

2021東吳大學第一屆 創新融合永續實踐競賽

經濟成長X社會進步X環境保護提案競賽

競賽計劃書

Weee（聲聲相惜）

隊伍名稱：想聊對不隊

團隊成員：巨資三A 鄭雅綿 08170120

巨資三A 李汝盈 08170124

巨資三A 陳星儀 08170141

中華民國 110 年 10 月 25 日

目錄

目錄.....	1
摘要.....	2
第一章 提案動機.....	3
第二章 預期效益與目標.....	3
第三章 產品/服務.....	4
3.1 Slogan	4
3.2 產品理念	4
3.3 產品介紹	4
第四章 市場分析.....	6
4.1 目標市場	6
4.2 產品優勢	6
4.3 競品分析	7
4.4 SWOT分析	7
第五章 成果呈現.....	8
5.1 模型流程	8
5.2 預測結果	9
第六章 參考文獻.....	10

摘要

科技發展日新月異，許多的產業都被機器取代，因為機器的穩定度跟準確度都比人類還要高，而且越來越多企業較相信模型的分析。而在這個新世代中，人們使用手機交友的機率越來越高，幾乎每一位青、壯年人口都使用過交友軟體，但這也使一些不肖人士有漏洞可鑽，許多人也因此受到大大小小的傷害，為了減少更多意外的發生，我們將結合機器的分析來減少配對不適。在企業當中，很多年輕人在面試表現和實際表現上有出路，導致不管是公司方面或職員，兩方都覺得不合適，亦可能覺得互相在浪費時間磨合，為了減少此種工作不適合的情況，我們亦將結合機器學習的分析來降低此種風險。本次專案是以機器深度學習來去做人們個性的分析，將以影片中的肢體、聲音等等，來做個人個性、人格的分析，不僅可以實際應用在企業面試、亦可以在交友軟體上對用戶的個性分析，幫助人們拉近彼此的距離，再初次見面時有多一分的了解。

第一章 提案動機

人與人相處時，個性是很大的影響因素，但這樣的因素時常很難被正確的解讀及判斷，或是需要花不少的時間互相磨合才可彼此了解，亦或是最後發現其實個性不合無法相處，導致彼此之間浪費了許多時間。若個性的各特性分析可容易在許多情況下被預測分析的話，多了一項數據提前做為參考，可避免許多人在相處下不愉快的經驗。以此，我們試著提出兩種情境：

1. 目前許多的公司徵才面試的方式仍以傳統的經驗法則為主，單憑面試者的履歷、學歷、經驗、技能以及面試時的回答問題思路去了解面試者。不過，有時個性也會是很重要的判斷因素，但面試官卻很難從履歷中或當場的反應去精準的判斷。工作場合上有時更在乎的是個性的契合度，才能使對中和諧及有效率的運作，若與個性不合的人合作起來，工作的心情或許也會受到影響，導致彼此間易有爭執。
2. 現今交友軟體盛行，網路交友也已是現代人拓展朋友圈的重要方法之一，但網路交友仍存在著不少的風險或是可以優化的地方，例如：遇到詐騙、只想發生一夜情關係、時常遇到個性不合的人等。這些因素會讓人們浪費了非常多的時間在錯的對象身上。若先前可以知道與該對象的公開個人信息(興趣、外觀照片、專長等)甚至是個性和適度，就可以省下許多「透過聊天後才得知是否合適」的時間，也將能增加軟體的精準性(增加更多用戶及資料)，進而提升軟體(應用程式)的信賴程度以及熱門程度。

故,本團隊預期可做出透過影片預測出影片主角的各個性特質分數，以提供各情況下可備提前理解，減少許多須透過磨合後才可理解的情況發生。

第二章 預期效益及目標

根據動機的兩點分別說明效益及目標：

1. 我們希望可以讓面試的人傳一段自我介紹的影片，透過我們的對其做輪廓、肢體動作、甚至是聲音的分析，可以對其做出個性的判斷，讓企業面試時可多有一個判斷依據。
2. 在交友軟體方面我們希望可以留下一個欄位是讓使用者無法自行填寫的，在使用者初建帳號時，必須上繳一段影片以及聲音檔，以便我們對其做分析。然後分析完之後，我們就可以在「性格」欄位裡為他填寫該使用者的真實個性，且可以為他推薦與他個性適合之人選。

第三章 產品/服務

3.1 Slogan

在分析使用者的資料後，不論是在何種層面的分配，都希望使用者能縮短許多適配的時間且找到最符合的對想，或許是與個性相近的人一起溝通，抑或是與所想要接觸的人群做探討，進而昇華成更好的自己，透過這樣的理念，將其與作品名稱濃縮成一句「Weeee are together, Weee are better.」，不僅表示我們與使用者們站在同一線，更共同打造出的生活。

3.2 產品理念

這次專案的主題發想主要有兩個情境：

1. 企業面試上的性格分析，本團隊認為，在面試階段就先讓供了解個性對雙方都是很有好處的。就企業而言，可以先提早認識這個員工，若此人是一個喜歡創新、熱愛發想新點子的人，對於新創公司或需要創意的公司都是很好的人才；若此人比較墨守成規、對於接受到的指令可以有很好的達成率，則大公司則可能會比較喜歡這種個性的員工。而對於面試者而言，他們可以降低社會只對學歷的重視，因為面試者的性格若與該公司的理念相符這樣或許可以有效提高面試者的入取機會。
2. 交友軟體上的應用增加個性分類的功能，會有此發想是因為市面上的交友軟體比比皆是，但功能、交友方式卻都大同小異，沒有較為有效或是特別的篩選對象機制。因此，本團隊期待可以為那些想認真交友的使用者提供一個更好的平台，打破上交友軟體只是想來「玩玩」的想法。在交友軟體上仍然是可以遇到相守一生的愛人，亦或是志趣相投的好朋友。透過事先多一層的性格配對篩選，將適合的人們分在同個群體裡，也可避免遇到「渣男」、「渣女」的機率。

3.3 產品介紹

本產品為一套預測人格特質模型，主要透過一段有聲影片，其中影片內容為個人的自我介紹、描述，可分析出該主角的五大人格特質。而五大人格特質是現代心理學中描述最高級組織層數的五個方面人格特質，分別為外向性(Extraversion)、親和性(Agreeableness)、嚴謹性(Conscientiousness)、神經質(Neuroticism)及開放性(Openness)，若各項特質分析分數越高，則表示該類型的人格特質傾向越高(王雅萱，2015)。

以下為五大人格特質說明：

- 開放性(Openness)：

為了自身的緣故對經驗的前攝尋求理解，以及對陌生情境的容忍和探索。開放性的人偏愛抽象思維，興趣廣泛。他們的想像力非常豐富、思想較為活躍，審美觀高且情感豐富，喜歡嘗新、接受新的事物，求知慾也是其特點開放性的人適合教授等職業。

- 嚴謹性(Conscientiousness)：

嚴謹性代表謹慎、小心、思慮周到、負責、有組織、有計畫、勤奮、和成就取向的傾向，也是指我們控制、管理和調節自身衝動的方式，評估個體在目標導向行為上的組織、堅持和動機。謹慎的人容易避免麻煩，能夠獲得更大的成功。人們一般認為謹慎的人更加聰明和可靠，但是謹慎的人可能是一個完美主義者或者是一個工作狂。極端謹慎的個體讓人覺得單調、乏味、缺少生氣。嚴謹性的人會被認為能力高、有條理、充滿責任感、自律等特質。

- 外向性(Extraversion)：

傾向於有活力、多正面的情緒、反應快、自信、熱情、愛社交、愛和他人一起尋求刺激、健談。外向者一般熱衷於人際交往，他們熱情、愛說話、充滿自信、喜歡交友。他們在社交聚會中感到快樂，比如宴會、社區活動、公眾示威等。外向的人大都願意與他人共處而非獨處。他們在其他人的面前精力充沛，而在獨處時變得平淡或感到無聊。外向者傾向於說話的同時思考。外向者更願意與別人交談而非獨自思考。適合從事的職業有，表演、教學、指揮、管理、經紀人

- 親和性(Agreeableness)：

這類的人被人為是有禮貌的、溫順的、信任的、和藹的、合作的、慈悲的、心腸軟的、寬恕的傾向。親和性考察個體對其他人所持的態度，這些態度一方面包括親近人的、有同情心的、信任他人的、寬大的、心軟的，另一方面包括敵對的、憤世嫉俗的、愛擺布人的、復仇心重的、無情的。這裡所說的廣義指的是人際定向範圍。親和性代表了「愛」，對合作和人際和諧是否看重。親和性高的人是善解人意的、友好的、慷慨大方的、樂於助人的，願意為了別人放棄自己的利益。親和性高的人對人性持樂觀的態度，相信人性本善。親和性低的人則把自己的利益放在別人的利益之上。本質上，他們不關心別人的利益，因此也不樂意去幫助別人。有時候，他們對別人是非常多疑的，懷疑別人的動機。親和性高的人較適合從事需同理心的職業，像是社工、幼稚園老師等。但對於某些職位來說，太高的親和性是沒有

必要的，尤其是需要強硬和客觀判斷的場合，例如科學家、評論家和士兵。

- 神經質(Neuroticism)：

神經質反應個體情感調節過程，反應個體體驗消極情緒的傾向和情緒不穩定性，在 AI 知己中，為了能夠正面表達所有的特質，所以我們採用了「情緒穩定性 (Emotional Stability)」來取代神經質。情緒穩定性代表放鬆的、快樂的、鎮定的、安心的、舒適的、穩定的、有安全感的傾向。如果回到心理學上的定義，則高神經質個體傾向於有心理壓力，不現實的想法、過多的要求和衝動，更容易體驗到諸如憤怒、焦慮、抑鬱等消極的情緒。他們對外界刺激反應比一般人強烈，對情緒的調節、應對能力比較差，經常處於一種不良的情緒狀態下。並且這些人思維、決策、以及有效應對外部壓力的能力比較差。他們常會感到焦慮、憤怒和敵意、抑鬱、不喜歡接觸人群、個性較脆弱。

第四章 市場分析

4.1 目標市場

本產品最主要的兩個目標市場就是企業以及社交軟體使用者。

- ➔ 企業的部分，主要目標是員工流動率高的公司，因為員工流動率高代表著公司常雇用到不合適的員工。而其中的原因可能包含技能能力無法達到期待，但也很高機率是因為個性相處不合或不符合工作性質的性格。因此，可以透過我們的產品來幫忙。
- ➔ 交友軟體的部分，主要目標的對象是可包含所有的交友軟體使用者，因個性皆是所有用戶期待在找對象時，可額外增加的判斷依據，所有用戶若能減少許多配對時間都會是提高用戶使用經驗的一大助力。

4.2 產品優勢

- ➔ 增加面試的依據：面試官或公司可以依喜好、需求、適合度來選出適合的人選；面試者也可以降低被許多被誤判的程度，因為有時顯現出的個人特質與真正的性格並不完全一樣，則若真的性格符合的話，依然可被正確的雇用、可能增加錄取的機率。
- ➔ 避免浪費時間在錯的人身上：常聽到網路上、其他人說：「剛開始覺得他不錯，聊一聊發現竟然是個媽寶！」、「聊了一陣子突然消失不見，才發現原來已經有女朋友了！」，這種狀況層出不窮，許多交友軟體的用戶付出了真心，卻只換回失望，以至於不太再相信交友軟體上的其他用戶，認為只是抱持著玩樂的心態，

並非是認真交友的。但交友軟體並非完全是他們所認為的，它也是資訊發達下的產物，他讓原本不可能遇見的兩人相遇了，讓人們多了更多機會認識他人。所以若把我們的產品用在交友軟體上，可以預先知道這個人比較漂浮不定或是比較死板守舊，那麼使用者依然可以依照自己的喜好做選擇。

- ➔ 降低交友軟體的風險：很多家長反對讓小孩見網友是因為怕小孩被騙，不管是騙財還是騙色，後果都不堪設想，那是因為交友軟體上的一些人將其做不當的使用，且孩子只透過對方的大頭照跟文字訊息去認識對方，但他根本不知道對方真實的個性是什麼，若我們及早在他們相遇之前就先阻止，那麼後面的問題就不太會發生了。我們在那些詐騙集團或是情場騙子的個性預先分析出來，那麼就可以減少很多悲劇了。

4.3 競品分析

交友軟體網路上一抓一大把，網路上排名前幾名的交友軟體有：Pikabu、slowly、緣圈、monchats、Tinder、Bumble、探探、wootalk、Cheers、Goodnight、Pairs、SweetRing等等。在此，以Pikabu為例與本團隊的產品做對比，因為該交友軟體的初衷與我們的較為相近。Pikabu系統會在配對時將照片模糊化、並以包羅萬象的Hashtag標籤協助用戶快速打造自我介紹，雖然Pikabu跟探探（也是上面提到的熱門交友軟體之一）一樣有標籤系統，但因為配對時照片是模糊的，大家普遍很願意用標籤填寫自我介紹，是有完整考慮過的設計，其功能比其他軟體繁複，不過從功能設計上能感受到挑戰舊有生態的野心。這跟本團隊的專案內容有些許部分的相同，像是他們也是以個性為重，不要因為外表有先入為主的觀念，不過Pikabu是讓用戶自行填寫，即便有很多很多的選項，但依人們普遍的心態一定會把自己寫的比現實的好，這樣的參考價值就有限。因此，本團隊認為若是可以提交個人影片的方式，利用機器學習、深度學習模型分析出該用戶人格特質，可大幅提高參考價值，以增加用戶體驗。

4.4 SWOT分析

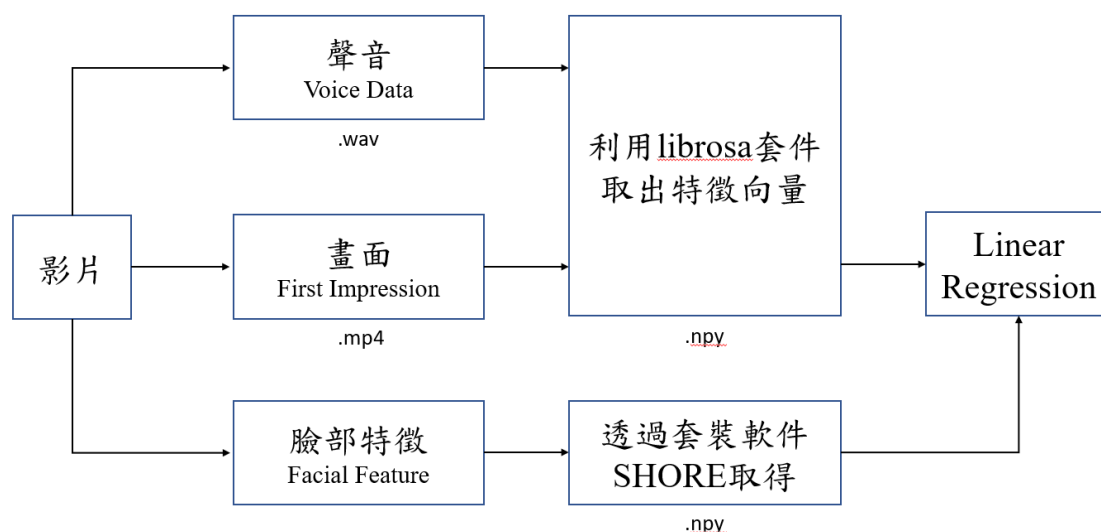
- 優勢：在職場上，可以幫助那些雖然畢業學校不一定非常亮眼，但有上進心、個性適合與他人合作、情商高的人進入他想要的公司，讓他多一個機會；也能讓在交友軟體上真心想要交友的人有多一個資訊來做判斷，也不用浪費時間在不適合的人身上
- 劣勢：若以交友軟體來說，目前本團隊尚未有一個真正上市的應用程式，與其他交友軟體比起來，或許他們已經有一定的用戶了，我們可能會需要增加更多吸引人的功能，才可爭取更多使用者。還有在交友軟體上如果使用者放的不是自己照片、影片，那我們就無法做出正確的判斷

- 機會：未來資訊的發展只會越來越蓬勃，人們對科技的依賴會越來越重，或許我們的產品就可以成為一個重要的依據。
- 威脅：現今社會的普世價值觀還沒有辦法那麼快的轉變，有很多人不太能接受在交友軟體上找另一半，會覺得上面的人可能都是玩玩的。許多公司可能還是守舊，認為學歷、實力才是一切；也而且現在的交友軟體市場已經有點飽和了，大家一定會先從知名的那些交友軟體下手。

優勢	劣勢
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 職場：現今職場生活越來越重視個性的契合，可以讓企業提前了解員工 ▪ 交友：可以再花時間與他人深交前先看清楚他的真面目。 	沒有實際的應用程式上市，很難與大眾交友軟體匹敵。
機會	威脅
Google的面試也越來越重視「性格」，所以未來許多公司應該也會跟著效法，且人們對科技的依賴程度越來越高，本產品可能會成為一重要依據。	目前社會守舊的傳統觀念沒有辦法這麼快修正。

第五章 成果呈現

5.1 模型流程



本模型使用的資料集為性向測驗相關的影片，每位受試者都有一段自我介紹及描述的影片，以及該受試者測驗五大人格特質性向分析的數值。

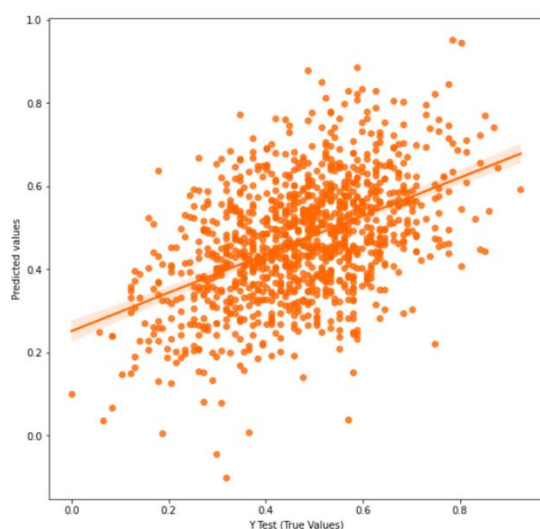
因目前的技術，影片是無法直接透過機器學習或是深度學習的方式訓練及預測，因影片是會有許多的畫面、聲音及種種內容合併於一起。而若單獨觀察聲音及畫面的話，則是可透過抽取出特徵的方式轉換成向量形式，人臉的特徵取得則是現已有SHORE套裝軟件可取得。因此，本團隊嘗試將影片分別切割為畫面、聲音及臉部特徵的方式，轉換為多維向量在將其合併，最後使用Linear Regression線性模型學習最後預測出五大人格特質分數。

5.2 預測結果

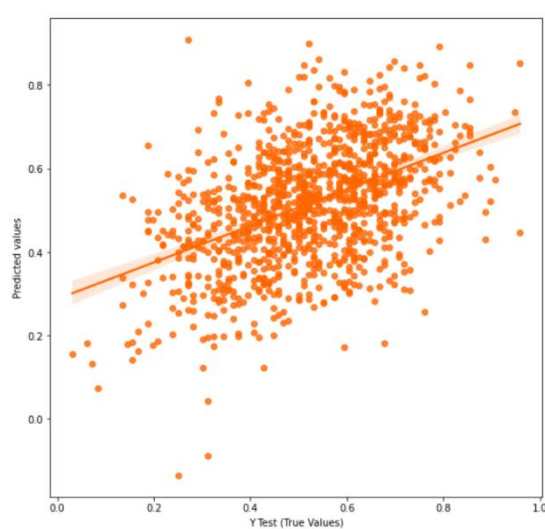
欲預測出的指標共五個，分別為五大人格特質的外向性(Extraversion)、親和性(Agreeableness)、嚴謹性(Conscientiousness)、神經質(Neuroticism)及開放性(Openness)，預測出的分數越高表示越具有該人格特質。

從下列各五張圖可觀察出預測結果皆有呈現微線性正相關的結果，其中神經質性格指數預測相較最為準確，判斷為神經質的特徵可能是動作或聲音較為明顯，且從正確答案(x軸)中可發現此特徵分布的較為平均，有中間值也具有極端值，因此本身相較其他性格好預測，未來欲調整此性格預測的話，建議仍可使用線性的模型做調整。其他四個性格則在正確答案(x軸)中可觀察出本身聚集於中間值較多，鮮少出現極端值，因此合理解釋本身不好預測，模型也預估相對保守，猜測數值皆集中於中間值附近，未來若想調整模型建議可更換為其他種類的。

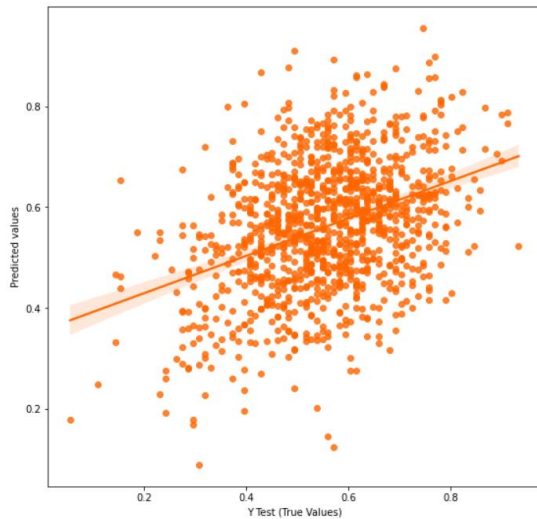
雖說準確率還有待提升，但已可說是很初步的預測出了整體走勢。



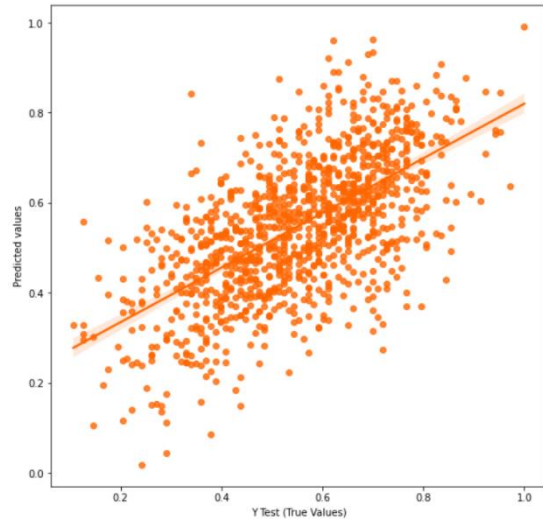
圖表 1(外向性Extraversion)



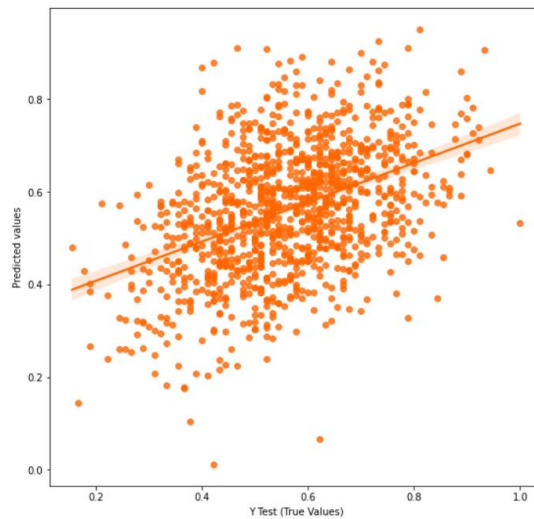
圖表 2(親和性Agreeableness)



圖表 3(嚴謹性Conscientiousness)



圖表 4(神經質Neuroticism)



圖表 5(開放性Openness)

成果作品：https://drive.google.com/drive/folders/1WoAFM05c91MQ-6-_JM1-bY2T41G7FtAZ?usp=sharing

第六章 參考文獻

- [1] <https://kingofranking.pixnet.net/blog/post/1855954-%E4%BA%A4%E5%8F%8B%E8%BB%9F%E9%AB%94%E6%8E%A8%E8%96%A6-%E4%BA%A4%E5%8F%8B%E8%BB%9F%E9%AB%94-%E4%BA%A4%E5%8F%8B%E8%BB%9F%E9%AB%94ptt>
- [2] <https://www.wiw.hk/topics/career/5-characteristics-that-google-emphasises-on-when-hiring-people/>
- [3] 王雅萱 (2015)。五大人格特質量表之因素結構探討。國立屏東大學教育心理與輔導學系碩士班碩士論文，屏東縣。 取自<https://hdl.handle.net>

/11296/cw8555

[4] https://github.com/go2chayan/chalearn_coopetition_2017

[5] <https://hrda.pro/view/1070/%e4%ba%94%e5%a4%a7%e4%ba%ba%e6%a0%bc%e7%89%b9%e8%b3%aa-big-five-personality-traits/>