



資管三乙第 5 組

## 系統分析與設計期末報告

### 樂幣系統

10527101 杜博于

10644255 鄭昀慈

10644256 譚曾瑄

10644257 葉宇婕

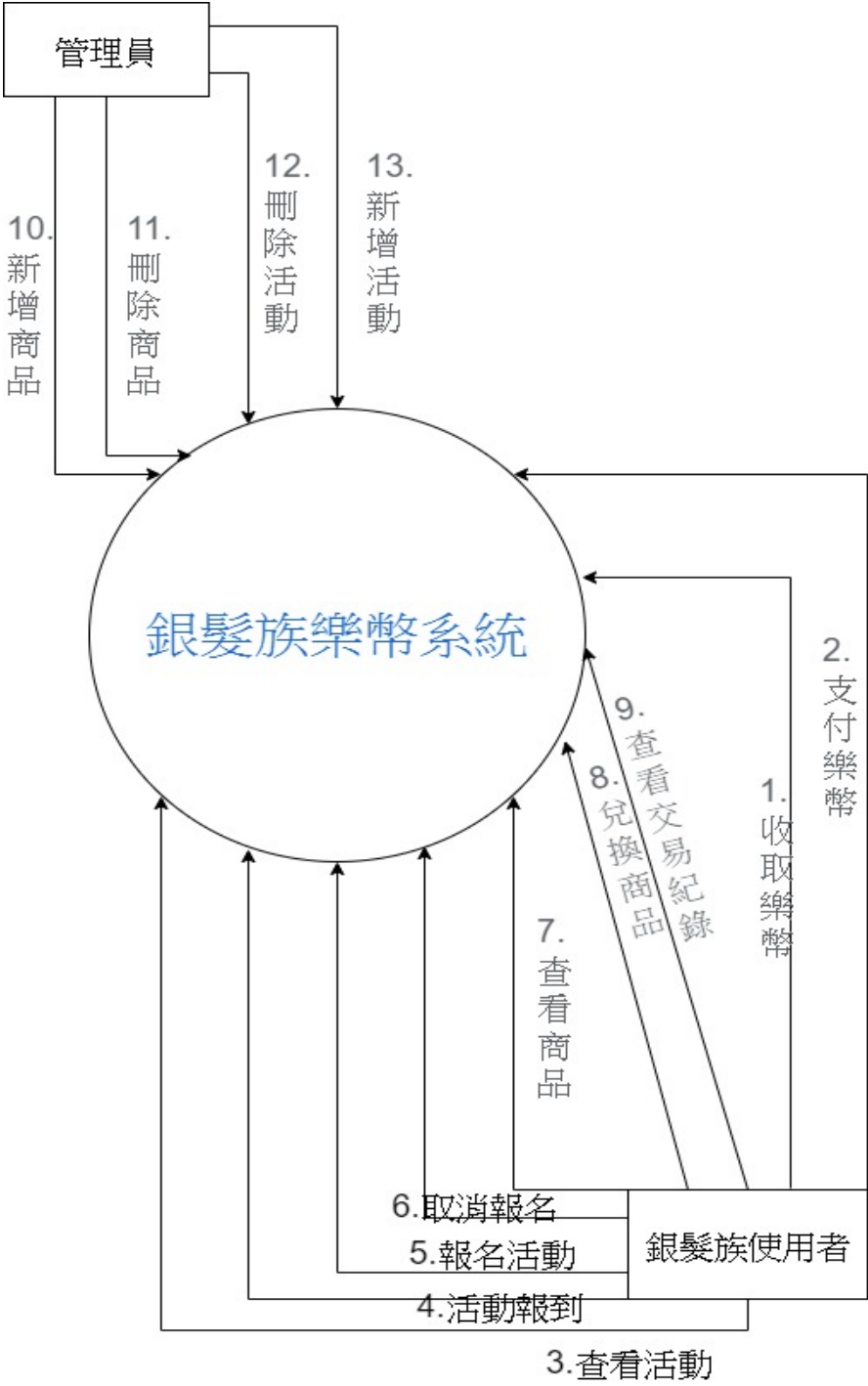
# 目錄

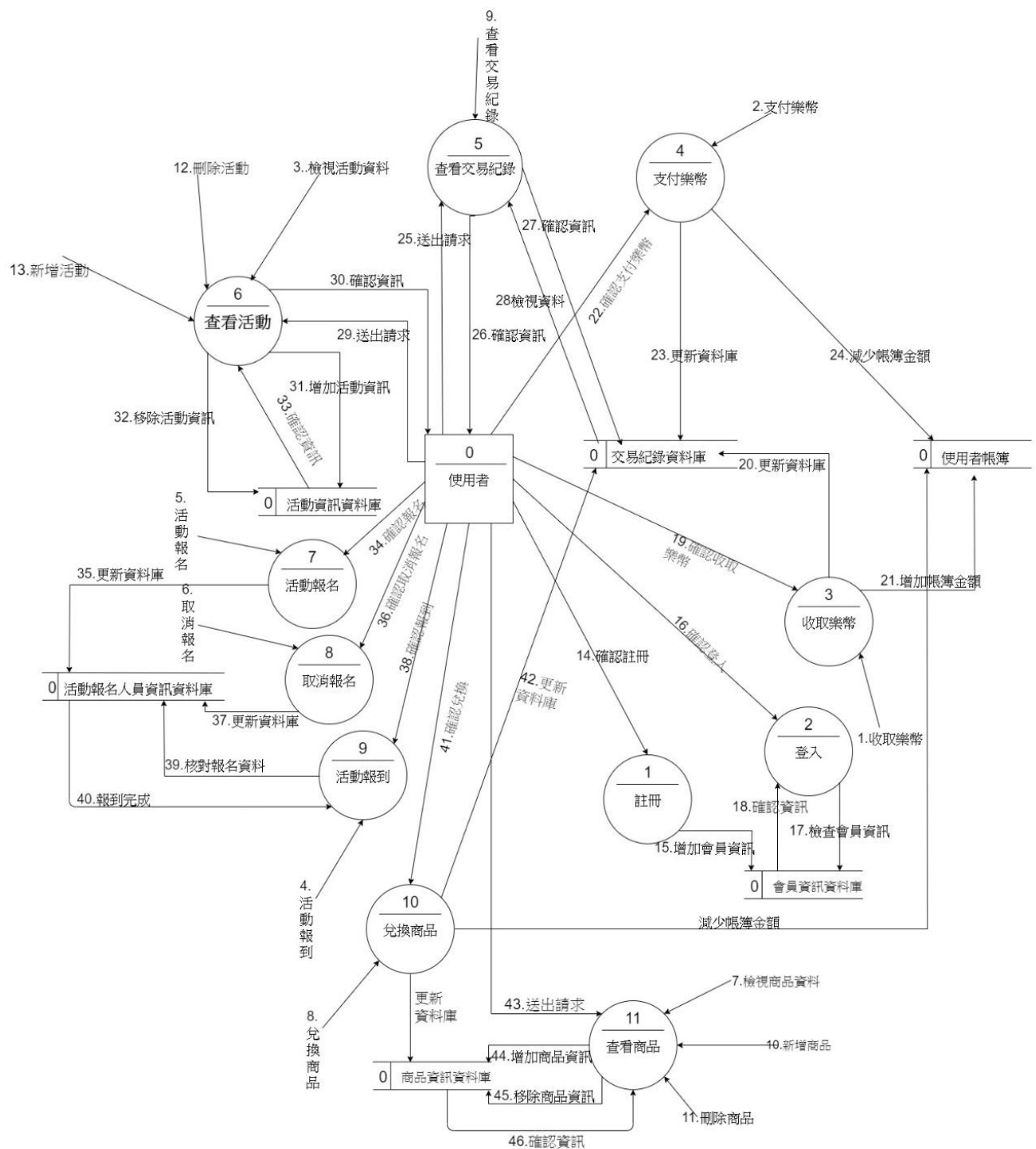
系統規格書.....	2
Data Flow Diagram(DFD).....	2
Entity-Relation Model(E-R Model).....	5
起始資料庫 .....	6
資料字典 .....	7
規格處理書 .....	11
使用說明書.....	13
情境說明.....	13
使用者體驗 .....	16
系統開發競賽簡報 .....	17
系統測試計畫與測試報告 .....	22
測試劇本.....	22
測試過程.....	23
測試結果.....	24
檢討分析報告 .....	24
組員個人學習紀錄.....	25
10527101 杜博于.....	25
10644257 葉宇婕.....	25
10644255 鄭昀慈.....	26
10644256 譚曾瑄.....	26

# 系統規格書

➤ Data Flow Diagram(DFD)

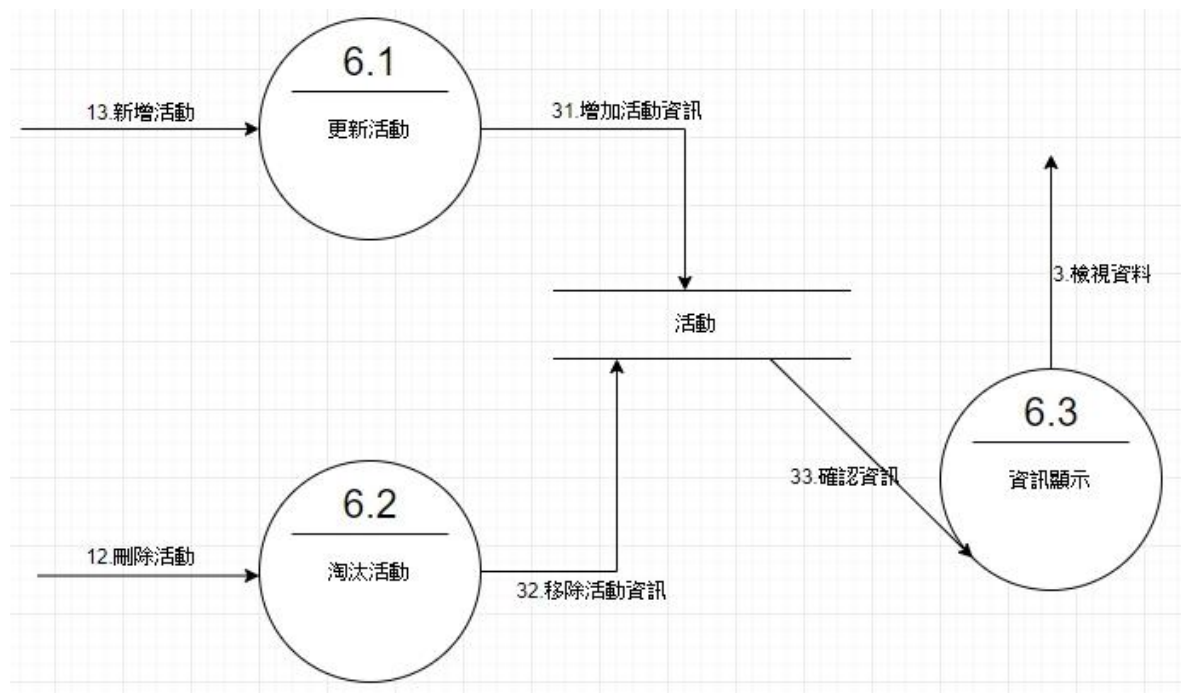
Level:0	名稱:樂幣系統管理
---------	-----------





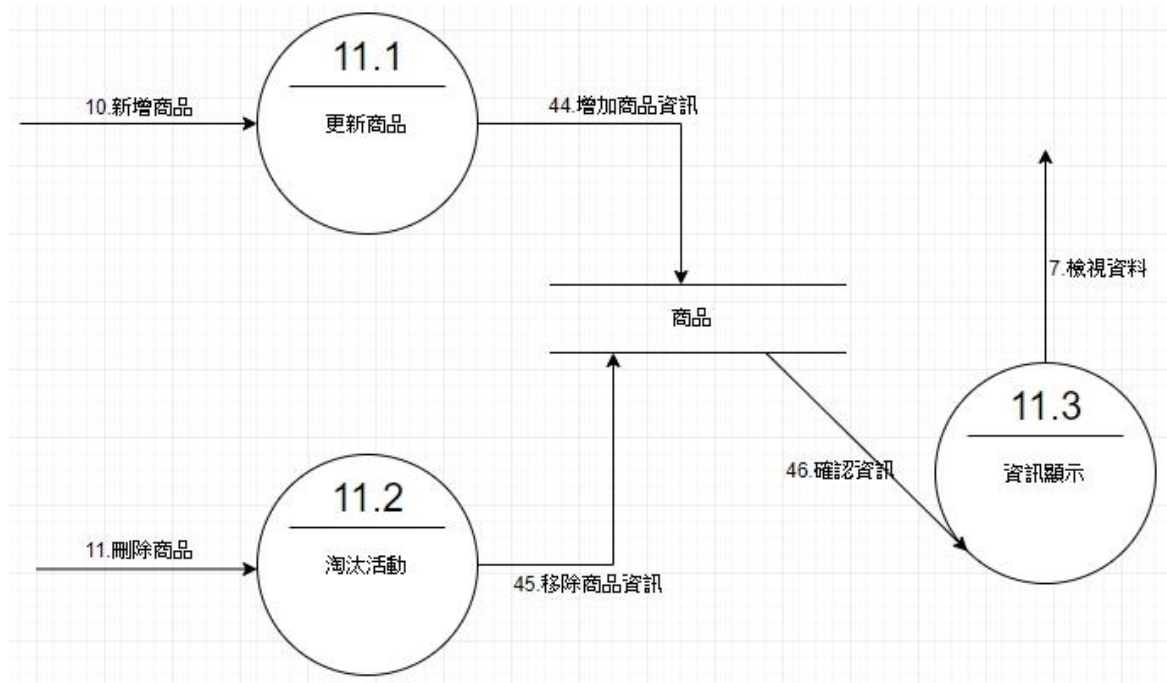
Level:2,6

名稱:樂幣系統管理

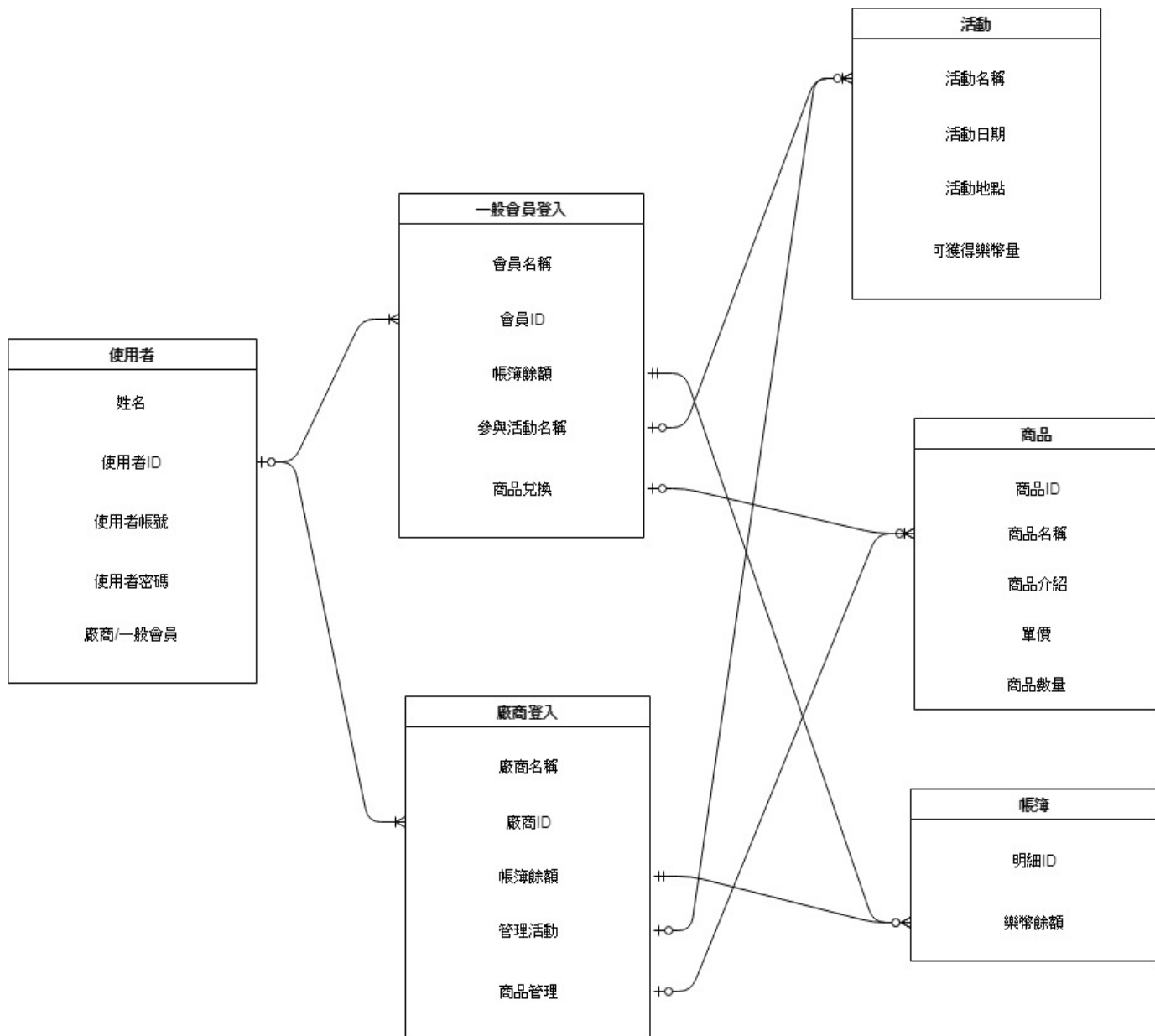


Level:2,11

名稱:商品資訊管理



## ➤ Entity-Relation Model(E-R Model)



➤ 起始資料庫

<ul style="list-style-type: none"><li>◆ 主檔(自行測試版)</li></ul> <p>活動：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ 001, 跨年火鍋趴,001,300</li></ul> <p>廠商：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ 001,莉豪廠商,10000</li></ul> <p>商品：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ 001,001,保溫杯,100</li></ul> <p>會員：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ 002,500,小婕</li><li>✓ 003,100,小博</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>◆ 交易檔(自我測試版)</li></ul> <p>活動紀錄：無</p> <p>銷售紀錄：無</p> <p>轉帳紀錄：無</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ 主檔(老師提供版)</li></ul> <p>活動：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ 001, 開心體驗活動,001,500</li></ul> <p>廠商：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ 001,秀麗生技,10000</li></ul> <p>商品：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ 001,001,開心體驗包,500</li></ul> <p>會員：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ 002,1500,阿花</li><li>✓ 003,,Jack</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>◆ 交易檔(老師提供版)</li></ul> <p>活動紀錄：無</p> <p>銷售紀錄：無</p> <p>轉帳紀錄：無</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## ➤ 資料字典

### ◆ 資料流字典

序號：1	名稱：收樂幣
結構：= 使用者 + 金額	CHAR40 INTEGER
相關操作：使用者, 3	
說明：	

序號：2	名稱：送樂幣
結構：= 使用者 + 金額	CHAR40 INTEGER
相關操作：使用者, 4	
說明：	

序號：3	名稱：帳簿
結構：= 姓名 + 日期 + 收到金額 + 支付金額	CHAE40 DATE INTEGER INTEGER
相關操作：使用者,廠商,5	
說明：	

序號：4	名稱：清除活動
結構：= 活動名稱	CHAR 40
相關操作：管理員, 6.2	
說明：	



序號：	5	名稱：新增活動
結構：	=	活動名稱 CHAR 40
	+ 廠商	CHAR40
	+ 獲得金幣	INTEGER
相關操作：	管理員, 6.1	
說明：		

序號：	6	名稱：刪除商品
結構：	=	商品名稱 CHAR 40
相關操作：	管理員, 11.2	
說明：		

序號：	7	名稱：新增商品
結構：	=	商品名稱 CHAR 40
	+ 金額	INTEGER
	+ 商品簡介	CHAR40
相關操作：	管理員, 11.1	
說明：		

◆ 檔案字典

序號：	1	名稱：交易紀錄單
別名：交易紀錄單、收據		
結構：=	+ 交易日期	DATE
	+ 交易金額	INTEGER
	+ 支付人	CHAR40
	+ 收款人	CHAR40
	+ 廠商	CHAR40
鍵值：	1.交易紀錄單號	
相關操作：	3, 4, 5, 9, 10	
說明：	1. 支付人 != 收款人	

序號：	2	名稱：一般會員
別名：使用者		
結構：=	姓名	CHAR40
	+ E-mail	CHAR40
	+ 密碼	CHAR40
	+ 會員	CHAR40
鍵值：	1.會員編號	
相關操作：	1, 2	
說明：	1.E-mail == 帳號	

序號：	3	名稱：廠商
別名：使用者		
結構：=	姓名	CHAR40
	+ E-mail	CHAR40
	+ 密碼	CHAR40
	+ 廠商	CHAR40
鍵值：	1.廠商編號	
相關操作：	1, 2, 6.1, 6.2, 11.1, 11.2	
說明：	1.E-mail == 帳號	

序號：	4	名稱：商品
別名：	兌換贈品	
結構：	= 名稱 CHAR40 + 廠商名稱 CHAR40 + 金額 INTEGER	
鍵值：	1.商品編號	
相關操作：	10, 11	
說明：	1.E-mail == 帳號	

序號：	5	名稱：活動
別名：	使用者	
結構：	= 活動名稱 CHAR40 + 廠商 CHAR40 + 獲得金幣 INTEGER	
鍵值：	1.活動編號	
相關操作：	6, 7, 8	
說明：		

## ➤ 處理規格書

序號：	6.1	名稱：更新活動
處理程序：		
GET <u>新增活動</u> FROM 管理員 MOVE <u>新增活動</u> INTO <u>增加活動資訊</u> INSERT <u>新增活動</u> INTO <u>活動</u> ;		
啟動：	更新活動	
說明：	USER CONFIRM：使用者確認更新	

序號：	6.2	名稱：淘汰活動
處理程序：		
GET <u>刪除活動</u> FROM 管理員 IF USER CONFIRM THEN MOVE <u>刪除活動</u> INTO <u>移除活動資訊</u> DELETE <u>活動</u> WHERE 活動 = <u>移除活動資訊</u> .名稱; END IF		
啟動：	淘汰活動	
說明：	USER CONFIRM：使用者確認刪除	

序號：	6.3	名稱：資訊顯示
處理程序：		
GET 確認資訊 FROM 管理員 SELECT 確認資訊 FROM 活動 WHERE ; 活動.日期 = 3.檢視活動資料;		
啟動：	資訊顯示	
說明：		

序號：	11.1	名稱：更新商品
處理程序：	<p>GET <u>新增商品</u> FROM 管理員</p> <p>MOVE <u>新增商品</u> INTO <u>增加商品資訊</u></p> <p>INSERT <u>新增商品</u> INTO <u>商品</u>;</p>	
啟動：	更新商品	
說明：	USER CONFIRM：使用者確認更新	

序號：	11.2	名稱：淘汰商品
處理程序：	<p>GET <u>刪除商品</u> FROM 管理員</p> <p>IF USER CONFIRM THEN</p> <p>    MOVE <u>刪除商品</u> INTO <u>移除商品資訊</u></p> <p>END IF</p>	
啟動：	淘汰商品	
說明：	USER CONFIRM：使用者確認刪除	

序號：	11.3	名稱：資訊顯示
處理程序：	<p>GET 確認資訊 FROM 管理員</p> <p>SELECT 確認資訊 FROM 活動 WHERE ;</p> <p>    商品資訊 = 7.檢視商品資料；</p>	
啟動：	資訊顯示	
說明：		

# 使用說明書

## ➤ 情境說明

### ◆ 用戶端

#### ✓ 情境一(登入註冊)

註冊：

填寫基本資料

登入：

輸入帳號密碼

#### ✓ 情境二(活動)

查看活動：

點選活動，顯示所有活動的日期與活動名稱，點擊各項活動後，會有詳細活動內容、日期、參加須知

報名活動及查看活動紀錄：

選擇欲參加之活動並按下報名鈕，完成報名活動，並查看活動紀錄確認是否已報名成功

簽到及查看簽到記錄：

活動結束，簽到顯示 QRcode，完成簽到，並查看活動紀錄確認是否簽到完成

#### ✓ 情境三(收送樂幣)

收樂幣：

點選收樂幣，顯示 QRcode，提供掃描

送樂幣：

點選送樂幣，App 打開攝影機掃描要送之對象的 QRcode，輸入欲送出之金額，按下確認完成支付

✓ 情境四(商品兌換)

點選商城，查看商品並點擊欲換之商品，點擊兌換即可兌換商品

✓ 情境五(我的帳簿)

兌換商品紀錄：

顯示已兌換商品的兌換紀錄

我的帳簿：

顯示收/送樂幣的交易紀錄

✓ 情境六(登出)

完成所有動作之後進行登出動作

◆ 廠商端

✓ 情境一(登入註冊)

註冊：

填寫基本資料

登入：

輸入帳號密碼

✓ 情境二(活動)

更新、查看活動：

點選活動，顯示所有活動的活動名稱與發佈日期，點擊各項活動後，能更改活動詳細內容、日期、參加須知及刪除活動

活動上架：

將設定好之活動內容，上傳以供一般使用者查閱

✓ 情境三(收送樂幣)

收樂幣：

點選收樂幣，顯示 QRcode，提供掃描

送樂幣：

點選送樂幣，App 打開攝影機掃描要送之對象的 QRcode，輸入欲送出之金額，按下確認完成支付

✓ 情境四(商品兌換)

更新、查看商品：

點選商城，顯示所有商品內容與發佈日期，點擊各項商品後，能更改商品金額及刪除商品

商品上架：

將設定好之商品內容，上傳以供一般使用者兌換

✓ 情境五(我的帳簿)

兌換商品紀錄：

顯示一般使用者已兌換商品的兌換紀錄

我的帳簿：

顯示收/送樂幣的交易紀錄

✓ 情境六(登出)

完成所有動作之後進行登出動作



## ➤ 使用者體驗

封面：採用綠色，

表青春有活力

內頁：採用橘黃色調，

表陽光、熱情和喜氣

使用者體驗：

因使用綠色做為主色，所以在使用過程中眼睛不會感到不適，加上內頁部分為橘黃色系，使用上心情更為愉快

踏出舒適圈

使用者體驗：

使用過後，不僅能認識新朋友，還能藉由參加活動，增添生活樂趣

視覺色彩風格

心理分析

介面使用

功能運作

部分頁面皆採用大圖，  
讓人一看就懂

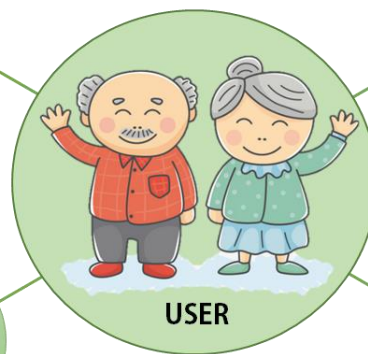
使用者體驗：

因主要功能皆以圖式方式呈現，讓使用者在使用過程中，輕鬆上手

簡單容易，輕鬆上手

使用者體驗：

使用紀錄清楚表達，可以避免，操作錯誤



# 銀髮族樂幣系統

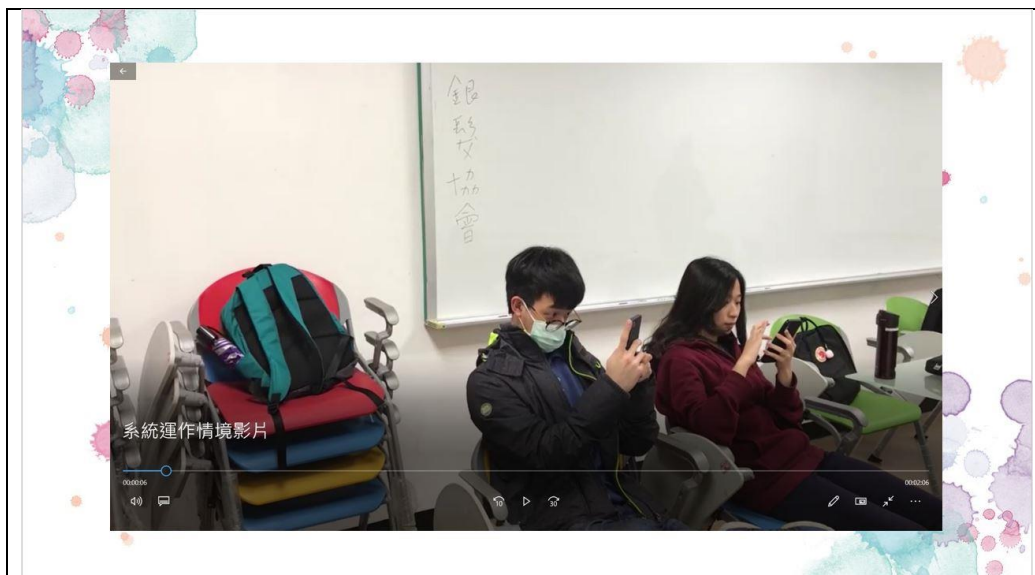
組員:10527101 杜博于  
10644255 鄭昀慈  
10644256 譚曾瑄  
10644257 葉宇婕

## 目錄 | CONTENTS

01 系統運作情境影片

02 本組系統特色

## 01 系統運作情境影片



## 02 本組系統特色

### 主畫面展示

- 主畫面分成廠商與客戶端
- 以四個大圖示分別表示收、送樂幣、商城和收支簿就是希望使用者能清楚明瞭如何操作



## 註冊

- 一般會員
- 廠商
- 不能使用重複的帳號註冊
- 只能使用e-mail註冊
- 沒輸入正確資料也會跳出提醒



## 登入

- 畫面採用綠色希望能帶給使用者一種活力希望的氛圍
- 提醒帳號或密碼輸入錯誤
- 登入就送100樂幣



## 收樂幣

- 收取對方樂幣用掃QRcode的方式



## 付樂幣

- 送樂幣可以指定金額



## 帳簿

- 即時更新
- 詳細紀錄交易時間
- 詳細紀錄交易金額
- 顯示交易對象



## 活動(客戶端)

- 提供報名截止日期
- 提供獲得樂幣數量
- 提供活動資訊
- 詳細看到活動紀錄





## 活動(廠商端)

- 新增活動
- 修改活動



## 商城(客戶端)

- 可供客戶兌換商品
- 也清楚標示商品及價錢
- 兌換完之後也有清楚的明細



## 商城(廠商端)

- 新增商品
- 修改商品
- 刪除商品



# 系統測試計畫與測試報告

## ➤ 測試劇本

### ◆ 自行測試版

一般用戶：

- ✓ 小博加入成為新會員，並獲得樂幣 100
- ✓ 003 會員小博想參加廠商莉豪所舉辦之跨年火鍋趴，但參加活動須先支付 300 樂幣作為活動報名費，但因樂幣不足被拒
- ✓ 002 會員小婕因認識新朋友 003 會員小博，而贈樂幣 200
- ✓ 003 會員小博參加廠商莉豪所舉辦活動，支付 300 樂幣
- ✓ 003 會員小博參加廠商莉豪舉辦跨年火鍋趴，獲 500 樂幣
- ✓ 003 會員小博在 APP 上購買保溫杯，支付 100 樂幣

廠商：

- ✓ 莉豪加入成為廠商，獲得 10000 樂幣發送權
- ✓ 廠商莉豪舉辦跨年火鍋趴，參加者可獲得 500 樂幣
- ✓ 廠商莉豪提供保溫杯作為商品，定價 100 樂幣

### ◆ 老師提供版

一般用戶：

- ✓ Jack 加入成為新會員
- ✓ 003 會員 Jack 想買開心試用包，但因樂幣不足被拒絕
- ✓ 002 會員阿花給 003 會員 Jack 一份見面紅包價值 1000 樂幣
- ✓ 003 會員 Jack 在 APP 上買了一份開心試用包，並支付 500 樂幣

✓ 003 會員 Jack 參加廠商秀麗生技舉辦開心體驗活動，獲 500 樂幣

廠商：

✓ 秀麗生技加入成為廠商，獲得 10000 樂幣發送權

✓ 秀麗生技提供開心試用包為商品，定價 500 樂幣

✓ 秀麗生技於中原舉辦開心體驗活動，參加者可獲得 500 樂幣

## ➤ 測試過程

### ◆ 自行測試版(以劇本內容為其說明)

一般用戶：

註冊、收取樂幣(初值 100)→收取樂幣(200)→參加活動、支付樂幣(300)

→收取樂幣(500)→購買商品(100)→我的帳簿

廠商：

註冊、收取樂幣(初值 10000)→舉辦活動→收樂幣(報名費 300)→送樂幣(500)→收樂幣(100)

### ◆ 老師提供版(以劇本內容為其說明)

一般用戶：

註冊→收樂幣(1000)→商城、支付樂幣(500)→活動、收樂幣(500)→我的帳簿

廠商：

註冊、收取樂幣(初值 10000)→舉辦活動→收樂幣(商品 500)→送樂幣(活動 500)



## ➤ 測試結果(結果資料庫)

<ul style="list-style-type: none"><li>◆ 主檔(自行測試版)  活動： ✓ 001, 跨年火鍋趴,001,300 廠商： ✓ 001,莉豪廠商,10000 商品： ✓ 001,001,保溫杯,100 會員： ✓ 002,500,小婕 ✓ 003,400,小博</li><li>◆ 交易檔(自我測試版)  活動紀錄： ✓ 001,001,2020.01.01,300 銷售紀錄： ✓ 003,001,2020.01.02,100 轉帳紀錄： ✓ 002,001,2020.01.01,200 ✓ 003,001,2020.01.01,300 ✓ 001,003,2020.01.02,500 ✓ 003,001,2020.01.02,100</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ 主檔(老師提供版)  活動： ✓ 001, 開心體驗活動,001,500 廠商： ✓ 001,秀麗生技,10000 商品： ✓ 001,001,開心體驗包,500 會員： ✓ 002,500,阿花 ✓ 003,1000,Jack</li><li>◆ 交易檔(老師提供版)  活動紀錄： ✓ 001,001,2020.01.01,500 銷售紀錄： ✓ 003,001,2020.01.02,500 轉帳紀錄：無 ✓ 002,003,2020.01.01,1000</li></ul>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## ➤ 檢討分析報告

- ◆ 畫面互動較少
- ◆ 密碼無法更改，如果忘記密碼就必須重新註冊，而且信箱還不能重複註冊

## 組員個人學習紀錄

### ➤ 10527101 杜博于

起初覺得要我憑空生出一支手機 app 根本是天方夜譚，以前在資工系根本沒學過相關等語言，還好中途有經過許多人的指教以及組員們共同的努力下，最後還是將這個樂幣支付系統給完成了，在開發系統過程中，我深深的了解到，除了一些程式語言外，DFD、ER-model、檔案資料字典以及資料流字典對於系統開發也是很重要的部分，他們讓你更了解你整個系統的架構與組成，很高興能在這門課學到那麼多事情，雖然辛苦，但真的很值得，我也已經盡我所能地將我能做的都做完了，不管最後成績如何，我都欣然接受。

### ➤ 10644257 葉宇婕

大約在一年前還在銘傳時，就曾經使用過 android studio 寫過簡單的小 APP，但要完成一個結合資料庫與各種功能的 APP，我真的是蠻害怕完成不了的，在整組完全沒有人上過資料庫和網程課，且組員全都是轉學、轉系生的情況下，完成這個任務對我們來說更加的困難了，光是期中要完成註冊會員與 QRCODE 的產生、掃描做樂幣收付的功能，就已經耗費了我們很多精力了，而後在課程上學到各種在規劃系統時需要用到的系統規格書，對我們來說是受益良多，讓我們在系統開發前能先對整體系統架構有完整的了解，但最大的問題還是程式的部分，雖然在期中後耗費了很多心力在撰寫後端的程式，但期末 DEMO 時的結果還是不盡理想，但當時劉教授提到的話也讓我思考了很多，要在找出自己能勝過別人的地方，像是在拍影片時我們能傾注更多的心力來吸引大家的目光，或是在我比較擅長一點的設計部分（介面），多下一點功夫，期末 DEMO 時其實也有讓我很驚訝的部分，像是和我們對到的甲班，他們的發想是使用 LINE@來製作這個系統的，他們能完全跳脫框架，去思考怎麼樣能讓更多的銀髮族使用這個系統，在這個部份我非常敬佩他們。

在期末 DEMO 後，要同時期末考與繼續完成這個程式的這一個禮拜多是我最痛苦的時刻，但我要謝謝我們的總 CTO 好幾天都和我一起熬夜 Debug 撰寫與修改程式，討論各項問題和教了我們很多不了解的部分、謝謝組員們用心完成書面報告並隨時隨地都進行各項支援，也謝謝我自己的身體在連續好幾天熬夜到天明還能支撐下去，最後更要謝謝乙班的總 CTO 熱心的幫助我們，在我們遇到難題時都一直在幫助我們，讓我們能順利完成最後的專案 APP，這堂課，真的讓我學到了不少。

## ➤ 10644255 鄭昀慈

這學期 SA 的課程讓我們對於系統有了更佳的了解，不單只是講義上的文字內容，更是直接有老師寫的點名系統和學長所開發的銀髮族樂幣系統，直接用實體的系統讓我們更可以直接知道。

從老師一開始的數位化煉金術跟我們說明什麼是資料、資訊、訊號、知識和智慧，從一開始的讓我們知道資料和資訊的差別，而後在說明什麼是管理者的資訊世界觀，這些課程都是先讓我們清楚的瞭解這些資料，除了課程外還有練習作業，藉由每一次的課程後讓我們實際去分析這系統的所有資料，而後才能真正學會寫出一個系統。

雖然我們在期末系統競賽的時候沒有準備得很完整系統還有些沒弄好，但是很謝謝老師願意再給我們組一次機會，老師也說了我們不應該跟別人比我們輸在哪裡，而是要看我們有什麼優勢，這樣才會是往成功的方向。

## ➤ 10644256 譚曾瑄

這個學期，學期初的時候，就聽說要做一個有關銀髮族的 APP，但卻小看它了，這個 APP，不僅包含了許多的資料，也萬萬沒想到有資料庫，這讓我們傷透了腦，不過好在最後都解決並了解了。

這堂課，看起來好像只是在做 APP，但其實這之中，也學習到了許多平常不會注意到的，像是使用說明，我們都認為，說明書並不是很重要，但其實它是很重要的，它能告訴別人如何操作，等等。還有一些的資料表，你不列出來，當你的程式碼或東西交給其他人，別人可能會不知道你做到哪了，還可能在同一個事情上轉圈圈，其實這個問題，也常常發生在現在，常常拿到了別人的東西，卻因為前面的東西不是你做的，還需要在原地觀察別人所做的東西，才能開始，所以報告書是很重要的。

這次的銀髮族 APP 也讓我重新上了一次大一大二呢!有點被震撼到，也及時地發現了握在那些地方的不足之處，也希望自己能再加把勁，趕快充實自己，不要讓 20 年後的自己怨天尤人。