

臺灣速食產業評論大比拼— 麥當勞 VS 肯德基 VS 摩斯漢堡

資料探勘 期末報告

指導教授：鍾震耀

日文二 B 07122247 劉于孺

巨資三 B 06170203 劉馨瑄

巨資三 B 06170223 陳品仔

巨資三 B 06170237 蔡玲絹

巨資三 B 06170245 楊怡芊

目錄 CONTENTS

一、緒論	2
二、文字雲分析	3-6
三、TFIDF與字頻分析	7-15
四、主題模型分析	16-21
五、決策樹預測混淆矩陣	22
六、決策樹	23
七、集群分析	24

一、緒論

1. 動機

現代人因為生活步調較快或是工作與學業繁忙等因素，沒有時間能好好的吃一頓飯，再加上速食店的普及率偏高以及 24 小時營業的機制，滿足了現代人的需求。而對於現在的學生來說，速食店不僅是能填飽肚子的地方，更是大家讀書的好去處。

種種因素下，我們想藉由這次的報告來研究全台較普及的三家速食店之間的差異以及大眾的想法。

2. 速食店介紹與使用資料集




- 文章資料來源：

✓ <https://www.ptt.cc/Man/FastFood/DA34/index.html>(麥當勞)

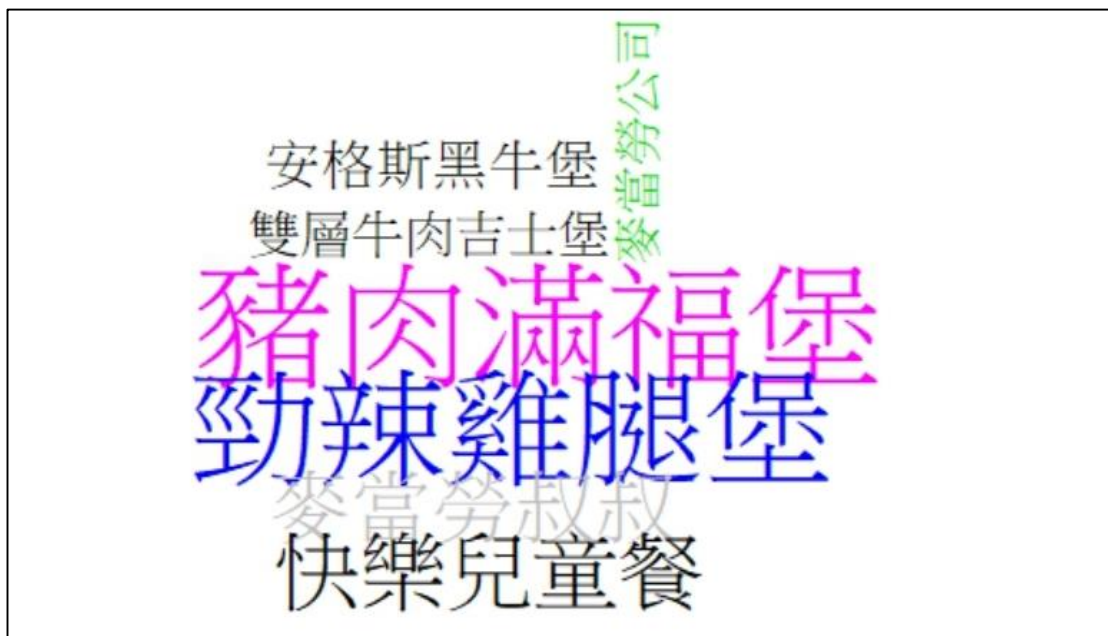
✓ <https://www.ptt.cc/Man/FastFood/DA5C/index.html>(肯德基)

✓ <https://www.ptt.cc/Man/FastFood/DA67/index.html>(摩斯漢堡)

- 資料總筆數:303 篇(麥當勞)、132 篇(肯德基)、132 篇(摩斯漢堡)
- 三大速食店比較：

速食店	 麥當勞	 肯德基	 摩斯漢堡
價位	NTD 99~ 179	NTD 99~185	NTD 160~190
份量	較多	較多	較少
分店數	約 400 家	169 家	281 家
特色	薯條為明星商品 價格較便宜 出餐速度快 餐點組合較多 甜心卡、點點卡	蛋塔為明星商品 炸雞套餐份量多 開派對的好選擇	紅茶為明星商品 以米做漢堡 現點現做 摩斯卡

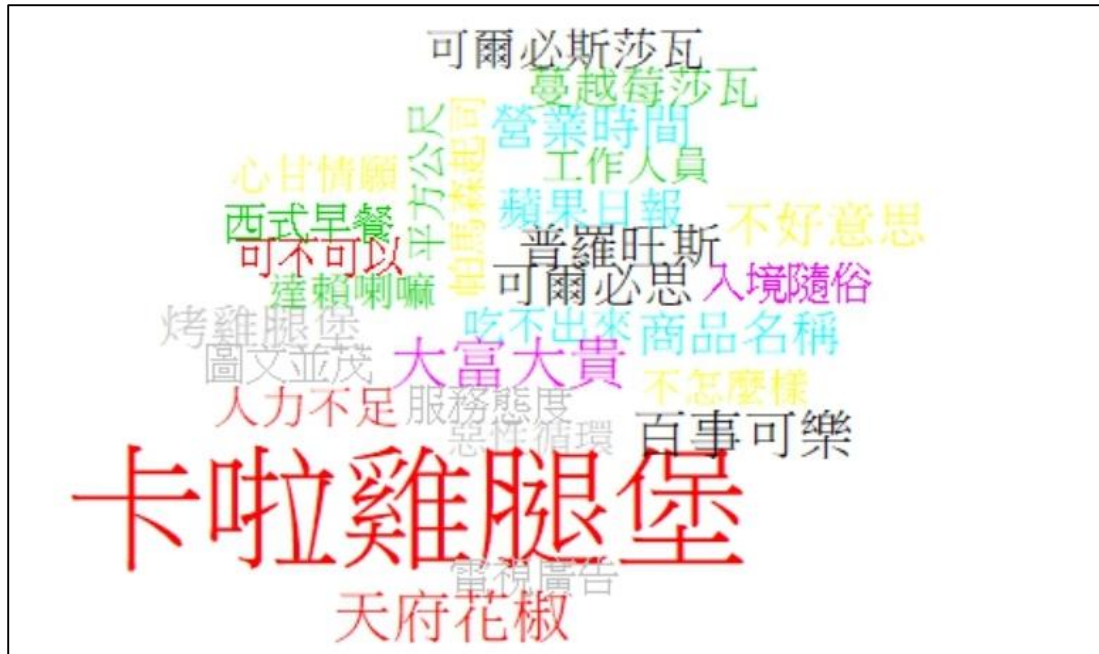
- **觀點三：**「買一送一」在文字雲中也佔了很大一個比例，我們推估是麥當勞推出的 APP 以及其不定期舉辦之特惠活動，通常會贈送買一送一優惠券，刺激大眾消費意願之故，舉例來說，最吸引年輕族群的優惠券像是「大薯買一送一」、「冰炫風買一送一」等等。
- **觀點四：**「麥當勞叔叔」可說是麥當勞的經典代表人物，說到麥當勞，大家很直覺的就會想到麥當勞叔叔，特別是年輕人及小孩子，我們也可以在文字雲中看到他的高討論度。
- **觀點五：**「爽健美茶」一詞在麥當勞評論的文字探勘中的出現也著實讓我們好奇其意義為何，經過查詢實證後發現，麥當勞曾經推出的飲料品項之一 ----- 「爽健美茶」，曾在速食界掀起一波風潮，然而有部分人認為該品項與「正版」爽健美茶口味有所差異，因此購買意願隨之下降，而後「爽健美茶」即從速食店下架，改以綠茶取代了，在網路上大家也開始議論起此話題。



麥當勞文字長度>4：

- **觀點一：**因麥當勞主要銷售之產品名稱多大於四個字，所以我們另外也找了文字長度大於 4 的詞頻並做成文字雲。從上圖可以看出討論熱度明顯最高的即是麥當勞老字號產品：「豬肉滿福堡」以及「勁辣雞腿堡」，涵蓋了早餐與非早餐時段之最熱門產品！另外，「快樂兒童餐」也無疑是從史至今小朋友們都最喜愛的套餐品項！

2. 肯德基



肯德基文字長度>3:

- **觀點一：**餐點名稱的部分比較常被提及的有「卡拉雞腿堡」、「烤雞腿堡」、「天府花椒」、「普羅旺斯」，其中「卡拉雞腿堡」是出現最多次的詞，這個詞會多次出現不只是因為為肯德基的熱門餐點外，批踢踢鄉民的輸入法也占了部份原因，肯德基官網上的名稱是「卡啦雞腿堡」，但鄉民們打字講求快速易懂所以大部分的人都會把「卡啦雞腿堡」打成「卡拉雞腿堡」。另外，肯德基與摩斯麥當勞不同的地方在於肯德基為餐點取名常會取較長且是地名加餐點的名字。
- **觀點二：**從文字雲中可以看出「達賴喇嘛」一詞令人感覺突兀，一般來說很難跟肯德基聯想在一起，經過查證發現是2016年的國際新聞：「肯德基要進軍西藏，引起達賴喇嘛抗議。」其反對工業食品加工進入西藏的計劃，因為這將使成千上萬的雞遭到屠殺，而此違背了西藏人的價值觀。此一新聞出現在批踢踢上速食版，代表網民們在討論肯德基時，除了想到餐點與服務外，公司的動態與國際時事也受到關注與討論。
- **觀點三：**相較於麥當勞與摩斯常出現「買一送一」，「員工福利」等詞，肯德基出現的則是「人力不足」、「惡性循環」，從這裡可以推測在批踢踢上大家對於肯德基的工作印象較差。
- **觀點四：**「大富大貴」一詞會出現在文字雲，而大富大貴卡是麥當勞推出的優惠，推測是許多人常會把麥當勞與肯德基做比較且在留言區討論，造成「大富大貴」一詞在肯德基的板上多次出現，這說明了在不同版之間網民們還是會就相同性質的店家進行比較與討論。

3. 摩斯漢堡

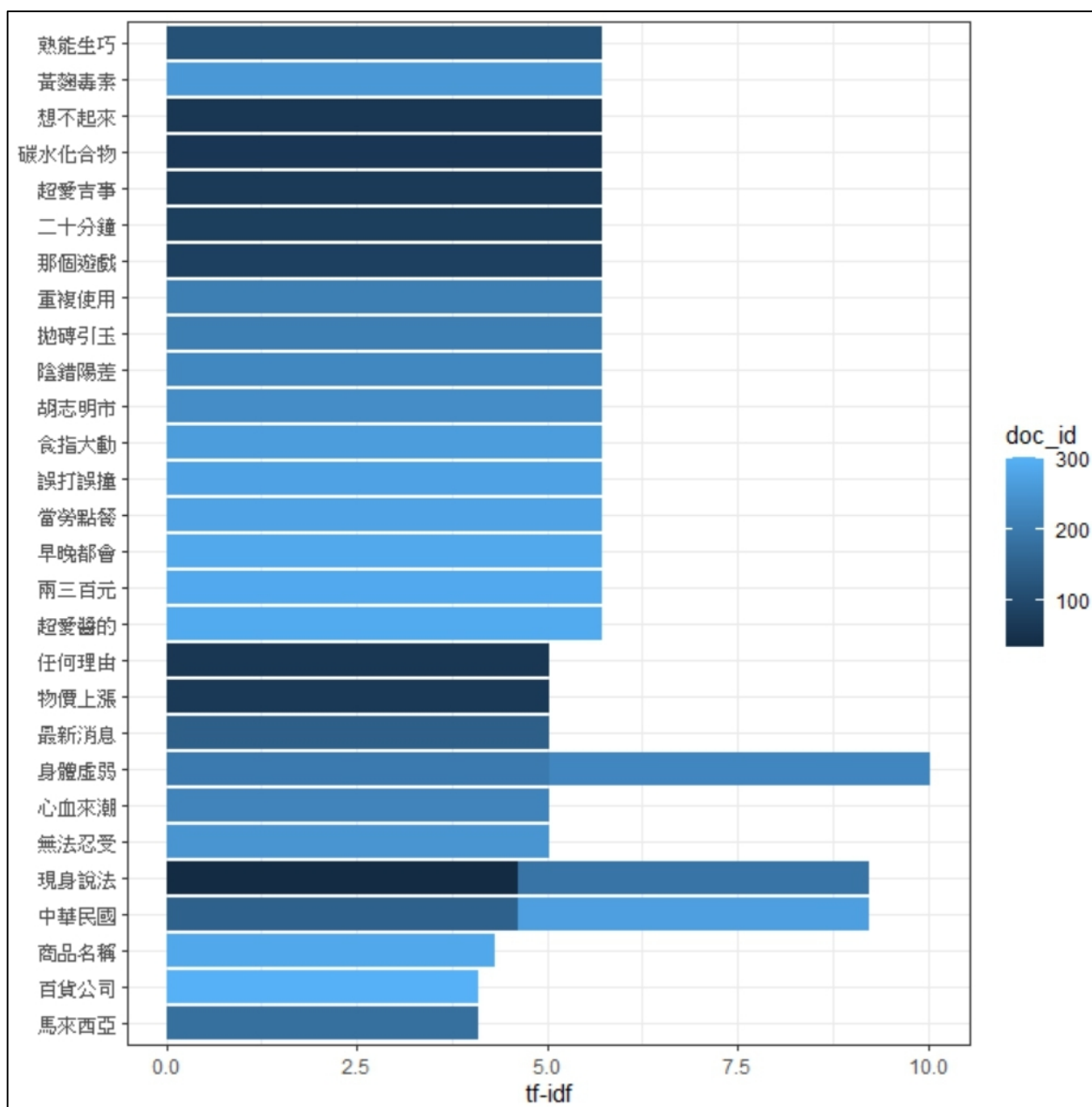


摩斯漢堡文字長度>3

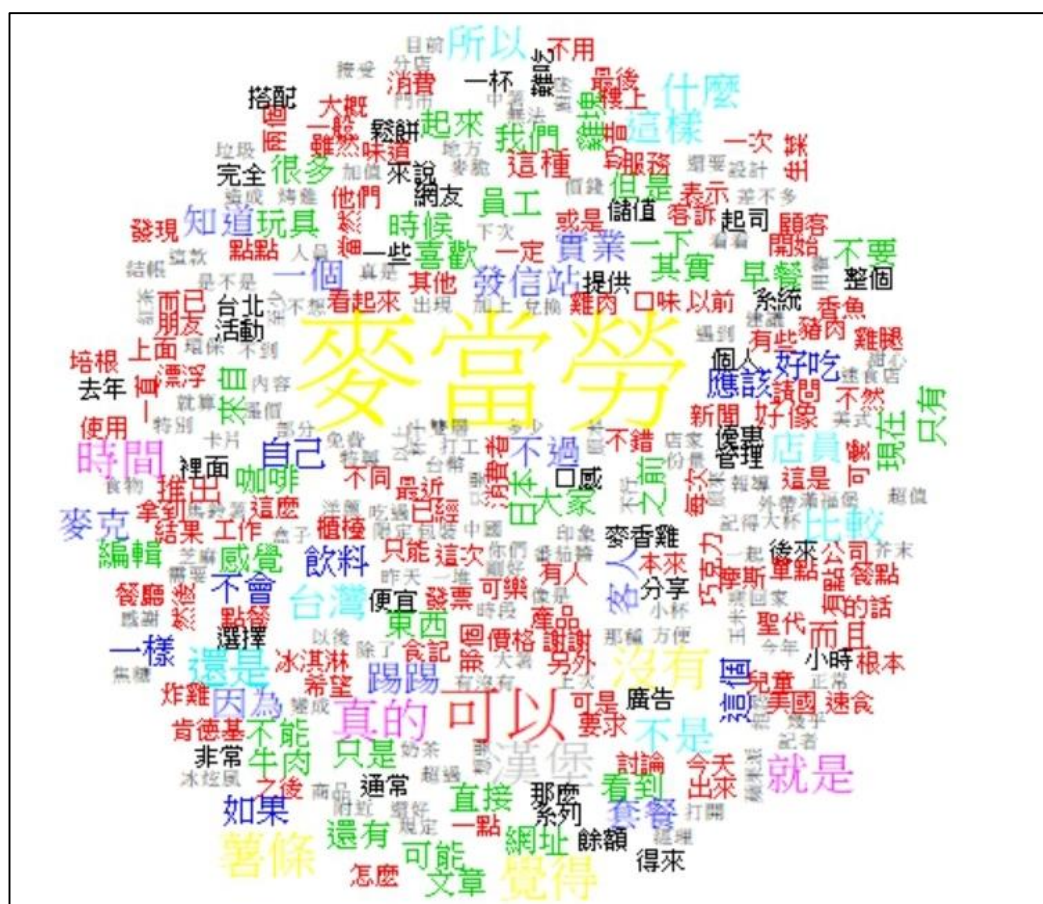
- **觀點一：**「現點現做」是所有字詞當中討論度最高的，可以推測其可能的原因是相較於麥當勞及肯德基的快速出餐，摩斯漢堡秉持著現點現做的原則，即使出餐速度不及其他兩家。
- **觀點二：**「服務態度」、「買一送一」、「日本料理」、「天下雜誌」、「不好意思」、「員工福利」是相同顏色，代表他們的討論度是相近的。由「買一送一」及「天下雜誌」這兩個詞可以推測出摩斯可能經常有買一送一的活動，時而跟天下雜誌等報社合作加以宣傳。而「服務態度」與「不好意思」兩個字詞可以推測出，摩斯的服務態度優良在論壇中引起很大的討論。另外，「員工福利」則是可以推測出論壇中有許多人想去摩斯打工，因而詢問員工福利。「日本料理」則可以推測出是因為摩斯源自於日本，而摩斯的米漢堡也是結合日本的傳統飯糰及西式漢堡概念而成的，漢堡裡的內餡也大都採用傳統日本料理的菜色，如日式燒肉等。
- **觀點三：**從「節省時間」、「等待時間」來觀察，可以發現現代人都很注重時間上的安排，因為現代人生活步調較快，也常常為了節省時間而選擇速食來當作正餐。

三、TFIDF 與字頻分析

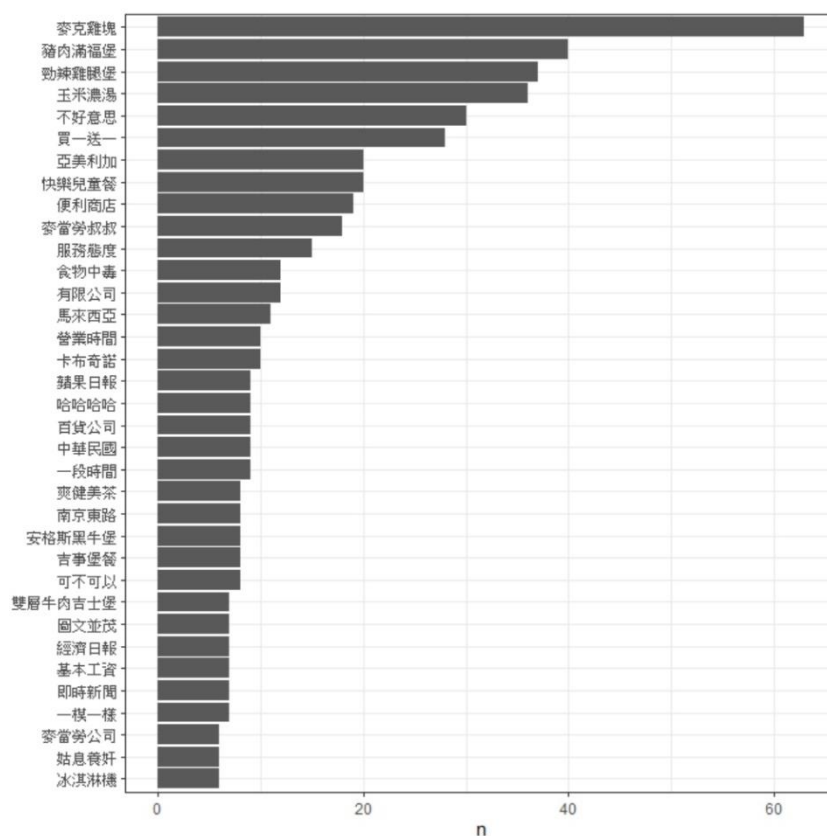
1. 麥當勞



TFIDF 長條圖

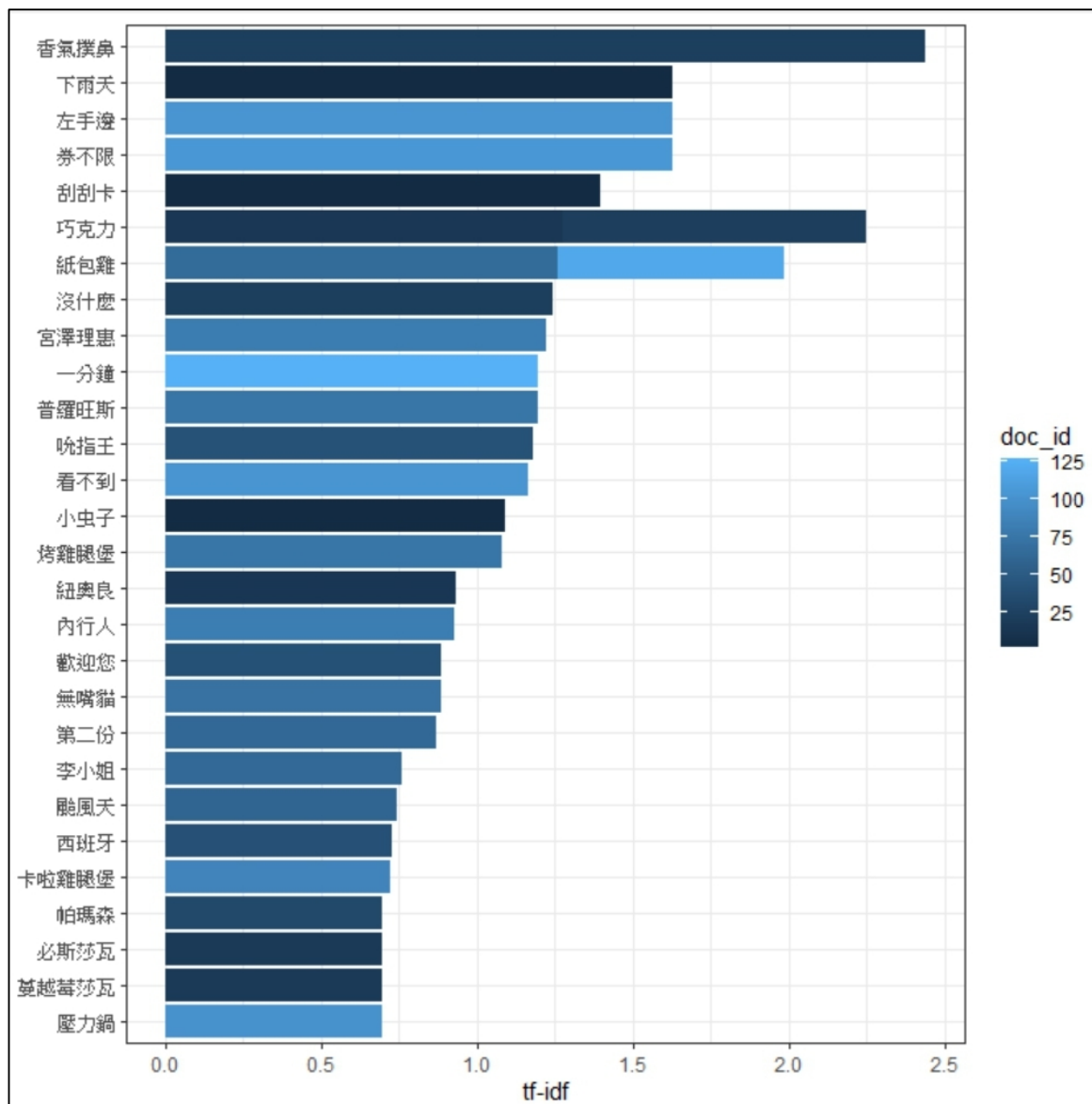


TFIDF 文字雲



字頻長條圖

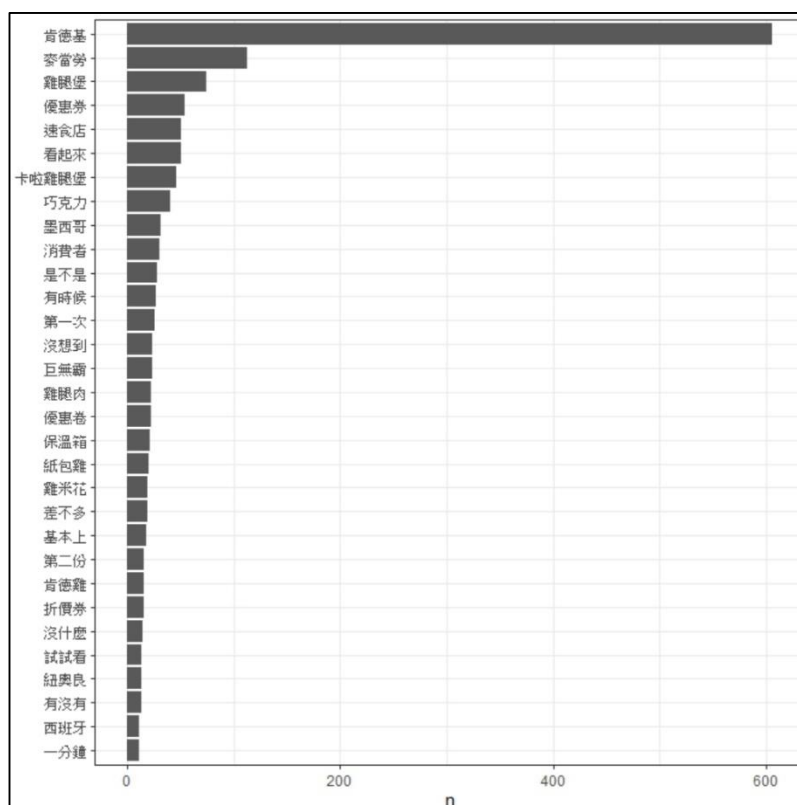
2. 肯德基



TFIDF 長條圖

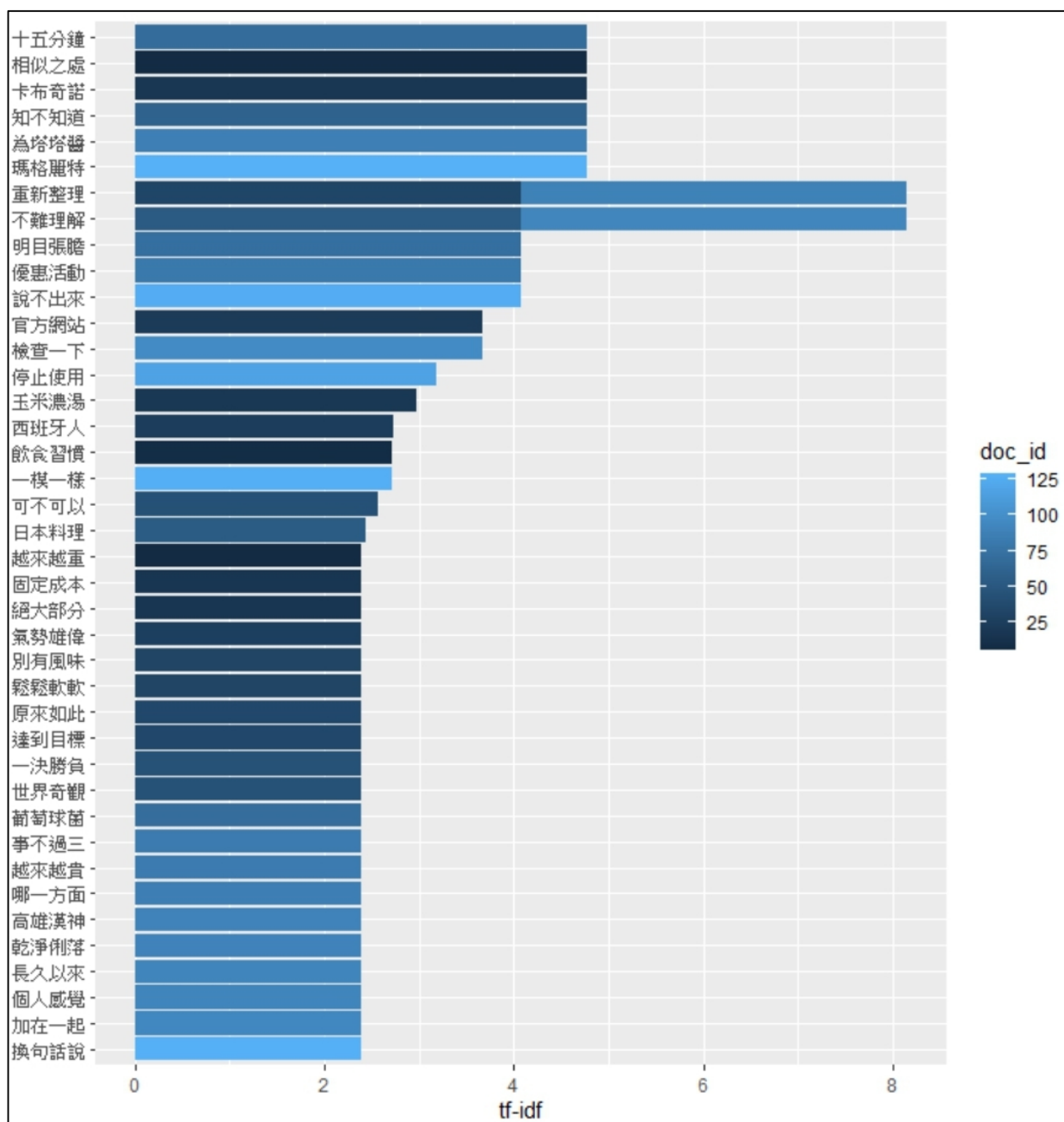


TFIDF 文字雲



字頻長條圖

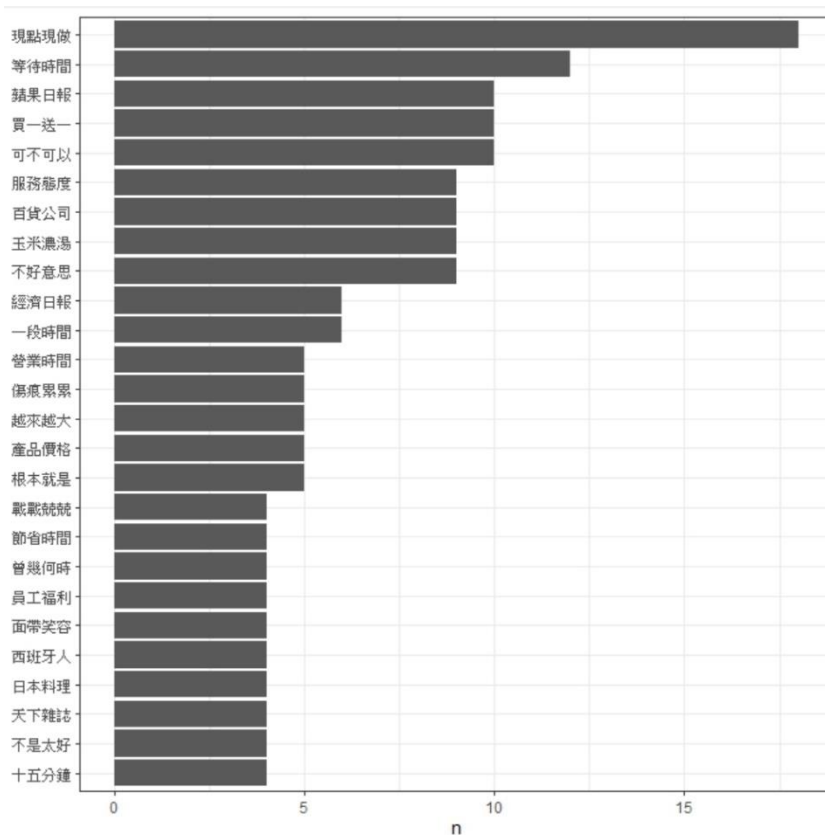
3. 摩斯漢堡



TFIDF 長條圖



TFIDF 文字雲



字頻長條圖



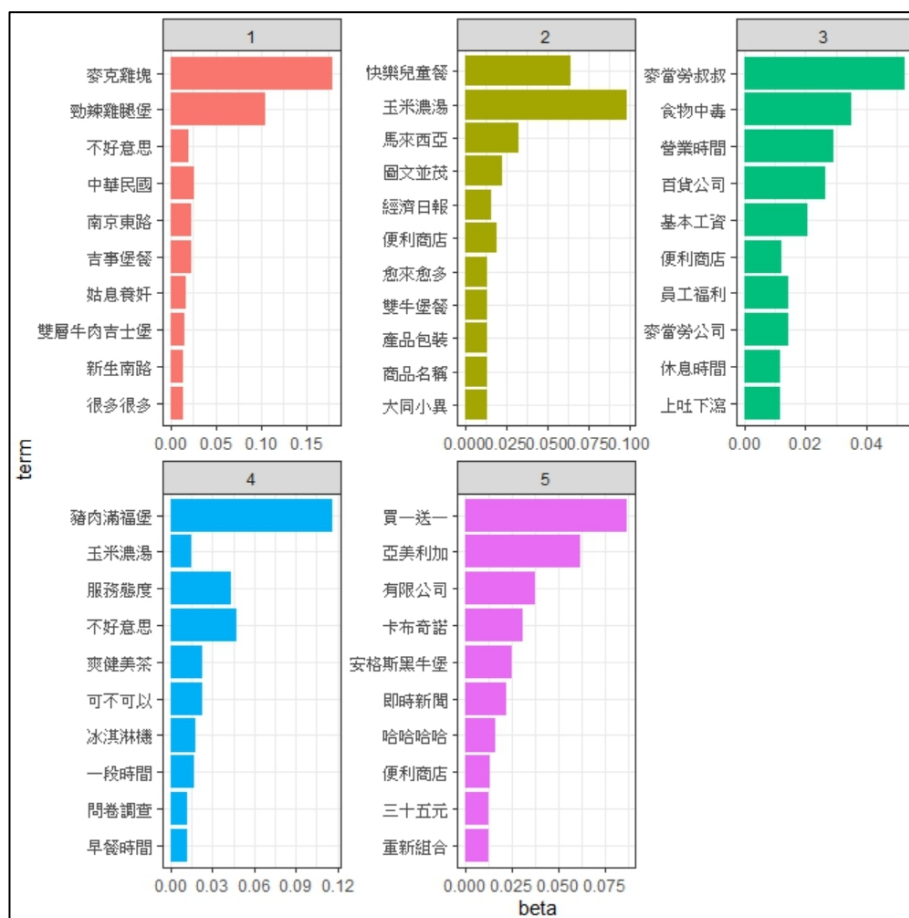
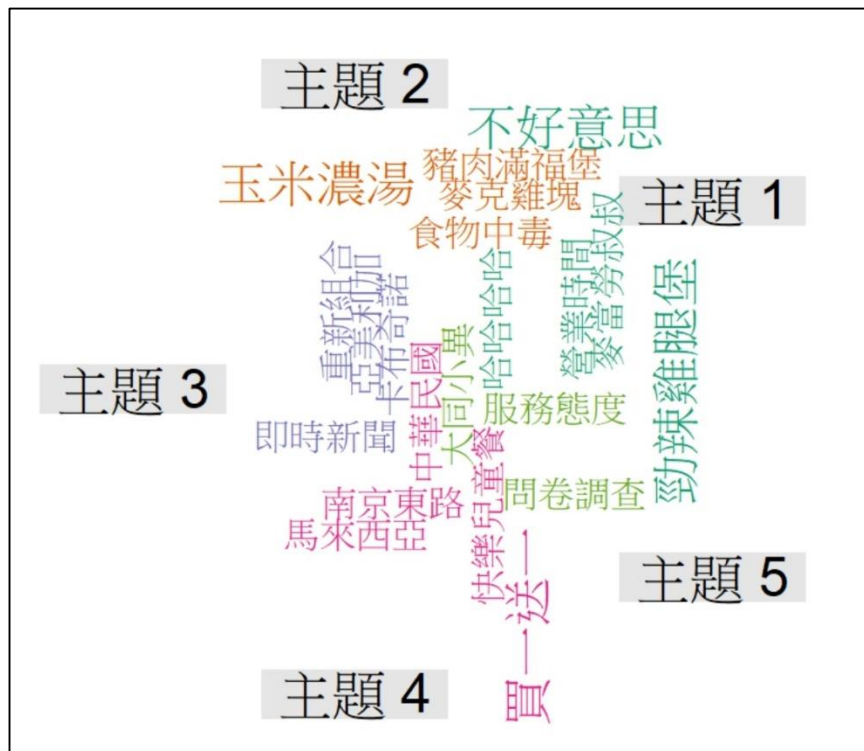
字頻文字雲

摩斯漢堡文字長度>3：

- **觀點一：**在 tf-idf 長條圖中，可以看見「卡布奇諾」一詞位於重要程度的第二順位，經過查證後，之前摩斯漢堡有推出了一款飲品，名叫「摩卡奇諾」。採用經典可可亞為基底，再搭配現磨卡布奇諾，新創的搭配在當時造成了網路上多人議論的話題。
- **觀點二：**「優惠活動」一詞也是相當的重要，而在上網搜集資料後發現，摩斯漢堡的活動也不少，像是在 2020 年 2 月 25 日至 3 月 8 日開學季期間有推出早餐優惠活動，從這樣的結果來看，因為摩斯漢堡的價格相較於其他速食業者來說較高了些，所以大多數的人會選擇在有推出活動時去購買。
- **觀點三：**「玉米濃湯」也是我們探勘結果中重要的一詞，而我們發現在網路上大多數的人都是在討論「摩斯的玉米濃湯真的是粉泡的嗎？怎麼都沒有玉米粒？」可以看出雖然現代人都有吃速食的習慣，但在選擇這幾家速食的過程中，多少還是會為自己的健康著想。

四、主題模型分析

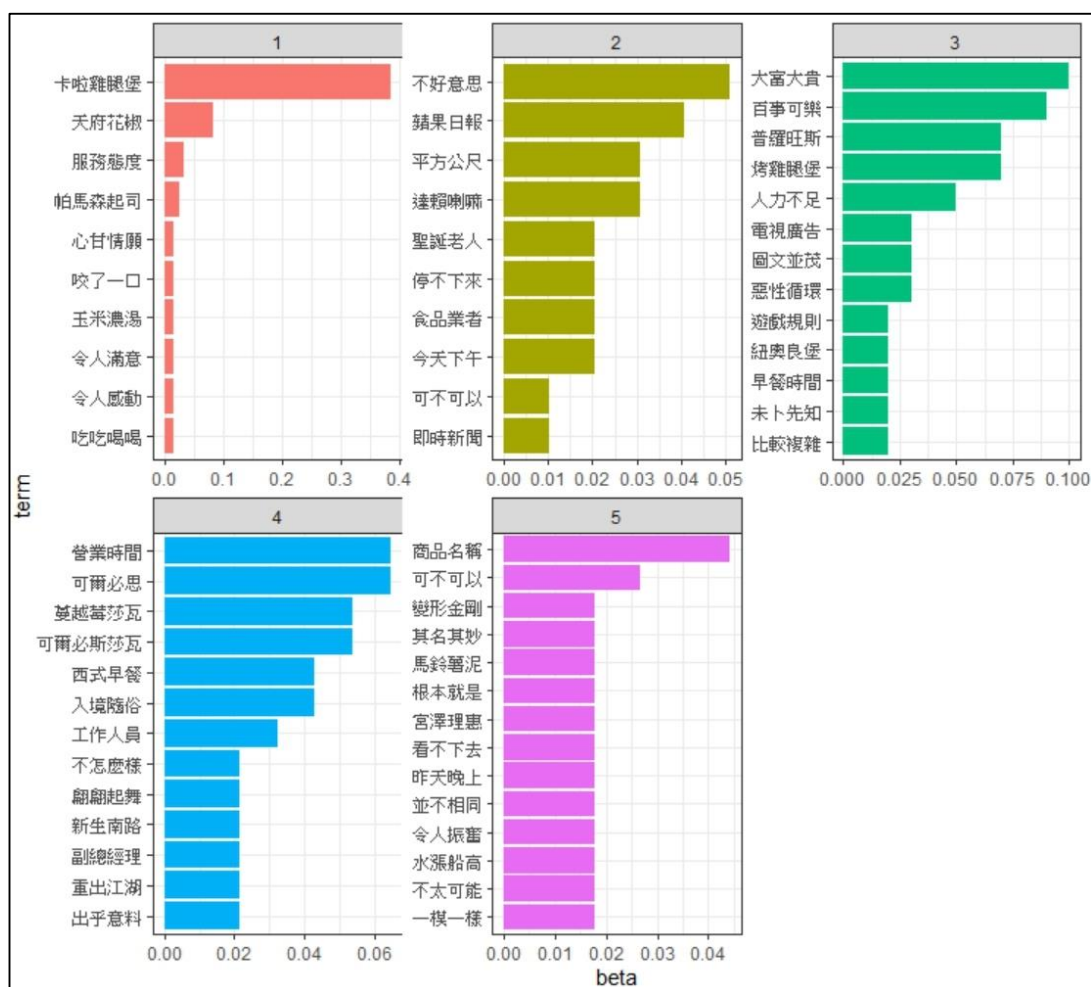
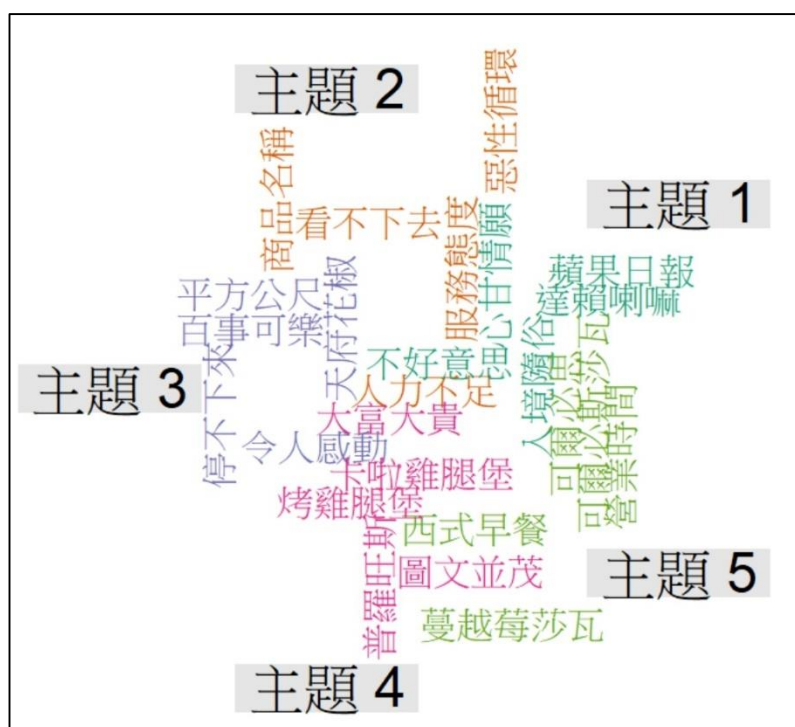
1. 麥當勞



麥當勞文字長度>3：

- **主題一：**此主題主要討論的是有關麥當勞食物以及其處事應變的態度。其中「姑息養奸」一詞很特別，我們搭配了爬蟲下來的文章可以發現，主要是在麥當勞歡樂送送錯餐點或是拿到的餐點有問題時，因為外送緣故，很多顧客都不會選擇投訴或是申報，造成很多人議論此「姑息養奸」的行為，會讓麥當勞的品質更有疑慮。
- **主題二：**此主題描述的是有關麥當勞「產品包裝」以及「宣傳管道」之議題。從這裡也可以看到麥當勞的新聞在「經濟日報」上應該可以看到很多。另外，因為價位及份量的關係，大家也很常將「馬來西亞」的麥當勞與台灣做比較。
- **主題三：**此主題主要描述有關於麥當勞食品的健康程度與員工工作福利的相關問題，例如：有關於「食物中毒」、「上吐下瀉」的情況，或是描述員工上班時間就像「便利商店」一般，24 小時的「營業時間」、「基本工資」議題等等有關「員工福利」的問題。
- **主題四：**此主題可以看到大部分是對於麥當勞的商品做些評論與描述，像是「豬肉滿福堡」、「玉米濃湯」、「爽健美茶」與其「冰淇淋機」等等，另外店員的服務態度以及麥當勞經常於店面做的「問卷調查」也是大家常討論的部分。
- **主題五：**此主題中可以看到大部分是提到有關麥當勞的促銷方式以及他的便宜特色，包含花費「三十五元」即可食用一份餐點、經常提出優惠券提供「買一送一」活動，以及提供消費者透過 1+1 模式或是甜心卡優惠進行餐點「重新組合」的銷售方式，讓麥當勞的銷售比起他家速食店更有彈性。

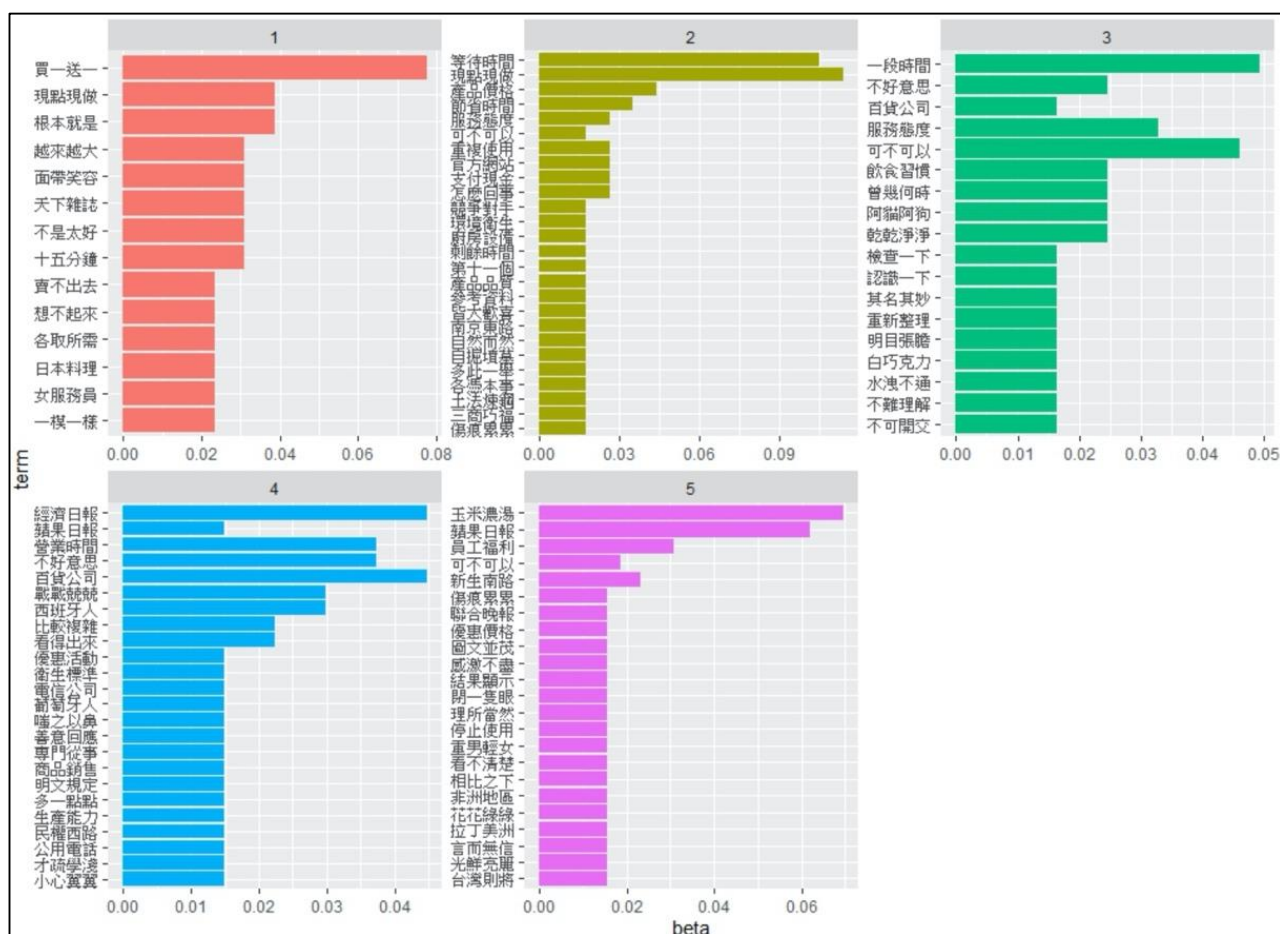
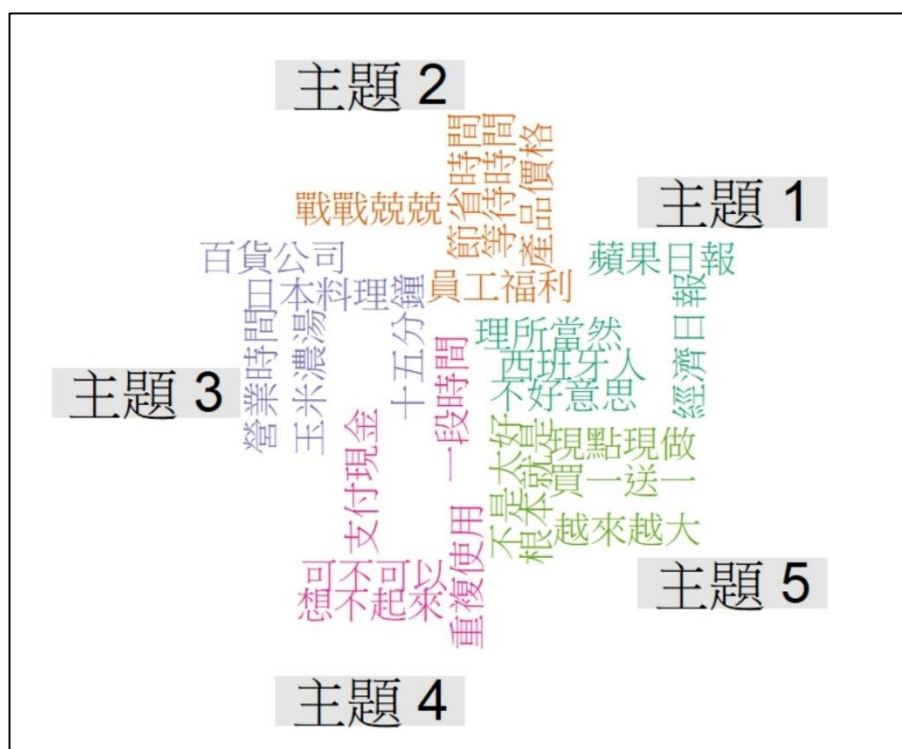
2. 肯德基



肯德基文字長度>2：

- **主題一：**此主題在討論肯德基的餐點以及公司所提供的服務如何，其中令人滿意、令人感動這樣的詞皆出現在其中說明了在批踢踢上對於肯德基的餐點及服務是正向的。另外帕瑪森起司的討論源自於 2019 年肯德基推出的帕瑪森起司雞腿堡。
- **主題二：**此主題是在討論達賴喇嘛抗議西藏開分店一事與其他即時新聞。其中「聖誕老人」這個詞很特別，經過我們搭配了爬蟲下來的文章可以看到，關於為什麼日本人聖誕節會去肯德基慶祝，（日本第一間肯德基經營者大河原毅（Takeshi Okawara）在某次耶誕派對上扮成耶誕老人引起孩童熱烈迴響，他因此看見商機。）因為趣味性高因此讓網友津津樂道。
- **主題三：**此主題討論在於公司人力分配、公司營運還有一些餐點的討論。
- **主題四：**此主題主要討論肯德基的飲品以及關於新生南路上的台大店討論，其中「新生南路」也就是台大店會被討論我們推測是因為就開在台大對面且占地大有兩層樓，另外設有自動點餐機在發文討論時當時自動點餐機算是較為新穎特別的。
- **主題五：**此主題圍繞在一些情緒上的詞彙例如：「看不下去」、「莫名其妙」。以及肯德基的日本廣告代言人-「宮澤理惠」，在當時宮澤理惠是亞洲地區很紅的女星因此也在網路上形成討論。

3. 摩斯漢堡



摩斯漢堡文字長度>3

- **主題一：**以長條圖來看，此主題主要討論的是摩斯優惠活動、餐點的製作及店員的服務。其中，「面帶笑容」是令我們覺得最特別的，各行各業都有各自的辛苦，而餐飲、服務業最辛苦的就是每天都會碰到不同的客人，但是對待每一位客人的態度都要一致。我們以長條圖分析來看，可以從面帶笑容看出摩斯的員工在工作時大都給顧客留下不錯的印象。
- **主題二：**此主題主要討論的是餐點等待的過程、摩斯的內部環境以及產品價格。當探討這些問題時，常常會與同業競爭對手來做比較。另外，現點現做雖然有時會有等待時間過長的問題，卻也確保了摩斯食品的新鮮度。
- **主題三：**此主題可能主要在探討偏向負面的主題。「可不可以」、「莫名其妙」、「一段時間」從這些字詞來看可以推測大眾還是對於等候的耐心有一定的限度。其中，最特別的是「阿貓阿狗」，因為速食店不太會管制客人的進出，有時候可能會有遊民直接趴在桌上睡覺或是一些推銷商品的銷售員進到店裡推銷，這些都會使顧客的滿意度下降。
- **主題四：**此主題主要在探討「宣傳管道」以及「營業時間」的議題。從這裡可以看出摩斯的相關報導常常出現在「經濟日報」以及「蘋果日報」上。而在營業時間上，24 小時營業則成為眾多速食店的優勢，有些上班族或是出遊的人可能需要在凌晨出門，這時候就會在一般的早餐店尚未營業時去搜尋這些 24 小時營業的速食店。
- **主題五：**此主題最主要在探討「玉米濃湯」以及「員工福利」的部分，玉米濃湯是每家速食店都有的商品，大眾都喜歡比較摩斯及麥當勞的玉米濃湯，因為摩斯的玉米濃湯是用粉泡的並不會有玉米粒，而麥當勞則是真材實料含有許多玉米粒在內。另外，員工福利則是因為很多人會好奇在速食店上班的薪資、內容以及福利等，所以在論壇上出現的次數也很頻繁。

五、決策樹預測混淆矩陣

1. 麥當勞

實際值	預測值		
	-	+	=
-	121	30	0
+	27	145	0
=	3	7	0

全體的預測正確率 = 79.87988 %

- 模型方法：決策樹
- 總文件筆數：151 篇
- 預測準確度：79.87988%

2. 肯德基

實際值	預測值		
	-	+	=
-	32	14	0
+	4	73	0
=	3	6	0

全體的預測正確率 = 79.54545 %

- 模型方法：決策樹
- 總文件筆數：47 篇
- 預測準確度：79.54545 %

3. 摩斯漢堡

實際值	預測值		
	-	+	=
-	58	7	0
+	10	51	0
=	3	3	0

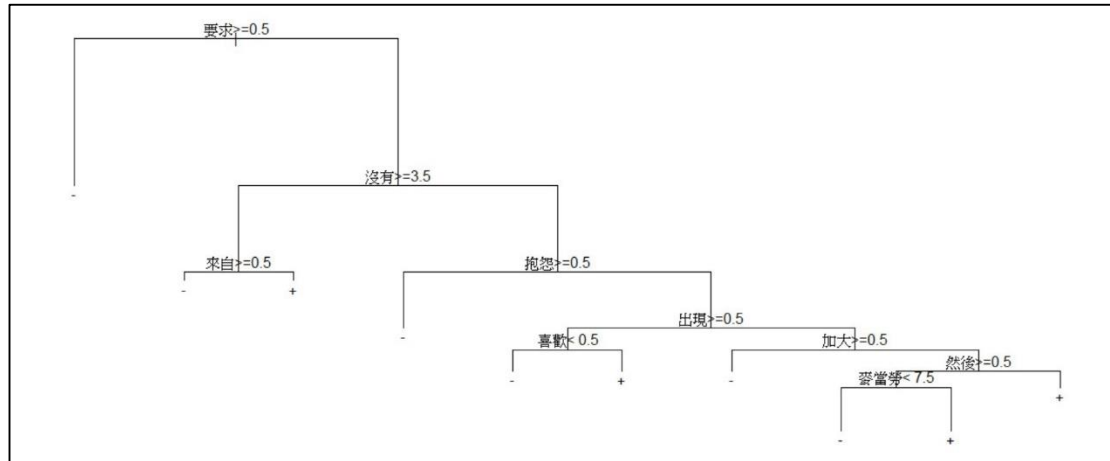
全體的預測正確率 = 82.57576 %

- 模型方法：決策樹
- 總文件筆數：65 篇
- 預測準確度：82.57576%

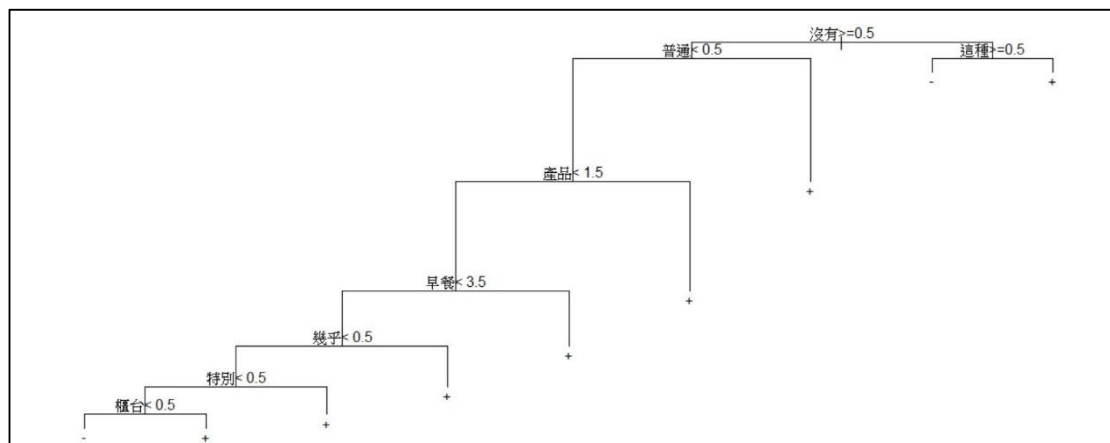
六、決策樹

各個決策樹呈現綜觀所有文章下，預測正負情緒可能之脈絡與情況。

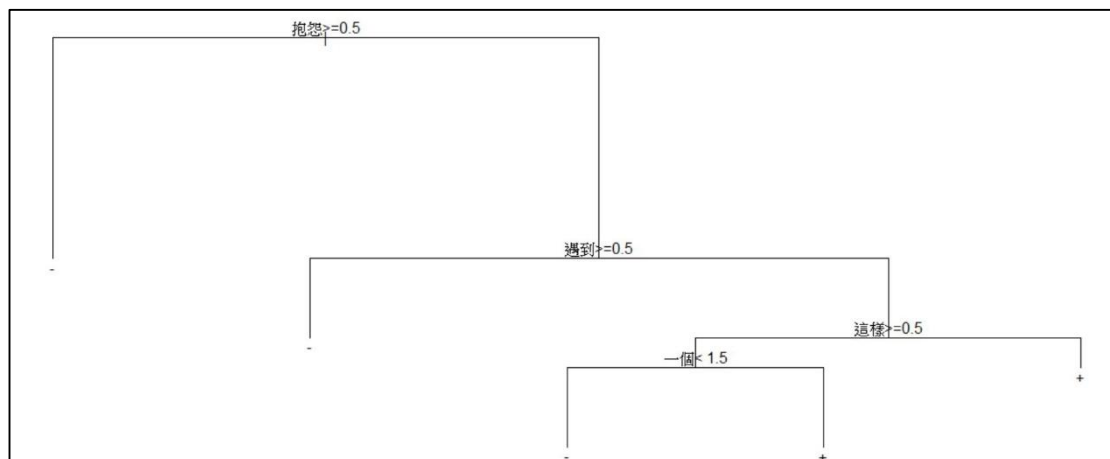
1. 麥當勞



2. 肯德基

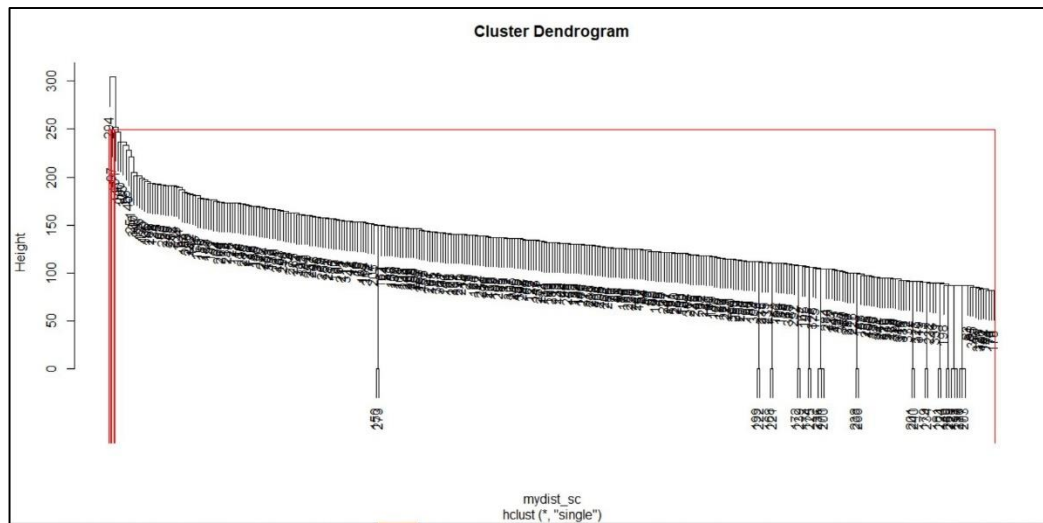


3. 摩斯漢堡

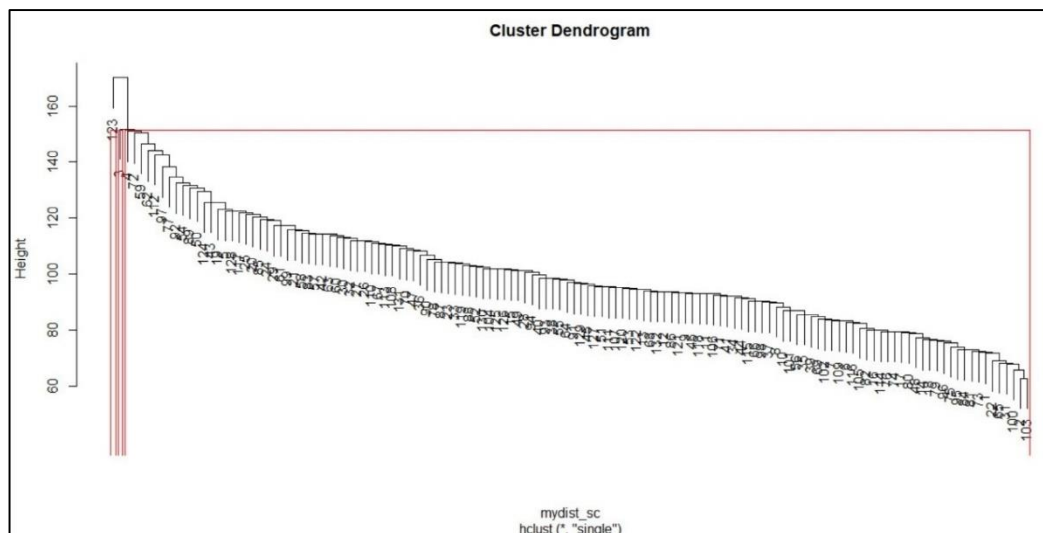


七、集群分析

1. 麥當勞



2. 肯德基



3. 摩斯漢堡

