

園遊會點餐系統

- 製作動機：

在討論園遊會舉辦的相關事項時，有組員抱怨用手記帳麻煩且耗時，且訂餐數量過多時，料理人員怕忘記餐點數量與內容。此時我突發奇想，想嘗試運用目前自學的程式製作簡易的點餐系統，幫助櫃台人員方便且快速的點餐，以及幫助料理人員記錄訂單內容。

除此之外，我也想嘗試製作線上點餐系統，讓顧客能預先點餐，並能看見備餐狀況。然而因時間限制，加上從零開始接觸網頁，因此未設立具體目標。

- 功能需求：

讓分別安置在前台與廚房的兩台筆電的資料即時同步，當櫃台輸入訂單信息後，能將餐品內容顯示在廚房筆電屏幕上，並在廚房完成餐點後，再將資料更新。另外計算各品項被點選的數量，以及總營收金額，方便收攤後作對帳與分析。

若剩餘充足時間，則學習製作點餐網頁，以及將資料傳輸回電腦的方式。

- 成果：

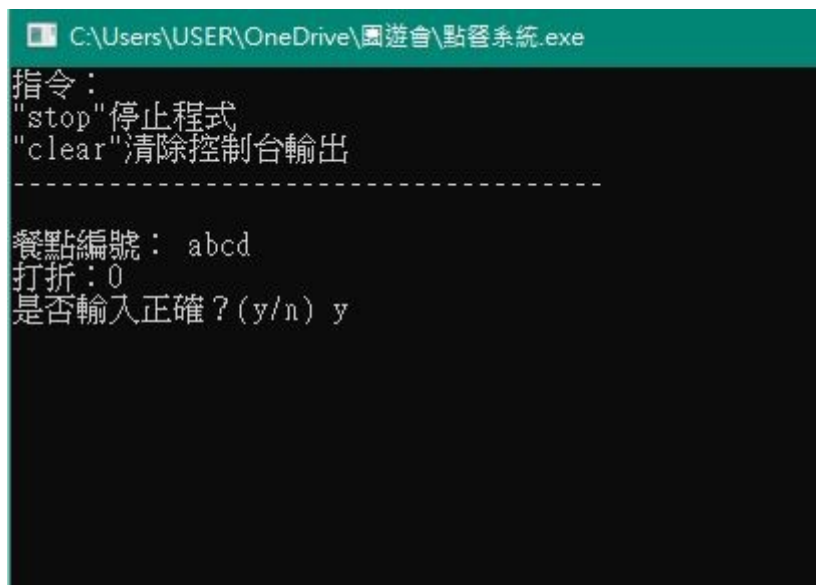
(檔案存放之雲端連結：

https://drive.google.com/drive/folders/lpzSmPoxLSWVesdIAXbjmJTCJc4q_rUx3?usp=sharing)

一、櫃檯的「點餐程式」：

為了讓櫃台與廚房的資料即時同步，我運用了 OneDrive 軟體的同步檔案功能。在 OneDrive 中建立資料夾，並將程式與紀錄明細、品項點選數量、當前叫號號碼、總營業額等的記事本放進同一資料夾中。

「點餐程式」會將收到的訂單資料新增到記事本中，並在 2~3 秒內同步至雲端，廚房的訂單接收程式便能藉由讀取記事本，顯示出新的訂單。



```
C:\Users\USER\OneDrive\圖遊會\點餐系統.exe
指令:
"stop"停止程式
"clear"清除控制台輸出
-----
餐點編號: abcd
打折: 0
是否輸入正確?(y/n) y
```

(點餐系統運行圖-1)

圖一為櫃台開啟程式後的模樣，輸入餐點編號、打折代碼，並確認輸入正確後，將會列印明細並等待輸入新的訂單。

圖一的範例之訂單為 a、b、c、d 餐且無打折。若有重複品項，例如 6 個 a 餐，只需輸入”aaaaaa” 六個 a 即可。餐點不需依照字母順序輸入。



```
C:\Users\USER\OneDrive\圖遊會\點餐系統.exe
指令:
"stop"停止程式
"clear"清除控制台輸出
-----
餐點編號: abcd
打折: 0
是否輸入正確?(y/n) y
-----
明細:
點餐號: 5
1. 細薯條 * 1個 共: 30元
2. 粗薯條 + 鹽酥雞 + 花枝丸 * 1個 共: 90元
總計 120 元
總營業額: 605 元
-----
餐點編號:
```

(點餐系統運行圖-2)

圖二為圖一輸入完成按下 Enter 後的情形，程式會輸出簡易的明細，上面有點餐號碼、內容、此次訂單金額以及總營業額。

由於菜單內含有套餐，例如 b、c、d 即為一個 90 元的套餐，因此程式會在輸入餐點編號後，自動判別有無套餐之存

在。

在輸入完成的同時，程式會將資料更新到”清單.txt”、”叫號.txt”、”總數.txt”、”total.txt”等文件中，並經由OneDrive 同步到雲端。

二、廚房的「訂單接收程式」：



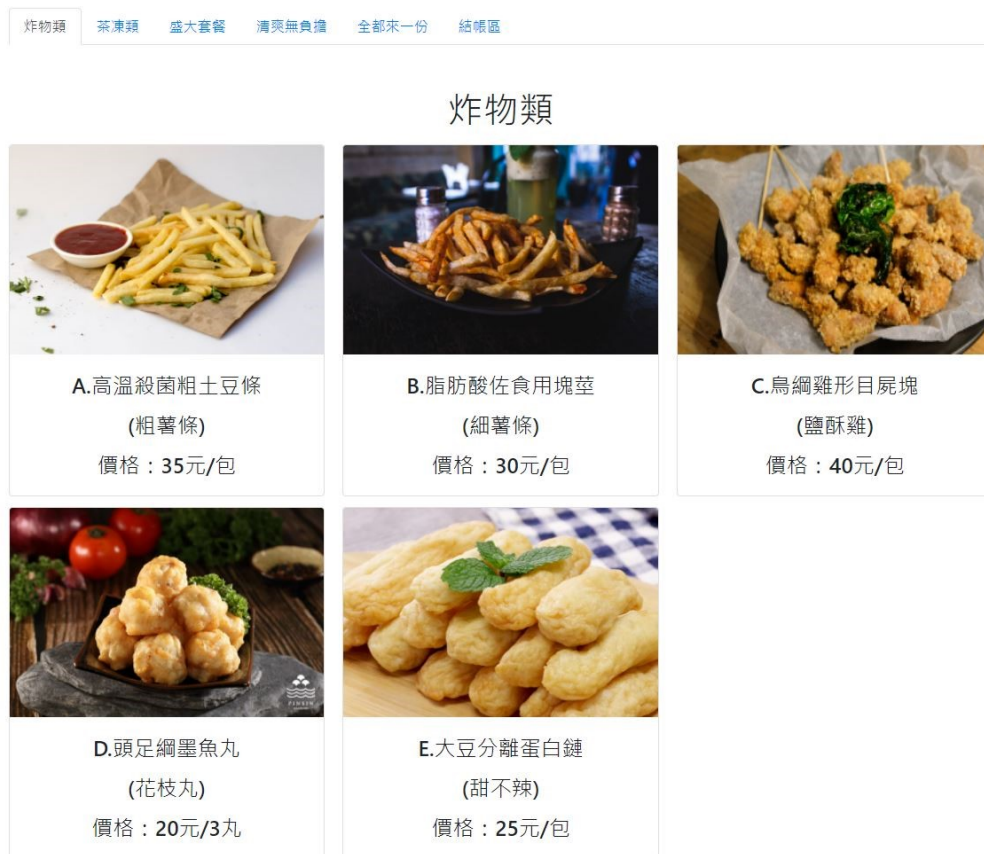
(訂單接收程式運行圖-3)

圖三為「訂單接收程式」開啟時的樣子，顯示出了當前尚未完成的訂單。直到廚房完成餐點後，按任意按鍵，畫面才會更新。以圖三為例，按下任意按鍵後會顯示點餐號 12 以後的訂

單。

三、「線上點餐網頁」試做：

為了學習製作網頁，我從圖書館借閱《HTML5 新世代網頁建置：新手也可以快速設計出專業網站》學習 HTML5。然而，迫於時間壓力，我選擇在讀完半本、了解基礎知識後，自網路上尋找可使用的模板，將菜單添加進網頁中。



(線上點餐網頁圖-4)

圖四便是將模板中的圖片與文字修改後的結果，並且多加了一欄「結帳區」，只要點選菜單上的圖片，即可放入結帳區中，但不清楚如何將資料傳輸到櫃檯的筆電中，因此最

後無法實際使用。

之後我經由 google 得知，想要編寫網頁除了要會 HTML 外，還需使用 CSS、JavaScript、PHP 等語言。網站架設需要註冊網域、設定 DNS 指向、租用虛擬主機以及安裝架網軟體，見有如此多步驟，便打消了在一周內製出網站的想法。

事後反思網頁點餐的功能，或許能用 google 表單實現，將資料傳回筆電，不需要架設網站。在查找資料時也發現，可以運用免費的網頁製作平台，例如：Edublogs，快速架設網站，省去許多時間與金錢，未來能朝這方面多加學習。

- 使用者反饋：

園遊會結束後，我從櫃檯與廚房人員得到了許多反饋：

1. 「點餐程式」輸入不方便

由於櫃台對使用電腦打字不熟悉，並且餐品名稱與折扣方案皆由代碼取代，客人通常僅說出餐點名稱，因此輸入時還需對照菜單上的代號，甚不方便，且易輸入錯誤。

2. 輸入錯誤無法更改

雖然「點餐程式」在送出資料前有提示確認，櫃台經常在明細印出後才發覺錯誤，導致須重新輸入資料，然而輸入

錯誤之資料須至記事本中更改，櫃台人員並不知曉也無時間更改。幸虧每位客人皆有號碼牌，有將輸入錯誤之號碼牌保存，在對帳時得以刪除。

3. 「訂單接收程式」易誤觸

由於程式設定在按下任意鍵後便會更新訂單，因此容易被誤觸，且廚房人員在疲於煮食時常忘記是否有將畫面中的訂單做完，因而提前更新菜單造成混亂。

4. 呈現資料過多且文字閱讀速度慢

「訂單接收程式」呈現太多資料，除了號碼與餐品外，還顯示價格與營業額等無用資料，且即使將文字放大，閱讀與核對仍需一定時間。因場地狹小，櫃檯直接叫喊餐品內容更容易傳達，送餐時再詢問櫃檯號碼及品項即可，因此「訂單接收程式」便在中場時被關閉。

● 改進方向：

1. 親自挑選操作人員

從同學中謹慎挑選熟練英打的人擔任操作人員，並親眼考核其英打能力，不可直接上自願者擔任。

2. 替換輸入方式

將「輸入餐品代號」換成「點選餐品圖片」，如同「線上點餐網頁」的操作方式，未來可朝此方向重做點餐系統。

3. 預先模擬園遊會時的情境

與同學預演當前情境，提前找出程式可能存在的 Bug，並即時修正。

4. 增強確認資料正確性之提示

在輸出明細後新增一個確認提示，或是跳出另一個有詳細名稱及圖案的視窗向櫃台與顧客做二次確認。加強訓練操作人員熟悉程式與菜單，也能降低輸入錯誤資料的概率。

5. 在「訂單接收程式」中增加防誤觸機制

將程式中「按任意鍵繼續」改為「按特定鍵或點選確認按鈕繼續」，防止無意中誤觸鍵盤導致提前更新。

6. 指派專門操控「訂單接收程式」之人員

原本的計畫中是讓工作量較少的「撒調味粉」人員兼任操作程式與送餐至櫃檯，但或許因為廚房溫度過高，加上有多項任務要忙，一心多用而導致錯誤繁出。若是能從遊戲組（園遊會的另一項目）中調派人手支援，並在開始前做好充足的演練，也許能降低出錯機率。又或是廚房製作好餐點後不管訂餐編號，一律先送至櫃檯，再由櫃台人員查明細送餐。

7. 製作程式前釐清現實需求

原先認為攤位夠大，且廚房有四個卡式爐油炸食物，用言語溝通會有所不便，認為程式能解決雙方溝通間的困難，然而園遊會開始時才發現並無此問題，反而因複雜的操作造成不便。

下次製作前先聆聽使用者們的需求並統整，初步製作完成後進行實際演練並依反饋改進，如此反覆後方能製出有幫助的程式。