

白沙網路書城系統

組員：

S0961001 陳常葳 S0961004 林佑綺

S0961020 王盛立 S0961030 何雯儀

S0961031 方禹心 S0961119 蘇明軍

S0961128 張筱彤

指導教授：翁政雄 教授

目錄

壹、系統需求	10
貳、需求塑模	10
一、企業需求描述.....	10
(一)、使用者與企業需求描述(登入登出).....	10
(二)、使用者與企業需求描述(顧客管理).....	10
(三)、使用者與企業需求描述(商品盤點).....	11
(四)、使用者與企業需求描述(商品資訊勘誤).....	11
(五)、使用者與企業需求描述(訂單處理).....	11
(六)、使用者與企業需求描述(顧客匯款).....	11
(七)、使用者與企業需求描述(商品銷退).....	12
(八)、使用者與企業需求描述(商品採購).....	12
(九)、使用者與企業需求描述(業務部付款).....	12
(十)、使用者與企業需求描述(員工管理).....	12
(十一)、描述性綱目及事件條列式.....	12
二、建構流程圖(或活動圖).....	17
(一)、流程圖(登入/登出).....	17
(二)、流程圖(顧客管理).....	18
(三)、流程圖(商品盤點).....	19
(四)、流程圖(商品資訊勘誤).....	19
(五)、流程圖(訂單處理).....	20
(六)、流程圖(顧客匯款).....	20
(七)、流程圖(商品銷退).....	21
(八)、流程圖(商品採購).....	21
(九)、流程圖(業務部付款).....	22
(十)、流程圖(員工管理).....	22
(十一)、處理描述(登入登出).....	23
(十二)、處理描述(顧客管理).....	24
(十三)、處理描述(商品盤點).....	24
(十四)、處理描述(商品資訊勘誤).....	24
(十五)、處理描述(訂單處理).....	25
(十六)、處理描述(顧客匯款).....	25
(十七)、處理描述(商品銷退).....	26
(十八)、處理描述(商品採購).....	26
(十九)、處理描述(業務部付款).....	27
(二十)、處理描述(員工管理).....	27

三、藍圖.....	28
(一)、藍圖(顧客資料修改單).....	28
(二)、藍圖(顧客註冊單).....	28
(三)、藍圖(訂貨單).....	29
(四)、藍圖(送貨確認單).....	30
(五)、藍圖(更改送貨單).....	31
(六)、藍圖(付款單).....	31
(七)、藍圖(退貨單).....	32
(八)、藍圖(採購需求單).....	32
(九)、藍圖(應付帳款單).....	33
(十)、藍圖(員工資料更新單).....	33
(十一)、藍圖(員工入職單).....	34
四、資料詞彙.....	34
(一)、資料詞彙(訂貨單 A).....	34
(二)、資料詞彙(退貨單 B).....	34
(三)、資料詞彙(送貨確認單 C).....	35
(四)、資料詞彙(採購需求單 D).....	36
(五)、資料詞彙(付款單 E).....	36
(六)、資料詞彙(應付帳款單 F).....	36
(七)、資料詞彙(顧客資料更新單 G).....	37
(八)、資料詞彙(顧客註冊單 H).....	37
(九)、資料詞彙(員工入職單 I).....	38
(十)、資料詞彙(員工資料更新單 J).....	38
(十一)、資料詞彙(更改送貨單 K).....	38
參、流程塑模	39
一、資料流程圖(DFD).....	39
(一)、環境圖.....	39
(二)、第 0 階 DFD(1.0 系統).....	42
(三)、第 0 階 DFD(2.0 顧客管理).....	42
(四)、第 0 階 DFD(3.0 商品管理).....	43
(五)、第 0 階 DFD(4.0 銷售管理).....	43
(六)、第 0 階 DFD(5.0 採購管理).....	44
(七)、第 0 階 DFD(6.0 員工管理).....	44
(八)、第 1 階 DFD(1.1 登入).....	45
(九)、第 1 階 DFD(1.2 登出).....	46
(十)、第 1 階 DFD(2.1 顧客資料查詢).....	47
(十一)、第 1 階 DFD(2.2 顧客資料修改).....	48
(十二)、第 1 階 DFD(3.1 商品資料查詢).....	49

(十三)、第 1 階 DFD(3.2 商品資料修改).....	50
(十四)、第 1 階 DFD(4.1 訂單處理).....	52
(十五)、第 1 階 DFD(4.2 銷退處理).....	56
(十六)、第 1 階 DFD(5.1 商品採購).....	57
(十七)、第 1 階 DFD(5.2 應付帳款管理).....	58
(十八)、第 1 階 DFD(6.1 員工資料查詢).....	60
(十九)、第 1 階 DFD(6.2 員工資料修改).....	61
二、處理規格.....	63
(一)處理規格(1.1 登入).....	63
(二)處理規格(1.2 登出).....	63
(三)處理規格(2.1 顧客資料查詢).....	64
(四)處理規格(2.2 顧客資料修改).....	64
(五)處理規格(3.1 商品資料查詢).....	65
(六)處理規格(3.2 商品資料修改).....	65
(七)處理規格(4.1 訂單處理).....	67
(八)處理規格(4.2 銷退處理).....	68
(九)處理規格(5.1 商品採購).....	69
(十)處理規格(5.2 應付帳款管理).....	69
(十一)處理規格(6.1 員工資料查詢).....	70
(十二)處理規格(6.2 員工資料修改).....	71
三、結構圖.....	72
肆、資料塑模	72
一、實體關聯圖(ERD).....	72
二、正規化.....	73
(一)、顧客－訂單.....	73
(二)、訂單－商品.....	73
(三)、顧客－訂單－商品.....	74
(四)、訂單－付款紀錄.....	74
(五)、使用者－員工資料.....	74
(六)、使用者－顧客.....	74
(七)、使用者－採購商品資料.....	74
(八)、使用者－商品.....	75
(九)、使用者－採購商品資料－商品.....	75
(十)、使用者－退貨紀錄.....	75
(十一)、訂單－商品.....	75
(十二)、顧客－訂單－商品.....	76
(十三)、顧客－退貨紀錄.....	76
三、關聯表資料字典.....	76

(一)、資料字典(商品資料).....	76
(二)、資料字典(顧客資料).....	77
(三)、資料字典(使用者資料).....	77
(四)、資料字典(訂單資料).....	78
(五)、資料字典(訂單管理).....	78
(六)、資料字典(員工資料).....	79
(七)、資料字典(採購商品資料).....	80
(八)、資料字典(付款記錄).....	80
(九)、資料字典(退貨記錄).....	81
伍、使用者介面塑模.....	81
一、介面架構圖.....	81
(一)、階層式介面架構(系統功能表).....	81
二、介面藍圖和功能表.....	82
(一)、登入.....	82
(二)、登出.....	85
(三)、顧客資料查詢.....	86
(四)、顧客資料修改.....	87
(五)、商品資料查詢.....	92
(六)、商品資料修改.....	94
(七)、訂單處理.....	98
(八)、銷退處理.....	104
(九)、介面藍圖(商品採購).....	109
(九)、商品採購.....	109
(十)、應付帳款管理.....	117
(十一)、員工資料查詢.....	118
(十二)、介面藍圖(員工資料更改).....	122
(十二)、員工資料更改.....	122
陸、軟硬體環境設計及開發工具.....	127
一、作業系統.....	127
二、系統架構.....	127
三、開發工具.....	127

表目錄

表 1	13
表 2	13
表 3	14
表 4	14
表 5	14
表 6	15
表 7	15
表 8	16
表 9	16
表 10	17
表 11	23
表 12	24
表 13	24
表 14	24
表 15	25
表 16	25
表 17	26
表 18	26
表 19	27
表 20	27
表 21	34
表 22	35
表 23	35
表 24	36
表 25	36
表 26	37
表 27	37
表 28	37
表 29	38
表 30	38
表 31	39
表 44	76
表 45	77
表 46	77
表 47	78
表 48	78
表 49	80

表 50	80
表 51	81
表 52	81

圖目錄

圖 1	17
圖 2	18
圖 3	18
圖 4	18
圖 5	18
圖 6	19
圖 7	19
圖 8	20
圖 9	20
圖 10	21
圖 11	21
圖 12	22
圖 13	22
圖 14	23
圖 15	23
圖 16	23
圖 17	28
圖 18	28
圖 19	29
圖 20	30
圖 21	31
圖 22	31
圖 23	32
圖 24	32
圖 25	33
圖 26	33
圖 27	34
圖 28	42
圖 29	42
圖 30	43
圖 31	43
圖 32	44
圖 33	44
圖 34	45
圖 35	46
圖 36	47
圖 37	48

圖 39	50
圖 40	52
圖 42	57
圖 43	58
圖 44	60
圖 46	62
圖 48	73
圖 49	73
圖 50	73
圖 51	74
圖 52	74
圖 53	74
圖 54	74
圖 55	75
圖 56	75
圖 57	75
圖 58	75
圖 59	75
圖 60	76
圖 61	76
圖 62	82
圖 63	82
圖 64	85
圖 65	86
圖 66	87
圖 67	92
圖 68	94
圖 69	98
圖 70	105
圖 71	109
圖 72	117
圖 73	118
圖 74	122

壹、系統需求

系統開發背景

白沙網路書城公司成立於 2020 年，專門從事與各類書籍的買賣活動。近年來由於網絡行銷愈發愈發達的趨勢，公司為更好掌握及運用市場資源，決定建置管理資訊系統，以服務更多的顧客及擴展市場，由於白沙網路書城公司沒有專職系統人員，將此管理資訊系統交由紅瑰花公司進行開發。紅瑰花公司所有系統專案相關人員（行銷與相關的主管）成立專案團隊，負責專案的目標、限制、需求、範圍界定，同時對內與對外的溝通協調與控制工作。紅瑰花公司接受該專案開發之後，由專案經理與負責系統分析與設計、程式設計、網路、資料庫管理人員組成專案團隊進行規劃；並由分析師透過查閱文件、觀察、訪談、開會討論等需求截取方式截取使用者需求。經過多次討論後，白沙網路書城系統之目標與限制如下：

系統目標與限制

1. 建立資訊管理系統，使白沙網路書城公司之採購部與業務部能完成所有營運管理。
2. 此管理資訊系統必須提供表單資料維護功能。
3. 網路書城公司採購部與業務部必須看到相同的介面，並於權限內執行所有操作工作。

貳、需求塑模

一、企業需求描述

(一)、使用者與企業需求描述(登入登出)

白沙網路書城系統之登入登出部分需求描述如下：

1. 使用者輸入帳號密碼登入時，系統需判別帳號密碼是否正確，並判別使用者身分，給予適當權限；使用者登出系統後，系統關閉。使用者身分若為主管，登入後可管理員工資料，以及顧客、商品及訂單等相關資訊；其餘使用者登入後則不可管理員工資料。

(二)、使用者與企業需求描述(顧客管理)

白沙網路書城系統之顧客管理部分需求描述如下：

1. 使用者成功登入系統後，可查詢顧客相關資料。若顧客提出顧客資料修改單，使用者可更新顧客資料；若新顧客提出顧客註冊單，則使用者可新增顧客資料；若顧客刪除帳號，則使用者可刪除顧客資料。

(三)、使用者與企業需求描述(商品盤點)

白沙網路書城系統之商品盤點部分需求描述如下：

1. 每月 30 日時，業務部進行商品庫存總盤點，若盤點後與先前庫存數量不一致，則業務部需更新庫存數量，且在商品資訊需下架時刪除該商品資訊。

(四)、使用者與企業需求描述(商品資訊勘誤)

白沙網路書城系統之商品資訊勘誤部分需求描述如下：

1. 每月 30 日時，業務部於盤點時若發現商品資訊出現文字錯誤，則修改商品資訊。

(五)、使用者與企業需求描述(訂單處理)

白沙網路書城系統之訂單處理部分需求描述如下：

1. 顧客新增訂貨單後，由業務部接收訂貨單，待業務部登錄訂貨單後，將訂單狀態設為未確認。若付款方式無誤，將訂單狀態設為未出貨，並查看商品庫存。若商品庫存不足，則傳送採購需求單通知採購部，以便進行商品採購，並由採購部向出版商訂購。
2. 若商品庫存充足，則業務部查看送貨方式及計算總金額，傳送送貨確認單通知顧客。
3. 顧客欲重新更改送貨方式需傳送更改送貨單，業務部接收更改送貨單後需查看該訂貨單是否已出貨，若訂單尚未出貨，則業務部更改訂貨單送貨方式。

(六)、使用者與企業需求描述(顧客匯款)

白沙網路書城系統之顧客匯款部分需求描述如下：

1. 顧客匯款需傳送付款單，業務部收到顧客付款單後，業務部檢核付款單，並將繳費狀態設為未繳費，若付款單無誤，則將訂貨單上之繳費狀態更新為已繳費。若付款單有誤，如收款帳號錯誤，或匯款金額錯誤，則訂貨單的繳費狀態更新為繳費錯誤。

(七)、使用者與企業需求描述(商品銷退)

白沙網路系統之商品銷退部分需求描述如下：

1. 業務部收到顧客退貨單後，需紀錄退貨單內容。完成紀錄後須退款退貨單總金額之金額予顧客。

(八)、使用者與企業需求描述(商品採購)

白沙網路書城系統之商品採購部分需求描述如下：

1. 採購部向出版商採購商品後，需紀錄採購之商品資料，且更新採購之商品庫存數量，以及新增需上架之新商品資訊。

(九)、使用者與企業需求描述(業務部付款)

白沙網路書城系統之業務部付款部分需求描述如下：

1. 業務部收到出版商請款單後，需檢核該請款單之帳款帳目金額是否正確，於付款後傳送應付帳款單，並更新已付帳款之應付帳款狀態為已付款。

(十)、使用者與企業需求描述(員工管理)

白沙網路書城系統之員工管理部分需求描述如下：

1. 主管成功登入系統後，可查詢員工相關資料。若員工提出員工資料修改單，則主管接收後可更新員工資料；若新進員工加入後傳送員工入職單，主管接收員工入職單後可新增員工資料；若舊員工離職，則主管可刪除員工資料。若員工成功登入系統後，因沒有權限管理員工資料，故無法進行員工資料查詢及修改。

(十一)、描述性綱目及事件條列式

描述性綱目及事件條列式(登入登出)

將白沙網路書城系統需求(登入登出)轉換成描述性綱目及事件條列式，如表 1 所示。

表 1 描述性綱目及事件條列式(登入登出)

描述性綱目	事件條列式
1. 使用者輸入帳號密碼登入時，系統需判別帳號密碼是否正確，並判別使用者身分，給予適當權限；使用者登出系統後，系統關閉。使用者身分若為主管，登入後可管理員工資料，以及顧客、商品及訂單等相關資訊；其餘使用者登入後則不可管理員工資料。	A. 使用者+登入+系統 B. 系統+辨別+使用者身分 C. 使用者+登出+系統

描述性綱目及事件條列式(顧客管理)

將白沙網路書城系統需求(顧客管理)轉換成描述性綱目及事件條列式，如表 2 所示。

表 2 描述性綱目及事件條列式(顧客管理)

描述性綱目	事件條列式
1. 使用者成功登入系統後，可查詢顧客相關資料。若顧客提出顧客資料修改單，使用者可更新顧客資料；若新顧客提出顧客註冊單，則使用者可新增顧客資料；若顧客刪除帳號，則使用者可刪除顧客資料。	A. 使用者+登入+系統 B. 使用者+查詢+顧客資料 C. 顧客+傳送+顧客資料修改單 D. 使用者+接收+顧客資料修改單 E. 使用者+更新+顧客資料 F. 顧客+傳送+顧客註冊單 G. 使用者+接收+顧客註冊單 H. 使用者+新增+顧客資料 I. 顧客+刪除+帳號 J. 使用者+刪除+顧客資料

描述性綱目及事件條列式(商品盤點)

將白沙網路書城系統需求(商品盤點)轉換成描述性綱目及事件條列式，如表 3 所示。

表 3 描述性綱目及事件條列式(商品盤點)

描述性綱目	事件條列式
1. 每月 30 日時，業務部進行商品庫存總盤點，若盤點後與先前庫存數量不一致，則業務部需更新庫存數量，且在商品資訊需下架時刪除該商品資訊。	A. 業務部+盤點+商品庫存 B. 業務部+更新+商品庫存數量 C. 業務部+刪除+下架商品資訊

描述性綱目及事件條列式(商品資訊勘誤)

將白沙網路書城系統需求(商品資訊勘誤)轉換成描述性綱目及事件條列式，如表 4 所示。

表 4 描述性綱目及事件條列式(商品資訊勘誤)

描述性綱目	事件條列式
1. 每月 30 日時，業務部於盤點時若發現商品資訊出現文字錯誤，則修改商品資訊。	A. 業務部+檢核+商品資訊錯誤 B. 業務部+修改+商品資訊

描述性綱目及事件條列式(訂單處理)

將白沙網路書城系統需求(訂單處理)轉換成描述性綱目及事件條列式，如表 5 所示。

表 5 描述性綱目及事件條列式(訂單處理)

描述性綱目	事件條列式
1. 顧客新增訂貨單後，由業務部接收訂貨單，訂單狀態設為未確認，待業務部登錄訂貨單後，若付款方式無誤，將訂單狀態設為未出貨，並查看商品庫存。若商品庫存不足，則傳送採購需求單通知採購部，以便進行商品採購，並由採購部向出版商訂購。	A. 顧客+新增+訂貨單 B. 業務部+接收+訂貨單 C. 業務部+登錄+訂貨單 D. 業務部+設定+訂單狀態(未確認) E. 業務部+檢核+付款方式 F. 業務部+更新+訂單狀態(未出貨) G. 業務部+查看+商品庫存 H. 業務部+傳送+採購需求單 I. 採購部+接收+採購需求單

描述性綱目	事件條列式
	J. 採購部+傳送+訂購需求 K. 出版商+接收+訂購需求
2. 若商品庫存充足，則業務部查看送貨方式及計算總金額，傳送送貨確認單通知顧客。	A. 業務部+查看+送貨方式 B. 業務部+計算+總金額 C. 業務部+新增+送貨確認單 D. 業務部+傳送+送貨確認單 E. 顧客+接收+送貨確認單
3. 顧客欲重新更改送貨方式需傳送更改送貨單，業務部接收更改送貨單後需查看該訂貨單是否已出貨，若訂單尚未出貨，則業務部更改訂貨單送貨方式。	A. 顧客+傳送+更改送貨單 B. 業務部+接收+更改送貨單 C. 業務部+查看+訂單出貨狀況 D. 業務部+更改+送貨方式

描述性綱目及事件條列式(顧客匯款)

將白沙網路書城系統需求(顧客匯款)轉換成描述性綱目及事件條列式，如表 6 所示。

表 6 描述性綱目及事件條列式(顧客匯款)

描述性綱目	事件條列式
1. 顧客匯款需傳送付款單，業務部收到顧客付款單後，業務部檢核付款單，並將繳費狀態設為未繳費，若付款單無誤，則將訂貨單上之繳費狀態更新為已繳費。若付款單有誤，如收款帳號錯誤，或匯款金額錯誤，則訂貨單的繳費狀態更新為繳費錯誤。	A. 顧客+傳送+付款單 B. 業務部+接收+付款單 C. 業務部+檢核+付款單 D. 業務部+更新+繳費狀態

描述性綱目及事件條列式(商品銷退)

將白沙網路書城系統需求(商品銷退)轉換成描述性綱目及事件條列式，如表 7 所示。

表 7 描述性綱目及事件條列式(商品銷退)

描述性綱目	事件條列式
1. 業務部收到顧客退貨單後，需紀錄退貨單內容。完成紀錄後須退款退貨單總金額之金額予顧客。	A. 顧客+傳送+退貨單 B. 業務部+接收+退貨單 C. 業務部+紀錄+退貨單 D. 業務部+傳送+退款金額 E. 顧客+接收+退款金額

描述性綱目及事件條列式(商品採購)

將白沙網路書城系統需求(商品採購)轉換成描述性綱目及事件條列式，如表 8 所示。

表 8 描述性綱目及事件條列式(商品採購)

描述性綱目	事件條列式
1. 採購部向出版商採購商品後，需紀錄採購之商品資料，且更新採購之商品庫存數量，以及新增需上架之新商品資訊。	A. 採購部+採購+商品 B. 出版商+提供+商品 C. 採購部+紀錄+採購商品資料 D. 採購部+更新+商品庫存數量 E. 採購部+新增+新商品資訊

描述性綱目及事件條列式(業務部付款)

將白沙網路書城系統需求(業務部付款)轉換成描述性綱目及事件條列式，如表 9 所示。

表 9 描述性綱目及事件條列式(業務部付款)

描述性綱目	事件條列式
1. 業務部收到出版商請款單後，需檢核該請款單之帳款帳目金額是否正確，於付款後傳送應付帳款單，並更新已付帳款之應付帳款狀態為已付款。	A. 出版商+傳送+請款單 B. 業務部+接收+請款單 C. 業務部+檢核+請款單之帳款帳目金額 D. 業務部+傳送+應付帳款單 E. 出版商+接收+應付帳款單 F. 業務部+更新+應付帳款狀態

描述性綱目及事件條列式(員工管理)

將白沙網路書城系統需求(員工管理)轉換成描述性綱目及事件條列式，如表 10 所示。

表 10 描述性綱目及事件條列式(員工管理)

描述性綱目	事件條列式
1. 主管成功登入系統後，可查詢員工相關資料。若員工提出員工資料修改單，則主管接收後可更新員工資料;若新進員工加入後傳送員工入職單，主管接收員工入職單後可新增員工資料;若舊員工離職，則主管可刪除員工資料。若員工成功登入系統後，因沒有權限管理員工資料，故無法進行員工資料查詢及修改。	A. 主管+登入+系統 B. 主管+查詢+員工資料 C. 員工+傳送+員工資料修改單 D. 主管+接收+員工資料修改單 E. 主管+更新+員工資料 F. 員工+傳送+員工入職單 G. 主管+接收+員工入職單 H. 主管+新增+員工資料 I. 員工+離職+公司 J. 主管+刪除+員工資料

二、 建構流程圖(或活動圖)

(一)、流程圖(登入/登出)

依據描述性綱目(登入/登出)，繪製流程圖(登入/登出)，如圖 1 所示。

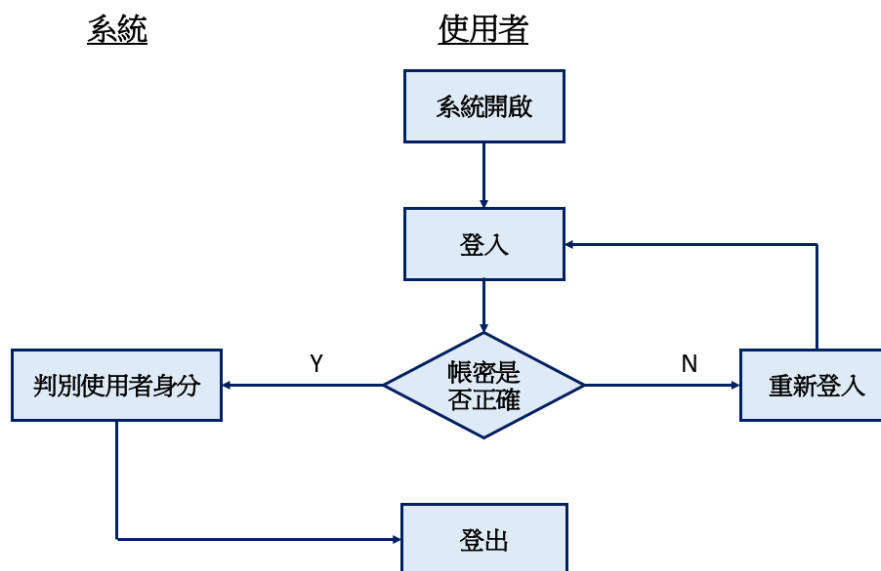


圖 1 流程圖(登入/登出)

(二)、流程圖(顧客管理)

依據描述行綱目(顧客管理)，繪製流程圖(顧客管理)，如圖 2、圖 3、圖 4、圖 5 所示。

使用者

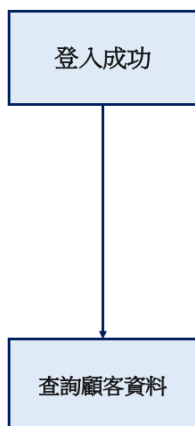


圖 2 流程圖(顧客資料查詢)

顧客

使用者



圖 3 流程圖(顧客資訊更改)

顧客

使用者



圖 4 流程圖(顧客資料新增)

顧客

使用者



圖 5 流程圖(顧客資料刪除)

(三)、流程圖(商品盤點)

依據描述行綱目(商品盤點)，繪製流程圖(商品盤點)，如圖 6 所示。



圖 6 流程圖(商品盤點)

(四)、流程圖(商品資訊勘誤)

依據描述行綱目(商品資訊勘誤)，繪製流程圖(商品資訊勘誤)，如圖 7 所示。



圖 7 流程圖(商品資訊勘誤)

(五)、流程圖(訂單處理)

依據描述行綱目(訂單處理)，繪製流程圖(訂單處理)，如圖 8 所示。

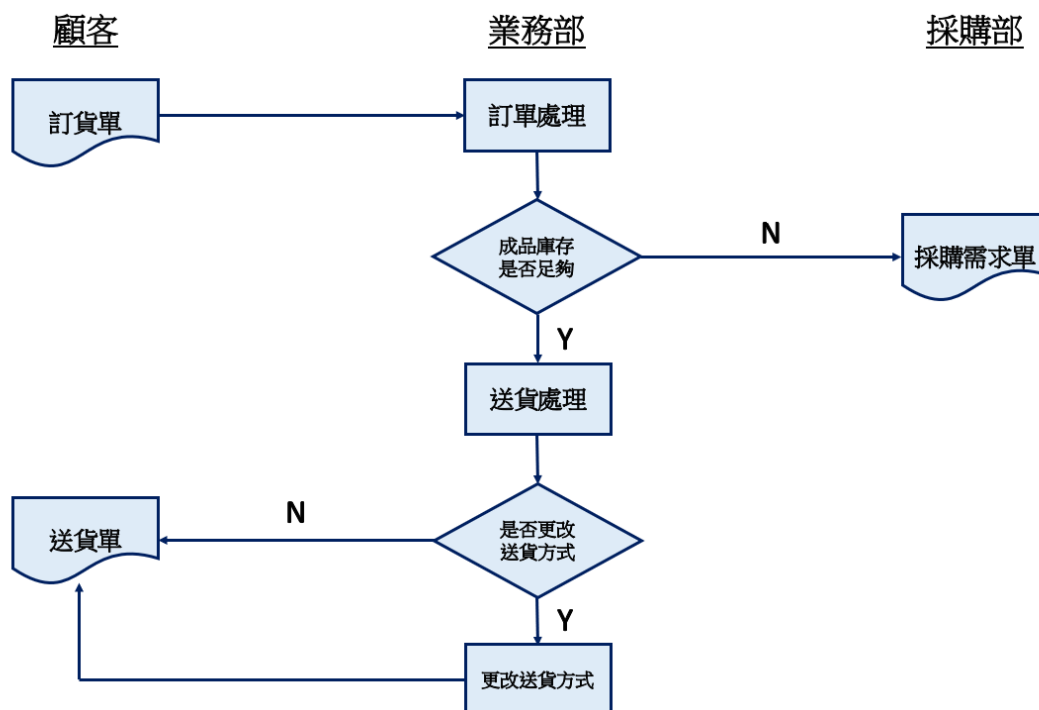


圖 8 流程圖(訂單處理)

(六)、流程圖(顧客匯款)

依據描述行綱目(顧客匯款)，繪製流程圖(顧客匯款)，如圖 9 所示。

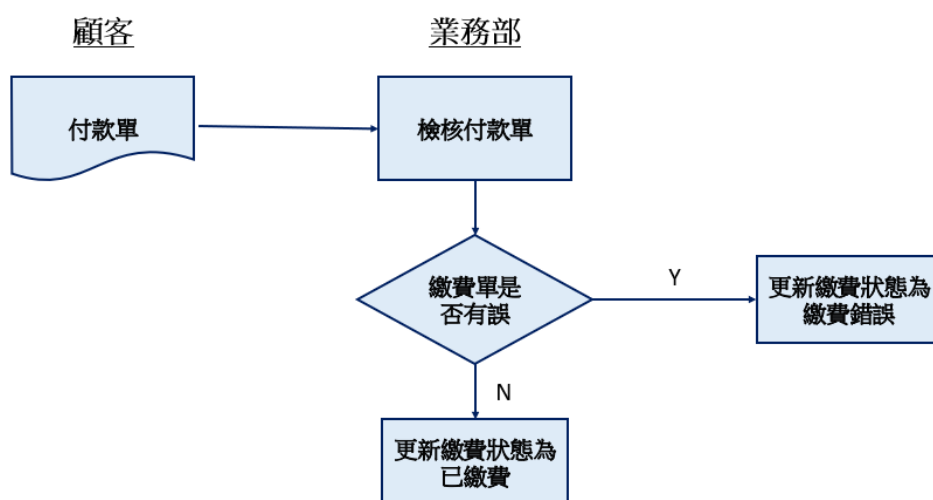


圖 9 流程圖(顧客匯款)

(七)、流程圖(商品銷退)

依據描述行綱目(商品銷退)，繪製流程圖(商品銷退)，如圖 10 所示。

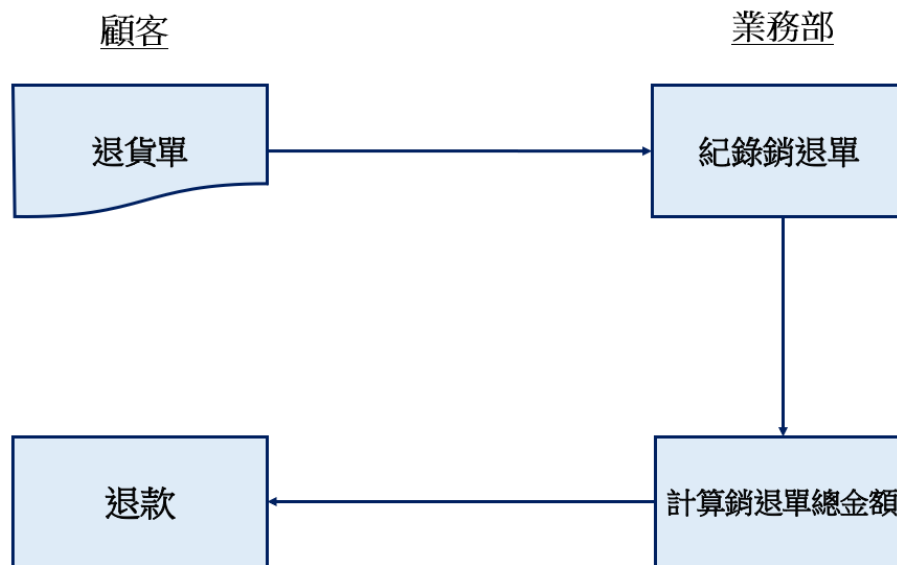


圖 10 流程圖(商品銷退)

(八)、流程圖(商品採購)

依據描述行綱目(商品採購)，繪製流程圖(商品採購)，如圖 11 所示。

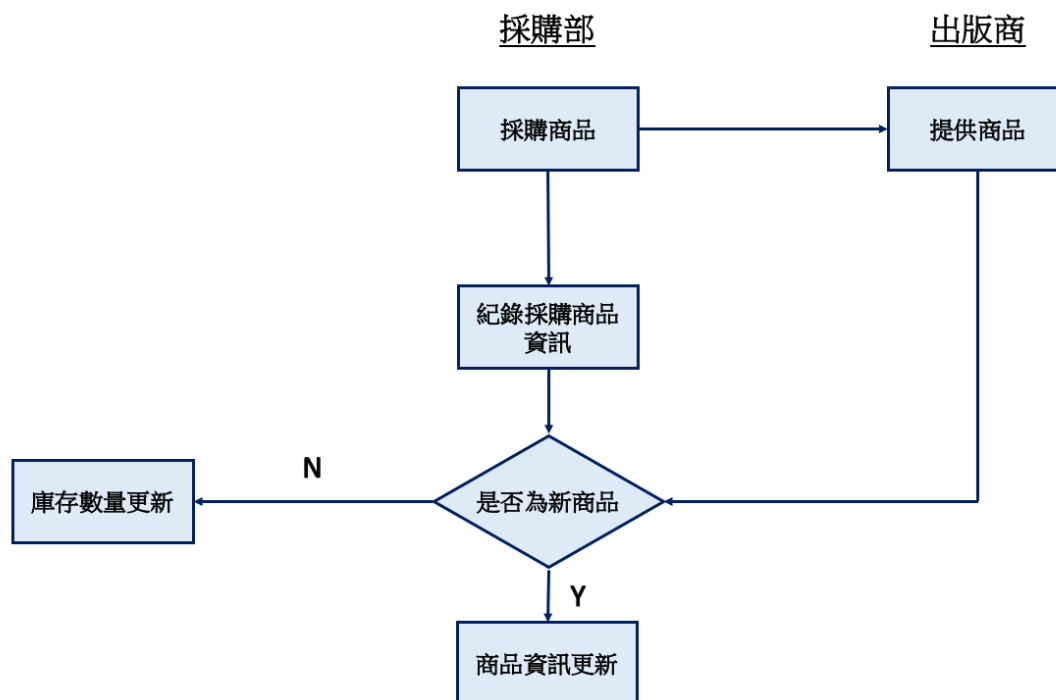


圖 11 流程圖(商品採購)

(九)、流程圖(業務部付款)

依據描述行綱目(業務部付款)，繪製流程圖(業務部付款)，如圖 12 所示。

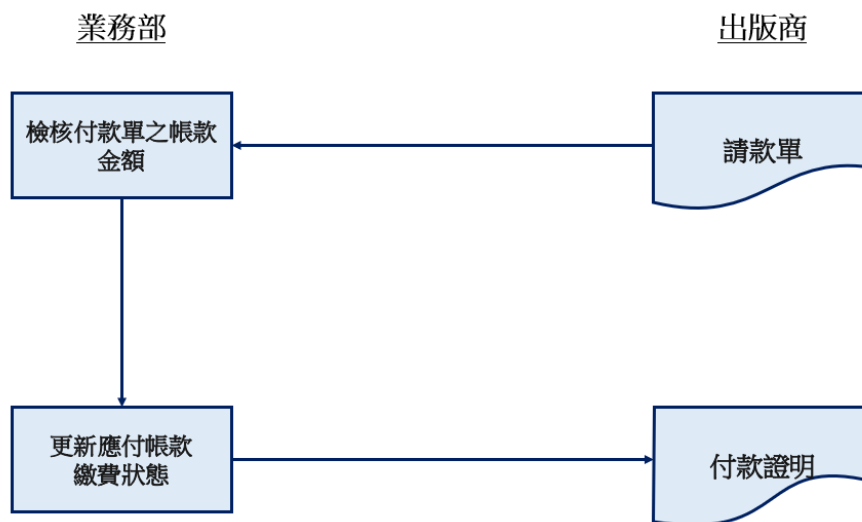


圖 12 流程圖(業務部付款)

(十)、流程圖(員工管理)

依據描述行綱目(員工查詢)，繪製流程圖(員工查詢)，如圖 13、圖 14、圖 15、圖 16 所示。

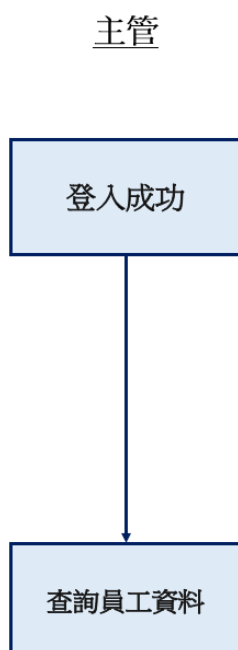


圖 13 流程圖(員工資料查詢)



圖 14 流程圖(員工資料更改)



圖 15 流程圖(員工資料新增)



圖 16 流程圖(員工資料刪除)

(十一)、處理描述(登入登出)

依據描述性綱目(登入登出)撰寫處理描述(登入登出)，如表 11 所示。

表 11 處理描述(登入登出)

處理名稱	登入登出與身分權限判斷
執行程序與規則	使用者輸入帳號密碼登入時，系統需判別帳號密碼是否正確，並判別使用者身分，給予適當權限；使用者登出系統後，系統關閉。使用者身分若為主管，登入後可管理員工資料，以及顧客、商品及訂單等相關資訊；其餘使用者登入後則不可管理員工資料。
資料輸入/來源	帳號密碼/使用者
資料輸出/目的地	
限制與備註	

(十二)、處理描述(顧客管理)

依據描述性綱目(顧客管理)撰寫處理描述(顧客管理)，如表 12 所示。

表 12 處理描述(顧客管理)

處理名稱	顧客查詢與管理
執行程序與規則	使用者成功登入系統後，可查詢顧客相關資料。若顧客提出顧客資料修改單，使用者可更新顧客資料；若新顧客提出顧客註冊單，則使用者可新增顧客資料；若顧客刪除帳號，則使用者可刪除顧客資料。
資料輸入/來源	顧客資料/使用者、顧客資料修改單/顧客
資料輸出/目的地	
限制與備註	

(十三)、處理描述(商品盤點)

依據描述性綱目(商品盤點)撰寫處理描述(商品盤點)，如表 13 所示。

表 13 處理描述(商品盤點)

處理名稱	商品盤點、庫存判斷與下架商品
執行程序與規則	每月 30 日時，業務部進行商品庫存總盤點，若盤點後與先前庫存數量不一致，則業務部需更新庫存數量，且在商品資訊需下架時刪除該商品資訊。
資料輸入/來源	庫存數量/業務部
資料輸出/目的地	
限制與備註	

(十四)、處理描述(商品資訊勘誤)

依據描述性綱目(商品資訊勘誤)撰寫處理描述(商品資訊勘誤)，如表 14 所示。

表 14 處理描述(商品資訊勘誤)

處理名稱	訂單處理與庫存判斷
執行程序與規則	每月 30 日時，業務部於盤點時若發現商品資訊出現文字錯誤，則修改商品資訊。

處理名稱	訂單處理與庫存判斷
資料輸入/來源	商品資訊/業務部
資料輸出/目的地	
限制與備註	

(十五)、處理描述(訂單處理)

依據描述性綱目(訂單處理)撰寫處理描述(訂單處理)，如表 15 所示。

表 15 處理描述(訂單處理)

處理名稱	訂單處理與庫存判斷
執行程序與規則	<ol style="list-style-type: none"> 1. 增訂貨單後，由業務部接收訂貨單，待業務部登錄訂貨單後，將訂單狀態設為未確認。若付款方式無誤，將訂單狀態設為未出貨，並查看商品庫存。若商品庫存不足，則傳送採購需求單通知採購部，以便進行商品採購，並由採購部向出版商訂購。 2. 若商品庫存充足，則業務部查看送貨方式及計算總金額，傳送送貨確認單通知顧客。 3. 顧客欲重新更改送貨方式需傳送更改送貨單，業務部接收更改送貨單後需查看該訂貨單是否已出貨，若訂單尚未出貨，則業務部更改訂貨單送貨方式。
資料輸入/來源	訂貨單/顧客、採購需求單/業務部、送貨方式/業務部
資料輸出/目的地	採購需求單/採購部、送貨確認單/顧客
限制與備註	

(十六)、處理描述(顧客匯款)

依據描述性綱目(顧客匯款)撰寫處理描述(顧客匯款)，如表 16 所示。

表 16 處理描述(顧客匯款)

處理名稱	顧客匯款與狀態判斷
執行程序與規則	顧客匯款需傳送付款單，業務部收到顧客付款單後，業務部檢核付款單，並將繳費狀態設為未繳費，若付款單無誤，則將訂貨單上之繳費狀態更新為已繳費。若付款單有誤，如收款帳號錯誤，或匯款金額錯誤，則訂貨單的繳費狀態更新為繳費錯誤。

處理名稱	顧客匯款與狀態判斷
資料輸入/來源	付款單/顧客
資料輸出/目的地	
限制與備註	

(十七)、處理描述(商品銷退)

依據描述性綱目(商品銷退)撰寫處理描述(商品銷退)，如表 17 所示。

表 17 處理描述(商品銷退)

處理名稱	商品銷退
執行程序與規則	業務部收到顧客退貨單後，需紀錄退貨單內容。完成紀錄後須退款退貨單總金額之金額予顧客。
資料輸入/來源	退貨單/顧客
資料輸出/目的地	
限制與備註	

(十八)、處理描述(商品採購)

依據描述性綱目(商品採購)撰寫處理描述(商品採購)，如表 18 所示。

表 18 處理描述(商品採購)

處理名稱	商品採購、庫存判斷與上架
執行程序與規則	採購部向出版商採購商品後，需更新採購商品庫存數量，以及新增需上架之新商品資訊。
資料輸入/來源	商品/出版商
資料輸出/目的地	
限制與備註	

(十九)、處理描述(業務部付款)

依據描述性綱目(業務部付款)撰寫處理描述(業務部付款)，如表 19 所示。

表 19 處理描述(業務部付款)

處理名稱	業務部付款
執行程序與規則	業務部收到出版商請款單後，業務部檢核本期採購資料之應付帳款，並合計上期未付帳款及本期應付帳款後付款，傳送付款證明，註記已付款之帳款。
資料輸入/來源	請款單/出版商
資料輸出/目的地	付款證明/出版商
限制與備註	

(二十)、處理描述(員工管理)

依據描述性綱目(員工管理)撰寫處理描述(員工管理)，如表 20 所示。

表 20 處理描述(員工管理)

處理名稱	員工查詢與管理
執行程序與規則	主管成功登入系統後，可查詢員工相關資料。若員工提出員工資料修改單，則主管接收後可更新員工資料;若新進員工加入後傳送員工入職單，主管接收員工入職單後可新增員工資料;若舊員工離職，則主管可刪除員工資料。若員工成功登入系統後，沒有權限管理員工資料，因此無法進行員工資料查詢及修改。
資料輸入/來源	員工資料/主管、員工資料修改單/員工
資料輸出/目的地	
限制與備註	

三、藍圖

(一)、藍圖(顧客資料修改單)

表單(顧客資料更新單)如圖 17 所示。

白沙網路書城企業股份有限公司			
<u>顧 客 資 料 修 改 單</u>			
電話：	G01	密碼：	G04
地址：	G02		
E-mail：	G03		
註：套色框部分表示須套印表單之部分			

圖 17 藍圖(顧客資料修改單)

(二)、藍圖(顧客註冊單)

表單(顧客註冊單)如圖 18 所示。

白沙網路書城企業股份有限公司			
<u>顧 客 註 冊 單</u>			
顧客編號：	H01	生日：	H03
顧客名稱：	H02	電話：	H04
密碼：	H07		
地址：	H05		
E-mail：	H06		
註：套色框部分表示須套印表單之部分			

圖 18 藍圖(顧客註冊單)

(三)、藍圖(訂貨單)

收集各類表單(即藍圖)。其中，表單(訂貨單)，如圖 19 所示。

白沙網路書城企業股份有限公司				
訂 貨 單				
訂單編號：	A01	顧客名稱：	A03	
訂購日期：	A02	顧客編號：	A04	
繳費狀態：	A05			
商品名稱	商品編號	數量	單價	總價
A06	A07	A08	A09	A10
哈佛商業評論最有影響力的30篇文章	P00009	2	800	1,600
新制多益 TOEIC 單字大全	P00011	2	394	798
蛤蟆先生去看心理師	P00001	3	316	948
主題式ETF錢滾錢	P00003	4	270	1,080
暮光之城：新月	P00006	1	315	315
總金額：4,741				
註：套色框部分表示須套印表單之部分				

圖 19 藍圖(訂貨單)

(四)、藍圖(送貨確認單)

表單(送貨確認單)如圖 20 所示。

白沙網路書城企業股份有限公司 <u>送 貨 確 認 單</u>				
訂單編號：	C01	顧客名稱：	C03	
訂購日期：	C02	送貨方式：	C04	
商品名稱	商品編號	數量	單價	總價
C05	C06	C07	C08	C09
哈佛商業評論最有影響力的30篇文章	P00009	2	800	1,600
新制多益 TOEIC 單字大全	P00011	2	394	798
蛤蟆先生去看心理師	P00001	3	316	948
主題式ETF錢滾錢	P00003	4	270	1,080
暮光之城：新月	P00006	1	315	315
總金額：4,741				
註：套色框部分表示須套印表單之部分				

圖 20 藍圖(送貨確認單)

(五)、藍圖(更改送貨單)

表單(員工資料更新單)如圖 21 所示。

白沙網路書城企業股份有限公司				
更 改 送 貨 單				
訂單編號：	K01	顧客名稱：	K03	
訂購日期：	K02	送貨方式：	K04	
商品名稱	商品編號	數量	單價	總價
K05	K06	K07	K08	K09
哈佛商業評論最有影響力的30篇文章	P00009	2	800	1,600
新制多益 TOEIC 單字大全	P00011	2	394	798
蛤蟆先生去看心理師	P00001	3	316	948
主題式ETF錢滾錢	P00003	4	270	1,080
暮光之城：新月	P00006	1	315	315
總金額：4,741				
註：套色框部分表示須套印表單之部分				

圖 21 藍圖(更改送貨單)

(六)、藍圖(付款單)

表單(付款單)如圖 22 所示。

白沙網路書城企業股份有限公司			
付 款 單			
顧客名稱：	E01	匯款日期：	E04
電話：	E02	匯款賬號：	E05
收款帳號：	E03	付款金額：	E06
註：套色框部分表示須套印表單之部分			

圖 22 藍圖(付款單)

(七)、藍圖(退貨單)

表單(退貨單)如圖 23 所示。

白沙網路書城企業股份有限公司 <u>退 貨 單</u>				
顧客名稱：		B01		
商品名稱	商品編號	數量	單價	總價
B02	B03	B04	B05	B06
主題式ETF錢滾錢	P00003	2	270	540
工商心理學導論	P00015	1	527	527
總金額：1,067				
註：套色框部分表示須套印表單之部分				

圖 23 藍圖(退貨單)

(八)、藍圖(採購需求單)

表單(採購需求單)如圖 24 所示。

白沙網路書城企業股份有限公司 <u>採 購 需 求 單</u>				
採購日期：		D01		
商品名稱	出版商	數量	單價	總價
D02	D03	D04	D05	D06
做自己，為什麼還要說抱歉？	聯經出版公司	3	308	924
SPY×FAMILY 間諜家家酒 9	東立	2	94	188
制咒師	奇幻基地	1	450	450
那些年我們一起追的女孩	春天出版社	2	205	410
逆思維	平安文化	4	332	1,328
總金額：3,300				
註：套色框部分表示須套印表單之部分				

圖 24 藍圖(採購需求單)

(九)、藍圖(應付帳款單)

表單(應付帳款單)如圖 25 所示。

白沙網路書城企業股份有限公司				
應付帳款單				
採購日期：	F01			
商品名稱	商品編號	數量	單價	總價
F02	F03	F04	F05	F06
哈佛商業評論最有影響力的30篇文章	P00009	2	800	1,600
新制多益 TOEIC 單字大全	P00011	2	394	798
蛤蟆先生去看心理師	P00001	3	316	948
主題式ETF錢滾錢	P00003	4	270	1,080
暮光之城：新月	P00006	1	315	315
總金額：4,741				
註：套色框部分表示須套印表單之部分				

圖 25 藍圖(應付帳款單)

(十)、藍圖(員工資料更新單)

表單(員工資料更新單)如圖 26 所示。

白沙網路書城企業股份有限公司			
員工資料更新單			
員工姓名：	J01	職位：	J03
員工部門：	J02	電話：	J04
E-mail：	J05		
註：套色框部分表示須套印表單之部分			

圖 26 藍圖(員工資料更新單)

(十一)、藍圖(員工入職單)

表單(員工資料單)如圖 27 所示。

白沙網路書城企業股份有限公司

員 工 入 職 單

員工編號：	I01	生日：	I03
員工姓名：	I02	員工部門：	I04
職位：	I05	電話：	I06
E-mail：	I07		

註：套色框部分表示須套印表單之部分

圖 27 藍圖(員工入職單)

四、資料詞彙

(一)、資料詞彙(訂貨單 A)

編號	欄位名稱	長度/型態	鍵	規格/格式/範圍/公式	範例
A01	訂單編號	Varchar(8)	◆	S00001-S99999	S00001
A02	訂購日期	Date		YYYY/MM/DD	2022/11/14
A03	顧客名稱	Varchar(8)			許小安
A04	顧客編號	Varchar(8)	◆		C1
A05	繳費狀態	Varchar(8)		未繳費/已繳費/繳費錯誤	已繳費
A06	商品名稱	Varchar(20)			《語言的藝術》
A07	商品編號	Varchar(8)	◆		P00001
A08	數量	Int(10)			2
A09	單價	Int(10)			256
A10	總價	Int(10)		售價*數量	5,436

表 21 資料詞彙(訂貨單)

(二)、資料詞彙(退貨單 B)

編號	欄位名稱	長度/型態	鍵	規格/格式/範圍/公式	範例
B01	顧客名稱	Varchar(8)			許小安
B02	商品名稱	Varchar(20)			《語言的藝術》
B03	商品編號	Varchar(8)	◆		P00001
B04	數量	Int(10)			5
B05	單價	Int(10)			456
B06	總價	Int(10)		售價*數量	2,568

表 22 資料詞彙(退貨單)

(三)、資料詞彙(送貨確認單 C)

編號	欄位名稱	長度/型態	鍵	規格/格式/範圍/公式	範例
C01	訂單編號	Varchar(8)	◆	S00001-S99999	S00001
C02	訂購日期	Date		YYYY/MM/DD	2022/11/14
C03	顧客名稱	Varchar(8)			許小安
C04	送貨方式	Varchar(8)	◆	全家/OK/7-11	7-11
C05	商品名稱	Varchar(20)			《語言的藝術》
C06	商品編號	Varchar(8)	◆		P00001
C07	數量	Int(10)			2
C08	單價	Int(10)			256
C09	總價	Int(10)		售價*數量	5,436

表 23 資料詞彙(送貨確認單)

(四)、資料詞彙(採購需求單 D)

編號	欄位名稱	長度/型態	鍵	規格/格式/範圍/公式	範例
D01	採購日期	Date		YYYY/MM/DD	2022/12/24
D02	商品名稱	Varchar(20)			《語言的藝術》
D03	商品編號	Varchar(8)	◆		P00001
D04	數量	Int(10)			2
D05	單價	Int(10)			256
D06	總價	Int(10)		單價*數量	512

表 24 資料詞彙(採購需求單)

(五)、資料詞彙(付款單 E)

編號	欄位名稱	長度/型態	鍵	規格/格式/範圍/公式	範例
E01	顧客名稱	Varchar(8)			張小紅
E02	電話	Varchar(10)			0909123456
E03	收款帳號	Int(14)			00811460158953
E04	匯款日期	Date		YYYY/MM/DD	2022/12/28
E05	匯款賬號	Int(14)			00811460165898
E06	付款金額	Int(10)			12,000

表 25 資料詞彙(付款單)

(六)、資料詞彙(應付帳款單 F)

編號	欄位名稱	長度/型態	鍵	規格/格式/範圍/公式	範例
F01	採購日期	Date		YYYY/MM/DD	2022/05/14
F02	商品名稱	Varchar(20)			《語言的藝術》
F03	商品編號	Varchar(8)	◆		P00001

編號	欄位名稱	長度/型態	鍵	規格/格式/範圍/公式	範例
F04	數量	Int(10)			2
F05	單價	Int(10)			256
F06	總價	Int(10)		單價*數量	512

表 26 資料詞彙(應付帳款單)

(七)、資料詞彙(顧客資料更新單 G)

編號	欄位名稱	長度/型態	鍵	規格/格式/範圍/公式	範例
G01	電話	Varchar(10)			0985687412
G02	地址	Varchar(20)			彰化縣彰化市進德路 1 號
G03	E-mail	Varchar(50)			15aoao@gmail.com
G04	密碼	Varchar(15)			123456

表 27 資料詞彙(顧客資料更新單)

(八)、資料詞彙(顧客註冊單 H)

編號	欄位名稱	長度/型態	鍵	規格/格式/範圍/公式	範例
H01	顧客編號	Varchar(8)	◆		C1
H02	顧客名稱	Varchar(8)			張小二
H03	生日	Date		YYYY/MM/DD	1998/12/01
H04	電話	Varchar(10)			0945782413
H05	地址	Varchar(20)			雲林縣斗六市鎮北路 19 號
H06	E-mail	Varchar(50)			15aoao@gmail.com
H07	密碼	Varchar(15)			123446

表 28 資料詞彙(顧客註冊單)

(九)、資料詞彙(員工入職單 I)

編號	欄位名稱	長度/型態	鍵	規格/格式/範圍/公式	範例
I01	員工編號	Varchar(8)	◆	L00001-L99999	L00001
I02	員工姓名	Varchar(8)			徐大七
I03	生日	Date		YYYY/MM/DD	1999/05/18
I04	員工部門	Varchar(8)		採購部/業務部	業務部
I05	職位	Varchar(10)		主管/員工	員工
I06	電話	Varchar(10)			0921511146
I07	E-mail	Varchar(50)			100ahia@gmail.com

表 29 資料詞彙(員工資料登錄單)

(十)、資料詞彙(員工資料更新單 J)

編號	欄位名稱	長度/型態	鍵	規格/格式/範圍/公式	範例
J01	員工姓名	Varchar(8)			徐大七
J02	員工部門	Varchar(8)		採購部/業務部	業務部
J03	職位	Varchar(10)		主管/員工	員工
J04	電話	Varchar(10)			0921511146
J05	E-mail	Varchar(50)			100ahia@gmail.com

表 30 資料詞彙(員工資料更新單)

(十一)、資料詞彙(更改送貨單 K)

編號	欄位名稱	長度/型態	鍵	規格/格式/範圍/公式	範例
K01	訂單編號	Varchar(8)	◆	S00001-S99999	S00001
K02	訂購日期	Date		YYYY/MM/DD	2022/11/14
K03	顧客名稱	Varchar(8)			許小安

編號	欄位名稱	長度/型態	鍵	規格/格式/範圍/公式	範例
K04	送貨方式	Varchar(8)	◆	全家/OK/7-11	7-11
K05	商品名稱	Varchar(20)			《語言的藝術》
K06	商品編號	Varchar(8)	◆		P00001
K07	數量	Int(10)			2
K08	單價	Int(10)			256
K09	總價	Int(10)		售價*數量	5,436

表 31 資料詞彙(更改送貨單)

參、流程塑模

從白沙網絡書城系統之需求分析結果(流程圖及其處裡描述、藍圖、資料詞彙)，找初步資料流程圖之外部實體(如課務、業務部)、處裡(如 1.1 訂單處裡、1.2 送貨處裡)、資料儲存(如 D1 顧客、D2 訂單)、資料流(如訂單通知、顧客資料)。

一、資料流程圖(DFD)

(一)、環境圖

依據流程圖及事件條列式等資料(如表 1)，找出外部實體(如顧客、業務部等)，進而繪製環境圖(白沙網絡書城系統)，如圖 28 所示。

- 使用者

1. 1A-使用者+登入+系統
1. 1B-系統+辨別+使用者身分
1. 1C-使用者+登出+系統
2. 1A-使用者+登入+系統
2. 1B-使用者+查詢+顧客資料
2. 1D-使用者+接收+顧客資料修改單
2. 1E-使用者+更新+顧客資料
2. 1G-使用者+接收+顧客註冊單
2. 1H-使用者+新增+顧客資料

2.1J-使用者+刪除+顧客資料

- 顧客

2.1C-顧客+傳送+顧客資料修改單

2.1F-顧客+傳送+顧客註冊單

2.1I-顧客+刪除+帳號

5.1A-顧客+新增+訂貨單

5.2E-顧客+接收+送貨確認單

5.3A-顧客+傳送+更改送貨單

6.1A-顧客+傳送+付款單

7.1A-顧客+傳送+退貨單

7.1E-顧客+接收+退款金額

- 出版商

5.1K-出版商+接收+訂購需求

8.1B-出版商+提供+商品

9.1A-出版商+傳送+請款單

9.1E-出版商+接收+應付帳款單

- 採購部

5.1I-採購部+接收+採購需求單

5.1J-採購部+傳送+訂購需求

8.1A-採購部+採購+商品

8.1C-採購部+紀錄+採購商品資料

8.1D-採購部+更新+商品庫存數量

8.1E-採購部+新增+新商品資訊

- 業務部

3.1A-業務部+盤點+商品庫存

3.1B-業務部+更新+商品庫存數量

3.1C-業務部+刪除+下架商品資訊

4.1A-業務部+檢核+商品資訊錯誤

4.1B-業務部+修改+商品資訊

5.1B-業務部+接收+訂貨單

5.1C-業務部+設定+訂單狀態(未確認)

5.1D-業務部+登錄+訂貨單

5.1E-業務部+檢核+付款方式

5.1F-業務部+更新+訂單狀態(未出貨)

- 5.1G-業務部+查看+商品庫存
- 5.1H-業務部+傳送+採購需求單
- 5.2A-業務部+查看+送貨方式
- 5.2B-業務部+計算+總金額
- 5.2C-業務部+新增+送貨確認單
- 5.2D-業務部+傳送+送貨確認單
- 5.3B-業務部+接收+更改送貨單
- 5.3C-業務部+查看+訂單出貨狀況
- 5.3D-業務部+更改+送貨方式
- 6.1B-業務部+接收+付款單
- 6.1C-業務部+檢核+付款單
- 6.1D-業務部+更新+繳費狀態
- 7.1B-業務部+接收+退貨單
- 7.1C-業務部+紀錄+退貨單
- 7.1D-業務部+傳送+退款金額
- 9.1B-業務部+接收+請款單
- 9.1C-業務部+檢核+請款單之帳款帳目金額
- 9.1D-業務部+傳送+應付帳款單
- 9.1F-業務部+更新+應付帳款狀態

● 主管

- 10.1A-主管+登入+系統
- 10.1B-主管+查詢+員工資料
- 10.1D-主管+接收+員工資料修改單
- 10.1E-主管+更新+員工資料
- 10.1G-主管+接收+員工入職單
- 10.1H-主管+新增+員工資料
- 10.1J-主管+刪除+員工資料

● 員工

- 10.1C-員工+傳送+員工資料修改單
- 10.1F-員工+傳送+員工入職單
- 10.1I-員工+離職+公司

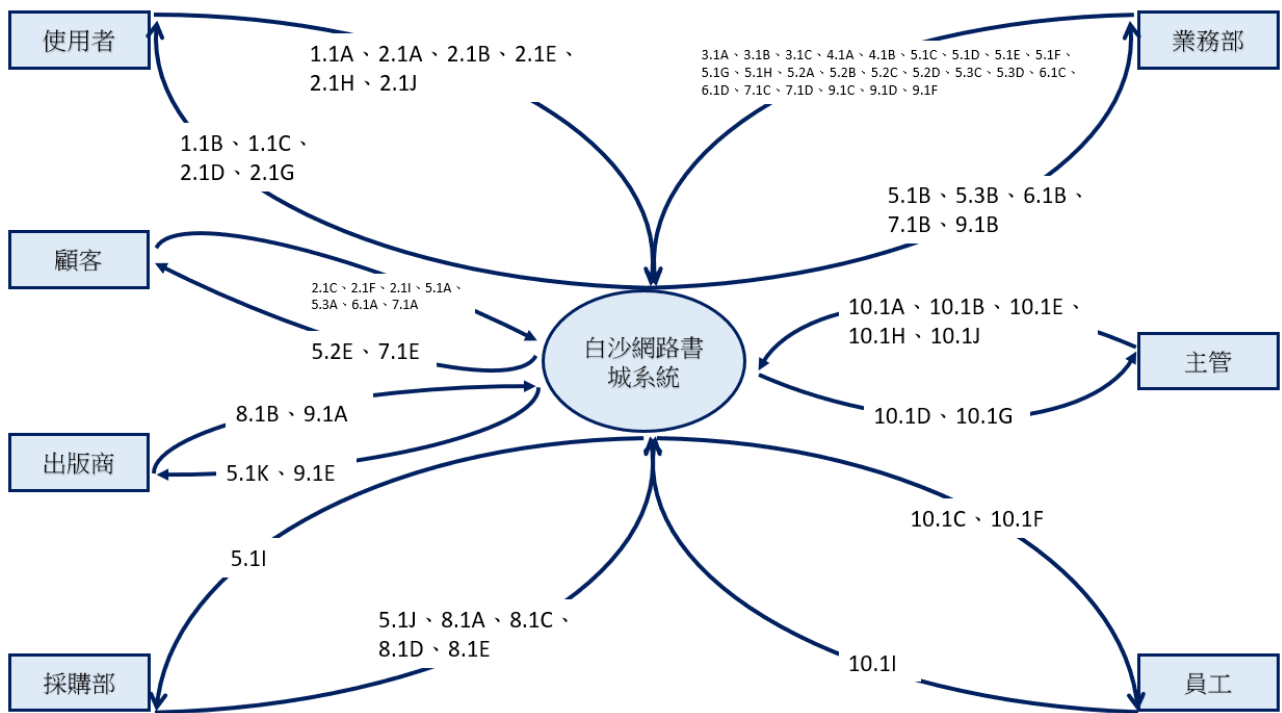


圖 28 環境圖(白沙網路書城系統)

(二)、第 0 階 DFD(1.0 系統)

根據第一階 DFD(1.1 登入、1.2 登出)之相關性，將上述之第一階 DFD 彙整(一般化)成為第 0 階 DFD(1.0 登入)，如圖 29 所示。

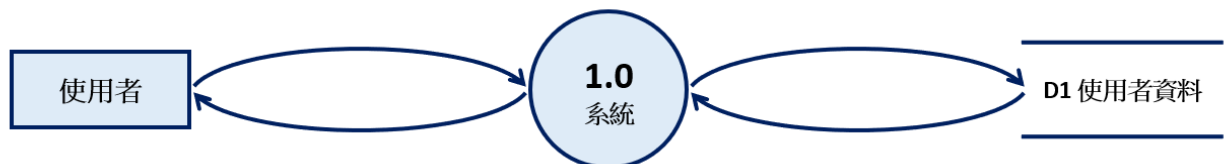


圖 29 第 0 階 DFD(1.0 系統)

(三)、第 0 階 DFD(2.0 顧客管理)

根據第一階 DFD(2.1 顧客資料查詢、2.2 顧客資料修改)之相關性，將上述之第一階 DFD 彙整(一般化)成為第 0 階 DFD(2.0 顧客管理)，如圖 30 所示。

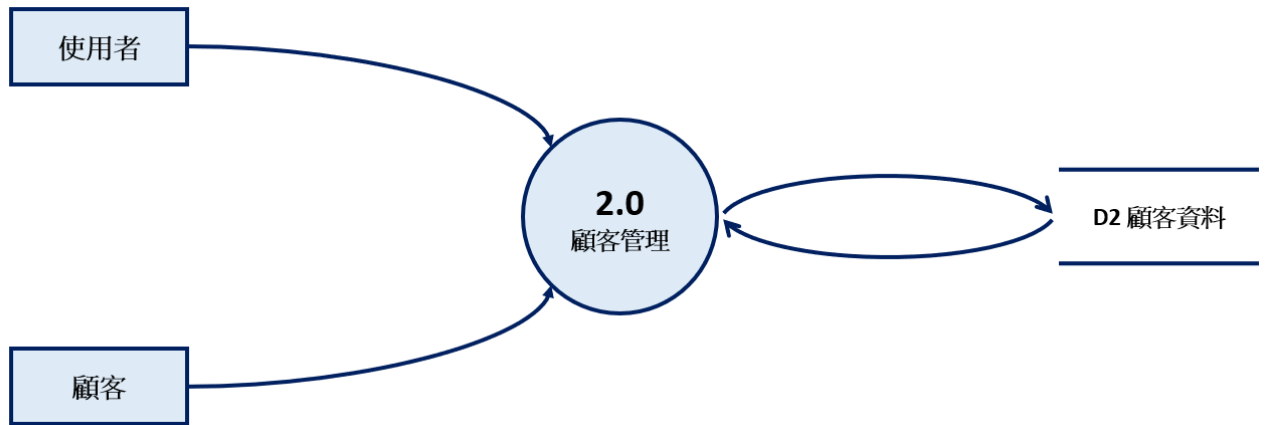


圖 30 第 0 階 DFD(2.0 顧客管理)

(四)、第 0 階 DFD(3.0 商品管理)

根據第一階 DFD(3.1 商品資料查詢、3.2 商品資料修改)之相關性，將上述之第一階 DFD 彙整(一般化)成為第 0 階 DFD(3.0 商品管理)，如圖 31 所示。

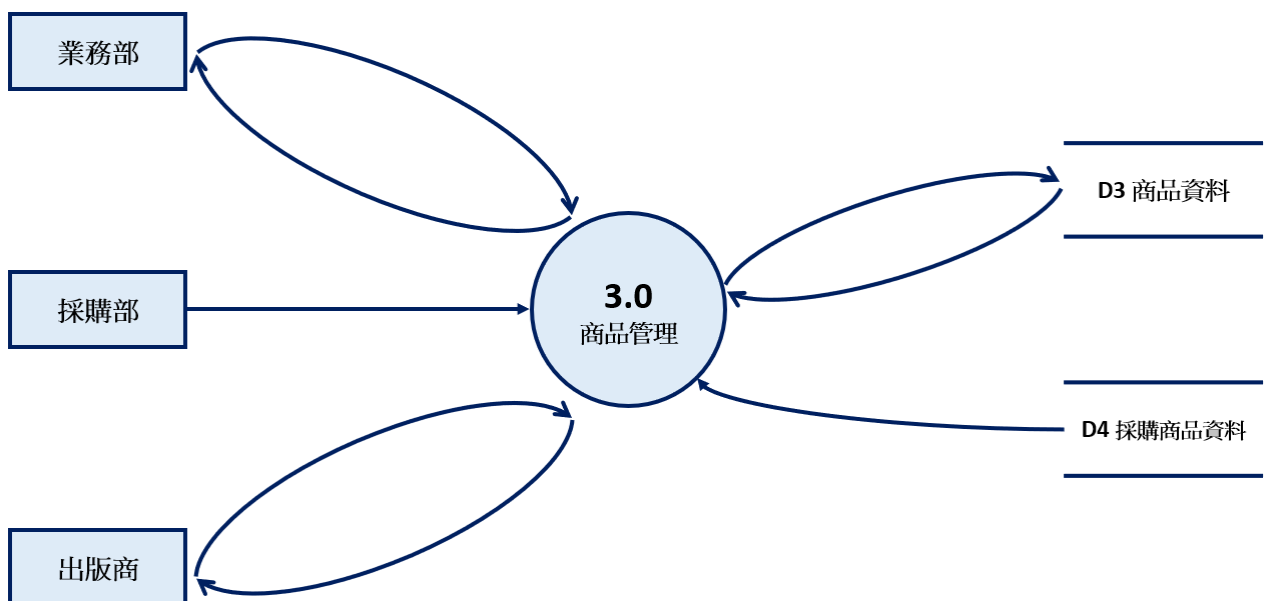


圖 31 第 0 階 DFD(3.0 商品管理)

(五)、第 0 階 DFD(4.0 銷售管理)

根據第一階 DFD(4.1 訂單處理、1.2 銷退處理)之相關性，將上述之第一階 DFD 彙整(一般化)成為第 0 階 DFD(4.0 銷售管理)，如圖 32 所示。

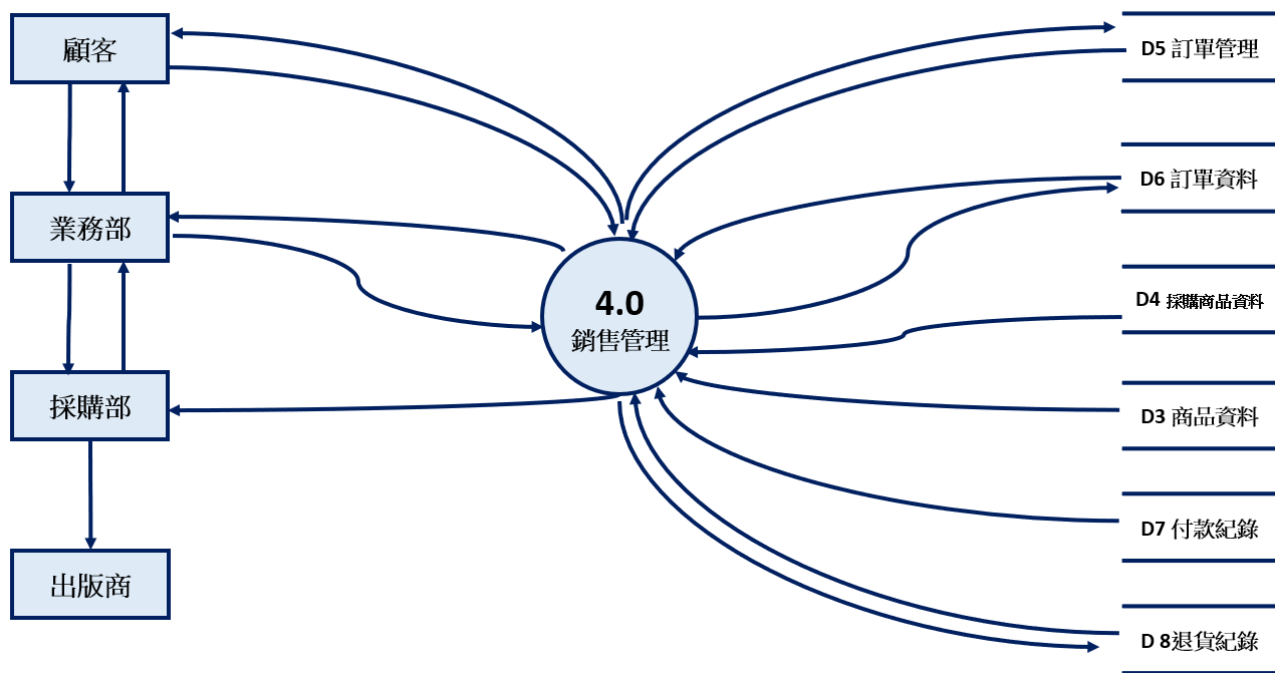


圖 32 第 0 階 DFD(4.0 銷售管理)

(六)、第 0 階 DFD(5.0 採購管理)

根據第一階 DFD(5.1 商品採購、5.2 應付帳款管理)之相關性，將上述第一階 DFD 彙整(一般化)成為第 0 階 DFD(5.0 採購管理)，如圖 33 所示。

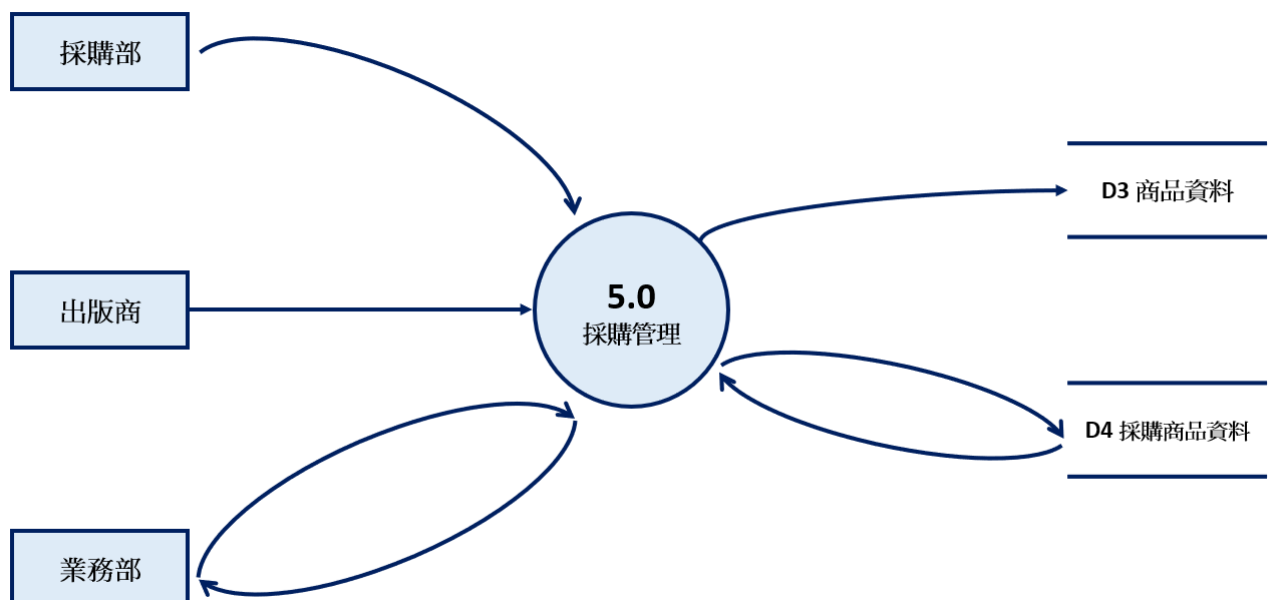


圖 33 第 0 階 DFD(5.0 採購管理)

(七)、第 0 階 DFD(6.0 員工管理)

根據第一階 DFD(6.1 員工資料查詢、6.2 員工資料修改)之相關性，將上述之第一階 DFD 彙整(一般化)成為第 0 階 DFD(6.0 員工管理)，如圖 34 所示。

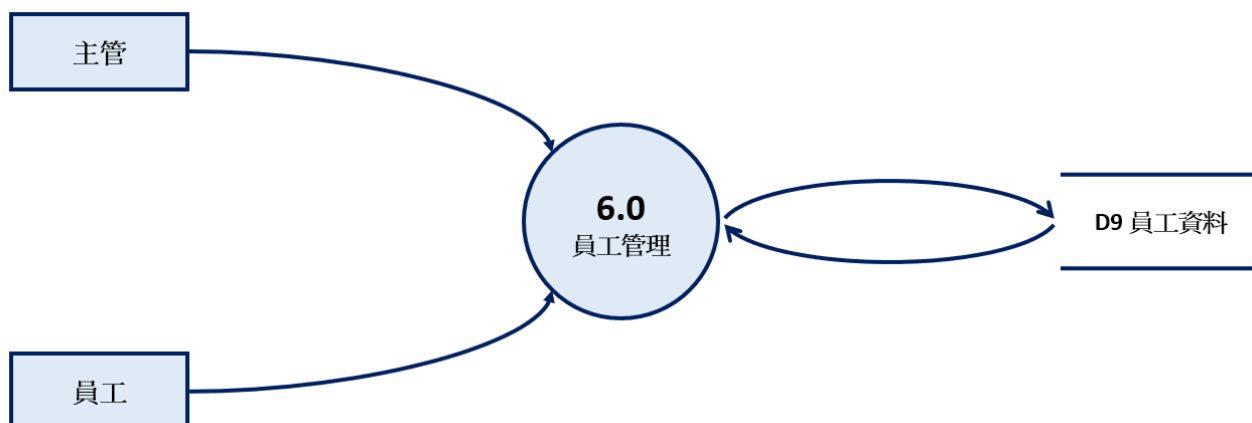


圖 34 第 0 階 DFD(6.0 員工管理)

(八)、第 1 階 DFD(1.1 登入)

描述性綱目	事件條列式
<p>1. 使用者輸入帳號密碼登入時，系統需判別帳號密碼是否正確，並判別使用者身分，給予適當權限；使用者登出系統後，系統關閉。使用者身分若為主管，登入後可管理員工資料，以及顧客、商品及訂單等相關資訊；其餘使用者登入後則不可管理員工資料。</p>	<p>A. 使用者+登入+系統</p> <p>B. 系統+辨別+使用者身分</p> <p>C. 使用者+登出+系統</p>

依據流程圖及事件條列式等資料，找出外部實體(如顧客、業務部)，進而繪製第一階 DFD(1.1 登入)，如圖 35 所示。

1A-使用者+登入+系統

1. 使用者登入系統

1B-系統+辨別+使用者身分

1. 使用者身分若為主管，登入後可管理員工資料，其餘使用者登入後則不可管理員工資料。

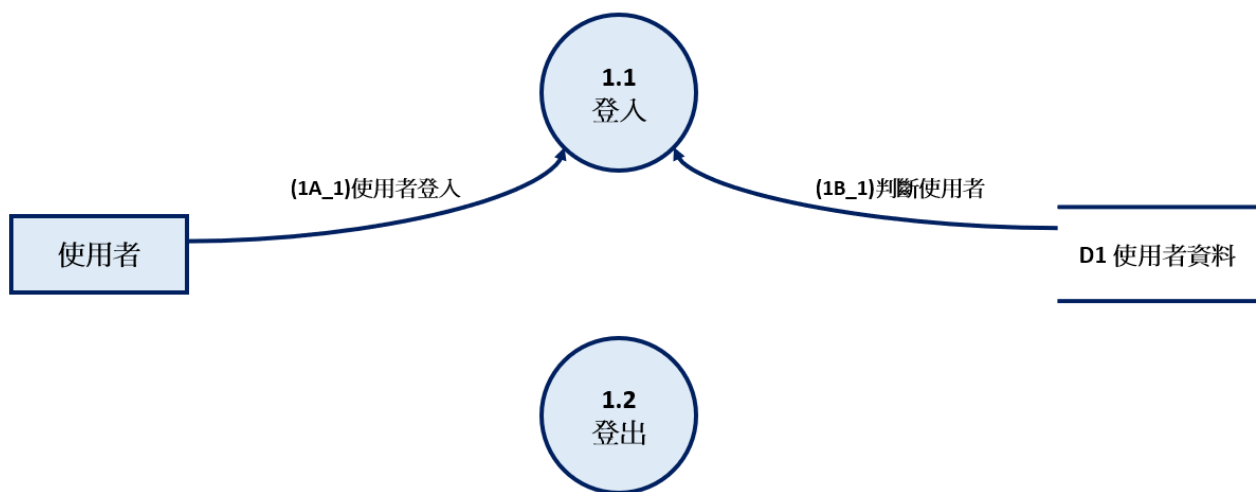


圖 35 第 1 階 DFD(1.1 登入)

(九)、第 1 階 DFD(1.2 登出)

描述性綱目	事件條列式
1. 使用者輸入帳號密碼登入時，系統需判別帳號密碼是否正確，並判別使用者身分，給予適當權限； 使用者登出系統後，系統關閉 。使用者身分若為主管，登入後可管理員工資料，以及顧客、商品及訂單等相關資訊；其餘使用者登入後則不可管理員工資料。	A. 使用者+登入+系統 B. 系統+辨別+使用者身分 C. 使用者+登出+系統

依據流程圖及事件條列式等資料，找出外部實體(如顧客、業務部)，進而繪製第一階 DFD(1.2 登出)，如圖 36 所示。

1C-使用者+登出+系統

1. 使用者使用完畢
2. 使用者登出系統後須回復登入前畫面

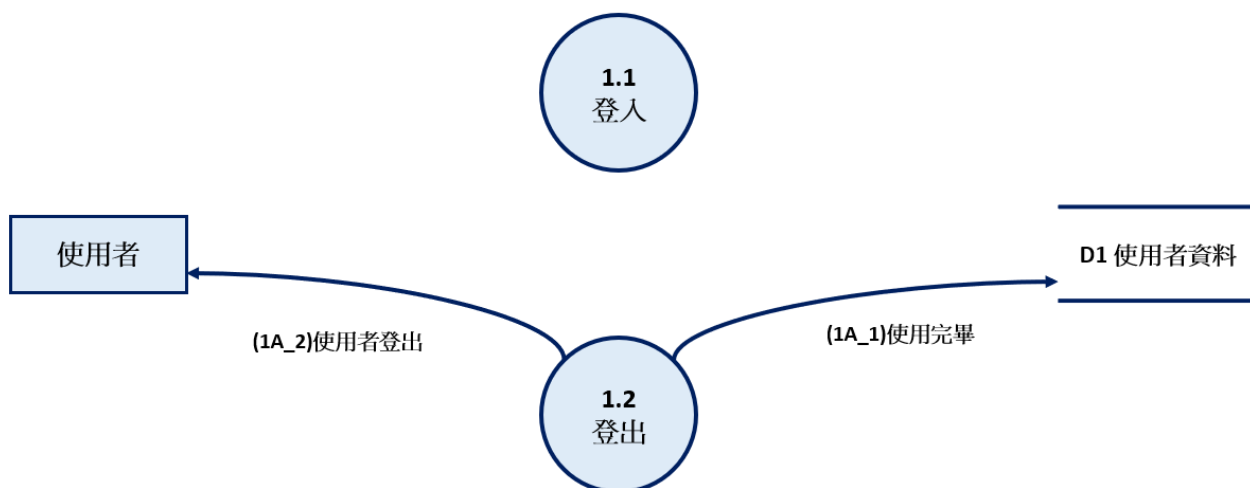


圖 36 第 1 階 DFD(1.2 登出)

(十)、第 1 階 DFD(2.1 顧客資料查詢)

描述性綱目	事件條列式
1. 使用者成功登入系統後，可查詢顧客相關資料。若顧客提出顧客資料修改單，使用者可更新顧客資料；若新顧客提出顧客註冊單，則使用者可新增顧客資料；若顧客刪除帳號，則使用者可刪除顧客資料。	A. 使用者+登入+系統 B. 使用者+查詢+顧客資料 C. 顧客+傳送+顧客資料修改單 D. 使用者+接收+顧客資料修改單 E. 使用者+更新+顧客資料 F. 顧客+傳送+顧客註冊單 G. 使用者+接收+顧客註冊單 H. 使用者+新增+顧客資料 I. 顧客+刪除+帳號 J. 使用者+刪除+顧客資料

依據流程圖及事件條列式等資料，找出外部實體(如顧客、業務部)，進而繪製第一階 DFD(2.1 顧客資料查詢)，如圖 37 所示。

1A-使用者+登入+系統

1. 使用者登入系統

1B-使用者+查詢+顧客資料

1. 使用者可用顧客編號、顧客名稱、顧客電話來進行搜尋

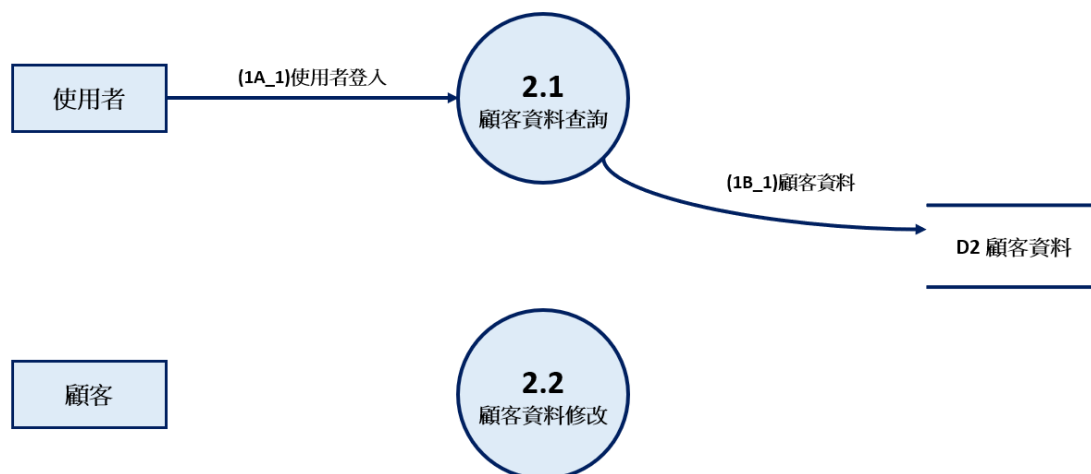


圖 37 第 1 階 DFD(2.1 顧客資料查詢)

(十一)、第 1 階 DFD(2.2 顧客資料修改)

描述性綱目	事件條列式
1. 使用者成功登入系統後，可查詢顧客相關資料。若顧客提出顧客資料修改單，使用者可更新顧客資料；若新顧客提出顧客註冊單，則使用者可新增顧客資料；若顧客刪除帳號，則使用者可刪除顧客資料。	A. 使用者+登入+系統 B. 使用者+查詢+顧客資料 C. 顧客+傳送+顧客資料修改單 D. 使用者+接收+顧客資料修改單 E. 使用者+更新+顧客資料 F. 顧客+傳送+顧客註冊單 G. 使用者+接收+顧客註冊單 H. 使用者+新增+顧客資料 I. 顧客+刪除+帳號 J. 使用者+刪除+顧客資料

依據流程圖及事件條列式等資料，找出外部實體(如顧客、業務部)，進而繪製第一階 DFD(2.2 顧客資料修改)，如圖 38 所示。

1C-顧客+傳送+顧客資料修改單

1. 顧客傳送資料修改單給使用者

1D-使用者+接收+顧客資料修改單

1. 使用者收到顧客傳送的資料修改單

1E-使用者+更新+顧客資料

1. 使用者更新顧客資料
2. 系統讀取顧客資料

1F-顧客+傳送+顧客註冊單

1. 顧客傳送顧客註冊單

1G-使用者+接收+顧客註冊單

1. 使用者接收顧客傳送的顧客註冊單

1H-使用者+新增+顧客資料

1. 使用者新增顧客註冊的帳號
2. 系統讀取顧客資料

1I-顧客+刪除+帳號

1. 顧客停止帳號

1J-使用者+刪除+顧客資料

1. 使用者刪除顧客帳號
2. 系統讀取顧客資料

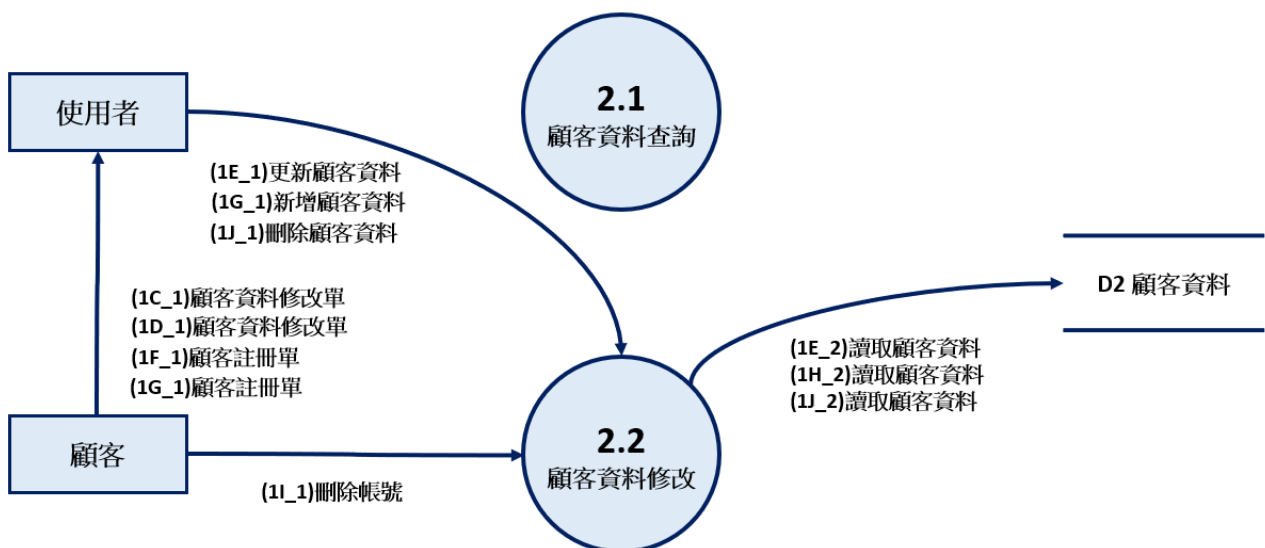


圖 38 第 1 階 DFD(2.2 顧客資料修改)

(十二)、第 1 階 DFD(3.1 商品資料查詢)

描述性綱目	事件條列式
1. 顧客新增訂貨單後，由業務部接收訂貨單，訂單狀態設為未確認，待業務部登錄訂貨單後，若付款方式無誤，將訂單狀態設為未出貨， 並查看商品庫存 。若商品庫存不足，則傳送採購需求單通知採購部，以便進行商品採購，並由採購部向出版商訂購。	A. 顧客+新增+訂貨單 B. 業務部+接收+訂貨單 C. 業務部+設定+訂單狀態(未確認) D. 業務部+登錄+訂貨單 E. 業務部+檢核+付款方式 F. 業務部+更新+訂單狀態(未出貨) G. 業務部+查看+商品庫存 H. 業務部+傳送+採購需求單 I. 採購部+接收+採購需求單 J. 採購部+傳送+訂購需求 K. 出版商+接收+訂購需求

依據流程圖及事件條列式等資料，找出外部實體(如顧客、業務部)，進而繪製第一階 DFD(3.1 商品資料查詢)，如圖 39 所示。

1G- 業務部+查看+商品庫存

1. 系統讀取商品資料
2. 業務部可藉由商品編號、名稱來進行商品庫存查詢



圖 39 第 1 階 DFD(3.1 商品資料查詢)

(十三)、第 1 階 DFD(3.2 商品資料修改)

描述性綱目	事件條列式
1. 每月 30 日時，業務部進行商品庫存總盤點，若盤點後與先前庫存數量不一致，則業務部需更新庫存數量，且在商品資訊需下架時刪除該商品資訊。	A. 業務部+盤點+商品庫存 B. 業務部+更新+商品庫存數量 C. 業務部+刪除+下架商品資訊
2. 每月 30 日時，業務部於盤點時若發現商品資訊出現文字錯誤，則修改商品資訊。	A. 業務部+檢核+商品資訊錯誤 B. 業務部+修改+商品資訊

依據流程圖及事件條列式等資料，找出外部實體(如顧客、業務部、採購部、出版商)，進而繪製第一階 DFD(3.2 商品資料修改)，如圖 40 所示。

1A-業務部+盤點+商品庫存

1. 系統讀取商品庫存資料
2. 實體（業務部）檢查核對現有商品之庫存數量是否正確

1B-業務部+更新+商品庫存數量

1. 業務部更新商品庫存
2. 系統讀取商品資料之商品庫存

1C-業務部+刪除+下架商品資訊

1. 業務部刪除下架商品資訊
2. 系統讀取商品資料

2A-業務部+檢核+商品資訊錯誤

1. 系統讀取商品資料
2. 業務部檢核商品資訊

2B-業務部+修改+商品資訊

1. 業務部修改商品資訊
2. 系統讀取商品資料

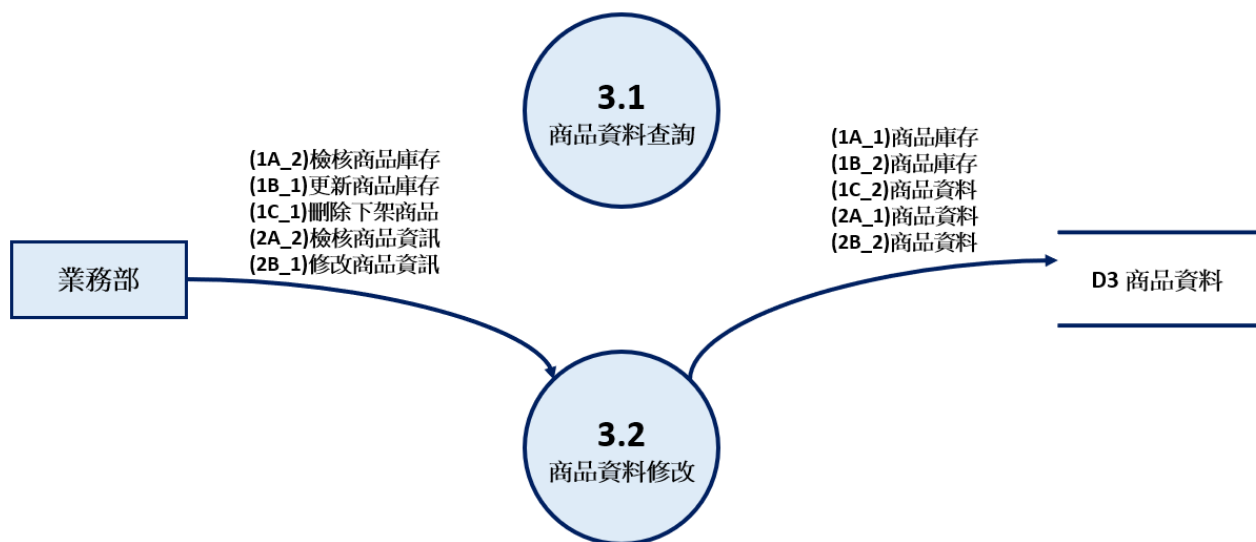


圖 40 第 1 階 DFD(3.2 商品資料修改)

(十四)、第 1 階 DFD(4.1 訂單處理)

描述性綱目	事件條列式
1. 顧客新增訂貨單後，由業務部接收訂貨單，待業務部登錄訂貨單後，將訂單狀態設為未確認。若付款方式無誤，將訂單狀態設為未出貨，並查看商品庫存。若商品庫存不足，則傳送採購需求單通知採購部，以便進行商品採購，並由採購部向出版商訂購。	A. 顧客+新增+訂貨單 B. 業務部+接收+訂貨單 C. 業務部+登錄+訂貨單 D. 業務部+設定+訂單狀態(未確認) E. 業務部+檢核+付款方式 F. 業務部+更新+訂單狀態(未出貨) G. 業務部+查看+商品庫存 H. 業務部+傳送+採購需求單 I. 採購部+接收+採購需求單 J. 採購部+傳送+訂購需求 K. 出版商+接收+訂購需求
2. 若商品庫存充足，則業務部查看送貨方式及計算總金額，傳送送貨確認單通知顧客。	A. 業務部+查看+送貨方式 B. 業務部+計算+總金額 C. 業務部+新增+送貨確認單 D. 業務部+傳送+送貨確認單 E. 顧客+接收+送貨確認單

描述性綱目	事件條列式
3. 顧客欲重新更改送貨方式需傳送更改送貨單，業務部接收更改送貨單後需查看該訂貨單是否已出貨，若訂單尚未出貨，則業務部更改訂貨單送貨方式。	A. 顧客+傳送+更改送貨單 B. 業務部+接收+更改送貨單 C. 業務部+查看+訂單出貨狀況 D. 業務部+更改+送貨方式
4. 顧客匯款需傳送付款單，業務部收到顧客付款單後，業務部檢核付款單，並將繳費狀態設為未繳費，若付款單無誤，則將訂貨單上之繳費狀態更新為已繳費。若付款單有誤，如收款帳號錯誤，或匯款金額錯誤，則訂貨單的繳費狀態更新為繳費錯誤。	A. 顧客+傳送+付款單 B. 業務部+接收+付款單 C. 業務部+檢核+付款單 D. 業務部+更新+繳費狀態

依據流程圖及事件條列式等資料，找出外部實體(如顧客、業務部)，進而繪製第一階 DFD(4.1 訂單處理)，如圖 41 所示。

1A-顧客+新增+訂貨單

1. 實體(顧客)向業務部下訂貨單

1B-業務部+接收+訂貨單

1. 業務部收到顧客的訂貨單

1C-業務部+登錄+訂貨單

1. 實體(業務部)登錄訂貨單
2. 系統讀取訂貨單中資料，將資料加入訂單資料
3. 系統讀取訂貨單中資料，將資料加入訂單管理

1D-業務部+設定+訂單狀態(未確認)

1. 業務部設定訂單狀態為未確認
2. 系統讀取訂單管理之訂單狀態

1E-業務部+檢核+付款方式

1. 系統讀取訂單管理的付款方式
2. 實體(業務部)檢查付款方式是否正確

1F-業務部+更新+訂單狀態(未出貨)

1. 系統讀取訂貨單
2. 若付款方式無誤，則實體(業務部)將訂單狀態設為未出貨

1G-業務部+查看+商品庫存

1. 系統讀取訂貨單的數量
2. 系統讀取訂單商品庫存
3. 實體(業務部)檢核訂單數量和商品庫存是否充足

1H-業務部+傳送+採購需求單

1. 若商品庫存不足，則實體(業務部)傳送採購需求單給採購部

1I-採購部+接收+採購需求單

1. 採購部收到業務部傳送的採購需求單

1J-採購部+傳送+訂購需求

1. 實體(採購部)將訂購需求告訴出版商

2A-業務部+查看+送貨方式

1. 系統讀取訂單管理之送貨方式
2. 業務部查看送貨方式

2B-業務部+計算+總金額

1. 系統讀取訂單管理之總金額
2. 業務部合計總金額

2C-業務部+新增+送貨確認單

1. 實體(業務部)會新增此訂單的送貨確認單
2. 系統讀取訂單編號、訂單日期、送貨方式
3. 系統讀取訂單商品、顧客名稱

2D-業務部+傳送+送貨確認單

1. 實體(業務部)傳送送貨確認單給系統
2. 系統傳送送貨確認單給顧客

2E-顧客+接收+送貨確認單

1. 實體(顧客)收到系統傳送的送貨確認單

3A-顧客+傳送+更改送貨單

1. 實體(顧客)傳送更改送貨單給業務部

3B-業務部+接收+更改送貨單

1. 實體(業務部)收到顧客的更改送貨單

3C-業務部+查看+訂單出貨狀況

1. 系統讀取訂單編號、訂單日期、送貨方式、訂單狀態
2. 系統讀取訂單商品、顧客名稱
3. 業務部確認訂單狀態是否為未出貨

3D-業務部+更改+送貨方式

1. 若訂單狀態為未出貨，則實體(業務部)更改送貨單上的送貨方式
2. 系統讀取送貨方式

4A-顧客+傳送+付款單

1. 實體(顧客)匯款完後產生付款紀錄給系統
2. 系統登錄付款紀錄
3. 系統由付款紀錄產生付款單

4B-業務部+接收+付款單

1. 實體(業務部)收到系統的付款單

4C-業務部+檢核+付款單

1. 系統讀取送貨確認單之總金額。
2. 實體(業務部)檢查總金額與付款單之付款金額是否正確。

4D-業務部+更新+繳費狀態

1. 若付款單無誤，將訂貨單上之繳費狀態更新為已繳費。若付款單有誤，如收款帳號錯誤，或匯款金額錯誤，則實體(業務部)將訂貨單的繳費狀態更新為繳費錯誤。
2. 系統讀取繳費狀態。

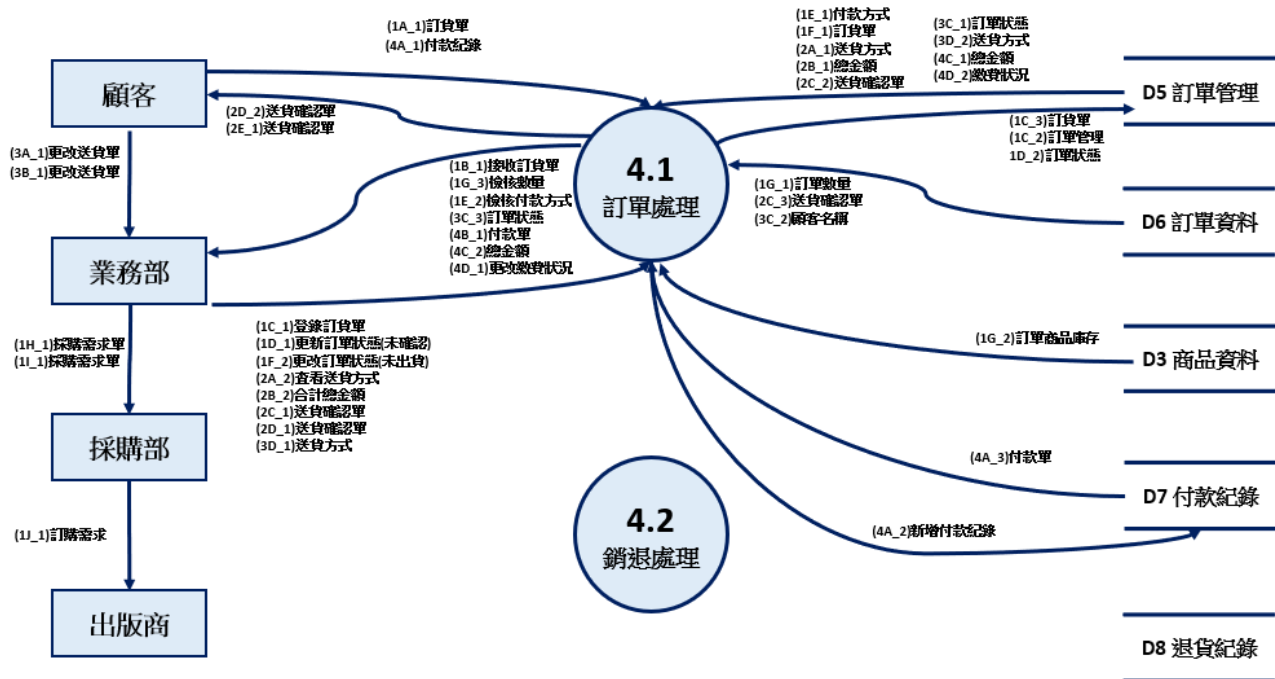


圖 41 第 1 階 DFD(4.1 訂單處理)

(十五)、第 1 階 DFD(4.2 銷退處理)

描述性綱目	事件條列式
1. 業務部收到顧客退貨單後，需紀錄退貨單內容。完成紀錄後須退款退貨單總金額之金額予顧客。	A. 顧客+傳送+退貨單 B. 業務部+接收+退貨單 C. 業務部+紀錄+退貨單 D. 業務部+傳送+退款金額 E. 顧客+接收+退款金額

依據流程圖及事件條列式等資料，找出外部實體(如顧客、業務部)，進而繪製第一階 DFD(4.2 銷退處理)，如圖 42 所示。

1A-顧客+傳送+退貨單

1. 實體(顧客)傳送退貨單

1B-業務部+接收+退貨單

1. 業務部收到退貨單

1C-業務部+記錄+退貨單

1. 實體(業務部)記錄退貨單於資料表(退貨紀錄)

2. 系統讀取退貨紀錄

1D-業務部+傳送+退款金額

1. 完成退貨資料之紀錄後，實體(業務部)依退貨單上總金額退款給實體(顧客)。

1E-顧客+接收+退款金額

1. 實體(顧客)收到退貨之款項。

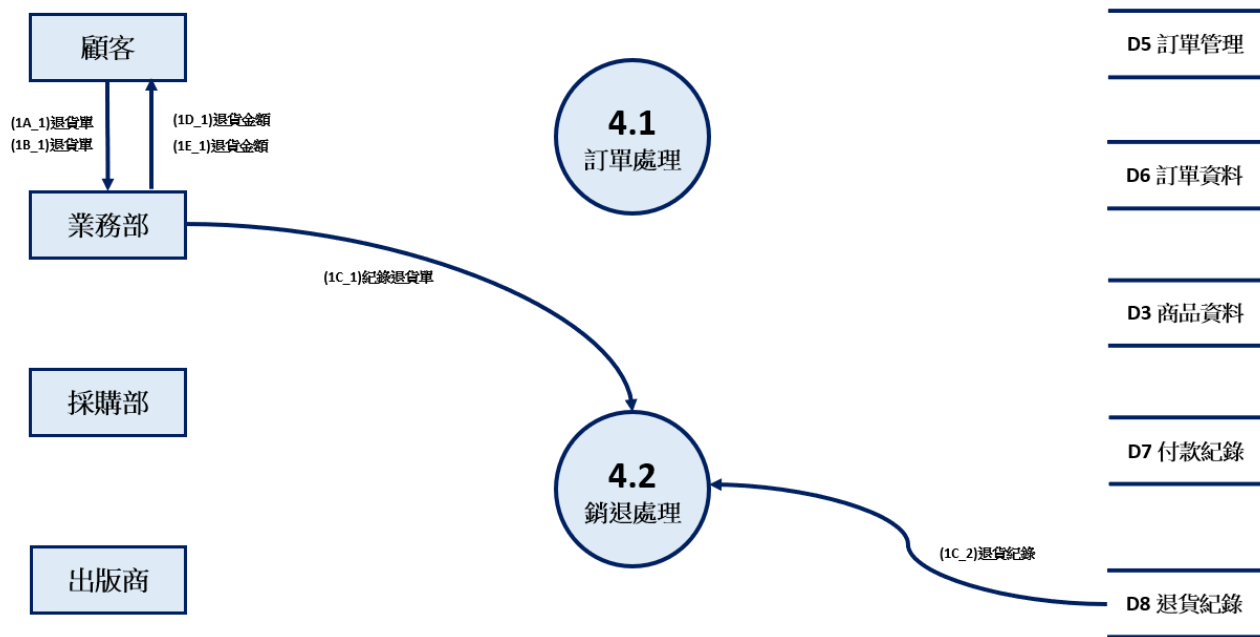


圖 42 第 1 階 DFD(4.2 銷退處理)

(十六)、第 1 階 DFD(5.1 商品採購)

描述性綱目	事件條列式
1. 採購部向出版商採購商品後，需紀錄採購之商品資料，且更新採購之商品庫存數量，以及新增需上架之新商品資訊。	A. 採購部+採購+商品 B. 出版商+提供+商品 C. 採購部+紀錄+採購商品資料 D. 採購部+更新+商品庫存數量 E. 採購部+新增+新商品資訊

依據流程圖及事件條列式等資料，找出外部實體(如顧客、業務部)，進而繪製第一階 DFD(5.1 商品採購)，如圖 43 所示。

1A-採購部+採購+商品

1. 採購部向出版商採購商品

1C-採購部+紀錄+採購商品

1. 採購部登錄採購商品至採購商品資料表
2. 系統讀取採購商品資料表

1D-採購部+更新+商品庫存數量

1. 採購部更新商品庫存數量
2. 系統讀取商品資料

1E-採購部+更新+新商品資訊

1. 採購部更新新商品資訊
2. 系統讀取商品資料

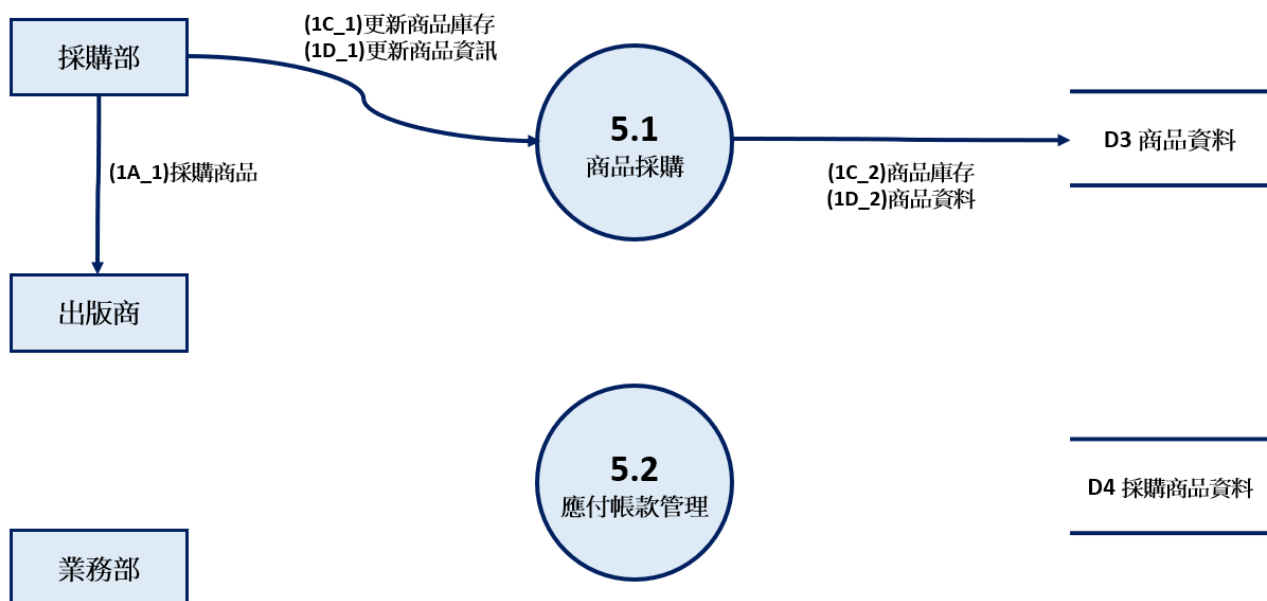


圖 43 第 1 階 DFD(5.1 商品採購)

(十七)、第 1 階 DFD(5.2 應付帳款管理)

描述性綱目	事件條列式
1. 業務部收到出版商請款單後，需檢核該請款單之帳款帳目金額是否正確，於付款後傳送應付帳款單，並更新已付帳款之應付帳款狀態為已付款。	B. 出版商+傳送+請款單 C. 業務部+接收+請款單 D. 業務部+檢核+請款單之帳款帳目金額 E. 業務部+傳送+應付帳款單 F. 出版商+接收+應付帳款單 G. 業務部+更新+應付帳款狀態

依據流程圖及事件條列式等資料，找出外部實體(如顧客、業務部)，進而繪製第一階 DFD(5.2 應付帳款管理)，如圖 44 所示。

1B-業務部+接收+請款單

1. 業務部收到出版商傳送的請款單

1C-業務部+檢核+請款單之帳款帳目金額

1. 系統讀取採購商品資料的總價
2. 業務部檢核請款單與總價是否一致

1D-業務部+傳送+應付帳款單

1. 業務部傳送應付帳款單

1E-出版商+接收+應付帳款單

1. 出版商接收應付帳款單

1F-業務部+更新+應付帳款狀態

1. 業務部更新採購商品資料的應付帳款狀態
2. 系統讀取應付帳款狀態

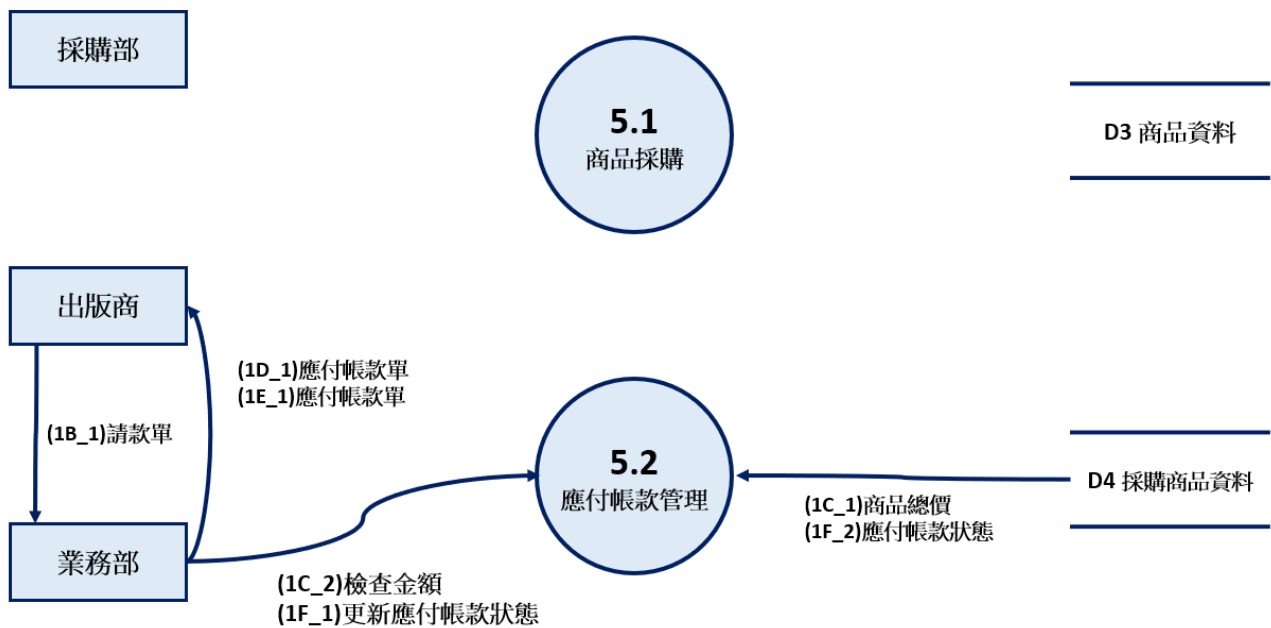


圖 44 第 1 階 DFD(5.2 應付帳款管理)

(十八)、第 1 階 DFD(6.1 員工資料查詢)

描述性綱目	事件條列式
<p>1. 主管成功登入系統後，可查詢員工相關資料。若員工提出員工資料修改單，則主管接收後可更新員工資料；若新進員工加入後傳送員工入職單，主管接收員工入職單後可新增員工資料；若舊員工離職，則主管可刪除員工資料。若員工成功登入系統後，因沒有權限管理員工資料，故無法進行員工資料查詢及修改。</p>	<p>A. 主管+登入+系統 B. 主管+查詢+員工資料 C. 員工+傳送+員工資料修改單 D. 主管+接收+員工資料修改單 E. 主管+更新+員工資料 F. 員工+傳送+員工入職單 G. 主管+接收+員工入職單 H. 主管+新增+員工資料 I. 員工+離職+公司 J. 主管+刪除+員工資料</p>

依據流程圖及事件條列式等資料，找出外部實體(如顧客、業務部)，進而繪製第一階 DFD(6.1 員工資料查詢)，如圖 45 所示。

1A-主管+登入+系統

1. 主管登入系統

1B-主管+查詢+員工資料

1. 系統讀取員工資料
2. 主管查詢員工資料

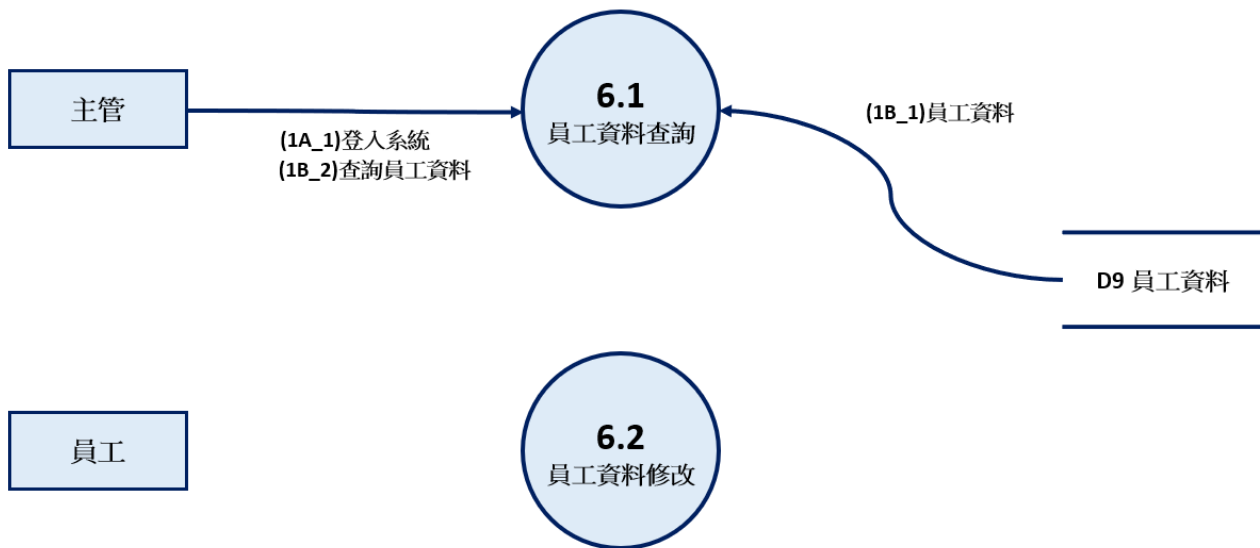


圖 45 第 1 階 DFD(6.1 員工資料查詢)

(十九)、第 1 階 DFD(6.2 員工資料修改)

描述性綱目	事件條列式
1. 主管成功登入系統後，可查詢員工相關資料。若員工提出員工資料修改單，則主管接收後可更新員工資料;若新進員工加入後傳送員工入職單，主管接收員工入職單後可新增員工資料;若舊員工離職，則主管可刪除員工資料。若員工成功登入系統後，因沒有權限管理員工資料，故無法進行員工資料查詢及修改。	A. 主管+登入+系統 B. 主管+查詢+員工資料 C. 員工+傳送+員工資料修改單 D. 主管+接收+員工資料修改單 E. 主管+更新+員工資料 F. 員工+傳送+員工入職單 G. 主管+接收+員工入職單 H. 主管+新增+員工資料 I. 員工+離職+公司 J. 主管+刪除+員工資料

依據流程圖及事件條列式等資料，找出外部實體(如顧客、業務部)，進而繪製第一階 DFD(6.2 員工資料修改)，如圖 46 所示。

1C-員工+傳送+員工資料修改單

1. 員工傳送員工資料修改單給主管

1D-主管+接收+員工資料修改單

1. 主管收到員工傳送的員工資料修改單

1E-主管+更新+員工資料

1. 主管更新員工資料
2. 系統讀取員工資料

1F-員工+傳送+員工入職單

1. 員工傳送員工入職單給主管

1G-主管+接收+員工入職單

1. 主管接收員工傳送的員工入職單

1H-主管+新增+員工資料

1. 主管新增員工資料
2. 系統讀取員工資料

1I-員工+離職+公司

1. 員工離職

1J-主管+刪除+員工資料

1. 主管刪除離職員工資料
2. 系統讀取員工資料

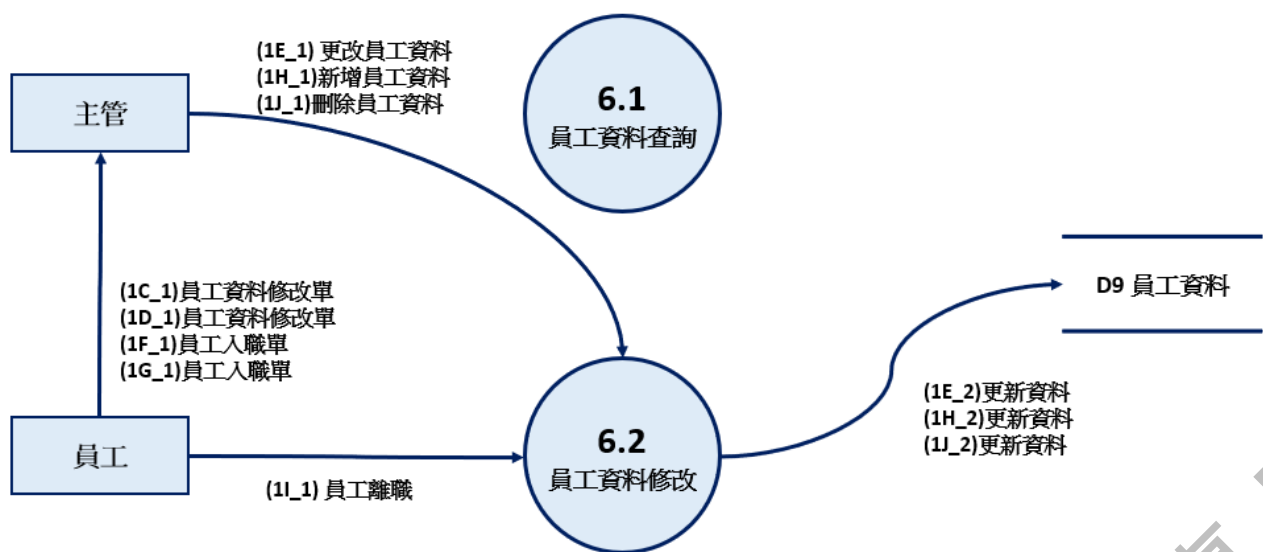


圖 46 第 1 階 DFD(6.2 員工資料修改)

二、處理規格

(一)處理規格(1.1 登入)

完成資料流程圖(DFD)之分解後，接續進行描述底層處理(系統功能)之處理規格(Process Specification)。處理規格(1.1 登入)之描述，如表 32 所示。

表 32 登入

1.1 登入
<p>說明</p> <p>使用者登入時，系統會判斷使用者的身份是否是主管，登入後可以管理員工資料和所有的功能，其餘使用者登入之後不可管理員工資料。</p>
<p>Process Specification</p> <p>Procedure 1.1 登入</p> <p>讀取使用者編號</p> <p>讀取使用者密碼</p> <p>判斷使用者登入的身份</p> <p>End;</p>

(二)處理規格(1.2 登出)

完成資料流程圖(DFD)之分解後，接續進行描述底層處理(系統功能)之處理規格(Process Specification)。處理規格(1.2 登出)之描述，如表 33 所示。

表 33 登出

1.2 登出
<p>說明</p> <p>使用者輸入使用者編號和使用密碼登入時，系統需判別編號密碼是否正確，並判別使用者身分，給予適當權限；使用者登出系統後，系統關閉。</p>

Process Specification Procedure 1.2 登出 使用者登出系統後，系統直接關閉。 End;

(三)處理規格(2.1 顧客資料查詢)

完成資料流程圖(DFD)之分解後，接續進行描述底層處理(系統功能)之處理規格(Process Specification)。處理規格(2.1 顧客資料查詢)之描述，如表 34 所示。

表 34 顧客資料查詢

2.1 顧客資料查詢
說明 使用者輸入顧客姓名或是顧客編號時可以查詢顧客的相關資訊，例如生日、電話、地址... 等等。
Process Specification Procedure 2.1 顧客資料查詢 讀取顧客的姓名或是編號的資料(D2) 並將顧客資料(D2)的相關結果輸出 End;

(四)處理規格(2.2 顧客資料修改)

完成資料流程圖(DFD)之分解後，接續進行描述底層處理(系統功能)之處理規格(Process Specification)。處理規格(2.2 顧客資料修改)之描述，如表 35 所示。

表 35 顧客資料修改

2.2 顧客資料修改

<p>說明</p> <p>使用者可直接在表單上選取顧客資料(D2)的資訊，或是輸入編號或名稱等相關資訊，對顧客的生日、電話、地址...等做相關的新增、刪除或是修改。</p>
<p>Process Specification</p> <p>Procedure 2.2 顧客資料修改</p> <p>讀取使用者選取的顧客欄位(D2)</p> <p>依照使用者需求做新增、刪除或是修改</p> <p>End;</p>

(五)處理規格(3.1 商品資料查詢)

完成資料流程圖(DFD)之分解後，接續進行描述底層處理(系統功能)之處理規格(Process Specification)。處理規格(3.1 商品資料查詢)之描述，如表 36 所示。

表 36 商品資料查詢

3.1 商品資料查詢
<p>說明</p> <p>使用者(主管或員工)登入後，可根據商品編號、商品名稱查詢 D3 商品資料。</p>
<p>Process Specification</p> <p>Procedure 3.1 商品資料查詢</p> <p>根據商品編號、名稱來查詢商品資料，讀取商品資料，查詢商品資料</p> <p>End;</p>

(六)處理規格(3.2 商品資料修改)

完成資料流程圖(DFD)之分解後，接續進行描述底層處理(系統功能)之處理規格(Process Specification)。處理規格(3.2 商品資料修改)之描述，如表 37 所示。

表 37 商品資料修改

3.2 商品資料修改
<p>說明</p> <p>業務部可於商品資料修改介面，更新、刪除、修改商品資料，更改完畢後系統將資料回存 D3 商品資料：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 業務部可藉由查詢商品編號或商品名稱，業務部通過系統讀取 D3 商品資料，檢查核對現有商品庫存數量及資訊是否正確。2. 業務部完成商品庫存之檢核後，根據商品實際庫存更新商品庫存資訊，回存至 D3 商品資料。3. 商品下架則業務部通過系統讀取 D3 商品資料後，可藉由商品編號或商品名稱查詢該商品資料，刪除該商品資料後回存至 D3 商品資料。 <p>當商品資訊出現錯誤，可通過系統修改商品資訊，回存至 D3 商品資料。</p>
<p>Process Specification</p> <p>Procedure 3.2 商品資料修改</p> <p>##商品資料更新</p> <p>查詢商品編號或商品名稱，讀取商品相關資料</p> <p>根據實際商品之庫存情況，更新商品資料</p> <p>##商品資料刪除</p> <p>讀取商品編號</p> <p>刪除商品資料</p>

##商品資料修改

查詢商品編號或商品名稱，讀取商品相關資料

根據實際商品之資訊情況，修改商品資料

End;

(七)處理規格(4.1 訂單處理)

完成資料流程圖(DFD)之分解後，接續進行描述底層處理(系統功能)之處理規格(Process Specification)。處理規格(4.1 資料處理)之描述，如表 38 所示。

表 38 訂單處理

4.1 訂單處理
<p>說明</p> <p>顧客新增訂貨單後，會由業務部負責登錄至 D5 訂單管理、D6 訂單資料，登錄後，會先將訂單狀態設為"未確認"。</p> <p>業務部會檢查商品是否有庫存，若庫存數量大於訂單商品數量則進行送貨，否則顯示採購需求通知。</p> <p>若顧客傳送更改送貨單，則業務部讀取 D5 訂單管理，查詢訂單便號後查看訂單狀態是否已經出貨，否則可更改送貨方式。</p> <p>顧客傳送付款單後，業務部檢核付款單金額是否訂單金額一致，以及收款帳號是正確，若金額不一致或收款帳號不正確，則變更繳費狀態為"繳費錯誤"，否則變更繳費狀態"已繳費"且訂單狀態設為"未出貨"。</p>
<p>Process Specification</p> <p>Procedure 4.1 訂單處理</p> <p>##訂貨單登錄</p> <p>檢視最後一筆訂單編號，生成最新的訂單編號</p> <p>根據訂貨單，將訂貨單資料新增至訂單資料與訂單管理資料表，且將訂貨狀態設為未確認</p>

若商品庫存不足，則顯示"商品庫存不足，採購部該採購此商品"的通知

##檢查商品是否有庫存

判斷訂貨單商品數量是否大於商品庫存數量，若大於，則通知採購部採購該商品；若小於商品庫存數量則不用。

##更改送貨方式

業務部查詢訂單編號，確認訂單狀態

查詢後若訂單狀態為"未出貨"，則業務部更改送貨方式；否則跳出"該訂單已出貨，無法更改送貨方式"

##顧客匯款

業務部檢核顧客付款單之付款金額是否與訂單總金額相同，以及收款帳號是否正確。

若金額無誤且收款帳號正確，則業務部將訂單狀態設為"未出貨"，且繳費狀態更改為"已繳費"；否則將繳費狀態更改為"繳費錯誤"

End;

(八)處理規格(4.2 銷退處理)

完成資料流程圖(DFD)之分解後，接續進行描述底層處理(系統功能)之處理規格(Process Specification)。處理規格(4.2 銷退處理)之描述，如表 39 所示。

表 39 銷退處理

4.2 銷退處理
<p>說明</p> <p>顧客傳送退貨單，由業務部負責接收，業務部將退貨單登錄至 D8 退貨紀錄。</p>
<p>Process Specification</p> <p>Procedure 4.2 銷退處理</p>

根據退貨單，新增資料至退貨紀錄

End;

(九)處理規格(5.1 商品採購)

完成資料流程圖(DFD)之分解後，接續進行描述底層處理(系統功能)之處理規格(Process Specification)。處理規格(5.1 商品採購)之描述，如表 40 所示。

表 40 商品採購

5.1 商品採購
<p>說明</p> <p>處理商品採購時，管理員可以主動新增資料，並新增 D4 商品採購資料，並將購買數量乘上價格計算出總價。</p>
<p>Process Specification</p> <p>Procedure 5.1 商品採購</p> <p>新增採購訂單</p> <p>修改商品採購的資料</p> <p>刪除商品採購的訂單</p> <p>End;</p>

(十)處理規格(5.2 應付帳款管理)

完成資料流程圖(DFD)之分解後，接續進行描述底層處理(系統功能)之處理規格(Process Specification)。處理規格(5.2 應付帳款管理)之描述，如表 41 所示。

表 41 應付帳款管理

5.2 應付帳款管理

<p>說明</p> <p>業務部收到出版商請款單後，需檢核該應付賬款狀態已付款/未付款和帳款帳目金額是否正確，於付款後傳送應付帳款單，並更新已付款之應付帳款狀態為已付款。</p>
<p>Process Specification</p> <p>Procedure 5.2 應付帳款管理</p> <p>讀取應對付款狀態</p> <p>檢核應付賬款狀態已付款/未付款</p> <p>檢核帳目和總金額</p> <p>更新應對付款狀態為已付款。</p> <p>End;</p>

(十一)處理規格(6.1 員工資料查詢)

完成資料流程圖(DFD)之分解後，接續進行描述底層處理(系統功能)之處理規格(Process Specification)。處理規格(6.1 員工資料查詢)之描述，如表 42 所示。

表 42 員工資料查詢

6.1 員工資料查詢
<p>說明</p> <p>使用者(主管)登入後，可根據員工編號、姓名、部門、職位查詢 D9 員工資料。</p>
<p>Process Specification</p> <p>Procedure 6.1 員工資料查詢</p> <p>根據員工編號、姓名、部門或職位，讀取員工資料，查詢員工資料</p> <p>End;</p>

(十二)處理規格(6.2 員工資料修改)

完成資料流程圖(DFD)之分解後，接續進行描述底層處理(系統功能)之處理規格(Process Specification)。處理規格(6.2 員工資料修改)之描述，如表 43 所示。

表 43 員工資料修改

6.2 員工資料修改
<p>說明</p> <p>主管可於員工資料修改介面，新增、刪除、修改員工資料，更改完畢後系統將資料回存 D9 員工資料：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 員工傳送員工資料修改單後，主管可藉由查詢員工編號或姓名，讀取 D9 員工相關資料，進行資料修改。2. 員工入職時傳送員工入職單，主管讀取 D9 員工相關資料，根據員工入職單新增員工資料，回存至 D9 員工資料。 <p>員工離職則主管 D9 員工相關資料後可藉由員工編號或姓名查詢該員工資料，刪除該員工資料後回存至 D9 員工資料。</p>
<p>Process Specification</p> <p>Procedure 6.2 員工資料修改</p> <p>##員工資料修改</p> <p>查詢員工編號或姓名，讀取員工相關資料</p> <p>根據員工資料修改單，修改員工資料</p> <p>##員工資料新增</p> <p>計算入職單單數，自動產生最新一筆員工編號</p> <p>根據員工入職單，新增員工入職相關資料</p>

##員工資料刪除

讀取員工編號

刪除員工資料

End;

三、結構圖

根據完整資料流程圖(DFD)，白沙網路書城系統之結構圖，如圖 46 所示。



圖 47 結構圖(白沙網路書城系統)

肆、資料塑模

從白沙網路書城系統之需求分析結果(藍圖、資料詞彙)進行資料塑模，建立實體關聯圖(ERD)。進而將實體關聯圖轉換成關聯表(類似資料表)，並進行正規化，用以設計關聯式資料庫。

一、實體關聯圖(ERD)

從白沙網路書城系統之需求分析結果(藍圖、資料詞彙)，繪製白沙網路書城系統之實體關聯圖(ERD)，如圖 48 所示。

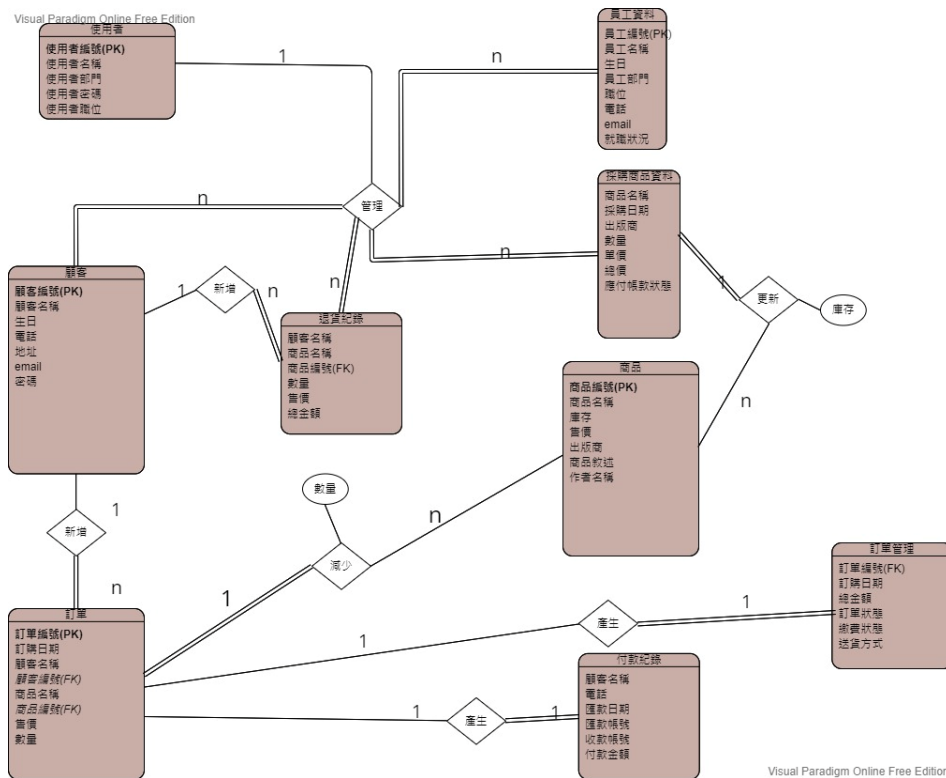


圖 48ERD 圖(白沙網路書城系統)

二、 正規化

(一)、顧客—訂單



圖 49 實體關聯圖(顧客—訂單)

(二)、訂單—商品



圖 50 實體關聯圖(訂單—商品)

(三)、顧客－訂單－商品



圖 51 實體關聯圖(顧客－訂單－商品)

(四)、訂單－付款紀錄



圖 52 實體關聯圖(訂單－付款紀錄)

(五)、使用者－員工資料



圖 53 實體關聯圖(使用者－員工資料)

(六)、使用者－顧客



圖 54 實體關聯圖(使用者－顧客)

(七)、使用者－採購商品資料



圖 55 實體關聯圖(使用者－採購商品資料)

(八)、使用者－商品



圖 56 實體關聯圖(使用者－商品)

(九)、使用者－採購商品資料－商品

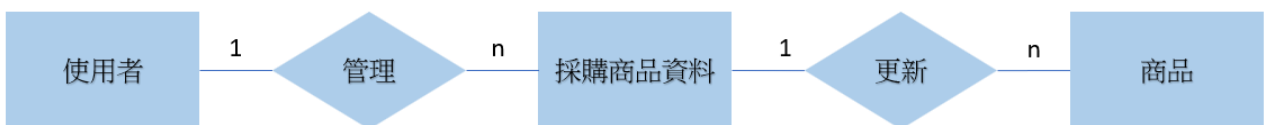


圖 57 實體關聯圖(使用者－採購商品資料－商品)

(十)、使用者－退貨紀錄



圖 58 實體關聯圖(使用者－退貨紀錄)

(十一)、訂單一商品



圖 59 實體關聯圖(訂單一商品)

(十二)、顧客－訂單－商品



圖 60 實體關聯圖(顧客－訂單－商品)

(十三)、顧客－退貨紀錄



圖 61 實體關聯圖(顧客－退貨紀錄)

三、關聯表資料字典

(一)、資料字典(商品資料)

依據完成正規化之實體關聯圖，完成關聯表資料字典(商品資料)，如表 44 所示。

表 44 資料字典(商品資料)

資料元素名稱	欄位名稱	欄位型態	欄位長度	欄位規格/限制	欄位範例	輸入	主鍵	外鍵
商品編號		Nvarchar	8	C00001-C99999		U	◆	
商品名稱		Nvarchar	20			U		
商品敘述		Nvarchar	255	YYYY/MM/DD		U		
作者名稱		Nvarchar	20			U		
庫存		Int	10			U		
售價		Int	10			U		
出版商		Nvarchar	20			U		

(二)、資料字典(顧客資料)

依據完成正規化之實體關聯圖，完成關聯表資料字典(顧客資料)，如表 45 所示。

表 45 資料字典(顧客資料)

資料元素名稱	欄位名稱	欄位型態	欄位長度	欄位規格/限制	欄位範例	輸入	主鍵	外鍵
顧客編號	Cid	Nvarchar	6	C00001-C99999	C00001	U	◆	
顧客名稱	Cname	Nvarchar	8		張小二	U		
生日	Cbirth	Date		YYYY/MM/DD	1998/10/01	U		
電話	Cphone	Varchar	10		0909123456	U		
地址	Caddr	Varchar	50		彰化縣彰化市大埔路 234 號	U		
Email	Cemail	Varchar	50		A102@gmail.com	U		
密碼	Cpwd	Nvarchar	15		a23456	U		

(三)、資料字典(使用者資料)

依據完成正規化之實體關聯圖，完成關聯表資料字典(使用者資料)，如表 46 所示。

表 46 資料字典(使用者資料)

資料元素名稱	欄位名稱	欄位型態	欄位長度	欄位規格/限制	欄位範例	輸入	主鍵	外鍵
使用者編號	Mid	Varchar	6	M00001-M99999	M00001	U	◆	
使用者名稱	Mname	Varchar	8		吳一一	U		
使用者部門	MDep	Varchar	3	採購部/業務部	業務部	U		
使用者職位	MPosition	Varchar	2	主管/員工	主管	U		
使用者密碼	Mpwd	Nvarchar	6		m00001	U		

(四)、資料字典(訂單資料)

依據完成正規化之實體關聯圖，完成關聯表資料字典(訂單資料)，如表 47 所示。

表 47 資料字典(訂單資料)

資料元素 名稱	欄位 名稱	欄位型態	欄位 長度	欄位規格/ 限制	欄位範例	輸 入	主 鍵	外 鍵
訂單編號	Sid	Varchar	6	S00001-S99999	S00001	U		*
顧客名稱	Cname	Varchar	8		張小二	U		*
顧客編號	Cid	Varchar	6		C00001	U		*
商品名稱	Pname	Varchar	20		《語言的藝術》	U		
商品編號	Pid	Varchar	6		P00001	U		*
數量	Snum	Int	10		5	U		
售價	SalePrice	Int	10		520	U		
總價	TotalPrice	Int	10	數量*售價	2600	U		

(五)、資料字典(訂單管理)

依據完成正規化之實體關聯圖，完成關聯表資料字典(訂單管理)，如表 48 所示。

表 48 資料字典(訂單管理)

資料元素 名稱	欄位名稱	欄位型態	欄位 長度	欄位規格/限制	欄位範例	輸 入	主 鍵	外 鍵
訂單編號	Sid	Varchar	6	S00001-S99999	S00001	U	◆	
訂購日期	Sdate	Datetime		YYYY/MM/DD HH:MI:SS	2022/11/14 04:07:00	U		
總金額	TotalPrice	Int	10	各商品之總和	2600	U		
訂單狀態	Sstatu	Varchar	3	未確認/已確認/ 已出貨	未出貨	U		

繳費狀態	PayStatu	Varchar	5	未付款/已付款/ 繳費錯誤	已付款	U		
送貨方式	Delivery	Varchar	5	全家/OK/7-11	7-11	U		

(六)、資料字典(員工資料)

依據完成正規化之實體關聯圖，完成關聯表資料字典(員工資料)，如表 48 所示。

表 49 資料字典(員工資料)

資料元素 名稱	欄位名稱	欄位型態	欄位 長度	欄位規格/ 限制	欄位範例	輸 入	主 鍵	外 鍵
員工編號	Lid	Varchar	6	L00001- L99999	L00001	U	◆	
員工名稱	Lname	Varchar	8		江小魚	U		
生日	Lbirth	Date		YYYY/MM/DD	2000/09/21	U		
員工部門	Ldep	Varchar	3	採購部/業 務部	業務部	U		
職位	Lposition	Varchar	2	主管/員工	主管	U		
電話	Lphone	Varchar	10		0921511146	U		
Email	Lemail	Varchar	50		ahia@gmail.com	U		
在職狀況	working	Varchar	3	在職中/已 離職	在職中	U		

(七)、資料字典(採購商品資料)

依據完成正規化之實體關聯圖，完成關聯表資料字典(採購商品資料)，如表 49 所示。

表 50 資料字典(採購商品資料)

資料元素 名稱	欄位名稱	欄位型態	欄位 長度	欄位規格/ 限制	欄位範例	輸入	主 鍵	外 鍵
採購編號	Bid	Varchar	6	B00001- B99999	B00001	U	◆	
採購日期	Bdate	Date		YYYY/MM/DD	2000/09/21			
商品名稱	Pname	Varchar	20		《語言的藝術》	U		
出版商	Publisher	Varchar	20		天津人民出版社	U		
數量	Bnum	Int	10		10	U		
單價	UnitPrice	Int	10		360	U		
總價	TotUnitPrice	Int	10	數量*單價	3600	U		
應付帳款 狀態	AccPayStatu	Varchar	3	已付款/ 未付款	未付款	U		

(八)、資料字典(付款記錄)

依據完成正規化之實體關聯圖，完成關聯表資料字典(付款記錄)，如表 50 所示。

表 51 資料字典(付款記錄)

資料元素 名稱	欄位名稱	欄位型態	欄位 長度	欄位規格/ 限制	欄位範例	輸入	主 鍵	外 鍵
顧客名稱	Cname	Varchar	8		張小二	U	◆	
電話	Cphone	Varchar	10		0909123456	U		
收款帳號	Bankacc	Int	14		00811460105898	U		

匯款日期	RemitDate	Date		YYYY/MM/DD	2022/12/25	U		
匯款帳號	Remitacc	Int	14	單價*數量	00811460158953	U		
付款金額	PayPrice	Int	10	已付款/ 未付款	12000	U		

(九)、資料字典(退貨記錄)

依據完成正規化之實體關聯圖，完成關聯表資料字典(退貨記錄)，如表 51 所示。

表 52 資料字典(退貨記錄)

資料元素 名稱	欄位名稱	欄位型態	欄位 長度	欄位規格/ 限制	欄位範例	輸 入	主 鍵	外 鍵
顧客名稱	Cname	Varchar	8		張小二	U	◆	
商品名稱	Pname	Varchar	20		《語言的藝術》	U		
商品編號	Pid	Varchar	8		P00001	U		
數量	Num	Int	10		5	U		
售價	Price	Int	10		520	U		
總金額	TotalPrice	Int	10	數量*售價	2600	U		

伍、使用者介面塑模

一、介面架構圖

(一)、階層式介面架構(系統功能表)

依據資料流程圖(DFD)分解之結果，此資訊系統之階層式介面架構(系統功能表)，如圖 48 所示。

系統(A)	顧客管理(B)	商品管理(C)	銷售管理(D)	採購管理(E)	員工管理(F)
登入(A01)	顧客資料查詢(B01)	商品資料查詢(C01)	訂單處理(D01)	商品採購(E01)	員工資料查詢(F01)
登出(A02)	顧客資料修改(B02)	商品資料修改(C02)	銷退處理(D02)	應付帳款管理(E02)	員工資料修改(F02)

二、介面藍圖和功能表

(一)、登入

介面藍圖(登入)(FrmA01)包含使用者資料欄位，介面藍圖(登入)如圖 63 所示。

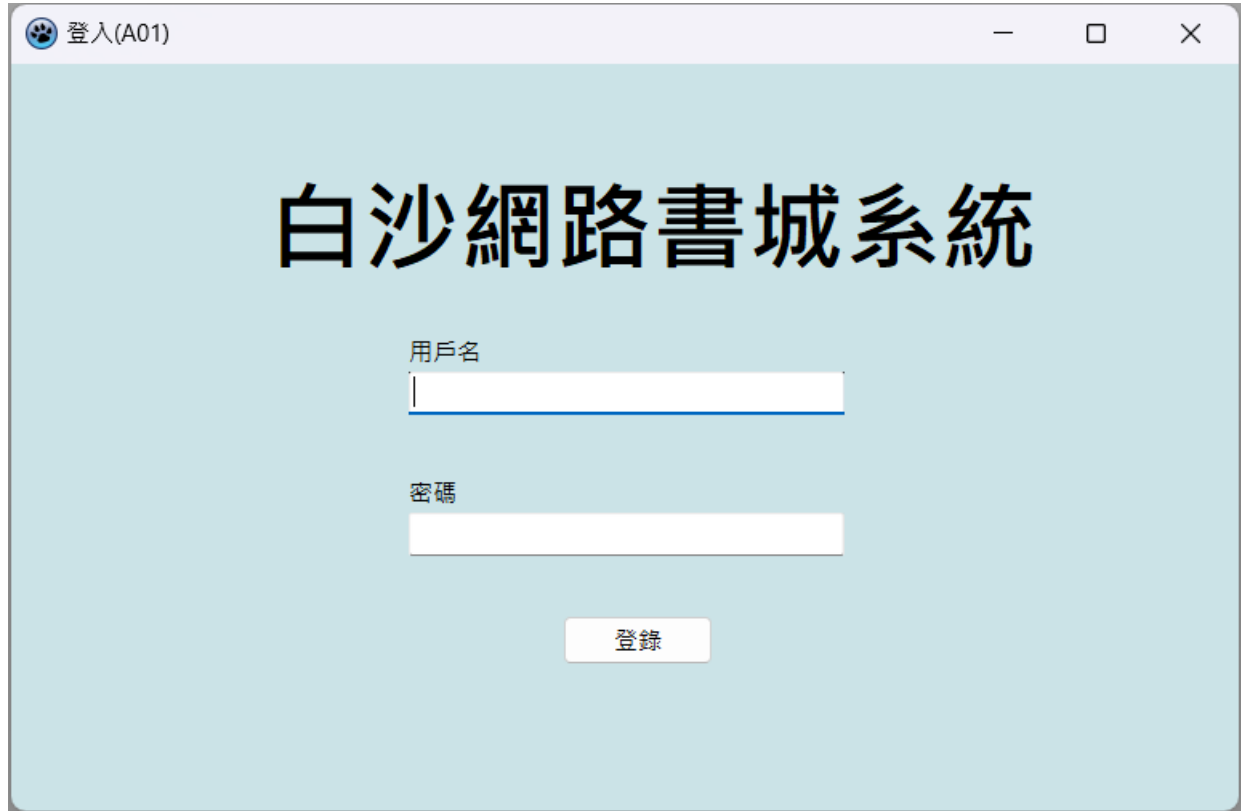


圖 63 介面藍圖(登入)(FrmA01)

```
procedure TFrmA01.FormClose(Sender: TObject; var CloseAction: TCloseAction);
begin
    closeaction:= cafree;
    FrmA01:=nil;
end;

procedure TFrmA01.btnLoginClick(Sender: TObject);
var user: string;
    pass: string;
begin
    user := txtUsername.Text;
    pass := txtPassword.Text;

    if user.Length <= 0 then
        begin
```

```

        Application.MessageBox(PChar('用戶名是必需的'), '錯誤');
        exit;
    end;

    if pass.Length <= 0 then
    begin
        Application.MessageBox(PChar('密碼是必需的'), '錯誤');
        exit;
    end;

    if not Frm000.sqlQuery.Locate('使用者編號',user,[LoPartialKey]) then
    begin
        showmessage('無使用者');
    end;

    if Frm000.sqlQuery.FieldName('使用者編號').AsString <> user then
    begin
        Application.MessageBox(PChar('User not found'), '錯誤');
        exit;
    end;

    if Frm000.sqlQuery.FieldName('使用者密碼').AsString <> pass then
    begin
        Application.MessageBox(PChar('您的密碼不正確。請再試一次!'), '錯誤');
        exit;
    end;

    Application.MessageBox(PChar('登錄成功'), '信息');

    //使用者職位
    if Frm000.sqlQuery.FieldName('使用者職位').AsString = '主管' then
    begin
        Frm000.E0.enabled:= True;
        Frm000.B0.enabled:= True;
        Frm000.C0.enabled:= True;
        Frm000.D0.enabled:= True;
        Frm000.F0.enabled:= True;

    end;

```

```
if Frm000.sqlQuery.FieldByName('使用者職位').AsString = '員工' then
begin
    Frm000.E0.enabled:= True;
    Frm000.B0.enabled:= True;
    Frm000.C0.enabled:= True;
    Frm000.D0.enabled:= True;
    Frm000.F0.enabled:= False;
end;

FrmA01.hide;
//end;
Refresh;

txtUsername.Text := '';
txtPassword.Text := '';

end;

procedure TFrma01.FormActivate(Sender: TObject);
begin
    txtUsername.Text := '';
    txtPassword.Text := '';
end;
```

(二)、登出

介面藍圖(登出)(FrmA02)包含使用者資料欄位，介面藍圖(登出)如圖 64 所示。

顧客編號	顧客名稱	生日	電話	地址	Email	密碼
C00002	王大偉	1997/12/11	0925556484	北市北平東路24 號3 樓之一	a005@gmail.com	uiler2324
C00004	何大偉	1994/4/6	0925558122	北市北平東路24 號3 樓之一	a004@yahoo.com.tw	tooie893
C00011	吳美麗	1997/5/8	0912345678	中壢市二流路101 號	s009@gmail.com	s0010
C00010	李桂蘭	1997/8/31	0910110641	新竹市東區中孝路213 號	b010@gmail.com	l970831
C00012	李維忠	1985/10/6	0982146022	彰化縣民祥路72 號	s008@gmail.com	s0009
C00002	孟蔚寧	1999/2/12	0909999999	北市信義路二段120 號	a002@yahoo.com.tw	99438kj
C00009	林曉千	2000/6/30	0916819862	台中市區中華路一段 1 5 2 號	b009@gmail.com	0630lin
C00006	張麗麗	2000/1/9	0929317618	台北市信義區吳興街156巷2弄2號4號1	b006@gmail.com	abc112233
C00013	許美瑤	1993/10/2	0933799456	臺中市西區建國路46 號	s000@gmail.com	s0001
C00014	陳少偉	1990/10/4	0933288755	彰化縣中正路一段57 號	s007@gmail.com	s0008
C00016	陳123	2023/1/2	0932592136	彰化縣中正路一段58 號	s123456@gmail.com	s123456
C00008	黃 宏	1999/9/21	0938967622	臺南市同山區久和路 1 之 1 號	b008@gmail.com	19910921abc
C00007	劉小花	2001/5/6	0982056230	台北市信義區基隆路二段22 號	b007@gmail.com	bcd223344
C00003	羅俊良	1988/5/16	0925553412	北市北平東路24 號3 樓之一	a003@gmail.com	hhd438893
C00001	蘇運蓮	1992/8/4	0901234567	北市中山北路六段88 號	a001@gmail.com	aii0039

圖 64 介面藍圖(登出)(FrmA02)

```
procedure TFrm000.F02Click(Sender: TObject);  
begin  
    if not Assigned(FrmF02) then  
        FrmF02:= TFrmF02.Create(Frm000);  
    FrmF02.show  
end;
```

(三)、顧客資料查詢

介面藍圖(顧客資料查詢)(FrmB01)包含顧客資料欄位，介面藍圖(顧客資料查詢)如圖 65 所示。

顧客編號	顧客名稱	生日	電話	地址	Email	密碼
C00005	王大雄	1997/12/11	0925556484	北市北平東路24 號3 樓之一	a005@gmail.com	uiler2324
C00004	何大雄	1994/4/6	0925556122	北市北平東路24 號3 樓之一	a004@yahoo.com.tw	tooie893
C00011	吳美蘭	1997/5/8	0912345678	中壢市二流路101 號	s009@gmail.com	s0010
C00010	李雄南	1997/8/31	0910110641	新竹市東區忠孝路213 號	b010@gmail.com	l970831
C00012	李雄忠	1985/10/6	0982146022	彰化縣民安路72 號	s008@gmail.com	s0009
C00002	孟庭寧	1999/2/12	0909999999	北市信義路二段120 號	a002@yahoo.com.tw	99438jkl
C00009	林曉千	2000/6/30	0916819862	台中市區中華路一段 1 5 2 號	b009@gmail.com	0630lin
C00006	張麗麗	2000/1/9	0929317618	台北市信義區吳興街156 巷2 弄2 號4 號1	b006@gmail.com	abc112233
C00013	許美晴	1993/10/2	0933799456	臺中市區建國路46 號	s006@gmail.com	s0001
C00014	陳少偉	1990/10/4	0933288755	彰化縣中正路一段57 號	s007@gmail.com	s0008
C00016	陳123	2023/1/2	0932592136	彰化縣中正路一段58 號	s123456@gmail.com	s123456
C00008	黃 宏	1999/9/21	0938967622	高雄市岡山區久和路 1 之 1 號	b008@gmail.com	19910921abc
C00007	劉小花	2001/5/6	0982056230	台北市信義區基隆路二段22 號	b007@gmail.com	bcd223344
C00003	羅俊良	1988/5/16	0925553412	北市北平東路24 號3 樓之一	a003@gmail.com	hhd4388893
C00001	蘇福蓮	1992/8/4	0901234567	北市中山北路六段88 號	a001@gmail.com	aii0039

圖 65 介面藍圖(顧客資料查詢)(FrmB01)

```

procedure TFrmB01.FormClose(Sender: TObject; var CloseAction: TCloseAction);
begin
    closeaction:= cafree;
    FrmB01:=nil;
end;

procedure TFrmB01.Button1Click(Sender: TObject);
begin
    if not Frm000.SQLQueryB01.Locate('顧客編號',Edit1.Text,[loPartialKey]) then
    begin
        showmessage('查無此顧客編號');
    end;
end;

procedure TFrmB01.Button2Click(Sender: TObject);
begin
    begin
        Frm000.SQLQueryB01.Locate('顧客名稱',Edit1.Text,[loPartialKey]);
    end;
end;
end;

```

(四)、顧客資料修改

介面藍圖(顧客資料修改)(FrmB02)包含顧客資料欄位，介面藍圖(顧客資料修改)如圖 66 所示。

顧客編號	顧客名稱	生日	電話	地址	Email	密碼
C00003	王大偉	1997/12/11	0925556484	台北市平溪路24號3樓之一	c003@gmail.com	010r2234
C00004	何大偉	1994/4/6	0925558122	台北市平溪路24號3樓之一	a004@yahoo.com.tw	to0ie893
C00011	張美霞	1997/5/8	0912345678	中壢市二市路101號	s009@gmail.com	s0010
C00010	李桂南	1997/8/31	0910110641	新竹市東區中興路213號	bo10@gmail.com	8970831
C00012	李維忠	1985/10/6	0982146022	彰化縣民權路72號	s008@gmail.com	s0009
C00002	孟育學	1999/2/12	0909999999	台北市信義路二段120號	a002@yahoo.com.tw	99438jd
C00009	林曉平	2000/6/30	0916819862	台中市西區中華路一段152號	bo09@gmail.com	0630lin
C00006	張麗霞	2000/1/9	0929317618	台北市信義區復興路156巷2弄2號4樓1	bo06@gmail.com	abc112233
C00013	許美瑤	1993/10/2	0933799456	臺中市西區復興路46號	s000@gmail.com	s0001
C00014	陳少偉	1990/10/4	0933288755	彰化縣中正路一段57號	s007@gmail.com	s0008
C00016	陳123	2023/1/2	0932592136	彰化縣中正路一段58號	s123456@gmail.com	s123456
C00008	黃 密	1999/9/21	0938967622	高雄市岡山區久和路1之1號	bo08@gmail.com	19910921abc
C00007	劉小花	2001/5/6	0982056230	台北市信義區基隆路二段22號	bo07@gmail.com	bcd223344
C00003	賴俊良	1988/5/16	0925553412	台北市平溪路24號3樓之一	a003@gmail.com	hhd4388893
C00001	蘇遠雄	1992/8/4	0901234567	台北市中山北路六段88號	a001@gmail.com	aii0039

圖 66 介面藍圖(顧客資料修改)(FrmB02)

```
procedure TFrmB02.FormClose(Sender: TObject; var CloseAction: TCloseAction);
begin
    closeaction:= cafree;
    FrmB02:=nil;
end;

procedure TFrmB02.Button1Click(Sender: TObject);
begin
    If EditEID.Text <> NULL then
        with Frm000.SQLQueryScriptB01 do
            begin
                if not Frm000.SQLQueryB01.Locate('顧客編號',EditEID.Text,[loPartialKey]) then
                    begin
                        Append;
                        fieldbyname('顧客編號').asString:=EditEID.text;
                        fieldbyname('顧客名稱').asString:=EditName.text;
                        fieldbyname('生日').asString:=EditBirth.text;
                        fieldbyname('電話').asString:=EditTel.text;
                        fieldbyname('地址').asString:=EditAddress.text;
                        fieldbyname('Email').asString:=EditEmail.text;
                        fieldbyname('密碼').asString:=EditPassword.text;
```

```

        post;
        applyupdates;
        Frm000.SQLTransactionScriptB01.CommitRetaining;
        Frm000.SQLQueryB01.refresh;
        showmessage('資料已經正確新增');
    end
else
    showmessage('資料新增時發生錯誤，原因：顧客編號重複');
end
else
    showmessage('項目不得為空白');
    Frm000.SQLQueryB01.Locate('顧客編號', EditEID.Text, [loPartialKey]);
end;

procedure TFrmB02.Button2Click(Sender: TObject);
var sqlstr: string;
begin
    If (length(EditEID.Text)>0) and Frm000.SQLQueryB01.Locate('顧客編號', EditEID.Text, [loPartialKey]) then
        If messageDlg('確定要刪除顧客資料?', mtConfirmation, [mbYes, mbNo], 0)=mrYes then
            begin
                with Frm000.SQLQueryScriptB01 do
                    begin
                        Try
                            sqlstr:='delete from 顧客資料 where 顧客編號= '''+ EditEID.Text +''';
                            Frm000.SQLQueryScriptB01.SQL.Text := sqlstr;
                            Frm000.SQLQueryScriptB01.Close;
                            Frm000.SQLQueryScriptB01.ExecSQL;

                            Frm000.SQLTransactionScriptB01.Commit;
                            showmessage('資料已經刪除');
                        except
                            showmessage('資料刪除時發生錯誤');
                        end;
                    end;
                end;
                Frm000.SQLQueryB01.Refresh;
            end;
        end;
    end;
end;

```



```

procedure TFrmB02.Button3Click(Sender: TObject);
var sqlstr: string;
begin
    if (length(EditEID.Text) > 0) and Frm000.SQLQueryB01.Locate('顧客編號', EditEID.Text,
[loPartialKey])then
        if messageDlg('確定要修改顧客資料?', mtConfirmation, [mbYes, mbNo], 0)=mrYes then
            begin
                with Frm000.SQLQueryScriptB01 do
                    begin
                        Try
                            sqlstr:='update 顧客資料 set 顧客名稱= :name, 生日= :birth, 電話= :tel, 地址
= :address, Email= :email, 密碼= :password where 顧客編號= :EID';
                            Frm000.SQLQueryScriptB01.SQL.Text := sqlstr;
                            Params.ParamByName('name').AsString :=EditName.Text;
                            Params.ParamByName('birth').AsString :=EditBirth.Text;
                            Params.ParamByName('tel').AsString :=EditTel.Text;
                            Params.ParamByName('address').AsString :=EditAddress.Text;
                            Params.ParamByName('email').AsString :=EditEmail.Text;
                            Params.ParamByName('password').AsString :=EditPassword.Text;
                            Params.ParamByName('EID').AsString :=EditEID.Text;
                            Frm000.SQLQueryScriptB01.Close;
                            Frm000.SQLQueryScriptB01.ExecSQL;
                            Frm000.SQLTransactionScriptB01.Commit;
                        except
                            showmessage('資料修改時發生錯誤');
                        end;
                    end;
                Frm000.SQLQueryB01.Refresh;
                Frm000.SQLQueryB01.Locate('顧客編號', EditEID.Text, [loPartialKey])
            end;
end;

procedure TFrmB02.DateTimePicker1Click(Sender: TObject);
begin
    EditBirth.Text :=DateToStr(DateTimePicker1.date);
    DateTimePicker1.Visible:=False;
end;

procedure TFrmB02.DBGrid1CellClick(Column: TColumn);

```

```

begin
    EditEID.Text:=Frm000.SQLQueryB01.fieldbyname('顧客編號').value;

    if Frm000.SQLQueryB01.fieldbyname('顧客名稱').IsNull then
        EditName.Text:=''
    else
        EditName.Text:= Frm000.SQLQueryB01.fieldbyname('顧客名稱').value;

    if Frm000.SQLQueryB01.fieldbyname('生日').IsNull then
        EditBirth.Text:=''
    else
        EditBirth.Text:= Frm000.SQLQueryB01.fieldbyname('生日').value;

    if Frm000.SQLQueryB01.fieldbyname('電話').IsNull then
        EditTel.Text:=''
    else
        EditTel.Text:= Frm000.SQLQueryB01.fieldbyname('電話').value;

    if Frm000.SQLQueryB01.fieldbyname('地址').IsNull then
        EditAddress.Text:=''
    else
        EditAddress.Text:= Frm000.SQLQueryB01.fieldbyname('地址').value;

    if Frm000.SQLQueryB01.fieldbyname('Email').IsNull then
        EditEmail.Text:=''
    else
        EditEmail.Text:= Frm000.SQLQueryB01.fieldbyname('Email').value;

    if Frm000.SQLQueryB01.fieldbyname('密碼').IsNull then
        EditPassword.Text:=''
    else
        EditPassword.Text:= Frm000.SQLQueryB01.fieldbyname('密碼').value;

end;

procedure TFrmb02.EditBirthClick(Sender: TObject);
begin
    DateTimePicker1.Visible :=not DateTimePicker1.Visible;
    EditBirth:=(Sender as TEdit);

```

```
end;
```

(五)、商品資料查詢

介面藍圖(商品資料查詢)(FrmC01)包含訂單相關資料(送貨方式、訂單日期、送貨日期)及訂貨明細等相關資料欄位，介面藍圖(商品資料查詢)如圖 67 所示。

商品編號	商品名稱	庫存	售價	出版商	作者名稱	商品敘述
P00001	給銀先生去看心理師	3	316	三采	羅伯·狄保德	【商品簡介】這本老少咸宜、令人愉悅的作品，
P00002	做自己，為什麼還要說抱歉？	5	308	聯經出版公司	林依晨	【商品簡介】經過20年，林依晨終於將漫長的「
P00003	主題式ETF投資法	5	270	金財	陳重銘	【商品簡介】近來5G、電動車、ESG等主題式E
P00004	SPYxFAMILY 間諜家家酒 9	4	94	東立	遠藤達哉	【商品簡介】約兒vs逆殺者集團的戰鬥進入尾聲
P00005	兒子使用說明書：在你放棄和兒	1	263	時報出版社	黑川伊保子	【商品簡介】洞悉「男性腦」的腦科學專家教你
P00006	暮光之城：新月	5	315	尖端	史蒂芬妮·梅爾	【商品簡介】有件事我很確定：第一、愛！
P00007	制咒師	6	450	奇幻基地	夏莉·荷柏格	【商品簡介】不論代價，保證人人平等。不辭
P00008	那些年我們一起追過的女孩	3	205	春天出版社	九把刀	【商品簡介】一場名為青春的潮水淹沒了我們。
P00009	哈佛商業評論最有影響力的30篇	10	800	天下文化	哈佛商業評論	【商品簡介】《哈佛商業評論》於1922年由哈
P00010	哈利波特與阿茲卡班囚徒	1	520	皇冠文化	J.K.羅琳	【商品簡介】十二年來，在令人恐懼的阿茲卡班
P00011	新制多益 TOEIC 單字大全	5	394	國際學村	David Cho	【商品簡介】本書特色 ◆ 跟隨新制多益測驗
P00012	原子習慣：細微改變帶來巨大成	10	261	方智	詹姆斯·克利爾	【商品簡介】 每天都進步1%，一年後
P00013	破解學心話術	15	435	采實文化	李昌勳	【商品簡介】 揭開房市黑幕，避免你慘敗
P00014	專案管理：玩一場從不確定到確	2	253	商業周刊	鄭旭烈	【商品簡介】淡馬錫集團前財務長、台灣電前財

圖 67 介面藍圖(商品資料查詢)(FrmC01)

```
procedure TFrmC01.Button1Click(Sender: TObject);
begin
    if not Frm000.SQLQueryC01.Locate('商品編號',Edit1.Text,[loPartialKey]) then begin
        showmessage('查無此商品編號');
    end
end;

procedure TFrmC01.Button2Click(Sender: TObject);
begin
    if not Frm000.SQLQueryC01.Locate('商品名稱',Edit1.Text,[loPartialKey]) then begin
        showmessage('查無此商品名稱');
    end
end;

procedure TFrmC01.DBGrid1CellClick(Column: TColumn);
begin
end;

procedure TFrmC01.FormClose(Sender: TObject; var CloseAction: TCloseAction);
```

```
begin
  closeaction:= cafree;
  FrmC01:=nil;
end;
```

(六)、商品資料修改

介面藍圖(商品資料修改)(FrmC02)包含顧客資料、訂單相關資料(送貨方式、訂單日期、送貨日期)及訂貨明細等相關資料欄位，介面藍圖(商品資料修改)如圖 68 所示。

系統(A) 顧客管理(B) 商品管理(C) 銷售管理(D) 採購管理(E) 員工管理(F)

商品編號: 庫存: 新增

商品名稱: 售價: 刪除

出版商: 作者名稱: 修改

商品敘述:

商品編號	商品名稱	庫存	售價	出版商	作者名稱	商品敘述
P00001	黏稠先生去看心理師	3	316	三采	羅伯·狄保德	【商品簡介】這本老少咸宜、令人愉悅的作品，
P00002	做自己，為什麼還要說抱歉？	5	308	聯經出版公司	林依麗	【商品簡介】經過20年，林依麗終於將漫長的
P00003	主題式ETF錢滾錢	5	270	金財	陳重銘	【商品簡介】近來5G、電動車、ESG等主題式E
P00004	SPY×FAMILY 間諜家家酒 9	4	94	東立	遠藤達哉	【商品簡介】約兒vs讀者集團的戰鬥進入尾聲
P00005	兒子使用說明書：在你放棄和兒	1	263	時報出版社	黑川伊保子	【商品簡介】洞悉「男性腦」的腦科學專家教你
P00006	暮光之城：新月	5	315	尖端	史蒂芬妮·梅爾	【商品簡介】有三件事我很確定：第一、愛
P00007	制咒師	6	450	奇幻基地	夏莉·荷柏格	【商品簡介】不論代價，保證人人平等。不
P00008	那些年我們一起過的女孩	3	205	春天出版社	九把刀	【商品簡介】一場名為青春的潮水淹沒了我們，
P00009	哈佛商業評論最影響力30篇	10	800	天下文化	哈佛商業評論	【商品簡介】《哈佛商業評論》於1922年由哈
P00010	哈利波特與阿茲卡班囚徒	1	520	皇冠文化	J.K.羅琳	【商品簡介】十二年來，在令人恐懼的阿茲卡班
P00011	新制多益 TOEIC 單字大全	5	394	國際學村	David Cho	【商品簡介】本書特色 ◆ 跟隨新制多益測
P00012	原子習慣：細微改變帶來巨大成	10	261	方智	詹姆斯·克利爾	【商品簡介】 每天都進步1%，一年後
P00013	破解黑心話術	15	435	采實文化	李昌翰	【商品簡介】 揭開房市黑幕，避免你慘劇
P00014	專案管理：玩一堆從不確定到確	2	253	商業周刊	鄭旭烈	【商品簡介】淡馬錫集團前財務長、台積電前財

圖 68 介面藍圖(商品資料修改)(FrmC02)

```
procedure TFrmC02.ButDeleteClick(Sender: TObject);
var sqlstr:string;
begin
    if(length(EditPID.Text)>0)and Frm000.SQLQueryC01.Locate(' 商品編號
', EditPID.Text, [loPartialkey])then
        if messageDlg(' 確定要刪除商品資料?', mtConfirmation, [mbYes, mbNo], 0)=mrYes then
            begin
                with Frm000.SQLQueryProduct do
                    begin
                        Try
                            sqlstr:=' delete from 商品資料 where 商品編號 =' + EditPID.Text + ''';
                            showmessage(sqlstr);
                            SQL.Text :=sqlstr;
                            Close;
                            ExecSQL;
                        //必須加入此行，用於完成交易
                            Frm000.SQLTransactionProduct.Commit;
                            showmessage(' 資料已經刪除');
                        except
                            showmessage(' 資料刪除時發生錯誤');
                        end; //Try
```

```

end;//with SQLQueryDelete do
Frm000.SQLQueryC01.refresh;
end//if messageDlg('確定要刪除商品資料?'.mtConfirmation. [mbYes.mbNo].0=mrYes then
end;

procedure TFrmC02.ButAppendClick(Sender: TObject);
begin
    if EditPID.Text<>NULL then
        with Frm000.SQLQueryProduct do
            begin
                if not Frm000.SQLQueryC01.Locate('商品編號',EditPID.Text,[loPartialkey]) then
                    //if not Locate('商品編號',EditPID.Text,[loPartialkey]) then
                begin
                    Append;
                    fieldbyname('商品編號').asstring:=EditPID.text;
                    fieldbyname('商品名稱').asstring:=EditPName.text;
                    fieldbyname('商品敘述').asstring:=EditPWord.text;
                    fieldbyname('作者名稱').asstring:=EditAuthor.text;
                    fieldbyname('庫存').asstring:=EditInventory.text;
                    fieldbyname('售價').asstring:=EditSalePrice.text;
                    fieldbyname('出版商').asstring:=EditPublisher.text;
                    post;
                    applyupdates;
                    //必須加入此行

                    Frm000.SQLTransactionProduct.CommitRetaining;
                    Frm000.SQLQueryC01.refresh;
                    showmessage('資料已經正確新增');

                end
                else
                    showmessage('資料新增時發生錯誤,原因:商品編號重複');
                end
            else
                showmessage('項目不得為空白');
                Frm000.SQLQueryC01.Locate('商品編號',EditPID.Text,[loPartialkey]);
            end;
        end;

    procedure TFrmC02.ButUpdateClick(Sender: TObject);

```

```

var sqlstr:string;
begin
    if(length(EditPID.Text)>0)and Frm000.SQLQueryC01.Locate('商品編號',
EditPID.Text,[loPartialkey]))then
        if messageDlg('確定要修改商品資料?',mtConfirmation,[mbYes,mbNo],0)=mrYes then
            begin
                with Frm000.SQLQueryProduct do
                    begin
                        Try
                            sqlstr:='update 商品資料 set 商品名稱=:PName, 商品敘述=:PWord, 作者名稱=:Author, 庫存=:Inventory, 售價=:SalePrice, 出版商=:Publisher where 商品編號=:PID';
                            SQL.Text :=sqlstr;
                            Params.ParamByName('PName').AsString :=EditPName.Text;
                            Params.ParamByName('PWord').AsString :=EditPWord.Text;
                            Params.ParamByName('Author').AsString :=EditAuthor.Text;
                            Params.ParamByName('Inventory').AsString :=EditInventory.Text;
                            Params.ParamByName('SalePrice').AsString :=EditSalePrice.Text;
                            Params.ParamByName('Publisher').AsString :=EditPublisher.Text;
                            Params.ParamByName('PID').AsString :=EditPID.Text;
                            Close;
                            ExecSQL;
                            //必須加入此行，用於完成交易
                            Frm000.SQLTransactionProduct.Commit;
                            showmessage('資料已經修改');
                        except
                            showmessage('資料修改時發生錯誤');
                        end;//Try
                    end;//with SQLQueryDelete do
                    Frm000.SQLQueryC01.refresh;
                    Frm000.SQLQueryC01.Locate('商品編號', EditPID.Text, [loPartialKey])
                end//if messageDlg('確定要修改商品資料?'.mtConfirmation. [mbYes,mbNo].0=mrYes then
            end;

procedure TFrnC02.DBGrid1CellClick(Column: TColumn);
begin
    EditPID.Text:=Frm000.SQLQueryC01.fieldByName('商品編號').value;

    if Frm000.SQLQueryC01.fieldByName('商品名稱').IsNull then
        EditPName.Text:=''

```



```

else
EditPName.Text:= Frm000.SQLQueryC01.fieldbyname('商品名稱').value;

if Frm000.SQLQueryC01.fieldbyname('商品敘述').IsNull then
EditPWord.Text:=''
else
EditPWord.Text:= Frm000.SQLQueryC01.fieldbyname('商品敘述').value;

if Frm000.SQLQueryC01.fieldbyname('作者名稱').IsNull then
EditAuthor.Text:=''
else
EditAuthor.Text:= Frm000.SQLQueryC01.fieldbyname('作者名稱').value;

if Frm000.SQLQueryC01.fieldbyname('庫存').IsNull then
EditInventory.Text:=''
else
EditInventory.Text:= Frm000.SQLQueryC01.fieldbyname('庫存').value;

if Frm000.SQLQueryC01.fieldbyname('售價').IsNull then
EditSalePrice.Text:=''
else
EditSalePrice.Text:= Frm000.SQLQueryC01.fieldbyname('售價').value;

if Frm000.SQLQueryC01.fieldbyname('出版商').IsNull then
EditPublisher.Text:=''
else
EditPublisher.Text:= Frm000.SQLQueryC01.fieldbyname('出版商').value;
end;

procedure TFrmC02.FormClose(Sender: TObject; var CloseAction: TCloseAction);
begin
    CloseAction :=caFree;
    FrmC02:=nil;
end;

```

(七)、訂單處理

介面藍圖(訂單處理)(FrmD01)包含顧客資料、訂單管理(商品名稱、訂購日期、送貨日期)及訂單明細等相關資料欄位，介面藍圖(訂單處理)如圖 69 所示。

訂單編號	訂購日期	總金額	訂單狀態	繳費狀態	送貨方式
S00032	2023/1/11	188	未出貨	已繳費	OK
S00031	2022/11/6	616	未確認	未繳費	7-11
S00030	2022/12/5	632	未出貨	已繳費	OK
S00029	2022/12/5	308	未確認	未繳費	OK
S00028	2022/12/5	270	未確認	未繳費	7-11
S00027	2022/12/5	308	未確認	未繳費	7-11
S00026	2022/12/5	308	未出貨	已繳費	OK
S00025	2022/12/2	616	未確認	未繳費	全家
S00024	2022/12/31	616	未確認	繳費編號	全家
S00023	2022/12/7	332	未出貨	已繳費	全家

訂單編號	訂購日期	顧客編號	商品編號	數量	售價	總價
S00032	2023/1/11	C00002	P00004	2	94	188
S00031	2022/11/6	C00003	P00002	2	308	616
S00030	2022/12/5	C00002	P00003	2	316	632
S00029	2022/12/5	C00002	P00002	1	308	308
S00028	2022/12/5	C00002	P00003	1	270	270
S00027	2022/12/5	C00002	P00002	1	308	308
S00026	2022/12/5	C00002	P00002	1	308	308
S00025	2022/12/2	C00003	P00002	2	308	616
S00024	2022/12/31	C00003	P00002	2	308	616
S00023	2022/12/7	C00003	P00019	1	332	332

圖 69 介面藍圖(訂單處理)(FrmD01)

//提取訂單編號的函式

```
function extractnumbers(line: string): string;
```

```
const
```

```
  n = ['0'..'9'];
```

```
var
```

```
  i: integer;
```

```
begin
```

```
  i := 1;
```

```
  extractnumbers := '';
```

```
  while i < length(line)+1 do
```

```
  begin
```

```
    if line[i] in n then extractnumbers := extractnumbers + line[i];
```

```
    inc(i);
```

```
  end;
```

```
end;
```

```
procedure TFrmD01.FormClose(Sender: TObject; var CloseAction: TCloseAction);
```

```
begin
```

```
  closeaction:= cafree;
```

```
  FrmD01:=nil;
```

```
end;
```

```

procedure TFrmD01.ProductNameChange(Sender: TObject);
var PNAME:string;
var Pnum0: integer;
var SalePrice0: integer;
begin

    //找尋商品單價與庫存
    PNAME := ProductName.KeyValue;
    if not Frm000.SQLQueryProduct2.Locate(' 商品編號',PNAME,[LoPartialKey]) then
    begin
        showmessage(' 查無商品');
    end;

    try
        Pnum0 := Frm000.SQLQueryProduct2.FieldByName(' 庫存').AsInteger;
        SalePrice0 := Frm000.SQLQueryProduct2.FieldByName(' 售價').AsInteger;

        SalePrice.text := inttostr(SalePrice0);
        Pnum.text := inttostr(Pnum0);
        Frm000.SQLQueryProduct2.Refresh;
    finally
        Frm000.SQLQueryProduct2.Refresh;
    end;

end;

procedure TFrmD01.Button1Click(Sender: TObject);
var astr:string;
var a0:integer;

var a:string;
var b:string;

var SalePrice_0:integer;
var TotalPrice:integer;
var PNAME:string;
var Count:integer;
var Pnum_0:integer;
begin

```

```
refresh;
```

```
//檢查庫存是否足夠
```

```
Pnum_0 := strtoint(Pnum.text);  
if strtoint(Pnum.text) < strtoint(Snum_1.text) then  
begin  
showmessage('商品庫存不足，採購部該採購此商品');  
end;
```

```
//計算總金額
```

```
with Frm000.SQLQueryProductLookUp do  
begin  
PNAME := ProductName.KeyValue;  
SalePrice_0 := strtoint(SalePrice.text);  
TotalPrice := SalePrice_0*strToint(Snum_1.text);  
end;
```

```
//新增訂單管理資訊
```

```
with Frm000.SQLQueryOrder do  
begin  
astr:=Frm000.SQLQueryOrder.Fields[0].AsString; //提取最大值訂單編號  
a:= extractnumbers(astr); //訂單編號(沒有 S)  
a0 := strtoint(a)+1; //訂單編號+1  
b := 'S000'+IntToStr(a0);  
  
if not Locate(' 訂單編號',b,[loCaseInsensitive]) then  
begin  
Append;  
FieldByName(' 訂單編號').asString := b ;  
fieldbyname(' 訂購日期').asString:=Sdate.text;  
fieldbyname(' 總金額').asinteger:=TotalPrice;  
fieldbyname(' 訂單狀態').asString:=' 未確認' ;
```

```

        fieldbyname('繳費狀態').asstring:='未繳費';
        fieldbyname('送貨方式').asstring:=Delivery.KeyValue;

        post;
        applyupdates;
        Frm000.SQLTransactionOrder.CommitRetaining;
        Frm000.SQLQueryOrder.refresh;
        showmessage('訂單資料已經正確新增');
    end
else
    showmessage('項目不得為空白');
end;

with Frm000.SQLQueryOrderDetails do
    begin

        Append;
        FieldByName('訂單編號').asstring := b ;
        fieldbyname('訂購日期').asstring:=Sdate.text;
        fieldbyname('顧客編號').asstring:=CustomerName.KeyValue;
        fieldbyname('商品編號').asstring:=PNAME;
        fieldbyname('數量').asinteger:=strToint(Snum_1.text);
        fieldbyname('售價').asinteger:=SalePrice_0;
        fieldbyname('總價').asinteger:=TotalPrice;

        post;
        applyupdates;
        Frm000.SQLTransactionOrderDetails.CommitRetaining;
        Frm000.SQLQueryOrderDetails.refresh;

    end;

end;

procedure TFrmd01.ButtonDeliveryClick(Sender: TObject);
var sqlstr:string;
begin

```

```

with Frm000.SQLQueryDeliveryScript do
begin

    if OrderSstatu <> '已出貨' then
    begin
        Try
            sqlstr:='update 訂單管理 set 送貨方式=:Delivery where 訂單編號=:Sid';
            SQL.Text := sqlstr;
            Params.ParamByName('Delivery').AsString := Delivery.KeyValue;
            Params.ParamByName('Sid').AsString := Sid;

            Frm000.SQLQueryDeliveryScript.Close;
            Frm000.SQLQueryDeliveryScript.ExecSQL;
            //Close; 要往上移 不然會出現一個視窗顯示 error
            Frm000.SQLTransactionDeliveryScript.Commit;
            showmessage('已修改送貨方式');
        except
            showmessage('資料修改時發生錯誤');
        end;

    end

    else
    begin
        showmessage('該訂單已出貨，無法改變送貨方式。');

    end;

end;

Frm000.SQLQueryOrder.Refresh;
Frm000.SQLQueryOrder.Locate('訂單編號',Sid,[loPartialKey]);

end;

procedure TFrmd01.ButtonSstatuClick(Sender: TObject);
var sqlstr:string;

```

```

begin

with Frm000.SQLQuerySstatuScript do
begin

if Sstatu.KeyValue <> '已繳費' then
begin
Try
sqlstr:=' update 訂單管理 set 訂單狀態=:Sstatu, 繳費狀態=:PayStatu where 訂單編號
=:Sid' ;
Frm000.SQLQuerySstatuScript.SQL.Text := sqlstr;
Params.ParamByName(' Sstatu').AsString := '未確認';
Params.ParamByName(' PayStatu').AsString := Sstatu.KeyValue;
Params.ParamByName(' Sid').AsString := Sid;

Frm000.SQLQuerySstatuScript.Close;
Frm000.SQLQuerySstatuScript.ExecSQL;
//Close; 要往上移 不然會出現一個視窗顯示 error
Frm000.SQLTransactionSstatuScript.Commit;
showmessage('已修改繳費狀態');
except
showmessage('資料修改時發生錯誤');
end;
end
else
begin
Try
sqlstr:=' update 訂單管理 set 訂單狀態=:Sstatu, 繳費狀態=:PayStatu where 訂單編號
=:Sid' ;
Frm000.SQLQuerySstatuScript.SQL.Text := sqlstr;
Params.ParamByName(' Sstatu').AsString := '未出貨';
Params.ParamByName(' PayStatu').AsString := Sstatu.KeyValue;
Params.ParamByName(' Sid').AsString := Sid;

Frm000.SQLQuerySstatuScript.Close;
Frm000.SQLQuerySstatuScript.ExecSQL;
//Close; 要往上移 不然會出現一個視窗顯示 error
Frm000.SQLTransactionSstatuScript.Commit;

```

```

        showmessage('已修改繳費狀態');
    except
        showmessage('資料修改時發生錯誤');
    end;
end;
end;

Frm000.SQLQueryOrder.Refresh;
Frm000.SQLQueryOrder.Locate('訂單編號',Sid,[loPartialKey]);

end;

procedure TFrmd01.DBGridOrderCellClick(Column: TColumn);
begin
    Sid := Frm000.SQLQueryOrder.fieldbyname('訂單編號').value;
    OrderSstatu := Frm000.SQLQueryOrder.fieldbyname('訂單狀態').value;
end;

procedure TFrmd01.Snum_1Change(Sender: TObject);
var SalePrice_0:integer;
var TotalPrice:integer;
begin
    if Snum_1.text = '' then
        begin
            TotalPriceLabel.Caption := '$0';
        end
    else if SalePrice.text > '0' then
        begin
            SalePrice_0 := strtoint(SalePrice.text);
            TotalPrice := SalePrice_0*strToint(Snum_1.text);
            TotalPriceLabel.Caption := inttostr(TotalPrice);
        end
    else
        begin
            TotalPriceLabel.Caption := '$0';
        end;
end;
end;

```

(八)、銷退處理

介面藍圖(銷退處理)(FrmD02)包含顧客資料、訂單相關資料(商品名稱、商品編號)及訂貨明細等相關資料欄位，介面藍圖(訂單處理)如圖 70 所示。

圖 70 介面藍圖(訂單處理)(FrmD02)

```
procedure TFrmD02.ButtonClick(Sender: TObject);
begin
    if EditCName.Text<>NULL then
        with Frm000.SQLQueryD022 do
            begin
                if not Frm000.SQLQueryD02.Locate('顧客名稱', EditCName.Text, [loPartialkey]) then
                    begin
                        Append;
                        fieldByName('顧客名稱').asString:=EditCName.text;
                        fieldByName('商品名稱').asString:=EditPName.text;
                        fieldByName('商品編號').asString:=EditPID.text;
                        fieldByName('數量').asString:=EditNum.text;
                        fieldByName('售價').asString:=EditPrice.text;
                        fieldByName('總金額').asString:=EditTotalPrice.text;
                        post;
                        applyupdates;
                        //必須加入此行

                        Frm000.SQLTransactionD022.CommitRetaining;
                        Frm000.SQLQueryD02.refresh;
                        showmessage('資料已經正確新增');
                    end
                end
            end
        end
```

```

        else
            showmessage(' 資料新增時敬生錯誤');
        end
    else
        showmessage(' 項目不得為空白');
        Frm000.SQLQueryD02.Locate(' 顧客名稱', EditCName.Text, [loPartialkey]);
    end;

end;

procedure TFrmd02.ButDeleteClick(Sender: TObject);
var sqlstr:string;
begin
    if(length(EditCName.Text)>0)and Frm000.SQLQueryD02.Locate(' 顧客名稱', EditCName.Text, [loPartialkey])then
        if messageDlg(' 確定要刪除此記錄?', mtConfirmation, [mbYes, mbNo], 0)=mrYes then
            begin
                with Frm000.SQLQueryD022 do
                    begin
                        Try
                            sqlstr:=' delete from 退貨記錄 where 顧客名稱 ='''+EditCName.Text+'''';
                            Frm000.SQLQueryD022.SQL.Text :=sqlstr;
                            Frm000.SQLQueryD022.Close;
                            Frm000.SQLQueryD022.ExecSQL;
                            //必須加入此行，用於完成交易
                            Frm000.SQLTransactionD022.Commit;
                            showmessage(' 資料已經刪除');
                        except
                            showmessage(' 資料刪除時發生錯誤');
                        end;//Try
                    end;//with SQLQueryDelete do
                    Frm000.SQLQueryD02.refresh;
                end//if messageDlg(' 確定要刪除此記錄?'.mtConfirmation. [mbYes, mbNo], 0=mrYes then

            end;

end;

procedure TFrmd02.ButUpdateClick(Sender: TObject);
var sqlstr:string;
begin

```

```

    if(length(EditCName.Text)>0)and Frm000.SQLQueryD02.Locate('顧客名稱
',EditCName.Text,[loPartialkey])then
        if messageDlg('確定要修改此記錄?',mtConfirmation,[mbYes,mbNo],0)=mrYes then
            begin
                with Frm000.SQLQueryD022 do
                    begin
                        Try
                            sqlstr:='update 退貨記錄 set 商品名稱=:PName, 商品編號=:PID, 數量=:Num, 售價=:Price, 總
金額=:TotalPrice where 顧客名稱=:CName';
                            Frm000.SQLQueryD022.SQL.Text :=sqlstr;
                            Params.ParamByName('PName').AsString :=EditPName.Text;
                            Params.ParamByName('PID').AsString :=EditPID.Text;
                            Params.ParamByName('Num').AsString :=EditNum.Text;
                            Params.ParamByName('Price').AsString :=EditPrice.Text;
                            Params.ParamByName('TotalPrice').AsString :=EditTotalPrice.Text;
                            Params.ParamByName('CName').AsString :=EditCName.Text;
                            Frm000.SQLQueryD022.Close;
                            Frm000.SQLQueryD022.ExecSQL;
                            //必須加入此行，用於完成交易
                            Frm000.SQLTransactionD022.Commit;
                            showmessage('資料已經修改');
                        except
                            showmessage('資料修改時發生錯誤');
                        end;//Try
                    end;//with SQLQueryDelete do
                Frm000.SQLQueryD02.refresh;
                Frm000.SQLQueryD02.Locate('顧客名稱', EditCName.Text, [loPartialKey])
            end//if messageDlg('確定要修改商品資料?'.mtConfirmation. [mbYes,mbNo].0=mrYes then

end;

procedure TFrmd02.DBGrid1CellClick(Column: TColumn);
begin
    EditCName.Text:=Frm000.SQLQueryD02.fieldbyname('顧客名稱').value;

    if Frm000.SQLQueryD02.fieldbyname('商品名稱').IsNull then
        EditPName.Text:=''
    else

```

```

EditPName.Text:= Frm000.SQLQueryD02.fieldbyName('商品名稱').value;

if Frm000.SQLQueryD02.fieldbyName('商品編號').IsNull then
EditPID.Text:=''
else
EditPID.Text:= Frm000.SQLQueryD02.fieldbyName('商品編號').value;

if Frm000.SQLQueryD02.fieldbyName('數量').IsNull then
EditNum.Text:=''
else
EditNum.Text:= Frm000.SQLQueryD02.fieldbyName('數量').value;

if Frm000.SQLQueryD02.fieldbyName('售價').IsNull then
EditPrice.Text:=''
else
EditPrice.Text:= Frm000.SQLQueryD02.fieldbyName('售價').value;

if Frm000.SQLQueryD02.fieldbyName('總金額').IsNull then
EditTotalPrice.Text:=''
else
EditTotalPrice.Text:= Frm000.SQLQueryD02.fieldbyName('總金額').value;

end;

procedure TFrmD02.FormClose(Sender: TObject; var CloseAction: TCloseAction);
begin
    CloseAction :=caFree;
    FrmD02:=nil;
end;

```

(九)、介面藍圖(商品採購)

(九)、商品採購

介面藍圖(商品採購)(FrmE01)包含訂單相關資料(商品名稱、採購數量、單價、出版商、採購日期)相關資料欄位，介面藍圖(訂單處理)如圖 71 所示。

採購編號	商品名稱	採購日期	出版商	數量	單價	應付帳款	總價
B00001	老人心理學導論	2022/11/15	五南圖書出版有限公司	8	290	已付款	2320
B00002	哈立德特與阿拉伯班都回使	2022/11/15	皇冠文化	4	300	已付款	1200
B00003	創客創業導師程天級的管理力	2022/11/20	廣閣出版	8	195	已付款	1560
B00004	維思維	2022/12/2	平安文化	10	220	已付款	2200
B00005	兒子使用說明書	2022/12/6	聯經出版社	15	150	未付款	2250

圖 71 介面藍圖(商品採購)(FrmE01)

```
procedure TFrmE01.FormClose(Sender: TObject; var CloseAction: TCloseAction);
```

```
begin
```

```
    closeaction:= cafree;
```

```
    FrmE01:=nil;
```

```
end;
```

```
procedure TFrmE01.gridProcurementCellClick(Column: TColumn);
```

```
var status : string;
```

```
begin
```

```
    isSelected := false;
```

```
    btnPaid.Enabled := false;
```

```
    if gridProcurement.SelectedRows.Count = 1 then
```

```
    begin
```

```
        isSelected := true;
```

```
        lbCode.Caption := gridProcurement.Datasource.Dataset.FieldByName('採購編號').AsString;
```

```
        txtProduct.Text := gridProcurement.Datasource.Dataset.FieldByName('商品名稱').AsString;
```

```
        txtPublisher.Text := gridProcurement.Datasource.Dataset.FieldByName('出版商').AsString;
```

```
        numQuantity.Value := gridProcurement.Datasource.Dataset.FieldByName('數量').AsInteger;
```

```

txtUnitPrice.Text := gridProcurement.Datasource.Dataset.FieldByName(' 單價' ).AsString;
txtTotal.Text := gridProcurement.Datasource.Dataset.FieldByName(' 總價' ).AsString;
dtPurchase.Date := gridProcurement.Datasource.Dataset.FieldByName(' 採購日期' ).AsDateTime;

status := gridProcurement.Datasource.Dataset.FieldByName(' 應付帳款狀態' ).AsString;

procedure TFrmE01.numQuantityChange(Sender: TObject);
var unitPrice : integer;
    total : integer;
begin
    unitPrice := strToInt(txtUnitPrice.Text);
    total := numQuantity.Value * unitPrice;
    txtTotal.Text := IntToStr(total);

end;

procedure TFrmE01.txtUnitPriceChange(Sender: TObject);
var unitPrice : integer;
    total : integer;
begin
    unitPrice := strToInt(txtUnitPrice.Text);
    total := numQuantity.Value * unitPrice;
    txtTotal.Text := IntToStr(total);

end;

procedure TFrmE01.btnNewClick(Sender: TObject);
begin
    isSelected := false;
    lbCode.Caption := ' 將被分配' ;
    txtProduct.Text := '';
    numQuantity.Value := 1;
    txtUnitPrice.Text := '0' ;
    txtTotal.Text := '0' ;
    txtPublisher.Text := '';
end;

procedure TFrmE01.btnDeleteClick(Sender: TObject);
begin
    if isSelected = false then

```

```

begin
    Application.MessageBox(PChar(' 請選擇記錄'), ' 錯誤');
    exit;
end;

if Application.MessageBox(' 是否要刪除此記錄?', ' 確認', MB_YESNO) = IDYES then
begin

    Frm000.sqlProcurement.Close;
    Frm000.sqlProcurement.SQL.Text := 'delete 採購商品資料 where 採購編號=:code;';
    Frm000.sqlProcurement.Params.ParamByName('code').AsString := lbCode.Caption;

    Frm000.sqlProcurement.ExecSQL;
    Frm000.sqlProcurement.SQLTransaction.Commit;

    gridProcurement.DataSource.DataSet.Active := False;
    Frm000.sqlProcurement.SQL.Text := 'select * from 採購商品資料';
    Frm000.sqlProcurement.Open;
    gridProcurement.DataSource.DataSet.Active := True;

    Application.MessageBox(PChar(' 刪除成功'), ' 信息');
end;

end;

procedure TFrme01.btnPaidClick(Sender: TObject);
var status : string;
begin
    if isSelected = false then
    begin
        Application.MessageBox(PChar(' 請選擇記錄'), ' 錯誤');
        exit;
    end;

    if Application.MessageBox(' 您要將此訂單的狀態更新為已付款嗎?', ' 確認', MB_YESNO) = IDYES
then
    begin
        status := ' 已付款'; // Paid
        Frm000.sqlProcurement.Close;
    
```

```

    Frm000.sqlProcurement.SQL.Text := 'update 採購商品資料 set 應付帳款狀態=:status where 採購
編號=:code;';

    Frm000.sqlProcurement.Params.ParamByName('code').AsString := lbCode.Caption;
    Frm000.sqlProcurement.Params.ParamByName('status').AsString := status;

    Frm000.sqlProcurement.ExecSQL;
    Frm000.sqlProcurement.SQLTransaction.Commit;

    gridProcurement.DataSource.DataSet.Active := False;
    Frm000.sqlProcurement.SQL.Text := 'select * from 採購商品資料';
    Frm000.sqlProcurement.Open;
    gridProcurement.DataSource.DataSet.Active := True;

    Application.MessageBox(PChar('更新成功'), '信息');
end;

end;

procedure TFrmE01.btnPrintClick(Sender: TObject);
var f: Text;
begin
    if isSelected = false then
    begin
        Application.MessageBox(PChar('請選擇記錄'), '錯誤');
        exit;
    end;

    system.Assign(f, 'C:\Users\user\Desktop\系統分析網路書城\Final0101\Bookstore\Order.html'); //
use AssignFile if you have SysUtils in your uses clause
    {$I-} // without this, if rewrite fails then a runtime error will be generated
    Rewrite(f);
    {$I+}
    if IOResult = 0 then begin // OK, we can write the file
        system.WriteLine(f, '<table> <tr> <td> </td> <td><b>白沙網路書城系統</b><br/> <b>採購訂單
</b><br/></td> <td> </tr></table><br/>');
        system.WriteLine(f, '<div style="font-family: Arial; font-size: 13px;">');

        system.WriteLine(f, '<b>採購內容</b><br/>');

```



```

system.WriteLine(f, '<ul>');
system.WriteLine(f, '<li>採購編號: ' + lbCode.Caption + '</li>');
system.WriteLine(f, '<li>應付帳款狀態: ' + gridProcurement.Datasource.Dataset.FieldByName('
應付帳款狀態').AsString + '</li>');

system.WriteLine(f, '</ul>');
system.WriteLine(f, '<table style="font-family: Arial; font-size: 12px; width: 555px;
border: solid 1px black;border-collapse: collapse;">');
system.WriteLine(f, '<thead><tr><th style="border: solid 1px black;">數字</th><th
style="border: solid 1px black;">商品名稱</th><th style="border: solid 1px black;">單價
</th><th style="border: solid 1px black;">數量</th><th style="border: solid 1px black;">總價
</th></tr></thead>');
system.WriteLine(f, '<tbody>');
system.WriteLine(f, '<tr>');
system.WriteLine(f, '<td style="border: solid 1px black; text-align: center">1</td>');
system.WriteLine(f, '<td style="border: solid 1px black;">' +
gridProcurement.Datasource.Dataset.FieldByName(' 商品名稱').AsString + '</td>');
system.WriteLine(f, '<td style="border: solid 1px black;">' +
gridProcurement.Datasource.Dataset.FieldByName(' 單價').AsString + '</td>');
system.WriteLine(f, '<td style="border: solid 1px black;">' +
gridProcurement.Datasource.Dataset.FieldByName(' 數量').AsString + '</td>');
system.WriteLine(f, '<td style="border: solid 1px black;">' +
gridProcurement.Datasource.Dataset.FieldByName(' 總價').AsString + '</td>');
system.WriteLine(f, '</tr>');

end else begin

end;

system.Close(f);

executeprocess(' C:\Program
Files\Google\Chrome\Application\chrome.exe', [' C:\Users\user\Desktop\系統分析網路書城
\Final0101\Bookstore\Order.html', '--print' ]);

end;

procedure TFrE01.btnSaveClick(Sender: TObject);

```

```

var code : string;
    sqlCommand : string;
    index : integer;
begin

    if isSelected = true then
    begin
        Frm000.sqlProcurement.SQL.Text := 'update 採購商品資料 set 商品名稱=:product, 採購日期=:date, 出版商=:publisher, 數量=:qty, 單價=:unitprice, 總價=:total where 採購編號=:code';
        Frm000.sqlProcurement.Params.ParamByName('code').AsString := lbCode.Caption;
        Frm000.sqlProcurement.Params.ParamByName('product').AsString := txtProduct.Text;
        Frm000.sqlProcurement.Params.ParamByName('publisher').AsString := txtPublisher.Text;
        Frm000.sqlProcurement.Params.ParamByName('qty').AsString := numQuantity.Text;
        Frm000.sqlProcurement.Params.ParamByName('unitprice').AsString := txtUnitPrice.Text;

        Frm000.sqlProcurement.Params.ParamByName('total').AsString := txtTotal.Text;
        Frm000.sqlProcurement.Params.ParamByName('date').AsString := FormatDateTime('YYYY-MM-DD',
dtPurchase.Date);

        Frm000.sqlProcurement.Close;
        Frm000.sqlProcurement.ExecSQL;
        Frm000.sqlProcurement.SQLTransaction.Commit;

        gridProcurement.DataSource.DataSet.Active := False;
        Frm000.sqlProcurement.SQL.Text := 'select * from 採購商品資料';
        Frm000.sqlProcurement.Open;
        gridProcurement.DataSource.DataSet.Active := True;

        Application.MessageBox(PChar('更新成功'), '信息');

    end
    else
    begin
        sqlCommand := 'select 採購編號 from 採購商品資料';
        Frm000.sqlProcurement.SQL.Text := sqlCommand;

        Frm000.sqlProcurement.Open;
        Frm000.sqlProcurement.Last;
    end
end

```

```

code := Frm000.sqlProcurement.FieldByName('採購編號').AsString;

if code.length <= 0 then
begin
    code := 'B00001';
end
else
begin
    code := copy(code, 2, 5);
    index := strtoint(code) + 1;
    code := inttostr(index);

while(code.length < 5) do code := '0' + code;

code := 'B' + code;

lbCode.Caption := code;

Frm000.sqlProcurement.SQL.Text := 'insert into 採購商品資料
values(:code, :product, :date, :publisher, :qty, :unitprice, :status, :total)';
Frm000.sqlProcurement.Params.ParamByName('code').AsString := code;
Frm000.sqlProcurement.Params.ParamByName('product').AsString := txtProduct.Text;
Frm000.sqlProcurement.Params.ParamByName('publisher').AsString := txtPublisher.Text;
Frm000.sqlProcurement.Params.ParamByName('qty').AsString := numQuantity.Text;
Frm000.sqlProcurement.Params.ParamByName('unitprice').AsString := txtUnitPrice.Text;
Frm000.sqlProcurement.Params.ParamByName('status').AsString := '未付款';
Frm000.sqlProcurement.Params.ParamByName('total').AsString := txtTotal.Text;
Frm000.sqlProcurement.Params.ParamByName('date').AsString := FormatDateTime('YYYY-MM-DD',
dtPurchase.Date);

Frm000.sqlProcurement.Close;
Frm000.sqlProcurement.ExecSQL;
Frm000.sqlProcurement.SQLTransaction.Commit;

gridProcurement.DataSource.DataSet.Active := False;
Frm000.sqlProcurement.SQL.Text := 'select * from 採購商品資料';
Frm000.sqlProcurement.Open;
gridProcurement.DataSource.DataSet.Active := True;

```

```

    Application.MessageBox(PChar(' 插入成功'), ' 信息');
end;
end;
end;

procedure TFrmE01.FormActivate(Sender: TObject);
begin
    if cmd = 'E01' then
    begin
        FrmE01.Text := ' 商品採購(E01)';
        btnNew.Enabled := true;
        btnSave.Enabled := true;
        btnDelete.Enabled := true;

        btnPaid.Enabled := False;
        btnPrint.Enabled := False;
    end
    else
    begin
        FrmE01.Text := ' 應付帳款管理(E02)';
        btnNew.Enabled := False;
        btnSave.Enabled := False;
        btnDelete.Enabled := False;

        btnPaid.Enabled := True;
        btnPrint.Enabled := True;
    end;

    gridProcurement.DataSource.DataSet.Active := False;
    Frm000.sqlProcurement.SQL.Text := 'select * from 採購商品資料';
    Frm000.sqlProcurement.Open;
    gridProcurement.DataSource.DataSet.Active := True;
end;

```

(十)、應付帳款管理

介面藍圖(應付帳款管理)(FrmE02)包含訂單相關資料(商品名稱、採購數量、單價、出版商、採購日期)相關資料欄位，介面藍圖(訂單處理)如圖 72 所示。

採購編號	商品名稱	採購日期	出版商	數量	單價	應付帳款	總價
800001	老人心理學導論	2022/11/15	五南圖書出版有限公司	8	290	已付款	2320
800002	哈立德特與阿拉伯班都亞德	2022/11/15	皇冠文化	4	300	已付款	1200
800003	創客創業導師課程天賦的管理力	2022/11/20	廣周出版	8	195	已付款	1560
800004	逆思維	2022/12/2	平安文化	10	220	已付款	2200
800005	兒子使用說明書	2022/12/6	時報出版社	15	150	未付款	2250

圖 72 介面藍圖(應付帳款管理)(FrmE02)

```
if(cmd = 'E02') then
begin
    if(status = '未付款') then btnPaid.Enabled := true;
end;

if(cmd = 'E01') then
begin
    if(status = '未付款') then btnDelete.Enabled := true;
end;

end;
end;
```

(十一)、員工資料查詢

介面藍圖(員工資料查詢)(FrmF01)包含查詢員工相關資料欄位及員工資料欄，介面藍圖(員工資料查詢)如圖 73 所示。

員工編號	員工名稱	生日	員工部門	職位	電話	Email	就職狀況
L00001	陳燕	2000/5/8	採購部	員工	0908461536	aaaa@gm.com	
L00002	劉飛	1998/4/3	業務部	員工	0987521345	cfmv@enet.com.cn	
L00003	吳雨涵	1999/5/2	業務部	員工	0953598461	wteu@21cn.com	
L00004	李聰明	2001/11/15	業務部	員工	0909999458	dmjiq@msn.com	
L00005	張博宇	1990/7/6	採購部	員工	0988235647	clgp@35.com	
L00006	金小軍	1995/1/8	採購部	員工	0953476463	dqfut@hotmail.com	
L00007	吳博強	2000/7/25	採購部	員工	0961054637	pasqajqbhnfue@263.net	
L00008	謝雨竹	2001/6/14	業務部	員工	0978113645	lamvsfuusm@eyou.com	
L00010	王大同	2002/5/23	業務部	主管	0936258974	vpqvibv@qq.com	
L00011	蘇小美	2000/7/12	採購部	主管	0974612816	qqhh@qq.com	
L00012	何燦燦	1999/5/1	業務部	員工	0909555612	Sler1929@einrot.com	
L00013	林美美	1998/4/4	業務部	員工	0908544786	jiquasapraumma-1333@yopmail.com	
L00014	蘇明華	2001/5/7	業務部	員工	0953594526	crewjewoppi-1964@yopmail.com	
L00015	鄧麗芳	2002/1/7	業務部	員工	0968578546	grelettocreire-1027@niki.com	

圖 73 介面藍圖(員工資料查詢)(FrmF01)

```
procedure TFrmF01.FormClose(Sender: TObject; var CloseAction: TCloseAction);
begin
    CloseAction:= cafree;
    FrmF01:=nil;
end;

procedure TFrmF01.BtnworkingClick(Sender: TObject);
var
    count: integer;
    sqlstr: string;
begin
    with Frm000.SQLQuery1 do begin
        Try
            //如果沒編號姓名

            //3 both
            if (length( ComboBoxPosi.Text) > 0) and (length( ComboBoxDepart.Text) > 0) and
            (length( ComboBoxWork.Text) > 0) then begin
                sqlstr:= ' SELECT * FROM 員工資料 WHERE 職位=''' + ComboBoxPosi.Text + ''' and 員
                工部門=''' + ComboBoxDepart.Text + ''' and 就職狀況=''' + ComboBoxWork.Text + '''';
                Frm000.SQLQueryEmployee.SQL.Text := sqlstr;
```

```

        Close;
        ExecSQL;
    end

    //2 both
    else if (length( ComboBoxPosi.Text) > 0) and (length( ComboBoxDepart.Text) > 0)
then begin
        sqlstr:= ' SELECT * FROM 員工資料 WHERE 職位=''' + ComboBoxPosi.Text + ''' and 員
工部門=''' + ComboBoxDepart.Text + '''';
        Frm000.SQLQueryEmployee.SQL.Text := sqlstr;
        Close;
        ExecSQL;
        Frm000.SQLTransaction1.Commit;
    end
    else if (length( ComboBoxPosi.Text) > 0) and (length( ComboBoxWork.Text) > 0) then
begin
        sqlstr:= ' SELECT * FROM 員工資料 WHERE 職位=''' + ComboBoxPosi.Text + ''' and 就
職狀況=''' + ComboBoxWork.Text + '''';
        Frm000.SQLQueryEmployee.SQL.Text := sqlstr;
        Close;
        ExecSQL;
        Frm000.SQLTransaction1.Commit;
    end
    else if (length( ComboBoxDepart.Text) > 0) and (length( ComboBoxWork.Text) > 0)
then begin
        sqlstr:= ' SELECT * FROM 員工資料 WHERE 員工部門=''' + ComboBoxDepart.Text + '''
and 就職狀況=''' + ComboBoxWork.Text + '''';
        Frm000.SQLQueryEmployee.SQL.Text := sqlstr;
        Close;
        ExecSQL;
        Frm000.SQLTransaction1.Commit;
    end

    //1
    else if (length( ComboBoxPosi.Text) > 0) then begin
        sqlstr:= ' SELECT * FROM 員工資料 WHERE 職位=''' + ComboBoxPosi.Text + '''';
        Frm000.SQLQueryEmployee.SQL.Text := sqlstr;
        Close;
        ExecSQL;
    end

```

```

        Frm000.SQLTransaction1.Commit;
    end
    else if (length( ComboBoxWork.Text) > 0) then begin
        sqlstr:= ' SELECT * FROM 員工資料 WHERE 就職狀況=''' + ComboBoxWork.Text + ''';
        Frm000.SQLQueryEmployee.SQL.Text := sqlstr;
        Close;
        ExecSQL;
        Frm000.SQLTransaction1.Commit;
    end
    else if (length( ComboBoxDepart.Text) > 0) then begin
        sqlstr:= ' SELECT * FROM 員工資料 WHERE 員工部門=''' + ComboBoxDepart.Text + ''';
        Frm000.SQLQueryEmployee.SQL.Text := sqlstr;
        Close;
        ExecSQL;
        Frm000.SQLTransaction1.Commit;
    end;

    //如果有編號姓名
    if (length(EditQueryStr.Text) > 0)then begin
        sqlstr:= ' SELECT * FROM 員工資料 WHERE 員工編號=''' + EditQueryStr.Text + ''' or
        員工名稱=''' + EditQueryStr.Text + ''';
        Frm000.SQLQueryEmployee.SQL.Text := sqlstr;
        Close;
        ExecSQL;
        Frm000.SQLTransaction1.Commit;
    end;

except
    showmessage(' 資料查詢時發生錯誤');
end; //try
end; //with sqlquery1
Frm000.SQLQueryEmployee.refresh;

end;

procedure TFrnf01.BtnClearClick(Sender: TObject);
begin

```



```
with Frm000.SQLQuery1 do
begin
    Frm000.SQLQueryEmployee.SQL.Text:= 'SELECT * FROM 員工資料';
    Close;
    ExecSQL;
    Frm000.SQLQueryEmployee.Locate('員工名稱','L00001',[loPartialKey]);
    Frm000.SQLQueryEmployee.refresh;
end;
end;
end.
```

(十二)、介面藍圖(員工資料更改)

(十二)、員工資料更改

介面藍圖(員工資料更改)(FrmF02)包含員工資料(欄位，介面藍圖(員工資料更改)如圖 74 所示。

員工編號	員工名稱	生日	員工部門	職位	電話	Email	就職狀況
L00001	陳燕	2000/5/8	業務部	主管	0998765432	bbbb@gm.com	已離職
L00002	飛	1998/3/31	業務部	主管	0987563412	cfmv@enet.com.cn	已離職
L00003	吳韓	1999/5/2	採購部	主管	0953535353	wtea	已離職
L00004	李曉明	2001/11/15	業務部	員工	0909999458	dmjiq@msn.com	已離職
L00005	張博宇	1990/7/6	採購部	員工	0988235647	clgp@35.com	已離職
L00006	金小軍	1995/1/8	採購部	員工	0953476463	dqfut@hotmail.com	在職中
L00007	吳博強	2000/7/25	採購部	員工	0961054637	pasqajqbhnfue@263.net	已離職
L00008	謝雨竹	2001/6/14	業務部	員工	0978113645	lamvsfuusm@eyou.com	在職中
L00009	王大同	2002/5/23	業務部	主管	0936258974	vpqvibv@qq.com	已離職
L00010	蘇美	2000/7/12	業務部	員工	0988888888	qqhh@qq.com	在職中
L00011	何嫻嫻	1999/5/1	業務部	員工	0909555612	Sler1929@einrot.com	在職中

圖 74 介面藍圖(員工資料管理)(FrmF02)

```

procedure TFrmF02.FormClose(Sender: TObject; var CloseAction: TCloseAction);
begin
    closeaction:= cafree;
    FrmF02:=nil;
end;

procedure TFrmF02.BtnAppendClick(Sender: TObject);
var
    count: integer;
    ID: string;
    job: string;
    department: string;
    working: string;
begin
    count:=Frm000.SQLQueryEmployee.recordcount; //數幾行
    showmessage(inttostr(count));

```

```

if length(inttostr(count))=1 then
begin
    ID := 'L0000'+IntToStr(count+1);
end;
if length(inttostr(count))=2 then
begin
    ID := 'L000'+IntToStr(count+1);
end;
if length(inttostr(count))=3 then
begin
    ID := 'L00'+IntToStr(count+1);
end;
if length(inttostr(count))=4 then
begin
    ID := 'L0'+IntToStr(count+1);
end;
if length(inttostr(count))=5 then
begin
    ID := 'L'+IntToStr(count+1);
end;
showmessage(ID);

with Frm000.SQLQuery1 do
    if length(EditName.Text)=0 then begin
        showmessage('資料新增時發生錯誤,原因:姓名不得空白');
    end
    else if length(EditPhone.Text)<>10 then begin
        showmessage('資料新增時發生錯誤,原因:電話格式錯誤');
    end

    else if not Locate('員工編號',ID,[loPartialkey]) then
        begin
            Append;

            fieldbyname('員工編號').asstring:=ID;
            showmessage(fieldbyname('員工編號').asstring);
            fieldbyname('員工名稱').asstring:=EditName.text;
            fieldbyname('生日').asdatetime:=DateTimePicker1.date;
            fieldbyname('員工部門').asstring:=ComboBoxDepart.Text;

```

```

        fieldbyName(' 職位' ).asstring:=ComboBoxPosi.Text;
        fieldbyName(' 電話' ).asstring:=EditPhone.text;
        fieldbyName(' Email' ).asstring:=EditEmail.text;
        fieldbyName(' 就職狀況' ).asstring:=ComboBoxWork.Text;
        post;
        applyupdates;

        Frm000.SQLTransaction1.CommitRetaining;
        Frm000.SQLQueryEmployee.refresh;
        showmessage(' 員工資料已經正確新增' );

    end;
end;

procedure TFrmF02.BtnUpdateClick(Sender: TObject);
var sqlstr: string;
    work: string;
    posi: string;
    depart: string;
begin

    if (length(EditEID.Text)>0) and Frm000.SQLQueryEmployee.Locate(' 員工編號
',EditEID.Text,[loPartialKey]) then BEGIN
        if messageDlg(' 確定要修改資料?',mtConfirmation,[mbYes,mbNo],0)=mrYes then
            begin
                with Frm000.SQLQuery1 do
                    begin
                        Try
                            if(length(EditName.Text)>0) then begin
                                sqlstr:='update 員工資料 set 員工名稱='' +EditName.Text+'' where 員工編號
=''' +EditEID.Text+'''';
                                Frm000.SQLQuery1.SQL.Text := sqlstr ;
                                Close;
                                ExecSQL;
                                Frm000.SQLTransaction1.Commit;
                                end;

                                if(length(EditEmail.Text)>0) then begin

```

```

        sqlstr:='update 員工資料 set Email='' +EditEmail.Text+'' where 員工編號
='''+EditEID.Text+'''';
        Frm000.SQLQuery1.SQL.Text := sqlstr ;
        Close;
        ExecSQL;
        Frm000.SQLTransaction1.Commit;
        end;

        if(length(EditPhone.Text)>0) then begin
        sqlstr:='update 員工資料 set 電話='' +EditPhone.Text+'' where 員工編號
='''+EditEID.Text+'''';
        Frm000.SQLQuery1.SQL.Text := sqlstr ;
        Close;
        ExecSQL;
        Frm000.SQLTransaction1.Commit;
        end;

        if (length(ComboBoxPosi.Text)<>0) then begin
        sqlstr:='update 員工資料 set 職位='' + ComboBoxPosi.Text + '' where 員工編號
='''+EditEID.Text+'''';
        Frm000.SQLQuery1.SQL.Text := sqlstr ;
        Close;
        ExecSQL;
        Frm000.SQLTransaction1.Commit;
        end;

        if (length(ComboBoxDepart.Text)<>0) then begin
        sqlstr:='update 員工資料 set 員工部門='' + ComboBoxDepart.Text + '' where 員工
編號='' +EditEID.Text+'''';
        Frm000.SQLQuery1.SQL.Text := sqlstr ;
        Close;
        ExecSQL;
        Frm000.SQLTransaction1.Commit;
        end;

        if (length(ComboBoxWork.Text)<>0) then begin
        sqlstr:='update 員工資料 set 就職狀況='' + ComboBoxWork.Text + '' where 員工編
號='' +EditEID.Text+'''';

```

```

        Frm000.SQLQuery1.SQL.Text := sqlstr ;
        Close;
        ExecSQL;
        Frm000.SQLTransaction1.Commit;
        end;
        if (length(DateToStr(DateTimePicker1.date))<>0) then begin
            sqlstr:='update 員工資料 set 生日=''' + DateToStr(DateTimePicker1.date) + '''
where 員工編號=''' +EditEID.Text+'''';
            Frm000.SQLQuery1.SQL.Text := sqlstr ;
            Close;
            ExecSQL;
            Frm000.SQLTransaction1.Commit;
            end;
            showmessage(' 資料已經修改 ');
        except
            showmessage(' 資料修改時發生錯誤 ');
        end;//try
        end;//with sqlquery1
        Frm000.SQLQueryEmployee.refresh;

        Frm000.SQLQueryEmployee.Locate(' 員工編號',EditEID.Text,[loPartialKey]);
        end//if messageDlg(' 確定要修改商品資料?'.mtConfirmation. [mbYes.mbNo].0=mrYes then

        else begin showmessage(' wrong ID' ); end;
        end;

end;

procedure TFrF02.DBGrid1CellClick(Column: TColumn);
begin
    EditEID.Text:=Frm000.SQLQueryEmployee.fieldByName(' 員工編號').value;
    EditName.Text:= Frm000.SQLQueryEmployee.fieldByName(' 員工名稱').value;
    DateTimePicker1.date:= StrToDate(Frm000.SQLQueryEmployee.fieldByName(' 生日').value);
    EditPhone.Text:=Frm000.SQLQueryEmployee.fieldByName(' 電話').value;
    EditEmail.Text:=Frm000.SQLQueryEmployee.fieldByName(' Email').value;
end;

```

陸、軟硬體環境設計及開發工具

一、作業系統

- 作業系統:Window10(含以上)

二、系統架構

資訊系統之階層式介面架構(系統功能表)，如圖 75 所示。

系統(A)	顧客管理(B)	商品管理(C)	銷售管理(D)	採購管理(E)	員工管理(F)
登入(A01)	顧客資料查詢(B01)	商品資料查詢(C01)	訂單處理(D01)	商品採購(E01)	員工資料查詢(F01)
登出(A02)	顧客資料修改(B02)	商品資料修改(C02)	銷退處理(D02)	應付帳款管理(E02)	員工資料修改(F02)

三、開發工具

- 程式語言:Pascal, SQL
- IDE:Lazarus-2.0.8-fpc-3.0.4-win64
- 資料庫系統:SQL Server2012(含以上)