

資料庫系統專題期末專案

線上水果購買系統 ——水果天堂

指導老師：黃三益 博士

第三組

組長：柯志銘(n954120014)

組員：吳佳駿(m9526406005)

林獻斌(m9526406099)

郭健宏(m9621801006)

中華民國 97 年 1 月 23 日

目錄

1	資料和功能分析.....	2
2	ERD.....	4
3	關聯網目.....	5
4	關聯網目的 SQL 定義.....	6
5	程式系統架構及工具.....	8
6	系統的 URL、可執行的時間和執行方式.....	9
7	感想.....	17

1 資料和功能分析

現代人事務煩忙，不喜愛或沒時間購買水果，本公司成立線上水果購買系統，提供各農會產銷之優質水果，並有配送到府的服務，保證新鮮。本網站採會員制，需成為本網站之會員才能購買水果，所販售之各種水果均為裝箱，網頁中之售價均為每箱之價格，為免會員產生疑慮及考慮消費之安全性，本系統不提供線上刷卡或 ATM 轉帳服務，一律以宅配到府收費方式服務會員。

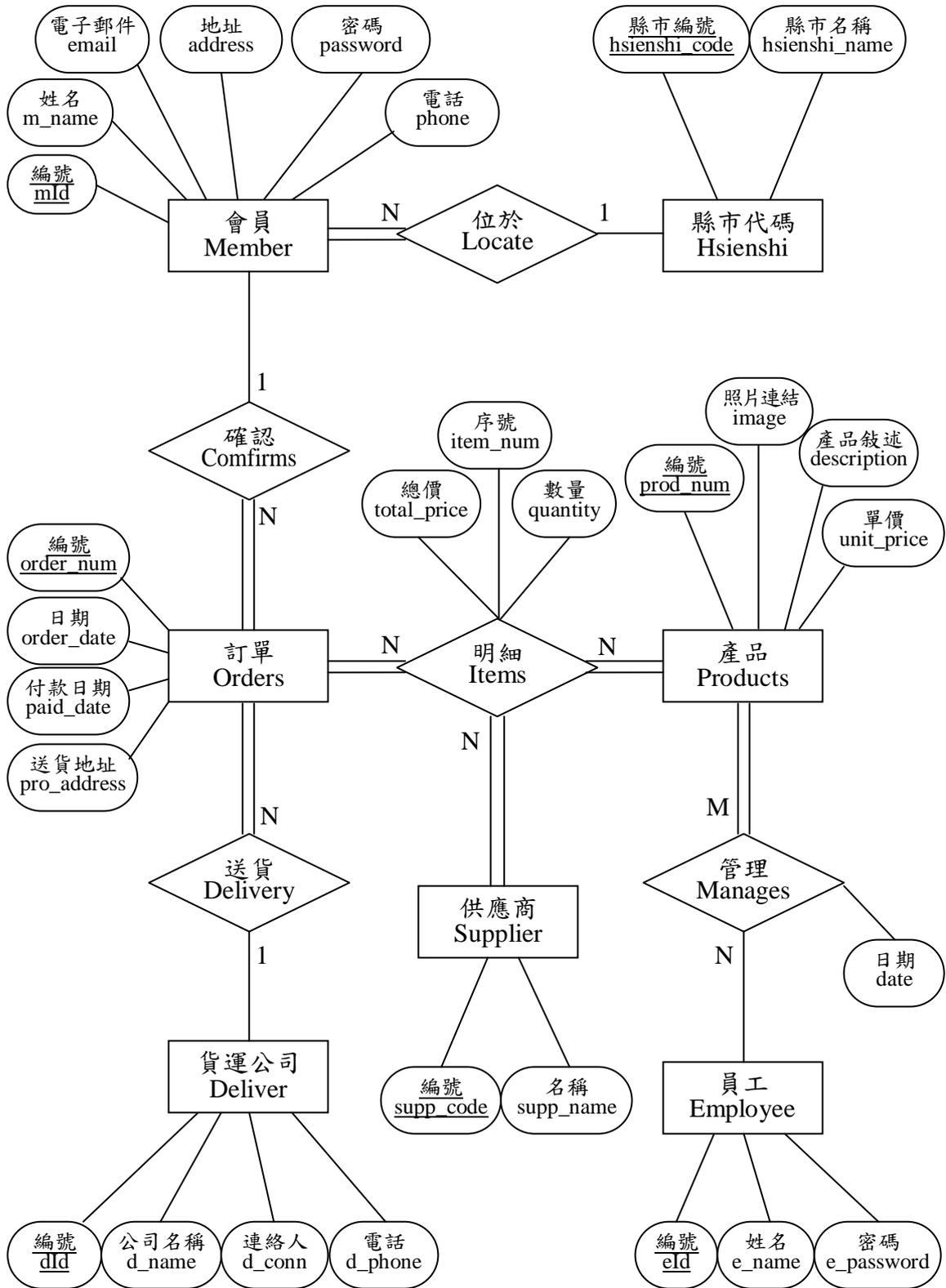
線上水果購買系統的需求如下：

- 會員(Member)：包括會員編號(mId，亦是會員登入之帳號)、姓名(m_name)、地址(address)、電話(phone)、電子郵件(email)及密碼(password)，其中會員編號為唯一。
- 產品(Products)：即本網站所販售之各種水果；包括產品編號(prod_num)、產品敘述(description)、每箱之單價(unit_price)及水果照片之連結(image)，其中產品編號為唯一。
- 訂單(Orders)：為會員之下單資料；包括訂單編號(order_num)、訂單日期(order_date)、付款日期(paid_date)及送貨地址(pro_address)，其中訂單編號為唯一；送貨地址預設為會員之地址，若會員欲將產品送至指定地點，則由會員自行輸入送貨地址；會員下單時必需記錄每個產品的序號(item_num)、數量(quantity)及總價(total_price)。
- 供應商(Supplier)：即供應本網站水果產品之各地農會；包括供應商編號(supp_code)及供應商名稱(supp_name)，其中供應商編號為唯一。
- 員工(Employee)：為網站資料維護人員；包括員工編號(eId，亦是員工登入之帳號)、員工姓名(e_name)及密碼(e_password)，其中員工編號為唯一。員工在管理產品時必需記錄日期(date)。
- 貨運公司(Deliver)：本網站所販售之水果產品均由貨運公司宅配到

府；包括貨運公司編號(dId)、貨運公司名稱(d_name)、連絡人姓名(d_conn)及電話(d_phone)，其中貨運公司編號為唯一。

- 縣市代碼對照(Hsienshi)：為方便員工處理產品以使貨運公司能快速將產品送至會員指定地點，而將縣市資料獨立出來；包括縣市代碼(hsienshi_code)及縣市名稱(hsienshi_name)，其中縣市代碼為唯一。

2 ERD



3 關聯網目



4 關聯網目的 SQL 定義

CREATE TABLE Hsienshi

(hsienshi_code CHAR(3),
hsienshi_name CHAR(10) NOT NULL,
PRIMARY KEY (hsienshi_code));

CREATE TABLE Member

(mId INT(4),
m_name CHAR(16) NOT NULL,
phone CHAR(12) NOT NULL,
address CHAR(30) NOT NULL,
email CHAR(30),
password CHAR(10),
hsienshi_code CHAR(3),
PRIMARY KEY (mId)
FOREIGN KEY (hsienshi_code) REFERENCES Hsienshi(hsienshi_code));

CREATE TABLE Deliver

(dId INT(4),
d_name CHAR(10) NOT NULL,
d_conn CHAR(10) NOT NULL,
d_phone CHAR(10) NOT NULL,
PRIMARY KEY (dId));

CREATE TABLE Orders

(order_num INT IDENTITY(101,1),
mId INT(4) NOT NULL,
dId INT(4) NOT NULL,
order_date DATETIME NOT NULL,
paid_date DATETIME,
pro_address CHAR(20) NOT NULL,

PRIMARY KEY (order_num),
FOREIGN KEY (mId) REFERENCES Member (mId)
ON UPDATE CASCADE,
FOREIGN KEY (dId) REFERENCES Deliver (dId));

CREATE TABLE Employee

(eId CHAR(5),
e_name CHAR(10) NOT NULL,
e_password CHAR(12) NOT NULL,
PRIMARY KEY (eId));

CREATE TABLE Products

(prod_num INT(4),
eId CHAR(5) NOT NULL,
description CHAR(15) NOT NULL,
unit_price INT(4) NOT NULL,
image CHAR(20),
PRIMARY KEY (prod_num),
FOREIGN KEY (eId) REFERENCES Employee (eId));

CREATE TABLE Supplier

(supp_code CHAR(3),
supp_name CHAR(15) NOT NULL,
PRIMARY KEY (supp_code));

CREATE TABLE Items

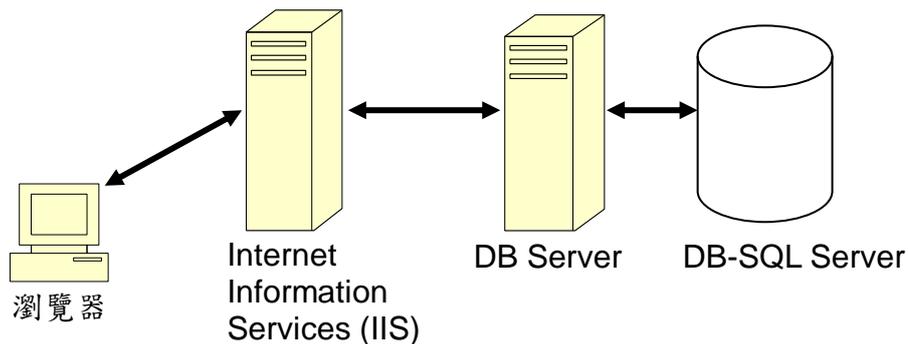
(order_num INT(4),
prod_num INT(4),
supp_code CHAR(3),
item_num INT(4),
quantity INT(4) NOT NULL,
total_price MONEY(8) NOT NULL,
PRIMARY KEY (order_num, prod_num, supp_code, item_num),

```

FOREIGN KEY (order_num) REFERENCES Orders (order_num),
FOREIGN KEY (prod_num) REFERENCES Products (prod_num),
FOREIGN KEY (supp_code) REFERENCES Supplier (supp_code));
CREATE TABLE Manages
(prod_num          INT(4),
eId               CHAR(5)          NOT NULL,
setup_date       DATETIME         NOT NULL,
PRIMARY KEY (prod_num, eId),
FOREIGN KEY (prod_num) REFERENCES Products (prod_num),
FOREIGN KEY (eId) REFERENCES Employee(eId));

```

5 程式系統架構及工具



5.1 系統軟體

- 作業系統：Windows 標準平台。
- 資料庫：依專案要求，規劃使用 Oracle 資料庫，唯因一直無法正常連接本課程所建置之 Oracle 資料庫，又找不到適合安裝 Oracle10g 等級的電腦，不得已改用 MS SQL Server 資料庫，但本專案並未用到較複雜的語法，實際上與 Oracle 差異性不大，還請老師見諒。
- Application Server
 - A. Internet Information Services (IIS)。

B. ADO (Active Data Objects) Driver。

C. Client：MS Internet Explorer。

D. Network：TCP/IP protocol。

5.2 開發工具及程式語言

- 開發工具：Dreamwaver、Notepad。

- 程式語言：ASP。

6 系統的 URL、可執行的時間和執行方式

- 專案網址：<http://203.95.191.21:81/default.htm>

- 登入帳號及密碼

A. 會員部分提供三組帳號及密碼分別為

1001/111111

1002/222222

1003/333333

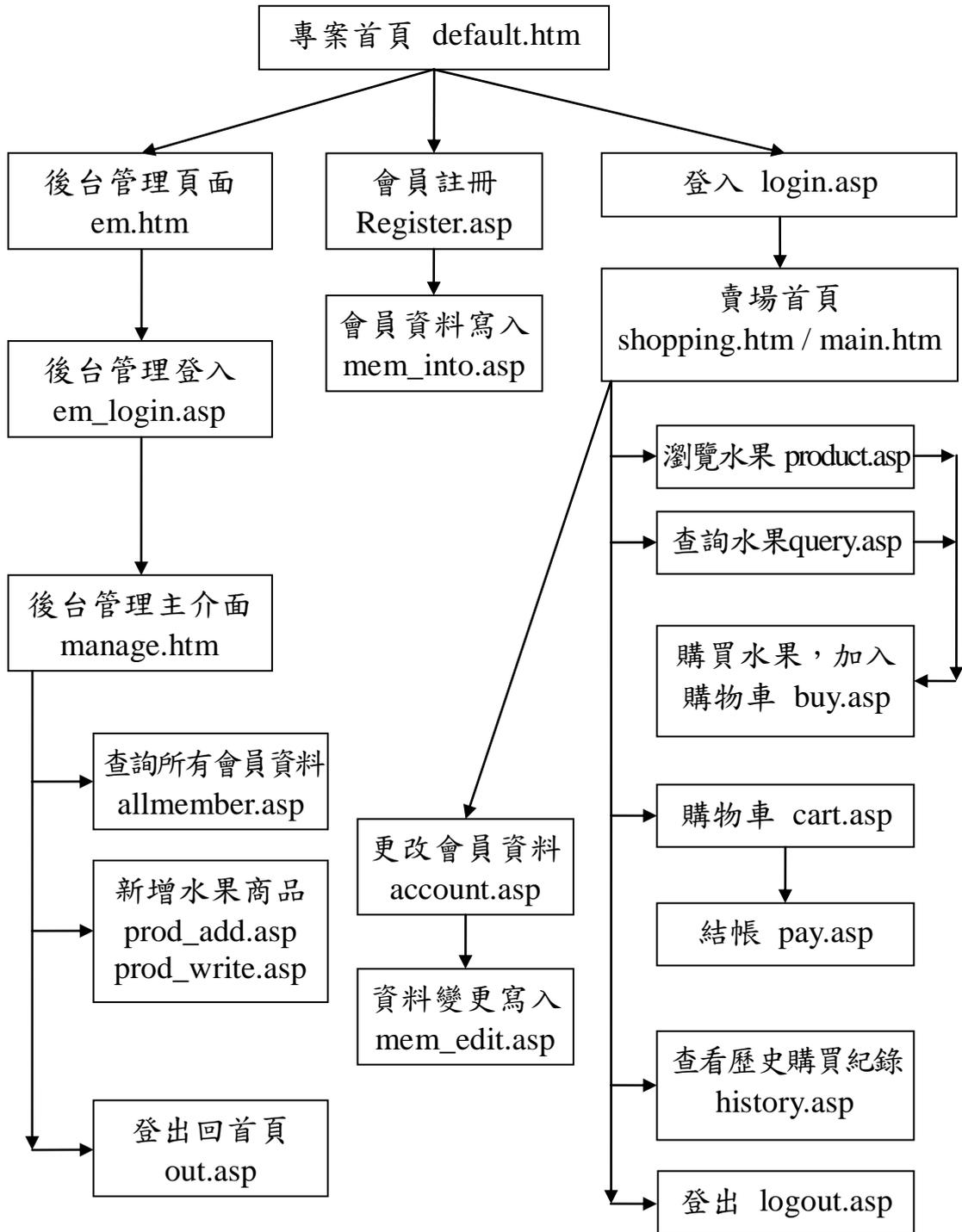
B. 後台管理員工之帳號及密碼為

2008/fruit

- 可執行時間至 97 年 2 月底。

- 執行方式：瀏覽器使用 Internet Explorer。

● 程式執行流程



- 首頁登入畫面



- 水果天堂主要賣場網頁



- 以「橘子」為條件的搜尋畫面



- 選擇水果種類與數量，並將其加入購物車



- 購物車內之產品明細



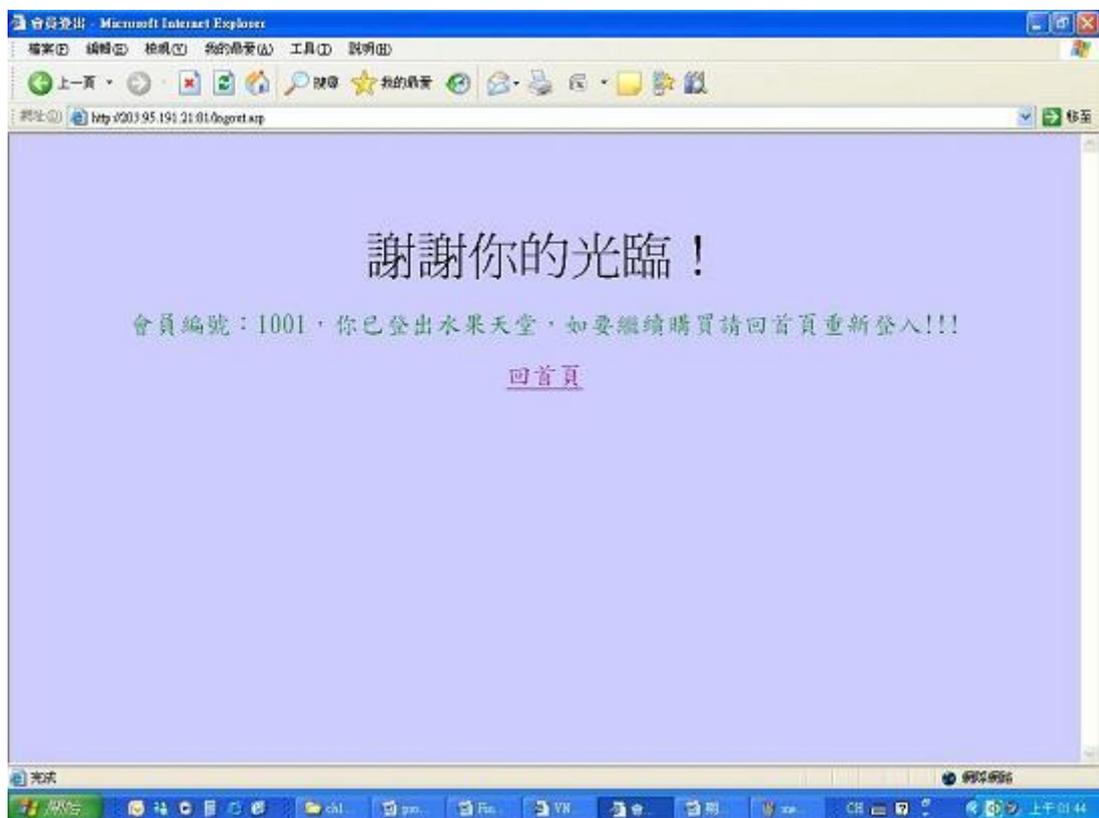
- 查詢歷史訂單



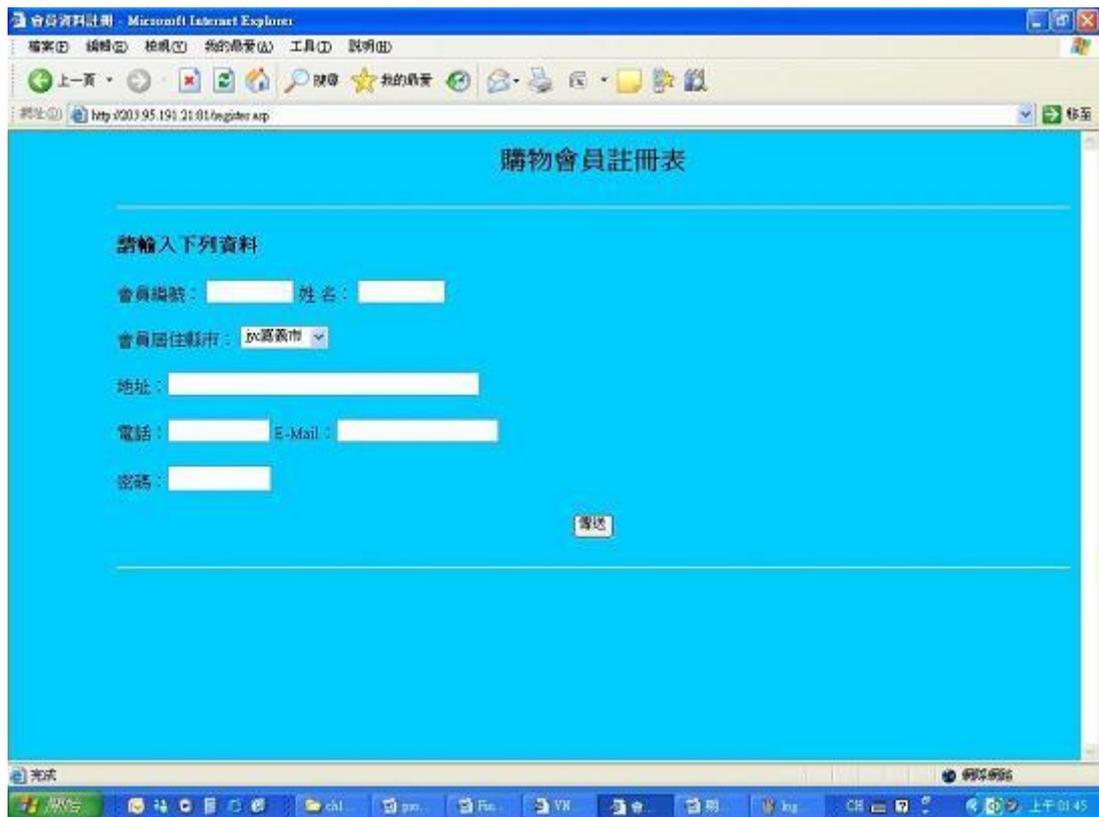
- 會員資料修改



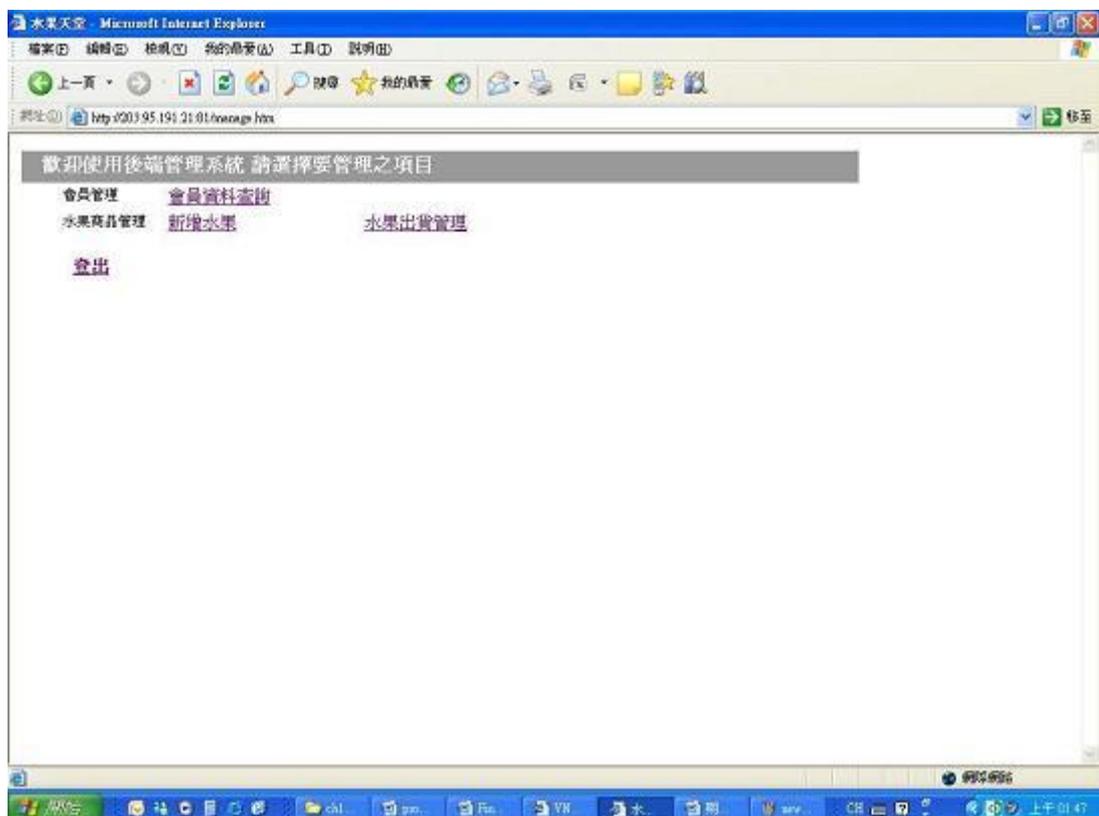
- 會員登出畫面



- 新會員註冊



- 後端管理介面



- 會員資料總覽

會員資料總覽

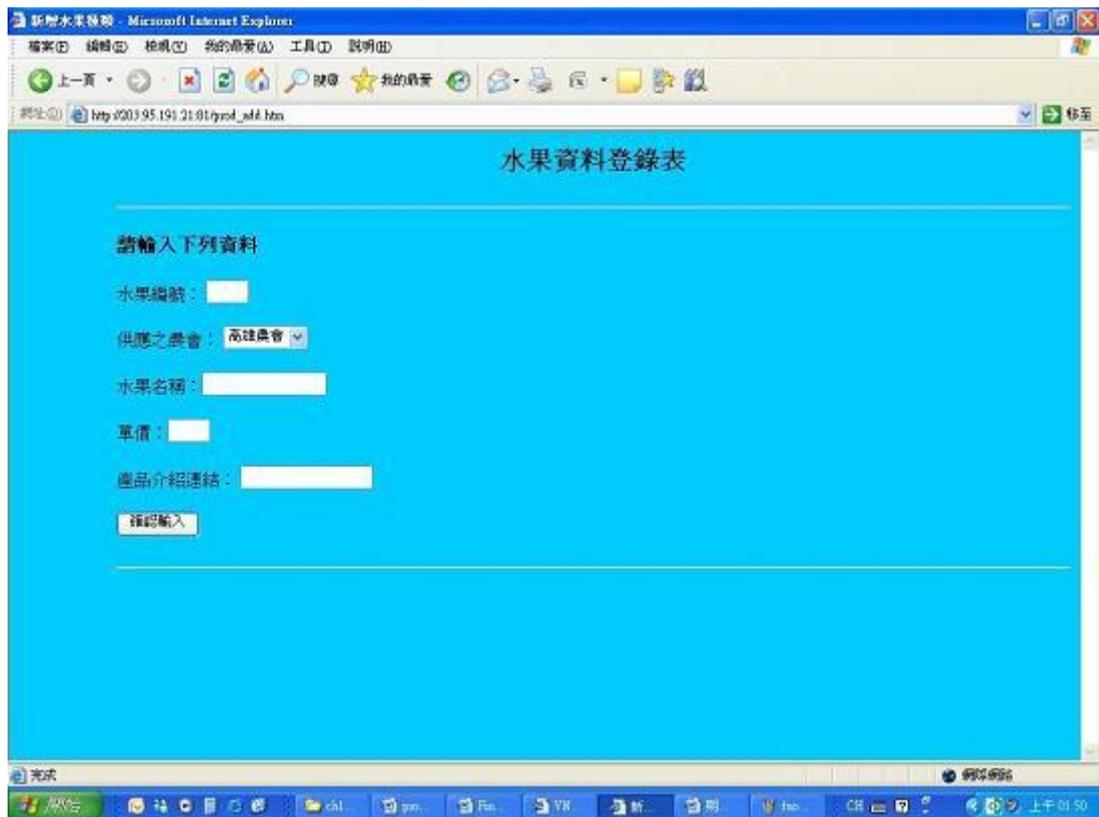
會員編號	會員姓名	居住縣市	居住地址	聯絡電話	電子郵件
1001	李小明	台北市	台北市復興路100號	0223456789	min@co.com
1002	james	高雄市	高雄市中山路	079676522	fc@co.com
1003	allen	台南市	台南市八德路	061238970	ak@co.com
1005	陳大皓	台中市	台中市大墩路	0423456789	jhk@tv.com
1100	一零	高雄市	三民區中山路	7787677	76688@rtyu.com
5566	王小弟	台南市	建明路100號	6673658	689@nan.com
20001	陳阿扁	台中市	台中市五權路	0422355623	kkk.ie@etr.com

- 水果出貨訂單表

水果出貨管理

訂單編號	訂購人編號	訂購人姓名	下單日期	連絡電話	出貨地址
111	1001	李小明	2008/1/20	0223456789	台北市復興路
112	1001	李小明	2008/1/20	0223456789	台北市復興路
113	1002	james	2008/1/20	079676522	高雄市中山路
114	1002	james	2008/1/20	079676522	高雄市中山路
115	1003	allen	2008/1/20	061238970	台南縣八德路
116	1001	李小明	2008/1/21	0223456789	台北市復興路
117	1001	李小明	2008/1/21	0223456789	台北市復興路
118	1001	李小明	2008/1/21	0223456789	台北市復興路
119	1100	一零	2008/1/21	7787677	三民區中山路100號
120	1100	一零	2008/1/21	7787677	三民區中山路100號
121	1003	allen	2008/1/21	061238970	台南市八德路

- 新增水果



7 感想

7.1 志銘

碩專二年級才來修這門課真的需要很大的勇氣，很累但很充實是上完這門課的感受，對老師的上課方式是一種全新的體驗，先聽影音檔的講解，再聽老師的補充說明及同學的習題講解，有事半功倍的效果，也逼自己要跟上每個星期的進度，這對學習效果有很大的幫助。

我自己本身在沒修這門課之前僅僅一些簡單的 SQL 語法，在 DBMS 方面也只接觸過 SQL Server，修完課之後才發現別有洞天，不止接觸到了 ORACLE，另外感覺收獲最大的部分是 ERD、資料儲存結構、查詢處理與最佳化及交易管理；ERD 提供了塑模很好的工具，可以將 Mini-world 用圖形表示出來再轉成關聯網目；查詢處

理與最佳化及交易管理的介紹，讓我們了解資料庫的運作方式，可以藉由一些方法來改善查詢效率，這對未來設計資料庫系統時會有很大的幫助。

老師藉由專案的方式讓我們由 ERD 開始，一步一步的把系統建立起來，唯本組成員對撰寫程式方面不太熟，參考學長姐的專案並找了一些相關書籍，拼拼湊湊也把期中專案做了小小的修正，總算把專案給做出來了，雖然和老師要求的（使用 ORACLE 資料庫）不一樣，但畢竟大家都盡力了，重要的是我們都學到很多，感謝同組成員的合作。

7.2 佳駿

我是一個學分班的學生，在上課前早有耳聞，資料庫是一門非常硬的課程，所以 這學期就只選這門課，打算來好好搞定一下。

果然，這門課真的是硬的不得了，對於我這種沒有資料庫背景的人來說，讀的可以說是非常吃力，不只是倒吃甘蔗，根本就是整包黃連直接吞下肚，苦阿…呵呵。所幸，遇到的是一個脾氣非常好的教授，所以雖然苦，但是總是撐過來了。

基本上，我是滿喜歡老師這種課前看影音檔的方式來作課前預習，這種影音品質好太多了，不但是課前預習好用，期中期末考更是方便我倒轉倒轉再倒轉了好幾次以便看到懂為止，實在很讚。不過，我想建議若能在章節習題上也可先錄影解幾題的話，就更好了。因為有些章節，尤其是後面幾章，光是看錄影檔看一兩次，看都有點模糊，更不用說解題了，若有幾題可以參考，就完美了。

在專題製作方面，由於先前沒什麼 ASP 的背景，上完課後也才發現，程式語言像 ASP 等，在本課程中是屬於課本範圍外的知識範疇。對我而言是比較辛苦的一塊，所以像連結資料庫的語法等，

就搞了一段時間，還好 ASP 發展已有一段時間，可供參考的資料還算多，勉強可以應付專題的需求。但還是建議未來可以考慮把程式語言納入課程的一部分。

很高興這學期修了黃老師的資料庫，獲益良多是基本的，也很高興跟各位同組學習，大家辛苦了。

7.3 獻斌

由於平時工作上會接觸到資料庫系統(ERP)，然而學生對於資料庫的理論還處於一知半解的階段，因此加選了本課程－資料庫的核心理論與實務。

平時的上課方式須先在家裡看影音檔，分組的方式做完課本及額外的習題，課堂上則討論及講解習題的部份，加上作業,期中/期末考及專案的實作，因此整個課程學習下來覺得很緊密，課堂講解時老師也不厭其煩的針對同學不懂的部份加強講解，感覺的到老師對的用心,現在回想起來，在這段期間學到很多資料庫相關知識,也從和同學的討論上得到很多相關的資訊。

在還沒修這門課之前，以為使用資料庫時只要把相關的屬性欄位建立好之後就可以使用了，然而修了這門課之後，我才了解資料庫的使用之前必須先做需求分析，資料庫規劃的好壞更影響後面程式撰寫的便利性。

在專案的部份更可以讓我們把課堂上理論基礎印證到實作上，從題目的訂定、功能需求面、到規劃設計 ERD、轉成關聯網目、建立 Table、撰寫 SQL 語法，到後面的程式撰寫，更讓我們為了去完成專案而學習網頁及 ASP 程式的撰寫，真是受益良多。

再次的感謝老師對這門課的用心及教導，謝謝。

7.4 健宏

修完「資料庫的核心理論與理論」這門課，和學長們的感覺一樣－硬、紮實、印象深刻。全部的課程，除了 ERD 的體會外，課程後半段的進階正規化、資料儲存結構、進階的查詢處理與最佳化、交易管理等，幾乎是全新的體驗，雖然用在研讀教材、影音檔、習題的學習時間很長，但卻使自己對於資料庫的系統運作更加了解，對於以後系統運作效率的掌控、改善，也提供了一個明確的努力方向。

課程上要求的「ORACLE 資料庫專案實作」，提供了實際了解 ORACLE 資料庫的機會，雖然剛開始對於使用 ORACLE 資料庫的壓力很大，幾乎是修這門課，除了時間外，最大的不確定因素，然而透過文件的研讀、網站上提供的範例及同學的互相討論，也在跌跌撞撞中，對 ORACLE 資料庫有了一些了解與體會，受益良多。惟因時間上的不允許，未能透過專案實作，體會系統運作效率的改善，感到有點可惜，在此借寫感想的机会，建請老師在設計專案實作時，使同學可以有改善系統運作效率的需求。

最後真心感謝老師如此用心的設計課程內容及教導，讓我學到許多資料庫的相關知識，懇請老師能繼續延續這樣的教學方式。