

公告本

申請日期	89.3.6
案 號	089104111
類 別	G06F 17/64, 15/16

A4
C4
中文說明書替換本(92年2月)

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書		542979
一、發明 新型名稱	中 文	用於使用分布式通信網路的行動通信網路之系統、方法及物品
	英 文	A SYSTEM, METHOD AND ARTICLE OF MANUFACTURE FOR A MOBILE COMMUNICATION NETWORK UTILIZING A DISTRIBUTED COMMUNICATION NETWORK
二、發明 創作人	姓 名	1.安納托爾·V·杰希曼 Anatole V. GERSHMAN 2.科西爾·S·斯瓦米納森 Kishore S. SWAMINATHAN 3.詹姆斯·L·梅伊爾斯 James L. MEYERS 4.安德魯·E·法羅 Andrew E. FANO
	國 籍	均美國
住、居所	住、居所	1.美國伊利諾州60657芝加哥市西巴里街522號 2.美國伊利諾州60056陶樂格魯夫市斯塔爾街6524號 3.美國伊利諾州60614芝加哥市西懷特吾得1107號單元1 4.美國伊利諾州60202埃萬斯通市梅坡街1137號單元1E
	代 表 人 姓 名	韋恩·索邦 WAYNE P. SOBON
三、申請人	姓 名 (名 稱)	美商艾森裘公司 ACCENTURE LLP.
	國 籍	美國
住、居所 (事務所)	住、居所 (事務所)	美國加州帕拉奧圖市皮吉米爾路1661號

裝 訂 線

(由本局填寫)

承辦人代碼：

大類：

IPC分類：

92.5.7

A6

B6

本案已向：

國(地區) 申請專利，申請日期： 案號： ， 有 無主張優先權
 美 1999.03.05 09/263,143 有主張優先權

優先權主張不予處理

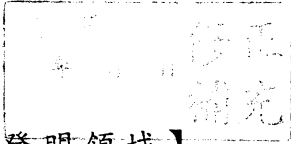
有關微生物已寄存於：

寄存日期：

，寄存號碼：

裝
訂
線

五、發明說明 (1)



【發明領域】

本發明有關於基於代理人的系統，特別是使用一分布式通信網路存取網際網路，為用戶獲取產品資訊的行動計算環境。

【發明背景】

由於電腦技術在社會中越來越深入應用，在所有環境中的電腦輔助變得越來越必要。行動計算技術通過允許個人在任意時間和所有環境取用電腦相關的資訊，來處理該事情。

行動計算的一個主要的進步就是個人數位助理 (PDA)。一個個人數位助理允許用戶取用電腦相關的資訊還可以放在手掌中。使用個人數位助理用戶能夠組織個人事務、記筆記、計算公式、並在地址簿中記錄聯繫號碼。另外，個人數位助理通常能夠有與桌上型電腦的界面，典型的通過有線連接。該連接允許個人數位助理通過桌上型電腦下載資訊和上傳資訊。較後的發展提供了個人數位助理無線連接的功能。無線功能允許個人數位助理與其它與個人數位助理並沒有物理連接的電腦相互作用。

無線個人數位助理可以與接入全球資訊網的電腦通信，並且很快個人數位助理就可以進行網路瀏覽。為個人數位助理開發網路功能的公司是 Intercom。Intercom 的 Falcon 行動服務器允許具備網路功能的個人數位助理直接接入主機。只需要在主機上安裝軟體，個人數位助理終端就能夠通過全球資訊網取用資訊。

五、發明說明(2)

年 月 日

修正
補充

目前，還需要對行動計算進一步積體化。諾基亞，一個 Irving Texas 公司，通過開發諾基亞 9000 無線話音電話，已經部分的解決了該積體化的問題。諾基亞 9000 包含一個小鍵盤，一個來自微型瀏覽器供貨商 Unwired Planet, Inc. 的定制的網路瀏覽器，和一個小型 VGA 監視器。諾基亞與 Ericsson Inc, Motorola Inc. 以及 Unwired Planet 一起設計了無線應用協定 (WAP)，一個標準的瀏覽器技術和服務器格式。無線應用協定 (WAP) 提供製造商一個將資料能力加入無線電話的標準方法，並允許通訊公司作更多的空中管理工作。例如，如果一個通信公司要求一個新的資料服務的現場實驗，通信公司可以在一個服務器上實現該服務，並通過微型瀏覽器將它傳到電話，並且如果他們發現該服務不滿意，協調該服務。

圖 1A 是一個基於網路端口網路的先前技術行動計算解決方法之圖示。在先前技術中，用戶 10 必須單獨處理網路的每個參加者。在行動計算解決方法先前技術中，用戶 10 必須使用網際網路服務供貨商 (ISP) 12 來獲得對一個網路端口 14 的取用。網路端口 14 取用向用戶 10 直接提供資訊之第三方服務 16。但是，除了應付網際網路服務供貨商 12，用戶必須從裝置製造商或零售商 18 那裡購買無線服務。在多數情況下，用戶 10 還要從瀏覽器供貨商處購買瀏覽器 20。通常，用戶必須支付無線通信費用，導致用戶要與電話公司 22 打交道。並且最終，任何網路購買都導致用戶 10 應付信用卡公司 24。非常明顯，同調服務和封包服務將是

五、發明說明 (3)

理想的行動計算解決方法。此外，使用代理人的同調服務和封包服務正是想要的服務。

對於為執行各種基於電腦的與用戶互動的任務而設計的運行在前臺和後臺的應用程式的使用，基於代理人的技術已經變得越來越重要。代理人軟體包含用來為用戶執行常規的、乏味的、和耗時的任務的電腦程序。為了對一個單獨的用戶有用，一個代理人必須針對單獨用戶的目標、習慣、和偏好進行定制。因此，存在一個對代理人的基本要求，從用戶那裡有效率和有效的獲取用戶特定的知識，並將其用於為用戶執行任務。

代理人或代理人的用戶之概念，已良好地建立。一個代理人就是被另一個人授權的人。典型的是指作為受委託人，為委託人辦事。通過這種方式，委託人授權代理人執行委託人不願或不能履行的任何任務。例如，保險代理人為委託人處理所有的保險需求，或者一個才藝代理人為演奏者安排音樂會的時間。

隨著電腦的到來，一個使用代理人的新的領域出現了。專家系統的突出優點使電腦程序能夠為用戶執行常規的、冗長的、和其它費時的任務。這些電腦程序被稱為"軟體代理人"。

另外，近來電腦和通信網路激增。這些網路允許用戶本質上不受任何地理限制而獲得大量的資訊和服務。因此，軟體代理人在為用戶完成大量的任務方面具有廣闊的應用前景。例如，代理人可以訂購飛機票，購票以及將機票直

五、發明說明 (4)

接交到用戶手中。類似的，代理人也可以瀏覽網際網路，獲取從最新的體育節目或新聞到應用物理的一篇畢業論文。現有的解決方法無法將代理人技術應用於為用戶的即將到來事件提供資訊的目標查詢。

【發明概述】

本發明揭露了一個系統，它促進了基於網路的資訊檢索和顯示的系統。一個無線電話或類似的具備與網際網路通信能力的手持無線裝置和其它週邊設備一起，提供了對網際網路的便攜入口。該無線裝置提示用戶輸入用戶感到興趣的資訊。該資訊向服務程序（運行在網路服務器上）傳遞一個查詢。服務程序接著使用一分布式通信網路，查詢網路來從不同的網路供貨商處發現價格、運輸、和有效資訊。該資訊被格式化，並顯示在手持裝置的螢幕上。用戶接著可能使用手持裝置，藉由一分布式通信網路以互動方式發出訂單。

【較佳實施例之詳細說明】

根據本發明的系統的較佳實施例非常適合用於個人電腦的語境，如 IBM 的個人電腦、蘋果機、或 UNIX 工作站。典型的硬體環境如圖 1 所示，該圖說明了較佳實施例的一個工作站的典型硬體配置。其中包含一個中央處理器單元 110（如一個微處理機），一些由系統匯流排 112 連接的其它單元。圖 1 所示的該工作站包含一個隨機存取記憶器（ROM）114，唯讀記憶器（RAM）116，輸入/輸出轉接器 118 將週邊設備如磁碟儲存單元 120 連接到匯流排 112，用

五、發明說明 (5)

戶界面轉接器 122 連接鍵盤 124、滑鼠 126、揚聲器 128、擴音器 132、及/或其它用戶界面設備，如觸摸屏（未顯示出）到匯流排 112，通信轉接器 134 將工作站接到通訊網路（如一個資料處理網路），以及顯示轉接器 136 連接匯流排 112 和顯示器 138。工作站所採用的典型的作業系統如微軟視窗 NT 或視窗/95 作業系統（OS），IBM OS/2 作業系統，MAC 作業系統，或 UNIX 作業系統。熟悉此項技藝之人士會認為本發明也可以用於以上沒有提到的其它平臺和作業系統。

較佳實施例使用 JAVA，C 和 C++ 語言並採用目標導向程式規劃方法寫成。目標導向程式規劃（OOP）在開發複雜應用程式方面用得越來越多。由於目標導向的程式設計已成為軟體設計和開發的主流，各種軟體解決方法都應該適應這一轉變，盡可能的利用目標導向的程式設計的優勢。有必要將目標導向的程式設計的原則用於電子資訊系統的資訊傳遞界面，這樣就要為資訊傳遞界面提供一批目標導向的程式設計的類和目標。

目標導向的程式設計是一個使用目標開發電腦軟體的過程，它由以下步驟構成：分析問題、設計系統、編寫程式。目標是包含資料及相關的結構與過程集合的一個軟體封包。由於它包含資料及結構與過程的集合，顯而易見，它是自滿足元件，不需要其它附加的結構、過程、或資料來完成它內部的任務。因此，目標導向的程式設計將電腦程式看作叫做目標(object)的高度自治的元件的一個集合，

五、發明說明(6)

92. 5. 7

每個目標回應特定的任務。這種將資料、結構、和過程組合到一個元件或模組當中的概念叫做封裝。

通常，目標導向的程式設計元件是可再度利用的軟體模組，它具有一個與目標模組的界面，並通過元件積體結構在程序運行時接受取用。元件積體結構是一系列的構造機制，它們允許軟體模組在不同的過程空間裡使用各自的權能或功能。這一般是通過假定一個公共元件目標模型並在其上設計這一結構來作到的。

這裡有必要區別一下目標和目標之類別。目標是目標之類別的一個單獨的事件，目標之類別通常也叫類。目標之類別可以認為是一個藍圖，許多目標從中產生。

目標導向的程式設計允許程式師創建一個目標，作為另一個目標的一部分。例如，代表活塞發動機的目标可以說與代表活塞的目标存在包含關係。實際上，一個活塞發動機包含一個活塞、閥門、和許多其它元件；活塞是活塞發動機的一個元件該事實可以在目標導向的程式設計中用兩個目標在邏輯上和語義上表示出來。

目標導向的程式設計還允許從一個目標當中派生出一個目標。如果有兩個目標，一個代表一臺活塞發動機，另一個代表活塞是用陶瓷製成的活塞發動機，那麼這兩個目標的關係是包含關係。陶瓷活塞發動機並不是活塞發動機的構成部分。不如說它只是一種比活塞發動機多了一條限制的活塞發動機，它的活塞是用陶瓷製成的。這裡，代表陶瓷活塞發動機的目标叫做派生目標，它繼承了代表活塞發

五、發明說明 (7)

動機的所有特性，並做了進一步的限制或者說將它具體化了。代表陶瓷活塞發動機的目標"派生"自代表活塞發動機的目標，這種目標之間的關係叫做繼承。

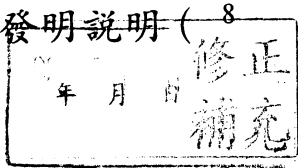
代表陶瓷活塞發動機的目標和類繼承了代表活塞發動機的所有特性，從而它也繼承了活塞發動機類中定義的標準活塞發動機的熱力特性。但是，陶瓷活塞發動機目標重寫了陶瓷活塞的特殊的熱力特性，這與金屬活塞的特性明顯不同。它拋開原來的功能，使用與陶瓷活塞相關的新的功能。不同的活塞發動機有不同的特性，但是，它們可能具備相同的相應底層功能（如，發動機當中有多少活塞、點火次序、潤滑系統，等等）。為了在任何一個活塞發動機目標當中取用這些功能，程式師應以相同的名稱調用(call)相同的功能，但是，每種活塞發動機可能包含不同的/重新定義的具有相同名稱的功能實現。這種將不同的功能實現冠以相同名稱的能力叫做多態性，它極大的簡化了目標之間的通訊。

有了復合關係、封裝、繼承、和多態的概念，一個目標可以表示現實世界的任何事件。實際上，在目標導向的軟體中，我們對現實的理解是決定什麼類型的事情可以成為目標的唯一限制條件。一些典型目錄如下所示：

* 目標可以表示物體，如交通流量模擬中的汽車、電路設計程序中的電氣元件、經濟模型中的國家、或飛機交通控制系統中的飛機。

* 目標可以表示電腦用戶環境當中的一些元素，如視

五、發明說明(8)



窗、項目單、或圖形目標。

* 目標可以表示一個目錄，如個人文件或城市緯度和經度的列表。

* 目標可以表示用戶定義的資料類型，如時間、角度、複數、或平面上的點。

由於目標所具有的可以表示任何邏輯上獨立的事件的這一強大的功能，目標導向的程式設計允許軟體開發者設計和實現一個電腦程式作為一些現實特徵的模型，而無論這些現實是一個物理實體、一個過程、一個系統、或是一個事件的組合。因為目標可以表示任何事情，軟體開發者可以創建一個目標作為將來更大的軟體設計的元件。

如果 90% 的新目標導向的程式設計軟體程式由經過驗證的，現存的從原有的可再度利用目標中產生的元件構成，那麼僅有剩下的 10% 的新軟體設計需要編寫和測試。由於 90% 來自經過測試的可再度利用的目標，代碼錯誤的可能的範圍就被限制在 10% 的程式當中。這樣，目標導向的程式設計就使得軟體開發者能夠從其它現存的目標當中創建新的目標。

該過程非常類似複雜的機械由元件和子元件構成。因此，目標導向的程式設計技術使得軟體工程非常類似硬體工程，軟體是從已存在的元件中設計起來的。這些元件可以作為目標供給開發者使用。所有這些都提高了軟體的質量和開發速度。

程式規劃語言正開始全面支持目標導向的程式設計的原

五、發明說明 (9)

則，如封裝性、繼承性、多態性、和復合關係。隨著 C++ 語言的出現，許多商業軟體開發者都採用目標導向的程式設計的方法。C++ 是一種提供了快速機器可執行代碼的目標導向的程式設計語言。此外，C++ 適合於商業應用和系統程式規劃設計的開發。現在，C++ 已成為許多目標導向的程式設計程式師的流行選擇，但是，還有許多其它的目標導向的程式設計語言，如 Smalltalk，公用資料處理目標系統 (CLOS) 和 Eiffel。另外，目標導向的程式設計的功能還被用於一些常用的傳統程式規劃語言如 Pascal。

目標類的優點可以總結如下：

- * 目標和它們相應的類把複雜的程式規劃問題分成許多小的，簡單的問題。
- * 封裝性通過將資料組織成小的獨立的可相互通訊的目標，增強了資料的抽象性。封裝性保護資料不受意外破壞，但允許其它目標通過調用目標的功能和結構與資料互動作用。
- * 子類和繼承通過從系統已有的標準類當中派生出新的目標類型，使擴充目標和修改目標成為可能。這樣不需要改寫就可以創造出新的功能。
- * 多態性和多重繼承使不同的程式規劃人員可以混合，匹配許多不同的類的特徵，創建出特定的目標，同時這些目標還可以與相關的目标以可預知的方式工作。
- * 類的層次和容器層次為現實世界的目標建模和它們之間的關係提供了一個靈活的機制。

五、發明說明 (10)

* 可再度利用類庫在許多情況下都是很有用的，但是它們也存在一些局限。如：

* 複雜化。在一個有幾十，上百個類的複雜系統中，相關類的類的層次會變得異常混亂。

* 控制流。由類庫協助寫成的程序仍然負責控制流（如，它必須控制一個特定庫中產生的所有目標的互動作用）。程式師必須決定何時為何目標調用何種功能。

* 效果的複製。雖然類庫允許程式師使用和再度利用許多小的代碼塊，但是每個人以不同的方式組合這些代碼片段。兩個不同的程式師使用同樣一組類庫來編寫實現相同功能的兩個程式，它們的內部結構（如設計）可能會完全不同，這取決於每個程式師程式規劃過程中所作出的上百個決定。不可避免的，相似的代碼段以稍微不同的方式做相似的事情，它們配合起來就不會如它們應該達到的那麼好。

類庫是非常靈活的。由於程式變得越來越複雜，許多程式師被迫一次一次為基本問題構造基本的解決方法。類庫概念的一個相對新的擴展就是要有一個類庫的架構體系。這一架構體系更加複雜並且由類的龐大的集合構成。它可以獲取小模式和大多數機制兩種方式，來實現特定應用領域的一般需求和設計。它們首先用於把程式師從瑣碎的工作中解放出來，這些工作包含顯示項目單、視窗、對話框、和其它個人電腦的標準用戶界面元素。

該架構體系還代表了程式師對他們編寫的代碼和其他人

五、發明說明 (11)

92.5.7

編寫的代碼之間的互動作用的想法的轉變。在早些時候的過程化程式設計當中，程式師調用作業系統提供的資料庫來執行特定的任務，但是基本上是從程式頭執行到程式尾，而程式師自己負責控制流。這適合於列印支票、計算數學表格、或使用只以一種方式工作的程式來解決其它一些問題。

圖形用戶界面的發展打破了結構化程式設計的限制。這些界面允許用戶而不是程式邏輯，來驅動程式並決定特定回應何時發生。今天，大多數個人電腦軟體通過事件循環來實現這一功能，這一事件循環用來監視滑鼠、鍵盤、和其它外部事件，並且根據用戶平臺的行為來調用程式代碼相應的部分。程式師不再需要決定事件發生的順序。相反，程式被分成獨立的片段並在不可預知的時間以不可預知的順序調用。由於通過這種方式將控制權下放給了用戶，開發人員就創建了更加易用的程序。雖然如此，但是程式師寫的單獨的程序塊仍然要調用作業系統提供的資料庫來完成特定的任務，程式師在事件循環調用之後還要決定每塊程式的控制流。應用程式代碼仍然"設計在系統頂端"。

事件循環程式甚至要求程式師編寫大量代碼，對於每個應用這些代碼不需要單獨編寫。應用架構體系的概念進一步加深了事件循環的概念。程式師不再需要處理在構造基本的項目單、視窗、對話框以及將這些要素連接起來配合運行時所遇到的所有細節問題。程式師使用應用架構體系直接從編寫應用代碼和基本用戶界面元素開始。接著，他

五、發明說明 (12)

92. 5. 7

們根據具體應用需要，將架構體系的通用權能換成具體應用的特定的權能。

應用架構體系減少了程式師需要改寫的大量的程序代碼。但是，由於架構體系實際上是一個用來顯示視窗，支持複製和黏貼等通用的應用的，程式師也可以在比事件循環程式所允許的更大程度上下放控制權。架構體系代碼幾乎完成了所有的事件處理和控制流，程式師的代碼只在架構體系需要時才被調用（例如，創建和處理一個自定義資料結構）。

程式師在編寫一個架構體系程序時，不僅將控制權下放給用戶（這對於事件循環程序也是如此），而且把程序具體的控制流交給了架構體系。使用這種方法可以創建一些更為複雜的系統，它們以非常有趣的方式一起運行。而包含用戶代碼的孤立程序為了解決類似的問題要一次又一次的反覆編寫。

因此，如上所述，架構體系基本上是一個相互配合的類的集合，它們構成一個給定問題域可再度利用的設計解決方法。典型的，它包含一些提供隱含行為(default behavior)的目標（如項目單和視窗），程式師通過繼承一些隱含行為並重寫其它一些行為來使用它，這樣，架構體系就可以在相應的時間調用相應的程序代碼。

架構體系與類庫有三個主要的區別：

* 行為對應協定。類庫是一些行為的基本的集合，當你在你的程序中需要那些單獨的行為時可以進行調用。另一

五、發明說明 (13)

年 月 日

修正
補充

方面，架構體系不僅提供了行為，還提供了協定或決定行為配合方式的一系列的規定，這包含程式師應提供的規則，相對於架構體系應所提供的規則。

* 調用對應覆蓋。利用類庫，程式師代碼將目標實例化，並調用其成員函數。利用架構體系，也可以相同方法實例化和調用目標（如：將架構體系作為一個類庫），但是，為了最大程度上利用架構體系的可再度利用設計，程式師一般用覆蓋的方法編寫代碼並由架構體系調用。架構體系在它的目標之間安排控制流。編寫由架構體系調用的單獨的不同的程式塊，要勝過程式師自己決定不同程式塊如何相互配合。

* 實現對應設計。使用類庫，程式師只能再度利用工具，而利用架構體系，他們可以再度利用設計。架構體系賦予一族相關程式或程式塊工作的方式。它代表了一個通用設計方法，這一方法可用於給定領域的不同的問題。例如，單獨一個架構體系就可以將用戶界面的工作方法實例化，即使由同一個架構體系創建的兩個不同的用戶界面也能解決完全不同的界面問題。

因此，通過對不同問題和程序任務的架構體系的開發，軟體設計和開發的難度將得到極大的降低。該發明的較佳實施例使用超文本鏈接標記語言（HTML）和用於客戶機和主機（Newco）之間的傳遞媒介的安全通信協定將文件放在全球資訊網上。超文本傳輸協定（HTTP）或其它協定可以很好的用於超文本鏈接標記語言而不需不適應實驗。這些

五、發明說明 (14)

產品的資訊可以從以下內容獲得：T.Berners-Lee,D.Connoly,"RFC 1866：超文本標記語言-2.0" (11,1995)；以及 R.Fielding,H.Frystyk,T.Berners-Lee,J.Gettys 和 J.C.Mogul,"超文本傳輸公約文本傳輸協定工作組互聯網草案" (5,2,1996)。超文本鏈接標記語言是一種簡單的資料格式，可用來創建跨平臺移植的超文本文檔。超文本鏈接標記語言文檔就是一般語義的 SGML 文檔，適用於表示非常廣闊的領域中的資訊。超文本鏈接標記語言最初從 1990 年用於全球資訊網的全球資訊。超文本鏈接標記語言是 ISO8890 標準的應用：1986 資訊處理語言和辦公系統；標準通用標記語言 (SGML)。

到現在，資訊網路開發工具在創建跨越客戶機和服務器以及與現有的電腦資源互動作用的動態網路應用時仍然受到它們能力的限制。直到現在，超文本鏈接標記語言在開發基於網路的解決方法時，仍然是占主導地位的技術。但是，可以證明超文本鏈接標記語言在以下領域存在不足：

- * 性能較差；
- * 對用戶互動能力的限制；
- * 只能創建靜態網頁；
- * 與現有應用和資料缺少互動作用；並且
- * 不能擴展。

Sun Microsystem 的 Java 語言通過以下方法可以解決許多客戶端問題：

- * 提高客戶端運行性能；

五、發明說明 (15)



- * 使創建動態的實時互聯網應用成為可能；並且
- * 提供創建各種用戶界面元件的能力。

使用 Java，開發者可以創建健全的用户界面（UI）元件。創建用戶的"小元件"（如實時股票接受器、動態圖標等等），並且可以提高客戶端的運行性能。不像超文本鏈接標記語言，Java 支持客戶端確認的概念，它可以向客戶機下載相應的處理過程以提高運行性能。創建動態的實時網頁。同時，使用上面提到的用戶 UI 元件也可以創建動態網頁。

Sun 的 Java 語言是作為"網際網路程式規劃"的工業標準語言而出現的。Sun 是這樣定義 Java 的："簡單的、目標導向的、分布式的、解釋性的、健全的、安全的、中性結構的、可移植的、高性能的、多線程的、動態的、容錯的、通用的程式規劃語言，Java 支持使用獨立於平臺的 Java 小應用程式進行網際網路程式規劃"Java 小應用程式是符合 Sun 的 Java 應用程式規劃界面（API）的小的特定的應用，它允許開發者在互聯網文檔中加入"互動內容"（例如簡單的動畫、頁面裝飾、基本的遊戲，等等）。小應用程式通過將代碼從服務器複製到客戶機上，在 Java 兼容的瀏覽器（如網景瀏覽器，Netscape Navigator）中執行。從語言的立場來看，Java 的核心特性設計在 C++ 的基礎上。Sun 的 Java 語言宣稱 Java 基本上是"C++ 的，並包含適用於更多動態方法解決方法的 Objective C 的擴展"。

另一項提供類似 JAVA 功能的技術是由微軟和 ActiveX 技

五、發明說明 (16)

92. 5. 7	修正
年 月 日	補充

術提供的，它供給開發者和網頁設計者所有創建互聯網和個人電腦的動態內容的所有工具。ActiveX 包含開發動畫、三維虛擬現實、影像和其它多媒體內容的工具。這些工具使用網際網路標準，跨平臺工作，並且被 100 家公司所支持。這些構件群叫做 Active 控制，它們是一些小的、快速的元件，可以使開發者將軟體的一些部分嵌入超文本標記語言 (HTML) 的頁面中。ActiveX 控制可以與眾多程式規劃語言共同使用，這些語言包含 Microsoft Visual C++、Borland Delphi、Microsoft Visual Basic 等程式規劃系統，以及將來微軟的 Java 開發工具 "Jakarta"。ActiveX 技術還包含 ActiveX 服務器架構體系，允許開發者創建服務器應用。根據該技術的一個一般技巧，可以輕鬆的用 ActiveX 替代 JAVA 來實現本發明而不需不適應實驗。

根據較佳實施例，背景搜尋器 (BF) 用作負責個人會議準備工作的代理人，它幫助他/她從各種資訊源當中檢索會議的相關資訊。BF 以字母形式接受指示目標會議的輸入文字。輸入文字根據較佳實施例通過包含會議時間的日曆程式產生。當會議時間接近時，查詢日曆程式獲得目標事件的文字，資訊作為輸入傳給代理人。然後，代理人分析輸入的會議文字，摘錄會議的各種要素，如名稱、內容、與會者、地點、時間，等等。系統還會執行模式匹配來辨認會議文字的特定會議領域。該資訊用來查詢網際網路上的各種資訊源並獲得當前會議的相關內容，將其傳回日曆系統。例如，如果有人得悉 Netscape 與 Microsoft 有一個會議

五、發明說明 (17)

92.5.7

討論他們的糾紛，想要從日曆系統得到這一內部訊息。它就通過分析文字的語義得知參加會議的公司是"Netscape"與"Microsoft"主題是"糾紛"。然後，系統查詢網際網路與主題相關的資訊。於是，根據本發明的一個目的，系統更新日曆系統，並且用戶最終得到了它為用戶搜集的目標會議的最好的資訊。根據較佳實施例，資訊儲存在一個文件中，它可以通過選擇一個嵌入日曆程序的鏈接得到。

程式組織

根據較佳實施例設計的電腦程式分成五個獨立的模組：BF.Main，BF.Parse，Background Finder.Error，BF.PatternMatching 和 BF.Search。還有一個 frmMain 提供了一個只用於除錯目的的用戶界面。較佳實施例的可執行程序執行時永遠沒有用戶界面，並且只能通過 Microsoft 的 Winsock 控制返回日曆程式。系統的較佳實施例以兩種不同的方式執行，這可以由日曆程式發給他的命令行來定義。當系統以簡單模式運行時，它由外部搜尋引擎執行關鍵詞查詢。當它以複雜模式執行時，系統在它形成發往搜尋引擎的查詢時，首先執行模式匹配。

資料結構

根據較佳實施例的系統使用了三個用戶自定義結構：

1. TMeetingRecord；
2. TPatternElement；以及
3. TPatternRecord。

用戶自定義結構 tMeetingRecord 用來儲存一個會議的所

五、發明說明 (18)

有相關資訊。這些資訊包含用戶標識、對會議的一個初始說明、會議名稱的關鍵詞的摘要列表、以及會議內容，等等。必須注意，根據較佳實施例系統的每一個實例只創建一個會議記錄。因此，會議記錄根據當前檢索到的會議創建。ParseMeetingText 加入這一會議記錄並將會議的有關資訊提供給其它功能。

如果 GoPatternMatch 能夠對特定會議領域賦值，會議記錄相應的入口也會更新。根據較佳實施例，以下圓括號中給出了 tMeetingRecord 結構中每一個領域的說明。

公用類型 (Public Type) tMeetingRecord

- sUserID As String (Munin 給出的用戶標識)
- sTitleOrig As String (我們需要保留以發回到 Munin 的可用詞表的初始會議名稱)
- sTitleKW As String (僅有關鍵詞的非用詞表的會議名稱)
- sBodyKW As String (僅有關鍵詞的非用詞表的會議內容)
- sCompany() As String (通過模式匹配從名稱和內容中識別的公司名)
- sTopic() As String (通過模式匹配從名稱和內容中識別的會議主題)
- sPeople() As String (通過模式匹配從名稱和內容中識別的與會人人名)
- sWhen() As String (通過模式匹配從名稱和內容中

五、發明說明 (19)

識別的會議時間)

sWhere() As String (通過模式匹配從名稱和內容中
識別的會議地點)

sLocation As String (Munin 的會議地點)

sTime As String (Munin 的會議時間)

sParticipants() As String (Munin 的會議參與者)

sMeetingText As String (無用戶標識的初始會議正文)

End Type

還有兩個其它的結構表示用於模式匹配的單獨模式。TAPatternRecord 記錄是一個包含一個模式所有的元件/元素的陣列。TAPatternElement 類型是一個包含代表一個模式中每個元素的字串的陣列。由於每一個元素都會有許多"代用品"，我們需要一個字串陣列跟蹤這些代用品。根據較佳實施例，TAPatternElement 和 tAPatternRecord 類型表示如下。

公用類型(Public Type) tAPatternElement

elementArray() As String

End Type

公用類型(Public Type) tAPatternRecord

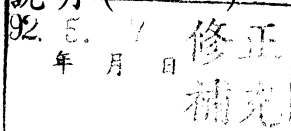
patternArray() As tAPatternElement

End Type

公用用戶定義常數

根據較佳實施例，每個程式的說明部分定義的許多常數在系統運行過程當中需定期更新。這些常數是可存取的，這樣就滿足了根據程式設計，系統通過動態配置隨時更新。

五、發明說明(20)



以下表格包含了每個模組中我認為需要隨時更新的常數列表。儘管如此，仍然有一些程式中的常數未包含在下面的列表中。這並不意味著沒有包含在內的常數就不會更改。而只是說它們更改得相對不太頻繁。

主程式模組 (BF.Main)：

常數	目前值	用途
MSGTOMUNIN_TYPE	6	定義用於識別 BF 和 Munin 之間的訊息的訊息數量
IP_ADDRESS_MUNIN	"10.2.100.48"	定義 Munin 和 BF 運行的機器 IP 地址以便它們通過 UDP 傳遞資料
PORT_MUNIN	7777	定義我們運行的遠方端口
TIMEOUT_AV	60	定義 inet 控制中設置時間結束的常數
TIMEOUT_NP	60	定義 inet 控制中設置時間結束的常數
CMD_SEPARATOR	"\""	定義區分 Munin 命令的哪一部分代表我們輸入的會議正文的定義符
OUTPARAM_SEPARATOR	"::"	定義區分輸出的不同部分的定義符，這一部分分割符用來定義訊息類型，用戶標識，會議名稱，以及檢索到的實際內容的起始處

五、發明說明 (21)

92.5.7

搜尋模組 (BF.Search)

常數	目前值	用途
PAST_NDAYS	5	定義你希望回過來看 AltaVista 報告的天數。現在這並不要緊因為我們並不真的在 alta vista 中進行新聞搜尋。我們需要所有的資訊。
CONNECTOR_AV_URL	"+AND+"	定義如何連接關鍵詞。我們要求所有的關鍵詞出現在字串中，所以使用 AND。如果需要要 OR 或別的什麼，只需改變連接符。
CONNECTOR_NP_URL	"+AND+"	定義如何連接關鍵詞。我們要求所有的關鍵詞出現在字串中，所以使用 AND。如果需要要 OR 或別的什麼，只需改變連接符。
NUM_NP_STORIES	3	定義從 NewsPage 發回到 Munin 的內容的數量
NUM_AV_STORIES	3	定義從 NewsPage 發回到 Munin 的內容的數量

五、發明說明 (22)

語法分析模組 (BF.Parse) :

常數	目前值	用途
PORTION_SEPARATOR	"::"	定義 Munin 中的會議正文的不同部分的分隔符。例如， "09::Meet with Chad::about life::Chad Denise:::::"， "::" 是會議正文不同部分的分隔符。
PARTICIPANT_SEPARATOR	" "	定義初始會議正文的與會者列表部分中的每一個與會者之間的分隔符。 參考以上例子。

模式匹配模組 (BF.PatternMatch) : 這一模組沒有需要頻繁更新的常數。

通用過程流

說明過程流和功能協調的最好方式就是從圖 2 到圖 6 的五張流程圖。圖 2 說明了較佳實施例的整體流程。整個過程從圖的頂端功能塊 200 開始，該功能塊在程式開始時運行。根據較佳實施例，當應用開始時，如功能塊 210 所示，命令行通過語法分析刪除對應的會議正文以初始化背景查詢操作。如功能塊 220 所示，當目標已經決定後，一個全球非用詞表就產生了。接著，如功能塊 230 所示，用於模式匹配操作的所有模式就產生了。然後，根據圖表，

五、發明說明 (23)

功能塊 200 進入 GoBF 功能塊 240，該模組負責輪詢根據特定的目標搜尋引擎得到的正確的搜尋隊列資訊的邏輯處理過程。例如，從功能塊 240 到功能塊 250，接著它調用功能塊 260 所示的 GoPatternMatch，要看 GoPatternMatch 的過程流，我們轉到名為"BF 模式匹配單元的過程流"的圖示。

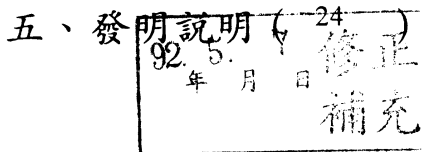
需要注意的一個關鍵事情是：圖中以同樣水準說明的功能塊以從左到右（從頂部到底部）的次序，由它們的父函數依次調用。例如，主程式 200 調用功能塊 ProcessCommandLine 210，接著 CreateStopListist 220、CreatePatterns 230、和 0。圖 3 到 6 說明了整個程式的詳細邏輯、語義分析單元、模式匹配單元、和搜尋單元。圖 6 通過 BackgroundFinder 詳細說明了主要資訊的資料流的邏輯判斷過程，並畫出負責創建或處理這一資訊的功能塊。

簡單查詢模式下的詳細搜尋結構

ALTA VISTA 搜尋

（圖 2 所示功能塊 270）

如圖 2 的功能塊 270 所示，Alta Vista 搜尋引擎識別並返回當前會議的主題相關的一般資訊。較佳實施例的系統從初始會議正文中的名稱部分獲取所有的關鍵詞，構造一個高級查詢隊列並將其發送給 Alta Vista。關鍵詞按照一定邏輯組合在查詢隊列中。查詢結果也根據同樣的一組關鍵詞進行排列。熟悉此項技藝之人士會很容易理解：資料約束或出版商標準可能會方便我們檢索物品。一組最高優先級的檢索內容被送回較佳實施例的日曆系統。



新聞頁 (NewsPage)

(圖 2 所示功能塊 275)

NewsPage 搜尋系統負責為我們提供有關目標會議的最近新聞主題。NewsPage 搜尋系統從初始會議正文中的名稱部分獲取所有的關鍵詞，構造一個隊列並將其發給 NewsPage。關鍵詞按照一定邏輯組合在隊列中。僅有最近發表的文章才會檢索到。NewsPage 搜尋系統提供了一個可由用戶根據其偏愛設置的資料約束標準。最高優先級的檢索內容被送回日曆系統。

圖 3 是較佳實施例的用戶概貌資料模型。過程從功能塊 300 開始，這一模組負責從主模組調用該程式。接著，在功能塊 310，調用輪詢功能為功能塊 320 的關鍵詞摘要過程做準備。關鍵詞被摘取之後，處理過程進入功能塊 330 以決定分隔符是否正確放置。接著，在功能塊 340，特定字串中的詞被計算出來，這樣，在功能塊 350 中由分隔符劃分的會議正文的特定領域就被檢索出來。然後，在功能塊 380，再一次檢查字串的分隔符以確保它們正確放置。最後，在功能塊 360，執行資訊的標題和主體的每個詞的摘取，應用功能塊 362 的邏輯發現輸入詞組的下一個最近的單字分隔符，功能塊 364 跳過詞中不必要的內容，功能塊 366 決定是否有單字在非用詞表中，如有則返回錯誤資訊。

較佳實施例的模式匹配

簡單搜尋方法的局限性包含以下內容：

1. 由於它依靠不可用詞的非用詞表來從會議正文當中摘

五、發明說明 (25)

取一系列關鍵詞。這樣，在如何理解非用詞表的問題上就存在局限性。我們應該把注意力放在會議正文中我們想要的部分，而不是我們要放棄的部分。

2. 根據較佳實施例的簡單搜尋方法只用會議名稱的關鍵詞形成查詢並送給 Alta Vista 和 NewsPage。一個用於查詢的可替換資訊源體被忽略了，該查詢為會議通知之主體。我們形成查詢時不能包含會議體的關鍵詞，因為這經常導致查詢隊列太長、太複雜已至於不能得到有意義的結果。

3. 我們無法說出每個關鍵詞代表什麼。例如，我們可能摘取 "Andy" 和 "Grove" 作為關鍵詞。但是一個簡單搜尋無法得知 "Andy Grove" 實際上是一個人的名字。想像一下我們能夠猜測出 "Andy Grove" 是人名的可能性。我們可以發現他是否是 Andersen 人，以及他是否以前曾作過什麼設計，等等。

4. 總而言之，僅僅依賴非用詞表來分析出不必要的詞，我們就會導致 "資訊過載"。

克服局限的較佳實施例的模式匹配

這裡是根據較佳實施例，模式匹配系統如何解決以上相關的每個問題的方法。

1. 在模式匹配時，我們只匹配想要的部分，並摘出那些部分。

2. 通過執行對會議體的模式匹配並只摘取我們想要的會議體部分，會議體（會議內容）就不是完全沒用的。

3. 模式匹配設計在我們定義的一系列樣板上，允許我們

五、發明說明(26)

從會議正文當中分辨人名、公司名，等等。

4. 總之，有了模式匹配，我們不再被資訊過載困擾。當然，我們的模式匹配的效果如何是一個大問題。如果我們只依賴於人工智慧處理，我們將無法作到 100%的命中率。我們能夠識別出提供給我們的所有公司的 20%公司名字。

模式

較佳實施例語境中的模式就是定義我們從會議正文當中所要尋找的短語結構的樣板。較佳實施例所支持的這些模式被選擇出來，是因為它們是一些在會議正文中極有可能出現的短語的樣板。例如，當需要在日程表中鍵入一個會議時，許多人可能會輸入諸如"下星期二與 Stanford 大學的 Bob Dutton 的會議(Meet with Bob Dutton from Stanford University next Tuesday)"的東西。一個常用的樣板可能就是"with"後面跟著人名(本例中是 Bob Dutton)"from"跟著一個機構的名字(本例中是 Stanford 大學)。

模式匹配術語

模式匹配的常用術語：

* 模式 (Pattern)：模式就是定義我們想要以會議正文賦值的短語結構的樣板。它包含子單元。

* 元素 (Element)：一個模式包含許多子單元。這些子單元叫做元素。例如，在模式 "with \$PEOPLES\$ from \$COMPANYS\$" 中，"with"、"\$PEOPLES\$"、"from"\$COMPANYS\$"都是元素。

* 位置標誌符 (Placeholder)：位置標誌符是一種特殊的

五、發明說明 (27)

92. 5. 7

元素，我們可以對它賦值。如上例中"\$PEOPLES"就是位置標誌符。

* 指示器 (Indicator)：指示器是另外一種元素，是我們要從會議正文中發現的，但是不需要對其賦值。在一個特定模式中，通常會存在不止一個指示器。這就是為什麼指示器不是一個"基元"類型。

* 代用品 (substitutes)：代用品是一系列的指示器，它們彼此同義。從輸入當中發現它們任何一個都行。

每個會議都包含五個域：

- * 公司 (\$COMPANY\$)
- * 人員 (\$PEOPLES)
- * 地點 (\$LOCATIONS)
- * 時間 (\$TIMES)
- * 主題 (\$TOPIC_UPPER\$) 或 (\$TOPIC_ALL\$)

圓括號中是我的代碼中用來代表相應會議域的位置標誌符。

每個位置標誌符有以下含義：

* \$COMPANY\$：以一個以大寫字母開始的字串賦值 (如：Meet with Joe Carter of <Andersen Consulting >)

* \$PEOPLES\$：以兩組大寫字母開頭的字串賦值，其間可能以"." "and" 或 "&" 連接 (如 Meet with <Joe Carter> of Andersen Consulting, Meet with <Joe Carter and Luke Hughes> of Andersen Consulting)

* \$LOCATIONS\$：以一個大寫字母開頭的字串賦值 (如

五、發明說明 (28)



Meet Susan at <Palo Alto Square>)

* \$TIMES\$: 以一個#:##格式的字串賦值 (Dinner at <6:30 pm>)

* \$TOPIC_UPPER\$: 為我們的主題賦以一個大寫字母開頭的字串 (如 <Stanford Engineering Recruiting> 關於新的招聘的會議)

* \$TOPIC_ALL\$: 以一個字串賦值而不關心是否以大寫字母開始 (如 Meet to talk about <ubiquitous computing>)

這裡是表示 BF 支持的所有的模式的表格。每一個模式屬於一個模式組。一個模式組當中的所有模式有類似的形式，它們只是在使用何種指示器作為代用品的問題上有所區別。注意以斜體字表示的這些模式在代碼中也做了相應的注釋。BF 具有支持這些模式的權能，但是在這一點上，匹配這些模式並不是基本要求。

模式組別	模式編號 #	模 式	舉 例
1	a	\$PEOPLE\$ of \$COMPANY\$	Paul Maritz of Microsoft
	b	\$PEOPLE\$ from \$COMPANY\$	Bill Gates, Paul Allen and Paul Maritz from Microsoft
2	a	\$TOPIC_UPPER\$ meeting	Push Technology Meeting
	b	\$TOPIC_UPPER\$ mtg	Push Technology Mtg
	c	\$TOPIC_UPPER\$ demo	Push Technology demo
	d	\$TOPIC_UPPER\$ interview	Push Technology interview
	e	\$TOPIC_UPPER\$ presentation	Push Technology presentation
	f	\$TOPIC_UPPER\$ visit	Push Technology visit

五、發明說明(29)

年 月 日

修正
補充

	g	\$TOPIC_UPPER\$ briefing	Push Technology briefing
	h	\$TOPIC_UPPER\$ discussion	Push Technology discussion
	i	\$TOPIC_UPPER\$ workshop	Push Technology workshop
	j	\$TOPIC_UPPER\$ prep	Push Technology prep
	k	\$TOPIC_UPPER\$ review	Push Technology review
	l	\$TOPIC_UPPER\$ lunch	Push Technology lunch
	m	\$TOPIC_UPPER\$ project	Push Technology project
	n	\$TOPIC_UPPER\$ projects	Push Technology projects
3	a	\$COMPANY\$ corporation	Intel Corporation
	b	\$COMPANY\$ corp.	IBM Corp.
	c	\$COMPANY\$ systems	Cisco Systems
	d	\$COMPANY\$ limited	IBM limited
	e	\$COMPANY\$ ltd	IBM ltd
4	a	about \$TOPIC_ALL\$	關於智能代理人技術
	b	discuss \$TOPIC_ALL\$	討論智能代理人技術
	c	show \$TOPIC_ALL\$	向客戶顯示我們的智能代理人技術
	d	re: \$TOPIC_ALL\$	re: 智能代理人技術
	e	review \$TOPIC_ALL\$	評論智能代理人技術
	f	agenda	議程如下所示： -- 完成 -- 完成 -- 完成
	g	agenda: \$TOPIC_ALL\$	議程： -- 向客戶展示智能代理人技術 -- 展示電子商務
5	a	w/\$PEOPLE\$ of \$COMPANY\$	與 Andersen Consulting 之 Joe Carter 約會
	b	w/\$PEOPLE\$ from	與從 Andersen Consulting 來

五、發明說明 (30)

		\$COMPANY\$	的 Joe Carter 約會
6	a	w/\$COMPANY\$ per \$PEOPLES	經由 Jason Foster 與 Intel 會談
7	a	At \$TIMES	在 3:00 pm
	b	Around \$TIMES	大約 3:00 pm
8	a	At \$LOCATIONS	在 LuLu's 餐廳
	b	in \$LOCATIONS	在 Santa Clara
9	a	per \$PEOPLES	經由 Susan Butler
10	a	call w/\$PEOPLES	與 John Smith 電話會議
	b	call with \$PEOPLES	與 John Smith 電話會議
11	a	prep for \$TOPIC_ALL\$	準備 London 會議
	b	preparation for \$TOPIC_ALL\$	準備 London 會議

圖 4 是較佳實施例的詳細的模式匹配流程圖。處理過程從功能塊 400 開始，其中，主程式調用模式匹配應用並將控制權交給功能塊 410 以開始模式匹配處理。接著，在功能塊 420，輪詢功能開始循環處理每一個模式，這包含決定正文字串是否符合一個模式（如功能塊 430 所示）。然後，在功能塊 440，不同的位置標誌符被賦值（如果它們存在），在功能塊 441，一系列由標點符號分開的名字被賦值，在功能塊 442，通過發現兩個大寫字母開始的單字作為一個完整的名字，並取得單字後的一個空格後面的字母，判斷其是否大寫來處理一個完整的名字。接著，在功能塊 443，通過適當的方式從字串中分析出時間，在功能塊 444 中分析出空格後的下一個單字。然後，在功能塊 445，接下來的大寫詞組如公司、主題、和地點被提取出來，在功能塊 446，根據較佳實施例，空格後的下一個單字被獲取以便進

五、發明說明 (31) 92. 5. 7

一步處理。在模式匹配處理過程後，用功能塊 450 定位一個代表模式頭部的指示器，如功能塊 452 所示，空格後的下一個單字被獲取並檢查以決定該字是否是一個指示器（如功能塊 454 所示）。接著，在功能塊 460，對字串進行分析以放置指示器，並確保指示器不在模式的結尾處。不必要的空格如換行或回車後的下一個單字在功能塊 462 中處理。功能塊 464 分析該單字以決定它是否一個指示器。然後，在功能塊 470，暫時記錄被重置為空，以備處理下一個字串，在功能塊 480 當中，會議記錄被更新，在功能塊 482 當中，在進行下一個會議記錄之前，檢查程序入口是否已經準備就緒。

使用可識別會議領域

既然我們已經識別出我們認為重要的會議正文中的領域，我們就可以利用它完成很多的事情。模式匹配的一個最重要的應用當然就是我們建構之交給 Alta Vista 和 News Page 的查詢。還有許多利用模式匹配的結果的選擇和增強功能可用於背景查詢（BF）。這些其它選擇我們在下一節中敘述。本節的目的是幫助讀者理解模式匹配的結果如何幫助我們獲得更好的查詢結果。

圖 5 是較佳實施例中準備查詢並從全球資訊網中獲得資訊的具體過程。流程從功能塊 500 開始，馬上轉入功能塊 510 處理輪詢功能，為使用網路搜尋引擎的全球資訊網搜尋做準備。如果該搜尋使用 Alta Vista 搜尋引擎，那麼在功能塊 530 系統從會議記錄中取得資訊，在功能塊 540 到 560

五、發明說明 (32)

中形成一個查詢並交給搜尋引擎。如果該搜尋應用 NewsPage 搜尋引擎，那麼在功能塊 520 系統從會議記錄中取得資訊，在功能塊 521 到 528 中形成一個查詢並交給搜尋引擎。

Alta Vista 搜尋引擎

Alta Vista 搜尋引擎的優勢是它提供了強大的靈活性。個人可以建構所有類型的布林 (Boolean) 查詢並且根據需要決定優先順序。但是，它的一個最大的缺點是它在處理一個大的查詢時並不很好，而且好像會給出不相關的結果。如果我們能夠在會議正文中識別主題和公司，我們就可以形成一個短而易於理解的查詢，從而有希望得出較好的結果。我們也要注意所找到的主題。對於用戶來說，找到一個公司的資訊也許沒有太大的價值，特別是已經非常了解該公司並與它們有過大量的會議。他們要搜尋的就是這些主題。

News Page 搜尋引擎

News Page 搜尋引擎的優勢是如果你能給出一個合法的公司名，它就可以在搜尋最近新聞方面做很多工作。因此，當我們向網站的新聞頁提交一個查詢時，我們發出我們可以識別的公司名稱，並且僅有當我們無法找到一個公司名稱時，我們才使用會議主題形成查詢。用來形成查詢並提交 Alta Vista 的運算法如圖 7 所示。用來形成查詢並提交 News Page 的運算法如圖 8 所示。

以下列表詳細說明根據較佳實施例的每一個功能。功能出

五、發明說明 (33)

現的次序與過程流盡可能的相仿。當存在一個功能被多次調用的情況時，這一功能會排在首次調用它的功能之後，對它的說明在以後對它的每次調用中不再重複敘述。

過程名	類型	被調用過程	說明
Main (BF.Main)	Public Sub	無	這是程序首先開始運行的主程序。它以適當的參數對 BF 初始化 (如網際網路超時, 非用詞表...) 並調用 GoBF 運行程序的主要部分。
ProcessCommandLine (BF.Main)	Private Sub	Main	這一功能分析命令行。它假設指示 Munin 輸入開始的分隔符儲存在常數 CMD_SEPARATOR 中。
CreateStopList (BF.Main)	Private Function	Main	這一功能為將來從會議正文中分析出非用單字設計非用詞表。 每個單字的兩邊有引號以便直接檢查。
CreatePatterns (BF.PatternMatch)	Public Sub	Main	這一過程的調用首次出現在 BF 進行初始化, 創建所有以會議正文的部分內容賦值的可能模式時。一個模式可包含它所需要任意多的元素。有兩種元素, 頭一種元素是指示器。有實際的單字用來分隔後面跟隨的可能的會議領域 (如公司)。許多指示器是非用 (stop) 單字, 因為非用單字對所有會議正文都是共同的, 所以用來構成模式是有意義的。第二種元素是代表位置標誌符的特殊字串。位置標誌符總是以 \$*\$ 的方式出現, 其中 * 可以是 PEOPLE, COMPANY, TOPIC_UPPER, TIME,

五、發明說明 (34)

			LOCATION 或 TOPIC_ALL。一個模式可以兩種元素的任何一種開始，可以是任意長度，包含任意數量/種類的元素。這一過程為表中的每一個模式動態的創建一個新模式記錄並且還可以為一個模式中的每個元素動態創建一個新 tAPatternElements。另外，模式中還有可替代的概念。例如，模式 \$PEOPLES of \$COMPANY\$ 與模式 \$PEOPLES from \$COMPANY\$ 類似。"from"是"of"的替代。我們的結構應能表示這種替代。
GoBF (BF.Main)	Public Sub	Main	這是一個輪詢過程。它調用 BF 的分析和查詢兩個子程序。它還負責將資料發回 Munin。
ParseMeetingText (BF.Parse)	Public Function	GoBackGroundFinder	這一功能獲取會議正文並定義記錄中的用戶標識和會議正文的其它部分，包含名稱、主體、與會者列表、地點、和時間。另外，我們調用一個幫助功能 ProcessStopList 從初始會議名稱和會議主體中消除非用詞以便只留下關鍵詞。分析出來的資訊儲存在 MeetingRecord 結構中。注意該功能沒有做錯誤檢查，並且多數情況下假設會議正文字串可以由 Munin 正確的形成。重要的變量 thisMeetingRecord 是當前會議所有資訊的暫存處。它最終返回調用程序。

五、發明說明 (35)
92年5月7日修正
補充

FormatDelimitation (BF.Parse)	Private	ParseMeetingText, DetermineNumWords, GetAWordFromString	有 4 種方法放置分隔符，我們對每一種情況進行考慮並將其化為第四種情況，只在字串的不同域之間有分隔符（如 A::B::C）
DetermineNumWords (BF.Parse)	Public Function	ParseMeeting Text, ProcessStop List	這一功能決定字串中包含多少單字 (stInEvalString)。該功能假設每個詞如 stSeparator 定義，由指定的分隔符分開。返回類型是一個整型數，表示在假定每個詞由 stSeparator 分開的條件下，發現了多少單字。這一功能總是與 GetAWordFrom String 一起使用並在調用 GetAWordFromString 之前調用。
GetAWordFromString (BF.Parse)	Public Function	ParseMeeting Text, ProcessStop List	這一功能從字串中摘取第 i 個單字(stInEvalString)，並假定字串中每一個單字由包含在變量 stSeparator 中的指定的分隔符分開。多數情況下，本功能與 DetermineNumWords 一起使用。這一功能返回所要的單字。這一功能檢查並確保 iInWordNum 在限制範圍之內以便 i 不大於字串中的所有單字數，不小於/等於零。如果它超出限制，我們返回一個空字串以指示我們不能得到任何東西。我們通過首先調用 DetermineNumWords 以確保此類事情不會發生。

五、發明說明 (36)

修正
補充

<p>ParseAndCleanPhrase (BF.Parse)</p>	<p>Private Function</p>	<p>ParseMeetingText</p>	<p>這一功能首先獲取單字將它交給 CleanWord 以便去掉沒用的內容。ParseWord 中的一些東西會去除該單字，所以需要一種循環檢查方法過濾單字而不去掉整個功能，iguess 保存 CleanWord 並檢查返回值 ok，現在我有一個單字所以我需要把它交給分析鏈。該分析鏈按下列過程進行 ParseCleanPhrase -> CleanWord -> EvaluateWord. 如果該單字通過所有環節而不被去除，它將被加入我們的關鍵詞字串的末尾。 首先檢查分隔符"/"並摘取該部分內容。該過程我叫做"StitchFace" (Denise 更一般，可以叫做 GetAWordFromString) 如果這樣發現了單字，那麼它們每一個都將返回分析鏈。如果它們通過整個的分析鏈沒有被去掉也沒有被加入關鍵詞中，那麼最好把它們加入關鍵詞中。</p>
<p>FindMin (BF.Parse)</p>	<p>Private Function</p>	<p>ParseAndCleanPhrase</p>	<p>這一功能包含 6 個輸入值，以及檢查最小的非零值。它首先創建一個容器 (holder) 陣列以便我們對五個輸入值從小到大排序。這樣最小值就是陣列的第一個非零值元素。如果我們檢查整個陣列沒有發現非零值，我們就知道存在錯誤，該程序就會終止。</p>

裝
訂
線

五、發明說明 (37)

年 月 日

CleanWord (BF.Parse)	Private Function	ParseAndCleanPhrase	這一功能試圖從會議正文當中清洗一個單字。它首先決定字串是否有合法的長度。然後對它進行一系列的檢驗，看它是否干淨，如果必要，它對該單字編輯並去掉不必要的字母。這些檢驗包含去掉文件擴展部分、空字母、數字，等等。
EvaluateWord (BF.Parse)	Private Function	ParseAndCleanPhrase	這一功能檢查該單字是否不在非用詞表 (stoplist) 中以決定是否從初始會議正文中消除該單字。如果一個單字不在非用詞表，它會被作為關鍵詞保留，該功能不會返回錯誤。但是，如果單字是非用詞，就會返回錯誤。我們必須正確的界定輸入測試字串，這樣就不會去錯誤的檢索下一級字串。
GoPatternMatch (BF.PatternMatch)	Public Sub	GoBF	當我們的 QueryMethod 被設置為複雜查詢時 (即我們希望做所有的模式匹配工作) 該過程被調用。它是一個簡單的賦值程序，對一些陣列初始化並接著調用對名稱和主體的模式匹配過程。
MatchPatterns (BF.PatternMatch)	Public Sub	GoPattern Match	該過程從模式表的每一個模式開始循環，試圖識別一個會議正文中 sInEvalString 定義的不同的領域。根據除錯要求，它還統計一定的模式被觸發多少次，並將結果存入 gTabulateMatches 以觀察何種模式調用最多。GtabulateMatches 作為全球變量保存，因為我們要能夠運行一批包含 40 到

五、發明說明 (38)

			50 個測試字串的文件，還希望知道一個模式被觸發的頻率。
MatchAPattern (BF.PatternMatch)	Private Function	MatchPatterns	這一功能通過當前模式的每一個元素。首先判斷一個元素是否位置標誌符或指示器。如果它是位置標誌符，就對位置標誌符賦值。如果是指示器，我們就有對它定位。這裡有一個技巧，根據我們當前的元素是否是模式的頭部而採取不同的方法。如果我們是在頭部，我們就尋找指示器或位置標誌符。如果我們不能找到它，那麼我們知道當前的模式不存在，我們就停下來。無論如何，如果它不是頭部，我們就繼續尋找，因為在別處還有一個頭部。這種情況下我們接著試。
MatchMeetingField (BF.PatternMatch)	Private Function	MatchAPattern	這一功能使用一個大開關指令首先決定我們談論的是何種位置標誌符，根據其種類我們有特定的要求和賦值標準，如接下來的功能調用 BindNames, BindTime 等所定義的那樣。如果賦值成功，則把它加入我們猜測的記錄中。
BindNames (BF.PatternMatch)	Private Function	MatchMeetingField	在本功能當中，我們將名字與相應的位置標誌符 \$PEOPLES\$ 相匹配。名字定義為任意兩個大寫字母開頭的連續的單字。我們還要檢索一系列由 "and"、"、"、和 "&" 連接的名字直到我們看不到這 3 種分隔符的任何一種為止。注意我們不要以一個

五、發明說明 (39)
92. 5. 7

			單獨的名字賦值，因為它可能太普通，因此我們不需要得到廣而無關的結果。該功能調用 BindAFullName，它賦值了一個名字，所以從一定意義上說，BindNames 包含了所有 BindAFullName 的結果。
BindAFullName (BF.PatternMatch)	Private Function	BindNames	該功能試圖以一個完整的名字賦值。如果 \$PEOPLES\$ 位置標誌符不是模式的頭部，我們知道要轉到所測試的字串的起始處，因為我們要刪除字串頭部之前的資訊。如果它是頭部，我們繼續搜尋直到找全一個完整的名字。如果無法找到，那麼該模式中根本沒有這樣的模式，我們從該模式中完全退出這將返回我們在 MatchPatterns 中的下一個模式。
GetNextWordAfter WhiteSpace (BF.PatternMatch)	Private Function	BindAFullName, BindTime, BindCompanyTopicLoc	該功能獲取測試字串的下一個單字。它尋找空格、@、或 / 的下一個單字。當我們遇到另一個空格或分隔符時該單字被定義為結束。
BindTime (BF.PatternMatch)	Private Function	MatchMeetingField	得到下一個立即詞並看它是否看來是一個時間模式。如果我們已經發現了一個時間，我們就要將其加入記錄。我們可能需要加入更多的時間模式。但是現在人們似乎並不喜歡在他們的會議名當中鍵入時間，特別是我們現在擁有如 Outlook 這樣的工具。

五、發明說明 (40)

BindCompanyTopic Loc (BF.PatternMatch)	Private Function	MatchMeetingField	這一功能發現一個連續的大寫字串並將其賦值給stMatch，它從MatchMeetingField中調用。一個連續的大寫字串就是一系列沒有被","之類的東西打斷的大寫單字。可能會有更多的東西需要加入中斷列表中。
LocatePatternHead (BF.PatternMatch)	Private Function	MatchAPattern	這一功能試圖定位一個指示器元素。注意該指示器應該是在模式的頭部否則它將轉到功能LocateIndicator去。因此，我們一直獲取下一個單字直到沒有單字可供給我們或我們發現了一個我們要找的指示器為止。
ContainInArray (BF.PatternMatch)	Private Function	LocatePatternHead , LocateIndicator	該功能相當簡單。它循環檢查陣列中的所有元素，來發現一個匹配字串。
LocateIndicator (BF.PatternMatch)	Private Function	MatchAPattern	這一功能試圖定位一個指示器元素。注意該指示器不是在模式的頭部，否則它將轉向LocatePatternHead。這樣，如果我們的模式被滿足了，我們獲取的下一個單字就可能是指示器，否則將導致錯誤。因此，我們只獲取一個單字，檢查它是否是一個合法的指示器並返回結果。
InitializeGuessesRecord (BF.PatternMatch)	Private Sub	MatchAPattern	這一功能重新初始化我們的暫時測試結構，由於我們已經把資訊傳給了永久結構，我們可以對其重新初始化使其每個僅有一個元素。

五、發明說明 (41)

AddToMeetingRecord (BF.PatternMatch)	Private Sub	MatchAPattern	這一功能僅有當我們知道 tInCurrGuesses 儲存的資訊合法時(即它代表對會議域的合法的猜測,該會議域即將被儲存在永久記錄 tInMeetingRecord 中)才被調用。我們通過檢查確保我們不會儲存同樣內容,我們還要對準備儲存的資訊進行清理使其沒有諸如標點符號之類的資訊。我們到現在為止沒有清理的原因是為了節省時間。直到我們明確知道將要永久的保存時,我們才調用 ParseAndCleanPhrase。
NoDuplicateEntry (BF.PatternMatch)	Private Function	AddToMeetingRecord	該功能循環檢查陣列的每個元素以確保被測試字串 aString 與陣列中已有字串不同。該功能與 ContainInArray 稍有不同。
SearchAltaVista (BF.Search)	Public Function	GoBackGroundFinder	這一功能準備一個將要交給 AltaVista 搜尋引擎的查詢。它提交查詢並以適當的格式分析返回的結果,這一格式包含每段檢索到的內容的名稱,URL 和會議主體/摘要等。查詢內容的數目由常數 NUM_AV_STORIES 定義。重要的變量包含 stURLAltaVista 用來儲存要提交的查詢, stResultHTML 用來儲存 stURLAltaVista 定義的頁面的 html。

五、發明說明 (42)

ConstructAltaVistaURL (BF.Search)	Private Function	SearchAltaVista	這一功能使用高級查詢模式為 alta vista 搜尋引擎構造 URL 字串。它包含要用到的關鍵詞，語言和如何規定查詢級別。根據我們是否需要使用模式匹配的結果，我們以不同方式構造查詢。
ConstructSimpleKeyword (BF.Search)	Private Function	ConstructAltaVistaURL, ConstructNewsPageURL	這一功能將儲存在 tTitleKW 或 stBodyKW 中的關鍵詞列表和會議記錄的域進行匹配並將其連成一個字串，每個詞之間根據輸入變量 stInConnector 由連接符分開。返回新構造的字串。
ConstructComplexAVKeyword (BF.Search)	Private Function	ConstructAltaVistaURL	這一功能構造發往 AltaVista 站點的關鍵詞。不同於構造簡單關鍵詞只是從名稱當中取得所有關鍵詞來構成查詢，這一功能檢查 BF 的模式匹配的結果並看是否能夠識別任何特定的公司名或主題以構造查詢。如果不能從中識別公司或主題，那麼查詢中將包含簡單查詢中識別出的公司和主題。
JoinWithConnectors (BF.Search)	Private Function	ConstructComplexAVKeyword, ConstructComplexNPKeyword, RefineWithRank	這一功能將字串中的單字之間的空格簡單的代以由輸入決定的連接符。
RefineWithDate (NOT CALLED AT THE MOMENT) (BF.Search)	Private Function	ConstructAltaVistaURL	這一功能構造 alta vista 查詢的資料部分並以字串返回 URL 的這一部分。它確保 alta vista 搜尋過去 PAST_NDAYS 內的內容。

五、發明說明 (43)

年 月 日
補充

RefineWithRank (BF.Search)	Private Function	ConstructAltaVista URL	這一功能構成交給 Altavista 的字串以形成一 個高級查詢。如果我們構 造簡單查詢，我們要摘取 名稱中的所有的關鍵詞。 對複雜查詢，我們從公司 和主題中摘取單字。我們在 ConstructComplexAVKey Word 中以同樣方式構造 查詢。
IdentifyBlock (BF.Parse)	Public Function	SearchAltaVista, SearchNewsPage	這一功能摘取由開始和結 束標誌標出的一個字串的 塊，而輸入從一個特定地 點開始 (iStart)。該塊 的檢索不包含標記本身。 如果該塊無法由特定的分 隔符辨別，我們通過參數 iReturnSuccess 返回不成 功指示作為參考。返回類 型是檢索到的塊。
IsOpenURLerror (BF.Error)	Public Function	SearchAltaVista,Se archNewsPage	該功能決定所遇到的錯誤 是否超時錯誤。它將滑鼠 恢復為隱含箭頭，並且如 果是超時返回真，其它情 況返回假。
SearchNewsPage (BF.Search)	Public Function	GoBackGroundFin der	這一功能準備一個將要交 給 NewsPage 搜尋引擎的 查詢。它提交查詢並以適 當的格式分析返回的結果 ，這一格式包含每段檢 索到的內容的名稱，URL 和會議主體/摘要等。查 詢內容的數目由常數 UM_NP_STORIE 定義。
ConstructNewsPage URL (BF.Search)	Private Function	SearchNewsPage	該功能構造發往 NewsPage 站點的 URL。 它使用輸入會議記錄包含 的資訊來決定使用哪個關 鍵詞。同時根據我們要用 簡單查詢還是複雜查詢， 調用不同功能構造字串。

五、發明說明 (44)

ConstructComplexN PKeyWord (BF.Search)	Private Function	ConstructNewsPag eURL	該功能構造發往 NewsPage 處的關鍵詞。 不同於構造簡單關鍵詞只 是從名稱當中取得所有關 鍵詞來構成查詢，這一功 能檢查 BF 的模式匹配的 結果並看是否能夠識別任 何特定的公司名或主題以 構造查詢。由於當我們有 一個公司名字時，News Page 工作情況最好，所以 我們只用公司名。而僅有 不存在公司時，我們才使 用主題。
ConstructOverallRes ult (BF.Main)	Private Function	GoBackGroundFin der	本功能接受一個字串 (stInStories) 陣列並以 儲存當前會議資訊的會議 記錄作為輸入。陣列中的 每個元素儲存從每個資訊 源檢索到的內容。該功能 簡單的構造包含返回訊息 類型的輸出並發往 Munin，讓 Munin 知道 BF 的回應，原始的用戶 標識和會議名稱，這樣 Munin 就知道 BF 談論的 是哪個會議了。
ConnectAndTransfer To Munin (BF.Main)	Public Sub	GoBackGroundFin der	這一功能允許背景搜尋器 與 Munin 連接並將資訊傳 到 Munin。為了正確設定 遠方主機和端口，我們使 用 UDP 協定而不是 TCP 協定。我們使用一個全局 字串儲存 gResult，因為 雖然它對於 UDP 並不需 要，但是如果我們將開關 撥回且不想更改代碼時，對 於 TCP 它就是必要的了。
DisconnectFromMun inAnd Quit (BF.Main)	Public Sub		

五、發明說明 (45)

圖 6 是較佳實施例的用於向 Alta Vista 和 Newspaper 搜尋引擎準備和提交搜尋的實際代碼的流程圖。過程從功能塊 610 開始，一段命令行用於以特定的日曆資訊更新日曆入口。根據功能塊 620 訊息被發出，根據功能塊 630 一個會議記錄被創建用來儲存當前會議資訊。接著，在功能塊 640，查詢被交給 Alta Vista 搜尋引擎，在功能塊 650，查詢被交給 Newspaper 搜尋引擎。當一個訊息從搜尋引擎返回時，如功能塊 660 所示，它儲存一個結果資料結構，資訊以摘要方式處理並儲存在文件中以備會議使用，詳見功能塊 670。

根據較佳實施例，圖 7 提供了創建查詢更多的細節。處理過程從功能塊 710 開始，通過分析會議記錄取得可能的公司、人員、主題、地點、和時間。接著，在功能塊 720，至少有一個主題被分析出來，並且在功能塊 720 至少一個公司名被辨識出來，最後在功能塊 740，決定什麼資料發往用戶的最終文件。

圖 8 是圖 7 所示的查詢方法的一個變種。在功能塊 800 對一個會議記錄進行語義分析，在功能塊 820 一個公司被分辨出來。在功能塊 830 一個主題被分辨出來，最後，在功能塊 840 該主題及/或公司被用於形成查詢。

下面討論實施方法的可替換方法，其中為以下討論的特殊用戶需求加入了不同的特性。

增強模式匹配的目標命中率

五、發明說明 (46)

92.5.1

為提高 BF 的性能，更多的模式 / 模式組被加入 "CreatePatterns" 過程。現有的模式聲明代碼可用做將來模式的樣板。由於所有的東西都以動態陣列保存通過剪下和黏貼可以非常方便的再度利用代碼。負責將一個值與位置標誌符相聯結的功能 BindName，BindTime，BindCompanyLocTopic 可得到加強。該加強是通過增加對一定會議領域賦值的標準的設立來實現的，通過這一手段就可以增加賦值的數量。例如，BindTime 現在都以##:## 或 #:## 的形式接收和賦值，為增加我們賦值的時間，我們可能希望 BindTime 也可接受從 1 到 12 後面跟著更美觀的時間術語如 "o'clock" 的數字。基於詞彙的識別運算法賦予 BF 的每個猜測一個準確率，並且只允許符合一定門檻的猜測是合法的。

取決於系統通過模式匹配辨識出來的地點或者取決於用戶指定作為會議場合的地點，一個較佳實施例的系統當它檢查到這樣的詞如：午餐 / 晚餐 / 早餐時，它就會建議大量的餐廳。我們還可以使用諸如公司搜尋器的網站來確認我們得到的是公司名稱或模式匹配沒有辨認出任何公司，我們可以使用公司搜尋器網站作為 "字典" 來決定特定的大寫單字是否代表公司的名稱。我們甚至可以顯示所辨識的公司的股票價格和簡訊。

較佳實施例的無線交易識別

圖 9 是說明設備和軟體系統的硬體和邏輯控制流的流程圖，它允許基於網路的購物和傳統的、物理的、非網路的

五、發明說明 (47)

92. 5. 7
年 月 日

補充

零售環境進行比較。一個無線電話或類似的具備全球資訊網通訊能力的無線手提設備 920 與微型條碼閱讀器 910 (裝在電話中或一段短電纜上) 配合並用於從一本書或其它產品上掃描通用產品代碼 (UPC) 900。這種無線裝置 920 通過天線 930 將條碼傳入小型交易服務模組 (運行於網路服務器上) 940, 在其中將其轉化為國際標準書號 (針對書籍的情況) 或其它任何合適的識別符 (其它產品的情況)。服務模組 (Service Module) 接著到合適的第三方網站尋找價格, 裝運和其它可獲取的關於網路供應商各種產品的資訊 950。這些資訊被格式化並顯示於手提設備的顯示器上。IP 無線電話或其它手提設備使用無線調制解調器如 Metricom 的 Ricochet SE 無線調制解調器。應用這一設備, 用戶可以在一個咖啡商店使用一臺可攜型電腦掛出買單, 放在搖晃的小桌子上, 盛有液體的杯子挨著鍵盤, 而用電話線直接取用全球資訊網。

8 盎司 Ricochet SE 無線調制解調器大小如一盒香煙並且設置非常簡單, 只需將調制解調器用它的 Velcro 片接於你的可攜型電腦顯示器背後, 將電纜插入串行口, 彈出天線即可傳輸資料。軟體設置同樣簡單: 一個直接安裝程序可以加入 Ricochet 調制解調器驅動器, 並將連接圖標置於你的桌面。調制解調器 (modem) 的功能方面與傳統電話調制解調器完全相同。

當然, 無線上網的表現不像傳統的撥號電話連接可靠。當我們在視窗附近時, 在三藩市我們能夠獲得很強的連

五、發明說明 (48)

接。但是，在 CNET 的磚牆指揮部，Ricochet 完全無法連接。當你在線上操作時，可得到大約 28.8 kbps 的性能，該速度有些減慢。但是，即使是該減慢的速度也並不另人失望。比較替代方式--透過單體調制解調器連接-- Ricochet 更快、更可靠、且使用起來並不昂貴。當然，SE 無線調制解調器是電池供電的。調制解調器具備將近 12 小時的連續供電能力。根據較佳實施例，在 Ricochet 信號開始減弱之前，我們就已經用完了可攜型電腦的雙重電池。

因此，根據較佳實施例，用戶可利用無線調制解調器，使用網路服務器軟體 940 辨認正確的產品 950 並使用相應的設備鍵選擇供應商並進行訂貨。交易服務模組與第三方網路供應商完成訂貨 960。

mySite! 個人網站和目的評估網路原型

mySite! 是富有衝擊性的基於全球資訊網的應用，它致力於提供服務的方法並在以顧客為中心的世界通過個人網站為每個顧客提供個性化經驗。這些服務是根據直覺組織用來滿足用戶的意圖--需要廣泛的計劃決策之基本生活需要或目的，以及對幾個領域進行協調的需求，如財務計劃、醫療計劃、個人或專業發展、家庭生活、和其它方面。每個組成部分都包含並代表用戶個人，這使得他能夠創建並瀏覽系統為他設計的特定的內容。從輸入一個產品或服務的需求開始，到完成付款，智能代理人可以用來實施研究、執行交易、並提供建議。通過進一步說明和篩選，智能代理人學習有關它所服務的用戶的知識，提高其服務水

五、發明說明 (49)

準。用戶的需要包含日常後勤管理（如電子郵件、日曆、約會、日程表、帳單、購物、和旅遊計劃）；並包含社區轉移（如尋找居住地、轉移家庭財產、計算旅遊和裝運保險總額、通知生意和個人交際、了解新社區）。從用戶的角度來說，mySite! 提供了用戶可獲得相關產品和服務並最便捷的完成日常任務的中心。

從生意的角度來說，mySite! 代表了一種有效的吸引、服務、和留住顧客的增值的和創新的方法。目的評估網路允許用戶進入個性化網站，在可學習的智能化代理人幫助下，與網路無縫連接。較佳實施例的目的評估網路提供了超值服務。它提供每天 24 小時，每周 7 天的取用顧客化資訊、建議、和產品的能力。為了使每個人都可以看到高度顧客化的內容，以保證它們與目標用戶是相關的，資訊是經過個性化處理的。

自我中心界面

自我中心界面是專門用來滿足特殊用戶的需求，偏好和當前語境的用戶界面。它使用儲存在一個中心個性資料庫的用戶個人資訊來對界面進行顧客化。用戶可以設置安全許可並選擇界面元素和內容。積體在自我中心界面的內容根據用戶相關資訊被顧客化。當顯示內容時，自我中心界面會包含內容和用戶的關係，並顯示這些內容如何與用戶相關。例如，當顯示關於一個即將到來的用戶已經訂好的滑雪度假時，該界面就會包含用戶個人日曆和約會表中的事件資訊，如滑雪度假期間將要出現的其他的人。這用來

五、發明說明 (50)

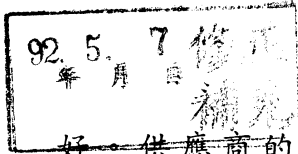
向用戶個人熟悉的語境加入新的資訊。

圖 10A 說明了目的評估網路結構用於全球資訊網 (World Wide Web) 的情形。為了簡化，該圖忽略了有關安全性、可擴展性、和私密性的複雜內容。用戶可以使用任何網路瀏覽器取用目的評估網路 1010，如 Netscape Navigator 或 Microsoft Internet Explorer，它們運行在與全球資訊網 (網際網路) 相連接的個人電腦上或具有無線連接能力的個人數位助理上。取用目的評估網路的多種方法的更詳細的說明見圖 17。客戶通過獨一無二的名字或與積體商的網路服務器 1020 相連的 IP 位址取用目的評估網路。積體商使用各種資源的組合如目的資料庫 1030、內容資料庫 1040、供貨商特性資料庫 1050、和顧客特性資料庫 1060 來創建目的評估網路。

目的資料庫 1030 儲存了關於目的之所有資訊和用來滿足這一目的之產品和服務的各種形式。資料庫中的資訊包含目的層次、感興趣區域、佈局樣板、和個性化樣板。內容資料庫 1040 儲存與目的有關的所有資訊，如建議、參考資訊、個性化內容、滿意率、產品等級、和進度報告。

供應商特性資料庫 1050 包含積體在目的中之產品和服務供應商的資訊。資料庫中的資訊提供了目的架構和供應商之間的聯繫。它包含產品列表、特性、和說明，以及供貨商產品的網路站點的地址。用戶特性資料庫 1060 包含用戶的個人資訊，如名字、地址、社會安全號碼以及信用卡資訊、個人偏好、行為資訊、歷史以及網路站點的佈局偏

五、發明說明 (51)



好。供應商的網路服務器 1070 提供了所有供應商資料庫的取用通道，這些資料庫用來為顧客提供資訊和交易的支持。

產品資訊資料庫 1080 儲存了所有產品相關資訊，如特徵、可用性、和定價。產品訂貨資料庫 1090 儲存所有用戶的訂貨。該資料庫的界面可通過 SAP、Baan、Oracle、或其它廠商的企業資源計劃應用程式來取用，或者直接通過供應商的網路服務器或應用服務器來取用。顧客資訊服務器 1091 儲存供應商用來完成交易或保持用戶記錄的所有顧客資訊。

圖 10B 是用於在自我中心的界面中創建網路頁的邏輯流程圖。該環境假定一個服務器和一個瀏覽器通過 TCP/IP 網路連接，如通過公共網際網路 (Internet) 或內部的企業內部互聯網 (Intranet)。可能的網路服務器包含 Microsoft 網際網路資訊服務器、Netscape 企業服務器、或 Apache。可能的網路瀏覽器包含 Microsoft Internet Explorer 或 Netscape Navigator。客戶機 (如網路瀏覽器) 向服務器 1001 (如網路服務器) 創建一個對特定網路頁的要求。這通常是由用戶點擊一個按鈕或網路頁中的一個鏈接來完成的。當鍵入一個獨一無二的儲存在客戶機 (如網路瀏覽器) 和用戶特性資料庫 1003 的用戶標識時，網路服務器根據對資料庫的需求，為特定的用戶取得佈局和偏愛內容 1002。接著，服務器為該頁面從內容資料庫 1005 中檢索所要求的內容 1004。相關的用戶中心內容，如日曆、電子郵件、約會列

五、發明說明 (52)




表、和任務列表項並接著檢索 1006 (見圖 11 對該過程更詳細的說明)。對資料庫的查詢使用作為用戶特徵儲存在用戶特徵資料庫 1003 中的用戶偏好來篩選返回的內容。返回的內容根據用戶特徵定義的佈局偏好被格式化放進網路頁 1007。接著將網路頁返回客戶機並顯示給用戶 1008。

11 說明檢索加入網路頁的用戶中心內容的過程。圖 10B 中對這一過程的說明 1006 是一個更詳細的例子。它假定服務器已經獲得用戶特徵和現有的將要積體到網路頁中的內容。服務器 1110 分析經過篩選的內容，尋找事例、約會時間、和電子郵件的地址。如果找到其中任何一個，就將其標記並存於臨時儲存空間裡。接著，服務器試圖從各個資料庫中發現用戶中心的内容 1120。這包含將臨時儲存空間中的標記內容和日曆資料庫 1140 中的日曆項進行匹配 1130；和電子郵件資料庫 1114 中的電子郵件項目 1115 進行匹配；交際資料庫 1168 中的交際項目 1117 進行匹配；任務列表資料庫 1118 中的任務列表項目 1119 進行匹配；新聞資料庫 1120 中的新聞項目 1121 進行匹配。經過檢索所有相關的用戶內容之後，將結果編輯在一起並返回 1122。

用戶角色

系統允許用戶創建一批不同的角色，將其綜合為概貌資訊，形成用於不同語境的設置。用戶可以創建一個角色用於為家庭購物。這一角色可能包含他的家庭住址並可能指出該用戶在購物時尋求最好的價格。同一個用戶可能創建第二個角色，用於他的工作語境。這一角色可能存有用戶

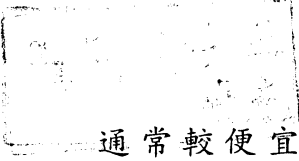
五、發明說明 (53)



的工作地址並可能指出該用戶選擇特定賣主或有打折程序的特定公司的工廠。當購貨與工作有關時，用戶可能會使用該角色。角色可能也包含規定和限制。例如，工作角色可能限制用戶只向單一的旅行社訂購機票，並根據他的雇主規定來做。

圖 12 說明了用戶，他的多種角色和他的多種概貌之間的關係。在用戶的層面上是用戶概貌 1200。這一概貌說明用戶和他的帳目資訊。每一個用戶的帳目在資料庫中都有獨一無二的記錄。附在每個用戶之上的是多種角色 1220、1230、和 1240。這些角色用於將多種概貌組合成實用的語境。例如，想一想一個用戶生活在 San Francisco 在 Palo Alto 工作，但是在 Lake Tahoe 山上有個小屋。他就有三種不同的取用他的網站的語境。一個語境是與工作相關的。另外兩個是與家庭生活相關的，但是在不同的地點。用戶可以創建一個工作的角色 1220、一個家庭的角色 1230、和一個小屋的家中的角色 1240。每個角色都參考不同的全球概貌 1250、1260、和 1270，它們包含位置地址。因此，有三個全球概貌。每個角色還參考兩個旅行概貌中的一個。用戶保持一個工作旅行概貌 1280，包含與訂票和預訂機票相關的工作上的準則。這一概貌可能規定，例如，此人只能因工作需要而旅行或工作是第一位的而且他的選擇只能是國家航空公司 (United Airlines)。工作角色就參考這種工作的旅行概貌。用戶可能還有一個家庭旅行概貌 1290，規定他選擇坐馬車旅行並且要發現非償還市集，因為他們

五、發明說明 (54)



通常較便宜。不論家的角色還是小屋的家的角色都指向家庭旅行的用戶概貌。

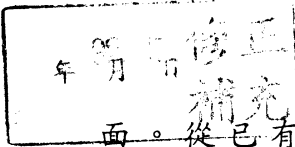
圖 13 說明了支持角色概念的資料模型。用戶表格 1310 包含了在系統裡有帳戶的每個用戶的一個記錄。該表格包含一個用戶名和一個密碼 1320 和一個獨一無二的標識符。每個用戶可擁有多種角色 1330，作為包含大量叫做概貌 1340 的容器。用戶概貌 (Profile) 在概貌域 1350 記錄中包含詳細的個人資訊。附於每個概貌上的是一系列概貌約束 1360 記錄。它們每個都包含一個名字 1370 和一條規則 1380，用來定義該約束。規則以類似 (如果 x 則 y) 的形式出現，允許規則限於特定的用途。在一個例子中，用戶概貌約束可以是一條規則，指示用戶不能訂購包含在列表中的航空公司的機票。例如，這條概貌約束可以包含在由用戶的雇主設定的 "工作" 角色中的 "旅行" 概貌中。每個概貌領域還包含一系列位於記錄中的許可 1390。這些許可指示對於特定概貌領域的資訊，什麼人擁有什麼樣的取用權。

目的中心界面

為滿足用戶的目的，如退休計劃或重新定居需要一個特定的界面。用戶的目的需要全面的計劃和許多領域的協調配合，從財務安全住房和交通到醫療衛生、個人和職業發展、以及娛樂和它的東西。滿足目的需要一個補充的業務網路，與其它各種產業共同滿足顧客要求。

目的中心界面是一個用來幫助用戶管理個人計劃的界

五、發明說明 (55)



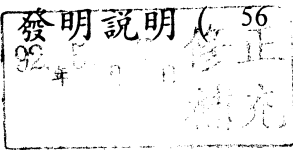
面。從已有的觀點來看，界面內容被顧客化只顯示與特定目的相關的內容。目的中心界面允許用戶管理用來滿足特定目的的該過程。這包含一系列離散的步驟和一系列用戶可以取用的內容區域。從任何一點來說，用戶都可以切換界面來管理不同的目的，這樣做會改變界面的內容使其只包含與滿足最近選擇的目的相關的內容。

圖 14 提供了用於支持需求中心界面的資料模型的詳細說明。每一個用戶角色 1410 (見圖 13 對角色資料模型的詳細說明) 有任意個有效的用戶目的 1420。每一個用戶目的給出一個暱稱 1430，也就是用戶在顯示器上看到的名字。每個有效的用戶目的還包含一些資料領域 1440，它們包含與用戶互動過程中獲取的任何用戶資料。例如，如果用戶填好了顯示器上的一個表格，其中一項是社會保險號碼，相應的資料領域就可能包含名字="SSN" 1450，數值="999-99-9999" 1460。每一個用戶目的還追蹤目的步驟 1470 完成的情況。完成領域 1480 指示用戶已經完成了該步驟。每個用戶目的都是一個通用目的 1490 的用戶專用化的版本，該通用化目的通過用戶規則 1411 和 1412 進行顧客化，並被附於目的的子步驟上。顧客規則是一些說明系統如何使用單個用戶的概貌資訊為每個單獨用戶單獨定制目的的。

統計代理人

一個代理人跟蹤每個用戶的關鍵統計資料。這些統計資料用來以與電子寵物雞虛擬現實寵物玩具類似的方式鼓勵用戶的特別的行為。所記錄的統計資料是註冊的頻率，內

五、發明說明(56)



容評估的頻率如新聞條目，代理人的活動，這根據一定期間執行的任務的數量來量測。該資訊由系統用來從情感上吸引用戶以鼓勵特定的行為。

圖 15 說明產生顯示於代理人當前統計資料的頁面的過程。當用戶從客戶瀏覽器中要求代理人統計資料頁 1510 時，服務器從用戶的概貌資料庫 1530 中檢索用戶的統計資料 1520。服務器接著執行必要的數學計算來創建標準的統計資料 1540。服務器接著從內容資料庫 1560 中檢索公式 1550，該內容資料庫用來計算用戶中心模式的統計資料。使用一般的公式和用戶的統計資料圖形就產生了 1570。這些圖形被插入樣板來創建統計資料 1580 頁。這一頁接著返回用戶 1590。

個性化產品報告服務

系統提供類似顧客報告的服務，它根據用戶概貌針對每個顧客進行顧客化。系統對於產品質量和可取性從多方面為用戶記錄並提供評估。該系統和傳統產品質量測量服務之間的區別是該系統返回顧客的評估是個性化的。這一服務的工作方式是通過發現與用戶概貌最匹配的人並事先對所要求的產品評估。使用這種運算法有助於確保發回用戶的產品報告只包含與用戶相似的人們的統計資料。

圖 16 說明了決定對一個用戶的個性化產品評估等級的運算法。當用戶要求產品 X 的一個產品報告 1610 時，該運算法從包含已經評估過該產品的用戶的概貌資料庫 1630（包含產品評估等級）中檢索用戶概貌 1620。然後系統檢索從

五、發明說明(57)

92年5月7日修正
補充

內容資料庫 1650 中匹配概貌 (profile) 的隱含門檻值 1640。接著它繪製概貌匹配運算法 1660 中規定的幾個方面的所有的用戶短表。用 n (已定義為門檻值變量) 決定最近的鄰居數，利用概貌匹配運算法的結果，通過測試決定它們是否在設置 1670 中的用戶概貌的距離 y (也已定義為門檻值變量) 之內。如果它們不在門檻值之內，門檻值變量被釋放 1680，再一次進行測試。這一過程反覆進行直到測試返回真。通過 n 個最近鄰居的較小的設置得到產品的評估並將其用於決定幾個方面的產品統計資料 1690。這些統計資料插進產品報告樣板 1695，並作為產品報告返回用戶 1697。

個人概貌和服務無處不在

該系統提供了一個個人概貌的中心存放處。這一存放處是一個通過公共網際網路可得到的服務器，它可以被任何與網際網路相聯的設備通過適當的途徑取用。由於隨處都可以獲得用戶的概貌，大量取用設備可用來根據用戶的概貌將用戶的服務顧客化。例如，商品的網站可使用該概貌向用戶提供個性化內容。可取用全球資訊網的個人數位助理 (PDA) 可以將個人數位助理上的個人日程表、電子郵件、聯繫簿、任務表、和通知與存在網際網路網站的版本進行同步。這使得此人只保有該資料的一個版本，以便可以以任何它需要的方式隨時獲得。

圖 17 給出了取用這一中心儲存概貌的許多不同方法的詳細邏輯。概貌資料庫 1710 是用戶概貌資訊的中心儲存處。

五、發明說明(58)

概貌通道服務器 1720 接收對概貌資訊的所有請求，無論是用戶本人還是商店主想向用戶提供一個服務。概貌通道服務器負責保證僅有當概貌擁有人給出許可資訊才會發出。任何可以通過 TCP/IP（一種標準網路通訊協定）取用公共網際網路 1730 的設備都可以從概貌服務器中以智能超文本傳輸協定請求資訊。顧客能夠從諸如電視機 1740、行動電話、智能卡、煤氣表、水表、廚房器具、安全系統、桌面電腦、口袋型管理器、個人數位助理、他們的汽車、及其它的設備中得到獲取服務的途徑。類似的，店主能夠獲取這些概貌（取得擁有每個概貌的顧客的許可），並能夠因此向消費者提供顧客化和個性化的服務。

無處不在的概貌的一個可能的應用是在連鎖旅店。顧客可以攜帶一個具有可以獨立辨認出他的數字證書的智能卡。該智能卡的數字證書由系統處理，它將他的概貌資訊記入概貌資料庫。用戶把此卡帶到連鎖旅店並經過檢查獲準進入。旅店雇員刷卡，顧客輸入他的 Pin 號碼，對數字證書解鎖。該證書送往概貌開關服務器（利用安全傳輸協定）並被授權。旅店獲準讀取事先定義的顧客概貌的特定部分。接著旅店檢索所有顧客的帳目資訊和對旅店房間的偏好，等等。旅店還可以讀取顧客對電影和飲食的偏好並提供這兩項的顧客化項目單。旅店可提議向顧客的配偶發電子郵件讓他/她知道此人已登記住進旅店並且是安全的。當旅店登記該顧客之後，所有的交易資訊都可以裝入顧客的概貌之中。這將允許旅店的合伙人利用該旅店搜集的該

五、發明說明(59)

顧客的資訊(再一次的,征得該顧客的允許)。

目的評估網路

在一個目的評估網路之中,全球積體系統為顧客協調產品的傳遞和服務。積體器管理一個網路,它用來協助供貨商根據反映在用戶概貌中用戶偏好,從現實和虛擬兩方面向顧客提供產品和服務。積體器管理供貨商和消費者之間的關係,並協調供貨商滿足顧客的需求。它是通過供給顧客關於產品和供貨商的資訊,以及提供針對性建議和其它手段,來作到這一點的。

圖 18 揭示了在一個消費者和有關於一個供應商的積體器之間的詳盡的互動過程。用戶取用一個網路瀏覽器 1810 並向積體器詢問產品和價格資訊。該詢問從用戶的瀏覽器發往積體器的網路/應用服務器 1820。用戶的偏好和個人資訊從積體器的顧客概貌資料庫 1830 獲得並返回網路/應用服務器。所詢問的產品資訊從供貨商的产品資料庫 1840 中摘取,並為特定顧客進行顧客化。網路/應用服務器用顧客的詢問資訊更新供貨商的顧客資訊資料庫 1850。產品和價格資訊接著格式化進網路頁 1860 並返回顧客的網路瀏覽器。

摘要代理人

一個運行在應用程式和網路服務器上的軟體代理人套裝在程式規劃時注意了用戶的重複的或現實的任務。代理人根據用戶設定的規則工作,並只允許執行用戶詳細定義的任務。代理人特別注意為用戶支付帳單、過濾內容和電子郵件、並提供關於任務和代理人活動的摘要瀏覽。代理人

五、發明說明 (60)

的用戶界面可以通過修改已適合特定的用戶。

圖 19 揭示了較佳實施例的代理人為用戶產生一個口頭摘要的邏輯過程。當用戶要求摘要頁 1900 時，服務器從用戶概貌資料庫 1930 中給出用戶代理人的偏愛 1920，如代理人類型、規則、和摘要等級。服務器從內容資料庫 1950 中取得這些內容 1940，如電子郵件，將完成事項列表、新聞、帳單。代理人使用儲存在概貌資料庫中的規則分析所有內容，並對內容 1960 摘要。內容根據一個樣板格式化進網路頁 1970。使用內容資料庫的內容 1990 和儲存在資料庫中的講話樣板，產生代理人講話的正文 1980。講話正文插入網路頁 1995，該頁被返回用戶 1997。

可信賴的第三方

根據已發表的政策，以上的方法要求網站對資訊的隱私權的保證。該系統是顧客的可信賴的第三方，考慮它在各種情況下的利益，在資訊的隱私性方面可能的失誤要比在刺激商業機會方面可能的失誤大的多。可信賴的第三方具有一系列的程序正好保證了它與規定政策的同一性。

個性化電子商務 "meCommerce"

該單字是單字 "eCommerce" 的擴展，意思是 "個性化電子商務"。圖 20 說明了較佳實施例的一個註冊顯示。該顯示用於包含一個代理人 2000 的應用，它指引用戶通過與系統的互動過程並顧客化和個性化各種系統元件以搜集資訊並與用戶的個人需要進行互動。用戶在 2010 鍵入名字，在 2020 鍵入密碼並選擇一個按鈕 2040 來初始化註冊程序。如

五、發明說明 (61)

徽標 2030 所建議的，將電子商務進行個性化處理，所以叫做"我的"商務。

圖 21 說明了根據較佳實施例管理日常後勤的顯示。用戶通過一個動畫代理人 2100 以個性化資訊 2190 得到問候。用戶可以從基於需求的不同的活動中進行選擇，包含旅行 2110、家務 2120、財務 2130、和逛商場活動 2140。圖標 2142 表示常規任務如電子郵件，日程表和文件比較，它們也可以用來方便從一個活動轉向另一個活動。直接鏈接 2146 也允許新聞和其它興趣項的傳遞。根據用戶的位置可以選擇不同的概貌。例如，工作、家庭、或假期。當用戶為另一個地點要求一個新的概貌時，可以添加概貌 2170。不同的個人資訊 2180 從用戶中選擇出來以支持不同的目的。另外，還為各項內容 2180 設置許可 2150 以保證資訊的及時性和不過時。

圖 22 說明了較佳實施例的一個用戶的主畫面。根據用戶的選擇提供世界新聞 2200 和本地新聞 2210。用戶還可以選擇個人不動產 2230 作為主畫面顯示的直接資訊。另外，根據用戶的偏好，可提供不同的代理人 2220。

圖 23 說明了較佳實施例的一個代理人互動。代理人 2310 與用戶交流資訊 2300，指示用戶的壽險需要更改，並指給用戶經過最好總結的用戶的資訊圖表。特別暗示 2395 用於提供更多的基於當前用戶統計資料的更詳細的資訊。用戶的壽險需求的圖表 2370 也被高亮顯示在中央，幫助用戶採取合適的行動。按鈕 2380 用來幫助改變策略，一組按

五、發明說明 (62)

年 月 日
修正
補充

鈕 2390 用來幫助用戶選擇用戶保險需求的不同內容。

事件背景器

事件背景器是在事件發生之前發往用戶的將近事件的簡短說明。事件背景器根據最近的與事件相關的資訊不斷更新。相關資訊，如旅程和家務都包含在其中，其它有用的資訊，如用戶認識的可能在同一地點出現的人，也包含在其中。事件背景器的目的是為用戶提供最新的資訊，依靠一些資訊源，如公共網站和用戶日程表和聯繫表，使用戶在給定情形下得到最好反映。

鄰近朋友尋找程式

當一個朋友、家庭成員、或熟人出現或將要出現在用戶的區域時，這一軟體尋找機會告訴該用戶。該軟體掃描用戶日程表尋找將近事件。接著它使用圖形化的地圖比較這些日程表事件和列在他的熟人列表中的人的日程表事件。接著如果有滿足匹配的條件，它通知用戶並告知某人預計在特定時間在附近出現。

資訊過載

資訊過載要從它的定義和含義及後果兩方面理解。人們在一個時間內只能把注意力放在有限的事情上，但是今天對用戶注意力的競爭越來越激烈。簡單的說，太多的資訊和太少的時間是今天大多數知識工作者生活複雜化的主要因素。

動態處理資訊過載的第一個嘗試主要集中於資訊的智能篩選，這樣資訊的數量就會減少。大多數這些方法不是簡

五、發明說明 (63)

單的去掉隨機的資訊，而是試圖在最終交給用戶什麼資訊的問題上進行智能化處理。通過根據用戶興趣評估每份文件並去掉較少相關的文件，就完成了該過程。因此，接下來，它的質量也得到了提高。

在該新的年代，資訊篩選只是資訊處理的第一步。可論證的是，與文件質量同樣重要的是它是容易取用的。當你參加一個會議時，一份包含會議主題的標準資訊的文件送到你的辦公室並沒有太大價值。由於在聯絡技術的推動下，業務進行的速度越來越快，無論何時何地都能收到合格的資訊變得相當重要。該新的方法叫做智能資訊傳遞，並且是新的資訊時代的先驅。

較佳實施例示範了以上說明的智能資訊傳遞理論，不僅降低了資訊過載，還能不論何時何地只要用戶需要，就能傳遞高質量的資訊。用另一句話來說，該系統在合適的時間合適的地點向合適的人傳遞合適的資訊。

主動知識管理系統說明

圖 24 是根據較佳實施例的主動知識管理系統的方塊圖。該系統係由下列部分組成：接於一個或一個以上服務器的後備 2400、個人行動無線客戶機（認知機器）2430，2436、公共客戶機（魔術牆）2410，2420、網路客戶機 2446，2448、電子郵件客戶機 2450，2460。

後備服務器過程 (2400)

圖 25 是較佳實施例的後備服務器的方塊圖。後備（圖 24 的 2400）是一個電腦系統，它包含以下軟體活動：智能

五、發明說明 (64)

92. 5.

代理人協調器 (Munin) 2580、資訊優先排序子系統 2530、一系列連續和斷續運行的資訊搜集和處理的智能代理人 2500, 2502 和 2504、用戶概貌資料庫 2542 和支持軟體、資訊通道資料庫 2542 和支持軟體、通訊軟體 2550、資訊傳遞軟體 2560 和輔助軟體。

認知機器 (圖 24 的 2446 和 2448)

認知機器是硬體設備和軟體應用的綜合。硬體包含手提個人電腦和無線通訊設備。認知機器反映了一個通過無線資訊流不斷更新的"個人世界的狀態"。這一資訊，經過智能代理人元件的開發處理，包含電子郵件訊息，滿足用戶個人偏好的新聞、更新的計劃、最新會議和事件的背景資訊、以及天氣和交通。認知機器包含於另一個專利申請。

圖 25 的智能代理人協調員 2580 也是用戶對系統的"界面"，每當用戶與系統互動時，不管是 GUI 還是其它終端用戶界面，它們最終要與智能代理人協調員打交道 (詢問問題或發出指令)。智能代理人協調員有四個基本的責任：1) 監視用戶行動、2) 處理資訊查詢、3) 保持每個用戶的概貌、和 4) 將資訊向或從用戶路由以及將資訊向或從其它相應的代理人路由。

監視用戶行動

任何時候一個用戶觸發一個感測器，智能代理人協調員收到一條"環境提示"。這些線索不僅使智能代理人協調員能夠獲知傳遞資訊的用戶方位，還可以得到每個人生活的標準模式 (到達時間、離開時間，等等)。這些模式不斷

五、發明說明 (65)

92. 5. 7

的更新以求提高系統傳遞資訊的智能性。例如，今天一個人擁有幾個電子郵件帳戶（工作的、家庭的、行動的，等等），和幾臺不同的電腦用於檢索所有這些帳戶的現象已不少見。因此，智能代理人協調器要想成功的向正確的地點傳遞資訊，它必須考慮所有這些因素，以及用戶可能取用它們的時間以便最大可能的使用戶得到資訊。這將在下一節進一步討論。

處理資訊查詢

為了對每個用戶要求的資訊個性化，以及更準確的反映每個用戶給出的資訊中的用戶的興趣，智能代理人協調員處理來自其它代理人的查詢要求。這些查詢要求通常與用戶概貌有關。例如，如果一個代理人為用戶準備一份交通報告，它可能向智能協調員要求該用戶的交通區域（搜尋字串）。所有對用戶概貌資料的取用都通過這種方法存取。

保持用戶概貌

用戶概貌包含用戶的各方面的資訊。該資訊是用戶定義資料和智能代理人協調員從每個用戶的資訊和活動中學習和外推得到的資訊的一個混合體。為了保護在概貌中的資料，智能代理人協調員必須處理所有要求的用戶資訊。智能代理人協調員通過觀察用戶的行動和努力學習他們的生活模式，來不斷的修改和更新這些概貌，以便幫助處理更加常規的，重複的任務。智能代理人協調員還雇用其它代理人搜集每個用戶的日常活動的意圖。這些代理人發掘這

五、發明說明 (66)

92 5 修正
補充

一資料來發現當前興趣，長期興趣的指向，以及每種資訊傳遞時間的偏好。智能代理人協調員的另外一個重要方面就是它還根據路由的目的試圖決定每個用戶一天當中的實際位置。

資訊路徑

大多數人一天當中是行動的。智能代理人協調員通過在觀察（非指導性學習）和提取環境線索兩方面決定用戶在/或可能在什麼位置，來試圖感覺到這一情況。這對於向何處發送用戶的資訊肯定是重要的，同時對於以何種方式發送資訊也是重要的。例如，如果用戶在他的桌子前使用網路瀏覽器，智能代理人協調員可能會從她的 PC 機不斷接到她活動的指示，並由此知道將必要資訊發向那裡。另外，由於桌上型 PC 機一般功能很強大，特性完備，應該發送圖形質量更高的版本。但是，考慮可能的情形：智能代理人協調員接到你剛剛離開建築物的指示（通過退出邊上的卡片閱讀器）。幾分鐘後，智能協調員又收到你接到一條緊急郵件的通知。智能協調員知道你已經離開建築物並且沒有收到任何其它指示，假設通過你的手提設備（它也知道其權能）可以找到你，它就將這條緊急資訊的正文發往那裡，而不是一個面向圖形的版本。

特有的創新

主動知識管理系統代表了知識管理和人機互動方面的一些最先進的想法一些主要的革新如下：

* 上面說明的智能代理人協調員。

五、發明說明 (67)

92年5月 修正
補充

* 智能資訊傳遞理論的發展，示範和實現。

* 支持幾個資訊傳遞渠道，所有的傳遞渠道使用共同的後端。例如，如果一個用戶位於魔術牆前面，資訊將以多媒體方式提出。如果系統決定用戶是行動的，資訊將以標準正文送到他們可用的機器中。無論何時何地只要用戶需要資訊，它都可幫助資訊的傳遞。

* 資訊的個人化不僅設計在靜態用戶概貌上，還考慮了用戶互動的歷史資料和包含"何人、何處、何時"等的當前實時情況。

* 應用快速，可量測的資訊排序子系統，它考慮了智能代理人的意見，用戶的選擇和用戶互動的歷史。它將世俗決定從智能代理人部分去除掉，因此允許代理人更複雜精確而不影響其可量測性。

* 語音識別和語音綜合配合智能代理人使敘述更加活潑，觸覺輸入提供了有效的直覺的和人情味的與系統的界面。

客戶報告子系統模型

語境

報告子系統由其它子系統在客戶機上使用來報告（讀取：作出事件記錄）不同的資料。子系統對於它處理的資料類型不作這樣的假設--資料可能是錯誤報告（作為結構服務的一部分）或引入管理資訊（作為應用資料服務的一部分）。報告子系統在基礎結構的感測部分，它是一個下部服務，在客戶機的每個地方都可以獲得。報告子系統使

五、發明說明 (68)

用通信子系統儲存和提出資料。

結構概覽

報告子系統向每個客戶子系統提供服務。它包含一個在客戶機應用程式中和在客戶機和主機之間的訊息機制。報告機制使用通信子系統儲存和提出資料。報告機制只在報告關於錯誤資訊時，作異常使用。

角色

報告子系統提供一系列基礎服務，允許結構元件報告資訊。該子系統不對所報告的資訊作約定，雖然它不包含映射到報告資訊的特定型式上的元件，如系統錯誤或用戶互動資訊。

子系統的部分界面作為一個異常集合來提供，它允許自動報告在處理過程中遭遇的錯誤情況。

該子系統接受資料並以合適的形式向通信子系統提出資料。它俘獲和報告處理過程期間由於錯誤條件導致產生的異常。它能夠需要製作的任意類型的報告，從錯誤註冊到銷售引導。它足夠靈活以記錄新的要求的資訊形式。它也可以按照要求，靈活的加入新的報告形式。另外，它能夠處理註冊過程中特定資訊的不可用性。

責任

客戶報告子系統負責提供一系列為所有應用程式使用的異常集合。該子系統還負責註冊錯誤報告、用戶互動報告、應用程式心跳報告、訊息收據、和諮詢或指導並管理資訊系統的入口。

五、發明說明 (69)

除外

該系統不負責從互動界面或其它地方採集資訊；也不負責決定哪一組資訊需要報告。報告過程不包含報告的列印。

元件詳細說明書

客戶異常報告元件：這是一組異常類，使用客戶報告元件彙報服務，儲存並發出錯誤資訊。

客戶報告元件：這是一個資訊收集、格式化、並向客戶社區子系統傳遞資訊的機制。

創建、存在、和管理

該子系統的關鍵元素是一個靜態類，管理報告目標的創建--一個報告工廠。該類通過社區子系統（它管理客戶配置）例示並總是可用的。如果它不是這樣，就是服務器的錯誤。按照要求，報告在一個特別的（ad hoc）基礎上產生。

尺寸測量和容量

無論客戶結構的技術條件如何，客戶報告子系統的'吞吐量'（可以理解為在指定時間內要求的每種形式的報告的數量）對系統資源是一個很大的約束。報告要求容量大部分被通信子系統占用了，通信子系統必須安排儲存和傳輸這些報告。雖然如此，但是該子系統必須能夠處理結構體系要求的無論怎樣的吞吐量，並且設計要考慮結構體系的每個部分產生的估計的工作量。

性能

五、發明說明 (70)

對於客戶報告子系統性能不是關鍵問題。報告的資料，和很少的異常，在傳輸之前進行儲存，因而資料發送之前可以預計有一個延遲。特定的服務種類或關鍵錯誤需要立即報告，但是這些傳輸要求的很低的帶寬不會帶來性能問題。

設計引導方針

雖然功能核心（錯誤報告、引導管理、互動報告）一直保留這些需求，但是對結構變動需求報告，該子系統足夠靈活，能夠擴展或減少它的權能，以及為每個權能協調資料的詳細程度和資料的屬性。

該系統的實現遵循 Java 程式規劃工業標準。

邏輯元件

客戶異常報告元件內的異常調用客戶報告元件來創建錯誤報告。

元件說明

客戶異常元件：這是一個異常類的層次，構造來處理和幫助異常的處理和分析。這些異常接受它們說明的異常事件的資訊。根據這些資訊和該類知道的任何它自己的其它，該元件使用客戶報告元件創建錯誤報告。

客戶報告元件：靜態報告工廠接受來自告知事件的窗體內的其它元件的請求。基於該事件，工廠作出一定形式的報告。該報告接著裝載調用元件或報告器提供的資訊。

遞交一個報告

元件 A 向客戶報告子系統發信號，指示一個報告事件產

五、發明說明 (71)

生了。客戶報告子系統接著請求關於該事件的資訊並產生一個報告。最後，客戶報告子系統向客戶通信子系統發出報告準備發送的信號。

發射一個異常

首先，元件 A 通過例示一個相應的異常，發出異常事件產生的信號。第二步，元件 A 向異常處理傳送一個報告事件的相關資訊。第三步，元件 A 請求發射該異常。第四步，使用上面說明的客戶報告元件，客戶異常報告元件遞交一個基於可用資訊的報告。最後，客戶異常報告元件發射其中的異常。

本地內容的子系統模型

上下文

本地內容子系統提供應用程式要求的所有的內容。這包含靜態和動態內容兩者。它還提供應用程式要求的商業服務。它運行在一個"儲存和檢索"的基礎上，儲存從用戶和企業那裡獲得的資料，提供檢索該資料的機制。本地內容子系統用於為界面支持架構結構子系統提供內容。它使用通信子系統接收商業資料。

結構概覽

本地內容子系統中的目標通過應用程式結構體系的初始化子系統創建。對應通過初始化子系統和界面支持架構結構子系統取用，由本地內容子系統提供的服務也可以通過應用程式結構體系來取用。

本地內容子系統的元件的例子反映了應用程式要求的商

五、發明說明 (72)



業知識和過程的不同形式。用戶資料和商業資料有關於從相應的用戶和商業那裡收集的資料。計算元件執行複雜的運算，產品元件代表商業使用的產品。內容供貨商定義靜態媒介的內容。

角色

本地內容子系統向應用程式提供靜態和動態內容。它還提供應用程式要求的特定商業的服務。

責任

本地內容子系統向應用程式提供靜態和動態的媒介。本地內容子系統還儲存用戶輸入的細節，商業資料，並執行商業計算。

除外

通過應用程式角色，提供所有特定應用程式特性。該特性由哈姆雷特腳本定義，哈姆雷特腳本還定義腳本之間的導航。該腳本分成各種隱喻，每一個都是互動作用風格的具體實例。

對媒介的取用通過內容供貨商提供，它屬於該子系統。雖然如此，但是，該元件的目標通過一個在應用程式角色中定義的內容文件裡的系統初始化元件自動產生。

創建、存在、和管理

商業資料元件在系統初始化事件產生和初始化。它存在與系統的使用期限內。

用戶資料元件在用戶使用系統的整個時間內都是有效的。當一個客戶會話結束時，對所有用戶資料元件的的引

五、發明說明 (73)

年	月	日	修正
92	5	7	補充

用都被解除了，從而這些目標可以放入垃圾收集箱內。

本地內容子系統中的目標（與商業資料元件的異常處理一起）可以在內部或通過初始化子系統創建和初始化。對這些目標的引用由界面支持架構結構子系統管理。商業資料目標通過通信子系統創建，初始化和 管理。

邏輯元件

界面支持架構結構實際上並不知道本地內容子系統的情況。本地內容子系統實現一組由界面支持架構結構定義的界面。初始化子系統使用在應用程式角色中定義的腳本，來定義需要用哪一個目標（實現這些界面的）來檢索內容。界面支持架構結構使用初始化元件創建這些目標，然後管理它們。

應用程式角色的開發者能夠很容易的瀏覽他們的腳本並直接管理本地內容的目標。這允許本地內容目標不需要應用程式結構層的知識就可以開發出來。

元件說明

用戶資料：儲存和檢索用戶輸入的資料，並開始對儲存資料的計算。

商業資料：儲存和檢索企業提供的資料。

計算：執行複雜計算。

產品：提供對與特定市場產品相關的資訊的取用。

內容提供商：提供對靜態媒介的取用。這是一個界面的實現，而不屬於單獨的元件。

界面支持架構結構子系統模型

五、發明說明 (74)

上下文

界面支持架構子系統是應用程式層面的一部分。它提供一個豐富的界面環境，開發了一個動態，多媒體界面的全面的潛力。界面支持架構結構在一個戲劇性的隱喻中設計，其中每一個目標都可望具有動態特性。

界面支持架構結構中的目標由應用程式初始化子系統來進行，初始化子程序存在於應用程式結構體系層次中，並利用技術結構體系層次中的內容播放機，列印和報告子系統的服務。

結構體系概覽

網際網路服務供貨商子系統中的目標通過應用程式初始化子系統來進行初始化。報告和交易界面服務用來為技術結構體系層次註冊界面支持架構結構資料，以供報告或列印。技術結構體系中的播放機子系統用來為界面支持架構結構想用戶展示媒介。

界面支持架構結構子系統設計在一個遵循模型視圖控制模式的分層結構體系上。實際的元件包含商業的目標模型和商業媒介內容的定義。可視元件顯示和操縱媒介來向用戶提供對商業模型的一個視圖。該動作元件控制所有視覺上的和實際的元件之間的互動作用。

角色

界面支持架構結構子系統為應用程式提供服務來以可控制的方式展示多媒體內容。它還提供反應用戶輸入的功能並影響顯示器的改變。

五、發明說明 (75)

責任

界面支持架構結構子系統顯示應用程式的每個情節，並修改一個情節顯示時的內容。另外，界面支持架構結構子系統能夠在情節之間導航、回應用戶的互動、檢索商業內容、執行商業功能並進行計算、並提供一般用戶界面構造。界面支持架構結構的另一個功能包含初始化列印目標和視頻顯示會議對話，將用戶的進入報告在顯示器上，會議對話期間，用戶與一個角色的互動，用戶導航，報告界面支持架構結構內的錯誤的發生。最後，界面支持架構結構管理用戶會議，並回應系統層面的事件，諸如啟動和關機或顯示器重畫請求。

設計指導方針

界面支持架構結構子系統為應用程式提供展示多媒體內容的服務。它在結構上分層，包含三個彼此獨立的元件，並與模型視圖控制平行。這將商業目標的核心和他們的資料（模型）從該資訊的可視化表現（視圖）區分開，以及從控制和反應模型或視圖變化（控制器）的邏輯中區分開。該結構體系提供了系統的圖形型式（展示場所、角色、和情節），可操作代碼（演員、情節導演、和展示場所管理員）和基礎內容供貨商（商業目標）之間的界限。這些部分是可視的、動作的、和實際的元件。

實際層面並不知道可視層面。這允許可視的隱喻改變，而不破壞商業領域的模型。在實際和可視層面之間協調動作水準，並應避免與其它層面的非常複雜的互動作用。可

五、發明說明 (76)

能的話，通過發布/簽名模式的匿名通信可用來避免層面之間的相互聯繫。

展示場所可以看成上下文的顯示。它只能夠與它控制的場所通信。它隱藏在展示場所管理者背後，這裡所有可視請求都需要管理。

界面支持架構結構是一個分層的系統。一個顯示器中的所有角色形成一個可視序列。這些角色能夠，實際上，包含和封裝其它角色。通過遞歸運算法，這允許任意數量的不同的處理過程層面。每個子女只和它直接的父母通信，將對通信的控制較給父母。這種包含關係可能存在於可視層面和動作層面。

為了幫助導航，需要保持顯示器縮略圖。用戶可以觸摸顯示器縮略圖以返回一個先前的參觀情節。

元件說明

可視元件：用戶互動和展示多媒體內容

動作元件：應用程式行為和多媒體內容檢索

際元件：提供多媒體內容和商業功能服務於計算

過程控制

此表說明界面支持架構結構中執行的不同的鍵的線程。

線程	目的
AWT	發送視窗資訊（如觸摸屏）。該線程由Java可視化機器創建。
Main	初始化應用程式然後退出。該線程由Java可視化機器創建。
Processing	執行由過程控制器初始化的動作。

五、發明說明 (77)

Timer	系統基本事件的產生和動作的時間，如會話超時設定。
Video Status	接收視頻完成的通知並將其分發給過程控制器。
Audio Status	接收音頻完成的通知並將其分發給過程控制器。

展示場所上的用戶觸摸地點

說明：

終端用戶可以觸摸應用程式的可視視窗，展示場所。這將初始化一個來自應用程式的回應。

參與者：終端用戶

有關元件：可視

有關的關鍵目標：展示場所

展示場所處理用戶的觸摸

說明：

應用程式視窗決定哪個地方受觸摸區域的影響，並將一個觸摸通知相應的角色。展示場所還將控制視窗顯示的可視化提示。

參與者：終端用戶

有關元件：可視

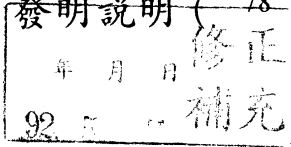
有關的關鍵目標：計時器、用戶互動報告器、定位器、媒體播放器

角色接受用戶觸摸事件

說明：

每個角色都被通知用戶的一個觸摸。這將要求它請求一

五、發明說明(78)



個在它的相應的媒體中的媒體的改變，並且，一旦完成，通知它的演員關於用戶的互動作用。

參與者：展示場所

有關元件：可視、動作的

有關的關鍵目標：演員、角色

演員激活分配角色事件

說明：

演員循環通過所有它的註冊角色名單並激活對特定事件感興趣的所有角色。角色以多種形式分配，因而作出何種反應行為由角色的分配決定，而不是演員。

參與者：角色、執行角色分配

有關元件：動作的

有關的關鍵目標：演員、角色分配、展示場所管理員、情境導演

展示場所管理員執行情節轉換

說明：

根據角色導航的資訊，展示場所管理員用一個新的情節替代當前的活動情節。重要的是控制變化如何發生，以保持資訊站世界的可視的幻景 (Kiosk World)。

當啟動或重新啟動應用程式運行時，也會調用特定的情節。這種情況下，沒有當前情節，但是應用程式會被告知切換到應用程式的第一個情節。

參與者：角色導航、系統初始化軟體

有關元件：動作的、可視的

五、發明說明 (79)

5. 7

有關的關鍵目標：展示場所、情境導演、會議管理員

情境導演執行角色變化

說明：

情境導演協調所有定時事件的激活，以保證任何到展示場所管理員的訊息都進行分組並用於合適的時間。這將確保在情節中可視角色的所有變化都將發生在同一時間。

參與者：內容角色分配、幻燈片角色分配

有關元件：可視、動作的

有關的關鍵目標：情境導演、展示場所管理員

情境導演執行具有幻燈片效果的角色改變

說明：

情節導演必須將非變化角色安排在展示場所上，並沿著一條直線顯示變化的角色，直到終點。

參與者：變化角色分配

有關元件：可視、動作的

商業目標調用商業功能

說明：

應用程式可能向商業領域模型要求商業資訊（如返回一個償還款項的統計）。該界面也支持向商業目標中輸入資料（如存入一個貸款項的數量）。每個商業目標都提供一個對調用行為的通用界面。想得到的行為在商業功能角色中定義，並且它能夠向與商業目標相關的演員返回資訊。

參與者：商業功能角色

有關元件：實際的

五、發明說明 (80)

展示場所管理員對休止狀態的超時設置

說明：

當用戶離開應用程式，以及返回引人注意的顯示器之前，應用程式必須支持一個超時工具的設置。這將保護用戶進入的顯示器細節的隱私性。

參與者：等待計時

有關元件：動作的

會議管理員重新安排應用程式

說明：

在應用程式執行期間，將展示場所重置為第一個情節可能是必要的。這可能通過系統的休止狀態觸發，或通過商業元件分派的用戶請求觸發。

參與者：展示場所管理員的等待計時、商業目標

有關元件：動作的

重置會議資訊

說明：

每個會議儲存用戶收集的資訊。在會議結束時，或通過用戶請求，可以消除所有輸入的資料。這支持隱私性。

參與者：會議管理員

有關元件：動作的

可回應媒體顯示媒體

說明：

界面支持架構結構的可視元件負責在展示場所上顯示所有媒體（圖片，視頻，音頻，文字）。在客戶機技術結構

五、發明說明 (81)

體系中，它實際上與下層媒體子系統界面。每個演員都是通過看門人 (Gatekeeper) 獲得的，這些演員支持向用戶演示媒體要求的所有代碼。

參與者：角色

有關元件：可視的、動作的、實際的、內容播放器

有關的關鍵元件：可回應媒體、媒體播放器、展示場所

應用程式請求硬拷貝列印輸出

說明：

客戶應用程式可能要求一個靜態資訊 (核對表) ，或動態資訊 (產品說明包含當前興趣等級和產品的其它動態元件，產品仿真及 / 或曲線圖) 的列印輸出。這通過終端用戶使用一個列印角色分配來初始化。

參與者：列印角色分配

有關於元件：動作的、列印

有關於的關鍵目標：商業目標

報告界面子系統模型

上下文

報告界面子系統收集應用程式結構層的註冊資訊，並發送到技術結構層的客户報告子系統。

結構體系概覽

報告界面資訊通過應用程式結構層的元件註冊，並發送到技術結構層的客户報告子系統。

角色

報告界面子系統為登記用戶與資訊站 (kiosk) 的互動作

五、發明說明 (82)

用提供服務，並報告在應用程式機構層發生的軟體和硬體錯誤。

責任

報告界面子系統負責收集和登記用戶與資訊站的互動作用，這是通過捕獲用戶正在與系統做什麼來完成的，如他們參觀哪個情節，他們與哪個可視元件互動作用。報告界面子系統還收集和登記與商業產品相關的用戶感興趣資訊，用戶調用的商業功能輸出和用戶輸入的商業資料。最後，報告界面子系統捕獲資訊站軟體和硬體性能的相關資訊。該資訊可以用於錯誤處理和故障管理分析。

除外

報告界面子系統不包含收集和登記用戶相關資訊的服務，如用戶名字和電話號碼。

系統管理子系統模型

上下文

系統管理有關於自動和手動過程的定義。自動主要是通過系統管理服務器 (SMS) 的使用來獲得的。系統管理服務器是一個 Microsoft backoffice 工具包中的一個工具，它可以在分布環境中集中管理系統軟體和硬體。

系統管理子系統結構體系

系統管理子系統機構包含兩個元件，系統管理服務器 (SMS)，和故障監視。

系統管理服務器 (SMS)

系統管理服務器 (SMS) 是一個 Microsoft 工具，可以用

五、發明說明 (83)

來發布軟體/內容，進行軟體審核、執行故障診斷、和進行遠方控制。系統服務管理器可以由一個為結構體系開發的元件來補充，該元件叫做文件傳輸工具。

故障監視

資訊站通過一個心跳訊息系統實時監視。心跳脈搏從資訊站以設定頻率發送（指每秒鐘的數值），並在運行於資訊站監視應用程式的控制臺上監視。如果資訊站的狀態改變指示一個故障，監視應用程式就初始化相應的行動。有些錯誤現存的操作中心處理。這些錯誤的路由包含在應用程式服務子系統中。

角色

系統服務管理器用於中等尺寸的軟體的發布（包含代碼和內容兩部分）和遠方資訊臺故障診斷。有大量的特性使得系統服務管理器成為靈活和有用的支持工具。故障監視提供觀看每個資訊臺和週邊設備的實時狀態的手段。當問題發生在特定的資訊臺時（如紙張用完），典型的，資訊臺就會引起一個操作的注意。可以通過觀察資訊臺的狀態驗證問題的解決。

責任

系統服務管理器負責軟體發布，硬體管理和診斷，以及客戶機遠方重新啟動。系統服務管理器還提供用戶界面來選擇性的觀看所有網路中的資訊臺的狀態。

創建、存在、和管理

依據較佳實施例，系統服務管理器駐留在一個專用的服

五、發明說明(84)

年	月	日	修正
92	5	7	補充

務器上並且在所有時間都是可用的。

性能

一個故障發生在一個多媒體郵件傳送系統上，和隨後顯示在運行終端上的時間間隔取決於心跳的頻率，應用程式服務器處理心跳和運行終端的刷新頻率的能力。

以下表示一個依據較佳實施例的例子。

五、發明說明 (85)

	間隔時間(分鐘)
故障在一個心跳訊息發出以後立即發生。	1:00
心跳訊息發往應用程式服務器。	0:01
應用程式服務器接收和處理心跳訊息。	0:01
運行故障監視應用程式每 2 分鐘刷新且只刷新一次。	2:00
故障監視應用程式刷新它的資訊臺狀態主視窗。	0:05
故障監視應用程式刷新它的資訊臺狀態視窗 (該時間只開一個觀察視窗。如果存在超過一個觀察視窗打開，該時間應該乘以打開的觀察視窗的數量)。	0:05
總計	3:11

如果在五秒鐘內，從一個資訊臺沒有收到心跳訊息，(可配置的)故障監視將資訊臺的狀態設置為未知。當真正的問題在於比正常的心跳訊息稍微慢一點時，該時間延遲用來避免錯誤的把多媒體郵件傳送機器狀態報告為未知。

邏輯元件

一個系統服務管理器網站由兩個元件組成--一個主網站和一個客戶機。主網站在系統服務管理器層次的最高層。它包含包含它自己的儲存系統，以及自己的和其它在它下

五、發明說明 (86)

面的二級站點的目錄資訊的 SQL 資料庫。客戶機通過系統服務管理器目錄服務，向系統服務管理器服務器發送它的硬體/軟體資訊。

故障監視

在一個可配置的時間間隔後，客戶機進行機器、列印機、和應用程式的狀態檢查，並將它以一個心跳訊息發送到服務器。服務器接著將該狀態放在資訊臺資料庫，以便操作人員監視故障。

服務器通信子系統模型

上下文

服務器通信子系統是服務器技術機構體系的一部分。服務器通信子系統處理所有客戶機、中央服務器、和主機之間的所有通信。

結構體系概覽

使用標準全球資訊網郵件協定、簡單郵件的傳輸協定 (SMTP)、和郵局協定 3 (POP3)，非同步訊息元件提供基於客戶機和服務器之間通信的非同步訊息。

商業處理取用模組元件提供調用預先定義商業功能的公共入口，如記錄來自多媒體郵件傳送系統的互動資訊。超文本傳輸協定是用於在全球資訊網上與超文本傳輸協定服務器通信的協定。它用於多媒體郵件傳送系統發布應用程式元件的小的更新，以及啟動時客戶機配置過程。對主機資料庫的取用通過將必須的資料庫表格複製到相應的服務器駐留資料庫表格來完成。相反的處理過程用來將在服務

五、發明說明 (87)

器上收集的資料中心儲存到主機資料庫表格中。來自服務器的一般的警報通過一個主機的前端處理器傳送到主機。

角色

服務器通信子系統的角色是用來提供多媒體郵件傳送系統（或網際網路）客戶機網路服務器之間和網路服務器和主機系統之間的系統通信工具。另外，服務器通信子系統隔離和提供對機構特定功能的取用。

責任

服務器通信子系統遵循標準全球資訊網協定，允許減輕傳送通道端口的負擔。另外，服務器通信子系統提供客戶機和應用程式服務器之間的可靠非同步通信，以及對機構特定功能的可控和可靠的取用。最後，服務器通信子系統提供傳送客戶機配置更新的一個工具，如應用程式元件和內容，並通過預先定義處理提供對機構遺產系統的取用，如資料庫複製和一般警報報告。

除外

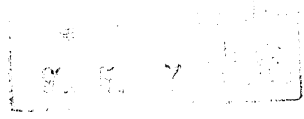
服務器通信僅限於調用符合異常結束控制表訊息結構的模組。如果需要同其它平臺的通信，就必須使用結構訊息或取用方法將其定位在外部系統模組中。

交易界面子系統模型

結構體系概覽

交易由應用程式機構體系層中的元件啟動，並發送到技術機構體系層的客戶機報告子系統。在該文檔中定義的交易服務並不作為具有獨立權利的分立元件來實現，但是作

五、發明說明 (88)



為現存應用程式機構體系的元件的擴展來實現。

角色

交易界面子系統負責提供對應用程式的界面，以儲存終端用戶的聯繫資訊。這些包含，但是不限於完成一項貸款所需資訊，基於測量的用戶人口統計資訊、帳目節餘查詢、和資金轉帳。

用戶引導交易執行

用戶引導交易完成應用程式加強了界面支持結構，並使得技術機構體系的報告子系統的服務能夠支持收集和儲存終端用戶的資訊。

除外

交易界面目前的應用假定僅有非同步通信是可用的。

服務器應用服務子系統模型

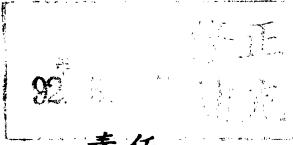
結構體系概覽

應用程式服務子系統包含對設計多媒體郵件傳送服務器應用程式和機構模型的一組定義。

角色

服務器應用程式服務子系統包含對取用應用程式和結構功能的一組服務和定義。該子系統定義在應用程式服務器或操作工作站平臺上，設計和執行應用程式和模組的結構和支持服務。該支持功能包含到/從多媒體郵件傳送系統的交易處理過程，如用戶參考資訊、用戶互動資訊、資訊管理系統資訊、故障資訊、產品等級和價格資訊、應用程式配置資訊、訊息接收資訊、心跳狀態資訊。

五、發明說明 (89)



責任

服務器應用程式服務子系統在服務器上，獨立於下層資料庫管理系統，處理應用程式商業邏輯。應用程式商業邏輯包含用戶參考資訊、用戶互動資訊、管理資訊系統資訊、故障資訊、產品等級和價格資訊、應用程式配置資訊、訊息接收資訊、心跳狀態資訊。

服務器應用程式服務子系統還提供對所有服務器和客戶機應用程式可用的公共服務，來登記一個錯誤，解碼一個指定的代碼（例如，'1'=NSW，'2'=QLD，等等），從在每個機器上的註冊處，檢索配置資訊。

最後，服務器應用程式服務子系統為一個給定商業處理過程訊息調用一個商業處理過程（BP）。

邏輯元件

服務器應用程式服務子系統包含公共服務器，資料取用模組，商業處理過程，和商業處理取用模組。以下給出對每個元件的定義。

元件說明

定義：

公共服務：支持應用程式開發的公共服務包含解碼密碼表格、從註冊處檢索配置資訊、訊息處理、和對註冊和處理服務器應用程式錯誤的支持。

資料取用模組：資料取用模組（DAM）提供對應用程式資料庫的資料的取用。資料取用模組執行特定的資料取用，如插入、刪除、更新、選擇、從一個或多個表格中全

五、發明說明(90)

修正
92. 5. 7 補充

部選擇。它是一個 Microsoft Visual C++ 類庫 (MFC) 的擴展動態鏈接庫 (DLL)，其中封裝了一個使用開放式資料庫互接 (ODBC) 取用下層資料庫管理系統 (DBMS) 的記錄集目標。資料相關資訊 (DAM) 定義概述了這些模組如何使用和編碼。

商業處理過程：商業處理過程 (BP) 是可能被商業處理取用模組結構調用的應用程式或結構功能。一個商業處理過程由一個訊息類型識別。商業處理過程接收一個由它定義的請求訊息，並提供一個同步回應訊息。通過資料相關資訊 (DAMS) 向商業處理過程提供資料庫取用。

商業處理過程取用模組：該元件在通信子系統詳細說明。商業處理過程取用模組 (BPAM) 是提供對商業過程取用的結構元件。商業處理過程取用模組為給定的訊息類型調用商業處理過程。商業處理過程取用模組取用訊息地址表，查詢商業處理過程模組的詳細資料。該元件在通信子系統詳細說明。

依據較佳實施例的無線電子僕役

本發明的一個實施例是一個包含一個行動入口和一個電子隨從的行動入口平臺。電子僕役是一個運行瘦客戶機軟體 (Thin Client Software) 的手持無線電腦設備。積體在電子僕役中的是各種感測器，如全球定位系統 (GPS)、生物感測器、和環境感測器。另外，記錄設備，如一個照相機和音頻記錄儀，也被積體在電子僕役中。行動入口包含一個行動入口服務器，通過全球資訊網或一個行動入口的

五、發明說明(91)

月 日
補充

外部連接，接到不同的第三方內容和服務供應商。

圖 26 是一個說明本發明的一個實施例的硬體和軟體如何運行的流程圖。一個電子僕役 2602 從感測器、全球定位系統、照相機、微型電話、和與無線手持設備積體的其它輸入 2600 那裡接收輸入資料。如後面的詳細討論所述，瘦客戶機應用程式運行在電子僕役 2602 上，允許電子僕役 2602 執行許多軟體應用而不需要大量的記憶體和儲存容量。電子僕役 2602 形成一個設計在資料接收和用戶輸入基礎上的訊息。接著電子僕役 2602 通過天線 2604 向行動端口 2606 傳送訊息。行動端口 2606 分析從電子僕役 2602 處收到的訊息，並形成一個基於所收到訊息的新的訊息。行動端口 2606 接著根據從無線手持設備 2602 來的訊息的內容，決定由相應第三方服務供應商 2608 傳送新的資訊。第三方服務供應商接著執行相應的服務並將結果傳送回行動端口 2606。行動端口接著形成一個基於從第三方服務供應商 2608 來的資料的訊息，並將該訊息傳回電子僕役 2602。電子僕役 2602 接著格式化並顯示接到的資訊。電子僕役 2602 使用一個無線調制解調器如 Metricom 的 Ricochet SE 無線調制解調器。

當然，無線性能不會像傳統的撥號電話連接那樣可靠。在三藩市的一些地點，只要我們待在靠窗戶的地方，我們就能夠獲得健全的連接。但是在通信網路 (CNET) 的全磚結構的總部，Ricochet 根本無法連接。當我們在線上時，可以得到接近 28.8 kbps 的性能，該速度有些減慢。但是，即

五、發明說明 (92)

使是該減慢的速度也並不另人失望。比較替代方式--透過單體調制解調器連接，Ricochet 更快、更可靠、且使用起來並不昂貴。當然，SE 無線調制解調器是電池供電的。調制解調器具備將近 12 小時的連續供電能力。

因此，利用無線調制解調器，用戶可以通過電子僕役 2602 使用行動端口 2606。使用相應的鍵，用戶可以選擇一項用於音樂會的服務，相應的資料從感測器、全球定位系統、照相機、微型電話、和其它用戶輸入 2600 獲得。在特定的環境，資料可以自動的發送，根據由電子僕役 2602 獲得的資料的類型和數值選擇服務。例如，當一個積體生物感測器得到特定的預先定義資料的數值，一個相應的緊急照顧提供者就自動接通。另外，從感測器、全球定位系統、照相機、微型電話、和其它用戶輸入 2600 獲得的資料，在發送給一個相應的服務供貨商之前，也可以綜合進來。例如，在上面的例子中，全球定位系統的位置資料可以與生物感測器資料一起發往緊急照顧供貨提供者。緊急照顧提供者就會知道病人的生物學資料和病人的方位。接著就可以提供相應的服務。

行動端口平臺

依據較佳實施例，行動端口平臺是一個高度積體、基於服務器的應用程式，它致力於傳送服務和通過一個位於服務器上的個人網站為每個用戶提供個性化的經驗。該服務直觀的圍繞滿足用戶的願望來組織需要廣泛的計劃決策和幾個領域之間協調的目標，如財務計劃、健康保健、個人

五、發明說明 (93)

和職業發展、家庭生活、以及其它內容。每個會員都擁有和保持他自己的概貌，這使得他能夠創建和瀏覽系統為他定制的內容。從一項服務要求輸入起，智能代理人就用來引導研究、執行交易、和提供建議。通過使用高級概貌（簡表）和過濾，智能代理人熟悉用戶，提高它們提供的服務。

較佳實施例的系統應用 Windows CE。個人數位助理裝備全球定位系統接收器。實施方法的環境被定義為包含一條許多商店的商業街。該系統應用全球定位系統接收器來決定用戶的位置。本系統的一個優點是它能夠不需要在商業街裝備任何設備，就可以獨立檢索附近商店的資料。雖然小而廉價的接收器的精確度限制在大約 75-100 英尺，但是這對於精確分辨當時的周圍商店已經足夠了。系統使用產生的資料諸如商店地址和價格。精心構造的在線目錄得到應用。其它實施方法採用在給定商店利用僅有極少相關知識的"學習購物"的代理人。另外，由於零售商開始應用標準程序創建在線目錄，我們可以期待不同格式的數目會大大減少，從而產生少量的具有競爭力的格式。由於電子商務的發展，期待產生新的商品供應方式的標準，這並不是無的放矢的。

目標詳細說明書

當開始購物旅程時，購物者從已有的大約 85 種產品目錄中創建一個購物清單（如男人的休閒褲、女人的正式的鞋子、花，等等）。他們還從一系列購物商場中挑選將要取用

五、發明說明(—94)

修正
92. 5. 7 補充

的購物地點。

最初商店選擇

當用戶到達商業街時，他從推薦的至少包含一種用戶目標詳細說明書中規定的商品的最近的商店開始。根據較佳實施例的系統，與商店名字一起，還提供了可獲得的選擇商品的列表和它們的價格。商業街的地圖同時顯示了商店的精確位置和購物者的當前位置。購物者在任何時間查詢系統，並要求根據當前位置建議一個商店。

瀏覽

需要指出許多購物者逛商業街或商場並心裡沒有特定的目標。圖 27A 給出了本發明較佳實施例的一個顯示畫面。該畫面在瀏覽模式下供購物者漫步商業街時使用。在瀏覽模式下，系統推薦當前離購物者最近的商店出售的用戶感興趣的商品。如果商品項符合進入目標顯示器的目錄，它就被認為是顧客感興趣商品。如果沒有感興趣商品項，商店買的一般商品類型（而不是特定的商品）會被顯示出來。當購物者漫步在顯示他/她在商業街準確的當前位置的地圖上時，如果所顯示的商品被顧客通過瀏覽而選中，系統就會把購物者通知給零售商以提供最低價格的相同產品或預告最佳本地價格。這種搜尋限於本地的商業街，即在顧客願意行走的設定半徑內。

備選方法

需要強調的是：現在的發明代理人拓寬了購物任務的範圍。例如，它可能用做雙向通道。那就是，它們不僅向購

五、發明說明 (95)

92. 5. 7
物者提供資訊，同時，為購物者考慮，它們也向零售商提供資訊。在本實施方法，系統向基於零售商的代理人指示了購物者的目標和偏好，這樣，零售商提供包含服務和產品的定制報價。允許報價定制是取得零售商協調的關鍵步驟，他們不願只在價格和對顧客的價值上競爭，因為顧客根據商品的標準而不是價格來購買。較佳實施例用於基於本地的篩選主要是針對購物任務的語境，提供"支持現實任務"的代理人的該發明提供了人們在現實世界從事各種任務的一個資訊通道。

定位的預測價值

本發明相對非定位代理人是一個很大的進步，因為用戶的實際位置對他或她當前的任務通常具有很強的預示性。如果我們知道某人在保齡球館或在郵局，我們可以合理的推斷他們當前的活動。用戶當前任務的知識很大程度上決定了他們認為有用的資訊的類型。人們在打保齡球時好像並不關心郵遞價格，而在買郵票時並不關心保齡球的重量。另外，有關特定位置的資源和不利條件的知識暗示了在那裡的某人的可能的行動的範圍。獲取一個用戶的可能的行動可用於進一步限制用戶認為有用的資訊類型。例如，有關餐廳的酒單可用於一個推薦系統用來限制它提供的酒類的建議。

購物者的在一條商業街的精確位置的知識是非常有價值的，因為它能使用戶立刻辨認出周圍的商店。離購物者最近的商店代表購物者可得到的直接選擇商品。只要購物者

五、發明說明 (96)

92. 5. 7

付了事先檢查商品的保險金，以及與步行到其它商店相關的花費，最近的商店中的商品就構成了購物者最可能的直接選擇。所以，在一定時間所提供的最有用的資訊就是附近商店中滿足用戶以前定義的目標的商品的有效性。

很多時間，當人們執行任務時，他們傾向於到不同的地點。這說明他們的附近並不一定完全涵蓋他們可能有的選擇的所有範圍。實際上，他們離開一個地方的一個主要原因就是他們要採取的行動可能無法在當前地點完成。但是，一個人還是傾向於在相對較近的範圍完成大多數任務的。因此，當在一個給定的時間內他們附近就有他們想要的選擇時，對一個地點更廣的視野通常可以發現他們在完成任務時所考慮的選擇。在商業街購物的情況下，例如，購物者附近的商店代表了當時的有效選擇。無論如何，商業街購物者一般願意去這條商業街上的任何商店。因此，整個購物過程中的可能選擇都包含在該商業街中的商店中了。相應地，興趣項中提供的資訊只限於附近的商店因為這些是可以直接獲得的選擇。當尋找可替代品時，系統限定自己從商業街內的所有商店中尋找--該區域內整個購物計劃可望完成。當購物者要求對所詢問商品的第一手檢查或不願在購物是長時間等待時，被告知幾百上千英里之外的一個商店在出售比本地最便宜的商店便宜幾美元的同類商品，這沒有什麼價值。

實際的和線上的購物

除了超越非本地代理人的顯著優勢，本發明也克服了線

五、發明說明 (97)

上（或網路）購物的不利因素。討論關於網上購物將很快成為購物的壓倒性形式是很有吸引力的，這只取決於家庭電腦的更大的普及、網上商品的增加、和更好的網上購物工具。乍看之下，使用定位來支持一個即將虛擬化的行為看起來是一個錯誤。我們已經看到一批支持網上購物的軟體代理人的出現。例如，允許用戶確認一個音樂 CD 的最便宜的貨源，並發出訂單的程序。類似的程序可開發用來買書如 BargainBot。這些系統示範了電子商務的網路代理人為特定的產品開發很好的市場的潛力。這些代理人的成功激勵了為更多商品設計的類似購貨代理人的開發。

網上購物的局限性

當然，網上購物會繼續增長，功能更為強大的網上購物代理人以同樣的趨勢繼續增長。但是，也可看出無論網路代理人變得如何複雜，傳統的現實購物在可見的將來將繼續占領市場。網上購物的幾個固有的困難保證了對現實購物的依賴。

不可替代的貨物

基於網路的購物代理人一般都使用戶能夠找到可替代產品如書籍和音樂 CD 的最低價格。針對這類商品設計"完美市場"的這一能力對顧客有巨大好處，但是，當這一方法用於普通產品時就存在一些困難。

商品被精心包裝交給購物代理人，因為在同類競爭產品之間很容易作出比較。由於商品是可替代的，區分它們的很少的一個方面就是價格。因此價格就成為主要（如果不

五、發明說明 (98)

是唯一因素)的決定購買的標準。

當我們一離開商品本身，一些其它的標準就變得重要了。例如，我們如何比較諸如背心，床或者桌子？除了價格外，我們關心所用的材料，它是不是合適，感覺如何，以及工藝情況。類似的問題存在於大多數其他產品。

不明確的商品規格

第二個相關的困難在於將我們的願望與代理人交流。如果用戶知道他或她想要的明確的商品，那麼代理人就很容易了。他們只要簡單的輸入產品名稱。遺憾的是，如果當他們購物時心中沒有一個具體的想法，那麼把需要轉達給代理人就變得更困難了。例如，用戶怎樣告訴代理人他們為客廳準備什麼樣的燈？

未開發的偏好

界面允許購物者考慮可說明的特性，如價格範圍、顏色、選項、品牌，等等，有助於幫助用戶應付以上問題，但是他們是不夠的。多數時間購物者既不能形成偏好也不能明白說出他們的願望，直到他們開始購物有機會檢查目的產品的不同的實例。

購物是娛樂

人們喜歡購物，在同時心裡並沒有具體的購買目標。研究表明 42%的顧客是"非目的性購物者"，他們參觀商業街主要是休閒瀏覽和社交。

購物靠感覺

即使用戶可以有效的提供這些細節，多數人仍不會向這

五、發明說明 (99)



樣的一個代理人提出購買決定。畢竟，許多人即使在信任他們的配偶用他們的錢購買東西方面，也會感到不舒服。大多數人在作出購買決定時，他們要看看並摸一下他們要的商品。他們提供給代理人的很少的偏好無法代替該豐富的第一手的經歷。最多這樣的偏好可以用來產生一個日程設置，以供購物者考慮。

瞬間的喜悅

購物通常是一個非常情緒化的行動。人們對所購買商品非常喜歡，等不到回家就試了起來。網上購物所固有付款和收到產品之間時間的延遲對於那些只要一看見他們選購的商品就一定要帶回家的人來說是一個關鍵問題。

最後，因為以上的限制，消費者會繼續採用實際的購物方式。但是，雖然不能把所有任務都交給軟體代理人完成，但這也不能影響它的作用。首先，當用戶知道他們想要的商品時，他們會發現軟體代理人對購買商品的用處。第二方面，是在整個購物過程中間，它能協助完成實際的購物任務，當然，這將在購物者的眼睛設計中完成。

購物者的眼睛

首先看起來本發明似乎與純粹基於網路的代理人有一些類似的局限性。畢竟，為什麼它比起基於網路的代理人，在與你的目標和一個個人數位助理之間的通信會容易一些呢？為什麼在一個個人數位助理系統的支持下購買你的喜愛物品比一個網路代理人要方便一些呢？

在純粹的基於網路的代理人和當前的"現實任務代理人"

五、發明說明 (100)



(例如支持用戶從事現實環境中的任務的代理人)之間的一個關鍵的不同基於網路的代理人負責傳遞用戶考慮的所有的資訊。另一方面,"現實任務"支持代理人通過查閱用戶的環境可以擴展基於網路代理人的方法。例如,如果一件毛衣在三十英尺開外的商店裡,那麼傳遞有關這件特殊的毛衣的豐富的觸覺就不是那麼重要。只需要提到該商店這件毛衣。比起系統傳遞的任何東西,購物者通過試一試可以獲得對毛衣更好的評價。當有太多產品滿足一個基於網路代理人的沒有嚴格定義的目標時,就需要作出一個更嚴格的搜尋。但是,這只是說明有一個商店購物者可能有很大的興趣,因此應該看一看。一旦進到裡面,根據個人興趣選擇商品比起從網路代理人那裡挑選目標要容易得多。因此,通過把用戶的注意力引向他們的現實環境,並將其作為整個任務過程中傳遞資訊的手段,現實任務支持代理人可以幫助用戶詳細說明他們的偏好並辨認他們的特定目標。

現實購物代理人的允諾

現實購物代理人被代理人的社會忽略,這是毫不奇怪的。畢竟,直到最近,都沒有可靠的方法將客戶化資訊傳遞到遠方的單獨的購物者手中。但是,個人數位助理的飛速發展和它們越來越複雜的通信能力使得它們能夠向用戶傳遞"即時"的資訊而無論他們在哪裡。該發明提供了一個新奇的代理人,它通過開發全方位支持購物任務並解決前述問題的渠道,來支持現實購物。

五、發明說明(101)

目標的詳細說明書

購物者通過指示至少是他們感興趣的一般商品目錄來開始購物任務。購物代理人必須能夠在不同的要求下將目標具體化為詳細說明書。通過本發明，在任務的進行過程中，這些目標會被提煉。

產品空間探索

在購物者能夠作出選擇之前，他們必須對什麼可以得到心中有數。購物代理人可以通過提供不同類型的商品、評論、示範，等等，來協助完成此任務。本發明現實購物代理人可以通過向購物者提供對本地有效的商品選擇的瀏覽來加強用戶的認識。

偏好的細分

當購物者知道了什麼可以得到並檢查了根據他們偏好的購物選擇。代理人要使用戶進一步細分(refine)他們的偏好。本發明允許購物者細分他們的選擇。

候選產品的辨認和比較

當購物者開始理解他們要什麼和可以得到什麼，一般他們會列出一個候選項列表來更加仔細的考慮。本發明代理人支持這樣的列表的創建和維護，並根據不同標準對表中的候選項進行比較。

價格談判

本購物代理人並不只限於向購物者提供資訊。它還可以和零售商協商價格和服務內容。

產品選擇、購買、和產品支持

五、發明說明 (102)

92. 5. 7

本發明可以幫助交易本身，並可以用於產品服務傳遞的渠道。

圖 27B 是包含行動端口 2712 和電子僕役 2713 的行動端口平臺 2710 的一個示意。電子僕役 2713 包含一個硬體支持設備 2716，如一個無線個人數位助理，和一個運行在瘦客戶機作業系統 2718 頂端的行動端口的瘦客戶機標準 2714。行動端口包含一個加密和解密元件 2720、一個行動端口服務器 2722、智能代理人 2724、一個用戶訊息元件 2726、和一個用戶資料庫 2728。

瘦客戶機是一個通用術語，用於說明一組迅速出現的技術，通過降低硬體費用、降低維護和支持費用、降低 LAN/WAN 帶寬要求、降低下載時間、提高性能和加強安全性、減少了使用者的整體開支。在瘦客戶機中，術語 "Thin" 是指客戶機作業系統的（非常小的）尺寸。相對的，傳統的個人電腦作業系統（DOS，視窗 95，等等）由於它們較大的尺寸和資源需求，可以認為是 "胖" 客戶機。除了瘦客戶機作業系統瘦的事實，瘦客戶機的功能應該是健全的。今天，瘦客戶機解決方法配置在關鍵任務的環境中，並且它們提供了無數應用程式的可靠的和可回應的取用通道。行動端口瘦客戶機 2714 是一個瘦客戶機，它的大多數處理過程都在行動端口服務器 2722 上和相關的第三方內容和服務供應商 2730 那裡完成。用戶使用行動端口瘦客戶機應用程式 2714 來選擇服務並回顧行動端口平臺 2710 提供的資訊。由於使用瘦客戶機作業系統 2718，行動端口

五、發明說明 (103)

瘦客戶機 2714 具有更多的設備獨立性。瘦客戶機作業系統 2718 就像行動端口瘦客戶機應用程式 2714 和支持硬體 2716 之間的使者。瘦客戶機作業系統 2718 允許行動端口瘦客戶機 2714 對瘦客戶機作業系統 2718 進行低水準硬體操作的功能調用，諸如顯示調用和用戶輸入查詢。一個分離的瘦客戶機作業系統 2718 可以為每個硬體設備 2716 開發，並用作電子僕役 2713 的支持硬體。這允許行動端口瘦客戶機應用程式 2714 運行在不同的支持硬體 2716 上，而不需要顯著降低設計水準。

行動端口 2712 通過一個封包轉換無線網路 2732，從電子僕役 2713 那裡接收資料。通過封包轉換無線網路收到的資訊接著被行動端口 2712 的加密和解密元件 2720 解碼。一旦資料解碼，行動端口服務器 2722 使用智能代理人 2724、用戶訊息 2726、和用戶資料 2728 來從第三方內容和服務供貨商 2730 獲得請求資料。行動端口服務器 2722 使用智能軟體代理人回應用戶的需要。軟體代理人 2722 使用用戶資料 2728 來決定為單獨用戶的目標、習慣、和偏好，個性化處理它們的任務。用戶資料 2728 按慣例由用戶和用戶行為輪流更新。每次用戶使用行動端口 2712，就會為用戶的查詢和對行動端口平臺 2710 的其它使用保持一個日誌。這樣，軟體代理人 2724 能夠使用用戶過去的習慣來定制它們的任務。

除了軟體代理人 2724，行動端口服務器 2722 使用用戶訊息 2726 來回應用戶要求。用戶可以使用資料開發和模式

五、發明說明(104)
修正
年 月 日
補充

識別來發現他想要的資訊。再一次的，用戶資料 2728 被更新以反映用戶的資料開發和模式識別的使用過程。第三方內容和服務供貨商 2730 被行動端口 2712 用來提供用戶要求的服務和資訊。第三方內容和服務供貨商可以通過全球資訊網或通過行動端口擴展連接來取用。智能代理人軟體 2712 通過第三方供貨商搜尋來決定哪一個最適合用戶，並考慮包含在用戶資料 2728 中的用戶概貌，如果沒有用戶概貌，用戶可能在他們的查詢中說明得不夠詳盡。例如，用戶可能使用行動端口平臺 2710 請求一個夾克。智能代理人會使用用戶資料 2728 更加詳盡的決定用戶的需要。在這種情況下，用戶資料 2728 可能告知該特定用戶喜歡斜紋粗棉的夾克，而不喜歡皮夾克。當然，用戶概貌可以被用戶忽略，以便獲得與儲存在用戶概貌中的內容相反的資訊。一些典型的服務提供包含地理位置資訊、聲音和可視編輯、個人新聞與娛樂、個人購物、個人健康與安全、個人組織、個人財務、和個人通信。

地理定位服務典型的設計在從全球定位系統接收的資訊上。全球定位系統的資料結合特定的用戶請求資料，向用戶提供特定的定位資訊。例如，用戶可以在三藩市，並希望得到該城市最好的就餐資訊。用戶就會使用電子僕役 2713 請求最好的就餐資訊。從積體的全球定位系統接收器收到的位置資料就會自動的結合用戶最佳就餐的請求，然後，該組合的訊息就會傳送到行動端口 2712。根據收到的資料，行動端口選擇相應的服務，並發送請求，在該例子

五、發明說明 (105)

中是三藩市的最佳就餐場所。行動端口接著將接到的回應送回電子僕役 2713。接著呈現給用戶的就是所請求的資訊，格式化並顯示在電子僕役 2713 的顯示設備上。

音頻和視頻編輯服務典型的設計在從積體的照相機和微型電話接收的資料上。用戶典型的使用積體數字相機捕獲圖像。但是，用戶還可以從其它資源獲取數字圖像，如掃描儀、電子郵件、和網路頁。另外，用戶典型的使用積體微型電話捕獲聲音文件。但是，聲音文件還可以從其它資源獲得，如電子郵件、網路頁、和 CD 唱片。圖像及/或聲音資料結合特定的用戶請求資料來向用戶提供圖像和聲音編輯的能力。例如，用戶可以用積體數字相機捕獲一個圖像，然後請求使用一個特定的照片編輯器來編輯圖像。積體數字相機捕獲的圖像接著結合用戶對照片編輯的請求，該組合訊息接著發送到行動端口 2712。根據收到的資料，行動端口 2712 選擇相應的服務，並傳送請求，在這裡是圖像編輯。行動端口接著將接收的反應送回電子僕役 2713。接著呈現給用戶的就是請求的資訊，格式化並顯示在電子僕役 2713 的顯示設備上。在該例子裡，用戶會接到圖像編輯的一個用戶界面。用戶接著使用圖像編輯界面來編輯圖像。圖像的修改作為請求來處理，由電子僕役 2712 上傳到運行在本地或獨立的服務器上的圖像編輯應用程式。

依據較佳實施例的生物-醫學感測器的積體

本發明的一個實施例是一個包含生物-醫學感測器的電子僕役，如壓力感測器、呼吸感測器、體積感測器、和去纖

五、發明說明 (106)

92. 5. 7

顫器。

測量血壓的積體壓力感測器可以有兩種類型：擴散型和非擴散型。擴散積體壓力感測器要求用戶將部分單元埋入血流，而非擴散積體壓力感測器不需要進入血流。壓力感測器測量患者的血壓並將其報告到一個接收單元，在此例中為電子僕役。電子僕役接著就可以使用行動端口的瘦客戶機和行動端口服務器，分析並挖掘從壓力感測器接收的資料。

呼吸感測器，諸如張力計量器和體積感測器也可以積體在電子僕役裡。張力計量器戴在胸部周圍，當計量器由於胸腔在呼吸期間的擴張和收縮而擴張和收縮時，它會改變阻抗。體積感測器檢測通過感測器的空氣壓力的大小，如當一個患者向體積感測器呼吸時。張力計量器和體積感測器兩者都能夠以無線方式向電子僕役單元傳送相應的資料，從而提供用戶極大的活動自由。結合從壓力感測器接收的資料，可以使用行動端口平臺分析並發送從張力計量器和體積感測器收到的資料。

積體在電子僕役的去纖顫器可以用來檢測心臟的功能。去纖顫器使用一個含鹽的凝膠體附著在患者身上，通過 R、T、和 P 波追蹤心跳。結合張力計量器和體積感測器，去纖顫器可以向電子僕役無線傳送資料，然後電子僕役使用行動端口平臺分析並發送資料。

上面提到的生物感測器可以單獨積體或結合其它感測器，如環境感測器、其它生物感測器、或一個全球定位系

五、發明說明 (107)

92. 5. 7

統接收器，這取決於特定用戶的需要。例如，一個有心臟病史的年紀大的用戶可能會需要一個包含了積體去纖顫器和全球定位系統接收器的電子僕役。

使用行動端口平臺，用戶可以知道關於他的最新訊息和資訊，包含可能是有害的各種事物和藥品。

另外，電子僕役能夠檢測由於心臟狀態而發生的問題，而不論用戶在什麼地方。當行走在公園時，用戶可能感覺胸痛，電子僕役就會檢測到疼痛是由用戶心臟狀態帶來的問題引起的。這是通過使用積體的去纖顫器和電子僕役的分析功能來完成的。在這裡，從積體去纖顫器接收的資料超過了預先定義的安全極限，因此向電子僕役發出警報，緊急情況發生了。使用行動端口平臺，電子僕役會通知相應的緊急回應單元，將心臟資料轉到用戶的醫生那裡，並通知用戶的家庭。

另外，電子僕役向緊急回應單元轉發從積體全球定位系統接收器收到的位置座標，允許他們定位和救護用戶。醫院處置之後，行動端口平臺能夠協調用戶的保健後程序，包含追蹤他的飲食和營養，以及他的常規鍛煉和醫藥。

依據較佳實施例的支持代碼

下面的代碼是根據較佳實施例，在 Microsoft 動態服務器網頁環境中編寫和執行。它主要由包含一些嵌入代碼中的資料庫調用的 Microsoft Jscript 組成，可向資料庫查詢和儲存資訊。

五、發明說明 (108)



目的中心的界面

創建一個目的 ASP 頁 ("intention_create.asp")

```

<%@ LANGUAGE = "JScript" %>
<%
Response.Buffer = true;
Response.Expires = 0;
%>

<html>
<head>
    <title>Create An Intention</title>
</head>

<body bgcolor="#FFE9D5" style="font-family: Arial" text="#000000">

<%
//Define some variables

upl = Server.CreateObject("SoftArtisans.FileUp")
intention_name = upl.Form("intention_name")
intention_desc = upl.Form("intention_desc")

//intention_name = Request.Form("intention_name")
//intention_desc = Request.Form("intention_desc")

//intention_icon = Request.Form("intention_icon")
submitted = upl.Form("submitted")
items = new Enumerator(upl.Form)
%>

<%
//Establish connection to the database
objConnection = Server.CreateObject("ADODB.Connection")
objConnection.Open("Maelstrom")
%>

<%
//Check to see if the person hit the button and do the appropriate thing
if (submitted == "Add/Delete")
{
    flag = "false"

    //loop through all the inputs
    while(!items.atEnd())

```

五 發明說明 (109)

年 月 日 30 5 7 修正 補充

```

    {
        i = items.item()

        //if items are checked then delete them
        if(upl.Form(i) == "on")
        {
            objConnection.Execute("delete from user_intention where intention_id =" + i);
            objConnection.Execute("delete from intentions where intention_id =" + i);
            objConnection.Execute("delete from tools_to_intention where intention_id =" + i)
            flag = "true"
        }
        items.moveToNext()
    }

    // if items were not deleted then insert whatever is in the text field in the database
    if(flag == "false")
    {
        intention_name_short = intention_name.replace(/ /gi, "")
        objConnection.Execute("INSERT INTO intentions
(intention_name,intention_desc,intention_icon) values('" + intention_name + "','" +
intention_desc + "','" + intention_name_short + ".gif" + "')")
        Response.write("the intention short name is " + intention_name_short);
        upl.SaveAs("E:development/asp_examples/" + intention_name_short + ".gif")
    }
}

// Query the database to show the most recent items.
rsCustomersList = objConnection.Execute("SELECT * FROM intentions")
%>
<input type="Submit" name="return_to_mcp" value="Go to Main Control Panel"
onclick="location.href='default.asp'">

<form method="post" action="intention_create.asp" enctype="multipart/form-data" >
<TABLE border=0>
<tr><td colspan="2"><font face="Arial" size="+1"><b>Enter in a new
intention</b></font></td></tr>

<tr><td><font face="Arial">Name:</font></td> <td><INPUT TYPE="text"
name="intention_name"></td></tr>
<tr><td><font face="Arial">Description:</font></td><td><TEXTAREA
name="intention_desc"></TEXTAREA></td></tr>
<tr><td><font face="Arial">Icon Image:</font></td><td><INPUT TYPE="file"
NAME="intention_icon" size=40></td></tr>
<tr><td colspan="2"><INPUT type="submit" name="submitted"
value="Add/Delete"></td></tr>
</TABLE>
<HR>

```

五、發明說明 (110)

92. 5. 7

```

<font face="Arial" size="+1"><b>Current Intentions</b></font>
<TABLE>
  <tr bgcolor=E69780 align="center">
    <td>
      <FONT color="white">Delete</FONT>
    </td>
    <TD>
      <FONT color="white">Itention</FONT>
    </TD>
    <TD>
      <FONT color="white">Description</FONT>
    </TD>
    <TD>
      <FONT color="white">Image</FONT>
    </TD>
  </tr>

<%
// Loop over the intentions in the list
counter = 0;
while (!rsCustomersList.EOF)
{
%>
  <tr bgcolor="white" style="font-size: smaller">
    <td align=center>
      <INPUT type="checkbox"
name="<%=rsCustomersList("intention_id")%>">
    </TD>
    <td>
      <%= rsCustomersList("intention_name")%>
    </td>
    <td>
      <%= rsCustomersList("intention_desc")%>
    </td>
    <td>
      ">
    </td>
  </tr>

  <%
counter++
rsCustomersList.MoveNext()
%>
</TABLE>
<hr>
Available Tools
</form>

```

五、發明說明 (111)

92. 5. 7

```
</BODY>
</HTML>
```

檢 索 目 的 列 表 ASP 頁 ("intentions_list.asp")

```
<!-- #include file="include/check_authentication.inc" -->
```

```
<HTML>
<HEAD>
```

```
  <TITLE>mySite! Intentions List</TITLE>
```

```
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
```

```
  function intentionsList () {
```

```
    this.internalArray = new Array();
```

```
    <%
```

```
    // establish connection to the database
```

```
    objConnection = Server.CreateObject("ADODB.Connection");
```

```
    objConnection.Open("Maelstrom");
```

```
    // create query
```

```
    intentionsQuery = objConnection.Execute("SELECT * FROM intentions
ORDER BY intention_name asc");
```

```
    %>
```

```
    // write out the options
```

```
    <%
```

```
    numOptions = 0
```

```
    while (!intentionsQuery.EOF) {
```

```
        intentionName = intentionsQuery("intention_name");
```

```
        intentionIcon = intentionsQuery("intention_icon");
```

```
    %>
```

```
        this.internalArray[<%= numOptions%>] = new Array(2);
```

```
        this.internalArray[<%= numOptions%>][0] = "<%= intentionName %>";
```

```
        this.internalArray[<%= numOptions%>][1] = "images/<%= intentionIcon
```

```
    %>";
```

```
    <%
```

```
        numOptions++; intentionsQuery.moveNext();    %>
```

```
    <%    }    %>
```

```
    }
```

```
    numIntentions = <%= numOptions%>;
```

```
    intentionArray = new intentionsList().internalArray;
```

```
    function selectIntention () {
```

```
        for (i=0;i<numIntentions;i++) {
```

```
            if (IntentionsListSelect.options[i].selected) {
```

```
                intentionNameTextField.value = intentionArray[i][0];
```

```
                //intentionPicture.src = intentionArray[i][1];
```

五、發明說明(112)

```

break;
    }
}
}
</SCRIPT>

</HEAD>

<BODY BGCOLOR="<%=Session("main_background")%" style="font-family: Arial">

<CENTER>
<!-- <FORM NAME="intention_list"> -->
<TABLE FRAME="BOX" border=0 CELLPADDING="2" CELLSPACING="2">

<TR><TD COLSPAN="3" STYLE="font: 20pt arial" ALIGN="CENTER"><B>Add a
mySite! Intention</B></TD></TR>

<TR><TD COLSPAN="3">&nbsp;</TD></TR>

<TR>
  <TD width="100"><font size="-1">Please Select An Intention You Would Like to
Add to Your List</font></TD>
  <TD colspan=2>
    <SELECT ID="IntentionsListSelect" NAME="IntentionsListSelect" SIZE="10"
style="font: 9pt Arial;" onClick="selectIntention()">
      <%
        intentionsQuery.moveFirst();
        for(j=0;j<numOptions;j++) { <%>
          <OPTION VALUE="<%= intentionsQuery("intention_id") %%" <% if (j == 0)
{ <%> SELECTED <% } %>>
            <%= intentionsQuery("intention_name") %>
            <% intentionsQuery.moveToNext()
          }
        intentionsQuery.moveFirst();
      <%>
    </SELECT>

  </TD>
</TR>

<TR><TD COLSPAN="3">&nbsp;</TD></TR>

<TR>
  <TD width="100"><font size="-1">Customize the Intention name</font></TD>
  <TD COLSPAN="2"><INPUT TYPE="text" NAME="intentionNameTextField"
ID="intentionNameTextField" SIZE="30" VALUE="<%= intentionsQuery("intention_name")

```


五、發明說明 (115)

92. 5. 7

圖 1 是一個較佳實施例的代表性硬體環境的方塊圖；

圖 2 是一個較佳實施例的系統程式架構方塊圖；

圖 3 是一個較佳實施例的分析單元程式架構方塊圖；

圖 4 是一個較佳實施例的模式匹配程式架構方塊圖；

圖 5 是一個較佳實施例的搜尋單元程式架構方塊圖；

圖 6 是一個較佳實施例的整個系統處理流程圖；

圖 7 是一個較佳實施例的主題處理流程圖；

圖 8 是一個較佳實施例的會議處理流程圖；

圖 9 是一個較佳實施例的口袋型交易定位程序 (pocket bargain finder) 的流程的方塊圖；

圖 10A 和 10B 是一個較佳實施例的說明與創建一個定制內容的網路頁的邏輯的方塊圖和流程圖；

圖 11 是一個較佳實施例的說明與檢索用戶中心內容相關的詳細邏輯的流程圖；

圖 12 是一個較佳實施例的用戶概貌 (profile) 資料模型；

圖 13 是一個較佳實施例的人物資料模型；

圖 14 是一個較佳實施例的目的資料模型；

圖 15 是一個較佳實施例的產生代理人當前統計數字的處理過程的流程圖；

圖 16 是一個較佳實施例的為一個用戶決定個性化產品等級的邏輯流程圖；

圖 17 是一個較佳實施例的取用中心存取概貌邏輯的程式架構方塊圖；

圖 18 是較佳實施例的用戶與一個特定供應商積體器的互動邏輯的程式架構方塊圖；

五、發明說明 (116)

92. 5. 7

圖 19 是較佳實施例的產生口頭摘要的代理人流程圖；

圖 20 是較佳實施例的註冊畫面顯示；

圖 21 是較佳實施例的日常後勤管理顯示；

圖 22 是較佳實施例的用戶主顯示畫面；

圖 23 是較佳實施例的代理人互動作用的顯示；

圖 24 是較佳實施例的動態知識管理系統的方塊圖；

圖 25 是較佳實施例的後端服務器的方塊圖；

圖 26 是說明本發明的一個實施例軟體和硬體運行的流程圖；

圖 27A 說明依據較佳實施例的瀏覽模式的顯示；以及

圖 27B 是一個較佳實施例以入口平臺的說明。

〔符號說明〕

10 ~ 用戶

12 ~ 網際網路服務供貨商 (ISP)

14 ~ 網路入口

16 ~ 第三方服務

18 ~ 裝置製造商 (Wintel 平臺)

20 ~ 瀏覽器

22 ~ 通信基礎設施 (電話公司)

24 ~ 財務授權方法 (如 Visa)

110 ~ 中央處理器

112 ~ 匯流排

114 ~ 隨機存取記憶體

116 ~ 唯讀記憶體

五、發明說明 (117)

98. 5. 7

- 118 ~ 輸入/輸出轉接器
- 120 ~ 磁碟儲存單元
- 122 ~ 用戶界面轉接器
- 124 ~ 鍵盤
- 126 ~ 滑鼠
- 128 ~ 揚聲器
- 132 ~ 擴音器
- 134 ~ 通信轉接器
- 135 ~ 網路
- 136 ~ 顯示轉接器
- 138 ~ 顯示器
- 1010 ~ 用戶的網路瀏覽器
- 1020 ~ 集成器的網路服務器
- 1030 ~ 目的資料庫
- 1040 ~ 內容資料庫
- 1050 ~ 供貨商概貌資料庫
- 1060 ~ 用戶概貌資料庫
- 1070 ~ 供貨商的網路服務器
- 1080 ~ 產品資訊資料庫
- 1090 ~ 產品訂貨資料庫
- 1091 ~ 用戶資訊資料庫
- 2000 ~ 代理人
- 2010 ~ 名字
- 2020 ~ 密碼

五、發明說明 (118)

92. 5. 7 補充

- 2040 ~ 按鈕
- 2030 ~ 徽標
- 2100 ~ 動畫代理人
- 2120 ~ 家務
- 2130 ~ 財務
- 2140 ~ 逛商場活動
- 2142 ~ 圖標
- 2146 ~ 直接鏈接
- 2170 ~ 添加概貌
- 2180 ~ 個人資訊
- 2190 ~ 個性化資訊
- 2200 ~ 世界新聞
- 2210 ~ 本地新聞
- 2220 ~ 代理人
- 2230 ~ 不動產
- 2300 ~ 與用戶交流資訊
- 2310 ~ 代理人
- 2395 ~ 特別暗示
- 2370 ~ 用戶的壽險需求的圖表
- 2380 ~ 按鈕
- 2390 ~ 一組按鈕
- 2400 ~ 服務器
- 2410, 2420 ~ 魔術牆
- 2430, 2436 ~ 感知機器

五、發明說明 (119)

92. 5. 7
年 月 日 修正
補充

- 2446, 2448 ~ 網路客戶機
- 2450, 2460 ~ 電子郵件客戶機
- 2500, 2502, 2504 ~ 智能代理人
- 2510 ~ 企業內部網
- 2530 ~ 資訊優先排序子系統
- 2540 ~ 資訊通道資料庫
- 2542 ~ 用戶概貌資料庫
- 2550 ~ 蓮花公司群件繫列 (Lotus Notes)
- 2560 ~ 電子郵件蓮
- 2570 ~ 通信傳輸輔助
- 2580 ~ 智能代理協調器 (Munin)
- 2590 ~ Munin 資料庫
- 2710 ~ 行動端口平臺
- 2712 ~ 行動端口
- 2713 ~ 電子僕役
- 2714 ~ 瘦客戶機
- 2716 ~ 硬體裝置
- 2718 ~ 作業系統
- 2720 ~ 加密/解密
- 2722 ~ 行動入口服務器
- 2724 ~ 服務組件智能代理人, 回應用戶需求
- 2726 ~ 資料開發和模式識別的用戶智能
- 2728 ~ 用戶資料庫
- 2730 ~ 第三方內容和服務供貨商

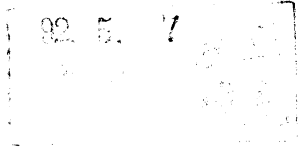
四、中文發明摘要(發明之名稱：用於使用分布式通信網路的行動通信網路之系統、方法及物品)

本發明揭示一系統，該系統方便了基於網路的資訊檢索和顯示的系統。一無線電話或類似的具備網際網路協定功能的手持無線裝置，結合其它週邊設備，提供對網際網路的一便攜入口。無線裝置提示用戶輸入用戶感興趣的資訊。該資訊傳送一查詢到一服務程序(運行在網路服務器上)。服務程序接著使用一分布式通信網路，查詢網路來從不同的網路供貨商發現價格、運輸、和有效性資訊。

英文發明摘要(發明之名稱：A SYSTEM, METHOD AND ARTICLE OF MANUFACTURE FOR A MOBILE COMMUNICATION NETWORK UTILIZING A DISTRIBUTED COMMUNICATION NETWORK)

A system is disclosed that facilitates web-based information retrieval and display system. A wireless phone or similar hand-held wireless device with Internet Protocol capability is combined with other peripherals to provide a portable portal into the Internet. The wireless device prompts a user to input information of interest to the user. This information is transmitted a query to a service routine (running on a Web server). The service routine then queries

四、中文發明摘要(發明之名稱:)



英文發明摘要(發明之名稱:)

the Web to find price, shipping and availability information from various Web suppliers utilizing a distributed communication network.

六、申請專利範圍

1. 一種使用一分布式通信網路在一行動計算環境上獲得資訊之方法，包含下列步驟：
 - (a) 部分依據用戶的輸入創建一查詢；
 - (b) 利用一分布式通信網路向一網路查詢資訊；
 - (c) 從該分布式通信網路接收該查詢的回應；
 - (d) 使用一應用程式工具處理該回應；以及
 - (e) 向用戶顯示該資訊。
2. 如申請專利範圍第 1 項之使用一分布式通信網路在一行動計算環境上獲得資訊之方法，其中該分布式通信網路包括對網際網路協定 (IP) 網路界面的支持。
3. 如申請專利範圍第 1 項之使用一分布式通信網路在一行動計算環境上獲得資訊之方法，其中該分布式通信網路包括對服務器處理的支持。
4. 如申請專利範圍第 1 項之使用一分布式通信網路在一行動計算環境上獲得資訊之方法，其中該分布式通信網路包括對瘦客戶機的支持。
5. 如申請專利範圍第 1 項之使用一分布式通信網路在一行動計算環境上獲得資訊之方法，其中該分布式通信網路包括對多處理器的支持。
6. 如申請專利範圍第 1 項之使用一分布式通信網路在一行動計算環境上獲得資訊之方法，其中該分布式通信網路包括對基於用戶的特點而過濾項目的支持。
7. 如申請專利範圍第 1 項之使用一分布式通信網路在一行動計算環境上獲得資訊之方法，其中該分布式通信網路

六、申請專利範圍

92. 5. 7

包括對無線通信的支持。

8. 如申請專利範圍第 1 項之使用一分布式通信網路在一行動計算環境上獲得資訊之方法，其中該分布式通信網路包括對桌面計算環境的支持。
9. 如申請專利範圍第 1 項之使用一分布式通信網路在一行動計算環境上獲得資訊之方法，其中該分布式通信網路包括對證書的支持。
10. 一種使用一分布式通信網路在一行動計算環境上獲得資訊之設備，包含：
 - (a) 一處理器；
 - (b) 一記憶器，在該處理器之控制下儲存資訊；
 - (c) 一邏輯，部分依據用戶的輸入創建一查詢；
 - (d) 一邏輯，利用一分布式通信網路向一網路查詢資訊；
 - (e) 一邏輯，從該分布式通信網路接收該查詢的回應；
 - (f) 一邏輯，使用一應用程式工具處理該回應；以及
 - (g) 一邏輯，向用戶顯示該資訊。
11. 一種含有一電腦程式之電腦可讀取媒體，其使用一分布式通信網路在一行動計算環境上獲得資訊，包含
 - (a) 一代碼段，部分依據用戶的輸入創建一查詢；
 - (b) 一代碼段，利用一分布式通信網路向一網路查詢資訊；
 - (c) 一代碼段，從該分布式通信網路接收該查詢的回應；

六、申請專利範圍

年 月 日 修正
補充

- (d) 一代码段，使用一應用程式工具處理該回應；以及
- (e) 一代码段，向用戶顯示該資訊。
12. 如申請專利範圍第 11 項之含有一電腦程式之電腦可讀取媒體，其中該分布式通信網絡包括對網際網路協定 (IP) 網路界面的支持。
 13. 如申請專利範圍第 11 項之含有一電腦程式之電腦可讀取媒體，其中該分布式通信網絡包括對服務器處理的支持。
 14. 如申請專利範圍第 11 項之含有一電腦程式之電腦可讀取媒體，其中該分布式通信網絡包括對瘦客戶機的支持。
 15. 如申請專利範圍第 11 項之含有一電腦程式之電腦可讀取媒體，其中該分布式通信網絡包括對多處理器的支持。
 16. 如申請專利範圍第 11 項之含有一電腦程式之電腦可讀取媒體，其中該分布式通信網絡包括對基於用戶的特點而過濾項目的支持。
 17. 如申請專利範圍第 11 項之含有一電腦程式之電腦可讀取媒體，其中該分布式通信網絡包括對無線通信的支持。
 18. 如申請專利範圍第 11 項之含有一電腦程式之電腦可讀取媒體，其中該分布式通信網絡包括對桌面計算環境的支持。
 19. 如申請專利範圍第 11 項之含有一電腦程式之電腦可讀取媒體，其中該分布式通信網絡包括對證書的支持。

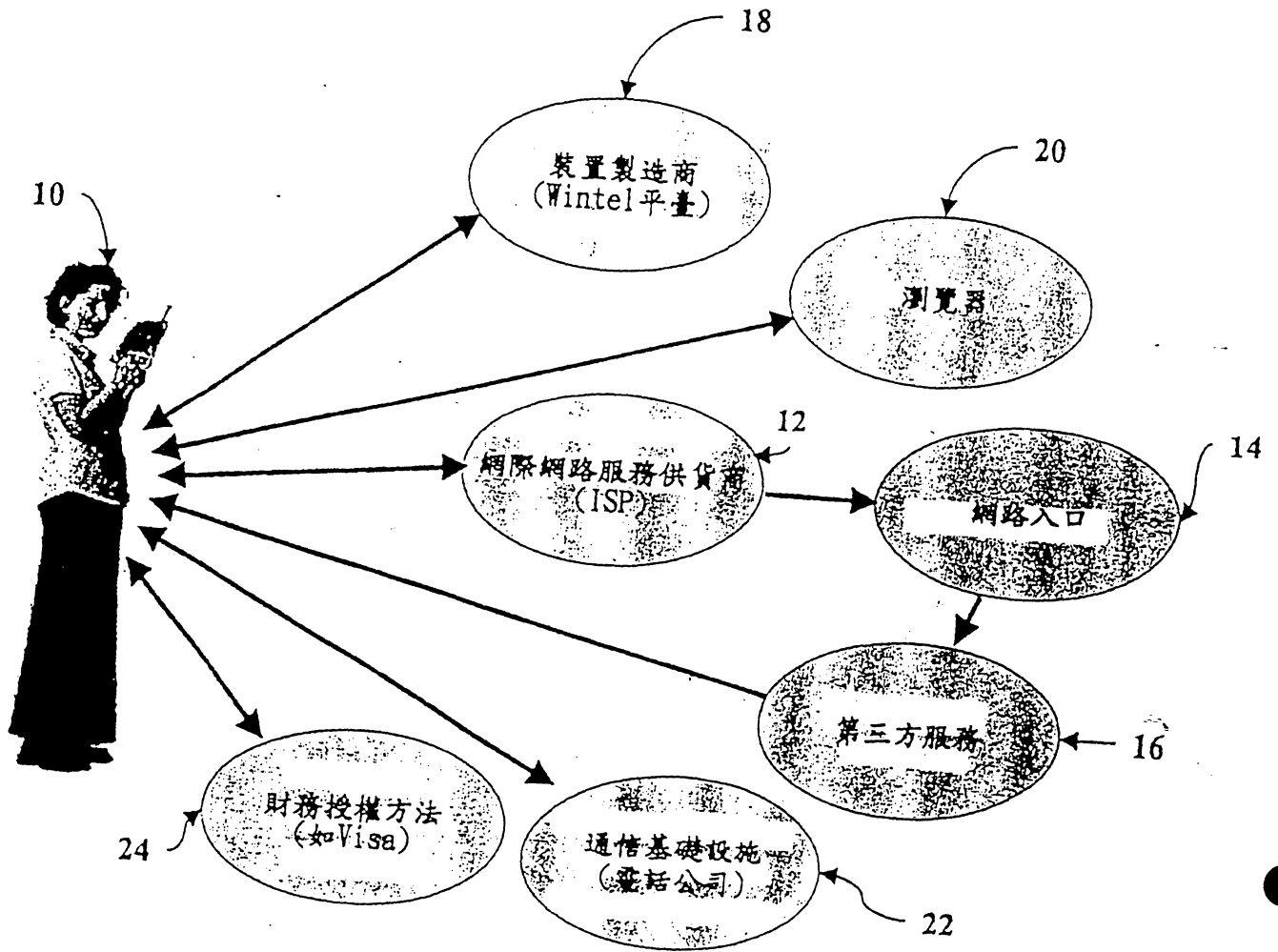


圖 1A

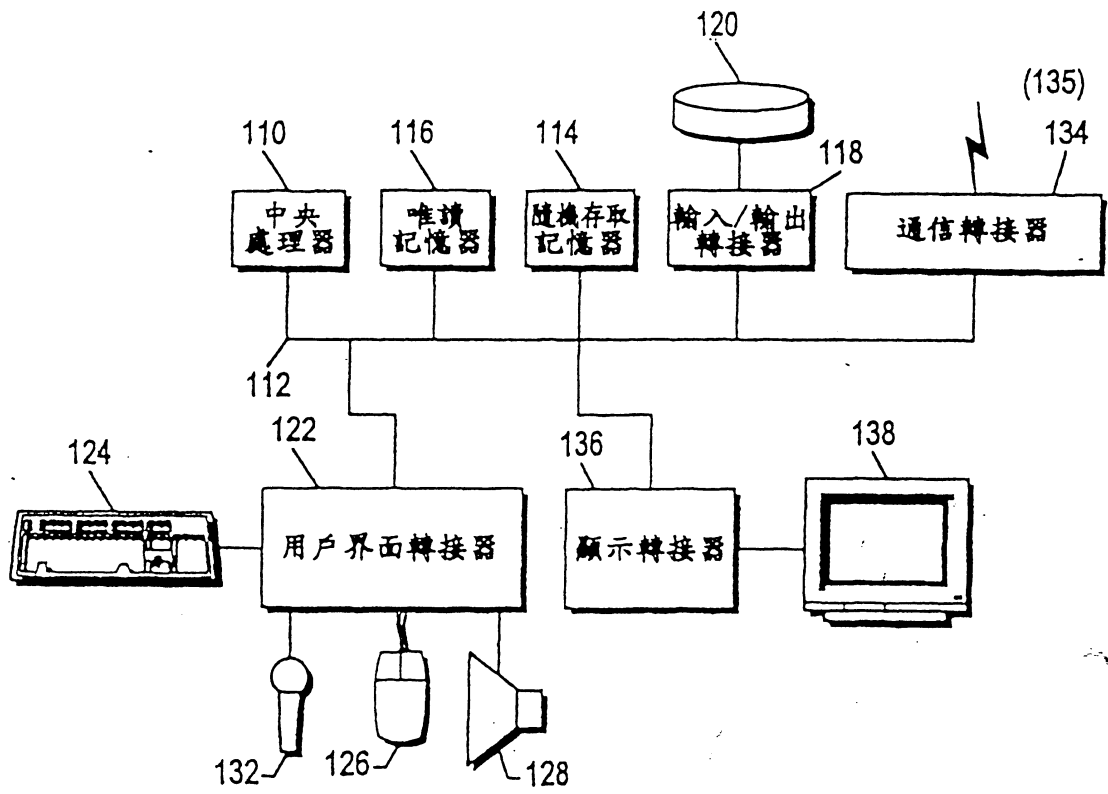


圖 1

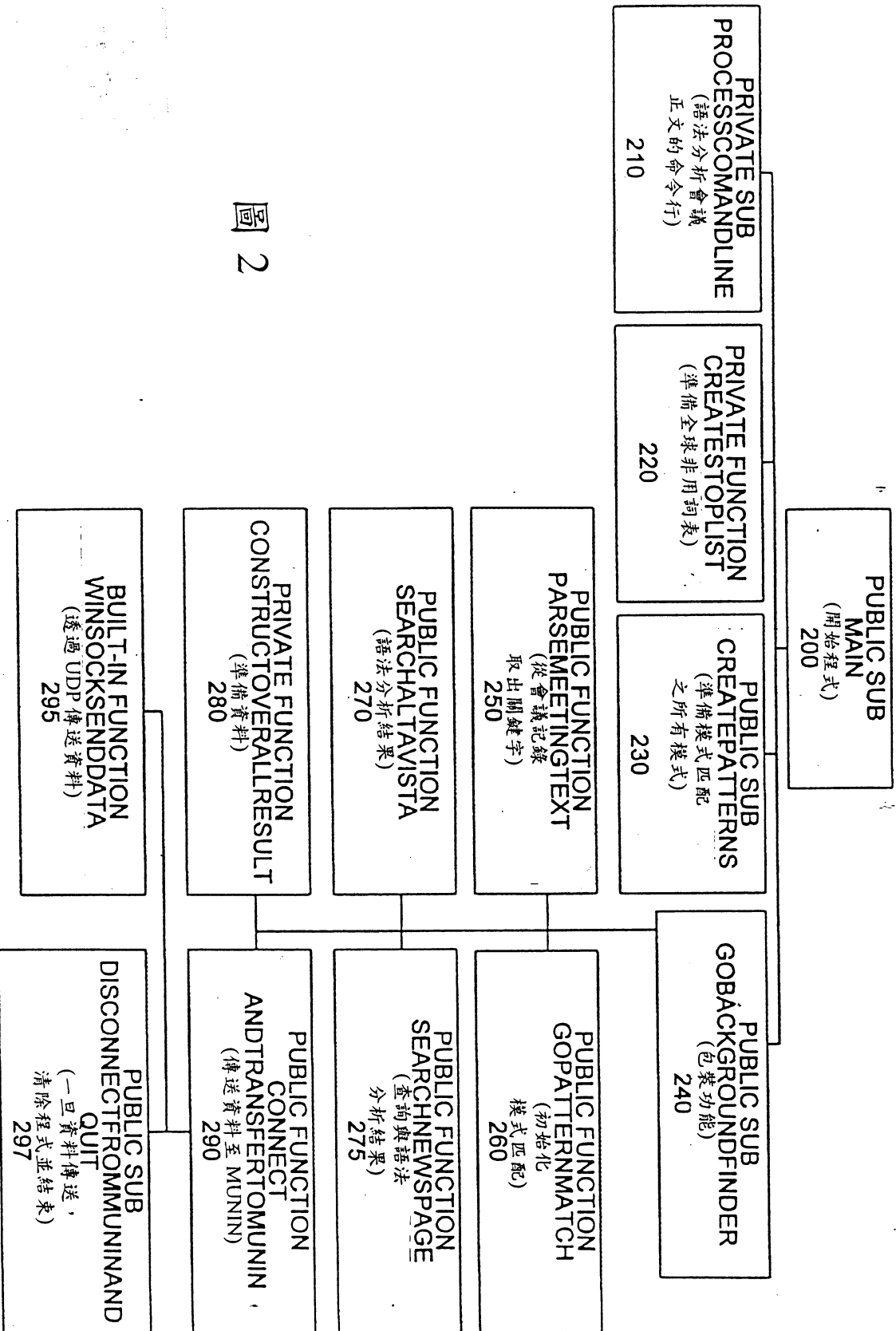


圖 2

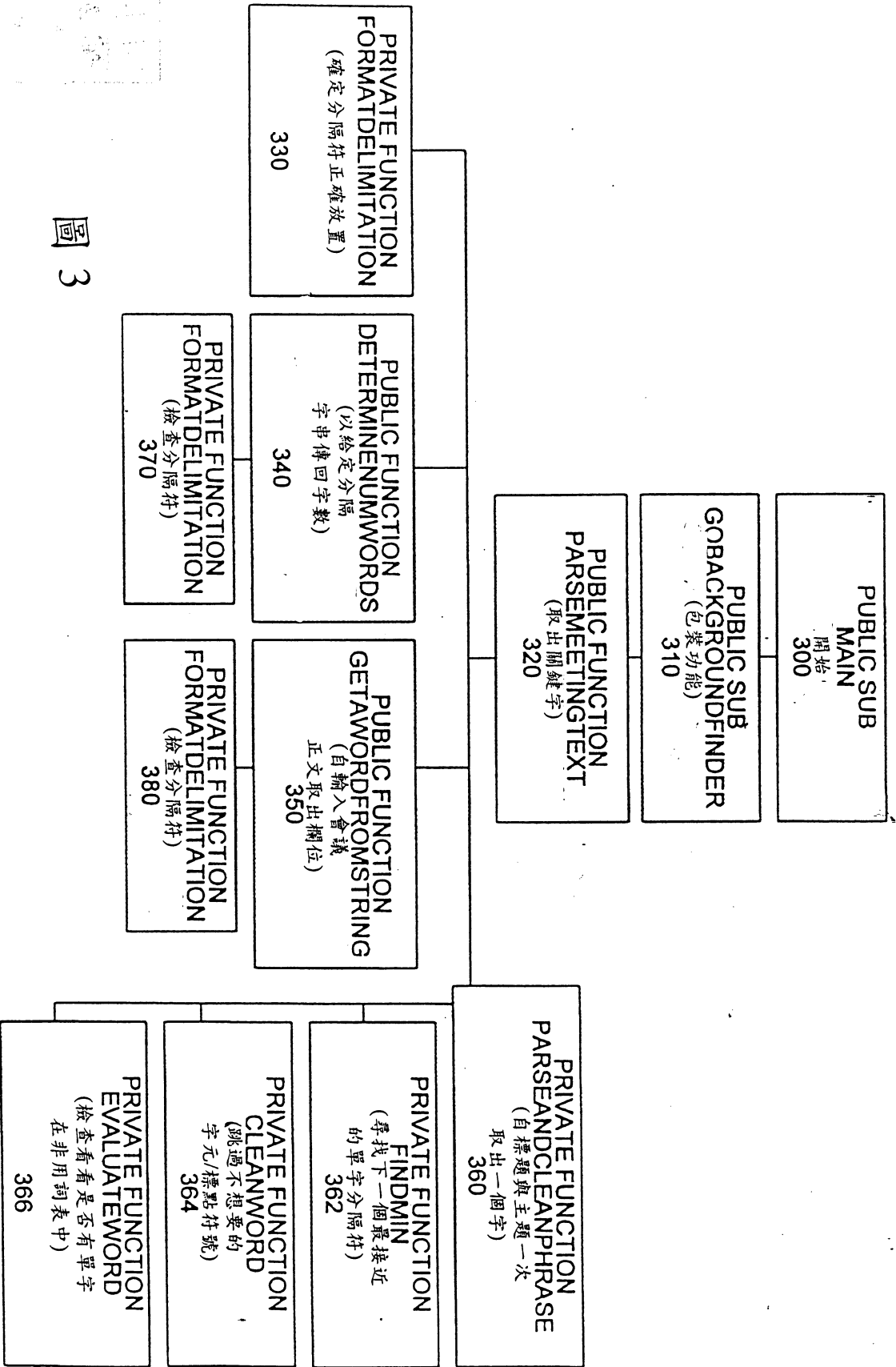


圖 3



修正補充

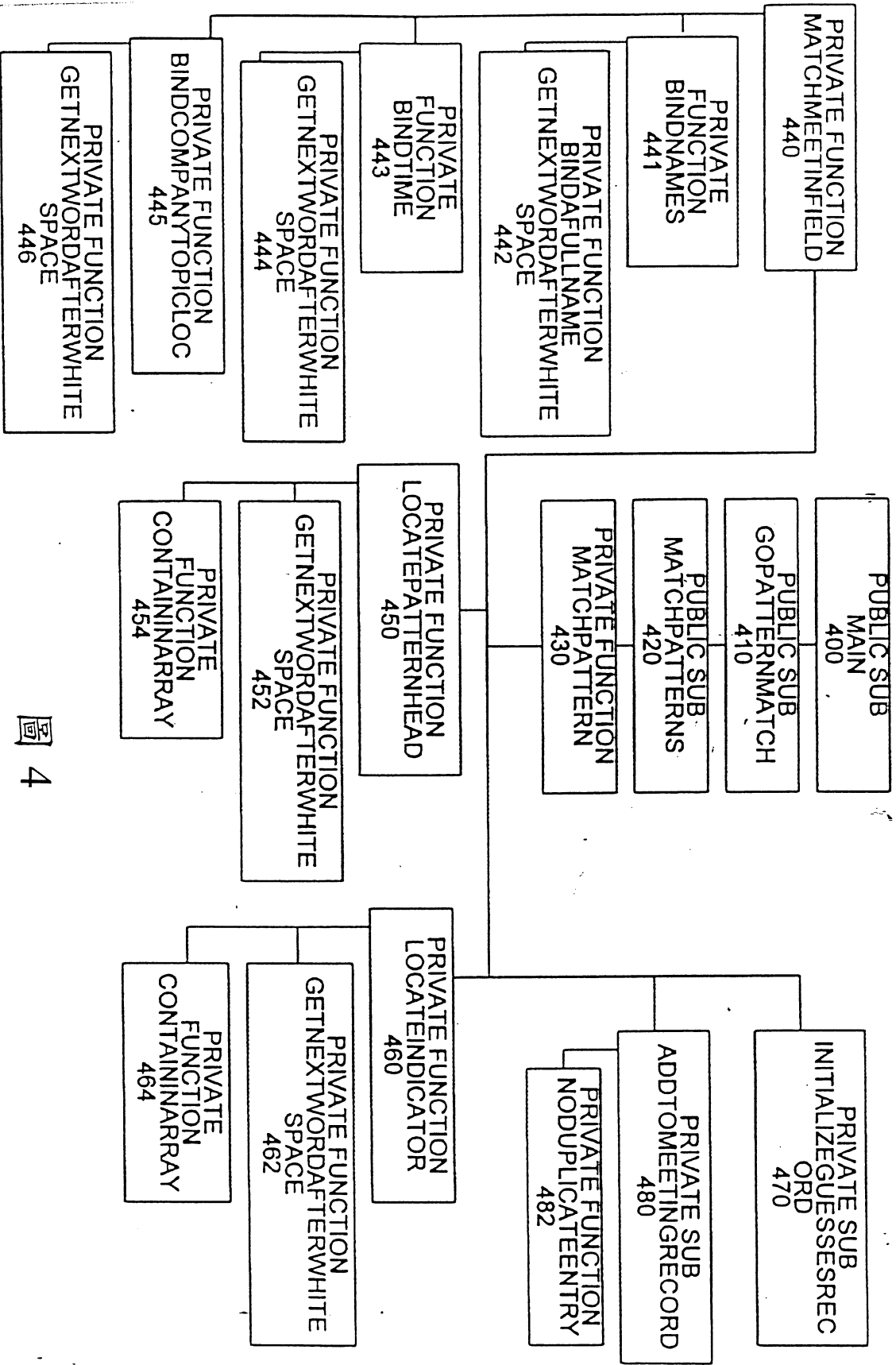
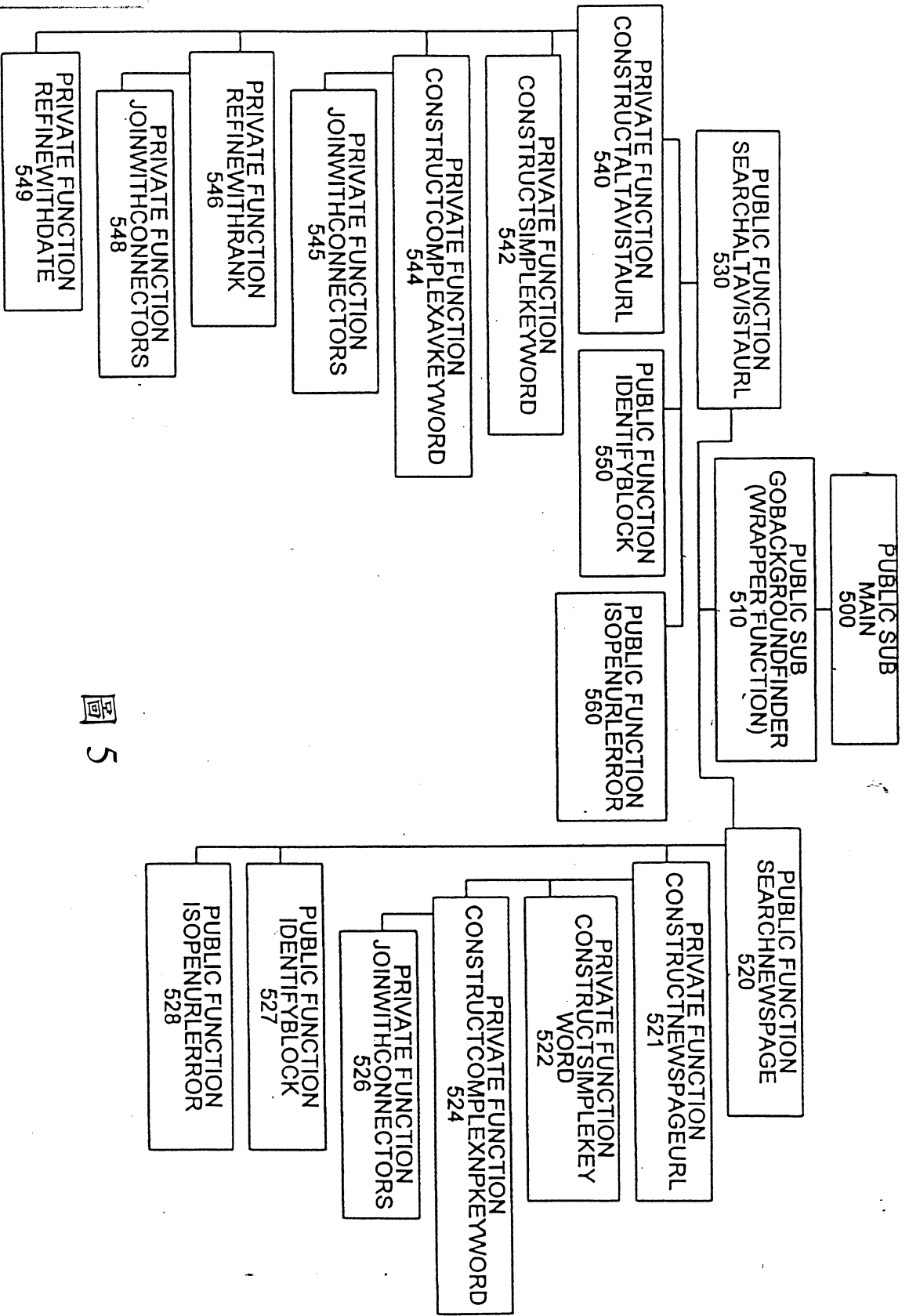


圖 4

修正
補充
年 月 日



92. 5. 7

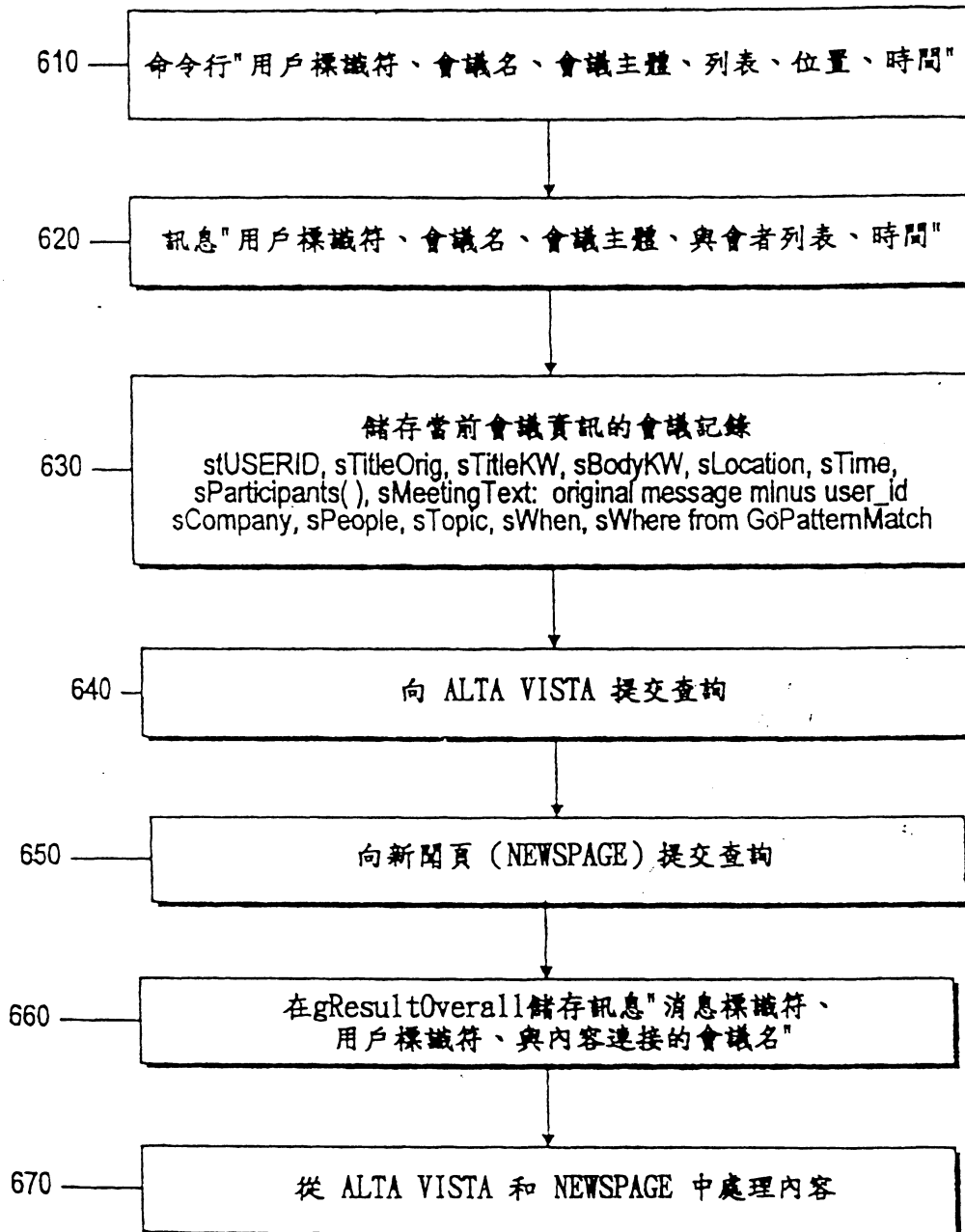


圖 6

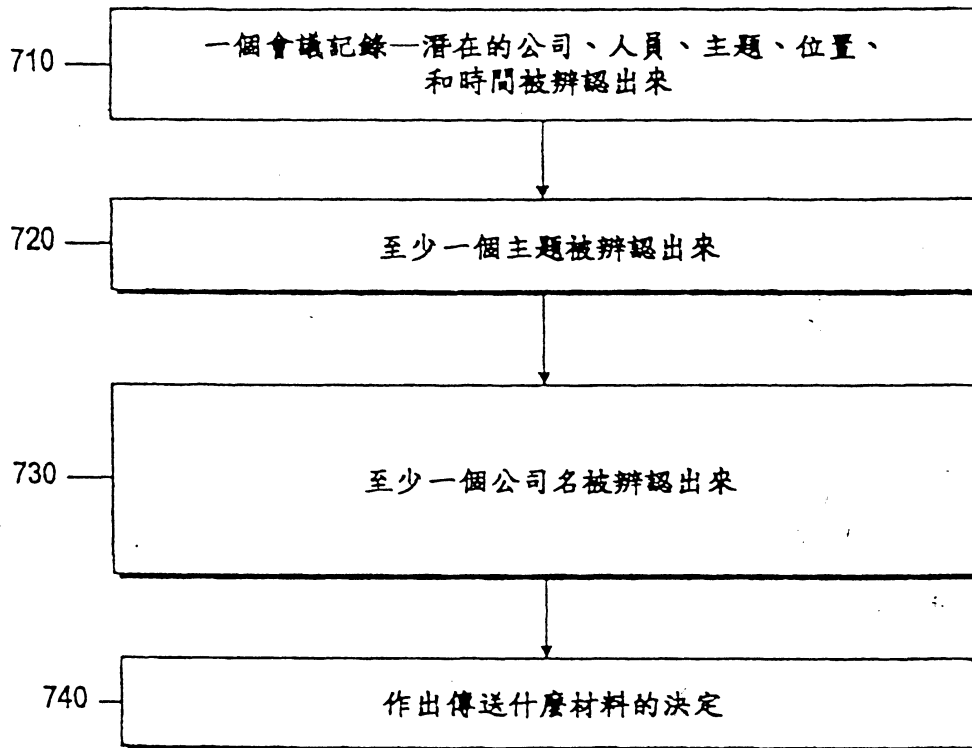


圖 7

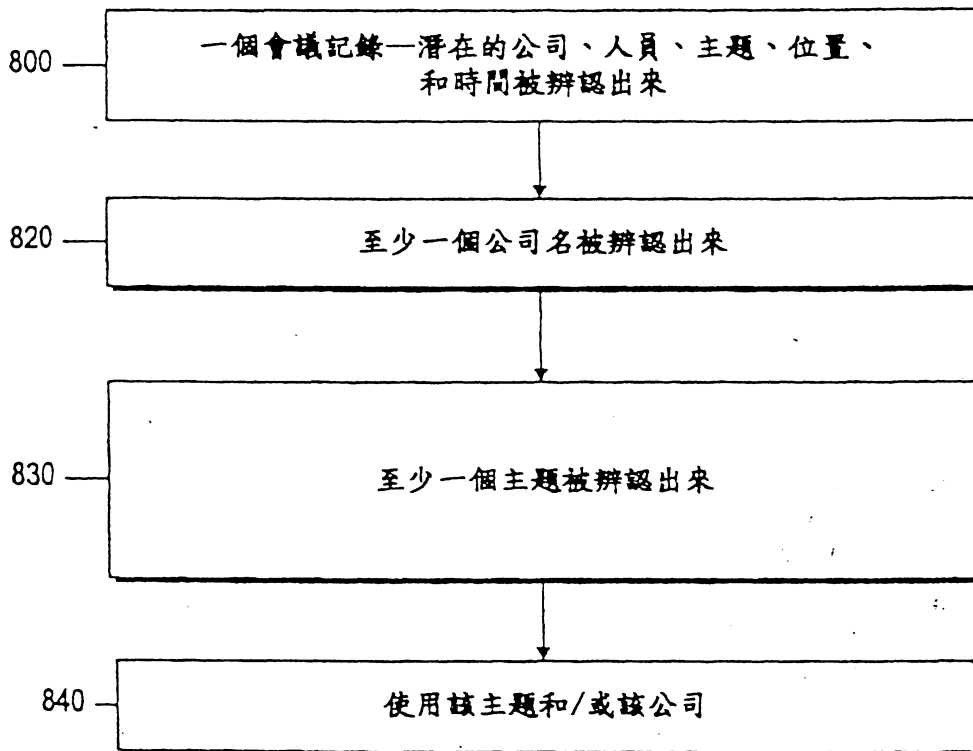


圖 8

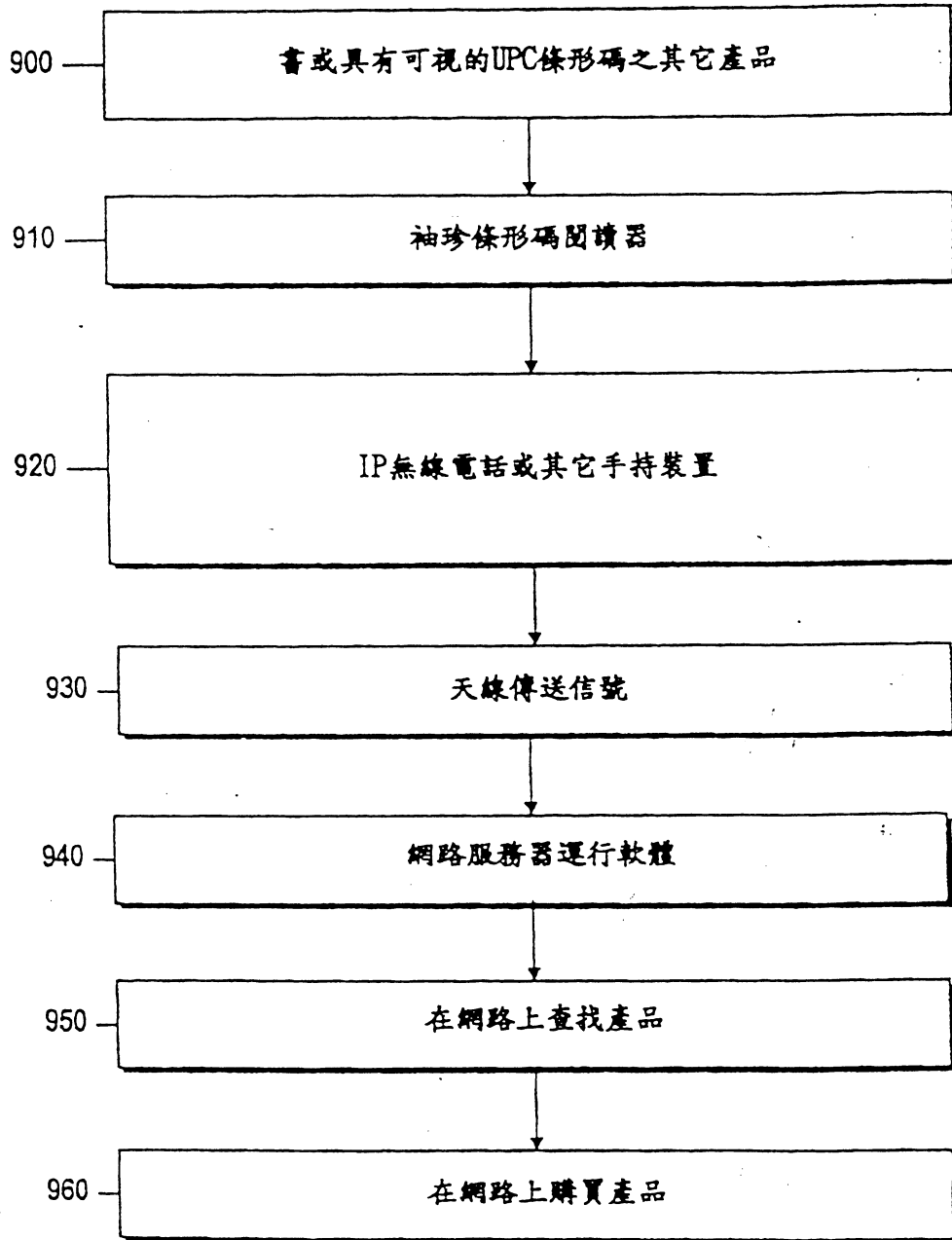


圖 9

09.5. 修正
補充

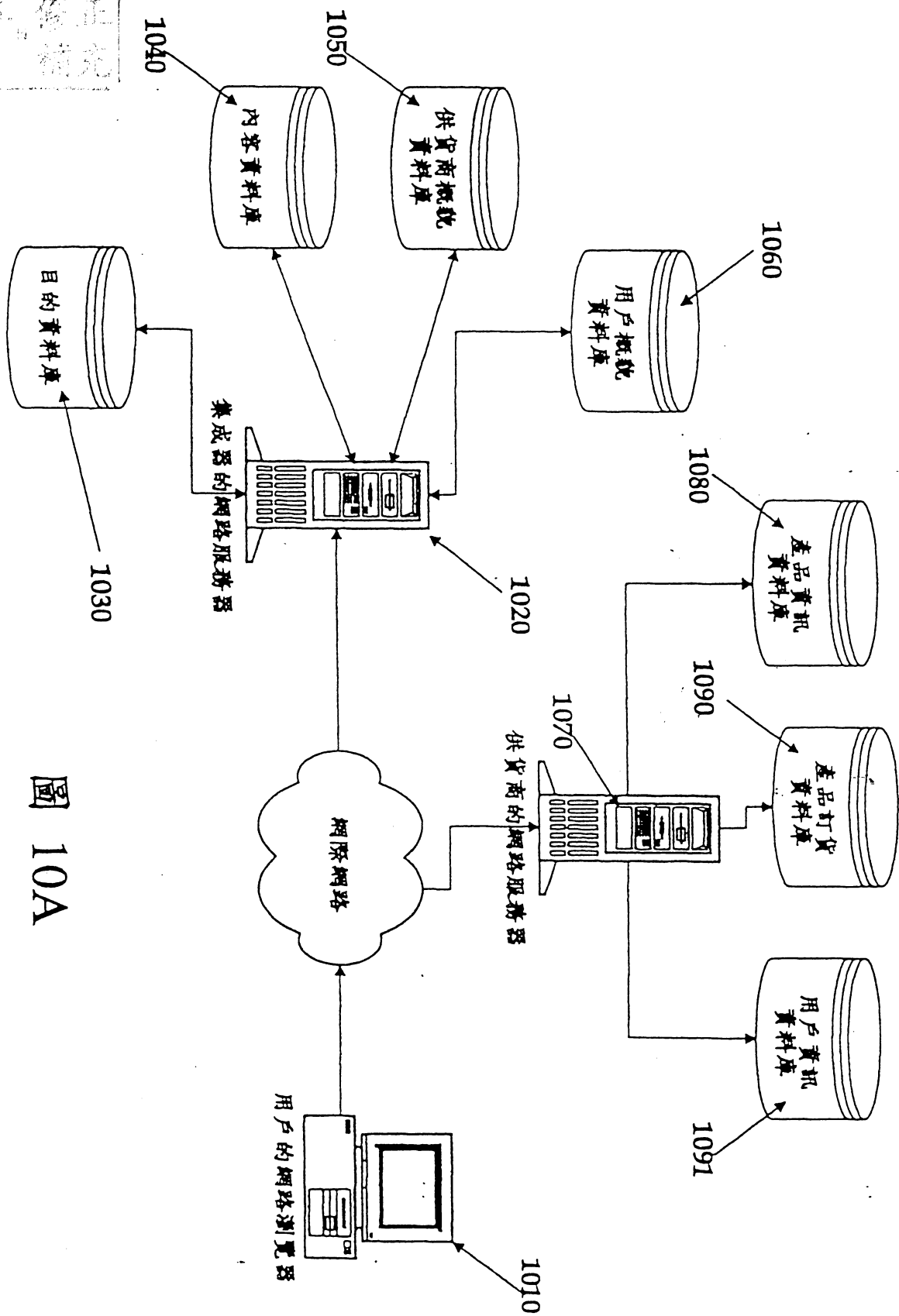


圖 10A

92. 5. 7 修正
年 月 日
補充

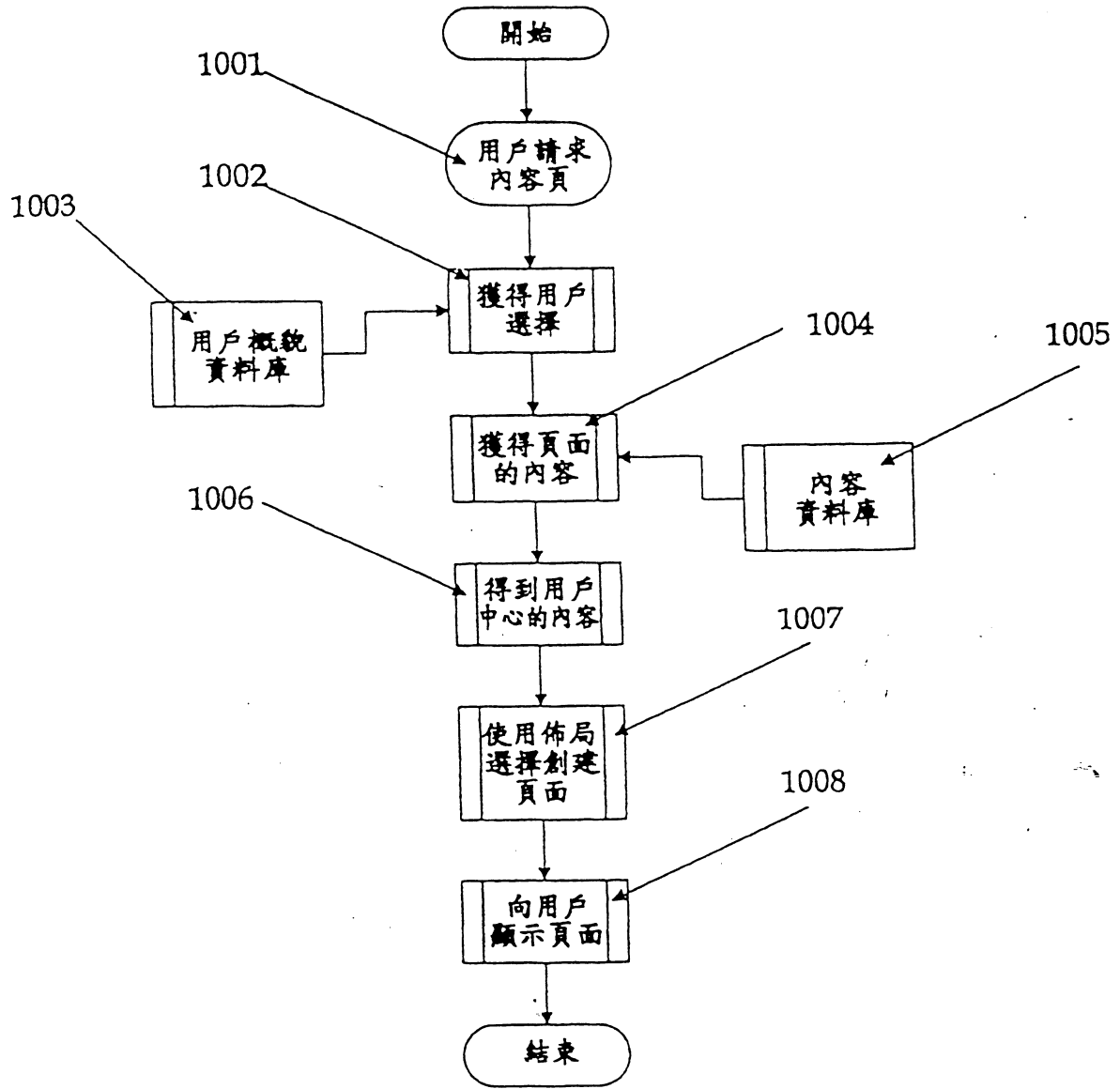


圖 10B

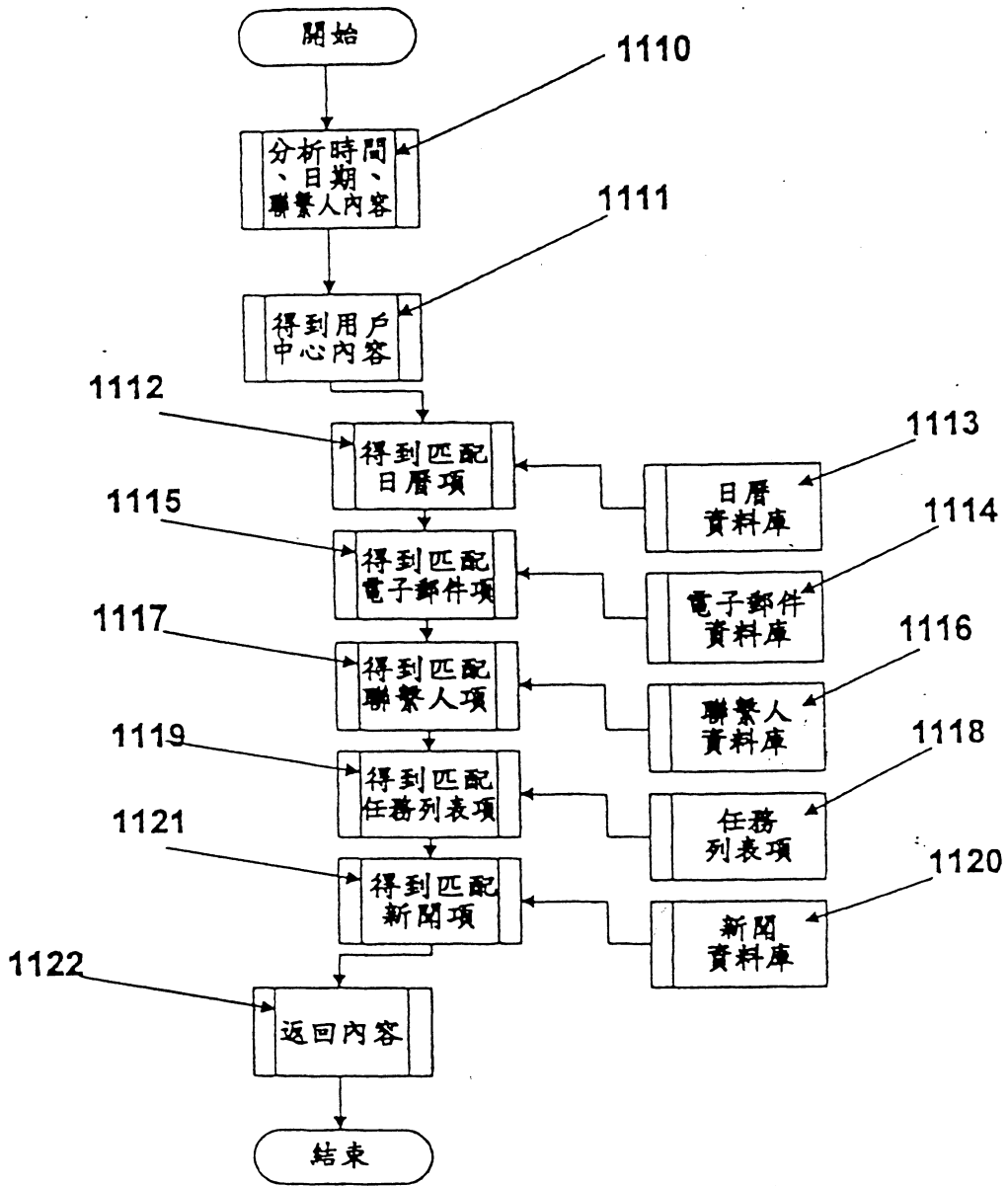


圖 11: 檢索用戶中心內容

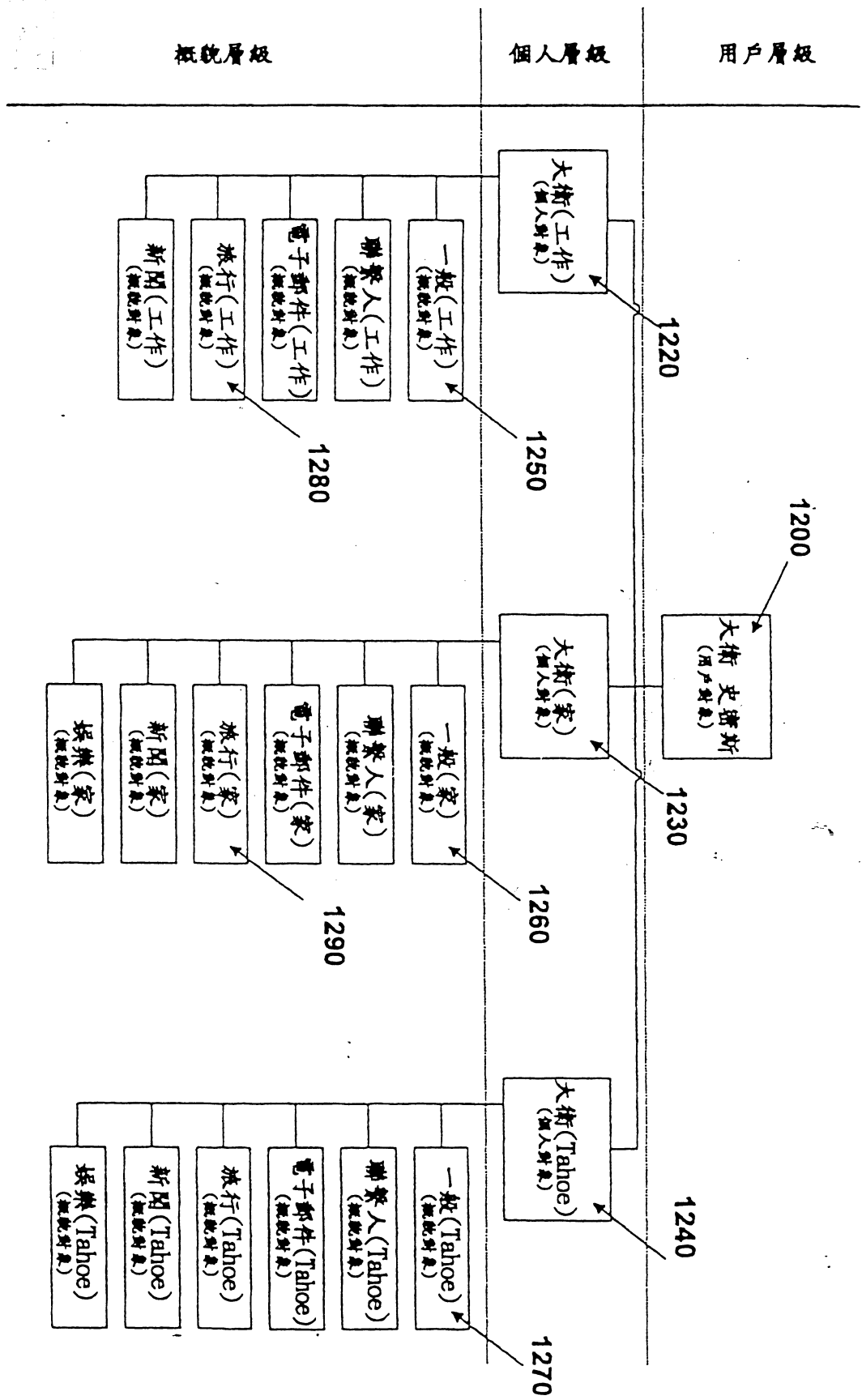


圖 12: 用戶概貌資料庫模型

92. 5. 7

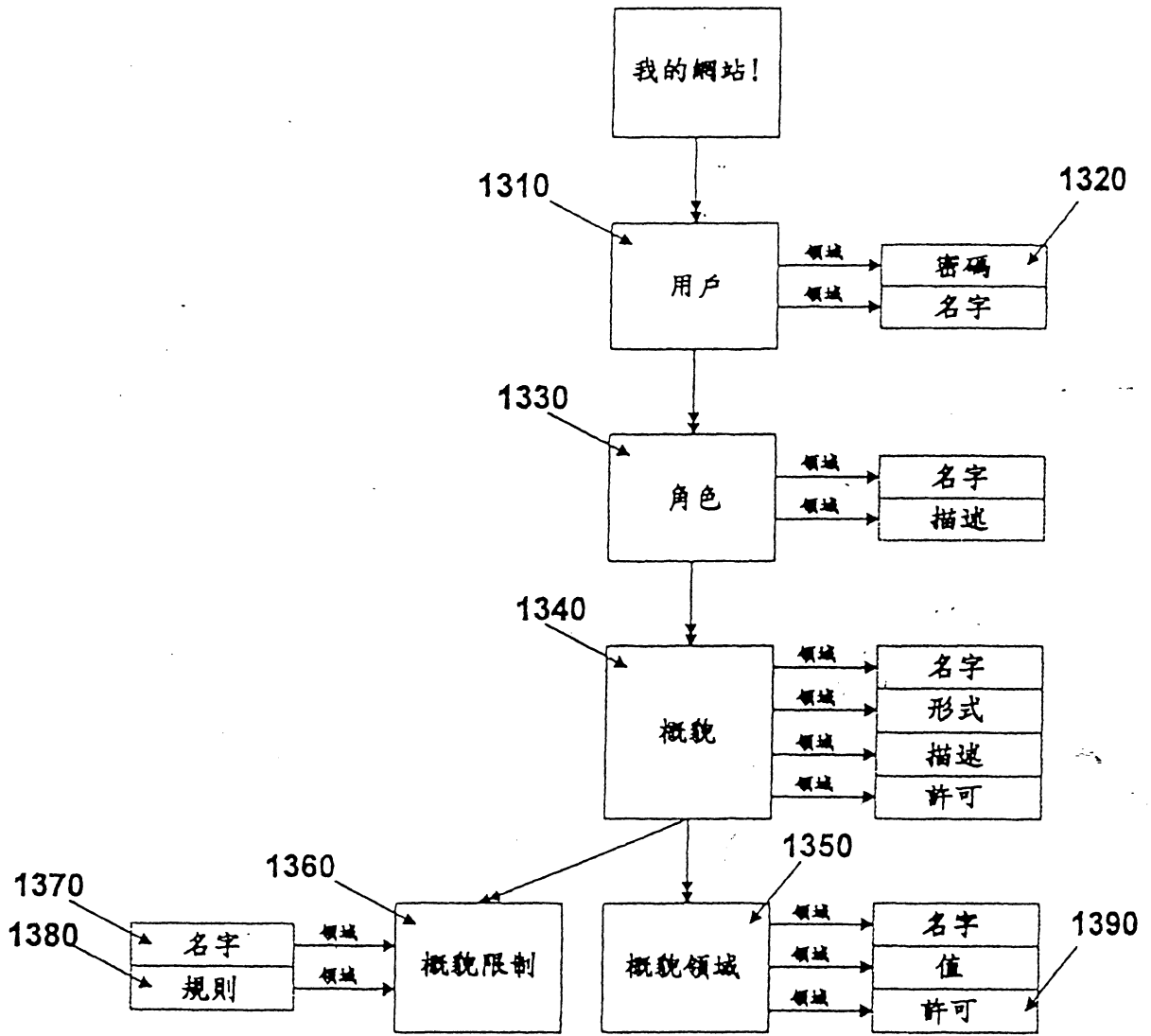


圖 13:角色資料模型

修正
補充

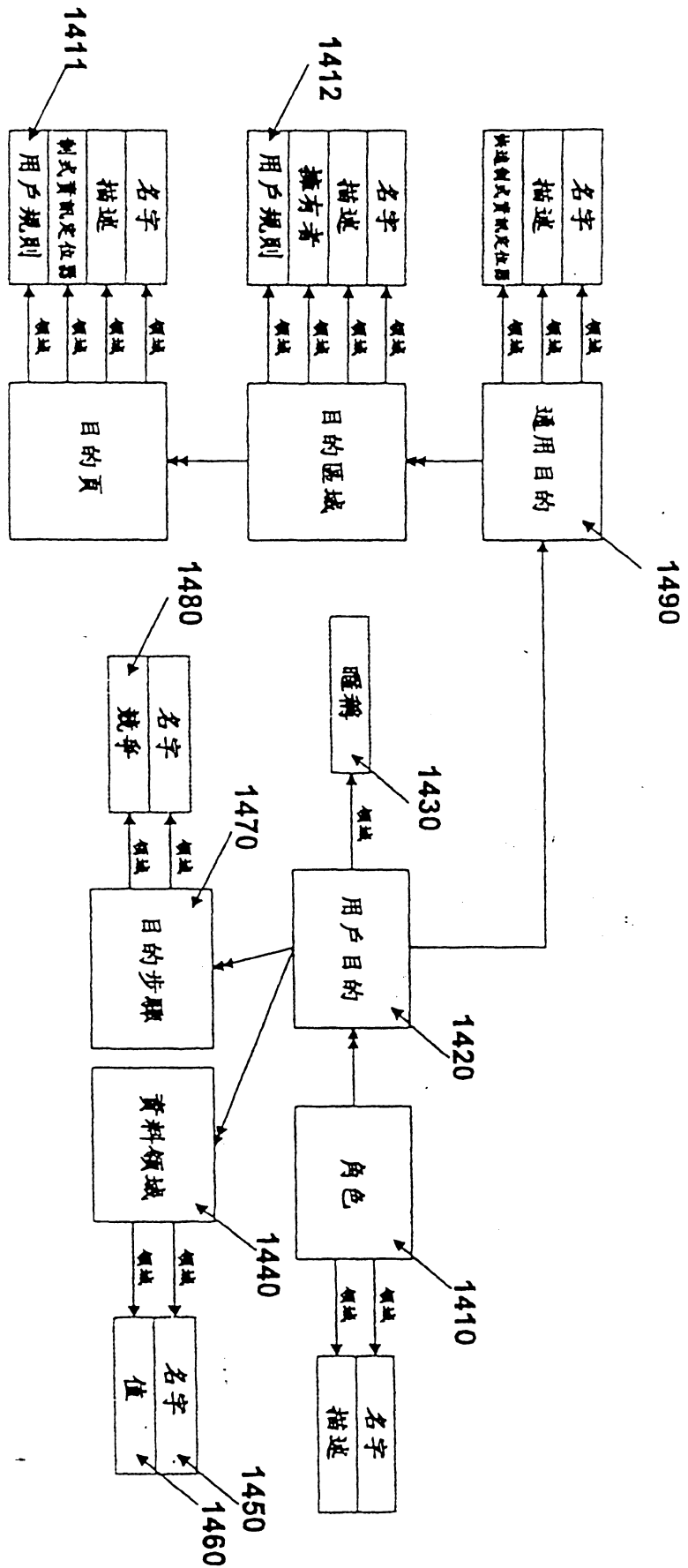


圖 14:目的資料模型

修正
年 月 日 7
補充

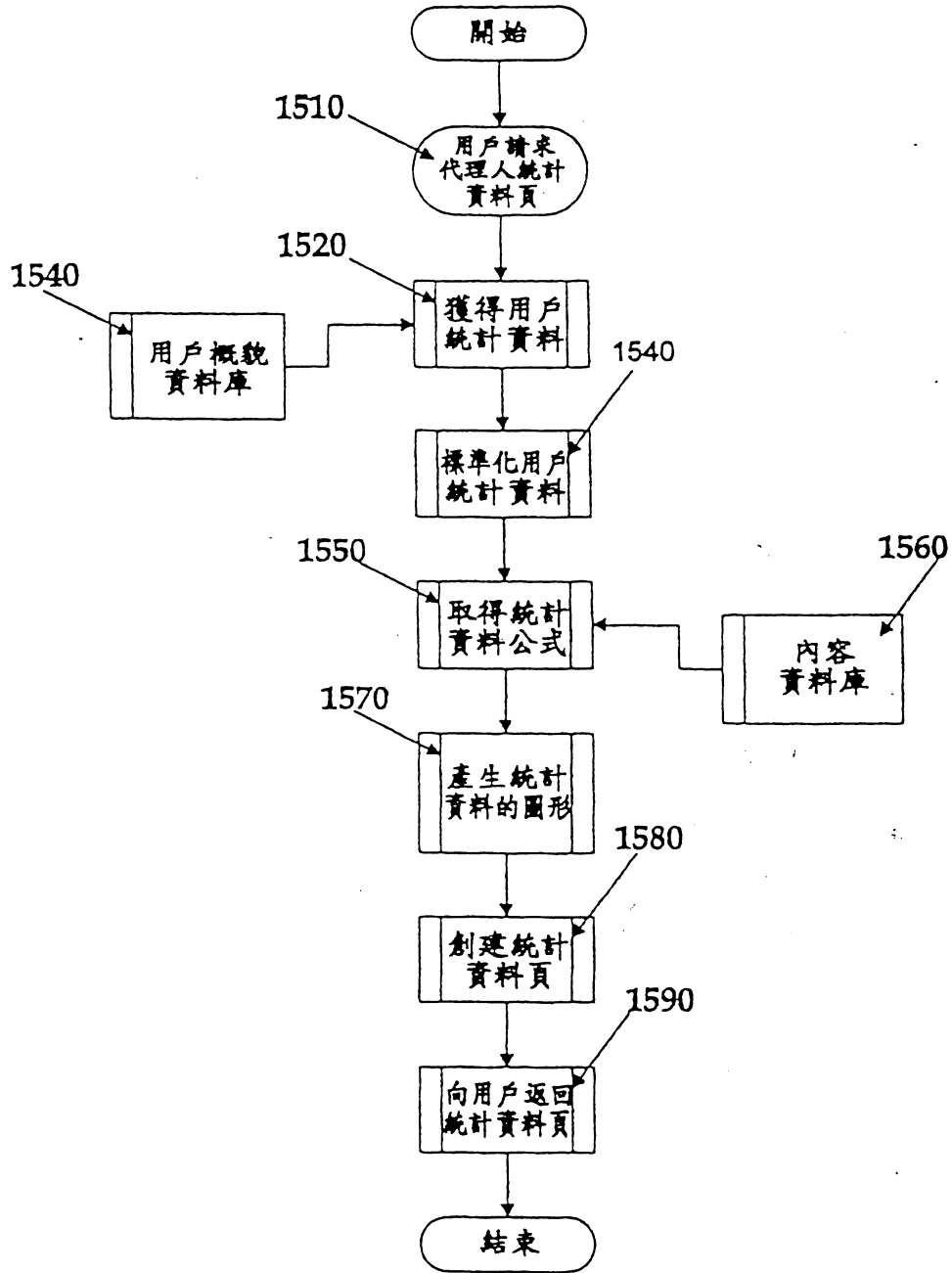


圖 15

92. 5. 7

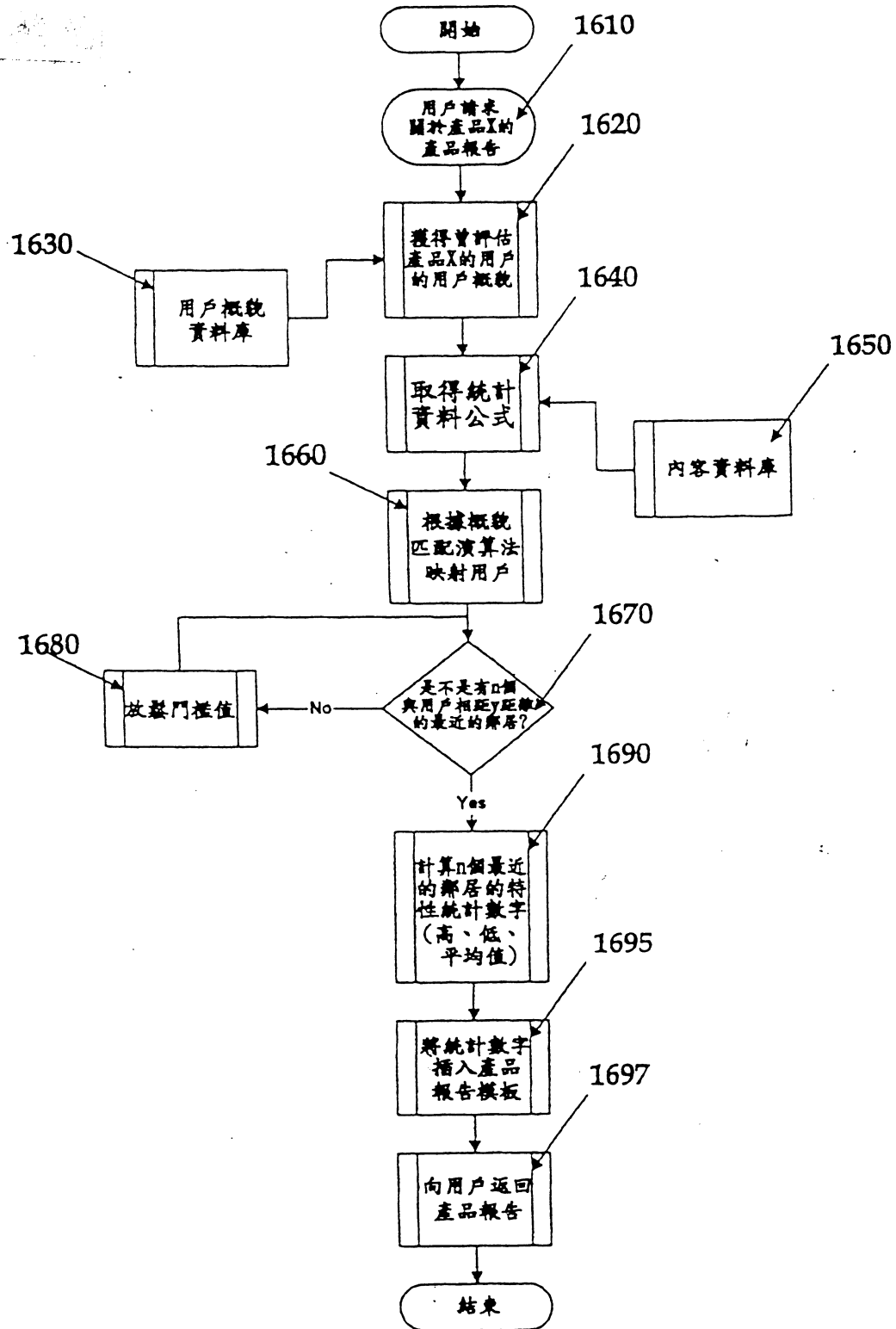


圖 16

修正
補充

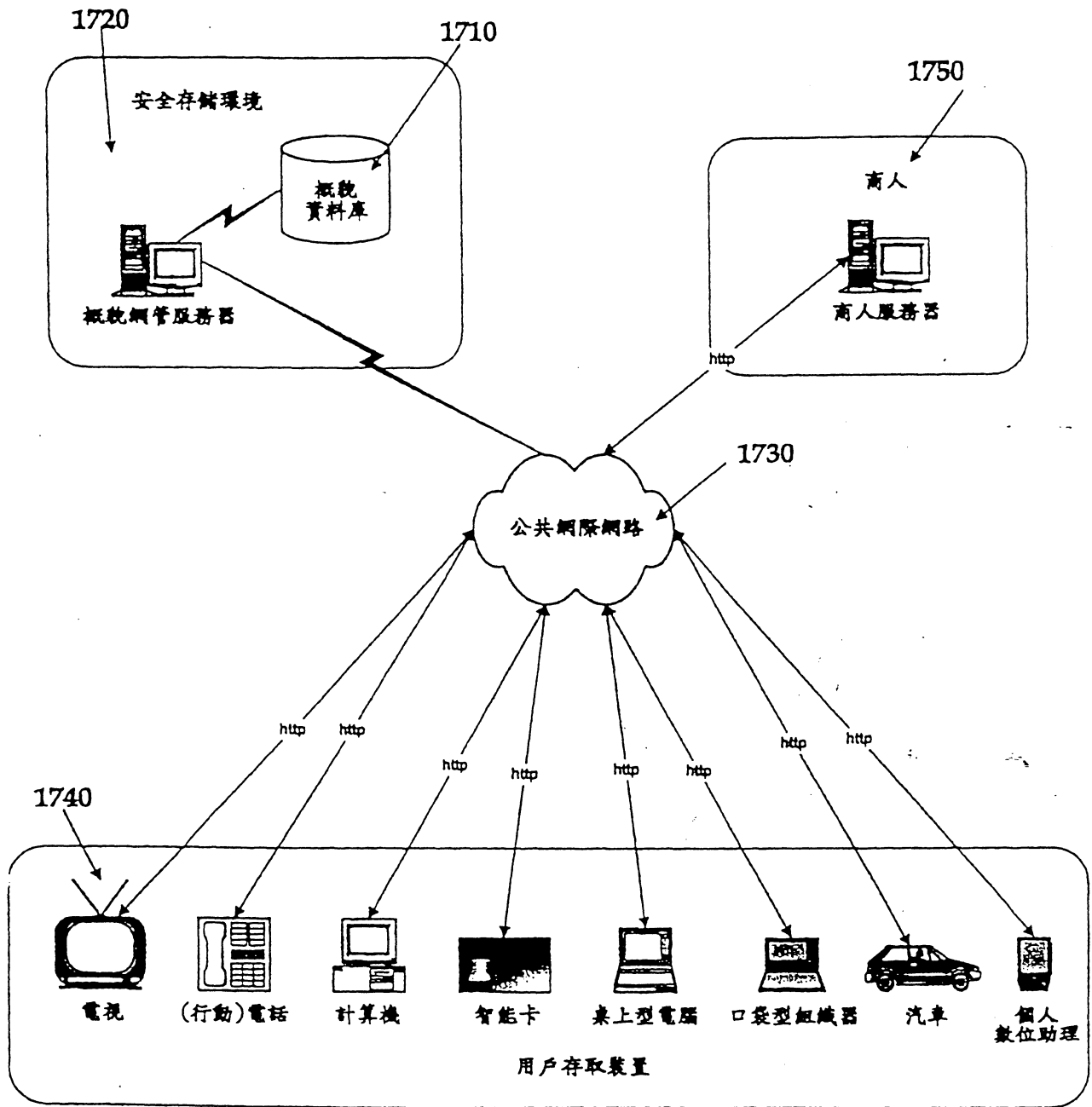


圖 17

修正
年月日
補充

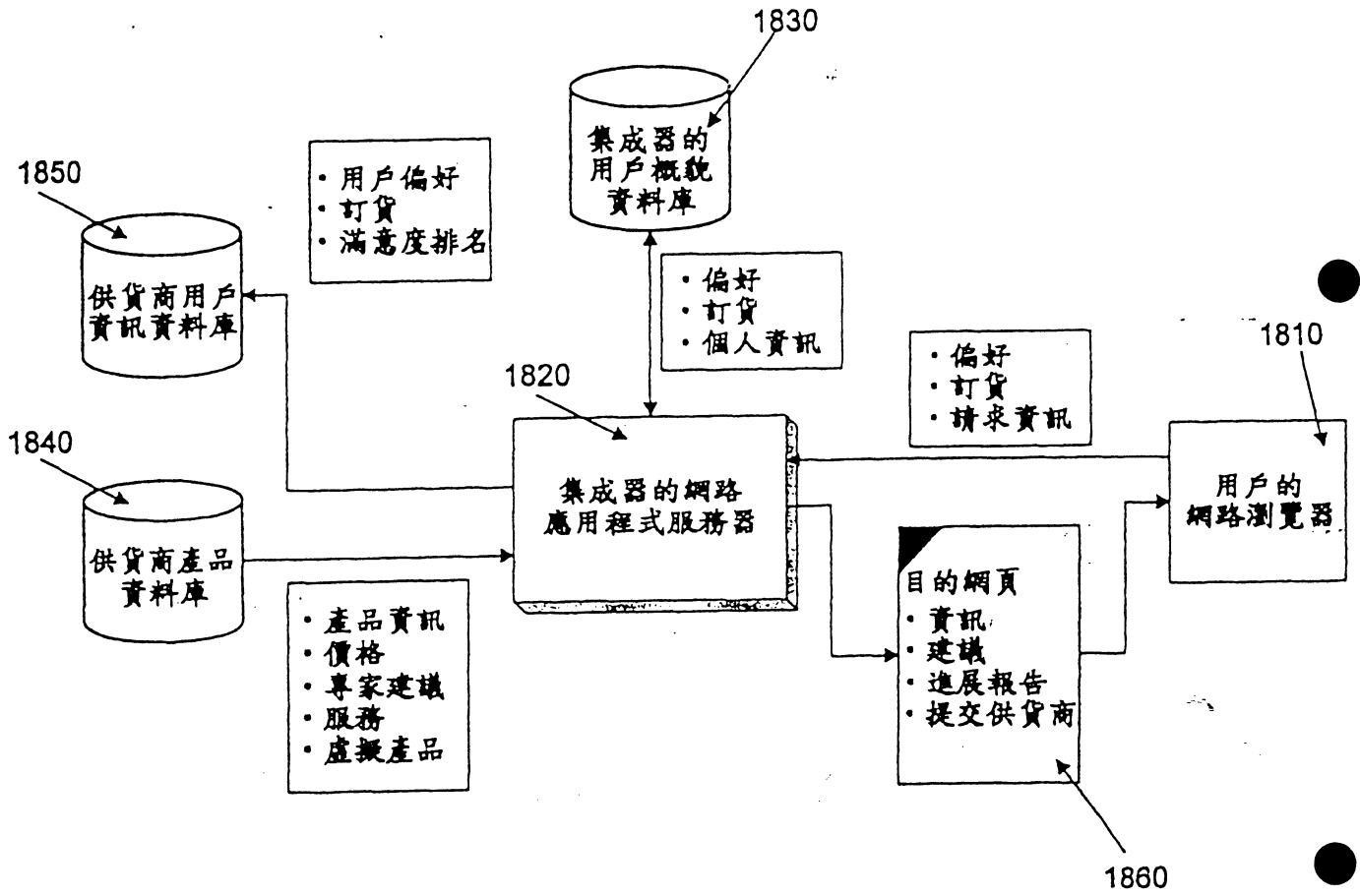


圖 18

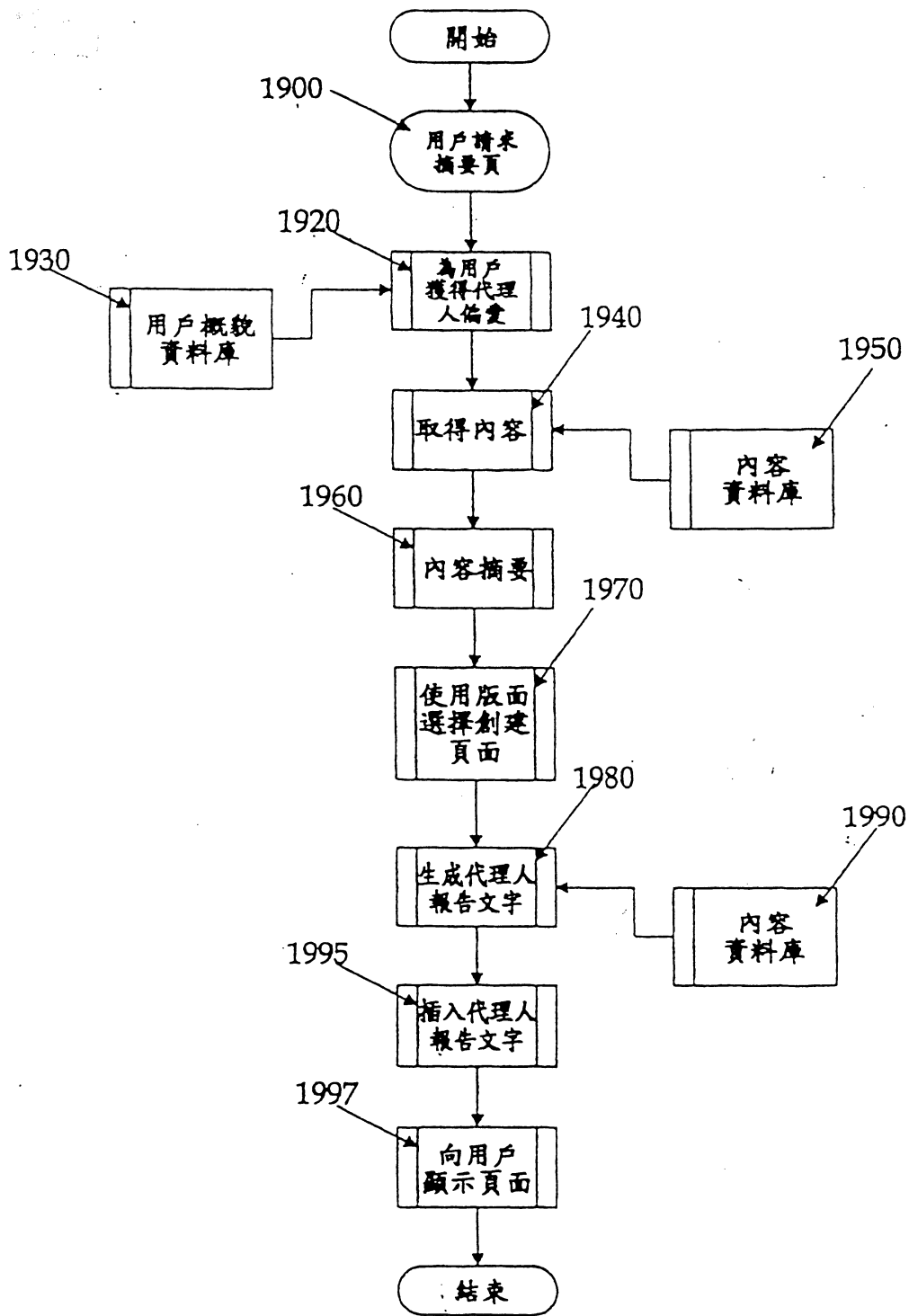


圖 19

92. 5. 7.

Internet Explorer - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Go Favorites Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites History Channels Fullscreen Mail Print

2000 Username: David_J_Smith 2020
 Password: [] 2010
 Login 2040

Site!

"At the crossroads of the eEconomy, transforming eCommerce into mCommerce"

Local Intranet zone

修已
補充

mySite! - David J. Smith's Microsoft Internet Explorer

File Edit View Go Favorites Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites History Channels Fullscreen Mail Print

David J. Smith's my Site!

MARKETPLACE FINANCIALS HOUSEHOLD TRAVEL

Buy and sell goods in the electronic marketplace

Managing Daily Logistics

2200

2220

World News

Latest Headlines
Environmental Lobbyists Call for Expanded Protections
Report: World Population Growth Eases

2210

Local News

City Adopts New Flood Management Strategy
Mayoral Race Heats Up
Road Construction Delays Marathon

2230

Real Estate

W.L. Real Estate Names Two Members to Management Team
CBI Appoints Greg Vorvaller to Head Properties Group

22

Local Internet zone

92. 5. 7

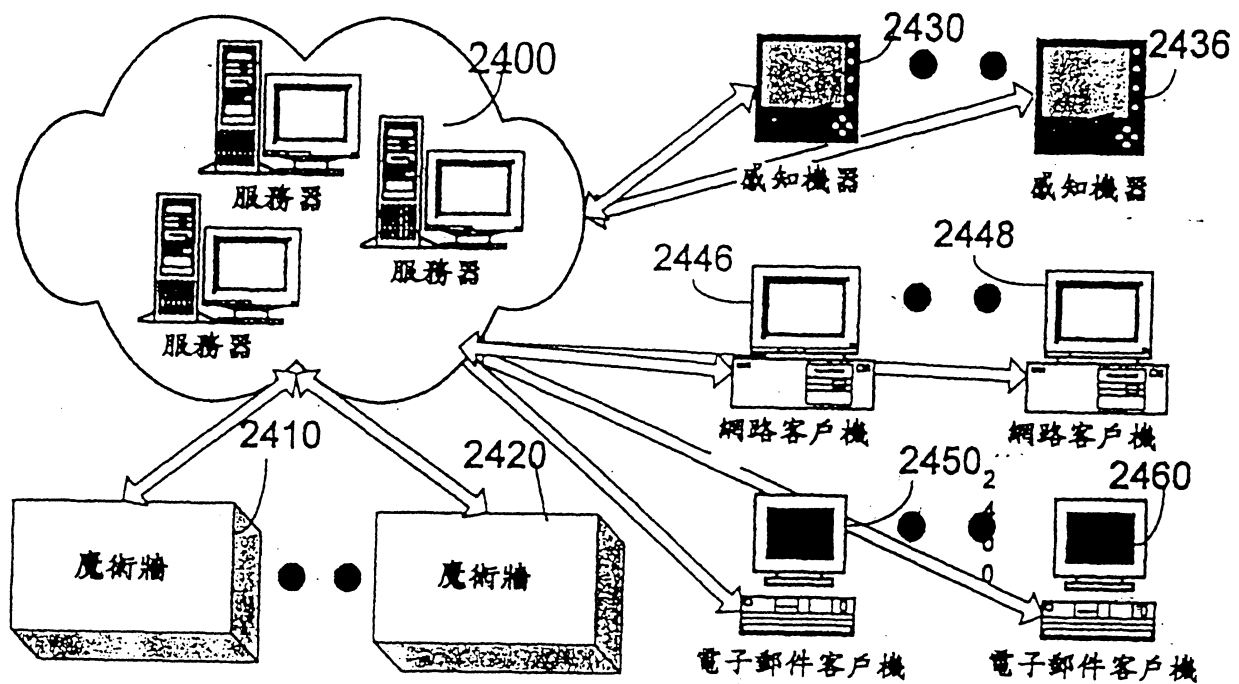


圖 24

修正
補充

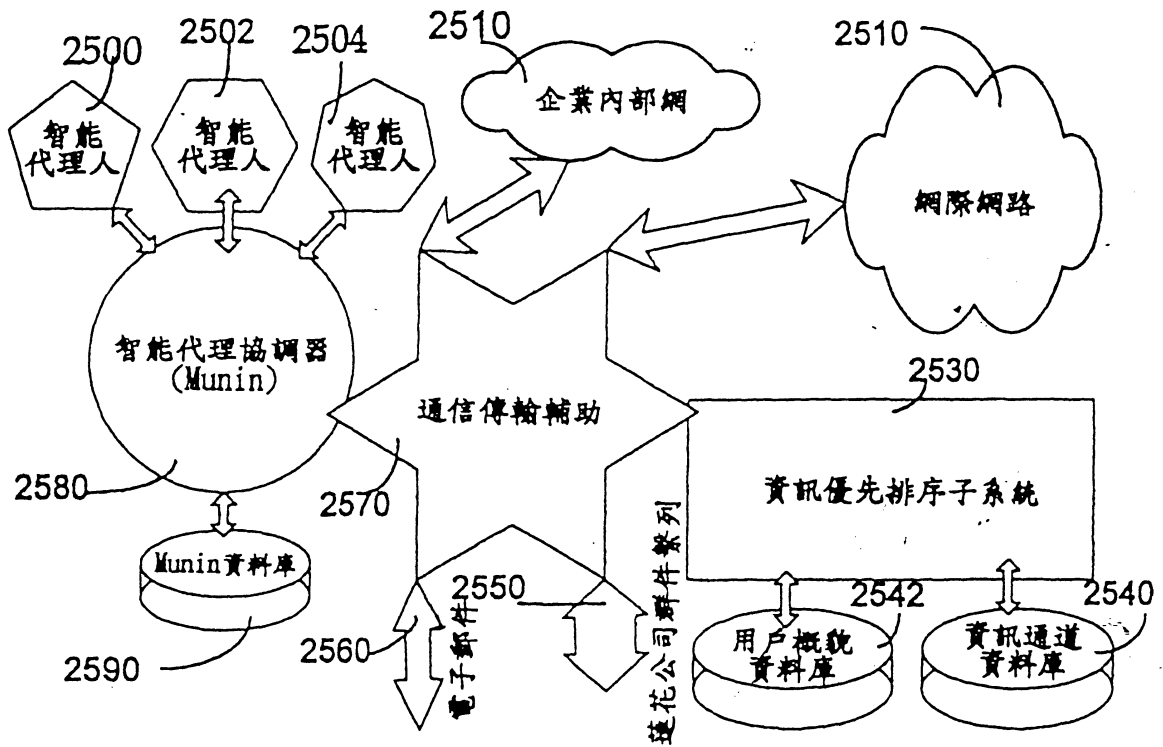


圖 25

92年 月 日 修正
補充

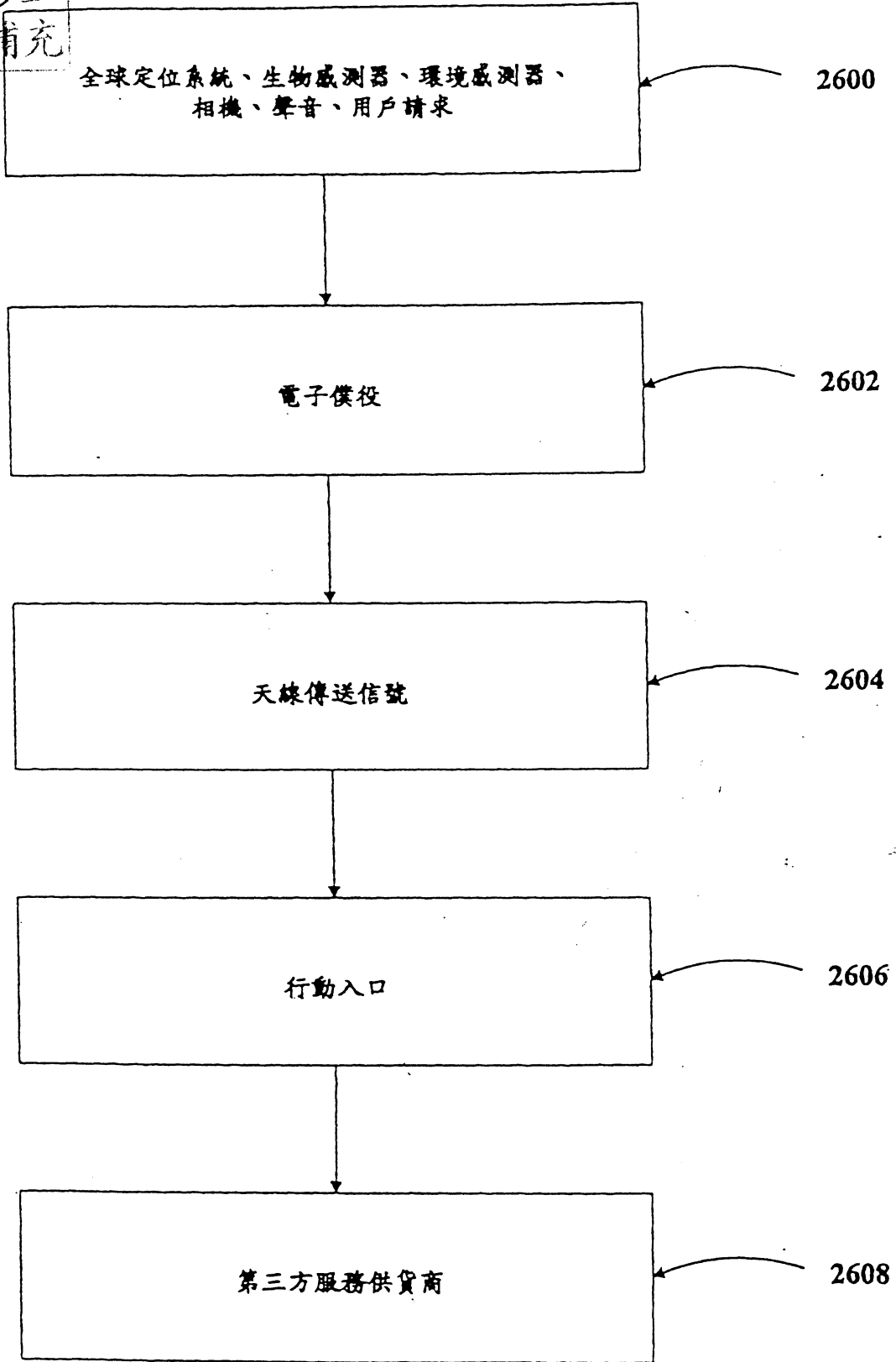


圖 26

改正
年月日
補充

The image is a composite of several elements related to a shopping experience:

- Map (Top Left):** Shows a street layout with labels: "Poppo", "Sunplum", "Globe Jeans", "Witch Station", "EBX", and "Garden".
- Text Box (Top Right):**

Type: Department
Pants - Men's Casual, Dorian's Flared, \$45.95
Pants - Men's Casual, Levi's 501, \$24.95
- EXIT Sign (Far Right):** A large, bold "EXIT" sign.
- Map (Bottom Left):** Shows a larger map area with "Lord and Taylor" and a "Levi's" store icon.
- Legend (Bottom Middle):**
 - You are here
 - Destination
 - Selected Store: Lord and Taylor
 - Levi's
- Shopping List (Bottom Right):** A box containing a checkmark and the text "Shopping List".
- Direction (Bottom Right):** A box containing a starburst icon and the text "Direction".
- Caption (Bottom):** "Browse: Glance below for items of interest in nearby stores as you stroll past."

27A

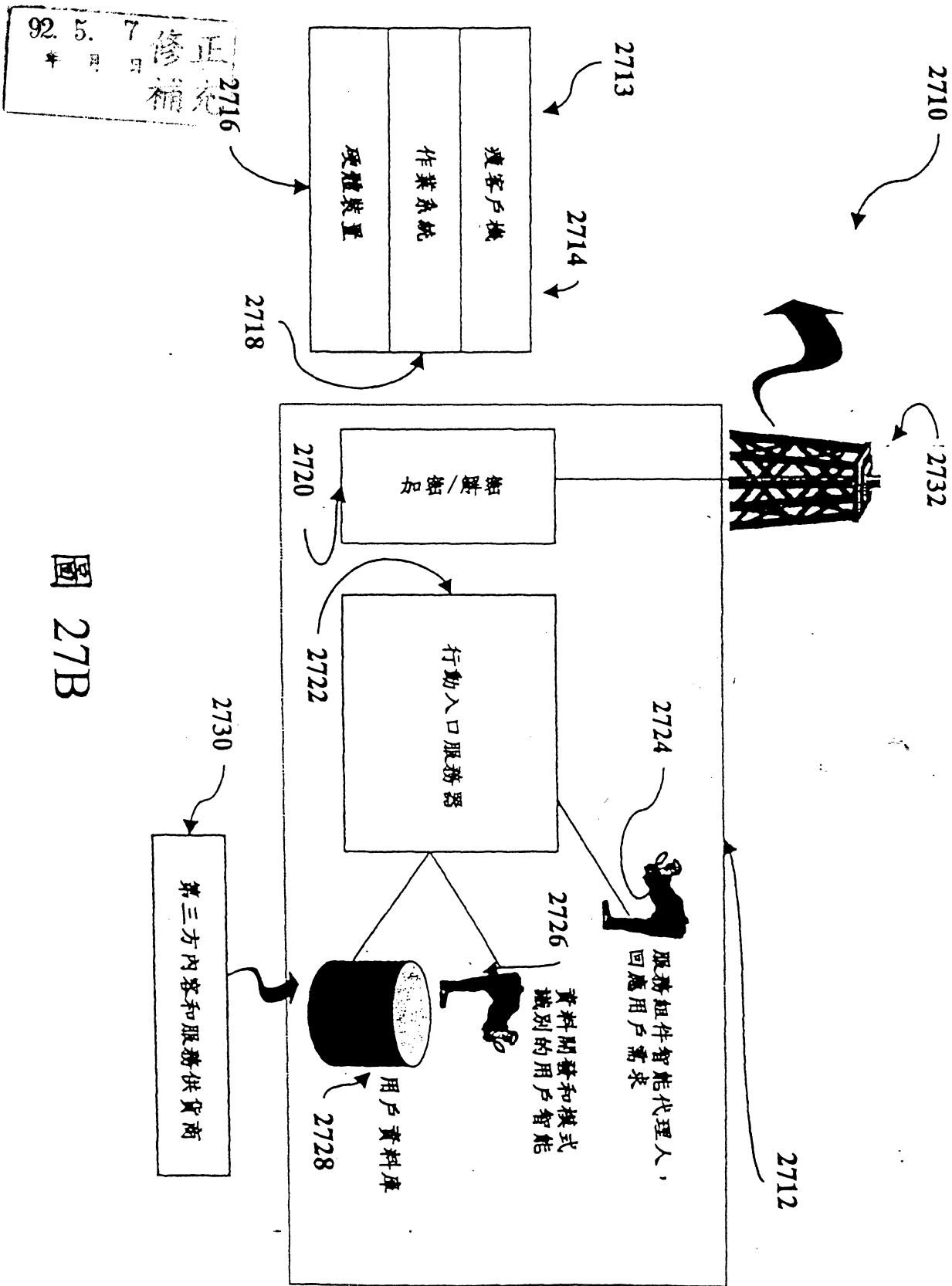


圖 27B