

資訊工程學系專題報告

機車材料管理系統

以瑞盛機車行為例

學生

陳文軒(資四甲)

莊卓儒(資四甲)

沈振華(資四甲)

指導教授

謝信芳教授

中華民國 九十二年 十二月

目 錄

圖.....	III
表.....	VI
第一章 導論	
1.1 動機.....	1
1.2 目的.....	3
1 庫存管理方面.....	3
2 財務管理方面.....	3
3 會員管理方面.....	3
第二章 瑞盛機車行概述	
2.1 背景.....	4
1 概述.....	4
2 業務.....	4
2.2 功能圖.....	5
2.3 職責.....	6
2.4 人員編制.....	6
2.5 舊系統.....	7
2.6 新系統.....	7
1 新管理系統.....	7
2 軟硬體需求.....	7
3 工作時程.....	8
4 工作分配.....	8
第三章 系統分析與設計	
3.1 系統分析介紹.....	9
3.2 系統分析方法.....	11
3.3 庫存管理系統.....	12
1 新增材料項目.....	13
2 變更材料項目.....	16
3 查詢材料項目.....	18
3.4 財務管理系統.....	20
1 收入子系統.....	20

2 支出子系統.....	25
3.5 銷售管理系統.....	31
1 機車銷售子系統.....	32
2 零件銷售子系統.....	36
3 維修子系統.....	40
4 客戶子系統.....	44
第四章系統建置	
4.1 財務管理子系統.....	49
4.2 銷售管理子系統.....	83
4.3 材料倉儲子系統.....	107
第五章 系統評估	
5.1 財務管理子系統.....	117
5.2 材料倉儲子系統.....	118
5.3 銷售管理子系統.....	119
第六章 結論	
6.1 卓儒的心得.....	120
6.2 振華的心得.....	120
6.3 文軒的心得.....	121
參考書目	122
參考網址	123

圖

圖 2-1	公司組織圖.....	5
圖 2-2	工作時程圖.....	8
圖 3-1	材料倉儲子系統架構圖.....	12
圖 3-2	新增材料流程圖.....	13
圖 3-3	變更材料流程圖.....	16
圖 3-4	查詢材料流程圖.....	18
圖 3-5	財務管理收入子系統架構圖.....	21
圖 3-6	procedure 3-1 流程圖.....	22
圖 3-7	財務管理支出子系統架構圖.....	26
圖 3-8	procedure 3-2 流程圖.....	27
圖 3-9	procedure 3-3 流程圖.....	30
圖 3-10	銷售管理系統架構圖.....	31
圖 3-11	機車銷售處理架構圖.....	32
圖 3-12	機車銷售~新增修改資料流程圖.....	33
圖 3-13	機車銷售~查詢資料流程圖.....	33
圖 3-14	零件銷售管理系統架構圖.....	36
圖 3-15	零件銷售~新增修改資料流程圖.....	37
圖 3-16	零件銷售~查詢資料流程圖.....	37
圖 3-17	維修處理系統架構圖.....	40
圖 3-18	維修處理~新增修改資料流程圖.....	41
圖 3-19	維修處理~查詢資料流程圖.....	41
圖 3-20	客戶資訊管理架構圖.....	44
圖 3-21	客戶資訊~新增修改資料流程圖.....	45
圖 3-22	客戶資訊~查詢資料流程圖.....	46
圖 4-1	收入查詢輸入.....	49
圖 4-2	收入查詢之選擇年度.....	50
圖 4-3	收入查詢之選擇年度及月份.....	51
圖 4-4	收入查詢之選擇年度,月份及日期.....	52
圖 4-5	每月營收圖查詢輸入.....	53
圖 4-6	每月營收圖輸出.....	54
圖 4-7	每月營收之輸入不存在年度.....	55
圖 4-8	營收組成查詢輸入.....	56
圖 4-9	營收組成之輸入年度.....	57
圖 4-10	營收組成之輸入年度及月份.....	58
圖 4-11	支出查詢輸入.....	59
圖 4-12	支出查詢之選擇年度.....	60

圖 4-13	支出查詢之選擇年度及月份.....	61
圖 4-14	支出查詢之選擇年度,月份及日期.....	62
圖 4-15	新增修改之新增資料輸入.....	63
圖 4-16	新增修改之按下新增按鈕.....	64
圖 4-17	新增修改之查詢支出.....	65
圖 4-18	新增修改之查詢輸出.....	66
圖 4-19	新增修改之移動功能輸入.....	67
圖 4-20	新增修改之移動功能按下首筆.....	68
圖 4-21	新增修改之移動功能按下下筆.....	69
圖 4-22	新增修改之移動功能按下上筆.....	70
圖 4-23	新增修改之移動功能按下末筆.....	71
圖 4-24	新增修改之編輯更新及取消輸入.....	72
圖 4-25	新增修改之編輯填入資料.....	73
圖 4-26	新增修改之編輯按下更新.....	74
圖 4-27	新增修改之編輯按下取消.....	75
圖 4-28	每月支出之輸入.....	76
圖 4-29	每月支出之輸出.....	77
圖 4-30	每月支出輸出之不存在年度.....	78
圖 4-31	營收成長.....	79
圖 4-32	營收成長輸出.....	80
圖 4-33	淨利成長.....	81
圖 4-34	淨利成長輸出.....	82
圖 4-35	機車銷售~新增資料輸入畫面.....	83
圖 4-36	機車銷售~新增資料輸出畫面.....	84
圖 4-37	機車銷售~修改資料輸入畫面.....	85
圖 4-38	機車銷售~修改資料輸出畫面.....	86
圖 4-39	機車銷售~查詢輸入畫面.....	87
圖 4-40	機車銷售~查詢輸出畫面.....	88
圖 4-41	零件銷售~新增資料輸入畫面.....	89
圖 4-42	零件銷售~新增資料輸出畫面.....	90
圖 4-43	零件銷售~修改資料輸入畫面.....	91
圖 4-44	零件銷售~修改資料輸出畫面.....	92
圖 4-45	零件銷售~查詢資料輸入畫面.....	93
圖 4-46	零件銷售~查詢資料輸出畫面.....	94
圖 4-47	維修處理~新增資料輸入畫面.....	95
圖 4-48	維修處理~新增資料輸出畫面.....	96
圖 4-49	維修處理~修改資料輸入畫面.....	97
圖 4-50	維修處理~修改資料輸出畫面.....	98

圖 4-51	維修處理~查詢輸入畫面.....	99
圖 4-48	處理~查詢資料輸出畫面.....	100
圖 4-52	客戶資料~新增資料輸入畫面.....	101
圖 4-53	客戶資料~新增資料輸出畫面.....	102
圖 4-54	客戶資料~修改資料輸入畫面.....	103
圖 4-55	客戶資料~修改資料輸出畫面.....	104
圖 4-56	客戶資料~查詢資料輸入畫面.....	105
圖 4-57	客戶資料~查詢資料輸出畫面.....	106
圖 4-58	查詢系統畫面.....	107
圖 4-59	材料號碼查詢結果畫面.....	108
圖 4-60	查詢系統畫面.....	109
圖 4-61	名稱查詢畫面.....	110
圖 4-62	新增材料畫面.....	111
圖 4-63	新增材料結果畫面.....	112
圖 4-64	修改材料畫面.....	113
圖 4-65	修改材料結果畫面.....	114
圖 4-66	不足量警示查詢畫面.....	115
圖 4-67	不足量警示結果畫面.....	116



表

表 3-1	材料倉儲.SQL.....	13
表 3-2	新增材料項目.SCX.....	14
表 3-3	查詢不足材料項目.SCX.....	15
表 3-4	變更材料項目.SCX.....	17
表 3-5	查詢材料項目.SCX.....	19
表 3-6	收入紀錄.SQL.....	23
表 3-7	財務收入.SCX.....	24
表 3-8	支出紀錄.SQL.....	28
表 3-9	支出管理.SCX.....	29
表 3-10	bike.SQL.....	34
表 3-11	機車銷售新增修改.SCX.....	35
表 3-12	機車銷售查詢 SCX.....	35
表 3-13	item.SQL.....	38
表 3-14	零件銷售新增修改.SCX.....	39
表 3-15	零件銷售查詢.SCX.....	40
表 3-16	repair.SQL.....	42
表 3-17	維修管理新增修改.SCX.....	43
表 3-18	機車銷售查詢.SCX.....	44
表 3-19	customer.SQL.....	46
表 3-20	客戶資訊新增修改.SCX.....	47
表 3-21	客戶資訊查詢.SCX.....	48

第一章 導論

1.1 動機

1. 資料記錄耗費時間，沒有效率

因為缺乏電腦化的系統，原本的機車行是用人工手寫的方式記錄所有的資料，包括進出貨量，貨款，以及營業額，除了耗費時間之外在結算帳務上也有很多的的不便。在資料的錯誤率上也比較高，特別是遇到大量的帳務資料要計算的時候很容易發生錯誤。

例如說改用電腦輸入取代以手記錄時，可以提高資料輸入的正確性與速度。

例如說月結時:之前的記錄是靠紙本記錄的，當需要結算時，還得靠人工來計算，相當耗費人力與時間

2. 資料記錄不明確，查閱不易

用紙本抄錄的資料在查詢上有一定的困難度，原本的系統在清點庫存材料上只能人工的方式去尋找 相當的耗費人力以及時間，改用電腦記錄不但容易查詢，也縮短了原本浪費在查詢上時間。

例如說材料的掌控(存貨)，本來需要慢慢的靠人工找，數存貨，效率低

例如說材料的查詢，使用電腦查詢不但速度快，而且能提供以多種條件的查詢方式，減少以往需耗費多時的程序，而且能提供有性的查詢

例如說將資料至於網路上，不但無形中提供了廣告機會，而且會使得查詢沒有時間及空間的限制，也不需要耗費多餘人力

3. 記錄資料佔空間，保存不易

原本的的記錄是靠紙本記錄的，相當佔空間，而且查詢時相當沒效率，必須一本一本慢慢尋找，若是複合查詢，更是費時而且當靠紙本記錄時，會有損壞或漏頁的疑慮，資料的保管不易

4.排列順序不規則性

原本老闆在記錄貨品的進出記錄時，都是依照其進出的順序一筆一筆的記錄在紙上，但是這種的記錄方式，雖然再當時會比較方便，但是在統整其存貨量，和最後在整理進出記錄的時候，必須要一筆一筆的再次另外記錄一次，比較浪費時間。

5.缺乏宣傳

該機車行是位於西屯路的路邊，雖然西屯路來往的人潮很多，但是附近也有好幾家的機車行，加上他的店面比較不明顯，也容易隔壁店家招牌阻擋注視線，而且附近好幾家的機車店都是開在轉角處，所以大家通常都會選擇比較顯眼的那幾家，因此老闆的客人都是以老顧客居多，新客戶的增加量比較不多。

6.不易統計非損耗性零件，記錄消費者更換的頻率

許多零件是屬於不易損壞的，因此在材料的庫存不容易取捨，若是能以消費者更換的次數作累積，依照不同廠牌不同的設計挑出其中容易損壞的幾項較不會造成庫存物料有不必要的囤積，造成成本上的浪費。



1.2 目的

1. 庫存管理方面

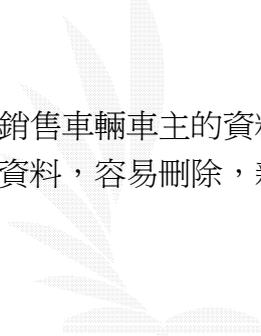
- (1) 快速查詢材料的各種資料，透過電腦化的系統整合現有的資料記錄進而改善原系統的缺點，例如改善查詢和記錄上的不便
- (2) 節省原記錄方式造成的空間以及時間浪費，以及保存的問題

2. 財務管理方面

- (1) 快速且彈性的查詢所有支出及收入記錄
- (2) 能利用電腦的計算能力，輕易得出每個月份的支出及收入
- (3) 能根據財務支出的記錄，幫助使用者作決策，例如建議庫存量金額，建議該減輕的成本
- (4) 能根據財務收入的資料，幫助使用者了解產品成長率，以及未來的潛力，並且了解產銷的組成
- (5) 建立人性化，易於使用的財務管理介面

3. 會員管理方面

- (1) 客戶資料的維護，記錄銷售車輛車主的資料以求達到更好的服務品質
- (2) 輕易的管理所有的會員資料，容易刪除，新增及修改會員資料



第二章 瑞盛機車行概述

2.1 背景

1. 概述

本機車行位於台中市西屯區西屯路與文華路口附近，車行本身為 YAMAHA 三葉機車台中區的一個經銷點，所以車行本身以代理銷售三葉機車的新車為主，同時也有銷售一些車行自行收購的其他廠牌二手機車，除國產速可達機車以外，車行還有直接向日本引進一些所謂的大型重型機車，即是所謂排氣量超過 250cc 的重型機車，引進的廠牌以日本四大車廠為主，因為大型重型機車需要很大的空間陳列，所以店面中陳列的機車有限，大致上一般雜誌上所刊載日系量產中重型機車可以透過車行代為訂購。

除了車輛的銷售之外，車行本身也有機車維修的業務，技師本身是擁有三葉公司多項技術認證，再加上多年的經驗，國產的車系中所有型號的機車會發生的問題幾乎都可以獲得迅速而有效的改善。

目前車行中並沒有學徒或員工，所有的工作，包括進貨，訂材料，記帳，維修，推銷，都是老闆兩夫妻自行打理，老闆對於機車本身就有濃厚的興趣，除了平日的維修，假日的時候還會結伴組成車隊出遊，訓練正確騎乘觀念以及提倡正當機車運動。

2. 業務

(1) 國產機車買賣

國產機車全新出售，中古機車買賣。以國內三大公司為主，包括光陽（KYMCO），三陽（SANGYANG），三葉（YAMAHA）等國產 150cc 以下機車。

(2) 進口大型重型機車買賣交易

日系大型重型機車買賣，介紹，主要是以日系四大廠牌為主，包括三葉（YAMAHA），鈴木（SUZUKI），本田（HONDA），川崎（KAWASAKI）等 250cc 以上大型重型機車。

(3) 機車維修，消耗品更換

提供原廠保固維修，機車定期更換之消耗品買賣維修。

(4) 機車改裝部品買賣介紹

機車性能提升套件買賣組裝，包含改裝套件。

人身部品介紹買賣，包含賽車皮衣，安全帽，賽車皮靴，手套等。

2.2 功能圖

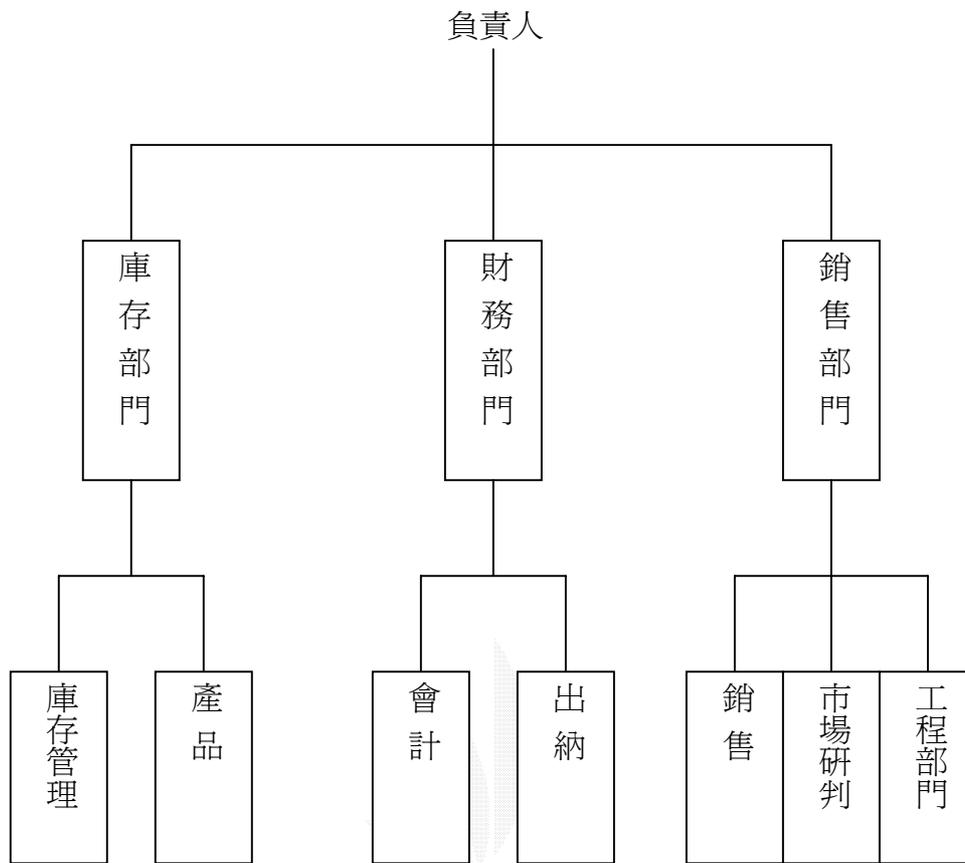


圖 2-1 公司功能圖

2.3 職 責

1. 庫存部門
 零件
 產品

2. 財務部門
 會計
 出納

3. 行銷部門
 銷售
 市場研判
 企劃
 工程

2.4 人員編制

1. 運作部門
 企劃部 2 人
 產品部 5 人
 庫存與進貨部門 2 人

2. 銷售部門
 市場研判部 2 人
 工程部門 1 人

3. 財務部門
 會計部 2 人



2.5 舊系統

1. 前題

舊有系統是用手寫的方式記錄一切的資料，並沒有所謂資訊化系統，所以我們才會有將舊有系統升級的想法。

2. 庫存管理

以手抄方式記錄材料庫存的多寡，以及每月材料的叫貨量，每一筆進貨都需要重新寫入，非常沒有效率而且對日後要整理貨物的清單不容易。

3. 財務管理

用手寫方式記帳，每月結帳必須自行計算，非常的不方便，在記錄的保存方面也容易有失誤，沒有辦法整理出報表，不易總結業務的概況。

4. 銷售管理

用紙筆記錄每一個購買的客人，沒有效率而且搜尋費時，另外，在資料更新方面也很不容易，需要先花費時間找出舊資料再另外記錄，無形間造成資源的浪費，累積的帳本以及客戶庫存管理冊更造成空間無謂的浪費。

2.6 新系統

1. 新管理系統

(1) 庫存管理

用資料庫記錄材料庫存的多寡，以及每月材料的叫貨量，方便查詢，對材料的總量也比較容易掌控，可以隨時知道剩餘的庫存。

(2) 財務管理

記錄營業所有開支以及收入，及日期，收入，支出種類的資料，並且建立表單，方便了解每個月營業狀況，以及業務盈虧情形。

(3) 銷售管理

記錄所有銷售車輛的車主資料以及車輛記錄，以利車主日後定期保養，以及車行本身查詢客戶歸納客戶的材料使用習慣。

2. 軟硬體需求

(1) server 端

硬體

P-III 550

RAM 256MB 以上
HDD 500MB 以上空間
軟體
MySQL 4.03 版
AppServer 1.9 版
MS WINDOWS 2000
Borland C++ Builder 6.0

(2)Client 端

作業系統

MS Windows 95/98/ME/NT/2000/XP

3.工作時程

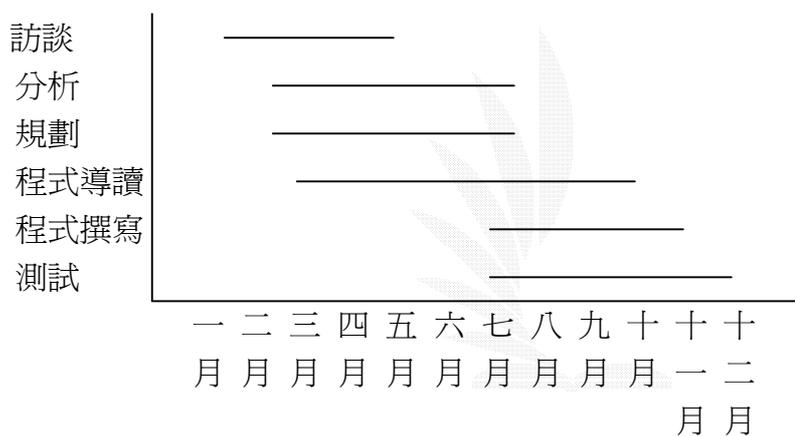


圖 2-2 工作時程圖

4. 工作分配

1. 陳文軒

庫存管理系統，網站建置，書面報告總整理。

2. 莊卓儒

財務管理系統，資料蒐集。

3. 沈振華

銷售管理系統，資料彙整。

第三章 系統分析與設計

3.1 系統分析介紹

1. 瀑布模式(waterfall model)

瀑布模式開發是一種有系統、符合邏輯的方法。它依軟體生命週期規劃了一序列的階段，且每一階段的產出都必須經過確認、驗證。所以每一階段的結束都是一個開發的里程碑。應用瀑布模式開發時，各階段必須考量完整的需求，每一階段的輸出將做為下一階段的輸入。是故，前一階段必須完全完成，且有一個完整的結果，才能移至下一階段。

2. 增額開發法(Incremental Development)：依照需求(規格)先開發出系統外觀，再逐步的去設計系統結構，發展系統增額(increment)與合理的資料增額，最後在整合加以整合兩者，即可完成系統。

以這種方法做系統分析，需求並不能隨時改變，使用者必須明確的了解他需要什麼，亦即要有一個完備的規格書(well-defined specification)。

3. 原型模式(prototyping model)

通常，客戶只會定義出一些系統要達成的目標，而不會確認詳細的輸出、輸入或操作需求，或當開發者沒有足夠的經驗來了解使用者需求，亦可能一時無法找出解決問題的方法或技術等。這種情況下，原型模式便可能提供最好的方法。

其執程序與原則為先針對使用者需求較清楚的部份或是設計師較能掌握的部份，依分析、設計與實施等步驟，快速開發系統原型。此時的焦點放在軟體中客戶可以看到的部份，並由客戶來進行評估，加以確定需求。雙方透過雛型之操作與回饋，以釐清、修改及擴充需求，並藉以修改與擴充原型。原型不斷地調整，直到系統符合雙方約定為止。

然而使用此種模式亦會產生下列的問題：

- (1)因缺乏整體規劃、分析與設計，靠著不斷快速修改原型，難以顧及品質及長程的可維護性。
- (2)開發者可能為了使原型能夠快速工作而對實行部份做出讓步，結果可能使用了不合適的架構或演算法，只因為它是便於使用且熟悉的。

4. 螺旋模式摘要(spiral model)

螺旋模式是一種將原型的性質和瀑布模型的控制結合在一起的進化模型。在螺旋模式中，軟體是以一系列的增量版來進行開發，各週期之進行均強調規劃及風險評估，並逐漸地建立起完整的系統。

螺旋模式每一週期的執行三步驟：

- (1) 找出系統的目標、可行之實施方案與限制依週期而有不同的詳細程度，當週期反覆進行時，描述會愈來愈詳細。
- (2) 依目標與限制評估方案此步驟主要是找出各方案之不確定處並設法解決。
- (3) 由剩下之相關風險決定下一步驟當通過風險評估後，依照剩下的相關風險決定下一步驟應朝何種方向發展。

如同其他模式一樣，螺旋模式並不是萬能的。它可能會難以說服客戶這種進化的方法是可以控制的。它需要考慮風險評估的專門意見，若是有一種主要的風險並未被發現且納入管理，便可能使得專案失敗。



3.2 系統分析

由於在設計這個系統的時候，考慮到合作的店家對於所謂的資訊系統並沒有概念，當然對於資訊系統設計沒有太多的意見，只會對於所需求的系統提出功能上的要求，所以我們決定使用原形模式做我們的系統分析，透過與店家不斷的協調與測試再作修改，分析出較完善的系統需求，以利系統規劃，還有簡化在實做上的難易度。



3.3 庫存管理系統

1. 簡介

記錄所有的材料記錄，包含數量，金額等等，方便使用者能管理及掌控材料的數量以及正確計算進貨量。

2. 目的

藉由查詢材料的動作可以顯示出材料在倉庫中所剩餘的數量，以及該材料在成本上以及售價上的金額。

3. 系統說明

主要有增加，刪除，變更，查詢等四種功能。

4. 架構圖

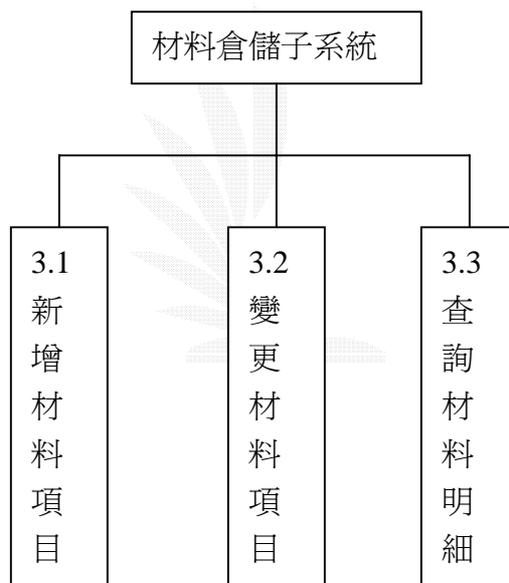


圖 3-1 材料倉儲子系統架構圖

5. 系統流程圖

(1) 新增材料項目

流程說明：新增材料項目：由於材料推陳出新，藉由此功能新增資料庫中原本沒有收錄或是最近新推出的材料。

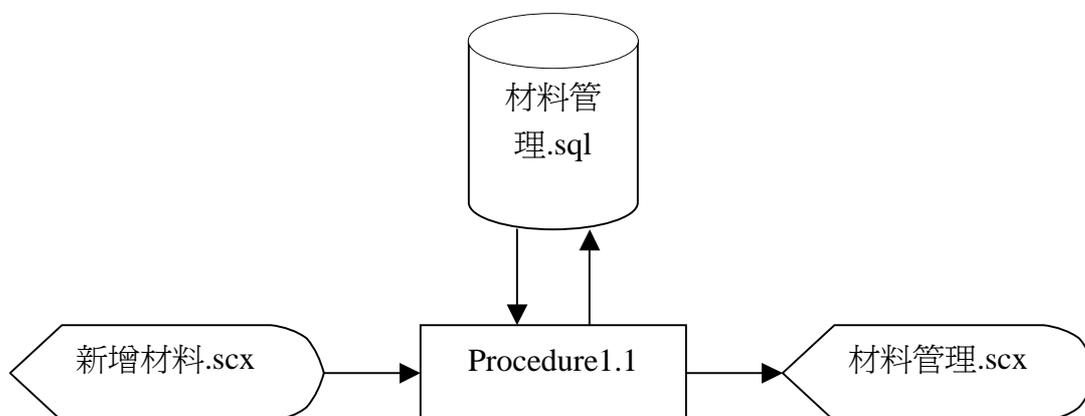


圖 3-2 新增材料流程图

檔案名稱：材料管理.sql

序號	欄位名稱	資料型態	長度	備註
1	材料料號	字串	10	
2	廠牌	選單	10	
3	適用型號	字串	15	名稱，排氣量
4	材料名稱	字串	6	
5	進價	整數	6	
6	售價	整數	6	
7	數量	整數	4	
8	來源廠商	字串	5	聯絡方式
9	備註資料	字串	20	

表 3-1 材料倉儲.SQL

檔案名稱：新增材料項目.scx

記錄格式：

序號	名稱	資料型態	欄位長度
01	動作列	Toolbar	16
02	材料料號	String	8
03	材料編號	Label	8
04	適用型號	String	8
05	適用廠牌	Label	30
06	材料名稱	String	8
07	材料名稱	Label	20
08	廠牌	String	8
09	廠牌	Combo Box	10
10	進價	String	8
11	建議售價	String	20
12	料號	Combo Box	20
13	查詢	Label	20
14	數量	String	8
15	備註	String	8
16	名稱	Combo Box	20
17	新增	Command Button	8
18	來源廠商	String	20

表 3-2 新增材料項目.SCX

檔案名稱：查詢材料不足項目.scx

記錄格式：

序號	名稱	資料型態	欄位長度
01	材料明細	Label	30
02	材料料號	String	8
03	廠牌	String	8
04	適用型號	String	8
05	材料名稱	String	8
06	進價	String	8
07	售價	String	8
08	數量	String	8
09	來源廠商	String	8
10	備註	String	8
11	查詢	Label	20
12	材料編號	Label	20
13	料號	Combo Box	10
14	適用廠牌	Label	20
15	廠牌	Combo Box	10
16	材料名稱	Label	20
17	名稱	Combo Box	10
18	不足量查詢	Command Buttom	14
19	顯示材料存量	Command Buttom	14

表 3-3 查詢不足材料項目.SCX

(2) 變更材料項目

流程說明

變更材料項目：藉以變更公司有更動的材料，例如材料共用型號的新增，材料販售的零售價格，材料來源的廠商資料更動。

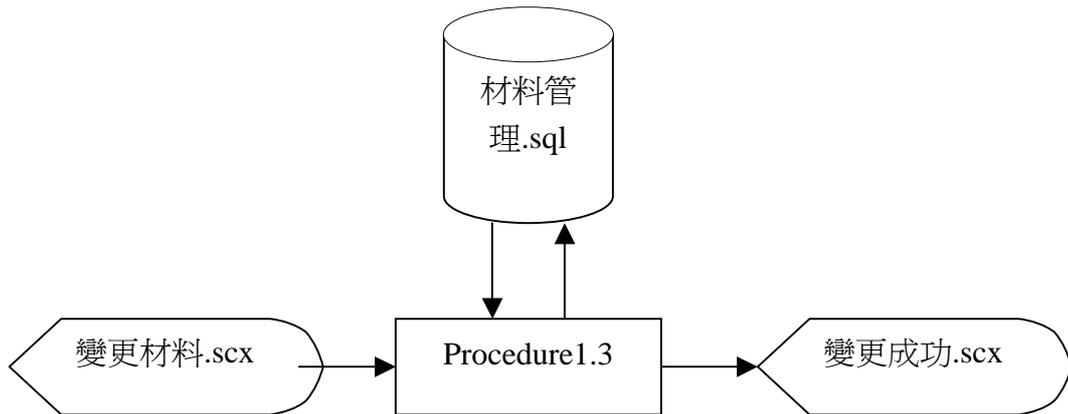


圖 3-3 變更材料流程圖

檔案名稱：變更材料項目.scx

記錄格式：

序號	名稱	資料型態	欄位長度
01	材料明細	Label	10
02	材料料號	String	10
03	廠牌	String	10
04	適用型號	String	10
05	材料名稱	String	10
06	進價	String	10
07	售價	String	10
08	數量	String	10
09	來源廠商	String	10
10	備註	String	10
11	查詢	Label	20
12	材料編號	Label	20
13	料號	Combo Box	20
14	適用廠牌	Label	10
15	廠牌	Combo Box	20
16	材料名稱	Label	10
17	名稱	Combo Box	20
18	變更	Command Buttom	8
19	返回	Command Buttom	8

表 3-4 變更材料項目.SCX

(3) 查詢材料項目

流程說明

查詢材料項目：查詢材料的名細，包括表格中所有資料，經過查詢之後可以顯示於螢幕或是輸出在表單上，便於開例收據或是列印明細。

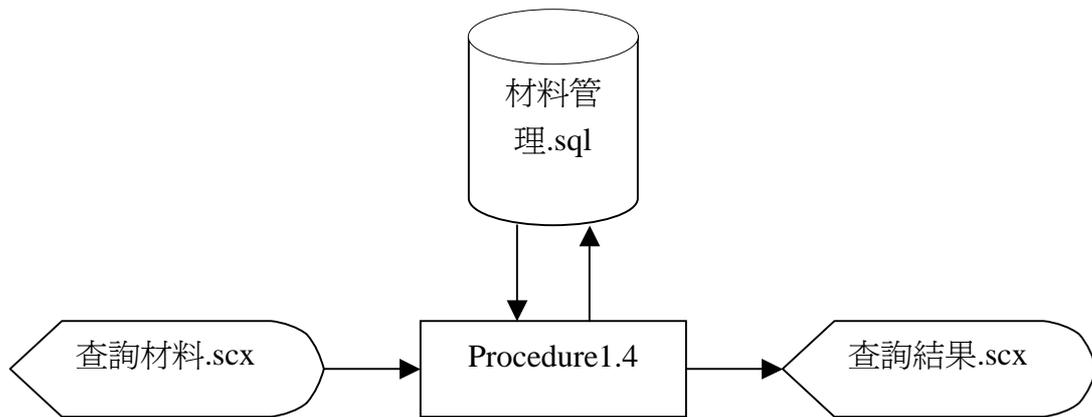


圖 3-4 查詢材料流程圖

檔案名稱：變更材料項目.scx

記錄格式：

序號	名稱	資料型態	欄位長度
01	材料明細	Label	20
02	材料料號	String	10
03	廠牌	String	10
04	適用型號	String	10
05	材料名稱	String	10
06	進價	String	10
07	售價	String	10
08	數量	String	10
09	來源廠商	String	10
10	備註	String	10
11	查詢	Label	20
12	材料編號	Label	20
13	料號	Combo Box	10
14	適用廠牌	Label	20
15	廠牌	Combo Box	10
16	材料名稱	Label	20
17	名稱	Combo Box	10
18	查詢	Command Buttom	10
19	返回	Command Buttom	10
20	列印	Command Buttom	10

表 3-5 變更材料畫面.SCX

3.4 財務管理系統

1. 收入子系統

(1) 簡介

將所有的收入記錄於電腦，讓收入清楚展示，易於查詢，方便的整理所有資料

(2) 目的

建立收支明細檔案，清楚的知道所有的交易明細及知道每日營業狀況也可以列印出詳細的交易明細

(3) 系統說明

當交易時，從銷售部門傳來交易的金額，日期，及交易項目，將此資料記錄在收入的資料庫中，做個簡單記錄



(4) 子系統架構圖

主要功能

- a.查詢門市營業記錄
- b.列印交易明細

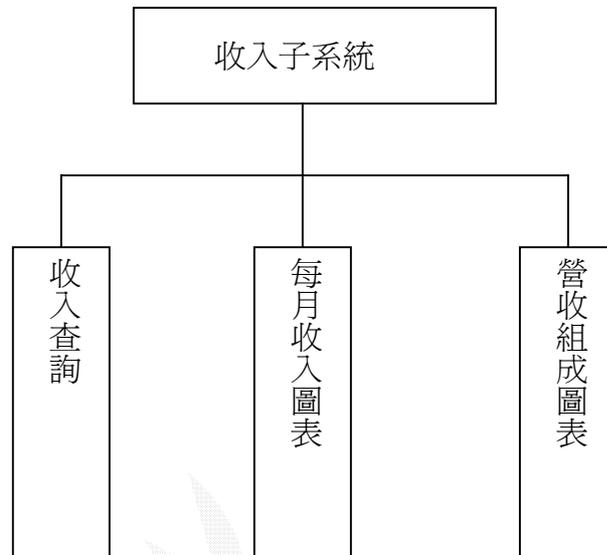


圖 3-5 財務管理收入子系統架構圖

(5) 系統流程圖

a. procedure 3-1

(a) 流程說明

(I) 收入查詢

在” 財務收入.SCX”畫面中，用下拉式選單選擇要查詢的年份，月份，或日期，之後的查詢結果就輸出螢幕

(II) 每月收入圖

在” 財務收入.SCX”畫面中，點選”每月收入”，選擇查詢年度，輸出於螢幕

(III) 營收組成圖

在” 財務收入.SCX”畫面中，點選”營收組成”，選擇查詢年度及月份

(b) 流程圖

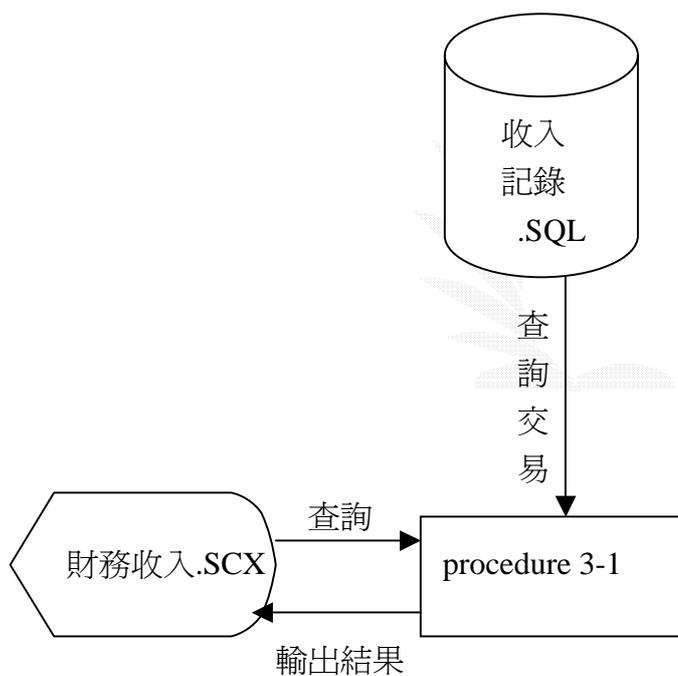


圖 3-6 procedure 3-1 流程圖

(c). 檔案格式

(I) 檔案名稱：收入記錄.SQL

記錄格式：

序號	欄位名稱	資料型態	長度	備註
1	項目	Char	1	
2	金額	Int	7	
3	日期	Timestamp	14	

表 3-6 收入記錄.SQL



(II)檔案名稱：財務收入.SCX

記錄格式：

序號	欄位名稱	資料型態	欄位長度	備註
1	收入查詢	Tap panel	20	
2	表格一	DBGird	700	
3	項目	Header	10	
4	金額	Header	10	
5	日期	Header	10	
6	年度	Label	20	
7	年度 1	Combo box	20	
8	月份	Label	20	
9	月份 1	Combo box	20	
10	日期	Label	20	
11	日期 1	Combo box	20	
12	送出 1	Commandbotton	10	
13	每月營收	Tabpanel	20	
14	每月營收 1	Chart1	700	
15	選擇年度	Label	20	
16	年度 2	Combo Box	20	
17	送出 2	Commandbotton	10	
18	每月營收圖	Chart	700	
19	營收組成	Tabpanel	10	
20	營收組成 1	Chart2	700	
21	年度 3	Label	20	
22	年度 4	Combo Box	20	
23	月份 3	Label	20	
24	月份 4	Combo Box	20	
25	送出 3	Commandbotton	10	
26	營收組成圖	Chart	700	

表 3-7 財務收入.SCX

2 支出子系統

(1) 簡介

將所有的支出記錄於此，讓支出能清楚的條列及展示，使管理者能清楚的知道所有支出情形

(2) 目的

使支出記錄能有調理的展示及查詢，不比擔心支出資料的保存與整理，如此，能輕易的知道所有成本支出

(3)系統說明

新增功能是增加水費，電費等營業支出，修改及查詢能檢視所有支出，包括庫存支出等等



(4)子系統架構圖

主要功能

- a. 查詢支出
- b. 新增修改支出
- c. 每月支出
- d. 列印

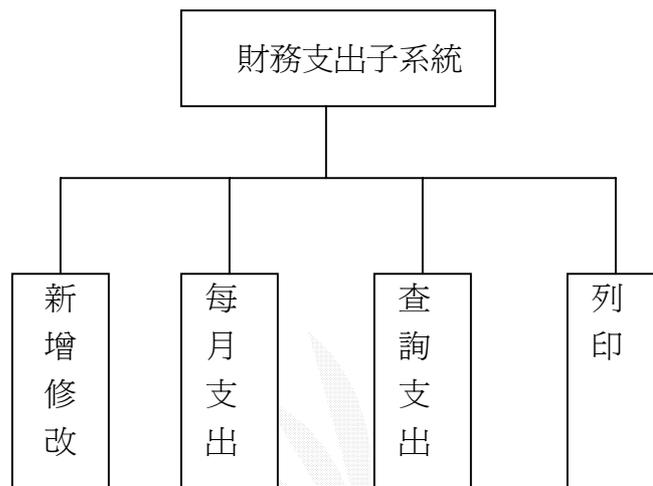


圖 3-7 財務管理支出子系統架構圖

(5)系統流程

a. procedure 3-2 :

(a) 流程說明

(I)查詢支出：

在”支出管理.SCX”中,用下拉式選單選擇要查詢的年份, 月份, 或日期, 之後的查詢結果就輸出螢幕

(II)每月支出：

在”支出管理.SCX”中, 選擇查詢年度, 結果輸出於螢幕

(b) 流程圖

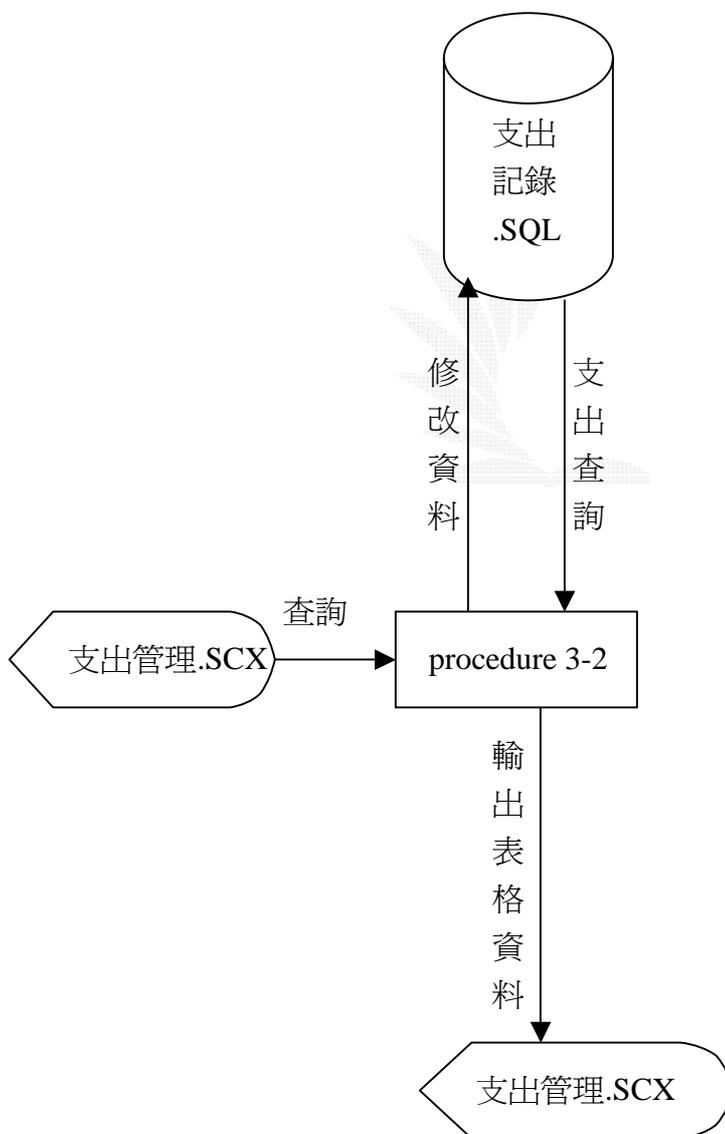


圖 3-8 procedure 3-2 流程圖

(c) 檔案格式

(I)檔案名稱：支出記錄.SQL

記錄格式：

序號	欄位名稱	資料型態	長度	備註
1	料號	Char	15	
2	數量	Int	6	
3	金額	Int	7	
4	日期	Timestamp	14	

表 3-8 支出記錄.SQL



(II) 檔案名稱：支出管理.SCX

記錄格式：

序號	欄位名稱	資料型態	欄位長度	備註
1	支出查詢	Tap panel	10	
2	年度	Label	10	
3	年度 1	Combo box	15	
4	月份	Label	10	
5	月份 1	Combo box	15	
6	日期	Label	10	
7	日期 1	Combo box	15	
8	送出	Button	10	
9	表格一	DBGird	700	
10	新增修改	Tap panel	10	
11	料號 2	Label	10	
12	數量 2	Label	10	
13	金額 2	Label	10	
14	料號 3	Edit	15	
15	數量 3	Edit	15	
16	金額 3	Edit	15	
17	表格二	DBGird	700	
18	首筆	Button	10	
19	上筆	Button	10	
20	下筆	Button	10	
21	末筆	Button	10	
22	新增	Button	10	
23	刪除	Button	10	
24	編輯	Button	10	
25	更新	Button	10	
26	取消	Button	10	
27	Refresh	Button	10	
28	每月支出	Tab panel	10	
29	選擇年度	Label	10	
30	年度 2	Combo Box	15	
31	送出	Button	10	
32	每月支出圖	Chart	600	

表 3-9 支出管理.SCX

b. procedure 3-3 : 新增修改支出

(a) 流程說明

(I)新增修改支出：先查詢到需要修改的支出款項，然後點選進入“新增修改”頁中，修改支出款項的資料，再存回資料庫

(b) 流程圖

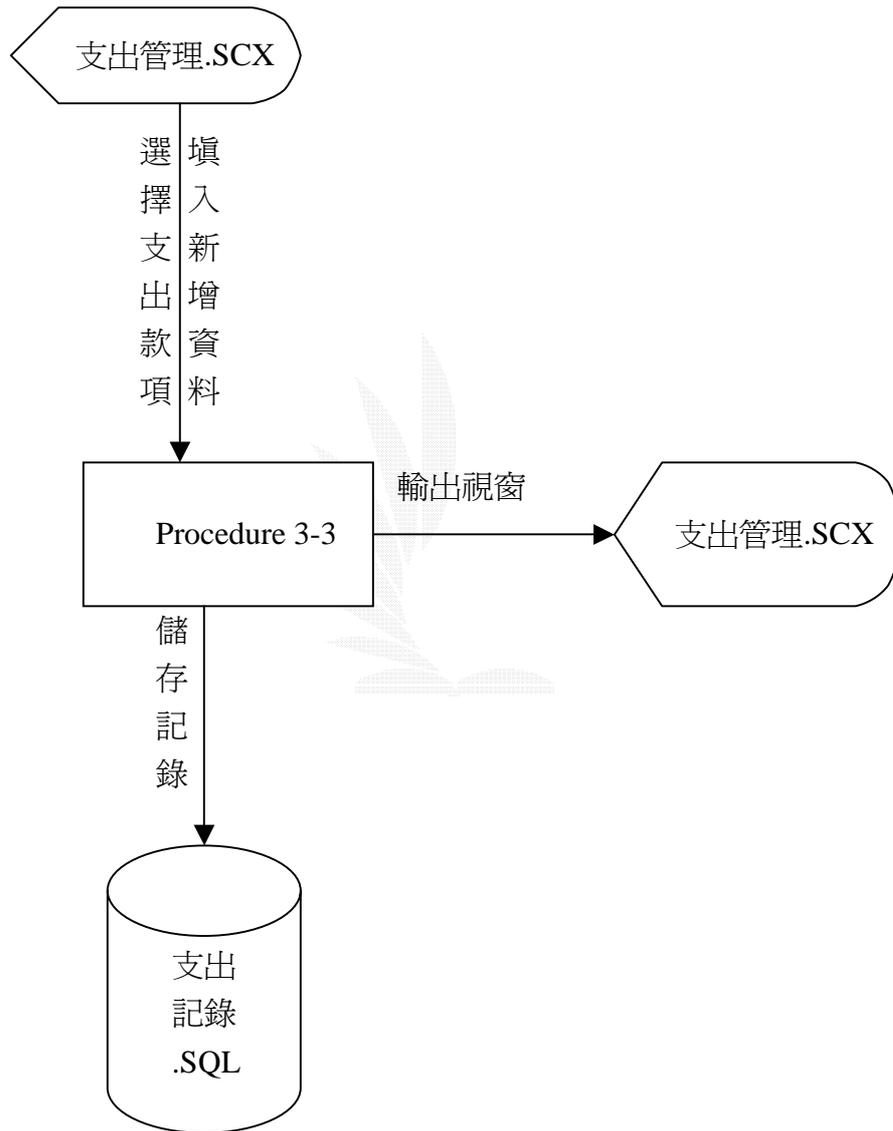


圖 3-9 procedure 3-3 流程圖

3.5 銷售管理系統

1、簡介

銷售管理系統主要是負責營業收入來源的機車銷售以及維修&材料相關的業務問題

2、目的

透過此一系統可以把機車銷售以更清楚的方式記錄下來，維修&材料方面依照每一次的交易記錄一筆一筆的記錄下來，使得這些交易記錄更加的清楚詳盡

3、系統說明

這個管理系統可以大致分為 4 個次一級的處理系統，分別為機車銷售處理、零件銷售、維修以及客戶資訊這 4 個處理系統

4、子系統架構圖(功能圖)

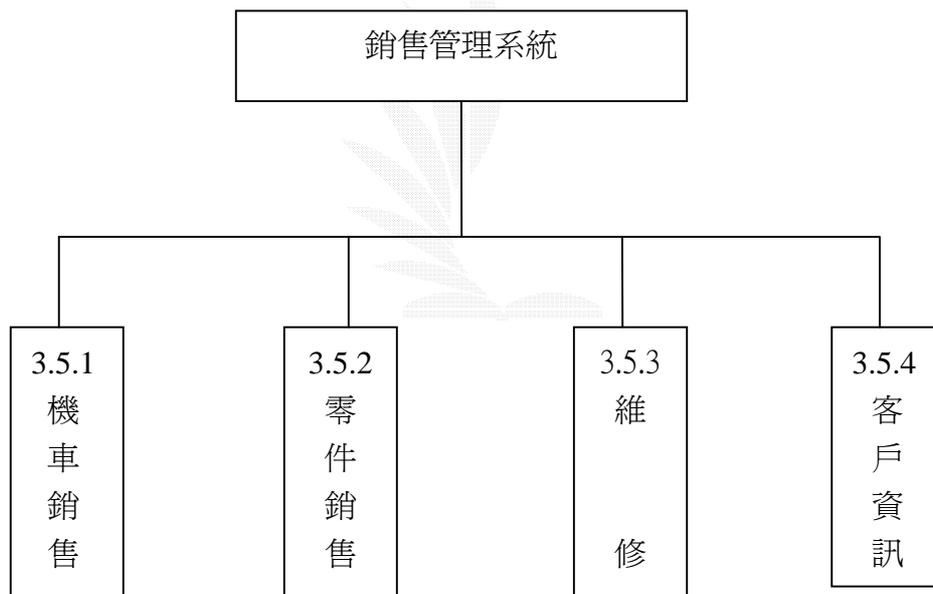


圖 3-10 銷售管理系統架構圖

5. 機車銷售管理

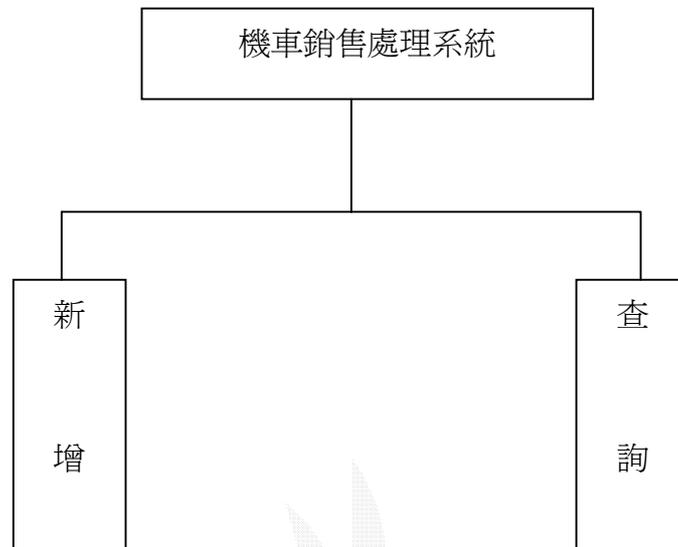


圖 3-11 機車銷售處理架構圖

(1)新增修改資料

如果是要選擇新增資料的時候，首先要先在頁簽選擇新增修改，進入之後先按下新增(+)的那個按鈕，之後再右方的欄位輸入所需的資料，或者市直接在 TABLE 裡面輸入也是可以的，輸入完畢之後按下更新按鈕，即可以新增資料。

如果是要選擇修改資料的時候，也是選擇新增修改的頁簽，進入之後選擇編輯的按鈕，此時就可以對 TABLE 裡面的資料作修改的動作，修改完畢之後按下更新的按鈕，這樣就可以完成一次修改的動作

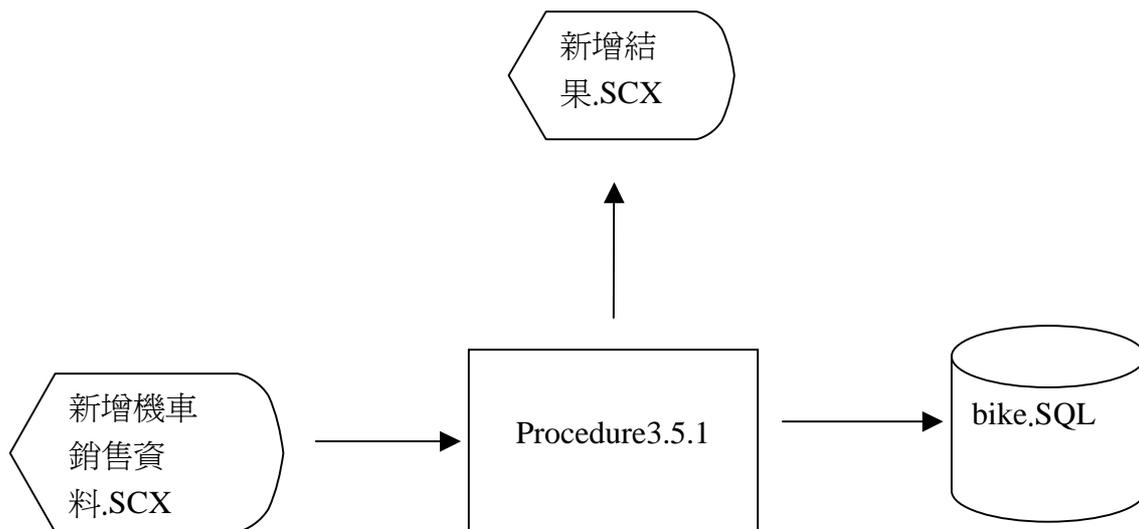


圖 3-12 機車銷售~新增修改資料流程圖

(2)查詢資料

首先先選擇查詢的頁籤，進入之後可以看到查詢所需要輸入的項目，這裡所需要輸入的是'廠商'，輸入所要查詢的姓名之後按下查詢的按鈕，查詢的結果就會顯示在左邊的 TABLE 裡面了

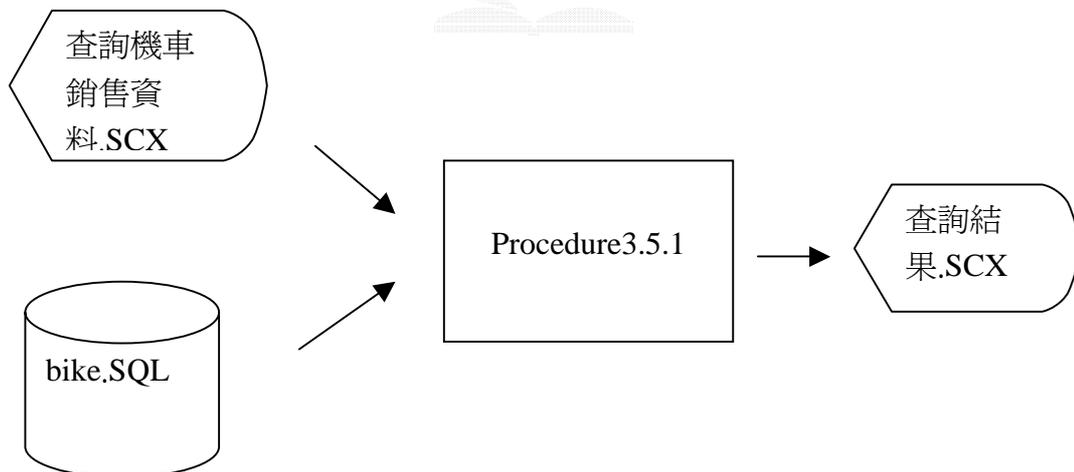


圖 3-13 機車銷售~查詢資料流程圖

檔案格式：

檔案名稱：bike.sql

記錄格式：

序號	欄位名稱	型態	長度	備註
01	bike_id	int	6	
02	brand	Char	10	
03	customer_name	char	10	
04	bike_type	Char	10	
05	engineI	Char	3	
06	engineII	int	8	
07	bike_id	char	10	
08	prize	int	8	
09	date	date	10	
10	new/ild	Char	4	

表 3 - 10 bike.sql

檔案名稱：機車銷售新增修改.scx

記錄格式：

序號	欄位名稱	資料型態	左距	上距
01	機車銷售	PageControl	20	52
02	新增修改	TabSheet	20	60
03	姓名	label	304	120
04	姓名 1	edit	304	136
05	廠牌	label	304	160
06	廠牌 1	edit	304	176
07	型號	label	304	208
08	型號 1	edit	304	224
09	引擎編號 I	label	304	248
10	引擎編號 I 1	edit	304	264
11	引擎編號 II	label	360	248
12	引擎編號 II 1	edit	360	264
13	車牌	label	304	288
14	車牌	edit	304	304
15	價格	label	304	328

16	價格 1	edit	304	344
17	新.中古	label	304	368
18	新.中古 1	edit	304	384
19	日期	label	304	408
20	日期 1	edit	304	424
21	第一筆	Button	0	2
22	上一筆	Button	55	2
23	下一筆	Button	110	2
24	最後一筆	Button	165	2
25	新增	Button	220	2
26	刪除	Button	275	2
27	編輯	Button	330	2
28	更新	Button	385	2
29	取消	Button	440	2
30	重新整理	Button	495	2
31	表格	DBGird	30	200
32	表格 1	DBGird	30	200

表 3-11 機車銷售新增修改.scx

檔案名稱：機車銷售查詢.scx

記錄格式：

序號	欄位名稱	資料型態	左距	上距
01	查詢	TabSheet	10	52
02	表格	DBGird	128	0
03	廠商	label	232	24
04	廠商 1	Edit	272	24
05	查詢	botton	368	24

表 3-12 機車銷售查詢.scx

6.零件銷售

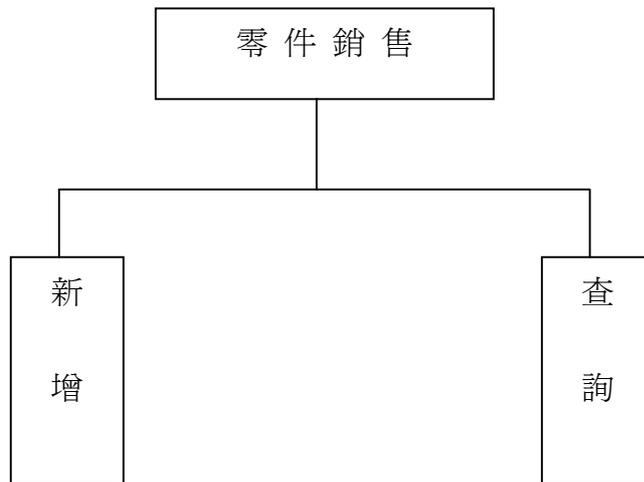


圖 3-14 零件銷售管理系統架構圖

(1)新增修改

如果是要選擇新增資料的時候，首先要先在頁籤選擇新增修改，進入之後先按下新增(+)的那個按鈕，之後再右方的欄位輸入所需的資料，或者市直接在 **TABLE** 裡面輸入也是可以的，輸入完畢之後按下更新按鈕，即可以新增資料。

如果是要選擇修改資料的時候，也是選擇新增修改的頁籤，進入之後選擇編輯的按鈕，此時就可以對 **TABLE** 裡面的資料作修改的動作，修改完畢之後按下更新的按鈕，這樣就可以完成一次修改的動作

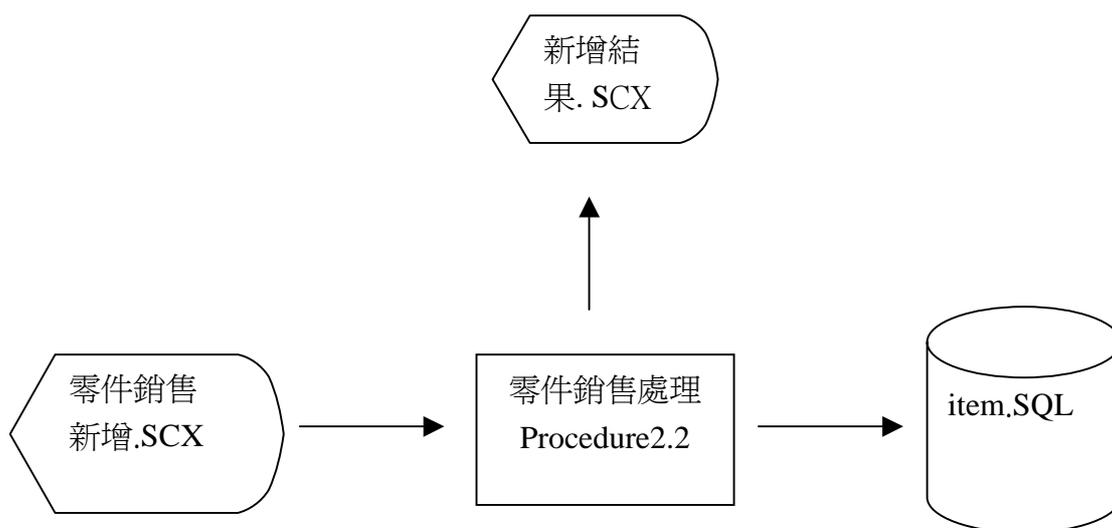


圖 3-15 零件銷售~新增修改資料流程圖

(2)查詢資料

首先先選擇查詢的頁籤，進入之後可以看到查詢所需要輸入的項目，這裡所需要輸入的是'姓名'，輸入所要查詢的姓名之後按下查詢的按鈕，查詢的結果就會顯示在左邊的 TABLE 裡面了

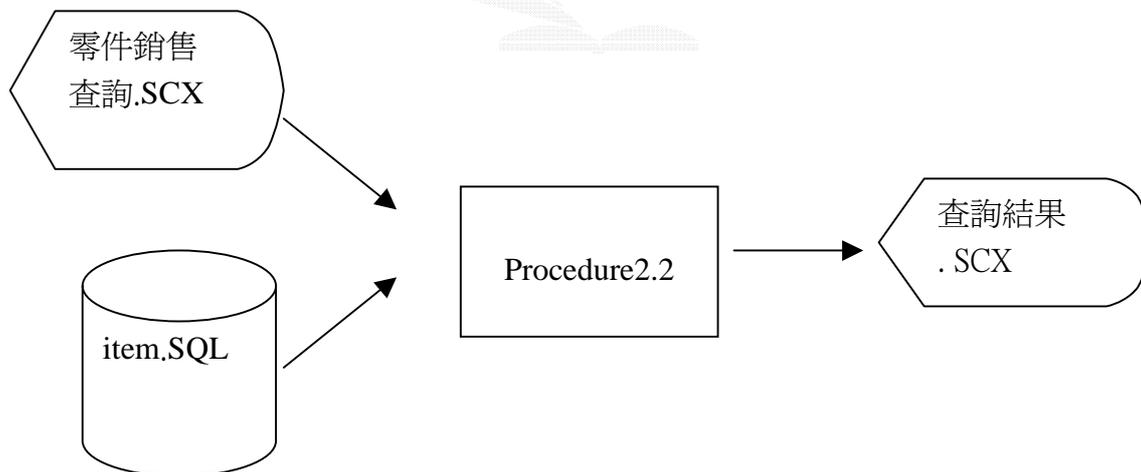


圖 3-16 零件銷售~查詢資料流程圖

檔案格式

檔案名稱：item.sql

記錄格式：

序號	欄位名稱	型態	長度	備註
01	iem_id	int	5	
02	date	Date	8	
03	metrial_id	Char	15	
04	meterial_name	Char	20	
05	out_prize	Int	6	單價
06	Amount_sold	Int	6	
07	customer_name	Char	10	
08	Total_incom	Int	6	

表 3-13 item.sql



檔案名稱：零件銷售新增修改.scx

記錄格式：

序號	欄位名稱	資料型態	左距	上距
01	零件銷售	PageControl	12	50
02	新增修改	TabSheet	12	50
03	姓名	label	296	64
04	姓名 1	edit	296	80
05	料號	label	296	104
06	料號 1	edit	296	128
07	材料名稱	label	296	160
08	材料名稱 1	edit	296	176
09	售價	label	296	208
10	售價 1	Edit	296	224
11	數量	Label	296	256
12	數量 1	Edit	296	272
13	總金額	Label	296	304
14	總金額 1	Edit	296	320
15	日期	Label	296	344
16	日期 1	Edit	296	360
17	第一筆	Button	0	2
18	上一筆	Button	55	2
19	下一筆	Button	110	2
20	最後一筆	Button	165	2
21	新增	Button	220	2
22	刪除	Button	275	2
23	編輯	Button	330	2
24	更新	Button	385	2
25	取消	Button	440	2
26	重新整理	Button	495	2
27	表格	DBGird	30	200
28	表格 1	DBGird	30	200

表 3-14 零件銷售新增修改.scx

檔案名稱：零件銷售查詢.scx

記錄格式：

序號	欄位名稱	資料型態	左距	上距
01	查詢	TabSheet	15	55
02	表格	DBGird	0	128
03	姓名	Label	440	48
04	姓名 1	Edit	440	80
05	查詢	Botton	536	80

表 3-15 零件銷售查詢.scx

7. 維修處理

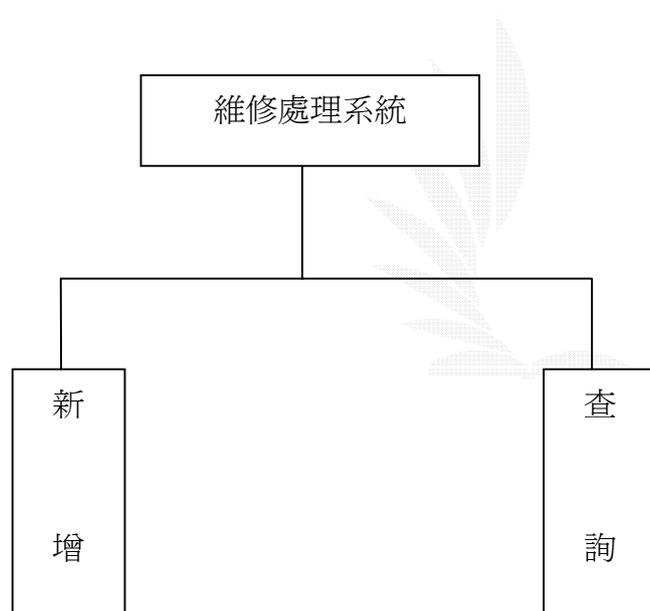


圖 3-17 維修處理系統架構圖

(1) 新增修改

如果是要選擇新增資料的時候，首先要先在頁籤選擇新增修改，進入之後先按下新增(+)的那個按鈕，之後再右方的欄位輸入所需的資料，或者市直接在 TABLE 裡面輸入也是可以的，輸入完畢之後按下更新按鈕，即可以新增資料。

如果是要選擇修改資料的時候，也是選擇新增修改的頁籤，進入之後選擇

編輯的按鈕，此時就可以對 TABLE 裡面的資料作修改的動作，修改完畢之後按下更新的按鈕，這樣就可以完成一次修改的動作

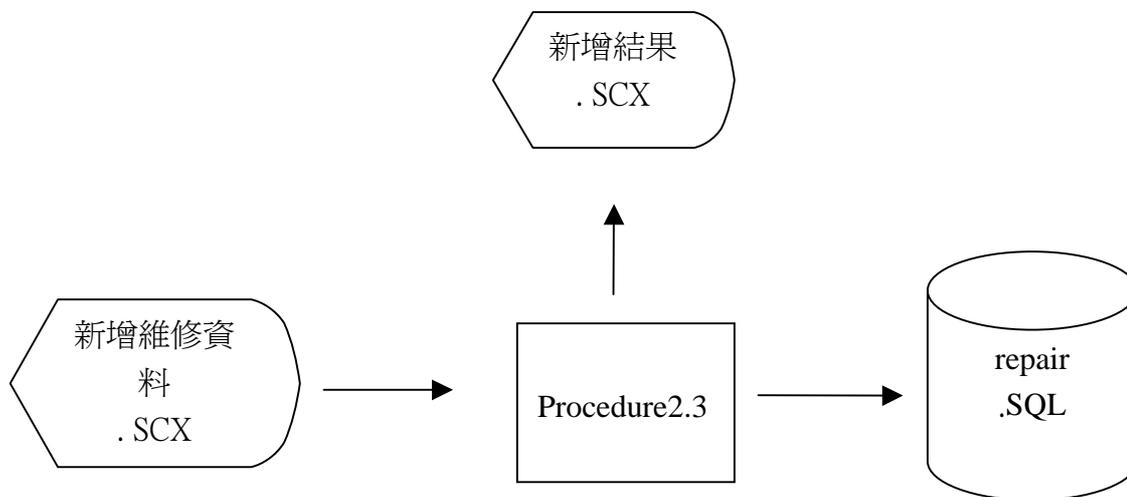


圖 3-18 維修處理~新增修改資料流程圖

(2)查詢資料

首先先選擇查詢的頁籤，進入之後可以看到查詢所需要輸入的項目，這裡所需要輸入的是'姓名'，輸入所要查詢的姓名之後按下查詢的按鈕，該名客戶的維修記錄就會顯示在左邊的 TABLE 裡面了

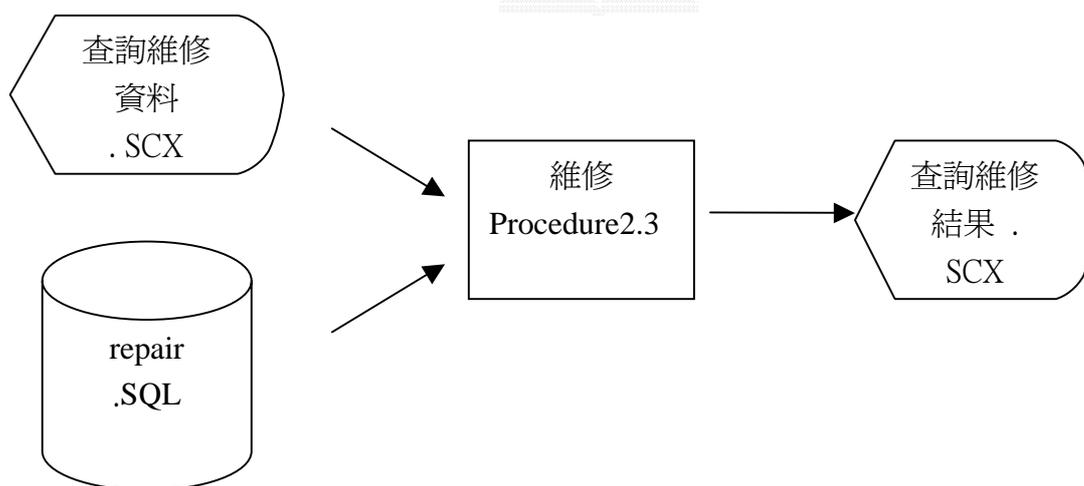


圖 3-19 維修處理~查詢資料流程圖

檔案格式

檔案名稱：repair.sql

記錄格式：

序號	欄位名稱	型態	長度	備註
01	repair_num	int	6	
02	date	Date	10	
03	material_id	Char	15	
04	material_name	Char	20	
05	out_prize	Int	6	單價
06	amount_sold	Int	6	
07	customer_name	Char	6	
08	total_incom	Int	6	

表 3-16 repair.sql



檔案名稱：維修管理新增修改.scx

記錄格式：

序號	欄位名稱	資料型態	左距	上距
01	維修管理	Pagecontrol	10	50
02	新增修改	TabSheet	10	50
03	姓名	label	296	88
04	姓名 1	edit	296	112
05	料號	label	296	136
06	料號 1	edit	296	152
07	材料名稱	label	296	176
08	材料名稱 1	edit	296	200
09	售價	label	296	224
10	售價 1	edit	296	248
11	數量	label	296	272
12	數量 1	edit	296	288
13	總金額	label	296	312
14	總金額 1	edit	296	336
15	日期	label	296	360
16	日期 1	edit	296	376
17	第一筆	Button	0	2
18	上一筆	Button	55	2
19	下一筆	Button	110	2
20	最後一筆	Button	165	2
21	新增	Button	220	2
22	刪除	Button	275	2
23	編輯	Button	330	2
24	更新	Button	385	2
25	取消	Button	440	2
26	重新整理	Button	495	2
27	表格	DBGird	30	200
28	表格 1	DBGird	30	200

表 3-17 維修管理新增修改.scx

檔案名稱：維修資料查詢.scx

記錄格式：

序號	欄位名稱	資料型態	左距	上距
01	查詢	TabSheet	10	50
02	表格	DBGird	30	200
03	姓名	label	376	40
04	姓名 1	Edit	440	40
05	查詢	botton	560	40

表 3-18 機車銷售查詢.scx

8. 客戶資訊

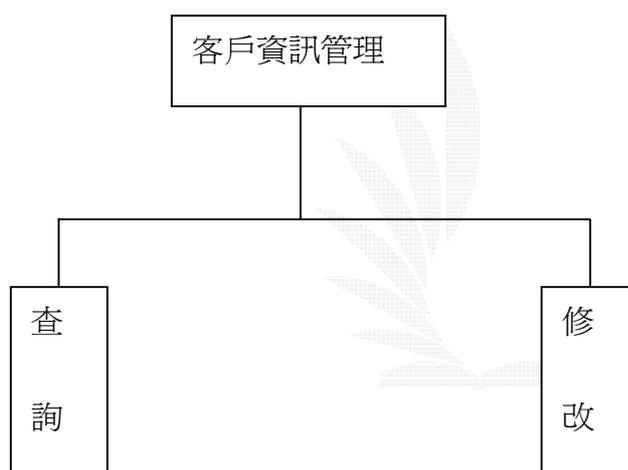


圖 3-20 客戶資訊管理架構圖

(1)新增修改

如果是要選擇新增資料的時候，首先要先在頁籤選擇新增修改，進入之後先按下新增(+)的那個按鈕，之後再右方的欄位輸入所需的資料，或者市直接在 **TABLE** 裡面輸入也是可以的，輸入完畢之後按下更新按鈕，即可以新增資料。

如果是要選擇修改資料的時候，也是選擇新增修改的頁籤，進入之後選擇編輯的按鈕，此時就可以對 **TABLE** 裡面的資料作修改的動作，修改完畢之後按下更新的按鈕，這樣就可以完成一次修改的動作

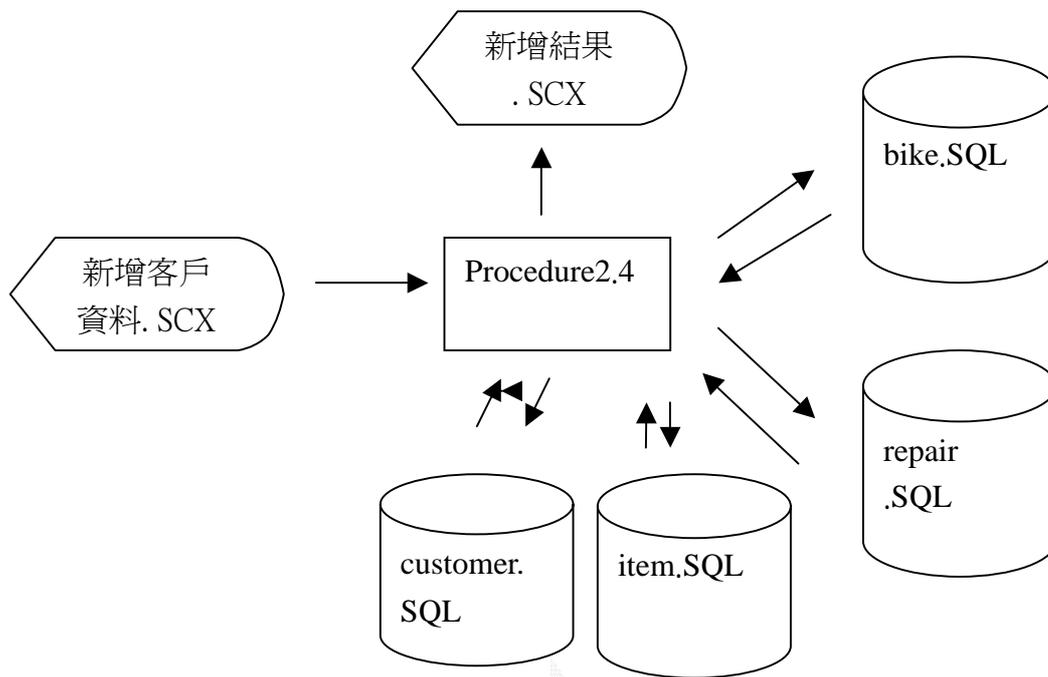


圖 3-21 客戶資訊~新增修改資料流程圖

(2)查詢資料

首先先選擇查詢的頁籤，進入之後可以看到查詢所需要輸入的項目，這裡所需要輸入的是'姓名'，輸入所要查詢的姓名之後按下查詢的按鈕，查詢的結果就會顯示在左邊的 TABLE 裡面了

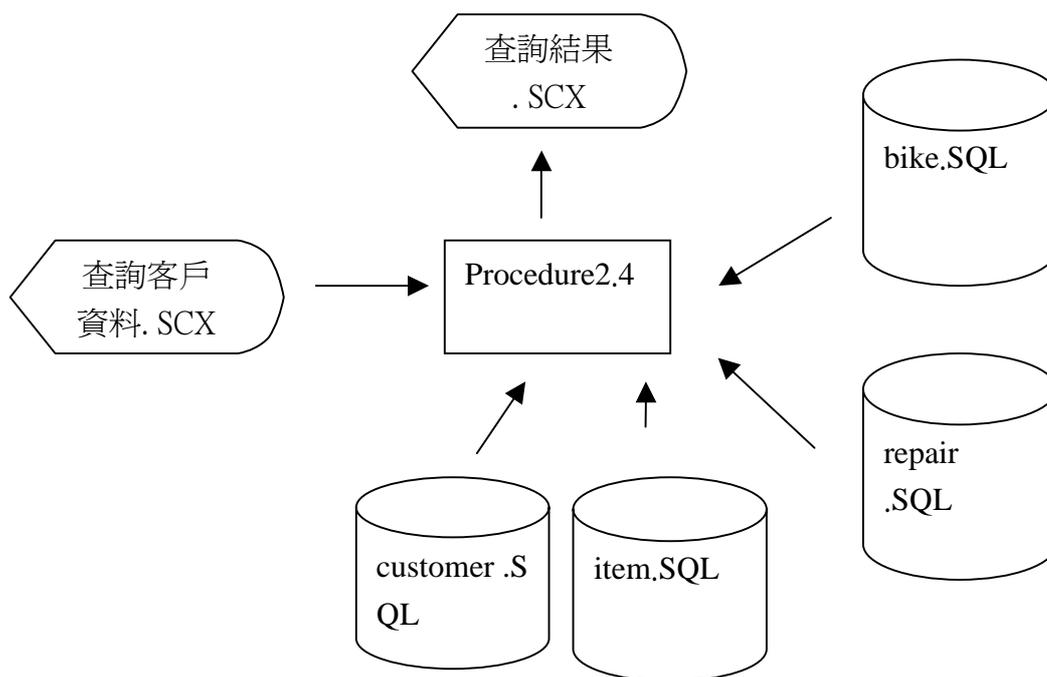


圖 3-22 客戶資訊~查詢資料流程圖

檔案格式：

檔案名稱：customer.sql

記錄格式：

序號	欄位名稱	型態	長度	備註
01	customer_num	int	6	
02	customer_name	char	10	
03	adders	Char	50	
04	phone	int	10	
05	sn	char	10	

表 3-19 customer.sql

檔案名稱：客戶資訊新增修改.scx

記錄格式：

序號	欄位名稱	資料型態	左距	上距
01	維修管理	PageControl	10	50
02	新增修改	TabSheet	10	
03	姓名	label	296	104
04	姓名 1	edit	296	128
05	住址	label	296	160
06	住址 1	edit	296	184
07	聯絡電話	label	296	216
08	聯絡電話 1	edit	296	240
09	身分證號碼	label	296	272
10	身分證號碼 1	edit	296	288
11	第一筆	Button	0	2
12	上一筆	Button	55	2
13	下一筆	Button	110	2
14	最後一筆	Button	165	2
15	新增	Button	220	2
16	刪除	Button	275	2
17	編輯	Button	330	2
18	更新	Button	385	2
19	取消	Button	440	2
20	重新整理	Button	495	2
21	表格	DBGird	30	200
22	表格 1	DBGird	30	200

表 3-20 客戶資訊新增修改.scx

檔案名稱：客戶資訊查詢.scx

記錄格式：

序號	欄位名稱	資料型態	左距	上距
01	查詢	TabSheet	10	20
02	表格	DBGird	30	200
03	姓名	label	312	68
04	姓名 1	Edit	312	72
05	查詢	botton	330	72

表 3-21 客戶資訊查詢.scx



第四章 系統建置

4.1 財務管理系統

1. 收入管理子系統

(1) 收入查詢

a. 輸入畫面

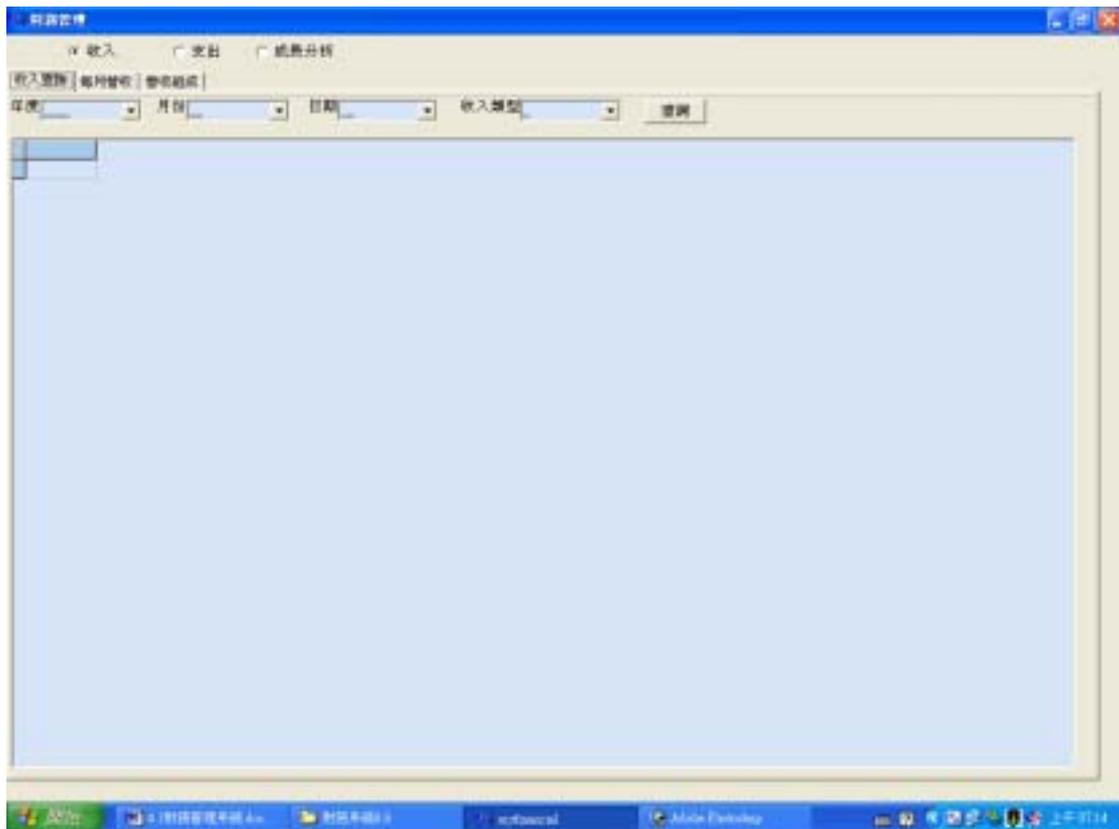


圖 4-1 收入查詢輸入

b. 演算法

Key In 查詢日期

Click 送出

{ If(年度==___) Then 加入所有年度到查詢條件

Else 加入年度到查詢條件

If(月份==__) Then 加入所有月份到查詢條件

Else 加入月份到查詢條件

If(日期==__) Then 加入所有日期到查詢條件

Else 加入日期到查詢條件

If(收入類型==__) Then 加入所有類型到查詢條件

Else 加入收入類型到查詢條件

Display 符合條件的收入資料

}

c. 輸出畫面

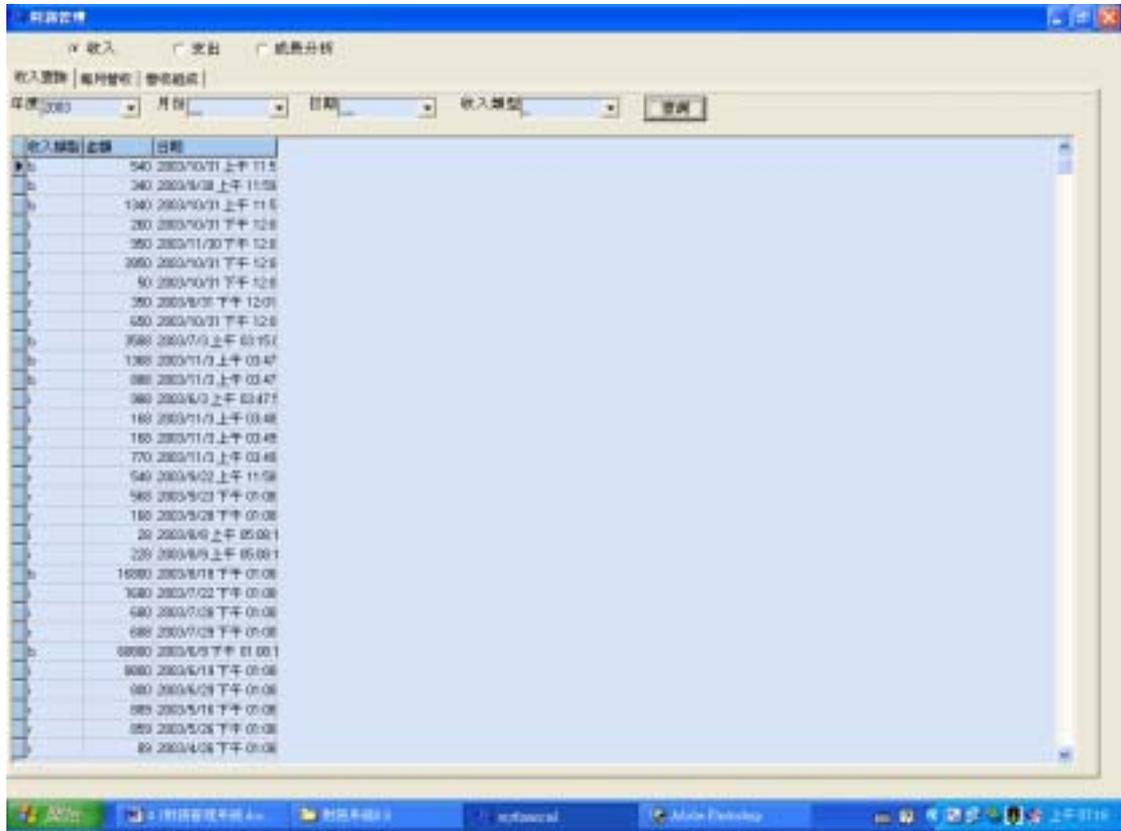


圖 4-2 收入查詢之選擇年度

支出編號	料號	數量	供應商	金額	日期	庫存量
▶ 廢管	30W-E4072-00	6	林慶行	2688	2003/12/18 下午 09:08:46	0
廢管	30W-E4073-00	5	林慶行	1908	2003/12/11 上午 18:23:17	1
廢管	3031L-00040	3	林慶行	72	2003/12/18 下午 08:18:17	1
廢管	34700-00254	2	林慶行	308	2003/12/18 下午 08:42:44	1
廢管	30W-E1181-00	0	林慶行	8	2003/12/11 上午 18:15:52	1
廢管	3031L-00040	5	林慶行	48	2003/12/11 上午 02:14:28	1
廢管	30W-E4073-00	5	林慶行		2003/12/18 上午 02:24:25	1
廢管	3431L-00040	5	林慶行		2003/12/18 上午 02:38:06	1
廢管	34700-00254	5	林慶行		2003/12/18 上午 02:44:38	1
廢管	30W-E4072-00	1	林慶行		2003/12/18 上午 02:02:17	1
廢管	34700-00254	10	林慶行	1908	2003/12/18 下午 08:28:27	1
廢管	36510-100014	2	林慶行	28	2003/12/11 上午 02:39:57	1
廢管	3031L-00040	2	林慶行	18	2003/12/11 上午 08:58:18	1
廢管	3031L-00175	2	林慶行	128	2003/12/11 上午 09:24:47	1

圖 4-3 收入查詢之選擇年度及月份

支出類型	料號	數量	供應商	金額	日期	備註
維修	30W-E4072-00	6	特康行	288	2009/12/18 下午 09:08:46	0
維修	9131L-00040	9	特康行	72	2009/12/18 下午 09:18:17	1
維修	94708-00254	2	特康行	308	2009/12/18 下午 09:42:44	1
維修	30W-E4072-00	5	特康行		2009/12/18 上午 09:24:25	1
維修	9131L-00040	5	特康行		2009/12/18 上午 09:28:06	1
維修	94708-00254	5	特康行		2009/12/18 上午 09:44:38	1
維修	30W-E4072-00	1	特康行		2009/12/18 上午 09:05:17	1
維修	94708-00254	10	特康行	1508	2009/12/18 下午 08:28:27	1

圖 4-4 收入查詢之選擇年度,月份及日期

(2) 每月營收

a. 輸入畫面



圖 4-5 每月營收圖查詢輸入

b. 演算法

Key In 年度

Click 送出

```
{  
  If(年度) 加入查詢條件  
  Search 年度所有收入資料  
  For(月份)  
  {  
    Calculate 月份的總收入  
    Add 圖表  
  }  
  Display 圖表  
}
```

c. 輸出畫面

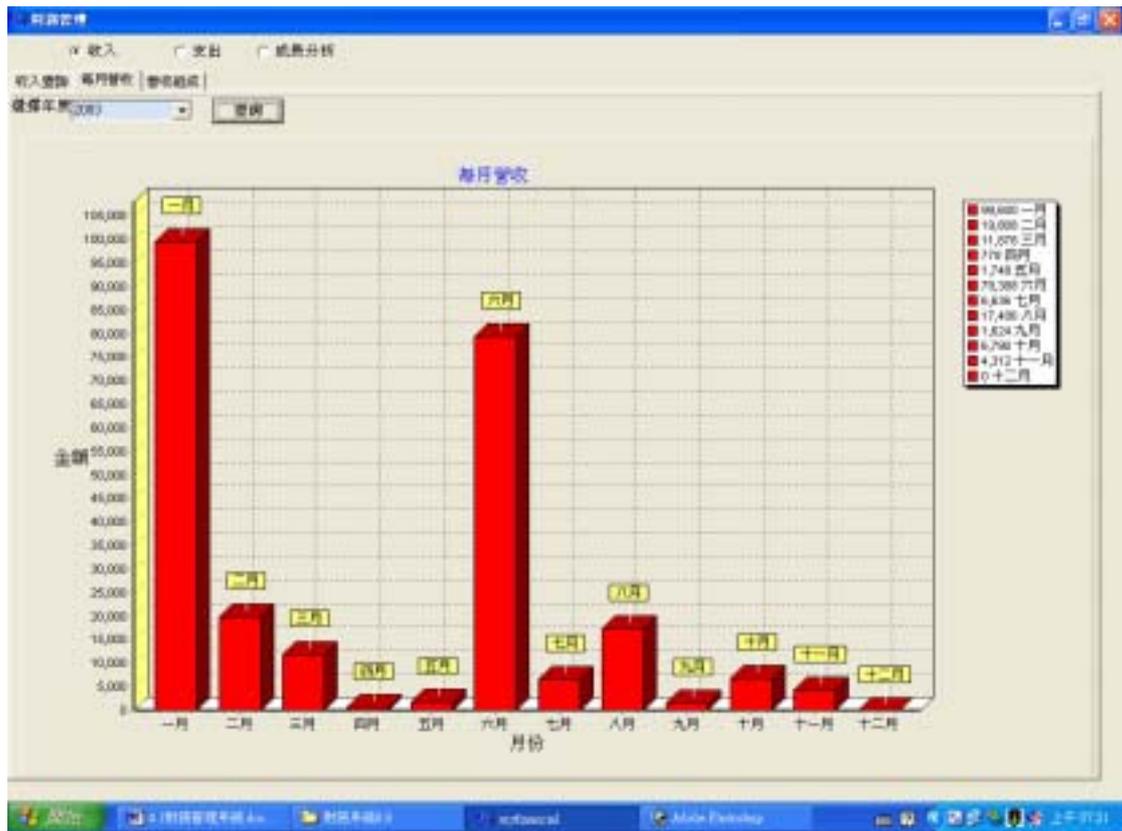


圖 4-6 每月營收圖輸出



圖 4-7 每月營收之輸入不存在年度

(3) 營收組成

a. 輸入畫面



圖 4-8 營收組成查詢輸入

b. 演算法

Key In 查詢年度及月份

Click 送出

```
{  
    If(年度==__) Then 加入所有年度到查詢條件  
    Else 加入年度到查詢條件  
    If(月份==_) Then 加入所有月份到查詢條件  
    Else 加入月份到查詢條件  
    For(收入類型)  
    {  
        Calculate 收入類型的總金額  
        Add 圖表  
    }  
    Display 圖表  
}
```

c. 輸出畫面

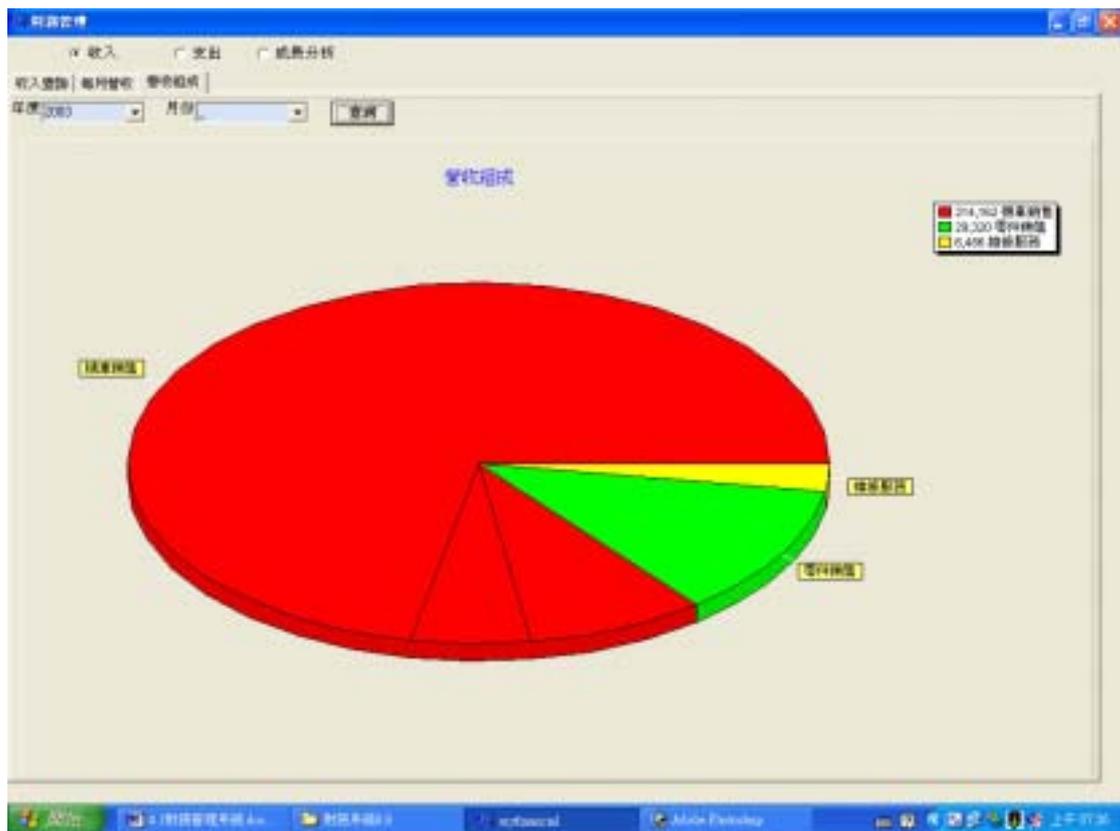


圖 4-9 營收組成之輸入年度



圖 4-10 營收組成之輸入年度及月份

2. 支出管理子系統

(1) 支出查詢

a. 輸入畫面

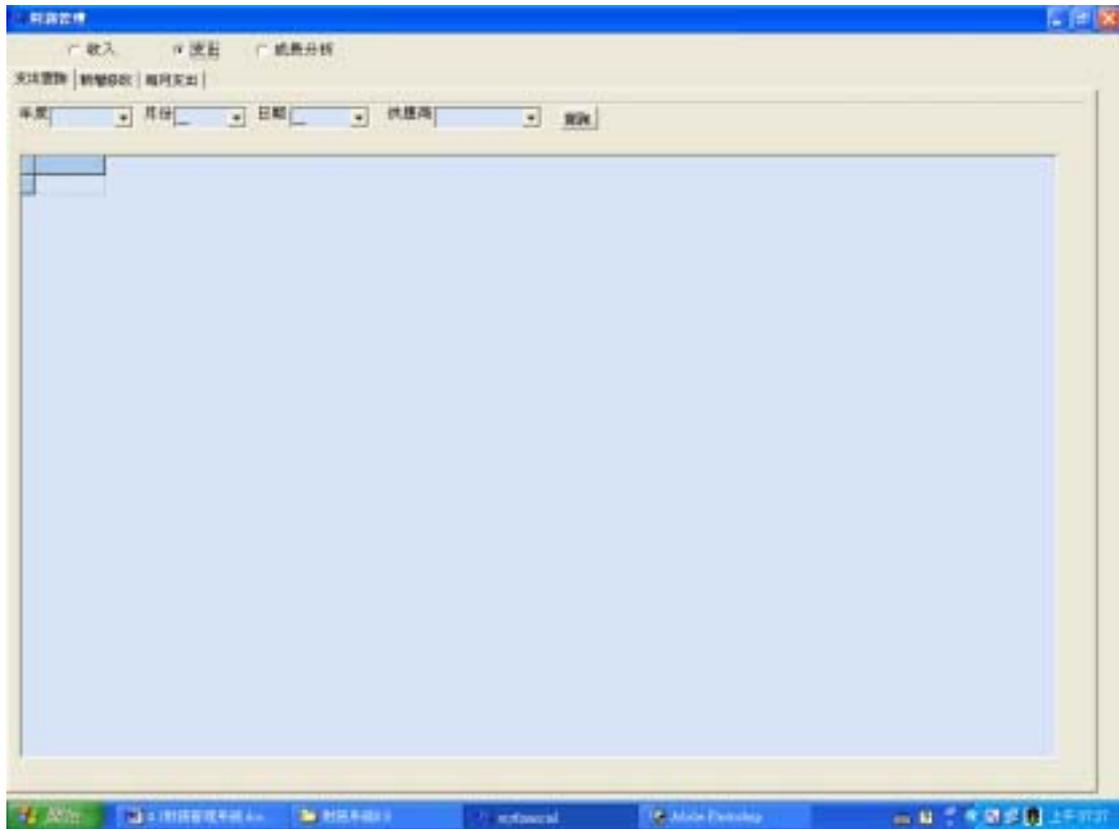


圖 4-11 支出查詢輸入

b. 演算法

Key In 查詢日期

Click 送出

{ If(年度==__) Then 加入所有年度到查詢條件

Else 加入年度到查詢條件

If(月份==__) Then 加入所有月份到查詢條件

Else 加入月份到查詢條件

If(日期==__) Then 加入所有日期到查詢條件

Else 加入日期到查詢條件

If(供應商==__) Then 加入所有供應商到查詢條件

Else 加入供應商到查詢條件

Display 符合條件的收入資料

}

c. 輸出畫面

支出類型	料號	數量	單位	金額	日期	備註
電燈費				13054	2003/11/16 下午 10:10:05	0
運費	30W-E4072.00	8	條	2008	2003/12/18 下午 09:09:46	0
運費	30W-E4073.00	5	條	1508	2003/12/18 上午 18:23:17	1
運費	0121L-00040	9	條	72	2003/12/18 下午 09:18:17	1
運費	0121L-00175	6	條	6608	2003/4/4 上午 11:52:30	1
運費	04700-00254	2	條	308	2003/12/18 下午 08:42:44	1
運費	00510-100114	6	條	2908	2003/6/6 上午 11:53:07	1
運費	04700-00254	6	條	958	2003/7/8 上午 11:53:21	1
運費	30W-E4073.00	6	條	9898	2003/6/10 上午 01:27:02	1
運費	30W-E4073.00	3	條	3204	2003/9/9 上午 11:54:34	1
運費	0121L-00175	2	條	1234	2003/10/10 上午 11:54:16	1
運費	30W-E1181.00	0	條	8	2003/12/18 上午 18:15:52	1
運費	0121L-00040	5	條	48	2003/12/18 上午 02:14:28	1
運費	30W-E4073.00	5	條		2003/12/18 上午 02:24:25	1
運費	0121L-00040	5	條		2003/12/18 上午 02:28:06	1
運費	04700-00254	5	條		2003/12/18 上午 02:44:38	1
運費	30W-E4072.00	1	條		2003/12/18 上午 07:07:17	1
運費	04700-00254	10	條	1908	2003/12/18 下午 08:28:27	1
運費	00510-100114	2	條	28	2003/12/18 上午 02:33:57	1
運費	0121L-00040	2	條	18	2003/12/18 上午 08:58:18	1
運費	0121L-00175	2	條	128	2003/12/18 上午 08:24:47	1

圖 4-12 支出查詢之選擇年度

支出編號	料號	數量	供應商	金額	日期	備註
1	30W-E4072-00	6	林慶行	2688	2003/12/18 下午 09:08:46	0
2	30W-E4073-00	5	林慶行	1908	2003/12/11 上午 18:23:17	1
3	3131L-00040	3	林慶行	72	2003/12/18 下午 08:18:17	1
4	34700-00254	2	林慶行	308	2003/12/18 下午 08:42:44	1
5	30W-E1181-00	0	林慶行	8	2003/12/11 上午 18:15:52	1
6	3131L-00040	5	林慶行	48	2003/12/11 上午 02:14:28	1
7	30W-E4073-00	5	林慶行		2003/12/18 上午 02:24:25	1
8	3131L-00040	5	林慶行		2003/12/18 上午 02:38:06	1
9	34700-00254	5	林慶行		2003/12/18 上午 02:44:38	1
10	30W-E4072-00	1	林慶行		2003/12/18 上午 02:02:17	1
11	34700-00254	10	林慶行	1908	2003/12/18 下午 08:28:27	1
12	36510-100014	2	林慶行	28	2003/12/11 上午 02:39:57	1
13	3131L-00040	2	林慶行	18	2003/12/11 上午 08:58:18	1
14	3131L-00175	2	林慶行	128	2003/12/11 上午 09:24:47	1

圖 4-13 支出查詢之選擇年度及月份

支出類型	料號	數量	供應商	金額	日期	備註
維修	30W-E4072-00	6	特康行	288	2009/12/18 下午 09:08:46	0
維修	9131L-00040	5	特康行	72	2009/12/18 下午 09:18:17	1
維修	54708-00254	2	特康行	308	2009/12/18 下午 09:42:44	1
維修	30W-E4072-00	5	特康行		2009/12/18 上午 09:24:25	1
維修	9131L-00040	5	特康行		2009/12/18 上午 09:28:06	1
維修	54708-00254	5	特康行		2009/12/18 上午 09:44:38	1
維修	30W-E4072-00	1	特康行		2009/12/18 上午 09:05:17	1
維修	54708-00254	10	特康行	1508	2009/12/18 下午 08:28:27	1

圖 4-14 支出查詢之選擇年度,月份及日期

(2) 新增修改

a. 新增功能

(a) 輸入畫面

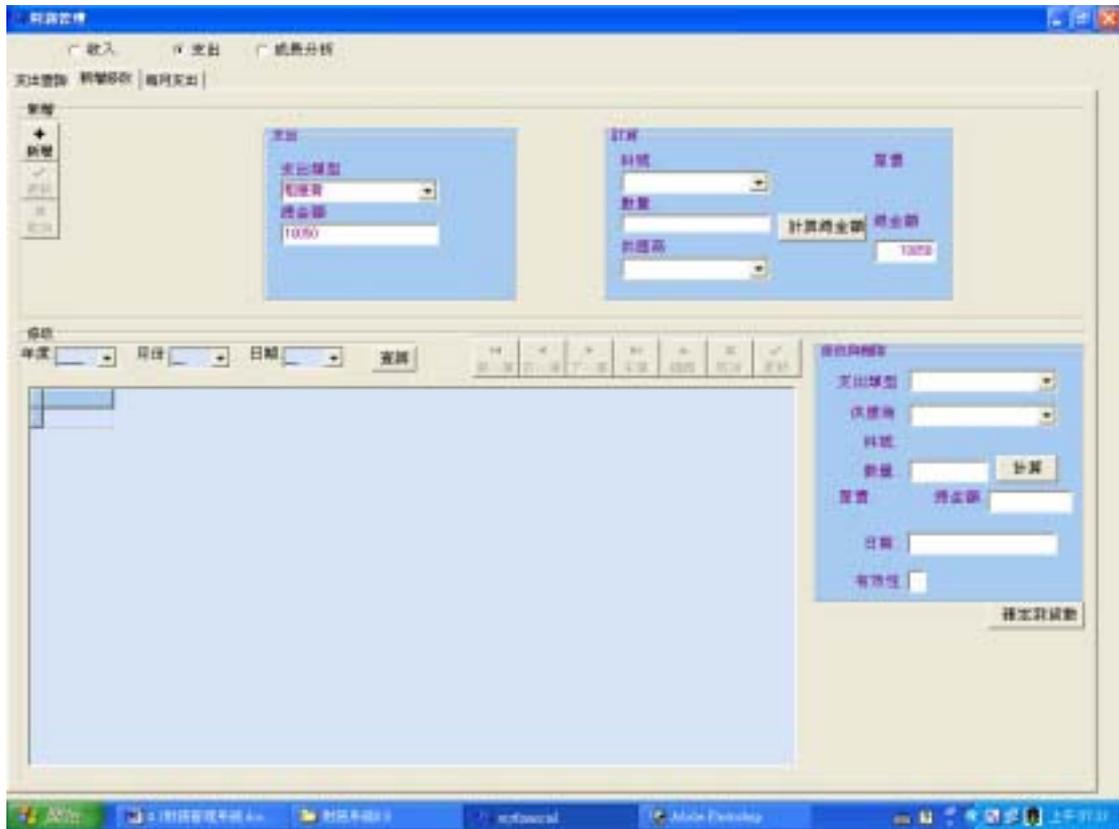


圖 4-15 新增修改之新增資料輸入

(b) 演算法

```
Key In 欄位資料
Click 新增
{
    將資料加入資料庫中
    Display 表格
    清除欄位資料
}
```

(c) 輸出畫面

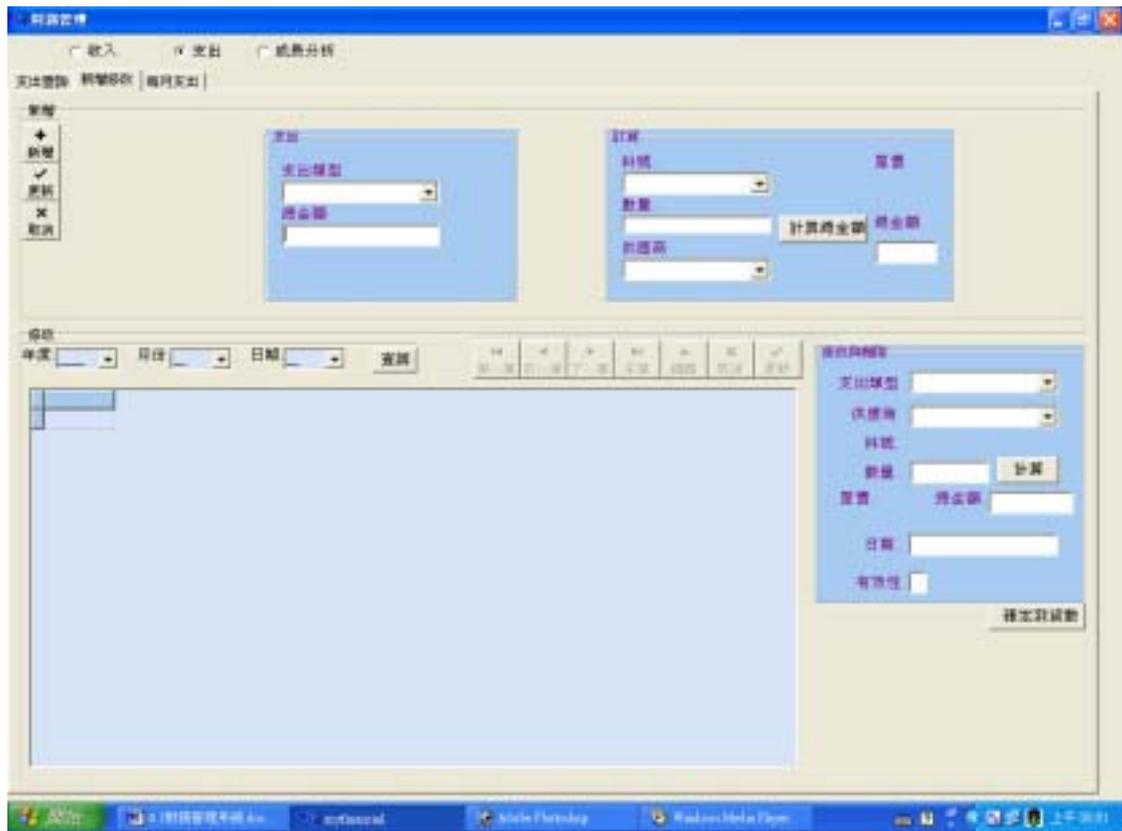


圖 4-16 新增修改之按下新增按鈕

b. 查詢功能

(a) 輸入畫面

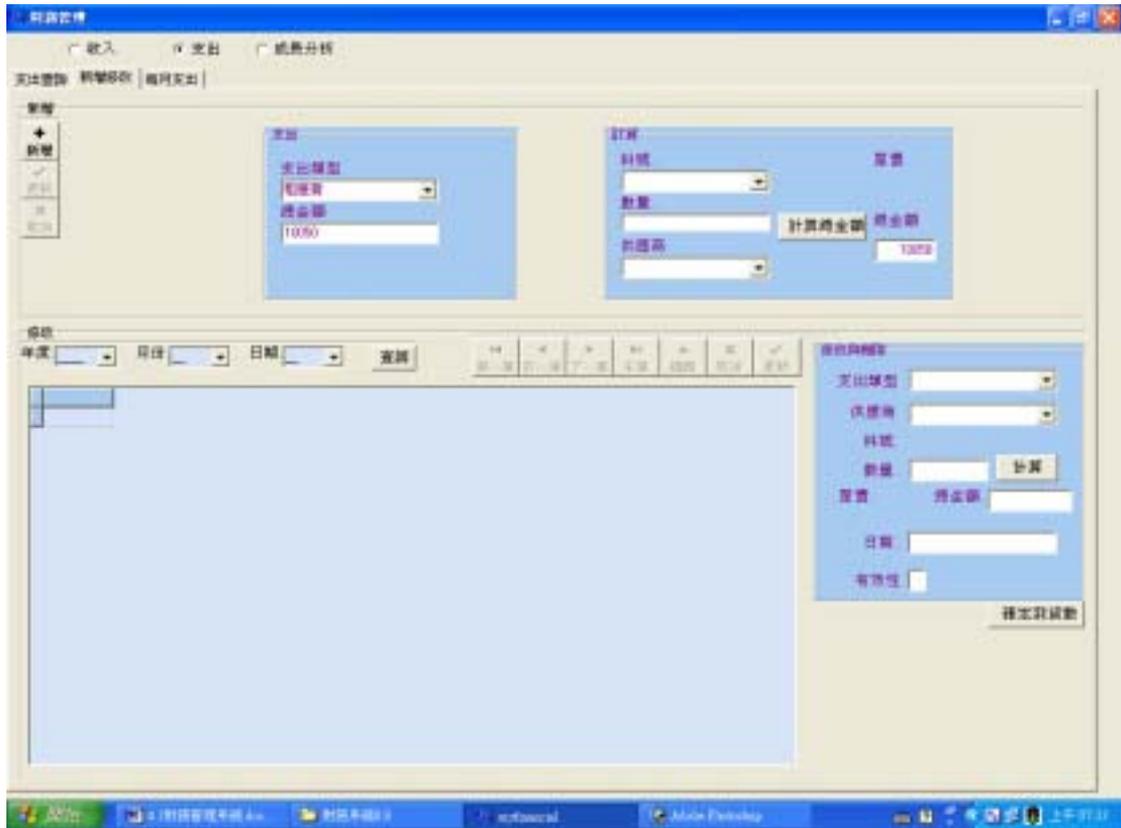


圖 4-17 新增修改之查詢支出

(b) 演算法

Chose 將日期資料

{

Click 查詢

Display 資料與欄位

}

(c) 輸出畫面

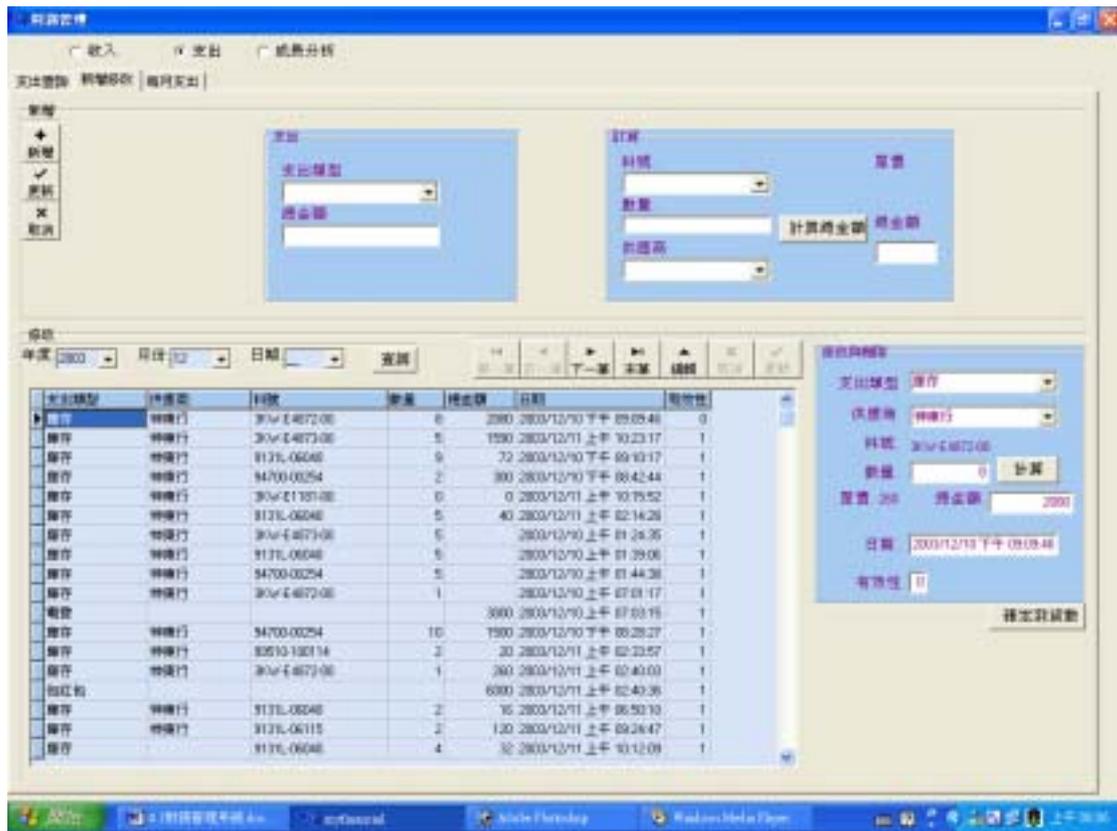


圖 4-18 新增修改之查詢輸出

c. 移動功能

(a) 輸入畫面

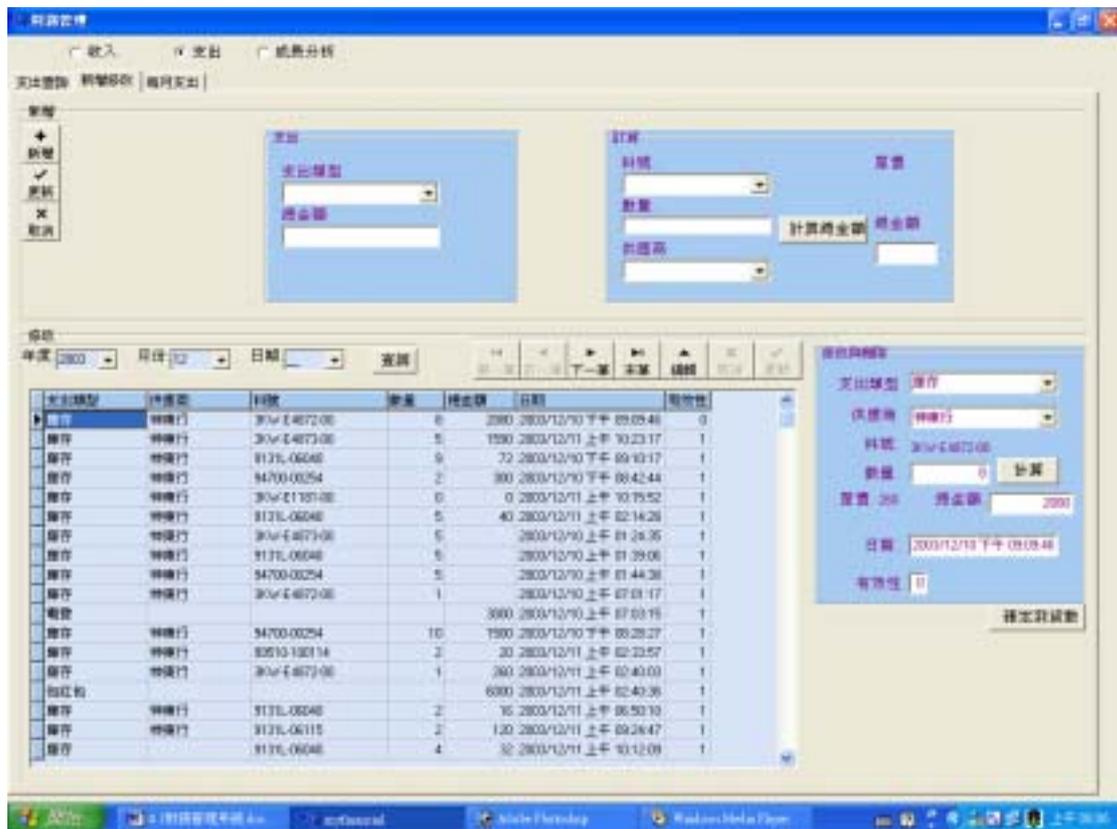


圖 4-19 新增修改之移動功能輸入

(b) 演算法

Click 第一筆

```
{
    將指標移到第一筆資料
    將首筆及上筆按鈕設定為失效按鈕
    Display 資料表格
}
```

Click 前一筆

```
{
    將指標往上移一位
    Display 資料表格
    If(指標==第一筆) Then 將首筆及上筆按鈕設為失效
}
```

Click 下一筆

```
{
    將指標往下移一位
    Display 資料表格
    If(指標==末筆) Then 將末筆及下筆按鈕設為失效
}
```

Click 末筆

```
{
    將指標移到末筆資料
    將末筆及下筆按鈕設定為失效按鈕
    Display 資料表格
}
```

(c) 輸出畫面

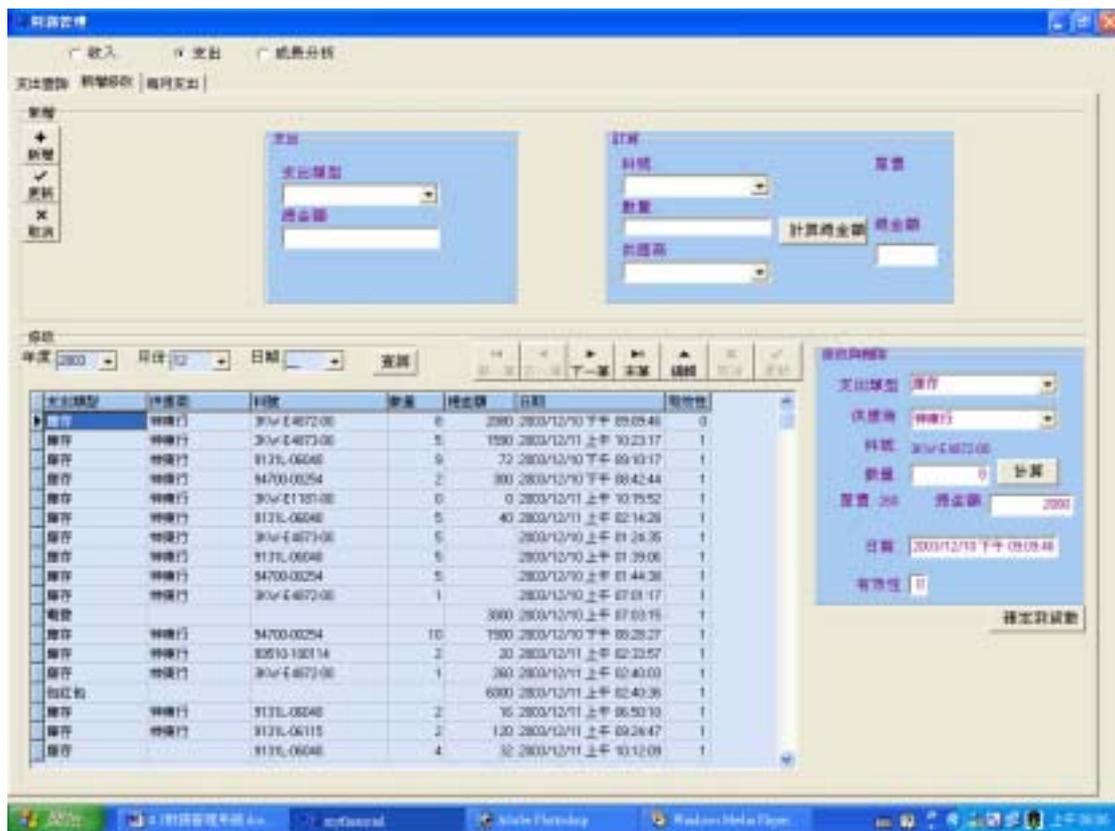


圖 4-20 新增修改之移動功能按下第一筆

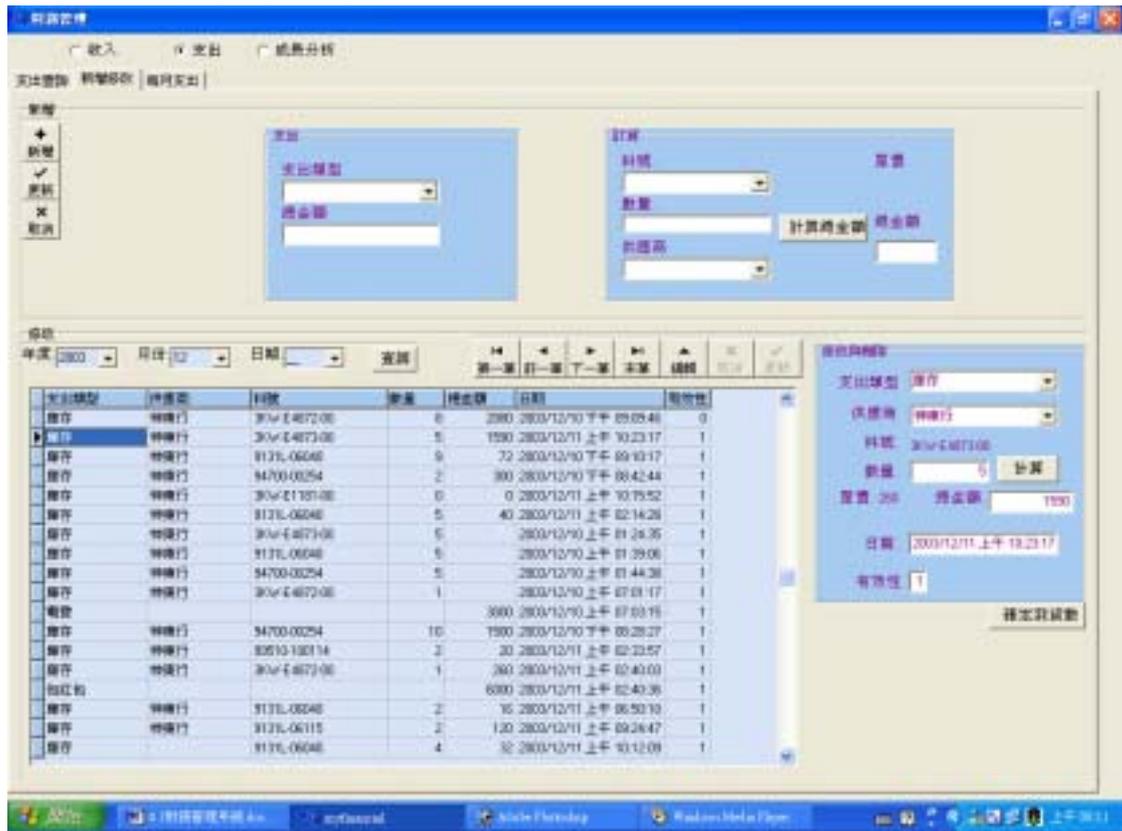


圖 4-21 新增修改之移動功能按下下一筆

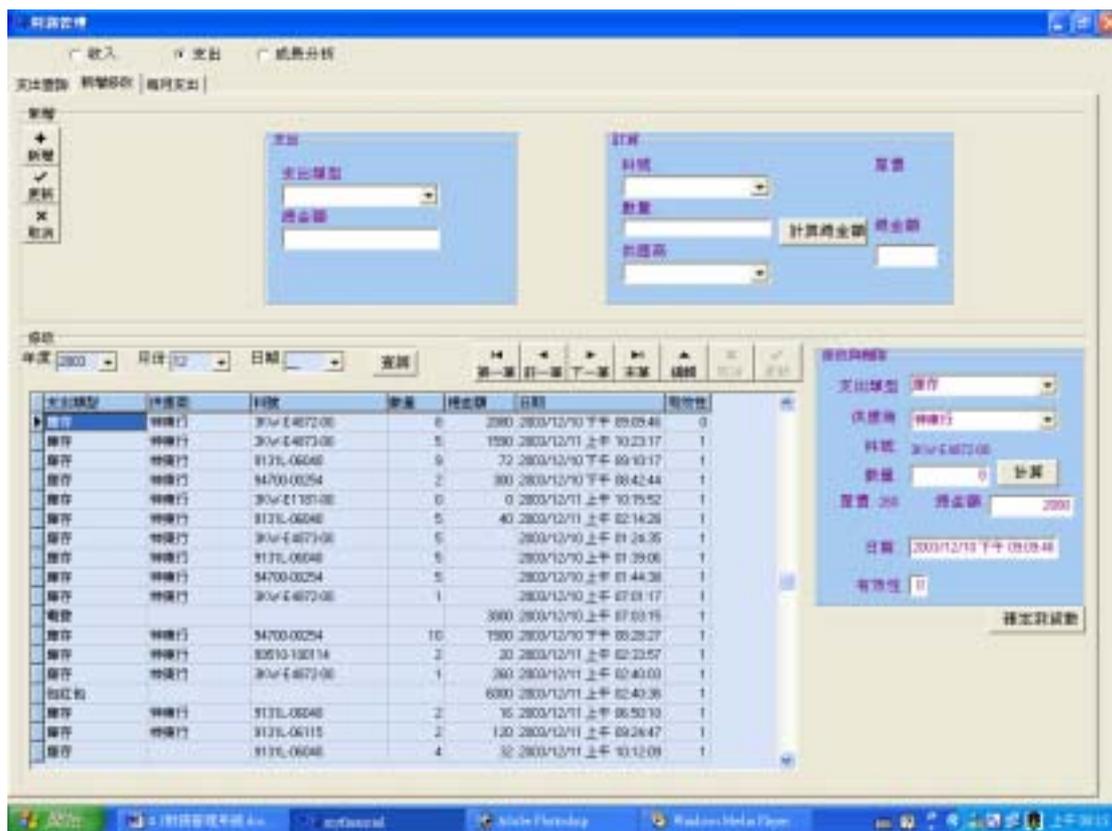


圖 4-22 新增修改之移動功能按下上一筆

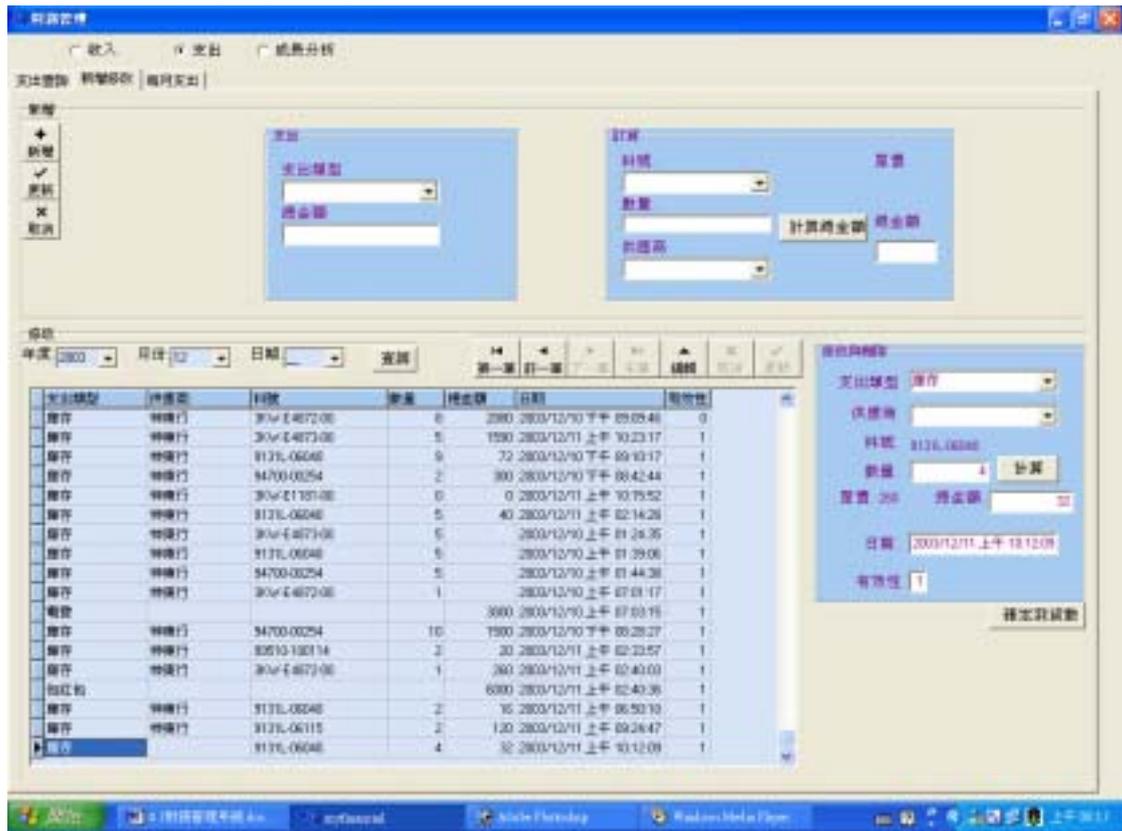


圖 4-23 新增修改之移動功能按下末筆

d. 編輯更新及取消功能

(a)輸入畫面

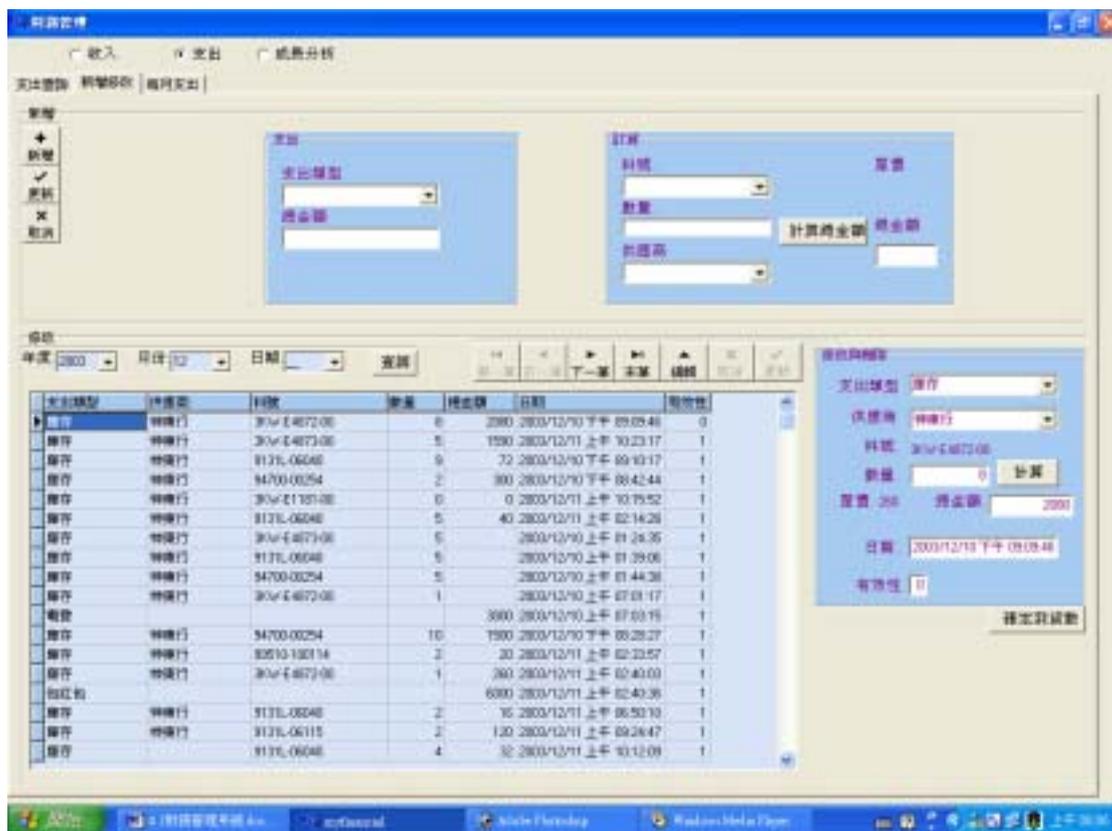


圖 4-24 新增修改之編輯更新及取消輸入

(b)演算法

Click 編輯

{

將編輯設定為無效按鈕

將更新及取消按鈕設定為有效按鈕

Key In 資料

If(Click 更新)

Then 將更改過的資料寫入資料庫中

Display 資料表

將更新及取消按鈕設定為無效按鈕

將編輯設定為有效按鈕

If(Click 取消)

Then Display 原資料

將更新及取消按鈕設定為無效按鈕

將編輯設定為有效按鈕

}

(c)輸出畫面



圖 4-25 新增修改之編輯填入資料

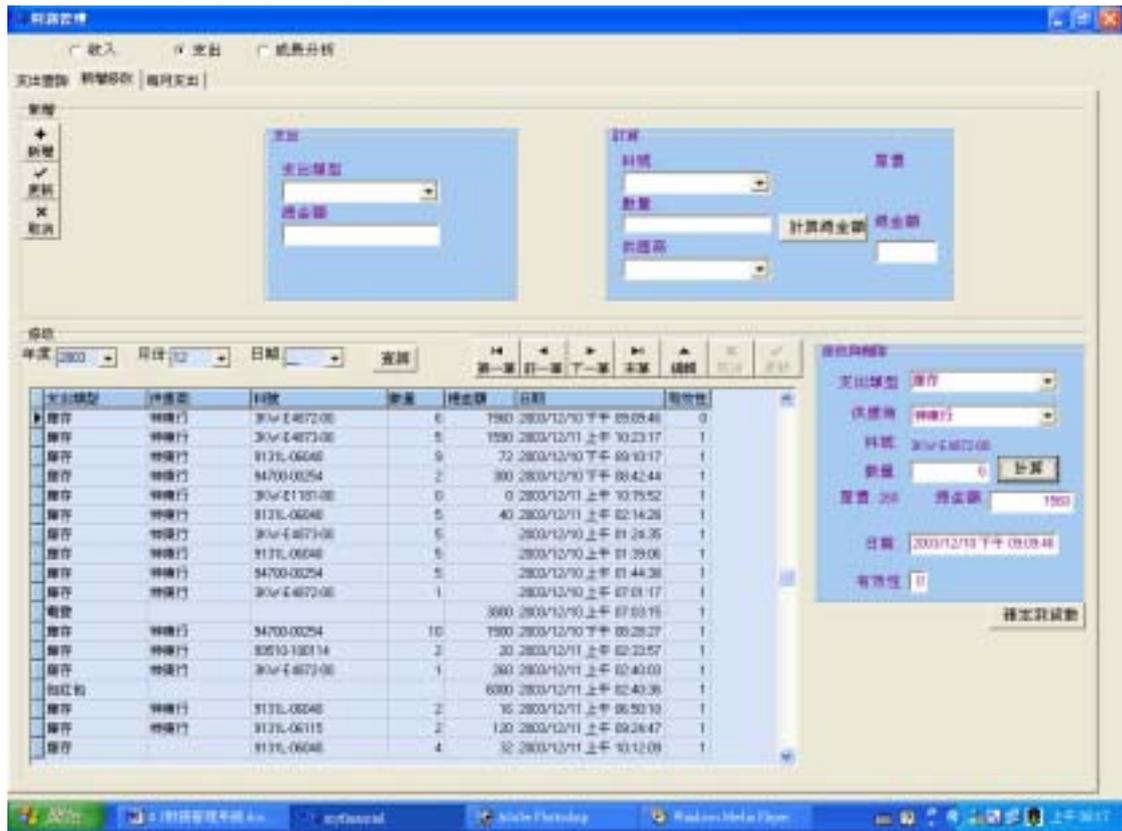


圖 4-26 新增修改之編輯按下更新

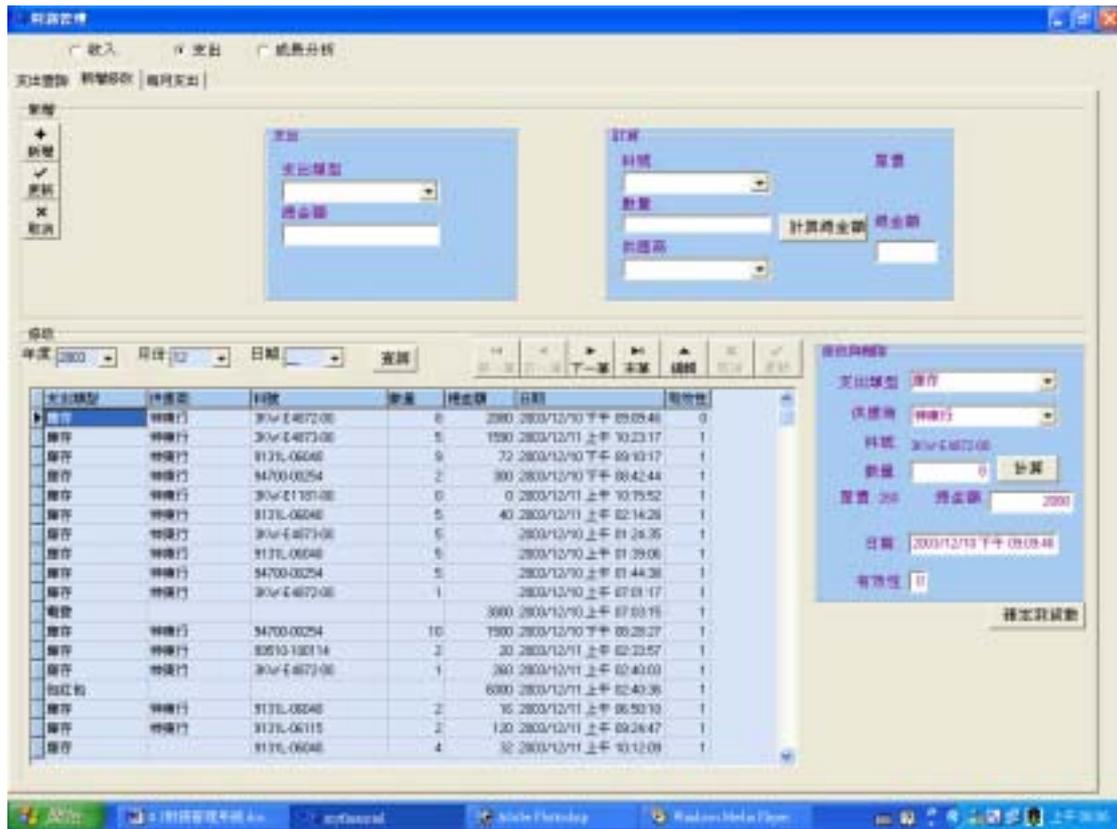


圖 4-27 新增修改之編輯按下取消

(3) 每月支出
a. 輸入畫面

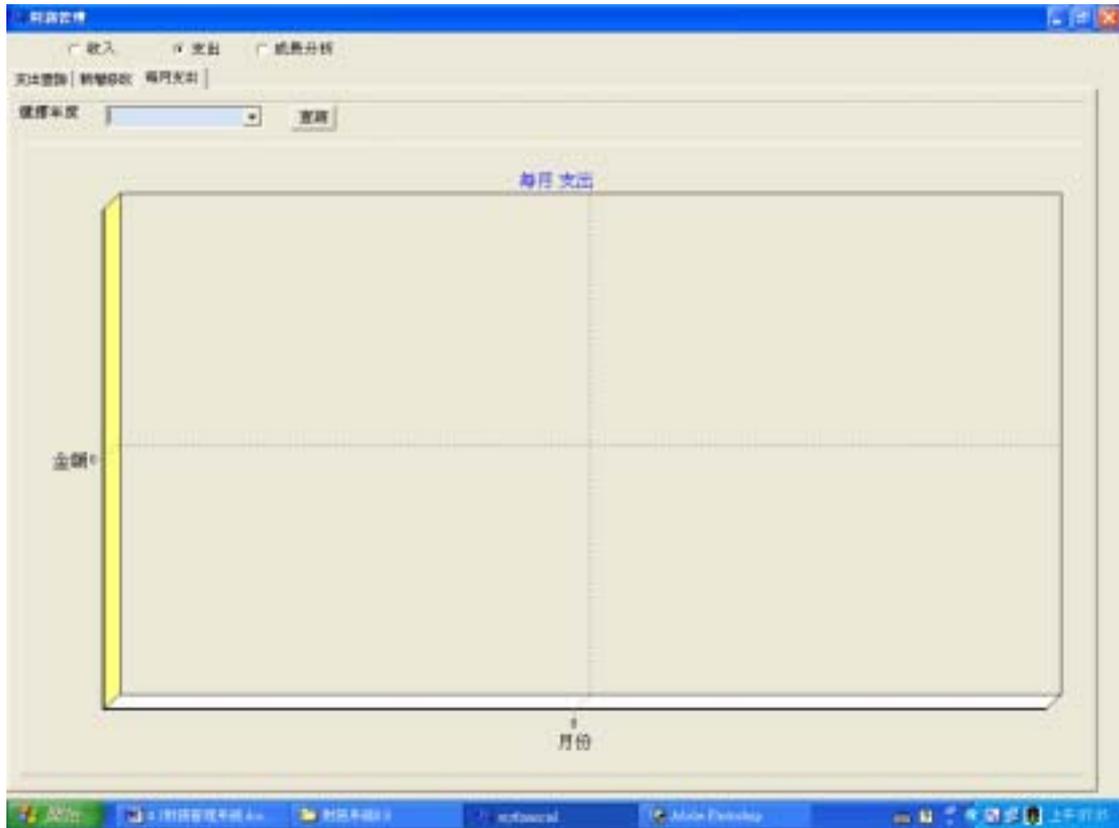


圖 4-28 每月支出之輸入

b. 演算法

Key In 年度

Click 送出

```
{  
  If(年度) 加入查詢條件  
  Search 年度所有收入資料  
  For(月份)  
  {  
    Calculate 月份的總收入  
    Add 圖表  
  }  
  Display 圖表  
}
```

c. 輸出畫面

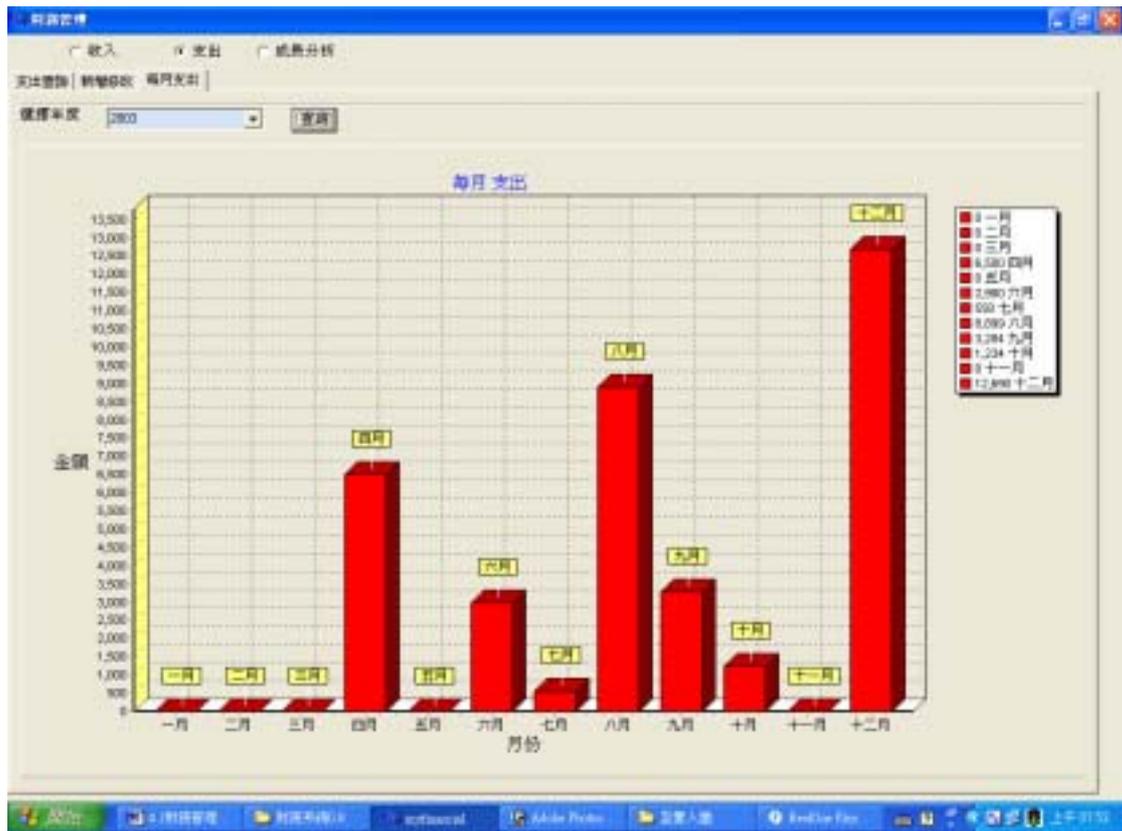


圖 4-29 每月支出之輸出



圖 4-30 每月支出輸出不存在年度

3. 成長分析子系統

(1) 營收成長

a. 輸入畫面



圖 4-31 營收成長

b. 演算法

選擇年度

Click 查詢

{

加總每月營收與計算成長率

將資料加入圖中

Display 欄位與圖形

}

c. 輸出畫面

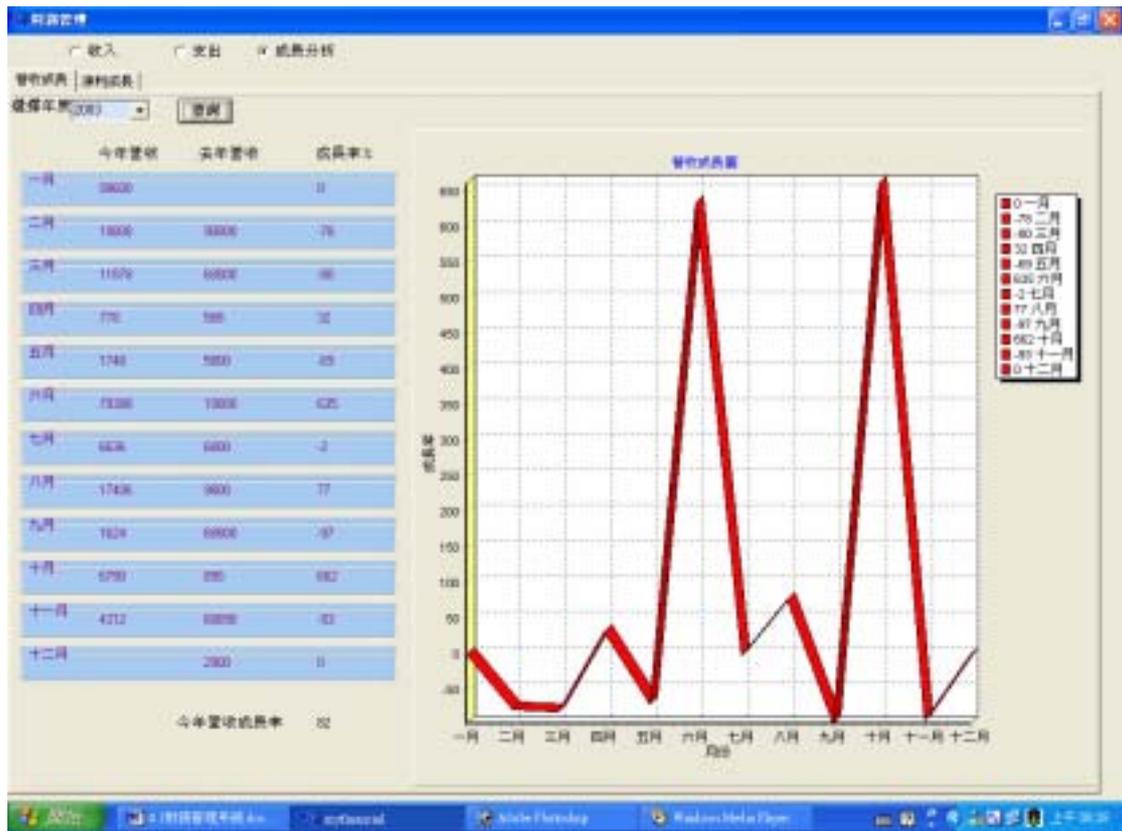


圖 4-32 營收成長輸出

(2) 淨利成長

a. 輸入畫面



圖 4-33 淨利成長

b. 演算法

選擇年度

Click 查詢

{

加總每月淨利與計算成長率

將資料加入圖中

Display 欄位與圖形

}

c. 輸出畫面



圖 4-34 淨利成長輸出

4.2 銷售處理系統

1.機車銷售

(1)新增修改

a.新增資料

(a).輸入畫面

圖 4-35 機車銷售~新增資料輸入畫面

(b).演算法

Click 新增

{

Clean 欄位資料

}

Key In 資料欄位

Click 更新

{

Add 資料庫中

Display 表格

Display 欄位

}

(c).輸出畫面

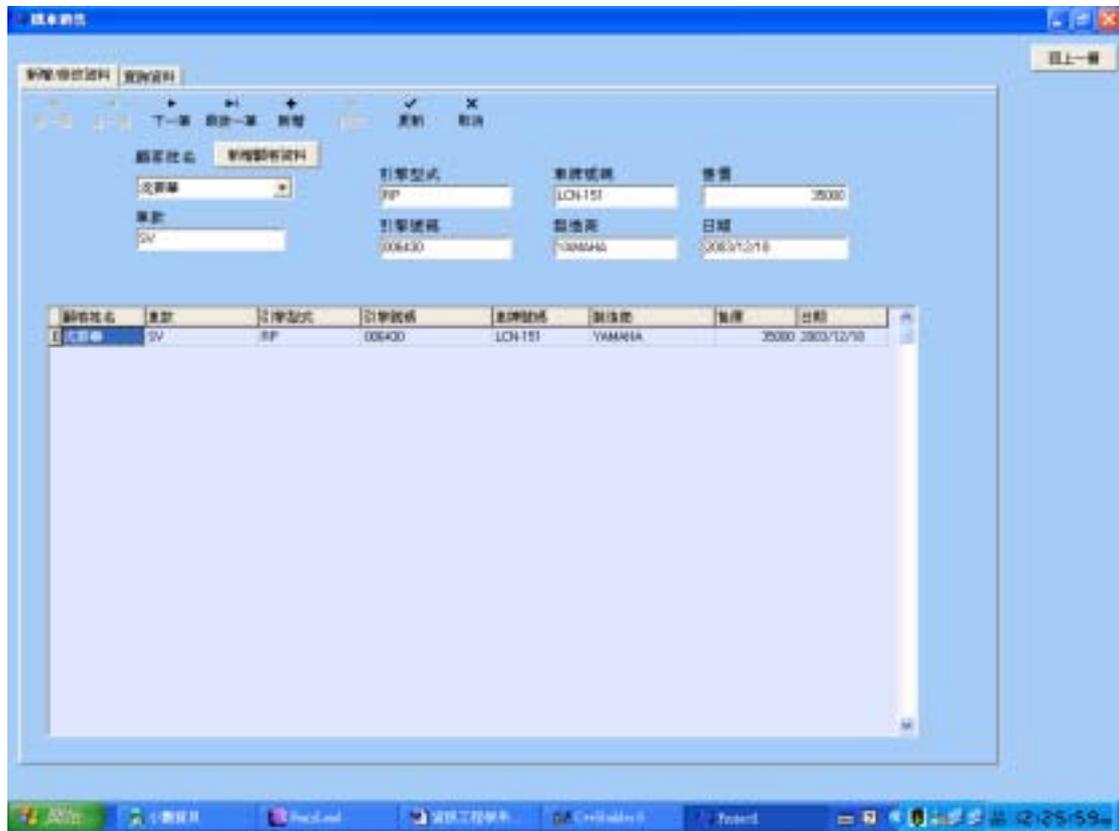


圖 4-36 機車銷售~新增資料輸出畫面

b.修改資料
(a).輸入畫面

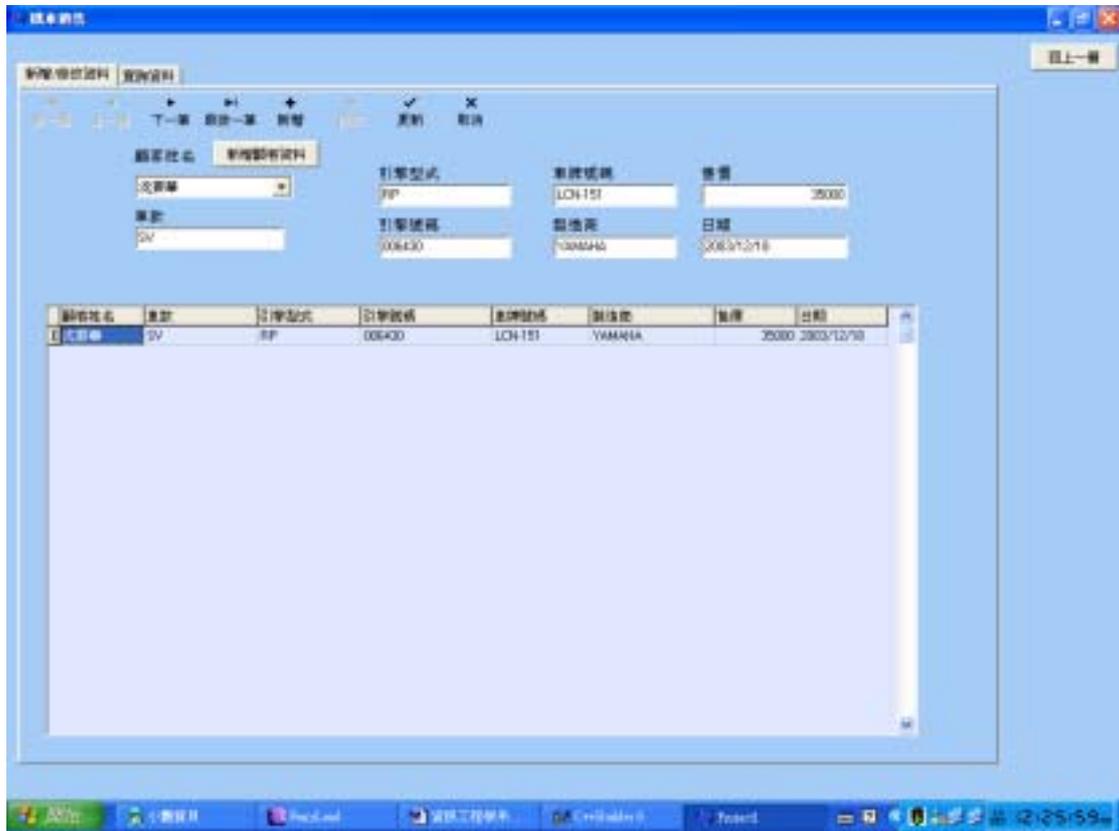


圖 4-37 機車銷售~修改資料輸入畫面

(b).演算法

Chose 將修改資料

Key In 修改值

Click 更新

{

 Add 資料

 Display 欄位

 Display 表格

}

(c).輸出畫面

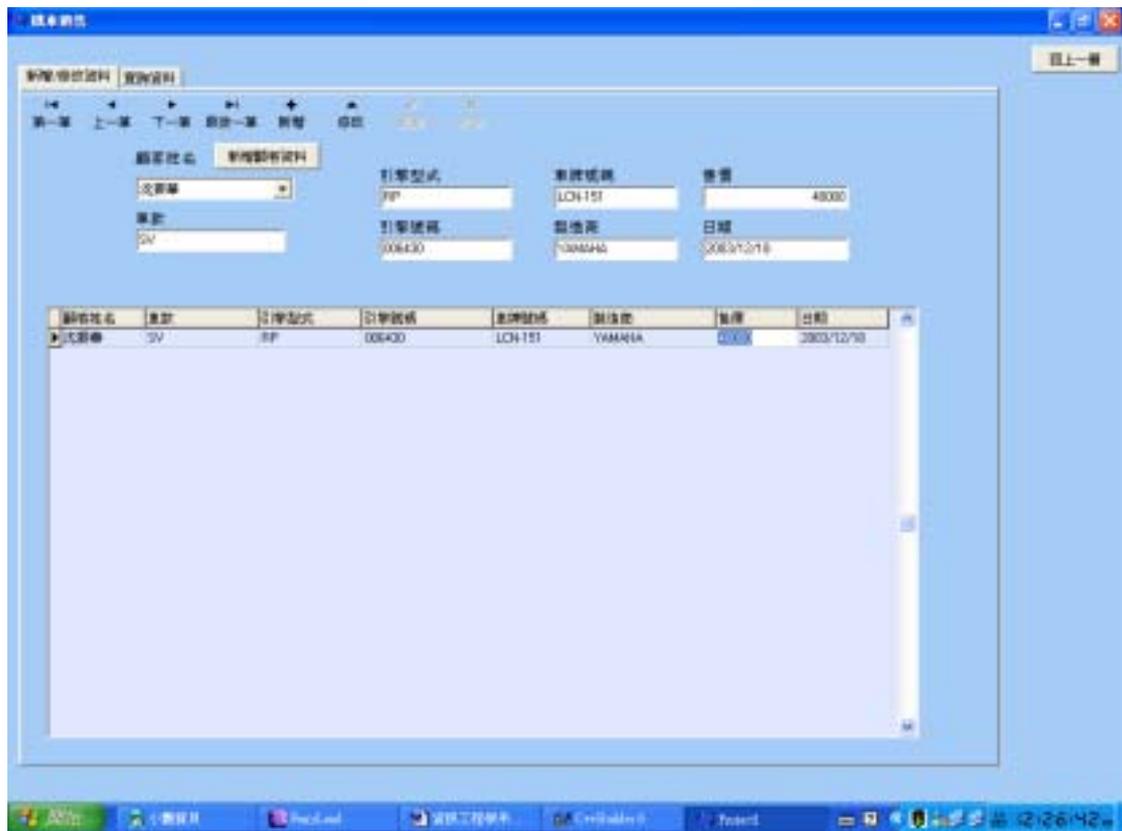


圖 4-38 機車銷售~修改資料輸出畫面

(2).查詢資料

a.查詢

(a)輸入畫面

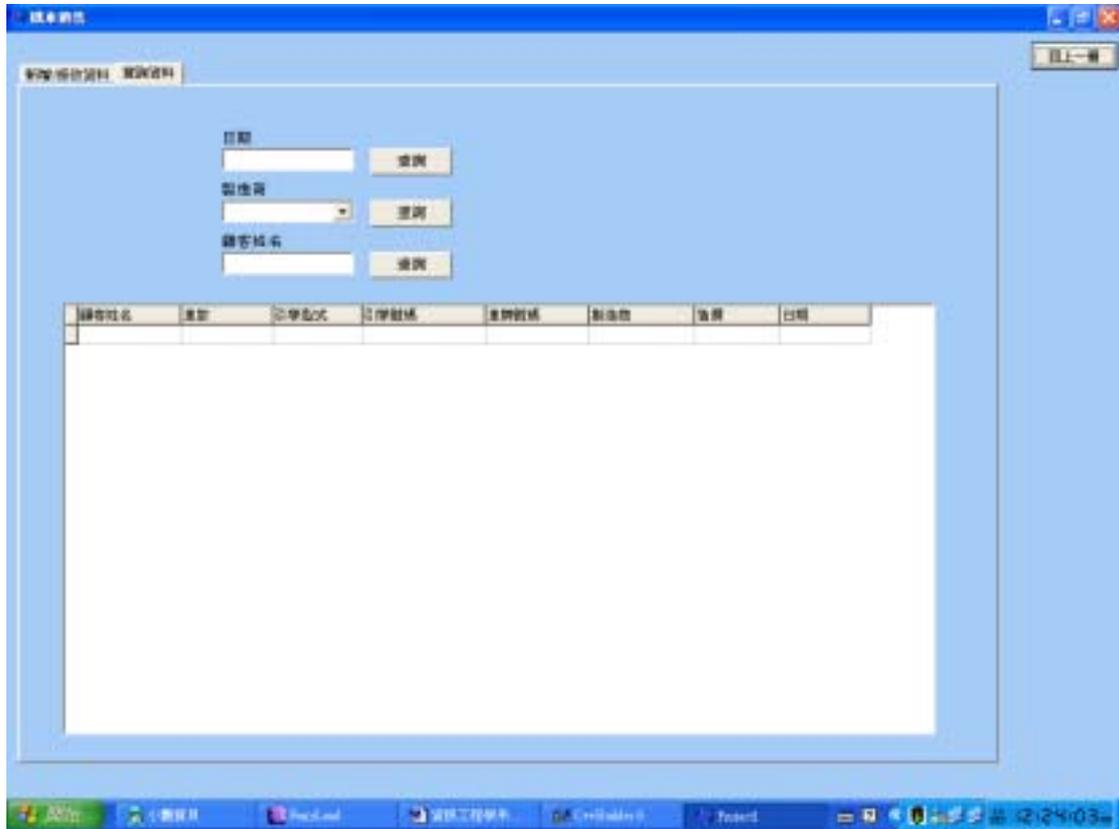


圖 4-39 機車銷售~查詢輸入畫面

(b).演算法

```
Key In 廠牌
Click 查詢
{
  Add 廠牌為查詢條件
  Search 資料庫
  Display 資料
}
```

(c).輸出畫面

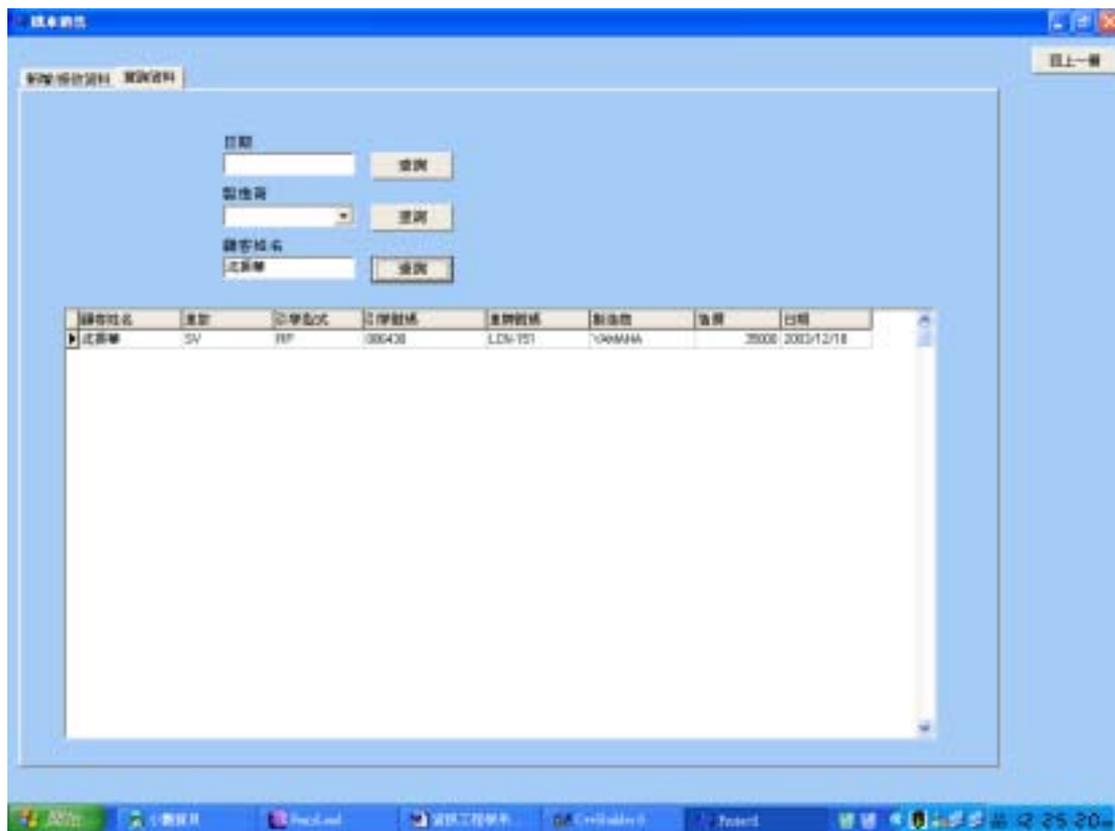


圖 4-40 機車銷售~查詢輸出畫面

2.零件銷售

(1).新增修改

a.新增資料

(a).輸入畫面

The screenshot shows a software window titled '零件銷售' (Parts Sales). It has a menu bar with '新增' (Add), '更新' (Update), and '取消' (Cancel). Below the menu are several input fields: '顧客姓名' (Customer Name) with a dropdown menu, '材料編號' (Material ID), '材料名稱' (Material Name), '數量' (Quantity), '地址' (Address), and '日期' (Date). At the bottom, there is a table with columns: '顧客姓名', '材料編號', '材料名稱', '數量', '地址', '日期', and '日期'. The table is currently empty.

圖 4-41 零件銷售~新增資料輸入畫面

(b).演算法

Click 新增

{

Clean 欄位資料

}

Key In 資料欄位

Click 更新

{

Add 資料庫中

Display 表格

Display 欄位

}

(c).輸出畫面

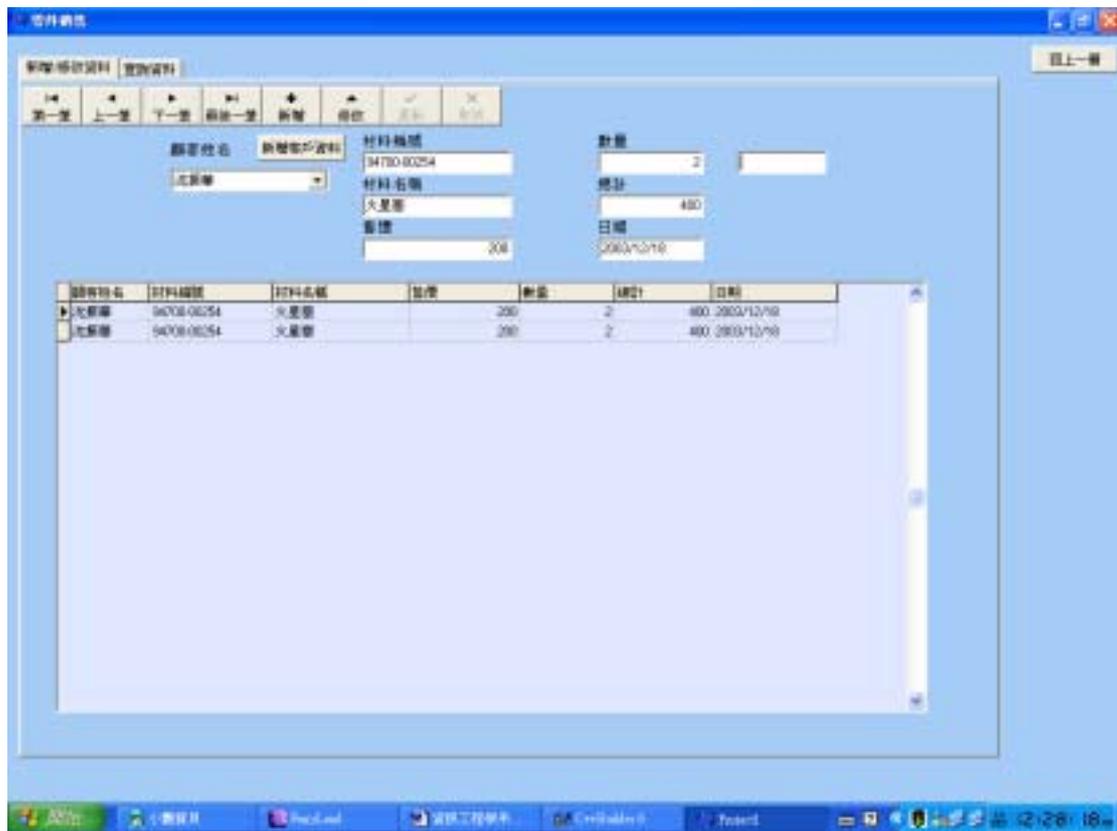


圖 4-41 零件銷售~新增資料輸出畫面

b.修改資料
(a).輸入畫面

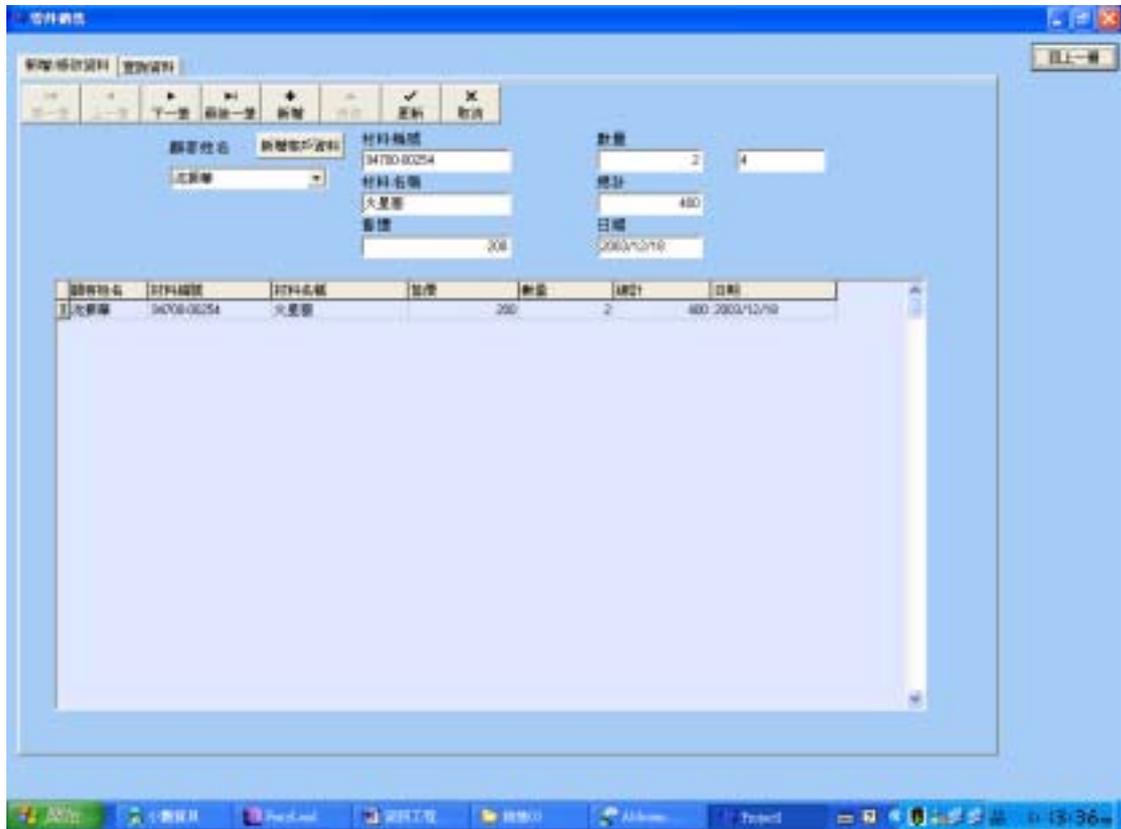


圖 4-42 零件銷售~修改資料輸入畫面

(b).演算法

Chose 將修改資料

Key In 修改值

Click 更新

{

 Add 資料

 Display 欄位

 Display 表格

}

(c).輸出畫面

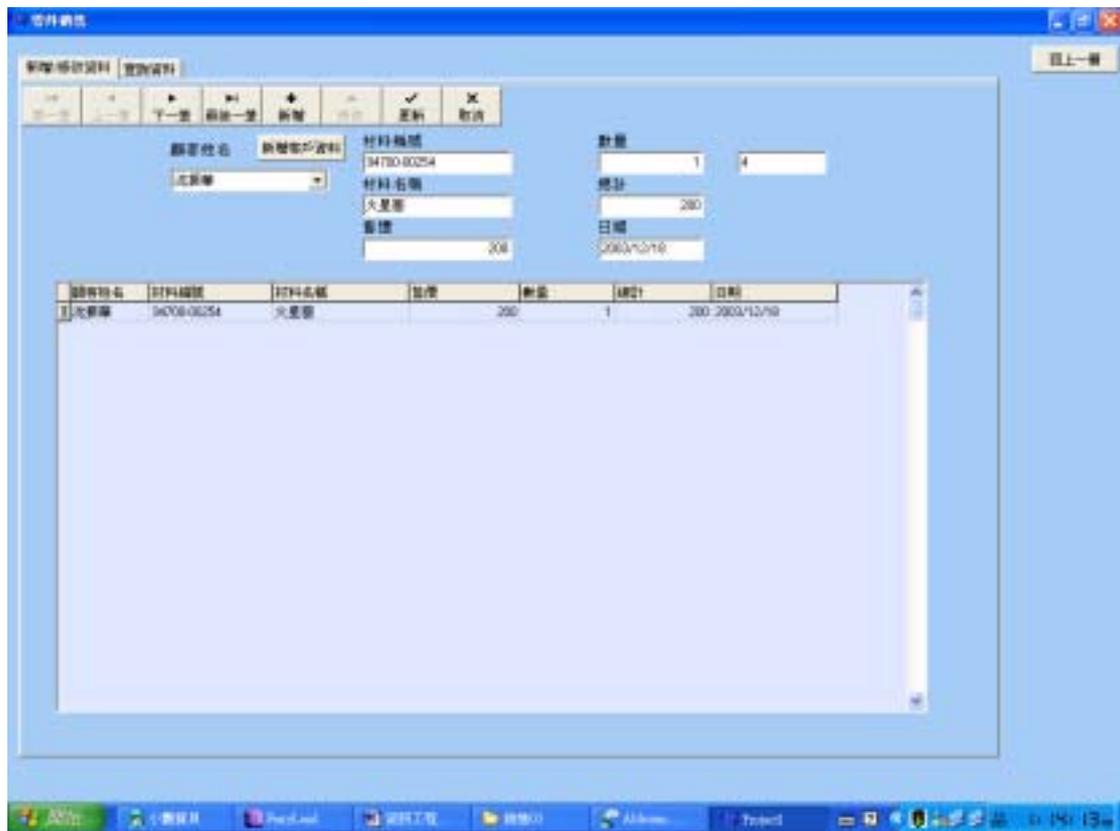


圖 4-43 零件銷售~修改資料輸出畫面

(2).查詢資料

a.查詢資料

(a).輸入畫面

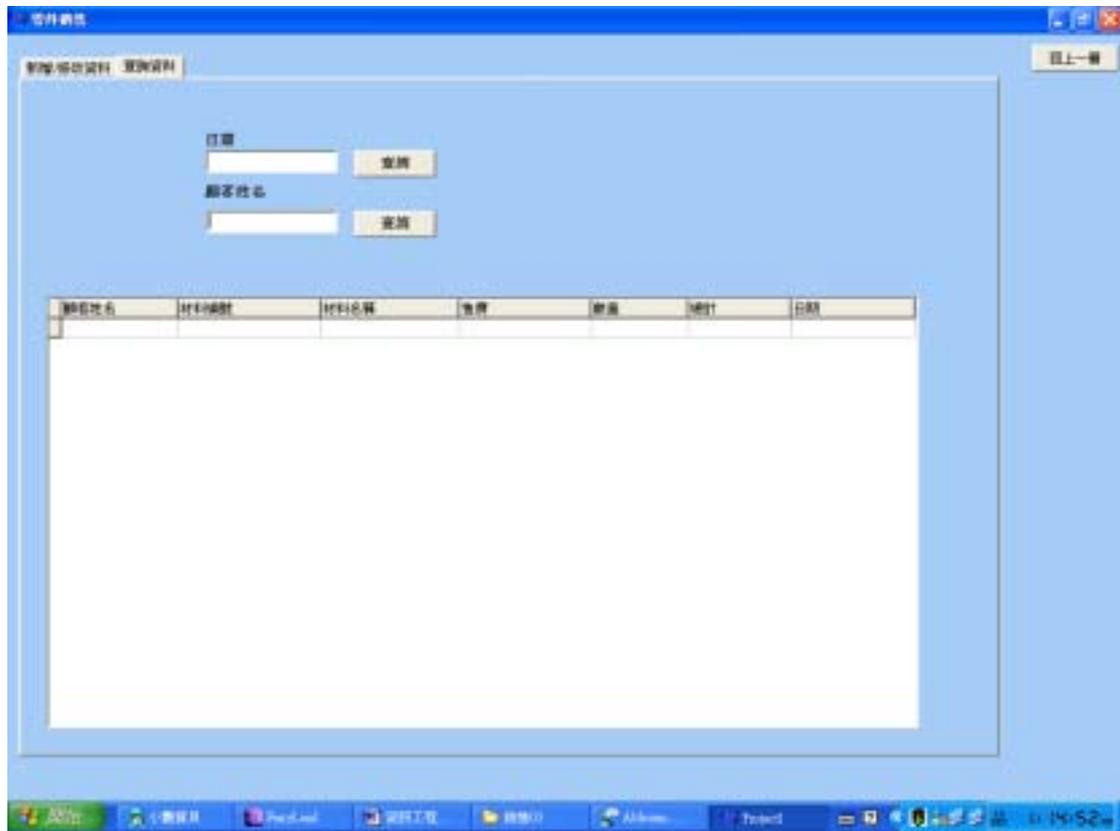


圖 4-44 零件銷售~查詢資料輸入畫面

(b).演算法

```
Key In 姓名
Click 查詢
{
  Add 姓名為查詢條件
  Search 資料庫
  Display 資料
}
```

(c).輸出畫面

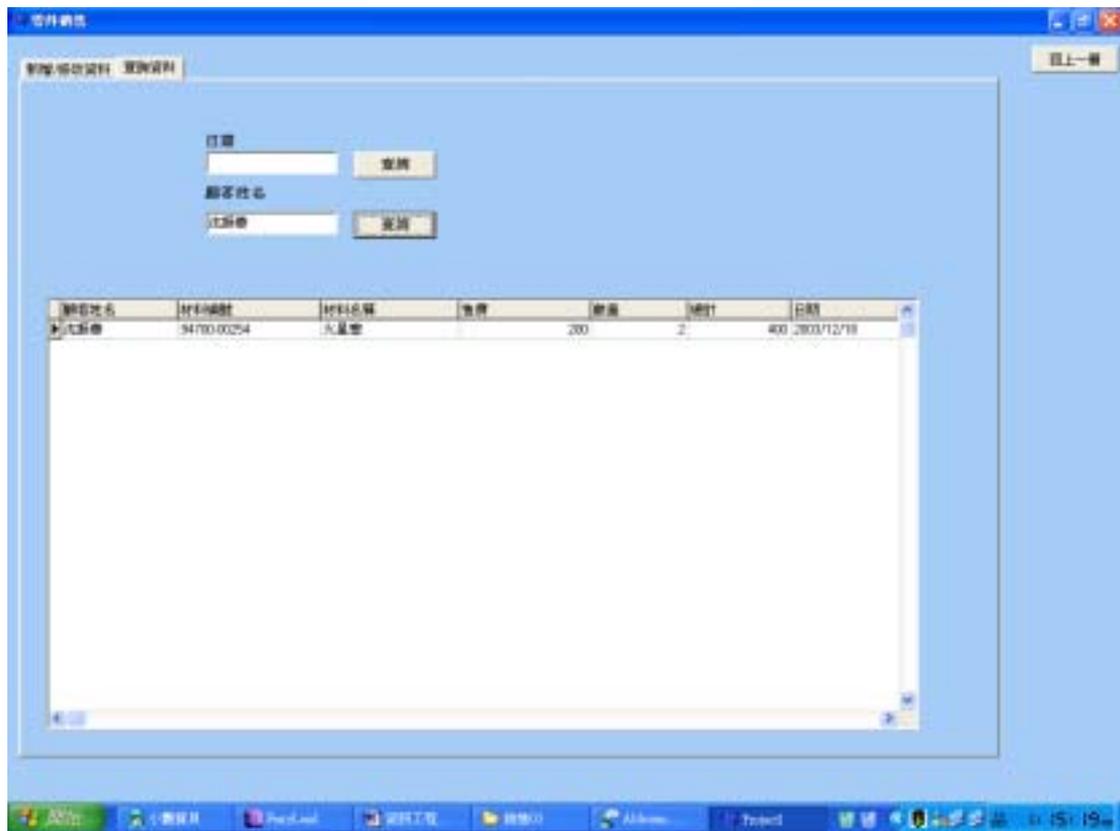


圖 4-45 零件銷售~查詢資料輸出畫面

3.維修

(1).新增修改

a.新增資料

(a).輸入畫面

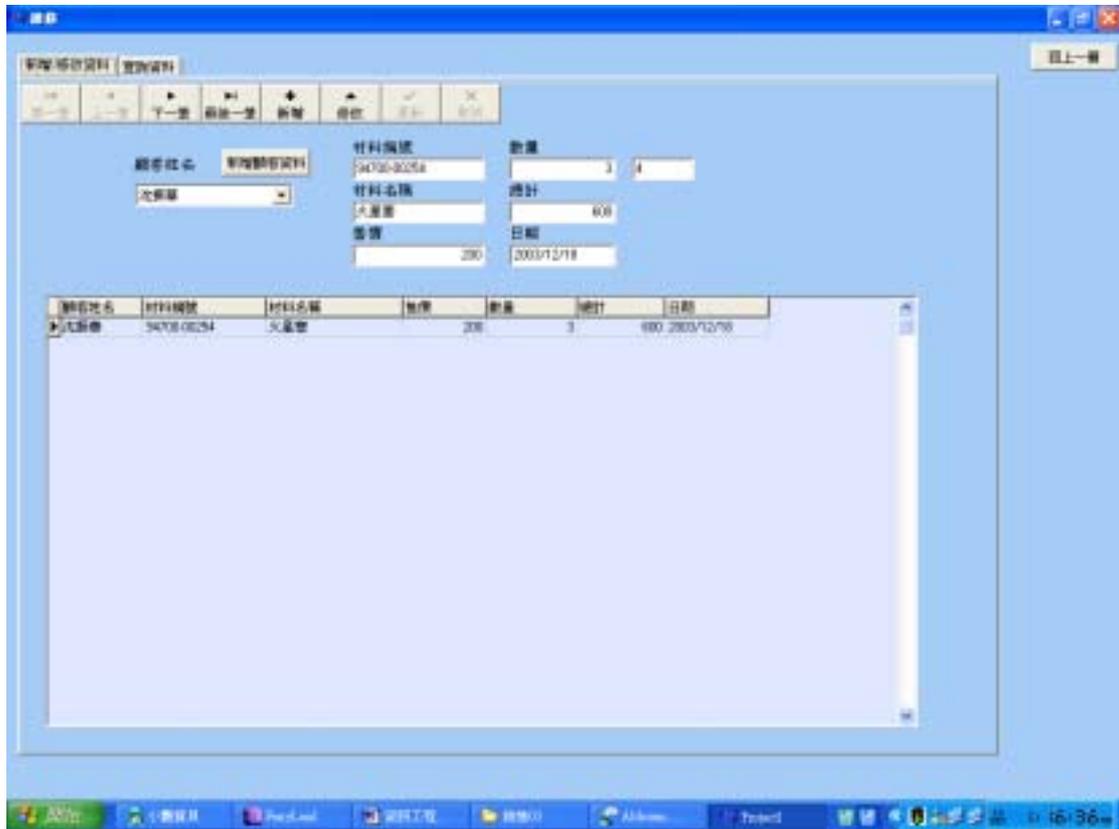


圖 4-46 維修處理~新增資料輸入畫面

(b).演算法

Click 新增

```
{  
  Clean 欄位資料  
}  
Key In 資料欄位  
Click 更新  
{  
  Add 資料庫中  
  Display 表格  
  Display 欄位  
}
```

(c).輸出畫面

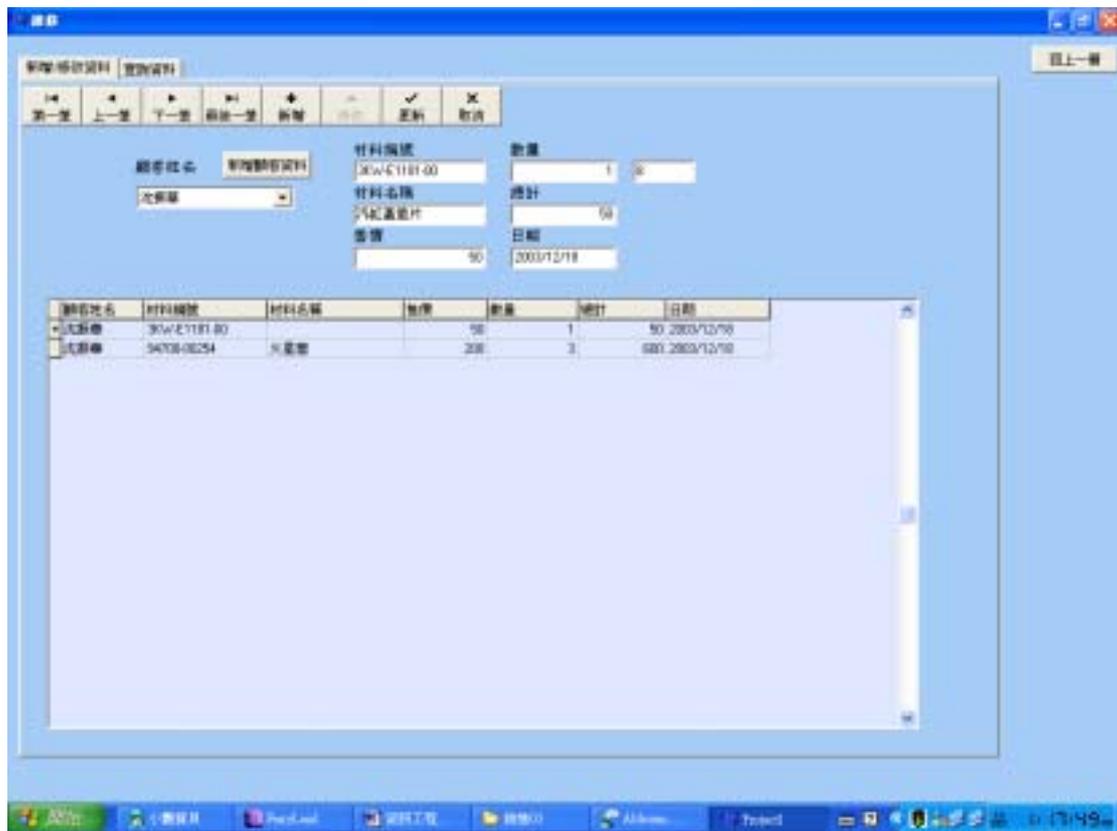


圖 4-47 維修處理~新增資料輸出畫面

b.修改資料
(a).輸入畫面

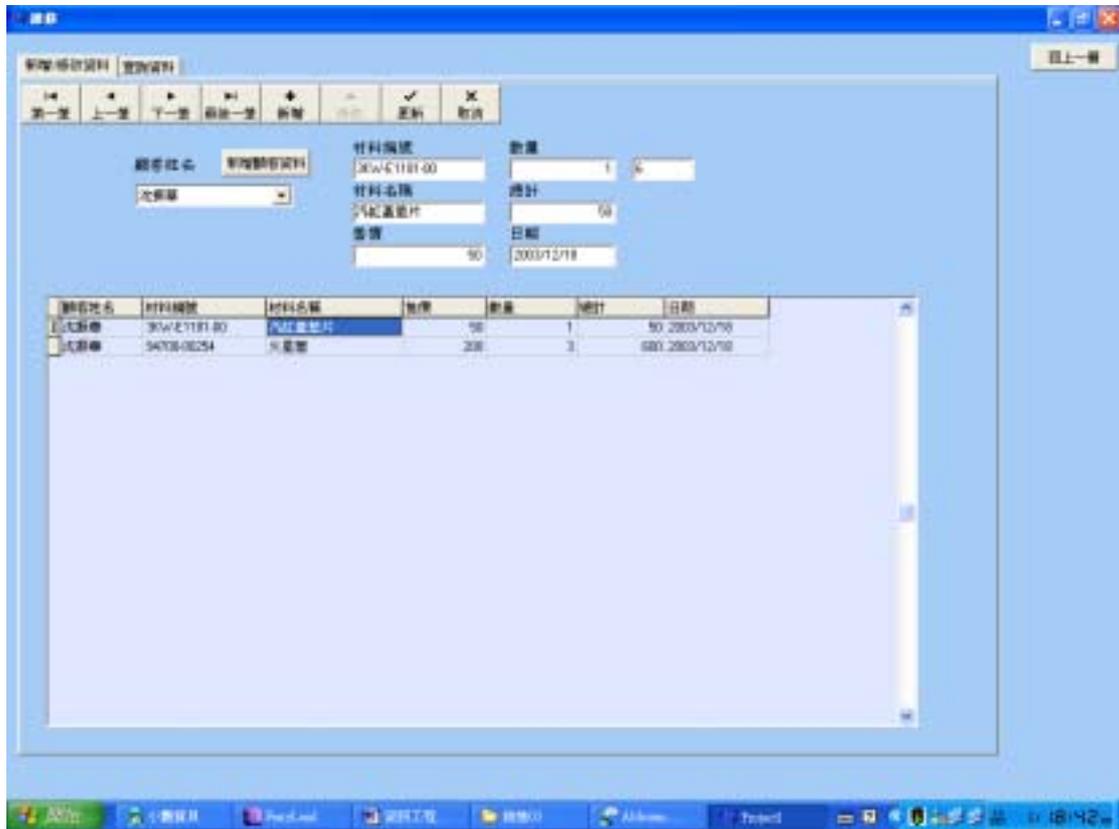


圖 4-48 維修處理~修改資料輸入畫面

(b).演算法

Chose 將修改資料

Key In 修改值

Click 更新

{

 Add 資料

 Display 欄位

 Display 表格

}

(c).輸出畫面

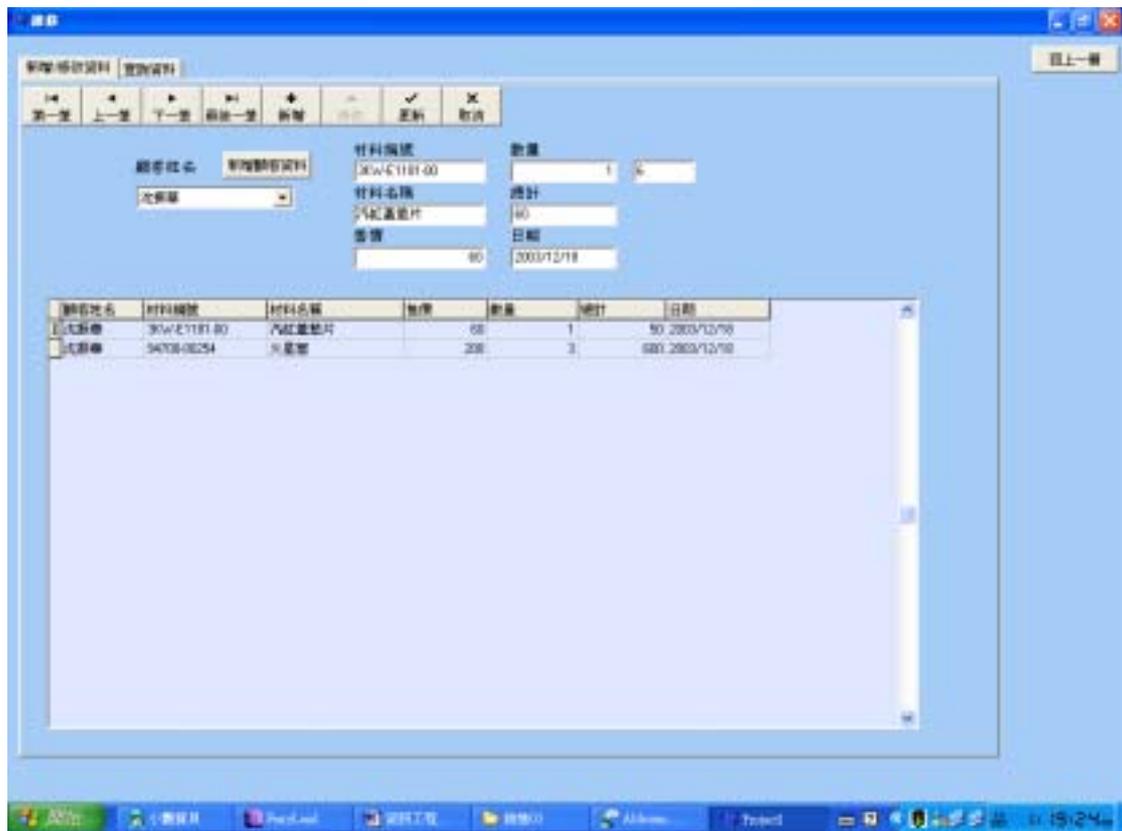


圖 4-49 維修處理~修改資料輸出畫面

- (2).查詢資料
 - a.查詢資料
 - (a).輸入畫面

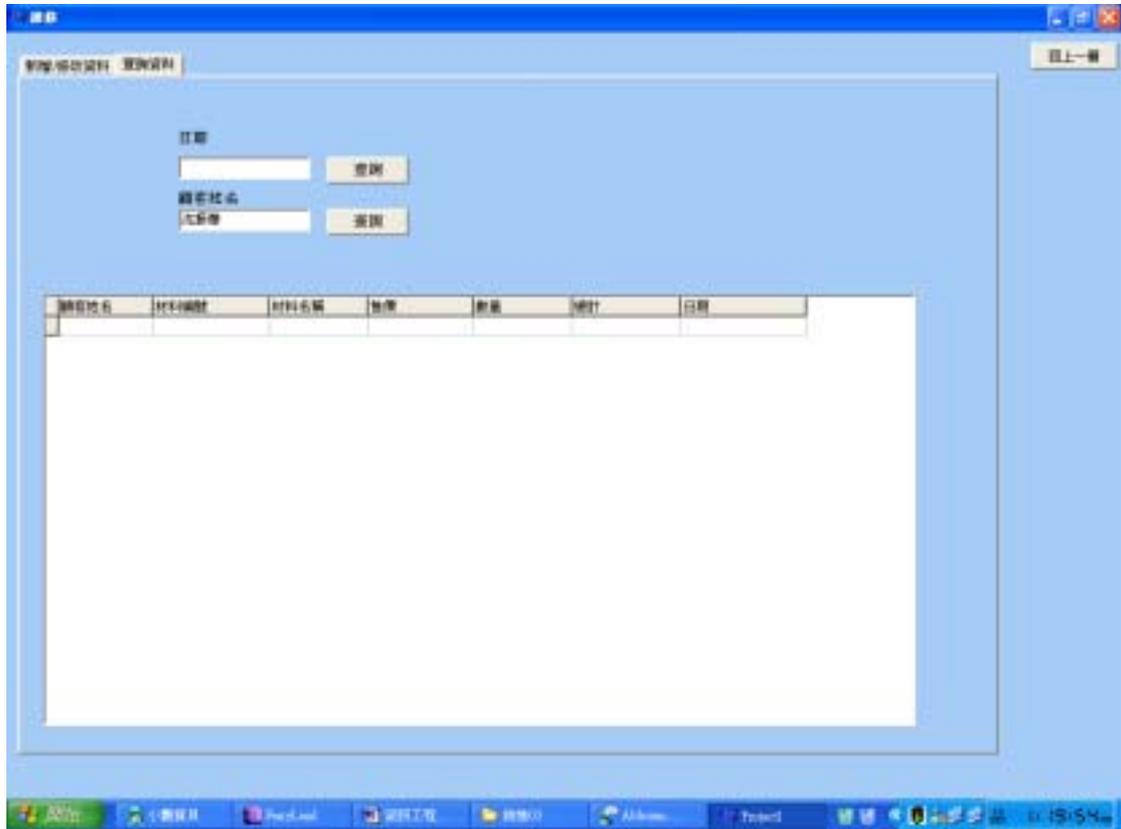


圖 4-50 維修處理~查詢輸入畫面

- (b).演算法
 - Key In 姓名
 - Click 查詢
 - {
 - Add 查詢條件
 - Search 資料表
 - Display 資料
 - }

(c).輸出畫面

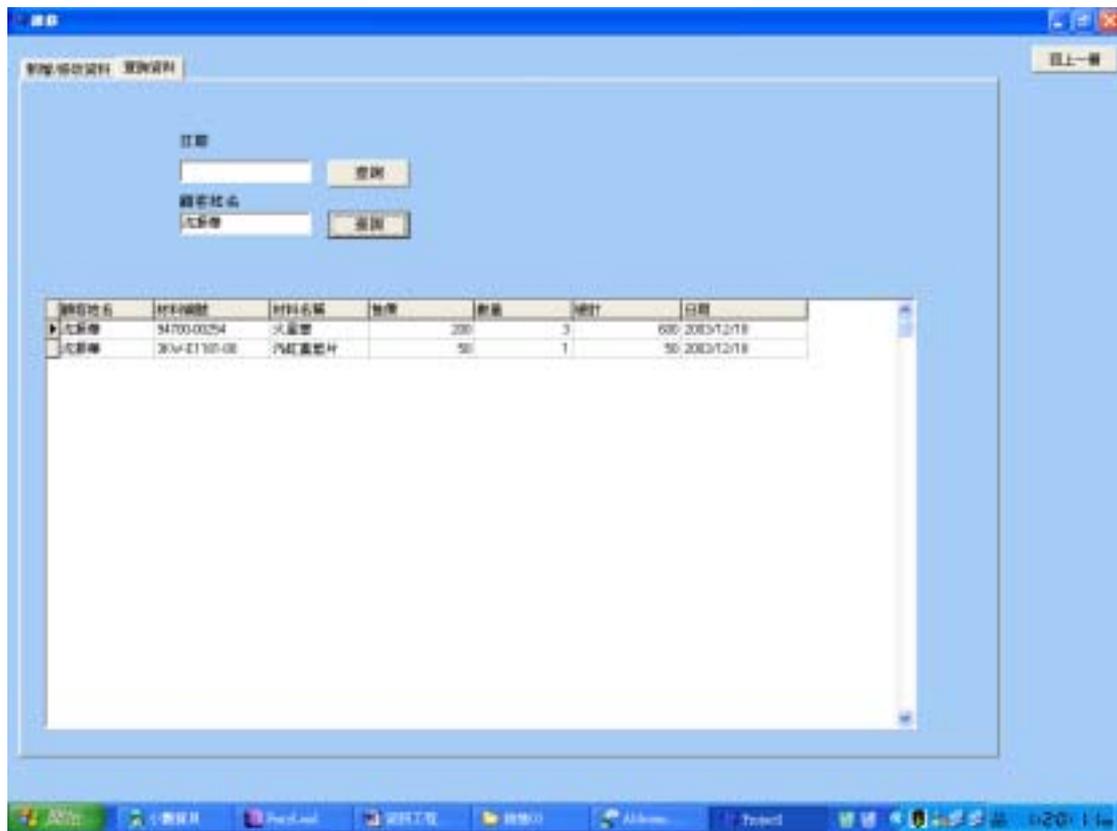


圖 4-51 維修處理~查詢資料輸出畫面

4.客戶資料

(1).新增修改

a.新增資料

(a).輸入畫面

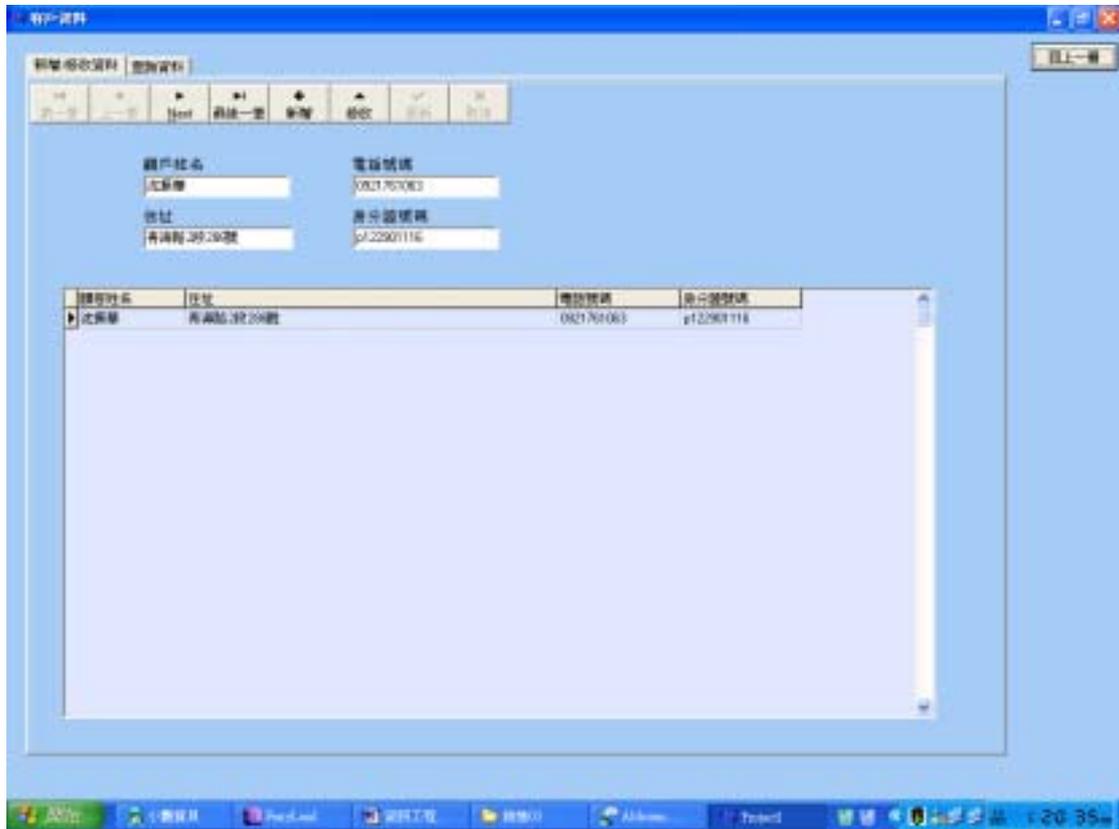


圖 4-52 客戶資料~新增資料輸入畫面

(b).演算法

Click 新增

```
{  
  Clean 欄位資料  
}  
Key In 資料欄位  
Click 更新  
{  
  Add 資料庫中  
  Display 表格  
  Display 欄位  
}
```

(c).輸出畫面

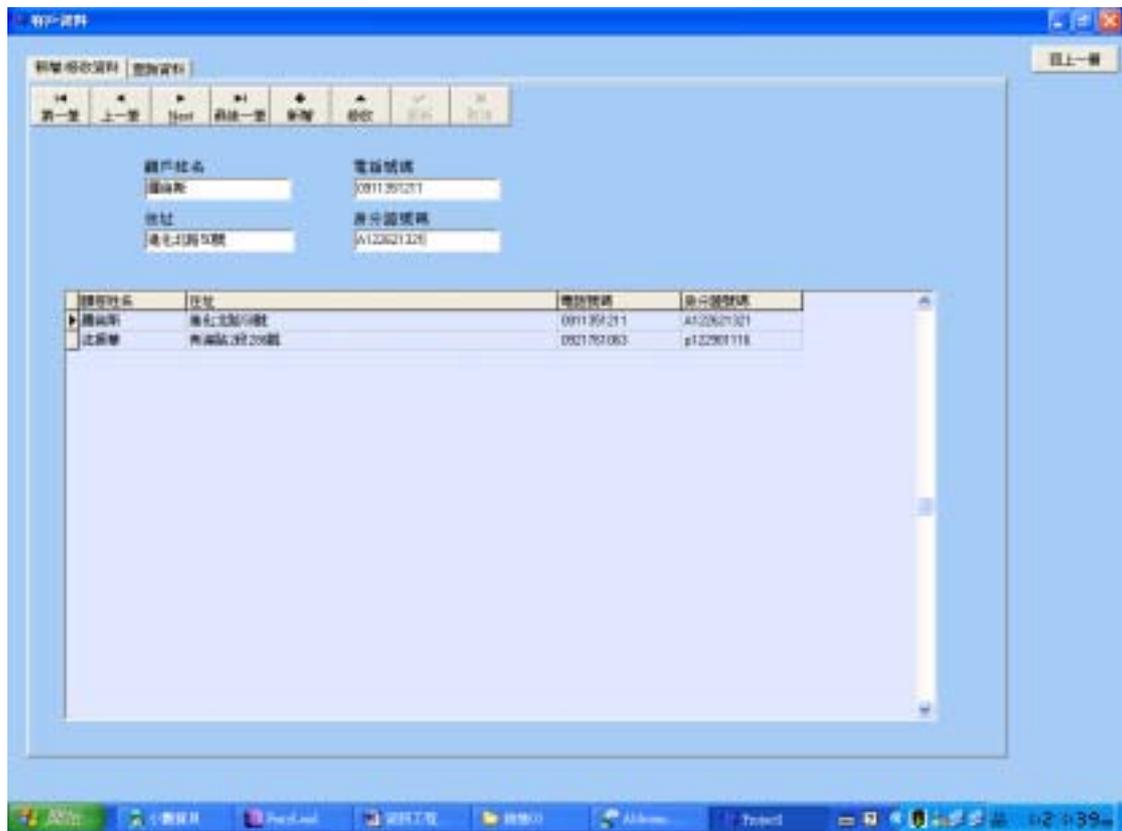


圖 4-53 客戶資料~新增資料輸出畫面

b.修改資料
(a).輸入畫面

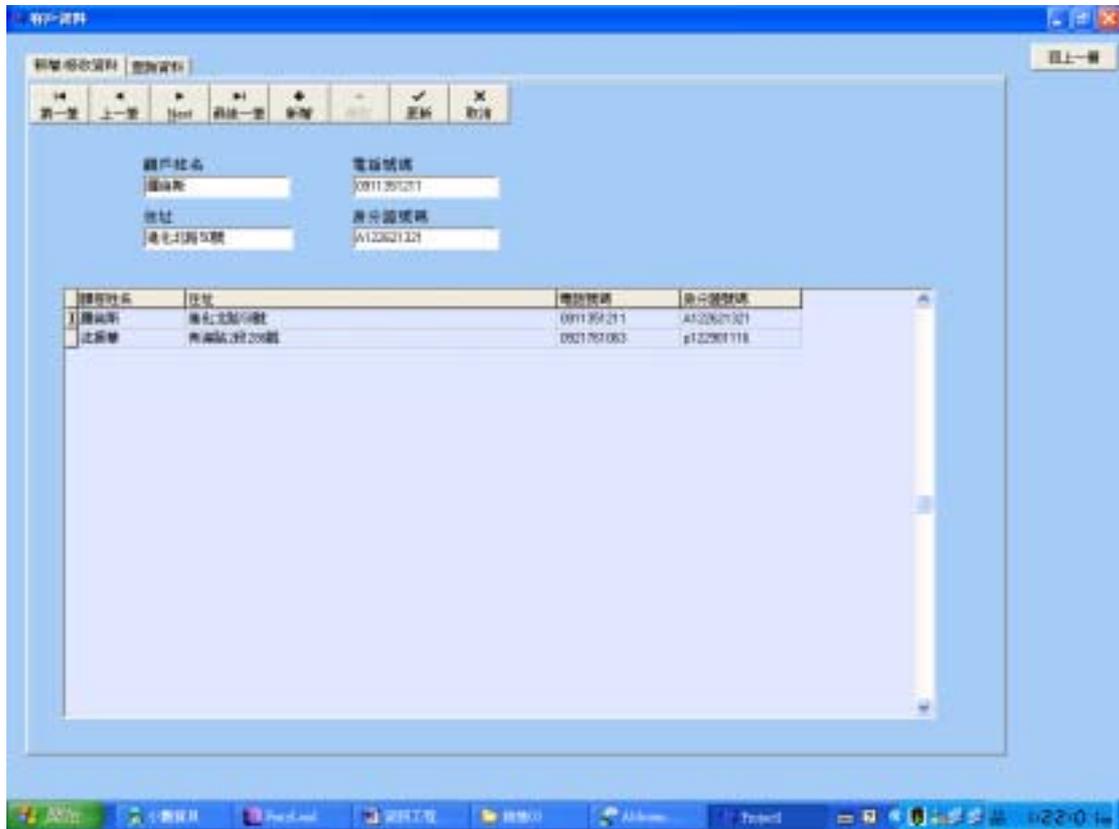


圖 4-54 客戶資料~修改資料輸入畫面

(b).演算法

Chose 將修改資料

Key In 修改資料

Click 更新

{

 Add 資料

 Display 欄位

 Display 表格

}

(c).輸出畫面

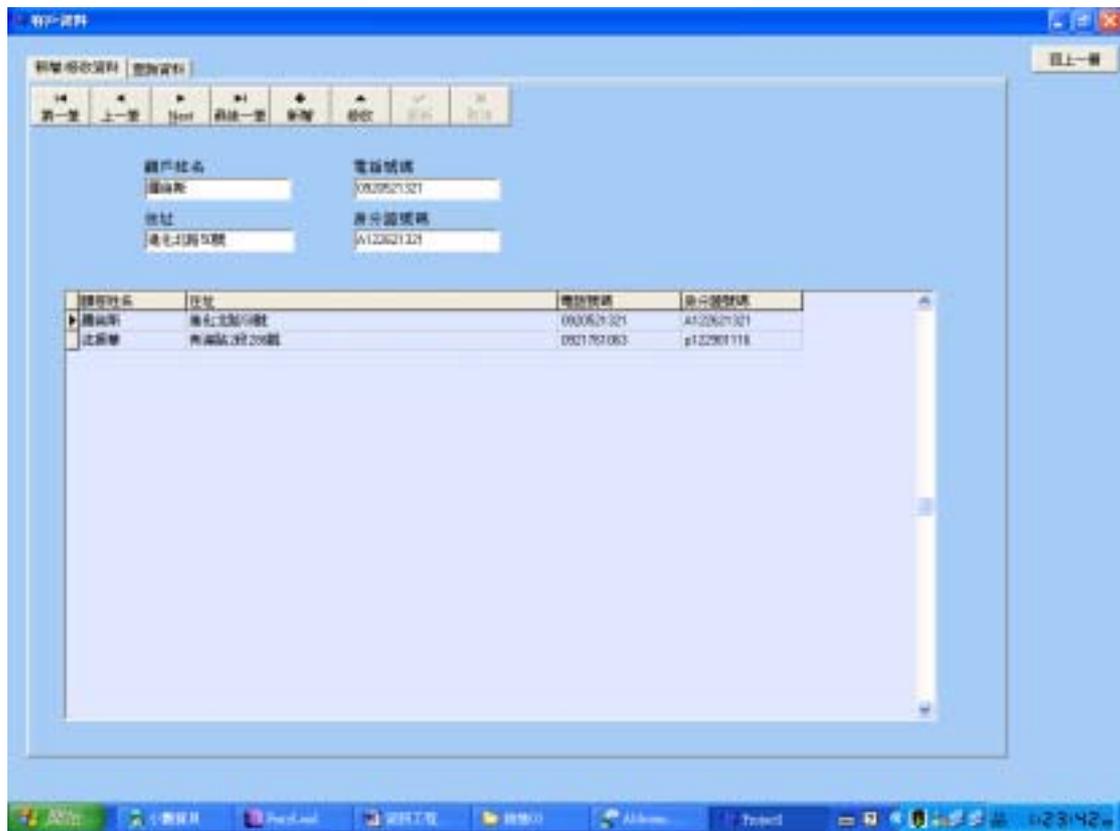


圖 4-55 客戶資料~修改資料輸出畫面

- (2).查詢資料
 - a.查詢資料
 - (a).輸入畫面



圖 4-56 客戶資料~查詢資料輸入畫面

- (b).演算法
 - Key In 客戶姓名
 - Click 查詢
 - {
 - Add 客戶姓名為查詢條件
 - Search 資料庫
 - Display 資料
 - }

(c).輸出畫面

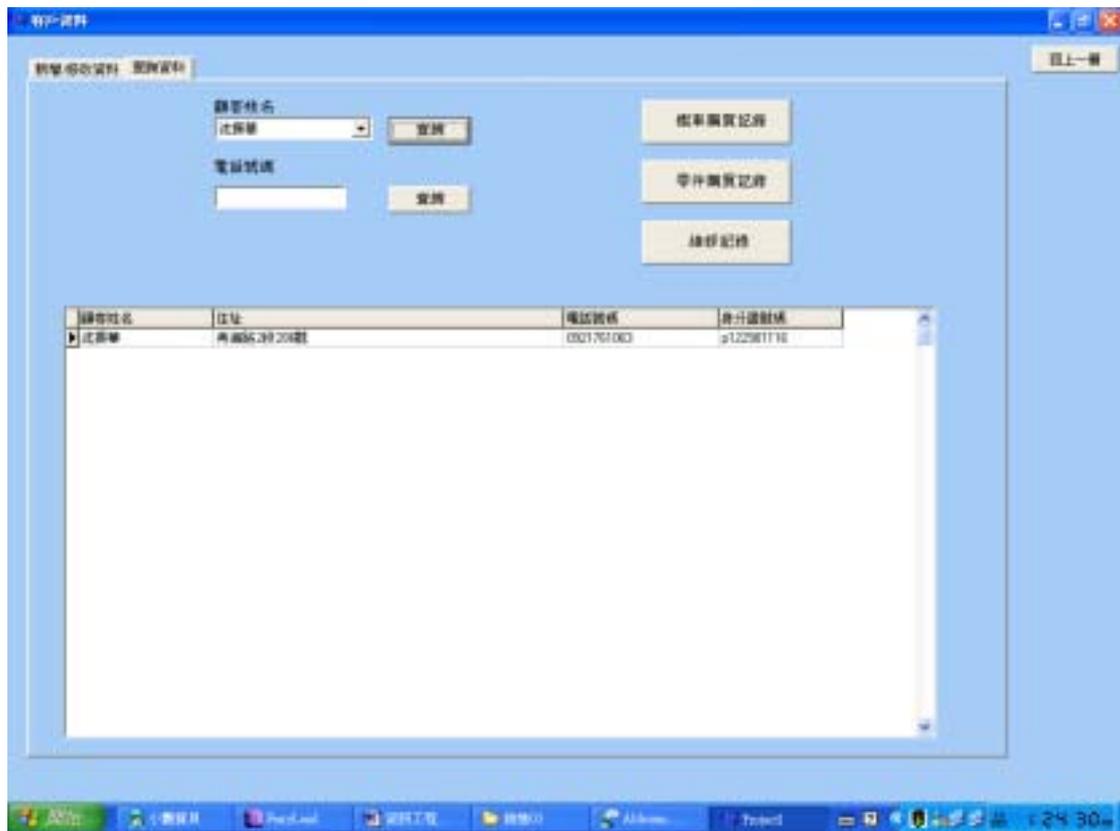


圖 4-57 客戶資料~查詢資料輸出畫面

4.3 材料倉儲子系統

1. 查詢系統

(1) 依料號查詢

a.畫面



圖 4-58 查詢系統畫面

b.演算法

輸入材料料號

click 查詢

```

{   add 材料料號至查詢
    search 資料庫中符合資料
    if (資料符合)
        display 材料資訊
    else
        display 空白欄位
}

```

c.輸出畫面



圖 4-59 材料號碼查詢結果畫面

(2) 依材料名稱及車種查詢

a.輸入畫面



圖 4-60 查詢系統畫面

b.演算法

輸入材料名稱及車種

click 查詢

```

{
  add 材料料號至查詢
  search 資料庫中符合資料
  if (資料符合)
    display 材料資訊
  else
    display 空白欄位
}
    
```

c.輸出畫面

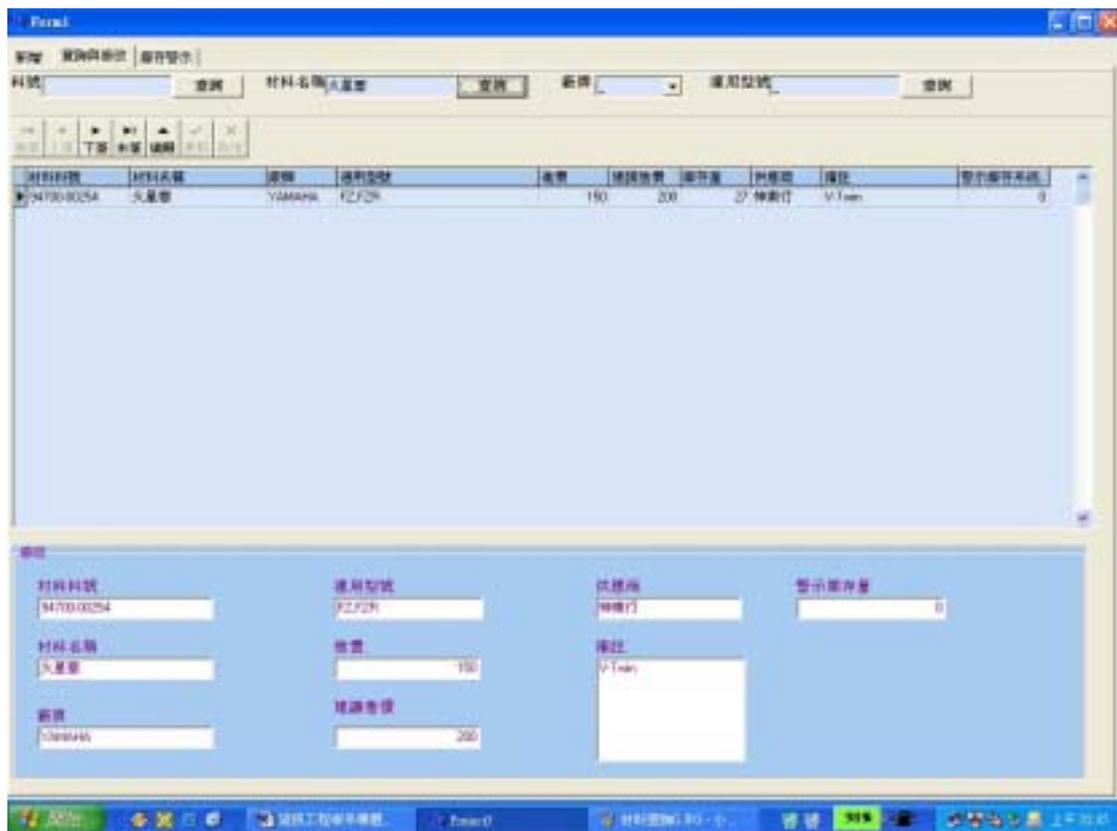


圖 4-61 名稱查詢畫面

- 2. 材料管理子系統
 - (1) 新增材料功能
 - a. 輸入畫面

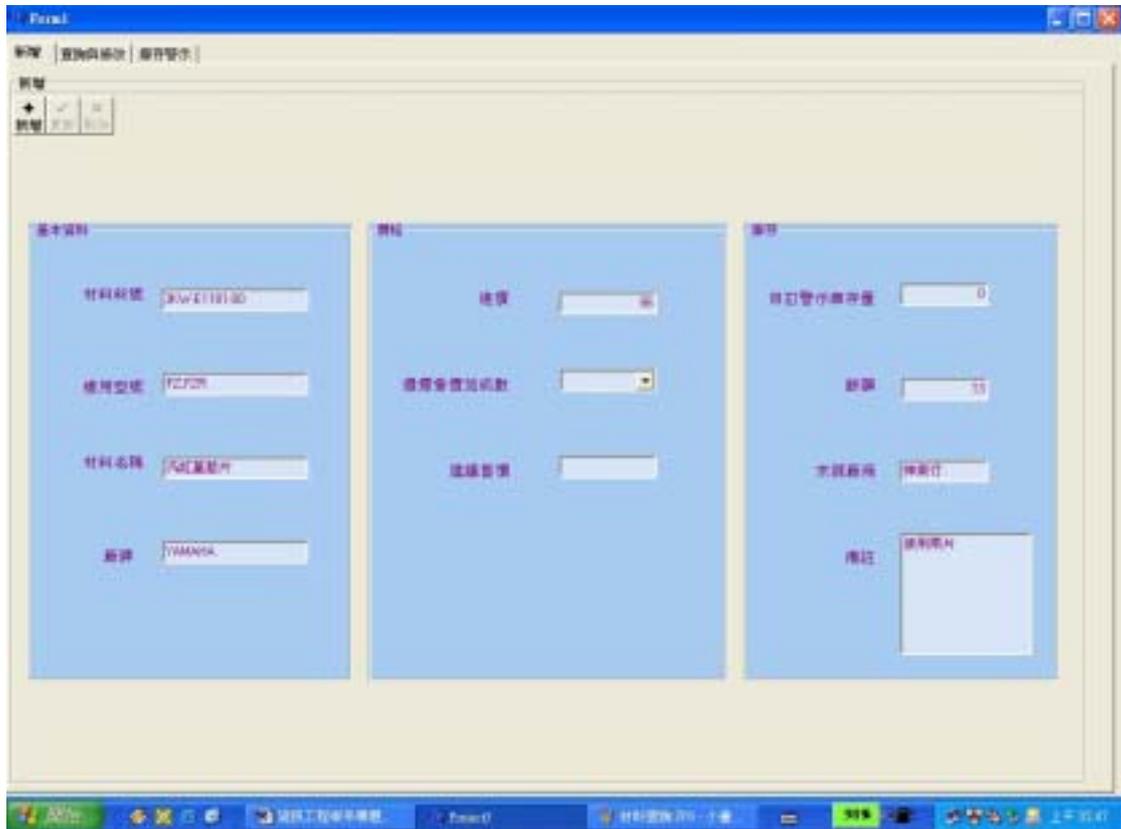
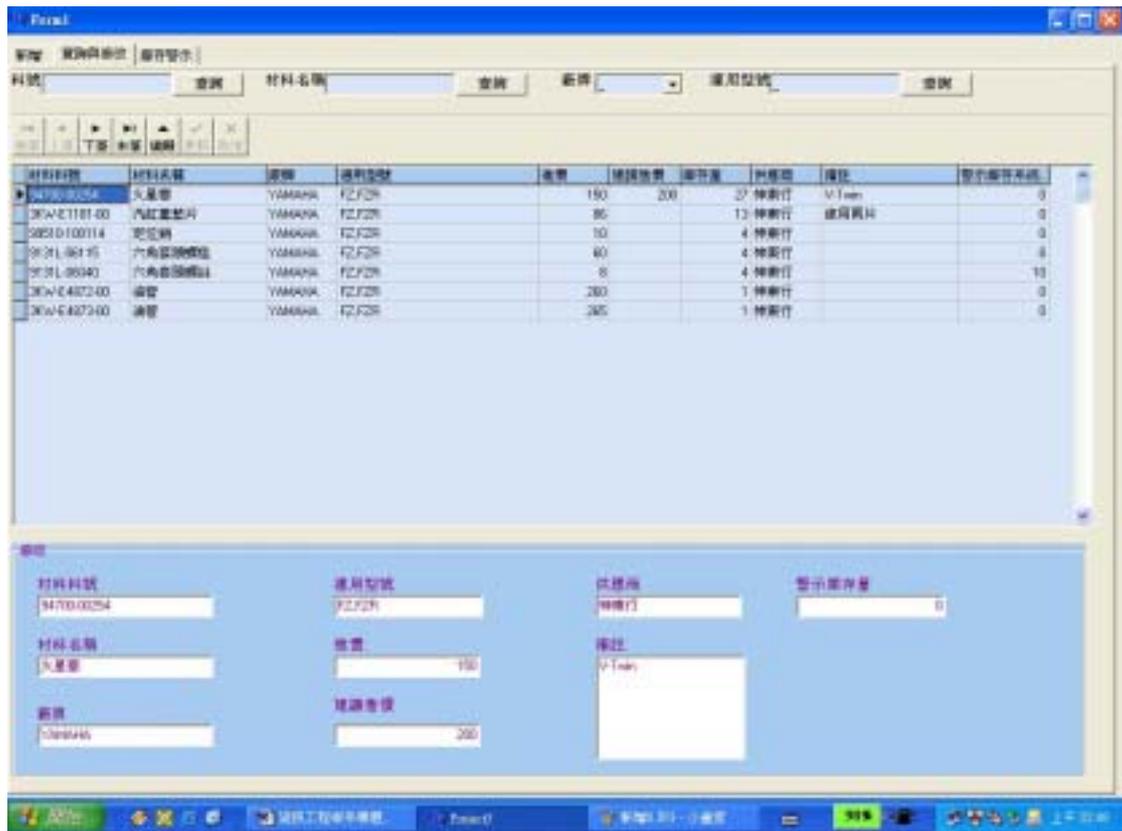


圖 4-62 新增材料畫面

- b. 演算法
 - click 新增
 - 填入欄位資料
 - click 更新
 - display 新增欄位畫面

c. 輸出畫面



The screenshot shows a software application window titled "Print". At the top, there are search fields for "料號" (Material No.), "材料名稱" (Material Name), and "適用型號" (Applicable Model), each with a "查詢" (Search) button. Below these are navigation buttons: "上一步" (Previous), "下一步" (Next), "取消" (Cancel), "確定" (OK), and "刷新" (Refresh). The main area contains a table with the following data:

材料料號	材料名稱	廠牌	適用型號	數量	建議售價	庫存量	剩餘量	備註	警示庫存量
3FA-C1101-00	火星塞	YAMAHA	FZ-F2R	150	200	27	27	神農行	0
3FA-C1101-00	汽缸蓋墊片	YAMAHA	FZ-F2R	85		13	13	神農行	0
3FA-D100114	定位銷	YAMAHA	FZ-F2R	10		4	4	神農行	0
3FA-L90115	六角圓頭螺絲	YAMAHA	FZ-F2R	60		4	4	神農行	0
3FA-L90140	六角圓頭螺絲	YAMAHA	FZ-F2R	8		4	4	神農行	10
3FA-E4021-00	齒盤	YAMAHA	FZ-F2R	200		1	1	神農行	0
3FA-E4021-00	油管	YAMAHA	FZ-F2R	285		1	1	神農行	0

Below the table is a form with the following fields:

- 材料料號: 3A700.00254
- 適用型號: FZ-F2R
- 供應商: 神農行
- 警示庫存量: 0
- 材料名稱: 火星塞
- 數量: 150
- 備註: V-Twin
- 廠牌: Yamaha
- 建議售價: 200

圖 4-63 新增材料結果畫面

(2) 修改材料明細功能

a. 輸入畫面



圖 4-64 修改材料畫面

b. 演算法

- 選擇修改欄位
- 鍵入修改數值
- display 修改後資料畫面

c. 輸出畫面

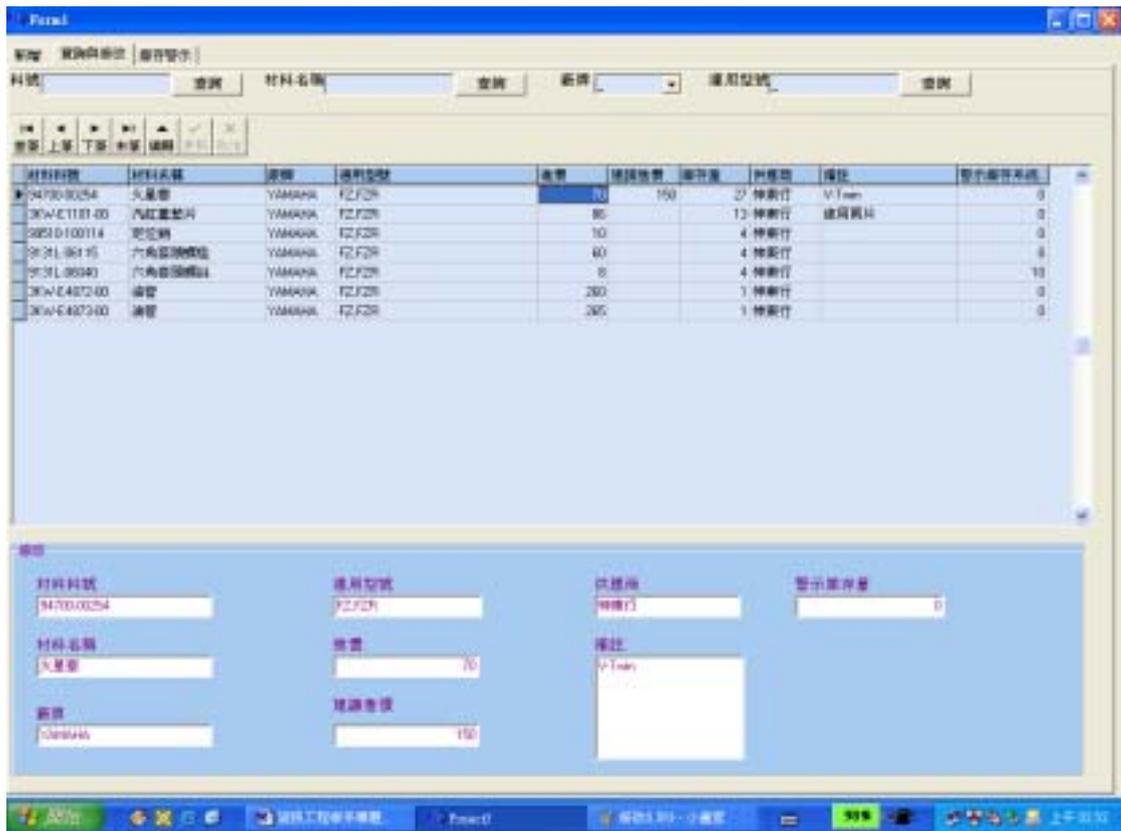


圖 4-65 修改材料結果畫面

(3) 材料庫存警示功能

a. 輸入畫面

料號	名稱	數量	請購型別	庫存數量	安全庫存量	庫存差額
44700-00754	大連帶	100000	FZ/FZR	27	0	27
300-E1301-08	汽缸蓋墊片	100000	FZ/FZR	13	0	13
52615-130134	定位銷	100000	FZ/FZR	4	0	4
812L-0611E	六角緊鎖螺絲	100000	FZ/FZR	4	0	-4
812L-0604E	六角緊鎖螺絲	100000	FZ/FZR	4	10	-6
300-E4872-08	油管	100000	FZ/FZR	1	0	1
300-E4873-08	油管	100000	FZ/FZR	1	0	1

圖 4-66 不足量警示查詢畫面

b. 演算法

click 不足量警示

庫存差額 = 庫存數量 - 安全庫存量

display 更新畫面

c. 輸出畫面

料號	名稱	廠牌	構造型別	庫存數量	安全庫存量	庫存序號
913L-0611E	六角齒輪螺絲	YAMAHA	FZ/FZR	4	8	
913L-0004E	六角齒輪螺絲	YAMAHA	FZ/FZR	4	10	8

圖 4-67 不足量警示結果畫面

第五章 系統評估

5.1 財務管理系統

1. 收入次子系統

(1) 優點

- a. 能用時間條件快速的查詢收入資料，能輕易且快速得到資料
- b. 能將所有收入資料加總計算後，作出圖表
- c. 圖表化的資料較容易閱讀及了解，進而能幫助使用者作決策

(2) 缺點

- a. 查詢收入的方法不具有彈性，只能用時間條件來查詢
- b. 缺乏建議決策，使用者得靠收入資料自行分析產品成長率，獲利主要來源，市場潛力等資訊
- c. 功能尚嫌陽春
- d. 無法快速且正確的得到輸入資料，得靠使用者自行輸入
- e. 有些輸入的地方缺少輸入值的判斷，所以有時會將錯誤的資料記錄於其中
- f. 在查詢頁下拉式選單中，無法從資料庫中得出可選擇的數值
- g. 介面不夠美觀

2. 支出次子系統

(1) 優點

- a. 如同輸入子系統，能從時間條件中組合各種查詢條件
- b. 能將支出資料經計算後作出圖表
- c. 能輕易的新增及修改資料

(2) 缺點

- a. 時間查詢雖然快速，卻不具有彈性
- b. 缺乏決策分析，本來是想從支出的資料表中得出可以建議降低的成本方向，後來卻發現不知道怎麼做出這種功能
- c. 查詢頁下拉式選單中，無法從資料庫中得出可選擇的數值
- d. 基本上，我還欠缺財務，會計的基本常識，所以設計出來的功能蠻陽春的
- e. 介面單調不美觀

5.2 材料倉儲子系統

1. 管理子系統

(1)優點

- a. 排序依材料料號，排序整齊
- b. 介面顯示清楚，不會造成使用者混淆
- c. 使用者介面簡單容易上手

(2)缺點

- a. 單調，缺乏美術設計
- b. 容易因為使用者不當操作造成資料流失

2. 查詢子系統

(1)優點

- a. 查詢介面容易使用雙向查詢，提供使用者更多的便利
- b. 顯示查詢清楚，不會造成混淆
- c. 查詢結果細節清楚，顯示所有資訊

(2)缺點

- a. 輸入方法太過呆板，缺乏輸入上的彈性
- b. 介面留白過多，過於單調
- c. 功能太過簡單，並不能符合現在一般資料庫查詢方法的主流

5.3 銷售處理系統

1.優點

- (1) 各個處理畫面的新增修改以及查詢方式，都不會很困難，不管任何人應該都是可以馬上就駕輕就熟的
- (2) 只用了一個畫面就可以切換到各個處理系統，並不需要在開啓新的畫面，只須選擇所需要的頁面切換

2.缺點

- (1) 應該就算是介面太粗糙，而且按鈕比較沒有生動性
- (2) 資料庫裡面的資料還沒有很完整
- (3) 再輸入新資料的時候需要按的按鈕比較多
- (4) 在查詢的部分，沒有做到利用下拉式選單的方式來選擇，而是用自己輸入的方式來查詢
- (5) 在傳送收入資訊給財務系統時，我嘗試過 `insert` 這個指令但是還是有一些我無法解決的問題，所以只好採用現在這種比較麻煩一點的方法輸入資料到財務的收入子系統



第六章 結論

6.1 卓儒的心得

從開始到現在，回想起來，真的是學了很多，也有很多不同的想法。想起一開始，連要定個題目，都想了好久，而且我們這一組的人，老實講，都蠻混的，也就是說，沒什麼動力，也沒有積極的做法及行動，所以許多事情，包括定題目，找老師談話，決定開發環境，決定使用軟體都花了許多不該花的時間，想一想，真的是花太多時間了，換個角度想，若是在公司中，早就會被炒魷魚了吧。這給我的想法是，團隊中應該要有一個領導人，一個負責定計畫，帶領團隊的人。否則，每個人都不積極，專題就真的很難做出來。

在開發的過程中，我也學到蠻多東西的，像是要決定開發軟體，以前都是老師告訴我們要用什麼語言去開發，可是專題不一樣，得自己決定，因此得對各種語言，有一定的了解，根據目標的需要，決定合適的開發軟體。我個人是覺得這很重要，選對開發工具，才能事半功倍。

而在資料庫方面，我也學了很多，講句老實話，我之前的資料庫都沒學的很好，幾乎可以講說是一知半解，自從專題需要，我才真正學到資料庫要怎麼實作，而在建構表格的過程中，我也了解到要建構好的表格，真的很有難度，尤其是要關聯到其他表格時，真的很有難度。

6.2 振華的心得

從大三去聽過學長的專題發表之後，心裡面就有開始想要做專題的頭，只是一直都不知道要做什麼的專題題目才好，就這樣一直到了三年級下學期末尾的時候才知道不可以在拖下去了，所以就找了這幾位好友，一起去找指導老師，但是那時候願意在收專題學生的老師並不多了，在幾番討論之後，我們選擇了我們現在的指導老師，而且也決定了我們的專題題目：機車材料管理系統，在老師的指導下我才發現，原來資料庫並不是那麼容易，從那時開始我就開始摸索跟專題有關的書籍資料，但是由於我們這組對於專題並不是很認真在做，加上原本是打算使用 SQL Server 2000 和 VB 當成開發軟體，後來又在改變成 MySQL 和 BCB，所以必須在重新的摸索自己所未知的兩種軟體，在開始實做的時候才發現原來自己懂得還不夠多，直到現在系統已經大致完成，還是覺得自己會的不多，並不能把先前自己所構想要做出來的系統介面，完全的顯現出來，只能達到某些程度而已，如果有更多的時間，我會在多多的研究，再把這個系統朝自己先前所構想的目標去完成它。

6.3 文軒的心得

我們的專題開始的比較晚，確定題目之後已經晚了其他同學將進一個學期，再加上剛開始對使用工具的不了解，我們使用的軟體開發工具一再的更動，再開始實做初期，確實走了不少的冤枉路，不過也正因為如此，再不斷更換開發軟體的同時，我們也越來越能了解軟體開發的辛苦以及困難，更重要的是可以多方面接觸到不同的軟體開發工具，雖然說沒有每一套軟體都使用過，但是或多或少的摸索，我們也大約可以掌握一些軟體不同的特性，了解箇中的差異，其次，與同組成員在這一段不算短的時間相處討論之下，除了養成我個人與團體工作的習慣，更是透過成員彼此的溝通，增加了自己口語溝通的能力，也培養出團隊合作的默契。此外，在製作專題期間遭遇到的困難，都成為完成專題後的今天所累積的經驗，相信在以後不管是在就業或是升學都會有所助益。



參考書目

1. **C++ Builder 6 完全攻略** · 作者：Time 研究室 蔡孟凱 雷穎傑 黃昭雄 陳錦輝 陳正凱 · 出版社：金禾資訊 pp5-11~~5-15 pp8-2~~8-17 pp9-29~~9-33 pp14-2~~14-8 pp16-41~~16-48
2. **C++ Builder 5 徹底研究** · 作者：陳燦煌，陳周造 · 出版社：博碩文化 第六章 資料庫程式設計觀念 第七章 C++ Builder 與資料庫伺服器的連接設定 第八章 資料庫維護輔助工具
3. **C++ Builder 6 資料庫程式設計** · 作者：陳俊源 · 出版社：旗標 p2-1 到 p5-51
4. **超上手 C++ Builder 5 設計師入門手冊** · 作者：核心研究室 蔡仲凱 陳正凱 雷穎傑 · 出版社：金禾 第三章 - 按鈕及輸入介面 第八章 - Win31 環境下常用的介面 第十四章 - C++ Builder 資料庫程式設計概念 第十五章 - 第一個資料庫應用程式
5. **MySQL 資料庫教學手冊** · 作者：吳建斌 · 出版社：碁峰 第二章關聯式資料庫運作原則 第三章安裝與啓動 MySQL 第四章存取資料庫資料 第六章更改資料 第七章進階資料選取 第八章資料定義及操作 第十章管理 MySQL 第十一章設計資料庫
6. **PHP&MySQL 完全架站工略** · 作者：Luke Welling，Laura Thomson · 出版社：上奇

參考網址

- 1.程式設計俱樂部 <http://programmer.eforum2000.net/pc2020v5/>
- 2.MySQL 線上教材 <http://libai.math.ncu.edu.tw/bcc16/A/mysql/>
- 3.星點子主頁 <http://netcity1.web.hinet.net/userdata/nep2314/>
- 4.MySQL 資料庫 <http://www.hoyo.idv.tw/linux/mysql.htm>
- 5.Crazy Web Studio 瘋狂網絡工作室 <http://membres.lycos.fr/ezpub/> PHP 教學
- 6.php5 知識交換中心 <http://www.php5.idv.tw/> 文件教學
- 7.PHP 入門教學 – Manual <http://php.planetmirror.com/manual/hk/tutorial.php>
- 8.PHPLink <http://www.hkcode.com/articlecate.php> 教學文章
- 9.PHP 程式設計講義區 <http://www.wasite.com/php0/>
- 10.YSL 網路實驗室 <http://ysl.idv.tw/lab/index.php> php 實驗一區
- 11.網頁設計聯合國 <http://www.web-designer.com.tw/index.asp> 網頁設計漫談