



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201216657 A1

(43)公開日：中華民國 101 (2012) 年 04 月 16 日

(21)申請案號：099134135

(22)申請日：中華民國 99 (2010) 年 10 月 07 日

(51)Int. Cl. : **H04L29/06 (2006.01)**

(71)申請人：鴻海精密工業股份有限公司 (中華民國) HON HAI PRECISION INDUSTRY CO., LTD. (TW)

新北市土城區自由街 2 號

(72)發明人：蔡燈宇 TSAI, TENG YU (TW)

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：10 項 圖式數：4 共 19 頁

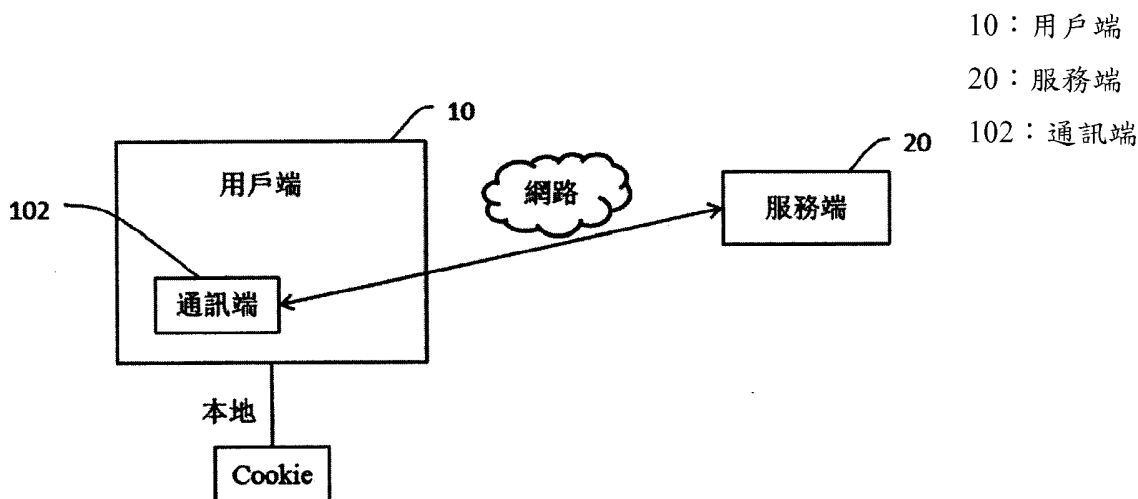
(54)名稱

Cookie 管理方法

METHOD FOR MANAGING COOKIE

(57)摘要

一種應用在 Android 平臺終端中的 Cookie 保存方法，該方法包括：新建一 HTTP 請求頭，所述 HTTP 請求頭包括一服務端的主機位址；新建一通訊端，將所述 HTTP 請求頭發送給所述通訊端；所述通訊端向所述服務端發送 HTTP 請求；所述通訊端接收來自所述服務端的 HTTP 響應；解析 HTTP 響應頭，將 Cookie 寫入到一本地存儲單元中的 Cookie 資料夾中。本發明還揭示了一種 Cookie 讀取方法。根據本發明的技術方案，使得非瀏覽器的應用程式對 Cookie 的訪存更高效，系統開銷更小。



六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

[0001] 本發明涉及資料處理技術領域，尤指一種應用在Android平臺終端中的Cookie管理方法。

【先前技術】

[0002] 超文字傳輸協定（HTTP：Hyper Text Transfer Protocol）是一個“無狀態”的連線協定，所謂“無狀態”是指服務端在向用戶端發送被請求的文檔時，並不存儲任何關於該用戶端的狀態資訊，這樣即使是同一用戶端向同一服務端發起請求，服務端也無法辨識用戶端。這種超文字傳輸協定的無狀態性，隨著互聯網的快速發展，已無法滿足需求。比如電子商務網站上的購物車，使用者在多個頁面選購商品，如果沒有“狀態”，使用者在前一頁面選中的商品資訊在下一個頁面便會丟失。為了支援用戶端與服務端之間的交互，發展出了兩種交互狀態存儲技術，一種是藉由用戶端保持狀態的Cookie機制，另一種是藉由服務端保持狀態的Session機制。

[0003] 使用者訪問一個支援Cookie的網站，服務端向用戶端回傳超文字時會附帶一些特殊資訊，比如帳戶特徵碼等服務端希望下次再與用戶端發生連接時記憶的資訊，這些特殊資訊就被稱為Cookie，當然這些特殊資訊並不是存放於HTTP響應體（Response body）中，而是存放於HTTP響應頭（Response header）中；當用戶端接收到來自服務端的響應後，將這些特殊資訊存放到本地一個統一的位置，自此，當用戶端再向服務端發送請求（Re-

quest) 的時候，都會把相應的Cookie一併發送回服務端，而這次，Cookie資訊則是存放於HTTP請求頭（Request header）中。

[0004] 在Android平臺中，瀏覽器也可以對Cookie進行管理，而非瀏覽器的應用程式，要對Cookie進行訪存，一般都是藉由使用Android提供的一系列元件來實現，包括HTTP Connection類、Cookie Handler類、Cookie Manager類等，藉由這樣的方法雖然可以對Cookie進行訪存，但是對系統的花銷卻是很大，因為上述幾個類都包含了數量眾多的成員變數和方法，而其中大部分並未在訪存Cookie的過程中起作用，因此，習知的方法使得系統資源被浪費。

【發明內容】

[0005] 鑒於以上內容，有必要提供一種應用在Android平臺終端中的轻量級Cookie管理方法，使得對Cookie的訪存更高效，系統開銷更小。

[0006] 在Android應用程式開發中，使用集成級別高、功能完整的元件可以讓開發者用較少的時間完成特定功能的設計，但同時也會帶來應用程式體積臃腫、運行時系統花銷大的缺點。本發明使用集成級別低、體積小而靈活的通訊端（Socket）來實現對Cookie的訪存應用。通訊端用於描述IP位址和埠，是一個通信鏈的控制碼，應用程式可以藉由通訊端向網路發出請求或者應答網路請求。

[0007] 根據本發明，提供一種Cookie保存方法，該方法應用在一Android平臺終端中，包括以下步驟：

- [0008] 新建一HTTP請求頭，所述HTTP請求頭包括一服務端的主機位址；
- [0009] 新建一通訊端，並將所述HTTP請求頭發送給所述通訊端；
- [0010] 所述通訊端連接到所述服務端，向所述服務端發送HTTP請求；
- [0011] 所述通訊端接收來自所述服務端的HTTP響應；
- [0012] 解析HTTP響應頭，找出Cookie部分；及
- [0013] 將Cookie寫入到一本地存儲單元中的Cookie資料夾中。
- [0014] 根據本發明，提供一種Cookie讀取方法，該方法應用在一Android平臺終端中，包括以下步驟：
- [0015] 新建一HTTP請求頭，所述HTTP請求頭包括指向一服務端的URI；
- [0016] 解析所述URI，獲取該URI中的域和路徑；
- [0017] 從一本地存儲單元中的Cookie資料夾中獲取匹配該URI的域和路徑的Cookie；
- [0018] 讀取該Cookie的過期日期；
- [0019] 判斷該Cookie的過期日期是否晚於系統當前日期，若結果為是，則讀取該Cookie的名稱和值，將該Cookie的名稱和值寫入所述HTTP請求頭，若結果為否，則將該Cookie從所述本地存儲單元中的Cookie資料夾中刪除；
- [0020] 新建一通訊端，並將所述HTTP請求頭發送給所述通訊端

;

[0021] 所述通訊端連接到所述服務端，向所述服務端發送所述HTTP請求。

[0022] 與習知技術相比，上述應用在Android平臺終端中的Cookie管理方法，由於使用能夠集成級別低、體積小而靈活的通訊端（Socket）來實現對Cookie的訪存應用，使得對Cookie的訪存更高效，系統開銷更小。

【實施方式】

[0023] 請參閱圖1，示意性的示出了根據本發明一種實施方式的Cookie管理方法的應用架構圖。一用戶端10使用一通訊端102與網路上的一服務端20建立連接，在交互過程中，所述用戶端10將交互狀態存儲到本地的Cookie中。所述用戶端10為一運行於Android平臺上的應用程式，比如一需要連接互聯網的股票交易用戶端，所述服務端20為一支援Cookie的網路服務器，比如一股票交易伺服器，所述通訊端102為Android平臺的一通信鏈控制碼，用於向網路發出請求或者應答網路請求。

[0024] 在Android平臺的開發框架中，調用通訊端的API有多種方法，可以直接引用Java.Net.Socket類庫，此類庫位於Java.Net類庫包中，也可以藉由Java本地介面（JNI：Java Native Interface）調用其他語言編寫的Socket類庫，比如C語言編寫的Socket類庫（Socket.h）。在本實施方式中，使用C語言編寫的Socket類庫來實現對Socket的調用，因為用純C語言編寫的類庫具有體積小、更具彈性的優點。

[0025] 請參閱圖2，示意性的示出了根據本發明一種實施方式的Cookie保存方法的流程圖。所述Cookie保存方法應用在包括一Android平臺終端中，包括以下步驟：

[0026] 在步驟S10中，新建一HTTP請求頭，所述HTTP請求頭包括一服務端的主機位址。所述HTTP請求頭還包括HTTP用戶端的類型、HTTP用戶端可接收內容的類型等其他資訊。

[0027] 在步驟S12中，新建一通訊端，並將所述HTTP請求頭發送給所述通訊端。

[0028] 在步驟S14中，所述通訊端連接到所述服務端，向所述服務端發送HTTP請求。所述通訊端根據所述HTTP請求頭中的所述服務端的主機位址，連接到所述服務端，並將把包含所述HTTP請求頭的HTTP請求發送給所述服務端。

[0029] 在步驟S16中，所述通訊端接收來自所述服務端的HTTP響應。所述服務端在接收所述HTTP請求後，向所述通訊端返回一HTTP響應，所述HTTP響應包括了一HTTP響應頭。

[0030] 在步驟S18中，解析所述HTTP響應頭，找出Cookie部分。所述HTTP響應頭為流式文本，若所述服務端支援Cookie，則從所述服務端返回的HTTP響應頭可能包括Cookie資訊。一般的，Cookie資訊位於HTTP響應頭中“Set-Cookie”段。

[0031] 在步驟S20中，將Cookie寫入到一本地存儲單元中的Cookie資料夾中。在本實施方式中，所述本地存儲單元為內存盤（Ramdisk）。內存盤是Android平臺提供的一

種高速存儲解決方案，是將記憶體（Ram）的一個區域虛擬為磁盤供使用者或應用程式使用，具有讀寫速度快、斷電後內容丟失的特點。為了使使用者在使用一應用程式連接到網路上的服務端獲取相關服務時具有極快的速度體驗，對Cookie的訪存也應當有極快的速度要求。但是，由於內存盤斷電後其中的資料會丟失，因此當結束對HTTP的使用之後，將內存盤中的Cookie資料夾壓縮為一壓縮檔，存放到一非易失性存儲單元中。所述非易失性存儲單元可以是Android平臺終端中的ROM，也可以是存儲卡。

[0032] 請參閱圖3，示意性的示出了根據本發明一種實施方式的將Cookie寫入到一本地存儲單元中的Cookie資料夾中的方法的流程圖，包括以下步驟：

[0033] 在步驟S201中，獲取Cookie資訊，所述Cookie資訊包括Cookie的名稱、值、域、路徑和過期日期。

[0034] 在步驟S202中，從所述Cookie資料夾中刪除在“/Cookie域/Cookie路徑/”資料夾中的以“Cookie名稱”為檔案名的Cookie檔。

[0035] 在步驟S203中，判斷Cookie的過期日期是否晚於系統當前日期，若結果為是，則進入步驟S604，若結果為否，則結束本方法流程。Cookie的一個重要特性便是安全性，因此服務端向用戶端返回的Cookie帶有一個過期日期，旨在超過一定時間之後，使得Cookie失效，避免洩漏用戶的個人隱私以及避免給用戶帶來安全隱患。

- [0036] 在步驟S204中，所述Cookie資料夾中的“/Cookie域/Cookie路徑/”資料夾中新建一以“Cookie名稱”為檔案名的Cookie檔。
- [0037] 在步驟S205中，將所述Cookie的值寫入所述Cookie檔的第一行。
- [0038] 在步驟S206中，將所述Cookie的過期日期寫入所述Cookie檔的第二行。
- [0039] 請參閱圖4，示意性的示出了根據本發明一種實施方式的Cookie讀取方法的流程圖，包括以下步驟：
- [0040] 在步驟S30中，新建一HTTP請求頭，所述HTTP請求頭包括指向一服務端的URI。
- [0041] 在步驟S32中，解析所述URI，獲取該URI中的域和路徑。Web上可用的每種資源，比如HTML文檔、圖像、視頻片段、程式等，均由一個URI（Uniform Resource Identifier，統一資源標誌符）進行定位。例如一個URI：“http://www.myspace.com/zh/cn/index.aspx”，域為“www.myspace.com”，路徑為“/zh/cn/”。
- [0042] 在步驟S34中，將Cookie資料夾從存放在一非易失性存儲單元的一壓縮檔解壓到一本地存儲單元中。在本實施方式中，所述本地存儲單元為內存盤（Ramdisk）。
- [0043] 在步驟S36中，從所述本地存儲單元中的Cookie資料夾中獲取匹配該URI的域和路徑的Cookie。所述Cookie資

料夾中的“/URI域/URI路徑/”資料夾中的Cookie為匹配該URI的域和路徑的Cookie。

- [0044] 在步驟S38中，讀取該Cookie的過期日期。
- [0045] 在步驟S40中，判斷該Cookie的過期日期是否晚於系統當前日期，若結果為是，則進入步驟S44，若結果為否，則進入步驟S42。
- [0046] 在步驟S42中，將該Cookie從所述本地存儲單元中的Cookie資料夾中刪除，進入步驟S46。
- [0047] 在步驟S44中，讀取該Cookie的名稱和值，將該Cookie的名稱和值寫入所述HTTP請求頭。若在步驟S36中有多個匹配該URI的域和路徑的Cookie，則對每一個匹配該URI的域和路徑的Cookie執行上訴步驟S38~步驟S44。
- [0048] 在步驟S46中，新建一通訊端，並將所述HTTP請求頭發送給所述通訊端。
- [0049] 在步驟S48中，所述通訊端連接到所述服務端，向所述服務端發送所述HTTP請求。
- [0050] 綜上所述，本發明係合乎發明專利申請條件，爰依法提出專利申請。惟，以上所述僅為本發明之較佳實施例，舉凡熟悉本案技藝之人士其所爰依本案之創作精神所作之等效修飾或變化，皆應涵蓋於以下之申請專利範圍內。

【圖式簡單說明】

- [0051] 圖1為本發明一種實施方式中的Cookie管理方法的應用架

構圖。

[0052] 圖2為本發明一種實施方式中的Cookie保存方法的流程圖

。

[0053] 圖3為本發明一種實施方式中的將Cookie寫入到一本地存儲單元中的Cookie資料夾中的方法的流程圖。

[0054] 圖4為本發明一種實施方式中的Cookie讀取方法的流程圖

。

【主要元件符號說明】

[0055] 用戶端：10

[0056] 服務端：20

[0057] 通訊端：102

Intellectual
Property
Office

專利案號：099134135



日期：99年10月07日

發明專利說明書

※申請案號：099134135

※IPC分類：

※申請日：99.10.7

H04L 29/06 (2006.01)

一、發明名稱：

Cookie管理方法

Method for Managing Cookie

二、中文發明摘要：

一種應用在Android平臺終端中的Cookie保存方法，該方法包括：新建一HTTP請求頭，所述HTTP請求頭包括一服務端的主機位址；新建一通訊端，將所述HTTP請求頭發送給所述通訊端；所述通訊端向所述服務端發送HTTP請求；所述通訊端接收來自所述服務端的HTTP響應；解析HTTP響應頭，將Cookie寫入到一本地存儲單元中的Cookie資料夾中。本發明還揭示了一種Cookie讀取方法。根據本發明的技術方案，使得非瀏覽器的應用程式對Cookie的訪存更高效，系統開銷更小。

三、英文發明摘要：

A method for Managing Cookie on Android is disclosed. The method invokes a socket to establish and keep a connection between a client and a server. The method for saving Cookie includes building a HTTP request header, instancing a socket with the said HTTP header, the said socket connects to the server, sends a HTTP request to the remote server and receives the HTTP response from the remote server, parsing the HTTP response header, extracting the Cookie information and saving it to a local storage unit. The present invention also discloses a method for loading Cookie on Android.

七、申請專利範圍：

- 1 . 一種Cookie保存方法，應用在一Android平臺終端中，
所述方法包括以下步驟：
新建一HTTP請求頭，所述HTTP請求頭包括一服務端的主機位址；
新建一通訊端，並將所述HTTP請求頭發送給所述通訊端；
所述通訊端連接到所述服務端，向所述服務端發送HTTP請求；
所述通訊端接收來自所述服務端的HTTP響應；
解析HTTP響應頭，找出Cookie部分；及
將Cookie寫入到一本地存儲單元中的Cookie資料夾中。
- 2 . 如申請專利範圍第1項所述之Cookie保存方法，其中將Cookie寫入到一本地存儲單元的步驟還包括以下步驟：
獲取Cookie資訊，所述Cookie資訊包括Cookie的名稱、值、域、路徑和過期日期；
從所述Cookie資料夾中刪除在“/Cookie域/Cookie路徑/”資料夾中的以“Cookie名稱”為檔案名的Cookie檔；
判斷Cookie的過期日期是否晚於系統當前日期，若結果為是，則在所述Cookie資料夾中的“/Cookie域/Cookie路徑/”資料夾中新建一以“Cookie名稱”為檔案名的Cookie檔；及
將所述Cookie資訊寫入所述Cookie檔。
- 3 . 如申請專利範圍第2項所述之Cookie保存方法，其中將所

述Cookie資訊寫入所述Cookie檔的步驟還包括以下步驟：

將Cookie的值寫入所述Cookie檔案的第一行；

將Cookie的過期日期寫入所述Cookie檔的第二行。

4. 如申請專利範圍第1項或第2項所述之Cookie保存方法，其中所述本地存儲單元為內存盤。
5. 如申請專利範圍第4項所述之Cookie保存方法，其中當結束對HTTP的使用之後，將內存盤中的Cookie資料夾壓縮為一壓縮檔，存放到一非易失性存儲單元中。
6. 如申請專利範圍第5項所述之Cookie保存方法，其中將內存盤中的Cookie資料夾壓縮存放到一非易失性存儲單元的步驟之前還包括以下步驟：

檢查在內存盤中的Cookie資料夾中的所有的Cookie的過期日期，若Cookie的過期日期晚於系統當前日期，則將該Cookie從內存盤中的Cookie資料夾中刪除。
7. 一種Cookie讀取方法，應用在一Android平臺終端中，所述方法包括以下步驟：

新建一HTTP請求頭，所述HTTP請求頭包括指向一服務端的URI；

解析所述URI，獲取該URI中的域和路徑；

從一本地存儲單元中的Cookie資料夾中獲取匹配該URI的域和路徑的Cookie；

讀取該Cookie的過期日期；

判斷該Cookie的過期日期是否晚於系統當前日期，若結果為是，則讀取該Cookie的名稱和值，將該Cookie的名稱和值寫入所述HTTP請求頭，若結果為否，則將該

Cookie從所述本地存儲單元中的Cookie資料夾中刪除；
新建一通訊端，並將所述HTTP請求頭發送給所述通訊端
；及

所述通訊端連接到所述服務端，向所述服務端發送所述
HTTP請求。

- 8 . 如申請專利範圍第7項所述之Cookie讀取方法，其中從所述本地存儲單元中的Cookie資料夾中獲取匹配該URI的域和路徑的Cookie的步驟之前還包括以下步驟：
將Cookie資料夾從存放在一非易失性存儲單元的一壓縮檔解壓到所述本地存儲單元中。
- 9 . 如申請專利範圍第7項或第8項所述之Cookie讀取方法，其中所述本地存儲單元為內存盤。
- 10 . 如申請專利範圍第7項所述之Cookie讀取方法，其中所述Cookie資料夾中的“/URI域/URI路徑/”資料夾中的Cookie為匹配該URI的域和路徑的Cookie。

八、圖式：

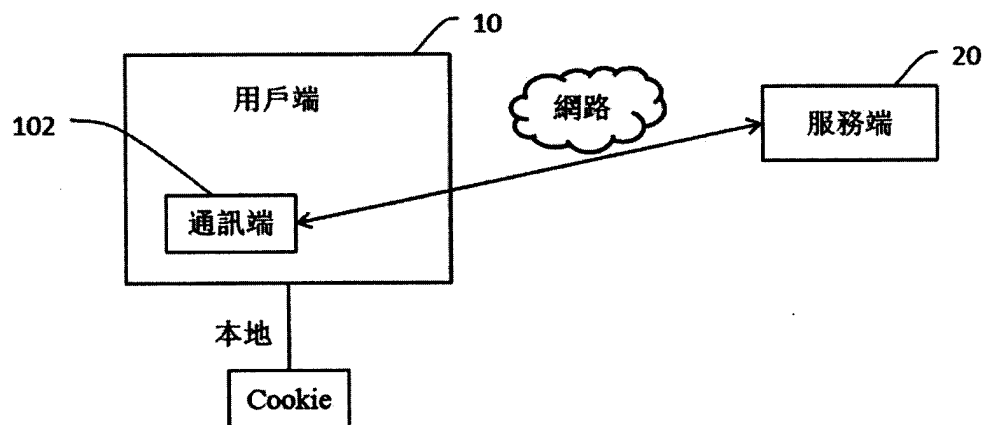


圖1

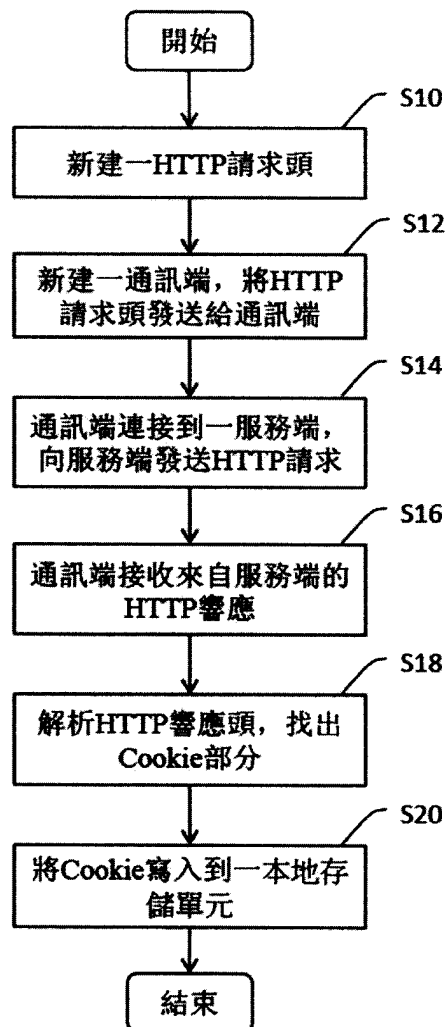


圖2

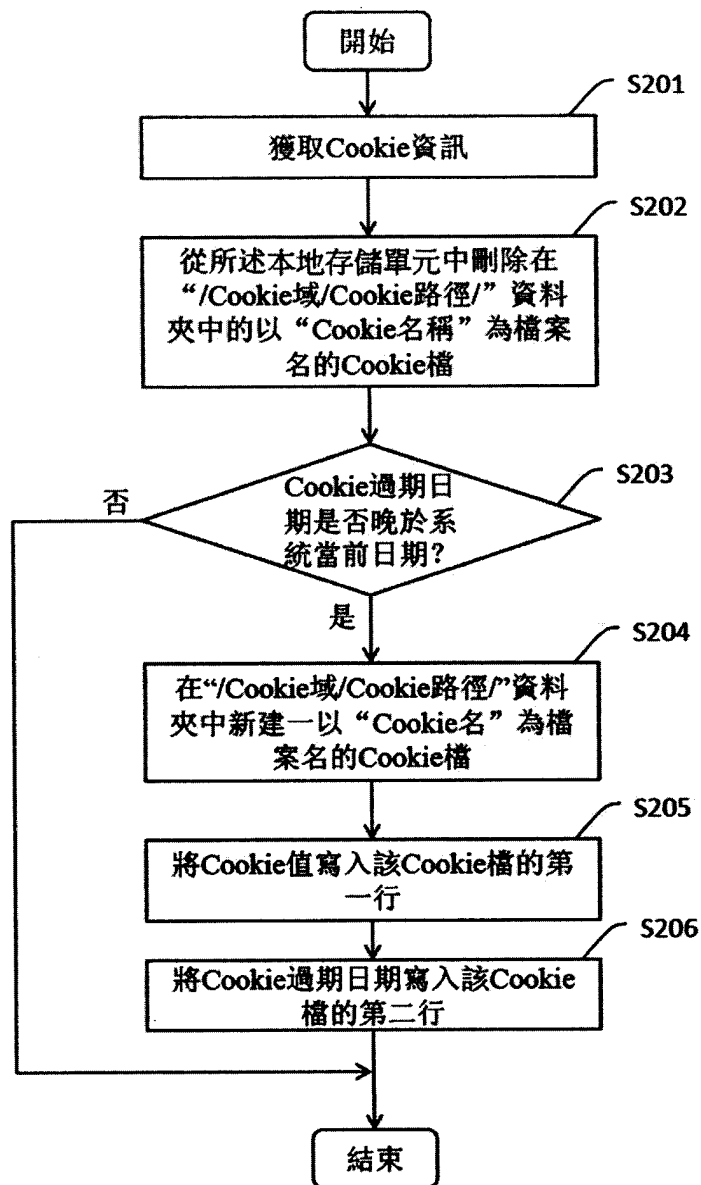


圖3

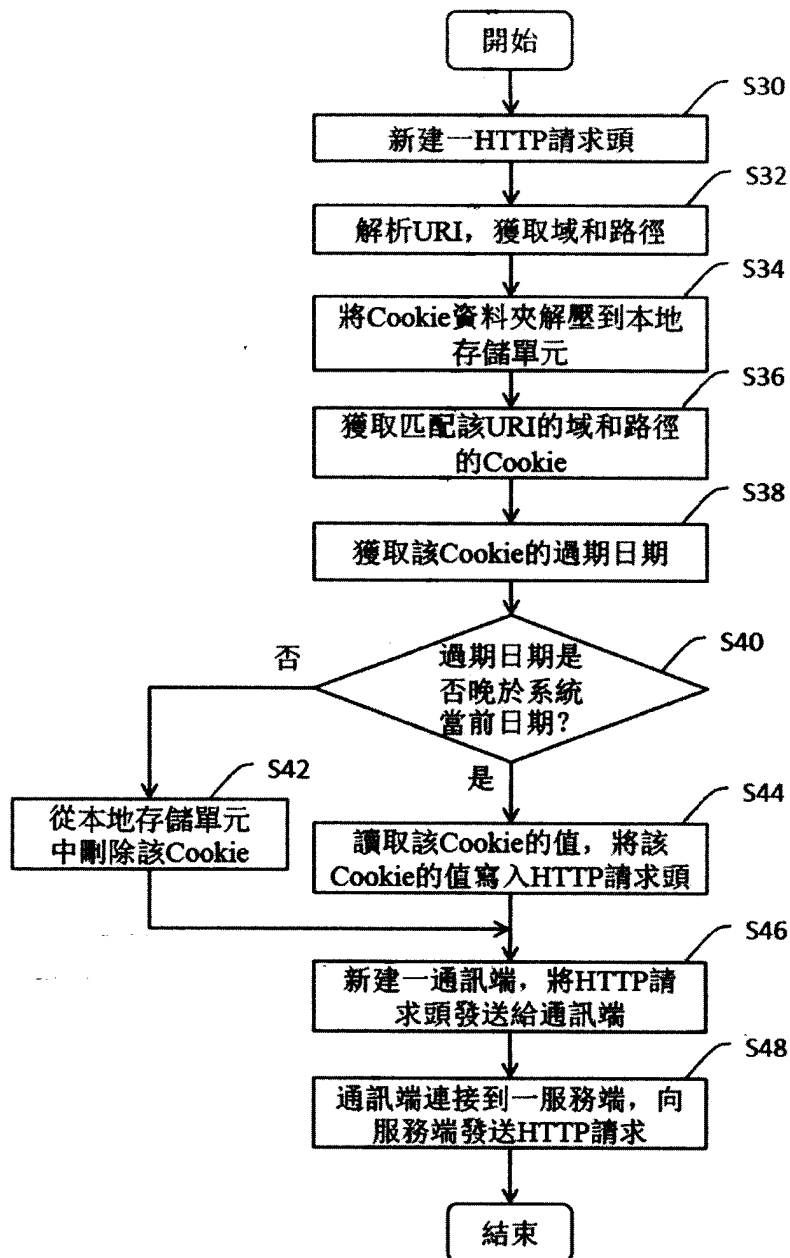


圖4

四、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：

用戶端：10

服務端：20

通訊端：102

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：