作一個簡單粗暴的案發當時現場當下一個大概的示意圖那我們現在可以看到當時現場的是用肉眼木齊看到發酵一位行動一次可疑的男子也就是我們後來
4. 放鬆手正在執行的腸道垃圾也就是不經過對方同意可以暴力行為搶奪他人財物的一個動作的動作就是把這位鮮飯試順利的確實地做了一個逮捕的動作將願泰世神之以法
5. 如果要做檢加部分的話這個優惠方案
6. 頂好客服中心如果沒有網路手機不能收到您回饋的部分了那我這邊先跟你做一個簡單的確的動作才是說你與我剛剛沒有聽清楚你說的的部分的部分做一個道歉了請問手機的部分目前是沒有辦法
7. 家中數據機的網路是嗎

翻譯結束！



程式/系統說明

```
shutil.rmtree('temdir')#移除分割檔(temdir資料夾)
```



程式/系統說明

```
#安裝文字雲系統基本套件  
from PIL import Image  
import matplotlib.pyplot as plt  
from wordcloud import WordCloud  
import jieba  
import numpy as np  
from collections import Counter
```



程式/系統說明

#讀文字資料

```
text = open('python1_sr.txt', "r", encoding='utf-8').read()
```

文檔 ↑



程式/系統說明

#設定繁體中文預設辭庫

```
jieba.set_dictionary('dictionary/dict.txt.big.txt')
```

#設定停用詞

```
with open('dictionary/stopWord.txt', 'r', encoding = 'utf-8-sig') as f:  
stops = f.read().split('\n')
```



程式/系統說明

#使用Jieba模組拆解字詞

#儲存字詞

```
terms = []
```

#拆解句子為字詞

```
for t in jieba.cut(text, cut_all = False):
```

```
    if t not in stops: #不是停用詞
```

```
        terms.append(t)
```



程式/系統說明

#計算字詞出現的頻率，遞減排序
diction = Counter(terms)

程式/系統說明

#設定字型

```
font = 'msyh.ttc'
```

#設定文字雲形狀

```
mask = np.array(Image.open("talk.png"))
```

#建立wordcloud物件

```
wordcloud = WordCloud(font_path = font)
```

#背景顏色從預設黑色改為白色

```
wordcloud = WordCloud(background_color = "white",  
mask = mask, font_path=font)
```

#產生文字雲

```
wordcloud.generate_from_frequencies(frequencies=diction)
```

程式/系統說明

```
#產生圖片，顯示文字雲圖形  
plt.figure(figsize = (6,6))  
plt.imshow(wordcloud)  
plt.axis("off")  
plt.show()
```

