

逢 甲 大 學

資 訊 工 程 學 系 專 題 報 告

VMI 倉 儲 系 統

指 導 教 授：黃 秋 煌

學 生：李 佳 樺（資 訊 四 甲）

陳 鶴 榮（資 訊 四 甲）

中 華 民 國 九 十 七 年 四 月

目錄

第 1 章 VMI 概述.....	0
1.1 VMI 介紹.....	0
1.2 VMI 的目標.....	0
1.3 舉例說明.....	1
1.4 VMI 的優缺點.....	2
1.5 VMI 的運作流程.....	3
第 2 章 Web Services 概述.....	5
2.1 Web Services 簡介.....	5
2.2 SOAP 簡介.....	5
2.3 XML 簡介.....	6
第 3 章 系統概述.....	7
3.1 系統簡介.....	7
3.2 系統目的.....	8
3.3 系統特色.....	8
3.4 系統使用者.....	8
第 4 章 系統架構.....	10
4.1 系統架構圖.....	10
4.2 服務關聯圖.....	11
4.3 類別圖.....	15
4.3.1 HistoryClient 的類別圖.....	15
4.3.2 HistoryDelete 的類別圖.....	16
4.3.3 HistorySC 的類別圖.....	17
4.3.4 HistoryUpate 的類別圖.....	18
4.4 Use Case 概念圖.....	18
第 5 章 系統功能.....	22
5.1 介面需求.....	22
5.1.1 內部介面需求.....	22
5.1.2 外部介面需求.....	22
5.2 功能架構.....	22
5.2.1 歷史記錄子系統.....	22
5.2.2 日銷記錄子系統.....	23
5.2.3 詢價單子系統.....	24
5.2.4 臨時採購單子系統.....	24
5.2.5 採購單子系統.....	25
5.2.6 退貨單子系統.....	25
5.2.7 發票子系統.....	26

5.2.8 客戶月底評估報告子系統.....	26
5.2.9 供應商月底評估報告子系統.....	27
5.2.10 供應商產品子系統.....	27
第 6 章 系統實作.....	28
6.1 操作情境流程.....	28
6.1.1 歷史記錄子系統.....	28
6.1.2 日銷記錄子系統.....	31
6.1.3 詢價單子系統.....	33
6.1.4 臨時採購單子系統.....	34
6.1.5 退貨單子系統.....	38
6.1.6 發票子系統.....	39
6.1.7 客戶月底評估報告子系統.....	41
6.1.8 供應商月底評估報告子系統.....	42
6.1.9 供應商產品子系統.....	44
6.2 循序圖.....	44
6.2.1 利用網頁新增.....	45
6.2.2 利用伺服器傳送.....	46
6.2.3 利用供應商網頁查詢.....	46
6.2.4 供應商修改資料.....	47
6.2.5 供應商刪除資料.....	48
第 7 章 系統測試.....	50
7.1 網頁新增.....	50
7.2 伺服器新增.....	53
7.3 網頁查詢.....	54
7.4 供應商修改.....	56
7.5 供應商刪除.....	59
第 8 章 結論.....	61
8.1 實作心得.....	61
8.2 專題完成與未完成部分.....	62
8.3 工作分配表.....	63
參考資料.....	65

圖目錄

圖 1-1 VMI 簡介(參考資料 2).....	1
圖 1-2 新舊系統比較(參考資料 2).....	2
圖 4-1 主系統架構圖	10
圖 4-2 客戶服務圖	12
圖 4-3 供應商服務圖	14
圖 4-4 HistoryClient 的類別圖	15
圖 4-5 HistoryDelete 的類別圖.....	16
圖 4-6 HistorySC 的類別圖	17
圖 4-7 HistoryUpdate 的類別圖.....	18
圖 4-8 共用使用者 Use Case	19
圖 4-9 廠商專屬 Use Case	20
圖 4-10 下游廠商專屬 Use Case	21
圖 6-1 網頁新增循序圖	45
圖 6-2 伺服器傳送循序圖	46
圖 6-3 網頁查詢循序圖	47
圖 6-4 網頁更新循序圖	48
圖 6-5 網頁刪除循序圖	49
圖 7-1 客戶首頁-1.....	50
圖 7-2 客戶首頁-2.....	51
圖 7-3 填寫日銷記錄-1.....	52
圖 7-4 填寫日銷記錄-2.....	52
圖 7-5 填寫日銷記錄-3.....	53
圖 7-6 填寫日銷記錄-4.....	53
圖 7-7 伺服器上傳-1.....	54
圖 7-8 伺服器上傳-2.....	54
圖 7-9 單據查詢-1.....	54
圖 7-10 單據查詢-2.....	55
圖 7-11 供應商首頁	56
圖 7-12 查詢歷史記錄-1.....	57
圖 7-13 查詢歷史記錄-2.....	57
圖 7-14 修改歷史記錄-1.....	58
圖 7-15 修改歷史記錄-2.....	58
圖 7-16 修改歷史記錄-3.....	59
圖 7-17 刪除歷史記錄-1.....	59
圖 7-18 刪除歷史記錄-2.....	60

表目錄

表 5-1 內部介面需求	22
表 5-2 外部介面需求	22
表 5-3 歷史記錄子系統	22
表 5-4 日銷記錄子系統	23
表 5-5 詢價單子系統	24
表 5-6 臨時採購單子系統	24
表 5-7 採購單子系統	25
表 5-8 退貨單子系統	25
表 5-9 發票單子系統	26
表 5-10 客戶月底評估報告子系統	26
表 5-11 供應商月底評估報告子系統	27
表 5-12 供應商產品子系統	27
表 8-1 組員工作分配.....	63

第1章 VMI 概述

1.1 VMI 介紹

VMI 為 Vendor Managed Inventory 的縮寫，VMI 是探討製造商與其原物料供應商間的物料／零組件存貨管理。VMI 所關注的有下列幾點：

- ◆ 製造商依其對市場的預測發展生產排程，並與其零組件供應商分享生產排程的資訊。
- ◆ 依據製造商分享的生產資訊，供應商基於此資訊建立此製造商的物料需求方案。
- ◆ 依據物料需求方案，供應商必須監看製造商的生產排程與零組件庫存。
- ◆ 當製造商的零組件庫存低於某一特定水準，物料需求訂單便會自動發出，進行補貨並同時更新製造商庫存資料。

1.2 VMI 的目標

簡單說 VMI 關注以最有效率的方法補貨，不採用常規的手工商品訂購單據作業。取而代之的是，利用資料庫和資訊處理技術，保證即時監測商品庫存水準、預測商品流量，從而有效確定什麼時間補貨以及補多少，從而避免斷貨。整理成下列幾點：

- ◆ 提高商品庫存可得性
- ◆ 提高銷售額
- ◆ 提升用戶服務水準
- ◆ 增加毛利
- ◆ 從供應鏈總體角度，降低存貨水準

- ◆ 提高供應商的生產穩定性。

1.3 舉例說明

以圖 1-1 來說明 VMI，製造商會分享訊息給供應商，包含歷史的銷售記錄、生產排程、每天的銷售報告。供應商會先依據製造商所給的資料做分析，然後依補貨策略幫製造商監控庫存量，當庫存量低到一定水準，則供應商會自動補貨。製造商會週期性的付款給供應商，不必每次收貨都要收款，因為 VMI 式強調低庫存、高補貨率，如果每次都收款，將會把事情複雜化。因為製造商的庫存是由供應商監控，所以製造商可以不用花心思去監管庫存情形，只需專注於生產，此時製造商的生產效率就會提高。

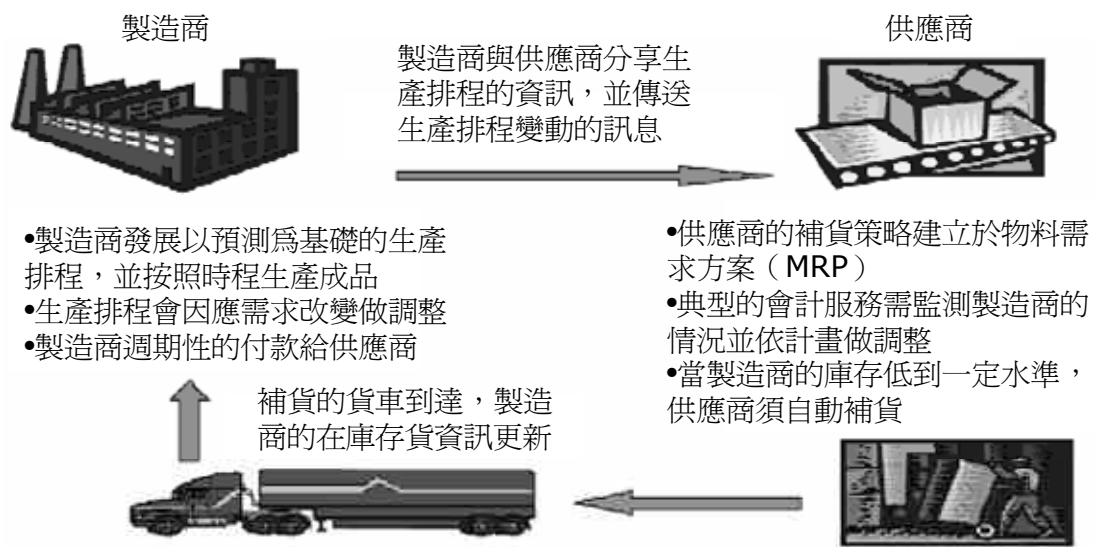


圖 1-1 VMI 簡介(參考資料 2)

以圖 1-2 來做新舊系統的比較，傳統系統會在供應商收到訂單時才開始生產，從製造商從下訂單到收貨的時間通常都會需要一段時間；而新系統是在製造商下訂單前就開始生產，當製造商下訂單後只要去供應商的倉庫拉貨即可，不需等待生產時間。供應商要自己去預測製造商會跟他領取多少的貨物來提前生產，也因此製造商的資料分享是很重要的。

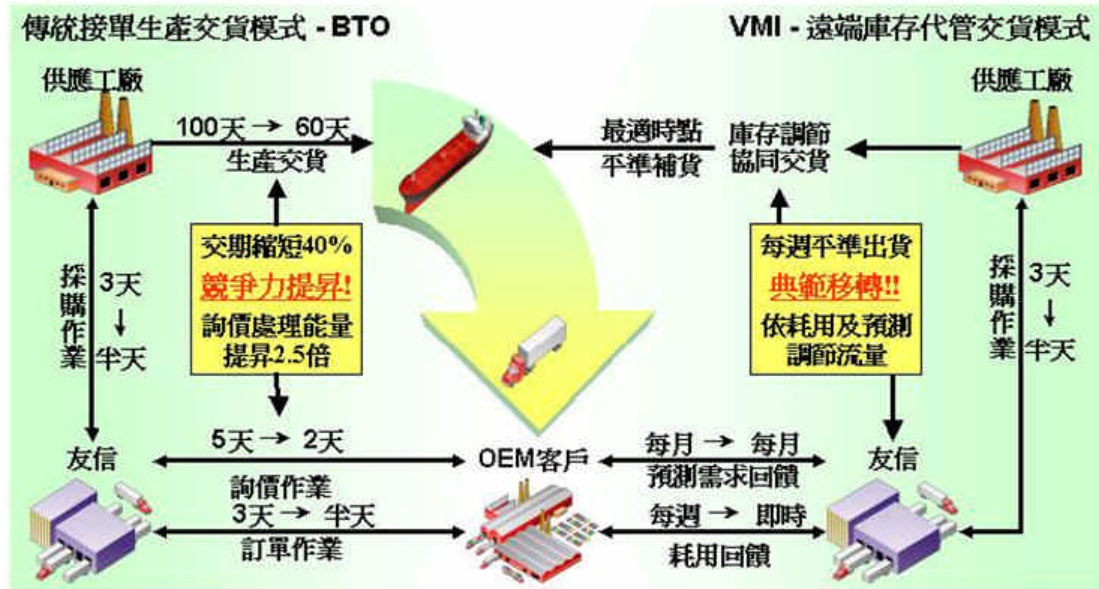


圖 1-2 新舊系統比較(參考資料 2)

1.4 VMI 的優缺點

優點

- ◆ 供應商受益表現在
 - ✓ 通過銷售點(POS)資料透明化，簡化了配送預測工作
 - ✓ 結合當前存貨情況，使促銷工作易於實施
 - ✓ 減少製造商的訂貨偏差，減少退貨
 - ✓ 需求拉動透明化、提高配送效率—以有效補貨避免缺貨
 - ✓ 有效的預測使製造商能更好地安排生產計畫。
- ◆ 製造商和消費者受益表現在
 - ✓ 提高了供貨速度
 - ✓ 減少了缺貨
 - ✓ 降低了庫存
 - ✓ 將計畫和訂貨工作轉移給供應商，降低了營運費用
 - ✓ 在恰當的時間，適量補貨—提升了總體物流績效
 - ✓ 供應商更專注地提升物流服務水準。

- ✓ 共同的利益表現在 通過電腦互聯通訊，減少了資料差錯
- ✓ 提高了整體供應鏈處理速度
- ✓ 從各自角度，各方更專注於提供更優質的用戶服務。避免缺貨，使所有供應鏈成員受益
- ✓ 真正意義上的供應鏈合作夥伴關係得以確立
- ✓ 長期利益包括，更有效的促銷運做、更有效的新品導入和增加終端銷售量等。

缺點

- ◆ 缺乏系統整合性
- ◆ 供應鏈上下游協同 IT 技術水準限制
- ◆ 對供應商依存度較高、要求高度信任
- ◆ 決策過程缺乏足夠的協商，加大了供應商的風險
- ◆ 分銷商對於機密資料是否安全的共享給供應商

1.5 VMI 的運作流程

VMI 的運作流程可粗略的分成下列六步驟：

- ◆ 步驟 1，首先從下游處接收銷售預測報告。該資訊用於上游廠商的發貨計畫，上游廠商以發貨計畫的形式通知下游廠商。
- ◆ 步驟 2，根據發貨計畫，生成初步下游廠商要的訂貨單。該訂單資訊將轉換成實際採購單，實際發生的採購單是結算的依據。
- ◆ 步驟 3，與此同時，上游廠商通常應該將資訊傳送給下游廠商，當下游廠商確認了該發貨計畫，計畫配送單就轉換為計畫收貨。換一個角度講，它就是實際的發貨單。

- ◆ 步驟 4，生成發貨單，上游廠商按照發貨單從自己倉庫中揀貨、包裝並運輸至下游廠商的倉庫。同時，上游廠商可以將發貨安排通知下游廠商。
- ◆ 步驟 5，當下游廠商將商品賣出，下游廠商通常將銷售報告傳送給上游廠商；(回到步驟 1)。
- ◆ 步驟 6，資訊系統將銷售記錄轉換為發票用於結算。

第2章 Web Services 概述

2.1 Web Services 簡介

資策會對 Web Service 的解釋為「Web Services 是一種軟體元件，它透過 Web 通訊協定及資料格式的開放式標準(例如 HTTP、XML 及 SOAP 等)來為其他的應用程式提供服務。」

來舉個例子做說明，假如你想要出國去渡假需要安排一個行程，包含訂機票、訂飯店、租車，以現在來說要交由專人去負責。但如果有 Web Services 的幫助，我們將可以利用個人行動秘書(例如手機、PDA)來做搜尋，搜尋完以後給我們做價錢的確認，確認以後行程就安排完成了。

每個 Web Services 都會對外發布說明自己擁有哪些服務功能，而我們就可以利用這些服務來做我們想要完成的事情。

2.2 SOAP 簡介

SOAP(Simple Object Access Protocol)，指的是一種提供給 Web Services 以 XML 製作出來的通訊協定，目前版本是 1.2，就像是打電話必須通過電話線或是無線基地台等等，其目的就是讓應用程式與應用程式能相互溝通，但不需要知道彼此的作業平台是那一種或是各自如何實作等細節資訊。例如：E-mail 是藉由 SMTP 的標準，傳送資料，在一封 E-mail 中，除了文字以外，也定義了 SMTP 的協定內容，如此欲將封包傳送出去時，必須是 SMTP 協定看的懂的格式，才能夠傳送，SOAP 的概念也是如此。

2.3 XML 簡介

XML(Extensible Markup Language)，即為「可擴展標示語言」。XML 的設計理念是將資料與格式分開，用結構化來描述資料。簡單的說，XML 是一種原則，可讓使用者自行定義標籤，方便資料處理。對上下游廠商來說，是一個良好的資料格式，可以作為資料轉換格式、資料儲存格式、儲存 HTML 顯示的文件內容，將有效的減少資料傳遞所需的開發人力。

第3章 系統概述

3.1 系統簡介

VMI 倉儲系統 (Vendor Management Inventory)，此專案的系統可以分為兩部分，一為供應商端系統，另一為客戶端系統。客戶端只用來做測試，並沒有完整實作，我們將此專案的重心放在供應商端的開發。

供應商端系統

- ◆ 歷史記錄子系統
- ◆ 日銷記錄子系統
- ◆ 臨時採購單子系統
- ◆ 詢價單子系統
- ◆ 採購單子系統
- ◆ 發貨子系統
- ◆ 退貨子系統
- ◆ 發票子系統
- ◆ 客戶月底評估報告子系統
- ◆ 供應商月底評估報告子系統
- ◆ XML 上傳子系統

此 VMI 倉儲系統是專門處理上下游廠商之間的貨物關係，供應商(上游)可利用 VMI 系統去確認客戶(下游)的庫存情況，藉此來提供客戶準確的補貨時機。同時也包含了客戶與供應商互動的功能，例如訂貨、退貨、資料共享等。

每個公司所使用的系統不盡相同，所以為了解決資料格式的不同，統一使用 XML 格式為基準。同時也利用了 Web Services 來做遠端的資料傳輸，而系統內部的子系統也是如此，以達到系統分散式的概念。

3.2 系統目的

隨著時代的進步，廠商對於庫存的管理也越來越精密，希望能減少貨物的囤積情況，賣多少就進貨多少，以達到節省庫存的成本。這時相對應的系統 VMI 就此成為趨勢，VMI 系統因可即時的監看客戶庫存量，來達到最準時、精確的補貨。

相較於傳統的訂貨系統，如果要向國外的公司訂貨，那麼可能必須在 2~3 個月前向對方下訂單，因為包含了運送時間，這時客戶的庫存就必須能夠滿足這 2~3 個月沒有進貨的情況，不然就會造成斷貨的現象。而 VMI 系統則是幫客戶監測庫存量，加上計算自己的運送時間，使客戶可以維持最少的庫存量及不間斷的貨源。

3.3 系統特色

- ◆ 以分散式的方法為特色，可以分為供應商系統和下游廠商系統，並且可以把各系統的服務分散到不同的主機上，來減少系統的負擔。
- ◆ 採用物件導向式(Object-Oriented)的設計模式，因應時代快速變遷之高彈性及高可靠性需求。

3.4 系統使用者

分別為：下游廠商、供應商的員工、供應商的主管

下游廠商提供需分享的資料，供應商員工可利用此系統查詢訂貨流程的一切項目與更改部分資料。供應商主管可察看評估報告，來決定公司的庫存策略。

第4章 系統架構

4.1 系統架構圖

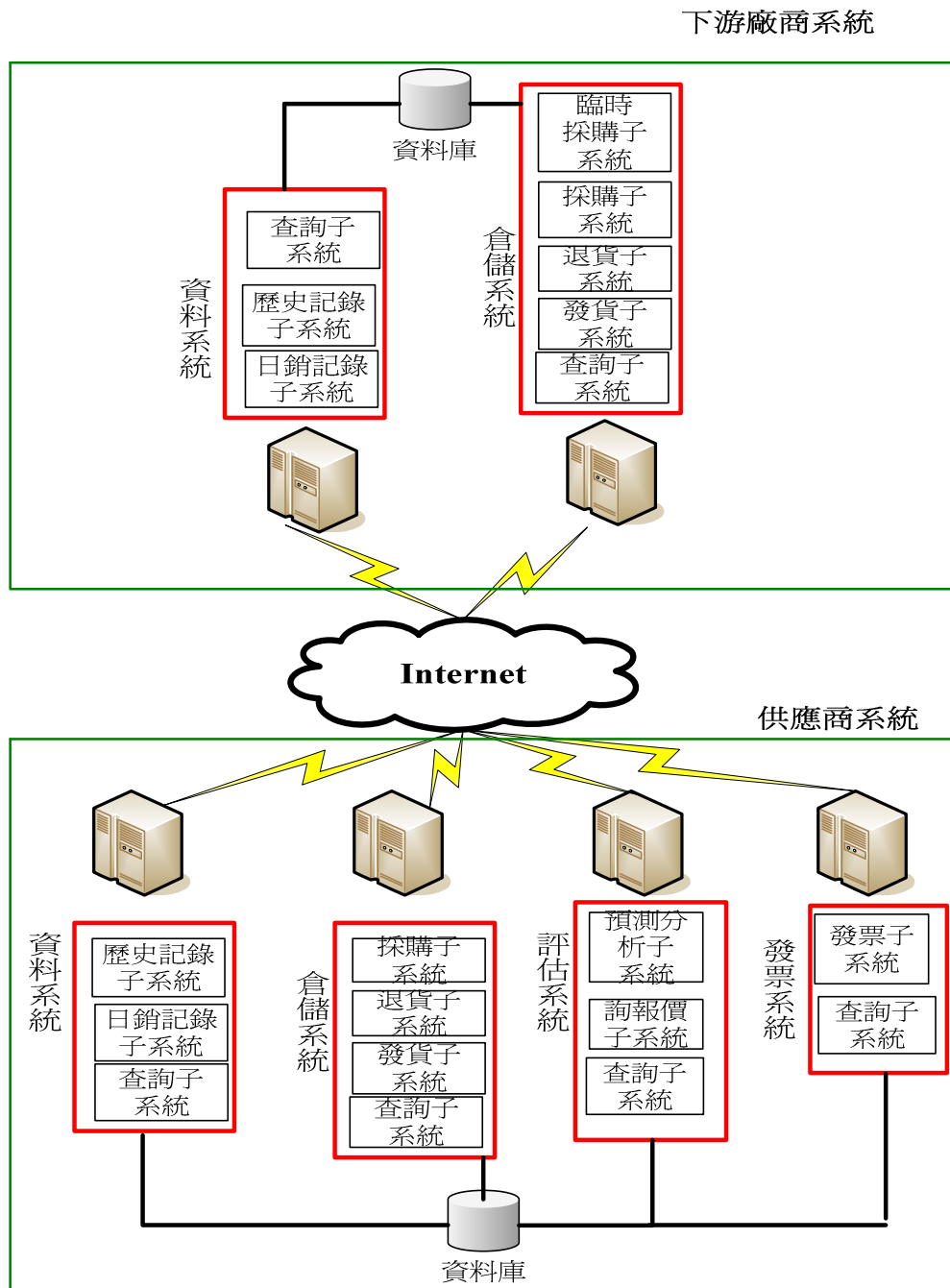


圖 4-1 主系統架構圖

圖 4-1，主系統架構圖是本系統的主要的架構，主要可以分為 2 大部分，一部分是下游廠商系統，另一部分是供應商系統，並且經由網際網路互相的交換資料來達到分散式系統的目的。供應商系統又可以分為 4 個系統，每一個系統又可以分成不同的子系統，並且提供各類不同的服務。而下游廠商我們模擬 2 個系統，一個是資料系統，他是用來提供歷史資料來給供應商的，另一個倉儲系統，他是用來做採購產品的。

4.2 服務關聯圖

圖 4-2 為客戶服務圖，客戶可以用自己的伺服器傳送資料到供應商的資料子系統，包含填寫歷史資料服務、填寫日銷售記錄服務、填寫臨時採購單服務，當然也可以利用供應商提供的網頁來填寫資料。填寫歷史資料服務會將客戶填寫完的資料作分析，並將分析結果存入資料庫。而日銷報告會依據歷史分析報告上的數據來做補貨，如需補貨就會將資料傳送到採購單服務。日銷報告上面如有退貨，則會將資料傳送到退貨單服務。客戶填寫完的臨時採購單，會將資料導入採購單。採購單會轉為發貨單，發貨單與退貨單是發票的依據。填寫詢價單服務是單純的給客戶做產品的詢價。

除了填寫的動作以外，還有查詢的服務，包含查詢歷史分析報告服務、查詢日銷分析報告服務、查詢臨時採購單服務、查詢客戶評估報告服務、查詢採購單服務、查詢發貨單服務、查詢退貨單服務、查詢發票服務，這些都是客戶可以利用供應商的網頁所做的服務。

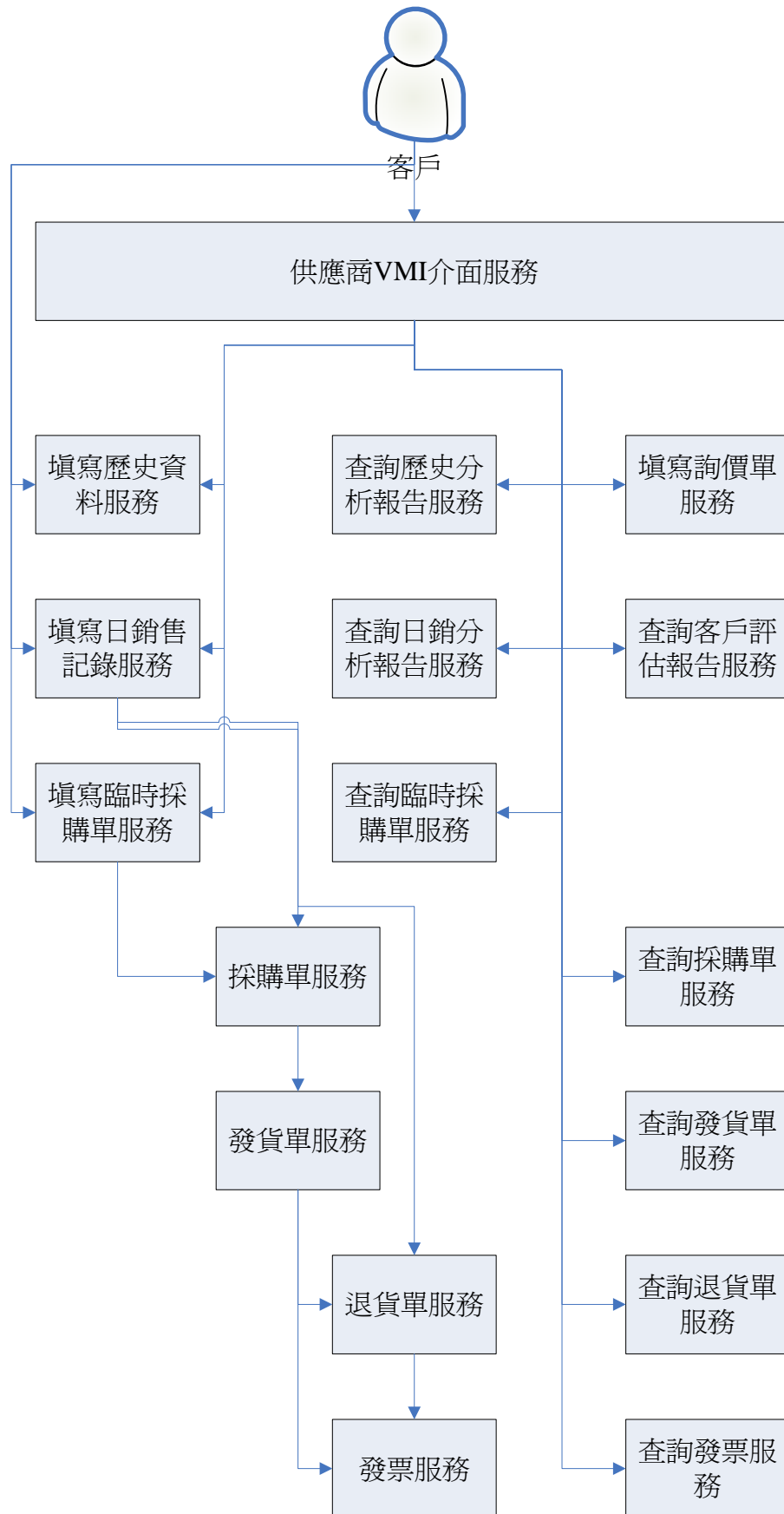


圖 4-2 客戶服務圖

圖 4-3 為供應商服務圖，供應商的員工與主管可以透過系統介面使用系統的服務。供應商員工可以應客戶要求去修改補貨點或安全庫存點的數據，此為修改補貨點或安全庫存服務。如果客戶利用網頁介面填寫歷史資料時發生資料填寫錯誤的情形，則可以要求供應商刪除該錯誤的資料，並重新填寫一份新的歷史資料。月底供應商會去對系統做要求客戶評估報告服務，並將該報告傳送給每個客戶，客戶可以依據此報告來做下個月的訂單調整。而要求供應商評估報告服務則只有供應商主管可以使用，主管可以依據這份報告來修改供應商的生產排程，如果發現此份報告有問題，可以利用刪除供應商評估報告服務來刪除，然後在重新要求一份評估報告。

剩下的服務為查詢所有的單據、報告，包含查詢歷史分析報告服務、查詢日銷分析報告服務、查詢採購單服務、查詢退貨單服務、查詢臨時採購單服務、查詢發貨單服務、查詢發票服務、查詢客戶評估報告服務、查詢供應商評估報告服務、查詢產品資訊服務，這些都是供應商可以做的服務。

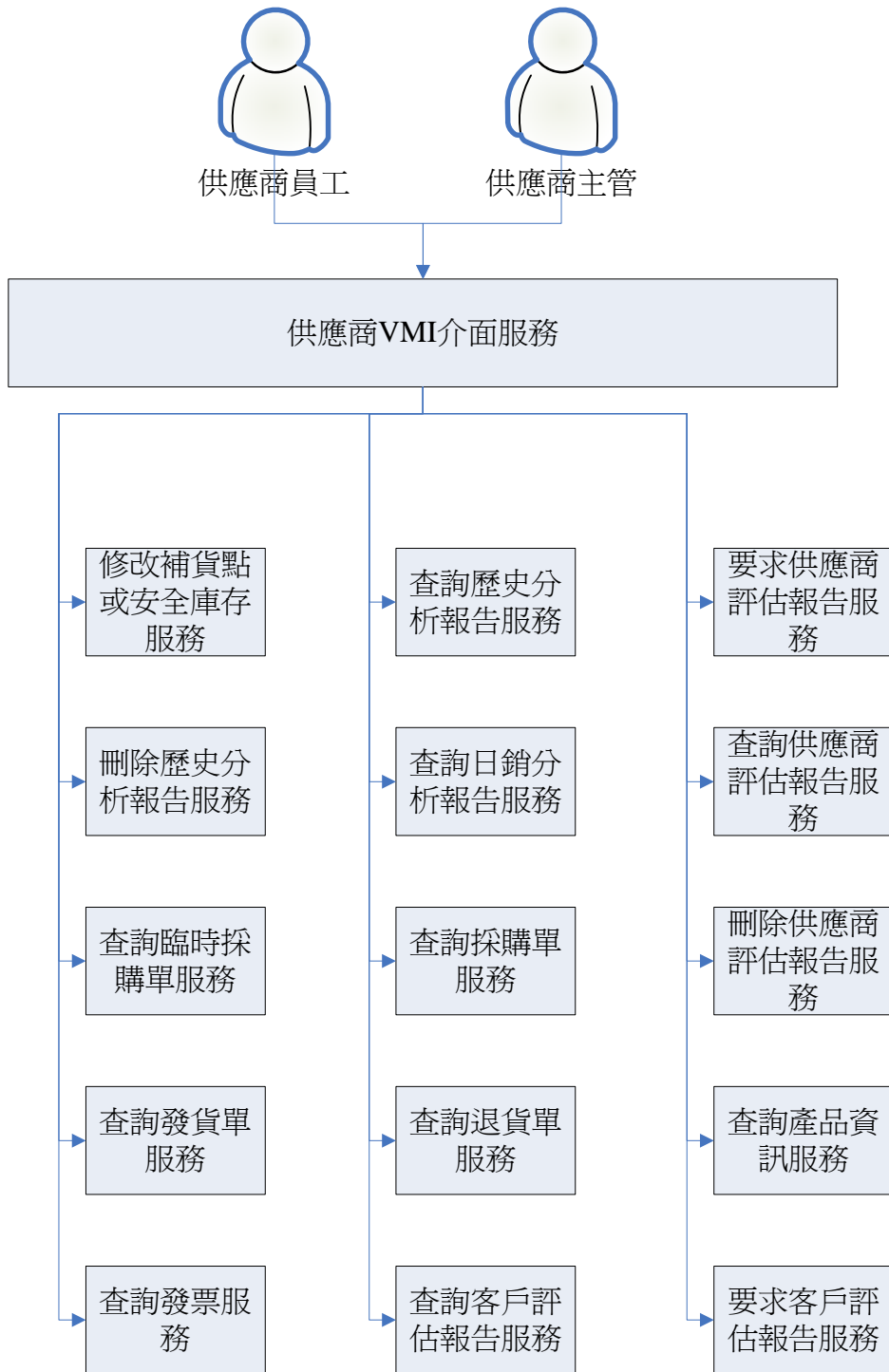


圖 4-3 供應商服務圖

4.3 類別圖

4.3.1 HistoryClient 的類別圖

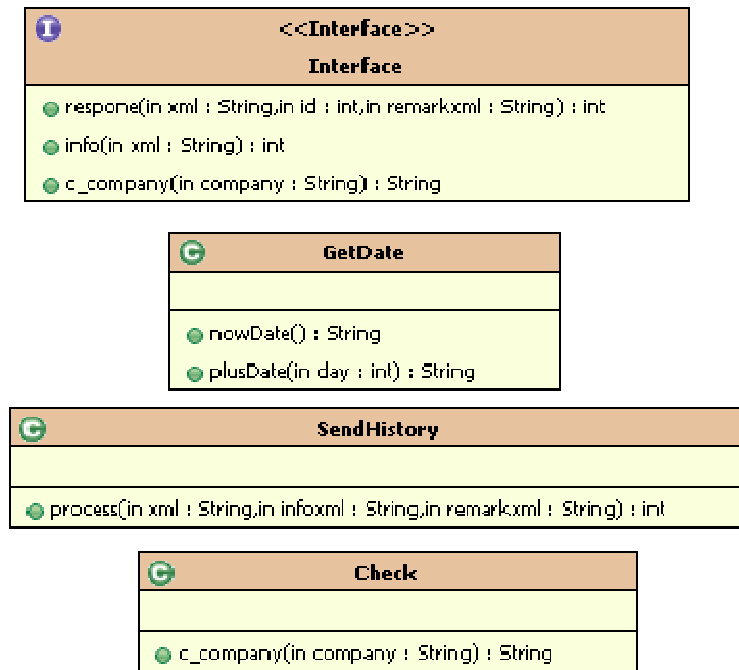


圖 4-4 HistoryClient 的類別圖

圖 4-4 HistoryClient 的類別圖是用來讓客戶端來寄送歷史資料；Interface 裡面有 3 個方法，其中 `response` 是用來處理 xml 的資料；`info` 是用接收單號的；`c_company` 是用來接收廠商的名稱。類別 `GetDate` 是用來對於現在的時間做加法運算；`sendHistory` 類別是用來處理 xml 的資料並且傳到下一個服務；`Check` 類別是用來確定廠商的名稱。

4.3.2 HistoryDelete 的類別圖

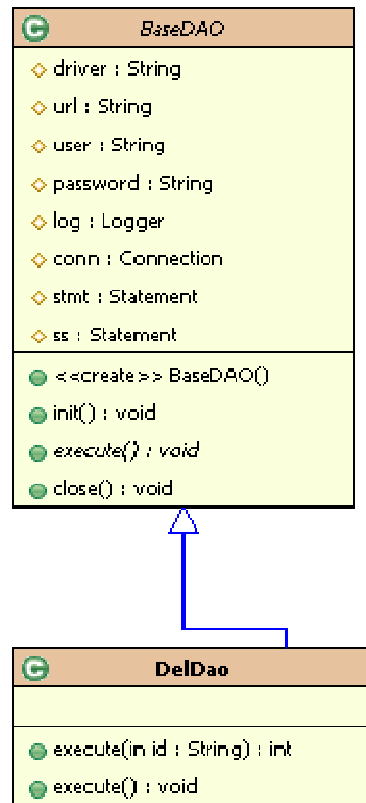


圖 4-5 HistoryDelete 的類別圖

圖 4-5 HistoryDelete 的類別圖是用來刪除歷史資料；BaseDAO 主要是用來和資料庫的聯接；DelDao 是繼承 BaseDAO，主要是用來刪除錯誤的歷史資料。

4.3.3 HistorySC 的類別圖

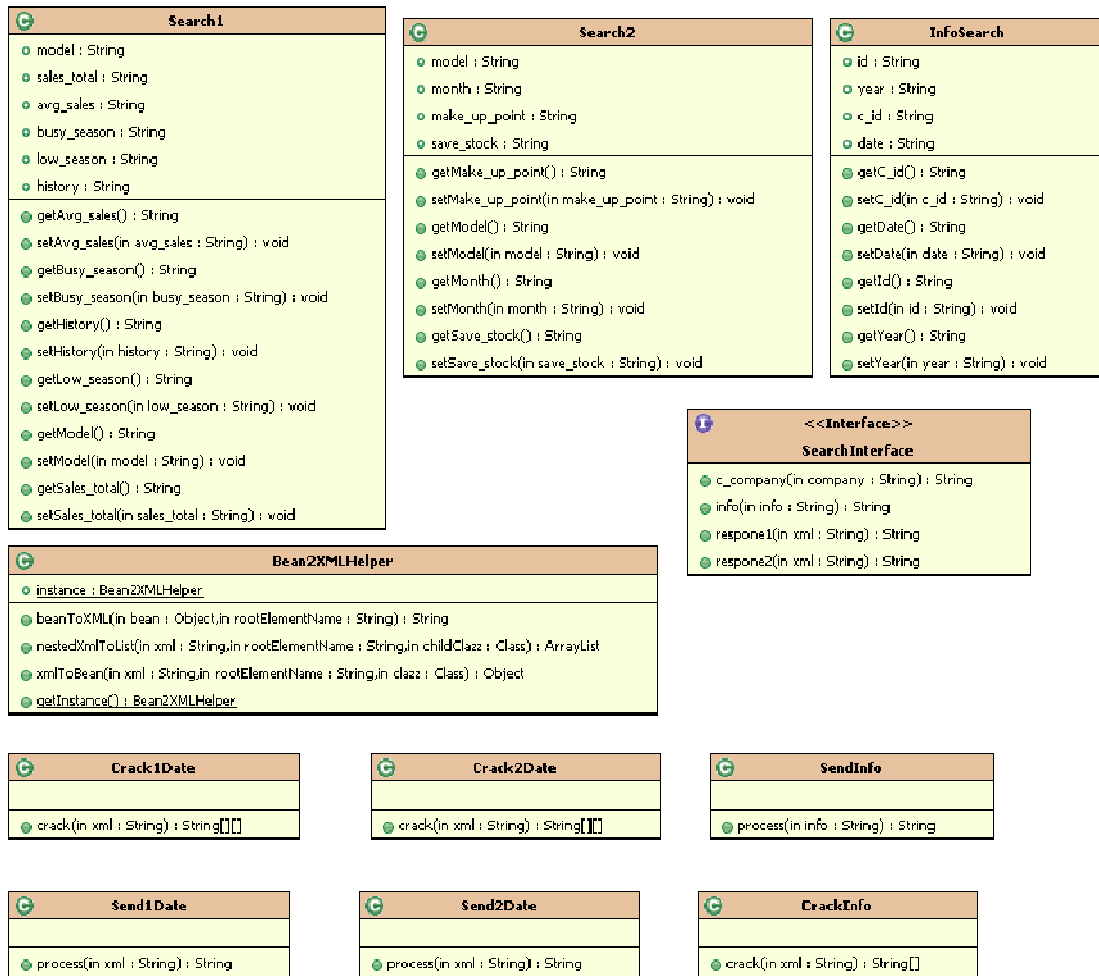


圖 4-6 HistorySC 的類別圖

圖 4-6 類別 Search1 和 Search2、Inforsearch 都是當成一個 bean，而 Crack1Date 和 Crack2Date、SendInfo 都是用來接受回傳的 XMLBean2XMLHelper 所解讀的資料。

4.3.4 HistoryUpate 的類別圖

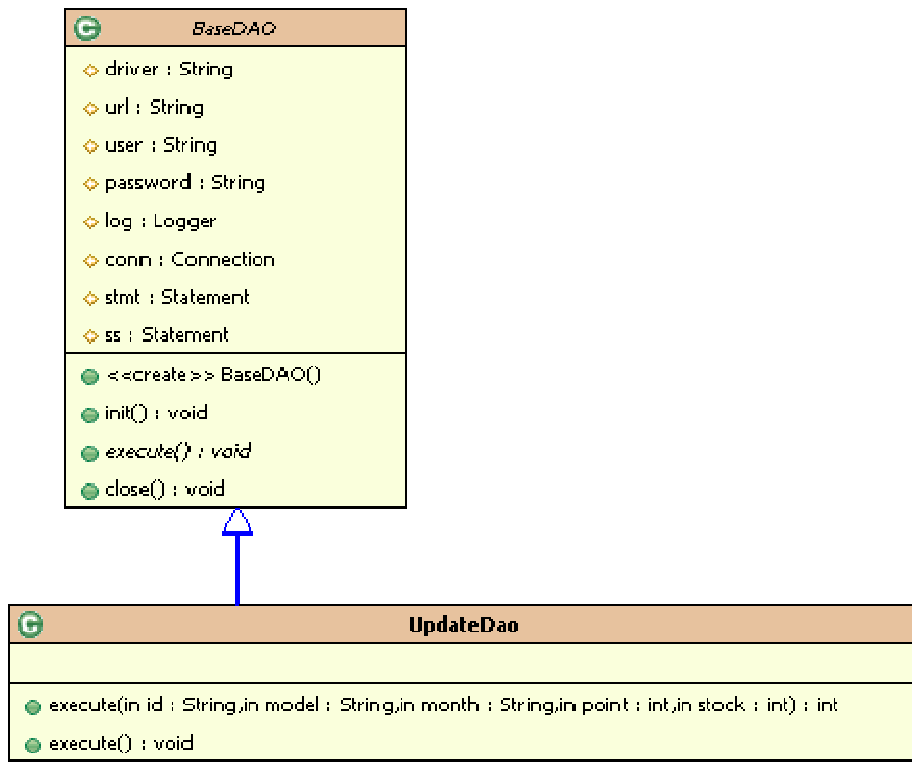


圖 4-7 HistoryUpdate 的類別圖

圖 4-7 HistorySearch 的類別圖是用來搜尋歷史資料，並且把搜尋到的資料用 xml 的格式丟到 HistorySC 來顯示出來。

4.4 Use Case 概念圖

在這節中我們將以 Use Case 來描述每種角色所擁有的功能。

使用者共用 Use Case：即為每種角色都可以操作的服務。

廠商專屬 Use Case：即廠商才可以操作的服務。

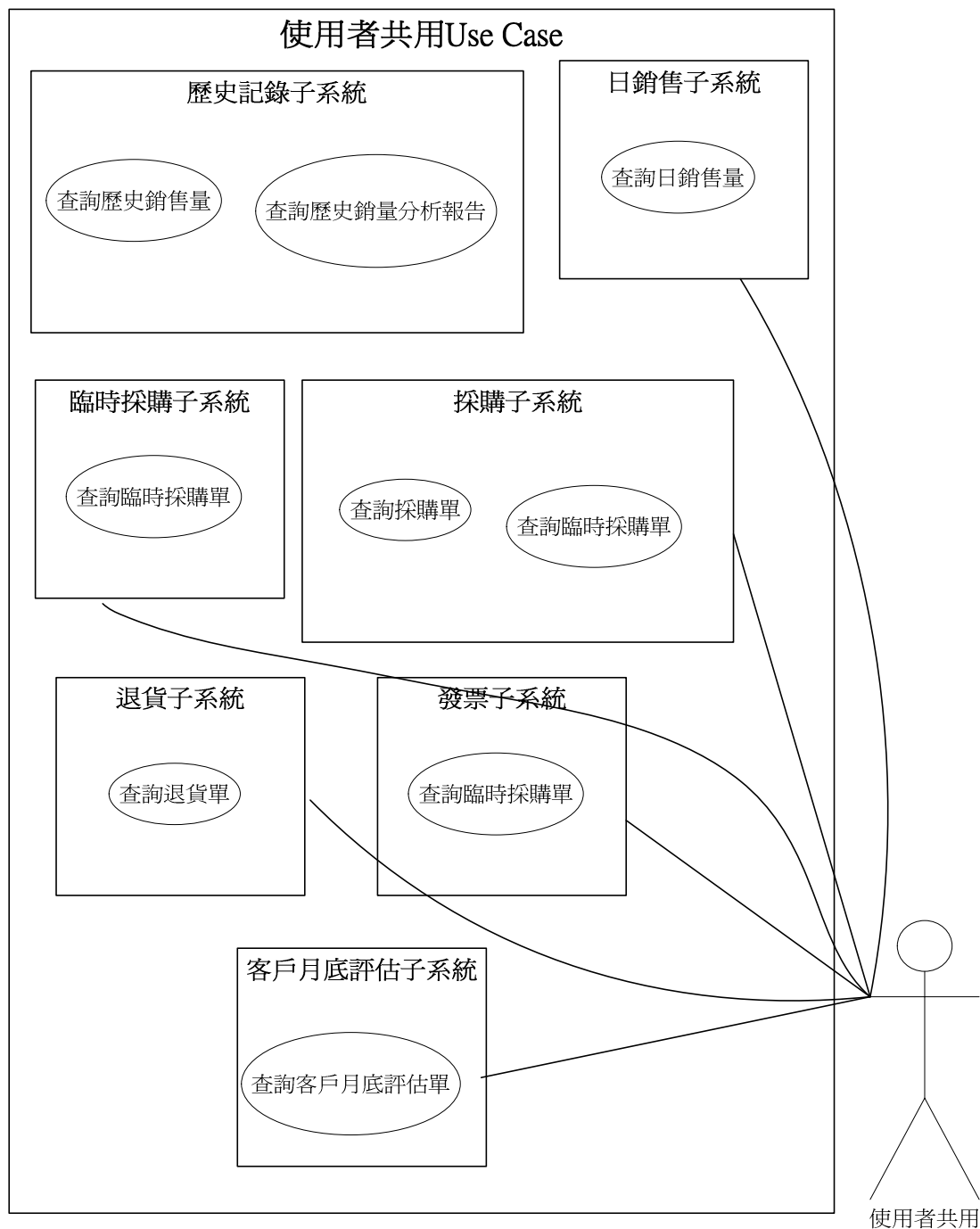


圖 4-8 共用使用者 Use Case

圖 4-8 是用來說明不管是對哪一種角色都可以使用的功能，裡面所提供的子系統服務一般都是以查詢單據，像是歷史記錄子系統裡面就提供查詢歷史銷售量，和查詢歷史銷售量報告的服務等。

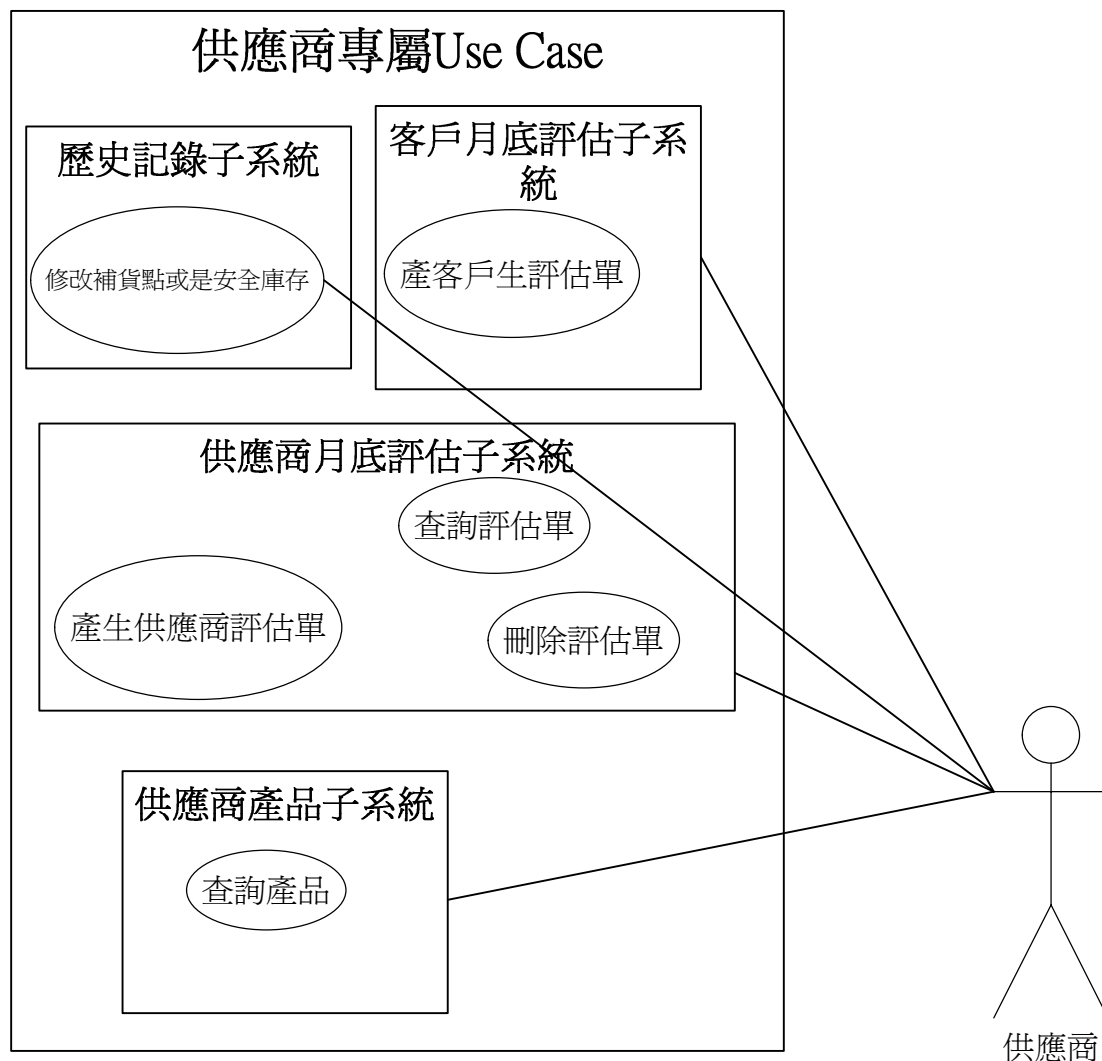


圖 4-9 廠商專屬 Use Case

圖 4-9 是用來說明只有供應商才可以操作的服務；歷史記錄子系統的修改補貨點／安全庫存量的服務是用來修改補貨點和安全庫存量；客戶月底評估子系統的產生客戶評估單的服務是用來產生給顧客整月的評估單，並且顧客可以利用此單據來做評估；供應商月底評估子系統的產生供應商評估單的服務是用來產生供應商的評估單，並且顧客可以利用此單據來做評估；因為此單據是對於供應商的，所以也只有供應商可以查詢。供應商產品子系統的查詢產品的服務是用來查詢供應商的產品。

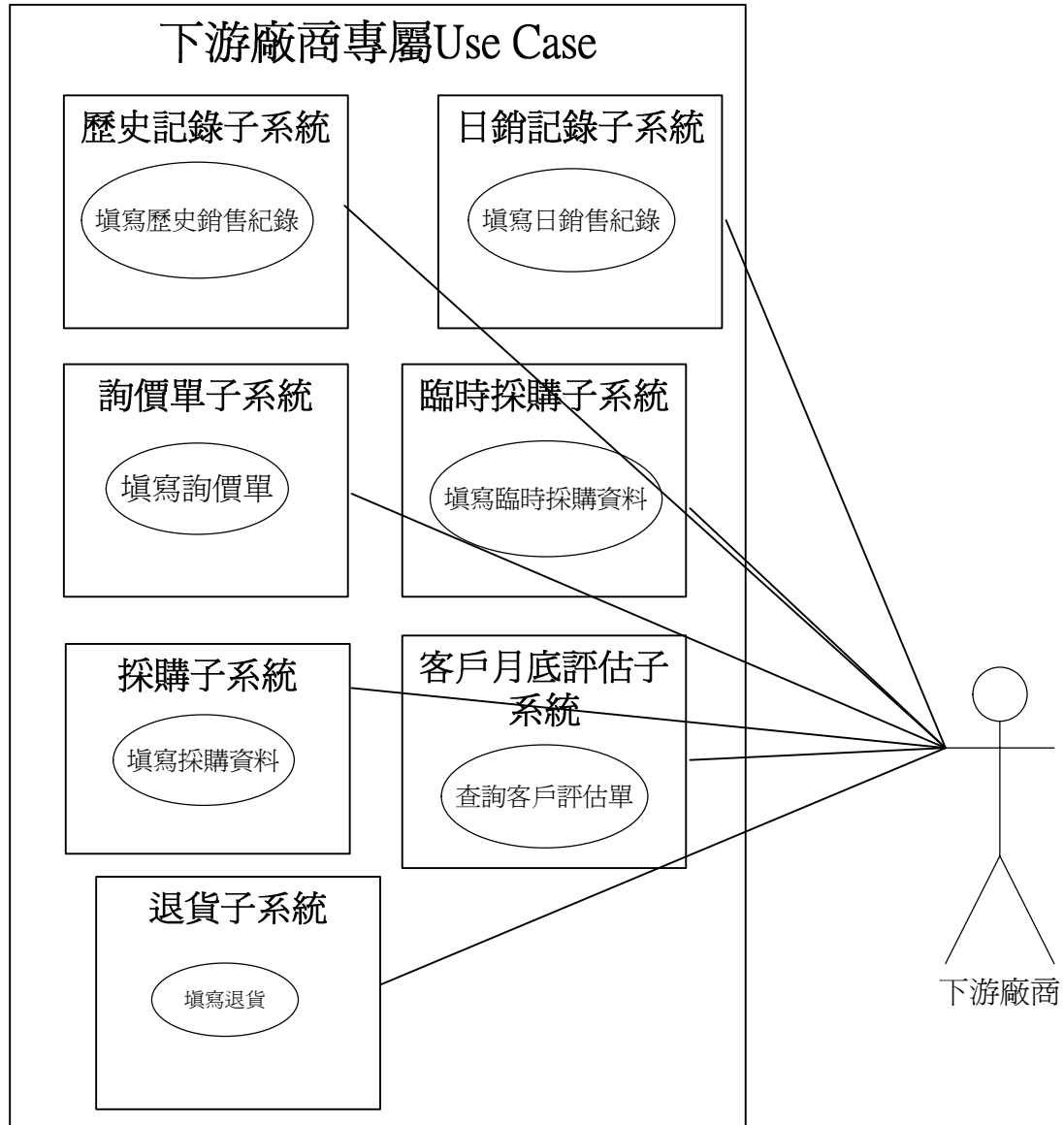


圖 4-10 下游廠商專屬 Use Case

圖 4-10 是用來說明下游廠商才可以操作的服務；歷史記錄子系統的填寫歷史銷售的服務是用來填寫下游產生的歷史銷售記錄；日銷記錄子系統的填寫日銷售記錄的服務是用來填寫每天下游廠商的銷售量；詢價單子系統的填寫詢價單的服務是用來給顧客填寫詢價單的；臨時採購子系統的填寫臨時採購的服務是用來當顧客有臨時的需求的時候顧客可以填寫臨時採購的資料。退貨子系統的退貨服務是用來退瑕疵的產品。

第5章 系統功能

5.1 介面需求

5.1.1 內部介面需求

表 5-1 內部介面需求

需求編號	連接對象	介面	說明
IR001	My SQL	JDBC	VMI 經由JDBC 連接至MySQL 資料庫
IR002	JBOSS		Web Server + JSP Server

5.1.2 外部介面需求

表 5-2 外部介面需求

需求編號	連接對象	介面	說明
IR003	Web Browser	HTTP	VMI 經由HTTP 通訊協定和使用者的瀏覽器傳遞資料
IR004	客戶端 Server		VMI 經由XFire 格式和使用者的瀏覽器傳遞資料

5.2 功能架構

5.2.1 歷史記錄子系統

表 5-3 歷史記錄子系統

HA00 歷史記錄子系統			
需求編號	優先順序	需求名稱	需求描述
HA001	1	Write History Data	利用網頁填寫歷史銷售資料
HA002	1	Send History Data	使用 Server to Server 傳送歷史銷售資料
HA003	2	Search History Report	查詢歷史分析報告
HA004	3	Update History Data	修改補貨點或安全庫存量
HA005	3	Delete History Report	刪除歷史分析報告

需求編號 HA001，客戶可以利用供應商的網頁來填寫歷史銷售資料。

需求編號 HA002，客戶可以利用自己的伺服器傳送歷史銷售資料給供應商端。

需求編號 HA003，客戶與供應商可以利用供應商提供的網頁查詢歷史分析報告。

需求編號 HA004，供應商員工可以應客戶要求修改補貨點或安全庫存點。

需求編號 HA005，如果客戶利用網頁填寫錯誤，可以要求供應商刪除該筆資料，且重新 HA001 的動作。

5.2.2 日銷記錄子系統

表 5-4 日銷記錄子系統

DA00 日銷記錄子系統			
需求編號	優先順序	需求名稱	需求描述
DA001	1	Write Day Data	利用網頁填寫日銷售資料
DA002	1	Send Day Data	使用 Server to Server 傳送日銷售資料
DA003	2	Search Day Report	查詢日銷售記錄

需求編號 DA 001，客戶可以利用供應商的網頁來填寫日銷售資料。

需求編號 DA 002，客戶可以利用自己的伺服器傳送日銷售資料給供應商端。

需求編號 DA 003，客戶與供應商可以利用供應商提供的網頁查詢日銷售記錄。

5.2.3 詢價單子系統

表 5-5 詢價單子系統

IS00 詢價單子系統			
需求編號	優先順序	需求名稱	需求描述
IS001	1	Write Inquiry Data	利用網頁填寫詢價單

需求編號 IS 001，客戶可以利用供應商的網頁來填寫詢價單。

5.2.4 臨時採購單子系統

表 5-6 臨時採購單子系統

IW00 臨時採購單子系統			
需求編號	優先順序	需求名稱	需求描述
IW001	1	Write Interim Data	利用網頁填寫臨時採購單
IW002	1	Send Interim Data	使用 Server to Server 傳送臨時採購單
IW003	2	Search Interim Report	查詢臨時採購單

需求編號 IW 001，客戶可以利用供應商的網頁來填寫臨時採購單。

需求編號 IW 002，客戶可以利用自己的伺服器傳送臨時採購單給供應商端。

需求編號 IW 003，客戶與供應商可以利用供應商提供的網頁查詢臨時採購單。

5.2.5 採購單子系統

表 5-7 採購單子系統

IO00 採購單子系統			
需求編號	優先順序	需求名稱	需求描述
IO001	1	Accept Data	接受採購資料
IO002	2	Send Order Data to Invoice	使用 Server to Server 傳送採購單到發票子系統

需求編號 IO001 是接受日銷售服務的採購資料。

需求編號 IO002 是啟動採購子系統的服務並且接受需求編號 IR002 的資料，並且把資料傳到發票子系統建立發票。退貨單子系統

5.2.6 退貨單子系統

表 5-8 退貨單子系統

IR00 退貨單子系統			
需求編號	優先順序	需求名稱	需求描述
IR001	1	Accept Data	利用網頁填寫臨時退貨單
IR002	2	Send Return Data to Invoice	使用 Server to Server 傳送退貨單到發票
IR003	3	Accept Date to update Invoice	使用 Server to Server 傳送退貨單更新發票

需求編號 IR001 是一開始必須在網頁上填寫退貨的資料。

需求編號 IR002 是啟動退貨子系統的服務並且接受需求編號 IR002 的資料。

需求編號 IR003 是當完成退或單據時，會把資料傳到發票子系統，發票子系統的更新發票子系統的服務。

5.2.7 發票子系統

表 5-9 發票單子系統

II00 發貨單子系統			
需求編號	優先順序	需求名稱	需求描述
II001	1	Accept Order Data	使用 Server to Server 傳送退貨單到發票
II002	1	Accept Return Data to Invoice	使用 Server to Server 傳送退貨單到發票
II003	1	Accept Return Date to update Invoice	使用 Server to Server 傳送退貨單更新發票

需求編號 II001 是發票子系統的發票服務接受採購的資料並且可以產生採購單的發票。

需求編號 II002 是發票子系統的發票服務接受退貨單的資料。

需求編號 II003 是發票子系統的發票更新服務，是用來更新發票。

5.2.8 客戶月底評估報告子系統

表 5-10 客戶月底評估報告子系統

CS00 客戶月底評估報告子系統			
需求編號	優先順序	需求名稱	需求描述
CS001	1	Assessment customer Data	月底要求供應商產生評估報告
CS002	2	Search customer Assessment	客戶查詢評估報告

需求編號 CS001 是客戶月底評估子系統，是用來產生客戶的評估單。

需求編號 CS002 是客戶月底評估子系統，是用來查詢客戶的評估單。

5.2.9 供應商月底評估報告子系統

表 5-11 供應商月底評估報告子系統

AS00 供應商月底評估報告子系統			
需求編號	優先順序	需求名稱	需求描述
AS001	1	Assessment Data	月底要求供應商評估報告
AS002	2	Search Assessment	查詢評估報告
AS003	3	Delete Assessment	刪除評估報告

需求編號 AS 001，供應商主管在月底的時候會讓系統產生一份當月的銷售評估報告。

需求編號 AS 002，供應商主管可以利用供應商的網頁查詢所有的評估報告。

需求編號 AS 003，如果評估報告有問題，供應商主管可以將報告刪除，並重新執行 AS001 的動作。

5.2.10 供應商產品子系統

表 5-12 供應商產品子系統

PS00 供應商產品子系統			
需求編號	優先順序	需求名稱	需求描述
PS001	1	Search Product	查詢各產品詳細資料

需求編號 PS 001，供應商可以利用此功能查詢所有的產品資訊。

第6章 系統實作

6.1 操作情境流程

在這節中我們以 Use Cases 來描述帳號管理子系統的操作觀念 (Operational Concepts)和情節(Scenarios)。

6.1.1 歷史記錄子系統

歷史記錄子系統主要在處理與歷史資料相關的服務，可以新增歷史分析報告、查詢歷史分析報告、修改補貨點或安全庫存點，如果下游廠商發現資料輸入錯誤，可以要求供應商刪除歷史分析報告，並重新新增歷史分析報告。

Name：填寫歷史銷售資料服務(Write History Data)

Actors：客戶(下游廠商)

Goals：利用供應商的網頁填寫歷史銷售資料

Preconditions：使用者必須輸入正確的公司名稱，以及規定欄位不可為 NULL

Summary：系統建立歷史分析報告

Step：

Actor	System
1. 使用者選擇“填寫歷史資料”的選項。	
2. 使用者以正確的公司名稱登入。	3. 系統驗證使用者資料。
	4. 若驗證成功，系統回應相對應的網頁；若驗證失敗，系統回應輸入錯誤的訊息。

5. 使用者導向型號選單頁面。	
6. 使用者填入年分與選擇欲填寫的型號，並按下“確定”。	7. 系統回應對應欄位的網頁。
8. 使用者選擇欲填寫各型號的相關月份，並按下“確定”。	9. 系統回應對應欄位的網頁。
8.1 使用者欲重新選擇型號，則按下“重新輸入”。	9.1 系統回應選項2的頁面。
10. 使用者依序輸入各型號對應的月份、數量及歷史訊息。	11. 系統將資料分析完後存入資料庫，並回傳使用者的輸入清單；如果存入失敗，系統回應“新增失敗”的訊息。
10.1 使用者欲重新選擇型號或月份，則按下“重新輸入”。	11.1 系統回應選項2的頁面。
12. 使用者檢視前面的輸入清單。	

Name：填寫歷史銷售資料服務(Send History Data)

Actors：客戶(下游廠商)

Goals：利用客戶端自己的伺服器傳送歷史銷售資料

Preconditions：使用者必須輸入正確的公司名稱，以及規定欄位不可為 NULL

Summary：系統建立歷史分析報告

Step：

Actor	System
1. 使用者利用自己的伺服器傳送歷史銷售資料。	2. 系統將資料分析完後存入資料庫，存入成功會回傳該單號；否則回傳“0”。
3. 使用者收到對應號碼。	

Name：查詢歷史分析報告服務(Search History Report)

Actors：客戶(下游廠商)、供應商員

Goals：利用供應商提供的網頁查詢歷史分析報告

Preconditions：使用者必須輸入正確的公司名稱及欲查詢的年份

Summary：系統搜尋歷史分析報告

Step：

Actor	System
1. 使用者選擇“查詢歷史資料”的選項。	
2. 使用者填入正確的公司名稱及年份。	3. 系統驗證資料是否存在。
	4. 若驗證成功，系統回傳相關資料；若驗證失敗，系統回傳單號為0。
5. 使用者檢視資料內容。	

Name：修改補貨點或安全庫存點服務(Update History Data)

Actors：供應商員工

Goals：利用供應商的網頁修改補貨點或安全庫存點

Preconditions：使用者必須輸入正確單號、年份、型號、月份

Summary：系統修改歷史報告中的補貨點或安全庫存點

Step：

Actor	System
1. 使用者選擇“修改補貨點或安全庫存點”的選項。	
2. 使用者輸入正確的單號、年份、型號、月份，及欲修改的補貨點或安全庫存點。	3. 系統驗證資料是否存在。
	4. 若驗證成功，系統修改資料庫內容，並回傳“更新成功”；若驗證失敗，系統回傳“更新失敗”。

5. 使用者檢視訊息。

Name：刪除歷史分析報告服務>Delete History Report)

Actors：供應商員工

Goals：利用供應商的網頁刪除歷史分析報告

Preconditions：使用者必須輸入正確的單號

Summary：系統刪除歷史分析報告

Step：

Actor	System
1. 使用者選擇“刪除歷史資料”的選項。	
2. 使用者輸入正確的單號。	3. 系統驗證資料是否存在。
	4. 若驗證成功，系統修改資料庫內容，並回傳“刪除成功”；若驗證失敗，系統回傳“刪除失敗”。
5. 使用者檢視訊息。	

6.1.2 日銷記錄子系統

日銷記錄子系統主要在監控客戶的庫存情況，根據每日客戶送來的銷售報告去判斷是否需要補貨，以及有無退貨。補貨的依據是看歷史分析報告中的補貨點，如果客戶庫存量低於補貨點，則會計算出到安全庫存點的量，並將數據傳送給採購單子系統來進行補貨。如有要求退貨，則會將退貨的相關資料傳送給退貨子系統。

Name：填寫日銷記錄服務(Write Day Data)

Actors：客戶(下游廠商)

Goals：利用供應商的網頁填寫每日銷售資料

Preconditions：使用者必須輸入正確的公司名稱，以及規定欄位不可為 NULL

Summary：系統建立日分析報告

Step：

Actor	System
1. 使用者選擇“填寫日銷售記錄”的選項。	
2. 使用者以正確的公司名稱登入。	3. 系統驗證使用者資料。
	4. 若驗證成功，系統回應相對應的網頁；若驗證失敗，系統回應輸入錯誤的訊息。
5. 使用者導向型號選單頁面。	
6. 使用者選擇欲填寫的型號，並按下“確定”。	7. 系統回應對應欄位的網頁。
8. 使用者依序輸入各型號對應的相關資料。	9. 系統將資料分析完後存入資料庫，且將資料傳到相對應的子系統，並回傳使用者的輸入清單；如果存入失敗，系統回應“新增失敗”的訊息。
8.1 使用者欲重新選擇型號，則按下“重新輸入”。	9.1 系統回應選項2的頁面。
10. 使用者檢視前面的輸入清單。	

Name：填寫日銷記錄服務(Send Day Data)

Actors：客戶(下游廠商)

Goals：利用客戶端自己的伺服器傳送每日銷售記錄

Preconditions：使用者必須輸入正確的公司名稱，以及規定欄位不可為 NULL

Summary：系統建立日分析報告

Step：

Actor	System
1. 使用者利用自己的伺服器傳送日銷資料。	2. 系統將資料分析完後存入資料庫，且將資料傳到相對應的子系統，存入成功會回傳該單號；否則回傳“0”。
3. 使用者收到對應號碼。	

Name：查詢日分析報告服務(Search Day Report)

Actors：客戶(下游廠商)、供應商員工

Goals：利用供應商提供的網頁查詢日分析報告

Preconditions：使用者必須輸入正確的公司名稱及欲查詢的日期

Summary：系統搜尋歷史分析報告

Step：

Actor	System
1. 使用者選擇“查詢日銷售記錄”的選項。	
2. 使用者填入正確的公司名稱及日期。	3. 系統驗證資料是否存在。
	4. 若驗證成功，系統回傳相關資料；若驗證失敗，系統回傳單號為0。
5. 使用者檢視資料內容。	

6.1.3 詢價單子系統

詢價單子系統主要在提供各產品的銷售資訊，包含型號、單價、折扣等，並計算出客戶所欲訂的總金額。

Name：填寫詢價單服務(Write Inquiry Data)

Actors：客戶(下游廠商)

Goals：利用供應商的網頁填寫詢價單

Preconditions：使用者必須輸入正確的公司名稱，以及規定欄位不可為 NULL

Summary：系統搜尋產品相關資料

Step：

Actor	System
1. 使用者選擇“填寫詢價單”的選項。	
2. 使用者以正確的公司名稱登入。	3. 系統驗證使用者資料。
	4. 若驗證成功，系統回應相對應的網頁；若驗證失敗，系統回應輸入錯誤的訊息。
5. 使用者導向型號選單頁面。	
6. 使用者選擇欲填寫的型號，並按下“確定”。	7. 系統回應對應欄位的網頁。
8. 使用者依序輸入各型號欲訂購的數量。	9. 系統將搜尋計算完的資料回傳。
8.1 使用者欲重新選擇型號，則按下“重新輸入”。	9.1 系統回應選項2的頁面。
10. 使用者檢視查詢結果。	

6.1.4 臨時採購單子系統

臨時採購單子系統主要在於提供客戶突然的需求量，如果客戶除了日常的補貨外，需要額外的進貨，則可利用此系統。此系統可依客戶的要求更改運送日期，非依據日銷報告排程的日期。

Name：填寫臨時採購單服務(Write Interim Data)

Actors：客戶(下游廠商)

Goals：利用供應商的網頁填寫臨時採購單

Preconditions：使用者必須輸入正確的公司名稱，以及規定欄位不可為 NULL

Summary：系統建立臨時採購單及發貨單

Step：

Actor	System
1. 使用者選擇“填寫臨時採購單”的選項。	
2. 使用者以正確的公司名稱登入。	3. 系統驗證使用者資料。
	4. 若驗證成功，系統回應相對應的網頁；若驗證失敗，系統回應輸入錯誤的訊息。
5. 使用者導向型號選單頁面。	
6. 使用者填入欲收貨的日期與選擇填寫的型號，並按下“確定”。	7. 系統回應對應欄位的網頁。
8. 使用者依序輸入各型號對應的數量。	9. 系統將資料存入資料庫，且將資料傳送到發貨子系統，並回傳使用者的輸入清單；如果存入失敗，系統回應“新增失敗”的訊息。
8.1 使用者欲重新修改型號或日期，則按下“重新輸入”。	9.1 系統回應選項2的頁面。
10. 使用者檢視前面的輸入清單。	

Name：填寫臨時採購單服務(Send Interim Data)

Actors：客戶(下游廠商)

Goals：利用客戶端自己的伺服器傳送臨時採購單

Preconditions：使用者必須輸入正確的公司名稱，以及規定欄位不可為 NULL

Summary：系統建立臨時採購單及發貨單

Step：

Actor	System
1. 使用者利用自己的伺服器傳送臨時訂單。	2. 系統將資料分析完後存入資料庫，且將資料傳到發貨子系統，存入成功會回傳該單號；否則回傳“0”。
3. 使用者收到對應號碼。	

Name：查詢臨時採購單服務(Search Interim Report)

Actors：客戶(下游廠商)、供應商員工

Goals：利用供應商提供的網頁查詢臨時採購單

Preconditions：使用者必須輸入正確的公司名稱及欲查詢的日期

Summary：系統搜尋臨時採購單

Step：

Actor	System
1. 使用者選擇“查詢臨時採購單”的選項。	
2. 使用者填入正確的公司名稱及該單的日期。	3. 系統驗證資料是否存在。
	4. 若驗證成功，系統回傳相關資料；若驗證失敗，系統回傳單號為0。
5. 使用者檢視資料內容。	

Name：產生採購單服務

Actors：無

Goals：當客戶(下游廠商)有下訂單時，程式自動產生採購單

Preconditions：必須接受正確的格式

Summary：產生採購單

Step :

Actor	System
	1.採購單子系統接受到DayWeb子系統的採購資料
	2.採購單子系統產生採購單
	3.完成採購單後，把資料再送到發票子系統

Name : 產生臨時採購單服務

Actors : 無

Goals : 當客戶(下游廠商)有下臨時訂單時，程式自動產生臨時採購單

Preconditions : 必須接受正確的格式

Summary : 系統產生臨時採購單

Step :

Actor	System
	1.採購單子系統接受到ImterimWeb子系統的臨時採購資料
	2.採購單子系統產生臨時採購單
	3.完成臨時採購單後，把資料再送到發票子系統

Name : 查詢採購單服務

Actors : 客戶(下游廠商)、供應商員工

Goals : 利用供應商提供的網頁查詢採購單

Preconditions : 使用者必須輸入正確的公司名稱及欲查詢的日期

Summary : 系統搜尋臨時採購單

Step :

Actor	System
1. 使用者選擇“查詢採購單”的選項。	
2. 使用者填入正確的公司名稱及該單的日期，並且選擇是否為臨時訂單。	3. 系統驗證資料是否存在。
	4. 若驗證成功，系統回傳相關資料；若驗證失敗，系統回傳單號為0。
5. 使用者檢視資料內容。	

6.1.5 退貨單子系統

退貨單子系統是主要在於提供下游廠商來建立退貨單，和假如下游廠商下錯訂單來做退貨，並且提供查詢的退貨單的服務。

Name：產生退貨單服務

Actors：無

Goals：當客戶(下游廠商)有退貨時，程式自動產生退貨單

Preconditions：必須接受正確的格式

Summary：系統產生退貨單

Step :

Actor	System
	1.退貨單子系統接受到DayWeb子系統的退貨資料
	2.退貨單子系統產生退貨單
	3.完成退貨單後，把資料再送到發票子系統來做更新

Name：查詢退貨單服務

Actors：客戶(下游廠商)、供應商員工

Goals：利用供應商提供的網頁查詢採購單

Preconditions：使用者必須輸入正確的公司名稱及欲查詢的日期

Summary：系統搜尋臨退貨單

Step：

Actor	System
1. 使用者選擇“查詢退貨單”的選項。	
2. 使用者填入正確的公司名稱及該單的日期，並且選擇是否為臨時訂單。	3. 系統驗證資料是否存在。
	4. 若驗證成功，系統回傳相關資料；若驗證失敗，系統回傳單號為0。
5. 使用者檢視資料內容。	

6.1.6 發票子系統

發票子系統主要在於提供供應商來建立發票，而這個子系統也提供了建立正常的發票和臨時的發票，並且也提供了當有了退貨時的跟新發票，當然也提供了查詢發票的服務。

Name：產生發票服務

Actors：無

Goals：當完成產生採購單或是臨時採購單時自動產生發票

Preconditions：必須接受正確的格式

Summary：系統產生發票

Step :

Actor	System
	1.發票子系統接受到採購單子系統的採購資料
	2.發票子系統產生發票

Name : 跟新發票服務

Actors : 無

Goals : 當發生退貨單時跟新發票

Preconditions : 必須接受正確的格式

Summary : 系統產生發票

Step :

Actor	System
	1.發票子系統接受到退貨單子系統的退貨資料
	2.發票子系統跟新發票

Name : 查詢發票服務

Actors : 客戶(下游廠商)、供應商員工

Goals : 利用供應商提供的網頁查詢採購單

Preconditions : 使用者必須輸入正確的公司名稱及欲查詢的日期

Summary : 系統搜尋發票

Step :

Actor	System
1. 使用者選擇“查詢發票”的選項。	

2. 使用者填入正確的公司名稱及該單的日期，並且選擇是否為臨時訂單。	3. 系統驗證資料是否存在。
	4. 若驗證成功，系統回傳相關資料；若驗證失敗，系統回傳單號為0。
5. 使用者檢視資料內容。	

6.1.7 客戶月底評估報告子系統

此子系統可計算出下游廠商該月的進出貨狀況，以此來推算出下個月的建議進出量。也可查詢以往的評估報告。

Name： 建立月底評估報告服務

Actors： 供應商主管

Goals： 利用供應商的網頁執行建立當月的評估報告

Preconditions： 無

Summary： 系統建立當月的評估報告

Step：

Actor	System
1. 供應商主管“執行供應商評估單”的選項。	
	2. 系統執行對上各月的評估報告，並回傳執行結果。
3. 供應商主管檢視資料內容。	

Name： 查詢下游廠商的月底評估報告服務

Actors： 下游廠商

Goals： 利用供應商提供的網頁查詢下游廠商的月底評估報告

Preconditions：無

Summary：系統搜尋月底評估報告

Step：

Actor	System
1. 使用者選擇“查詢顧客評估單”的選項。	
	2. 系統驗證資料是否存在。
	3. 若驗證成功，系統回傳相關資料；若驗證失敗，系統回傳單號為0。
4. 使用者檢視資料內容。	

6.1.8 供應商月底評估報告子系統

此子系統可計算出供應商該月的進出貨狀況，以及與上個月做比較，以此來推算出下個月的建議進出量。也可查詢以往的評估報告，如果系統發現有錯誤的評估報告可給予刪除，且要求重新計算。

Name：要求供應商月底評估報告服務(Assessment Data)

Actors：供應商主管

Goals：利用供應商的網頁執行建立當月的評估報告

Preconditions：使用者必須輸入正確的公司名稱，以及規定欄位不可為 NULL

Summary：系統建立當月的評估報告

Step：

Actor	System
1. 使用者選擇“執行供應商評估單”的選項。	
2. 使用者選擇正確的年份及月份。	3. 系統執行對應日期的評估報告，並

	回傳執行結果。
4. 使用者檢視資料內容。	

Name：查詢供應商月底評估報告服務(Search Assessment)

Actors：供應商主管

Goals：利用供應商提供的網頁查詢供應商月底評估報告

Preconditions：使用者必須輸入正確的年份及月份

Summary：系統搜尋月底評估報告

Step：

Actor	System
1. 使用者選擇“查詢供應商評估單”的選項。	
2. 使用者填入正確的年份及月份。	3. 系統驗證資料是否存在。
	4. 若驗證成功，系統回傳相關資料；若驗證失敗，系統回傳單號為0。
5. 使用者檢視資料內容。	

Name：刪除供應商評估報告服務>Delete Assessment)

Actors：供應商主管

Goals：利用供應商的網頁刪除供應商評估報告

Preconditions：使用者必須輸入正確的單號

Summary：系統刪除供應商月底評估報告

Step：

Actor	System
1. 使用者選擇“刪除供應商評估單”的選項。	

2. 使用者輸入正確的單號。	3. 系統驗證資料是否存在。
	4. 若驗證成功，系統修改資料庫內容，並回傳“刪除成功”；若驗證失敗，系統回傳“刪除失敗”。
5. 使用者檢視訊息。	

6.1.9 供應商產品子系統

提供供應商員工查詢產品資訊的介面。

Name：供應商產品資訊服務(Search Product)

Actors：供應商員工、供應商主管

Goals：利用供應商提供的網頁查詢各產品的相關資訊

Preconditions：使用者勾選欲查詢的型號

Summary：系統搜尋各產品的相關資料

Step：

Actor	System
1. 使用者選擇“查詢產品資訊”的選項。	
2. 使用者選擇欲查詢的型號。	3. 系統搜尋資料庫，回傳相關資料。
4. 使用者檢視資料內容。	

6.2 循序圖

依據 5.2 功能架構所描繪的循序圖，因為各子系統的基本功能極為相似，所以只列舉歷史記錄子系統之循序圖做代表。我們把整個系統分成三個層面來看，介面、伺服器、資料庫。

6.2.1 利用網頁新增

圖 6-1，下游廠商利用供應商提供的網頁介面來新增資料，也就是網頁在供應商的伺服器上。廠商可對歷史記錄子系統、日銷記錄子系統、臨時採購單子系統這三個子系統來做新增；而供應商方面可以對客戶月底評估子系統、供應商月底評估子系統來做新增。

下游廠商連上網頁介面後需先選擇所要新增的項目。再來驗證公司名稱是否有誤，驗證成功則可讓廠商依序填入相關資料。填完以後才整批存入資料庫，並回報剛才的輸入清單。供應商方則可直接要求評估報告，伺服器會回應資料是否新增成功。

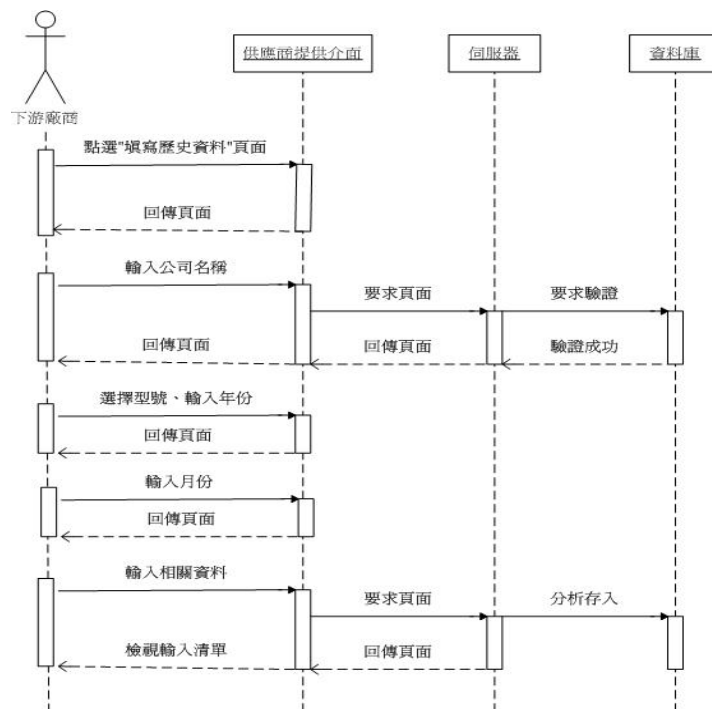


圖 6-1 網頁新增循序圖

6.2.2 利用伺服器傳送

圖 6-2，下游廠商直接用自己的伺服器傳送資料，不需透過供應商所提供的網路介面。這份資料必須包含正確的驗證，以及所有相關資料。驗證成功才會把該份資料存入資料庫，否則不存。

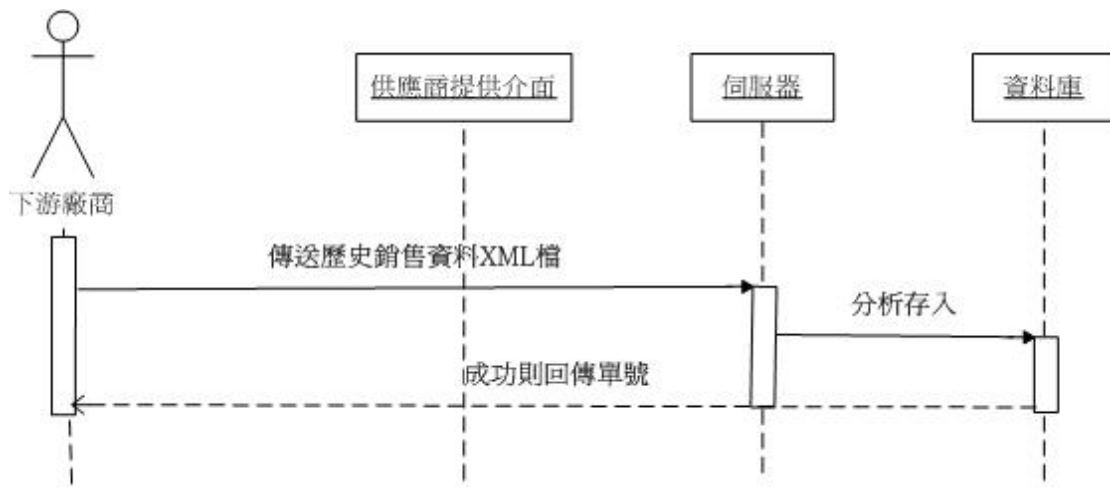


圖 6-2 伺服器傳送循序圖

6.2.3 利用供應商網頁查詢

圖 6-3，下游廠商與供應商皆可利用查詢系統，不過供應商的評估資料只有供應商方可以做查詢。一開始先選擇要查詢的項目，然後填入相關的查詢關鍵字，查詢成功則回傳相關資料。

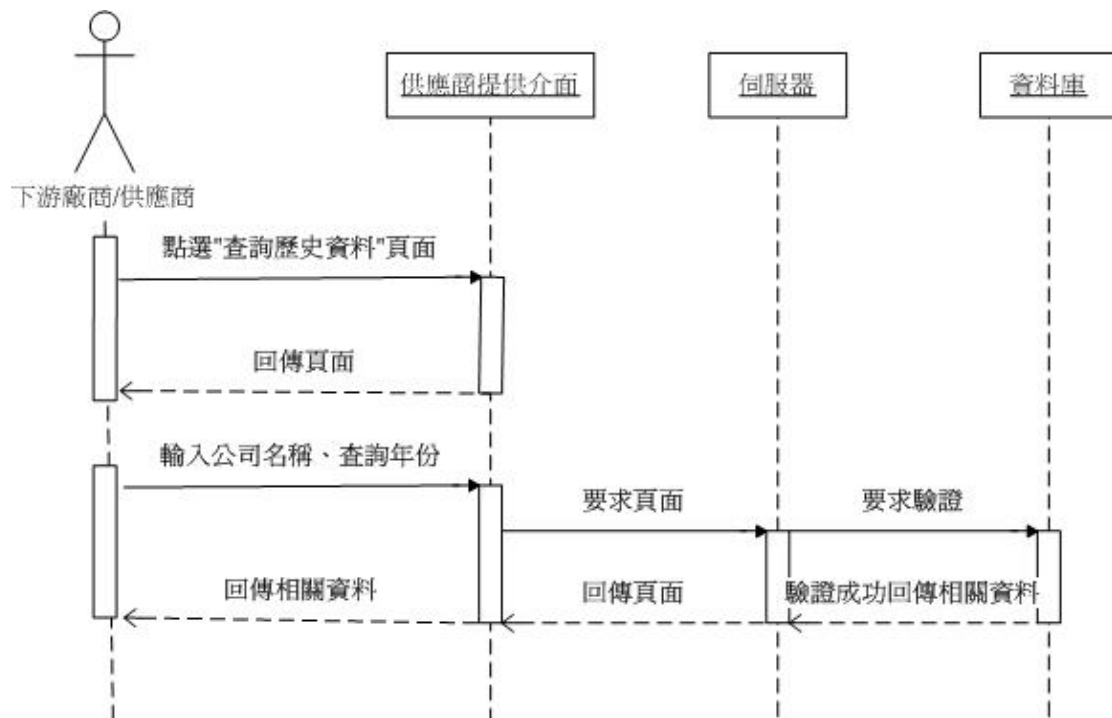


圖 6-3 網頁查詢循序圖

6.2.4 供應商修改資料

圖 6-4，下游廠商利用查詢可以看到自己訂購每項產品每月的補貨點與安全庫存點，如果覺得供應商的數據不能滿足、或者太多，則可以對供應商方要求修改，只有供應商可以修改數據。此功能並不是非常建議使用，因為供應商需對將預測做得非常精確，做的越精確此系統的效能將越好。一個精確的數據是不需要多做修改的，但此專案的數學模式並沒有非常精準。

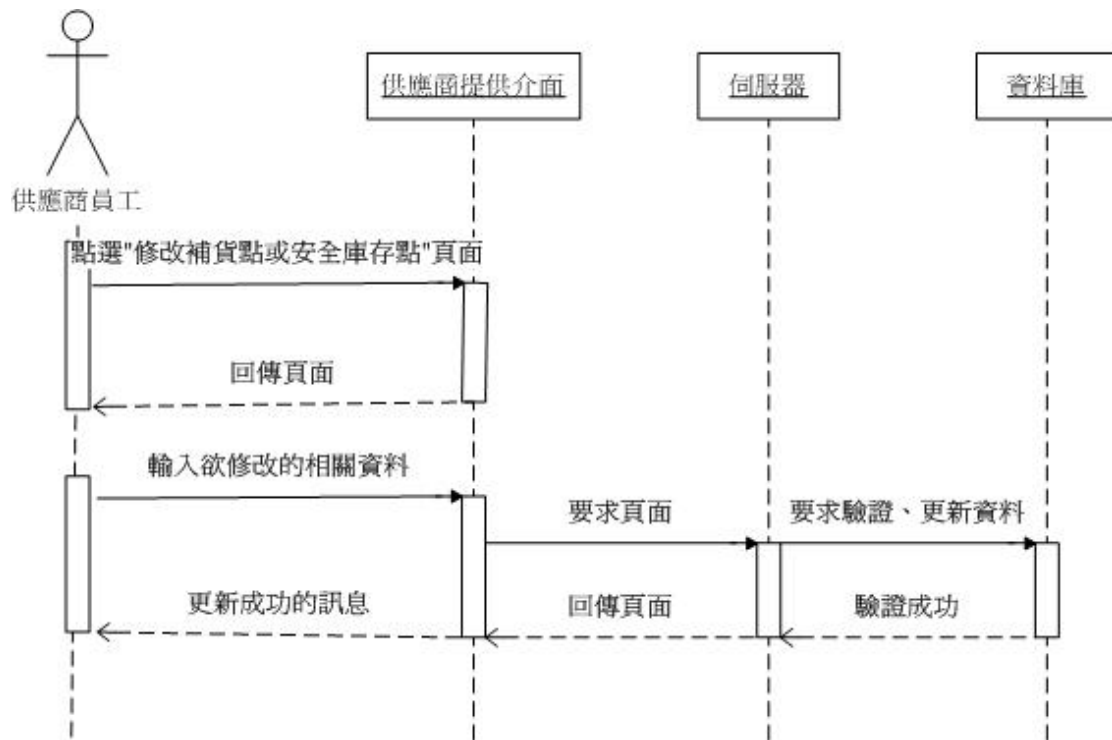


圖 6-4 網頁更新循序圖

6.2.5 供應商刪除資料

圖 6-5，因為考慮下游廠商利用網頁輸入會有輸入錯誤的情況，所以提供了供應商可以刪除的功能。當下游廠商發生輸入錯誤的情形，必須通知供應商，讓供應商來做資料的刪除，然後下游廠商再重新輸入正確的資料。整個系統只有歷史資料子系統與供應商評估報告子系統可以做刪除。如果下游廠商訂單類的資料輸入錯誤，則不允許修改，只許提供退貨單。一開始供應商先選擇要刪除的項目，然後輸入單號，單號可以利用查詢系統來搜尋，單號核對成功，就會將該筆資料刪除。

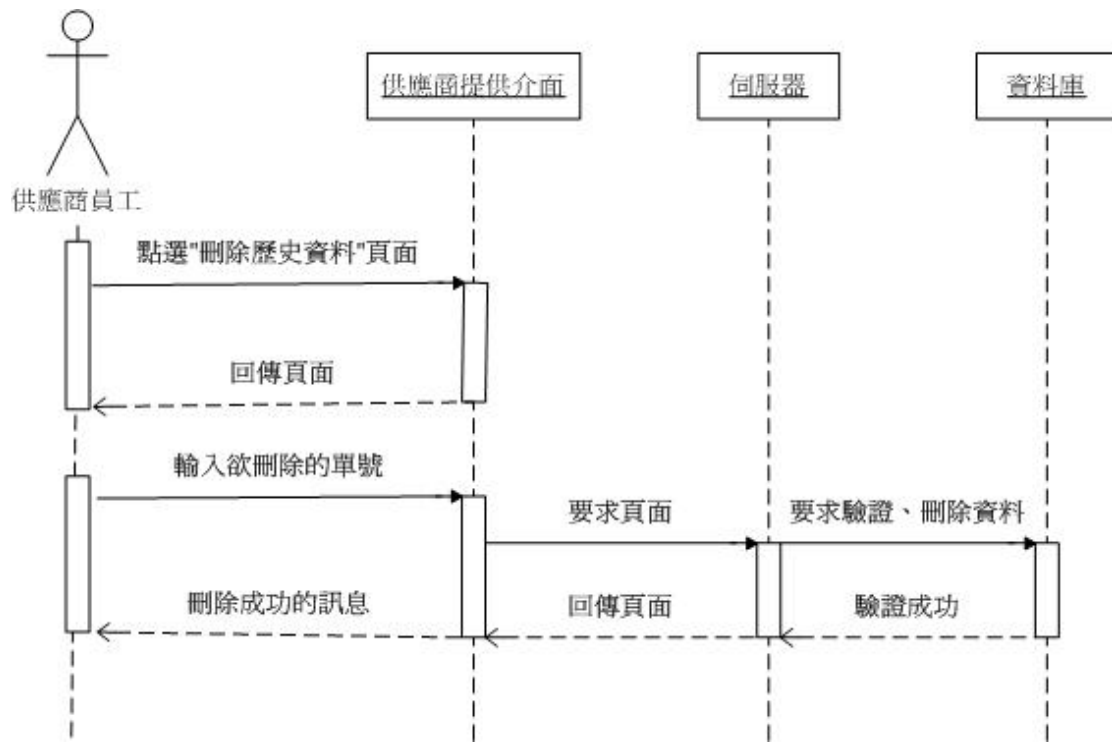


圖 6-5 網頁刪除循序圖

第7章 系統測試

7.1 網頁新增

下游廠商利用供應商的網頁新增資料。圖 7-1 與 7-2 為下游廠商的首頁，因為網頁過長所以分為兩個圖顯示。圖 7-3，下游廠商輸入自己的公司名稱。圖 7-4，勾選欲填寫的型號。圖 7-5，填寫相關數據。圖 7-6，新增成功則回傳剛才的輸入清單。



圖 7-1 客戶首頁-1

[填寫日銷售記錄](#)

[填寫臨時採購單](#)

[填寫詢價單](#)

[查詢歷史資料](#)

[查詢日銷售記錄](#)

[查詢臨時採購單](#)

[查詢採購單](#)

[查詢發貨單](#)

[查詢退貨單](#)

[查詢發票](#)

[查詢顧客評估單](#)

[歷史資料.xml檔入口](#)

[日記錄資料.xml檔入口](#)

[臨時訂單.xml檔入口](#)

圖 7-2 客戶首頁-2

填寫日銷售記錄

請輸入公司名稱：

確認送出

清除

圖 7-3 填寫日銷記錄-1

填寫日銷售記錄

公司：中央開發

勾選型號	產品名稱
<input checked="" type="checkbox"/> ANTHEM_0	登山車_男
<input checked="" type="checkbox"/> ANTHEM_1	登山車_女
<input type="checkbox"/> ANTHEM_2	登山車
<input checked="" type="checkbox"/> BOULDER	休閒越野車
<input checked="" type="checkbox"/> FD-600	摺疊車_女
<input type="checkbox"/> FD-606	摺疊車
<input checked="" type="checkbox"/> FD-706	摺疊車_男
<input type="checkbox"/> Lafree231	電動車_女
<input type="checkbox"/> Lafree412	電動車_男
<input type="checkbox"/> Lafree432	電動車

確認送出

清除

圖 7-4 填寫日銷記錄-2

填寫日銷售記錄

公司：中央開發

型號	產品名稱	週銷售	補貨	損壞	庫存
ANTHEM_0	登山車_男	203	0	0	100
ANTHEM_1	登山車_女	32	0	5	357
BOULDER	登山車	11	100	0	281
FD-600	休閒越野車	29	0	0	170
FD-706	摺疊車_女	88	50	0	99

[重新填寫](#)

圖 7-5 填寫日銷記錄-3

填寫日銷售記錄

單號：27

公司：中央開發

今天日期：2008-04-21

型號	產品名稱	週銷售	補貨	損壞	庫存
ANTHEM_0	登山車_男	203	0	0	100
ANTHEM_1	登山車_女	32	0	5	357
BOULDER	登山車	11	100	0	281
FD-600	休閒越野車	29	0	0	170
FD-706	摺疊車_女	88	50	0	99

[回首頁](#)

圖 7-6 填寫日銷記錄-4

7.2 伺服器新增

下游廠商利用自己的伺服器上傳資料。圖 7-7，下游廠商的上傳介面。
圖 7-8，上傳成功的畫面。



圖 7-7 伺服器上傳-1



圖 7-8 伺服器上傳-2

7.3 網頁查詢

下游廠商連到供應商的伺服器作單據查詢。圖 7-9，客戶輸入欲查詢的單號。圖 7-10，查詢結果。



圖 7-9 單據查詢-1

採購單

採購單單號	客戶名稱	商品名稱	商品型號	商品數量(輛)
27	中央開發	登山車_男	L	858
27	中央開發	登山車_女	L	1810
27	中央開發	休閒越野車	L	1407
27	中央開發	摺疊車_女	L	2097
27	中央開發	摺疊車_男	L	1500

圖 7-10 單據查詢-2

7.4 供應商修改

供應商應下游廠商做補貨點跟安全庫存點的修改。圖 7-11，是供應商的首頁。圖 7-12，查詢歷史分析報告，輸入公司名稱及年份。圖 7-13，由此圖我們可以看出，該張單號為 6 號，型號 ANTHEM_0 在 1 月份的時候，補貨點為 618，安全庫存點為 1112.4。圖 7-14，我們修改補貨點為 500，安全庫存點為 1000。圖 7-15，修改成功的畫面。圖 7-16，利用查詢的功能再次查詢該單據，發現型號 ANTHEM_0 在 1 月份的補貨點與安全庫存點已經更新。



圖 7-11 供應商首頁

查詢歷史記錄

請輸入公司名稱：

請輸入年份：

圖 7-12 查詢歷史記錄-1

單號：6

年份：2007

公司代號：10

傳送日期：2008-04-17

型號	產品名稱	總銷售	平均銷售	旺季	淡季	歷史活動記錄
ANTHEM_0	登山車_男	15053	1254	2,6,7,12	1,3,4,5,8,9,10,11	7春季活動
ANTHEM_1	登山車_女	16505	1375	2,4,6,8,9,11,12	1,3,5,7,10	12夏季活動
ANTHEM_2	登山車	22714	1892	1,2,3,6,7,9,12	4,5,8,10,11	10秋季活動
BOULDER	休閒越野車	22906	1908	5,7,8,9,10,12	1,2,3,4,6,11	8夏季活動
FD-600	摺疊車_女	23357	1946	3,4,6,7,10,12	1,2,5,8,9,11	4春季活動
FD-606	摺疊車	19370	1614	4,5,8,9,10,11	1,2,3,6,7,12	8夏季活動
FD-706	摺疊車_男	15802	1316	1,4,5,6,11,12	2,3,7,8,9,10	2秋季活動
Lafree231	電動車_女	15492	1291	2,3,5,6,10,11	1,4,7,8,9,12	2春季活動
Lafree412	電動車_男	21110	1759	1,4,5,6,11	2,3,7,8,9,10,12	2春季活動
Lafree432	電動車	20756	1729	2,3,6,11,12	1,4,5,7,8,9,10	4夏季活動

型號	產品名稱	月份	補貨點	安全庫存量
ANTHEM_0	登山車_男	1	618	1112.4
ANTHEM_0	登山車_男	2	1412.5	2542.5
ANTHEM_0	登山車_男	3	528	270.2

圖 7-13 查詢歷史記錄-2

更新補貨點或安全庫存點

請輸入單號：

請選擇型號	<input checked="" type="radio"/> ANTHEM_0	<input type="radio"/> ANTHEM_1
	<input type="radio"/> ANTHEM_2	<input type="radio"/> BOULDER
	<input type="radio"/> FD-600	<input type="radio"/> FD-606
	<input type="radio"/> FD-706	<input type="radio"/> Lafree231
	<input type="radio"/> Lafree412	<input type="radio"/> Lafree432

請輸入月份：

請輸入補貨點：

請輸入安全庫存點：

圖 7-14 修改歷史記錄-1

更新補貨點或安全庫存點

更新成功

[回首頁](#)

圖 7-15 修改歷史記錄-2

單號：6

年份：2007

公司代號：10

傳送日期：2008-04-17

型號	產品名稱	總銷售	平均銷售	旺季	淡季	歷史活動記錄
ANTHEM_0	登山車_男	15053	1254	2,6,7,12	1,3,4,5,8,9,10,11	7春季活動
ANTHEM_1	登山車_女	16505	1375	2,4,6,8,9,11,12	1,3,5,7,10	12夏季活動
ANTHEM_2	登山車	22714	1892	1,2,3,6,7,9,12	4,5,8,10,11	10秋季活動
BOULDER	休閒越野車	22906	1908	5,7,8,9,10,12	1,2,3,4,6,11	8夏季活動
FD-600	摺疊車_女	23357	1946	3,4,6,7,10,12	1,2,5,8,9,11	4春季活動
FD-606	摺疊車	19370	1614	4,5,8,9,10,11	1,2,3,6,7,12	8夏季活動
FD-706	摺疊車_男	15802	1316	1,4,5,6,11,12	2,3,7,8,9,10	2秋季活動
Lafree231	電動車_女	15492	1291	2,3,5,6,10,11	1,4,7,8,9,12	2春季活動
Lafree412	電動車_男	21110	1759	1,4,5,6,11	2,3,7,8,9,10,12	2春季活動
Lafree432	電動車	20756	1729	2,3,6,11,12	1,4,5,7,8,9,10	4夏季活動

型號	產品名稱	月份	補貨點	安全庫存量
ANTHEM_0	登山車_男	1	500	1000
ANTHEM_0	登山車_男	2	1412.5	2542.5

圖 7-16 修改歷史記錄-3

7.5 供應商刪除

供應商員工應客戶要求刪除歷史資料。圖 7-17，輸入欲刪除的單據單號。圖 7-18，刪除成功的畫面。

刪除歷史銷售資料

請輸入單號：

圖 7-17 刪除歷史記錄-1

刪除歷史銷售資料

單號：7

刪除成功

[回首頁](#)

圖 7-18 刪除歷史記錄-2

第8章 結論

8.1 實作心得

李佳樺：

這兩學期的專題過程，從一開始的讀資料到完成系統，回想起來真的是一個漫長的過程。一開始我什麼都不懂到後來我知道 SOA、SOAP 的觀念，了解了 XML、Web Services 的技術，再將這些東西運用在 VMI 的倉儲管理系統。而倉儲管理系統一開始也不是很了解，常把他與舊有的管理系統混淆。這一路學來的觀念與技術，真的讓我收穫非常的大，這些東西在目前都是屬於很新、很重要的資訊，也讓我了解到現在的技術方向是講究跨平台、模組性的分工、規格的通用，以後這方面的成熟一定會帶給資訊界一個突飛猛進的進步。而程式部分目前為止還沒有寫出非常專業的味道，還是有部分會零零散散，我相信以後我能夠寫得更加的完整。程式技巧是用經驗去培養出來的。

我這小組從三個人縮減成兩個人，這一個陌生又龐大的系統，對我跟另一個組員來說，這個系統真的是不小，也許是因為陌生所以才覺得很大吧。跟他的討論結果常常會改來改去的，畢竟這是我們的第一個大作，很多觀念也都很模糊，也沒什麼經驗。老師提供的經驗，大致上是懂了，但是因為不是親自體會過的，所以有時候又會鑽牛角尖、或想錯方向，現在想想以前的自己真是可愛。

這過程中我很感謝我的指導老師，對我們非常有耐心的指導，常常不厭其煩的重述重要的觀念，也因此讓我對這些觀念更加的了解；也給我們一次又一次的機會去改正自己的錯誤。我也感謝我的夥伴，時常叮嚀我的進度，對於討論後的修改也是不厭其煩，這次的專題讓我深刻了解一個 team 的概念。

陳鶴榮：

經過這 3 學期的專題研究後，我覺得一定要有相當水準的程式開發的能力，及設計各部份的程式元件和知識，另外跟撰寫文件的能力、和各專題成員一起討論和分工合作的能力。

一開始，我們都是專注在技術的部份，由於一開始對技術的不熟悉，所以感覺會非常的痛苦，但是漸漸的對於技術的了解，又有一個問題就是我們就於商業的流程的不了解，所以導致我所設計的元件和商業流程的不正確。所以我又再跟我的專題同學又設計了元件和流程，但是這一個步驟是經過好幾次的修改之後才完成我們現在看到的程式元件和流程。

我認為在這一年半的專題研究課程訓練，是很有意思的，除了學習到這個專題本身的研究還有所謂實務的意義，並能藉由這樣的開發流程，從中學習要如何與各個成員們之間學習知識、相處及合作，我從中也得到不少的收穫，這樣的訓練對於未來進入研究所，或是進入職場是非常有用的。

這過程中我很感謝我的指導老師，對我們非常有耐心的指導，常常不厭其煩的重述重要的觀念，也因此讓我對這些觀念更加的了解。在此我也要感謝我的專題同學，我們兩個是互相幫助和互相提醒的。

8.2 專題完成與未完成部分

大致上我們認為已經完成了 90%，基本的功能完成了八成，剩下的兩成，是供應商對於產品資訊的新增修改，還有利用不同方式的查詢，與我們簡略過後的計算過程，這部分真要計較的話，要分析更多的資料及套用更精確的計算函式。而技術方面基本上都已經掌握住了，未完成的功能只是去將程式碼寫完而已。

這份專題如果真要變成一項產品，那麼程式碼的判斷條件將必須規定的更加嚴謹，還有預測分析所參考的資料也必須增加，計算函式也必須更加的精確，如此才能稱為一個專業的產品。但此份產品也只單純的管理上下游的倉儲活動而已，一個工廠是還必須包含生產線等的管理，也就是說這項產品基本上是必須拿生產線來做配合的，目前的專題也只是假設生產線一切配合我們。

8.3 工作分配表

◎負責部分

表 8-1 組員工作分配

	李佳樺	陳鶴榮
專案規劃	◎	◎
系統設計/架構	◎	◎
歷史記錄子系統	◎	
日銷記錄子系統	◎	
臨時採購單子系統	◎	
詢價單子系統	◎	
採購單子系統		◎
發貨子系統		◎
退貨子系統		◎
發票子系統		◎

客戶月底評估報告子系統		◎
供應商月底評估報告子系統	◎	
客戶XML上傳子系統	◎	◎
資料庫規劃	◎	◎
文件	◎	◎

參考資料

- [1] 沈國基、呂俊德、王福川合著 運籌管理，前程文化事業有限公司 2006
- [2] 林正章、吳俊儒 供應商管理庫存(VMI)研究案例-友信國際股份有限公司
主辦單位:教育部顧問室
執行單位:國立成功大學
網路資料 PDF 檔
- [3] 黃文泉、吳目誠 JSP 動態網頁實務，網奕資訊科技股份有限公司 2007
- [4] 莊惠淳 譯 SQL 學習手冊，美商歐萊禮股份有限台灣分公司 2005
- [5] JBoss 官網 <http://www.jboss.org/>