

申請日期	Po. P. 10
案 號	P0122342
類 別	G06F 19/00

公告本

530246

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書

新 型

一、發明 名稱	中 文	半透明線上互動之方法
	英 文	METHOD FOR TRANSLUCENT ONLINE INTERACTION
二、發明 創作人	姓 名	1. 羅契爾 K. E. 貝爾米 RACHEL K. E. BELLAMY 2. 傑森 B. 艾里斯 JASON B. ELLIS 3. 湯瑪斯 D. 艾利克森 THOMAS D. ERICKSON 4. 溫娣 A. 凱洛葛 WENDY A. KELLOGG
	國 籍	1. 英國 2.-4. 均美國
	住、居所	1. 美國紐約州貝福特市學院路71號 2. 美國喬治亞州亞特蘭大市后姆斯街694-B號 3. 美國明里蘇達州明尼亞波利斯市南艾文大道3136號 4. 美國紐約州約克湯亥斯市瑞吉維路132號
	代 表 人 姓 名	傑拉德 羅森賽 GERALD ROSENTHAL
三、申請人	姓 名 (名稱)	美商萬國商業機器公司 INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION
	國 籍	美國
	住、居所 (事務所)	美國紐約州阿蒙市新果園路

申請日期	
案 號	
類 別	

A4
C4

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書

新 型

一、發明名稱	中 文	
	英 文	
二、發明人	姓 名	5. 馬克 R. 拉芙 MARK R. LAFF 6. 彼得 K. 麥金 PETER K. MALKIN 7. 約翰 T. 理查斯 JOHN T. RICHARDS 8. 俞士綸 PHILIP S. YU
	國 籍	9. 崔西 瓦夫 TRACEE WOLF 5.-9.均美國
三、申請人	住、居所	5. 美國紐約州蒙奇斯寇市李奧納街15號 6. 美國紐約州亞斯德禮市荊棘溪路64號 7. 美國紐約州查帕瓜市葛蘭尼路26號 8. 美國紐約州查帕瓜市史東諾路18號 9. 美國紐約州艾文頓市泰克斯特路7號
	姓 名 (名稱)	
三、申請人	國 籍	
	住、居所 (事務所)	
代 表 人 姓 名		

-la-

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
IPC分類：

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 2000.09.14 09/662,499 有 無主張優先權

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)

這是被共同讓與的序號為09/541,804的申請案(2000年4月3日申請)的部分延續申請，它所公開的內容以引用的方式併入本文中。

發明領域

本發明有關社交代理器 (social proxy)，更具體地說，是針對一種針對作實體和線上環境的圖形表示之由使用者定義的社交代理器。

先有技術描述

在線上使用者互動 (online user interaction) 領域，已有若干努力致力於創建一種電腦介面，它能顯示通常與現實的互動相關聯的難以確定的性質。例如，微軟®的層次結構文件系統介面Babble的網路站點使用概要 (usage summary) 和The Palace (www.thepalace.com)。這些系統包含通常與一實體互動所關聯的屬性有關的元素。例如，經由把存取者數量遞送到一個網路站點 (例如，使用概要)，使用者能感覺到屬於對那網路站點感興趣的更大一群人。下面將描述這些系統以及其它系統。

FTP允許線上使用者“匿名”去存取一個文件集合；一個或多個使用者被授權向該集合添加文件。不能由使用者定義其它互動方式。(見Ed Krol的“整個網際網路目錄”，O'Reilly and Associates公司，Sebastopol, CA. 1992。)

NNTP或網路新聞，提供了一個場所，其中使用者能非同步地向受管理的新聞組 (即預先定義的在內容上與指定主題相關的消息組，例如在alt.sport.soccer中的所有文章應是關

五、發明說明 (2)

於英式足球的) 郵寄消息和回應。只提供了結構鬆散的互動形式，例如詢問和回應，然後它們並不被實施。沒有可由使用者定義的其它互動形式。

網際網路中繼聊天 (IRC) 與 NNTP 的類似之處是它允許使用者向預先定義的主題區域 (稱作 IRC 中的通道) 遞送消息和回應。IRC 與 NNTP 的主要區別是它的互動是同步的，而不像 NNTP 是非同步的。正像 NNTP 那樣，IRC 不能使使用者定義包括實施規則的有結構的互動形式。

Loom，用於使用者網 (NNTP) 新聞組的視覺化工具，它提供一種技術，用於經由分析其互動內容來顯示一個基於 NNTP 的線上社區 (例如一個使用者網新聞組) 的情感語氣 (例如：好客的，快樂的)。雖然這一實用程式能分析線上互動並提供互動各方面的圖形表示，但它不向使用者提供能定義有結構的互動方式的手段。[見 Judith Donath 等人的“視覺化對話”，發表於“電腦媒體對話雜誌 (Journal of Computer Mediated Conversation)” ，第 4 卷，第 4 期，1999 年 6 月。]

Babble 提供針對可得到的主題 (即由使用者們創建的讀者討論區) 所有操作使用者的存在與活動的動態指示器。這些指示器是用參加者的活動 (例如：連接、遞送和主題切換) 計算出的。雖然頻繁地採納略有結構的對話模式 (例如在“公共區”中的互動是非正式對話，而在“Babble 問題”主題中的互動由嚴肅的問/答對話構成)，但沒有向使用者提供一種手段去正式地指定有結構的互動方式並在其

五、發明說明 (3)

後讓它們實施。(見Thomas Erickson)等人的“社交半透明系統：社交代理器，持久對話以及‘Babble’設計”，發表於“電腦系統中人的因素：CHI'99會議文集，ACM出版社，1999。)

線上遊戲，像西洋棋和打橋牌(例如，Mindscape公司的Chessmaster 6000)，提供結構化的和要實施的互動方式，但不是能做到以下方面的那些：(1)能由使用者定義的，所有規則要預先定義；(2)在遊戲過程中能讓使用者改變規則的(例如：“皇后能從任何位置跳到任何位置”)；以及(3)包括使用者定義的實施規則的。

The Palace(www.thepalace.com)，是網際網路聊天室的集合。該網站使用圖形顯示和使用者圖示。一個Palace網站是一個線上社區，在那裏使用者能聚在一起聊天，同時用一個圖形圖像來代表。現有數千個Palace網站。使用者能用The Palace Viewer (TPV) 或The Palace User Software軟體連接到The Palace網站。目前有8個頻道：歡迎、電視、電影、音樂、愛情小說、Indie、少年、以及國際。一個頻道是指特定的一類Palace網站。在每個頻道內部是與那個類別相關的Palace網站集合。TPV允許使用者經由他們的Web瀏覽器觀看Palace網站。使用TPV和The Palace伺服器。使用者能把Palace社區添加到一個網路網站。The Palace User Software(Place使用者軟體)使使用者能連接到位於Palace空間中的所有不同的Palace網站。

Coordinator (協調者)，構建人們之間通信的一種方法，

五、發明說明 (4)

提供一個基於電子郵件的系統，它允許使用者構建對話和跟蹤任務。例如，典型的互動以從某人A到某人B的“請求”消息開始，要在某一日期之前從某人B那裏請示某樣東西。這一電子郵件短信請某人B以“承諾”消息（承諾進行該活動）、“拒絕”消息（拒絕進行該活動）或“反建議”消息（承諾改日進行該活動或進行不同的活動）作為回應。如果B承諾進行這一活動，則可能繼續與B進行通常的對話，最終發送一個“報告完成”消息（指出活動已經完成），A以“關閉”消息（表明活動已滿意地完成）作為回答。（見：Flores等人：“經由明確定義參加者之間允許的通信類型來構建和管理人們之間通信的方法和裝置”，美國專利第5,208,748號，1993年5月4日）。

Coordinator（協調者）的Oval實現，經由允許終端使用者在互動中間修改互動規則，從而擴展了基本功能（見Malone等人的“以Ovel進行的實驗：根本上可定制的合作工作工具”，經由URL<http://ccs.mit.edu/papers/CCSWP181/index.html#4b>閱讀。）

這種以Oval實現的Coordinator（協調者）允許使用者定義和維持有結構的線上互動方式。使用者仍然不能（1）提供實施規則；（2）在給定的互動中從一個使用者定義的式樣到另一個（例如，重新指定參加者的角色）；以及（3）處理這樣一些互動，在那裏消息遞送到事先全不知道的一組參加者（例如，線上演講的情況，那裏講話者把他的講話廣播到正在收聽的任何人）。還有，Coordinator/Ovel允許使

五、發明說明 (5)

用者指定規則，以指定他們的對話狀態，起始、以及試圖違反規則的活動的圖形/圖示表示（例如，中斷者圖示為顏色的特定變化。）

所以，需要一種方法，以使用者定義的有結構的圖形形式表示實體的和虛擬的環境，包括使用者檔案，這裏的變數可動態地更新。

發明概要

本發明的目的是在一個線上環境中表示使用者的方法。定義環境參數，以控制使用者的互動。再者，在該環境中定義使用者資料的使用者表示參數，從使用者那裏捕獲使用者資料，並構建該環境的摘要圖形顯示以及該摘要圖形顯示內每個使用者資料的使用者表示。

定義環境參數最好由使用者控制並包括確定環境結構、確定該環境內所希望的使用者參數以及根據使用者參數和環境結構管理該環境內的使用者互動。環境結構可以是一項拍賣、一系列使用者、一個聊天室、一個會議室、一個新聞組、一個線上幫助台和一個商務介面。

該方法根據使用者檔案定義使用者表示。使用者資料最好是從一使用者得到，該使用者裝置是以提供服務的社交代理器註冊的。在另一實施例中，使用者資料是從該環境內的使用者活動中取得的。根據又一實施例，使用者資料是周期性更新的。

本方法允許使用者經由選擇揭示資訊的物件或關於該物件的資料來巡航摘要圖形顯示。一個物件可以是在摘要圖

五、發明說明 (6)

形顯示中被表現的一個元素，包括該摘要圖形顯示。該資訊可以是層次關係、組合資料物件的內容、已放大的視圖和/或使用者資訊。

在另一實施例中，在摘要圖形顯示中表示社交代理器的方法包括：針對一虛擬環境定義社交代理器和方便於使用者互動，為使用者定義使用者代理器（該使用者代理器有可更新的變數），顯示該社交代理器的摘要圖形顯示內的使用者代理器，以及周期性更新使用者代理器變數。社交代理器可由提供者定義。在本發明的一個實施例中，一提供者定義一個代理器並在該社交代理器內顯示它。該提供者可以是該使用者。

在又一實施例中，該方法顯示到第二社交代理器的鏈結。該社交代理器包括代理器層次系統中的其它社交代理器。該社交代理器最好由使用者以一應用軟體交互地使用，該應用軟體是該社交代理器的延伸。

本發明的使用能受限於根據使用者的存取證書所能得到的資料。

在本發明的另一實施例中，公開了一個以電腦為基礎的媒體。該以電腦為基礎的媒體包括所存儲的程式，它可由電腦讀出，用於使電腦以圖形形式展現一個環境。該電腦包括一處理器用於從多個使用者接收資訊和以圖形形式向使用者展現資訊。該環境能是一個實體環境、一個虛擬環境、或實體和虛擬環境的組合。使用者能向處理器傳送使用者資料以納入該圖形環境作為使用者代理器。

五、發明說明(7)

圖式之簡單說明

下面將參考附圖更詳細地描述本發明的最佳實施例。這些附圖是：

圖1顯示一線上線的圖形表示；

圖2顯示一拍賣的圖形表示；

圖3顯示一拍賣的另一圖形表示；

圖4顯示一拍賣的又另一個圖形表示；

圖5顯示一拍賣的圖形表示；

圖6顯示一社交代理器的圖形表示；

圖7顯示一社交代理器的另一圖形表示；

圖8顯示一社交代理器的又另一個圖形表示；

圖9顯示一社交代理器的圖形表示，該社交代理器有一使用者在主動發送；以及

圖10顯示一社交代理器的又另一圖形表示。

較佳實施例詳述

本發明的目標是一個系統和方法，用於產生線上互動的圖形表示，例如，網際網路聊天室、客戶組、尋找顧客支援的客戶、線上拍賣等。經由這些互動的動態可視顯示，本發明以助長使用者經由散佈資訊進行互動來增強分散式社區。

一個環境的摘要圖形表示為社交代理器。一個社交代理器能顯示一個實體或虛擬空間中使用者和物件的存在。再者，一個社交代理器能提供活動的指示，包括活動程度，和針對其它和/或共用資源的活動。本發明的一個實施例有

五、發明說明(8)

關一種方法，它提供具有可更新變數的使用者定義的半透明環境。提供基於感性的社交線索，使使用者能夠瞭解的系統是社交上的半透明系統。

根據本發明的一個實施例，使用者向伺服器登錄和/或提供檔案。這些檔案能以圖形形式讓商家和使用者得到並且被使用者更新。所以，檔案能包含可更新的變數。根據本發明的另一實施例，向使用者提供裝置和/或軟體以向網路發送資訊。該資訊可包括被更新的變數。該網路可包括任何分散式處理器方案。該網路能連接例如其它使用者和商家，以及其它電腦。該裝置包括任何攜帶型的、個人裝置，最好是無線連接到網路上的裝置，還包括圖形顯示器。服務提供者監視所感興趣的領域，具體地說，有那些使用者在活動，他們在做什麼，以及他們在如何做。感興趣的領域可以是由服務提供者以環境支援的社交代理器形式複蓋的任何主題、科目等。

在本發明的一個實施例中，使用者資訊周期性地更新，這可以是自動的。該資訊、或者說可變的使用者資料可包括使用者已在一社交代理器中的時間量、參加或互動的程度、思想的發覺狀態(下文討論)、由單個使用者表示所代表的使用者數、以及使用者的實體位置等。本領域技術人員會理解，借助這裏公開的內容。亦可實現和更新其它資訊。因此，本發明能提供目前互動和市場狀況的最新的動態和資訊。另一種作法是，使用者資訊能在發生一個事件時被更新，例如一次購買、下載一個軟體插入碼

五、發明說明(9)

(Software patch) 或者向一商家發送一個產品。在又一實施例中，使用者資訊能在使用者裝置（例如，個人數位助理（PDA））及其相關聯的同步過程與一個人電腦（PC）周期性連接時被更新。

時間是本發明的另一個要考慮要件。例如，在一個線上拍賣的情況中，在拍賣中剩餘的時間可包含在一個環境的圖形顯示中。在商務應用中，時間可能有出現在多種場合，例如，估計的等待時間、各地區之間的運輸時間、以及優先權消息發送。

在本發明的又一實施例中，經由使用可視指示器，能使社交互動不斷增強地振動。例如，表現出沈著的人可用“冷”色表示，例如藍色，而表現出令人羞愧辯才的參加者可用紅色表示。可以使用例如，“動態且對行為敏感的存取控制”（申請序號09/542,481，2000年4月3日申請）來做出這此決定。動態的且對行為敏感的存取控制系統給一實體賦予一默認的授權元標記（meta-tag），監視該實體的行為，並根據觀察到的行為更新該實體的元標記。授權元標記是多維的。再者，元標記能嵌入PICS標籤中。另一種作法是，可使用其它方法指示使用者所思想的發覺狀態，如使用大小、形狀和圖案來指示。

除了個體特性外，可根據多個使用者代理器彼此相對近程度以使用者代理器組來表示特定的對話。例如，由3個彼此接觸的代理器所構成的小組代表特定主題範圍內這3個使用者之間的積極對話。當在更廣的範圍使用時，多個主題

五、發明說明 (10)

的整個範圍可顯示為多個單獨的和/或重疊的形狀，例如圓圈，每一個形狀能在其中有若干參加者。而且，在每個圓圈內那些表示的類型是上文討論的互動。

在其它社交活動情況中，例如一次拍賣，各活動水平可顯示為不同的區域。例如，考慮兩個圓圈，一個較小的圓圈在一個較大的圓圈之內，在外圈內的參加者代理器可表示他們只是觀察圍繞正在被拍賣的特定物品或服務所進行的活動。內圈可包括那些積極出價的人們。另外，可存在其它參數，例如，特定參加者正用於觀察或出價的時間長度。這樣的參數能用與圖形表示的中心接近程度來表示。

現在將針對圖1討論本發明的一個最佳實施例。圖1描繪一個線上線的圖形表示，即一個給定服務的線上使用者佇列，這些使用者正在等待被服務。目前，對於叫入 (call-in) 服務，或者是給出他們要等待多久的某種指示，或者只是保證按照他們呼叫的順序向他們提供服務。

如圖1所示，伺服器 and 顧客 (使用者) 之間的分割用線 (14000) 表示，用位於線上方的幾何形狀 (14010、14020和14030) 表示服務提供者。剛剛變為可得到的服務提供者用星號 (14040) 表示。本領域普通技術人員將會理解，借助這裏公開的內容，存在許多其它方式來表示服務提供者，以及剛剛變為可得到的那些提供者，包括但不限於使用不同的顏色和大小。恰線上 (14000) 下方的點 (14050和14060) 代表正在受到服務的那些顧客。在本發明的一個較佳實施例中，每個點 (14050和14060) 可有一個與其伴隨的時間指

五、發明說明 (11)

示，例如顯示給定使用者已用於一服務提供者的時間量。該時間指示可以嵌入例如一個飛出框中（該飛出框是在使用者把滑鼠游標放在一給定點上時出現的）、一個永久性類比表示中，等等。這能讓那些正在等待的人們識別出看來正佔線的顧客（即佔用時間太長）。

回到圖 1，線 14070 指示該線的頭，用點 14080、14100 至 14170 及星 14090 表示線上中等待的顧客。在點 14130 周圍的方框（14210）指出目前又線上中等待又在觀看該代理器的特定使用者。陰影區 14180、14190 和 14200 代表估計有近似相同等待的使用者集合。該介面的給定使用者能經由把他們的滑鼠游標移動到感興趣的區域上並暫時停留在那裏來提取這一估計；將出現一個彈出框，含有對相應部分的估計等待時間。請注意，估計的等待時間也能簡單地列在給定部分的一側。時鐘（14220）顯示給定的目前使用者[例如，由點（14130）表示的使用者，該點由方框圖 14210 包圍]的估計等待時間。

這一表示的通常進程是：當一個服務提供者（三角形 14010-14030 之一）變為空閒時，位於線 14070 下方的下一個點（14080、14100—14170）或星（14090）移動到線 14000 下方恰在開放顧客提供者下方的空間（在移動之後星形切換成點）。

點 14080 位於頂部分 14180 左方，那裏有一個星（14090）恰在其右側，它是位於部分 14180 的一個星。這一安排表明由點 14080 表示的使用者讓由星 14090 表示的使用者取代它在線

五、發明說明 (12)

上的位置。一旦14090受到服務而且14090從佇列中被移走，則點14080向右移到先前14090所佔據的位置。

還請注意，在給定點所線上中點（14080，和14100-14170）邊緣的厚度越往後越增大。這一邊緣厚度表明相關使用者估計等待時間的增長。

本領域普通技術人員將會理解，借助這裏公開的內容，經由選擇特定的顧客點，例如14110，這一線上的觀看者能提取關於給定顧客的資訊。這一資訊可包括例如使用者名和電子郵箱地址。類似地，經由選擇服務提供者（14010-14030）之一的三角形，使用者能提取關於相應服務提供者的資訊。例如，它們的平均回應時間和它們的成功交易（transaction）平均數。

本發明考慮的一個關鍵（key），用於為所示每個邊緣厚度提供一個估計待等時間列表。再者，可用其它特徵表示使用者資訊，例如顏色、密度和/或點的大小。

除了揭示使用者資訊和檔案外，本發明能展現關於銷售者和商家的資訊。例如，將社交代理器概念應用於顧客支援代表。現在，商家能使目前顧客與代表的比例視覺化並相應的調節服務，例如，把人力從銷售轉移到支援服務。再者，展現給一個顧客的解決方案可以讓等待服務的其它顧客得到。所以，線上中等待的顧客能使他或她的問題得到解決而無需等待個人顧客支援互動。

圖2至圖5顯示線上拍賣的活動代理器的圖形表示的一個範例。在圖2中，外圈（15000）代表一特定的拍賣。一次拍

五、發明說明 (13)

賣能涉及例如汽車和服務合約。位於圓圈15000和中心圈15010之間的點(15040和15030)代表已經請求得到關於這次拍賣資訊的使用者。每個點到中心的徑向距離代表做出各請求的時間距現在的接近程度。這樣，如圖所示，點15030的使用者請求資訊的時間比點15040的使用者要更近。在圈15010中的區域表明拍賣何時開始，例如“出價於星期二東部時間14:30開始”(15020)。

圖3代表的拍賣與圖2相同，只是這裏拍賣已經開始。這裏也是在外圈(16000)和內圈(16010)之間的區域包含的點(16050和16060)，其代表已請求得到關於給定拍賣資訊的使用者。位於內圈(16010)和最裏面的時鐘圖形(16020)之間的點(16030和16040)代表已實際出價的使用者。這裏點(16030和16040)到中心的徑向距離又是表明誰投了最近的標。這樣，如圖所示，由點16030代表的使用者出他/她的價的時間比點16040所代表的使用者更近。在中心處的時鐘圖形(16020)表明該拍賣中的剩餘時間量：如圖所示，大約已過去了所分派時間的六分之一。

圖4代表的與圖2、圖3相同，只是這裏拍賣已接近尾聲：只剩4秒鐘供出價。這由最內圈(17020)中的數位(17030)表明。如在圖3中那樣，出價者由位於最內圈17020和內圈17010之間的點17040和17050表示，而由點17060和17070表示的資訊查詢者位於內圈17010和外圈17000之間的區域中。自使用者出價和/或請求資訊開始已過去的時間可由到中心的徑向距離表明。

五、發明說明 (14)

圖5描繪出價停止之後的拍賣。這由兩個事實來表明：最內圈(18020)內的區域不再者陰影，而在最內圈(18020)和內圈(18010)之間的區域被加上陰影。位於這一陰影區內的點18030和18040代表兩個獲勝的投標者(假定兩個情況被一起拍賣掉)。點18050和18060代表最近請求過資訊的使用者。18050使用者比18060使用者更近。

本領域普通技術人員將理解，借助這裏公開的內容，即使在陰影區(在18010和18020之間)內的點也將不會隨時間改變，因為投標已經結束，而在圈18000和18010之間點的個數和關係能繼續改變，只要讓觀看者得到該拍賣表示。

再者，經由選擇特定点(例如經由把游標移到給定点上，然後點選滑鼠右鍵)，這一拍賣代理器的觀看者能提取關於相關使用者的資訊(例如：使用者名、投標經常程度、投標獲勝的經常程度、他們的投標實際付款的經常程度，他們還買了什麼別的東西等)。

此外，每個代表使用者的點能被例如加上獨特的顏色或紋理。中心圈18020還可塗上與勝利者相同的顏色，或者在有若干勝者的情況中，中央圈(18030)可切成若干楔形，每個楔形的顏色與一個勝利者點的顏色相同。

在本發明的一個實施例中。可記錄對一給定拍賣的拍賣代理器序列。例如，一個記錄能每兩秒鐘記錄給定拍賣的拍賣代理器。這使得能在其後重播該拍賣。這種重播能用於例如訓練未來的使用者或分析購買者的活動。

在本發明的又一實施例中，本方法向市場參與者揭示市

五、發明說明 (15)

場狀況。該表示能經由揭示例如參與者的數量和每一個參與者的規模或購買力來更精確地揭示市場走向。請區分對目前技術與本發明：目前技術使用條形和線圖展現過去的市場漲落，而本發明允許使用者在進行交易之前根據所發覺的進入者判斷市場。參與者能判斷對特定商品的感興趣程度並相應地進行交易。此外，若干較小的買主能綁在一起，以從賣主那裏得到減價比率。

圖6至10描述了一個社交代理器的圖形表示，其中顯示了線上合作和社交認知度。更具體地說，這一合作空間是一個線上討論環境，其中在一個或多個討論類別中一個或多個使用者彼此郵遞消息。圖6和圖7描繪該合作的最高層和總體上的組織。圖8和圖9展示較低的（和更具體的）討論層。圖10描繪在該合作空間內活動層隨時間變化的圖形表示。

如圖6中所示，圓圈19000是該社交代理器的基本邊界，用線19010至19040分割成四個部分。在圓圈的外部，線19040和19010之間的象限被保留，用於社交環境的標題（19050）。線19040和19030之間的象限是目前登錄到該系統上的使用者索引：標號19040至19160是使用者名，點19170至19190是分別具體與每個使用者標號相關聯的彩色使用者彈子(marble)。線19010和19020之間的象限被保留用於討論主題的檢索和導航區。這一區域包括每個類別的標號（19090至19110），以創建類別列表。這一區域也能包括箭頭（19120和19130），以在該類別列表佔滿可用空間時用這些

五、發明說明 (16)

箭頭滾動該列表。選擇箭頭19120則使該列表逆時針滾動，而選擇箭頭19130則使該列表順時針滾動，從而能容納一個大的類別列表。本領域技術人員將會理解對使用者名和點的大型列表實現類似的滾動應用。

每個類別標號（19090至19110）有相應的圓圈（19060至19080）包括在圓圈19000之內。當一類討論添加到線上環境時，刪除一類相應的討論，從該表示中刪除其相應類別圓圈和類別標號。添加或刪除討論類別及其相應圓圈的能力提供了一個針對使用者社區的可定制的社交代理器。

位於圓圈19000外部的彩色使用者點（19170至19190）還在類別圓圈（19200至19220）內有相應的使用者點，以預示該相應的使用者在那裏活動。當使用者登錄到系統上時兩類使用者點（例如19170和19200）都出現，而當使用者離開時都消失。使用者點的出現和消失提供了由線上社區內的社交認知情況所充滿的動態環境。

當使用者把滑鼠游標移到給定類別圓圈（例如19060）上時，一個新的圓圈（19230）繞在該圓圈（例如19060）周圍，而且畫出一條線（19230）連到相應的類別標號（例如19100）。類似地，當使用者把滑鼠游標移到給定類別標號（例如19100）上時，同樣的圓圈和線（19230）繞在相應的類別圓圈（例如19060）周圍。類似地，在使用者點（例如19200）上的滑鼠游標將使得出現類似於19230的圓圈和線；該圓圈圍繞點19200，而線從那裏延伸到相應的索引使用者點（例如19170）。

五、發明說明 (17)

圖7實現與圖6相同的元件：分成象限（線20010至20040）的總代理器圓圈（20000）、代理器名（20050）、使用者標籤（20140至20160）、使用者索引點（20170至20190），類別標號（20090至20110），捲動箭頭（20120至20020），內類別圓圈（20070和20080），以及內使用者點（20200至20220）。它們的表示和功能保持與圖6的各自元素相一致。

當使用者選擇一個類別標號（例如20100）時，一個子類標號陣列出現在線20020和20230之間，並帶有與箭頭20270和20280相關聯的滾動能力。在子類列表佔滿可用空間時，箭頭20270使列表逆時針滾動，而箭頭20280使列表順時針滾動，從而能容納一個大的子類列表。

當使用者把滑鼠游標移到一個類別圓圈（例如，19060）上時，一群較小的圓圈（20060）出現了，揭示出在那個類別標號內放入的子類別。在一個類別群（例如，20060）出現了，揭示出在那個類別標號內放入的子類別。在一個類別群（例如，20060）上的點選把使用者導航到它的各自類別代理器（見圖8）並允許導航到所放置的子類級別。

圖8描繪一個社交線上討論類別內放置的各級別的圖形表示。該表示實現與圖7相同的元件：分成象限（線21010至21040）的總代理器圓圈（21000）、類別名（21050）、使用者標號（21140至21160）、使用者索引點（21170至21190）、類別標號（21090至21110）、捲動箭頭（21120和21130）、內類別圓圈（21060至21080）以及內使用者點（21200），它恰好參加到那個類別的討論之中。再者，任何子類圓圈（例

五、發明說明 (18)

如 21060) 上的滑鼠游標使圓圈 (21230) 圍繞那個類別圓圈，並使一線 (21230) 延伸到相應的子類標號 (例如 21100)。前面提到的表示和功能保持與圖 7 的各自元件相一致。此外，選擇一個類別圓圈 (例如 21060) 把使用者導航到該子類內放置的具體討論中 (見圖 9)。

圖 9 描繪一個社交代理器的圖形表示，其中顯示了線上合作和社交認知。更具體地說，這一線上討論環境提供使用者存在和群體認知情況。

該表示實現與圖 8 相同的基本元件：社交代理器圓圈 (22000)，分成象限 (線 22010 至 22040) 和主題名 (22050)。類似地，使用者標號 (22090 至 22110) 和使用者索引點 (22120 至 22140) 代表目前登錄到該系統上的使用者的索引。

陰影圓圈區 22060 位於社交代理器圓圈 (22000) 的中央，並成為使用者點 (22150 和 22160) 聚集在其周圍的區域。當一使用者正在活動時 (例如遞送一個消息或主動在視窗內滾動)，該使用者的點 (例如 22150) 保持與該中央區 (22060) 最靠近。當過去一段沒有使用者參與的時間時，點 (例如 22160) 移到該社交代理器 (22000) 的週邊。當一使用者遞送一消息時，那個遞送的圖形表示 (例如 22170) 變成與該使用者點 (例如 22150) 相關聯。本領域技術人員會理解由特定使用者進行的遞送的圖形符號多種可能性。在這一情況中，該圖形表示是從使用者點 (例如 22150) 發出的徑向同心圓環 (例如 22170)。

五、發明說明 (19)

圖10描繪線上合作環境內活動水平的圖形表示。圖10實現與圖6相同的元件：總代理器圓圈(23000)、代理器名(23050)、分成象限(線23010至23040)、使用者標號(23140至23160)，使用者索引點(23170至23190)、類別標號(23090至23080)。這些表示和圖6中的各元件保持一致，其例外是類別集群(23060至23080)，它們保持同時顯示在類別圓圈(分別為19060至19080)的處所中。當使用者把滑鼠移到類別集群(例如，23060)或它的類別標號(例如，23100)上時，線(23230)使它向上與其相應的圓圈或標號匹配。

類別集群被組成陣列以顯示出每個主題相應的活動水平。本領域技術人員會理解活動水平圖形表示的多種可能性(例如：相對亮度、邊界厚度、顏色、陰影、大小等)。圖10中用每個集群圓圈被填充的程度來表示活動水平。在該集群圓圈內無填充表明極少或完全沒有活動。小的填充(例如，23200)表明在給定時間範圍內有小量活動。中等填充(23210)表明在給定時間範圍內有中度活動。大量填充(例如，23220)表明在給定時間範圍內有高強度的活動。本領域技術人員能理解，被完全填充的一類表明在給定的時間範圍內有最強烈的活動。他們還能理解，填充區可採取透明屬性，以允許顏色保持明顯可見。他們還能理解，這些水平指示可以指出類別圓圈內的其它給定性質，如遞送消息的長度、反對程度等。

在另一實施例中，商務層次(layer)可以被同時展現出來，

五、發明說明 (20)

從而例如使顧客可以在不同的服務方法（例如：個人線上支援、電話支援、電子郵件請求和更新代理商）之間比較其估計的等待服務時間。除了上文描述的實施例之外，本發明考慮具有社交代理器的環境的任何摘要表示。例如，一個商務結構的三維呈現，在不同的部門中不同的櫃檯等具有社交代理器。

除了圖形表示之外，本發明還能以其它方法實現，例如數位、符號、顏色、大小、形狀、圖像、圖案、向量指示、深度、重量、高度、速度、時間、紋理、透明度、位置、密度等的任何組合。在另一實施例中，本發明考慮与其它應用一起使用，例如：電子郵件、交易與銀行軟體、遊戲、運輸、專案進展等。

除了圖形表示之外，本發明考慮其它使用者介面。例如，能使用凸點盲字元，以允許盲人使用者存取這一介面。在本發明的一個實施例中，凸點盲文文件能被周期性列印。其它介面能包括由駐存程式（例如，BRLTTY）驅動的軟凸點盲文顯示。BRLTTY使用軟凸點盲文顯示為盲人使用者提供對Linux控制臺（文本模式）的存取，提供完全的螢幕觀看功能。除了Braille（凸點盲文）介面外，還能考慮聲音介面。例如，一個螢幕觀看套裝軟體Speakup允許使用者聽到指向控制臺的全部輸出。

本領域普通技術人員將會理解，給定使用者在圖形表示上能看到的東西能受限於使用者的存取證書（例如，如前述“對行為敏感的動態存取控制”所提供的那些，上述之

五、發明說明 (21)

申請序號09/542,481)。這樣，存取權利不夠的使用者將不能看到類別圈20080或它的相應標號(20110)。

已經描述了半透明線上互動方法的實施例，但應該指出，借助上述說明，本領域技術人員能做出修改和變化。所以，應該理解，在所公開說明的本發明特定實施例中做出的改變是在所附申請專利範圍中定義的本發明精神和範圍之中。這樣，在按照專利法要求詳細和具體地描述了本發明之後，在所申請專利範圍中提出了權利要求和希望由專利證書保護的東西。

裝

訂

線

四、中文發明摘要(發明之名稱:半透明線上互動之方法)

本發明涉及在一線上環境內表示使用者的方法。該方法允許使用者定義環境參數，以控制使用者互動，在該環境內定義使用者資料的使用者表示參數，從使用者處收集使用者資料，構建該環境的摘要圖形顯示，以及在該摘要圖形顯示內為每個使用者的資料構建使用者表示。

"METHOD FOR TRANSLUCENT ONLINE
英文發明摘要(發明之名稱:INTERACTION")

The present invention relates to a method for representing users within an online environment. The method allows users to define environmental parameters for controlling user interaction, define user representation parameters of user data within the environment, capture user data from the users, build an abstract graphical display of the environment, and build a user representation within the abstract graphical display for each user's data.

六、申請專利範圍

1. 一種在一線上環境中表示使用者的方法，包含如下步驟：
 定義多個用於控制使用者互動的環境參數；
 定義多個在該環境中使用者資料的使用者表示參數；
 從該使用者處收集使用者資料；
 構建該環境的摘要圖形顯示；以及
 在包含使用者資料的摘要圖形顯示內構建該使用者表示。
2. 如申請專利範圍第 1 項的方法，其中定義環境參數的步驟是由使用者控制的，包含如下步驟：
 確定一個環境結構；以及
 根據使用者參數和環境結構管制該環境內的使用者互動。
3. 如申請專利範圍第 2 項的方法，其中環境結構是拍賣、使用者佇列、聊天室、會議室、新聞組、線上幫助台和商務介面之一。
4. 如申請專利範圍第 1 項的方法，還包含根據使用者檔案定義使用者表示的步驟。
5. 如申請專利範圍第 1 項的方法，其中使用者資料是從經由提供服務的社交代理器登錄過的使用者裝置收集的。
6. 如申請專利範圍第 1 項的方法，其中使用者資料是從線上環境內的使用者活動中收集的。
7. 如申請專利範圍第 1 項的方法，其中周期性更新使用者資料。

六、申請專利範圍

8. 如申請專利範圍第 1 項的方法，其中使用者經由選擇物件來巡航摘要圖形顯示，以揭示關於該物件的資訊。
9. 如申請專利範圍第 8 項的方法，其中該物件是在摘要圖形顯示中所表示的一個元素，包含相關聯的資料。
10. 如申請專利範圍第 8 項的方法，其中的資訊是層次結構關係、組合資料物件的內容、被放大的視圖、以及使用者資訊之一。
11. 一種在一摘要圖形顯示中表示一個社交代理器的方法，包含如下步驟：
 - 一 虛擬環境和便於使用者互動，定義該社交代理器；
 - 一 使用者定義一個使用者代理器，該使用者代理器有可更新的變數；在該社交代理器的摘要圖形顯示內顯示該使用者代理器；以及
周期性更新使用者代理器變數。
12. 如申請專利範圍第 11 項的方法，其中該社交代理器由提供者定義。
13. 如申請專利範圍第 11 項的方法，進一步包含如下步驟：
 - 一 定義一個代理器給提供者；以及在該社交代理器內顯示該提供者。
14. 如申請專利範圍第 12 項的方法，其中該提供者是該使用者。
15. 如申請專利範圍第 11 項的方法，還包括顯示到第二社

六、申請專利範圍

交代理器的鏈路的步驟。

16. 如申請專利範圍第 11 項的方法，其中該社交代理器是在代理器的層次結構系統內的多個社交代理器之一。
17. 如申請專利範圍第 11 項的方法，其中該社交代理器由該使用者以一應用程式進行互動式使用，該應用程式是該社交代理器的延伸。
18. 申請專利範圍第 11 項的方法，其中顯示該使用者代理器的步驟進一步包含根據使用者的存取證書限制所顯示的資料。
19. 一種基於電腦媒體，其所存儲的程式可由電腦讀出，用於使電腦執行方法步驟，以便於以圖形方式展現一個環境，包含一個處理器，用於從多個使用者接收資訊和以圖形方式向這多個使用者展現所述資訊，其中這多個使用者把使用者資料傳送到該處理器，以便作為使用者代理器納入到該圖形環境中。
20. 如申請專利範圍第 19 項的基於電腦的媒體，其中該環境可以是實體環境、虛擬環境和實體與虛擬的組合環境之一。

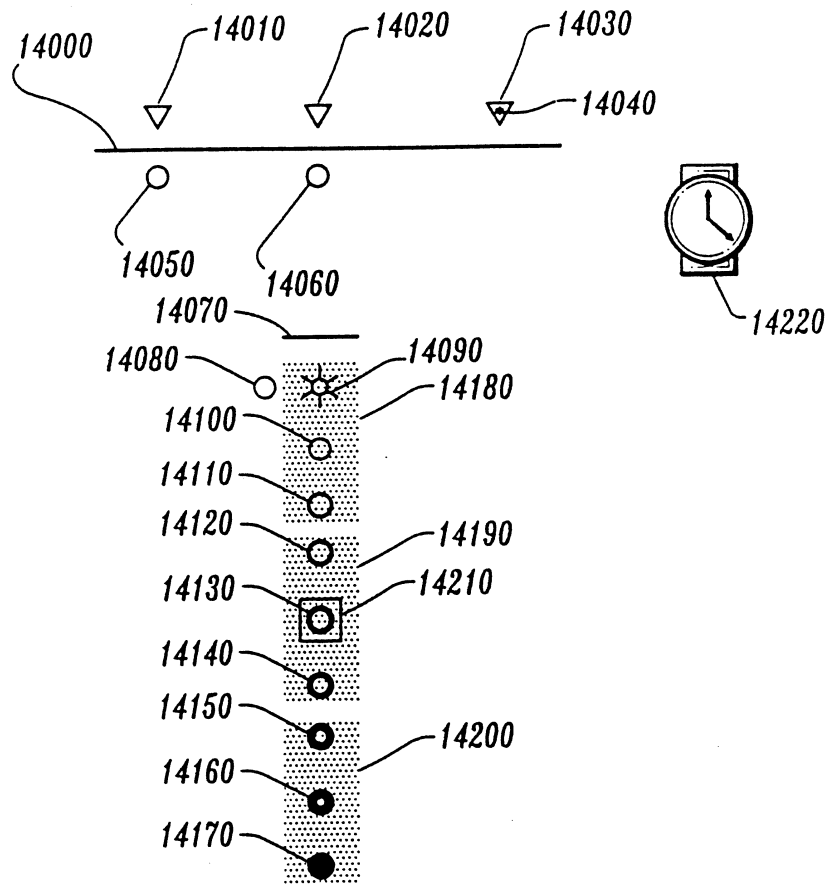


圖 1

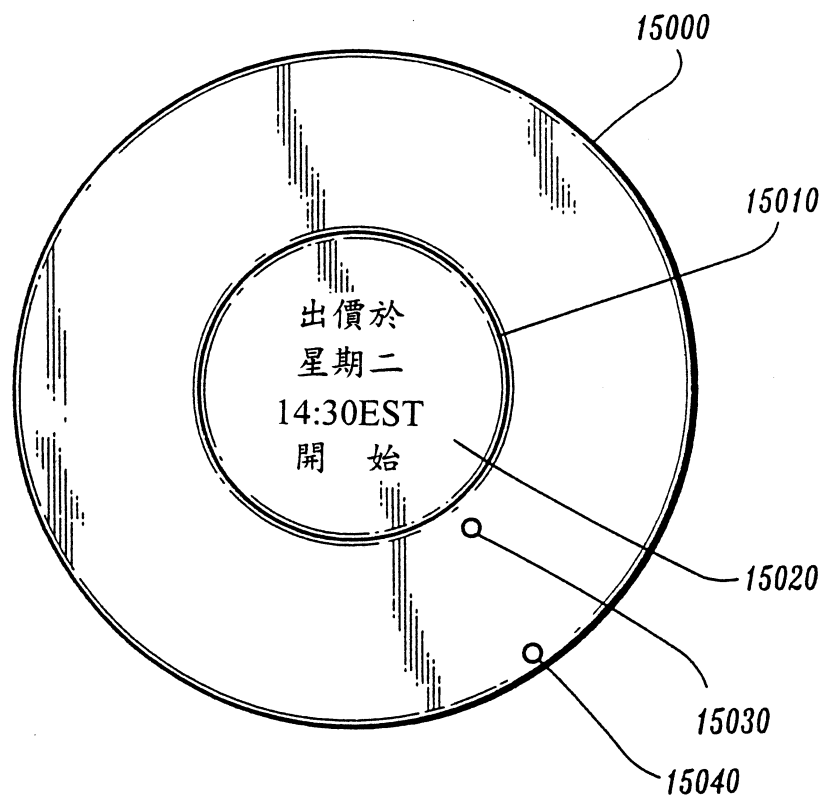


圖 2

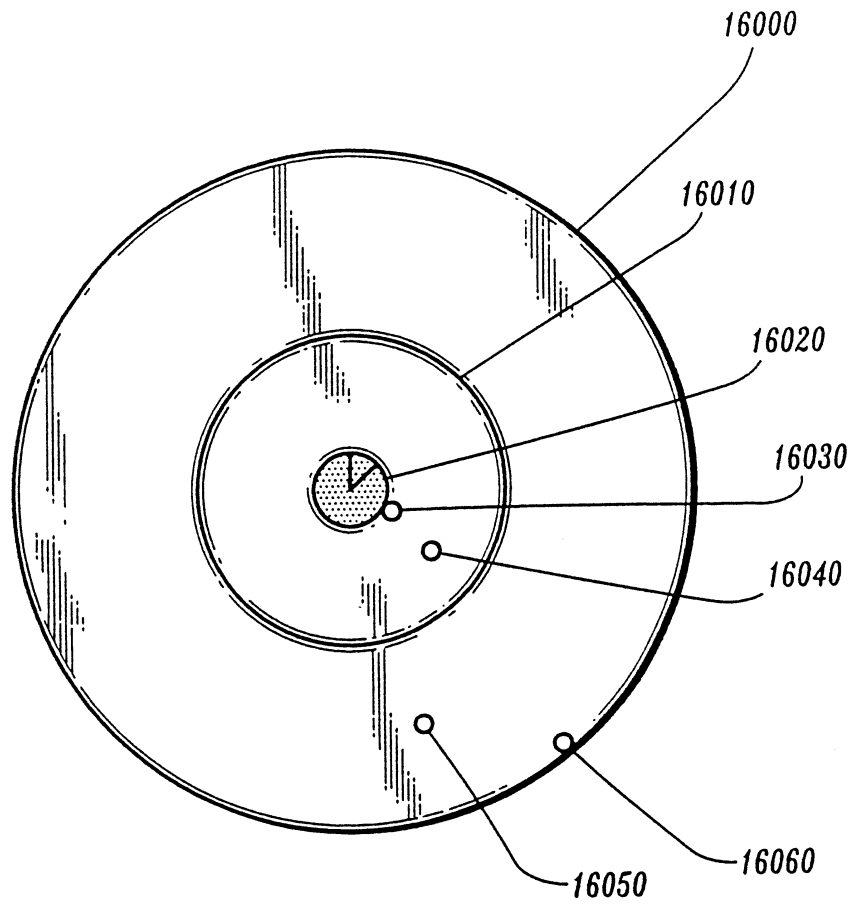


圖 3

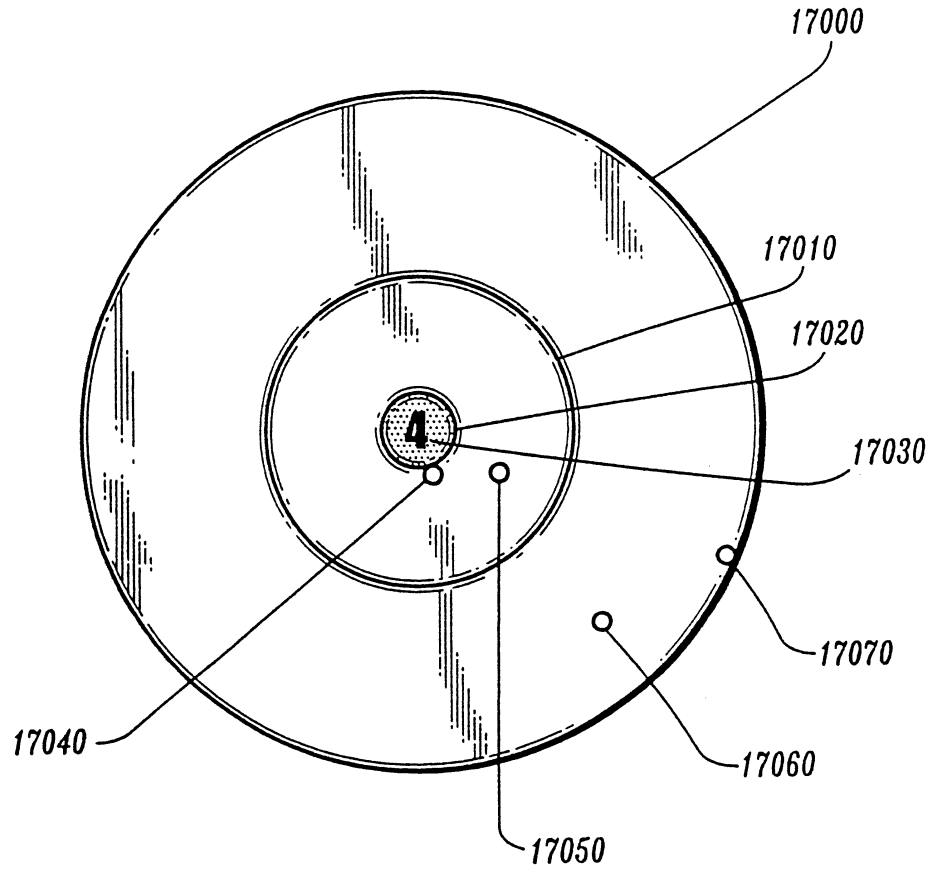


圖 4

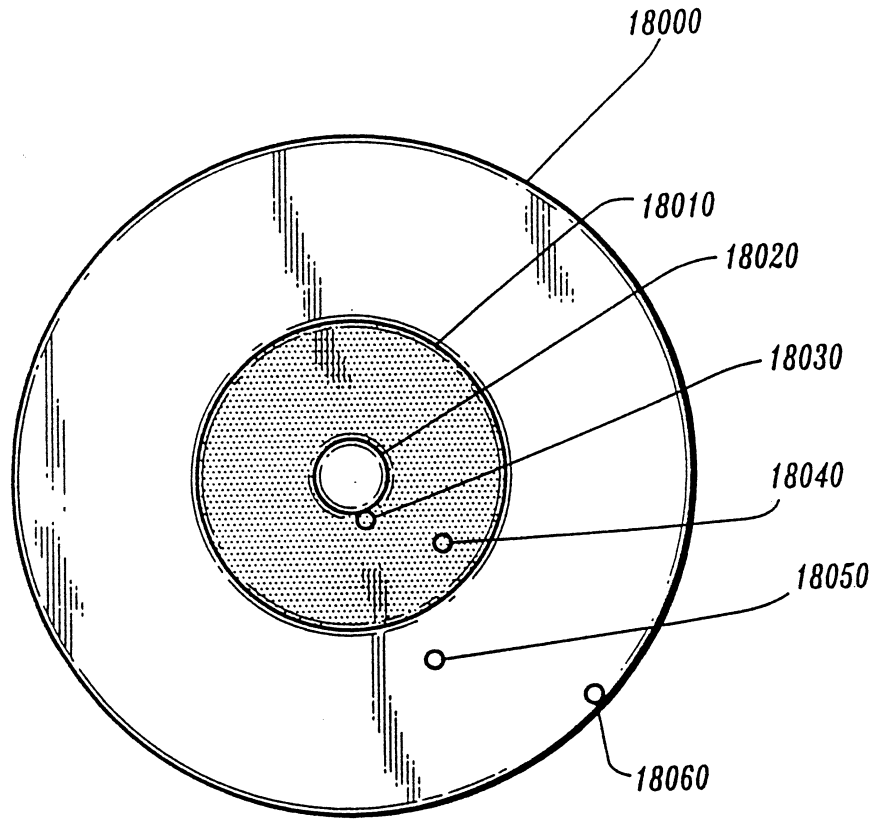


圖 5

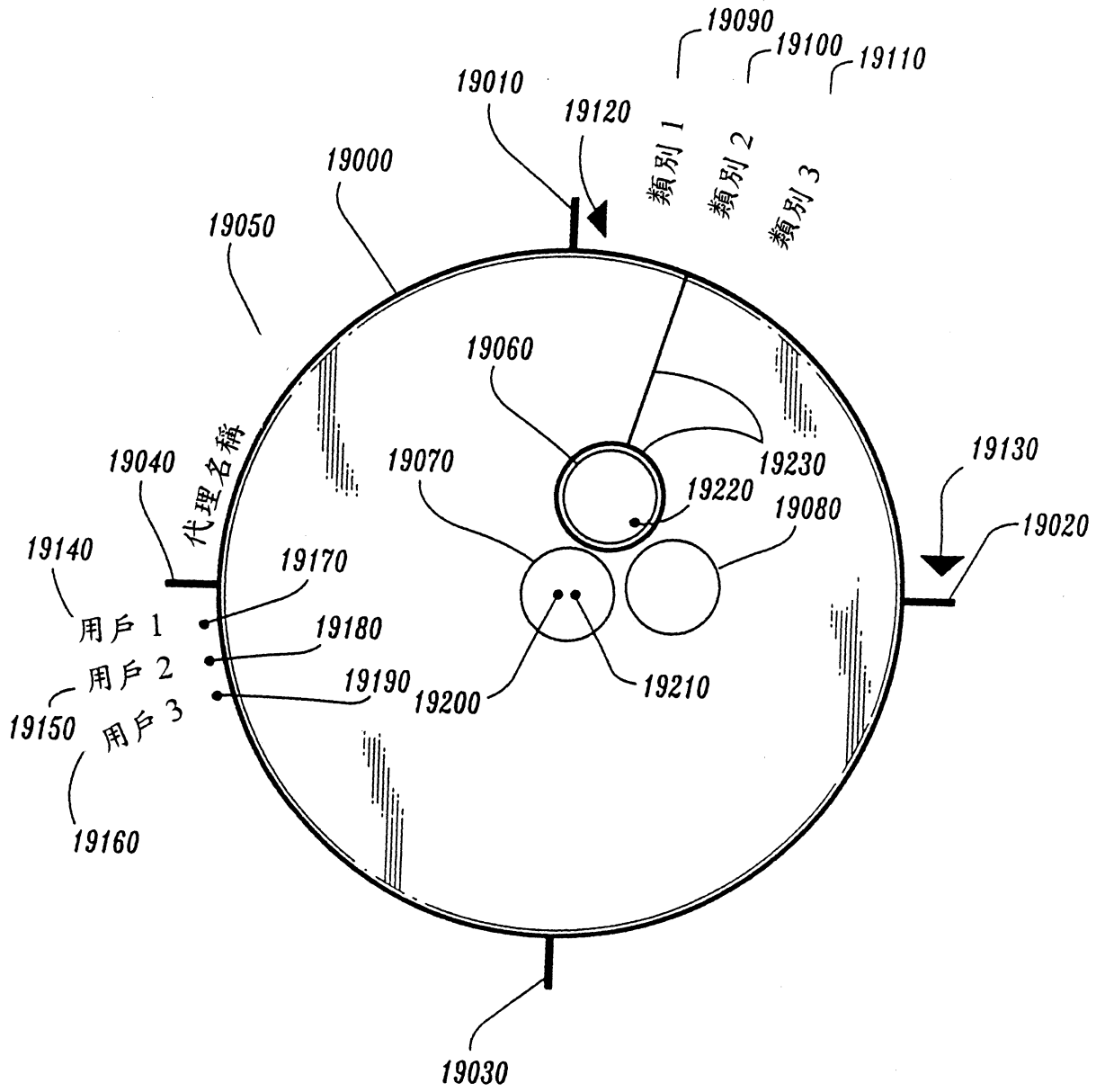


圖 6

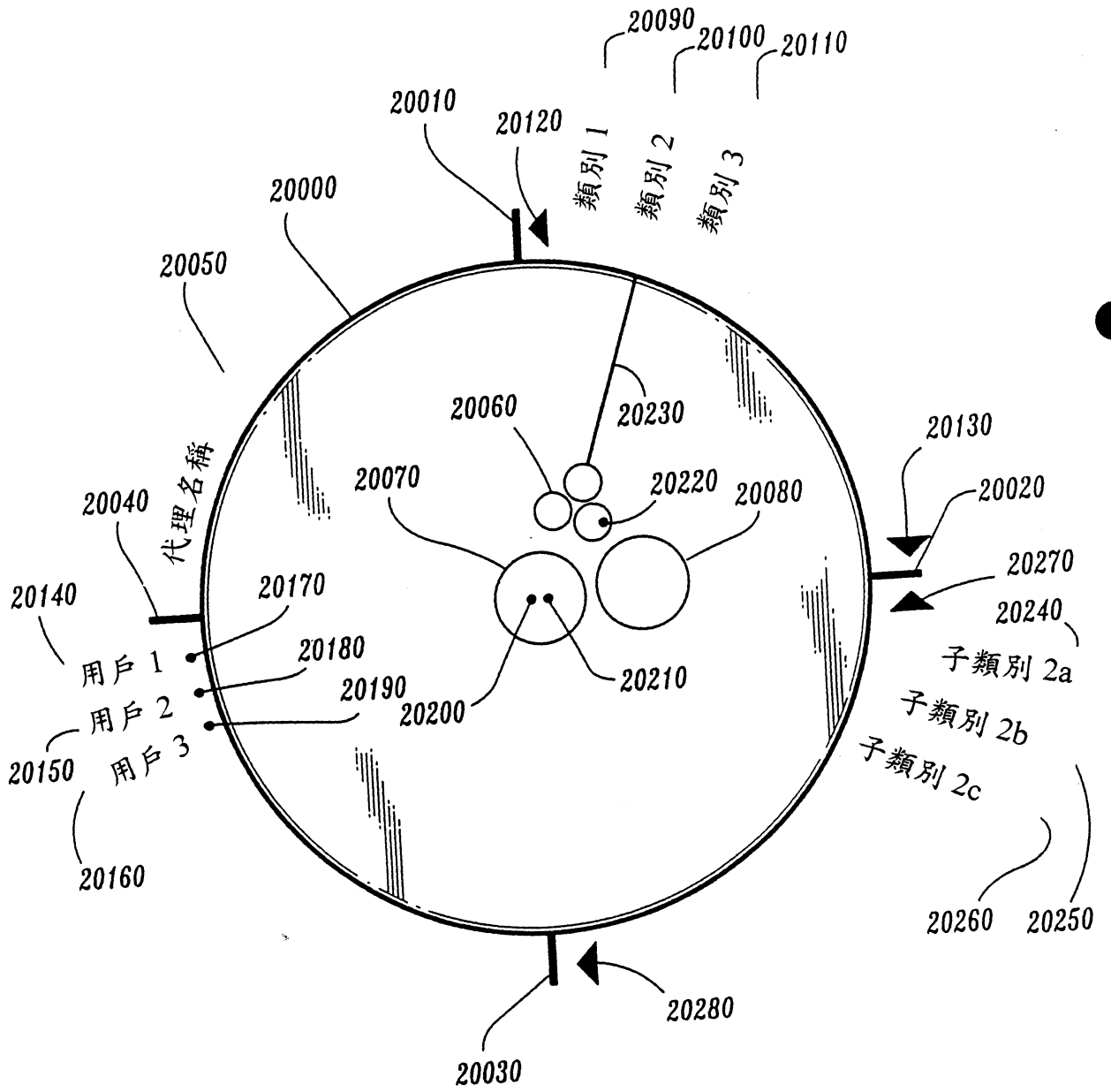


圖 7

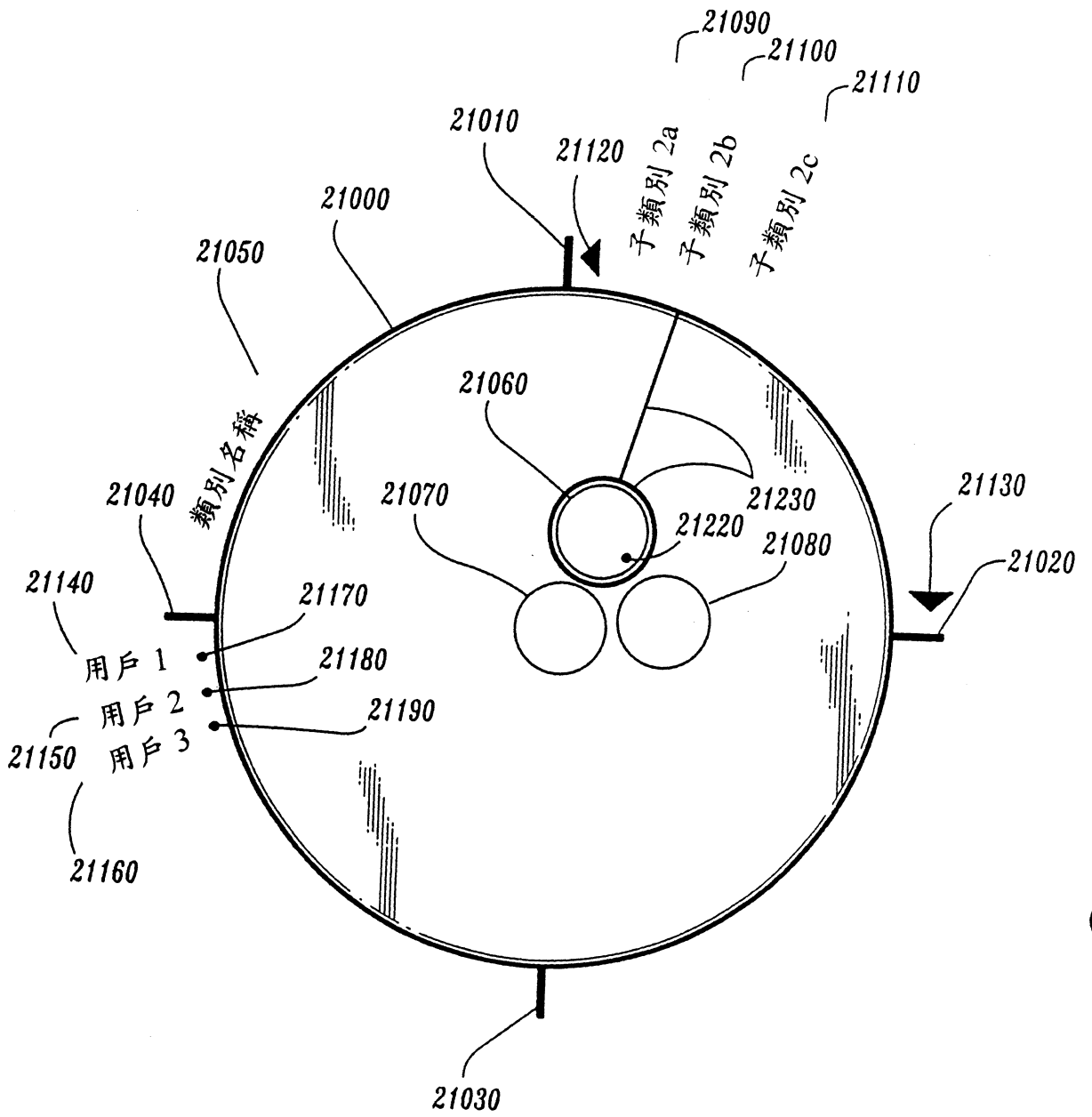


圖 8

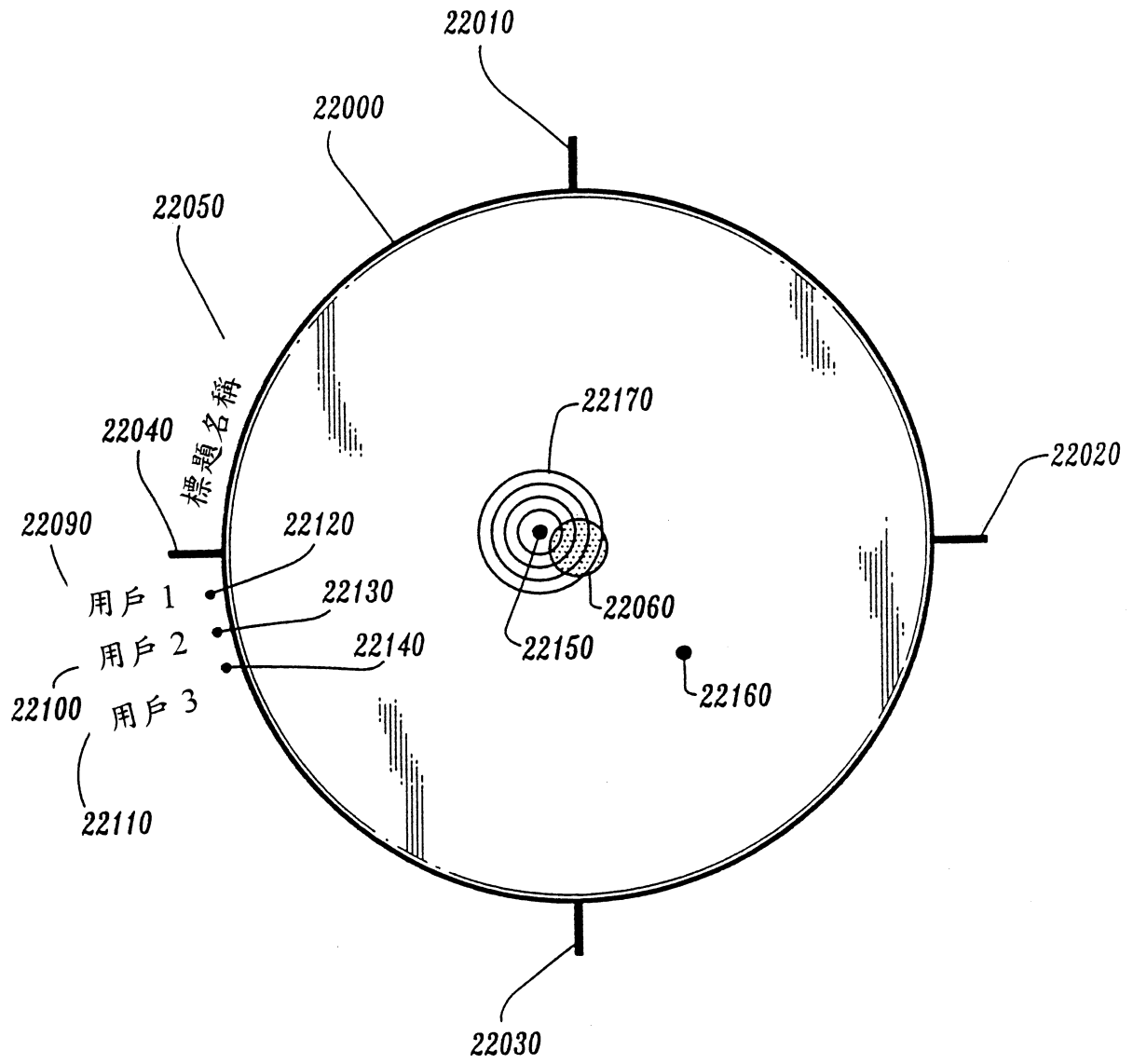


圖 9

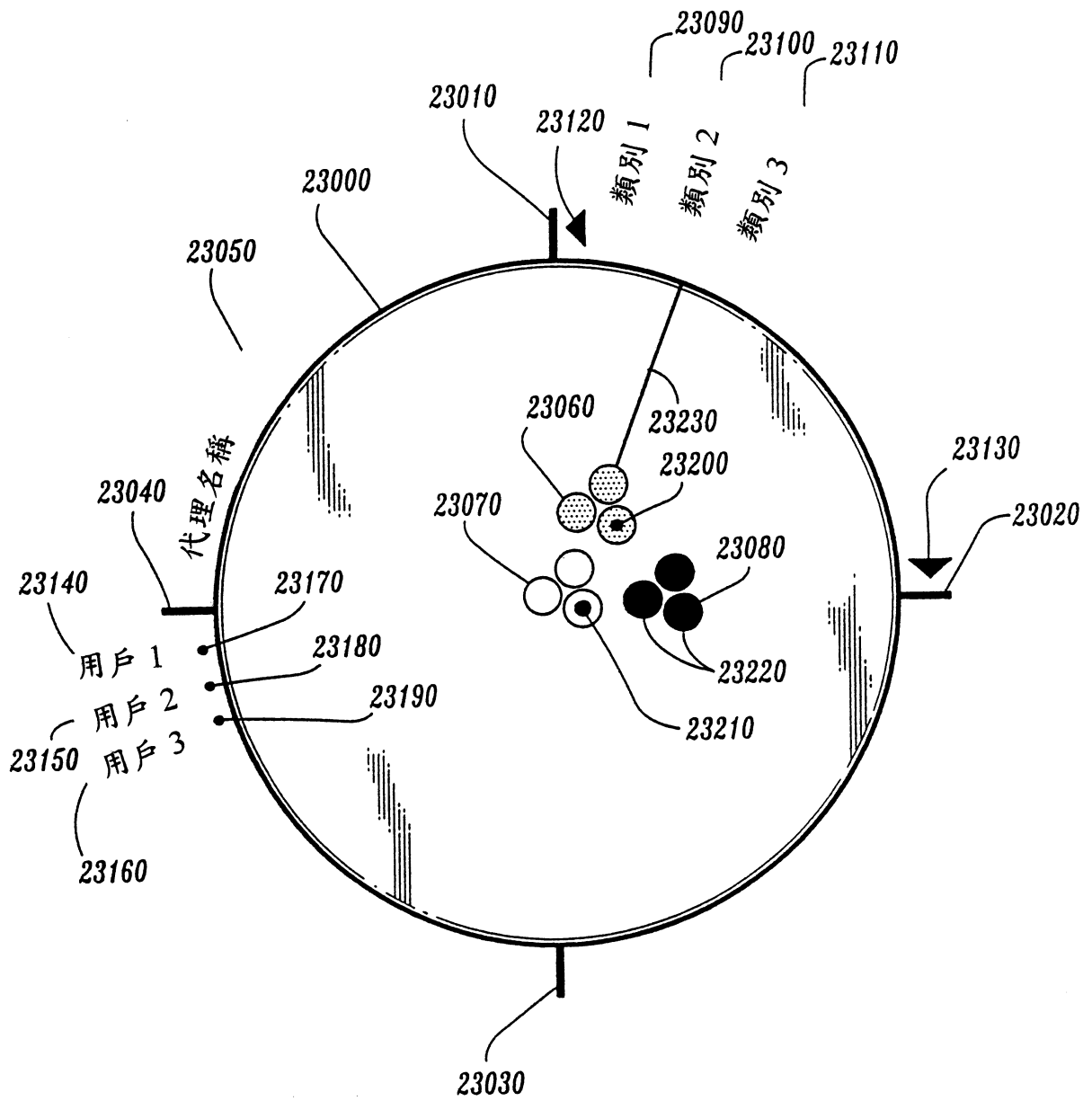


圖 10

五、發明說明 (21b)

92.1.24
修正
補充

21050	類別名	23230	線
21140-21160	使用者標號		
21170-21190	使用者索引點		
21090-21110	類別標號		
21120,21130	箭頭		
21200	內使用者點		
21230	圓與線		
22000	社交代理器圖 圈		
22010-22040	分成象限		
22050	主題名		
22090-22110	使用者標號		
22120-22140	使用者索引點		
22150,22160	使用者點		
22170	圖形表示		
23000	總代理器圓圈		
23010-23040	分成象限		
23050	代理器名		
23060-23080	類別集群		
23090	類別標號		
23100	類別標號		
23200	小填充		
23210	中填充		
23220	大填充		

五、發明說明 (21a)

92年1月	修正 補充
-------	----------

圖式主要元件符號說明

14000	線	17060,17070	點
14010,14020,14030	幾何形狀	18000,18010	圈
14040	星號	18020	最內圈
14050,14060	點	18030	中央圈
14080,14100-14170	點	18050,18060	點
14090	星	19000	圓圈
14180,14190,14200	陰影區	19010-19040	線
14210	方框	19050	社交環境
14220	時鐘	19060-19080	圓圈
15000	外圈	19090-19110	類別標號
15010	中心圓	19120,19130	箭頭
15030,15040	點	19170-19190	彩色使用者點
16000	外圈	19200-19220	類別圓圈
16010	內圈	19230	圓圈和線
16020	最裏面的時鐘	20000	總代理器圓圈
	圖形	20010-20040	線
16030,16040	點	20050	代理器名
16050,16060	點	20090-20110	類別標號
17000	外圈	20120	箭頭
17010	內圈	20170-20190	使用者索引點
17020	最內圈	20270,20280	箭頭
17030	數位	21000	總代理器圓圈
17040,17050	點	21010-21040	分成象限