

June 2021

唸這個... 以後要幹 嘛？

-104人力銀行實習職缺分析

組員：Adam Nano、林睿霖、林堅壬、廖映舒

課程：程式設計與資料科學導論

授課教師：謝舒凱

目錄

簡介

方法

結論

分工

簡介

對未來感到迷茫是許多學生共同的煩惱，不知道到底應該具備甚麼條件才能找到一份令自己滿意的工作。本次報告透過分析**104**人力銀行網站上的實習職缺資訊，希望讓大學生了解自己可能需要培養哪些技能與特質，才有利於接軌職場。

這些資訊期待能幫助要找實習的人更快知道以自己現在的條件而言，適合找甚麼領域的實習，減少在眾多實習職缺中搜索的時間。另外，也提供還沒有要開始找實習的人知道各領域需要哪些能力，針對自己有興趣的領域及早開始做準備。

方法

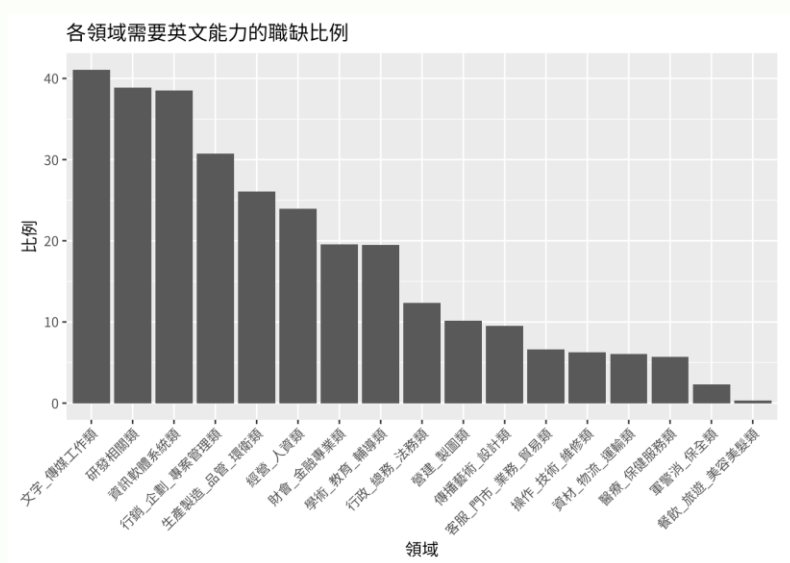
我們利用`httr`、`rvest`等套件來爬取104求職網上17個工作類別的工作內容及條件要求，來進行不同工作類別的分析。

我們的分析分為工作內容及條件要求兩大類。工作內容包含這份工作所需的人格特質及工作介紹；條件要求則包含學歷、語言、所需工具、所需技能等表格化的資料。

我們利用`ggplot2`及`wordclouds`來視覺化分析出的資料，包含人格特質關鍵字分析、最低學歷分析、所需技能及工具分析等。最後以`shiny`的方式，讓使用者可以選擇自己想要的工作類型及分析項目。

分析結果

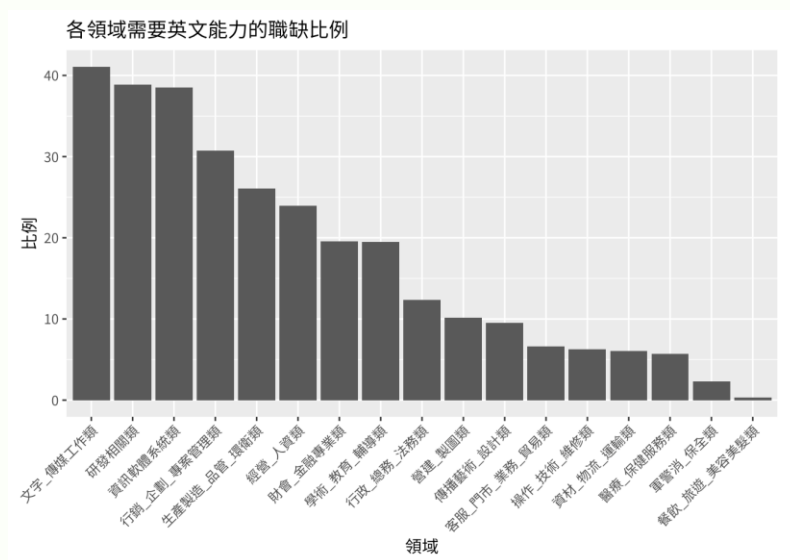
1. 英文能力



從結果來看，不意外的文字工作類別是最需要英文的職業，畢竟語言就是他們的主要技能。緊接著的是研發、資訊類的工作，可以猜測是常常需要接觸原文的資源所致。比較意外的是印象中很需要英文的金融類工作，其需求反而不高，落在中段，推測可能是需要英文的多為高階主管，而實習屬於較基層的工作，反而不那麼要求英文。整體來看除了文字工作和專業度極高的研發、資訊類工作，其他類別對英文都不是那麼硬性要求，當然這局對是個加分項目，但對於實習而言，不用太害怕因為英文不好而找不到實習。

分析結果

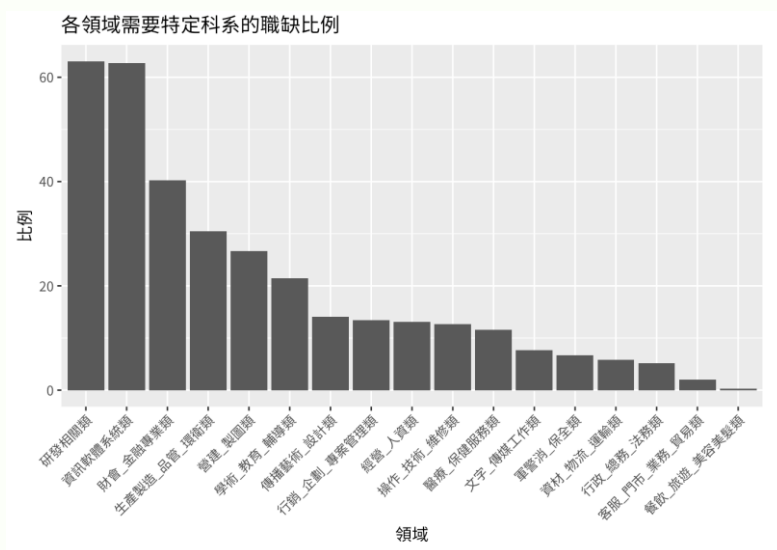
1. 英文能力



從結果來看，不意外的文字工作類別是最需要英文的職業，畢竟語言就是他們的主要技能。緊接著的是研發、資訊類的工作，可以猜測是常常需要接觸原文的資源所致。比較意外的是印象中很需要英文的金融類工作，其需求反而不高，落在中段，推測可能是需要英文的多為高階主管，而實習屬於較基層的工作，反而不那麼要求英文。整體來看除了文字工作和專業度極高的研發、資訊類工作，其他類別對英文都不是那麼硬性要求，當然這局對是個加分項目，但對於實習而言，不用太害怕因為英文不好而找不到實習。

分析結果

2. 科系



如圖表所示，非常看重特定的科系只有研發相關和資訊相關類別的實習，這一方面體現出這些工作的高度專業和不可替代性，也側面反映了熱門科系在職場上的優勢。其他的工作對於特定科系的要求不高，除了金融類有將近40%左右，其餘的都在30%以下，所以其實若是想嘗試和自己科系不一樣的實習工作，其實可以勇敢地投履歷試試看，可能會有意外收穫。



分析結果

需要資訊工程相關科系的工作



從文字雲可以明顯地看出，資訊工程相關科系的需求除了在2個類別中是主要需求的科系，在其他許多類別中，也往往可以看到他的一些需求，儘管不一定是主要的需求，但能顯示在文字雲中，表示也有相當數量的需求。而在多數行業都有需求下，資訊相關科系的學生要找到理想實習，是相對輕鬆的，而從實習也能看出真正就業市場的情況，這也反映在校內近年的程式學習風潮上，許多人都感受到了資訊能力的價值，希望能對就業有所幫助。

分析結果

3. 工具



所有類別綜合

如所有類別綜合的文字雲顯示的，當今工作最多數需要的工具依然是傳統的三項office軟體——word、excel、powerpoint，在數位化的今日，這種需求更是有增無減。而下方也可以看到，一些特定的產業類別會需要特定的軟體工具，像是工業工程相關的類別的autocad，設計相關的Adobe全家桶，程式設計的相關語言等等。綜合來說，除非是一些特殊需求的產業，大多數產業其實不要求太多額外的工具，只需對office軟體有一定熟悉，皆能應徵，而特殊需求的產業，其相關科系在學校有有相關專業工具的訓練，所以其實不必太擔心。



營建 製圖



傳播藝術 設計



資訊軟體系統

分析結果

軟實力

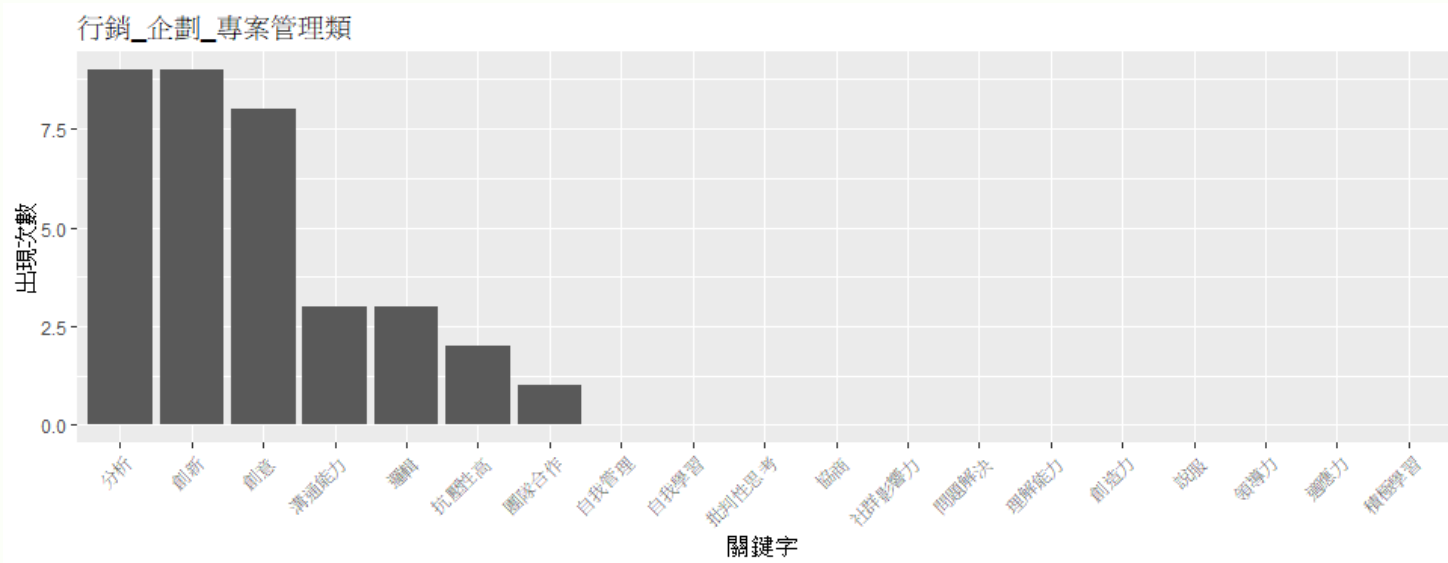
B. Top 15 skills for 2025

1	Analytical thinking and innovation	9	Resilience, stress tolerance and flexibility
2	Active learning and learning strategies	10	Reasoning, problem-solving and ideation
3	Complex problem-solving	11	Emotional intelligence
4	Critical thinking and analysis	12	Troubleshooting and user experience
5	Creativity, originality and initiative	13	Service orientation
6	Leadership and social influence	14	Systems analysis and evaluation
7	Technology use, monitoring and control	15	Persuasion and negotiation
8	Technology design and programming		

Source
Future of Jobs Survey 2020, World Economic Forum.

(圖一)

本分析參考世界經濟論壇的報告列出未來五年內最重要的軟實力(如圖一)，不過由於是自創辭典，有一些同義的詞彙並沒有抓到，導致分析結果有些失準。以下用行銷企劃專案管理類的領域作為示意，可看出該領域中分析與創新屬於較常出現的詞彙。



結論

1. 英文不好真的會差很多嗎？

- 對於英文的硬性要求僅限特定高需求的工作類別，其他的門檻並不高，但英文確實是會影響找實習的一個加分項目。

2. 大學學歷真的不值錢嗎？

- 要求大學以上的產業和要求英文的產業相近，集中在特定產業，基本上大學學歷是給予我們更多的選擇，但在工作門檻上體現不大。

3. 科系背景重要嗎？我可以跨領域實習嗎？

- 除了特定專業度高的領域（研發、資訊等），其餘的對科系要求不大，跨領域實習是有機會的。

4. 熟悉哪些電腦軟體可以幫助你找實習？

- 除了特定產業需要的特定軟體，其他都還是以office軟體為主，熟悉操作即可應付多數的工作。

5. 各領域實習所需的工作技能？

- 意料之外又完全不意外的是，行政事務處理是最多工作需要的技能，可以理解的是這本來就是個工作的基本能力，也顯示出不管什麼工作，行政能力都是不容忽視的。

檢討

1. 各類別的樣本數不一
2. 樣本數不夠多
3. 如有能做到一個時間段的觀察會更好（可以看出趨勢）
4. 無法看出對薪資、升遷等等的影響

工作分配

Adam Nano: 爬取104網站資料、製作Shiny App

林堅王: 整理爬取下的data，製作分析的function

林睿霖: 整理爬取下的data，製作分析的function

廖映舒: 製作ggplot、wordcloud圖表，製作簡報