

中國文化大學教師教學創新暨教材研發獎勵  
成果報告書

具有聊天機器人輔助翻轉的拼圖式合作學習

## 壹、計畫名稱

具有聊天機器人輔助翻轉的拼圖式合作學習

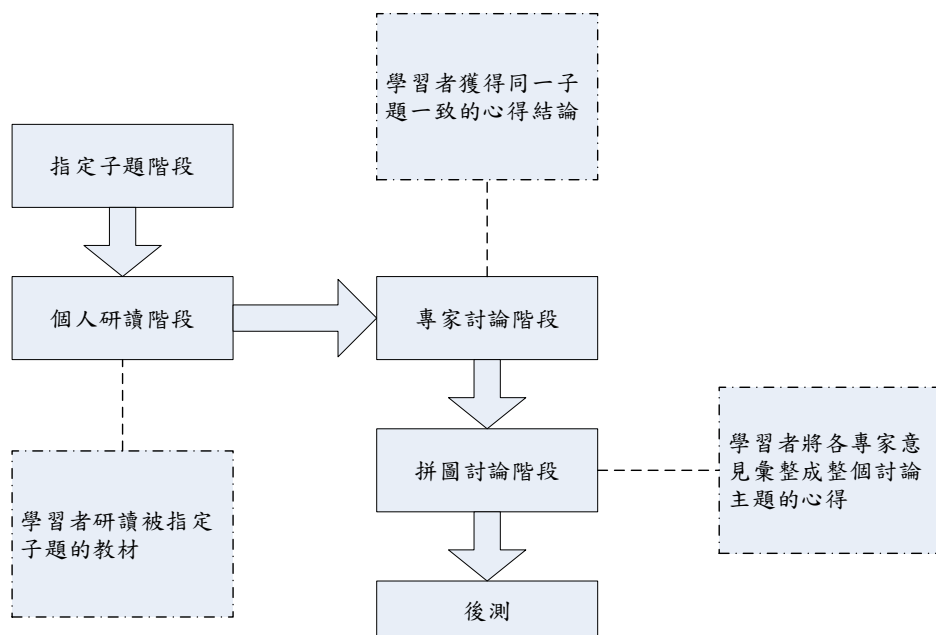
## 貳、實施課程、授課教師姓名

實施課程：行動商務

授課教師：王福星

## 參、前言

申請人在過去九年的『行動商務』教學過程裡，第一年的教學方式為老師講解、紙筆測驗的傳統授課方式，第二年申請人獲得學校教師「教學創新暨教材研發」獎勵，在課堂中開始嘗試導入拼圖式合作學習法(見下圖)。實施拼圖式合作學習會有一些困難值得注意，包括有



1. 專家小組成員未做好資料的蒐集或是研讀，甚至缺席專家小組討論，使得學習成效大打折扣。
2. 學習風格內向的學生於分組討論過程，可能有許多想法未表明。

3. 學生人數過多造成分組討論時，教師不易即時掌握各組的討論，而使得形成式學習評量受到影響。

為了解決實施拼圖式合作學習上的困難，本計畫將嘗試導入社群軟體 LINE 上的聊天機器人於拼圖式合作學習的專家小組討論。學生在進行專家小組討論時需要先行研讀自己蒐集的資料，將自己的想法在 LINE 群組上發言，討論過程中，若是學生需要相關資料的提供時，聊天機器人將「適時地」提供相關資料；學習風格內向的學生於 LINE 群組上互動，比較不會感到是多人的互動，較可能表明想法；聊天機器人能夠以人工智慧方式監控各組的討論，希望能夠減輕教師的負擔，解決學生人數過多的問題。

#### 肆、計畫特色及具體內容

申請人於課程教學現場所看到的問題以及對於該問題之相應處理方式或是試圖解決的想法，整理如下：

【問題一】專家小組成員未做好資料的蒐集或是研讀，甚至缺席專家小組討論，使得學習成效大打折扣。專家小組討論所探討的主題，學生是需要認真地蒐集以及研讀資料，儘管教師在教學活動的個人研讀階段，為了確認學生有完整閱讀，要求學生在個人研讀階段結束後繳交一份心得報告，但是還是常見缺繳或是遲交，再加上部分學生缺席專家小組討論，也使得學習成效大打折扣。本計畫所實施的專家小組討論將分為『線上 LINE 群組專家小組討論』以及『課堂上面對面專家小組討論』等兩個階段實施。線上 LINE 群組專家小組討論可以記錄每一位學生的發言內容，作為其資料蒐集以及研讀的評量依據，教師將要求學生以段落方式發言，禁止學生將所蒐集的資料整個以檔案上傳，希望降低學生只是將網路上的資料未經自己過濾和消化即當作是自己的發言。另外，線上 LINE 群組專家小組討論可以讓同一專家小組學生較長時間以非同步

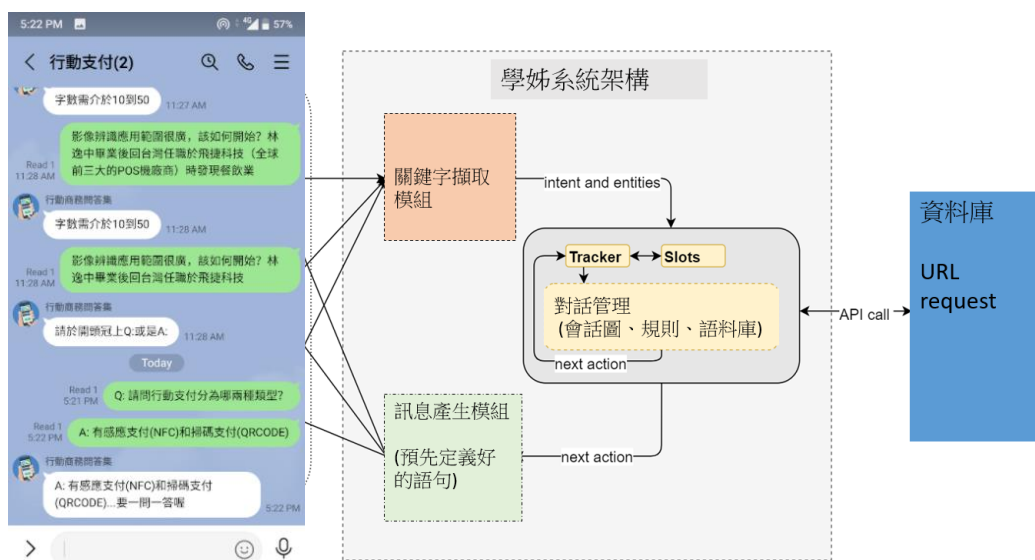
或是同步地方式浸泡在所負責的子題，但是，申請人在過去的研究計畫的執行過程中亦發現，由於教師與學生的日常作息時間常不一致，所以當申請人一早醒來，看到學生碰到討論阻礙的情形時，由於其發生時間往往是深夜，申請人仍然無法即時提供提示的協助，如此預期的學習成效將大打折扣。有鑑於此，為了能夠避免學生的無助感，特提出此教學實踐計畫案，盼能獲得教育部的補助，聘用助理人員，協助申請人設計應用於社群軟體 LINE 上面的聊天機器人，以解決無所不在的線上討論之需求協助問題。課堂上面對面專家小組討論部分則是為了增加其參與感，讓其學習自主能受到重視，提供學生成功的機會，並給予較高的期望，而讓學生能夠期望成功，產生自我效能感及成就導向。

**【問題二】**學習風格內向的學生於分組討論過程，可能有許多想法未表明。內向者不擅長於社交活動，對於多人的小組討論或是面對面的討論方式，常會感到不自在而無法充分表達自己的想法。教師須照顧與鼓勵較內向而少表現的學生，協助建立其自信心，而數位討論平台的隱密以及不需要與其他人見面的特性，可以提供內向學生一個較自在的空間 (張晉昌，黃學堂，2008)。另外，拼圖式合作學習透過數位學習平台輔助課程進行，可以提高內向型學生之學習成效 (李文君，2013)。基於此，本計畫將實作一個 LINE 社群媒體上的聊天機器人，以 LINE 群組作為線上討論平台，預期可以讓教師即時掌握學生的資料蒐集程度，以及促進不同學習風格學生於專家小組的討論。

**【問題三】**學生人數過多造成分組討論時，教師不易即時掌握各組的討論，而使得形成式學習評量受到影響。行動商務課程的討論設計為三個子題，在專家小組的人數安排上，若是 4 到 6 人為一組，在進行專家小組討論時，約多達 7 組專家小組同時進行討論。按申請人於過去實施專家小組討論教學現場的經驗，教師無法同時掌握每一組的討論現況，同時，儘管事先提醒各分組遇到討論阻

礙時可以舉手尋求老師協助，但是學生通常並不舉手；申請人也嘗試過在各組除了安排組長維持分組的討論進度外，另外指定「促進者」為引言作用，雖有發揮部分效果，但是形成式學習評量還是受到影響。而在線上 LINE 群組進行專家小組討論，因為有人工智慧的語意分析，機器人可以在活動過程中協助教師「觀看」學生的發言，即時掌握各組的討論，避免學生流於閒聊。而在討論阻礙發生之時，學生可以下關鍵命令，如：「小 M，共享經濟」、「小 M，無人商店」，即可以喚醒機器人提供由教師和計畫助理預先準備的資料，或是進行網路爬蟲找相關資料。


本計畫之研究主題以提升教學品質和學生學習成效促進為中心，我們設計應用於社群軟體上的「行動商務問答集」，以數學聊天機器人 MathBot 為架構進行「行動商務問答集」的系統開發，主要開發三項子系統，分別為：關鍵字擷取模組、訊息產生模組與對話管理，詳細架構圖如下圖。藉由「行動商務問答集」所提供的無所不在的課業輔導，可以提升教學效能。



1. 教學方法：拼圖式合作學習法為現在常用的合作學習工具之一，其功用是

讓小組每位學生學習教材的部分內容，而後互相教導其他成員，以增進同學間的互相信賴的一種合作學習法，其作法可以分為四個階段(如圖一)：

- a. 指定子題階段(Topic Assignment Stage)：授課老師將討論主題分為數個子題後，指定子題給 Jigsaw 小組中至少一位組員研讀。下圖為 LINE 聊天機器人在此一階段將與修課學生對談時所選擇的子題題目記錄於 Google sheet。



	A	
10	33	我是王泳衫
11	阿朱	我是朱緯治
12	萱	我是吳宥萱
13	呂	我是呂鈺丰
14	kristy	我是李佳霓
15	李健弘	我是李健弘
16	最白目的可愛企鵝	我是林雨璇
17	施政	我是施政
18	笑	我是張致嘉
19	👩‍👩‍👧‍👧 家玲	我是張家玲
20	楷期	我是黃楷期
21	🐧	我是葉姿嫻
22	劉承先	我是劉承先
23	劉得得	我是劉得揚
24	東	我是蔡東廷
25	葉仲倫	我是誰

	A	
1	黃柏源	行動支付與安全性
2	李健弘	行動支付與安全性
3	東	行動支付與安全性
4	施政	行動支付與安全性
5	最白目的可愛企鵝	行動支付與安全性
6	萱	行動支付與安全性
7	kristy	行動支付與安全性
8	Yi Ling	行動支付與安全性

	A	
29	劉承先	軟體(APP, Web)
30	家玲	軟體(APP, Web)
31	笑	軟體(APP, Web)

	A	
276	33	Omni-channel
277	呂	Omni-channel
278	楷期	Omni-channel

- b. 個人研讀階段(Individual Study Stage)：每一位學習者研讀被指定子題的教材，以供做為進行下一階段專家小組討論階段時討論的依據。
- c. 專家小組討論階段(Expert Group Meeting)：研讀同一子題的學習者被安排在一起進行深度的討論，每一位學習者(專家)分享其於個人研讀階段所整理的心得，藉由討論彼此想法相歧之處以獲得一致的結論。此階段的討論作為期中考試的評量，學生針對自己選擇的子題，將自己研讀後的想法以問與答的方式，在 LINE 群組上分享，分享的內容整理如下圖所示。

### 專家小組 1 討論結果

家玲	Q:普遍通稱的軟體是什麼?	2021/04/21 01:24:20
劉承先	Q1:目前手機兩大作業系統是什麼?	2021/04/21 01:27:34
家玲	A:是一系列按照特定順序組織的電腦資料和指令的集合。	2021/04/21 01:28:01
家玲	Q:普遍通稱的軟體是什麼?	2021/04/21 01:28:32

🐻家玲 🐻	A:是一系列按照特定順序組織的電腦資料和指令的集合。	2021/04/21 01:28:42
劉承先	A1:1.IOS 2.Android	2021/04/21 01:28:45
劉承先	Q2:目前什麼程式語言越來越普及？	2021/04/21 01:29:02
🐻家玲 🐻	Q:電腦軟體的主要種類有哪些？	2021/04/21 01:29:22
🐻家玲 🐻	A:主要有程式語言、系統軟體、應用軟體和介於這兩者之間的中介軟體。	2021/04/21 01:30:17
劉承先	A2:答案是 python	2021/04/21 01:30:29
劉承先	Q3:以下三種 APP 的開發最常見，原生型的 APP、網頁型的 APP、混合式的 APP？	2021/04/21 01:30:58
🐻家玲 🐻	Q:應用軟體是什麼？	2021/04/21 01:31:05
劉承先	A3:答案是混合式的 APP	2021/04/21 01:31:19
🐻家玲 🐻	A:指為針對使用者的某種特殊應用目的所撰寫的電腦程式。	2021/04/21 01:37:16
🐻家玲 🐻	Q:什麼是軟體開發？	2021/04/21 01:37:45
笑	Q:什麼是 Mobile App？	2021/04/21 01:38:18
笑	A:行動應用程式，常僅稱為「App」，指設計給智慧型手機、平板電腦或其他行動裝置的應用程式。	2021/04/21 01:38:27
🐻家玲 🐻	A:軟體開發是一項包括需求捕捉、需求分析、設計、實作和測試的系統專案。	2021/04/21 01:38:29
笑	Q:原生型 App 是什麼？	2021/04/21 01:39:00
🐻家玲 🐻	Q:軟體開發需要具備什麼要素？	2021/04/21 01:39:26
笑	Q:Web 型 App 是什麼？	2021/04/21 01:40:31
笑	A:利用 App 內嵌瀏覽器安裝在手機上，每次開啟 App 時，透過網際網路抓取最新資料。	2021/04/21 01:40:45
笑	Q:混合型 App 是什麼？	2021/04/21 01:40:57
笑	A:主流 App 型態，可根據頁面需求選擇原生型或者 Web 型進行開發，具備跨平台特性。	2021/04/21 01:41:14
劉承先	Q4:現在主流的程式語言有哪三種？	2021/04/21 01:41:22



劉承先	A4:C、Java、python	2021/04/21 01:42:00
❤️家玲 ❤️	A:主要為四大要素包括紀律、簡單、溝通、靈活。	2021/04/21 01:44:54
劉承先	Q5:程式語言分成哪兩種類型？	2021/04/21 01:45:49
劉承先	A5：動態語言、靜態語言	2021/04/21 01:46:07
❤️家玲 ❤️	Q:開發 APP 時應該注意的問題？	2021/04/21 01:46:30
❤️家玲 ❤️	Q:開發 APP 軟體時應該注意的問題有哪些？	2021/04/21 01:47:02
劉承先	Q6：請舉出兩個 Python 的優點？	2021/04/21 01:48:27
❤️家玲 ❤️	A:勿讓設計出的應用程式石沉大海、選擇合適的時機推出 APP、為用戶解決問題。	2021/04/21 01:48:30
劉承先	A6：語法簡單、工法完成、應用廣泛	2021/04/21 01:48:56
劉承先	Q7：請舉出兩個 Java 的優點？	2021/04/21 01:50:40
劉承先	A7：相容性高、安全性高、應用廣泛	2021/04/21 01:51:21
劉承先	Q8：請舉出兩個 C 語言的優點？	2021/04/21 01:53:20
劉承先	A8：表達力強、靈活方便、數據類型豐富、可跨平台使用	2021/04/21 01:54:46
笑	Q:什麼是 Mobile Web？	2021/04/21 01:56:19
笑	A:行動網頁，透過手機介面開啟瀏覽器所呈現的網路介面。	2021/04/21 01:56:31
笑	Q:什麼是響應式網頁？	2021/04/21 01:56:45
笑	A:跨平台使用，自動偵測使用者上網的頁面尺寸，自動調整網頁的圖文內容。	2021/04/21 01:56:55
❤️家玲 ❤️	Q:常見的軟體有哪些？	2021/04/21 01:58:40
❤️家玲 ❤️	A:辦公自動化軟體、圖形圖像處理軟體、多媒體動畫製作軟體、網頁製作軟體。	2021/04/21 02:00:33
❤️家玲 ❤️	Q:辦公自動化軟體細分有那些呢？	2021/04/21 02:01:40
劉承先	Q9：網站的建置分為哪兩端？	2021/04/21 02:01:45
劉承先	A9：1.前端、2.後端。	2021/04/21 02:02:06

家玲	A:Word、Excel、PowerPoint、Frontpage。	2021/04/21 02:02:44
家玲	Q:圖形圖像處理軟體細分有那些呢?	2021/04/21 02:03:08
家玲	A:Photoshop、Painter、CorelDRAW。	2021/04/21 02:03:41
家玲	Q:多媒體及動畫製作軟體細分有哪些呢?	2021/04/21 02:04:11
劉承先	Q10：網頁程式語言三巨頭是哪三種？	2021/04/21 02:04:37
家玲	A:主要有 3ds max、Authorware、Director。	2021/04/21 02:05:08
劉承先	A10：HTML、CSS、JS	2021/04/21 02:05:25
家玲	Q:網頁製作軟體細分有那些呢?	2021/04/21 02:05:33
家玲	A:主要有 Dreamweaver、Fireworks 與 Flash。	2021/04/21 02:06:00
家玲	Q:什麼是惡意軟體?	2021/04/21 02:07:38
家玲	A:是一個包羅萬象的術語，包括任何類型的具有惡意、旨在破壞或利用任何可程式化裝置或網路的軟體	2021/04/21 02:08:01
家玲	Q:網路罪犯為何使用惡意軟體？	2021/04/21 02:08:25
家玲	A:誘騙受害人提供個人資料以實施身分竊取、竊取消費者信用卡資料或其他財務資料	2021/04/21 02:09:00
家玲	Q:惡意軟體如何傳播？	2021/04/21 02:09:16
家玲	A:包括電子郵件附件、熱門網站上的惡意廣告、虛假軟體安裝。	2021/04/21 02:10:06
家玲	Q:惡意軟體有哪些類型？	2021/04/21 02:10:23
家玲	A:病毒、勒索軟體、恐嚇軟體。	2021/04/21 02:11:01
家玲	Q:如何得知自己感染了惡意軟體？	2021/04/21 02:11:22
家玲	A:電腦變慢、頻繁彈出快顯視窗廣告。	2021/04/21 02:12:06
笑	Q:Mobile Web 的優點？	2021/04/21 02:15:36

笑	A:不需要下載，減少手機儲存佔用空間，也因為是網頁的關係，能夠增加網站曝光度。	2021/04/21 02:15:44
笑	Q:Mobile App 的優點？	2021/04/21 02:15:52
笑	A:讀取較快，部分 App 可以離線使用，一鍵進入的方式使用戶黏著度較高。	2021/04/21 02:16:02

## 專家小組 2 討論結果

楷 期	Q:什麼是 Omni-Channel?	2021/04/21 01:25:26
呂	Q:Omni channel 是什麼	2021/04/21 01:28:19
楷 期	A:中文名為全通路，以消費者為中心，透過企業實體通路與虛擬通路的融合，提供消費者個人化的行銷服務。	2021/04/21 01:28:33
楷 期	Q:如何實現全通路體驗？	2021/04/21 01:31:41
33	Q:全通路整合包含哪兩個通路？	2021/04/21 01:32:18
33	A:線下實體通路以及線上數位通路	2021/04/21 01:32:37
呂	Q:使用 Omni channel 的例子有哪些？	2021/04/21 01:32:48
楷 期	A:整合實體和數位通路，並同步結合顧客的使用經驗。	2021/04/21 01:34:45
呂	A:迪士尼 星巴克 Timberland 美國銀行	2021/04/21 01:35:41
楷 期	Q:全通路和多通路的差別為何？	2021/04/21 01:37:55
楷 期	A:全通路同步連結帳號於所有裝置及網頁平台上進行共用，而多通路則無同步帳號於其它裝置與平台進行共用。	2021/04/21 01:43:25
楷 期	Q:全通路的特徵為何？	2021/04/21 01:44:36
33	Q: 何謂無縫 請舉例說明	2021/04/21 01:44:56
33	A: 可在網路預約在到實體門市去體驗例如要購買飾品 可以到網站先預約時間和喜歡的款式請店員幫你試戴	2021/04/21 01:45:31
33	Q; 何謂體驗經濟 請舉例	2021/04/21 01:45:57

33	A:以好市多做為例子他們採取無條件退貨的方式給消費者們使用商品後也有權利因為不喜歡而退貨	2021/04/21 01:48:04
楷 期	Q:有哪些企業使用多通路體驗？	2021/04/21 01:48:09
33	Q: 請簡單敘述數位通路	2021/04/21 01:48:25
呂	Q:「全通路行銷 Omnichannel」有三個關鍵識別點：	2021/04/21 01:48:38
33	A: 信用卡支付 手機 app 等都是使用數位通路的方式	2021/04/21 01:49:54
33	Q: 請簡單敘述數位通路	2021/04/21 01:50:19
呂	Q:企業該如何應用全通路行銷 Omnichannel Marketing？	2021/04/21 01:50:49
33	A:而 AR VR 也是數位通路的一種寶可夢就是 AR 的一種將現實以及遊戲做結合	2021/04/21 01:50:50
楷 期	A:例如迪士尼樂園，迪士尼樂園開發手機 APP 結合住宿、餐飲、交通和訂購門票的功能，讓顧客方便使用。	2021/04/21 01:51:00
33	Q: 請舉例生活中曾使用過的全通路體驗	2021/04/21 01:51:34
呂	A:1.讓團隊中的每個成員都參與進來 2.對客戶進行深入分析 3.細分用戶	2021/04/21 01:52:14
33	A: 入口網站會顯示最近我們瀏覽過的商品增加我們購買的意願	2021/04/21 01:52:36
楷 期	Q:企業使用全通路體驗的好處為何？	2021/04/21 01:52:45
呂	Q:全通路行銷 Omnichannel 的重要節點？	2021/04/21 01:52:50
33	Q: 請舉例生活中曾使用過的全通路體驗	2021/04/21 01:55:06
33	A: 入口網站會顯示最近瀏覽過的商品增加購買的意願	2021/04/21 01:55:16
33	Q: 請舉例生活中曾使用過的全通路體驗	2021/04/21 01:55:40
楷 期	A:可以讓企業同步收集顧客的資訊與產品的數據分析，即時了解市場的變化，提升企業競爭力。	2021/04/21 01:56:09
33	A:也會提醒我們購物車內的東西尚未結帳或有在做打折的活動 吸引我們把猶豫要買的東西透過這次的機會買下來	2021/04/21 01:56:32
呂	A:Email.因為大家每天接收和發送墊子郵件數量達到 2460 億	2021/04/21 01:56:43
33	Q: 請舉例生活中曾使用過的全通路體驗	2021/04/21 01:56:48

呂	Q:為什麼 Email 是全通路行銷 Omnichannel 的重要節點？	2021/04/21 01:57:01
33	A:也會提醒購物車內的東西尚未結帳或在做打折吸引大家把猶豫要不要買的東西透過這次的機會買下來	2021/04/21 01:57:46
33	Q :請簡單介紹一個全通路的相關企業	2021/04/21 01:58:16
呂	A:1.更高的客製化 2.族群足夠廣泛 3.創造觸發型電子報	2021/04/21 01:58:39
呂	Q:如何整合「Email 行銷自動化」與「全通路行銷 Omnichannel」？	2021/04/21 01:59:04
呂	A:客戶旅程 1-5 意識.考慮.購買留存.關係維護	2021/04/21 02:00:12
33	A: 迪士尼是典型的全通路的企業 只要配戴感應手環就可以通行飯店樂園或消費都可以透過手環通行。	2021/04/21 02:00:51
呂	A:客戶忠誠,即時資料,店內的 bot 和 Chatbots 機器人,庫存管理,位置分析&LBS 行銷	2021/04/21 02:04:15
33	Q:簡單介紹全通路相關企業	2021/04/21 02:07:39
楷 期	Q:Omni-Channel 未來面臨的展望挑戰為何？	2021/04/21 02:08:30
33	A:進入樂園遊玩時也有快速通關卷可在網路上先購買以節省排隊時間	2021/04/21 02:08:49
楷 期	A:現階段對於全通路收集顧客的隱私尚有疑慮，未來必須面對顧客的隱私安全並加以嚴格把關。	2021/04/21 02:12:07
33	Q: 說明實體跟數位的例子	2021/04/21 02:14:36
楷 期	Q:Omni-Channel 在未來是否為行動商務的新的趨勢？	2021/04/21 02:16:42
33	A: 實體和網路會員制 若是沒有整合就會造成會員優惠不一致或是商品庫存出現誤差	2021/04/21 02:18:33
楷 期	A:是的，未來行動商務勢必發展成熟而需要更多的顧客數據資料，讓行動商務發展更穩定。	2021/04/21 02:19:35
33	Q: 請舉例自己曾使用過的全通路體驗	2021/04/21 02:21:59
33	A: 曾使用過星巴克和 app	2021/04/21 02:22:44
楷 期	A:Omni-Channel 會收集顧客的隱私，勢必會有隱私安全的問題。	2021/04/21 02:23:49
33	A: 排隊點餐很浪費時間 需要拿零錢	2021/04/21 02:24:06

楷 期	Q:Omni-Channel 最典型的例子為何？	2021/04/21 02:24:24
33	Q: 有何作法改善？	2021/04/21 02:24:26
33	A: 使用隨行卡實體或 app 加值和付款 加入會員可有點數回饋 可提前訂購餐點 可尋找鄰近的門市	2021/04/21 02:25:14
33	Q: 實體通路和數位通路整合有什麼好處	2021/04/21 02:25:40
楷 期	A:電商平台藉由顧客瀏覽過的商品為顧客分析並顯示顧客可能會喜歡的商品。	2021/04/21 02:26:24
33	A: 整合系統較容易管理且對使用方也相對方便	2021/04/21 02:26:45

### 專家小組 3 討論結果

最白目的可愛 企鵝	Q:什麼是行動支付？	2021/04/21 01:21:55
阿朱	Q:目前 APP 多用什麼程式語言	2021/04/21 01:22:03
最白目的可愛 企鵝	A: 行動支付簡單來說就是可利用行動載具(如手機)以非現金方式進行付款交易。	2021/04/21 01:22:08
阿朱	A:java kotlin(android) swift(ios)	2021/04/21 01:22:13
最白目的可愛 企鵝	Q:交易方式有什麼？	2021/04/21 01:22:25
施政	Q：請問一下什麼是行動支付	2021/04/21 01:23:20
施政	A:行動支付是泛指任何以非現金作為支付方式的行為	2021/04/21 01:24:15
施政	Q:行動支付的優點有哪些？	2021/04/21 01:25:06
施政	A:只帶手機出門即可輕鬆支付	2021/04/21 01:25:32
施政	Q:不僅可從事代收代付業務，帳戶也有儲值、轉帳等功能的，是屬於哪一種行動支付的營業模式？	2021/04/21 01:26:01
東	Q:請舉出三個使用過「行動支付」的場合...要一問一答喔	2021/04/21 01:26:07
東	A:1.便利商店 2.飲料店 3.大賣場	2021/04/21 01:26:14

施政	A:這種行動支付的營業模式為電子支付	2021/04/21 01:26:53
🐜	Q: 請問行動支付的定義是什麼？	2021/04/21 01:27:01
🐜	A: 將信用卡、金融卡、電子票證等實體支付卡片介接行動裝置，並於實體商店、場域進行交易付款	2021/04/21 01:27:04
施政	Q:Apple Pay、Google Pay 與 Samsung Pay 採用的是何種交易模式？	2021/04/21 01:27:15
萱	Q: 行動支付的定義是什麼？	2021/04/21 01:27:31
🐜	Q: 請問行動支付裡的雲端支付定義是什麼？	2021/04/21 01:27:32
🐜	A: 透過行動 APP 連結雲端支付工具進行交易資料及身分驗證，並完成支付	2021/04/21 01:27:44
萱	A: 在行動裝置上加裝感應設備，連結信用卡或金融卡，以非現金方式進行交易或付款。	2021/04/21 01:27:46
施政	A:以上三種行動支付是採感應支付的方式	2021/04/21 01:27:48
阿朱	Q：目前 android 系統主要用什麼程式語言	2021/04/21 01:27:51
萱	Q:常見的行動支付有什麼？	2021/04/21 01:28:08
萱	A: Google Pay、Apple Pay、Line Pay。	2021/04/21 01:28:17
萱	Q: 電子付款常見的威脅有哪些？	2021/04/21 01:28:28
🐜	Q: 請問行動支付分為哪兩種類型？	2021/04/21 01:28:30
🐜	A: 有感應支付(NFC)和掃碼支付(QRCODE)	2021/04/21 01:28:33
阿朱	A:目前大多使用 JAVA	2021/04/21 01:28:35
施政	Q:行動支付綁定的信用卡不小心遭盜刷時，以下處理程序何者正確？	2021/04/21 01:28:41
萱	A: 網路環境會有偽造、竄改、中斷、攔截的可能。	2021/04/21 01:28:43
葉仲倫	Q：WEB 的優點有哪些？	2021/04/21 01:28:50
施政	A:打給銀行客服掛失卡片→簽「爭議帳款聲明書」→報警備案	2021/04/21 01:29:06
葉仲倫	A：Across platforms 可跨平台使用	2021/04/21 01:29:10
萱	Q:安全的電子交易包含哪些要素？	2021/04/21 01:29:12
阿朱	Q:目前 ios 系統主要用什麼程式語言	2021/04/21 01:29:14

葉仲倫	Q : WEB 的優點有哪些 ?	2021/04/21 01:29:26
萱	A: 身分鑑別、機密性、完整性、不可否認性、隱私性。	2021/04/21 01:29:27
	Q: 行動支付的特點有哪些 ?	2021/04/21 01:29:35
葉仲倫	A : SEO 搜尋引擎最佳化	2021/04/21 01:29:35
阿朱	A:目前大多使用 swift	2021/04/21 01:29:38
	A: 行動支付擁有行動性、實時性、快捷性	2021/04/21 01:29:41
東	Q:行動支付的定義為何 ?	2021/04/21 01:29:42
萱	Q: 行動支付有什麼風險 ?	2021/04/21 01:29:42
kristy	Q : 行動支付的英文全名是什麼 ?	2021/04/21 01:29:46
萱	A: 資料可能會外洩、裝置遺失或遭竊被盜刷。	2021/04/21 01:29:54
葉仲倫	Q : WEB 的優點有哪些 ?	2021/04/21 01:30:01
	Q: 行動支付分成哪兩種方式 ?	2021/04/21 01:30:06
施政	Q:請問使用條碼支付有何好處 ?	2021/04/21 01:30:06
萱	Q: 交易安全需求的可歸還性是什麼 ?	2021/04/21 01:30:07
kristy	A:mobile payment	2021/04/21 01:30:09
	A: 分別為微支付和巨集支付	2021/04/21 01:30:10
東	A:行動支付是指使用行動裝置進行付款的服務。	2021/04/21 01:30:13
葉仲倫	A : Cost-effective 因為可多平台使用,所以開發成本低	2021/04/21 01:30:19
kristy	Q:請舉出三種常見的行動支付	2021/04/21 01:30:25
施政	A:只需要一個 App 就能收帳	2021/04/21 01:30:26
徐書涵	Q:行動支付是什麼 · 請簡易說明	2021/04/21 01:30:30
萱	A: 未交易金額可歸還使用者。	2021/04/21 01:30:34
徐書涵	A: 行動支付簡單來說就是可利用行動載具(如手機)以非現金方式進行付款交易。	2021/04/21 01:30:41



Yi Ling	Q:常見的行動支付有哪些?	2021/04/21 01:30:42
Yi Ling	A:Google Pay、Apple Pay、LINE Pay、街口支付。	2021/04/21 01:30:54
葉仲倫	Q: App 的優點有哪些?	2021/04/21 01:31:04
黃柏源	Q:請問什麼是行動支付?	2021/04/21 01:31:11
	Q: 行動支付中的微支付是什麼意思?	2021/04/21 01:31:16
	A: 根據行動支付論壇的定義,微支付是指交易額少於 10 美元,通常是指購買行動內容業務	2021/04/21 01:31:20
徐書涵	Q:國內常見的行動支付有哪些	2021/04/21 01:31:29
kristy	A: line pay, apple pay,街口支付	2021/04/21 01:31:38
kristy	Q:為什麼現在越來越多人喜歡使用行動支付?	2021/04/21 01:31:49
黃柏源	A:行動支付指的就是將行動裝置,例如:手機、平板作為載具,以取代現金、實體信用卡來付款的行為	2021/04/21 01:31:55
kristy	A:可以帶手機就好不用帶錢包出門	2021/04/21 01:31:59
	Q: 行動支付中的巨集支付是什麼?	2021/04/21 01:32:04
	A: 巨集支付是指交易金額較大的支付行為,例如線上購物或者近距離支付	2021/04/21 01:32:06
葉仲倫	A: Batter performance	2021/04/21 01:32:40
	Q: 請問行動支付中的微支付與巨集支付最大的區別在哪?	2021/04/21 01:32:51
Yi Ling	Q:如何區分出電子支付、第三方支付及電子票證之業務上之差異?	2021/04/21 01:32:51
葉仲倫	Q: App 的優點有哪些?	2021/04/21 01:32:52
	A: 兩者之間最大的區別就在於安全要求級別不同	2021/04/21 01:32:53
葉仲倫	A: 信賴度,上架的 app 都需要經過審核	2021/04/21 01:32:59
Yi Ling	A:電子支付:可轉帳、儲值;第三方支付:不可以轉帳、儲值,能夠做代收付;電子票證:可儲值但不能轉帳。	2021/04/21 01:33:01
葉仲倫	Q: App 的優點有哪些?	2021/04/21 01:33:10
東	Q:請舉例出一個行動支付的缺點	2021/04/21 01:33:14







Yi Ling	Q:小伶去 7-11 購買東西並使用悠遊卡付款，請問悠遊卡是屬於哪一種支付型態？	2021/04/21 01:33:16
東	A:如果遇到手機沒有電，或是完全沒有網路訊號，行動支付就變成完全無用武之地。	2021/04/21 01:33:20
徐書涵	A:「NFC 感應」與「QR 碼掃描支付」	2021/04/21 01:33:20
葉仲倫	A：黏著度,因為在手機上就能使用,所以非常方便	2021/04/21 01:33:21
黃柏源	Q:請問行動支付的支付方式？	2021/04/21 01:33:26
🐼	Q: 請問行動支付根據傳輸方式的不同，可分為哪兩種交易？	2021/04/21 01:33:27
🐼	A: 可分為空中交易和 WAN ( 廣域網 ) 交易	2021/04/21 01:33:35
葉仲倫	Q：App 的開發種類有哪些？	2021/04/21 01:33:42
最白目的可愛企鵝	A: 一是使用 NFC 功能進行感應刷卡以國際三大 Pay 為主、二是透過 QRCode 掃描方式進行支付。	2021/04/21 01:33:49
kristy	Q:請問在哪些地方可以使用行動支付？	2021/04/21 01:33:55
黃柏源	A:目前國內最常見的兩大支付方式為「NFC 感應」與「QR 碼掃描支付」	2021/04/21 01:34:01
徐書涵	Q:請問行動支付的特點是什麼	2021/04/21 01:34:10
🐼	Q: 請問行動支付中的空中交易定義為何？	2021/04/21 01:34:16
🐼	A: 空中交易是指支付需要通過終端瀏覽器或者基於 SMS/MMS 等行動網路系統	2021/04/21 01:34:19
葉仲倫	A：原生型,不用網路,安裝就能使用,運行速度快速	2021/04/21 01:34:43
最白目的可愛企鵝	Q:國際三大 Pay 為哪三大？	2021/04/21 01:34:49
葉仲倫	Q：App 的開發種類有哪些？	2021/04/21 01:34:56
🐼	Q: 請問行動支付中的 WAN 交易定義為何？	2021/04/21 01:35:07
kristy	A:超商,賣場,有手機的地方	2021/04/21 01:35:10
🐼	A: WAN 交易則主要是指行動終端在近距離內交換信息，而不通過行動網路	2021/04/21 01:35:14
Yi Ling	A:悠遊卡是屬於電子票證。	2021/04/21 01:35:21

最白目的可愛企鵝	A:ApplePay、Google Pay 及 Samsung Pay	2021/04/21 01:35:27
施政	Q:行動支付被不當利用的主因為何？	2021/04/21 01:35:49
東	Q：請舉例三個應用行動支付的用途	2021/04/21 01:35:50
葉仲倫	A：網頁型,框架固定,需要網路但隨處都可使用,可跨平台	2021/04/21 01:35:51
東	A:轉帳購物、消費扣款、繳費	2021/04/21 01:35:55
葉仲倫	Q：App 的開發種類有哪些？	2021/04/21 01:35:57
黃柏源	Q:請問什麼是「NFC 感應」？	2021/04/21 01:36:02
施政	A:帳號密碼的重複使用	2021/04/21 01:36:16
徐書涵	A:移動、即時與快捷性，因行動裝置有攜帶便利及容易操作的特質，消費終端可使消費者擺脫地域時間的限制	2021/04/21 01:36:32
Yi Ling	Q:不僅可以從事代收代付業務，帳戶也有儲值、轉帳等功能，是屬於哪一種行動支付的營業模式？	2021/04/21 01:36:44
最白目的可愛企鵝	Q:NFC 功能是什麼？	2021/04/21 01:36:48
Yi Ling	A:此營業模式為第三方支付。	2021/04/21 01:36:53
施政	Q:如何防止行動支付帳戶被不當利用？	2021/04/21 01:36:58
Yi Ling	Q:使用 QR Code 作為行動支付市場的主流付款模式，其原因為何？	2021/04/21 01:37:03
黃柏源	A:將信用卡或金融卡資訊綁入手機，再透過感應的方式完成付款，例如：Apple Pay	2021/04/21 01:37:07
Yi Ling	A:不限智慧型手機機種、建置成本低廉。	2021/04/21 01:37:12
最白目的可愛企鵝	A:NFC 中文意思是「近場通訊」或「近距離無線通訊」。	2021/04/21 01:37:17
Yi Ling	Q:網路交易要能蓬勃發展之要素為何？	2021/04/21 01:37:19
🐼	Q: NFC 行動支付分類為哪兩種類型？	2021/04/21 01:37:22
🐼	A: NFC 行動支付分為遠端支付與近端支付	2021/04/21 01:37:26
Yi Ling	A:交易的便利性、交易的安全性。	2021/04/21 01:37:26

施政	A:利用安全的行動支付服務	2021/04/21 01:37:31
Yi Ling	Q:消費者在進行網路購物及交易時應注意什麼事項，以確保交易之安全性？	2021/04/21 01:37:33
Yi Ling	A:確認交易雙方的身分資訊、保護交易資料在網路上的傳輸保密性及完整。	2021/04/21 01:37:41
黃柏源	Q:請問什麼是「QR 碼掃描支付」？	2021/04/21 01:37:44
Yi Ling	Q:資訊安全之特性為何？	2021/04/21 01:37:52
葉仲倫	A：混合型 App,根據開發需求,可用原生或網頁型進行開發	2021/04/21 01:37:56
萱	Q:要怎麼讓行動支付更安全？請舉例	2021/04/21 01:38:08
最白目的可愛企鵝	Q:行動支付之「NFC 感應支付」優點是什麼？	2021/04/21 01:38:15
	Q: NFC 裡的遠端支付定義為何？	2021/04/21 01:38:29
萱	A: 每個帳號使用不一樣的密碼，盡量是高強度且獨一無二的密碼。	2021/04/21 01:38:31
劉得得	Q:Mobile Website 的優點	2021/04/21 01:38:31
	A: 遠端支付指的是可提供線上付款的電子商務，上網購物或是電子錢包都在這個分類中	2021/04/21 01:38:33
黃柏源	A:當消費者結帳時，會出示 Line Pay 等 App 顯示的 QR Code 給店家掃描後完成付款。	2021/04/21 01:38:42
葉仲倫	Q：原生型 App 的缺點有哪些？	2021/04/21 01:38:56
黃柏源	Q:請問行動支付的優點？	2021/04/21 01:39:03
Yi Ling	A:1.保密性 2.完整性 3.可用性 4.驗證性 5.可歸責性 6.不可否認性	2021/04/21 01:39:25
黃柏源	A:只需要帶行動載具出門即可完成支付，並可清楚顯示每一筆消費紀錄，若結合雲端發票，兌獎變得更容易	2021/04/21 01:39:52
東	Q:請舉出三個行動支付的優點	2021/04/21 01:39:53
Yi Ling	Q:在資訊安全之特性中，如何達到不可否認性？	2021/04/21 01:40:08
葉仲倫	A:無法跨平台,開發成本高,需學習專有語言	2021/04/21 01:40:12
黃柏源	Q:請問行動支付的缺點？	2021/04/21 01:40:13
	Q: NFC 裡的近端支付定義為何？	2021/04/21 01:40:15

Yi Ling	A:增加數位簽章或數位憑證。	2021/04/21 01:40:16
Yi Ling	Q:安全的電子交易特點有哪些?	2021/04/21 01:40:21
	A: 近端支付則是需要和實體商家面對面完成付款的行為，像是手機信用卡	2021/04/21 01:40:25
葉仲倫	Q：網頁型 App 的缺點有哪些？	2021/04/21 01:40:30
Yi Ling	A:付款資料的隱密性、資料完整性、持卡人帳戶之認證、特約商店認證及互通性。	2021/04/21 01:40:31
最白目的可愛企鵝	A:安全、方便省時、可查詢交易紀錄、可離線交易、資訊流、金流不經過第三方伺服器	2021/04/21 01:40:32
劉得得	A:Across platforms(跨平台)：HTML(Windows & iOS 都認可)。	2021/04/21 01:40:36
Yi Ling	Q:電子付款中常見的威脅有哪些?	2021/04/21 01:40:38
Yi Ling	A:網路環境是不安全的、顧客可能不誠實、商家可能不誠實。	2021/04/21 01:40:46
黃柏源	A:需擁有一部行動載具，依支付方式會需要 NFC 系統，此外行動載具必需有電及網路訊號才能正常使用	2021/04/21 01:40:50
Yi Ling	Q:如何能使資訊不受未經授權的竊改?	2021/04/21 01:41:01
	Q: 行動支付面對最困難的問題有哪三個？	2021/04/21 01:41:03
	A: 分別為安全性、私密性和易用性	2021/04/21 01:41:06
黃柏源	Q:行動支付的安全性好嗎?	2021/04/21 01:41:10
東	A:1.方便 2.不用帶現金 3.沒帶錢也可以買東西	2021/04/21 01:41:11
最白目的可愛企鵝	Q:行動支付之「NFC 感應支付」缺點是什麼？	2021/04/21 01:41:15
徐書涵	Q:當遺失手機時，行動支付會怎麼保護個人隱私	2021/04/21 01:41:34
黃柏源	A:基本上行動支付不僅省時間，比起傳統支付方式更加安全，但近年來有惡意竊取個人資料及隱私需多加注意	2021/04/21 01:41:37
	Q: 行動商務的安全問題主要有哪四個方面？	2021/04/21 01:41:42
	A: 身份確認、保密性、資料完整性、不可否認性	2021/04/21 01:41:47
葉仲倫	A:API 功能有限,速度比原生型慢(無網路無法正常使用)	2021/04/21 01:41:52

最白目的可愛 企鵝	A:行動裝置要有 NFC 功能、行動裝置要有電才能授權付款、網路商店不適用	2021/04/21 01:41:53
劉得得	Q:Mobile Website 的優點有哪些？	2021/04/21 01:41:53
黃柏源	Q:如何防範行動支付的危險？	2021/04/21 01:41:55
kristy	Q:使用條碼支付有何好處？	2021/04/21 01:42:03
葉仲倫	Q：混合型 App 的缺點有哪些？	2021/04/21 01:42:07
🐼	Q: 行動支付中電子錢包的定義為何？	2021/04/21 01:42:23
Yi Ling	A:透過資料加密的方式。	2021/04/21 01:42:26
劉得得	A:Cost-effective(CP 值)：可在多平台被使用、Website 被開發的成本低。	2021/04/21 01:42:27
kristy	A:店家不用準備 pos 機	2021/04/21 01:42:47
Yi Ling	Q:交易安全之需求有哪些特性？	2021/04/21 01:42:51
葉仲倫	A:實作架構複雜,整合技術的門檻高	2021/04/21 01:42:55
Yi Ling	A: 1.匿名性 2.驗證效率性 3.不可追蹤性 4.可移轉性 5.可廢止性 6.可歸還性	2021/04/21 01:43:11
萱	Q: 行動支付被不當利用的原因為何？	2021/04/21 01:43:22
萱	A: 釣魚網站詐騙所導致支付服務的個人資訊被洩露。	2021/04/21 01:43:32
🐼	Q: 行動支付主要的優點有哪些？	2021/04/21 01:43:37
Yi Ling	Q:安全電子交易(SET)協議的安全機制有哪些特性？	2021/04/21 01:43:39
🐼	A: 便利性高、免帶現金、降低假鈔的流動	2021/04/21 01:43:40
Yi Ling	A:身分鑑別、交易資料的機密性、交易資料的完整性、不可否認性、隱私性。	2021/04/21 01:43:46
劉得得	Q:Mobile Website 的優點有哪些？	2021/04/21 01:43:50
劉得得	A:Search engines(搜尋引擎)：Meta 和 Deta 的使用者容易找到。	2021/04/21 01:44:34

	Q: 行動支付主要的缺點有哪些？	2021/04/21 01:44:35
	A: 註冊程序複雜、安全性有疑慮、手機使用有限制條件、缺乏整合	2021/04/21 01:44:39
kristy	Q:舉出一項非取得電子票證執照的業者可以從事的行為	2021/04/21 01:45:27
阿朱	Q:JAVA 可以透過那個程式碼達成“繼承父輩”的功能	2021/04/21 01:45:32
	Q:行動支付擁有的機會有哪些？	2021/04/21 01:45:42
	A: 年輕族群接受度高、能與各國企業有更多發展、配合促銷增加行銷效益	2021/04/21 01:45:43
最白目的可愛 企鵝	Q:行動支付之「掃碼支付」的定義？	2021/04/21 01:45:43
黃柏源	A:請確認付款網站、支付連結是「真的」，避免信用卡資訊外洩、密碼不重複使用、不使用免費 Wifi	2021/04/21 01:46:04
最白目的可愛 企鵝	A:用有照相功能的行動裝置掃描/被掃描 QR code 或 Barcode ，以支付產品或服務。	2021/04/21 01:46:10
阿朱	A:答案是 override	2021/04/21 01:46:13
Yi Ling	Q:可歸責性為確保使用者執行任何動作均有適當的軌跡可追蹤至執行者，是因為考量了什麼因素？	2021/04/21 01:46:29
kristy	A:轉帳	2021/04/21 01:46:32
最白目的可愛 企鵝	Q:行動支付之「掃碼支付」優點是什麼？	2021/04/21 01:46:38
劉得得	Q:Mobile Website 的優點有哪些？	2021/04/21 01:46:38
Yi Ling	A:此適當的軌跡是考量了隱私之問題。	2021/04/21 01:46:49
kristy	Q：Apple pay,Google pay 採用的是哪種交易模式？	2021/04/21 01:46:52
kristy	A：感應支付	2021/04/21 01:47:02
劉得得	A:SEO：網頁排名越前面，點閱率越高，例：SEO 關鍵字。	2021/04/21 01:47:34
最白目的可愛 企鵝	A:安全、省時、網路商店、實體商店適用、可查詢交易紀錄、行動裝置不須有 NFC 功能	2021/04/21 01:47:44
	Q: Apple Pay、Google Pay 與 Samsung Pay 採用的是何種交易模式？	2021/04/21 01:47:57
	A: 都是使用感應支付的模式	2021/04/21 01:48:01

最白目的可愛企鵝	Q:行動支付之「掃碼支付」缺點是什麼？	2021/04/21 01:48:10
徐書涵	A:多數 APP 依賴內建的密碼認證機制，交易前必須輸入密碼，以縱深防禦措施概念，應啟用手機螢幕鎖定密碼	2021/04/21 01:48:20
劉得得	Q:Mobile Website 的優點有哪些？	2021/04/21 01:48:20
最白目的可愛企鵝	A:行動裝置要有電才能掃碼、不能離線交易（但有例外）	2021/04/21 01:48:29
劉得得	A:SEO：優化、增加網站曝光，例：友善程度。	2021/04/21 01:48:38
東	Q:請舉出任一個商戶導入電子支付的障礙點	2021/04/21 01:49:18
東	A:賦稅成本、設備導入成本、交易手續費。	2021/04/21 01:49:40
劉得得	Q:Mobile Website 的優點有哪些？	2021/04/21 01:49:53
劉得得	A:SEO：關鍵字與友善程度皆為 Google 要求。	2021/04/21 01:49:56
萱	Q: 該怎麼防止行動支付被不當利用？	2021/04/21 01:50:13
最白目的可愛企鵝	Q:台灣人最愛用的 3 大行動支付是哪些？	2021/04/21 01:50:14
萱	A: 輸入資訊時要謹慎小心、嚴謹管理帳戶、開啟螢幕鎖定功能、利用有多重認證的行動支付。	2021/04/21 01:50:25
劉得得	Q:Mobile APP 的優點有哪些？	2021/04/21 01:50:32
kristy	Q:哪些方法可以降低駭客透過假的 QR Code 或偽冒的釣魚網址進行盜刷的風險？	2021/04/21 01:50:36
東	Q:行動支付的英文為何？	2021/04/21 01:50:37
東	A:mobile payments	2021/04/21 01:50:41
🐼	Q: 不僅可從事代收代付，帳戶也有儲值、轉帳等功能，是屬於哪種行動支付的模式？	2021/04/21 01:50:45
🐼	A: 是屬於電子支付的模式	2021/04/21 01:50:49
劉得得	A:Better performance：速度快，省掉下載的時間。	2021/04/21 01:50:58
徐書涵	Q:台灣常見的是 line pay，它的特點是什麼	2021/04/21 01:51:05



最白目的可愛企鵝	A:按市佔率排名分別是 Line pay、街口支付、PX pay。	2021/04/21 01:51:13
kristy	A:儘速套用安全更新,只從官方應用程式商店下載程式	2021/04/21 01:51:35
最白目的可愛企鵝	Q:最推薦哪一個行動支付？	2021/04/21 01:51:39
劉得得	Q:Mobile APP 的優點有哪些？	2021/04/21 01:51:42
kristy	Q:使用條碼支付有何好處？	2021/04/21 01:52:10
最白目的可愛企鵝	A:網購族推薦 Line pay、無腦消費族推薦 街口、全聯忠實粉絲推薦 PX pay。	2021/04/21 01:52:16
徐書涵	A:條碼付款、中國信託獨家筆筆點數回饋、其他點數回饋活動多、合作網路店家多、支援多種信用卡	2021/04/21 01:52:27
劉得得	A:Better user experience：讓用戶有最佳的使用體驗。	2021/04/21 01:52:27
最白目的可愛企鵝	Q:對於經常出國的人推薦哪一個行動支付？	2021/04/21 01:52:50
Yi Ling	Q:近距離無線通訊(Near-Field Communication)是什麼？	2021/04/21 01:52:59
🐧	Q: LINE Pay 跟街口支付屬於哪種類型的行動支付？	2021/04/21 01:53:01
kristy	A:只需要一個 app 就能收帳	2021/04/21 01:53:02
🐧	A: 屬於條碼支付的類型	2021/04/21 01:53:06
最白目的可愛企鵝	A:經常性出國的空中飛人推薦 Apple pay/Samsung pay/Google pay。	2021/04/21 01:53:13
Yi Ling	A:一種超短距離(20cm)內的連接技術，讓兩個電子裝置（例如智慧型手機）在相距幾公分之內進行通訊。	2021/04/21 01:53:13
最白目的可愛企鵝	Q:沒有信用卡也可以使用嗎？	2021/04/21 01:53:47
Yi Ling	Q:近距離無線通訊(Near-Field Communication)有什麼用途？	2021/04/21 01:53:52
Yi Ling	A:將 NFC 整合至智慧型手機中，多用於行動支付等商業用途。	2021/04/21 01:54:02
🐧	Q: 信用卡號代碼化，交易時不會記錄信用卡號碼，資訊也不會保存在店家，指的是什麼？	2021/04/21 01:54:44
🐧	A: Tokenization	2021/04/21 01:54:48

kristy	Q:行動支付的定義是什麼？	2021/04/21 01:55:08
東	Q:請問 NFC 是什麼？	2021/04/21 01:55:11
劉得得	Q:Mobile APP 的優點有哪些？	2021/04/21 01:55:20
東	A:「近場通訊」或「近距離無線通訊」。	2021/04/21 01:55:30
劉得得	A:Leverage device capabilities：1.手機上(APP上)的相機	2021/04/21 01:55:33
劉得得	Q:Mobile APP 的優點有哪些？	2021/04/21 01:55:41
劉得得	A:Leverage device capabilities：2.指紋辨識	2021/04/21 01:56:08
徐書涵	Q:行動支付的定義是什麼	2021/04/21 01:56:17
劉得得	Q:Mobile APP 的優點有哪些？	2021/04/21 01:56:17
劉得得	A:Leverage device capabilities：3.臉部辨識	2021/04/21 01:56:37
kristy	A:以行動裝置綁定信用卡作為支付載具的方式	2021/04/21 01:56:40
🐜	Q: 使用條碼支付有何好處？	2021/04/21 01:56:41
🐜	A: 不需 POS 機、一個 App 就能收帳、較不會有手機上的限制	2021/04/21 01:56:44
劉得得	A:Leverage device capabilities：4.定位	2021/04/21 01:57:14
徐書涵	A:透過智慧型手機進行支付的行為，都屬於範疇；行動支付不是指特定的支付工具，而是一種行為上的定義	2021/04/21 01:57:22
kristy	Q:行動支付一定要綁定信用卡嗎？	2021/04/21 01:57:33
劉得得	Q:Mobile APP 的優點有哪些？	2021/04/21 01:58:12
劉得得	A:Offline access：Native APP(只有原生版才能 Offline 使用)。	2021/04/21 01:58:24
劉得得	Q:Mobile APP 的優點有哪些？	2021/04/21 01:58:32
劉得得	A:Speed：此者和 Better performance 相似。	2021/04/21 01:58:49
劉得得	Q:Mobile APP 的優點有哪些？	2021/04/21 01:58:58
徐書涵	Q:行動支付「NFC 感應支付」優缺點有什麼	2021/04/21 01:59:08
kristy	A:不一定，像是街口支付也可以綁定銀行帳戶	2021/04/21 01:59:11

劉得得	A:信賴度：1.付款(線上)、上架 APP 須經審核。	2021/04/21 01:59:12
劉得得	Q:Mobile APP 的優點有哪些？	2021/04/21 01:59:16
劉得得	A:黏著度：受使用者喜愛、常點開 APP。	2021/04/21 01:59:31
劉得得	Q:Mobile APP 的優點有哪些？	2021/04/21 01:59:36
🐼	Q: 不可儲值跟轉帳，並由信用卡機構簽訂「提供網路交易代收代付服務平台業者」等規範，指的為何？	2021/04/21 01:59:59
最白目的可愛企鵝	A:街口是和銀行帳戶連結、Line pay 則要開通 Line pay money 儲值後才能使用	2021/04/21 02:00:07
kristy	Q:行動支付可以轉帳嗎？	2021/04/21 02:00:23
劉得得	A:優點是金流：付款。	2021/04/21 02:01:22
kristy	A:可以，電支帳戶的餘額可以轉帳給他人	2021/04/21 02:01:25
徐書涵	A:優點:安全、省時、可離線交易、資訊流、金流不經過第三方伺服器；缺點：行動裝置要有 NFC 功能	2021/04/21 02:01:42
劉得得	Q:行動裝置有無相容性？	2021/04/21 02:01:55
kristy	Q:行動支付需要手續費嗎？	2021/04/21 02:01:59
徐書涵	Q:掃碼付款的優點有什麼	2021/04/21 02:02:14
kristy	A:行動支付不需要手續費	2021/04/21 02:02:19
劉得得	A:網頁有適合也有不適合透過行動裝置瀏覽的。	2021/04/21 02:02:36
劉得得	Q:行動裝置有無相容性？	2021/04/21 02:02:43
kristy	Q:行動支付可以繳費嗎？	2021/04/21 02:02:45
徐書涵	A:安全、網路、實體商店適用、行動裝置不須有 NFC 功能 小型商家：掃碼/被掃碼收款不須付刷卡機月租費用	2021/04/21 02:03:18
🐼	A: 交卷交卷交卷交卷交卷	2021/04/21 02:04:01
kristy	A:可以，4 大行動支付皆可支付水費及電費	2021/04/21 02:04:44
劉得得	A:如果不適合行動設備，則很難在行動裝置上查看和使用網站。	2021/04/21 02:06:33
劉得得	Q:行動裝置有無相容性？	2021/04/21 02:06:44

劉得得	A:非行動友好型網站要求用戶需縮放才能閱讀內容，用戶很可能會放棄瀏覽。	2021/04/21 02:07:10
Yi Ling	Q:使用者利用 Apple Pay、Samsung Pay 等來完成付款，主要是因為有何種技術？	2021/04/21 02:07:21
Yi Ling	A:利用 NFC 技術來完成行動支付。	2021/04/21 02:07:32
李健弘	Q:行動支付在台灣為何不普及？	2021/04/21 02:07:35
徐書涵	Q:電子支付&第三方支付的差異？	2021/04/21 02:08:44
劉得得	Q:RWD(Responsive Web Design) 響應式網頁設計的用處是什麼？	2021/04/21 02:08:59
李健弘	A:因為消費習慣以及安全顧慮，而且某些商家也無法使用，導致使用意願不高。	2021/04/21 02:09:19
Yi Ling	A:消費者透過行動裝置使用 NFC 技術或 APP 掃描 QR Code 進行帳務支付的一種支付方式。	2021/04/21 02:09:33
徐書涵	A:能否進行用戶對用戶間的直接轉帳，有具備轉帳功能，才算真的電子支付服務，行動支付則是用手機交易	2021/04/21 02:10:13
劉得得	A:用處有不同解析度	2021/04/21 02:10:43
劉得得	Q:RWD(Responsive Web Design) 響應式網頁設計的用處是什麼？	2021/04/21 02:10:52
李健弘	Q:行動支付如何推動普及？	2021/04/21 02:11:20
劉得得	A:多種裝置顯示問題：網站能跨平台使用，降低行動版網站發生常見錯誤的機率。	2021/04/21 02:11:22
劉得得	Q:RWD(Responsive Web Design) 響應式網頁設計的用處是什麼？	2021/04/21 02:11:39
徐書涵	Q:行動支付一定要綁信用卡嗎	2021/04/21 02:12:25
李健弘	A:完備基礎環境、擴大應用場域、加強體驗行銷、推廣活動及讓民眾確保安全。	2021/04/21 02:12:56
徐書涵	A:不一定，街口支付可以綁定信用卡或銀行帳戶。linepay 則是信用卡、金融卡及銀行帳戶皆可綁定。	2021/04/21 02:13:09
劉得得	A:縮放、平移、捲動：自動偵測使用者上網的裝置尺寸，對不同螢幕的大小而自動調整網頁圖文內容。	2021/04/21 02:13:29
徐書涵	Q:行動支付可以轉帳嗎？需要手續費嗎？	2021/04/21 02:13:38
徐書涵	A:可以，電支帳戶的餘額可以轉帳給他人，不需手續費。	2021/04/21 02:14:14
劉得得	Q:RWD(Responsive Web Design) 響應式網頁設計的用處是什麼？	2021/04/21 02:14:19

劉得得	A:讓使用者用手機瀏覽網站時，不用一直縮小放大拖曳，給使用者最佳瀏覽畫面。	2021/04/21 02:14:26
劉得得	Q:RWD 的優點有哪些？	2021/04/21 02:14:47
劉得得	A:只需要維護單一網站版本，不必同時維護電腦版網站和行動版網站，就能兼顧兩者訪客的使用需求。	2021/04/21 02:16:44
劉得得	Q:Mobile App 的重點有什麼？	2021/04/21 02:17:29
劉得得	A:不同作業系統，有不同的開發方式，也針對個別裝置的螢幕大小、長寬比例、解析度做變化及調整。	2021/04/21 02:17:54
李健弘	Q:行動支付的未來發展趨勢？	2021/04/21 02:18:16
劉得得	Q:Mobile APP 開發的型態有哪些？	2021/04/21 02:19:02
劉得得	A:原生型(Native)APP：沒有網路也能使用、最佔空間(內容、框架皆有)、速度快。	2021/04/21 02:19:25
劉得得	Q:Mobile APP 開發的型態有哪些？	2021/04/21 02:19:35
劉得得	A:網頁型(Web)APP：需要網路才能使用、速度慢。	2021/04/21 02:19:55
劉得得	Q:Mobile APP 開發的型態有哪些？	2021/04/21 02:20:00
劉得得	A:混合式(Hybrid)APP：最多人使用。	2021/04/21 02:20:17
李健弘	A:從業務競爭導向轉為生態合作導向，專注交易量變轉為發展功能質變，純粹伴隨商務轉為引發額外商務。	2021/04/21 02:20:35

- d. 學習小組拼圖討論階段(Jigsaw Group Meeting)：因為討論之主題係由數個子題所構成，在每一個 Jigsaw 分組裡，成員分別負責了不同的子題，經過個別子題的專家討論後，於此一階段分享其在專家討論所獲致的結論，學習者互相信任別的子題專家的意見，將各專家意見彙整成整個討論主題的心得，做成一完整報告。

## 2. 成績考核方式:

教師依循教學目標，設計成績考核方式，並事先公布，讓學生清楚考核方式以及標準(見下表)。

<b>L1: 團隊合作以敬業精神</b>			
<b>Objectives/Traits</b>	<b>Excellent</b>	<b>Satisfactory</b>	<b>Unsatisfactory</b>
[L1T1]瞭解團隊合作意涵	可以實例說明團隊合作意涵	瞭解團隊合作意涵	對團隊合作意涵無清楚之認識
[L1T2]願意為團體服務或貢獻	具有主動為團體服務或貢獻熱誠	有意願為團體服務或貢獻，但缺乏主動性	缺乏為團體服務或貢獻之意願
[L1T3]會傾聽與尊重他人不同之意見	會設身處地，納入或考量不同立場與意見	議題討論時，會嘗試瞭解他人想法或意見	議題討論時，只顧陳述自己的意見
<b>L2: 基礎管理知識能力</b>			
<b>Objectives/Traits</b>	<b>Excellent</b>	<b>Satisfactory</b>	<b>Unsatisfactory</b>
[L3T1]具備資訊管理分析與規劃能力	可以實例說明訊管理分析與規劃內涵	瞭解訊管理分析與規劃內涵	無法清楚說明訊管理分析與規劃內涵
[L3T2]具備產業電子化基本能力	具備執行產業電子化相關能力	瞭解產業電子化所需能力	可說明產業電子化內涵
<b>L3: 國際視野</b>			
<b>Objectives/Traits</b>	<b>Excellent</b>	<b>Satisfactory</b>	<b>Unsatisfactory</b>
[L3T1]能針對議題蒐集國外資料	可將所蒐集之國外相關文獻或資料作綜整	可蒐集到國外相關文獻或資料	無法蒐集到國外相關文獻或資料
[L4T3]能有效參考或引用國外資料	可適度引用或參考國外相關文獻或資料，並針對所面臨個案作比較或分析	可適度引用或參考國外相關文獻或資料	無能力引用或參考國外相關文獻或資料
[L4T4]瞭解相關議題國際發展趨勢	了解相關討論議題之國際發展情形，並可對議題作深度討論	可概略了解相關討論議題之國際發展情形	未能了解相關討論議題之國際發展狀況

成績考核方式視階段而設計，分述如下：

- a. 個人研讀階段：學生研讀指定教材，為了確認學生有完整閱讀，要求學生於此階段結束後繳交一份心得報告，做為此階段的成績考核方式。
- b. 專家小組討論階段：此階段的成績考核含學習單、LINE 群組發言資料分析。
- c. 學習小組拼圖討論階段：經過個別子題的專家討論後，於此一階段分享其在專家討論所獲致的結論，學生互相信任別的子題專家的意見，將各專家意見彙整成自己對於整個討論主題的心得。教師針對學習小組拼圖討論內容設計問題，以 Kahoot 做即時評量，如下圖

Kahoot! Home Discover Library Reports Groups Upgrade now Create

**行動商務期末考**  
0 favorites 2 plays 44 players

Play Edit

A public kahoot  
pccu\_sir  
Created 6 days ago

1 - Quiz  
下列何者不是 **Mobile Web** 的優點

20 sec

3 - Quiz  
下列何者不是 **app** 的優點

20 sec

4 - Quiz  
下列何者不是 **app** 的開發種類

20 sec

5 - Quiz  
下列何者不是原生型**App**的缺點

20 sec

Kahoot! Home Discover Library Reports Groups Upgrade now Create

6 - Quiz  
下列何者不是**App**的 **leverage device capabilities**

20 sec

7 - Quiz  
**RWD**的優點有哪些？

20 sec

8 - Quiz  
**Omni channel** 是什麼？

20 sec

9 - Quiz  
全通路和多通路的差別為何？

20 sec

Kahoot! Home Discover Library Reports Groups Upgrade now Create

10 - Quiz  
行動支付有哪些類型？

20 sec

11 - Quiz  
下列何者不是行動支付所面對的兩難問題

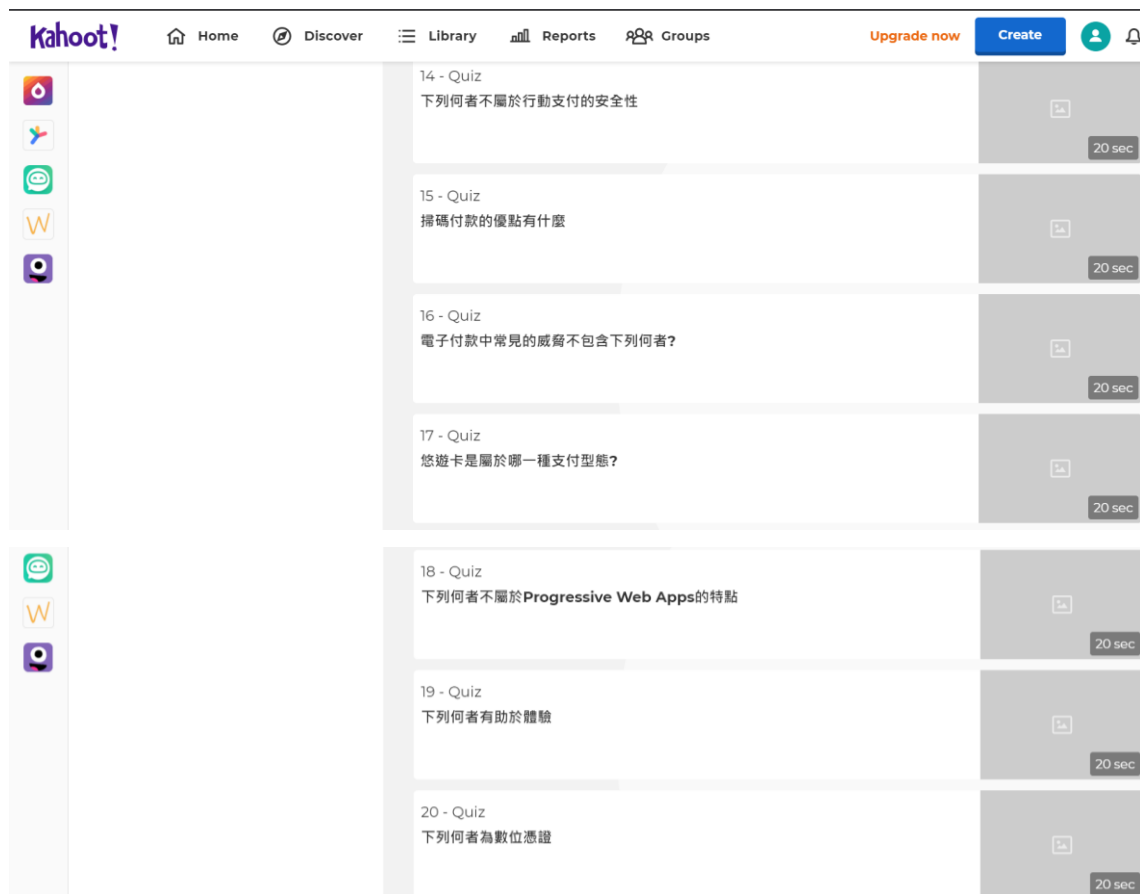
20 sec

12 - Quiz  
信用卡號代碼化，交易時不會記錄信用卡號碼，資訊也不會保存在店家，指的是什...

20 sec

13 - Quiz  
不僅可從事代收代付，帳戶也有儲值、轉帳等功能，是屬於哪種行動支付的模式？

20 sec



伍、實施成效及影響（量化及質化，且說明是否達到申請時所期之學習目標與預期成效）

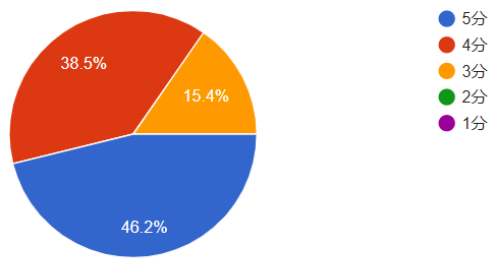
學習成效部分：「行動商務問答集」的後台設有資料庫，可以記錄學生與「行動商務問答集」的互動對話，除了可以作為設計下一版「行動商務問答集」參考依據之外，也可以用來呈現學生的學習活動，以了解學生的線上討論流程。

系統的使用滿意度部分：使用者滿意度是衡量「行動商務問答集」成功與否的重要一環。本研究採用的問卷題目及結果如下。



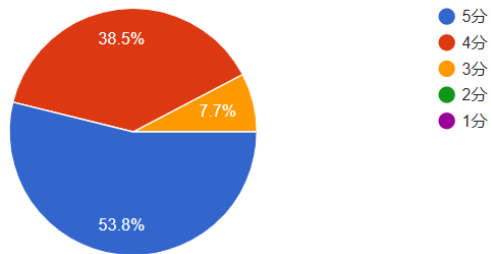
課程內容之吸引人程度 (滿分5分)

13 則回應



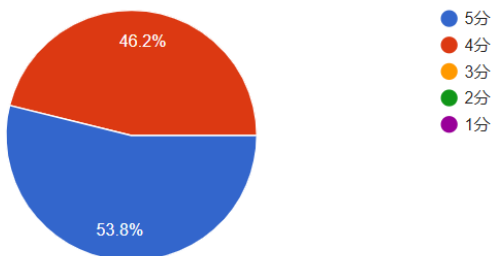
課程內容之實用性 (滿分5分)

13 則回應



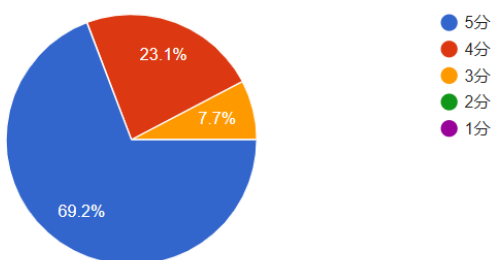
講師教學方法有助於課程內容吸收 (滿分5分)

13 則回應



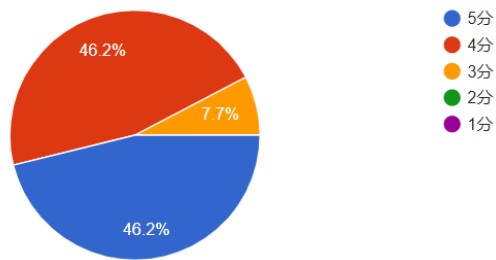
講師對課程進度的時間掌控 (滿分5分)

13 則回應



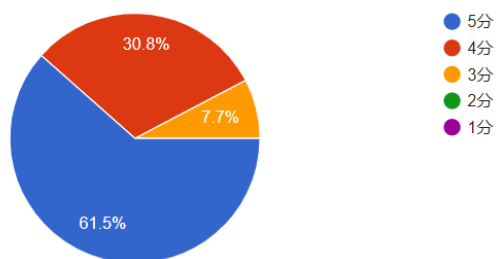
對自身的邏輯思考、問題解析能力的提升 (滿分5分)

13 則回應



認識不同的資訊工具以及用途 (滿分5分)

13 則回應

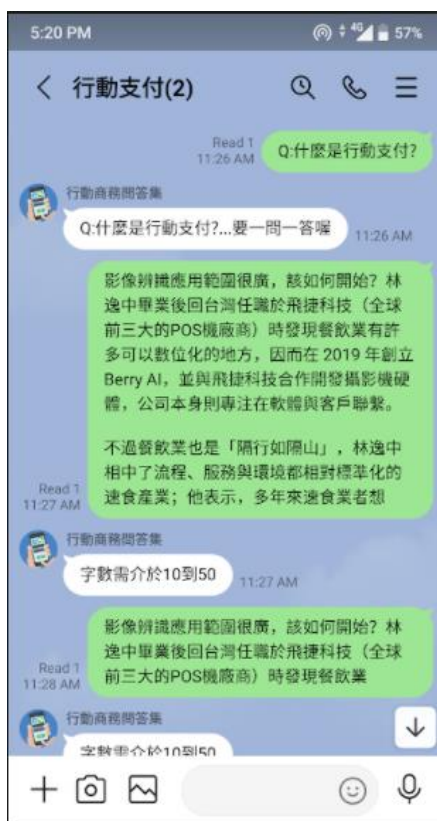


## 伍、 結論

線上討論已成為現在時下大學生用來討論事物最常用的工具，最主要的原因是其不受時間、空間與地點的侷限仍可進行資訊交流，更有不少學者認為近年來利用線上討論學習已經成為重要的一個可行教學法，許多研究證明線上討論在刺激學生思考上擁有許多優勢，可以讓學生在回覆時有更多的思考空間、更能反映所學，並且線上討論若能使學生們踴躍發表主題文章對於學習能力會有正向的提升，對於學生的社交能力也能因為使用線上討論而有所提昇。在本研究中，利用聊天機器人的實施性和便利性，能夠很好的輔助教學，延續課堂的知識研究，教學聊天機器人的出現，可以有效地提升學生的學習質量。相比於課本的傳統學習，融合了科技技術

的聊天機器人可以更好繼續學生陪伴式的輔助教學，學生能夠更快更精準的獲得需要的提示，由此獲得更好的學習體驗以及學習成績。

### 柒、執行計畫活動照片



行動商務問答集聊天機器人的對話畫面 1: 對話有字數限制，避免學生未經消化課程資料，即貼上網路文章



行動商務問答集聊天機器人的對話畫面 2: 學生針對自己負責的議題，提供一問一答的題庫