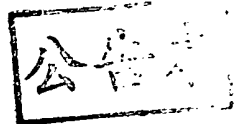


# 發明專利說明書



(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：96148909

※ 申請日期：96.12.20

※IPC 分類：606F 17/22 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

606F 17/30 (2006.01)

資源之協同標籤系統及方法/ Collaborative tagging systems  
and methods for resources

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)(簽章)

財團法人資訊工業策進會/INSTITUTE FOR INFORMATION INDUSTRY

代表人：(中文/英文)(簽章) 吳靜雄/ Jing Shown, Wu

住居所或營業所地址：(中文/英文)

台北市和平東路二段一〇六號十一樓/11th Fl., No. 106, Ho-Ping E. Rd.,  
Sec. 2, Taipei, Taiwan, R. O. C.

國 籍：(中文/英文) 中華民國/TW

三、發明人：(共 6 人)

姓 名：(中文/英文)

1. 司徒傑/Jay SZETU
2. 謝文泰/Wen-Tai Hsieh
3. 賴威慎/Wei-Shen LAI
4. 李漢超/Han-Chao LEE
5. 曹承礎/Seng-cho T. Chou
6. 陳彥霖/Chen, Yen-Lin

國 籍：(中文/英文)

1. 中華民國/TW

2. 中華民國/TW
3. 中華民國/TW
4. 中華民國/TW
5. 中華民國/TW
6. 中華民國/TW

#### 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：

無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

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。

2. 中華民國/TW
3. 中華民國/TW
4. 中華民國/TW
5. 中華民國/TW
6. 中華民國/TW

#### 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：

無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

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】

本發明係有關於一種資源之協同標籤系統與方法，且特別有關於一種可以對於使用者端之資源進行網路分享之資源之協同標籤系統與方法。

### 【先前技術】

在網路環境中，每一資源具有一網址(URL，Universal Resource Locator)來表示其在網路中存在的位置。在網路資源標籤系統中，不同使用者可以對於網路資源標記標籤。透過不同使用者對於網路資源所標記之標籤可以達到資源共享的效果。另外，由於標籤係以個別使用者觀點所標記，因此透過不同標籤的搜尋亦可在網路中達成以概念搜尋特定資源的效果。然而，在網路資源標籤系統中，由於分享的標的只限於網路上的資源，因此部分私網域或是個人電腦中的資源並無法進行分享。

桌面標籤系統則是設計來管理個人電腦中的資源。類似地，桌面標籤系統可以透過標記標籤的方式來管理個人電腦上的各種資源，如檔案(文字檔、圖片檔與/或影片檔等)。相較於傳統階層式的資料管理，桌面標籤系統不需背記資源與/或分類名稱且逐層搜尋資源，而可以透過標籤直接存取資源。然而，在桌面標籤系統則無法參考其他使用者對於資源的觀點，且無法分享個人電腦裡的資源或是使用到其他人所分享的資源。

### 【發明內容】



有鑑於此，本發明提供資源之協同標籤系統與方法。本發明解決前述技術的限制，對於網路資源標籤，本發明可以標記自己個人電腦的資源而對於個人資源標籤系統能獲得其他使用者的標籤作於參考。

本發明實施例之資源之協同標籤系統，包括一第一使用者端與一標籤索引伺服器。第一使用者端包括一儲存單元與一特徵擷取模組。儲存單元中包括一第一資源。特徵擷取模組擷取第一資源相應之至少一第一資源特徵，其中第一資源特徵至少包括一第一標籤。標籤索引伺服器透過一網路由第一使用者端接收相應第一資源之第一資源特徵。標籤索引伺服器依據第一資源特徵與一第二資源之至少一第二資源特徵進行一內容基礎比對，且依據相應內容基礎比對之一結果決定是否建立第一標籤與第二資源特徵之至少一第二標籤之關聯。

本發明實施例之資源之協同標籤方法。第一使用者端擷取一第一資源相應之至少一第一資源特徵，其中第一資源特徵至少包括一第一標籤。之後，第一使用者端將第一資源特徵透過一網路傳送至一標籤索引伺服器。標籤索引伺服器依據第一資源特徵與一第二資源之至少一第二資源特徵進行一內容基礎比對，且依據相應內容基礎比對之一結果決定是否建立第一標籤與第二資源特徵之至少一第二標籤之關聯。

本發明上述方法可以透過程式碼方式收錄於實體媒體中。當程式碼被機器載入且執行時，機器變成用以實行本

發明之裝置。

為使本發明之上述目的、特徵和優點能更明顯易懂，下文特舉實施例，並配合所附圖示，詳細說明如下。

### 【實施方式】

第 1 圖顯示依據本發明實施例之資源之協同標籤系統。

如第 1 圖所示，依據本發明實施例之資源之協同標籤系統包括複數個使用者端 1100 與 1200、與一標籤索引伺服器 1300。標籤索引伺服器 1300 與使用者端可以透過一網際網路 1400 進行耦接。第 2 圖顯示依據本發明實施例之使用者端。使用者端 2000 包括一儲存單元 2100、一標記標籤模組 2200、一分享狀態設定模組 2300、一特徵擷取模組 2400、與一特徵傳送模組 2500。儲存單元 2100 包括至少一資源 2110，如檔案與服務等。透過標記標籤模組 2200 可以對於資源 2110 標記至少一標籤。分享狀態設定模組 2300 可以對於每一資源 2110 設定相應之分享狀態，如停止分享或允許分享。特徵擷取模組 2400 可以擷取資源 2110 相應之至少一資源特徵。資源特徵可以包括資源 2110 之關鍵字、關鍵詞、關鍵句子、雜湊值、建立時間、建立作者、檔案類型、與/或檔案尺寸等。另外，資源特徵可以包括資源 2110 之標籤。值得注意的是，擷取出的資源特徵可以儲存至儲存單元 2100 中。特徵傳送模組 2500 可以將資源 2110 相應之資源特徵透過網際網路 1400 傳送至標籤索引伺服器 1300。值得注意的是，特徵傳送模組 2500 傳送資源特

徵至標籤索引伺服器 1300 之前將會檢查資源相應之分享狀態，若分享狀態為允許分享，則將資源特徵傳送至標籤索引伺服器 1300。標籤索引伺服器 1300 可以由不同使用者端接收相應不同資源之資源特徵，且依據資源特徵判斷於不同使用者端中資源的關聯度。

第 3 圖顯示依據本發明實施例之資源之協同標籤方法。

如步驟 S3100，標籤索引伺服器由不同使用者端接收相應不同資源之資源特徵。舉例來說，標籤索引伺服器 4100 由一第一使用者端 4200 接收相應資源 RA 之資源特徵 RAC，且由一第二使用者端 4300 接收相應資源 RB 之資源特徵 RBC，如第 4 圖所示。類似地，資源特徵可以包括資源之標籤、關鍵字、關鍵詞、關鍵句子、雜湊值、建立時間、建立作者、檔案類型、與/或檔案尺寸等。如步驟 S3200，依據接收之資源特徵對於不同使用者端之資源進行一內容基礎比對。值得注意的是，內容基礎比對主要係對於由資源本身內容所得到的資源特徵來進行比對。如步驟 S3300，判斷相應不同資源之內容基礎比對的結果是否通過。若比對不通過(步驟 S3300 的否)，結束流程。若比對通過(步驟 S3300 的是)，如步驟 S3400，建立不同資源間的關聯。值得注意的是，不同資源間關聯的建立可以透過在相應不同資源之標籤間建立關聯來達成。注意的是，標籤間之關聯可以進行儲存，以供後續資源查詢與定位之用。

在一些實施例中，內容基礎比對可以係依據個別資源

相應之資源特徵利用一演算法，如 Cosine Similarity 來計算一相似度。當相似度大於一臨限值時，表示內容基礎比對的結果通過，從而建立相應不同資源之標籤間的關聯。在一些實施例中，內容基礎比對可以係依據個別資源相應之資源特徵計算不同資源中共同出現之字或句子的一比率。當比率大於一既定比率時，表示內容基礎比對的結果通過，從而建立相應不同資源之標籤間的關聯。

在一些實施例中，可以依據不同資源相應之資源特徵建立一標籤概念空間架構。標籤概念空間架構中包括樹狀階層之複數個節點。每一節點可以是一個標籤。透過樹狀階層的連接表示標籤之間的關聯。在一些實施例中，可以先決定每一標籤之所對應之資源範圍，如在不同使用者端之資源中包含有此標籤。之後，再依據每一標籤所相應之資源範圍建立標籤成為標籤概念空間架構中的特定節點。第 5 圖顯示依據本發明實施例之標籤概念空間架構例子。如第 5 圖所示，標籤「JAVA」5100 係標籤「J2SE」5200 與標籤「J2EE」5300 之共同父節點。另外，標籤「API」5400 係標籤「J2SE」5200 的子節點。由於標籤間已經建立關聯，因此，透過指定其中一標籤可以定位出於不同使用者端中的資源。在第 5 圖的例子中，當標籤「JAVA」5100 被指定時，由於標籤「JAVA」5100 與標籤「J2SE」5200 及標籤「J2EE」5300 間具有關聯，因此，可以同時查詢到分別相應標籤「J2SE」5200 及標籤「J2EE」5300 之資源。

第 6 圖顯示依據本發明實施例之資源之協同標籤方



法。

如步驟 S6100，標籤索引伺服器由不同使用者端接收相應不同資源之資源特徵。類似地，資源特徵可以包括資源之標籤、關鍵字、關鍵詞、關鍵句子、雜湊值、建立時間、建立作者、檔案類型、與/或檔案尺寸等。如步驟 S6200，依據接收之資源特徵對於不同使用者端之資源進行一非內容基礎比對，且如步驟 S6300，判斷相應不同資源之非內容基礎比對的結果是否通過。值得注意的是，非內容基礎比對可以係對於不同資源之檔案特徵，如檔案尺寸、檔案類型、建立時間、與/或建立作者。在一些實施例中，當不同資源之檔案類型、建立時間、與/或建立作者符合時，即表示非內容基礎比對的結果通過。在一些實施例中，當不同資源之檔案尺寸的差小於一既定值時，即表示非內容基礎比對的結果通過。若比對不通過(步驟 S6300 的否)，結束流程。若比對通過(步驟 S6300 的是)，如步驟 S6400，依據接收之資源特徵對於不同使用者端之資源進行一內容基礎比對，且如步驟 S6500，判斷相應不同資源之內容基礎比對的結果是否通過。類似地，在一些實施例中，內容基礎比對可以係依據個別資源相應之資源特徵計算一相似度。當相似度大於一臨限值時，表示內容基礎比對的結果通過。在一些實施例中，內容基礎比對可以係依據個別資源相應之資源特徵計算不同資源中共同出現之字或句子的一比率。當比率大於一既定比率時，表示內容基礎比對的結果通過。若比對不通過(步驟 S6500 的否)，結束流程。

若比對通過(步驟 S6500 的是)，如步驟 S6600，建立不同資源間的關聯。類似地，不同資源間關聯的建立可以透過在相應不同資源之標籤間建立關聯來達成。由於標籤間已經建立關聯，因此，透過指定其中一標籤可以定位出於不同使用者端中的資源。

因此，透過本發明實施例之資源之協同標籤系統與方法可以將不同使用者端中之資源進行整合，透過協同標籤的方式達到資源分享的目的。

本發明之方法，或特定型態或其部份，可以以程式碼的型態包含於實體媒體，如軟碟、光碟片、硬碟、或是任何其他機器可讀取(如電腦可讀取)儲存媒體，其中，當程式碼被機器，如電腦載入且執行時，此機器變成用以參與本發明之裝置。本發明之方法與裝置也可以以程式碼型態透過一些傳送媒體，如電線或電纜、光纖、或是任何傳輸型態進行傳送，其中，當程式碼被機器，如電腦接收、載入且執行時，此機器變成用以參與本發明之裝置。當在一般用途處理器實作時，程式碼結合處理器提供一操作類似於應用特定邏輯電路之獨特裝置。

雖然本發明已以較佳實施例揭露如上，然其並非用以限定本發明，任何熟悉此項技藝者，在不脫離本發明之精神和範圍內，當可做些許更動與潤飾，因此本發明之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。

#### 【圖式簡單說明】

第 1 圖為一示意圖係顯示依據本發明實施例之資源之

協同標籤系統。

第 2 圖為一示意圖係顯示依據本發明實施例之使用者端。

第 3 圖為一流程圖係顯示依據本發明實施例之資源之協同標籤方法。

第 4 圖顯示依據本發明實施例之標籤索引伺服器由使用者端接收資源特徵之示意圖。

第 5 圖為一示意圖係顯示依據本發明實施例之標籤概念空間架構例子。

第 6 圖為一流程圖係顯示依據本發明實施例之資源之協同標籤方法。

**【主要元件符號說明】**

1100、1200、2000、4200、4300~使用者端；

1300、4100~標籤索引伺服器；

1400~網際網路；

2100~儲存單元；

2110、RA、RB~資源；

2200~標記標籤模組；

2300~分享狀態設定模組；

2400~特徵擷取模組；

2500~特徵傳送模組；

S3100、S3200、S3300、S3400~步驟；

RAC、RBC~資源特徵；

5000~標籤概念空間架構；

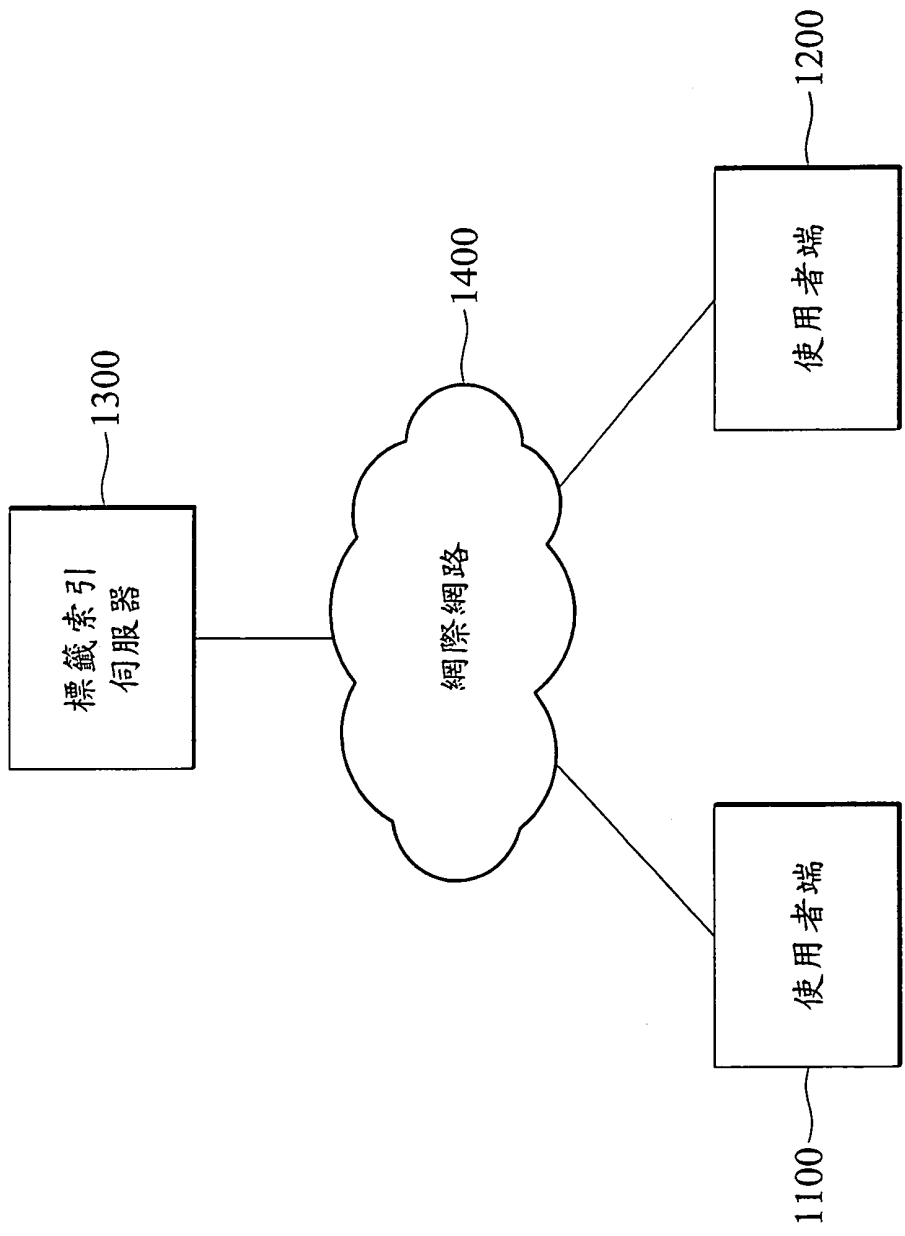
5100、5200、5300、5400~標籤；  
S6100、S6200、...、S6600~步驟。

## 五、中文發明摘要：

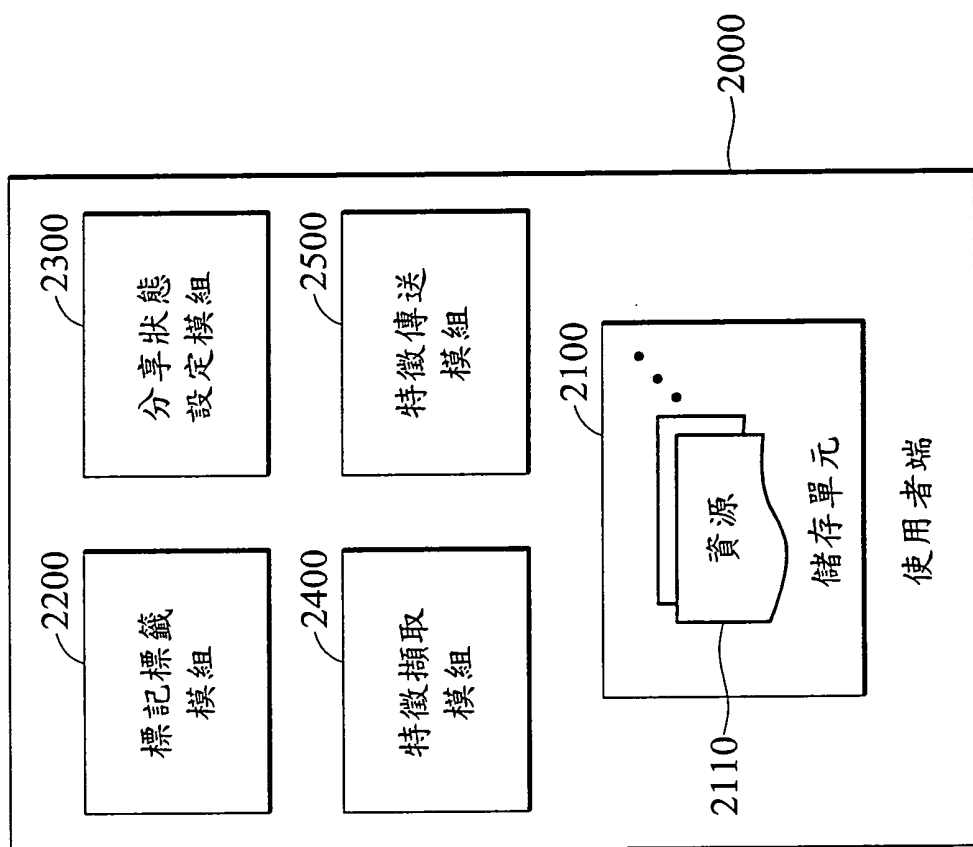
一種資源之協同標籤系統，包括一第一使用者端與一標籤索引伺服器。第一使用者端擷取一第一資源相應之至少一第一資源特徵，其中第一資源特徵至少包括一第一標籤。標籤索引伺服器透過一網路由第一使用者端接收相應第一資源之第一資源特徵。標籤索引伺服器依據第一資源特徵與一第二資源之至少一第二資源特徵進行一內容基礎比對，且依據相應內容基礎比對之一結果決定是否建立第一標籤與第二資源特徵之至少一第二標籤之關聯。

## 六、英文發明摘要：

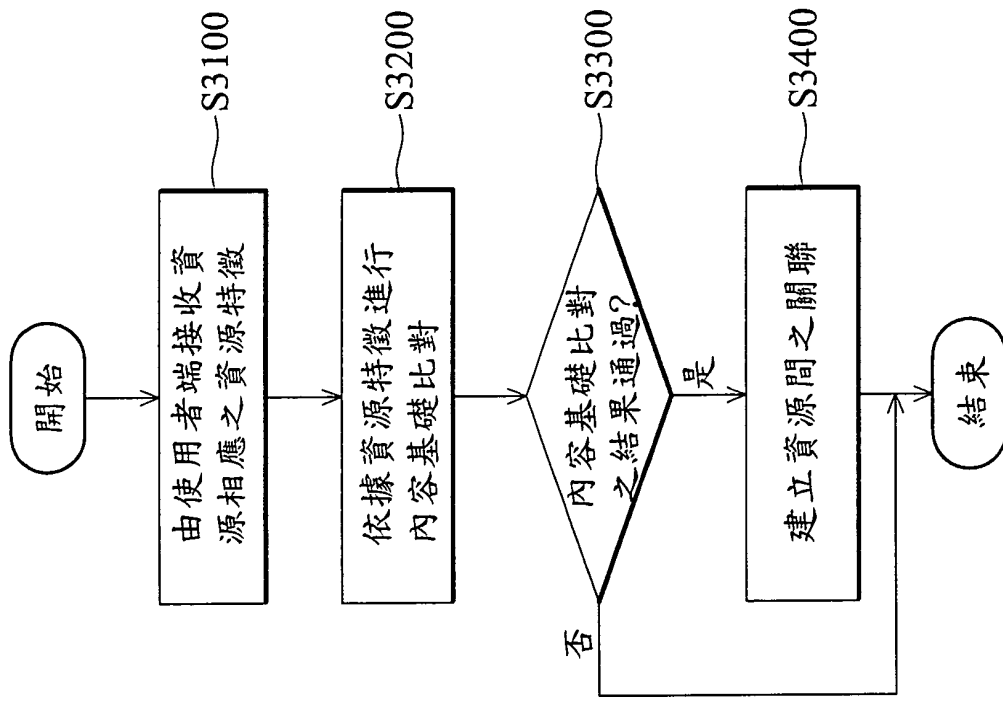
Collaborative tagging systems and methods for resources are provided. The system comprises a first client and a tagging index server. The first client extracts at least one first resource characteristic of a first resource, wherein the first resource characteristic comprises at least a first tag. The tagging index server receives the first resource characteristic of the first resource from the first client via a network. The tagging index server performs a content-based comparison according to the first resource characteristic and at least one second resource characteristic of a second resource, and determines whether to construct an association between the first tag and at least one second tag of the second resource characteristic according to a result of the content-based comparison.



第 1 圖

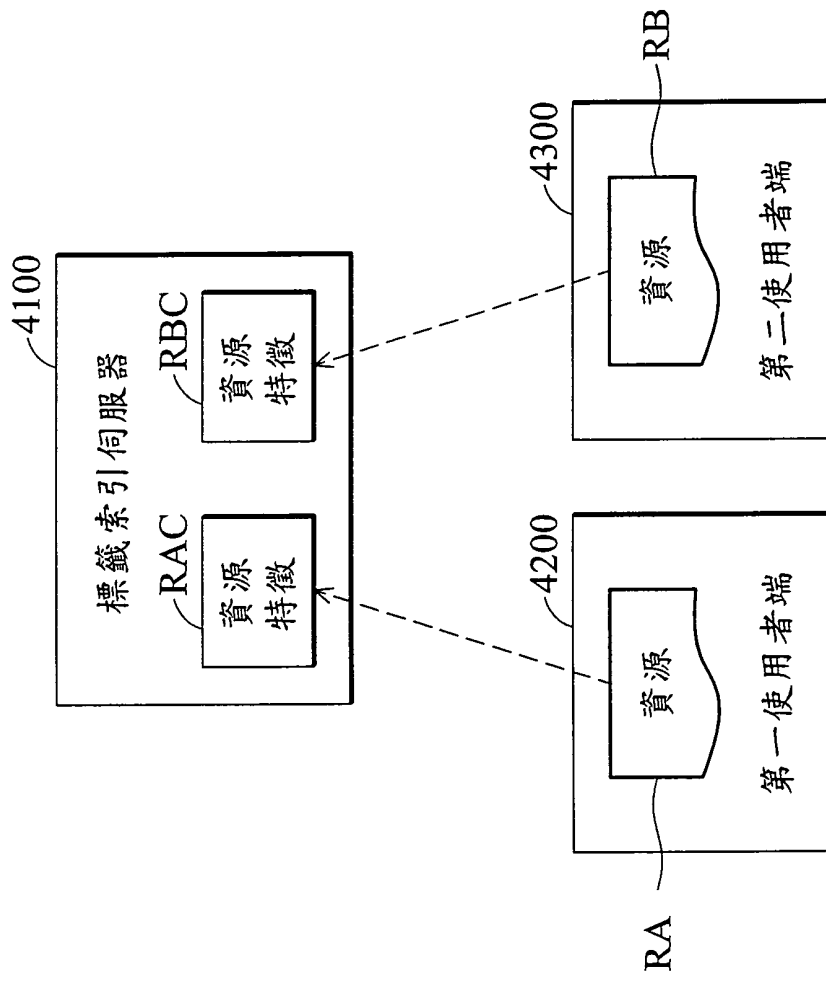


第 2 圖

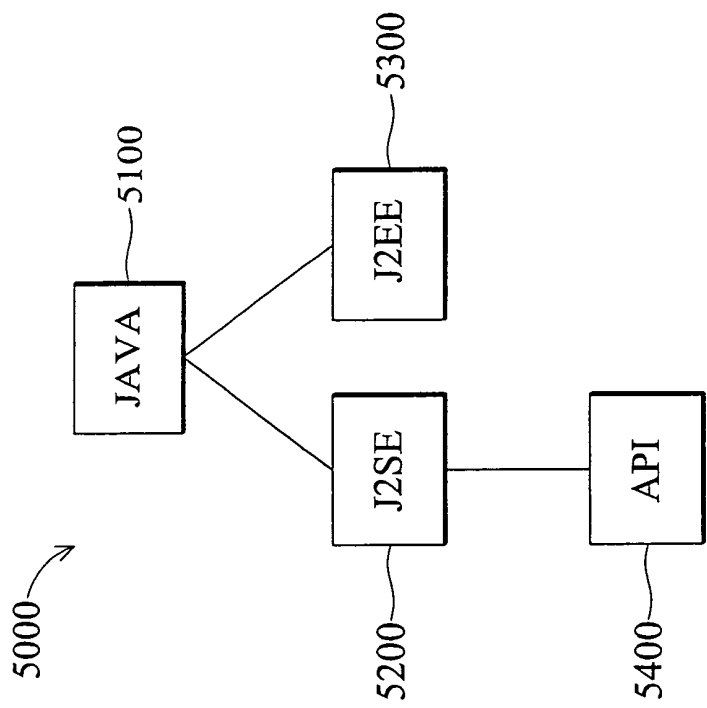


第 3 圖

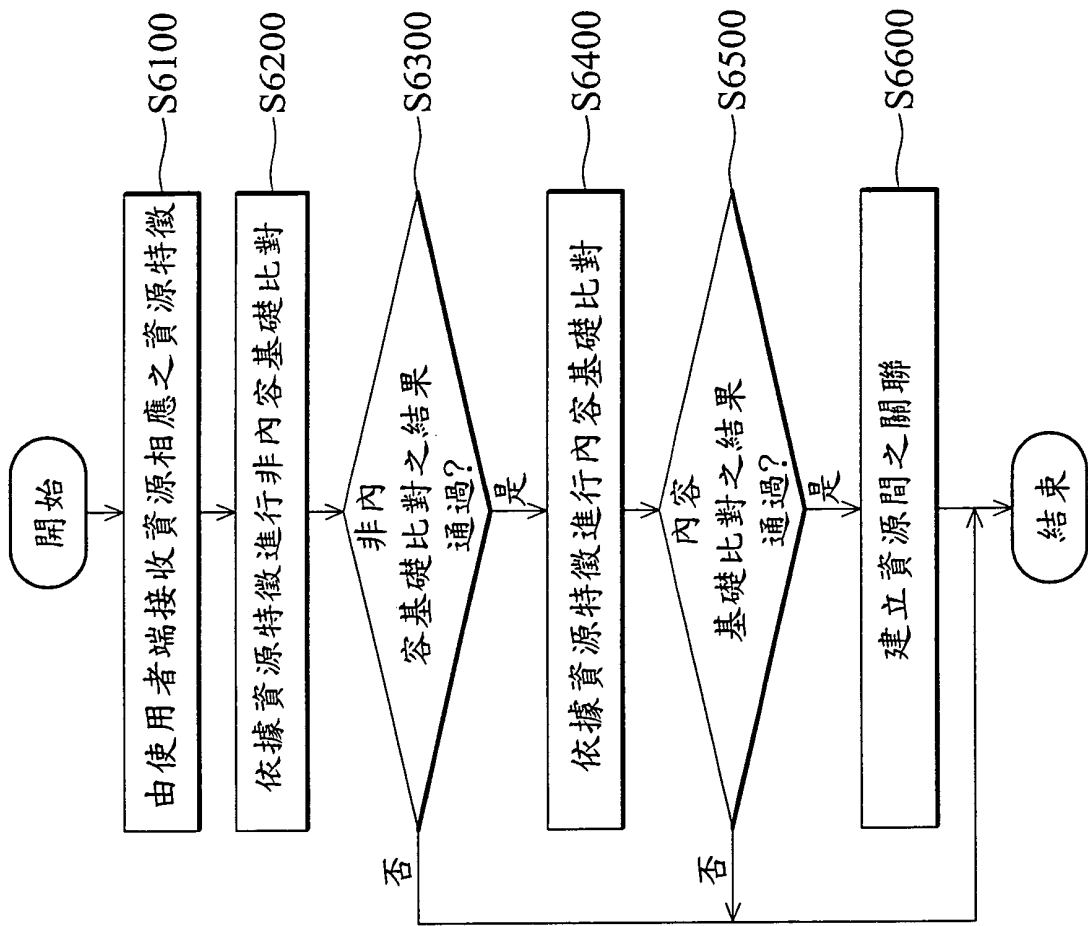




第 4 圖



第 5 圖



第 6 圖

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：

100、200~使用者端；

300~標籤索引伺服器；

400~網際網路。

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

略

## 十、申請專利範圍：

100年11月8日修正本

1. 一種資源之協同標籤系統，包括：

一第一使用者端，包括：

一儲存單元，包括一第一資源；以及

一特徵擷取模組，擷取該第一資源相應之至少一第一資源特徵，其中該第一資源特徵至少包括一第一標籤；以及

一標籤索引伺服器，透過一網路與該第一使用者端耦接，由該第一使用者端接收相應該第一資源之該第一資源特徵，依據該第一資源特徵與一第二資源之至少一第二資源特徵進行一內容基礎比對，其中該第二資源特徵至少包括一第二標籤，且依據相應該內容基礎比對之一結果決定是否建立該第一標籤與該第二標籤之關聯；

其中若該第一標籤與該第二標籤之關聯成立，可透過該第一標籤與該第二標籤之關聯，由該第一標籤找出該第二標籤，再透過該第二標籤鏈結至該第二資源；

其中該標籤索引伺服器更依據相應該內容基礎比對之該結果建立一標籤概念空間架構，該標籤概念空間架構包括樹狀階層之複數個節點，每一節點為一標籤。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之資源之協同標籤系統，其中該標籤索引伺服器之該內容基礎比對係依據該第一資源特徵與該第二資源特徵計算一相似度，且當該相似度大於一臨限值時，建立該第一標籤與該第二標籤之關聯。

3. 如申請專利範圍第 1 項所述之資源之協同標籤系

統，其中該標籤索引伺服器之該內容基礎比對係依據該第一資源特徵與該第二資源特徵計算該第一資源與該第二資源中共同出現之字或句子之一比率，且當該比率大於一既定比率時，建立該第一標籤與該第二標籤之關聯。

4.如申請專利範圍第 3 項所述之資源之協同標籤系統，其中該第一標籤與該第二標籤分別位於該標籤概念空間架構中一特定節點，且該第一標籤與該第二標籤至少具有共同之一父節點。

5.如申請專利範圍第 1 項所述之資源之協同標籤系統，其中該第一資源特徵與該第二資源特徵更各自至少包括一第一檔案特徵與一第二檔案特徵，其中該標籤索引伺服器更依據該第一資源特徵與該第二資源特徵進行一非內容基礎比對，其中，該非內容基礎比對包括比對該第一檔案特徵與該第二檔案特徵，且當該第一檔案特徵與該第二檔案特徵符合時，進行該內容基礎比對。

6.如申請專利範圍第 5 項所述之資源之協同標籤系統，其中該第一檔案特徵與該第二檔案特徵各自包括一檔案類型、一建立時間、或一建立作者。

7.如申請專利範圍第 1 項所述之資源之協同標籤系統，其中該標籤索引伺服器更依據該第一資源特徵與該第二資源特徵進行一非內容基礎比對，其中，該非內容基礎比對包括比對相應該第一資源與該第二資源之一檔案尺寸，且當該第一資源與該第二資源之該檔案尺寸的差小於一既定值時，進行該內容基礎比對。

8.如申請專利範圍第 1 項所述之資源之協同標籤系統，更包括具有該第二資源之一第二使用者端，其中，該第二使用者端擷取該第二資源相應之該第二資源特徵，且將該第二資源特徵傳送至該標籤索引伺服器。

9.如申請專利範圍第 1 項所述之資源之協同標籤系統，其中若該第一資源之一分享狀態為允許分享，則該第一使用者端傳送該第一資源特徵至該標籤索引伺服器。

10.一種資源之協同標籤方法，包括下列步驟：

一第一使用者端擷取一第一資源相應之至少一第一資源特徵，其中該第一資源特徵至少包括一第一標籤；

該第一使用者端將該第一資源特徵透過一網路傳送至一標籤索引伺服器；

該標籤索引伺服器依據該第一資源特徵與一第二資源之至少一第二資源特徵進行一內容基礎比對，其中該第二資源特徵至少包括一第二標籤；以及

該標籤索引伺服器依據相應該內容基礎比對之一結果決定是否建立該第一標籤與該第二標籤之關聯；

其中若該第一標籤與該第二標籤之關聯成立，可透過該第一標籤與該第二標籤之關聯，由該第一標籤找出該第二標籤，再透過該第二標籤鏈結至該第二資源；

其中該標籤索引伺服器更依據相應該內容基礎比對之該結果建立一標籤概念空間架構，該標籤概念空間架構包括樹狀階層之複數個節點，每一節點為一標籤。

11.如申請專利範圍第 10 項所述之資源之協同標籤方

法，其中該內容基礎比對係依據該第一資源特徵與該第二資源特徵計算一相似度，且該方法更包括當該相似度大於一臨限值時，建立該第一標籤與該第二標籤之關聯。

12.如申請專利範圍第 10 項所述之資源之協同標籤方法，其中該內容基礎比對係依據該第一資源特徵與該第二資源特徵計算該第一資源與該第二資源中共同出現之字或句子的一比率，且該方法更包括當該比率大於一既定比率時，建立該第一標籤與該第二標籤之關聯。

13.如申請專利範圍第 12 項所述之資源之協同標籤方法，其中該第一標籤與該第二標籤分別位於該標籤概念空間架構中一特定節點，且該第一標籤與該第二標籤至少具有共同之一父節點。

14.如申請專利範圍第 10 項所述之資源之協同標籤方法，其中該第一資源特徵與該第二資源特徵更各自至少包括一第一檔案特徵與一第二檔案特徵，該資源之協同標籤方法更包括下列步驟：

該標籤索引伺服器依據該第一資源特徵與該第二資源特徵進行一非內容基礎比對，其中，該非內容基礎比對包括比對該第一檔案特徵與該第二檔案特徵；以及

當該第一檔案特徵與該第二檔案特徵符合時，進行該內容基礎比對。

15.如申請專利範圍第 14 項所述之資源之協同標籤方法，其中該第一檔案特徵與該第二檔案特徵各自包括一檔案類型、一建立時間、或一建立作者。



16.如申請專利範圍第 10 項所述之資源之協同標籤方法，更包括下列步驟：

該標籤索引伺服器依據該第一資源特徵與該第二資源特徵進行一非內容基礎比對，其中，該非內容基礎比對包括比對相應該第一資源與該第二資源之一檔案尺寸；以及

當該第一資源與該第二資源之該檔案尺寸的差小於一既定值時，進行該內容基礎比對。

17.如申請專利範圍第 10 項所述之資源之協同標籤方法，更包括下列步驟：

一第二使用者端擷取該第二資源相應之該第二資源特徵；以及

該第二使用者端透過該網路將該第二資源特徵傳送至該標籤索引伺服器。

18.如申請專利範圍第 10 項所述之資源之協同標籤方法，更包括下列步驟：

若該第一資源之一分享狀態為允許分享，則該第一使用者端傳送該第一資源特徵至該標籤索引伺服器。