

# 資訊管理系

# 可視化科技大學資訊平台

指導教授:王曉玫 教授 組員名單:陳政揚 A88B016 楊博舜 A88B034 紀昱佑 A88B036 陳奕帆 A88B050

中華民國112年05月



# 資訊管理系專題口試委員審定書

# 可視化科技大學資訊平台

指導教授:	王曉玫 孝	文授
組員名單:	陳政揚 A	<u>888016</u>
	楊博舜 A	<u>888B034</u>
	紀昱佑 A	<u>88B036</u>
	陳奕帆 A	<u>888050</u>



中華民國112年05月

### 謝 誌

本專題報告得以順利完成,首先要感謝恩師王曉政老師細心 引導我們,耐心的協助我們,克服專題過程中所面臨的困難,給 予我們最大的協助,使本專題得以順利完成。

研究報告口試期間,感謝黃國華老師、馮曼琳老師不辭辛勞 細心審閱,不僅給予我們指導,並且提供寶貴的建議,使我們的 專題內容以更加完善,在此由衷的感謝黃國華老師、馮曼琳老 師。

最後,感謝系上諸位老師在各學科領域的熱心指導,增進更 多的知識範疇,在此一併致上最高謝意。

> 陳政揚 楊博舜

<sup>101</sup>74 謹誌 紀昱佑

陳奕帆

中華民國112年05月於嶺東

## 摘要

隨著高等教育普及化及少子化,人人都可上大學或科技大學,學 生和家長要如何選擇一間好的學校,而非是人人唾棄或即將退場的學 校是非常重要的。現今資訊發達且資料易取得,若能善用資訊即可讓 自己避免選到快倒閉的學校,淪為沒有母校的學生。

想要唸一間好的學校,除一般校務資訊外,該校附近的生活機 能、交通狀況、...等,都是進入學校後需要考慮的條件。因此,本專 題使用 Power BI Desktop 針對科技大學製作一個可視化資訊平台;使用 開放資料進行資料蒐集和整合,使用者能輕鬆讀懂及瞭解數據所傳達 的訊息,藉以提供高職或想唸科技大學的學生和家長選校之參考依 據。

關鍵字:科技大學、開放資料、視覺化

目 錄	
摘要	I
目錄	II
表目錄	III
圖 目 錄	IV
第壹章 緒論	1
1.1 研究動機	1
1.2 研究問題	1
第貳章文獻回顧與探討	2
2.1 資料可視化	2
2.2 Power BI Desktop	3
2.3 相關網站簡介與比較	4
2.3.1 大學問	4
2.3.2 TUN 大學網	5
2.3.3 網站差異比較	7
第參章 研究方法	8
3.1 研究步驟	8
3.2 資料收集與整合	8
3.3 工作分配表	11
第肆章 實作成果	12
4.1 首頁畫面	12
4.2 校園基本資訊頁面	12
4.3 校園比較資訊頁面	14
4.4 交通狀況	16
4.5 生活機能	18
第伍章 結論與建議	21
參考文獻	22

# 表目錄

表2.1 網站內容差異	7
表3.1 資料清理與整合	9
表3.2 工作分配表	11

圖2.1 資	料視覺化圖表	2
圖2.2 Po	wer BI 儀表板	3
圖2.3 大	學問首頁	4
圖2.4 大	學問會員	5
圖2.5 TU	IN 大學網落點分析	5
圖2.6 Ho	blland 興趣測驗	6
圖2.7 學	生打工	6
圖3.1 專	題流程圖	8
圖4.1 Po	wer BI 連結1	2
圖4.2 首	頁1	2
圖4.3 校	園基本資訊畫面1	3
圖4.4 學;	校基本資訊-篩選學校後畫面1	3
圖4.5 學;	校基本資訊-篩選地區後畫面1	4
圖4.6 學	校比較資訊畫面1	4
圖4.7 學;	校比較資訊-篩選學校後畫面1	5
圖4.8 學;	校比較資訊-篩選學年度後畫面1	5
圖4.9 交	通狀況畫面1	6
圖4.10 交	<b>モ通狀況-篩選學校後畫面1</b>	6
圖4.11 交	・通狀況_篩選學年度後畫面1	7
圖4.12 交	・通狀況_篩選筆事路段後畫面1	7
圖4.13 交	・通狀況_雲端公車1	8
圖4.14 生	上活機能畫面1	8
圖4.15 生	上活機能-篩選學校後畫面1	9
圖4.16 泷	//  //  //  //  //  //  //  //  //  //	9
圖4.17 生	上活機能-UBike 網站2	0

# 圖目錄

## 第壹章 緒論

#### 1.1 研究動機

在台灣的教育制度下高中職生體驗到的資訊是很受限的,唸了十幾年的書, 幼稚園到國小基本上都是由爸媽做決定,國中大部分是就近就讀,高中職則是由 分數決定學校,而大學或科大就是大部分人求學的最後階段,然而大部分的學生 往往都不知道自己該選擇基麼科系,就算科系選擇完了,也需要考慮該大學或科 大的風評、交通方便性、生活機能性,也有些人會考慮學校位置偏僻與否的問 題。畢竟大學生都想要過的自由且多玩一點,要是附近沒甚麼地方可以去的話, 那大學四年也會過的平凡無趣,少了多采多姿的大學生活。

綜上所述,如何查詢有關大學或科大方面的資料,例如在找尋學校方面的相 關數據資料並沒有那麼方便跟完善,此種情況下便很難了解各學校的資訊以及風 評。為了讓學生或家長能夠更方便且輕鬆地找到自己所想要的各種數據資料,本 專題將針對科大製作一個可視化資訊平台,盼能使使用者能夠更清晰有效的觀看 各種數據,並了解數據中所要傳達的資訊。

#### 1.2 研究目的

本專題依據技專校院招生策略委員會提供61所科技大學的資訊,以 Power BI Desktop製作一個可視化平台,使用開放資料進行資料蒐集和整合,盼能藉由圖表 的呈現,輕鬆讀懂及瞭解數據所傳達的訊息,藉以提供高職或想唸科大的學生及 家長選校之參考依據。此平台主要包含的項目如下:

1.各科大的基本資料,如註冊率、學校男女人數、學校人數。

2.科大附近的交通狀況,如附近肇事路段、出車禍率、公車路段。

3.學校附近生活機能,如餐廳、附近景點、便利商店、Ubike資訊。

## 第貳章 文獻回顧與探討

#### 2.1. 資料視覺化

早在17世紀初資料視覺化就已經被應用在繪製地圖上面,在18世紀時人類發明出了圓餅圖,這些是早期資料視覺化的應用[1]。什麼是資料視覺化?把收集到的各種數據及資料整合起來,利用圖表或是圖形等視覺方式呈現,也能夠更方便的理解數據中的各種差異、趨勢及異常值,達到能夠更清晰有效的觀看各種數據,了解數據中所要傳達的資訊,圖2.1[2]。

現代人為了能夠更快速方便的閱讀各種數據以及資料,便會利用視覺化軟體,如 Power BI、Tableau...等視覺化軟體來達到資料視覺化。本專題使用 Power BI Desktop 製作視覺化互動式儀表板。



#### 圖2.1 資料視覺化圖表

#### 2.2 Power BI Desktop

Power BI 是微軟 Microsoft 開發的開放式數據可視化產品,它可以在網路和行 動裝置間使用,功能就像 Excel 增益集功能。而 Power BI 把資料的獲取與清理、 資料建模、資料視覺化等三個功能集合在一起做數據分析,將不相關的數據資料 以沉浸式和開放式的視覺呈現出圖表,圖2.2。只要需要短短的時間,就可以將任 何數據、型式、位置全部放在同一個報表上[3][4]。Power BI Desktop 是個人桌機 版,與 Power BI 不同之處在於 Power BI 可以網路與手機互相連接,而 Power BI Desktop 只能在電腦上作操作,但完成之後有 Power BI 帳戶一樣可以上傳至雲端 使用。



圖2.2 Power BI 儀表板

#### 2.3 相關網站簡介與比較

為了解目前與本專題主題相似之網站差異,本專題分別查詢兩個熱門學校網站(大學問和TUN大學網)描述及進行比較如下。

#### 2.3.1 大學問

大學問(圖2.3),是國內最大的升學網站,網站首頁提供相當多的資訊, 例如:校園活動,統測考古題等等,左邊的版面也提供熱門公私立科大,而各 個科大也有前一年的註冊率,點選進去,會有該科大的學院和學系、學校介 紹、校園快報、校長的話以及學校的基本資料[5]。

大學問還提供會員服務,分個人會員和科大會員,個人會員的服務對象 有學生、家長及老師,服務的項目有考古題的詳解、個人學習歷程記錄、最 新資訊推播等等,而科大會員服務的對象是國內各科大·系所·所屬單位、 政府教育行政機關、財團法人文教基金會等等,服務的項目有系所的管理、 學校專業管理、成效報告等等(圖2.4)。

整體而言,大學問網站包含豐富的學校消息與考試情報、多元入學管道 查詢、以及關鍵字查詢系統。加入會員便享有更多的操作,如線上考古題詳 解(學生)、最新資訊推送(學生)。然而,使用此網站如果沒有確認大概選系方 向或知道一定的入學知識,就很難開始下手查詢,容易迷惘。此外,需要加 入會員才能享有更多功能,是該網站的缺點。





圖2.4 大學問會員

#### 2.3.2 TUN大學網

TUN 大學網(圖2.5),提供學生歷屆考古題和落點分析,升學方面也有各 式各樣的服務,例如:校系查詢...等等,會依據學生們的分數,推薦學生可以 上的科大。TUN 大學網也提供 Holland 興趣測驗(圖2.6),讓學生對自己的興 趣一無所知,不知道要讀什麼科大科系,可以先做一下興趣測驗了解自己。 TUN 大學生還有為學生們打工的機會(圖2.7)[6]。

整體而言,TUN 大學網網站包含提供學生打工機會、Holland 興趣測驗、提歷屆試題與落點分析、及多元的查詢系統。然而,此網站雖提供多元的查詢系統,但無法做學校間的比較,且需要加入會員,才能使用更多功能。



圖2.5 TUN 大學網落點分析



圖2.6 Holland 興趣測驗



圖2.7 學生打工

#### 2.3.3 網站差異比較

表2.1為本專題與上述兩個網站的比較分析:

- 1. 面向科技大學提供不一樣的思路;
- 2. 視覺化資訊平台讓文字轉化圖形,更能直觀理解各項數值;以及
- 3. 簡潔的查詢系統。

本專題更趨向於沒有想法的人看到選項可以直接選擇,再細選學校。大 學問更接近已經有想法的人,能更快速了解想要的資料。而 TUN 大學網提供 給有想法但還無法確定的人,可以先做個興趣測驗了解自己的性向或者適合 讀什麼科系或學校。

名稱項目	大學問	TUN 大學 網	可視化科技大學資訊平台
會員管理	V	V	
落點分析	V	V	
學校資本資料如: 科系、男女比例	V	V	V
校園活動	V		
提供學生打工機會		V	
統測考古題	V	V	
學校周遭生活機能如: 餐廳、便利商店		V	v
學校附近交通狀況			v
學校附近公共運輸工具			v

表2.1 網站內容差異

## 第参章 研究方法

3.1 研究步驟

本專題的研究步驟如下,圖3.1:

1.確認專題主題研究及方向

2.蒐集資料及相關文獻

3.資料整合

4.擬定計畫書

5.利用Power BI Desktop製作互動式儀表板,完成資訊平台



#### 圖3.1研究流程圖

#### 3.2 資料收集與整合

本專題主要使用開放資料做資料蒐集並整合,再以 Power BI Desktop 做視覺 化成呈現,並發佈為 html 網頁版、手機掃描 QRcode 供學生及家長查詢。

(一)資料來源

- 1. 道安資訊查詢網-學校周邊熱點(https://roadsafety.tw/SchoolHotSpots)
- 2. 道安資訊查詢網-肇事熱點(https://roadsafety.tw/AccLocCbi)
- 3. 7-11電子地圖系統(https://emap.pcsc.com.tw/#)
- 4. 全家店鋪查詢(https://www.family.com.tw/Marketing/Map)
- 教育部 110 學年度大專校院一覽表-110 學年度全國大專校院及校長名錄 (https://ulist.moe.gov.tw/Download/FileDownload)
- 教大育部大專校院校務資訊公開平台 (https://udb.moe.edu.tw/udata/DetailReportList/%E5%AD%B8%E7%94%9 F%E9%A1%9E)

# 表3.1資料清理與整合

(%)(單位:千元)				總資產比率-以「校」統計
學年度、學校名稱、負債占總資產比率	以「校」統計學校負債占總資產比率	設立別		教大育部大專校院校務資訊公開平台-學校負債占
學年度、學校名稱、可用資金	學校可用資金以「校」統計本年度現 金增減情形	學校顯別、國立學校本年度現金增減情形(單位: * 千元)		教大育部大專校院校務資訊公開平台-可用資金、 本年度現金增減情形-以「校」統計
學年度、學校名稱、學生人教總計、地 區名、退學率	109退學人教、退學人教106-109年 _new	因成绩不佳或曠課時載過多、因操行成绩、因志趣 不合、困違期未註冊、因休學逾期未復學、困懷 孕、困育嬰、因傷病、因工作需求、困經濟困難、 因生涯規劃其他(不含死亡)	地區名、遐學率	教大育部大尊校院校務資訊公開平台-退學人教- 以「校(含學制班別)」統計
學年度、學校名稱、學生人數總計、地 區名、休學率	109休學人教、科技大學休學人教_改	學校類別、學校類別、學劑班別、性別、因傷病、 因經濟困難、因學業成绩不佳、因志趣不合、因工 作需求、因懷孕、因育嬰、因兵役、因出國、因論 文撰寫、因過應不良、因家人傷病、因考試訓練、 因逾期未、註冊、縱費、選課、其他	地區名、休學率	教大育部大專校院校務資訊公開平台-於學年底處 於休學狀態之人數-以「校(含學制班別)」統計
學年度、學校名稱、註冊率	全臺科技大學註冊率_以「校」統計 完成、110年註冊率	學校類別、全校總量內核定新生招生名額、全校新 生保留入學資格人數、全校總量內新生招生核定名 額之實際註冊人數、全校境外(新生)學生實際註冊 人數、全校招生特色說明		教大育部大專校院校務資訊公開平台-新生(含境 外生)註冊率-以「校」統計
學年度、學校名稱、學生總計、男女數	正式學籍在學學生人數-以「校(含學 創班別)男女總數	設立別、學校類別、學班制		教大育部大專校院校務資訊公開平台-正式學籍在 學學生人數-以「校(含學劇班別)」統31
學校名稱、總緯度、地區名	北中南東科技大學分布地區	<b>序號、學校代碼、公私立、學校英文名稱、職稱、 姓名、行政區、鄭遞區號、學校總機、傳真、網址</b>	地區名、總緯度	教育部 110 學年度大專校院一覽表- 110 學年度 全國大專校院及校長名錄
項次、鄉政市區、件數、傷亡、縣市、 緯經度	全臺筆事熱點_完		縣市、緯經度	道安資訊查詢網-肇事熱點
項次、地點、件數、傷亡、學校名稱、學校地點	各科大路段車輛路段發生次數_完成 01、各科大路段車輛路段發生次數_ 地點		學校名稱、學校地點	道安資訊查詢網-學校問邊熱點
Power BI Desktop使用欄位	變更後的檔案名稱	戦隊編位	新增欄位	资料平台名稱-使用檔案名稱

#### (二)資料清理與整合

- 圖道安資訊查詢網-周邊熱點.xlsx 在 Excel 中,新增的欄位有學校名稱、 學校地點,另存新檔為各科大路段車禍路段發生次數\_完成01.xlsx 及各 科大路段車禍路段發生次數\_地點.xlsx,在 Power BI 中所使用的欄位有 項次、地點、件數、傷亡、學校名稱及學校地點。
- 道安資訊查詢網-肇事熱點.xlsx 在 Excel 中,新增的欄位有縣市、經緯度,另存新檔為全臺肇事熱點\_完.xlsx,在 Power BI 中所使用的欄位有項次、縣市、鄉政市區、件數、傷亡及經緯度。
- 3. 教育部 110 學年度大專校院一覽表-110 學年度全國大專校院及校長名錄.xlsx 在 Excel 中,新增的欄位有地區名、經緯度,刪除的欄位有序號、學校代碼、公私立、學校英文名稱、職稱、姓名、行政區、郵遞區號、學校總機、傳真、網址,另存心檔為北中南東科技大學分布地區.xlsx,在 Power BI 中所使用的欄位有學校名稱、經緯度、地區名。
- 教大育部大專校院校務資訊公開平台-正式學籍在學學生人數-以「校(含 學制班別)」統計.xlsx 在 Excel 中,刪除的欄位有設立別、學校類別、學 班制,另存新檔為正式學籍在學學生人數-以「校(含學制班別)男女總 數.xlsx,在 Power BI 中所使用的欄位有學年度、學校名稱、學生總計、 男女數。
- 5. 教大育部大專校院校務資訊公開平台-新生(含境外生)註冊率-以「校」 統計.xlsx 在 Excel 中,刪除的欄位有學校類別、全校總量內核定新生招 生名額、全校新生保留入學資格人數、全校總量內新生招生核定名額之 實際註冊人數、全校境外(新生)學生實際註冊人數、全校招生特色說 明,另存新檔為全臺科技大學註冊率\_以「校」統計完成.xlsx、110年註 冊率.xlsx,在 Power BI 中所使用的欄位有學年度、學校名稱、註冊率。
- 6. 教大育部大專校院校務資訊公開平台-於學年底處於休學狀態之人數-以 「校(含學制班別)」統計.xlsx 在 Excel 中,新增的欄位有地區名、休學 率,刪除的欄位有學校類別、學校類別、學制班別、性別、因傷病、因 經濟困難、因學業成績不佳、因志趣不合、因工作需求、因懷孕、因育 嬰、因兵役、因出國、因論文撰寫、因適應不良、因家人傷病、因考試 訓練、因逾期未、註冊、繳費、選課、其他,另存新檔為109休學人 數.xlsx、科技大學休學人數\_改.xlsx,在 Power BI 中所使用的欄位有學 年度、學校名稱、學生人數總計、地區名、休學率。
- 7. 教大育部大專校院校務資訊公開平台-退學人數-以「校(含學制班別)」 統計.xlsx 在 Excel 中,新增的欄位有地區名、退學率,刪除的欄位有因 成績不佳或曠課時數過多、因操行成績、因志趣不合、因逾期未註冊、 因休學逾期未復學、因懷孕、因育嬰、因傷病、因工作需求、因經濟困 難、因生涯規劃其他(不含死亡),另存新檔為109退學人數.xlsx、退學 人數106-109年\_new.xlsx,在 Power BI 中所使用的欄位有學年度、學校 名稱、學生人數總計、地區名、退學率。
- 8. 教大育部大專校院校務資訊公開平台-可用資金、本年度現金增減情形-以「校」統計.xlsx 在 Excel 中,刪除的欄位有學校類別、國立學校本年 度現金增減情形(單位:千元),另存新檔為學校可用資金以「校」統計 本年度現金增減情形.xlsx,在 Power BI 中所使用的欄位有學年度、學校 名稱、可用資金。

9. 教大育部大專校院校務資訊公開平台-學校負債占總資產比率-以「校」 統計.xlsx 在 Excel 中,刪除的欄位有設立別,另存新檔為以「校」統計 學校負債占總資產比率.xlsx,在 Power BI 中所使用的欄位有學年度、學 校名稱、負債占總資產比率(%)(單位:千元)。

#### 3.3 工作分配表

表3.2 工作分配表

	確定題目	收集文獻	撰寫企畫書	製作power BI	資料收集	資料整理	專題報告
陳政揚	$\checkmark$	$\checkmark$	~	~	$\checkmark$	$\checkmark$	
楊博舜	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$		$\checkmark$	$\checkmark$	
紀昱佑	$\checkmark$					$\checkmark$	$\checkmark$
陳奕帆	$\checkmark$	$\checkmark$			$\checkmark$	~	

# 第肆章 實作成果

資訊平台已完成四個部分,分別是校園基本資訊、校園比較資訊、交通狀況、及生活機能,圖4.1為Power BIQR code連結網址。



圖4.1 Power BI 連結

#### 4.1 首頁畫面

首頁包含有校園基本資訊、校園比較資訊、交通狀況、及生活機能(圖4.1)。



圖4.2 首頁

#### 4.2 校園基本資訊頁面

圖4.2,頁面的資訊有學校位置、畢業校友出路、總人數、註冊率、休學率、 退學率、男女人數,點選左邊欄位可以進行互動,可以選擇個別學校資訊與地區 來查看該科技大學的資訊(圖4.3及圖4.4)。

學校基 (109年及110年)	基本資		大學資訊 合(首頁)	,學校比較資訊 交	·通狀況 生活機能
□ 環球科技大學 □ 嶺東科技大學 □ 龍華科技大學 □ 龍華科技大學 □ 樹徳科技大學 □ 樹徳科技大學 □ 徳明財經科技大學	學校位置 ●中 ★ ● 外島 ●車 ◎ 南 何福州 書田 豪州	<b>61</b> <sub>科技大學總數</sub>	<b>989297</b> <sup>109-110總人數</sup>	7.34% <sup>#####</sup>	<b>8.63%</b> <sup>總退學率</sup>
<ul> <li>□ 遠東科技大學</li> <li>□ 輔英科技大學</li> <li>□ 臺北城市科技大學</li> <li>□ 臺南藥理大學</li> <li>□ 屬南藥理大學</li> <li>□ 僑光科枝大學</li> </ul>	● 2023 Navinto ● 2023 <u>Terms</u> Zenin ● 2023 AutoNavi ● 2023 TomTom ● 2023 TomTom ● 2023	男	女人數 編 <sup>在學學生數男</sup> 在場 副 2415 B 1375 。		主冊 本 編 高學年度全校新生 2 2 3 3
□ 中 □ 北 □ 外島 □ 東 □ 南	休學率 <sup>學年度</sup> <sup>學校会編</sup> 109 大仁科技大學 109 中州科技大學 109 中國科技大學	休学A 学生的 18.1:109 3.64109 6.65~109	退學率 <sup>要校会編</sup> 大仁科技大學       中州科技大學       中國科技大學	上2 **** 認要型A 12.01 13.06 13.05v →	

圖4.3 校園基本資訊畫面



圖4.4 學校基本資訊-篩選學校後畫面

學校基 (109年及110年)	基本資		學資訊 學校基本資訊 首頁)	學校比較資訊 交通	翻状況 生活機能
□ 環球科技大學 □ 嶺東科技大學 □ 龍華科技大學 □ 醋吾科技大學 □ 樹梧科技大學 □ 倚明財經科技大學	學校位置 • 中 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	<b>61</b> <sub>科技大學總數</sub>	<b>989297</b> <sup>109-110總人數</sup>	<b>7.34%</b> ≝⊭≇≆	8.63% ####
□ 遠東科技大學 □ 輔英科技大學	大城、台灣	男女	「人數 「 <sub>在學學生數</sub> 男」 <sub>在學學生數</sub> 。	註日 學年度 學校名稱	冊來 │當學年度全校新生註冊率 <mark>、</mark>
<ul> <li>□ 量北城市科技大學</li> <li>□ 嘉南藥理大學</li> <li>□ 僑光科技大學</li> </ul>	© 2023 TohiTom, © Terms	▲ 109 中州科技大學 109 中臺科技大學	1375 129 2809 536	▲ 110 中州科技大學 110 中臺科技大學	63.
♡ ⊡ … ∠ 中 □ 北	2023 Microsoft Meganin Corporation 年山 休學率		2000 355 ▽□ 退學率		
□ 外島 □ 東 □ 南 	109         中州科技大學           109         中臺科技大學           109         弘光科技大學	3.64%         109           11.77%         109           7.55%         109	中州科技大學         13.08           中臺科技大學         7.33           弘光和 中臺科技大學         7.21	等用生產 % % % % % % %	

圖4.5學校基本資訊-篩選地區後畫面

#### 4.3 校園比較資訊頁面

圖4.5是學校間的比較資訊,可以看出各個學校間的註冊率、註冊人數、學校 可用資金、負債占總資產比率間的差異,長條圖顏色由綠到紅,呈現綠色代表越 多,紅色代表越少。點選學校的欄位可以選擇多個來進行差異比較(圖4.6),企業 滿意科大排行可以從學年度間的比較來看出差異(圖4.7)。



圖4.6學校比較資訊畫面



圖4.7 學校比較資訊-篩選學校後畫面



圖4.8 學校比較資訊-篩選學年度後畫面

#### 4.4 交通狀況

圖4.8是顯示學校附近的車禍路段與全台肇事熱點,點選左邊欄位的學校可以 顯示該學校附近的車禍路段(圖4.9),點選左下欄位能選擇學年度發生的車禍路段 與肇事熱點資料(圖4.10),點選肇事路段可以詳細了解肇事熱點的位置(圖4.11), 點選公車站牌會跳出 Power BI 到雲端公車網(圖4.12)。



圖4.9 交通狀況畫面



圖4.10 交通狀況-篩選學校後畫面



圖4.11 交通狀況\_篩選學年度後畫面



圖4.12 交通狀況\_篩選肇事路段後畫面

雲崩	公車
建議或意見反	應請洽粉絲專頁
路線授専	阿近咕牌
	EN
桌面版網站	English Version
簡易版無	障礙網站
Find us on ? 反權所有 · 騎戰必究 · 路線版本 230 Copyright © 2023 by IFYU, All right	Google Play 立即下載 ts reserved.

圖4.13 交通狀況\_雲端公車

#### 4.5 生活機能

圖4.13顯示學校附近便利商店、餐廳、景點以及景點圖片,點選左邊欄位可 選擇個別學校的生活機能資訊(圖4.14),游標停在點上可以清楚的了解該位置的資 訊位置(圖4.15),點選 UBike 會跳到 UBike 官網(圖4.16)。



圖4.14 生活機能畫面



圖4.15 生活機能-篩選學校後畫面



圖4.16 游標停點上出現畫面



圖4.17 生活機能-UBike 網站

## 第伍章 結論與建議

本專題產生出互動式資訊平台,包含科大的各相關數據以及周圍的地理資 訊、生活機能、交通狀況,即時的雲端公車網站及 Ubike 資訊,以提供高職或想 念科大的學生及家長選校之參考。

本專題在製作過程中遇到雲端公車網及 Ubike 資訊現階段會跳離本資訊平 台,因此尚須熟悉更多的程式設計與 Power BI 裡面的內建工具,便可改善此問題 達到可直接嵌入儀表板以產生互動,是本專題所欠缺的技術。

本專題從大三下開始進行,一開始沒有想法,經由組員與老師的討論下,最 終決定製作視覺化儀表板。在進行資料收集時,資料很多很複雜,不知道要使用 哪一些進行整合,還好組員都很用心最終才完成所有的資料整合。剛開始製作 Power BI時,才發現不是很熟悉這套軟體,後來看過很多 Power BI 的影片及老師 的教導,才讓我們對 Power BI 有更深入的了解。雖然製作 Power BI 時遇到很多困 難,但是好在都有順利解決。未來在工作方面上若碰到大數據相關的問題,可以 運用到本次專題所學到的知識,將 Power BI 資料視覺化運用到實務工作上。

## 参考文獻

- [1] 把事情看明白講清楚:視覺化思維 https://www.gushiciku.cn/pl/pZ4g/zh-tw
- [2] 良好的資料視覺化所能帶來的優點和好處。 https://www.tableau.com/zh-tw/learn/articles/data-visualization
- [3] 什麼是Power BI? | 為數據分析而生的軟體工具!, 取自:2018年7月5日。 https://daxpowerbi.com/what-is-power-bi/
- [4] 比Excel簡單而又厲害百倍的Power BI來了,取自:2017年6月11日。 https://kknews.cc/zh-hk/tech/8mqk3nl.html
- [5] 大學問。 https://www.unews.com.tw/
- [6] TUN大學網。 <u>https://university.1111.com.tw/index.asp</u>

111學年度
嶺東科技大學
資訊管理系

可視化科技大學資訊平台