

# 《麥當勞點餐系統》

## 第三組

### 軟體設計規格書

Design Specification Document

資工三 B0729003 何妍霖

資工三 B0829011 王紹丞

資工三 B0829024 葉季儒

資工三 B0829057 沈沛錡

中華民國 110 年 12 月 02 日

# 目錄 (Contents)

## 內容

1.簡介 (Introduction).....	3
1.1 文件目的 (Purpose).....	3
1.2 參考文件 (Reference).....	3
1.3 名詞定義、縮寫 .....	3
1.3 版本更新資訊 (Revision).....	3
2.系統架構概述 (System Architecture Description) .....	4
2.1 設計方法及工具 (Design Methods and Tools) .....	4
2.3 系統流程圖 (System Flow Chart) .....	8
2.4 軟體元件模組設計 (Software Component and Module Design) .....	14
2.4.1 功能架構圖 .....	14
2.4.2 元件及模組清單 .....	15
2.5 使用者介面設計 (User Interface Design) .....	36
2.6 資料庫設計 (Database Design) .....	47
2.7 例外處理 (Exception Design) .....	51
2.8 備份及回復機制說明 (Backup and Restore) .....	51
2.9 安全機制說明 (Security) .....	52

# 1.簡介 (Introduction)

## 1.1 文件目的 (Purpose)

此設計規格書撰寫建立於需求規格書，目的是希望基於需求，提供高階的設計架構，內容規劃並描述設計所需要的介面、模組元件、資料型態，以及各種狀態的流程處理，使系統在實作上有清楚的方向以及經過充分的討論與規劃。

## 1.2 參考文件 (Reference)

1. 老師投影片
2. 麥當勞實體點餐機
3. 學長姐範本

## 1.3 名詞定義、縮寫

「麥當勞點餐系統」，以下稱為「本系統」。

「Application Programming Interface」中文稱為應用程式介面，以下稱為「API」。

## 1.3 版本更新資訊 (Revision)

表 1\_版本更新資訊

NO.	修改日期	修改後版號	修改者	修改位置	修改內概述
1	2021. 11. 30	1	全員	全部	初版新訂
2	2022. 01. 19	2	王紹丞、沈沛錡	需求編號 模組元件	刪除多於需求 與模組元件

## 2.系統架構概述 (System Architecture Description)

### 2.1 設計方法及工具 (Design Methods and Tools)

#### 1). 方法架構

本系統所採用的架構模式為「Client-Sever」，Client-Server 架構由數個 Client 和一個 Server 所組成，我們將作為 Server 端，提供點餐系統的所有功能，其他使用者則做為 Client 端，向 Server 端請求相關資料，以利點餐行為的進行。。

#### 2). 系統設計模式

本系統的設計模式採取「功能導向設計」方法，我們藉由對於問題的分解，從上至下將問題展開，分別解決問題並將事物整體構造化，過程中將逐漸精細化，顧及每一個細節。

問題分解示意圖如下：

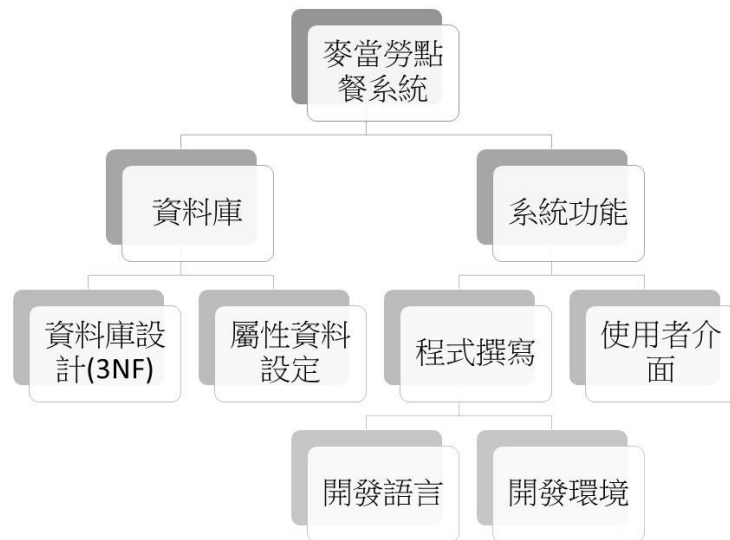


圖 1\_\_由上而下發展圖

### 3). 分析及開發相關工具

#### a. 系統分析工具

使用 word 描述並紀錄系統需求及分析結果，並使用 excel 紀錄並追蹤完成進度。

#### b. 程式開發工具

前端網頁預計使用 HTML 作為網頁架構、CSS 做畫面渲染、JavaScript 製作購物車與按鈕點選的互動功能。

後端預計使用 php 撰寫 API、使用 MySQL 建立資料庫。

### 4). 編碼命名原則說明

#### a. 程式模組元件編碼命名描述

命名採用二層式結構命名，第一層為主要功能描述。第二層為名詞。像是 `Select_language()` 第一層為選擇第二層為語言。

b. 資料庫與資料表命名描述

i. 資料庫命名描述使用單層結構命名，例如資料庫

`SingalFood`，表示資料庫主要功能為儲存與單點有關之各項表單。

ii. 資料表命名描述使用兩層結構和單層，例如資料表

`Foods_Customization`。第一層為使用此資料表之主要對象，`Foods` 表示餐點，第二層為此資料表之主要功能，

`Customization` 表示客製化而 `SingalFood` 資料表代表單點。

5). 軟硬體開發環境

a. 系統執行需求與環境

系統所有程式檔案需置放於作業系統 Windows 10/Linux 版本之下。

b. 資料庫執行需求與環境

使用者資料及系統內所需資料皆存放於 `phpMyAdmin` 資料庫。

6). 系統分析及設計方法

此系統之分析及設計方法採用 UML 物件導向分析設計，因此以下文件所使用之圖例範圍包含：

- ☞ 活動圖(Activity Diagram)
- ☞ 循序圖(Sequence Diagram)
- ☞ 狀態圖(State Diagram)
- ☞ 物件圖(Object Diagram)
- ☞ 使用案例圖(Use Case Diagram)

## 2.3 系統流程圖 (System Flow Chart)

### 1). 循序圖

利用循序圖說明使用者、點餐機、資料庫、購物車之間的互動。使用者透過瀏覽器進行功能的使用，當瀏覽器需要和資料庫連結時，會經由中間的模組進行轉換，最後回傳使用者需要的資料給使用者，而購物車是用來建立訂單生成。



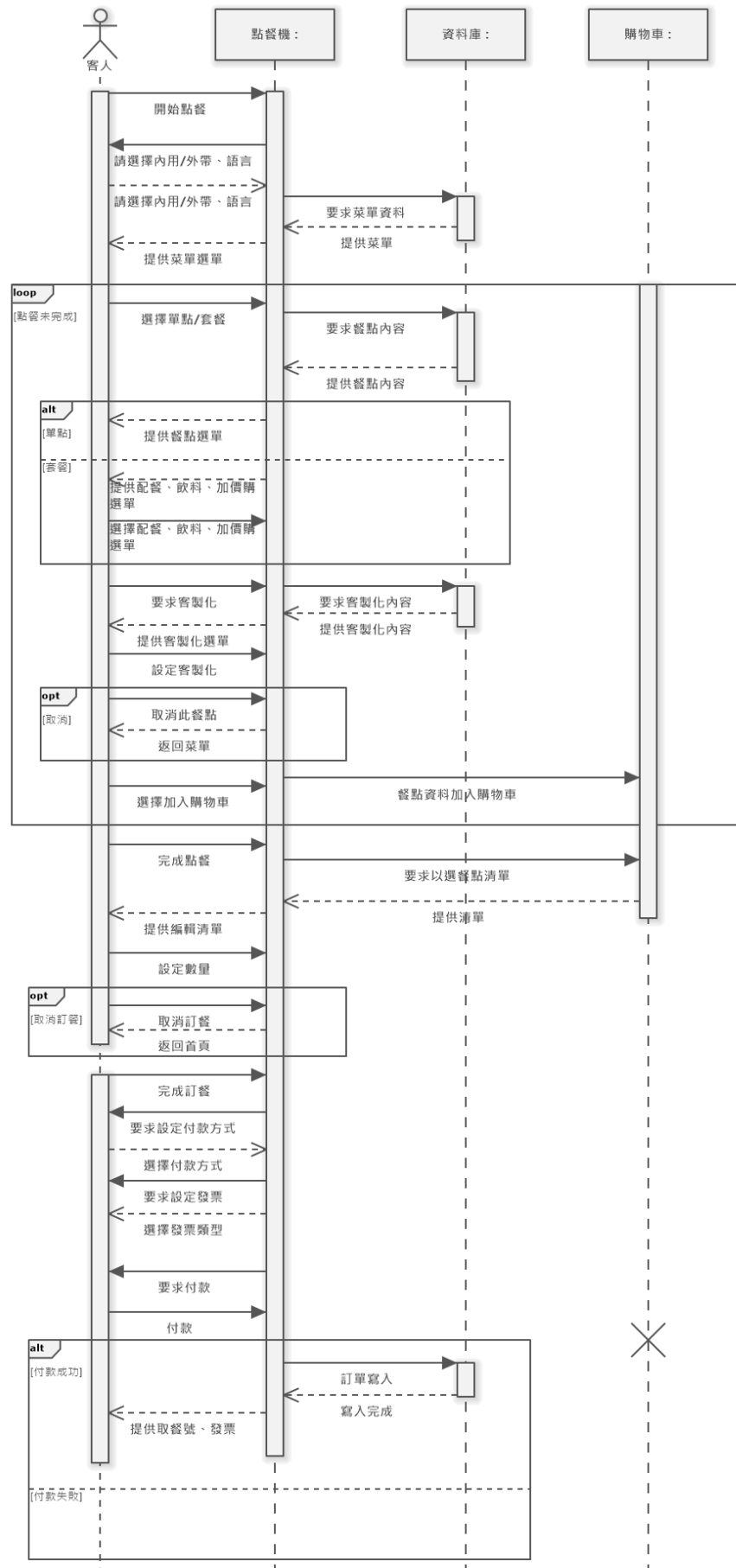


圖 2\_\_系統流程循序圖

## 2). 使用案例圖(Use case diagram)

利用使用案例圖說明使用者的需求，以及這些需求需要的延伸功能、必備條件。

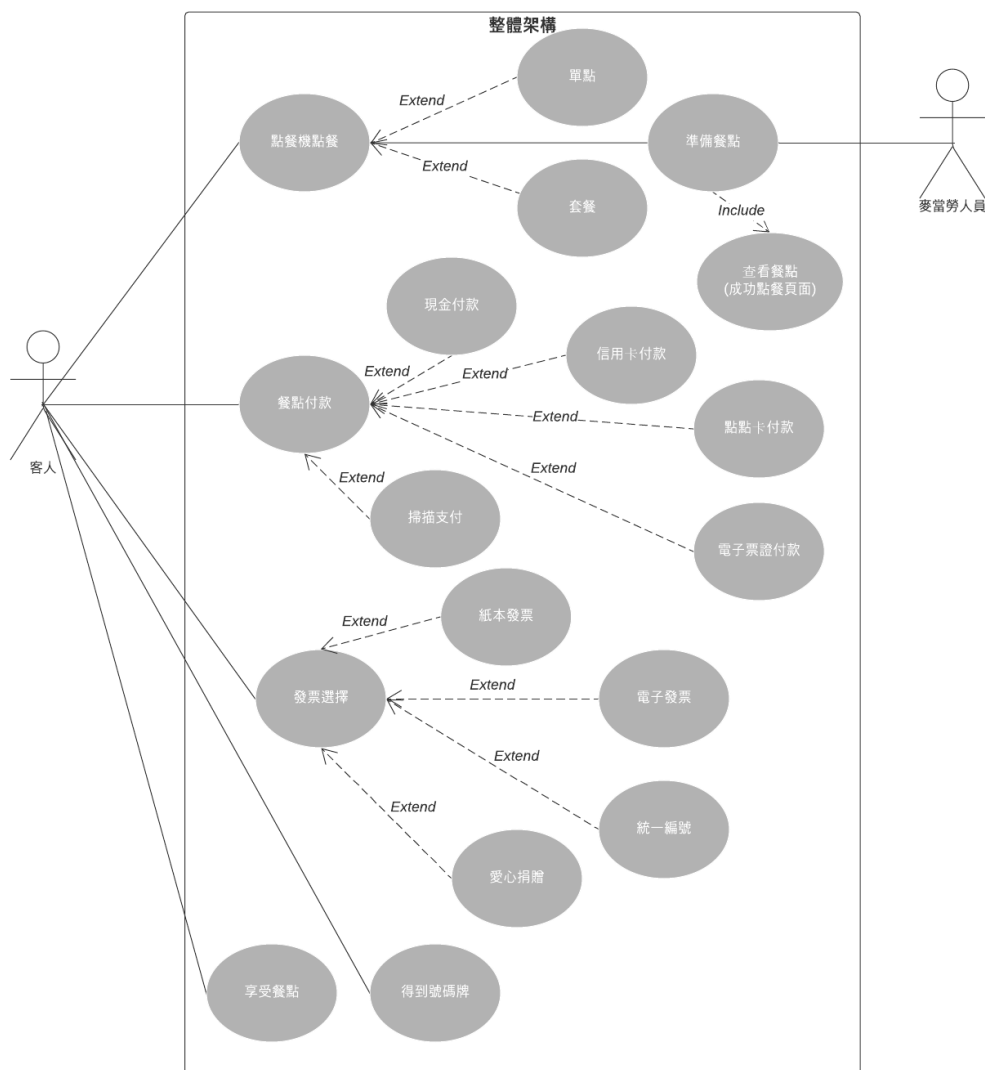


圖 3\_\_系統使用案例圖

### 3). 狀態圖

利用狀態圖說明程式執行中的狀態變化。可對照依據需求規格書中的功能列表所編列的函式對應表。

(圖中 function()代表 FR001~FR007 之對應函式呼叫，在此省略)

表 2\_功能與主要模組對應表

需求編號	服務需求項目	對應函式名稱
FR001	中英文介面	Select_language()
FR002	內用外帶選擇	Where_to_eat()
FR003	餐點選擇	Get_menu()
FR004	修改餐點	Modify_order()
FR005	產品客製	Customization()
FR006	加購選擇	Addition_meal()
FR007	刪除餐點	Delete_meal()
FR008	選擇數量	Select_number()
FR009	付款方式	Methods_payment()
FR0010	發票選擇	Select_receipt()
FR0011	價錢查詢	Get_money()
FR0012	列印發票	Get_receipt()

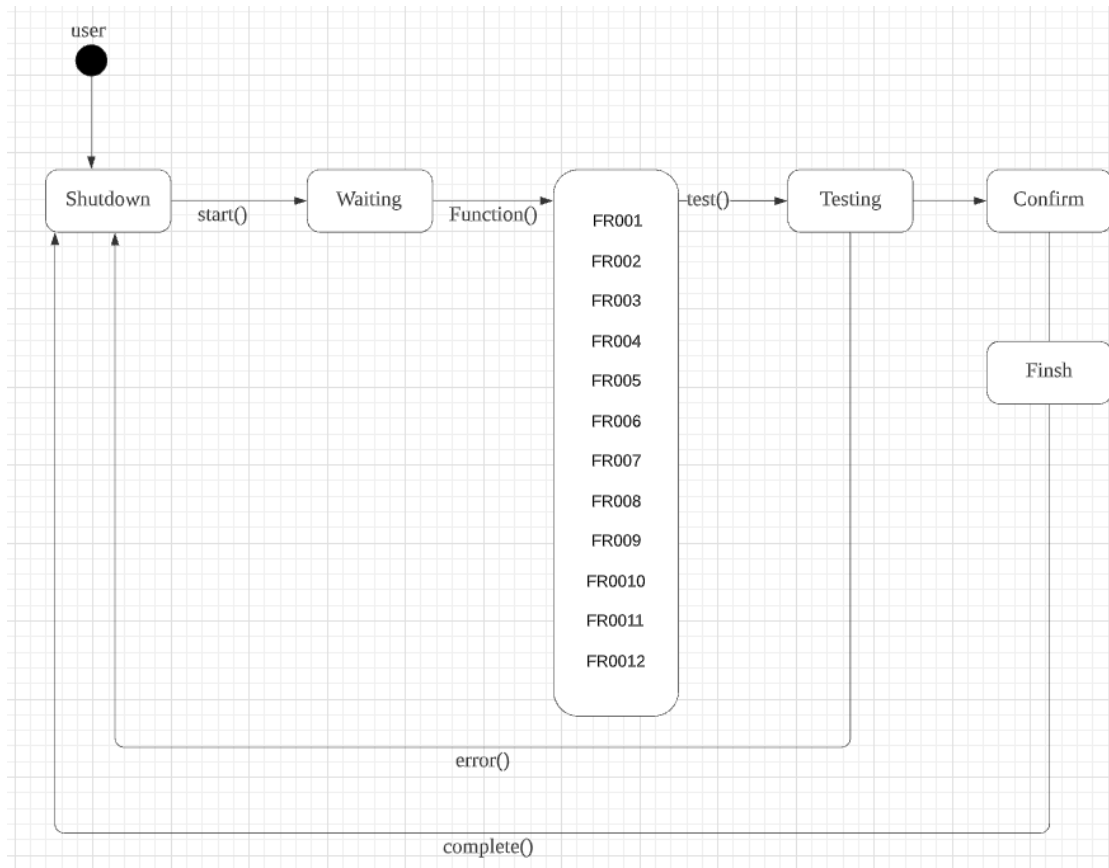


圖 4\_\_系統流程狀態圖

#### 4). 軟體組織架構 (System Architecture)

利用類別圖(class diagram)說明軟體組織架構中包含哪些物件、功能，及物件之間的關係。

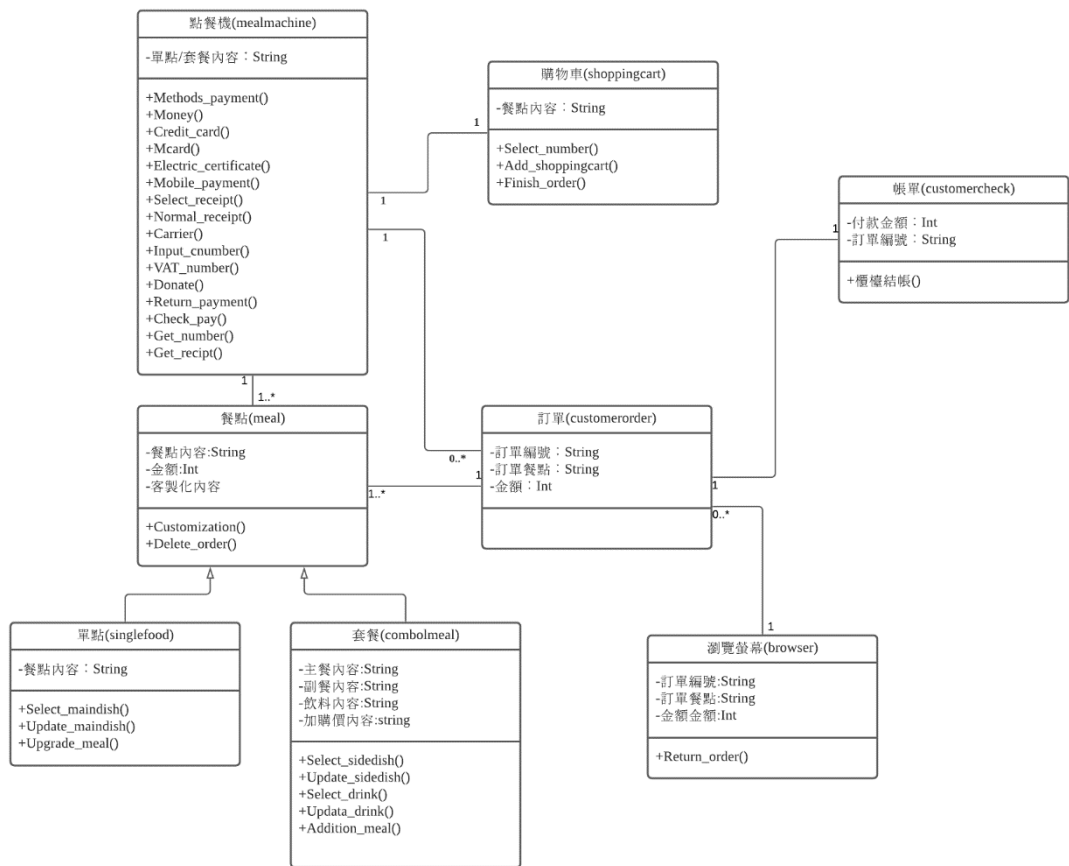


圖 5\_系統類別圖

## 2.4 軟體元件模組設計 (Software Component and Module Design)

### 2.4.1 功能架構圖

使用者所有可操作的功能如下圖。

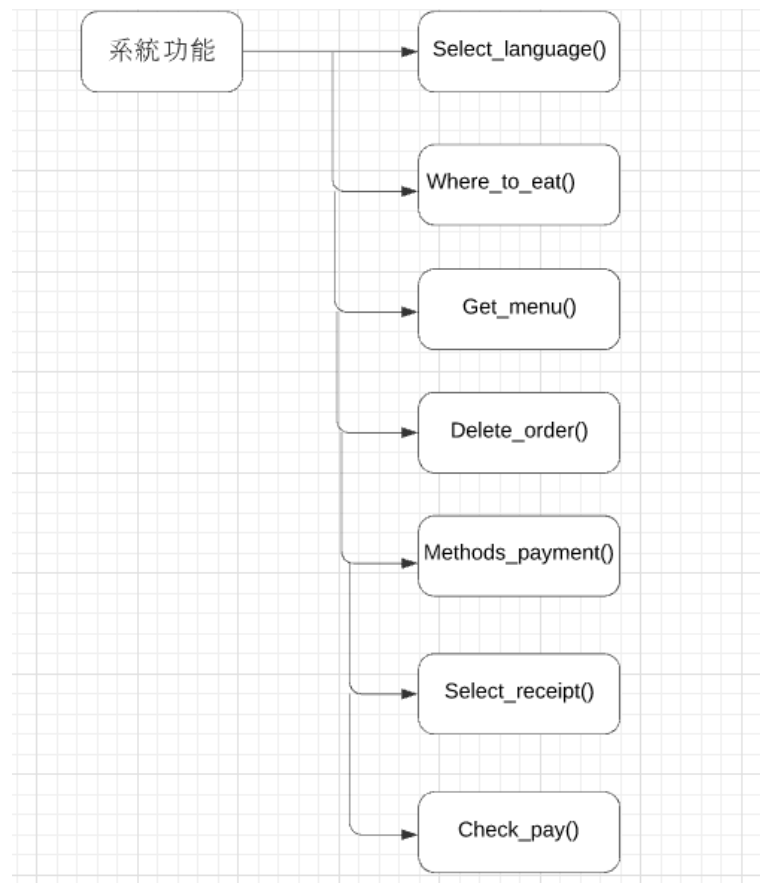


圖 6\_\_使用者功能架構圖

## 2.4.2 元件及模組清單

表 3\_元件及模組清單

A: 基本設定、B: 選擇餐點、C: 付款方式、D: 發票類型、F: 結帳資訊

NO.	對應函式名稱	功能說明	分類
A1	Select_language()	讓使用者選擇中文或英文	點餐機
A2	Where_eat()	讓使用者選擇內用或外帶	點餐機
A3	Get_time()	回傳時間	點餐機
A4	Get_money()	回傳價錢	點餐機
B1	Get_menu()	呈現所有餐點	點餐機
B2	Select_maindish()	選擇主餐	單點
B3	Update_maindish()	修改主餐	單點
B4	Upgrade_meal()	升級成套餐	單點
B5	Select_sidedish()	選擇配餐	套餐
B6	Update_sidedish()	修改配餐	套餐
B7	Select_drink()	選擇飲料	套餐
B8	Update_drink()	修改飲料	套餐
B9	Addition_meal()	加價購	套餐
B10	Customization()	客製化	餐點
B11	Delete_meal()	刪除餐點	餐點
B12	Select_number()	選擇數量	購物車
B13	Add_shoppingcart()	加到購物車	購物車
B14	Finish_order()	訂單生成	購物車
C1	Methods_payment()	結帳方式	點餐機
C2	Money()	現金支付	點餐機
C3	Credit_card()	信用卡支付	點餐機

C4	Mcard()	點點卡支付	點餐機
C5	Electric_certificate()	電子支付	點餐機
C6	Mobile_payment()	行動支付	點餐機
D1	Select_receipt()	選擇發票類型	點餐機
D2	Normal_receipt()	一般發票	點餐機
D3	Carrier()	選擇個人發票後，若不是選擇紙本發票，而是個人載具，需要輸入載具編號	點餐機
D4	Input_cnumber	輸入載具編號	點餐機
D5	VAT_number()	輸入公司統一發票	點餐機
D6	Donate()	捐贈發票	點餐機
F1	Return_paypage()	跳回付款方式頁面進行付款	點餐機
F4	Get_receipt()	取得發票	點餐機
F5	Return_order()	將訂單資訊呈現在頁面	瀏覽螢幕

#### a. 元件及模組功能說明

用四個部分詳述：輸入、輸出、檔案及資料庫、處理描述。

##### A1. Select\_language()

- i. 輸入：True 或 False
- ii. 輸出：返回英文介面或中文介面
- iii. 檔案或資料庫資料：無



## iv. 處理描述：點選介面語言

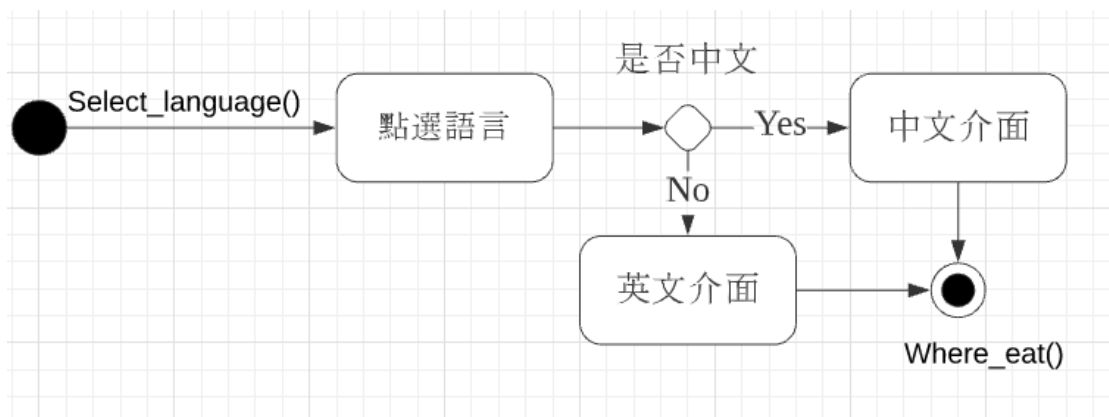


圖 7\_A1 流程圖

## A2. Where\_eat()

- i. 輸入：True 或 False
- ii. 輸出：無
- iii. 檔案或資料庫資料：無
- iv. 處理描述：點選用餐方式

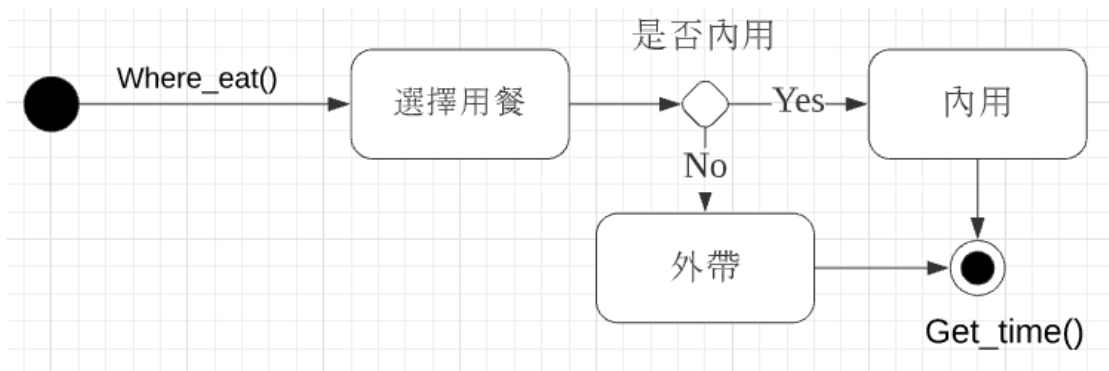


圖 8\_A2 流程圖

## A3. Get\_time()

- i. 輸入：無
- ii. 輸出：返回當前時間
- iii. 檔案或資料庫資料：無
- iv. 處理描述：取得當前時間用來呈現對應餐點及發票時間

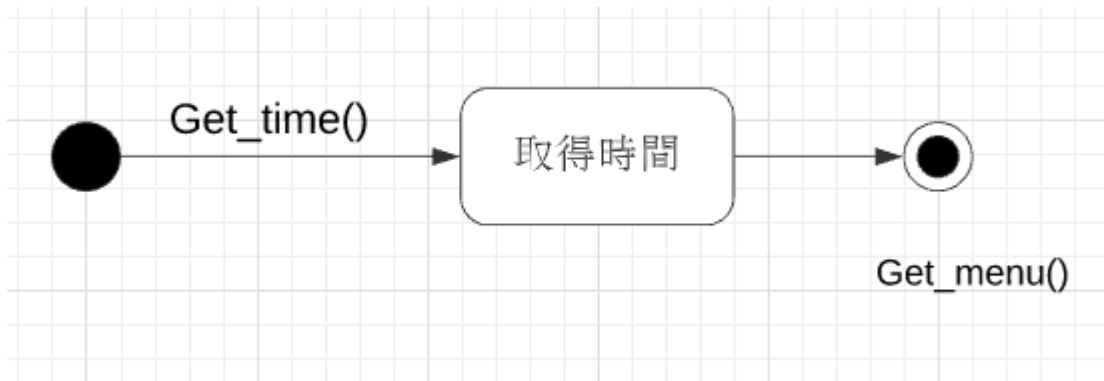


圖 9\_A3 流程圖

#### A4. Get\_money()

- i. 輸入：餐點編號
- ii. 輸出：餐點價錢
- iii. 檔案或資料庫資料：無
- iv. 處理描述：每當使用者點及一個餐點系統就要去抓取此餐點的價錢並進行累加。

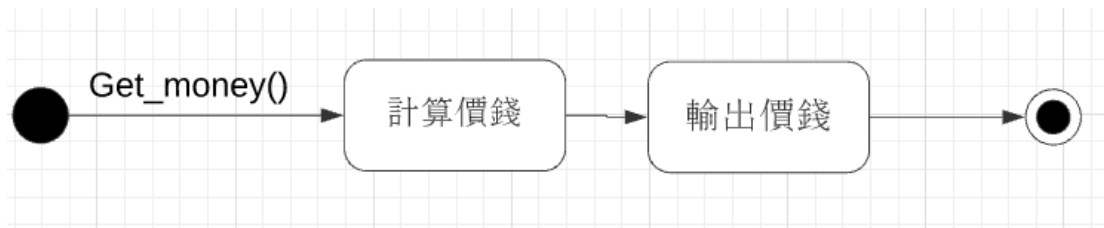


圖 10\_A3 流程圖

#### B1. Get\_menu()

- i. 輸入：Get\_time()
- ii. 輸出：所有餐點
- iii. 檔案或資料庫資料：資料庫中的所有餐點名字及照片傳給網頁點餐機使用
- iv. 處理描述：使用者查看餐點

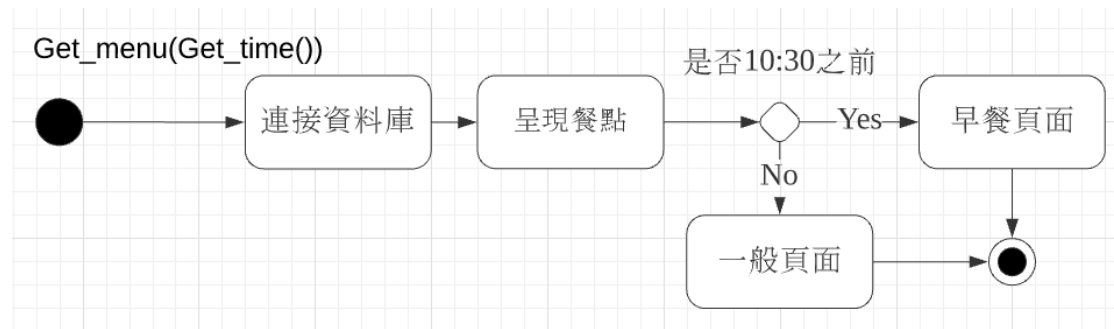


圖 11\_B1 流程圖

B2. `Select_maindish()`

- i. 輸入：使用者點選的主餐
- ii. 輸出：使用者點選的主餐
- iii. 檔案或資料庫資料：為 `Get_menu()` 主模組之下的函式、提供所有主餐
- iv. 處理描述：呈現資料庫中主餐的資料，讓使用者點選

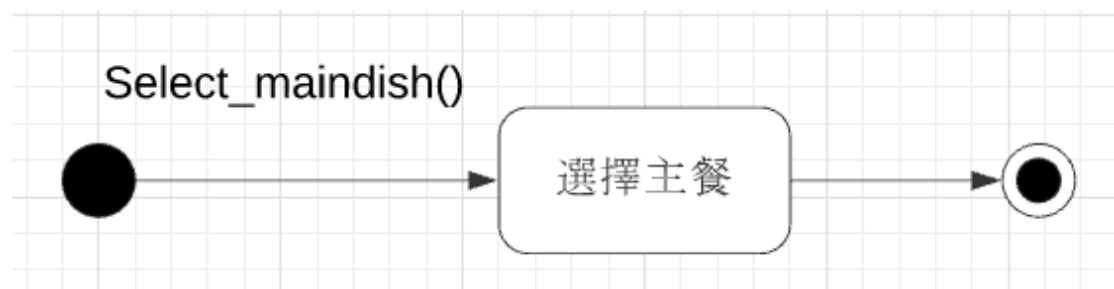


圖 12\_B2 流程圖

B3. `Update_maindish()`

- i. 輸入：True 或 False
- ii. 輸出：修改後的主餐
- iii. 檔案或資料庫資料：為 `Get_menu()` 主模組之下的函式
- iv. 處理描述：若為 True 讓使用者修改主餐且到 `Select_maindish()` 繼續選擇，若為 False 則選擇下一個

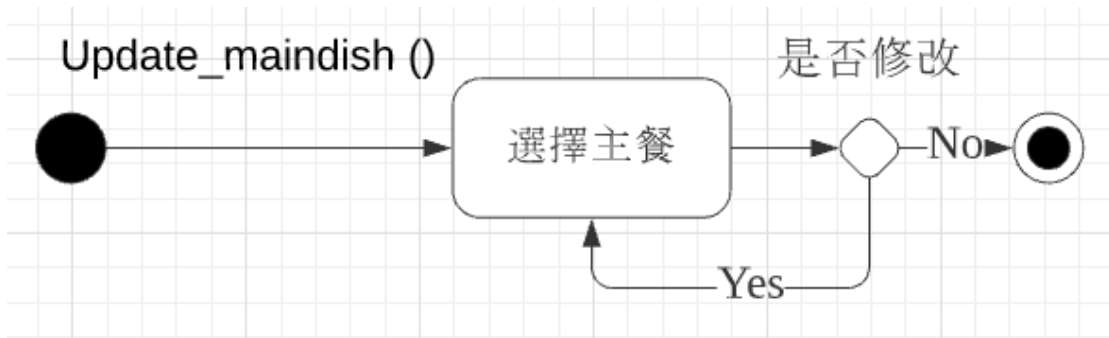


圖 13\_B3 流程圖

## B4. Upgrade\_meal()

- i. 輸入: True 或 False
- ii. 輸出: 配餐資訊或單點資訊
- iii. 檔案或資料庫資料: 為 `Get_menu()` 主模組之下的函式
- iv. 處理描述: 若為 True 代表升級套餐進到 `Select_sidedish()`, 若為 false 則不升級

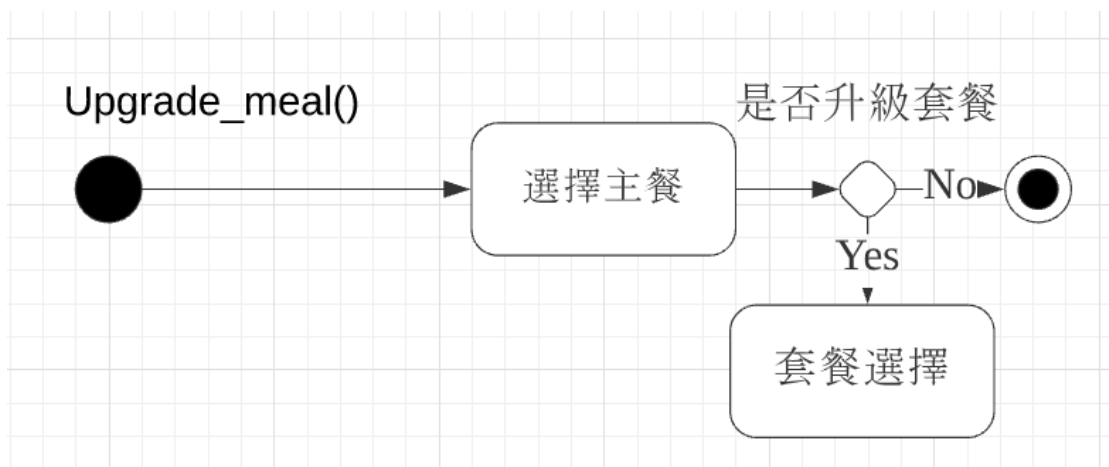


圖 14\_B4 流程圖

## B5. Select\_sidedish()

- i. 輸入: 使用者點選的配餐
- ii. 輸出: 使用者點選的配餐
- iii. 檔案或資料庫資料: 為 `Get_menu()` 主模組之下的函式, 提供所有配餐
- iv. 處理描述: 呈現資料庫中的配餐資料讓使用者點選

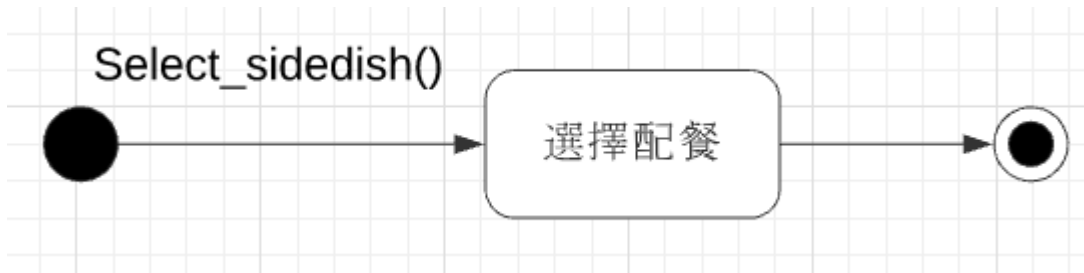


圖 15\_B5 流程圖

## B6. Update\_sidedish()

- i. 輸入: True 或 False
- ii. 輸出: 修改後的配餐
- iii. 檔案或資料庫資料: 為 Get\_menu()主模組之下的函式
- iv. 處理描述: 若為 True 讓使用者修改配餐且到 Select\_sidedish()繼續選擇, 若為 False 則選擇下一個

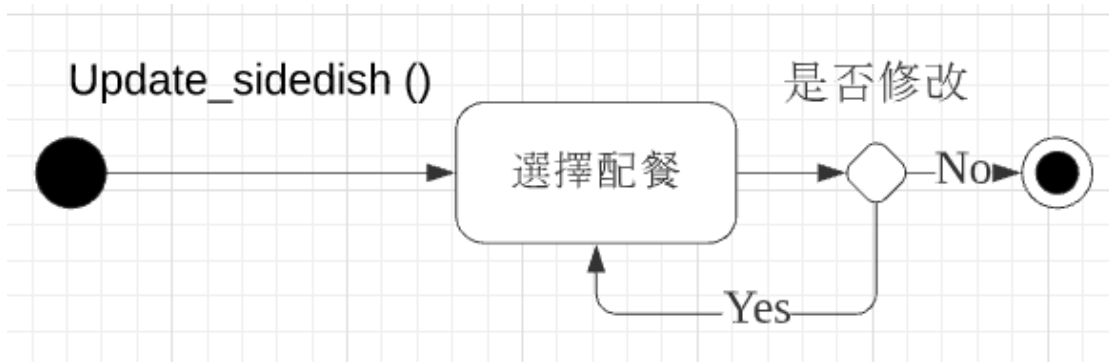


圖 16\_B6 流程圖

## B7. Select\_drink()

- i. 輸入: 使用者點選的飲料
- ii. 輸出: 使用者點選的飲料
- iii. 檔案或資料庫資料: 為 Get\_menu()主模組下的函式、提供所有飲料
- iv. 處理描述: 呈現資料庫中的飲料資料讓使用者點選

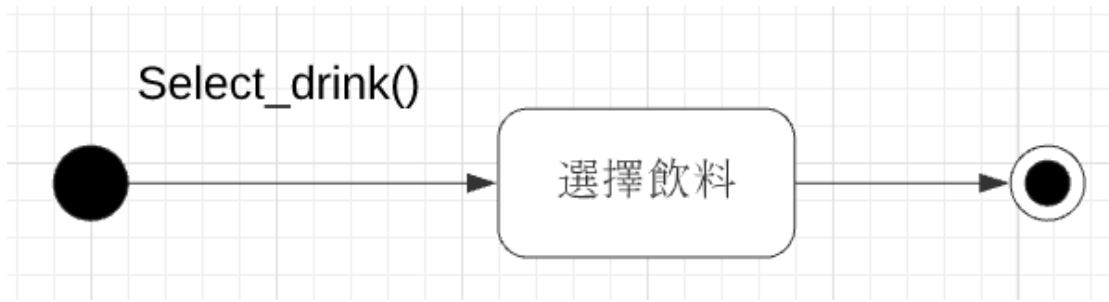


圖 17\_B7 流程圖

## B8. Update\_drink()

- i. 輸入：修改前的飲料
- ii. 輸出：修改後的飲料
- iii. 檔案或資料庫資料：為 Get\_menu()主模組下的函式
- iv. 處理描述：若為 True 讓使用者修改飲料且到 Select\_drink ()繼續選擇，若為 False 則選擇下一個

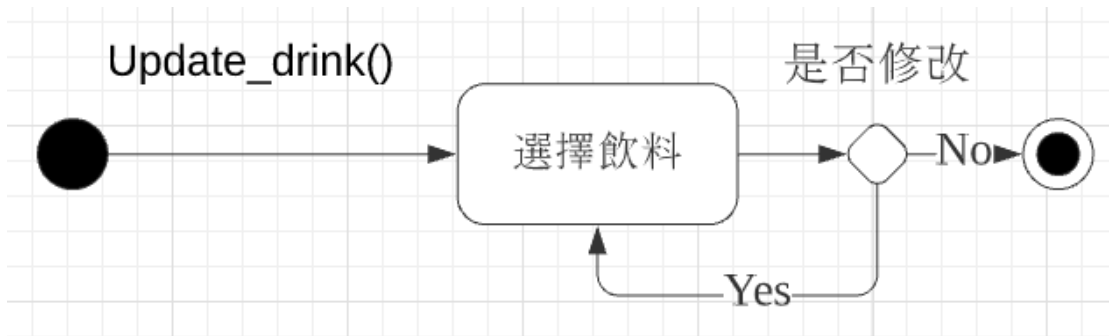


圖 18\_B8 流程圖

## B9. Addition\_meal()

- i. 輸入：True 或 False
- ii. 輸出：使用者點選的加購商品
- iii. 檔案或資料庫資料：為 Get\_menu()主模組下的函式、提供所有加購商品

- iv. 處理描述：呈現資料庫中的加購商品資料讓使用者點選

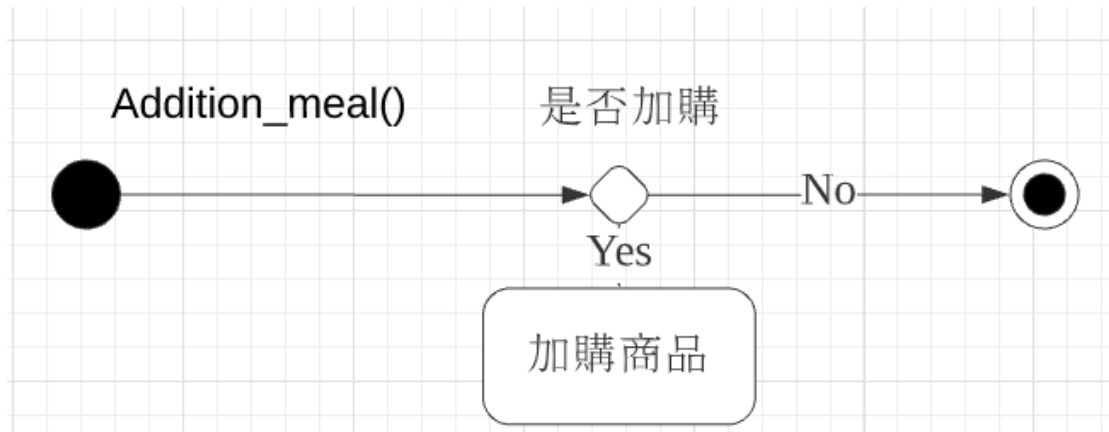


圖 19\_B9 流程圖

#### B10. Customization()

- i. 輸入：使用者點選的客製化要求
- ii. 輸出：使用者點選的客製化要求
- iii. 檔案或資料庫資料：為 `Get_menu()` 主模組下的函式、提供所有客製化需求
- iv. 處理描述：呈現資料庫中的客製化需求資料讓使用者點選

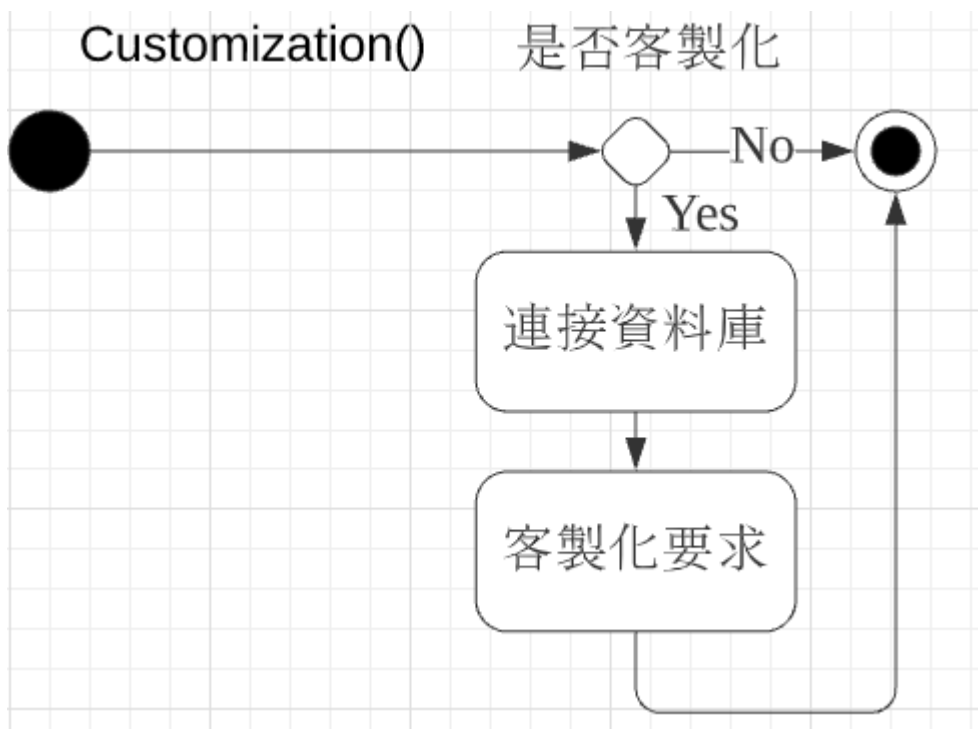


圖 20\_B10 流程圖

## B11. Delete\_meal()

- i. 輸入: True 或 False
- ii. 輸出: 字串訂單已刪除
- iii. 檔案或資料庫資料: 為 Get\_menu()主模組下的函式
- iv. 處理描述: 若為 True 刪除餐點若為 False 不刪除

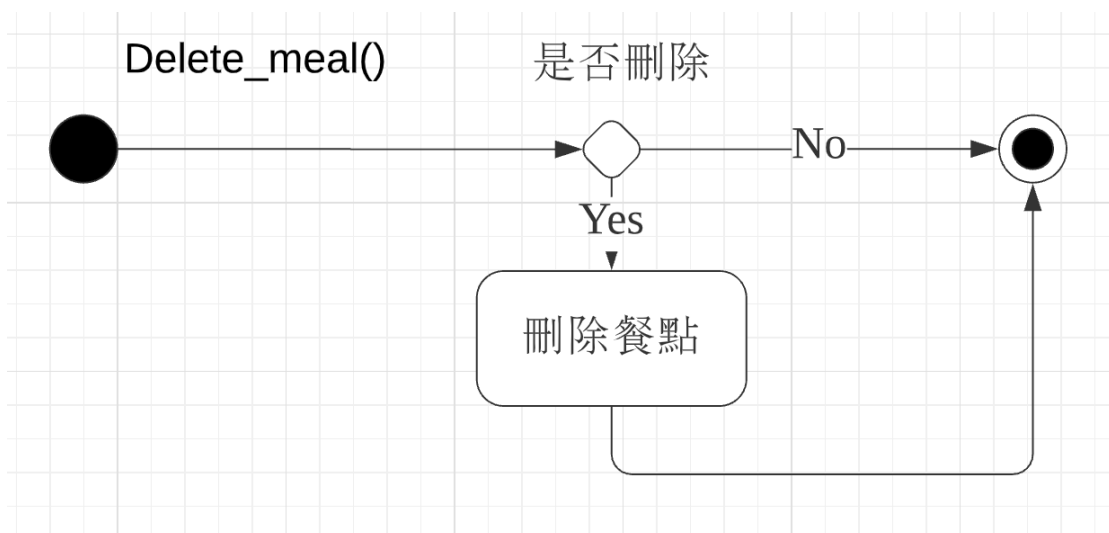


圖 21\_B11 流程圖

## B12. Select\_number()

- i. 輸入: 選擇數量
- ii. 輸出: 無
- iii. 檔案或資料庫資料: 為 Get\_menu()主模組下的函式
- iv. 處理描述: 使用者選擇餐點數量



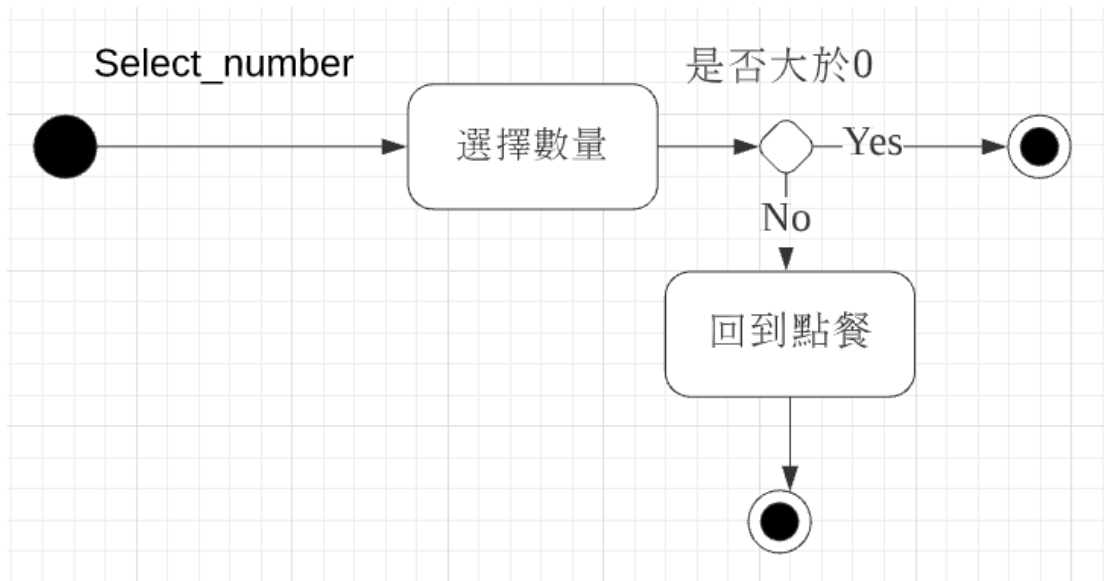


圖 22\_B12 流程圖

### B13. Add\_shoppingcart()

- i. 輸入: True 或 False
- ii. 輸出: 剛才點選的所有餐點
- iii. 檔案或資料庫資料: 為 Get\_menu()主模組下的函式
- iv. 處理描述: 若為 True 將餐點加入購物車、反之亦然

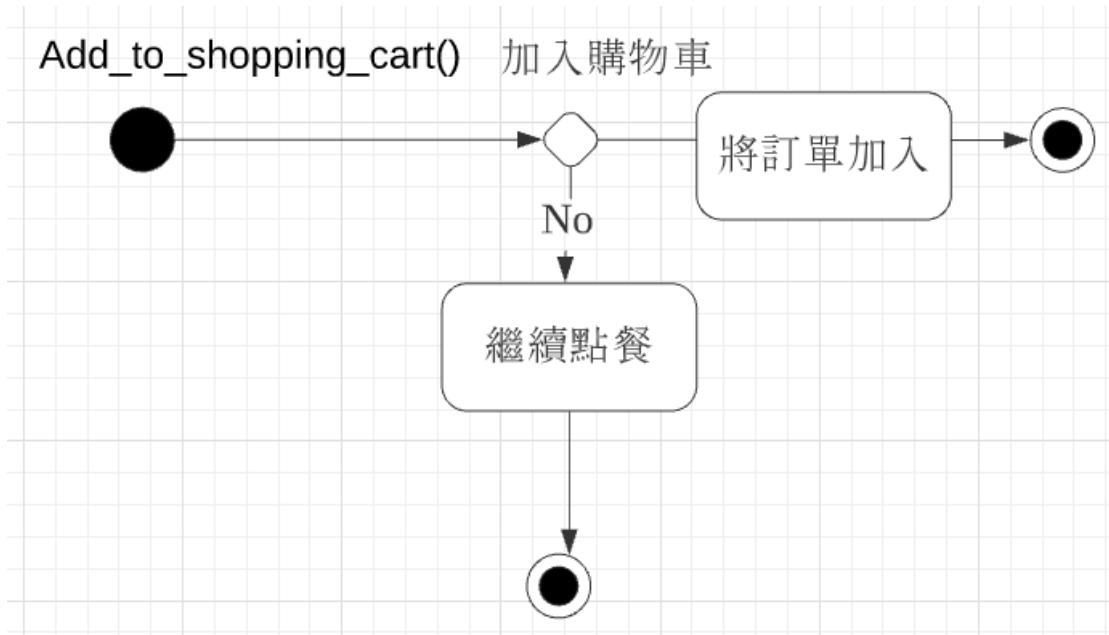


圖 23\_B13 流程圖

## E8. Finsh\_order()

- i. 輸入: True 或 False
- ii. 輸出: 無
- iii. 檔案或資料庫資料: 為 `Get_menu()` 主模組下的函式、紀錄剛才的所有餐點 group 為一個訂單
- iv. 處理描述: 使用者的餐點訂單生成，將其記錄

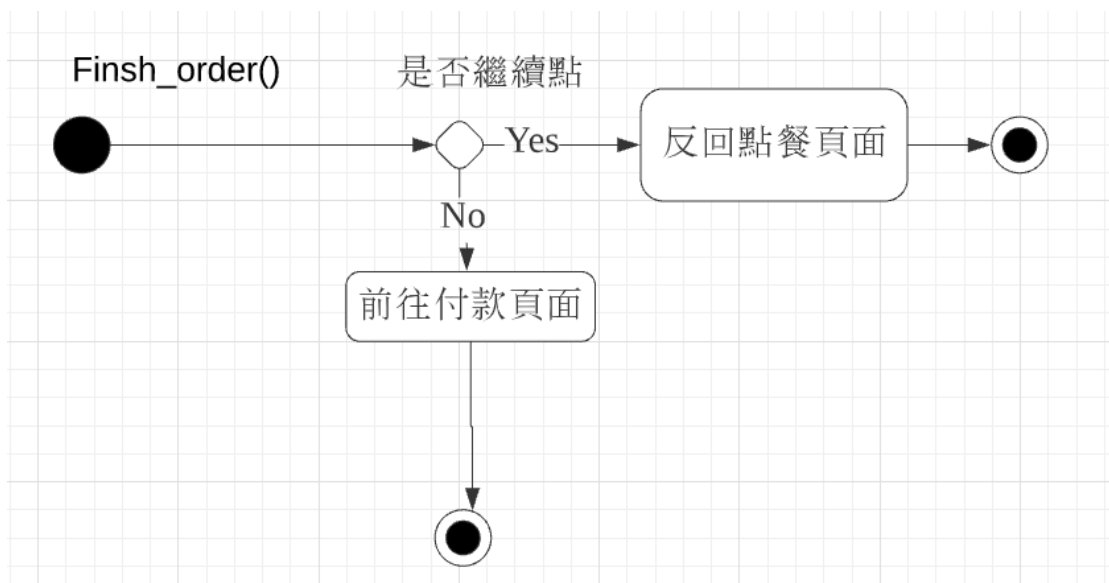


圖 24\_B14 流程圖

## C1. Methods\_payment()

- i. 輸入：無
- ii. 輸出：付款方式頁面
- iii. 檔案或資料庫資料：無
- iv. 處理描述：讓使用者可以選擇他要的付款方式

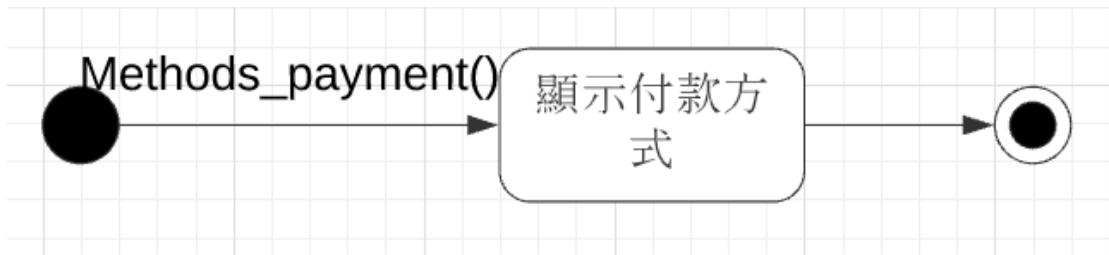


圖 25\_C1 流程圖

## C2. Money()

- i. 輸入：True 或 False
- ii. 輸出：無
- iii. 檔案或資料庫資料：無
- iv. 處理描述：若為 True 代表現金支付功能、反之亦然

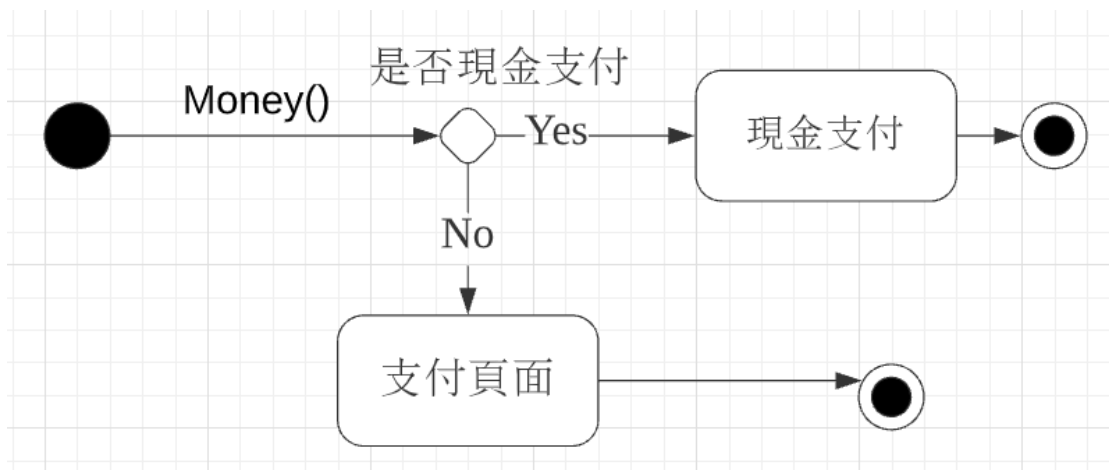


圖 26\_C2 流程圖

## C3. Credit\_card()

- i. 輸入: True 或 False、信用卡卡號
- ii. 輸出: 無
- iii. 檔案或資料庫資料: 無
- iv. 處理描述: 若為 True 代表信用卡支付功能、反之亦然

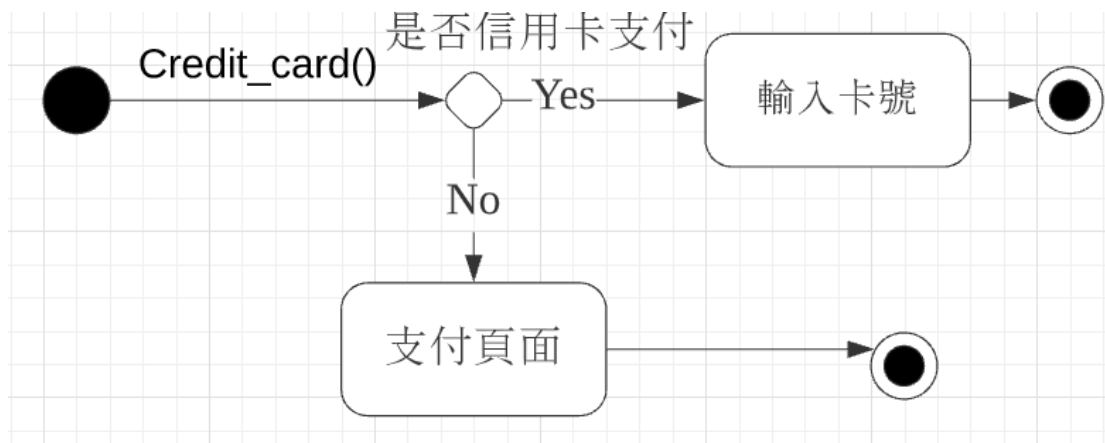


圖 27\_C3 流程圖

## C4. Mcard()

- i. 輸入: True 或 False、點點卡卡號
- ii. 輸出: 無
- iii. 檔案或資料庫資料: 無
- iv. 處理描述: 若為 True 代表點點卡支付、反之亦然

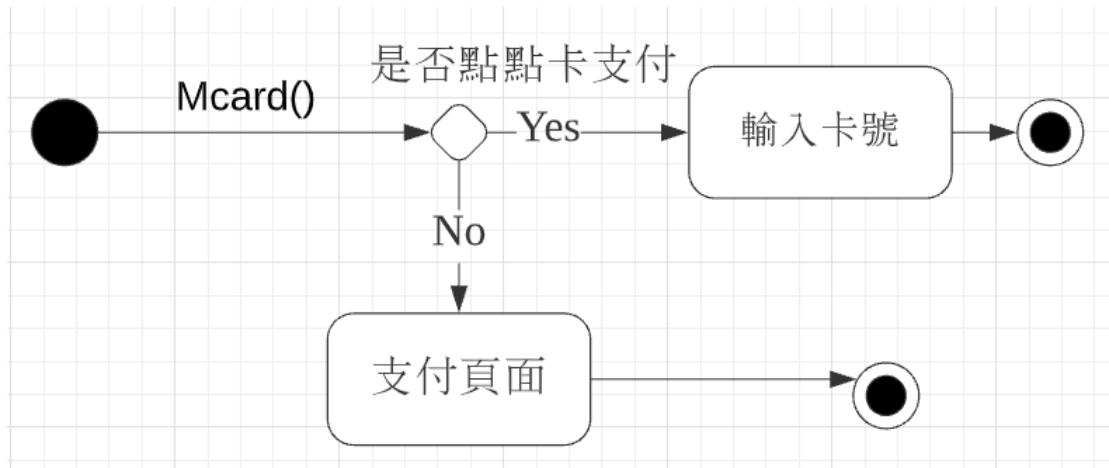


圖 28\_C4 流程圖

#### C5. Electric\_certificate()

- i. 輸入: True 或 False、悠遊卡、icash 相關編碼
- ii. 輸出: 無
- iii. 檔案或資料庫資料: 無
- iv. 處理描述: 若為 True 代表悠遊卡、icash 支付、反之亦然

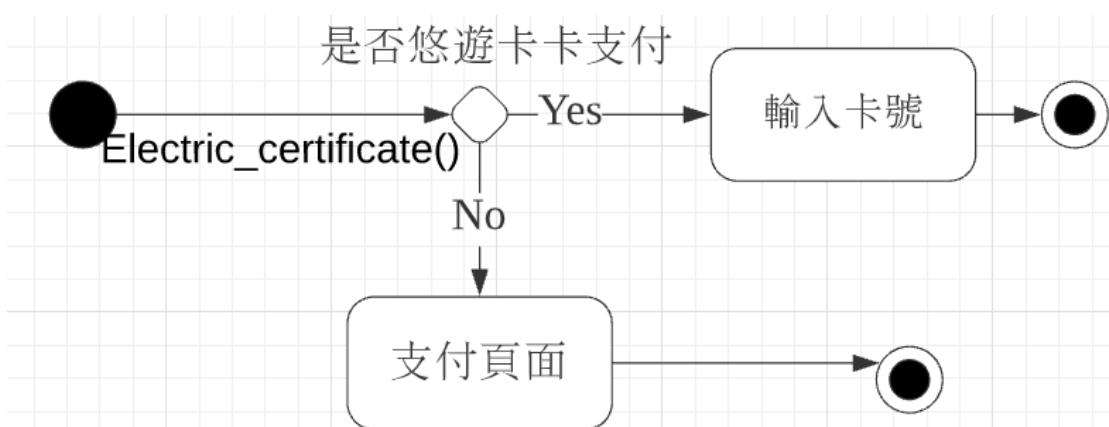


圖 29\_C5 流程圖

#### C6. Mobile\_payment()

- i. 輸入: True 或 False、Line pay、台灣 Pay 憑證
- ii. 輸出: 無
- iii. 檔案或資料庫資料: 無
- iv. 處理描述: 若為 True 代表行動支付功能、反之亦然

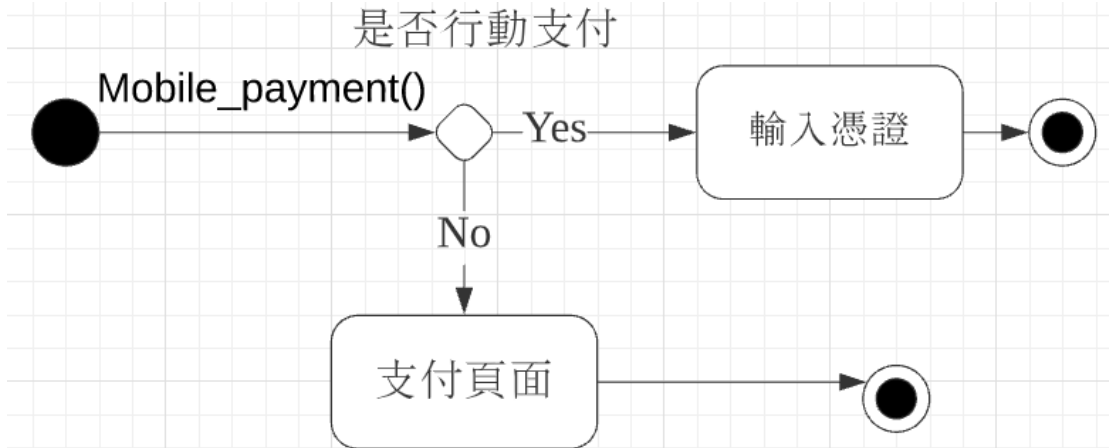


圖 30\_C6 流程圖

#### D1. Select\_receipt()

- i. 輸入: 無
- ii. 輸出: 提供的發票類型頁面
- iii. 檔案或資料庫資料: 無
- iv. 處理描述: 讓使用者選擇他要的發票類型



圖 31\_D1 流程圖

#### D2. Normal\_receipt()

- i. 輸入: True 或 False
- ii. 輸出: 無
- iii. 檔案或資料庫資料: 無

- iv. 處理描述：若為 True 代表選擇一般發票且進入 Carrier()

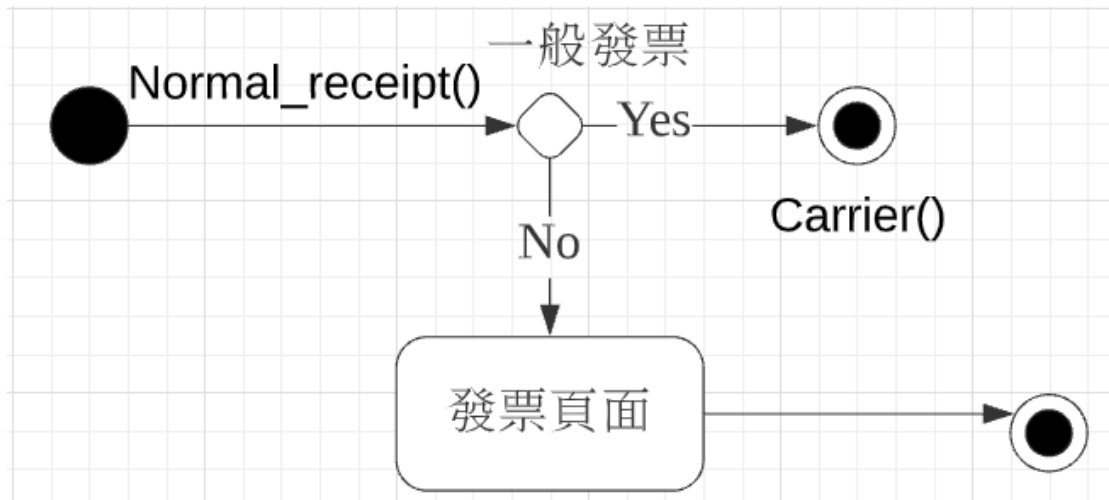


圖 32\_D2 流程圖

### D3. Carrier()

- i. 輸入：True 或 False
- ii. 輸出：無
- iii. 檔案或資料庫資料：無
- iv. 處理描述：若為 True 代表選擇電子發票，進入 Input\_number()，若為 False 進到 VTA\_number()

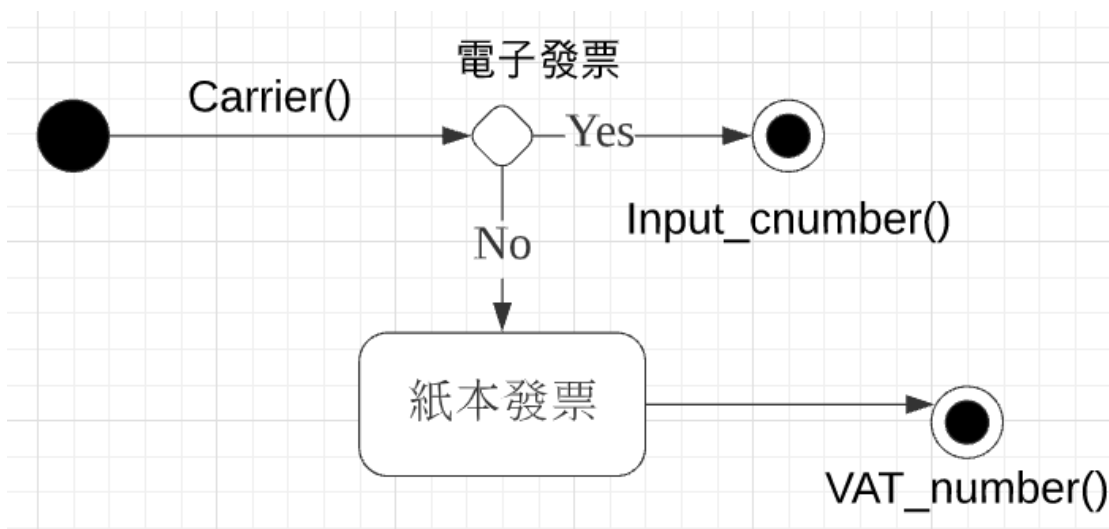


圖 33\_D3 流程圖

#### D4. Input\_cnumber()

- i. 輸入：載具編號
- ii. 輸出：無
- iii. 檔案或資料庫資料：無
- iv. 處理描述：輸入完後進到 VTA\_number()



圖 34\_D4 流程圖

#### D5. VAT\_number()

- i. 輸入：True 或 False、公司編號
- ii. 輸出：無
- iii. 檔案或資料庫資料：無
- iv. 處理描述：True 代表要開統編、反之亦然

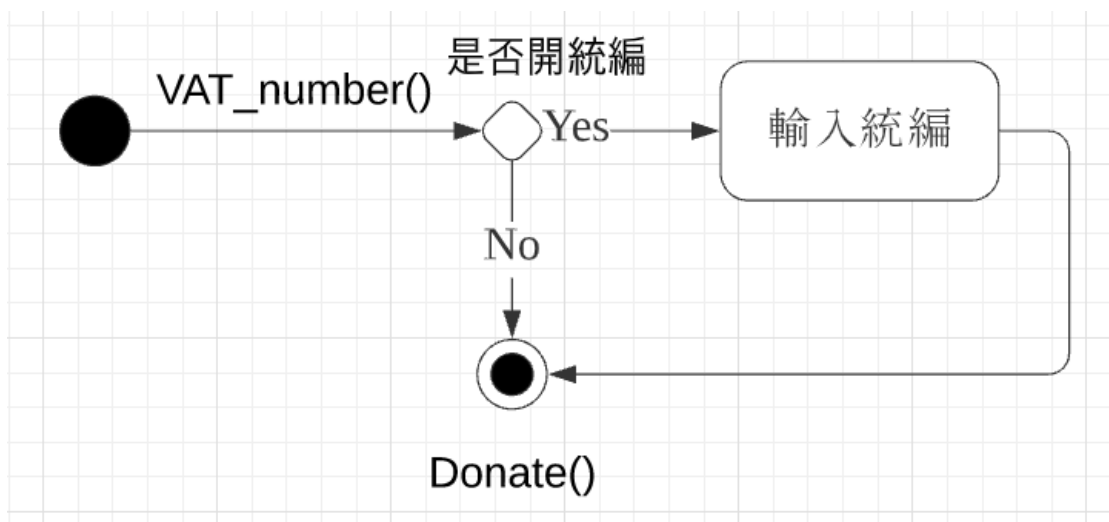




圖 35\_D5 流程圖

## D6. Donate()

- i. 輸入: True 或 False、捐贈的單位
- ii. 輸出: 無
- iii. 檔案或資料庫資料: 無
- iv. 處理描述: 若為 True 代表捐贈、反之亦然

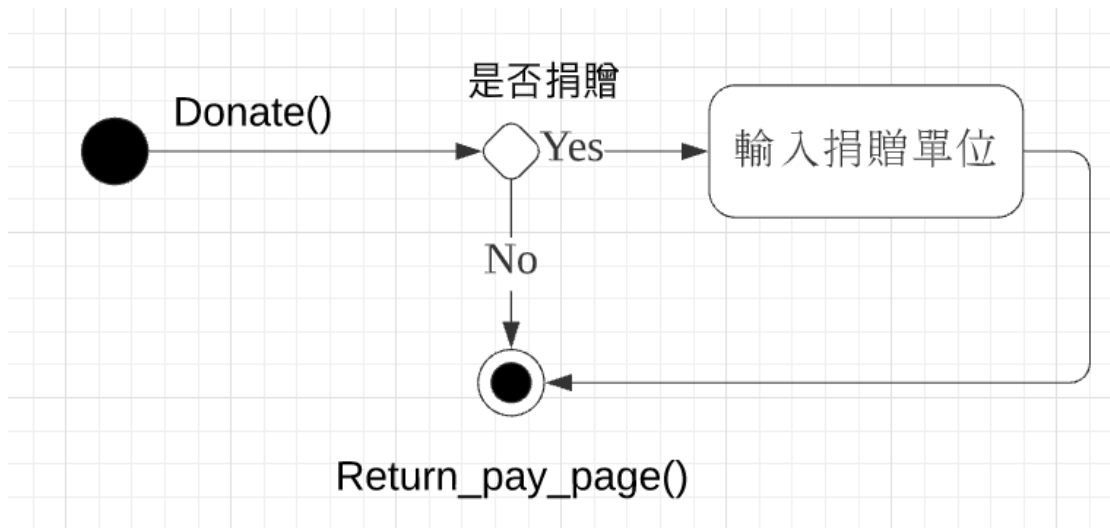


圖 36\_D6 流程圖

## F1. Return\_pay\_page()

- i. 輸入: 無
- ii. 輸出: 回到付款頁面
- iii. 檔案或資料庫資料: 無
- iv. 處理描述: 回到付款頁面並前往 Check\_pay()

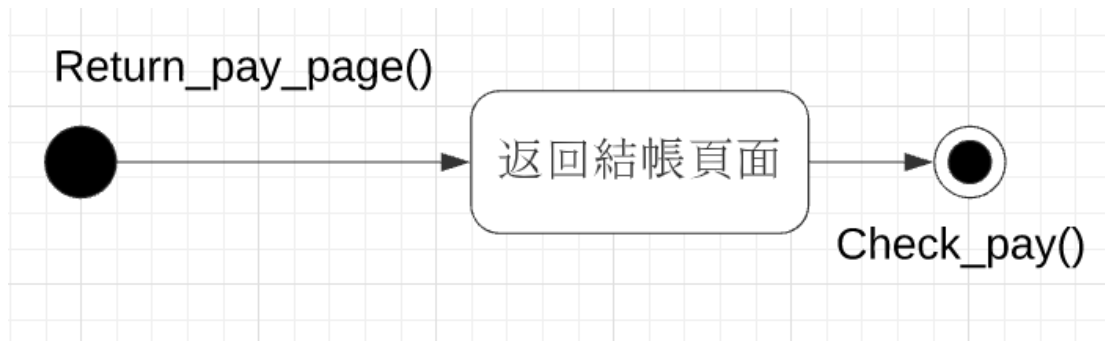


圖 37\_F1 流程圖

F2. `Check_pay()`

- i. 輸入：餘額
- ii. 輸出：True 或 False
- iii. 檔案或資料庫資料：無
- iv. 處理描述：若為 True 代表付款成功，若為 False 會有兩次機會，兩次都 False 進到 `Delete_order()`

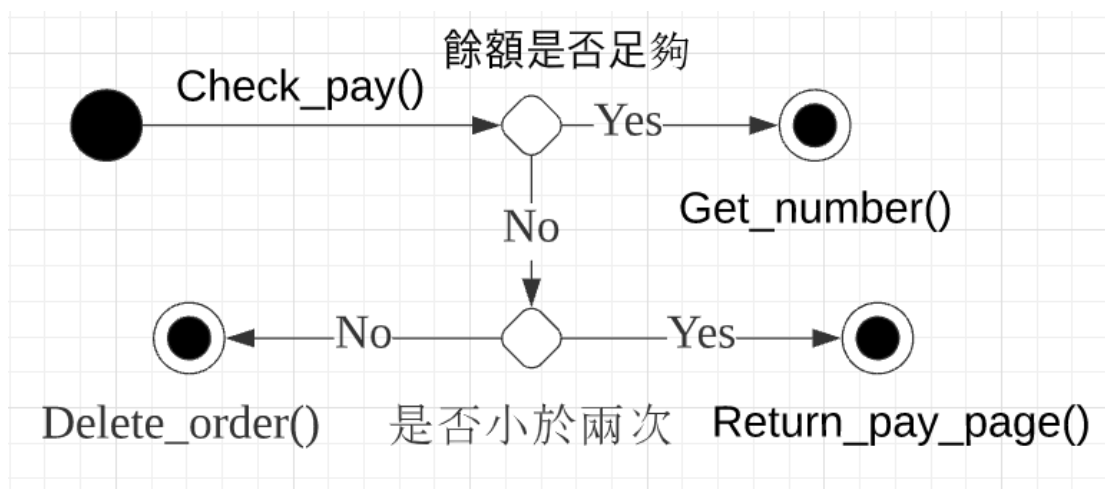


圖 38\_F2 流程圖

F3. `Get_number()`

- i. 輸入：無
- ii. 輸出：取餐編號
- iii. 檔案或資料庫資料：無

- iv. 處理描述：給予取餐編號以方便使用者取餐



圖 39\_F3 流程圖

#### F4. `Get_receipt()`

- i. 輸入：時間、餐點、金額
- ii. 輸出：發票資訊
- iii. 檔案或資料庫資料：無
- iv. 處理描述：取得發票

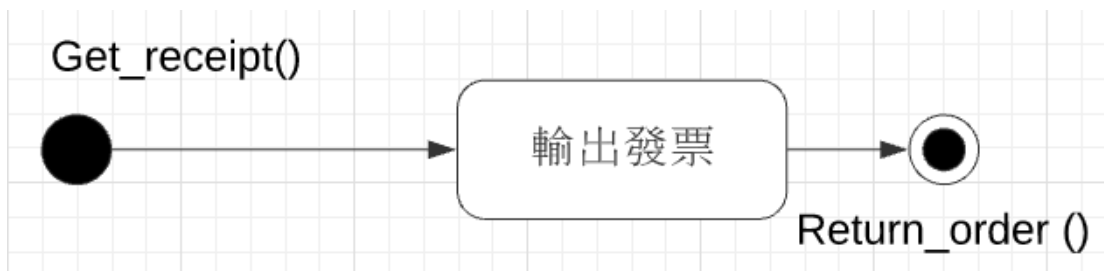


圖 40\_F4 流程圖

#### F5. `Return_order ()`

- i. 輸入：無
- ii. 輸出：訂單資訊
- iii. 檔案或資料庫資料：無
- iv. 處理描述：將訂單資訊呈現在頁面、並在 30 秒後結束

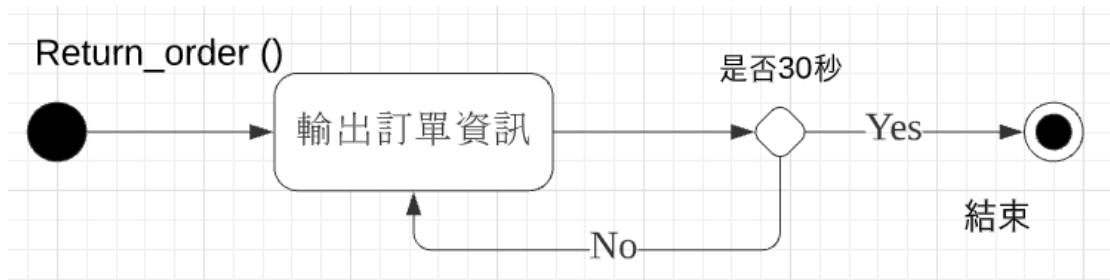


圖 41\_F5 流程圖

## 2.5 使用者介面設計 (User Interface Design)

- 1). 以下的圖例為介面的示意圖並非最終的版本。
- 2). 所有使用者的輸入皆從鍵盤以及滑鼠輸入，列印（輸出）則透過螢幕顯示的形式。
- 3). 介面示意圖如下：

使用者一開始會先進入到基本設定的頁面，選擇使用者要的語言跟用餐方式。

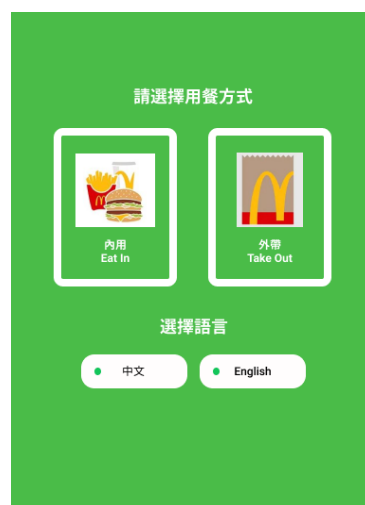


圖 42\_\_基本設定示意圖

左邊的欄位為餐點種類的選單，右邊為選單內的品項，點擊品項後下方會出現套餐與單點的選擇。介面最下方為訂單資訊的檢視、購物車連結，以及完成或取消整筆訂單的按鈕。



圖 43\_餐點選擇示意圖

所有餐點皆提供修改功能及部分產品提供客製化服務




圖 44\_\_商品細節示意圖



圖 45\_\_客製化示意圖


當選完餐點後會提供是否要加購的服務。




MAKE YOUR OWN CHOICE !  
# 餐點名稱  
# 價格

4


選擇 加價購產品




產品名稱  
\$ 價格




產品名稱  
\$ 價格




產品名稱  
\$ 價格




產品名稱  
\$ 價格




產品名稱  
\$ 價格



產品名稱  
\$ 價格



產品名稱  
\$ 價格



產品名稱  
\$ 價格

取消

跳過

圖 46\_\_加購商品示意圖

選完餐點加入購物車後可查看紀錄以及修改數量。





圖 47\_檢視購物車示意圖

按下確認後會進到選擇付款方式的頁面，有櫃台結帳跟快速結帳。



圖 48\_\_付款方式示意圖

接著進到送餐服務頁面，提供到桌服務跟自行取餐。



圖 49\_\_到桌服務示意圖

選完送餐服務後接著進到取餐編號介面



圖 50\_\_取餐標號示意圖

再來進到支付工具得頁面有點點卡、信用卡、電子憑證、行動支付等功能。



圖 51\_\_支付工具示意圖

選完支付工具在選擇發票類型

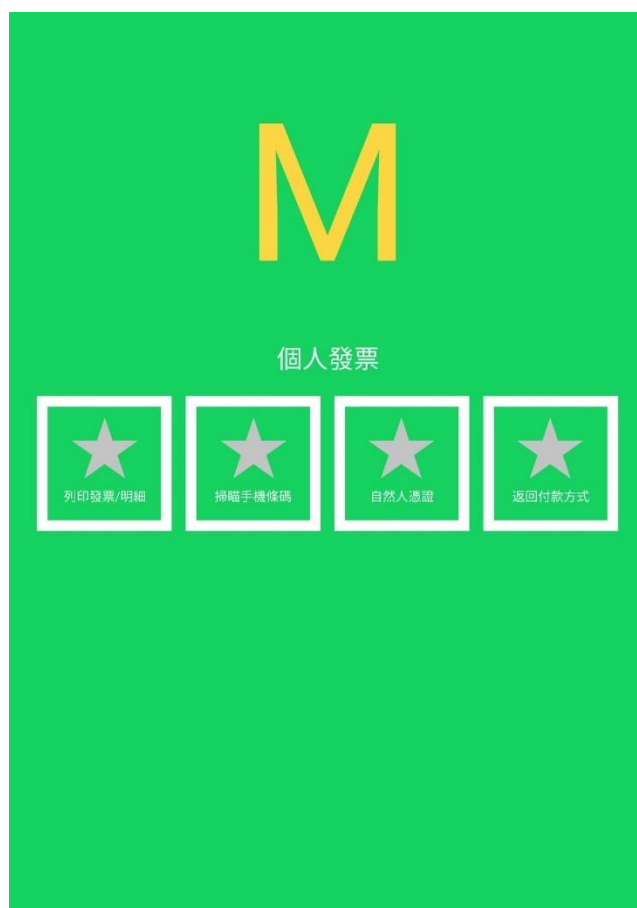


圖 52\_\_個人發票示意圖

再來選擇是否要愛心捐贈、統編等項目



圖 53\_\_愛心捐贈、統編示意圖

付款確認無誤後會回傳剛才的訂單資訊



圖 54\_\_回傳餐點示意圖

## 2.6 資料庫設計 (Database Design)

### 1). ER Model

軟體分為八大資料表，分別為 SingalFood、FoodType、Foods、Order、AddonFood、Foods\_Customization、Customization、ComboFood，由主要 foods 去參考其他 tables，為了避免一個人點多份單點、套餐用了 NO 屬性來區別每份，而一份訂單只會有一份 Order，並由 Order 去參考 Foods。

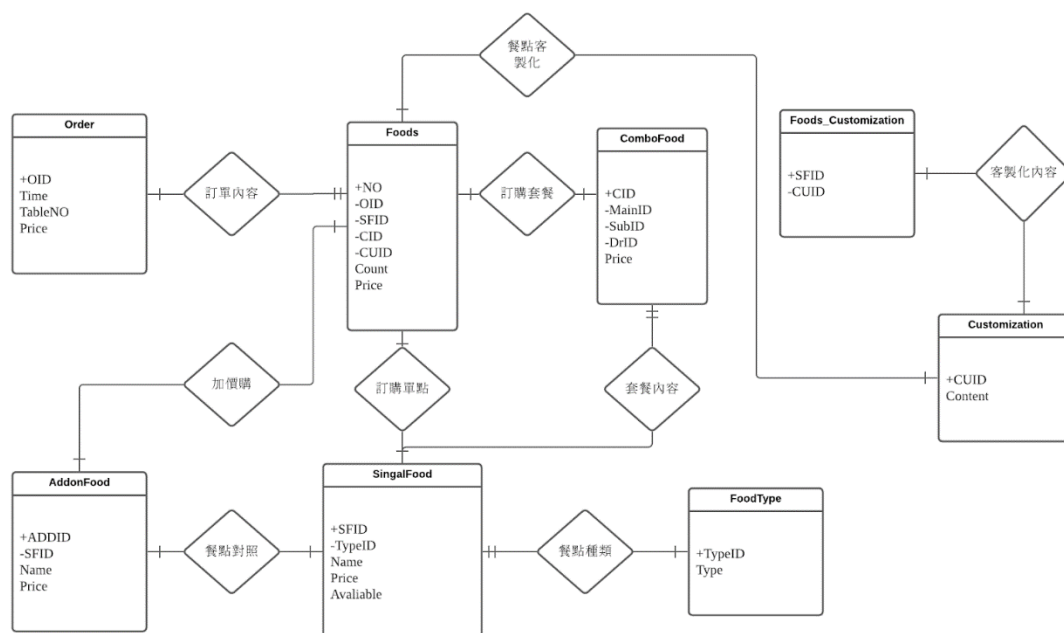


圖 55\_資料庫 ER Model 圖

### 2). 資料結構表

資料表之資料結構如下表。

#### 1.單點餐點

英文名稱	中文名稱	資料型態	最大長度	允許空值	欄位說明
------	------	------	------	------	------

<u>SFID</u>	<u>餐點 ID</u>	<u>Varchar</u>	<u>6</u>	<u>N</u>	<u>餐點的編號</u>
<u>TypeID</u>	<u>餐點種類 ID</u>	<u>Varchar</u>	<u>2</u>	<u>N</u>	<u>餐點品項編號</u>
Name	餐點名稱	Varchar	30	N	餐點的名稱
Price	價格	Double	--	N	餐點的價格
Availiable	提供是否	Boolean	--	N	是否還供應

表 4\_單點餐點資料結構表

## 2. 餐點種類

英文名稱	中文名稱	資料型態	最大長度	允許空值	欄位說明
<u>TypeID</u>	<u>餐點種類 ID</u>	<u>Varchar</u>	<u>2</u>	<u>N</u>	<u>餐點品項編號</u>
Type	餐點種類	Varchar	10	N	餐點的品項

表 5\_餐點種類資料結構表

## 3. 餐點

英文名稱	中文名稱	資料型態	最大長度	允許空值	欄位說明
<u>NO</u>	<u>餐點編號</u>	<u>Varchar</u>	<u>10</u>	<u>N</u>	<u>餐點流水號</u>
<u>OID</u>	<u>訂單 ID</u>	<u>Varchar</u>	<u>10</u>	<u>N</u>	<u>客戶訂單的編號</u>
<u>SFID</u>	<u>餐點 ID</u>	<u>Varchar</u>	<u>6</u>	<u>N</u>	<u>餐點的編號</u>
<u>CID</u>	<u>套餐 ID</u>	<u>Varchar</u>	<u>6</u>	<u>Y</u>	<u>套餐的編號</u>
<u>CUID</u>	<u>客製化 ID</u>	<u>Varchar</u>	<u>4</u>	<u>Y</u>	<u>客製化的編號</u>
Count	數量	Integer	--	N	餐點的數量
Price	價格	Double	--	N	餐點的價格

表 6\_餐點資料結構表

## 4. 訂單

英文名稱	中文名稱	資料型態	最大長度	允許空值	欄位說明
------	------	------	------	------	------



<u>OID</u>	訂單 ID	<u>Varchar</u>	<u>10</u>	<u>N</u>	客戶訂單的編號
Time	訂餐時間	DATETIME	--	N	訂餐時間
TableNO	送餐到桌	Varchar	2	Y	送餐到桌的桌號
Price	價格	Double	--	N	餐點的價格

表 7\_訂單 資料結構表

## 5. 加購餐點

英文名稱	中文名稱	資料型態	最大長度	允許空值	欄位說明
<u>ADDID</u>	加購產品編號	<u>Varchar</u>	<u>6</u>	<u>N</u>	加購產品的編號
<u>SFID</u>	餐點 ID	<u>Varchar</u>	<u>6</u>	<u>N</u>	餐點的編號
Name	名稱	Varchar	30	N	加購產品名稱
Price	價格	Double	--	N	加購產品的價格

表 8\_加購餐點資料結構表

## 6. 客製化

英文名稱	中文名稱	資料型態	最大長度	允許空值	欄位說明
<u>CUID</u>	客製化 ID	<u>Varchar</u>	<u>4</u>	<u>N</u>	客製化的編號
<u>SFID</u>	餐點 ID	<u>Varchar</u>	<u>6</u>	<u>N</u>	餐點的編號

表 9\_客製化資料結構表

## 7. 客製化內容

英文名稱	中文名稱	資料型態	最大長度	允許空值	欄位說明
<u>CUID</u>	客製化 ID	<u>Varchar</u>	<u>4</u>	<u>N</u>	客製化的編號
Content	內容	Varchar	30	N	客製化的內容

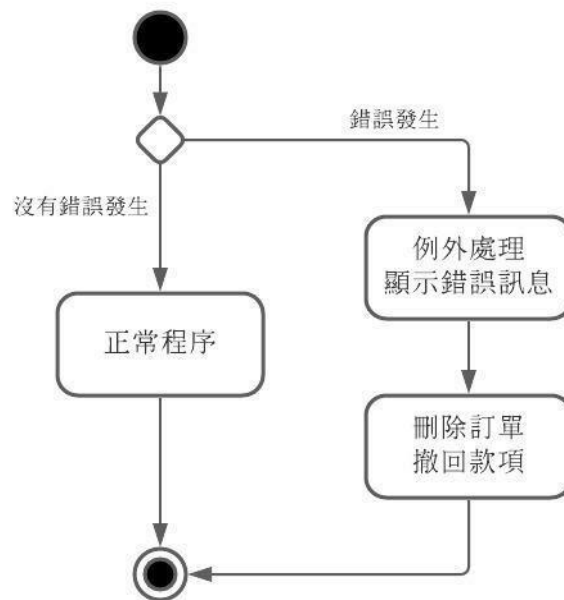
表 10\_客製化資料結構表

## 8. 套餐餐點

英文名稱	中文名稱	資料型態	最大 長度	允許 空值	欄位說明
<u>CID</u>	<u>套餐 ID</u>	<u>Varchar</u>	<u>6</u>	<u>N</u>	<u>套餐的編號</u>
MainID	主餐 ID	Varchar	6	N	主餐的編號
SubID	配餐 ID	Varchar	6	N	配餐的編號
DrID	飲料 ID	Varchar	6	N	飲料的編號
Price	價格	Double	--	N	套餐價格

表 11\_套餐餐點資料結構表

## 2.7 例外處理 (Exception Design)



當錯誤發生時會依照下圖的流程跳出錯誤訊息。

圖 56\_\_例外處理流程圖

## 2.8 備份及回復機制說明 (Backup and Restore)

### 1). 程式備份

本專案之程式碼將放於備援主機、Github 上備份。

### 2). 程式回復處理

如遇上程式檔損壞，將以備份之程式碼進行修補。若遇上伺服器停擺，將使用原本的程式碼及資料快速部屬到另外的伺服器上重啟。

### 3). 程式資料庫更新與備份

每日於 0 點自動備份至備援主機上。

### 4). 資料庫復原

使用備援主機中的資料進行回復。

## 2.9 安全機制說明 (Security)

### 1). 系統軟體安全機制

當前端使用 API 來向後端要資料，在後端會先驗證資料的格式與內容的正確性，並且在系統功能的使用上，皆使用已定義好的功能，避免使用者輸入所導致的系統錯誤。

### 2). 資料庫安全機制

資料庫之讀取與寫入皆須以帳號密碼登入作為驗證，以保障資料之安全性。