

公 告 本

發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號：93119942

※ 申請日期：93. 7. 1

※IPC 分類：G06F 9/40 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

G06F 9/40 (2006.01)

用於保存與恢復行動裝置使用者設定之方法、系統以及程式產品
METHOD, SYSTEM AND PROGRAM PRODUCT FOR PRESERVING
AND RESTORING MOBILE DEVICE USER SETTINGS

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

美商萬國商業機器公司

INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION

代表人：(中文/英文)

傑拉德 羅森賽

ROSENTHAL, GERALD

住居所或營業所地址：(中文/英文)

美國紐約州阿蒙市新果園路

NEW ORCHARD ROAD, ARMONK, NY 10504 U. S. A.

國 籍：(中文/英文)

美國 U.S.A.

三、發明人：(共 3 人)

姓 名：(中文/英文)

1. 派崔克 G 馬果根

MCGOWAN, PATRICK G.

2. 克里斯多福 J 保羅

PAUL, CHRISTOPHER J.

3. 里察 里派茲

REDPATH, RICHARD

國 籍：(中文/英文)

1.-3. 均美國 U.S.A.

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項☐第一款或☐第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

☒ 申請前已向下列國家(地區)申請專利：

【格式請依：受理國家(地區)、申請日、申請案號 順序註記】

☒ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1.美國；2003年07月31日；10/632,072

2.

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1.

2.

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明提供用於保存與恢復行動裝置使用者設定之方法、系統及程式產品。具體言之，本發明為行動裝置上之企業應用程式之內容檔案提供冗餘，以使得可保存及/或恢復任何基於使用者之組態設定。

【先前技術】

隨著行動裝置的使用變得更加顯著，對於提供改良的使用者設定之保存的需要日益增加。具體言之，在商業中，許多雇員配置有行動裝置(諸如個人數位助理、膝上型電腦等)以執行其工作功能。該等行動裝置通常配備有任何必需之企業應用程式及/或雇員所需之資源。舉例而言，若雇員係一零售運作之銷售代理，則企業應用程式可能包含含有各種產品之定價資訊的表格。在許多狀況下，一企業應用程式帶有一內容檔案，該內容檔案闡明雇員之企業應用程式之特定組態/使用者設定(例如，外觀及感覺)。通常藉由一管理員或其類似者在伺服器上定義內容檔案，且該內容檔案可根據特定雇員而改變。就此而言，相同的企業應用程式可能具有視使用者之群、職稱等而定的不同組態。

一行動裝置使用者個性化其行動裝置之設定亦已變得普遍。舉例而言，一雇員可能改變企業應用程式進行的組態，藉此提高其工作效率。該等改變尤其可包含某些工具列版面配置、色彩設定(color scheme)等。在任何狀況下，使用者將藉由修改企業應用程式之內容檔案來進行該等改變。

然而，一旦使用者已經以此方式個性化裝置之設定，則強烈期望無關於來自伺服器之更新及/或該行動裝置之損耗而保存彼等改變。當前，若一使用者修改一企業應用程式之內容檔案，且稍後自伺服器接收到一更新之內容檔案，則該使用者之修改將由被更新之內容檔案覆寫。因此，該使用者將被迫再次進行改變。當該使用者之裝置失效、受到損耗等時，此問題甚至更加明顯。

鑒於前述問題，需要用於保存及恢復行動裝置使用者設定之方法、系統及程式產品。具體言之，需要允許無關於來自伺服器之更新而保存行動裝置使用者設定的系統。進一步需要在行動裝置失效/損耗的情況下可恢復行動裝置使用者設定。

【發明內容】

大體上，本發明提供用於保存及/或恢復行動裝置使用者設定的方法、系統及程式產品。具體言之，在本發明中，在一行動裝置上提供一企業應用程式及對應的用戶端內容檔案。在行動裝置啟動之後，將用戶端內容檔案讀入應用程式記憶體中。然後使用者可修改用戶端內容檔案，藉此按所需來改變使用者設定。若稍後自伺服器接收到一更新之內容檔案，則其與該用戶端內容檔案相協調。因此，該使用者之修改不會被丟棄或覆寫。此外，經協調的內容檔案可同步於該伺服器，以使得若該行動裝置受到損耗或失效，則使用者之設定仍可恢復。

本發明之第一態樣提供一種用於保存行動裝置使用者設

定的方法，其包括：在一行動裝置上啟動一企業應用程式並將一用戶端內容檔案自該行動裝置之一裝置記憶體讀入一應用程式記憶體中；自該裝置記憶體中之一伺服器接收一更新之內容檔案；比較該更新之內容檔案之時間值與該應用程式記憶體中的用戶端內容檔案之時間值；基於該比較，協調用戶端內容檔案與更新之內容檔案以產生一經協調的內容檔案；及將該協調的內容檔案寫入裝置記憶體。

本發明之第二態樣提供一種用於保存行動裝置使用者設定的方法，其包括：在一行動裝置上啟動一企業應用程式並將一用戶端內容檔案自該行動裝置的一用戶端資料庫讀入一應用程式記憶體中；自一伺服器資料庫接收一更新之內容檔案至該行動裝置的一裝置記憶體中；協調更新之內容檔案與用戶端資料庫中的用戶端內容檔案以產生一經協調的內容檔案；以該協調的內容檔案置換用戶端資料庫中的用戶端內容檔案；及使協調的內容檔案同步於伺服器資料庫。

本發明之第三態樣提供一種用於保存行動裝置使用者設定的系統，其包括：一檔案讀取系統，其用於將一對應於在一行動裝置上啟動的企業應用程式之內容檔案讀入一應用程式記憶體中；一檔案請求系統，其用於自一伺服器請求並接收一更新之內容檔案至該行動裝置的一裝置記憶體中；一時間值系統，其用於比較更新之內容檔案之時間值與用戶端內容檔案之時間值；一協調系統，其用於協調更新之內容檔案與用戶端內容檔案以產生一基於該比較之協

調的內容檔案；及一檔案寫入系統，其用於將協調的內容檔案寫入裝置記憶體中。

本發明之第四態樣提供一種用於保存行動裝置使用者設定的系統，其包括：一檔案讀取系統，其用於將一對應於在一行動裝置上啟動的企業應用程式之內容檔案自一用戶端資料庫讀入一應用程式記憶體中；一檔案請求系統，其用於自一伺服器資料庫請求並接收一更新之內容檔案至該行動裝置的一裝置記憶體中；一協調系統，其用於協調該更新之內容檔案與用戶端資料庫中的用戶端內容檔案以產生一協調的內容檔案；一檔案寫入系統，其用於以協調的內容檔案置換用戶端資料庫中的用戶端內容檔案；及一同步系統，其用於使協調的內容檔案同步於伺服器資料庫。

本發明之第五態樣提供一種儲存於一可記錄媒體上以用於保存行動裝置使用者設定的程式產品，其被執行時包括：用於將一對應於在一行動裝置上啟動的企業應用程式之內容檔案讀入一應用程式記憶體中的程式碼；用於自一伺服器請求並接收一更新的內容檔案至該行動裝置之一裝置記憶體中的程式碼；用於比較更新的內容檔案之時間值與用戶端內容檔案之時間值的程式碼；用於協調該更新的內容檔案與用戶端內容檔案以產生一基於該比較之協調之內容檔案的程式碼；及用於將協調的內容檔案寫入裝置記憶體中的程式碼。

本發明之第六態樣提供一種儲存於一可記錄媒體上以用於保存行動裝置使用者設定的程式產品，其被執行時包

括：用於將一對應於在一行動裝置上啟動的企業應用程式之內容檔案讀入一應用程式記憶體中的程式碼；用於自一伺服器資料庫請求並接收一更新的內容檔案至該行動裝置之一裝置記憶體中的程式碼；用於協調該更新的內容檔案與用戶端資料庫中的用戶端內容檔案以產生一協調之內容檔案的程式碼；用於以協調的內容檔案置換用戶端資料庫中的用戶端內容檔案的程式碼；及用於使協調的內容檔案同步於伺服器資料庫的程式碼。

因此，本發明提供用於保存及/或恢復行動裝置使用者設定的方法、系統及程式產品。

【實施方式】

如上所示，本發明提供用於保存及/或恢復行動裝置使用者設定的方法、系統及程式產品。具體言之，在本發明中，在一行動裝置上提供一企業應用程式及對應的用戶端內容檔案。在行動裝置啟動之後，將用戶端內容檔案讀入應用程式記憶體中。然後使用者可修改用戶端內容檔案，藉此按所需來改變使用者設定。若稍後自伺服器接收到一更新的內容檔案，則其與該用戶端內容檔案相協調。因此，該使用者之修改不會被丟棄或覆寫。此外，經協調的內容檔案可同步於該伺服器，以使得若該行動裝置受到損耗或失效，則使用者之設定可恢復。

應預先瞭解的是，此處所用的術語"企業應用程式"意指可被載入行動裝置上的任何應用程式(例如，JAVA應用程式、原生(native)應用程式等)、檔案、表格、資料結構等。

現在參考圖1，其展示用於保存行動裝置使用者設定的系統10。如圖所描述，系統10包含與伺服器14通訊的行動裝置12。行動裝置12意欲表示被認為是可行動或可攜帶的任何類型之電腦化裝置。其實例包含掌上型裝置、蜂巢式電話、膝上型電腦等。在任何狀況下，行動裝置12通常經由通訊鏈路16與伺服器14通訊。就此而言，行動裝置12與伺服器14之間的通訊可經由(諸如)一個人數位助理與一個人電腦之間的一直接硬連線連接(例如串列埠)或者經由一可能利用有線及/或無線傳輸方法之任何組合的可定址連接而得以發生。在前一狀況下，個人電腦將充當伺服器14。在後一狀況下，伺服器14及行動裝置12可經由網際網路、廣域網路(WAN)、區域網路(LAN)、虛擬私人網路(VPN)或其它私人網路而連接。伺服器14及行動裝置12可能利用習知的網路連接，諸如記號環(Token Ring)、乙太網路、(WiFi)或其它習知通訊標準。在行動裝置12經由網際網路與伺服器14通訊的情況下，由習知的基於TCP/IP插口的協定來提供連接。在此種情況下，行動裝置12將利用網際網路服務提供者來建立與伺服器14的連接。

如圖所示，行動裝置12通常包括中央處理單元(CPU)18、裝置記憶體20、匯流排22、輸入/輸出(I/O)介面24及外部裝置/資源26。CPU 18可能包括單個處理單元，或分佈於一個或多個位置中的一個或多個處理單元中，例如在一用戶端及伺服器上。裝置記憶體20可能包括任何已知類型的資料儲存裝置及/或傳輸媒體，其包含磁性媒體(例如，碟片、記

憶卡(memory stick/card)等)、光學媒體、隨機存取記憶體(RAM)、唯讀記憶體(ROM)、資料快取記憶體、資料物件(data object)等。此外,與CPU 18類似,裝置記憶體20(包括一個或多個類型之資料儲存裝置)可能存在於單一的實體位置中或以各種形式分佈於複數個實體系統中。

I/O介面24可能包括任何用於與外部源交換資訊的系統。外部裝置/資源26可能包括任何已知類型之外部裝置,包含揚聲器、陰極射線管(CRT)、發光二極體(LED)螢幕、掌上型裝置、鍵盤、鼠標、語音辨識系統、語音輸出系統、印表機、監視器、傳真、尋呼機等。匯流排22提供行動裝置中之每一組件間之一通訊鏈路,且同樣可能包含任何已知類型之傳輸鏈接,包括電、光學、無線鏈路等。此外,儘管未圖示,但是額外的組件(諸如快取記憶體、通訊系統、系統軟體等)可能併入行動裝置12中。

應瞭解:儘管為簡短起見而未圖示,但是與行動裝置12類似,伺服器14通常包含電腦化組件(例如,CPU、記憶體、匯流排、I/O介面、外部裝置等)。

將進一步參照圖5至6用戶端來論述資料庫28及伺服器資料庫42。但是大體上,用戶端資料庫28及伺服器42在本發明中為內容檔案提供儲存。如此,用戶端資料庫28及伺服器資料庫42通常為DB2資料庫,但是可能包含一個或多個儲存裝置,諸如磁碟機或光碟機。在另一實施例中,用戶端資料庫28及伺服器資料庫42包含分佈於(例如)區域網路(LAN)、廣域網路(WAN)或儲存區域網路(SAN)(未圖示)中

的資料。此外，儘管將用戶端資料庫28及伺服器資料庫42展示在行動裝置12及伺服器14外部，但是其可能存在於每一個別系統內。

企業應用程式30及用戶端內容檔案37展示在裝置記憶體20中，此二者可經由通訊鏈路16自伺服器14獲得。通常，在或大約在企業應用程式30被負載時，將用戶端內容檔案37負載於行動裝置12上。但是，此並非必須的。大體上，用戶端內容檔案37闡明了企業應用程式30呈現給使用者38的組態(例如，外觀及感覺)。就此而言，通常由管理員40來程式化用戶端內容檔案37。此外，可程式化用戶端內容檔案37以提供某種視若干因子(諸如，使用者38之職稱、工作群、許可等級等)而定的組態。在任何狀況下，初始用戶端內容檔案37為企業應用程式30提供一初始組態。

參考圖2，展示一例示性介面44，管理員40(圖1)可使用該介面來建立及/或更新用戶端內容檔案37(圖1)。管理員40可使用介面44來指定一特定的使用者46及其可利用的一組程式48。就此而言，介面44可用於建立使用者46用於存取某些程式或資訊或執行某些工作的"許可"等級。介面44亦可用於指定企業應用程式30(圖1)呈現給使用者46的外觀及感覺。舉例而言，介面44可用於顯示呈現給使用者38(圖1)的按鈕、工具列等的特定配置。其亦可用於為使用者38提供特定的色彩設定。

請重新參考圖1，可提供給使用者38"個性化"企業應用程式30的能力。舉例而言，可允許使用者38改變企業應用程

式30之色彩設定、螢幕版面配置等。由於許多使用者偏好某些應用程式組態，所以個性化係普遍的工作。就此而言，組態系統34得以展示。應瞭解：組態系統34意欲表示提供改變一應用程式之組態(例如，編輯用戶端內容檔案37)的能力的任何現在已知或稍後開發之系統。組態系統34可整合為企業應用程式30之部分(如圖所示)，或可作為單獨程式而存在。在任何狀況下，使用者38將互動於組態系統34，藉此修改用戶端內容檔案37。

如上所述，需要提供冗餘以使得任何由使用者38對用戶端內容檔案37所做的修改均被保存並可被恢復。舉例而言，可基於一週期自伺服器14提供一更新的內容檔案。在此種情況下，需要保持使用者38對原始用戶端內容檔案37之修改，同時接受管理員40可能做出的任何其它改變。因此，本發明提供保存系統36。如以下進一步說明，至少有兩項可於其中建構保存系統36的實施例。

共同參考圖1及圖3，展示根據本發明一實施例的保存系統36A。如圖所描述，保存系統36A包含檔案讀取系統50、檔案請求系統52、時間值系統54、協調系統56及檔案寫入系統58。假定使用者38已經將企業應用程式30及原始用戶端內容檔案37下載至行動裝置12上。進一步假定使用者38隨後啟動企業應用程式30。啟動之後，檔案讀取系統50將用戶端內容檔案37讀取至應用程式記憶體32中以提供企業應用程式30之初始組態。使用者38可隨後利用組態系統34來修改用戶端內容檔案37以在用戶端內容檔案37內建立/

編輯各種使用者設定。如上所示，需要保持使用者38所做出的任何使用者設定與自伺服器14收到的更新之內容檔案無關。具體言之，檔案請求系統52將週期性地自伺服器14請求(例如，經由裝置管理服務工作)一更新的內容檔案。可由管理員40預設定提供更新的內容檔案之時間間隔。在任何狀況下，在本發明中，若一更新的內容檔案是可用的，其將被自伺服器14"下推"至裝置記憶體20。

一旦時間值系統54處於裝置記憶體20中，其將比較更新的內容檔案之時間值與應用程式記憶體32中的用戶端內容檔案37之時間值。具體言之，時間值系統54將比較用戶端內容檔案37之(最近修改之)日期及/或時間與更新的內容檔案之日期及/或時間。若該等時間值相等，則該等檔案很可能相同且不需要採取措施。但是，若該等時間值不同，則該等檔案不同。此通常將發生於使用者38已修改原始用戶端內容檔案37以產生一經修改的用戶端內容檔案的情況下。在此狀況下，協調系統56將協調兩個檔案以在應用程式記憶體32中產生一經協調的內容檔案。在協調該等檔案的過程中，將使用者38所做的使用者設定修改及管理員40所提供的任何更新組態設定一起保存在更新的內容檔案中。因此，使用者38將享有他/她所做的改變以及管理員40所做的改變二者之益處。在發生衝突的情況下(例如，當使用者38與管理員40二者修改了相同的使用者設定時)，協調系統56可使用一個設定或另一個設定。在任何情況下，在提供一協調的內容檔案之後，檔案寫入系統58將相同的內

容檔案寫入裝置記憶體20(其時間/日期值與伺服器檔案相同)。通常，協調的內容檔案將覆寫自伺服器14下推的更新的內容檔案。

若稍後接收到另一更新之內容檔案，則重複該過程。意即，在裝置記憶體20中接收到較新的更新之內容檔案，比較時間值，協調該等檔案以產生一新的協調內容檔案，且將新的協調內容檔案寫入裝置記憶體20中。

現在參考圖4，展示根據圖3中的保存系統36A所執行的一種方法之說明性流程圖100。如圖所描述，在步驟102中啟動企業應用程式。在步驟104中將用戶端內容檔案自裝置記憶體讀入應用程式記憶體中。在步驟106中由使用者來修改用戶端內容檔案，且在步驟108中自伺服器請求一更新的內容檔案。在步驟110中接收更新的內容檔案並將其儲存於裝置記憶體中，且在步驟112中，比較應用程式記憶體中的用戶端內容檔案之時間值與裝置記憶體中的更新的內容檔案之時間值。在步驟114中判定該等時間值是否不同。若相同，則該過程於步驟116中結束。但是，若該等時間值不同，則在步驟118中協調用戶端內容檔案與更新的內容檔案以產生一協調的內容檔案。然後，在步驟120中將經協調的內容檔案寫入裝置記憶體且此過程結束。可見，圖3中展示之保存系統36A之實施例因此允許無關於來自伺服器14之更新而保存行動裝置使用者設定。

現在共同參考圖1及圖5，展示根據本發明另一實施例的保存系統36B。具體言之，保存系統36B允許不僅無關於來

自伺服器14之更新而保存行動裝置使用者設定，而且允許其在行動裝置12失效或受到損耗的情況下得以恢復。如圖所示，類似於保存系統36A(圖3)，保存系統36B包含檔案讀取系統50、檔案請求系統52、協調系統56及檔案寫入系統58。然而，保存系統36B進一步包含同步系統60。

在圖5中展示的實施例中，在啟動企業應用程式30之後，檔案讀取系統50將在用戶端資料庫28中搜索用戶端內容檔案37。若用戶端內容檔案37存在於用戶端資料庫28中，則將其讀入應用程式記憶體32中。但是，若用戶端內容檔案37不存在於用戶端資料庫28中，則檔案讀取系統50將自裝置記憶體20讀取用戶端內容檔案37至應用程式記憶體32中。此後，檔案讀取系統50(或檔案寫入系統58)將用戶端內容檔案37寫入至用戶端資料庫28中，並接著自裝置記憶體20刪除用戶端內容檔案37。由於用戶端內容檔案37最初通常儲存於裝置記憶體20中，所以後一情況將在使用者38第一次啟動企業應用程式30時發生。在任何情況下，類似於保存系統36A(圖3)，檔案請求系統52將週期性地向伺服器14請求一更新的內容檔案。假定一個內容檔案是可用的，則更新的內容檔案將被自伺服器14"下推"至裝置記憶體20中。此時，協調系統56將協調更新之內容檔案與用戶端資料庫28中的用戶端內容檔案37，以產生一經協調的內容檔案。由時間值系統(圖5未圖示)所進行的時間值比較可能或可能不在此之前。無論如何，若使用者38在接收到更新之內容檔案之前已經做出任何使用者設定改變(例如，修改之

用戶端內容檔案37)，則將由與保存系統36A類似的協調來保存該等改變。在協調之後，經協調的內容檔案將置換用戶端資料庫28中的用戶端內容檔案37。

使用者38甚至可在協調之後修改某些使用者設定。意即，使用者38亦可經由組態系統34修改儲存於用戶端資料庫28中的協調之內容檔案。在任何情況下，將經由同步系統60使(可能被修改的)該協調的內容檔案自用戶端資料庫28至伺服器資料庫42同步。此將確保伺服器14將企業應用程式30之最近組態之複本呈現給使用者38。因而，若行動裝置12失效、受到損耗等，使用者38可自伺服器資料庫42恢復最近的組態。同步可根據一預先定義之排程或使用者38所做的使用者設定修改而發生。

現在進一步假定在協調之內容檔案與伺服器資料庫42同步之後，管理員40建立一新的更新之內容檔案以下推至裝置記憶體20中。在此狀況下，伺服器14將在推下之前協調新的更新之內容檔案與伺服器資料庫42中協調的內容檔案。因此，在裝置記憶體20中接收到的更新之內容檔案將含有企業應用程式30之一最新的、累積的組態。

參考圖6，展示根據圖5中的保存系統36B之一種方法的說明性流程圖200。在第一步驟202中，啟動企業應用程式。在步驟204中，判定用戶端內容檔案是否存在於用戶端資料庫中。若是，則在步驟206中將其讀入應用程式記憶體中。若不是，則在步驟208中將用戶端內容檔案自裝置記憶體讀入應用程式記憶體中。隨後，在步驟210中將用戶端內容檔

案寫入用戶端資料庫中並將其自裝置記憶體刪除。在步驟212中自伺服器請求一更新的內容檔案，且在步驟214中該更新的內容檔案接收於裝置記憶體中。在步驟216中，協調更新之內容檔案用戶端內容檔案，且所得的協調之內容檔案接著在步驟218中置換用戶端資料庫中的用戶端內容檔案。在步驟220中，自裝置記憶體刪除協調之內容檔案。在步驟222中，使用者修改協調之內容檔案的使用者設定。接著在步驟224中使得經修改之協調的內容檔案同步於伺服器，且此過程在步驟226中結束。應瞭解：儘管圖6未圖示，但是使用者在接收更新的內容檔案之前可能已經修改了用戶端內容檔案。在此狀況下，仍將協調經修改的用戶端內容檔案與更新之內容檔案以產生協調的內容檔案，該協調的內容檔案隨後置換資料庫中的用戶端內容檔案並同步於伺服器。

應瞭解：本發明可以硬體、軟體或硬體與軟體之組合而得以實現。任何種類的電腦/伺服器系統(或用於執行本文中所述的方法之其它裝置)均是適合的。硬體與軟體之一典型組合可為一帶有一電腦程式之通用電腦系統，該電腦程式在被負載及運行時，執行本文中描述的個別方法。或者，可利用一專用電腦，其含有用於執行本發明之功能工作中之一個或多個的專用硬體。本發明亦可嵌入於一電腦程式產品中，其包括使得本文中所描述之方法能夠得以建構的所有個別特徵，且其(當被負載於一電腦系統中時)能夠執行該等方法。電腦程式、軟體程式、程式或軟體在本文中意

味著一組指令之任何語言、程式碼或符號的任何表達，該組指令意欲使得一具有資訊處理能力之系統直接執行或在以下之任一或二者之後執行一特定功能：(a)轉換至另一語言、程式碼或符號；及/或(b)以不同的物質形態再生。

已出於說明與描述之目的來提供上文對於本發明之較佳實施例之描述。其並不是徹底也不欲將本發明限制於所揭示之精確形態，且許多修改及變化顯然是可能的。熟悉此項技術者易瞭解該等修改及變化意欲包含於由隨附申請專利範圍定義的本發明之範疇內。

【圖式簡單說明】

圖1描述一種根據本發明用於保存及恢復行動裝置使用者設定的系統。

圖2描述一用於為安裝於圖1中的行動裝置上的企業應用程式定義一內容檔案的介面。

圖3描述根據本發明之一個態樣之圖1中的設定保存系統之圖。

圖4描述根據圖3中的設定保存系統而建構的一種方法之圖。

圖5描述根據本發明之另一態樣之圖1中的設定保存系統之圖。

圖6描述根據圖5中的設定保存系統而建構的一種方法之圖。

該等圖式僅概要表示而非本發明之詳實特定參數。該等圖式僅用以描述本發明典型實施例，因此不應視為本發明範圍之限制。在諸圖式中，相同數字標示相同元件。

【主要元件符號說明】

10 系統

12	行 動 裝 置
14	伺 服 器
16	通 訊 鏈 路
18	中 央 處 理 單 元 (CPU)
20	裝 置 記 憶 體
22	匯 流 排
24	輸 入 / 輸 出 (I/O) 介 面
26	外 部 裝 置 / 資 源
28	用 戶 端 資 料 庫
30	企 業 應 用 程 式
32	應 用 程 式 記 憶 體
34	組 態 系 統
36	保 存 系 統
37	用 戶 端 內 容 檔 案
38	使 用 者
40	管 理 員
42	伺 服 器 資 料 庫
44	介 面
46	使 用 者
48	程 式
50	檔 案 讀 取 系 統
52	檔 案 請 求 系 統
54	時 間 值 系 統
56	協 調 系 統
58	檔 案 寫 入 系 統
60	同 步 系 統

五、中文發明摘要：

依據本發明，在一行動裝置上提供一企業應用程式及對應的用戶端內容檔案(client properties file)。在行動裝置啟動之後，將用戶端內容檔案讀入應用程式記憶體中。然後使用者可修改用戶端內容檔案，藉此按所需來改變使用者設定。若稍後自伺服器接收到一更新之內容檔案，則其與該用戶端內容檔案相協調。因此，使用者之修改不會被丟棄或覆寫。此外，經協調的內容檔案可同步於該伺服器，以使得若該行動裝置受到損耗或失效，則仍可恢復使用者之設定。

六、英文發明摘要：

Under the present invention, an enterprise application and corresponding client properties file is provided on a mobile device. Upon initiation of the mobile device, the client properties file is read into application memory. The user can then make modifications to the client properties file to change the user settings as he/she desires. If an updated properties file is later received from the server, it is reconciled with the client properties file. Thus, the user's modifications are not discarded or overwritten. In addition, the reconciled properties file could be synchronized to the server so that if the mobile device is lost or fails, the user's settings can be restored.

十一、圖式：

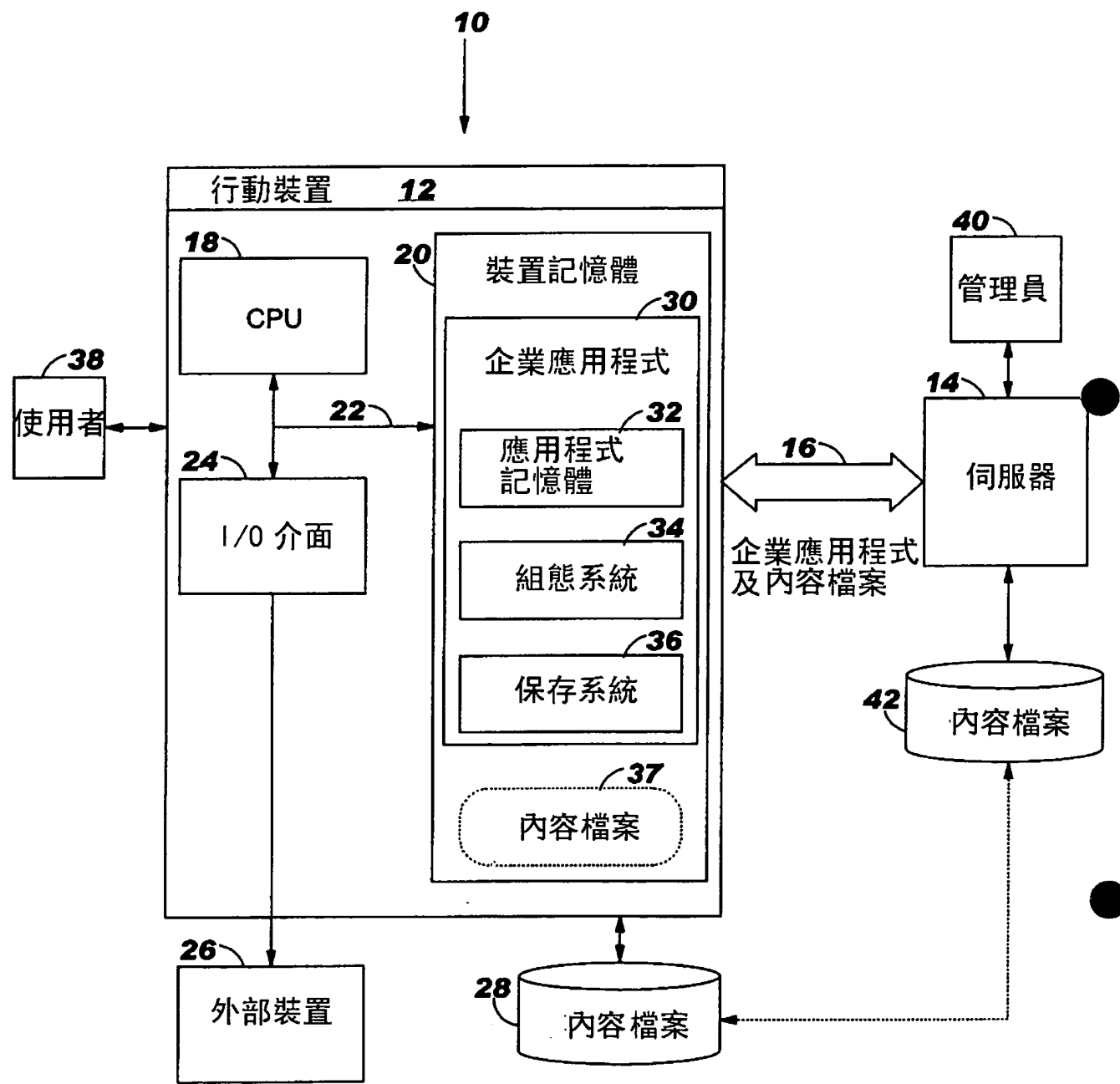


圖 1

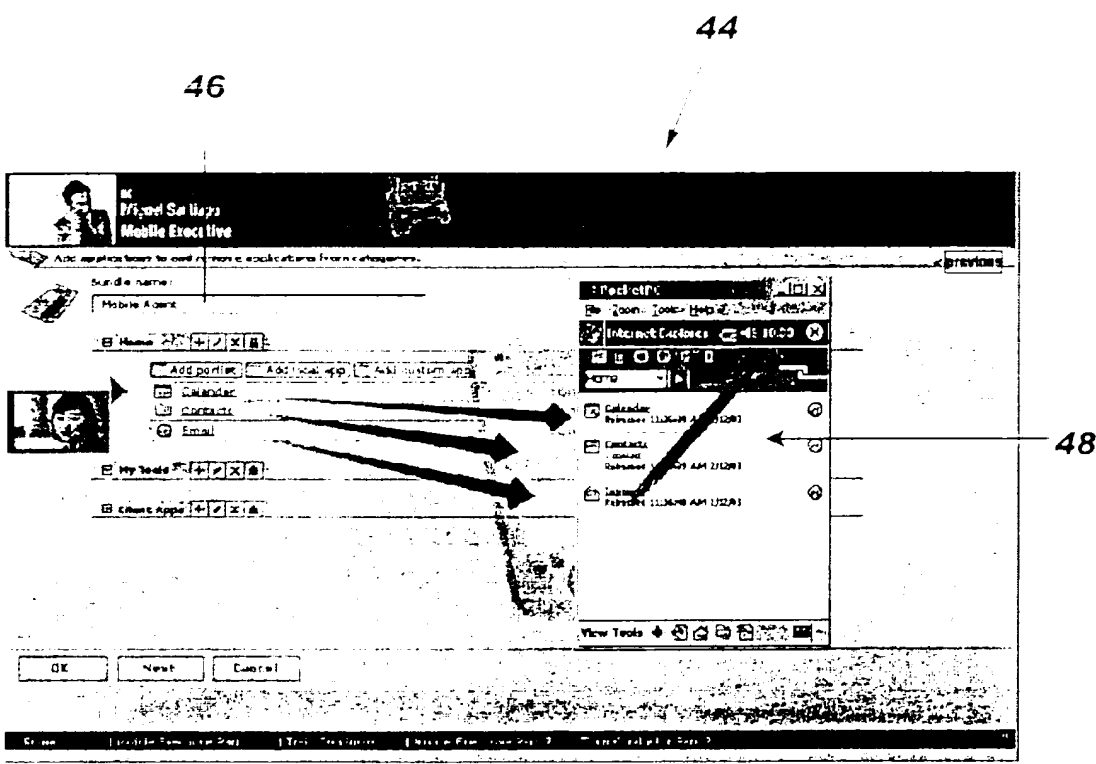


圖 2

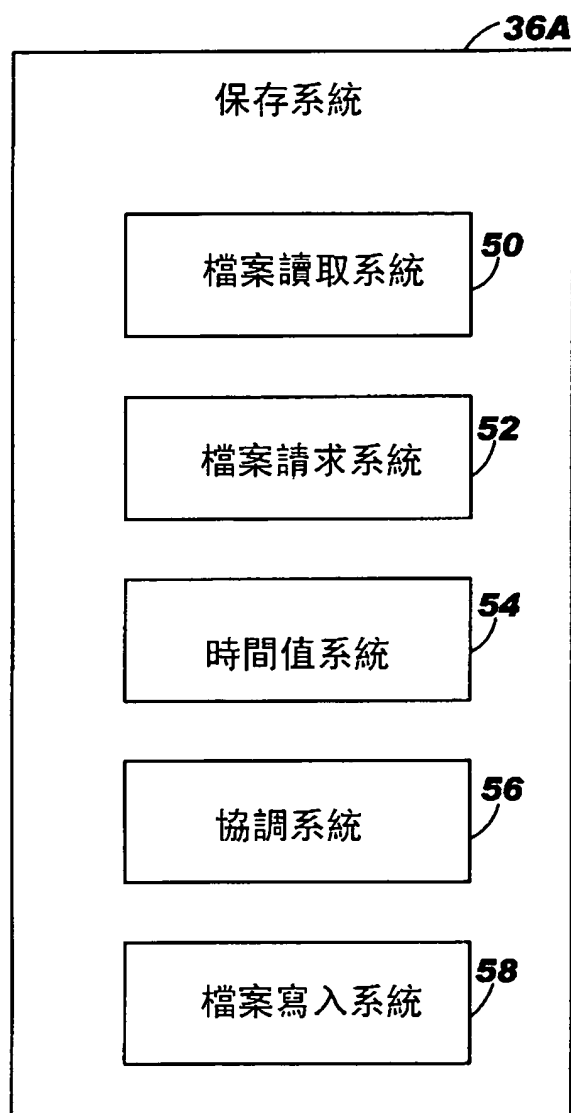


圖 3

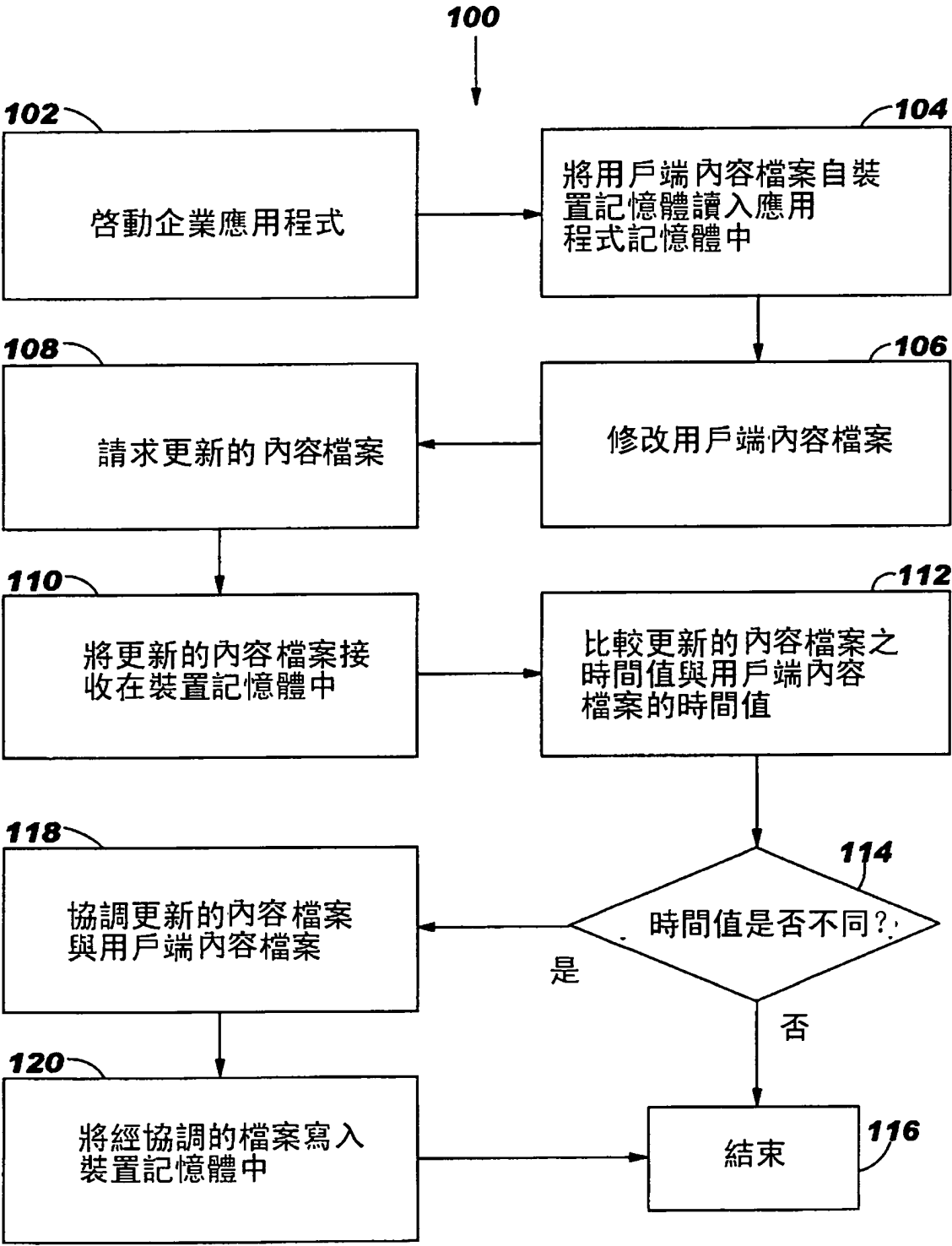


圖 4

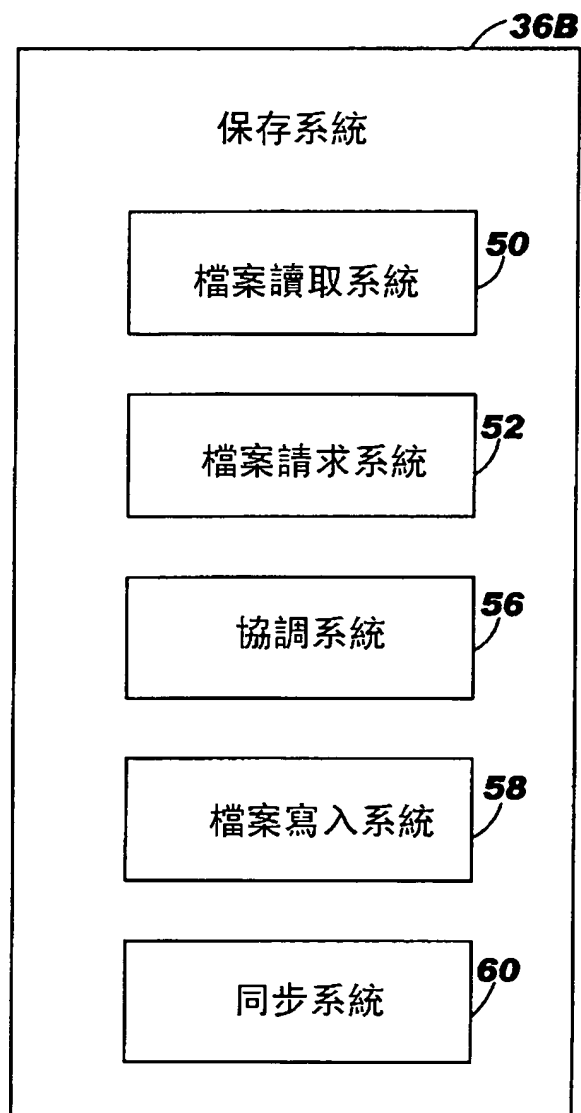


圖 5

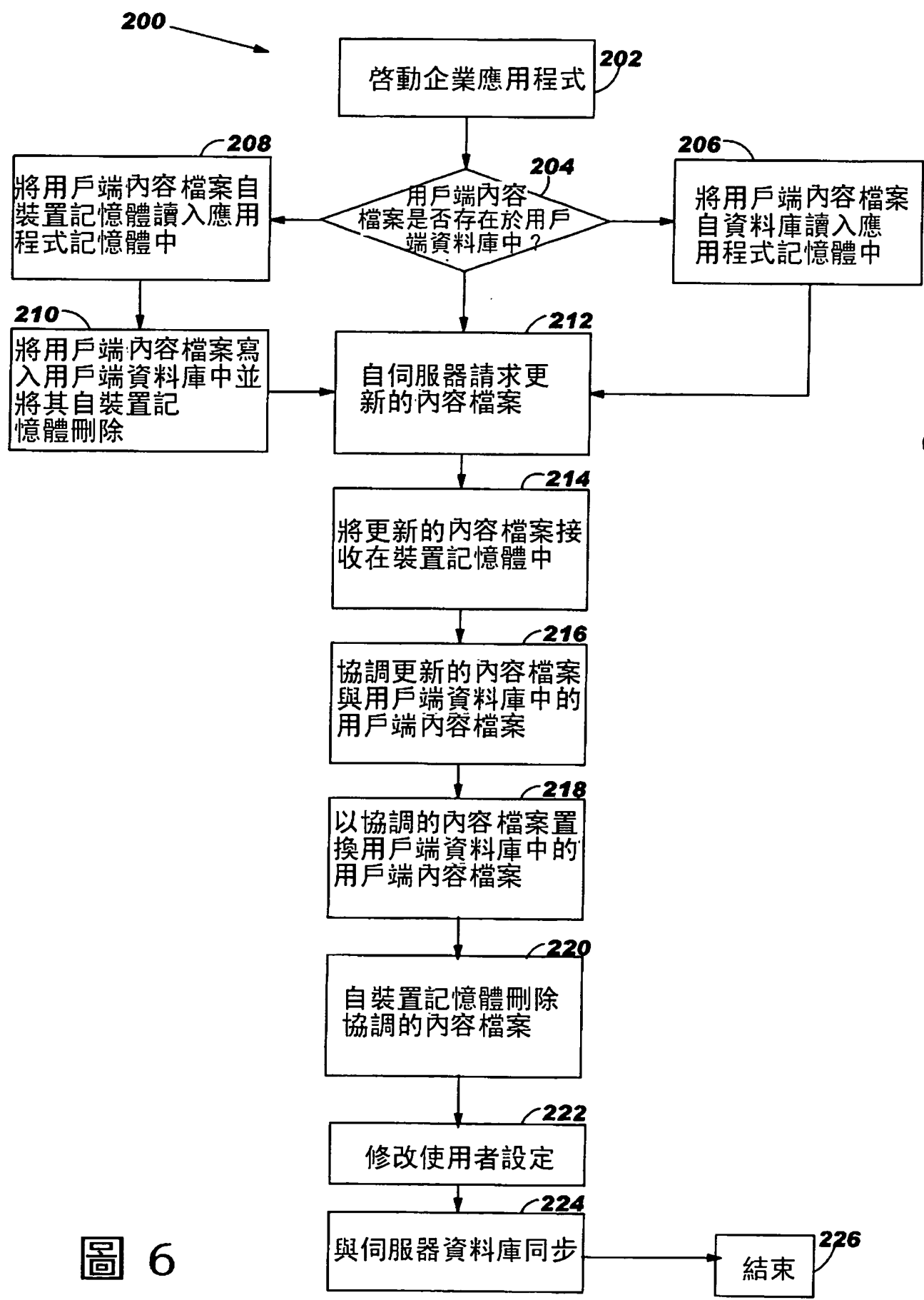


圖 6

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(1)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

- 10 系統
- 12 行動裝置
- 14 伺服器
- 16 通訊鏈路
- 18 中央處理單元
- 20 裝置記憶體
- 22 匯流排
- 24 輸入/輸出(I/O)介面
- 26 外部裝置/資源
- 28 用戶端資料庫
- 30 企業應用程式
- 32 應用程式記憶體
- 34 組態系統
- 36 保存系統
- 37 用戶端內容檔案
- 38 使用者
- 40 管理員
- 42 伺服器資料庫

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

(無)

十、申請專利範圍：

1. 一種用於保存行動裝置使用者設定的方法，其包括：

在一行動裝置上啟動一企業應用程式，並將一用戶端內容檔案自該行動裝置之一裝置記憶體讀入一應用程式記憶體中；

自一伺服器接收一更新之內容檔案於該裝置記憶體中；

比較該更新之內容檔案之時間值與該應用程式記憶體中的用戶端內容檔案之時間值以決定是否該用戶端內容已由一使用者改變；

基於該比較來協調該用戶端內容檔案與該更新之內容檔案，以產生一經協調之內容檔案；及

將該經協調的內容檔案寫入該裝置記憶體中。

2. 如請求項1之方法，進一步包括在接收該更新之內容檔案之前修改該用戶端內容檔案，其中比較該更新之內容檔案之時間值與該經修改之用戶端內容檔案之時間值，且其中協調該經修改之用戶端內容檔案與該更新之內容檔案，以產生該經協調之內容檔案。
3. 如請求項1之方法，進一步包括在該接收步驟之前向該伺服器請求該更新之內容檔案。
4. 如請求項1之方法，其中該裝置記憶體係選自由一碟片、一記憶卡(memory stick)及隨機存取記憶體組成的群。
5. 如請求項1之方法，其中該用戶端內容檔案與該更新之內容檔案各自含有該企業應用程式之一組態，且其中該用

戶端內容檔案進一步含有該等行動裝置使用者設定。

6. 如請求項1之方法，其中該比較步驟包括比較該更新之內容檔案之一日期與該用戶端內容檔案之一日期。
7. 如請求項1之方法，其中若該更新之內容檔案之該等時間值不同於該用戶端內容檔案之該等時間值，則該協調步驟包括協調該更新之內容檔案與該用戶端內容檔案，以產生該經協調之內容檔案。
8. 一種用於保存行動裝置使用者設定的方法，其包括：

在一行動裝置上啟動一企業應用程式，並將一用戶端內容檔案自該行動裝置之一用戶端資料庫讀入一應用程式記憶體中；

自一伺服器資料庫接受一更新之內容檔案至該行動裝置的一裝置記憶體中；

協調該更新之內容檔案與該用戶端資料庫中的該用戶端內容檔案，以產生一經協調之內容檔案而保留一使用者對該用戶端內容檔案所作的改變；

以該協調之內容檔案置換該用戶端資料庫中的該用戶端內容檔案；及

使該協調之內容檔案同步於該伺服器資料庫。

9. 如請求項8之方法，進一步包括在該行動裝置上修改該協調之內容檔案之行動裝置使用者設定，其中該同步步驟包括使該修改之協調的內容檔案同步於該伺服器資料庫。
10. 如請求項8之方法，其中該讀取步驟包括；

判定該用戶端內容檔案是否存在於該用戶端資料庫中；

若該用戶端內容檔案不在該用戶端資料庫中，則自該裝置記憶體讀取該用戶端內容檔案；

將該用戶端內容檔案複製至該用戶端資料庫；及

在該複製步驟之後自該裝置記憶體刪除該用戶端內容檔案。

11. 如請求項8之方法，其中於該行動裝置上接收到該更新之內容檔案之前，協調該更新之內容檔案與另一內容檔案。

12. 如請求項8之方法，其中該裝置記憶體係選自由一碟片、一記憶卡及隨機存取記憶體組成的群。

13. 如請求項8之方法，進一步包括在該接收步驟之前自該伺服器資料庫請求該更新之內容檔案。

14. 如請求項8之方法，其中該用戶端資料庫及該伺服器資料庫係DB2資料庫。

15. 一種用於保存行動裝置使用者設定的系統，其包括：

一檔案讀取系統，其用於將對應於在一行動裝置上啟動的一企業應用程式之一用戶端內容檔案讀入一應用程式記憶體中；

一檔案請求系統，其用於自一伺服器請求並接收一更新之內容檔案至該行動裝置的一裝置記憶體中；

一時間值系統，其用於比較該更新之內容檔案之時間值與該用戶端內容檔案之時間值以決定是否該用戶端內容已由一使用者改變；

一協調系統，其用於協調該更新之內容檔案與該用戶端內容檔案，以產生一基於該比較之經協調的內容檔案；及

一檔案寫入系統，其用於將該協調的內容檔案寫入該裝置記憶體。

16. 如請求項15之系統，進一步包括一用於修改該用戶端內容檔案的組態系統，其中比較該更新之內容檔案之時間值與該修改之用戶端內容檔案之時間值，且其中協調該修改之用戶端內容檔案與該更新之內容檔案，以產生該協調的內容檔案。
17. 如請求項15之系統，其中該裝置記憶體係選自由一碟片、一記憶體卡及隨機存取記憶體組成的群。
18. 如請求項15之系統，其中該用戶端內容檔案與該更新之內容檔案各自含有該企業應用程式的一組態，且其中該用戶端內容檔案進一步含有該等行動裝置使用者設定。
19. 如請求項15之系統，其中該時間值系統比較該更新之內容檔案的一日期與該用戶端內容檔案的一日期。
20. 如請求項15之系統，其中若該更新之內容檔案之該等時間值不同於該用戶端內容檔案之該等時間值，則該協調系統會協調該更新之內容檔案與該應用程式記憶體中的該用戶端內容檔案，以產生一經協調的內容檔案。
21. 如請求項15之系統，其中該檔案寫入系統以該協調之內容檔案置換該裝置記憶體中的該更新之用戶端檔案。
22. 一種用於保存行動裝置使用者設定的系統，其包括：

一檔案讀取系統，其用於將對應於在一行動裝置上啟動的一企業應用程式之一用戶端內容檔案自一用戶端資料庫讀入一應用程式記憶體中；

一檔案請求系統，其用於自一伺服器資料庫請求並接收一更新之內容檔案至該行動裝置的一裝置記憶體中；

一協調系統，其用於協調該更新之內容檔案與該用戶端資料庫中的該用戶端內容檔案，以產生一經協調的內容檔案而保留一使用者對該用戶端內容檔案所作的改變；

一檔案寫入系統，其用於以該協調的內容檔案來置換該用戶端資料庫中之該用戶端內容檔案；及

一同步系統，其用於使該協調之內容檔案同步於該伺服器資料庫。

23. 如請求項22之系統，進一步包括一組態系統，其用於在該行動裝置上修改該協調之內容檔案之行動裝置使用者設定，其中該同步系統使該修改之內容檔案同步於該伺服器資料庫。

24. 如請求項22之系統，其中該檔案讀取系統：

判定該用戶端內容檔案是否存在於該用戶端資料庫中；

若該用戶端內容檔案不在該用戶端資料庫中，則自該裝置記憶體讀取該用戶端內容檔案；

將該用戶端內容檔案複製至該用戶端資料庫中；及

在該複製步驟之後自該裝置記憶體刪除該用戶端內容

檔案。

25. 如請求項22之系統，其中於該行動裝置上接收到該更新之內容檔案之前，協調該更新之內容檔案與另一內容檔案。

26. 如請求項22之系統，其中該裝置記憶體係選自由一碟片、一記憶體卡及隨機存取記憶體組成的群。

27. 如請求項22之系統，其中該用戶端資料庫及該伺服器資料庫為DB2資料庫。

28. 一種儲存於一可記錄媒體上用於保存行動裝置使用者設定的程式產品，其被執行時包括：

用於將對應於在一行動裝置上啟動的一企業應用程式之一用戶端內容檔案讀入一應用程式記憶體中的程式碼；

用於自一伺服器請求並接收一更新的內容檔案至該行動裝置的一裝置記憶體中的程式碼；

用於比較該更新的內容檔案之時間值與該用戶端內容檔案之時間值的程式碼以決定是否該用戶端內容已由一使用者改變；

用於協調該更新的內容檔案與該用戶端內容檔案以產生一基於該比較之協調的內容檔案的程式碼；及

用於將該協調的內容檔案寫入該裝置記憶體的程式碼。

29. 如請求項28之程式產品，進一步包括用於修改該用戶端內容檔案的程式碼，其中比較該更新之內容檔案之時間

值與該修改之用戶端內容檔案之時間值，且其中協調該修改之用戶端內容檔案與該更新之內容檔案以產生該協調之內容檔案。

30. 如請求項28之程式產品，其中該裝置記憶體係選自由一碟片、一記憶卡及隨機存取記憶體組成的群。
31. 如請求項28之程式產品，其中該用戶端內容檔案及該更新之內容檔案各自含有該企業應用程式的一組態，且其中該用戶端內容檔案進一步含有該等行動裝置使用者設定。
32. 如請求項28之程式產品，其中用於比較時間值的該程式碼比較該更新之內容檔案的一日期與該用戶端內容檔案的一日期。
33. 如請求項28之程式產品，其中若該更新之內容檔案之該等時間值不同於該用戶端內容檔案之該等時間值，則用於協調的該程式碼協調該更新之內容檔案與該應用程式記憶體中的該用戶端內容檔案，以產生一經協調之內容檔案。
34. 如請求項28之程式產品，其中用於寫入的該程式碼以該協調之內容檔案置換該裝置記憶體中的該更新的用戶端檔案。
35. 一種儲存於一可記錄媒體上用於保存行動裝置使用者設定的程式產品，其被執行時包括：

用於將對應於在一行動裝置上啟動的一企業應用程式之一用戶端內容檔案自一用戶端資料庫讀入一應用程式

記憶體中的程式碼；

用於自一伺服器資料庫請求並接收一更新之內容檔案至該行動裝置之一裝置記憶體中的程式碼；

用於協調該更新之內容檔案與該用戶端資料庫中的該用戶端內容檔案以產生一經協調的內容檔案的程式碼而保留一使用者對該用戶端內容檔案所作的改變；

用於以該協調的內容檔案置換該用戶端資料庫中的該用戶端內容檔案的程式碼；及

用於使該協調的內容檔案同步於該伺服器資料庫程式碼。

36. 如請求項35之程式產品，進一步包括用於在該行動裝置上修改該協調之內容檔案的行動裝置使用者設定的程式碼，其中用於同步的該程式碼使該經修改的協調之內容檔案同步於該伺服器資料庫。

37. 如請求項35之程式產品，其中用於讀取的該程式碼：

判定該用戶端內容檔案是否存在於該用戶端資料庫中；

若該用戶端內容檔案不在該用戶端資料庫中，則自該裝置記憶體讀取該用戶端內容檔案；

將該用戶端內容檔案複製至該用戶端資料庫；及

在該複製步驟之後自該裝置記憶體刪除該用戶端內容檔案。

38. 如請求項35之程式產品，其中於該行動裝置上接收該更新之內容檔案之前，協調該更新之內容檔案與另一內容

檔案。

39. 如請求項35之程式產品，其中該裝置記憶體係選自由一碟片、一記憶卡及隨機存取記憶體組成的群。

40. 如請求項35之程式產品，其中該用戶端資料庫及該伺服器資料庫為DB2資料庫。