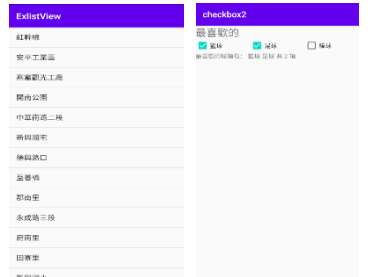
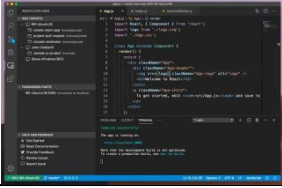


專題實作及務實致用課程之學生表現實例

專題名稱：公車路線規劃

組員名稱：吳○儒、林○軒、陳○名、陳○翰、黃○菖

活動內容	使用設備	分工概述	心得分享與問題發現
1~2 週:主題探討與確立實作方向 1. 主題思考方向： (1)吳○儒：英文字根字首查詢 (2)林○軒：公車路線規劃 (3)陳○名：AI 防賴床鬧鐘 (4)陳○翰：井字遊戲機器人 (5)黃○菖：移動迷宮 2. 各項主題的優缺點及可行性評估 3. 實作主題的確立。 4. 分配工作，各司其職	電腦、筆電	報告:林○軒 影片:吳○儒 爬蟲:陳○名、陳○翰 Android Studio:黃○菖	各項主題的優缺點 1. 英文字根字首查詢 優點:方便我們使用 缺點:資料過多,不易整理 2. 公車路線規劃: 優點:有資料可以對證 缺點:沒有創意 3. AI 防賴床鬧鐘 優點:實用於生活情境 缺點:訓練 AI 太繁瑣 4. 井字遊戲機器人 優點:可學習 AI, 配合趨勢 缺點:AI 訓練困難, 實用性低 5. 移動迷宮 優點:上學期剛學過 Arduino 缺點:迷宮本體體製作麻煩
3~4 週:爬蟲練習 學習 Android Studio 1. 爬蟲學習：用 requests 模組抓取線上網站 PChome、PTT、巴哈姆特場外版當作練習。 2. Android Studio 認識基本介面元件:Button&TextView 3. Android Studio 認識基本版面配置:RelativeLayout 4. Android Studio 訊息顯示相關元件:Toast&AlertDialog	電腦、筆電		

5~6 週: 1. 文字過濾工具學習:學習 Json 格式資料使用 Json 模組解析,HTML 格式資料用 BeautifulSoup 模組解析。 3.Android Studio 認識基本版面配置:LinearLayout 4.Android Studio 基本元件:CheckBox - Android Studio:Spinner 下拉式清單元件、ListView 選項清單元件	電腦、筆電		
7~8 週: 1. 爬蟲試做:抓取動態公車剩餘時間(路線站名、剩餘時間)。 2.Android Studio: Intent(意圖)、地圖物件學習 3.練習用 python 上傳 FIREBASE 	電腦、筆電		
9~10 週: 1. 文字過濾:將剩餘時間(剩餘...分鐘)過濾出來,配合站名一併印出。 2.Android Studio:開始實作專題,建立版面和地圖物件,找尋 GoogleMap 功能語法 3.利用 python 做資料庫的分類、android studio 與 Firebase 的連線	電腦、筆電		爬蟲在文字過濾的部分最花時間。從一些網站上抓下來的字串都會含有很多雜項,有些網站甚至會故意加進干擾文字,意圖使爬蟲難度增加。如果順利抓到他的格式再用模組解析就會很好處理。
11~12 週: 1.textview 與 listview 的研究、android studio 載入 Firebase 2.Android Studio :找尋 GoogleMap 功能語法、找尋經緯度計算距離公式 3.爬蟲重做:抓取靜態公車時間表(路線站名、到站時間)。	電腦、筆電、手機		

13~14 週: 1. 文字過濾：從零散的資訊中過濾出時間表，使用 Numpy 實現矩陣翻轉並印出資料。 2. Android Studio:設計轉運程式&程式除錯、物件除錯	電腦、筆電、手機		
15~16 週: 1. 爬蟲學習：學習用 urllib、urllib3 實作爬蟲。 2. 爬蟲重做：公車剩餘時間加靜態公車時間表。 3. 美化專題輸出結果:Android Studio RecyclerView 4. 增加查詢公車路線查詢:Android Studio ExpandableListView	電腦、筆電、手機		(五)、路線搜尋部分 <pre> 非流轉運程式碼: public String[][] NoChangeBus(String[] RLinc2,String[] RLinc) { int k = 0; String SResult[] = new String[10]; for (int j=0;j<RLinc.length;j++) Log.d("D0123", RLinc[j]); for (int i=0;i<RLinc2.length;i++) Log.d("D04", RLinc2[i]); for (int i=0;i<RLinc.length;i++) for (int c=0;c<RLinc2.length;c++) boolean f = RLinc[i].equals(RLinc2[c]); if (f==true){ SResult[k]=RLinc[i]; Log.d("D05",SResult[k]); k++; } } //返回搜尋到的url return ReplaceResult; } </pre> 
17~18: 1. 爬蟲重做：抓取站名、經緯度，文字過濾，輸出成 CSV 檔。 2. Android Studio ExpandableListView 增加資料 3. 報告最後製作完成，上台報告 	電腦、筆電、手機		上台報告 