

逢 甲 大 學

資 訊 工 程 學 系 專 題 報 告

零 售 業 務 資 訊 系 統 -

以 恆 隆 行 股 份 有 限 公 司 為 例

林 加 雯 (四 甲)

學 生： 江 玉 如 (四 甲)

盧 彥 君 (四 甲)

指 導 教 授： 謝 信 芳

中 華 民 國 九 十 一 年 十 二 月

目 錄

圖表目錄	I
第一章 緒論	1
1.1 動機	1
1.2 目的	2
第二章 系統概述	4
2.1 背景	4
2.2 組織	5
2.3 編制	6
2.4 職責	7
2.5 困難與機會	8
2.6 軟硬體需求	9
第三章 系統分析	10
3.1 系統分析的方法	10
3.2 選用的方法	12
3.3 系統架構圖	13
3.4 工作分配與時程表	14
3.5 正規化	15
3.6 恆隆行零售批發資訊系統全景圖	19

3.7	恆隆行零售批發資訊系統圖0	20
3.8	業務子系統資料流程圖(DFD)	21
3.9	倉儲子系統資料流程圖(DFD)	36
3.10	人事子系統資料流程圖(DFD)	47
3.11	會計子系統資料流程圖(DFD)	54
第四章	系統實作	62
4.1	業務子系統實作	63
4.2	倉儲子系統實作	94
4.3	人事子系統實作	122
4.4	會計子系統實作	133
第五章	系統評估	160
5.1	業務子系統	160
5.2	倉儲子系統	162
5.3	人事子系統	163
5.4	會計子系統	164
第六章	結論	165
6.1	心得	165
6.2	未來展望	169
參考書目		170

圖 表 目 錄

圖 2.1	恆隆行貿易股份有限公司組織圖	5
圖 3.1	結構化分析模式	12
圖 3.2	恆隆行零售批發資訊系統架構圖	13
圖 3.3	工作時程圖	14
圖 3.4	正規化流程圖	16
圖 3.5	未正規化前的資料	17
圖 3.6	第一正規化的結果	17
圖 3.7	第二正規化的結果	18
圖 3.8	第三正規化的結果	18
圖 3.9	恆隆行零售批發資訊系統全景圖	19
圖 3.10	恆隆行零售批發資訊系統圖 0	20
圖 3.11	業務子系統資料流程圖	21
圖 3.12	加入會員功能流程圖	22
圖 3.13	會員登入功能流程圖	25
圖 3.14	客服申請功能流程圖	28
圖 3.15	滿足訂貨功能流程圖	30
圖 3.16	倉儲子系統資料流程圖	36

圖 3.17	供應商進/訂貨功能流程圖	37
圖 3.18	出貨功能流程圖	40
圖 3.19	查詢/變更功能流程圖	44
圖 3.20	人事子系統資料流程圖	47
圖 3.21	員工管理功能流程圖	48
圖 3.22	員工請假功能流程圖	51
圖 3.23	會計子系統資料流程圖	54
圖 3.24	薪資計算資料流程圖	55
圖 3.25	管理應付/應收帳款功能流程圖	57
圖 4.1	恆隆行資訊系統入口畫面	62
圖 4.2	恆隆行業務系統使用畫面	63
圖 4.3	恆隆行購物網站入口畫面	64
圖 4.4	加入會員輸入畫面	65
圖 4.5	輸入欄位.email 錯誤訊息畫面	66
圖 4.6	身分證字號錯誤訊息畫面	67
圖 4.7	身分證已存在的訊息畫面	67
圖 4.8	加入會員成功畫面	68
圖 4.9	清除重寫畫面	68
圖 4.10	會員登入畫面	69

圖 4.11	輸入不完整資料時訊息畫面	70
圖 4.12	輸入錯誤資料時訊息畫面	70
圖 4.13	會員使用畫面	71
圖 4.14	會員修改個人資料畫面	71
圖 4.15	輸入資料有誤訊息畫面	73
圖 4.16	資料修改成功畫面	73
圖 4.17	還原修改畫面	74
圖 4.18	回上一頁輸出畫面	74
圖 4.19	會員登出輸入畫面	75
圖 4.20	會員登出畫面	75
圖 4.21	會員進入購物訂單輸入畫面	76
圖 4.22	會員購物下訂單輸出畫面	77
圖 4.23	放入購物車輸入畫面	77
圖 4.24	加入購物車輸出畫面	78
圖 4.25	察看購物車輸入畫面	79
圖 4.26	已選取產品清單輸出畫面	80
圖 4.27	未選購產品輸出畫面	80
圖 4.28	清除購物車輸入畫面	81
圖 4.29	清除購物車輸出畫面	82

圖 4.30	購物訂單輸入畫面	82
圖 4.31	欄位有空值或 email 錯誤訊息畫面	84
圖 4.32	信用卡號碼錯誤訊息畫面	84
圖 4.33	信用卡額度不足訊息畫面	85
圖 4.34	訂單送出訊息畫面	85
圖 4.35	回上一頁畫面	86
圖 4.36	取消訂單輸出畫面	86
圖 4.37	線上客服首頁畫面	87
圖 4.38	留言版留言畫面	88
圖 4.39	觀看留言版輸出畫面	89
圖 4.40	清除填寫內容輸出畫面	90
圖 4.41	會員管理首頁畫面	90
圖 4.42	察看會員個人基本資料輸出畫面	92
圖 4.43	察看會員消費記錄輸出畫面	92
圖 4.44	未選取欲刪除會員訊息輸出畫面	93
圖 4.45	刪除會員後輸出畫面	93
圖 4.46	恆隆行倉儲系統入口畫面	94
圖 4.47	向供應商訂貨畫面	95
圖 4.48	欄位有空白時錯誤畫面	96

圖 4.49	訂貨選擇類別畫面	97
圖 4.50	選擇產品畫面	97
圖 4.51	訂貨成功畫面	98
圖 4.52	清除重寫畫面	98
圖 4.53	供應商進貨畫面	99
圖 4.54	欄位有空白時錯誤畫面	100
圖 4.55	進貨成功畫面	101
圖 4.56	目前產品缺貨查詢	101
圖 4.57	目前缺貨資料畫面	102
圖 4.58	缺貨資料訂貨畫面	103
圖 4.59	訂貨查詢畫面	103
圖 4.60	2003/11/9 當日所有訂貨資料	104
圖 4.61	點選之該產品詳細資料畫面	105
圖 4.62	進貨查詢畫面	105
圖 4.63	2003/10/26 當日所有進貨資料	106
圖 4.64	點選之該產品詳細資料畫面	107
圖 4.65	客戶訂單的出貨作業畫面	107
圖 4.66	欄位有空白時錯誤畫面	109
圖 4.67	出貨成功輸出畫面	109

圖 4.68	查詢單一產品資料畫面	110
圖 4.69	查詢單一產品資料輸出畫面	111
圖 4.70	查詢所有產品資料	111
圖 4.71	查詢資料庫中所有產品資料畫面	112
圖 4.72	查詢所有類別資料	113
圖 4.73	查詢資料庫中所有類別資料畫面	114
圖 4.74	新增產品資料到資料庫作業畫面	114
圖 4.75	欄位有空白時錯誤畫面	116
圖 4.76	新增產品資料成功畫面	116
圖 4.77	新增類別資料畫面	117
圖 4.78	欄位有空白時錯誤畫面	118
圖 4.79	新增類別資料成功畫面	119
圖 4.80	新增供應商資料畫面	119
圖 4.81	欄位有空白時錯誤畫面	121
圖 4.82	新增供應商資料成功畫面	121
圖 4.83	新增員工輸入畫面	122
圖 4.84	輸入欄位錯誤訊息畫面	123
圖 4.85	員工新增成功畫面	124
圖 4.86	清除重寫畫面	124

圖 4.87	刪除員工輸入畫面	125
圖 4.88	輸入不完整資料時訊息畫面	126
圖 4.89	刪除成功畫面	126
圖 4.90	查詢單一員工資料輸入畫面	127
圖 4.91	員工資料畫面	128
圖 4.92	查詢員工總資料及總數畫面	128
圖 4.93	請假輸入畫面	129
圖 4.94	輸入欄位錯誤訊息畫面	130
圖 4.95	員工新增成功畫面	130
圖 4.96	查詢月請假資料輸入畫面	131
圖 4.97	輸入資料不存在訊息畫面	132
圖 4.98	查詢月請假資料輸出訊息畫面	132
圖 4.99	會計系統入口畫面	133
圖 4.100	查詢單筆訂單應付帳款資料畫面	134
圖 4.101	查詢訂單應付帳款之輸出畫面	135
圖 4.102	該訂單編號之訂單資料	136
圖 4.103	該產品之產品相關資料	136
圖 4.104	查詢每日應付帳款資料畫面	137
圖 4.105	每日應付帳款之輸出畫面	138

圖 4.106	點選紀錄後之輸出畫面	139
圖 4.107	點選訂單編號後之輸出畫面	139
圖 4.108	查詢每月應付帳款資料畫面	140
圖 4.109	每月應付帳款之輸出畫面	141
圖 4.110	點選日期後之輸出畫面	141
圖 4.111	查詢單筆訂單應收帳款資料畫面	142
圖 4.112	查詢訂單應付帳款之輸出畫面	143
圖 4.113	該訂單編號之訂單資料	144
圖 4.114	該帳號之個人詳細資料畫面	144
圖 4.115	查詢每日應收帳款資料畫面	145
圖 4.116	每日應付帳款之輸出畫面	146
圖 4.117	點選紀錄後之輸出畫面	147
圖 4.118	點選訂單編號後之輸出畫面	147
圖 4.119	查詢每月應收帳款資料畫面	148
圖 4.120	每月應收帳款之輸出畫面	149
圖 4.121	點選日期後之輸出畫面	149
圖 4.122	新增月結輸入畫面	150
圖 4.123	輸入欄位錯誤訊息畫面	151
圖 4.124	出現警告訊息畫面	152

圖 4.125	月結新增成功畫面	152
圖 4.126	清除重寫畫面	153
圖 4.127	刪除月結輸入畫面	153
圖 4.128	輸入不完整資料時訊息畫面	154
圖 4.129	出現警告訊息畫面	155
圖 4.130	刪除成功畫面	155
圖 4.131	清除重寫畫面	156
圖 4.132	查詢月薪資總發放金額輸入畫面	156
圖 4.133	空白欄位畫面	157
圖 4.134	月薪資總發放金額畫面	157
圖 4.135	查詢員工個人薪資輸入畫面	158
圖 4.136	輸入資料錯誤訊息畫面	159
圖 4.137	員工個人薪資畫面	159

表3-1	加入會員服務作業記錄格式	23
表3-2	會員記錄格式	23
表3-3	會員加入申請表記錄格式	24
表3-4	會員審核記錄格式	24
表3-5	審核通過記錄格式	24
表3-6	加入會員服務作業記錄格式	25
表3-7	會員記錄格式	26
表3-8	會員加入申請表記錄格式	26
表3-9	會員登出記錄格式	26
表3-10	修改個人資料記錄格式	27
表3-11	客服申請作業記錄格式	28
表3-12	GuestBook記錄格式	29
表3-13	填寫留言記錄格式	29
表3-14	觀看留言記錄格式	29
表3-15	訂單首頁記錄格式	31
表3-16	購物清單記錄格式	31
表3-17	訂單記錄格式	31
表3-18	產品資料記錄格式	32
表3-19	填寫訂單記錄格式	32

表3-20	客戶訂單記錄格式	33
表3-21	會員紀錄格式	33
表3-22	加入購物車記錄格式	34
表3-23	清除購物車記錄格式	34
表3-24	察看購物車記錄格式	35
表3-25	供應商訂貨作業記錄格式	37
表3-26	供應商進貨作業記錄格式	38
表3-27	產品資料記錄格式	38
表3-28	供應商資料記錄格式	38
表3-29	訂貨記錄格式	39
表3-30	進貨報表記錄格式	39
表3-31	訂貨報表記錄格式	39
表3-32	應付帳款記錄格式	40
表3-33	出貨作業記錄格式	41
表3-34	產品資料記錄格式	41
表3-35	會員記錄格式	41
表3-36	客戶訂單記錄格式	42
表3-37	出貨報表記錄格式	42
表3-38	應收帳款記錄格式	43

表3-39 查詢/變更作業記錄格式	44
表3-40 產品資料記錄格式	45
表3-41 供應商記錄格式	45
表3-42 出貨記錄格式	45
表3-43 進貨記錄格式	46
表3-44 訂貨記錄格式	46
表3-45 員工管理作業記錄格式	48
表3-46 員工記錄格式	49
表3-47 部門記錄格式	49
表3-48 階級記錄格式	49
表3-49 員工新增記錄格式	50
表3-50 員工刪除記錄格式	50
表3-51 查詢單一員工資料記錄格式	50
表3-52 查詢員工總資料及總數記錄格式	51
表3-53 員工請假作業記錄格式	52
表3-54 假單列表記錄格式	52
表3-55 請假類別記錄格式	53
表3-56 新增請假記錄格式	53
表3-57 員工資料報表記錄格式	53

表3-58 員工記錄格式	56
表3-59 薪資月結記錄格式	56
表3-60 薪資月結記錄格式	56
表3-61 薪資紀錄報表記錄格式	57
表3-62 應付帳款管理作業記錄格式	58
表3-63 供應商交易記錄格式	58
表3-64 客戶訂單記錄格式	58
表3-65 訂單記錄格式	59
表 3-66 應收帳款記錄格式	59
表 3-67 應付帳款記錄格式	59
表3-68 應付帳款作業記錄格式	60
表3-69 每日應付帳款作業記錄格式	60
表3-70 應付帳款作業記錄格式	60
表 3-71 每日應付帳款作業記錄格式	61

第一章 導論

1.1 動機

由於大學三年來，修過許多相關的資訊科學課程，對於資料庫系統設計及電子商務製作這方面尤感興趣，也了解到電子商務與資料庫系統二者有密不可分的關係。因此對電子商務抱持有相同興趣的咱們三人，即相邀一起製作專題。雖然對電子商務的了解不甚深入，但希望能夠藉由專題的製作，來探索電子商務疆域。經與老師洽談後，決定以實作的方式來印證，所以首要工作就是尋找適合也願意配合的店家來當作一個實作的範例。

在尋找店家的過程中，遭受了不少挫折，大多都是店家無法提供資料、或不願意配合。所以靜下心來想想之後，決定尋求其他管道，也就是尋問以前曾經打過工的公司。雖然公司是同意給我們當作實作的範例，也願意提供資料，但是要以不侵犯公司隱私為前提。這樣一來，困難度著實增加了不少，不過在組員的討論決議下，一致通過以「恆隆行貿易股份有限公司」作為開發"零售批發業務資訊系統"實例。

但是稍後大家又發現了許多困難之處：一來公司的主任無法提

供我們太多資料，對於公司體系種種我們無法太過深入及了解，一切都要自己來才行，上經濟部網站、恆隆行公司網站，查詢一切和公司有關的資料，所幸還能夠透過這樣的方式來對公司有更深入的了解。也因為有了這樣的困難度，使得這個專題的製作有了更大的挑戰性，也希望藉此機會對資料庫系統的開發與設計會有更大的斬獲。

1.2 目的

規劃一套資訊系統最主要的工作是先確定想達成目的。在此，我們將依公司部門別，個別就其工作內容訂定其目的、範圍與限制。

1. 業務方面：藉由此系統來記錄客戶交易資料，而取代從前以人工記錄的方式；另外客戶的意見或滿意度可藉由客戶的來函及電子郵件的方式取得，彙集意見，對公司的缺失做改進，並製作網站，將公司產品資訊讓消費者瀏覽，也可製作廣告

放置於網路上，而達到廣告的效果。

2. 倉儲方面：對於公司的一切進出貨、存貨等，其數量皆由系統記錄來新增扣除。一些貨品的問題一併記錄於此，以便日後察看。而對於每項貨品也訂定其標準存量，若達到存量下限，系統將會列出欲訂貨的商品，而每樣商品的標準存量則是每月由銷售量數字，經由人員計算。
3. 人事方面：登錄公司員工的基本資料，以便日後調閱。而員工的薪資，也有初步的參考依據，當員工有加班或其他良好表現，欲增加其薪資，即計算出其該領的薪資。員工也可藉由線上請假功能完成申辦手續，查詢每月的請假天數及日期，此也為會計計算薪資斟酌的依據之一。
4. 會計方面：記錄公司的財務狀況。員工薪資的發放，在固定的發薪日便會從公司帳務中扣除匯入員工帳戶。而每次的應收款項則由現金交易或匯入公司帳戶；而應付款項則開.發支票為主，而其明細則會記錄於系統中，每日核對。

第二章 系統概述

2.1 背景

『恆隆行』全名是恆隆行貿易股份有限公司，創立於 1960 年，當初只是一家進口攝影器材零件的小公司。由於經營者對所引進的商品十分珍惜，不僅認真的計劃，而且親自跑遍全台灣推展業務，誠懇實在的個性在生意上表露無遺，因此能順利贏得客戶的信任而開創市場，頗受到國內外供應商的重視，得以引進更多的商品；和連帶因供應商的介紹，也取得攝影商品以外其他供應商的販賣授權。

現在的恆隆行已發展成一家頗具規模的行銷公司，擁有三大商品群：攝影商品群、家電特品群及電池商品群，各項商品在國內市場都具有相當的知名度和佔有率，並提供負責任的售後服務。公司的經營以扁平化的組織，充分授權，分工清楚，合作無間的團隊企業，有效的因應外在環境及市場的變化。唯一不變的是企業的文化，一直承襲第一代經營者誠信務實的理念，在供應商、經銷網與消費者之間，建立起最堅實可靠的商譽，而能時時抱持著再接再勵的企圖心，勇敢的邁向企業永續經營的願景(View)。

未來的恆隆行仍將在過去的基礎上，秉持一貫的經營精神，加

強融入現代的資訊科技和物流觀念，以專業熱忱的團隊，創造顧客更高的滿意度，並以恆隆人全員一致全力以赴的堅持，開創恆隆行未來無限的發展契機。

2.2 組織

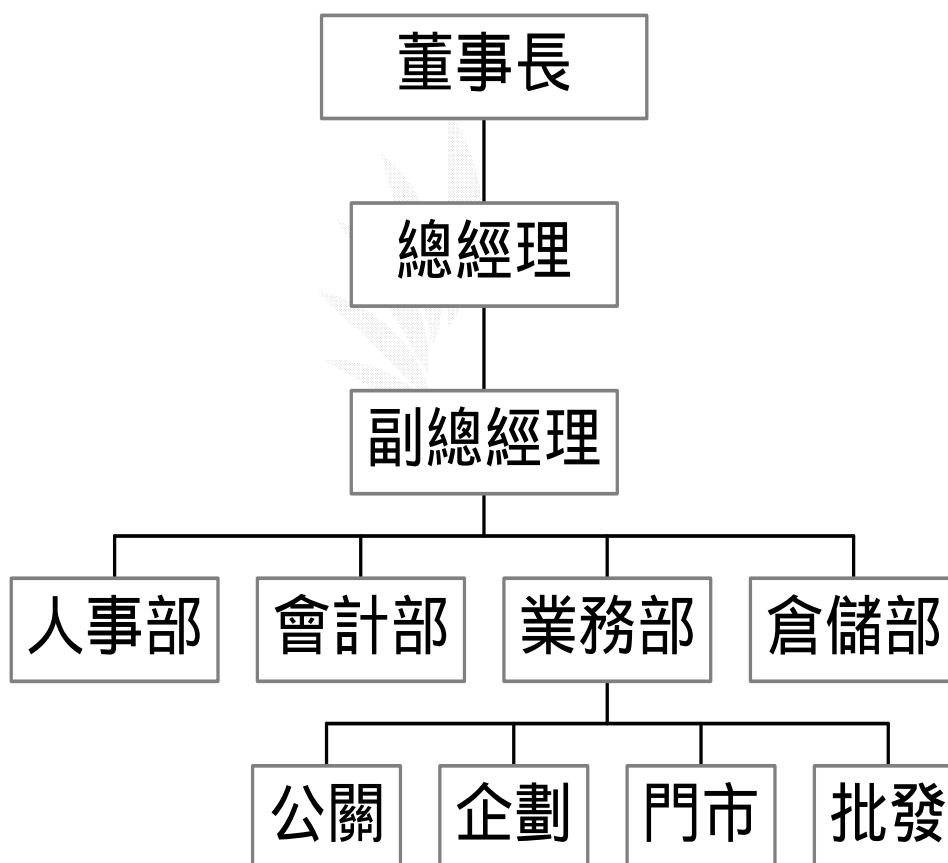


圖 2.1 恆隆行貿易股份有限公司組織圖

2.3 編制

主管單位	職稱	人數
	董事長	1 人
	總經理	1 人
	副總經理	2 人
	營業部經理	1 人
	人事部經理	1 人
	業務部經理	1 人
	會計部經理	1 人
	倉儲部經理	1 人
	營業部門：公關	3 人
	企劃	5 人
	會計部門：會計員	2 人
	業務部門：業務員	6 人
	送貨員	4 人
	人事部門：人力資源	2 人
	倉儲部門：管理員	3 人
	門市人員：	10 人

2.4 職責

1.人事部

管理人事基本資料，包含員工的基本資料，還有紀錄公司人員的新進、訓練、職稱、退休、升遷、獎懲、請假及薪資核算。

2.會計部

處理公司財務狀況，如銀行帳務記帳管理、收受各門市營業額、發放員工薪資、計算盈虧、列報表、付款給廠商與退貨退款處理。

3.業務部

職責在記錄客戶交易與退貨資料。並接受客戶的意見或滿意度，彙集意見，對公司的缺失做改進。製作文宣刊物內容以及網頁設計與維修工作。

4.倉儲部

主要職責為管理貨品的流通，貨架物品、存量控制、進出貨，另外也依照業務部統籌門市的配貨、進貨需求。

(1) 進貨 - 產品品質檢查、進貨項目紀錄

(2) 出貨 - 出貨項目紀錄

(3) 退貨 - 客戶退貨處理

(4) 存貨 - 庫存清點

2.5 困難與機會

經實地造訪該公司中部的辦事處之後，就其現況了解到每個部門遭遇的難處及使用資訊系統得到的改善，分述如下：

- 1.業務部：平常客戶打電話來投訴，但客訴的內容可能會被遺忘，公司的缺失仍舊沒有得到改善，進而失去客戶的信賴。若是採用系統，更多的客戶能透過電子郵件傳遞他們所想表達，而如果由公司接到客訴，也可在第一時間內將內容登錄在系統中，以便之後整理，也能以最快速度改善公司的缺失。
- 2.倉儲部：公司的貨物管理平常都是由倉管人員在倉庫負責一切，如貨物的管理、數量等，而貨物數量、種類多，如果要尋找貨物，就必須在偌大的倉庫中，花費許多時間和人力來尋找，不但沒有時效性，更有可能因為錯失客源。而利用資訊系統來管理這一切，如果急需要拿某種貨品，便可查詢所要的貨是否還有庫存，還有擺放的位置，而快速得取得貨物。
- 3.人事部：所有的人事資料都是以人工的方式做處理，並記錄在表格中存放於公司。如此一來，不僅資料雜亂無章，如果想要查詢資料時，就必需從一大堆的資料中尋找，不

僅費時而且費力。但是有了一套屬於公司的資訊系統，就沒有這樣的問題，而公司人員在處理事務上能節省更多時間。

- 4.會計部：公司的財務管理，必須由公司的會計做處理，但是所要處理的資料很多，容易有發生錯誤，如財務的計算等。如果由特定的系統為會計做處理，所要計算的財務再龐大，也能清楚的將帳目處理好。

2.5 開發環境

1.軟體環境

作業系統：Windows 2000

網頁製作：ASP、Microsoft FrontPage、

資料庫：Microsoft Access

網頁伺服器：Internet Information Services

文書編輯：Microsoft Word

繪圖軟體：Microsoft Visio

2.硬體環境

CPU：AMD K7 1GHz

記憶體：PC133 256 Mb SDRAM

硬碟：Quantun 40Gb 7200RPM

I/O 設備：螢幕、滑鼠、鍵盤

第三章 系統分析與設計

3.1 系統分析的方法

1. 系統發展生命週期法：系統發展生命週期(System Development Life Cycle , SDLC) 是一個普遍被企業界用來發展資訊系統的步驟，它把系統開發工作分階段進行，每一階段都有其應進行的工作和產出的文件。資訊系統發展生命週期的發展依各家的說法。最常被非為五大階段，分別為：

- a. 階段一：系統分析
- b. 階段二：系統設計
- c. 階段三：系統發展
- d. 階段四：系統建置
- e. 階段五：系統維護

2. 結構化系統分析與設計法：結構化的方法是從結構化程式(Structure Programming) 設計的觀念而來的。此方法提出有關系統分析的結果 – 結構化規格書 (Structure Specification) , 內容包括：

- a. 資料流程圖
- b. 資料字典
- c. 資料結構圖
- d. 迷你規格書

國內引進結構化方法來進行系統開發大約在 1982 年左右,現在用結構化分析方法已經是企業界最普遍用來進行系統發展的工具之一。

3. 雛形系統發展法：雛形系統發展法是一種快速分析、設計、建置系統的方法，首先定義使用者的需求加以發展成為一個使用者的雛形，接著可使用此雛形，並檢討此雛形。

雛形系統發展方法是一個不斷演進、不斷重複系統開發階段的動作，對於不清楚使用者需求、高科技、高成本、高風險的系統最為適用，我們也可以只選擇製作介面的雛形、處理的雛形或主要 功能的雛形，常用的雛形系統發展方法有五大類型：

- a. 用後即丟的雛形演進法 (Throwaway Prototype)
 - b. 快速而草率的雛形演進法 (Quick-and-Dirty Prototype)
 - c. 仔細設計的雛形演進法 (Detail Design Driven Prototype)
 - d. 介面雛形演進法 (Mock up Prototype)
 - e. 演化型雛形演進法 (Evolutionary Prototype)
4. 物件導向發展方法：物件導向系統開發是以物件為基礎，把資料和處理程序組合成為一個物件的實體，根據物件及其互動建立系統模型，而不是根據過程和資料的流動。使用這種方法，對物件的強調開始於系統規劃，而持續到系統分析和系統設計期間。最後，在系統建置期間，物件導向的程式編寫技術產生能夠為許多程式重複使用的模組編碼，這是一個重要的優越性。

3.2 選用的方法

在一番討論之後，我們一致同意採用“結構化系統分析的方法”來設計我們的系統。而我們的理由如下：

1. 結構化分析用多層次的圖式法-資料流程圖，將系統之處理程序(Process)以及資料的流向、收集顯示出來。因此對於使用者就可以較清楚的瞭解設計者對系統的設計藍圖。
2. 結構化的系統分析方法可以讓設計者較完整且較有效率的捕捉使用者的需求。
3. 結構化的系統設計及程式設計技巧則較能保證最終成品及其文件的「嚴謹性」、「易讀性」、「可靠性」及「可維護性」。

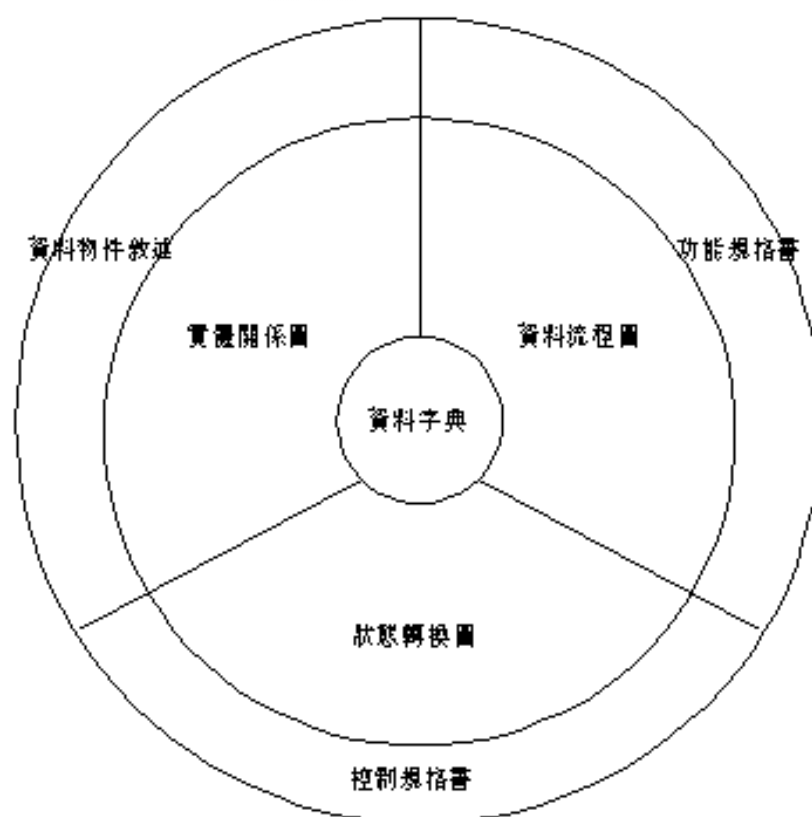


圖 3.1 結構化分析模式

3.3 系統架構圖

我們按照恆隆行貿易股份有限公司的內部狀況大致將公司分為四個子系統，分別是業務子系統、倉儲子系統、會計子系統、人事子系統。架構圖如下：



圖 3.2 恆隆行零售批發資訊系統架構圖

各個子系統的功能簡介如下：

1. 業務子系統：管理客戶的交易資料及退貨資料。在線上購物，增加購物車的功能；接收整理彙集客戶的意見等客服功能，進而針對公司的缺失做改進。處理供應商、客戶資料及產品資料。
2. 倉儲子系統：管理公司的一切進出貨、存貨、退貨等。一些貨品的問題一併記錄於此，以便日後察看。如在存貨控制上，當存貨量少時，系統會自動發出需訂貨通知。
3. 會計子系統：管理公司的財務狀況。記錄公司的各種帳目，如：

統計收入、支出、盈餘……等。

4. 人事子系統：管理有關公司人員的資料。如：登錄新進人員資料記錄、員工異動記錄、員工請假記錄、離職員工記錄、員工薪水記錄 等。

3.4 工作分配與時程表

1. 工作分配

- (1) 林加雯：倉儲子系統、會計子系統
- (2) 江玉如：業務子系統、會計子系統
- (3) 盧彥君：人事子系統、會計子系統

2. 時程表

時程表				年	2002		2003													
項次	計畫名	開始	結束	月	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	系統分析階段																			
	a 討論專案																			
	b 系統分析																			
2	c 檢討																			
	系統實作階段																			
	a 系統實作																			
	b 系統整合																			
c 測試																				

圖 3.3 工作時程圖

3.5 正規化

正規化 (Normalization) 是確認並修正你的紀錄設計中潛在問題和複雜性的方法。正規化過程包含第一正規化、第二正規化、第三正規化、BCNF、第四正規化與第五正規化。

任何一個資料庫都不可能一成不變，由於應用的需要隨時修改資料庫，如：新增、刪除或改變資料的關係等等。有時資料庫的修改可能會導致應用程式跟著變更，所以最佳的資料庫設計應盡可能的在設計時就應減少原有資料結構的修改，進而減少對應用程式的影響，此時資料庫的正規化方法就顯得更重要。

1. 第一正規化 (First Normal Form): 一筆記錄沒有重覆的資料項。
2. 第二正規化 (Second Normal Form) : 已 1NF，且記錄中每筆資料可由主鍵單一辨識，但不能由部份主鍵來辨識。
3. 第三正規化 (Third Normal Form) : 已 2NF，且所有和主鍵無關之資料項彼此間獨立。
4. Boyce/Codd 正規化 (Boyce/Codd Normal Form，簡稱 BCNF) : 將多個候選鍵中挑出一個決定因子作為主鍵。
5. 第四正規化：去除多值相依性。

6. 第五正規化：克服合併相依性。

我們將選用第一、第二及第三正規化來修正我們的資料庫。一般來說，3NF 的資料庫實體正規化設計已可滿足大部分使用的需求，而 BCNF、第四、第五正規化則是較少被使用。

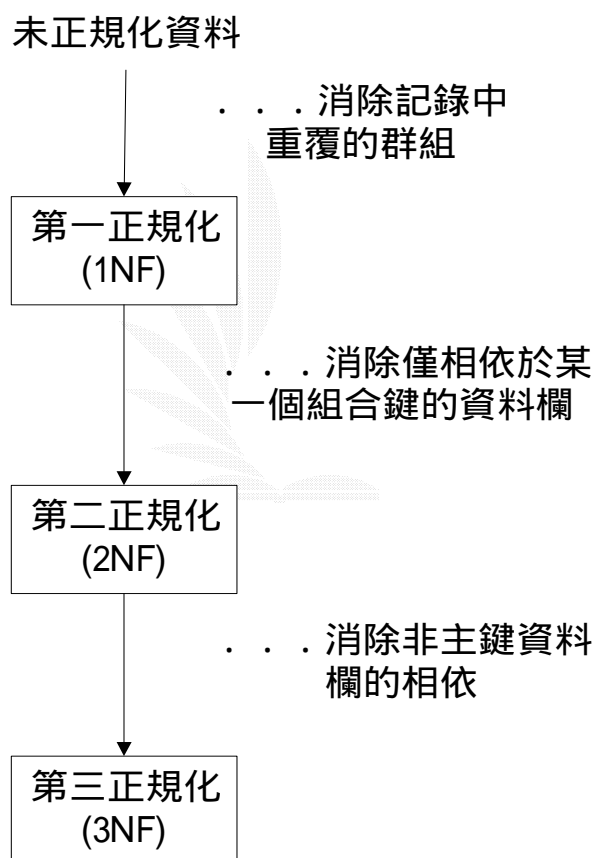


圖 3.4 正規化流程圖

下面我們就以進貨單資料庫為範例，實際的進行正規化分析。

<table border="1"> <tr><td>訂單紀錄</td></tr> <tr><td>訂單編號</td></tr> <tr><td>客戶編號</td></tr> <tr><td>客戶姓名</td></tr> <tr><td>日期</td></tr> <tr><td>產品名稱-1</td></tr> <tr><td>單價-1</td></tr> <tr><td>數量-1</td></tr> <tr><td>供應商-1</td></tr> <tr><td> 稱-2</td></tr> <tr><td> 2</td></tr> <tr><td>數量-2</td></tr> <tr><td>供應商-2</td></tr> </table>	訂單紀錄	訂單編號	客戶編號	客戶姓名	日期	產品名稱-1	單價-1	數量-1	供應商-1	稱-2	2	數量-2	供應商-2	<p>此例子中，在還沒正規化之前，一個客戶姓名可能買兩筆產品，但對應到的卻是同一個訂單編號，因此必須正規化。</p>
訂單紀錄														
訂單編號														
客戶編號														
客戶姓名														
日期														
產品名稱-1														
單價-1														
數量-1														
供應商-1														
稱-2														
2														
數量-2														
供應商-2														

圖 3.5 未正規化前的資料

訂單紀錄(訂單編號 , 客戶姓名 , 日期 , (產品編號 , 產品名稱 , 數量))

第一正規化步驟中，必須去除重複的資料項，經過正規化之後，如下圖：

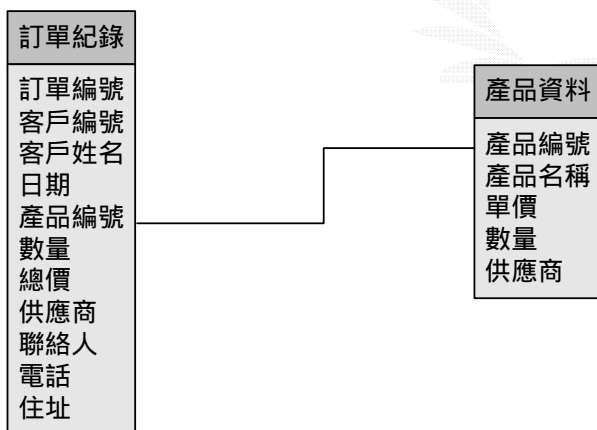


圖 3.6 第一正規化的結果

訂單(訂單編號 , 客戶編號 , 客戶姓名 , 日期 , 產品編號 , 數量 , 總價 , 供應商編號 , 供應商 , 聯絡人 , 電話 , 住址)

產品資料(產品編號 , 產品名稱 , 單價 , 數量 , 供應商編號)

接下來是第二正規化，將所有資料中每個欄位都相依於主鍵，但不能由部份主鍵來辨識，經過正規化之後，如下圖：

訂單(訂單編號，客戶編號，客戶姓名，日期，產品編號，數量，總價)

產品資料(產品編號，產品名稱，單價，數量，供應商編號)

供應商(供應商編號，供應商，聯絡人，電話，住址)

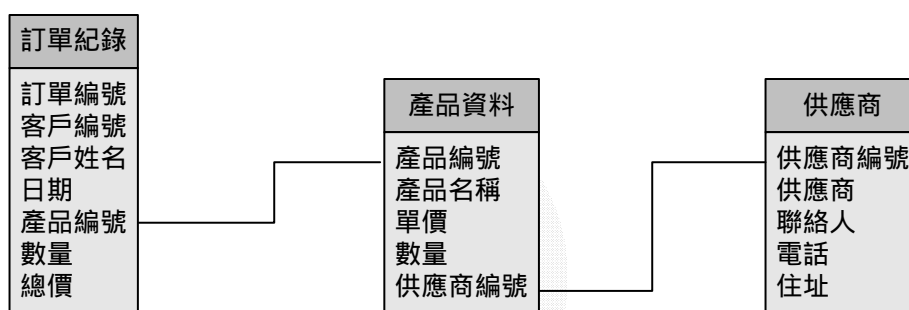


圖 3.7 第二正規化的結果

接下來第三正規化，將所有資料中每個欄位都相依於主鍵，消除掉相依在非主鍵的資料欄，經過正規化之後，如下圖：

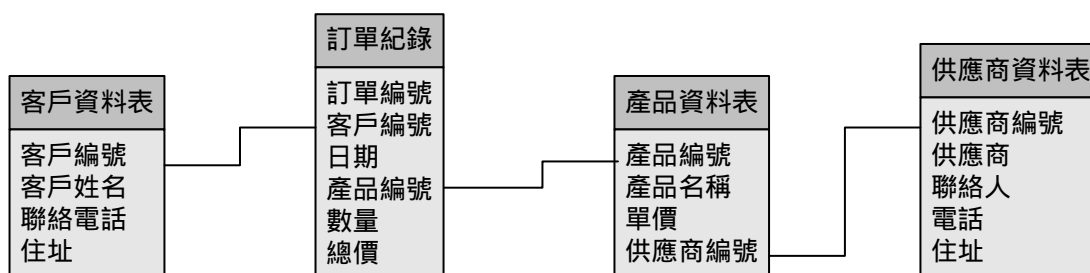


圖 3.8 第三正規化的結果

上圖就是正規化最後的結果。

3.6 恆隆行零售批發資訊系統全景圖

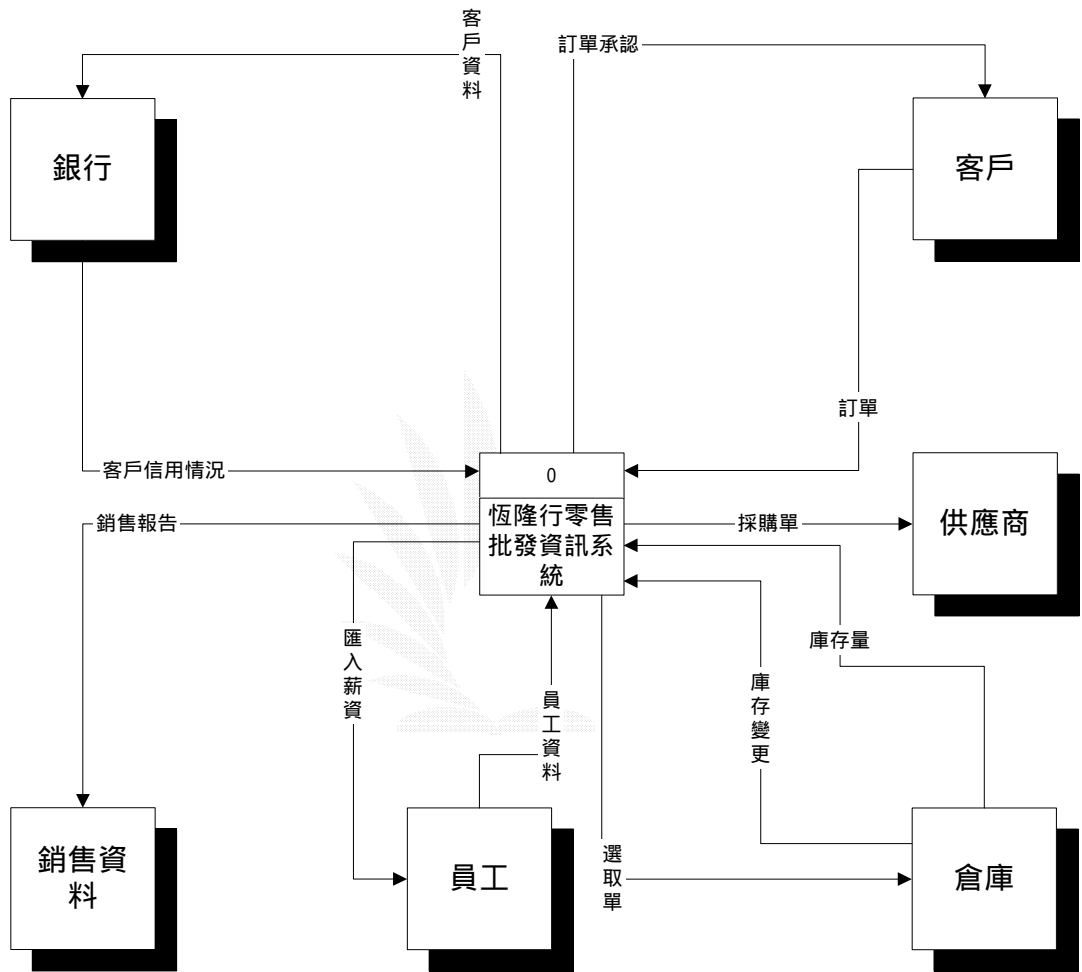


圖3.9 恆隆行零售批發資訊系統全景圖

3.7 恆隆行零售批發資訊系統圖0

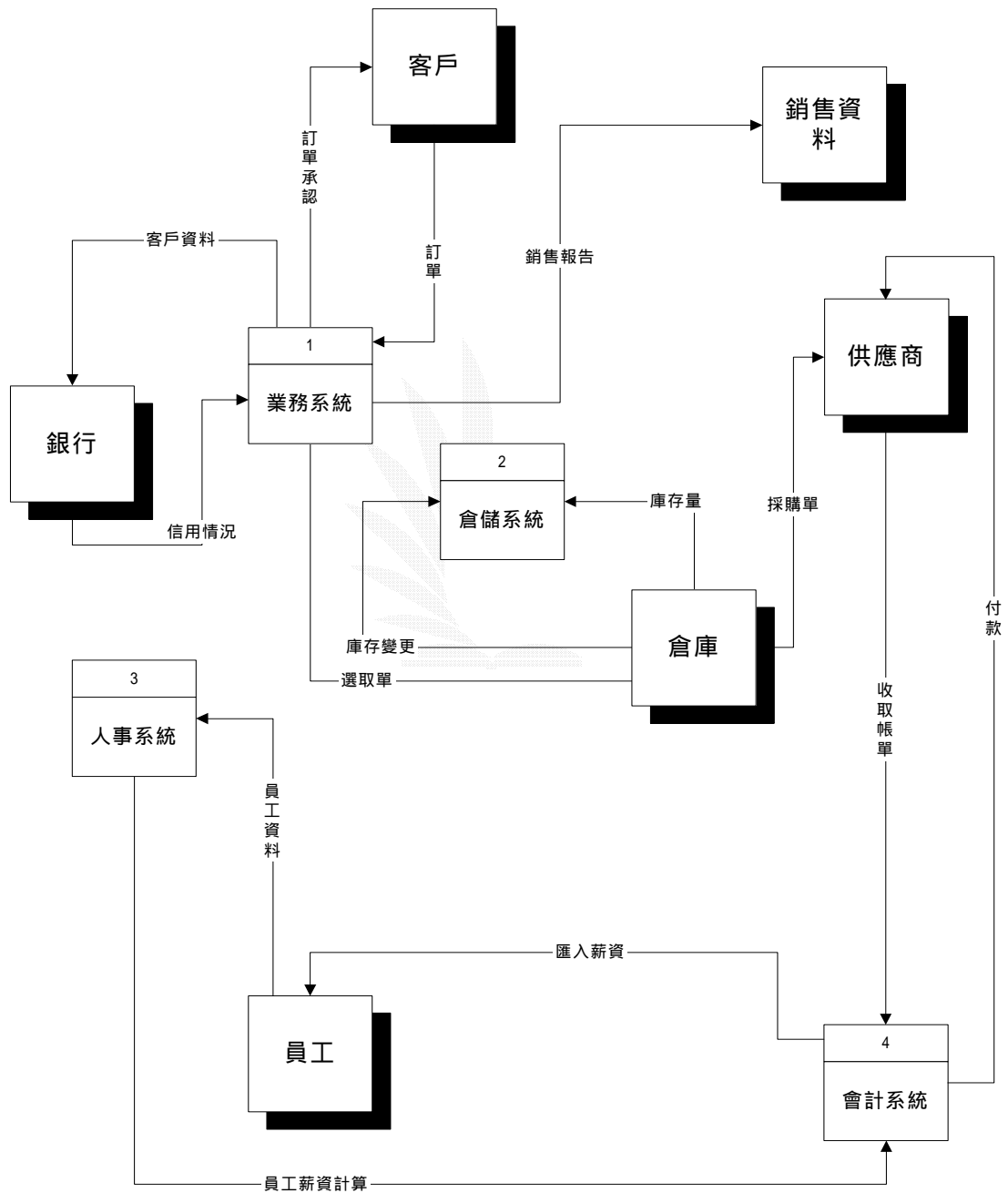


圖3.10 恆隆行零售批發資訊系統圖0

3.8 業務子系統資料流程圖 (DFD)

簡單介紹業務子系統，各個實體相互間的關連，進而製作整個系統。客戶在訂/退貨時，要先滿足訂單(或退貨單)的實體，屆時，才會產生選取單到倉庫提領貨物。

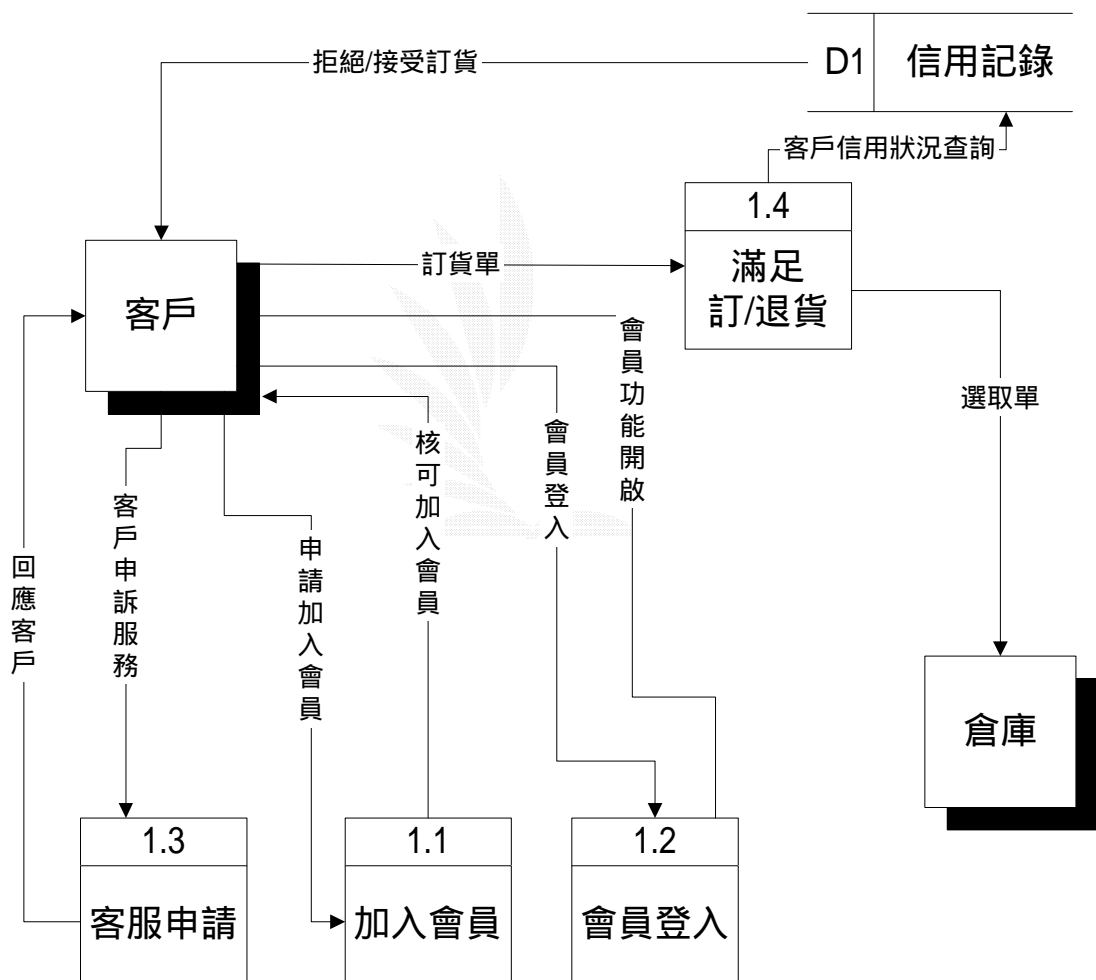


圖3.11 業務子系統資料流程圖

3.8.1 業務子系統資料流程圖 1.1-加入會員

a. 加入會員功能流程圖

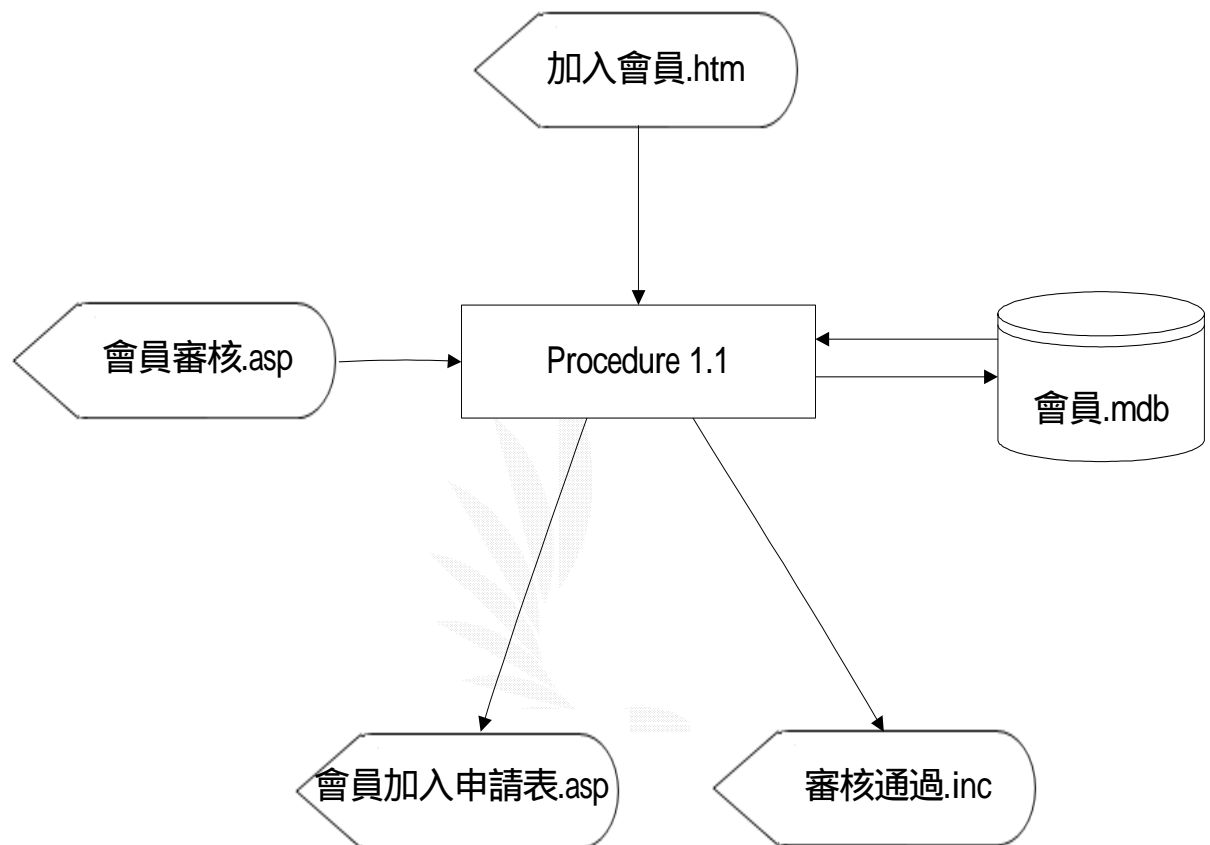


圖 3.12 加入會員功能流程圖

b. 加入會員功能檔案格式

(a) 檔案名稱：加入會員服務作業.htm

記錄格式：

序號	欄位位置	名稱	備註
1	第1列第1欄	會員使用條款	
2	第2列第1欄	同意上述並加入會員	

表3-1 加入會員服務作業記錄格式

(b) 檔案名稱：會員.mdb

記錄格式：

序號	欄位名稱	資料型態	長度	備註
1	Id	Int		
2	Level	Int		會員等級
3	Account	Char	10	帳號
4	password	Char	50	密碼
5	Email	Char	50	Email
6	Name	Char	50	姓名
7	sex	Char	2	性別
8	Birthday	Char	50	生日
9	Tel	char	50	電話
10	Address	Char	50	住址
11	logintime	Date/time		第一次登入時間
12	lasttime	Date/time		最後一次登入時間

表3-2 會員記錄格式

(c) 檔案名稱：會員加入申請表.asp

記錄格式：

序號	欄位名稱	資料型態	長度	備註
1	帳號	Char	10	
2	密碼	Char	50	
3	Email	Char	50	
4	真實姓名	Char	50	
5	性別	Char	2	
6	出生日期	Char	50	
7	聯絡電話	char	50	
8	通訊地址	Char	50	

表3-3 會員加入申請表記錄格式

(d) 檔案名稱：會員審核.asp

記錄格式：

序號	欄位名稱	資料型態	長度	備註
1	會員姓名	Char	50	
2	會員帳號	Char	50	
3	密碼	Char	50	
4	最後登入時間	Date/time		
5	核準			核準/未核準
6	選擇			刪除/核準

表3-4 會員審核記錄格式

(e) 檔案名稱：審核通過.inc

記錄格式：

序號	欄位位置	名稱	備註
1	第1列第1欄	收件者	收信者mail
2	第2列第1欄	寄件者	寄件者mail
3	第3列第1欄	標題	恆隆行網站會員帳號審核通知
4	第4列第1欄	內容	

表3-5 審核通過記錄格式

3.8.2 業務子系統資料流程圖 1.2-會員登入

a. 會員登入功能流程圖

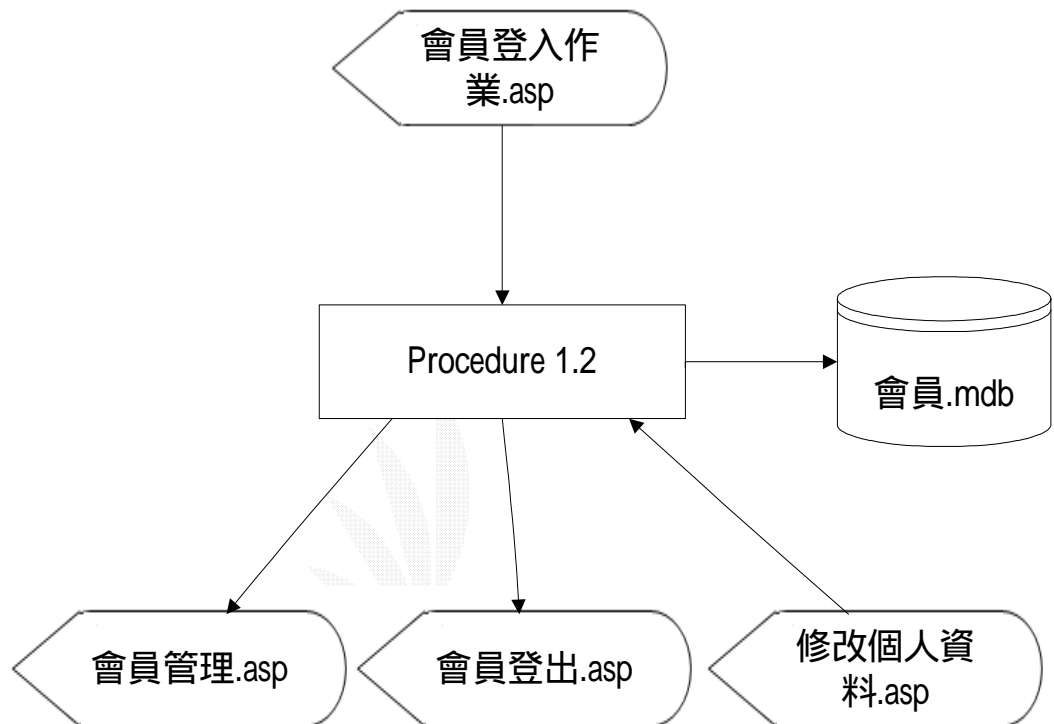


圖 3.13 會員登入功能流程圖

b. 客服功能檔案格式

(a) 檔案名稱：會員登入作業.asp

記錄格式：

序號	欄位位置	名稱	備註
1	第1列第1欄	會員登入	
2	第2列第1欄	會員帳號	輸入
3	第3列第1欄	密碼	輸入
4	第4列第1欄	登入	

表3-6 加入會員服務作業記錄格式

(b) 檔案名稱：會員.mdb

記錄格式：

序號	欄位名稱	資料型態	長度	備註
1	Id	Int		
2	Level	Int		會員等級
3	Account	Char	10	帳號
4	password	Char	50	密碼
5	Email	Char	50	Email
6	Name	Char	50	姓名
7	sex	Char	2	性別
8	Birthday	Char	50	生日
9	Tel	char	50	電話
10	Address	Char	50	住址
11	logintime	Date/time		第一次登入時間
12	lasttime	Date/time		最後一次登入時間

表3-7 會員記錄格式

(c) 檔案名稱：會員管理.asp

記錄格式：

序號	欄位位置	名稱	備註
1	第1列第1欄	會員管理	
2	第2列第1欄	我要買東西	
3	第3列第1欄	修改個人資料	
4	第4列第1欄	登出	

表3-8 會員加入申請表記錄格式

(d) 檔案名稱：會員登出.asp

記錄格式：

序號	欄位位置	名稱	備註
1	第1列第1欄	登出會員模式	

表3-9 會員登出記錄格式

(e) 檔案名稱：修改個人資料.asp

記錄格式：

序號	欄位位置	資料型態	長度	備註
1	會員帳號	Char	10	
2	密碼	Char	50	
3	Email	Char	50	
4	真實姓名	Char	50	
5	性別	Char	2	
6	出生日期	Char	50	
7	聯絡電話	char	50	
8	通訊地址	Char	50	
9	儲存修改			savemodify.asp
10	還原修改			savemodify.asp
11	回上一頁			savemodify.asp

表3-10 修改個人資料記錄格式

3.8.3 業務子系統資料流程圖 1.3- 客服申請

a. 客服申請功能流程圖

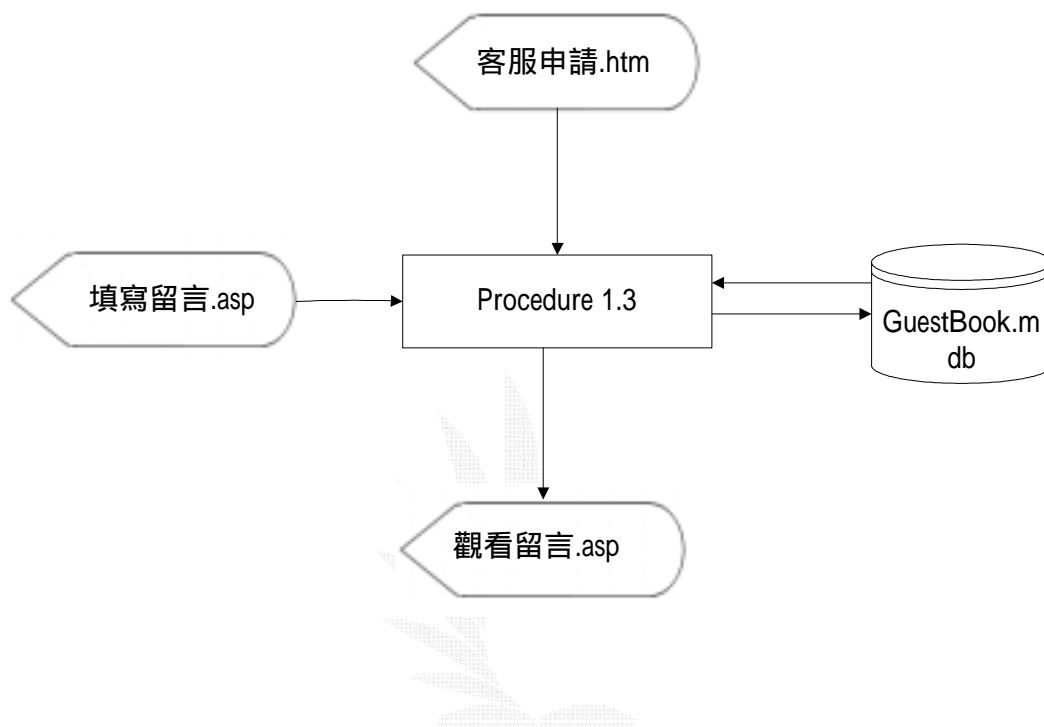


圖 3.14 客服申請功能流程圖

b. 客服申請功能檔案格式

(a) 檔案名稱：客服申請作業.htm

記錄格式：

序號	欄位位置	名稱	備註
1	第1列第1欄	客服專線	
2	第2列第1欄	E-mail	
3	第3列第1欄	留言版	

表3-11 客服申請作業記錄格式

(b) 檔案名稱：GuestBook.mdb

記錄格式：

序號	欄位名稱	資料型態	長度	備註
1	姓名	char	255	
2	Email	char	255	
3	主題	備忘		
4	留言	備忘		
5	時間	Date/time		
6	心情	char	50	圖片
7	性別	char	50	圖片

表3-12 GuestBook記錄格式

(c) 檔案名稱：填寫留言.asp

記錄格式：

序號	欄位位置	名稱	備註
1	第1列第1欄	恆隆行留言版	
2	第2列第1欄	觀看留言	
3	第3列第1欄	姓名	
4	第4列第1欄	E-mail	
5	第5列第1欄	主題	
6	第6列第1欄	留言	
7	第7列第1欄	性別	
8	第8列第1欄	心情	
9	第9列第1欄	確定送出	
10	第9列第2欄	全部重新輸入	

表3-13 填寫留言記錄格式

(d) 檔案名稱：觀看留言.asp

記錄格式：

序號	欄位位置	名稱	備註
1	第1列第1欄	恆隆行留言版	

2	第2列第1欄	心情	
3	第2列第2欄	性別	
4	第3列第1欄	作者	
5	第4列第1欄	E-mail	
6	第5列第1欄	主題	
7	第6列第1欄	留言	
8	第7列第1欄	時間	

表3-14 觀看留言記錄格式

3.8.4 業務子系統資料流程圖 1.4- 滿足訂貨

a. 滿足訂貨功能流程圖

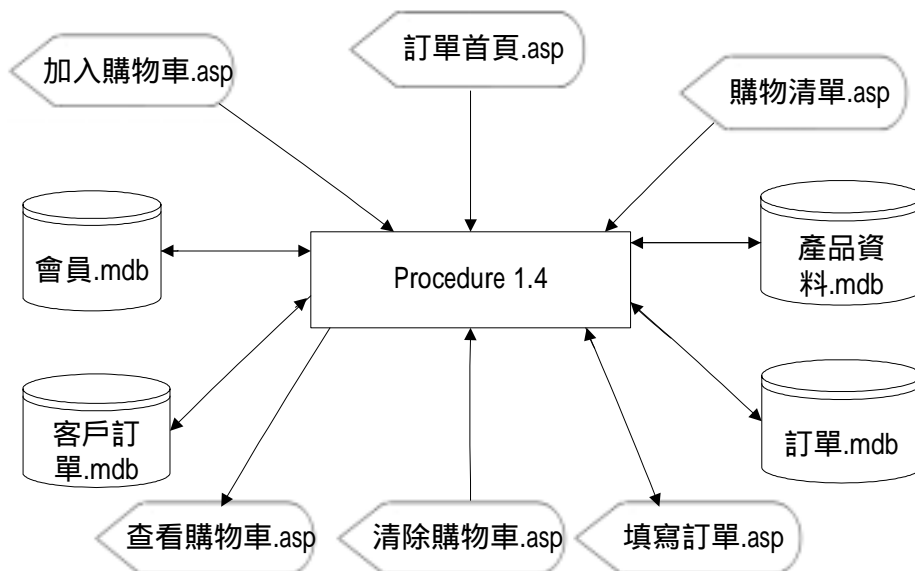


圖 3.15 滿足訂貨功能流程圖

b. 滿足訂貨功能檔案格式

(a) 檔案名稱：訂單首頁.asp

記錄格式：

序號	欄位位置	名稱	備註
1	第1列第1欄	恆隆行購物中心-下訂單處	
2	第2列第1欄	選擇產品種類	
3	第3列第1欄	攝影像全商品	
4	第4列第1欄	SEIKO家電	
5	第5列第1欄	OMRON健康器材	

表3-15 訂單首頁記錄格式

(b) 檔案名稱：購物清單.asp

記錄格式：

序號	欄位位置	名稱	備註
1	第1列第1欄	產品類別	
2	第2列第1欄	該類別產品清單	
3	第3列第1欄	放入購物車	
4	第4列第1欄	查看購物車	
5	第5列第1欄	返品所有商品	

表3-16 購物清單記錄格式

(c) 檔案名稱：訂單.mdb

記錄格式：

序號	欄位名稱	資料型態	長度	備註
1	訂貨日期	Date/time		
2	產品編號	Char	50	
3	產品名稱	Char	50	

4	出售單價	Money		
5	數量	Int	長整數	
6	Total	Money		
7	Account	char	10	

表3-17 訂單記錄格式

(d) 檔案名稱：產品資料.mdb

記錄格式：

序號	欄位名稱	資料型態	長度	備註
1	CategoryID	Int	長整數	
2	產品編號	Char	50	
3	產品名稱	Char	50	
4	出售單價	Money		
5	訂購單價	Money		
6	LINK	超連結		
7	庫存量	Int	長整數	
8	安全存量	Int	長整數	
9	已訂購量	Int	長整數	
10	供應商編號	char	50	

表3-18 產品資料記錄格式

(e) 檔案名稱：填寫訂單.asp

記錄格式：

序號	欄位位置	名稱	備註
1	第1列第1欄	恆隆行購物訂單	
2	第2列第1欄	資料欄位務必完整清楚填寫	
3	第3列第1欄	會員帳號：	
4	第4列第1欄	姓名：	填入值
5	第5列第1欄	E-mail：	填入值
6	第6列第1欄	聯絡電話：	填入值
7	第7列第1欄	通訊地址：	填入值

8	第8列第1欄	付款方式：	選取
9	第9列第1欄	信用卡號碼：	填入值
10	第10列第1欄	確定購買	按鈕
11	第10列第2欄	回上一頁	按鈕
12	第10列第3欄	不買了	按鈕
13	第11列第1欄	以下是您所確定訂購的產品	
14	第12列第1欄	購物清單	

表3-19 填寫訂單記錄格式

(f) 檔案名稱：客戶訂單.mdb

記錄格式：

序號	欄位名稱	資料型態	長度	備註
1	訂單編號	自動編號	long	
2	Account	Char	10	
3	Email	Char	50	
4	Name	Char	50	
5	付款方式	Char	20	
6	Cardnum	Char	16	
7	Tel	Char	50	
8	Address	Char	50	
9	訂貨日期	Time/date		

表3-20 客戶訂單記錄格式

(g) 檔案名稱：會員.mdb

記錄格式：

序號	欄位名稱	資料型態	長度	備註
1	Id	Int	long	會員編號
2	Level	Int	long	會員等級
3	Account	Char	10	帳號
4	password	Char	50	密碼
5	Email	Char	50	Email

6	Name	Char	50	姓名
7	sex	Char	2	性別
8	Birthday	Char	50	生日
9	Tel	char	50	電話
10	Address	Char	50	住址
11	logintime	Date/time		第一次登入時間
12	lasttime	Date/time		最後一次登入時間

表3-21 會員紀錄格式

(h) 檔案名稱：加入購物車.asp

記錄格式：

序號	欄位位置	名稱	備註
1	第1列第1欄	您所選購的物品已放入購物車	
2	第2列第1欄	查看購物車	
3	第3列第1欄	退回所有物品	

表3-22 加入購物車記錄格式

(i) 檔案名稱：清除購物車.asp

記錄格式：

序號	欄位位置	名稱	備註
1	第1列第1欄	恆隆行購物中心-下訂單處	
2	第2列第1欄	選擇產品種類	
3	第3列第1欄	攝影像全商品	
4	第4列第1欄	SEIKO家電	
5	第5列第1欄	OMRON健康器材	

表3-23 清除購物車記錄格式

(j) 檔案名稱：查看購物車.asp

記錄格式：

序號	欄位位置	名稱	備註
1	第1列第1欄	以下是您所選購的物品清單	
2	第2列第1欄	物品清單	
3	第3列第1欄	更改數量或取消物品	
4	第4列第1欄	返品所有物品	
5	第4列第2欄	確定購買	

表3-24 察看購物車記錄格式



3.9 倉儲子系統資料流程圖(DFD)

倉儲子系統主要是對內使用，用來管理控制公司的倉庫貨品數量，在達安全存量時，適時的告知需訂貨的訊息，並且管理訂貨、進貨、出貨作業。

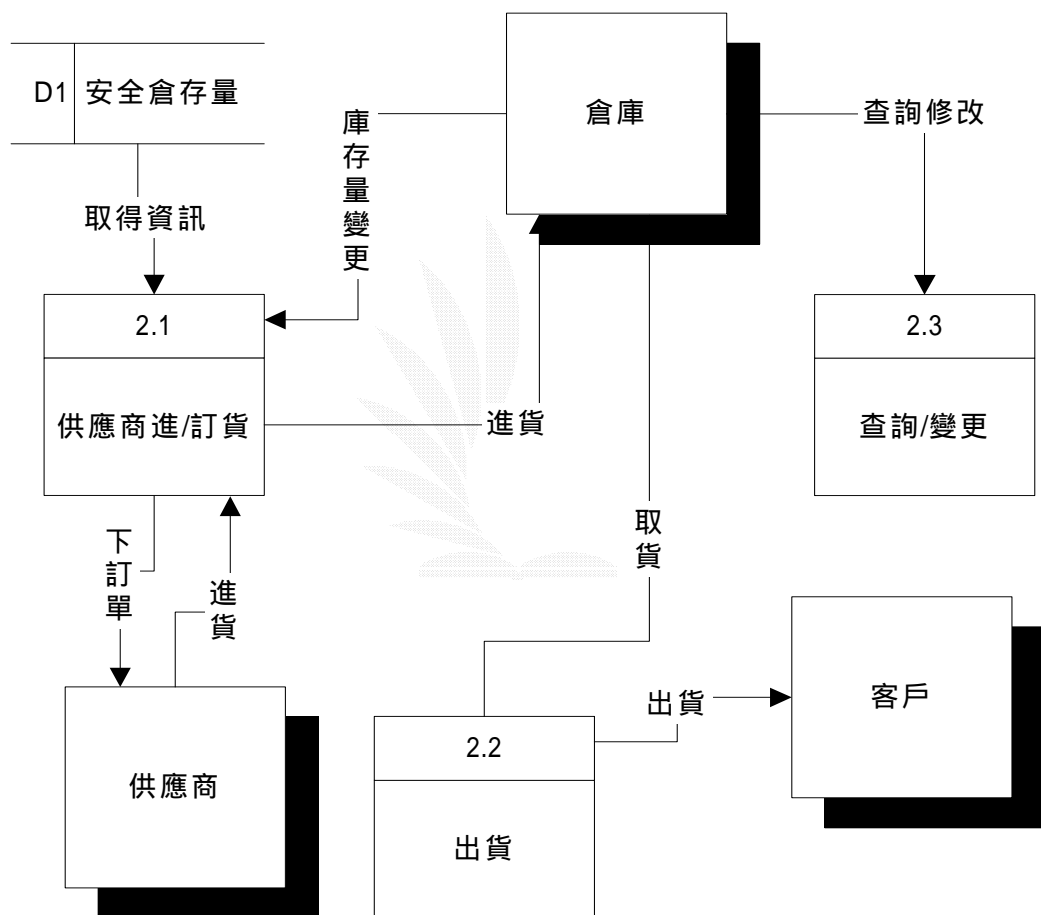


圖 3.16 倉儲子系統資料流程圖

3.9.1 倉儲子系統資料流程圖 2.1-供應商進/訂貨

a. 供應商進/訂貨流程圖

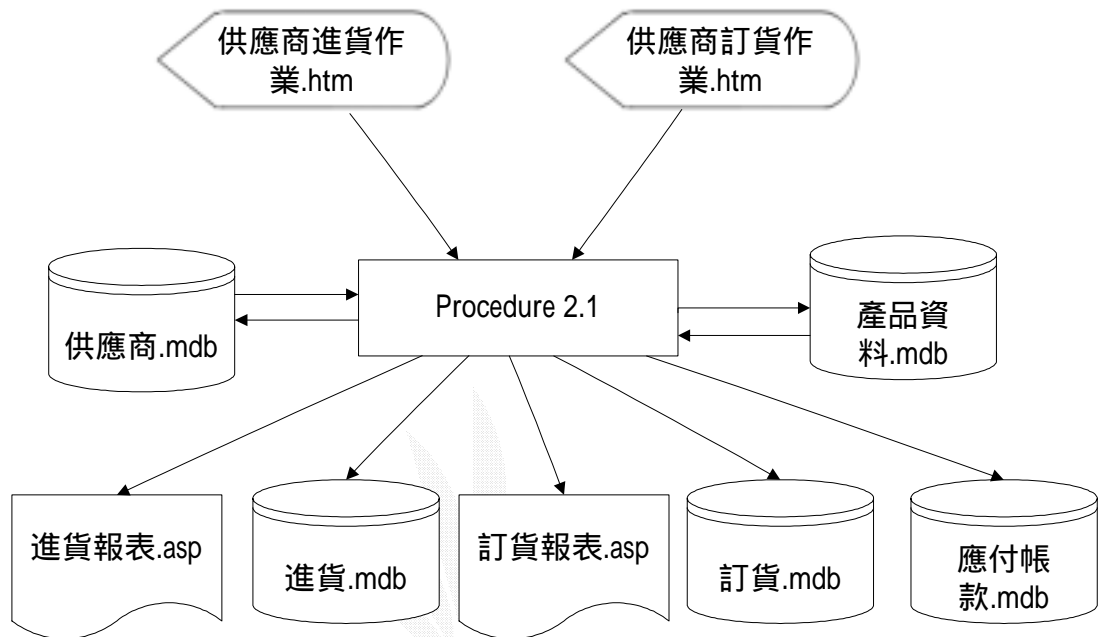


圖 3.17 供應商進/訂貨流程圖

b. 供應商進貨檔案格式

(a) 檔案名稱：供應商訂貨作業.htm

記錄格式：

序號	欄位位置	名稱	備註
1	第1列第1欄	訂貨日期	
2	第2列第1欄	類別	
3	第3列第1欄	產品名稱	
4	第4列第1欄	數量	

表3-25 供應商訂貨作業記錄格式

(b) 檔案名稱：供應商進貨作業.htm

記錄格式：

序號	欄位位置	名稱	備註
1	第1列第1欄	進貨日期	
2	第2列第1欄	訂單編號	

表3-26 供應商進貨作業記錄格式

(c) 檔案名稱：產品資料.mdb

記錄格式：

序號	欄位名稱	資料型態	長度	備註
1	產品編號	int	5	
2	產品名稱	char	50	
3	CategoryID	int	5	
4	訂購單價	money	8	
5	出售單價	money	8	
6	Link	超連結		
7	庫存量	int	4	
8	安全存量	int	4	
9	已訂購量	int	4	
10	供應商編號	int	5	

表3-27 產品資料記錄格式

(d) 檔案名稱：供應商.mdb

記錄格式：

序號	欄位名稱	資料型態	長度	備註
1	供應商編號	int	5	
2	供應商	Char	50	
3	供應商電話	Char	15	
4	供應商傳真	Char	15	
5	供應商住址	Char	50	

表3-28 供應商資料記錄格式

(e) 檔案名稱：訂貨.mdb

記錄格式：

序號	欄位名稱	資料型態	長度	備註
1	訂貨編號	int	50	
2	訂貨日期	date		
3	進貨日期	data		
4	訂單編號	int	5	
5	產品編號	char	5	
6	數量	int	4	

表3-29 訂貨記錄格式

(f) 檔案名稱：進貨報表.asp

記錄格式：

序號	欄位名稱	資料型態	長度	備註
1	訂貨日期	date		
2	進貨日期	date		
3	訂單編號	int	5	
4	產品名稱	char	50	
5	單價	money	8	
6	數量	int	4	
7	總價	money	8	
8	供應商	char	50	

表3-30 進貨報表記錄格式

(g) 檔案名稱：訂貨報表.asp

記錄格式：

序號	欄位名稱	資料型態	長度	備註
1	訂貨日期	date		
2	訂單編號	int	4	
3	產品名稱	char	50	

4	數量	int	4	
5	單價	money	8	
6	總價	money	8	
7	供應商	char	50	

表3-31 訂貨報表記錄格式

(h) 檔案名稱：應付帳款.mdb

記錄格式：

序號	欄位名稱	資料型態	長度	備註
1	訂單編號	char	5	
2	總金額	money	8	
3	付款日期	date		
4	結案	y/n		

表3-32 應付帳款記錄格式

3.9.2 倉儲子系統資料流程圖 2.2-出貨

a. 出貨流程圖

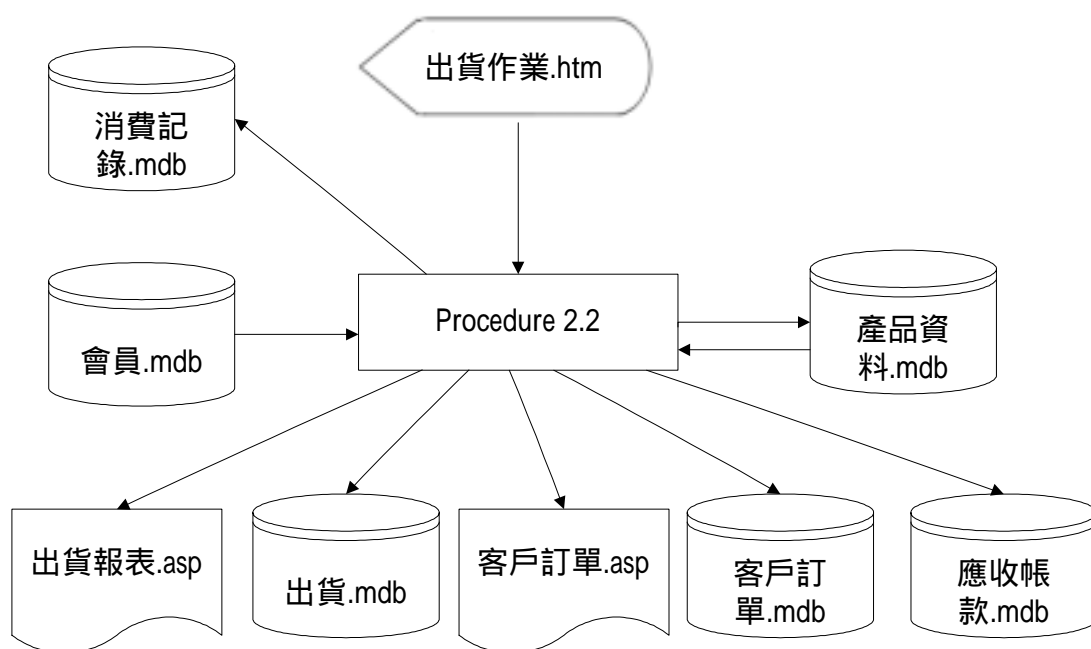


圖 3.18 出貨流程圖

b. 出貨檔案格式

(a) 檔案名稱：出貨作業.htm

記錄格式：

序號	欄位位置	名稱	備註
1	第1列第1欄	出貨日期	
2	第2列第1欄	訂單編號	

表3-33 出貨作業記錄格式

(b) 檔案名稱：產品資料.mdb

記錄格式：

序號	欄位名稱	資料型態	長度	備註
1	CategoryID	Int	長整數	
2	產品編號	Char	50	
3	產品名稱	Char	50	
4	出售單價	Money		
5	訂購單價	Money		
6	LINK	超連結		
7	庫存量	Int	長整數	
8	安全存量	Int	長整數	
9	已訂購量	Int	長整數	
10	供應商編號	char	50	

表3-34 產品資料記錄格式

(c) 檔案名稱：會員.mdb

記錄格式：

序號	欄位名稱	資料型態	長度	備註
1	Id	Int	long	會員編號
2	Level	Int	long	會員等級

3	Account	Char	10	帳號
4	password	Char	50	密碼
5	Email	Char	50	Email
6	Name	Char	50	姓名
7	sex	Char	2	性別
8	Birthday	Char	50	生日
9	Tel	char	50	電話
10	Address	Char	50	住址
11	logintime	Date/time		第一次登入時間
12	lasttime	Date/time		最後一次登入時間

表3-35 會員記錄格式

(e) 檔案名稱：客戶訂單.mdb

記錄格式：

序號	欄位名稱	資料型態	長度	備註
1	客戶編號	char	15	
2	訂貨日期	date		
3	訂單編號	int	4	
4	產品名稱	char	50	
5	單價	money	8	
6	數量	int	4	
7	總價	money	8	
8	到貨日期	date		
9	客戶住址	Char	50	
10	客戶電話	Char	15	
	出貨日期			

表3-36 客戶訂單記錄格式

(f) 檔案名稱：出貨報表.asp

記錄格式：

序號	欄位名稱	資料型態	長度	備註
1	出貨日期	date		

2	訂貨日期	date		
3	訂單編號	Int	5	
4	客戶姓名	char	8	
5	客戶地址	Char	50	
6	客戶電話	char	15	
7	產品名稱	char	50	
8	單價	money	8	
9	數量	int	4	
10	訂貨總金額	money	8	

表3-37 出貨報表記錄格式

(h) 檔案名稱：應收帳款.mdb

記錄格式：

序號	欄位名稱	資料型態	長度	備註
1	訂單編號	int	5	
2	總金額	money	8	
3	收款日期	date		
4	結案	y/n		

表3-38 應收帳款記錄格式

3.9.3倉儲子系統資料流程圖2.3-查詢/變更

a. 查詢/變更流程圖

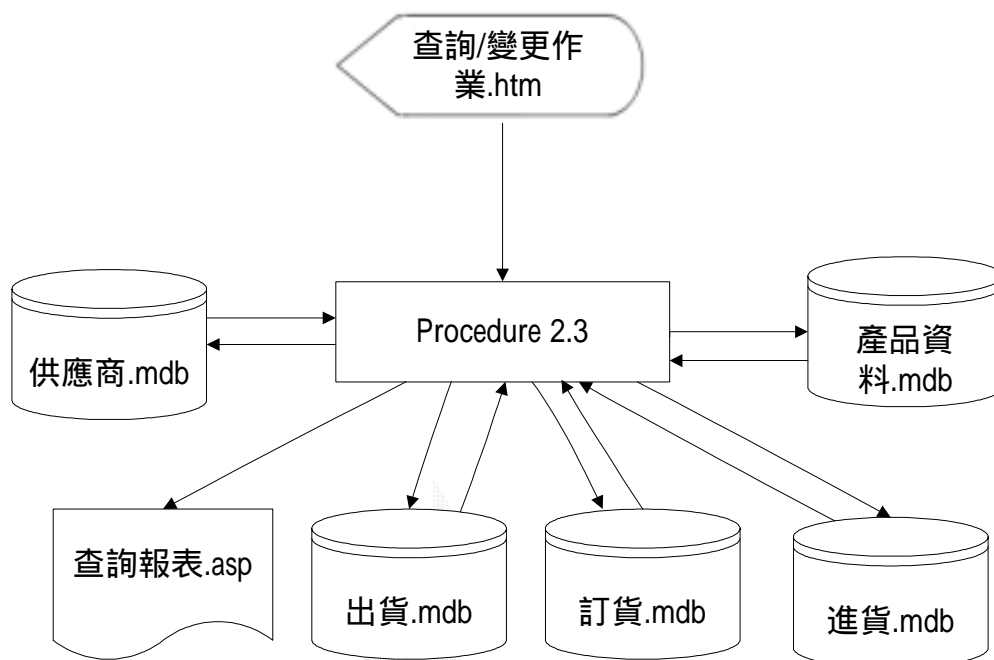


圖3.19 查詢/變更流程圖

b. 查詢/變更檔案格式

(a) 檔案名稱：查詢/變更作業.htm

記錄格式：

序號	欄位位置	名稱	備註
1	第1列第1欄	進貨	
2	第2列第1欄	訂貨	
3	第3列第1欄	出貨	
4	第4列第1欄	送貨	
5	第5列第1欄	產品資料	
6	第6列第1欄	供應商	

表3-39 查詢/變更作業記錄格式

(b) 檔案名稱：產品資料.mdb

記錄格式：

序號	欄位名稱	資料型態	長度	備註
1	產品編號	int	4	
2	產品名稱	char	50	
3	類別編號	int	4	
4	訂購單價	money	8	
5	出售單價	money	8	
6	庫存量	int	4	
7	安全存量	int	4	
8	已訂購量	int	4	
9	供應商編號	int	4	

表3-40 產品資料記錄格式

(c) 檔案名稱：供應商.mdb

記錄格式：

序號	欄位名稱	資料型態	長度	備註
1	供應商編號	int	4	
2	供應商	Char	50	
3	供應商電話	Char	15	
4	供應商傳真	Char	15	
5	供應商住址	Char	50	

表3-41 供應商記錄格式

(d) 檔案名稱：出貨.mdb

記錄格式：

序號	欄位名稱	資料型態	長度	備註
1	出貨編號	int	4	
2	出貨日期	date		

3	產品名稱	char	50	
4	單價	money	8	
5	數量	int	4	
6	總價	money	8	

表3-42 出貨記錄格式

(e) 檔案名稱：進貨.mdb

記錄格式：

序號	欄位名稱	資料型態	長度	備註
1	進貨編號	int	4	
2	進貨日期	date		
3	產品名稱	char	50	
4	單價	money	8	
5	數量	int	4	
6	總價	money	8	
7	供應商	char	50	

表3-43 進貨記錄格式

(f) 檔案名稱：訂貨.mdb

記錄格式：

序號	欄位名稱	資料型態	長度	備註
1	訂貨日期	date		
2	訂單編號	int	4	
3	產品名稱	char	50	
4	數量	int	4	
5	單價	money	8	
6	總價	money	8	
7	供應商	char	50	

表3-44 訂貨記錄格式

3.10 人事子系統資料流程圖 (DFD)

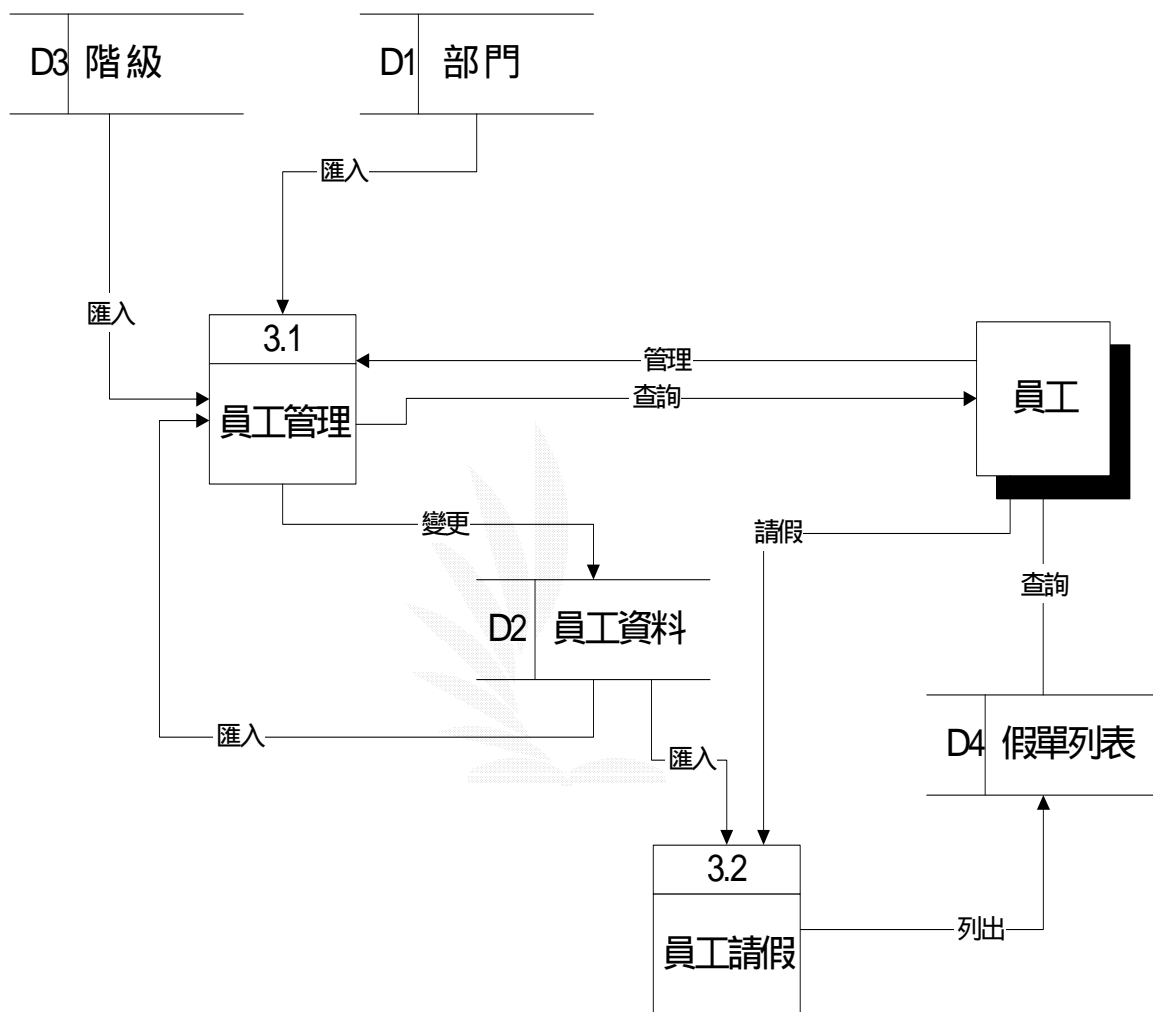


圖 3.20 人事子系統資料流程圖

3.10.1 人事子系統資料流程圖 3.1-員工管理

a. 員工管理功能流程圖

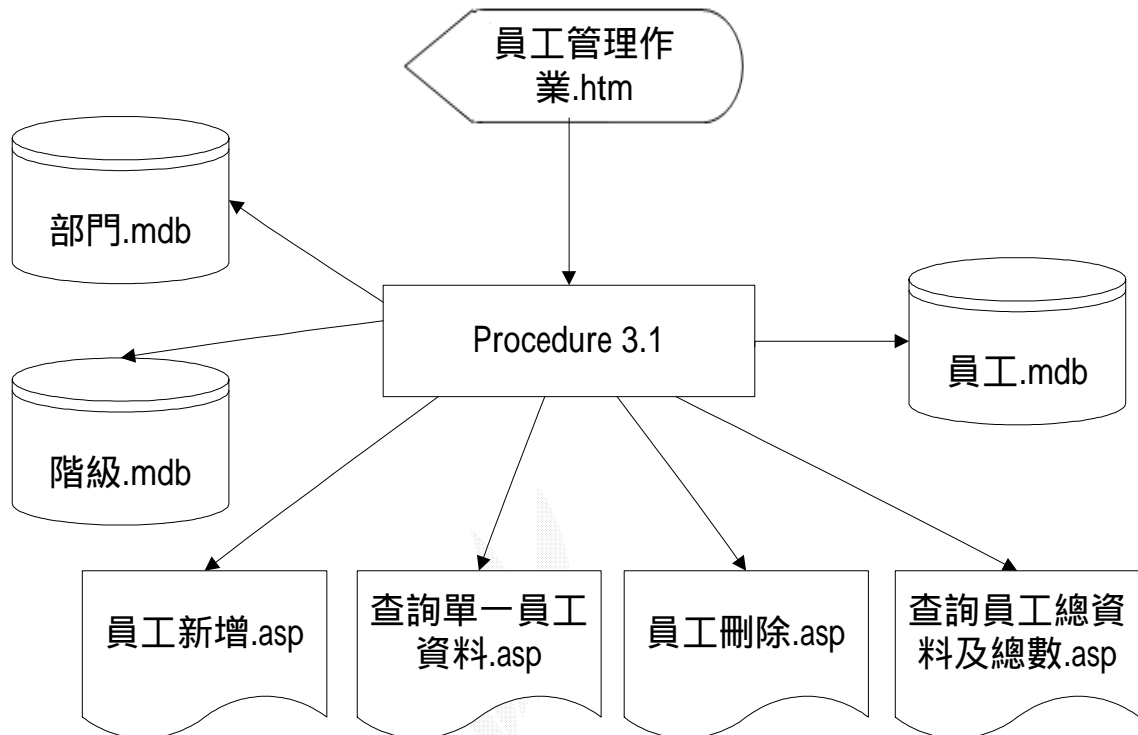


圖 3.21 員工管理功能流程圖

b. 員工管理功能檔案格式

(a) 檔案名稱：員工管理作業.htm

記錄格式：

序號	欄位位置	資料型態	長度	備註
1	第1列第1欄	char	4	進貨
2	第2列第1欄	char	4	取貨
3	第3列第1欄	char	4	查詢

表3-45 員工管理作業記錄格式

(b) 檔案名稱：員工.mdb

記錄格式：

序號	欄位位置	資料型態	長度	備註
1	員工編號	int	4	
2	員工姓名	char	20	
3	階級代號	int	4	
4	部門編號	int	8	
5	基本薪資	int	6	
6	加班金額	Int	6	
7	地址	char	20	
8	電話	int	6	

表3-46 員工記錄格式

(c) 檔案名稱：部門.mdb

記錄格式：

序號	欄位名稱	資料型態	長度	備註
1	部門編號	int	4	
2	部門名稱	char	4	

表3-47 部門記錄格式

(d) 檔案名稱：階級.mdb

記錄格式：

序號	欄位名稱	資料型態	長度	備註
1	階級編號	int	4	
2	階級名稱	char	4	

表3-48 階級記錄格式

(e) 檔案名稱：員工新增.asp

記錄格式：

序號	欄位位置	資料型態	長度	備註
1	員工編號	int	4	
2	員工姓名	char	20	
3	階級代號	int	4	
4	部門編號	int	8	
5	基本薪資	int	6	
6	加班金額	Int	6	
7	地址	char	20	
8	電話	int	6	

表3-49 員工新增記錄格式

(f) 檔案名稱：員工刪除.asp

記錄格式：

序號	欄位名稱	資料型態	長度	備註
1	員工編號	int	5	

表3-50 員工刪除記錄格式

(g) 檔案名稱：查詢單一員工資料.asp

記錄格式：

序號	欄位名稱	資料型態	長度	備註
1	員工編號	int	5	
2	員工姓名	char	20	
3	階級名稱	char	4	
4	部門名稱	char	8	
5	地址	char	20	
6	電話	int	6	

表3-51 查詢單一員工資料記錄格式

(h) 檔案名稱：查詢員工總資料及總數.asp

記錄格式：

序號	欄位位置	資料型態	長度	備註
1	員工編號	int	4	
2	員工姓名	char	20	
3	階級名稱	char	4	
4	部門名稱	char	8	
5	地址	char	20	
6	電話	int	6	
7	員工總數	int	4	

表3-52 查詢員工總資料及總數記錄格式

3.10.2 人事子系統資料流程圖 3.2-員工請假

a. 員工請假功能流程圖

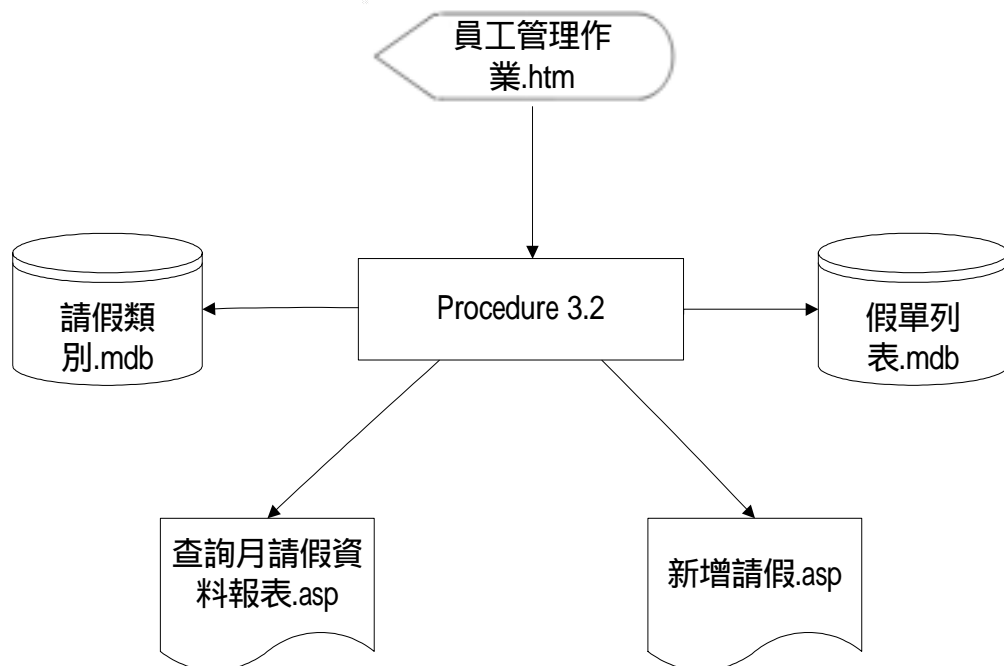


圖 3.22 員工請假功能流程圖

b. 員工請假功能檔案格式

(a) 檔案名稱：員工請假作業.htm

記錄格式：

序號	欄位位置	欄位名稱	備註
1	第1列第1欄	請假編號	
2	第2列第1欄	員工編號	
3	第3列第1欄	年	
4	第4列第1欄	月	
5	第5列第1欄	日	
6	第6列第1欄	天數	
7	第7列第1欄	請假類別	
8	第8列第1欄	請假事由	
9	第9列第1欄	確定	
10	第10列第1欄	重新設定	

表3-53 員工請假作業記錄格式

(b) 檔案名稱：假單列表.mdb

記錄格式：

序號	欄位名稱	資料型態	長度	備註
1	列表編號	int	4	
2	員工編號	int	4	
3	年	int	4	
4	月	int	4	
5	日	int	4	
6	天數	int	4	
7	請假列別編號	int	4	
8	請假事由	char	20	

表3-54 假單列表記錄格式

(c) 檔案名稱：請假類別.mdb

記錄格式：

序號	欄位名稱	資料型態	長度	備註
1	類別編號	int	4	
2	類別名稱	char	4	

表3-55 請假類別記錄格式

(d) 檔案名稱：新增請假.asp

記錄格式：

序號	欄位名稱	資料型態	長度	備註
1	員工編號	int	4	
2	請假編號	int	4	
3	年	int	4	
4	月	int	4	
5	日	int	4	
6	天數	int	4	
7	請假類別	int	4	
8	請假事由	char	20	

表3-56 新增請假記錄格式

(d) 檔案名稱：查詢月請假資料報表.asp

記錄格式：

序號	欄位名稱	資料型態	長度	備註
1	員工編號	int	4	
2	日期	int	4	
3	員工姓名	char	4	
4	筆數	int	4	
5	日	int	4	
6	類別	char	4	
7	天數	int	4	
8	事由	char	20	

表3-57 員工資料報表記錄格式

3.11 會計子系統資料流程圖 (DFD)

簡單介紹會計子系統，各個實體相互間的關連，進而製作整個系統。

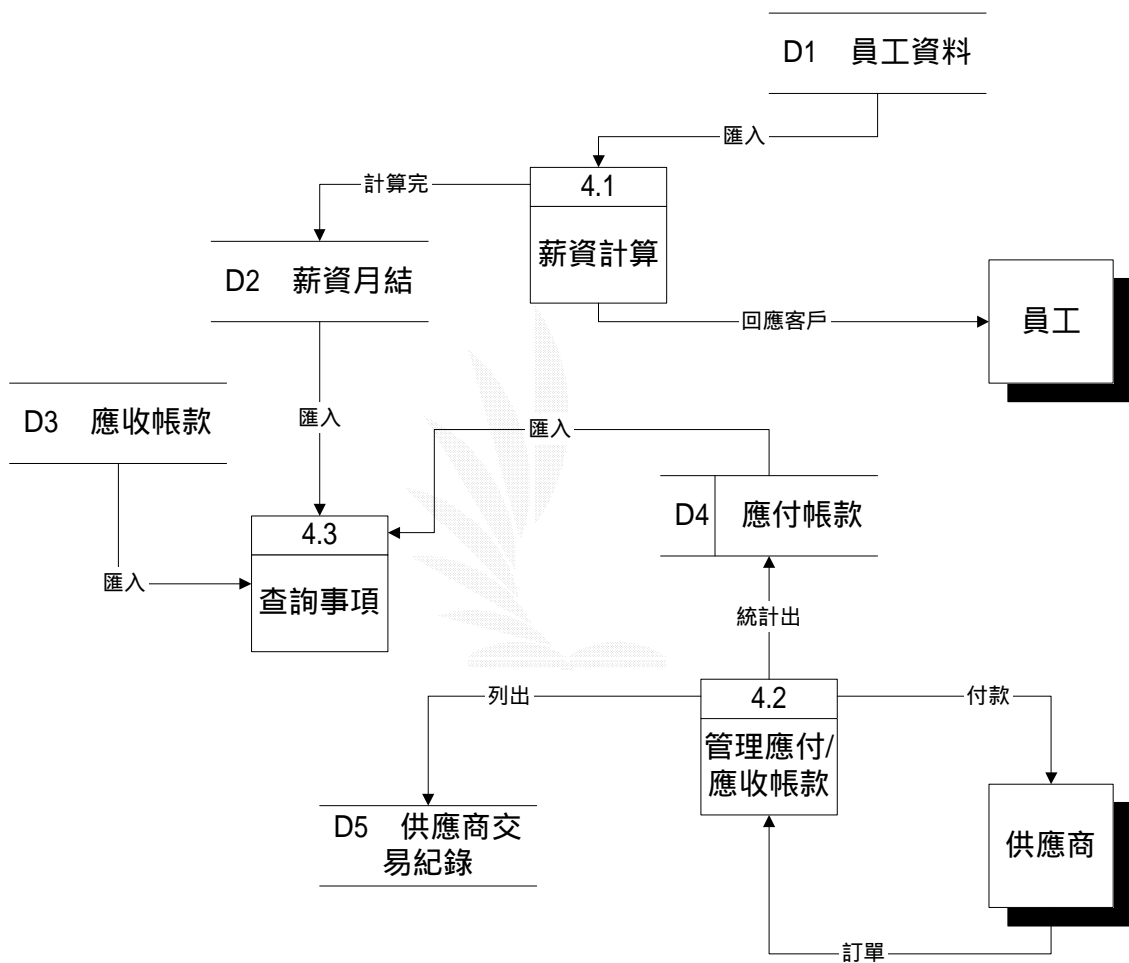


圖 3.23 會計子系統資料流程圖

3.11.1 會計子系統資料流程圖 4.1-薪資計算

a. 薪資計算流程圖

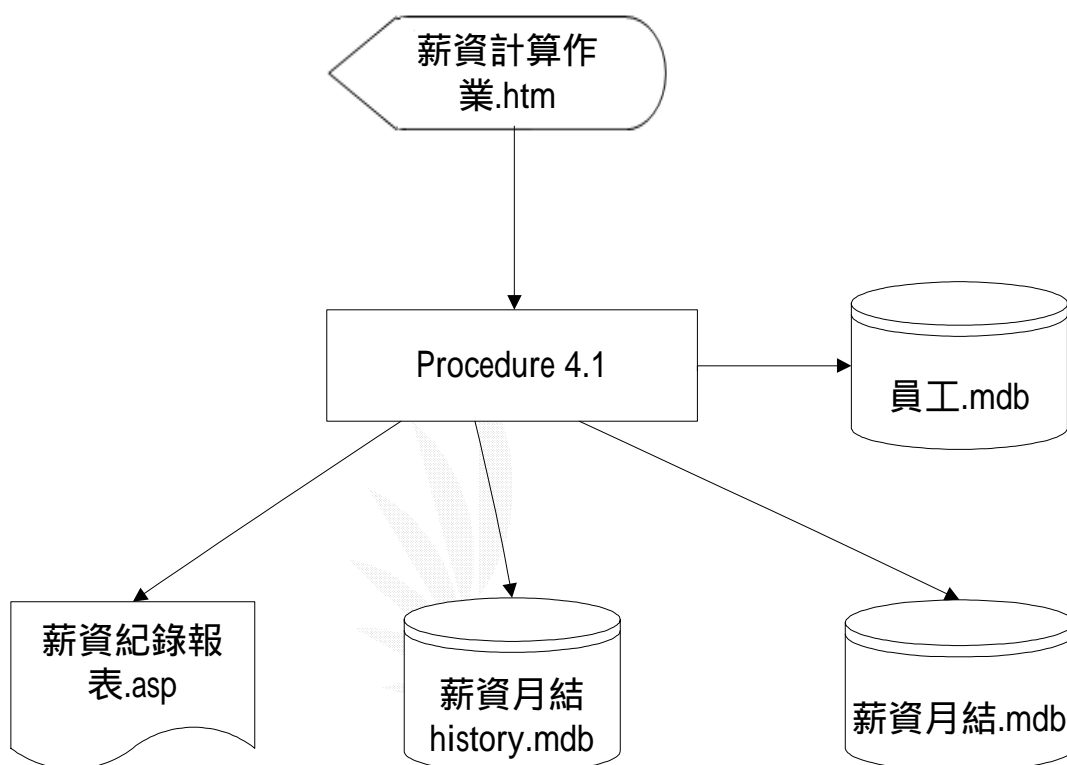


圖 3.24 薪資計算資料流程圖

b. 薪資計算功能檔案格式

(a) 檔案名稱：員工.mdb

記錄格式：

序號	欄位位置	資料型態	長度	備註
1	員工編號	int	4	
2	員工姓名	char	20	
3	階級代號	int	4	
4	部門編號	int	8	
5	基本薪資	int	6	
6	加班金額	Int	6	
7	地址	char	20	
8	電話	int	6	

表3-58 員工記錄格式

(b) 檔案名稱：薪資月結.mdb

記錄格式：

序號	欄位位置	資料型態	長度	備註
1	月結編號	int	4	
2	員工編號	int	4	
3	發放日期	int	10	
4	加班時數	int	4	
5	小計	int	4	

表3-59 薪資月結記錄格式

(d) 檔案名稱：薪資月結history.mdb

記錄格式：

序號	欄位位置	資料型態	長度	備註
1	月結編號	int	4	
2	員工編號	int	4	
3	發放日期	int	10	
4	加班時數	int	4	
5	小計	int	4	

表3-60薪資月結記錄格式

(e) 檔案名稱：薪資記錄報表.asp

記錄格式：

序號	欄位名稱	資料型態	長度	備註
1	員工姓名	Char	4	
2	部門名稱	Char	4	
3	發放日	Int	6	
4	發放薪資總計	Int	4	

表3-61 薪資紀錄報表記錄格式

3.11.2 會計子系統資料流程圖 4.2-管理應付/應收帳款

a. 管理應付/應收帳款功能流程圖

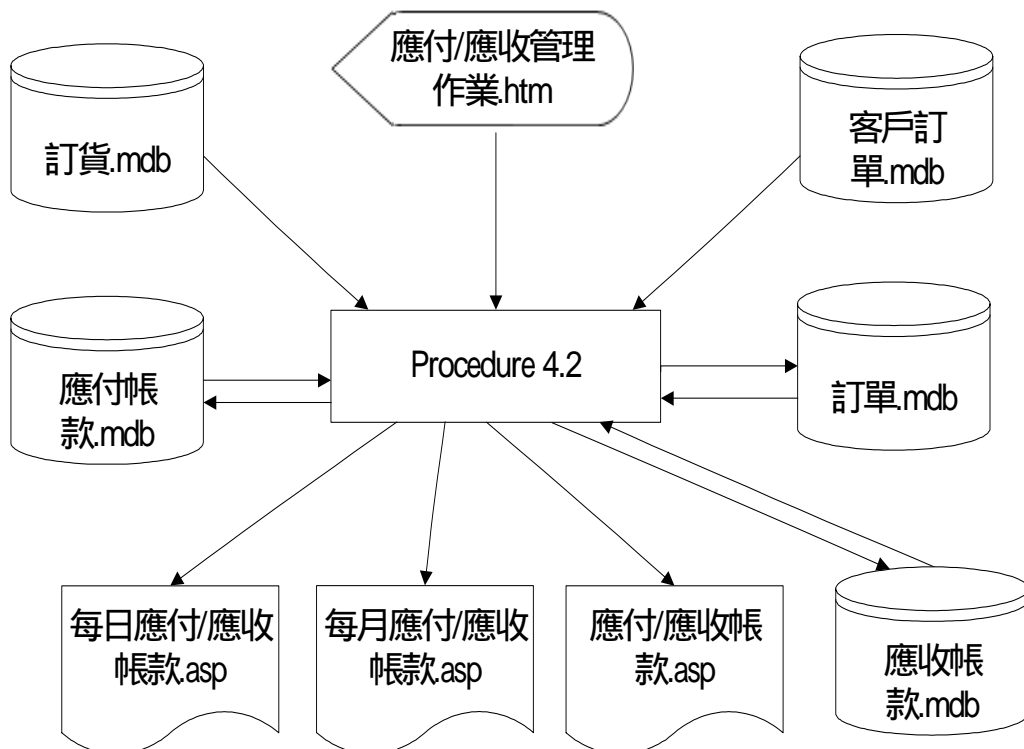


圖 3.25 管理應付/應收帳款功能流程圖

b. 應付應收帳款功能檔案格式

(a) 檔案名稱：應收/應收帳款管理作業.htm

記錄格式：

序號	欄位名稱	資料型態	長度	備註
1	訂單編號	Int	8	
2	總金額	Money	8	
3	收款日期	Date		
4	供應商	Char	50	

表3-62 應付帳款管理作業記錄格式

(b) 檔案名稱：訂貨.mdb

記錄格式：

序號	欄位名稱	資料型態	欄位寬度	備註
1	訂貨編號	Int	4	
2	訂貨日期	Int	8	
3	進貨日期	Int	8	
4	產品編號	Int	8	
5	訂單編號	Int	8	
6	數量	Int	8	
7	供應商編號	int	8	

表3-63 供應商交易記錄格式

(c) 檔案名稱：客戶訂單.mdb

記錄格式：

序號	欄位名稱	資料型態	長度	備註
1	客戶編號	char	15	
2	訂貨日期	date		
3	訂單編號	int	4	
4	產品名稱	char	50	
5	單價	money	8	

6	數量	int	4	
7	總價	money	8	
8	到貨日期	date		
9	客戶住址	Char	50	
10	客戶電話	Char	15	

表3-64 客戶訂單記錄格式

(d) 檔案名稱：訂單.mdb

記錄格式：

序號	欄位名稱	資料型態	長度	備註
1	訂貨日期	Date/time		
2	產品編號	Char	50	
3	產品名稱	Char	50	
4	出售單價	Money		
5	數量	Int	長整數	
6	Total	Money		
7	Account	char	10	

表3-65 訂單記錄格式

(e) 檔案名稱：應收帳款.mdb

記錄格式：

序號	欄位名稱	資料型態	欄位寬度	備註
1	訂貨編號	Int	4	
2	收款日期	Int	8	
3	總金額	Int	8	
4	結案	Int	8	

表 3-66 應收帳款記錄格式

(f) 檔案名稱：應付帳款.mdb

記錄格式：

序號	欄位名稱	資料型態	欄位寬度	備註
1	訂單編號	Int	4	
2	收款日期	Int	8	
3	總金額	Int	8	
4	結案	Int	8	

表 3-67 應付帳款記錄格式

(g) 檔案名稱：應付賬款.asp

記錄格式：

序號	欄位位置	名稱	備註
1	第1列第1欄	訂單編號	
2	第1列第2欄	訂單編號	下拉式功能表
3	第2列第1欄	確定	按鈕
4	第3列第1欄	訂單編號	
5	第3列第2欄	總金額	
6	第3列第3欄	付款日期	
7	第3列第4欄	供應商	

表3-68 應付帳款作業記錄格式

(h) 檔案名稱：每日/月應付賬款.asp

記錄格式：

序號	欄位位置	名稱	備註
1	第1列第1欄	日期/月份	
2	第1列第2欄	訂單編號	
3	第1列第3欄	總金額	
4	第1列第4欄	付款日期	
5	第1列第5欄	供應商	

表3-69 每日應付帳款作業記錄格式

(i) 檔案名稱：應收賬款.asp

記錄格式：

序號	欄位位置	名稱	備註
1	第1列第1欄	訂單編號	
2	第1列第2欄	訂單編號	下拉式功能表
3	第2列第1欄	確定	按鈕
4	第3列第1欄	訂單編號	
5	第3列第2欄	應付款人帳號	
6	第3列第3欄	總金額	
7	第3列第4欄	訂貨日期	

表3-70 應付帳款作業記錄格式

(j) 檔案名稱：每日/月應收賬款.asp

記錄格式：

序號	欄位位置	名稱	備註
1	第1列第1欄	日期/月份	
2	第1列第2欄	訂單編號	
3	第1列第3欄	應付款人帳號	
4	第1列第4欄	總金額	
7	第3列第4欄	訂貨日期	

表3-71 每日應付帳款作業記錄格式

第四章 系統實作

經過了系統分析之後，接下來就是系統的實作，而大致上又可分為兩部分，一是恆隆行公司內部使用的系統實作，一是對外的交易網站。

圖 4.1 即是恆隆行資訊系統系統的入口網頁，經由首頁來登入各部門子系統。

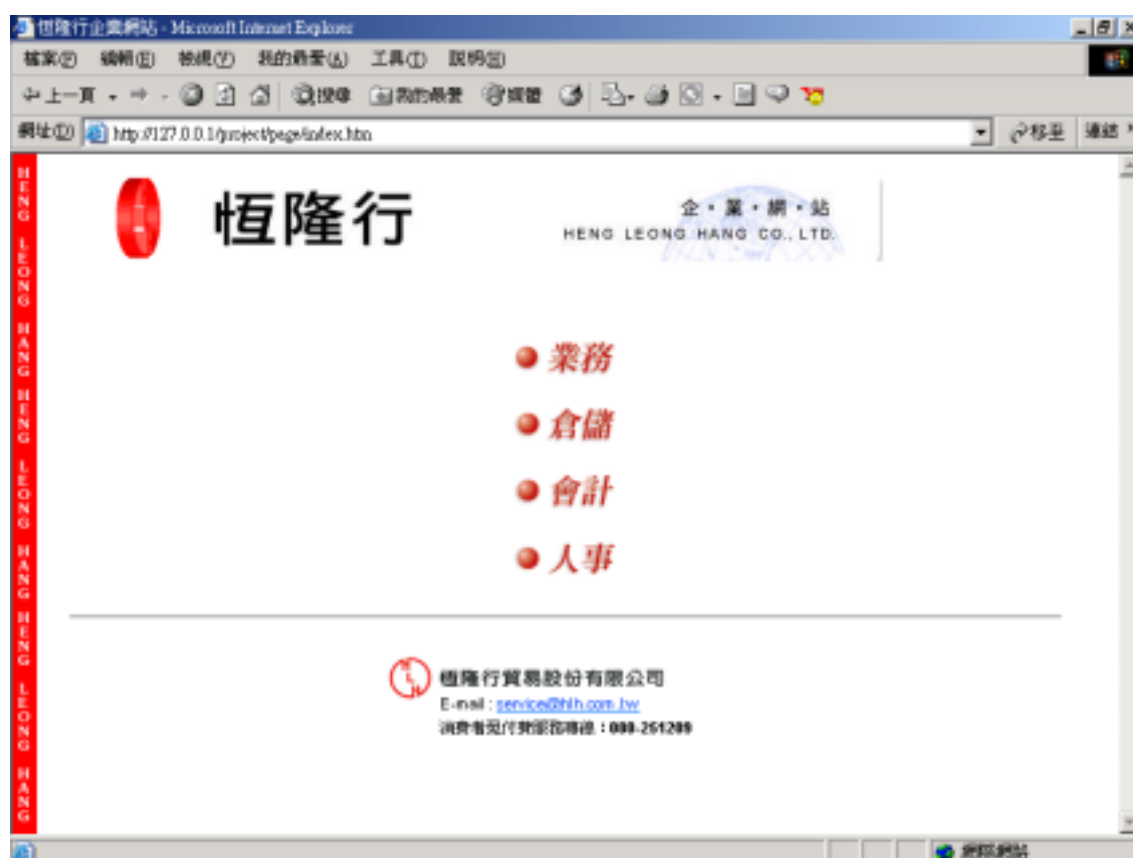


圖 4.1 恆隆行資訊系統入口畫面

4.1 業務子系統實作

業務子系統主要是以網站為主，包括網站的建置、會員功能、會員管理、線上購物、及線上客服處理等等。圖 4.2 即是從入口網站進入業務系統的畫面，由此網頁來進行業務系統的處理，包括購物網站的更新、會員管理、客服回覆的功能。

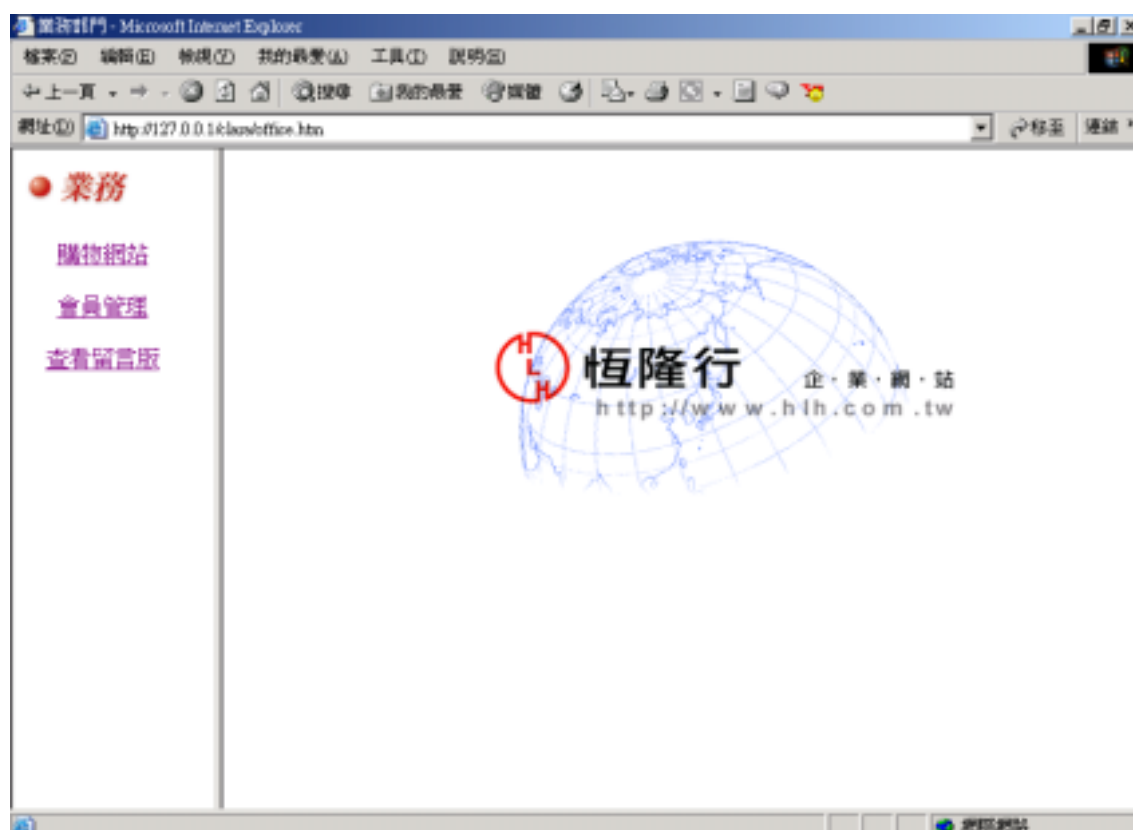


圖 4.2 恆隆行業務系統使用畫面

而圖 4.3 是一般客戶的進入公司網站的起始畫面。客戶可由此進行網站瀏覽、加入公司會員、使用會員功能、線上購物、客服等功能。接下來開始對各個功能做整理及介紹。

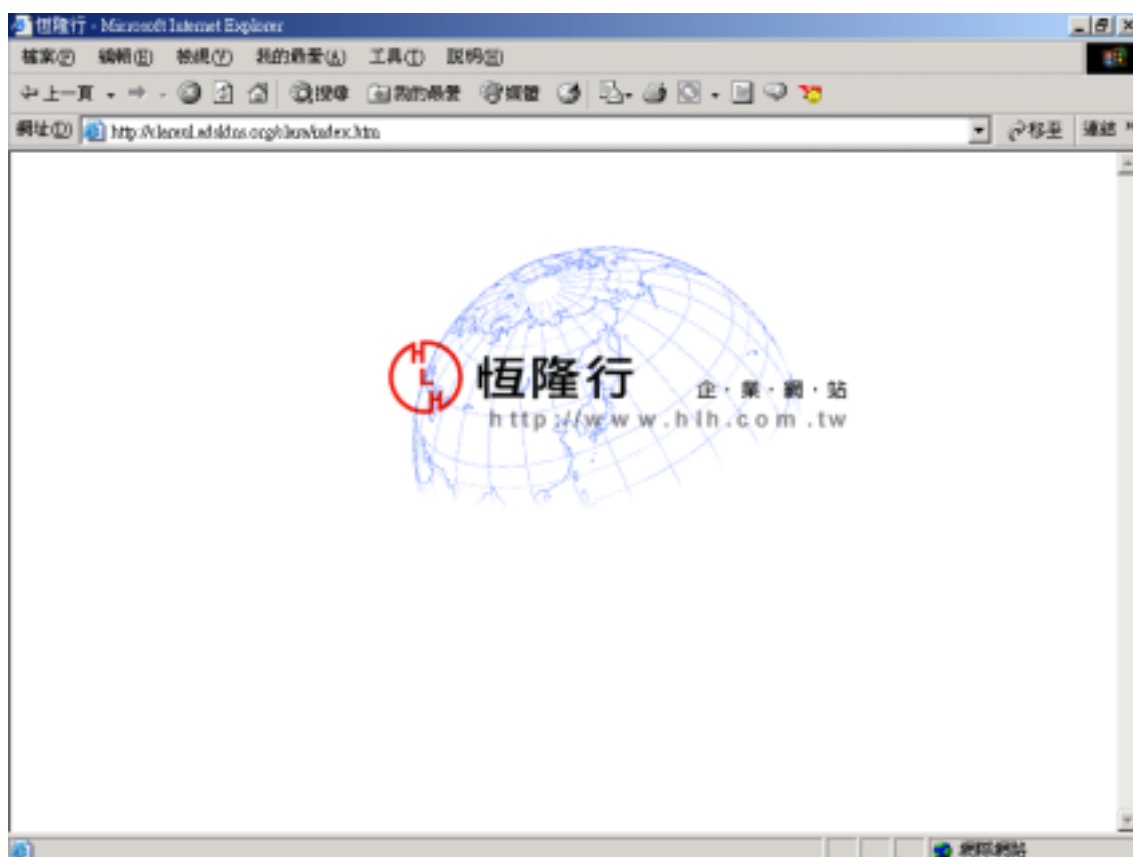


圖 4.3 恆隆行購物網站入口畫面

1. 會員功能

(1) 加入會員功能處理

a. 加入會員畫面：

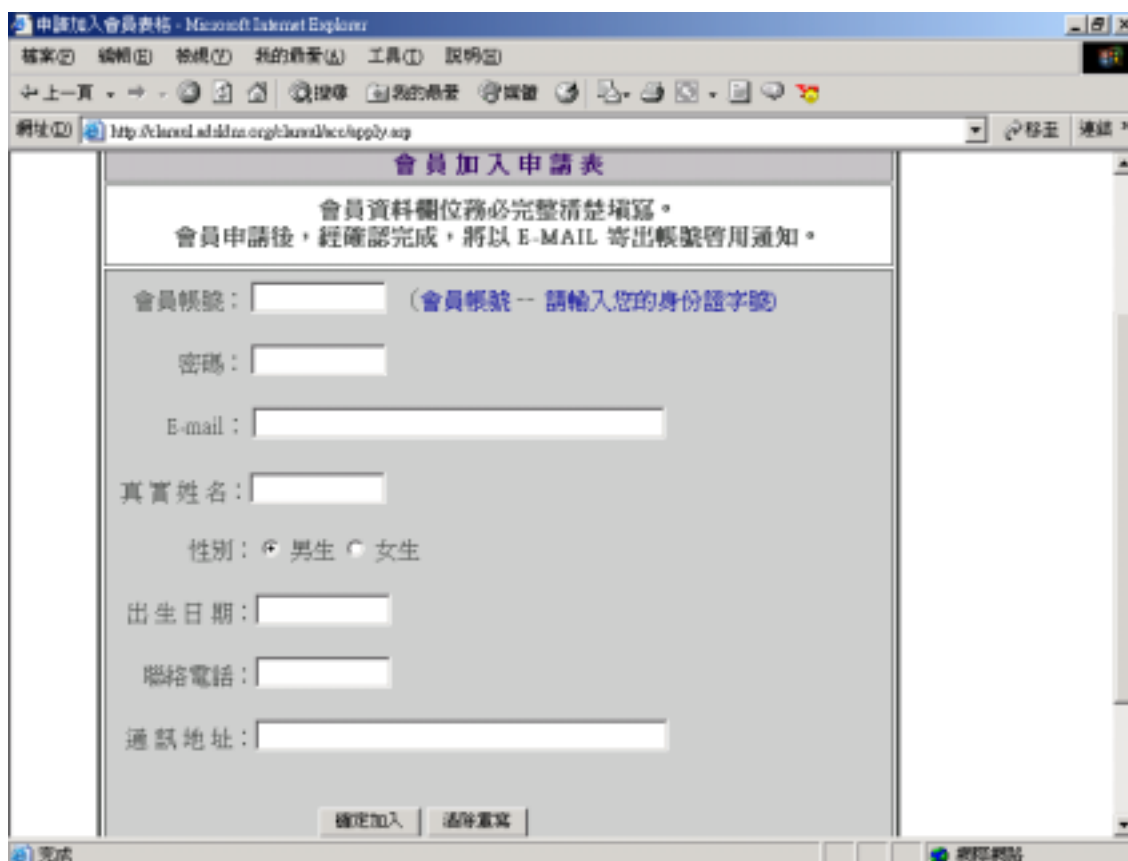


圖 4.4 加入會員輸入畫面

b. 演算法

input 會員資料

if click 確定加入

{

if (欄位有空值 or email 格式錯誤)

output 欄位或 email 錯誤訊息

else if (身分證字號錯誤)

output 身分證字號錯誤訊息

else if (身分證字號已存在)

```
output 身分證字號已存在訊息  
else (資料正確)  
output 加入會員成功畫面  
}
```

if click 清除重寫

清除所以已填入的值

c. 加入會員輸出畫面

case 1. 輸入欄位有空值 or email 格式錯誤時的錯誤訊息

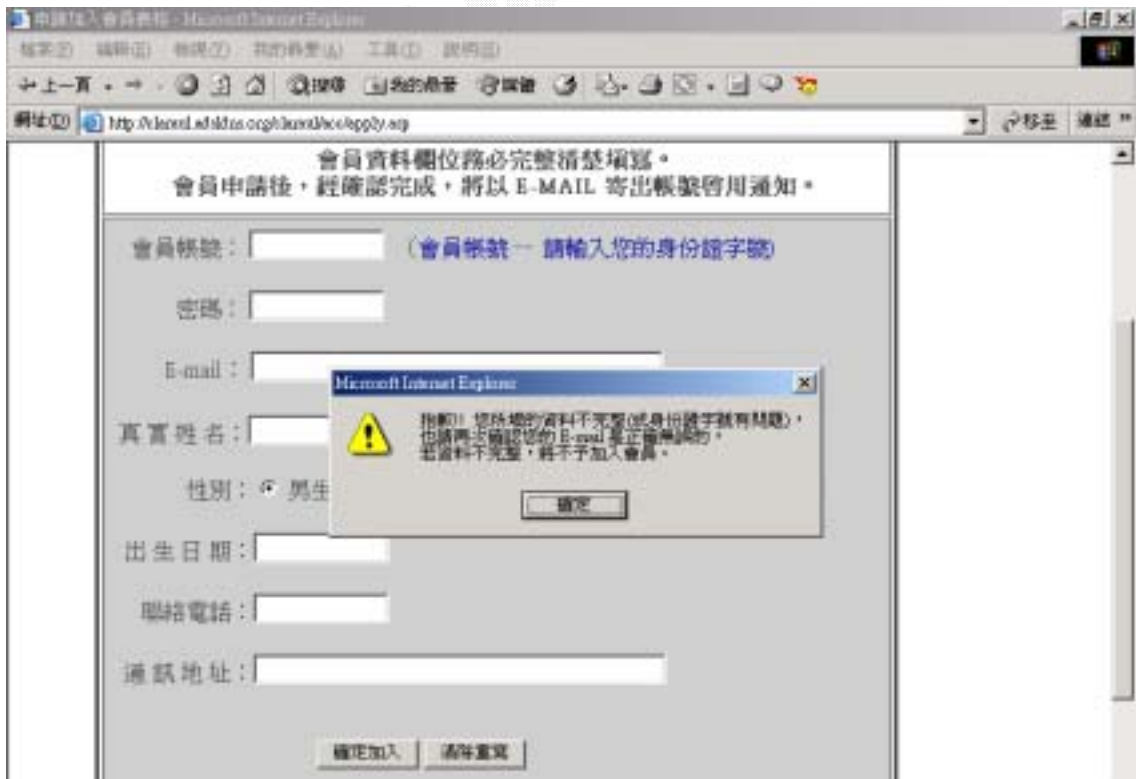


圖 4.5 輸入欄位.email 錯誤訊息畫面

case 2. 填入錯誤身分證字號時的錯誤訊息

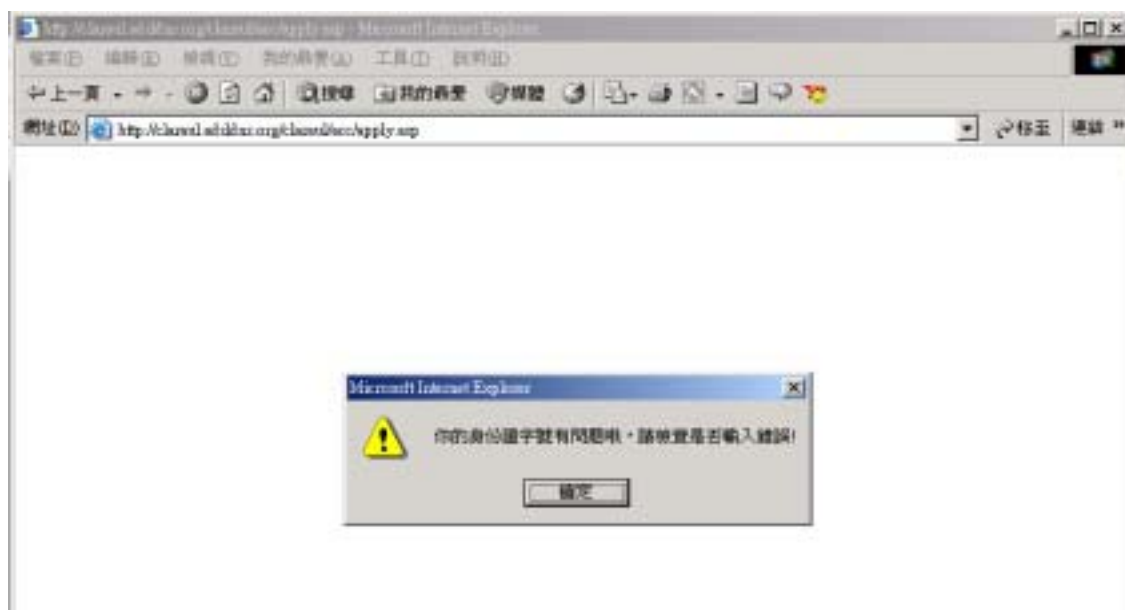


圖 4.6 身分證字號錯誤訊息畫面

case 3. 填入身分證已存在的訊息畫面：

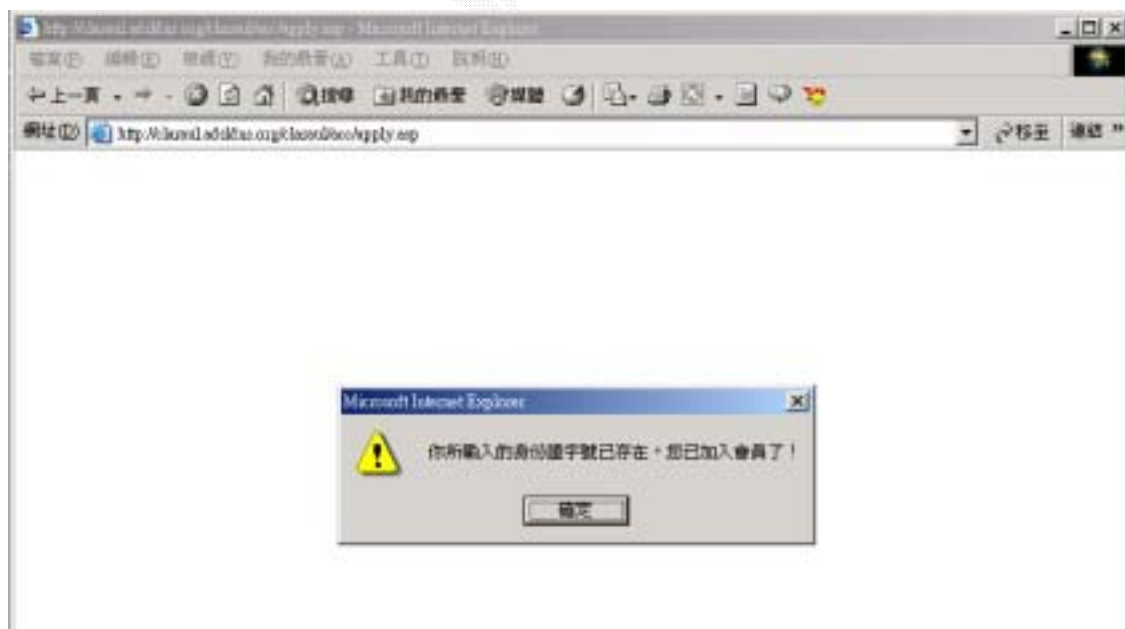


圖 4.7 身分證已存在的訊息畫面

case 4. 加入會員成功畫面：



圖 4.8 加入會員成功畫面

case 5. 清除重寫畫面

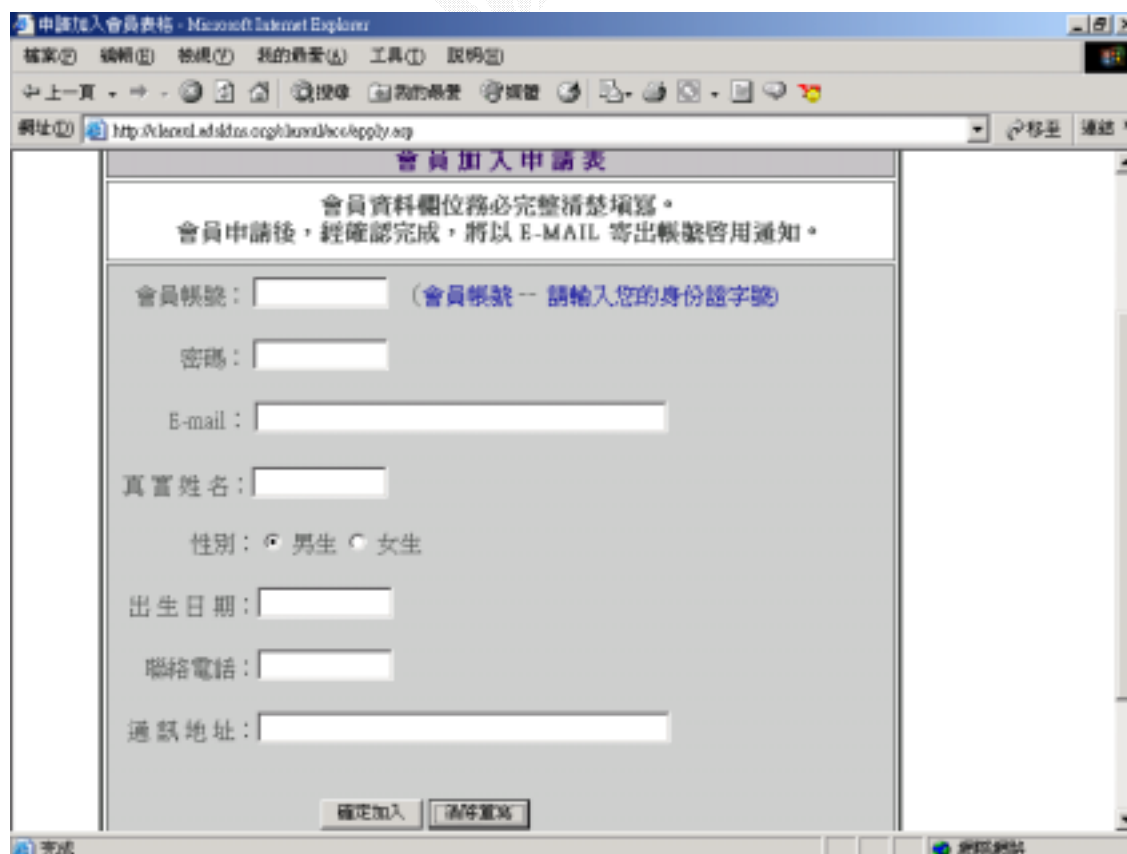


圖 4.9 清除重寫畫面

(2)會員登入處理

a.會員登入畫面：



圖 4.10 會員登入畫面

b.演算法

input 會員帳號 & 識別密碼

click 登入

if (欄位有空值時)

output 輸入不完整錯誤訊息

else if(帳號 or 密碼有誤)

output 查無資料訊息

else if(輸入正確帳號密碼)

output 會員使用畫面

c. 加入會員輸出畫面

case 1. 輸入不完整資料時訊息畫面



圖 4.11 輸入不完整資料時訊息畫面

case 2. 輸入錯誤資料時訊息畫面

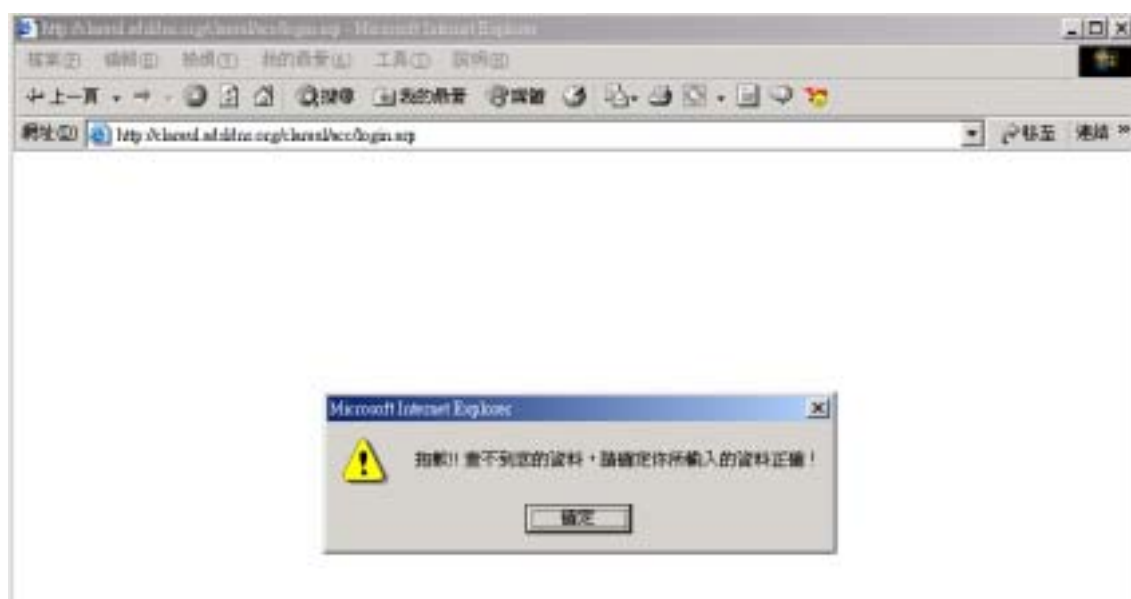


圖 4.12 輸入錯誤資料時訊息畫面

case 3. 會員使用畫面



圖 4.13 會員使用畫面

(3)會員使用處理

a. 修改個人資料畫面：

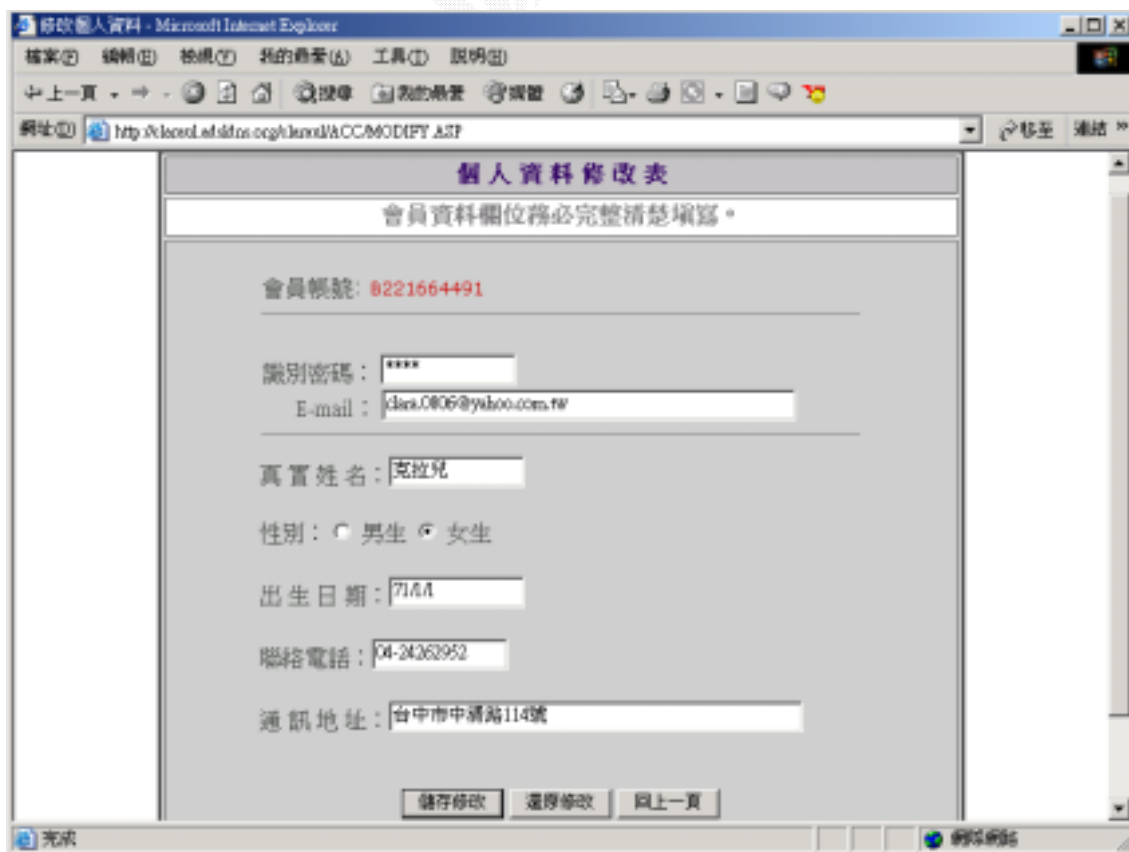


圖 4.14 會員修改個人資料畫面

b. 演算法

```
modify 會員資料  
  
if click 儲存修改  
{  
    if (欄位有空值 or email 格式錯誤)  
        output 欄位或 email 錯誤訊息  
    else (資料正確)  
        output 資料修改成功畫面  
}  
  
if click 還原修改  
    還原會員尚未修改的內容  
  
if click 回上一頁  
    output 會員使用畫面
```

c. 修改個人資料輸出畫面:

case 1. 欄位有空值 or email 格式錯誤的訊息畫面

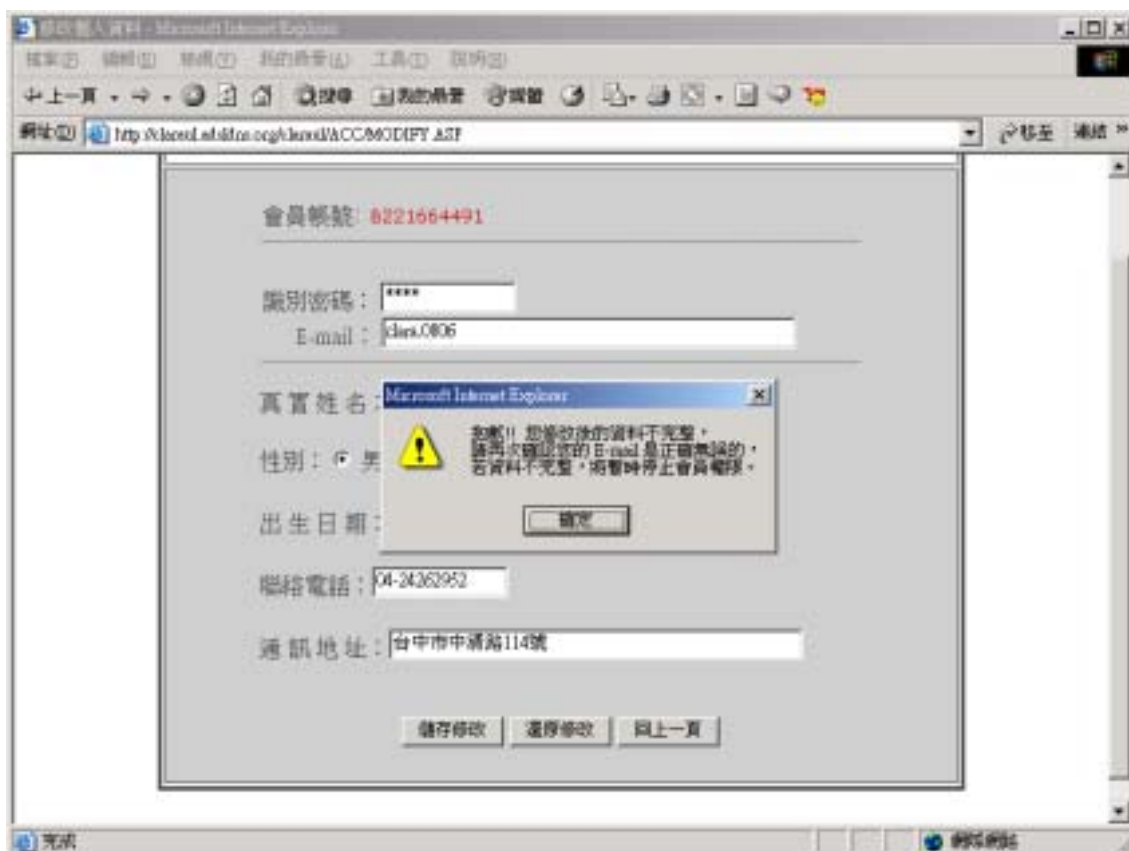


圖 4.15 輸入資料有誤訊息畫面

case 2. 資料修改成功畫面

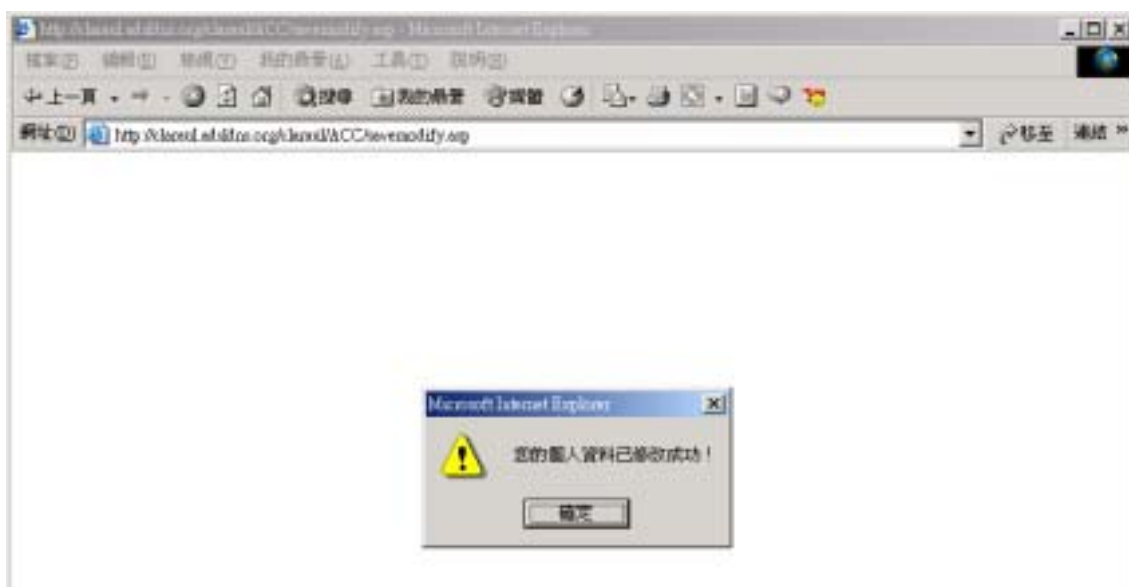


圖 4.16 資料修改成功畫面

case 3. 還原修改畫面

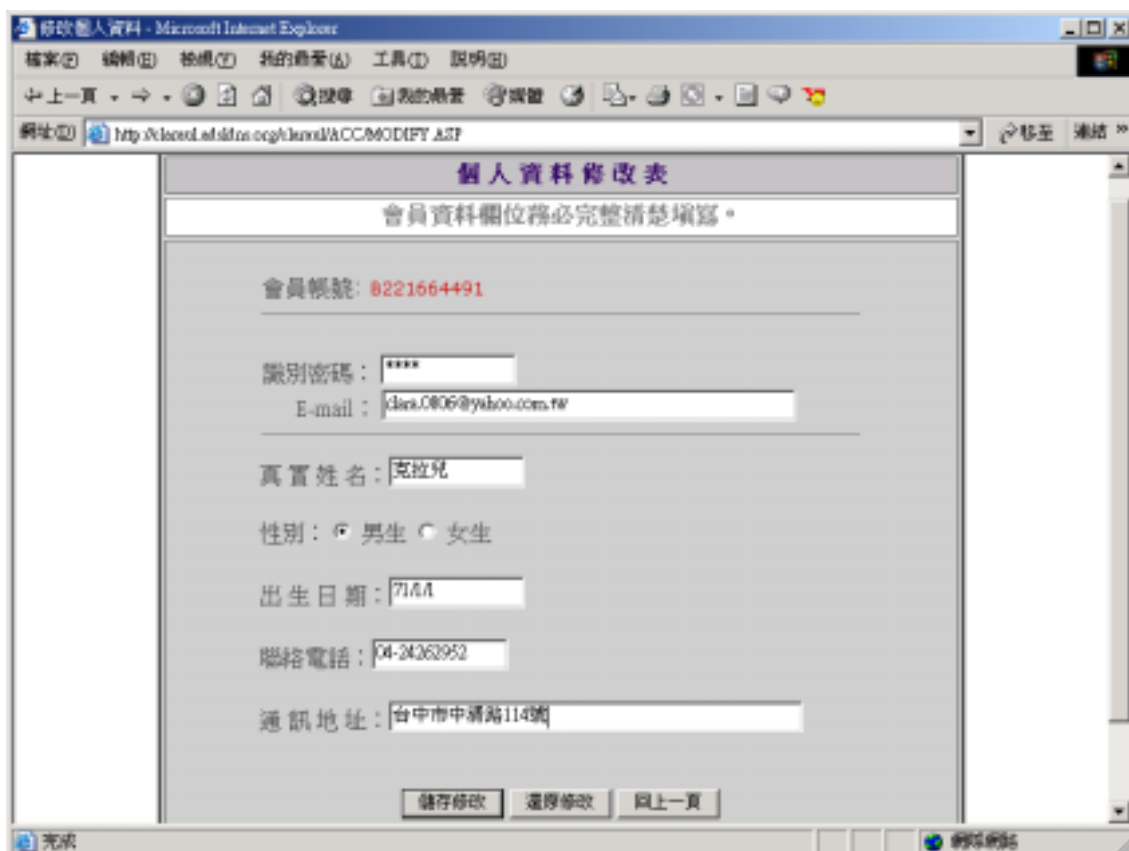


圖 4.17 還原修改畫面

case 4. 回上一頁-會員使用畫面

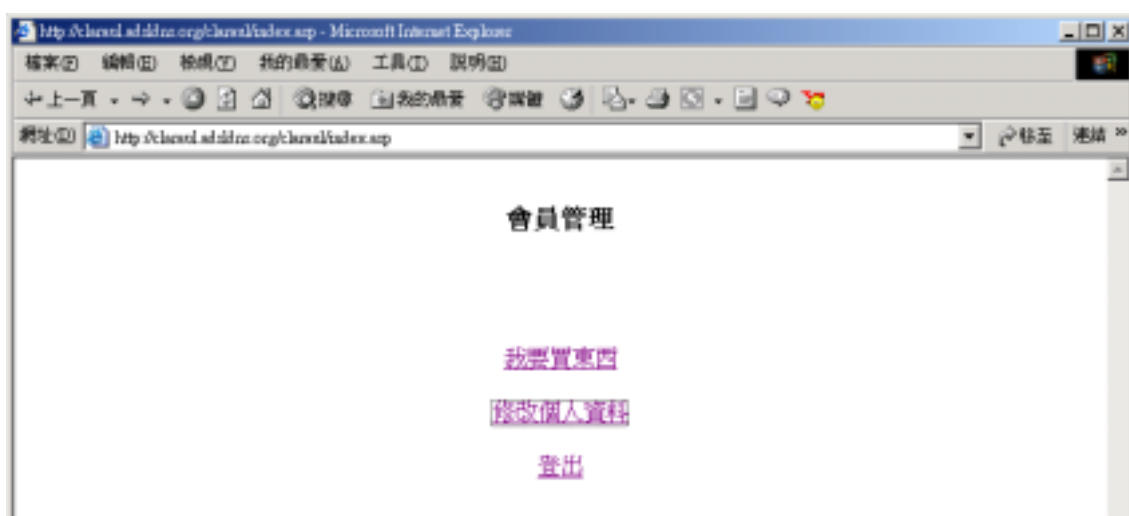


圖 4.18 回上一頁輸出畫面

(4)會員登出處理

a.會員登出輸入畫面：



圖 4.19 會員登出輸入畫面

b.演算法

if click “登出”

output 會員登出畫面

c.會員登出畫面

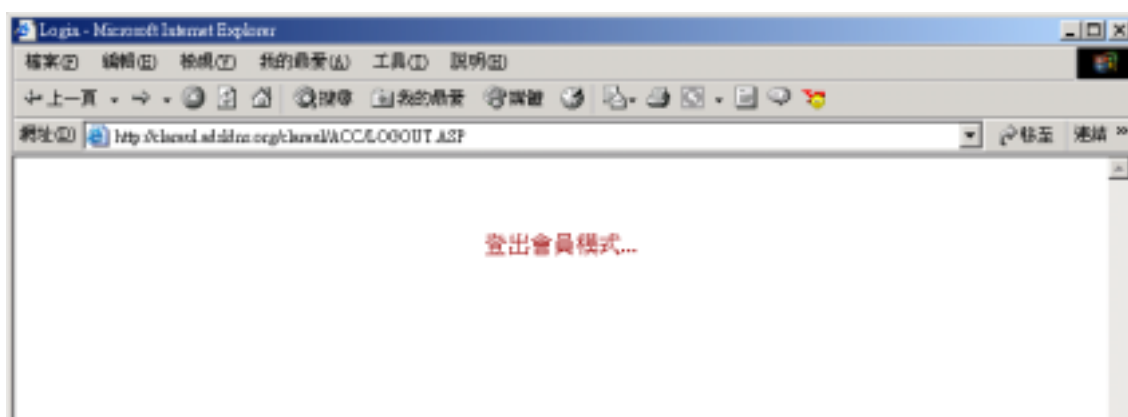


圖 4.20 會員登出畫面

2. 線上購物功能

(1) 進入會員購物處理

a. 會員進入購物訂單輸入畫面



圖 4.21 會員進入購物訂單輸入畫面

b. 演算法

if click “我要買東西”

output 購物下訂單畫面

c. 進入購物下訂單輸出畫面

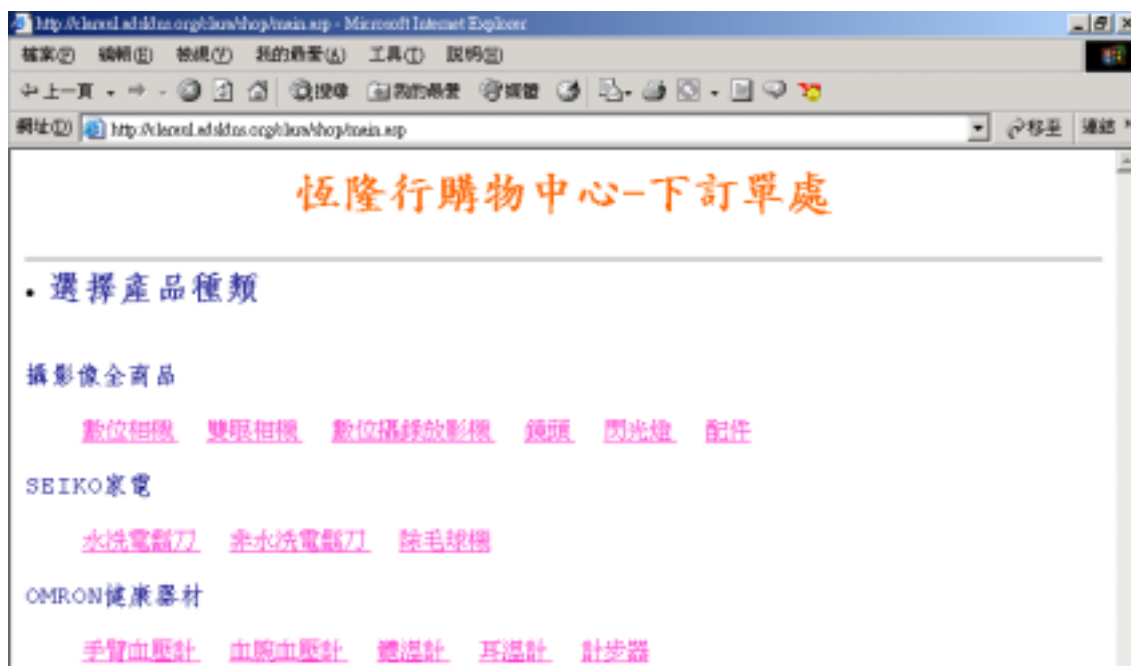


圖 4.22 會員購物下訂單輸出畫面

(2) 放入購物車功能處理

a. 放入購物車輸入畫面:

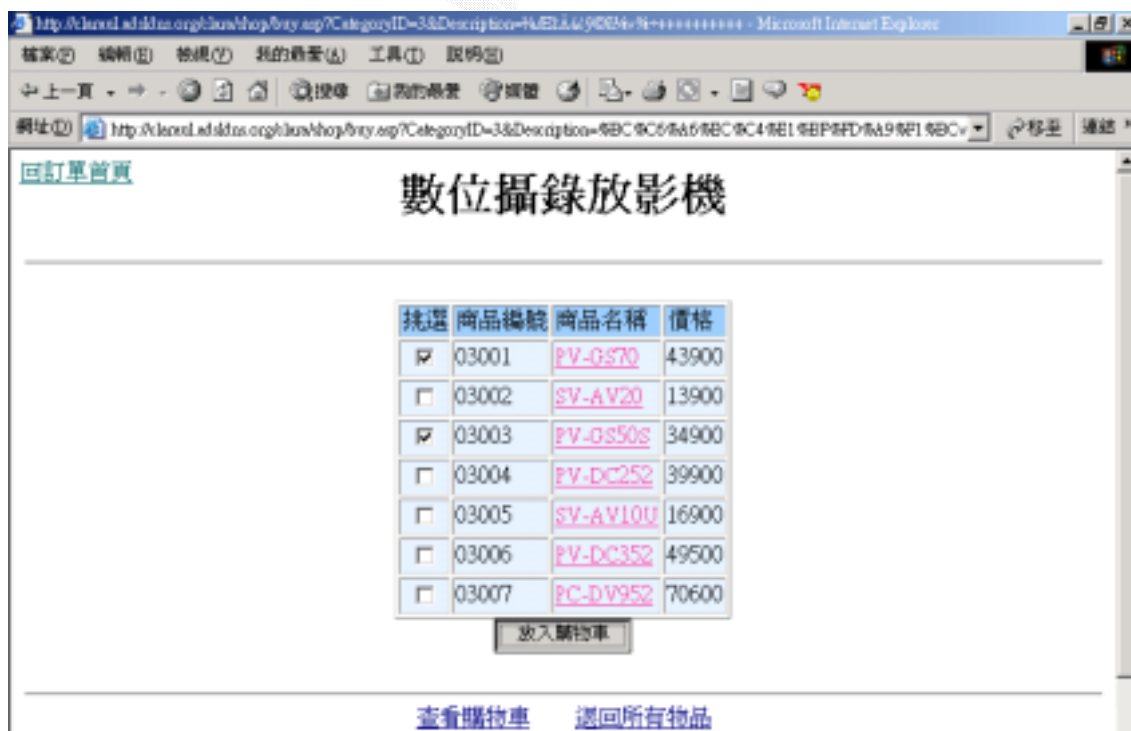


圖 4.23 放入購物車輸入畫面

b. 演算法

select 欲購買產品

click “放入購物車”

output 已放入購物車

c. 加入購物車功能輸出畫面

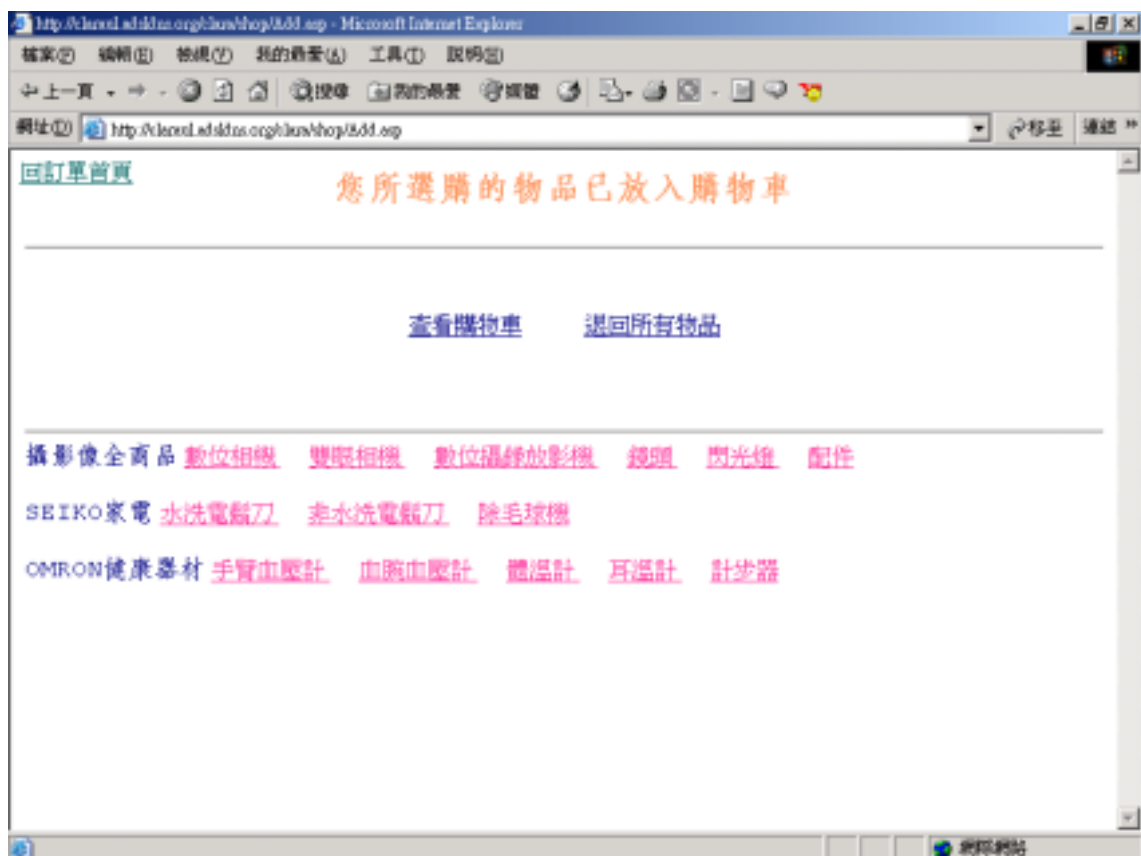


圖 4.24 加入購物車輸出畫面

(3) 察看購物車功能處理

a. 察看購物車輸入畫面：

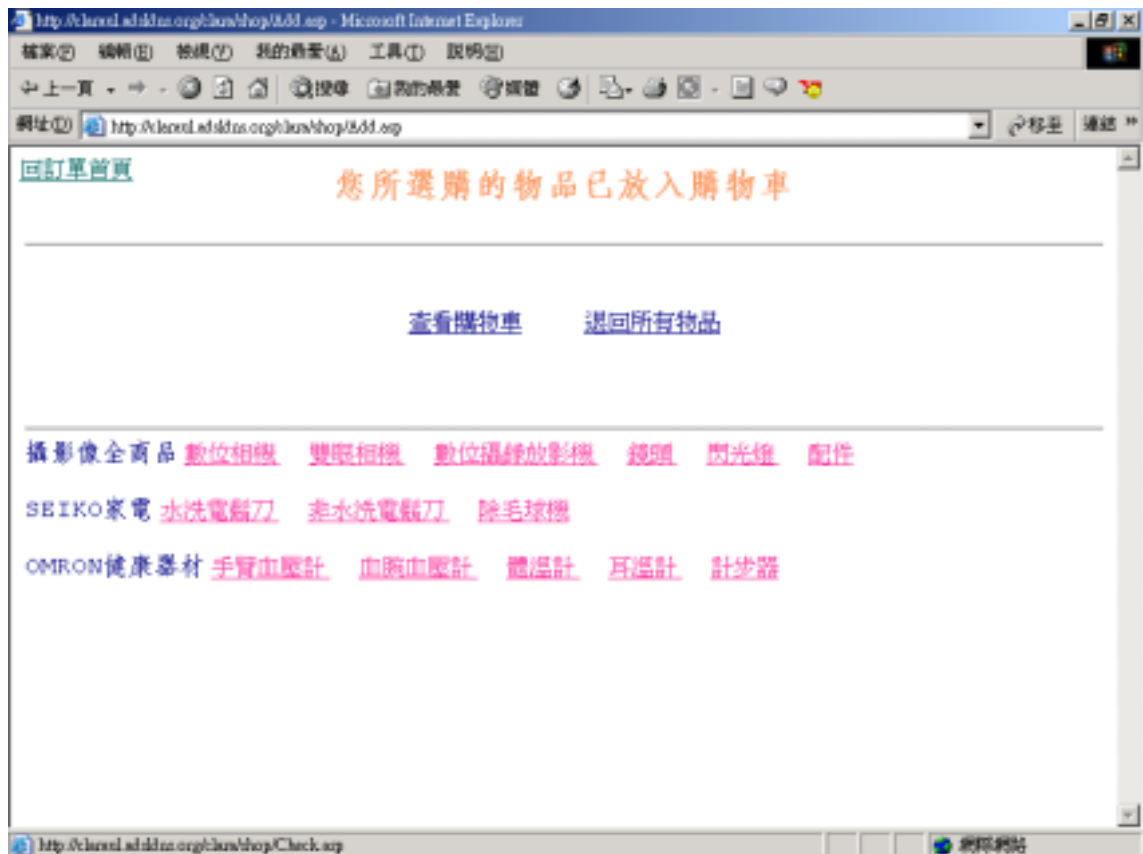


圖 4.25 察看購物車輸入畫面

b. 演算法

click “察看購物車”

if 購物車產品數>0

 output 已選取購物清單畫面

else

 output 尚未選購產品畫面

c. 察看購物車輸出畫面

case1. 已選取購物清單畫面

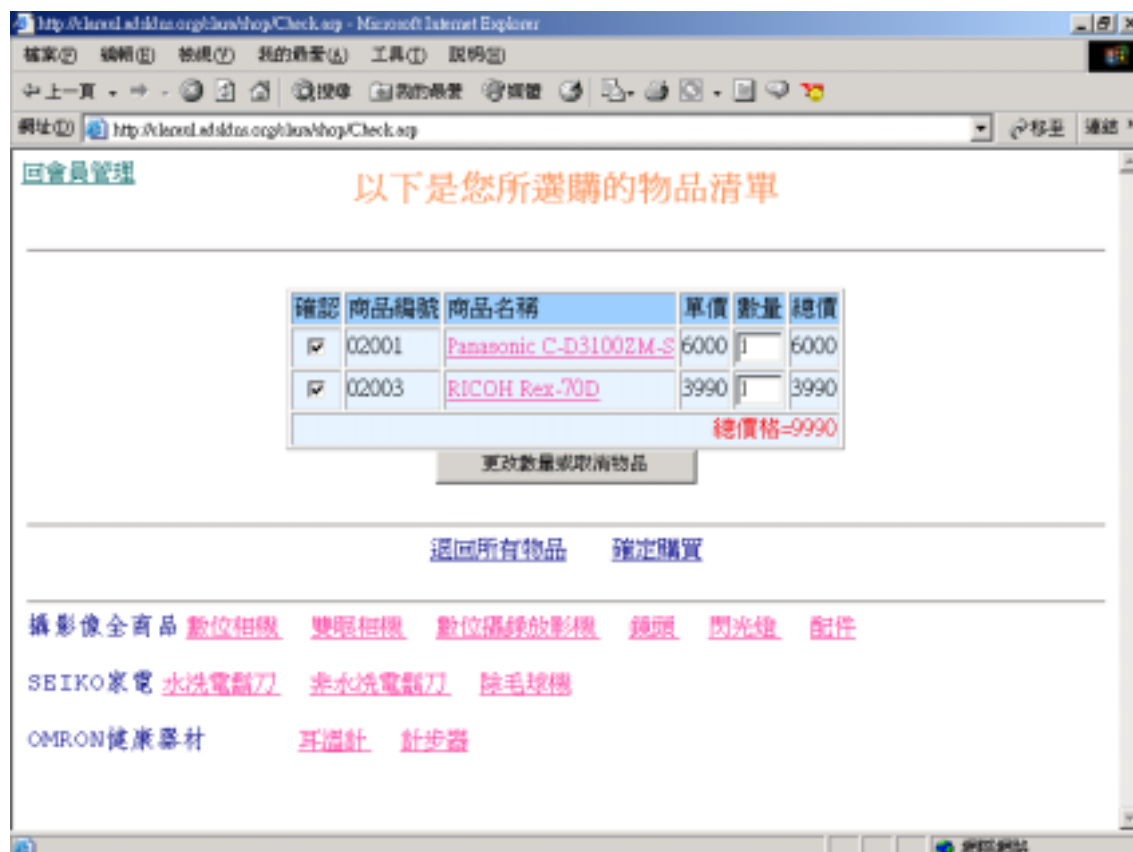


圖 4.26 已選取產品清單輸出畫面

case2. 未選購產品畫面

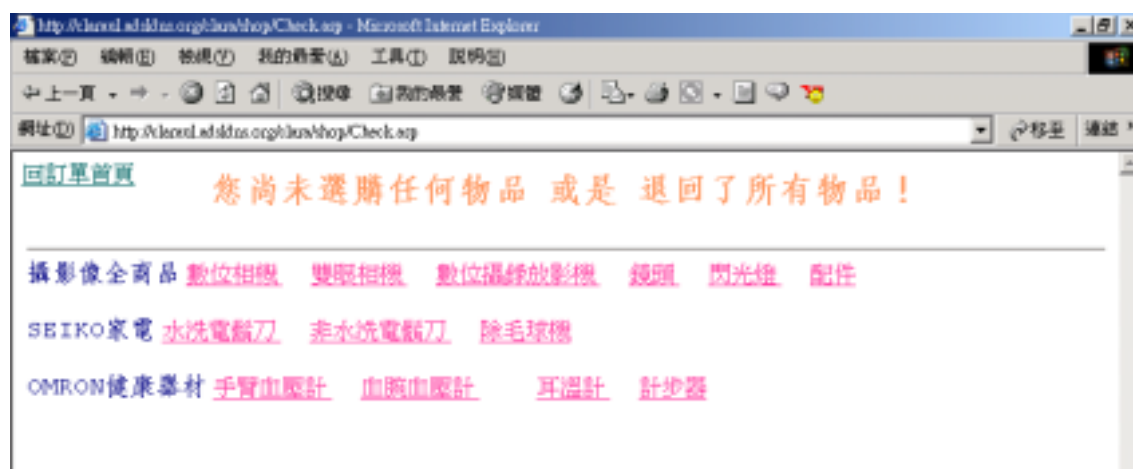


圖 4.27 未選購產品輸出畫面

(4) 清除購物車功能

a. 清除購物車輸入畫面：

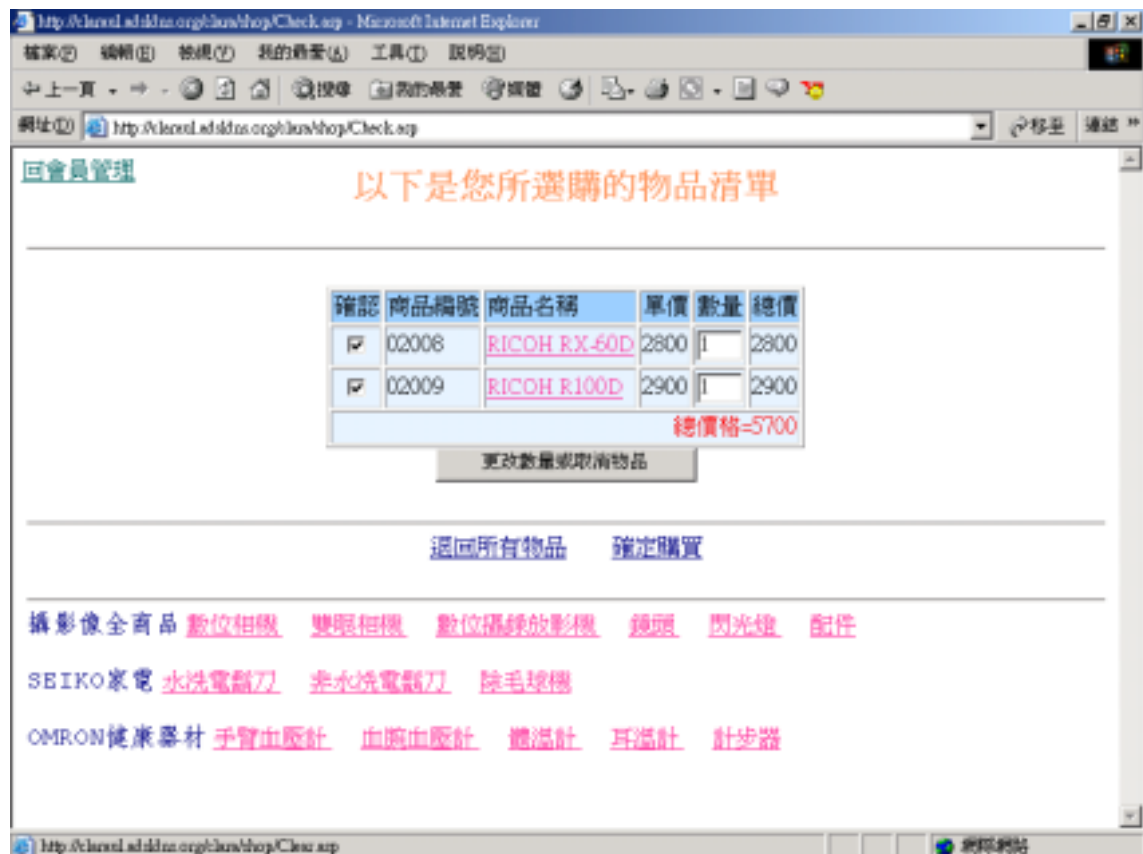


圖 4.28 清除購物車輸入畫面

b. 演算法

click “退回所有物品”

output 購物車中物品已全數退回

c. 清除購物車輸出畫面

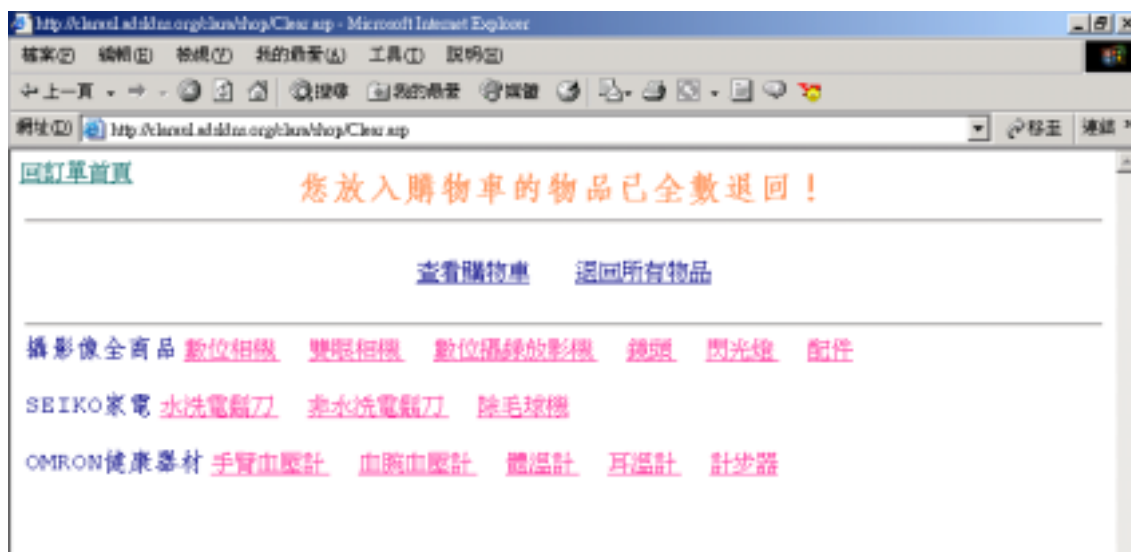


圖 4.29 清除購物車輸出畫面

(5) 送出購物訂單功能

a. 購物訂單輸入畫面:

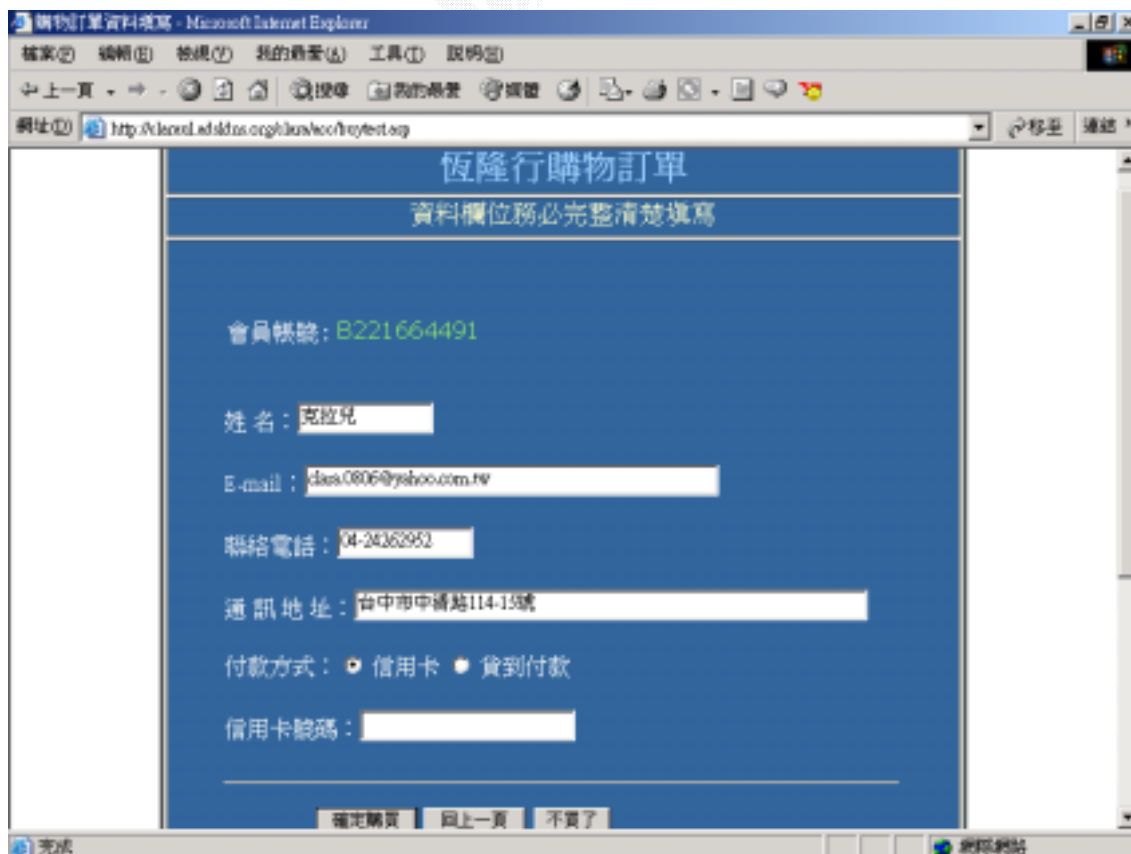


圖 4.30 購物訂單輸入畫面

b. 演算法

```
input  訂單資料

if click “ 確定購買 ”

{

    if (欄位有空值 or email 格式錯誤)

        output  欄位或 email 錯誤訊息

    else if (信用卡號碼錯誤)

        output  信用卡號碼錯誤訊息

    else if (購物總金額超信用卡額度)

        output  信用卡額度不足訊息

    else (資料正確)

        output  訂單送出畫面

}

if click “ 回上一頁 ”

    output  上一頁畫面

if click “ 不買了 ”

    output  離開訂單畫面
```

c. 購物訂單輸出畫面

case1. 欄位有空值或 email 錯誤訊息

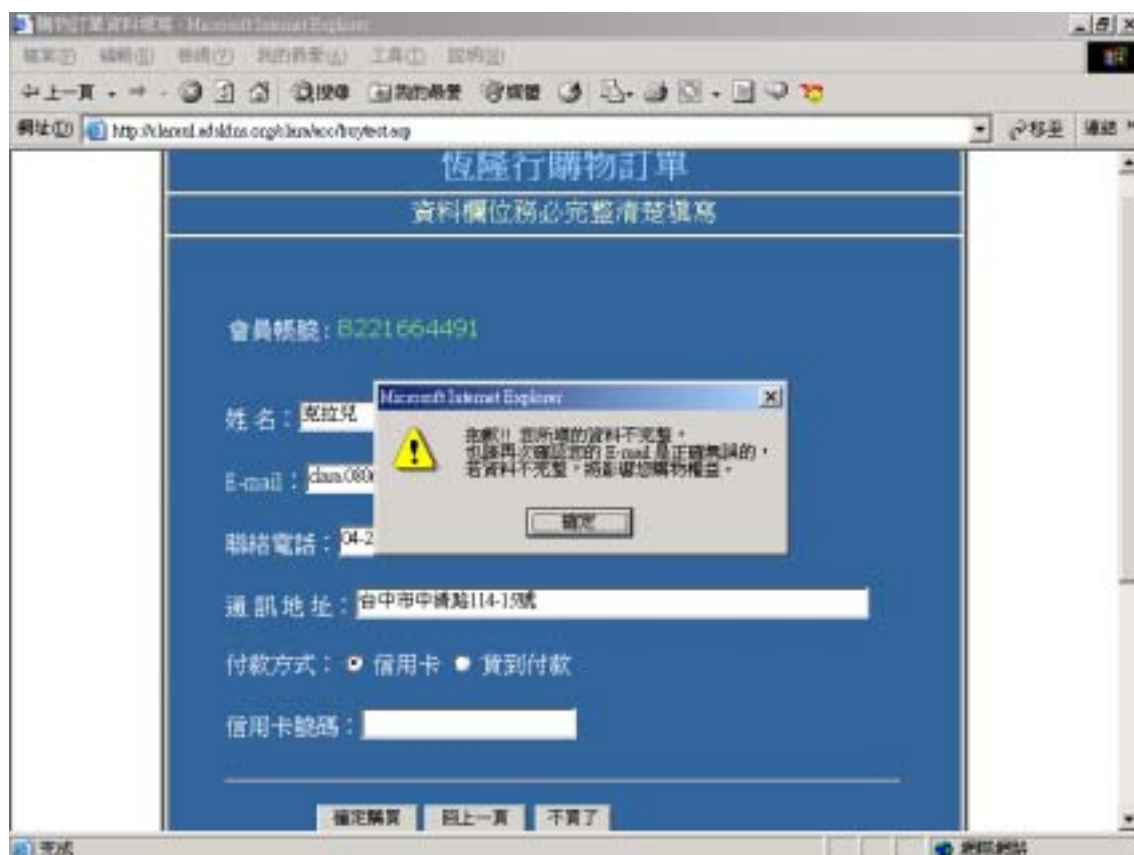


圖 4.31 欄位有空值或 email 錯誤訊息畫面

case2. 信用卡號碼錯誤訊息



圖 4.32 信用卡號碼錯誤訊息畫面

case4. 信用卡額度不足訊息畫面

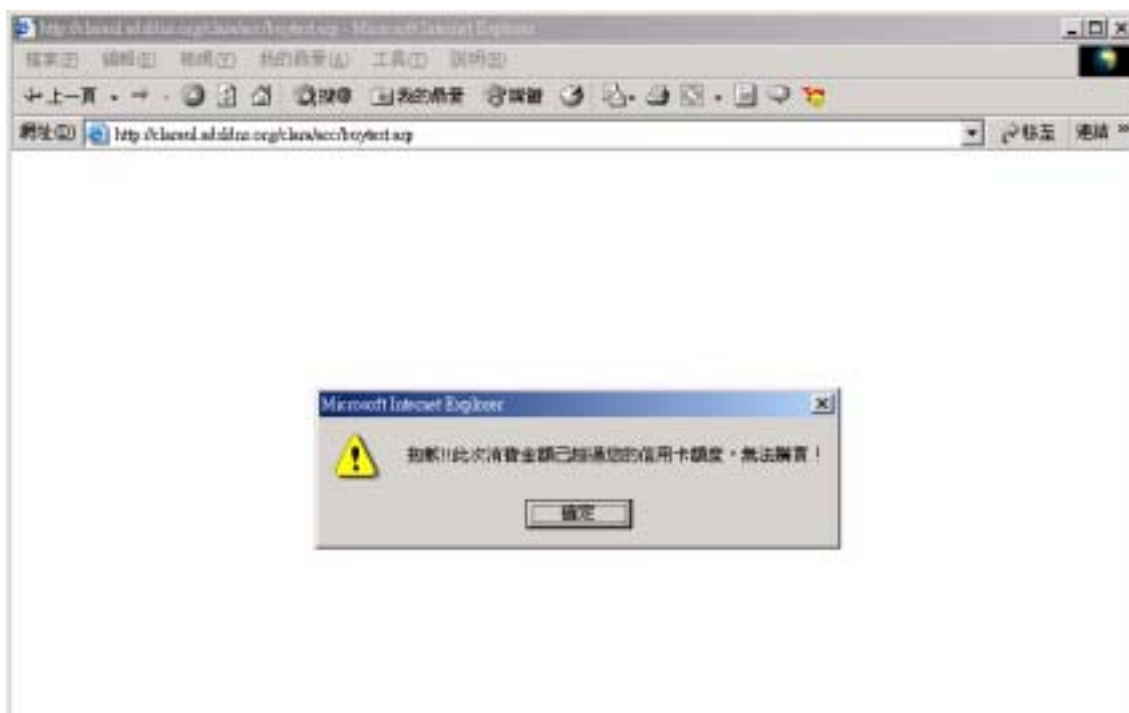


圖 4.33 信用卡額度不足訊息畫面

case4. 訂單送出訊息畫面

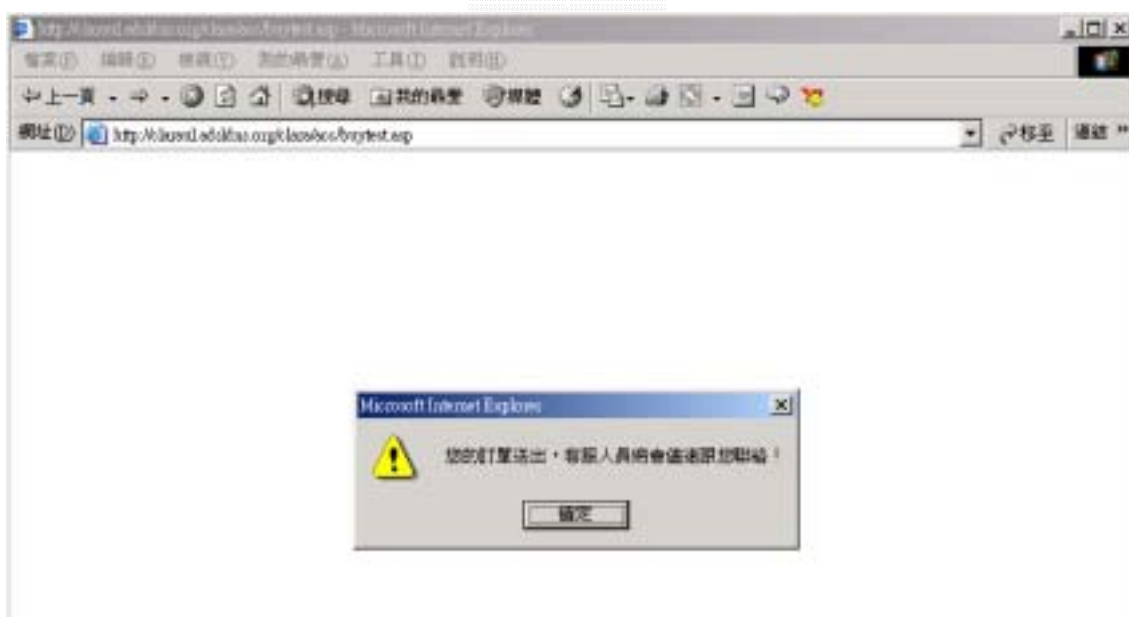


圖 4.34 訂單送出訊息畫面

case5. 回上一頁畫面



圖 4.35 回上一頁畫面

case6. 取消訂單輸出畫面

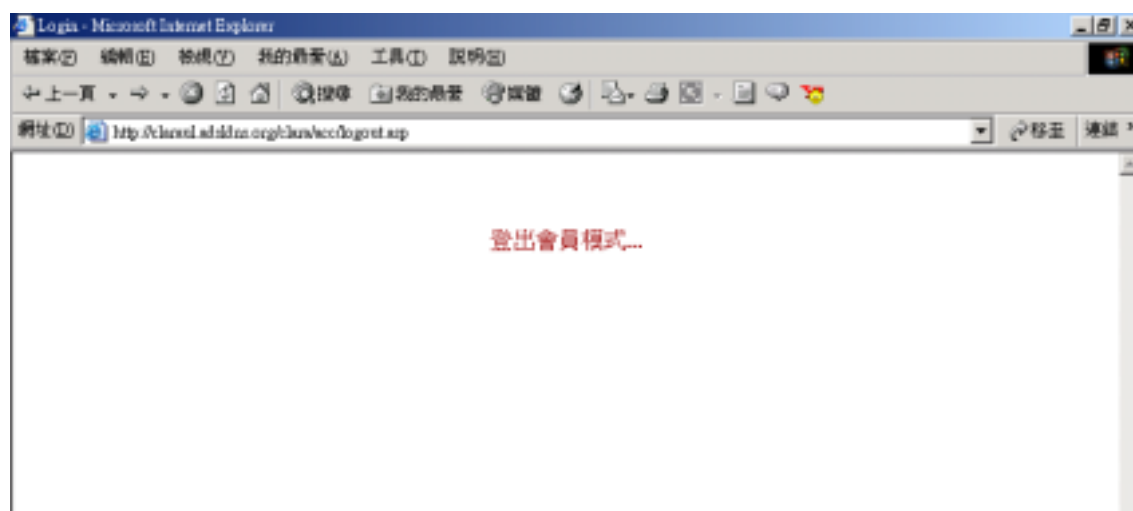


圖 4.36 取消訂單輸出畫面

3. 線上客服功能

當客戶對於公司.網站.產品的一切事務，有任何的問題及意見，都可透過客服的功能來提出問題或建議，而方法有三種：一是直接透過客服專線來詢問，二是以寫 email 的方式來提出問題及看法，三則是透過線上留言版，留下意見。而公司的客服人員也會透過這些方法來得到客戶的意見，給客戶滿意的答覆。

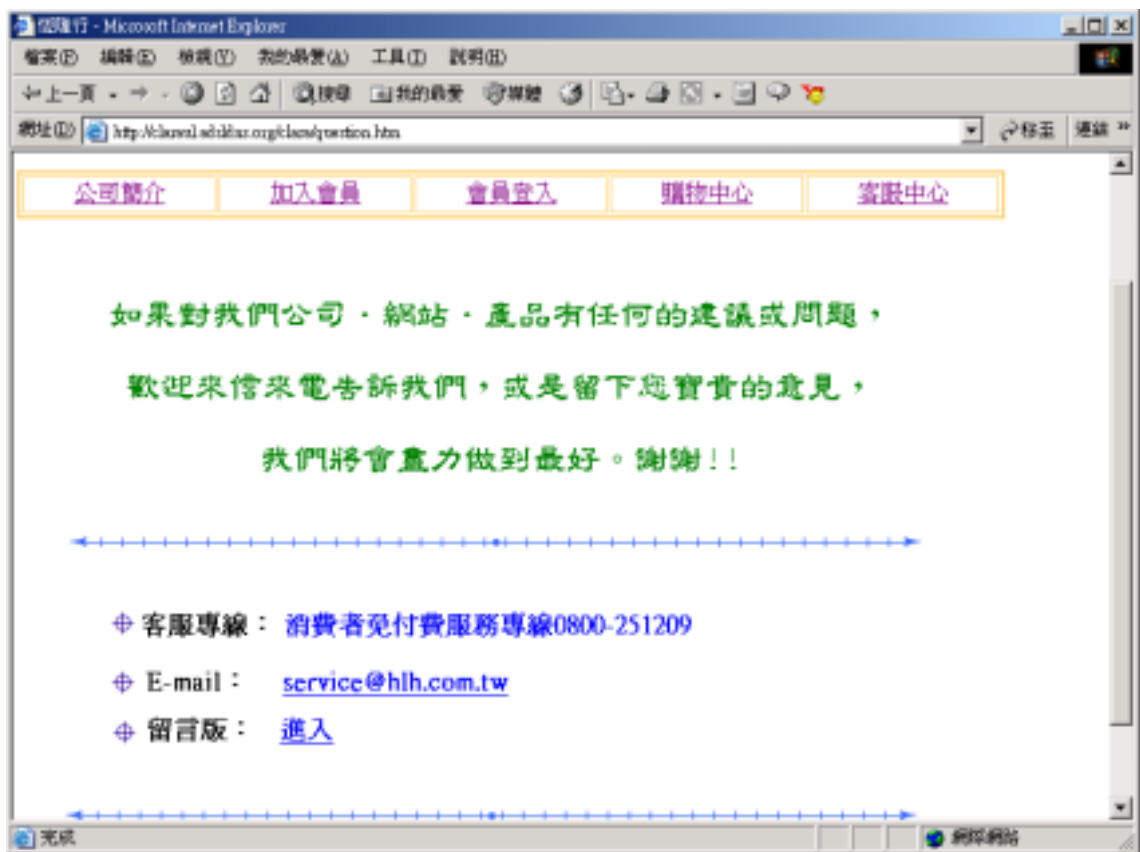


圖 4.37 線上客服首頁畫面

(1) 線上留言版功能

a. 留言版留言畫面

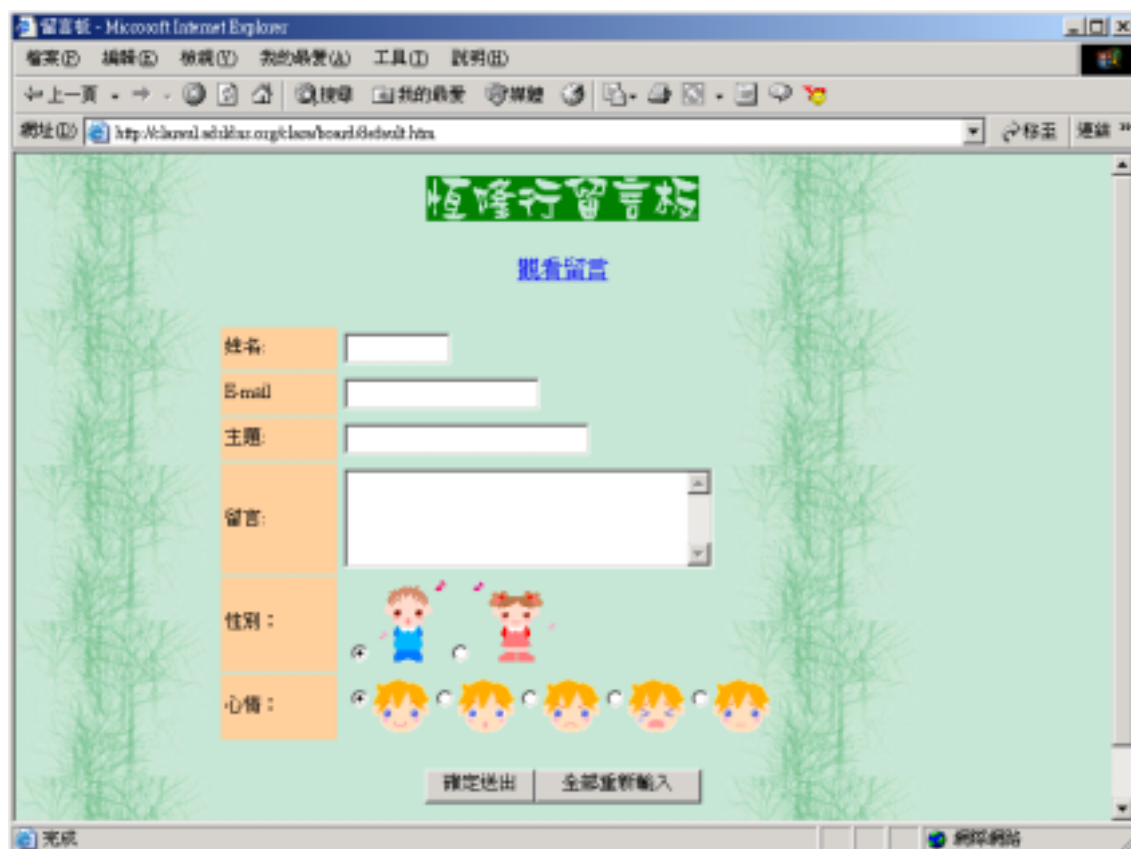


圖 4.38 留言板留言畫面

b. 演算法

click “觀看留言板”

output 留言板留言畫面

輸入資料及留言內容

if click “確定送出”

output 留言板留言畫面

if click “全部重新輸入”

output 清除所有填寫內容

a. 留言版輸出畫面

caes1. 觀看留言版輸出畫面

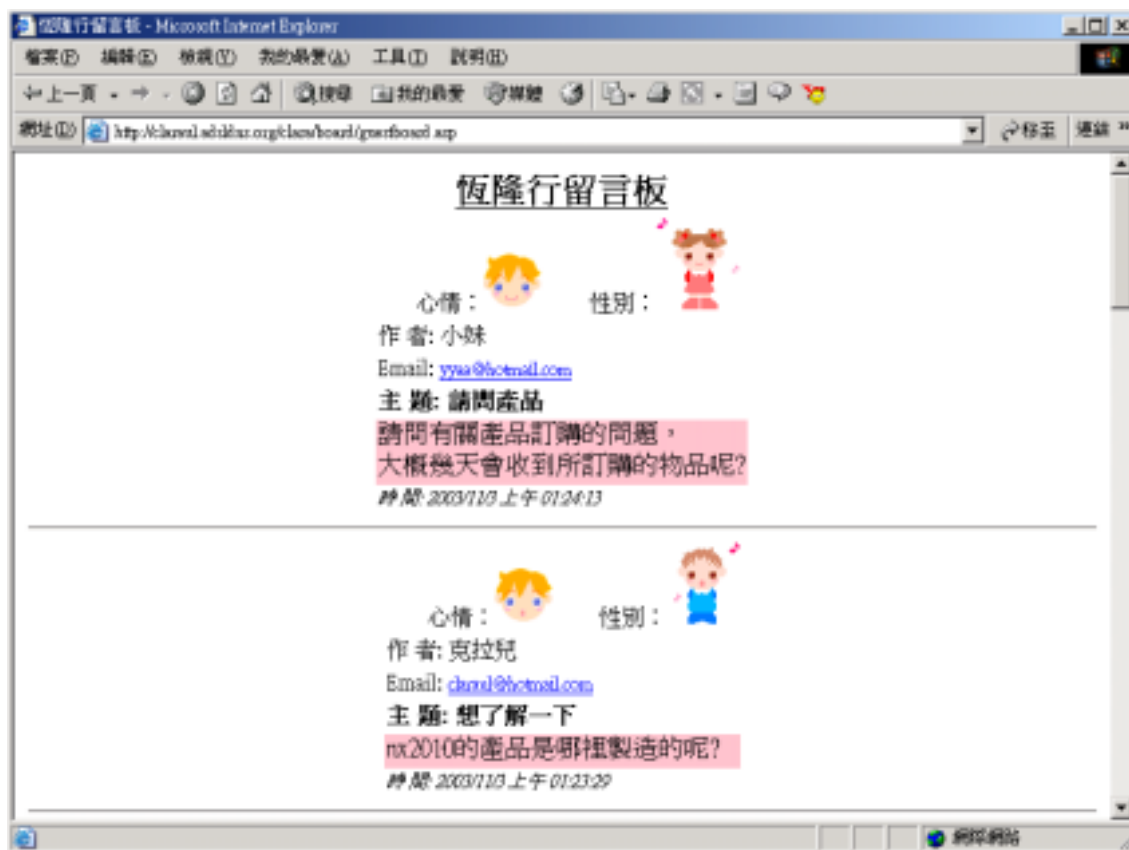


圖 4.39 觀看留言版輸出畫面

caes2. 清除填寫內容輸出畫面



圖 4.40 清除填寫內容輸出畫面

4. 會員管理功能



圖 4.41 會員管理首頁畫面

b.演算法

```
if click “會員姓名”  
    output 會員個人基本資料畫面  
  
if click “消費記錄察看”  
    output 會員消費記錄  
  
if click “刪除”  
{  
    if 沒有選取任何會員  
        output 請選擇要刪除的會員訊息  
    else  
        output 刪除此會員資料  
}
```

c.會員管理輸出畫面

case1.會員個人基本資料輸出畫面



圖 4.42 察看會員個人基本資料輸出畫面

case2. 察看會員消費記錄



圖 4.43 察看會員消費記錄輸出畫面

case3. 未選取欲刪除會員訊息

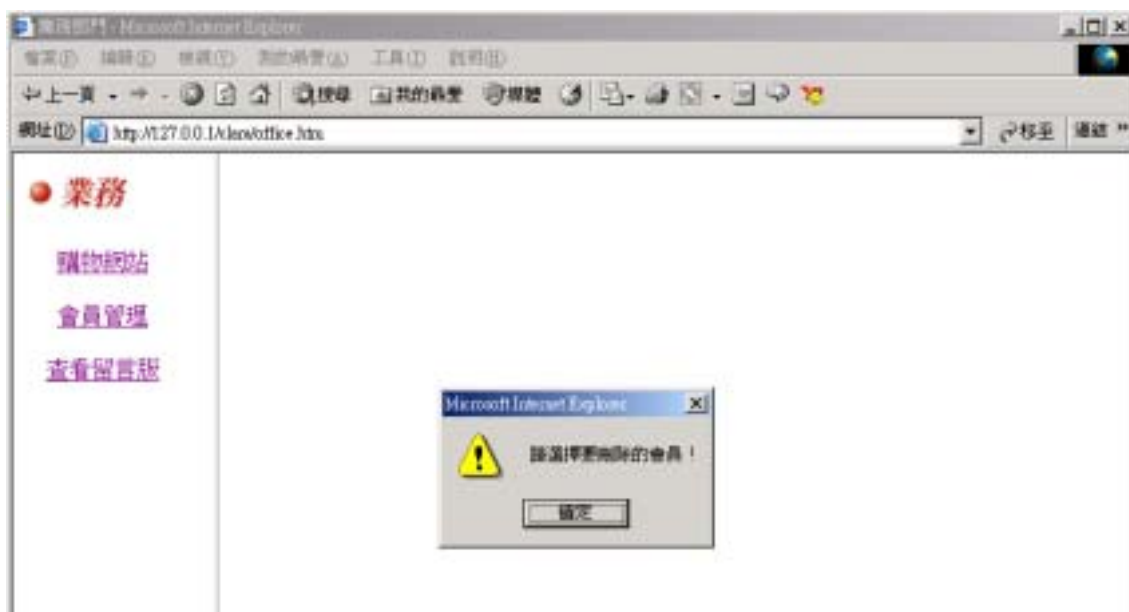


圖 4.44 未選取欲刪除會員訊息輸出畫面

case4. 刪除會員後輸出畫面

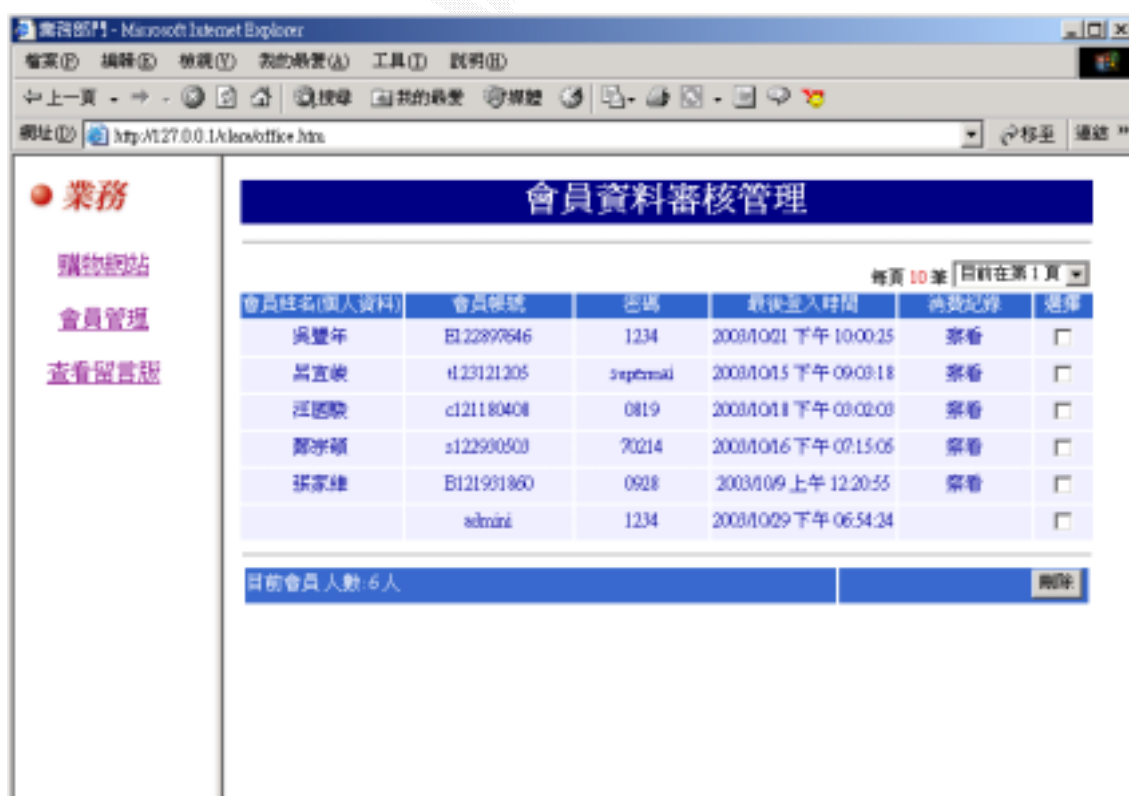


圖 4.45 刪除會員後輸出畫面

4.2 倉儲子系統實作

倉儲子系統主要是以公司內部人員倉儲管理為主，包括對於廠商的訂貨進貨、客戶的出貨、產品及供應商資料的新增刪除修改、及相關資料的查詢等等。圖 4.20 即是從入口網站進入倉儲系統的畫面，由此網頁來進行倉儲系統的管理。

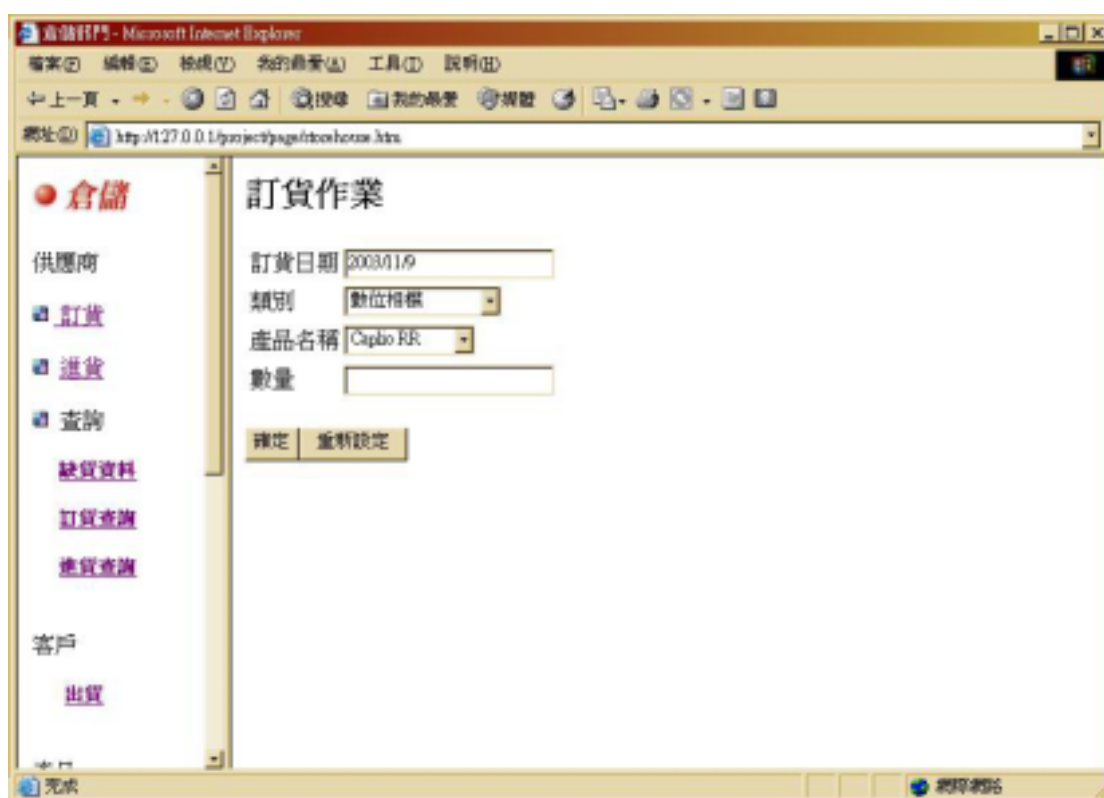


圖 4.46 恆隆行倉儲系統入口畫面

1. 供應商作業

(1) 訂貨作業

a. 訂貨畫面：

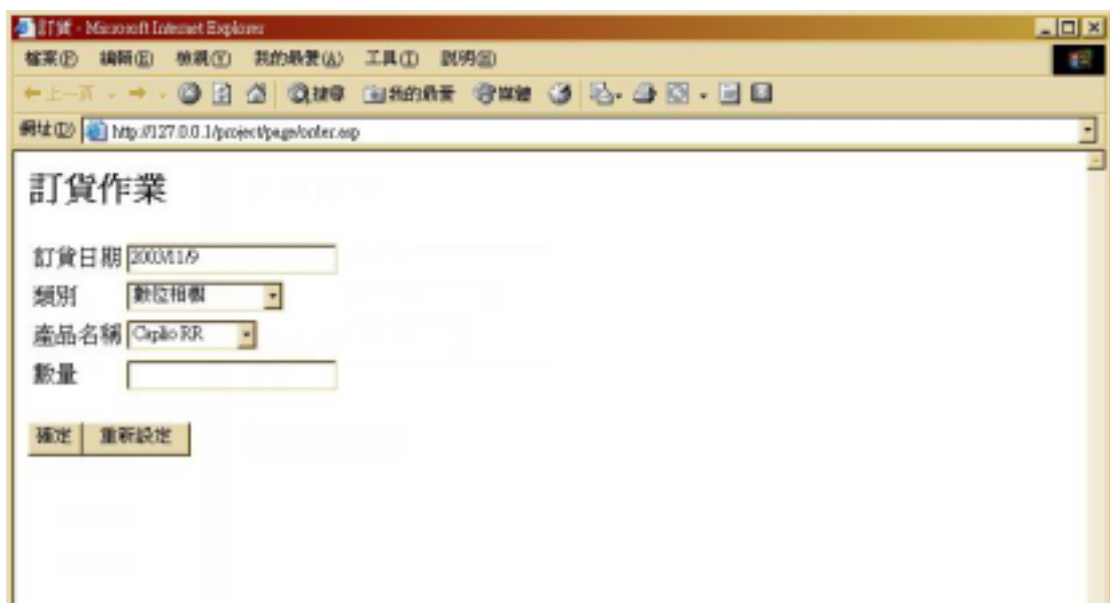


圖 4.47 向供應商訂貨畫面

b. 演算法

input 訂貨資料

if click 確定

{

if (欄位有空值)

output 欄位未填錯誤訊息

else (資料正確)

output 訂貨成功報表畫面

```
{  
    if click 列印報表  
        列印出此畫面報表  
    if click 繼續新增資料  
        output 訂貨畫面  
}  
}  
  
if click 清除重寫  
    清除所以已填入的值
```

c. 供應商訂貨輸出畫面

case 1. 輸入欄位有空白值



圖 4.48 欄位有空白時錯誤畫面

case 2. 訂貨選擇類別畫面：

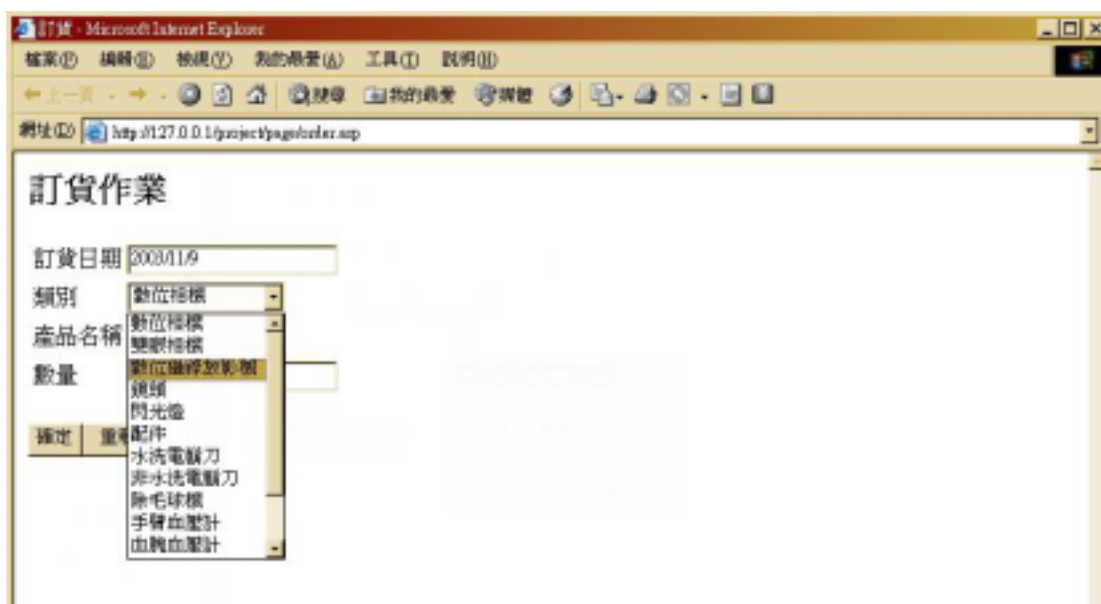


圖 4.49 訂貨選擇類別畫面

case 3. 訂貨依所選類別選擇產品畫面：

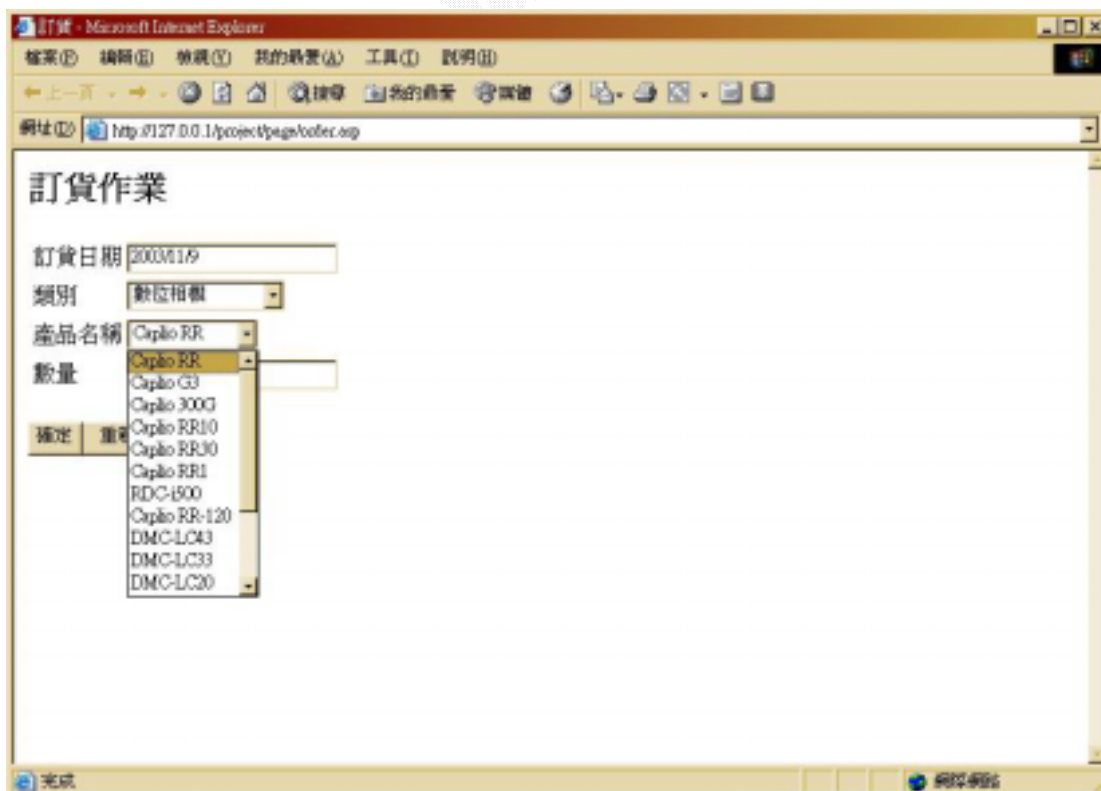


圖 4.50 選擇產品畫面

case 4. 訂貨成功畫面：



圖 4.51 訂貨成功畫面

case 5. 清除重寫畫面

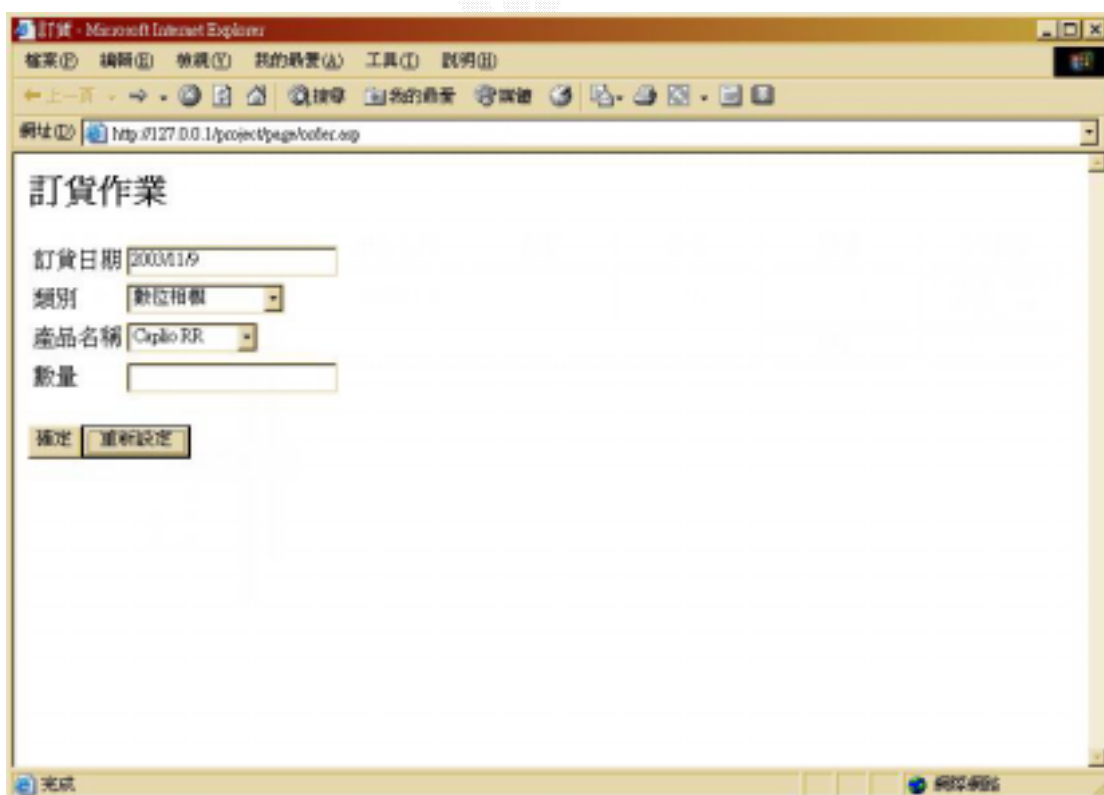


圖 4.52 清除重寫畫面

(2) 進貨作業

a. 進貨畫面：

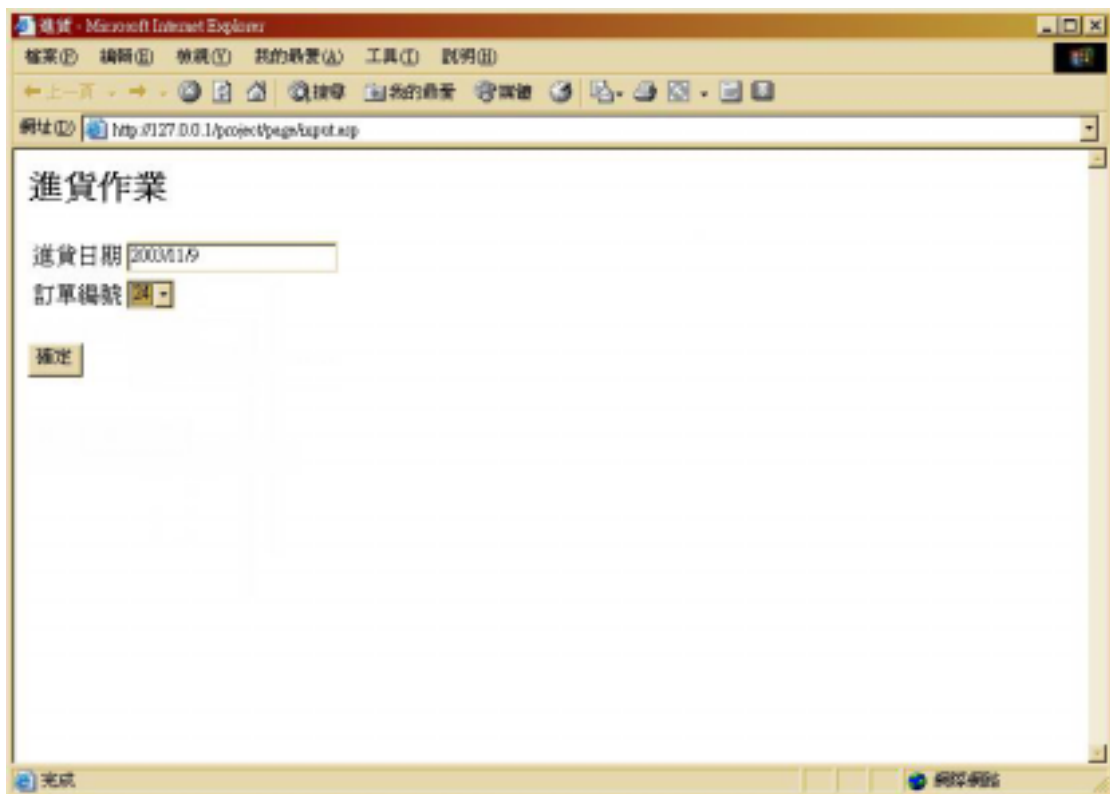


圖 4.53 供應商進貨畫面

b. 演算法

choose 訂貨編號

click 確定

if (欄位有空值時)

output 輸入不完整錯誤訊息

else (資料正確)

output 進貨成功畫面

```
{  
    if click 列印報表  
        列印出此畫面報表  
    if click 繼續進貨  
        output 進貨畫面  
}
```

c. 進貨畫面

case 1. 輸入欄位有空白值



圖 4.54 欄位有空白時錯誤畫面

case 2. 成功進貨畫面：



圖 4.55 進貨成功畫面

(3) 查詢作業

缺貨查詢

a. 缺貨查詢畫面：

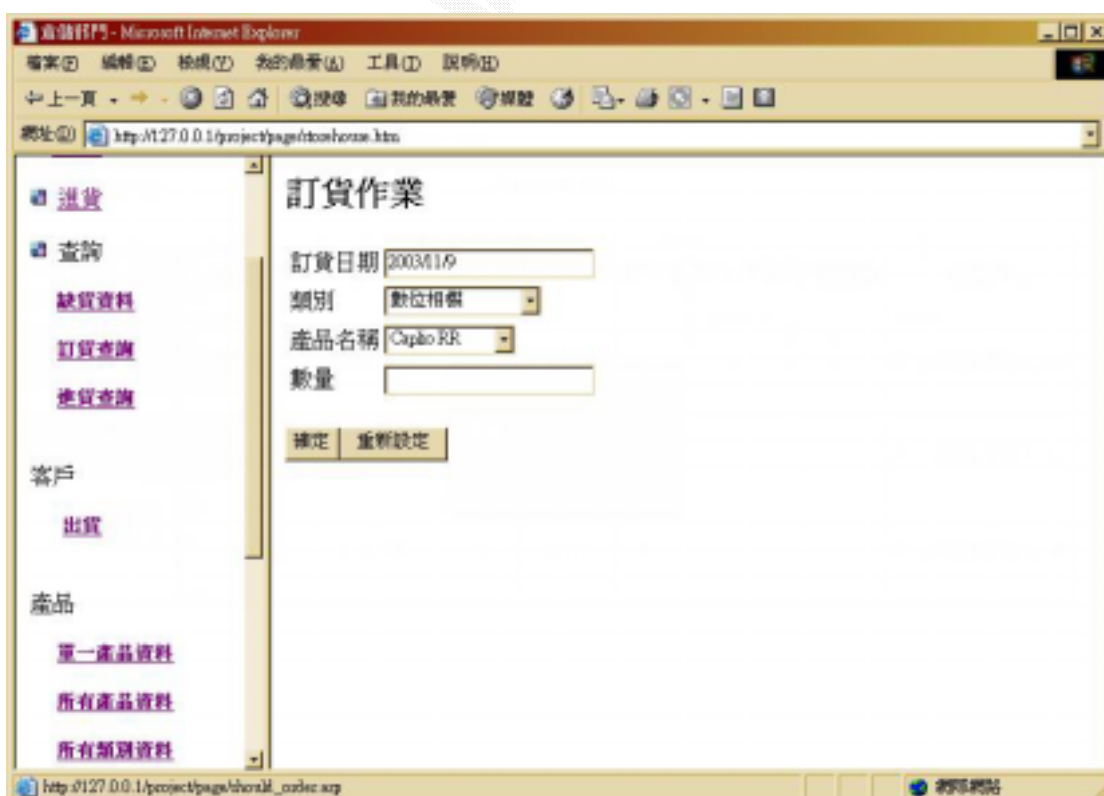


圖 4.56 目前產品缺貨查詢

b. 演算法

click 缺貨資料

output 缺貨資料畫面

if click 訂貨

output 訂貨畫面

c. 查詢缺貨資料輸出畫面

case 1. 查詢目前缺貨資料輸出畫面



The screenshot shows a web browser window titled "目前缺貨資料 - Microsoft Internet Explorer". The address bar contains the URL "http://127.0.0.1/project/pages/honM_casdec.asp". The main content area displays a table titled "目前缺貨資料". The table has 9 columns: "產品名稱", "類別名稱", "訂購單價", "出售單價", "庫存量", "安全存量", "已訂購量", and "供應商". There are three rows of data, each with a "訂貨" button in the first column. The data is as follows:

	產品名稱	類別名稱	訂購單價	出售單價	庫存量	安全存量	已訂購量	供應商
訂貨	HJ-002	計步器	180	380	24	50	0	汎心國際有限公司
訂貨	HJ-105	計步器	300	650	50	50	0	汎心國際有限公司
訂貨	HJ-111	計步器	650	1100	48	50	0	汎心國際有限公司

圖 4.57 目前缺貨資料畫面

case 2. 點選訂貨後畫面

訂貨作業

訂貨日期: 2003/1/9

類別: 計步器

產品名稱: HP-003

數量:

確定 重新設定

圖 4.58 缺貨資料訂貨畫面

訂貨查詢

a. 訂貨查詢畫面:

訂貨查詢

訂貨日期: 1999年1月1日

確定

訂貨日期	訂單編號	產品名稱	數量
------	------	------	----

圖 4.59 訂貨查詢畫面

b. 演算法

choose 訂貨日期

if click 確定

output 當日訂貨資料畫面

click 產品名稱

output 該產品資料

c. 查詢訂貨資料輸出畫面

case 1. 查詢訂貨資料輸出畫面：

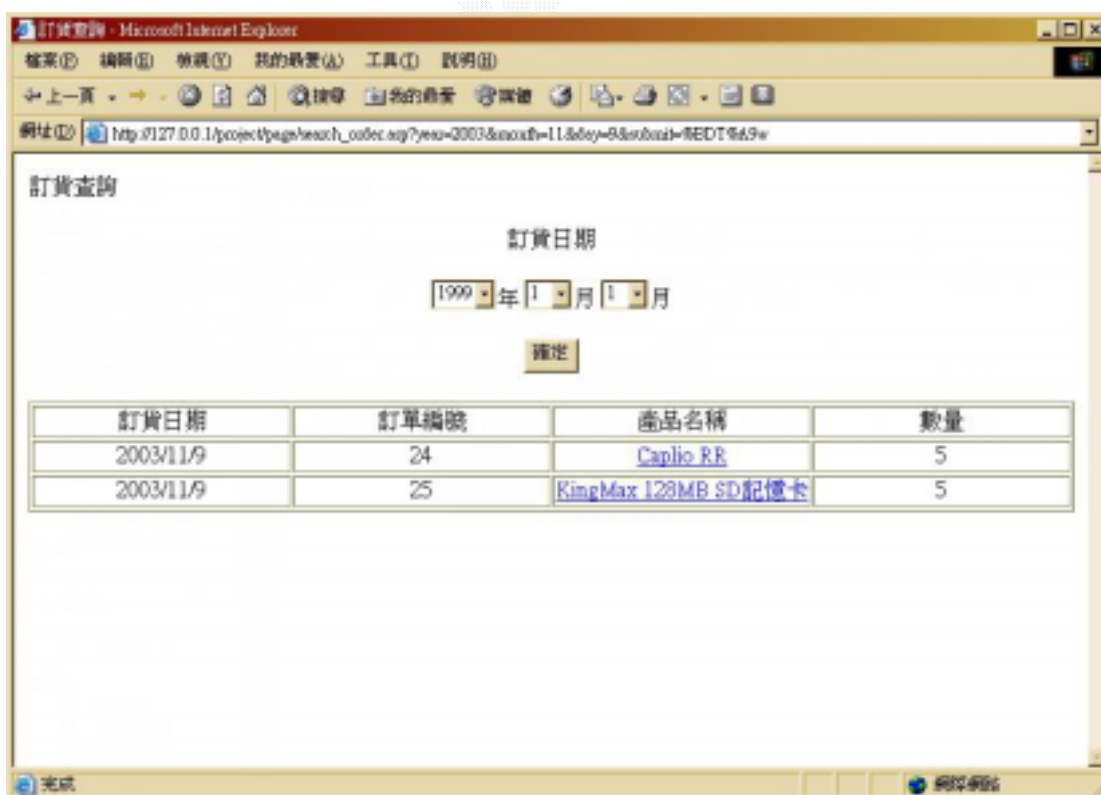


圖 4.60 2003/11/9 當日所有訂貨資料

case 2. 點選產品名稱後畫面



圖 4.61 點選之該產品詳細資料畫面

進貨查詢

a. 進貨查詢畫面:

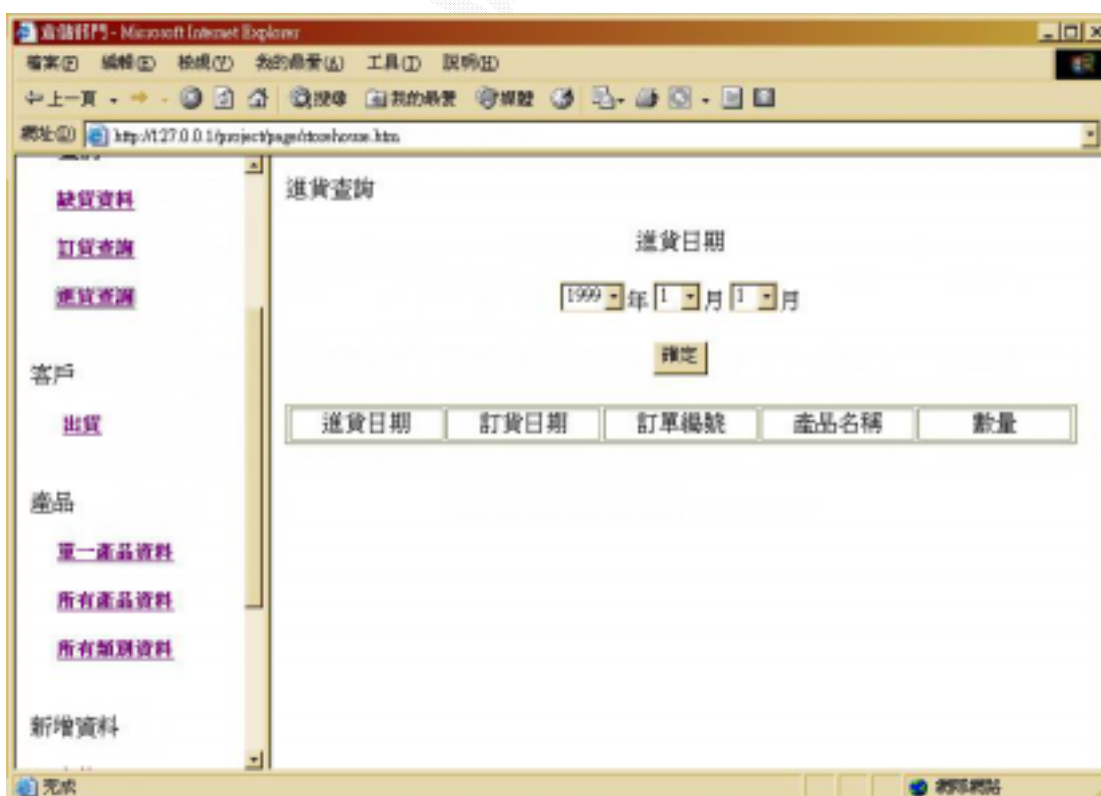


圖 4.62 進貨查詢畫面

b. 演算法

choose 進貨日期

if click 確定


output 當日進貨資料畫面

click 產品名稱

output 該產品資料

c. 查詢進貨資料輸出畫面

case 1. 查詢進貨資料輸出畫面：



The screenshot shows a web browser window with the title '進貨查詢 - Microsoft Internet Explorer'. The address bar contains the URL: http://127.0.0.1/project/pages/search_input.asp?year=2003&month=10&day=26&retout=98DT%9A9v. The page content includes a form for selecting a shipping date, with the date set to 1999年1月1日. Below the form is a '確定' button. The main content is a table with the following data:

進貨日期	訂貨日期	訂單編號	產品名稱	數量
2003/10/26	2003/10/26	3	Caplio 300G	30
2003/10/26	2003/10/26	4	Caplio RR	3
2003/10/26	2003/10/26	16	RICOH Rex-70D	2

圖 4.63 2003/10/26 當日所有進貨資料

case 2. 點選產品名稱後畫面



圖 4.64 點選之該產品詳細資料畫面

2. 客戶

(1) 出貨作業

a. 出貨畫面

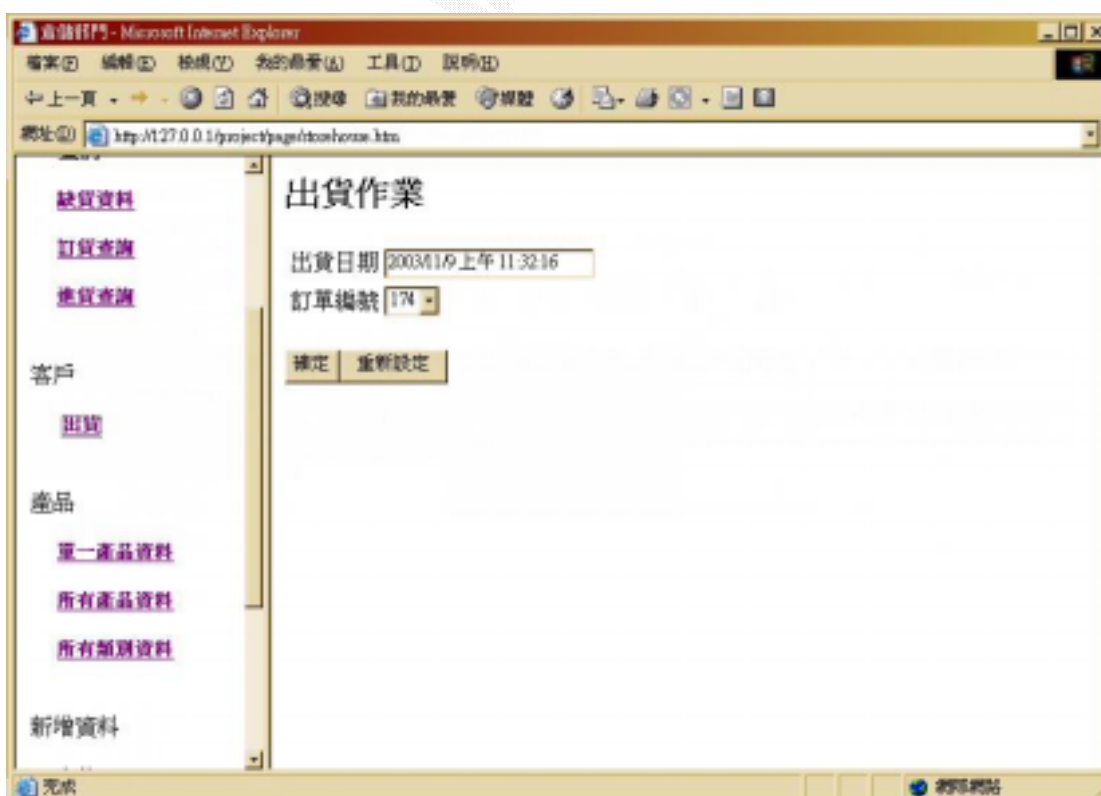


圖 4.65 客戶訂單的出貨作業畫面

b. 演算法

```
choose 訂單編號

if click 確定
{
    if (欄位有空值)
        output 欄位未填錯誤訊息
    else (資料正確)
        output 出貨成功報表畫面
        {
            if click 列印報表
                列印出此畫面報表
            if click 繼續新增資料
                output 出貨畫面
        }
}
```

c. 出貨輸出畫面

case 1. 輸入欄位有空白值時的錯誤訊息



圖 4.66 欄位有空白時錯誤畫面

case 2. 出貨成功畫面:



圖 4.67 出貨成功輸出畫面

3. 產品

(1) 單一資料產品

a. 查詢單一產品資料畫面：

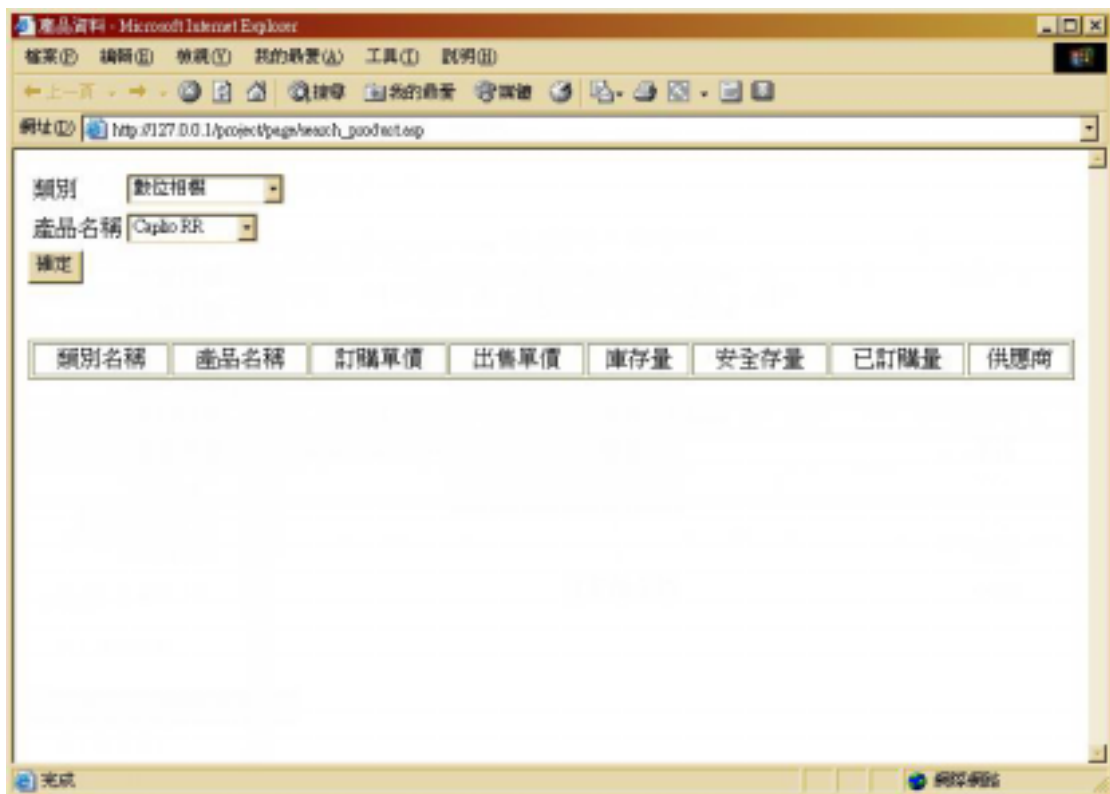


圖 4.68 查詢單一產品資料畫面

b. 演算法

choose 類別 & 產品名稱

click 確定

output 該產品詳細資料

c. 查詢單一產品資料輸出畫面



圖 4.69 查詢單一產品資料輸出畫面

(2) 所有資料產品

a. 查詢所有產品資料畫面：



圖 4.70 查詢所有產品資料

b. 演算法

click 所有產品資料

output 資料庫中所有產品詳細資料

c. 查詢所有產品資料畫面：



The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer browser window displaying a web page titled "所有產品資料". The page contains a table with the following data:

類別名稱	產品編號	產品名稱	訂購單價	出售單價	庫存 量	安全存 量	已訂購 量	供應商
數位相機	01001	Caplio RR	6000	9000	140	50	0	台灣理光股份有限 公司
數位相機	01002	Caplio G3	10000	14900	125	50	0	台灣理光股份有限 公司
數位相機	01003	Caplio 300G	20000	26900	125	50	0	台灣理光股份有限 公司
數位相機	01004	Caplio RR10	10000	14000	110	50	0	台灣理光股份有限 公司
數位相機	01005	Caplio RR30	10000	13900	110	50	0	台灣理光股份有限 公司
數位相機	01006	Caplio RR1	18000	24900	110	30	0	台灣理光股份有限 公司
數位相機	01007	RDC-4500	13500	18500	110	30	0	台灣理光股份有限 公司
數位相機	01008	Caplio RR-120	6000	10000	110	30	0	台灣理光股份有限 公司

圖 4.71 查詢資料庫中所有產品資料畫面

(3) 所有類別產品

a. 查詢所有品資料畫面：

類別編號	類別名稱
1	數位相機
2	雙眼相機
3	數位攝錄放影機
4	鏡頭
5	閃光燈
6	配件
7	水洗電鬚刀
8	非水洗電鬚刀
9	除毛球機
10	手臂血壓計
11	手腕血壓計
12	體溫計
13	耳溫計
14	計步器

圖 4.72 查詢所有類別資料

b. 演算法

click 所有類別資料

output 資料庫中所有類別詳細資料

c. 查詢所有類別資料畫面：



The screenshot shows a web browser window titled "所有類別資料" (All Category Data). The browser address bar shows "http://127.0.0.1/project/pages/all_class.asp". The main content is a table with two columns: "類別編號" (Category ID) and "類別名稱" (Category Name). The table contains 14 rows of data.

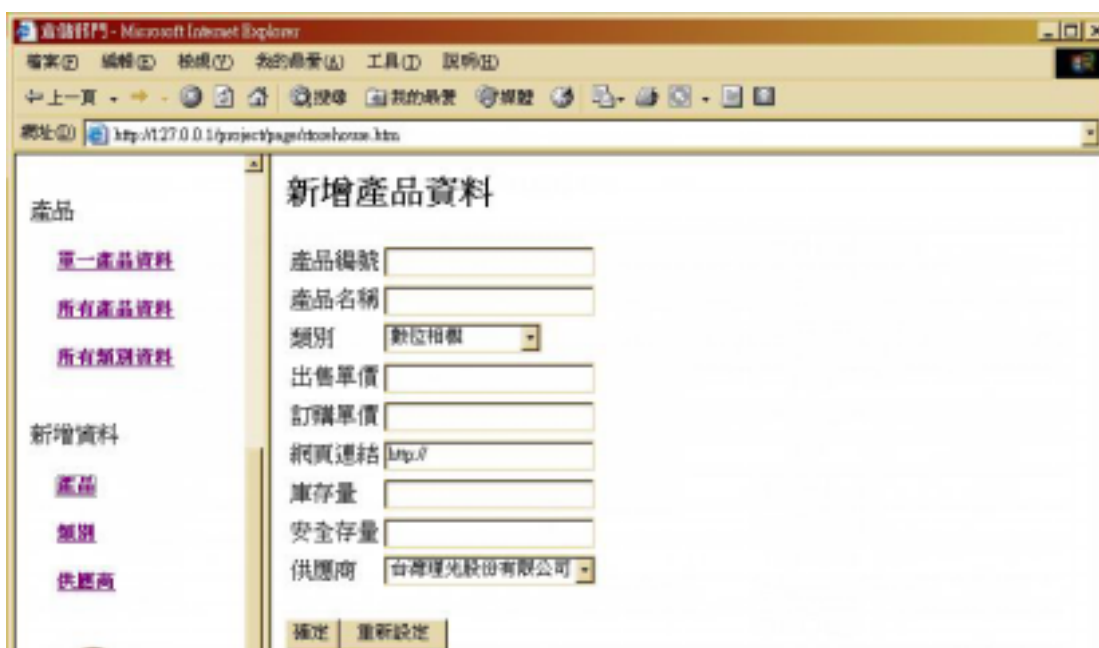
類別編號	類別名稱
1	數位相機
2	雙眼相機
3	數位攝錄放影機
4	鏡頭
5	閃光燈
6	配件
7	水洗電鬚刀
8	非水洗電鬚刀
9	除毛球機
10	手臂血壓計
11	手腕血壓計
12	體溫計
13	耳溫計
14	計步器

圖 4.73 查詢資料庫中所有類別資料畫面

4. 新增資料

(1) 新增產品作業

a. 新增產品資料畫面：



The screenshot shows a web browser window titled "新增產品資料" (Add Product Data). The browser address bar shows "http://127.0.0.1/project/pages/foohouse.htm". The main content is a form with several input fields and a dropdown menu. On the left side, there is a navigation menu with links for "產品", "新增資料", "產品", "類別", and "供應商".

新增產品資料
產品編號 <input type="text"/>
產品名稱 <input type="text"/>
類別 <input type="text" value="數位相機"/>
出售單價 <input type="text"/>
訂購單價 <input type="text"/>
網頁連結 <input type="text" value="http://"/>
庫存量 <input type="text"/>
安全存量 <input type="text"/>
供應商 <input type="text" value="台灣理光股份有限公司"/>
<input type="button" value="確定"/> <input type="button" value="重新設定"/>

圖 4.74 新增產品資料到資料庫作業畫面

b. 演算法

```
input 產品資料

if click 確定
{
    if (欄位有空值)
        output 欄位未填錯誤訊息
    else (資料正確)
        output 新增產品資料成功報表畫面
        {
            if click 列印報表
                列印出此畫面報表
            if click 繼續新增資料
                output 新增產品資料畫面
        }
}

if click 清除重寫
    清除所以已填入的值
```

c. 新增產品資料輸出畫面

case 1. 輸入欄位有空白值



圖 4.75 欄位有空白時錯誤畫面

case 2. 新增產品資料成功畫面：

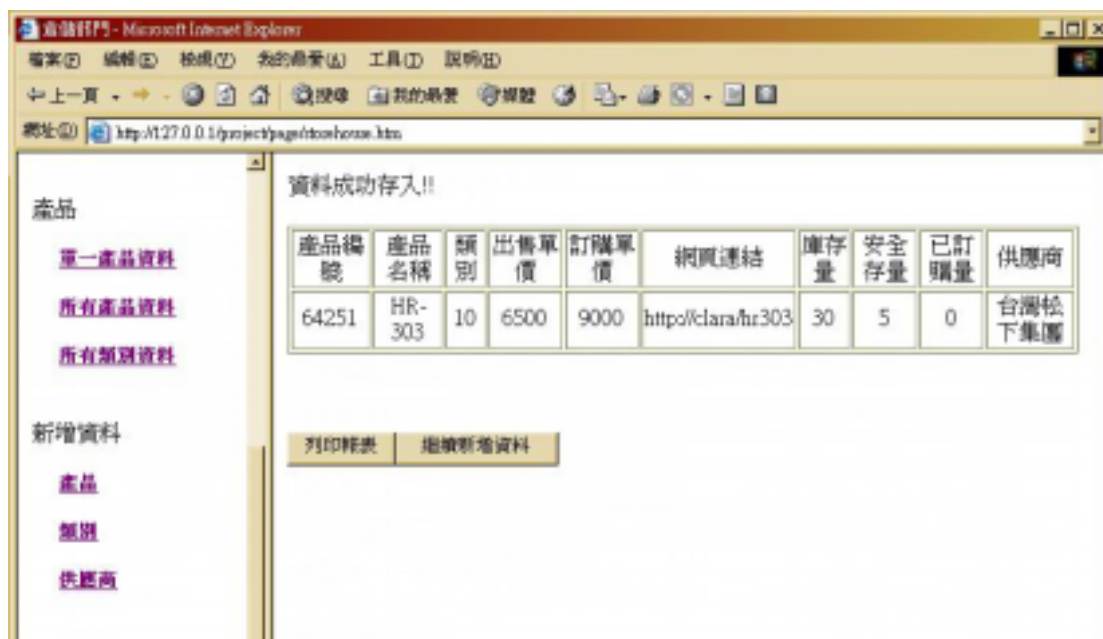


圖 4.76 新增產品資料成功畫面

(2) 新增類別作業

a. 新增類別資料畫面：



圖 4.77 新增類別資料畫面

b. 演算法

input 類別資料

if click 確定

{

if (欄位有空值)

output 欄位未填錯誤訊息

else (資料正確)

output 新增類別資料成功報表畫面

{

if click 列印報表

列印出此畫面報表

if click 繼續新增資料

output 新增類別資料畫面

}

}

if click 清除重寫

清除所以已填入的值

c. 新增產品資料輸出畫面

case 1. 輸入欄位有空白值畫面:



圖 4.78 欄位有空白時錯誤畫面

case 2. 新增類別資料成功畫面：

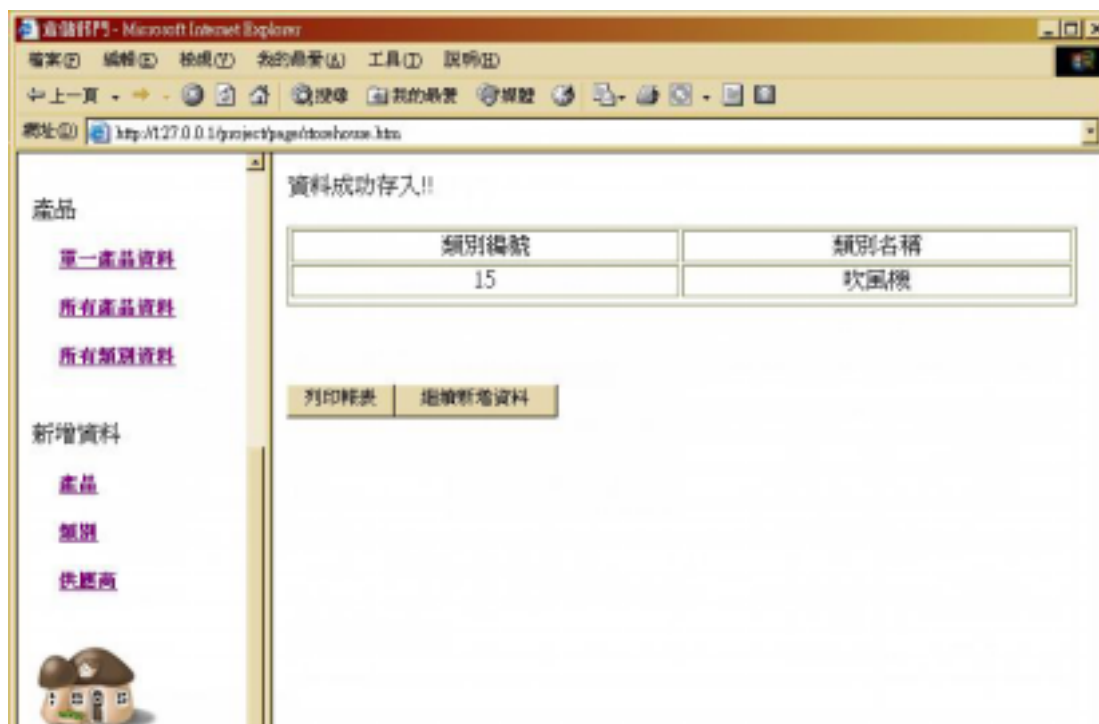


圖 4.79 新增類別資料成功畫面

(3) 新增供應商作業

a. 新增供應商資料畫面：



圖 4.80 新增供應商資料畫面

b.演算法

```
input 供應商資料

if click 確定
{
    if (欄位有空值)
        output 欄位未填錯誤訊息
    else (資料正確)
        output 新增供應商資料成功報表畫面
        {
            if click 列印報表
                列印出此畫面報表
            if click 繼續新增資料
                output 新增供應商資料畫面
        }
}

if click 清除重寫
    清除所以已填入的值
```


c. 新增產品資料輸出畫面

case 1. 輸入欄位有空白值畫面：



圖 4.81 欄位有空白時錯誤畫面

case 2. 新增供應商資料成功畫面：

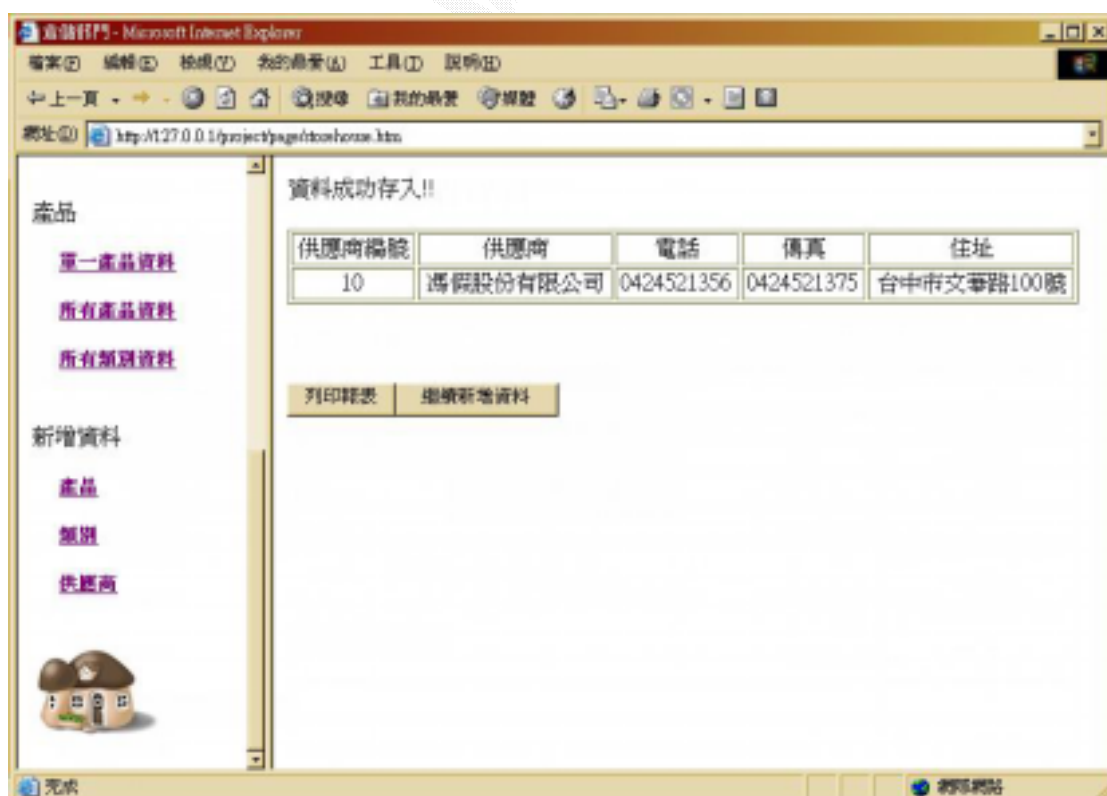


圖 4.82 新增供應商資料成功畫面

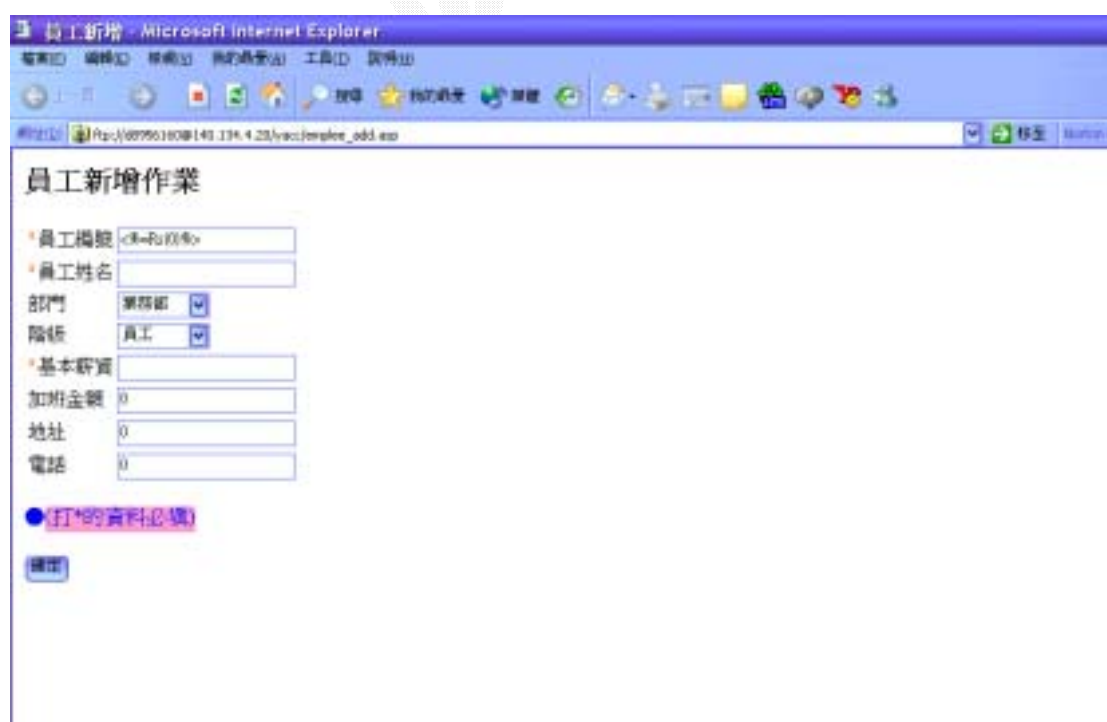
4.3 人事子系統實作

人事子系統主要是以公司內部網站為主，包括員工請假，員工資料變更等等。圖 4.1 即是從公司內部網站進入人事系統的畫面，由此網頁來進行人事系統的處理。

2. 員工作業功能

(1) 新增員工功能處理

a. 新增畫面：



The screenshot shows a web browser window titled "員工新增 - Microsoft Internet Explorer". The address bar shows the URL "http://192.168.1.100:8080/143.134.4.23/raac/empkee_add.asp". The main content area is titled "員工新增作業" and contains the following form fields:

- 員工編號: <input type="text" value="<div data-bbox="201 481 898 802"/>

圖 4.83 新增員工輸入畫面

b. 演算法

```
input 員工資料  
  
if click 確定新增  
{  
  
    if (欄位有空值)  
  
        output 欄位不得空白訊息  
  
    }  
  
if click 清除重寫  
  
    清除所以已填入的值
```

c. 新增員工輸出畫面

case 1. 輸入欄位有空值時的錯誤訊息



圖 4.84 輸入欄位錯誤訊息畫面

case 2. 員工新增成功畫面:

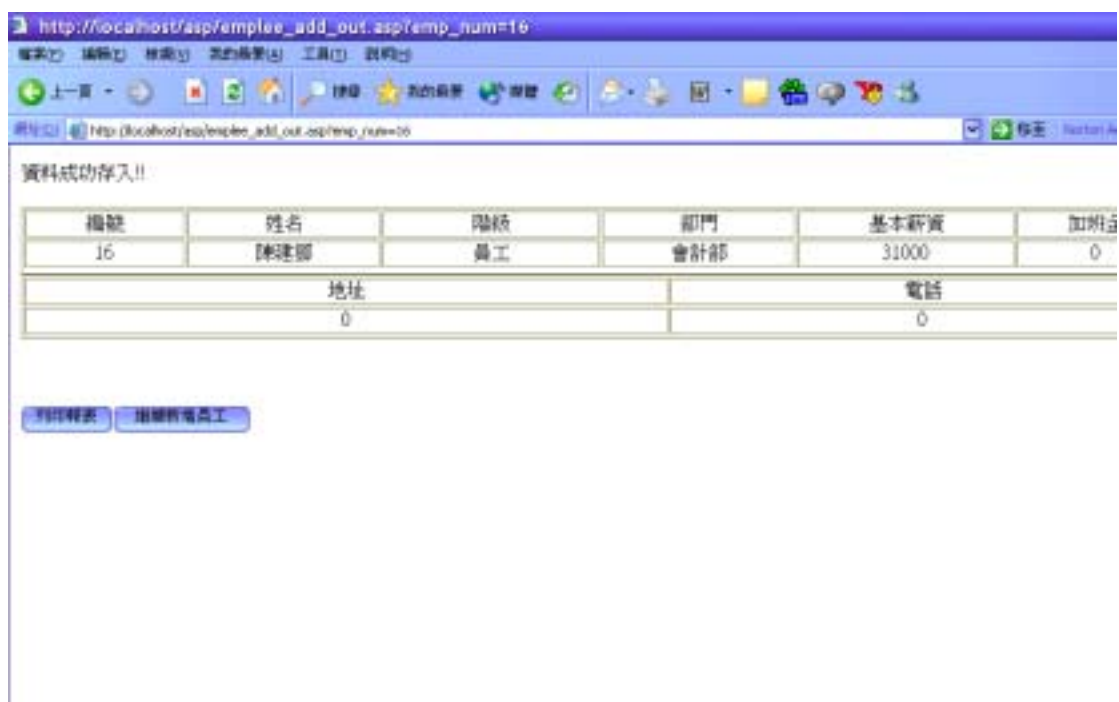


圖 4.85 員工新增成功畫面

case 3. 清除重寫畫面

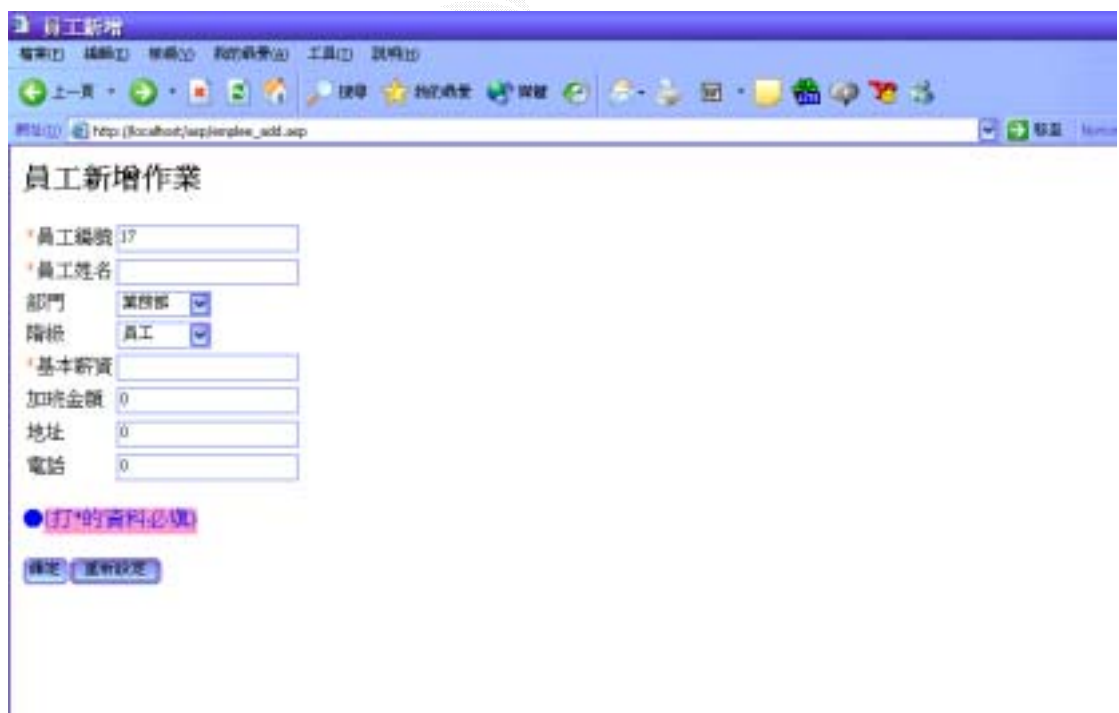


圖 4.86 清除重寫畫面

(2) 刪除員工處理

a. 刪除員工畫面：



圖 4.87 刪除員工輸入畫面

b. 演算法

input 員工編號

click 確定

if (欄位有空值時)

output 輸入不完整錯誤訊息

else if(輸入正確編號)

output 刪除成功畫面

c. 刪除員工輸出畫面

case 1. 輸入不完整資料時訊息畫面

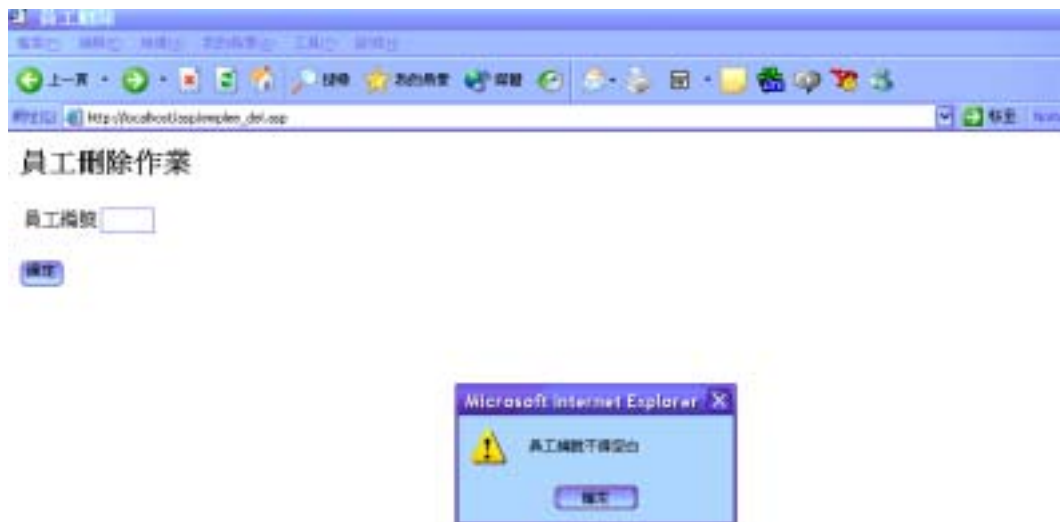


圖 4.88 輸入不完整資料時訊息畫面

case 2. 刪除成功畫面

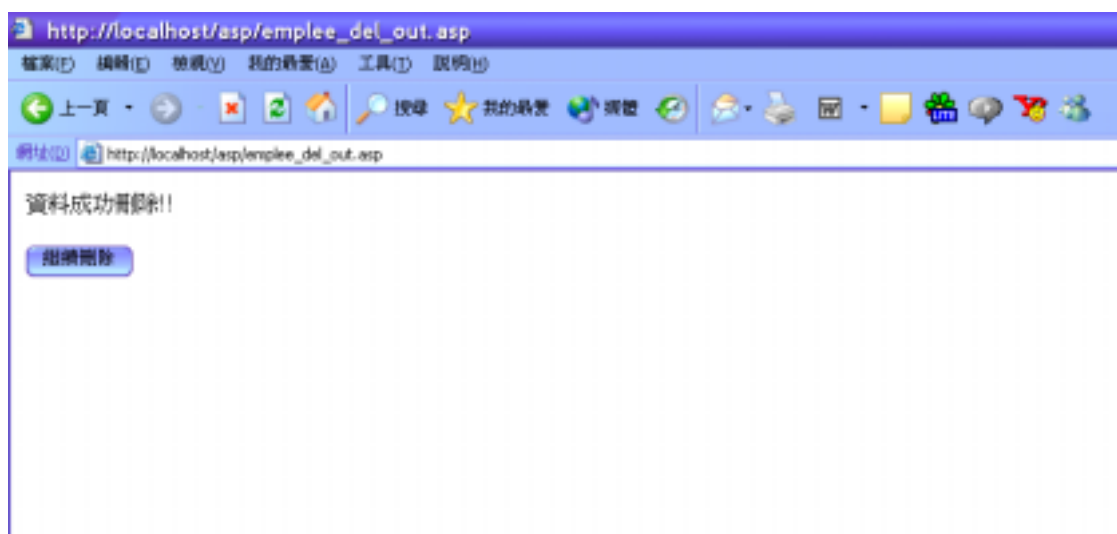


圖 4.89 刪除成功畫面

(3) 查詢單一員工資料處理

a. 查詢單一員工資料畫面：



圖 4.90 查詢單一員工資料輸入畫面

b. 演算法

input 員工編號

click 確定

if(輸入正確編號)

output 員工資料畫面

c. 查詢單一員工資料輸出畫面

case 1. 員工資料畫面



圖 4.91 員工資料畫面

(4) 查詢員工總資料及總數處理

b. 查詢員工總資料及總數畫面:



圖 4.92 查詢員工總資料及總數畫面

3. 請假作業功能

(1) 新增請假功能處理

a. 請假畫面：

請假作業

請假編號

員工編號

● (請假天數超過八天者，請直接與人事部聯繫)

請假起始日期：

年	月	日
2008	1	1

天數

請假類別：

請假事由

圖 4.93 請假輸入畫面

b. 演算法

input 請假資料

if click 確定新增

{ if (欄位有空值)

output 欄位不得空白訊息

}

if click 清除重寫

清除所以已填入的值

c. 請假輸出畫面

case 1. 輸入欄位有空值時的錯誤訊息

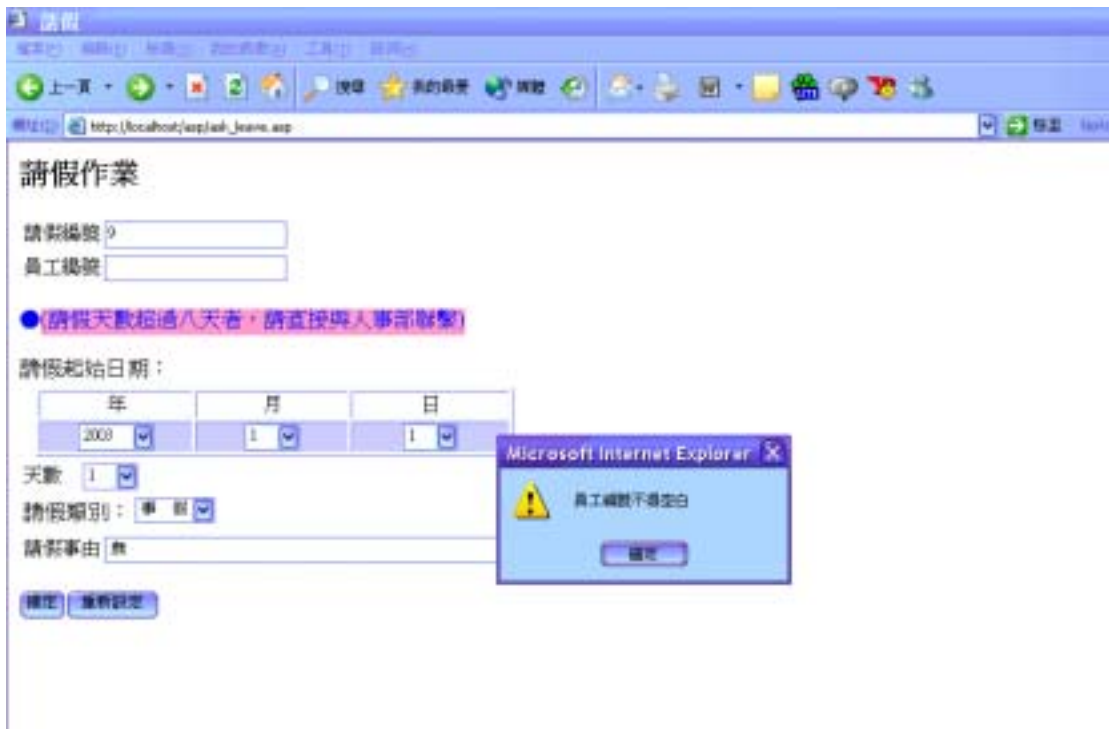


圖 4.94 輸入欄位錯誤訊息畫面

case 2. 員工新增成功畫面：

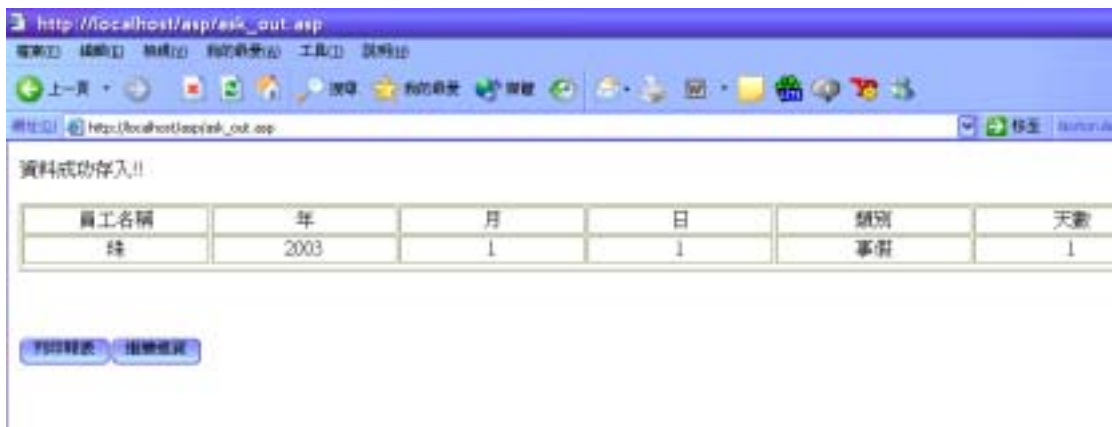
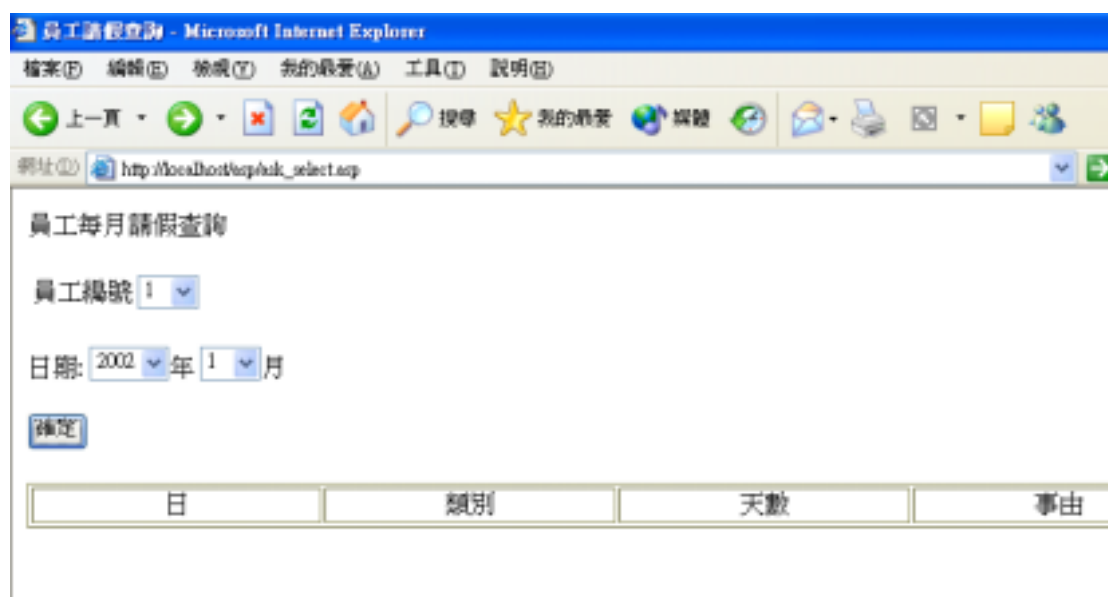


圖 4.95 員工新增成功畫面

(2) 查詢月請假資料處理

b. 查詢月請假資料畫面：



員工每月請假查詢

員工編號

日期: 年 月

日	類別	天數	事由
---	----	----	----

圖 4.96 查詢月請假資料輸入畫面

b. 演算法

```
input 員工編號,年,月  
if click 確定查詢  
{  
    if (資料不存在)  
        output 空白欄位  
}  
if click 資料存在  
    輸出畫面成功產生
```

c. 查詢月請假資料輸出畫面

case 1. 輸入資料不存在

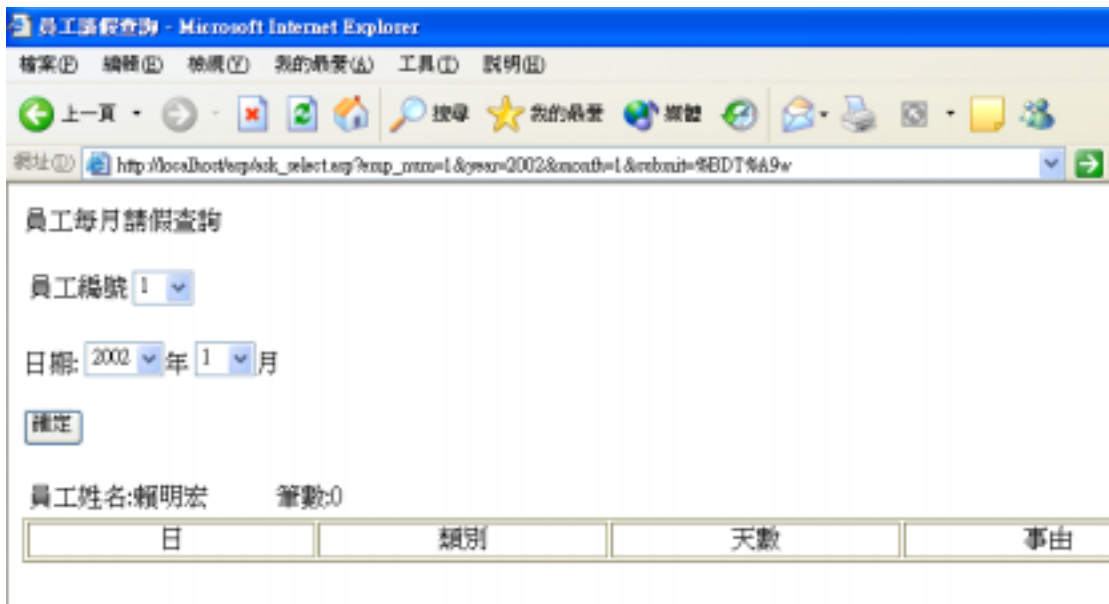


圖 4.97 輸入資料不存在訊息畫面

case 2. 查詢月請假資料輸出畫面:

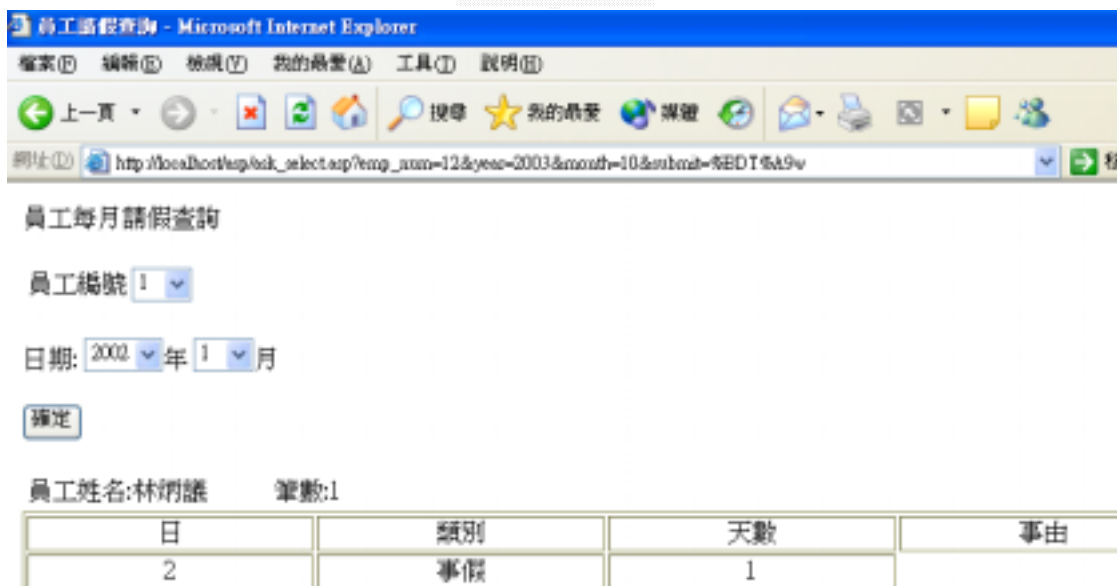


圖 4.98 查詢月請假資料輸出訊息畫面

4.4 會計子系統實作

會計子系統主要是管理帳務為主，包括對供應商訂貨之應付帳款、客戶交易的應收帳款、內部員工薪資計算、及統計每日每月應收應付總支出收入等等。圖 4.xx 即是從入口網站進入會計系統的畫面，由此網頁來進行會計系統的所有管理作業。

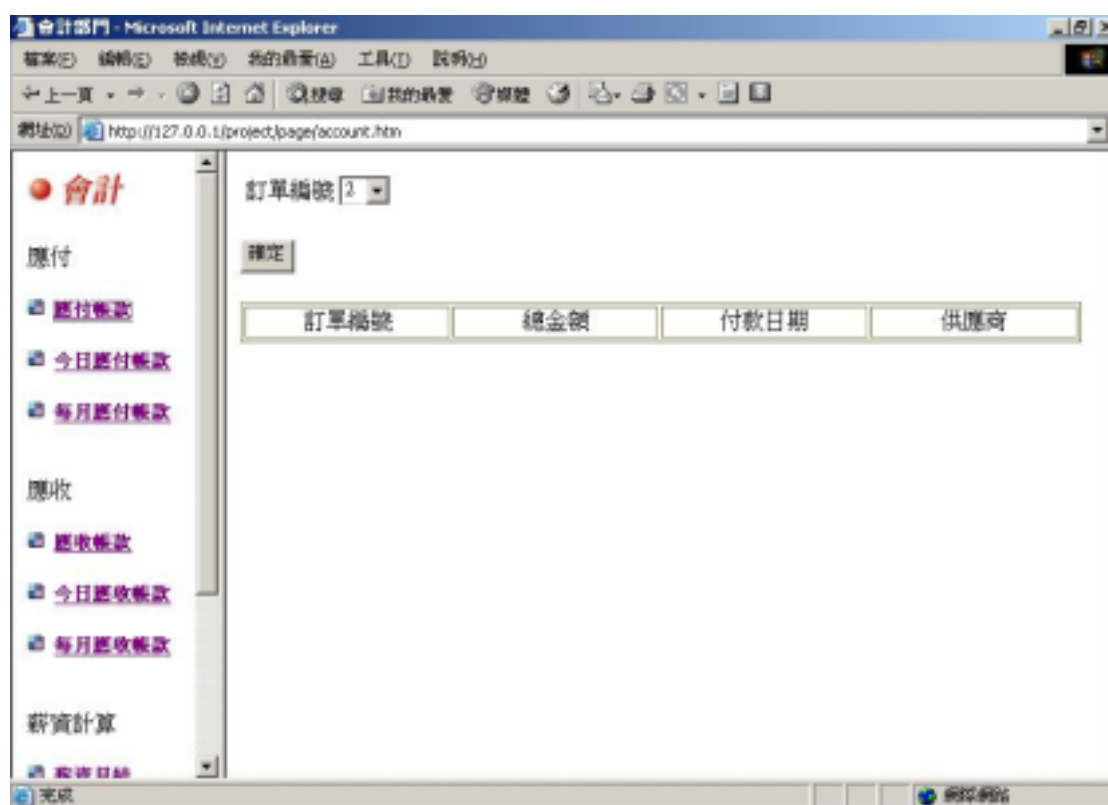


圖 4.99 會計系統入口畫面

4. 應付帳款功能

(1) 單筆訂單應付帳款

a. 查詢單筆訂單應付帳款資料畫面：

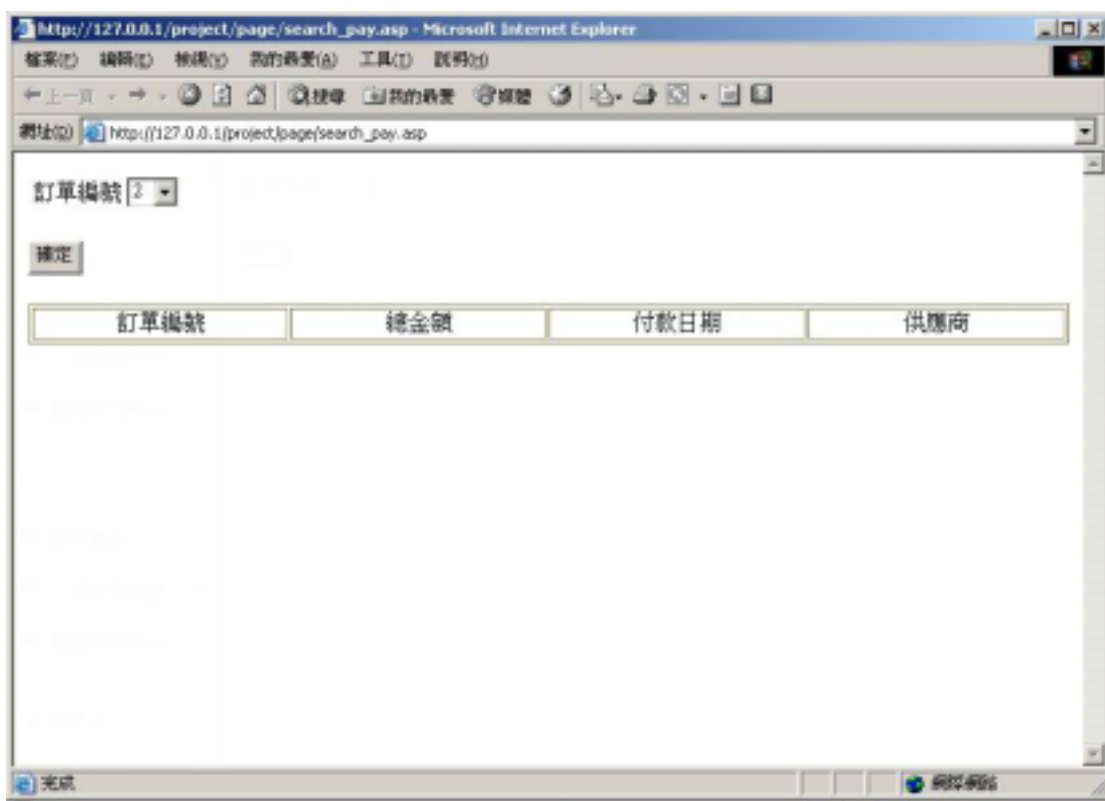


圖 4.100 查詢單筆訂單應付帳款資料畫面

b. 演算法

choose 訂單編號

if click 確定

{

output 該訂單應付帳款資料

{

```
if click 訂單編號
```

```
    output 該訂單之詳細資料
```

```
    {
```

```
        if click 產品名稱
```

```
            output 該產品之詳細資料
```

```
        }
```

```
    }
```

```
}
```

c. 查詢訂單應付帳款之輸出畫面

case 1. 應付帳款之輸出畫面

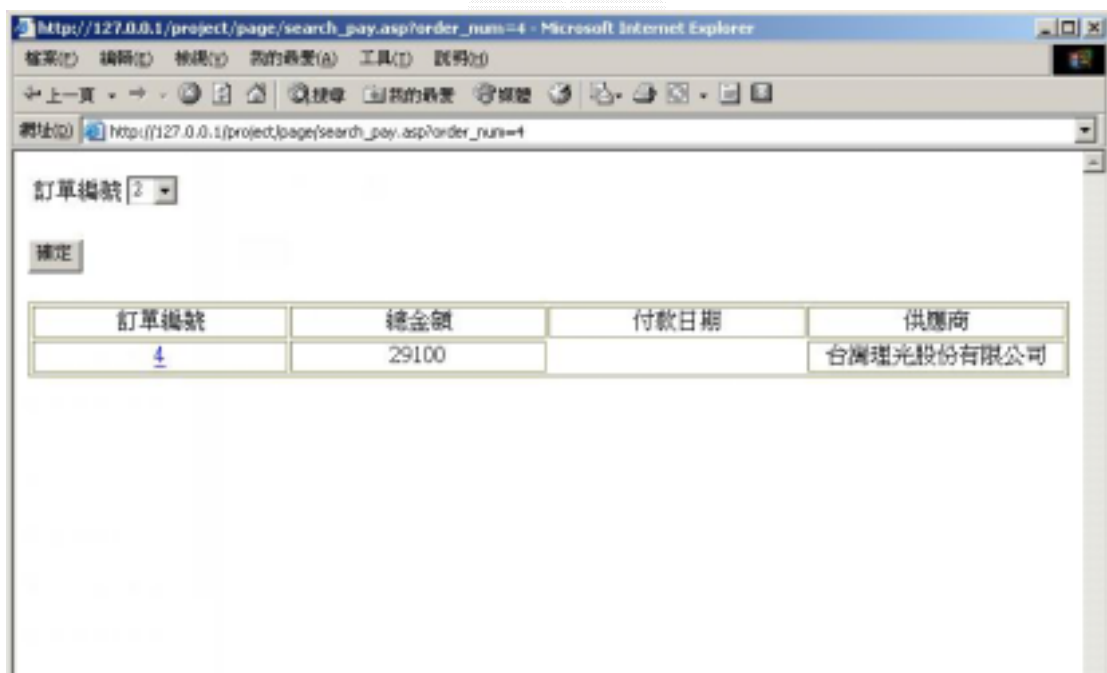


圖 4.101 查詢訂單應付帳款之輸出畫面

case 2.點選訂單編號後之輸出畫面

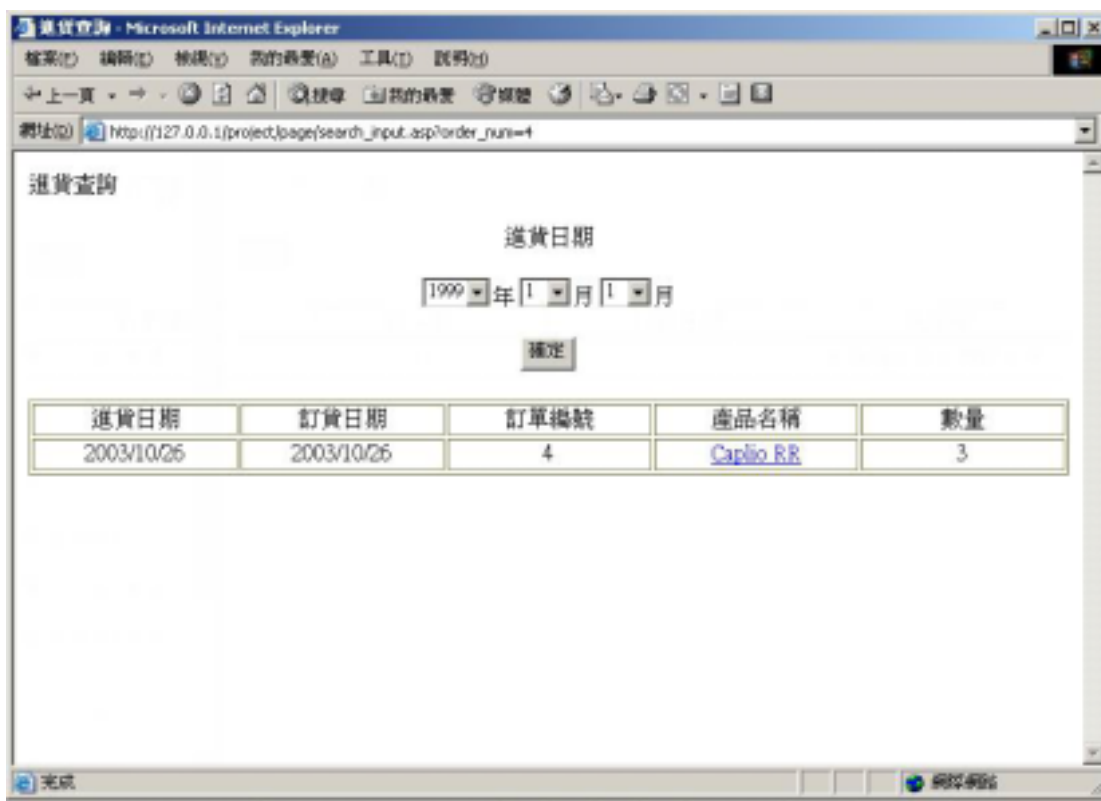


圖 4.102 該訂單編號之訂單資料

case 3.點選產品名稱後之輸出畫面

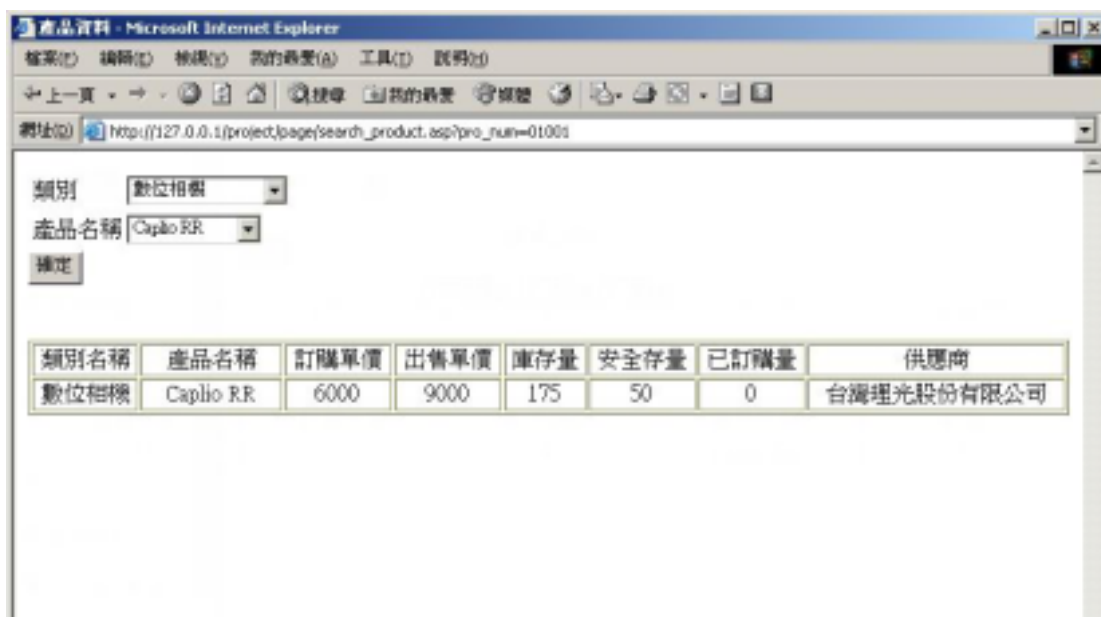


圖 4.103 該產品之產品相關資料

(2) 每日應付帳款

a. 查詢每日應付帳款資料畫面：

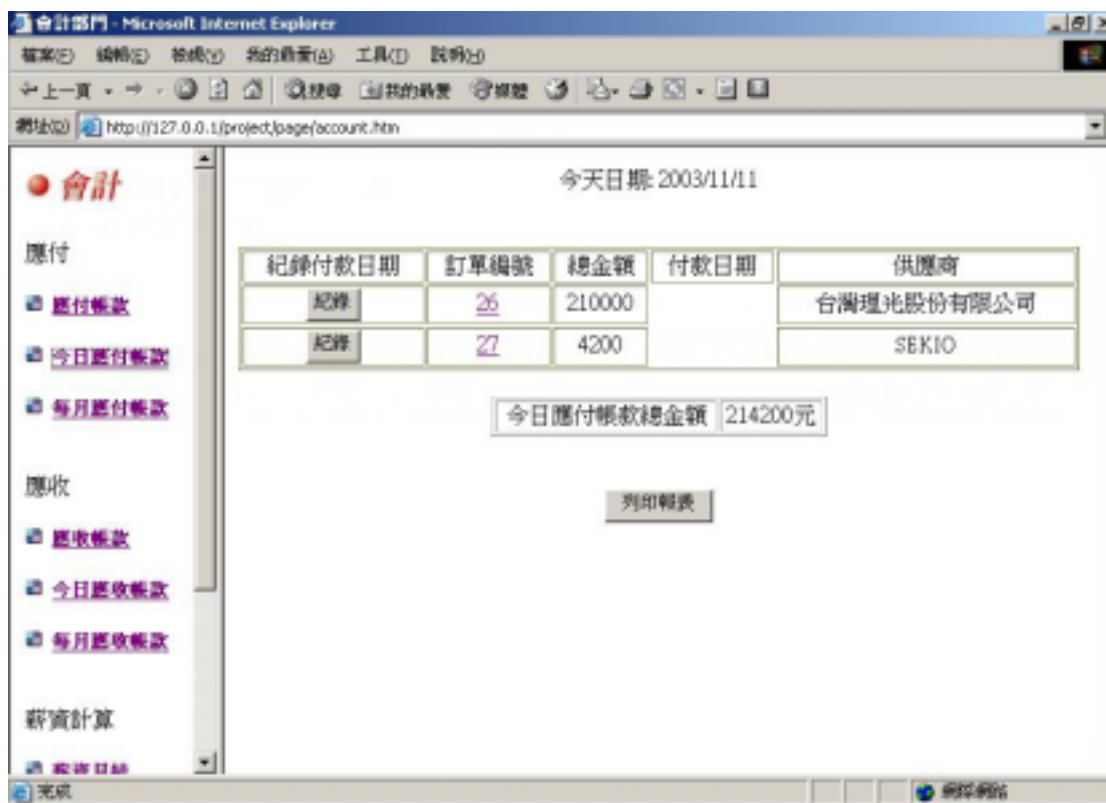


圖 4.104 查詢每日應付帳款資料畫面

b. 演算法

click 今日應付帳款

output 今日所有應付帳款資料

{

if click 紀錄

output 把今天日期存入付款日期

else if click 訂單編號

output 該訂單之詳細資料

{

if click 產品名稱

output 該產品之詳細資料

}

}

c. 查詢每日應付帳款之輸出畫面

case 1. 每日應付帳款之輸出畫面



圖 4.105 每日應付帳款之輸出畫面

case 2. 點選紀錄後之輸出畫面



圖 4.106 點選紀錄後之輸出畫面

case 3. 點選訂單編號後之輸出畫面



圖 4.107 點選訂單編號後之輸出畫面

(3) 每月應付帳款

a. 查詢每月應付帳款資料畫面：



圖 4.108 查詢每月應付帳款資料畫面

b. 演算法

choose 年 & 月

click 確定

output 該月應付帳款資料

{

if click 日期

output 該日期之所有應付帳款資料

}

c. 查詢每月應付帳款之輸出畫面

case 1. 每月應付帳款之輸出畫面



圖 4.109 每月應付帳款之輸出畫面

case 2. 點選日期後之輸出畫面



圖 4.110 點選日期後之輸出畫面

5. 應收帳款功能

(1) 單筆訂單應收帳款

a. 查詢單筆訂單應收帳款資料畫面：

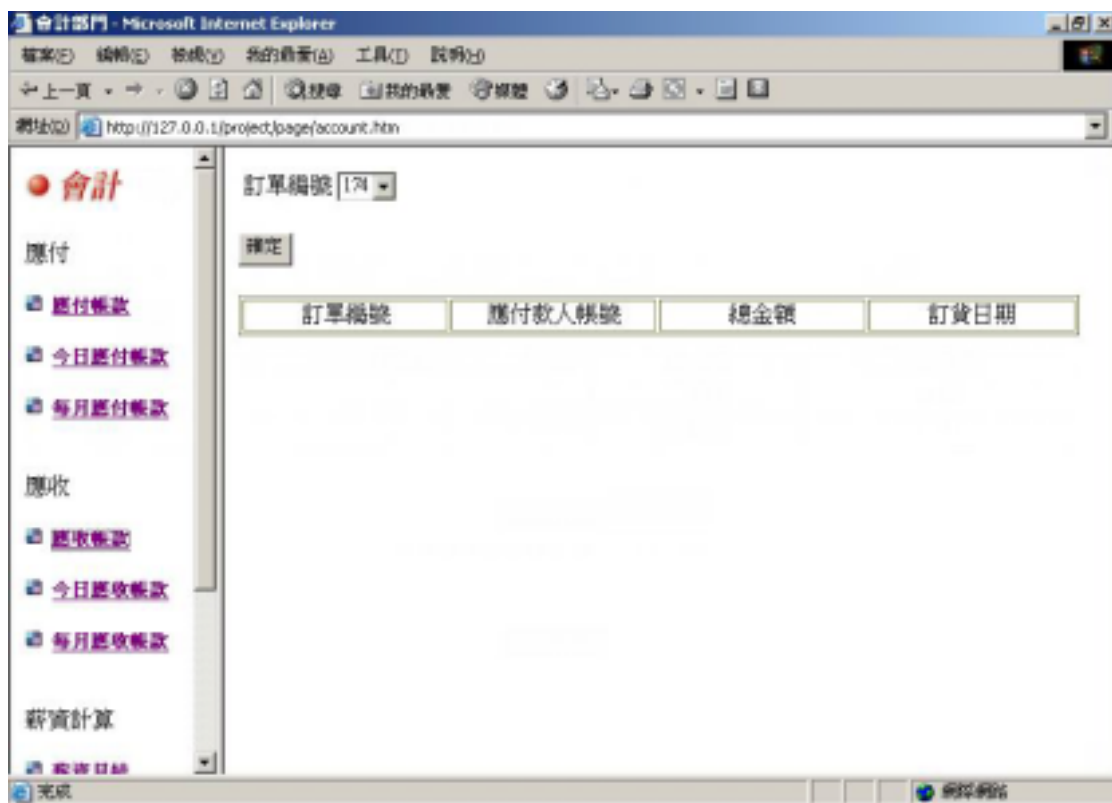


圖 4.111 查詢單筆訂單應收帳款資料畫面

b. 演算法

choose 訂單編號

if click 確定

{

output 該訂單應收帳款資料

{

```
if click 訂單編號
```

```
    output 該訂單之詳細資料
```

```
    {
```

```
        if click 應付款人帳號
```

```
            output 該帳號之個人詳細資料
```

```
        }
```

```
    }
```

```
}
```

c. 查詢訂單應收帳款之輸出畫面

case 1. 應收帳款之輸出畫面



圖 4.112 查詢訂單應付帳款之輸出畫面

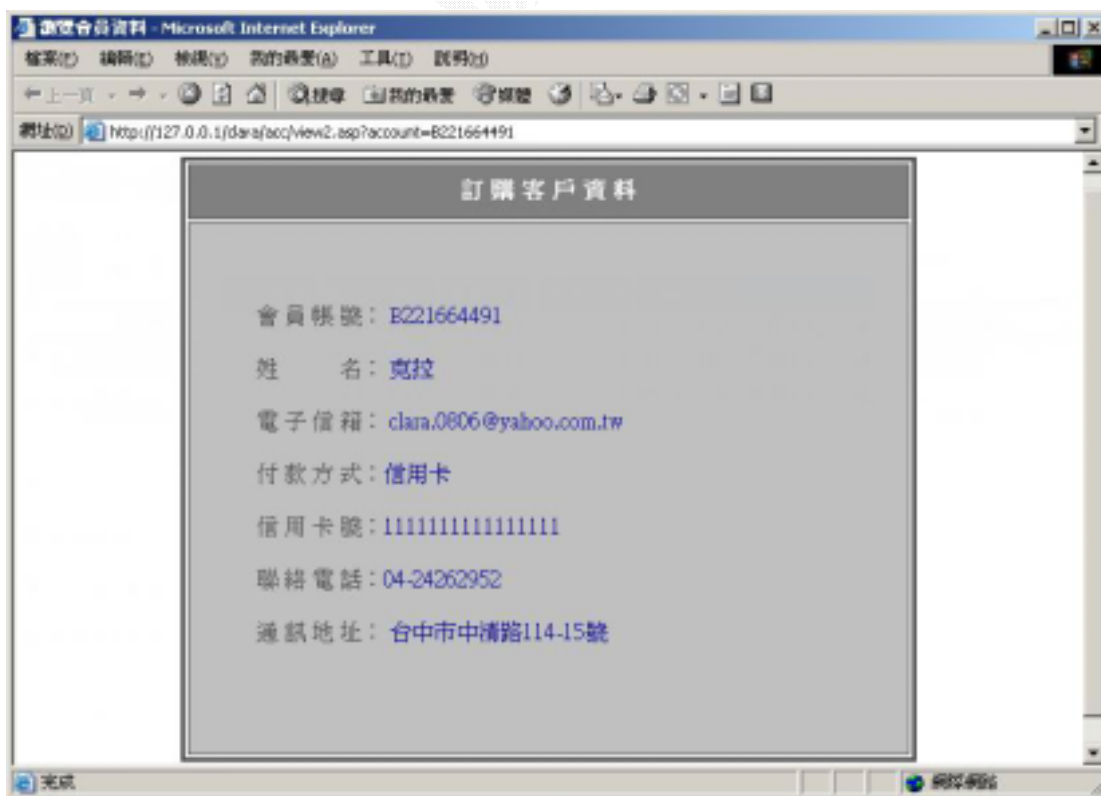
case 2.點選訂單編號後之輸出畫面



商品編號	商品名稱	購買價格	購買數量	訂購時間
01001	Caplio RR	9000	3	2003/10/29 下午 07:58:54
01002	Caplio G3	14900	3	2003/10/29 下午 07:58:54
01003	Caplio 300G	26900	1	2003/10/29 下午 07:58:54
				總價格=96600

圖 4.113 該訂單編號之訂單資料

case 3.點選應付款人帳號後之輸出畫面



訂購客戶資料	
會員帳號:	B221664491
姓名:	克拉
電子信箱:	clara.0806@yahoo.com.tw
付款方式:	信用卡
信用卡號:	1111111111111111
聯絡電話:	04-24262952
通訊地址:	台中市中清路114-15號

圖 4.114 該帳號之個人詳細資料畫面

(2) 每日應收帳款

a. 查詢每日應收帳款資料畫面：



圖 4.115 查詢每日應收帳款資料畫面

b. 演算法

click 今日應付帳款

output 今日所有應付帳款資料

{

if click 紀錄

output 把今天日期存入付款日期

else if click 訂單編號

output 該訂單之詳細資料

{

if click 產品名稱

output 該產品之詳細資料

}

}

c. 查詢每日應付帳款之輸出畫面

case 1. 每日應付帳款之輸出畫面



今天日期: 2003/11/11

紀錄收款日期	訂單編號	總金額	收款日期	應收款人帳號
紀錄	174	98600		E221664491
紀錄	166	23900		E221664491

今日應收帳款總金額 122500元

[列印報表](#)

圖 4.116 每日應付帳款之輸出畫面

case 2. 點選紀錄後之輸出畫面



圖 4.117 點選紀錄後之輸出畫面

case 3. 點選訂單編號後之輸出畫面

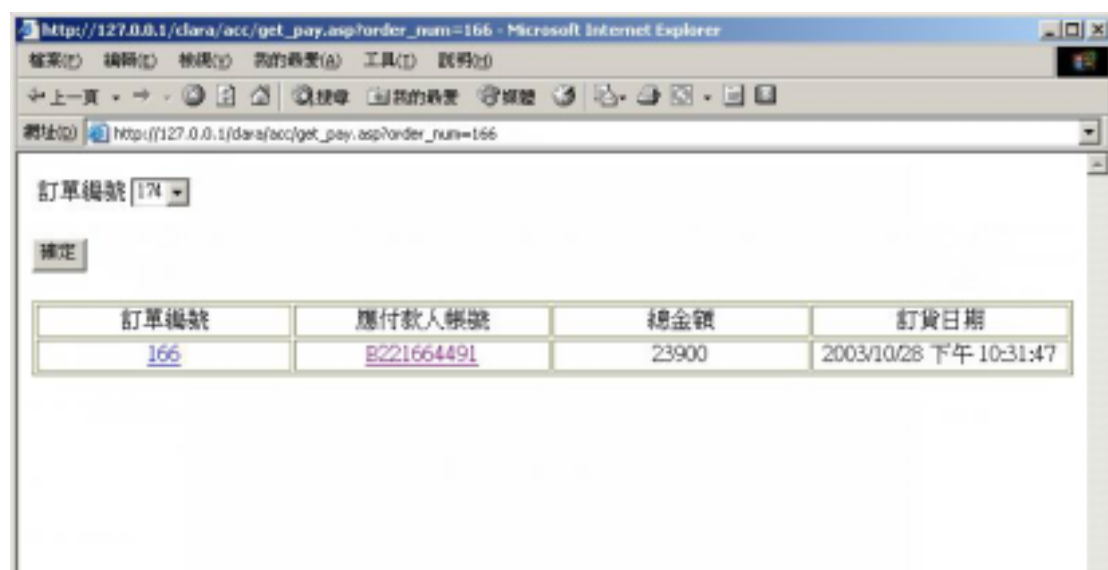


圖 4.118 點選訂單編號後之輸出畫面

(3) 每月應收帳款

a. 查詢每月應收帳款資料畫面：

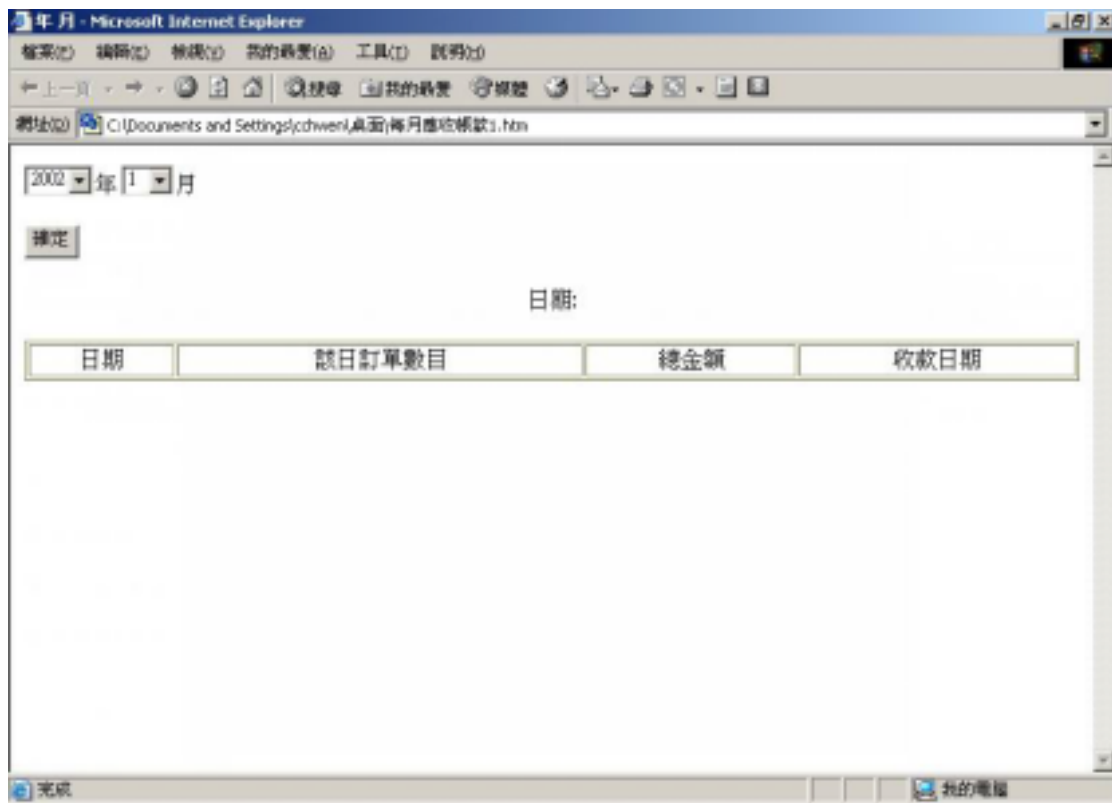


圖 4.119 查詢每月應收帳款資料畫面

b. 演算法

choose 年 & 月

click 確定

output 該月應收帳款資料

{

if click 日期

output 該日期之所有應收帳款資料

}

c. 查詢每月應收帳款之輸出畫面

case 1. 每月應收帳款之輸出畫面



圖 4.120 每月應收帳款之輸出畫面

case 2. 點選日期後之輸出畫面

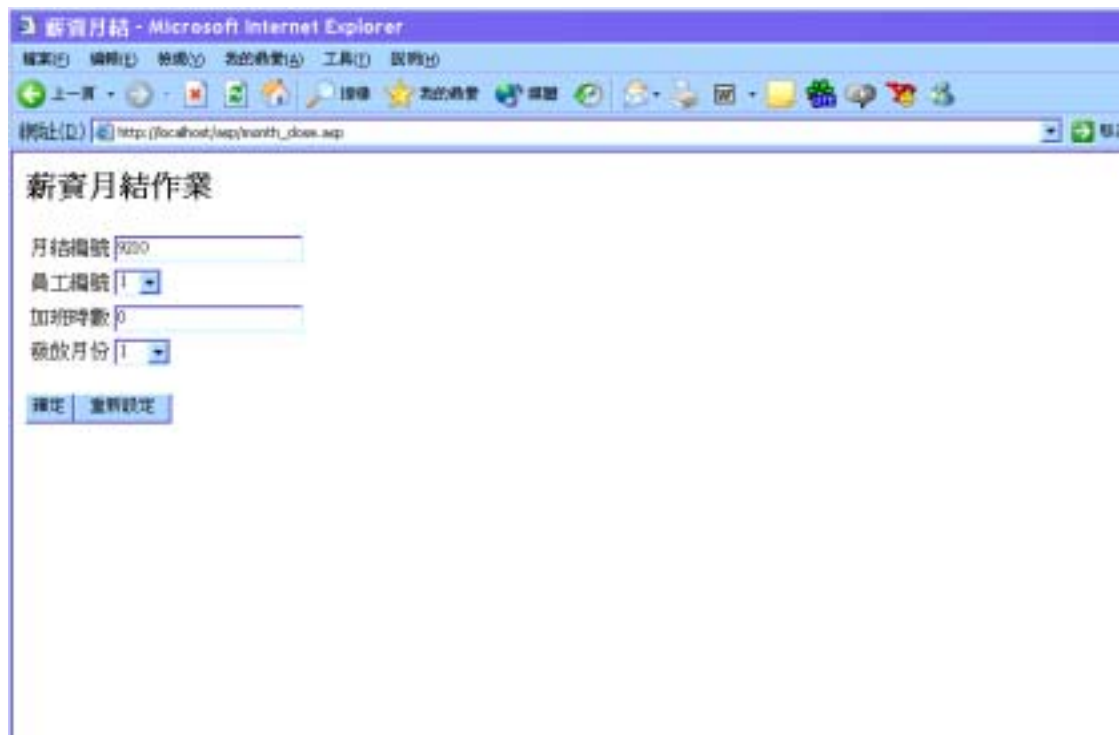


圖 4.121 點選日期後之輸出畫面

6. 月結作業功能

(1) 新增月結處理

a. 新增畫面：



The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer browser window with the title '薪資月結 - Microsoft Internet Explorer'. The address bar shows 'http://localhost/sep/month_doei.asp'. The main content area is titled '薪資月結作業' and contains the following form fields:

- 月結編號: 2000
- 員工編號: 1
- 加班時數: 0
- 發放月份: 1

At the bottom of the form, there are two buttons: '確定' (Confirm) and '重新設定' (Reset).

圖 4.122 新增月結輸入畫面

b. 演算法

input 月結編號, 員工編號, 加班時數, 發放日期

if click 確定新增

{

if (欄位有空值)

output 欄位不得空白訊息

else if (新增已存在資料)

output 出現警告訊息畫面

else if (資料符合)

output 月結新增成功畫面

}

if click 清除重寫

清除所以已填入的值

c. 新增員工輸出畫面

case 1. 輸入欄位有空值時的錯誤訊息

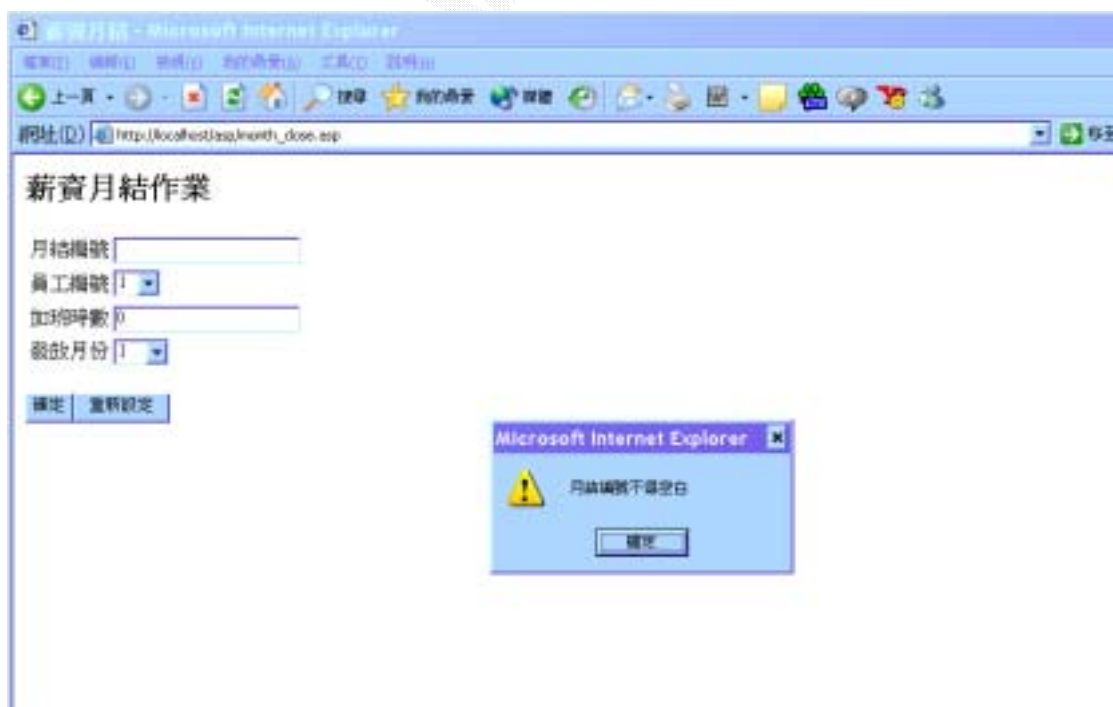


圖 4.123 輸入欄位錯誤訊息畫面

case 2. 出現警告訊息畫面

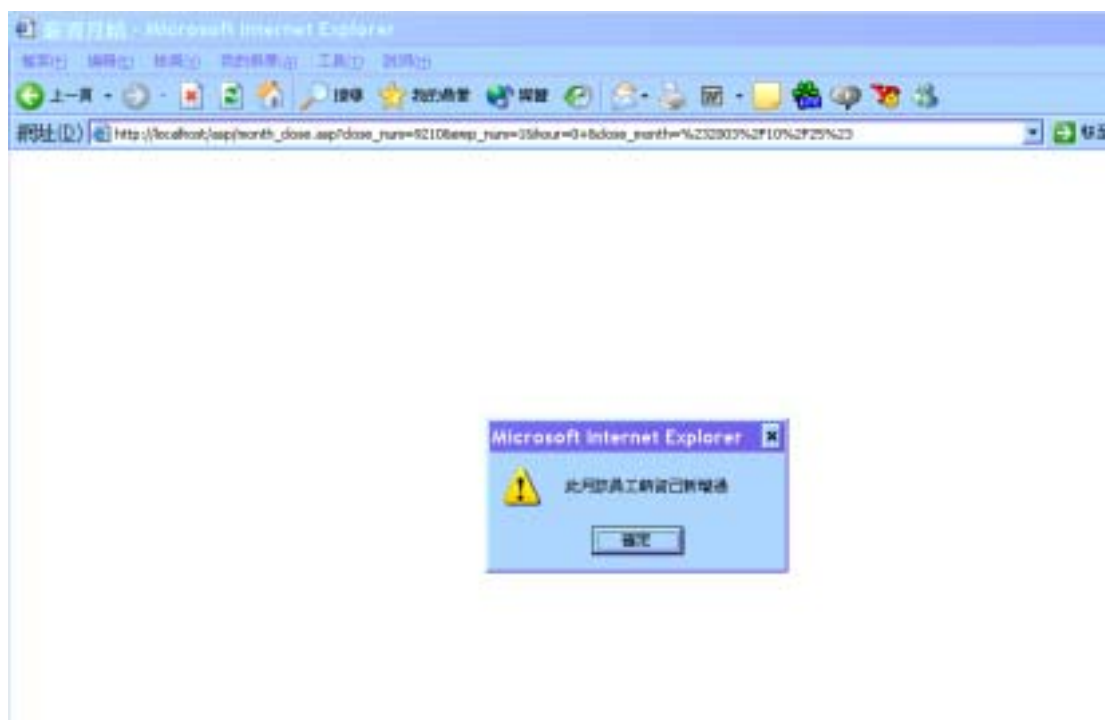


圖 4.124 出現警告訊息畫面

case 3. 月結新增成功畫面：

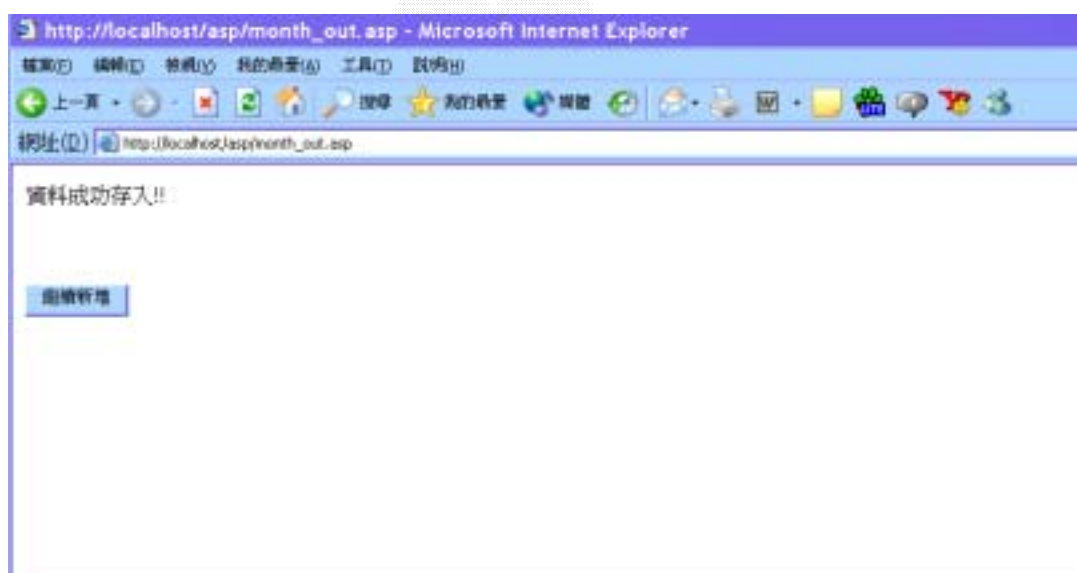


圖 4.125 月結新增成功畫面

case 4. 清除重寫畫面

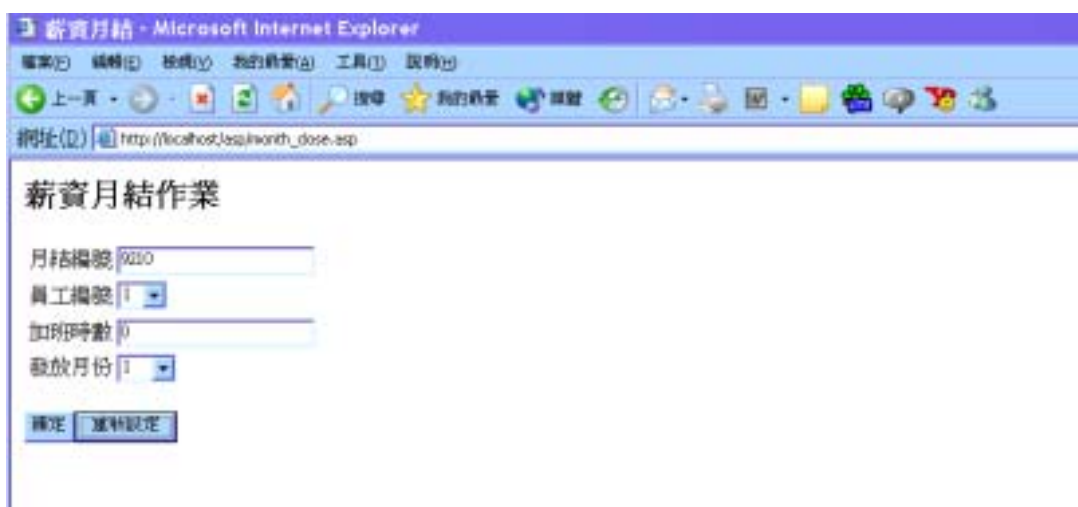


圖 4.126 清除重寫畫面

(2) 刪除月結處理

c. 刪除月結畫面：

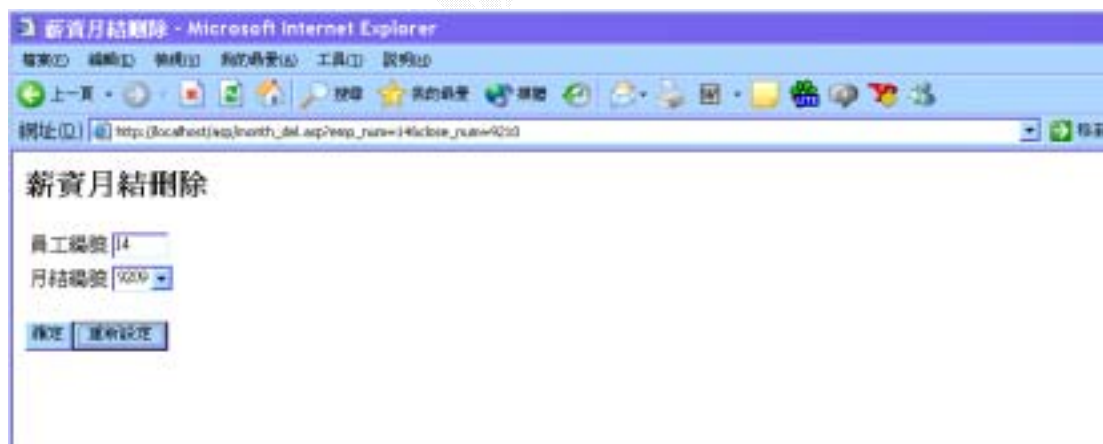


圖 4.127 刪除月結輸入畫面

b. 演算法

input 員工編號, 月結編號

if click 確定 {

if (欄位有空值)

output 欄位不得空白訊息

else if (刪除不存在資料)

output 出現警告訊息畫面

else if (資料符合)

output 刪除成功畫面

}

if click 清除重寫

清除所有已填入的值

c. 刪除月結輸出畫面

case 1. 輸入不完整資料時訊息畫面

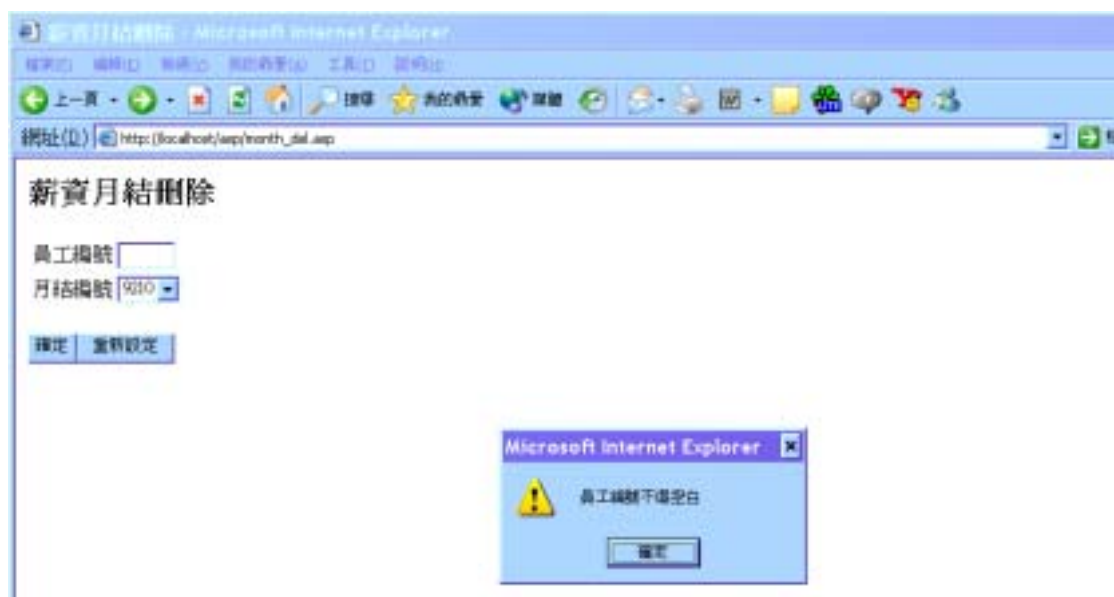


圖 4.128 輸入不完整資料時訊息畫面

case 2. 出現警告訊息畫面

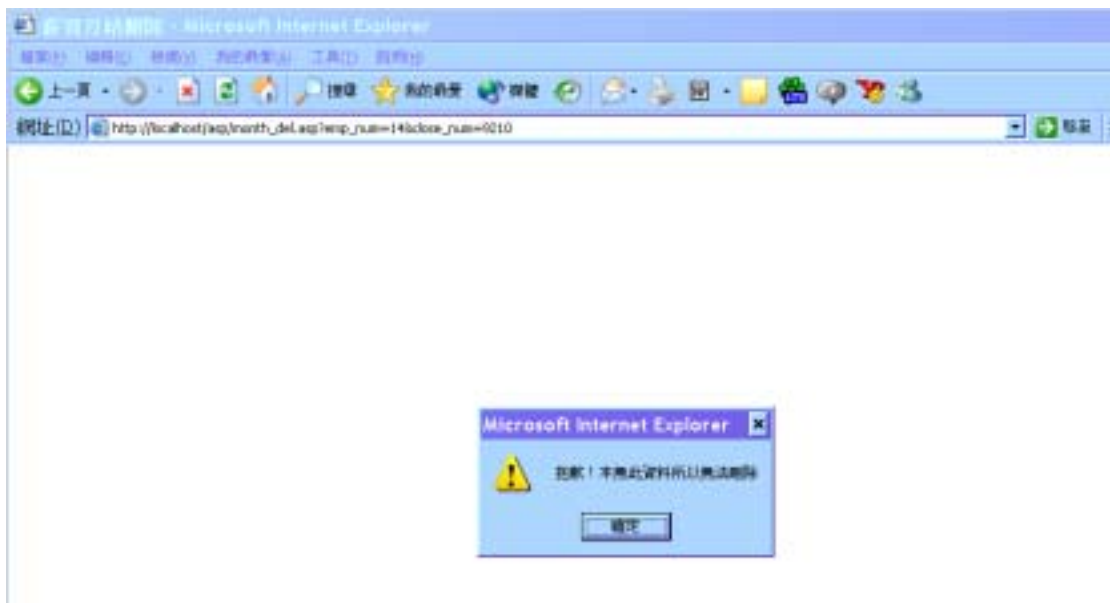


圖 4.129 出現警告訊息畫面

case 3. 刪除成功畫面

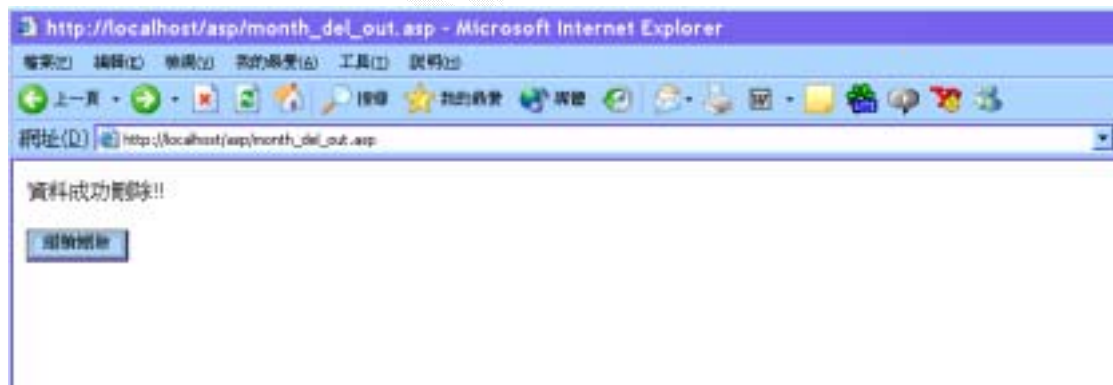


圖 4.130 刪除成功畫面

case 4. 清除重寫畫面

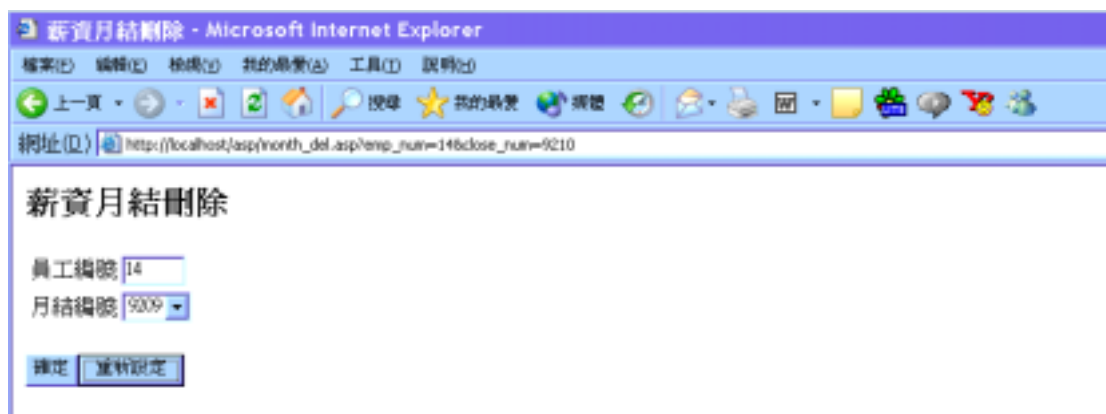


圖 4.131 清除重寫畫面

(3) 查詢月薪資總發放金額處理

d. 查詢月薪資總發放金額輸入畫面：

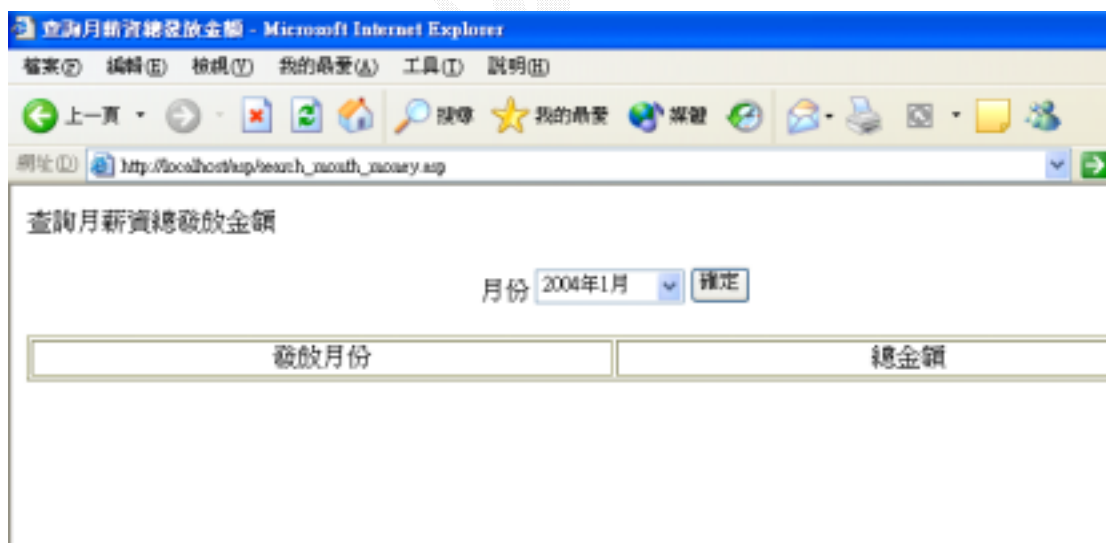


圖 4.132 查詢月薪資總發放金額輸入畫面

b. 演算法

input 月份

click 確定

if (輸入不存有資料之月份)

output 空白欄位畫面

else if(輸入已存有資料之月份)

output 月薪資總發放金額畫面

c. 查詢月薪資總發放金額輸出畫面

case 1. 空白欄位畫面

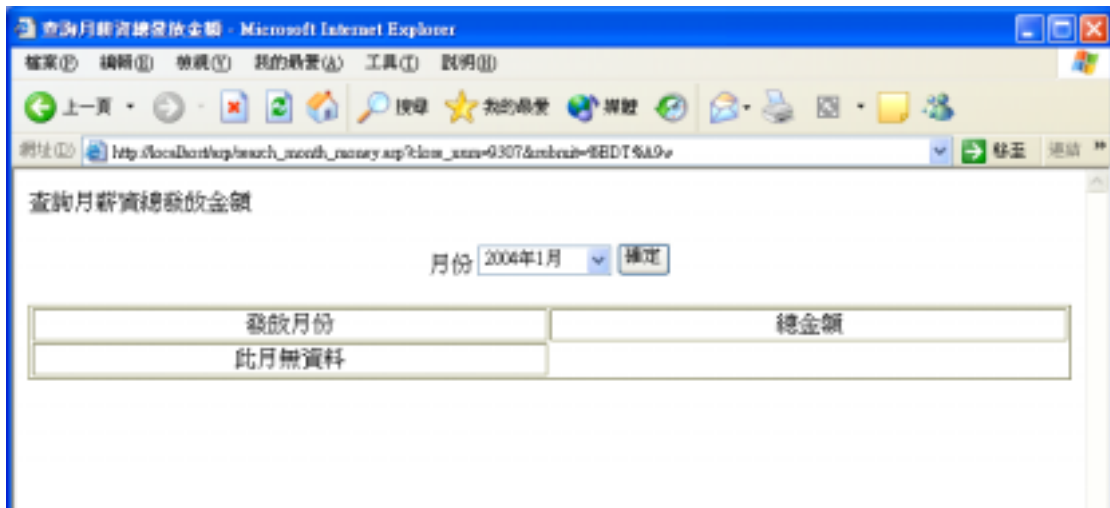


圖 4.133 空白欄位畫面

case 2. 月薪資總發放金額畫面

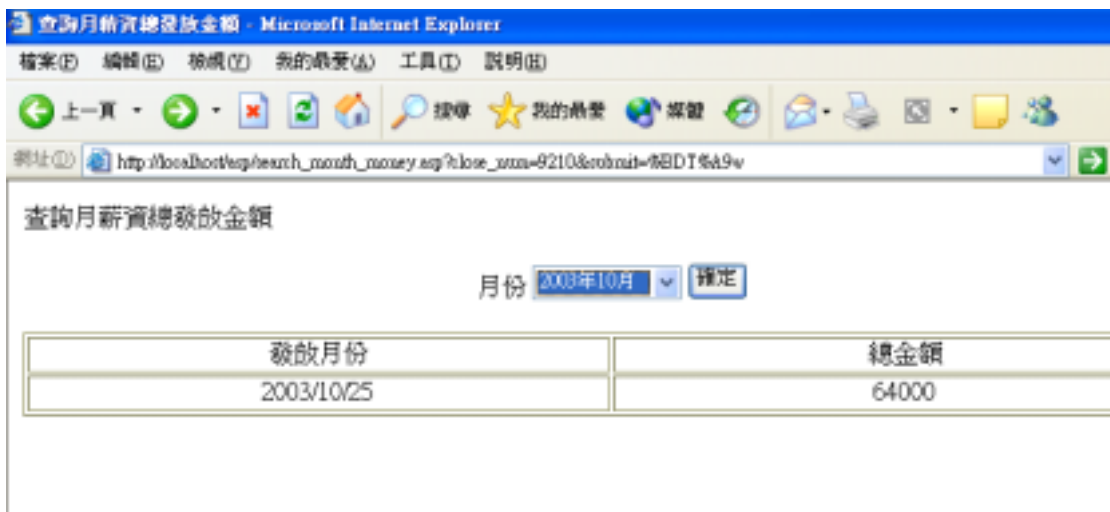


圖 4.134 月薪資總發放金額畫面

(4) 查詢員工個人薪資處理

e. 查詢員工個人薪資輸入畫面：

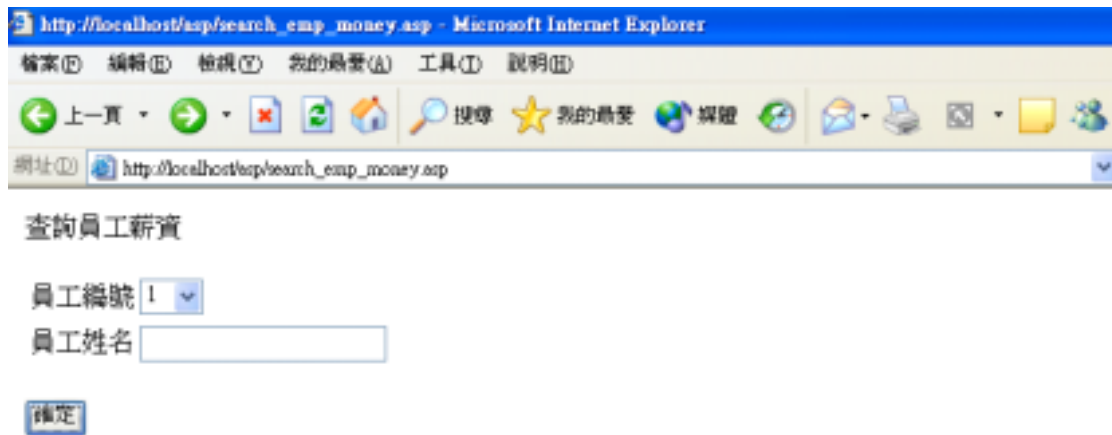


圖 4.135 查詢員工個人薪資輸入畫面

b. 演算法

input 員工編號及姓名

click 確定

if (兩者資料不符合)

output 輸入資料錯誤訊息畫面

else if(兩者資料符合)

output 員工個人薪資畫面

c. 查詢員工個人薪資輸出畫面

case 1. 輸入資料錯誤訊息畫面

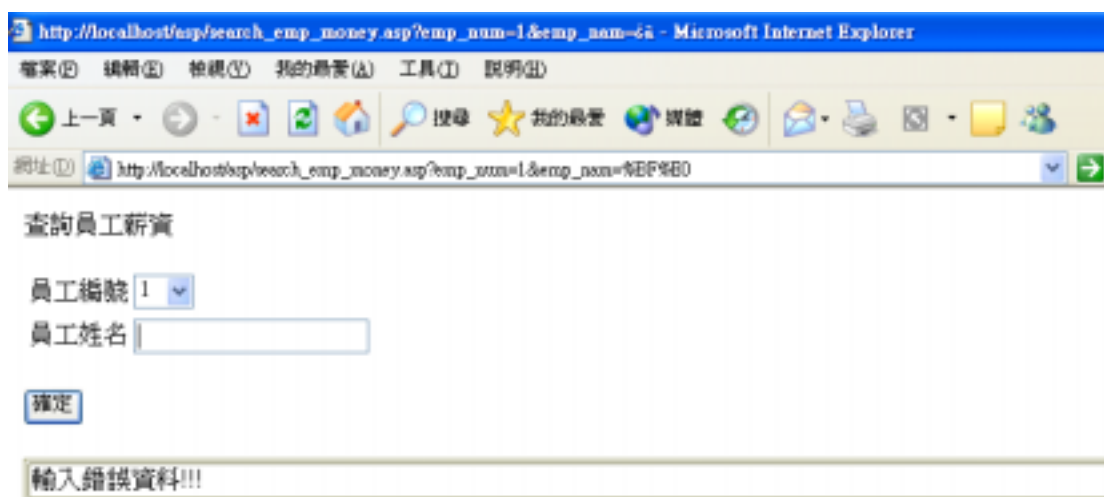


圖 4.136 輸入資料錯誤訊息畫面

case 2. 員工個人薪資畫面

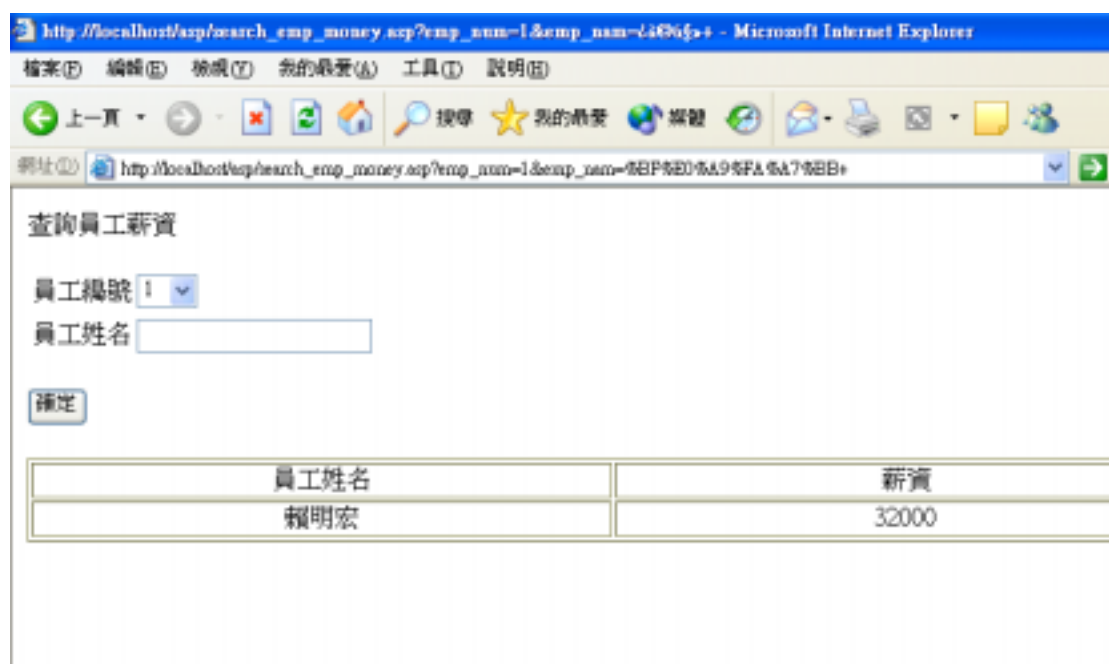


圖 4.137 員工個人薪資畫面

第五章 系統評估

5.1 業務子系統

1. 優點：

- (1)會員功能：線上加入會員的功能，能夠做到驗證身分證字號是否正確，以及是否重覆加入，如圖 4.6、圖 4.7。
- (2)線上購物功能：線上購物在現在扮演著越來越重要的趨勢，許許多多的購物網站皆是發展的有聲有色，因此，在系統分析時，便加入了線上購物的功能，讓較少出門購物的客戶及需要這些產品的客人皆能夠利用線上購物的機會來增加公司的銷售，並且結合了會員功能，讓加入會員的客戶才享有線上購物的權利。並且有購物車的功能，讓會員在購物上享多更多的方便性，在購物時，可以同時購買多樣物品、更改數量，並顯示出會員所買的商品、數量、單價、總價，點選該商品名稱便會展示出該商品的介紹網頁。而當會員購物完成送出訂單，系統便會檢查信用卡帳號是否正確及信用卡額度是否不足。

2. 缺點：

(1) 客服功能及廣告不足：但是在網路廣告的部份，除了網站製作以外，並沒有將銷售較好的產品統計讓客戶知道，將其製成廣告以增加收益。而客服功能，有留言板功能及利用 E-mail 來達到讓客戶申訴的目的，但是較不足的是對內客服的功能較不完備，沒有管理客服內容的功能讓客服人員來達到更好的管理。

(2) 會員管理功能的不足：為了拓展客源，而加入會員功能，因此會員管理功能，不僅僅是管理曾在零售商購物的客戶，也增加了線上購物的客戶，但是會員管理功能卻未將在零售商購物及在線上購的客戶做了區別，這是需要再改進的部份。

5.2 倉儲子系統

1. 優點：

- (1) 倉儲部門功能：對於公司一切的訂貨、進貨、出貨等作業，員工都可以透過簡易的操作輸入畫面，將每筆交易紀錄自動且清楚的紀錄在資料庫中，而相對應的產品庫存量的也能自動的增加減少，員工可以查閱有哪些產品低於安全存量，進而作出立即的補貨。
- (2) 查詢功能：員工可以查詢所有舉凡訂貨進貨或出貨等交易紀錄、產品和供應商的詳細資料，進而也可以將資料列印成報表。

2. 缺點：

- (1) 訂貨功能：在倉儲系統中，大部分都已達到當初開發此系統時所訂的目標，但礙於時間的關係，對於產品的訂貨，目前做到每次只能交易單筆產品，
- (2) 對於操作界面的美觀：由於美術細胞的不足，使得畫面幾乎毫無美感可言，可能應此會大大減少操作此系統的興趣，所以此部分系統還是有不少地方是需要再改進的。

5.3 人事子系統

1. 優點：

- (1) 對資料庫的表格作正規化：讓資料庫中重複性的資料達到最小，並確保一致性，有助於資料的維護，更可降低日後維護系統的成本。
- (2) 員工歷史檔：在資料庫中，記錄的刪除不是直接自資料庫中刪除該筆記錄，而是，將該筆記錄新增至相對應的歷史檔中，以利往後的變更與查詢。

2. 缺點：

- (1) 歷史檔的處理不夠完善：因為時間的關係，並不是所有的子系統都提供歷史檔的追蹤。而且，歷史檔的追蹤多只是簡單查詢與恢復，沒有整合成一個全新的功能系統。
- (2) 缺乏安全性：沒有依各單位的行政範疇，與階級上的差異劃分不同權限。這樣一來，所有員工皆可變更資料。

5.4 會計子系統

1. 優點：

目前實作出的會計部門功能，可以紀錄與供應商和客戶間每筆交易的應付應收帳款，也可查詢單筆、每日及每天的所有應付應收帳款，如圖4.108中，即為每月應付帳款的查詢結果，並能統計每日每月的收入支出，進而了解紀錄公司的財務狀況，另外還有員工薪資計算。

2. 缺點：

(1) 功能較少：會計子系統的功能距離當初訂的目標還有不小差距，例如員工薪資發放還沒有做到在固定的時間，自動從公司帳戶中扣除匯入員工帳戶的功能、另外統計每日每月的收入支出金額，若能作出以直條圖的方式，更能明顯的比較出每日每月的差距。

(2) 缺乏函式的利用：為了提升資料庫的效能與增加服務，可由系統自動定時的去完成，定時新增員工薪資檔等。這方面的還是無法突破平頸，產生此效果。

第六章 結論

6.1 心得

1. 玉如的心得

費時一年多的專題，終於在與組員們的合作之下完成了，回想整個專題製作的過程，從決定題目方向、訪談店家、系統分析、系統實作到現在，過程雖然辛苦，但收也有極大的收穫。開始時，在決定了題目方向之後，就是要尋找適合且願意讓我們做為實作範例的對象，猶記當時，找了十來家店，但卻處處碰壁，當時有極深的挫折感，而後來找上恆隆行貿易股份有限公司，公司主任熱心的一口答應，著時讓我安定了不少。而後來整個製作過程，一直都是在遭遇困難、解決困難中度過，有好幾次都灰心到想令人放棄，其中，當然有也倦惰期，但是終究還是熬過來了。「挫折是難免的，但是要想辦法克服才是重要的」在過程中不斷告誡自己，若不能承受這一點點的挫折，那又如何能面對未來更大的失敗。終於，現在寫著心得，也回想起更多在專題製作的點點滴滴，讓我確確實實學習到不只只是專題的製作，也讓我了解到團隊合作的重要性及難處。而我最最要感謝的就是指導我們專題的謝信芳老師，一直不斷鼓勵、

陪伴我們，常常要我們「加油！」，而老師的每一句加油，代表著一個信心，支持著我一路走來。最後也要感謝兩位專題伙伴，一起合作、努力完成專題。

2. 加雯的心得

奮鬥了將近兩年的專題，如今終於走到寫心得感想的時候了，想當初對資料庫一竅不通的我，現今竟然也能作出一點點可以看的東西出來。想想這一路走來，從原本的一竅不通，到修了系統分析和資料庫系統，懂了一點皮毛，進而產生一點興趣，而決定作這方面的專題，再來，和組員大家一起摸索研究，記得一開始在前半段系統分析時，一切工作都進行的很順利，但萬萬沒想到，卻在系統準備實作時，而遇到大瓶頸，每個人都不知道該如何下手，甚至因此荒廢了此專題將近半年之久。在這段痛苦的期間，大家都不開心，誰都沒有把握是否能把專題完成，但幸好後來發現我們在之前的系統分析過程中就有許多問題，因此最後又把整個系統分析全部重作，接著在實作部份靠著自己摸索，與請教了許多同學看了不少相關書籍，而慢慢漸入佳境。

我們此次的專題，大都是在最後幾個月才做出來的，這段時間，走的相當辛苦疲累，我想主要原因是一開始就沒有做好周詳的計畫，

時間安排也有很大的問題，這是需要從中記取教訓的。

而從這次的專題中，我也獲的不少收穫，一件事情，比如一個訂貨步驟，其實並沒有一開始想像的那麼單純，必須牽扯到許多地方，在實作時，總是考慮的不夠周詳，思考不夠細密，而導致常有寫不下去的情況，在這方面經由多次的錯誤經驗似乎也提升自己一點思考的能力，另外對於一套系統的實作有更深刻的了解。

最後也要感謝謝信芳老師的細心指導，也感謝組員玉如跟彥君，讓專題可以在大家分工合作下順利完成。

3. 彥君的心得

當大四老鳥的時光在製作專題中悄悄流逝，從訪談開始一直到整個系統的報告撰寫，專題終於可以說是告一段落了。雖說專題是系上規定的必修科目，本是抱著只想取得學分的單純想法，但這一年多以來因專題而發生的種種，從訂題目、規劃系統、程式的撰寫與介面的修改，這中間，曾遭遇挫折而顯的心灰意冷、也曾因系統的架構問題而煩惱。不過，在這屢屢受挫、跌倒再爬起來的過程中，我著實也學到了不少。想起最終階段為了趕專題進度，常常幾乎不眠不休的整夜埋頭苦幹地工作。為了要快點順利完成專題，不斷地

發現問題，解決問題。在製作系統的過程中，一些程式設計的技巧不自覺的已經提升不少，可以做出一些粗淺的程式，不會只從自己的觀點出發著眼，而是會考慮到其他種種可能發生的狀況，並給於適當的處理，這中間的點點滴滴真的是筆墨所無法形容的。整個專題製作，我著實學到不少，整個過程中，一步一腳印地走，讓我體會到一個團隊要如何去的運作，如何讓自己所學的知識運用出來，這種難得的經驗，將是我一輩子的寶，也是我大學四年來最珍貴的回憶，我將感謝我們的指導老師謝信芳老師和與我同一組的其他可愛的組員們，謝謝你們。

6.2 未來的展望

在科技越來越發達的今天，數位化是未來發展的趨勢，資料庫的使用是為了把許多資料整合起來而創造的。一個有規模的公司更要藉此來整合公司的資料，而後去做妥善有效的運用。本質上，資料庫是一個彼此間具有某種邏輯相關的檔案的集合。所以，系統分析對於每個資料庫系統而言是非常重要的，分析的不完善，就會造成將來建立資料庫的種種問題。透過的層層的分析，一步步了解「恆隆行貿易股份有限公司」內部的作業情形，針對各種可能發生的情況，設計、評估、討論各部門作業的情形，建立起恆隆行貿易股份有限公司之零售批發業務資訊系統，此系統除了用在線上購物與公司內部管理之外，對於一般人也可改變成為家庭或個人使用，例如內部管理部分可以紀錄生活用品支出，生活開銷等等。未來，我們希望能夠將這個系統，建立的更加完備，將現在未能達到的功能再加以完成，讓整個系統功能更龐大。更進而希望能夠利用資料採礦的技術，來分析尋找出資料庫內有價值的資料資訊，讓恆隆行貿易股份有限公司能夠長期經營、有效投資、獲取更多的商機，因此我們個個都戰戰兢兢，盼望能如期完成完善的系統。

參考書目

1. 王國榮, ASP web 資料庫, 旗標, 1998, pp.4-17 、 pp.14-42 、 pp.18-14 、 pp.23-26~23-29 、 pp.23-47
2. 施威銘研究室, Microsoft SQL Server 2000 設計研究, 旗標出版股份有限公司, 2000, pp.2-41~2-42
3. 施威銘研究室, SQL Server7.0 設計實務, 旗標, 2000, pp.60~109 , pp.205~226 , pp.474~515
4. 陳會安, ASP 網頁製作徹底研究, 旗標, 2000, pp.3-40~3-55 、 pp.9-10~9-12 、 pp.9-16~9-18 、 pp.9-24
5. 陳宗興, SQL Server 2000 入門與實務應用, 松崗電腦圖書, 2000, pp.14-26~pp.14-31
6. Shelly/Cashman/Rosenblatt, Systems Analysis and Design, Fourth Edition , COURSE TECHNOLOGY, 2001, pp.4.1-4.39, pp.8.1-8.33
7. Devid m, Kroenke, Database Processing, Eighth edition, Prentice Hall, 2002, pp.126-144
8. 盧信彥, ASP 應用大全, 博碩文化, 1999, pp.2-2~3-24, pp.4.2~4.10

9. 李春雄、蔡宗翰， ASP 互動式網頁製作與應用， 全華， 2002，
pp.1-10~6-6
10. 王國榮， ASP 網頁製作教本， 旗標， 2001， pp.481-490，
pp.565-579， pp.491-607， pp.410-417

