



(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 201521403 A

(43) 公開日：中華民國 104 (2015) 年 06 月 01 日

(21) 申請案號：102142079

(22) 申請日：中華民國 102 (2013) 年 11 月 19 日

(51) Int. Cl. :

*H04L29/06 (2006.01)**G06F9/445 (2006.01)*

(71) 申請人：財團法人資訊工業策進會 (中華民國) INSTITUTE FOR INFORMATION INDUSTRY (TW)

臺北市大安區和平東路 2 段 106 號 11 樓

(72) 發明人：翟慎由 CHAI, SHEN YOU (TW)；黃勇益 HUANG, YUNGYI (TW)；周澤民 JOU, DZEMIN (TW)

(74) 代理人：蔡坤財；李世章

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：20 項 圖式數：4 共 26 頁

(54) 名稱

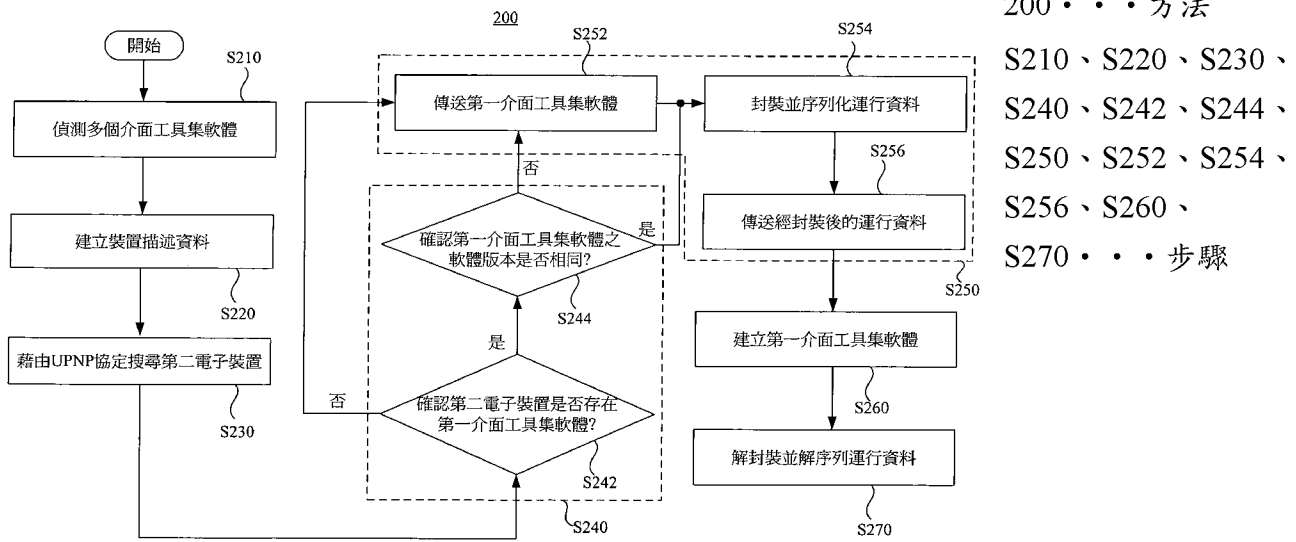
軟體漫遊系統、方法與其電腦可讀取記錄媒體

SOFTWARE ROAMING SYSTEM, METHOD AND COMPUTER READABLE STORAGE MEDIUM THEREOF

(57) 摘要

一種軟體漫遊系統、方法與其電腦可讀取記錄媒體在此揭露。軟體漫遊系統包含具有複數個介面工具集軟體的第一電子裝置。第一電子裝置包含裝置描述資料，裝置描述資料包含對應於多個介面工具集軟體之多個虛擬單元，其中第一電子裝置根據通用隨插即用協定建立多個虛擬單元，第一電子裝置經由網路與通用隨插即用協定對第二電子裝置進行搜尋，並複製介面工具集軟體之一第一介面工具集軟體與第一介面工具集軟體之運行資料至第二電子裝置，以在第二電子裝置上建立第一介面工具集軟體以及還原運行資料。

A software roaming system, method and a computer readable storage medium thereof are disclosed herein. The software roaming system includes a first electronic device having a plurality of widget software. The first electronic device includes a device description data. The device description data includes a plurality of virtual units corresponding to the widget software, wherein the first electronic device builds the virtual units in accordance with a universal plug and play (UPNP) protocol. The first electronic device searches a second electronic device through an network in accordance with the UPNP protocol and copies a first widget software of the widget software and a runtime data thereof to the second electronic device, and thus the second electronic device builds the first widget software and restores the runtime data.



發明摘要

※ 申請案號：102142079

※ 申請日：102.11.19

※ I P C 分類：

H04L 29/06 (2006.01)

G06F 9/445 (2006.01)

【發明名稱】(中文/英文)

軟體漫遊系統、方法與其電腦可讀取記錄媒體

SOFTWARE ROAMING SYSTEM, METHOD AND
COMPUTER READABLE STORAGE MEDIUM THEREOF

【中文】

一種軟體漫遊系統、方法與其電腦可讀取記錄媒體在此揭露。軟體漫遊系統包含具有複數個介面工具集軟體的第一電子裝置。第一電子裝置包含裝置描述資料，裝置描述資料包含對應於多個介面工具集軟體之多個虛擬單元，其中第一電子裝置根據通用隨插即用協定建立多個虛擬單元，第一電子裝置經由網路與通用隨插即用協定對第二電子裝置進行搜尋，並複製介面工具集軟體之一第一介面工具集軟體與第一介面工具集軟體之運行資料至第二電子裝置，以在第二電子裝置上建立第一介面工具集軟體以及還原運行資料。

【英文】

A software roaming system, method and a computer readable storage medium thereof are disclosed herein. The

software roaming system includes a first electronic device having a plurality of widget software. The first electronic device includes a device description data. The device description data includes a plurality of virtual units corresponding to the widget software, wherein the first electronic device builds the virtual units in accordance with a universal plug and play (UPNP) protocol. The first electronic device searches a second electronic device through an network in accordance with the UPNP protocol and copies a first widget software of the widget software and a runtime data thereof to the second electronic device, and thus the second electronic device builds the first widget software and restores the runtime data.

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（ 2 ）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

200：方法

S210、S220、S230、S240、S242、S244、S250、S252、

S254、S256、S260、S270：步驟

發明專利說明書

【發明名稱】(中文/英文)

軟體漫遊系統、方法與其電腦可讀取記錄媒體

SOFTWARE ROAMING SYSTEM, METHOD AND
COMPUTER READABLE STORAGE MEDIUM THEREOF

【技術領域】

【0001】 本發明是有關於一種軟體漫遊系統，且特別是有關於一種利用 UPNP 協定之軟體漫遊系統。

【先前技術】

【0002】 隨著資訊科技的高度發展，各種網路應用也愈趨普及。例如，使用者可透過網路在不同的電子裝置中進行軟體漫遊。軟體漫遊的一種方式為在兩個不同的電子裝置中先預設安裝好應用程式，在透過其中一方執行程式並將處理之資料傳送至另一電子裝置進行使用。舉例而言，此種軟體漫遊的方式常被應用於影音串流服務。

【0003】 軟體漫遊的另一種方式為使用者預先將需要使用的資料複製至網路空間，再透過已預先安裝好的應用程式的電子裝置進行使用。上述兩種方式都必須先在不同的電子裝置上預先安裝須執行的應用程式，才可進行使用。此外，若使用者欲在不同的電子裝置上接續使用相同的資料或程式設定，亦須事先進行資料複製與程式設定，顯得十分不便。由此可見，上述現有的方式，顯然仍存在不便與

缺陷，而有待加以進一步改進。

【發明內容】

【0004】 為解決上述的問題，本發明之一態樣提供一種軟體漫遊的方法。軟體漫遊的方法包含下列步驟：分別偵測第一電子裝置與第二電子裝置中各自的多個介面工具集軟體，其中第一電子裝置經由網路連接至第二電子裝置；根據通用隨插即用協定與第一電子裝置之多個介面工具集軟體建立第一裝置描述資料；根據通用隨插即用協定與第二電子裝置之多個介面工具集軟體建立第二裝置描述資料；搜尋第二裝置描述資料而選定第一電子裝置的多個介面工具集軟體中的第一介面工具集軟體；自第一電子裝置複製第一介面工具集軟體與第一介面工具集軟體之運行資料至第二電子裝置；以及於第二電子裝置上建立第一介面工具集軟體以及還原運行資料。

【0005】 根據本發明之一實施例，其中前述的第一電子裝置為根裝置，並用以提供軟體交換服務，第一裝置描述資料與第二裝置描述資料中之每一者包含多個虛擬單元，其中第一裝置描述資料中的多個虛擬單元對應於第一電子裝置之多個介面工具集軟體，第二裝置描述資料中的多個虛擬單元對應於第二電子裝置之多個介面工具集軟體。

【0006】 根據本發明之一實施例，其中前述的每一虛擬單元提供識別服務與內容交換服務，且搜尋第二裝置描述資料的步驟包含：比對第一裝置描述資料與第二裝置描述資

料，以確認第二電子裝置是否具有對應於第一介面工具集軟體的虛擬單元；以及當第二電子裝置不具有對應於第一介面工具軟體的虛擬單元時，選定第一介面工具集軟體。

【0007】 根據本發明之一實施例，其中前述的搜尋第二裝置描述資料的步驟更包含：當第二電子裝置具有對應於第一介面工具集軟體的虛擬單元時，藉由第二電子裝置之第一介面工具集軟體對應的虛擬單元所提供的識別服務，以驗證第一電子裝置之第一介面工具集軟體之軟體版本與第二電子裝置之第一介面工具集軟體的軟體版本是否相同；以及當第一電子裝置之第一介面工具集軟體的軟體版本與第二電子裝置之第一介面工具集軟體的軟體版本不相同時，選定第一電子裝置之第一介面工具集軟體。

【0008】 根據本發明之一實施例，更包含：當第一電子裝置之第一介面工具集軟體的軟體版本與第二電子裝置之第一介面工具集軟體的軟體版本相同時，對第一電子裝置之運行資料進行封裝與序列化轉換；藉由對應於第一介面工具集軟體的內容交換服務傳輸經序列化轉換後的運行資料至第二電子裝置；以及解封裝並反序列化運行資料，以還原運行資料至第二電子裝置。

【0009】 根據本發明之一實施例，其中前述的複製第一介面工具集軟體的步驟包含：對第一電子裝置之第一介面工具集軟體與運行資料進行封裝與序列化轉換；藉由軟體交換服務將經序列化轉換後的第一介面工具集軟體傳輸至第二電子裝置；以及藉由對應於第一介面工具集軟體的內容交

換服務傳輸經序列化轉換後的運行資料至第二電子裝置。

【0010】 根據本發明之一實施例，於第二電子裝置上建立第一介面工具集軟體的步驟包含：解封裝並反序列化第一介面工具集軟體與運行資料，以還原第一介面工具集軟體與運行資料至第二電子裝置。

【0011】 本發明之另一態樣係於提供一種電腦可讀取記錄媒體，電腦可讀取記錄媒體用以執行一種軟體漫遊方法，軟體漫遊方法包含下列步驟：分別偵測第一電子裝置與第二電子裝置中各自的多個介面工具集軟體，其中第一電子裝置經由網路連接至第二電子裝置；根據通用隨插即用協定與第一電子裝置之多個介面工具集軟體建立第一裝置描述資料；根據通用隨插即用協定與第二電子裝置之多個介面工具集軟體建立第二裝置描述資料；搜尋第二裝置描述資料而選定第一電子裝置的多個介面工具集軟體中的第一介面工具集軟體；自第一電子裝置複製第一介面工具集軟體與第一介面工具集軟體之運行資料至第二電子裝置；以及於第二電子裝置上建立第一介面工具集軟體以及還原運行資料。

【0012】 本發明之又一態樣係於提供一種軟體漫遊系統。軟體漫遊系統包含具有多個介面工具集軟體的第一電子裝置。第一電子裝置包含裝置描述資料，裝置描述資料包含對應於多個介面工具集軟體之多個虛擬單元，其中第一電子裝置根據通用隨插即用協定建立多個虛擬單元。第一電子裝置經由網路與通用隨插即用協定對第二電子裝置進行

搜尋，並複製多個介面工具集軟體之第一介面工具集軟體與第一介面工具集軟體之運行資料至第二電子裝置，以在第二電子裝置上建立第一介面工具集軟體以及還原運行資料。

【0013】 綜上所述，本發明之技術方案與現有技術相比具有明顯的優點和有益效果。藉由上述技術方案，可達到相當的技術進步，並具有產業上的廣泛利用價值，本揭示內容藉由藉由 UPNP 協定而在各個電子裝置中執行相同的介面工具集軟體，並接續地使用相同的運行資料。

【圖式簡單說明】

【0014】 為讓本發明之上述和其他目的、特徵、優點與實施例能更明顯易懂，所附圖式之說明如下：

第 1 圖根據本發明之一實施例繪示一種軟體漫遊系統之示意圖；

第 2 圖根據本發明之一實施例繪示一種軟體漫遊方法之流程圖；

第 3 圖根據本發明之一實施例繪示第 1 圖所示之第一電子裝置與第二電子裝置分別建立第一裝置描述資料與第二裝置描述資料後的操作示意圖；以及

第 4 圖根據本發明之一實施例繪示第 1 圖所示之軟體漫遊系統執行軟體漫遊操作之示意圖。

【實施方式】

【0015】 下文係舉實施例配合所附圖式作詳細說明，但所提供之實施例並非用以限制本發明所涵蓋的範圍，而結構操作之描述非用以限制其執行之順序，任何由元件重新組合之結構，所產生具有均等功效的裝置，皆為本發明所涵蓋的範圍。此外，圖式僅以說明為目的，並未依照原尺寸作圖。為使便於理解，下述說明中相同元件將以相同之符號標示來說明。

【0016】 關於本文中所使用之『第一』、『第二』、...等，並非特別指稱次序或順位的意思，亦非用以限定本發明，其僅僅是為區別以相同技術用語描述的元件或操作而已。

【0017】 請參照第 1 圖，第 1 圖根據本發明之一實施例繪示一種軟體漫遊系統之示意圖。如第 1 圖所示，軟體漫遊系統 100 包含第一電子裝置 120 與第二電子裝置 140。第一電子裝置 120 透過網路 160 連接至第二電子裝置 140。於本發明各實施例中，第一電子裝置 120 與第二電子裝置 140 包含個人電腦、智慧型手機、平板電腦、智慧電視等等。網路 160 包含利用 TCP/IP 協定之網路等等。

【0018】 此外，第一電子裝置 120 具有多個介面工具集 (Widget) 軟體 122，第二電子裝置 140 亦具有多個介面工具集軟體 142。

【0019】 第 2 圖根據本發明之一實施例繪示一種軟體漫遊方法之流程圖。軟體漫遊方法 200 可實作為一電腦程式產品（如應用程式），並儲存於一電腦可讀取記錄媒體中，而使電腦讀取此記錄媒體後執行軟體漫遊方法 200，前述之電

腦可為第一電子裝置 120 中之處理元件，處理元件可為中央處理器(Central Processing Unit, CPU)、控制元件(control unit)、微處理器(micro processor)或其他可執行指令之硬體元件。電腦可讀取記錄媒體可為唯讀記憶體、快閃記憶體、軟碟、硬碟、光碟、隨身碟、磁帶、可由網路存取之資料庫或熟悉此技藝者可輕易思及具有相同功能之電腦可讀取記錄媒體。

【0020】請一併參照第 1 圖與第 2 圖，為了方便說明，第 1 圖所示之軟體漫遊系統 100 之操作會與軟體漫遊方法 200 一併說明。

【0021】在步驟 S210 中，第一電子裝置 120 與第二電子裝置 140 分別偵測各自的多個介面工具集軟體 122、142。

【0022】在步驟 S220 中，第一電子裝置 120 與第二電子裝置 140 分別根據偵測到的多個介面工具集軟體 122、142 的可識別資訊(例如：軟體名稱、軟體版本等等)與通用隨插即用(Universal Plug and Play, UPNP)而建立第一裝置描述資料(如後第 3 圖所示之 320)與第二裝置描述資料(如後第 3 圖所示之 340)。

【0023】於本實施例中，軟體漫遊系統 100 可利用介面工具集軟體之全球資訊網組織(World Wide Web Consortium, W3C)的標準以建立第一裝置描述資料 320 與第二裝置描述資料 340，並利用 UPNP 協定對進行第一電子裝置 120 與第二電子裝置 140 連結。因此，如第 1 圖所示，第一電子裝置 120 可更進一步地具有 UPNP 通道 180，第二電子裝置

140 亦可具有 UPNP 通道 182。

【0024】於此例中，軟體漫遊系統 100 將第一電子裝置 120 視為根裝置(root device)，根裝置可以定義 UPNP 裝多個裝置或多個控制器之間的描述。換句話說，本發明所示之軟體漫遊系統 100 或軟體漫遊方法 200 利用將介面工具軟體等效視為一個 UPNP 協定上的虛擬控制器，以達到軟體漫遊的機制。

【0025】第 3 圖根據本發明之一實施例繪示第 1 圖所示之第一電子裝置與第二電子裝置分別建立第一裝置描述資料與第二裝置描述資料後的操作示意圖。為了方便說明，以下說明請一併參照第 1 圖至第 3 圖。

【0026】舉例而言，如第 3 圖所示，第一電子裝置 120 在偵測完多個介面工具集軟體 122 後，可將多個介面工具集軟體 122 轉換至多個虛擬單元 322，其中每一虛擬單元 322 以對應的介面工具集軟體 122 進行命名。例如，第一介面工具集軟體 122 之軟體名稱為 widget A，則在對應之虛擬單元 322 亦以 widget A 進行命名。因此，在第一裝置描述資料 320 中儲存了根裝置 324 與多個虛擬單元 322 的資訊。根裝置 324 可用以提供軟體交換服務 360，而每一虛擬單元 322 可提供識別服務 362 與內容交換服務 364。同樣地，第二電子裝置 140 亦執行上述相同操作，於此不再贅述。第二裝置描述資料 340 亦包含了多個虛擬單元 342 的資訊，每一虛擬單元 342 對應於多個介面工具集軟體 142。

【0027】在步驟 S230 中，第一電子裝置 120 可利用 UPNP

通道 182 與網路 160 而搜尋第二電子裝置 140 之第二裝置描述資料 340。

【0028】 在步驟 S240 中，在搜尋第二電子裝置 140 之第二裝置描述資料 340 後，第一電子裝置 120 選定第一介面工具集軟體 122(例如為前述的 widget A)。

【0029】 詳細而言，在步驟 S240 中，第一電子裝置 120 比對第一裝置描述資料 320 與第二裝置描述資料 340，以確認第二電子裝置 140 是否具有對應於第一介面工具軟體(widget A)之虛擬單元 342(即步驟 S242)。例如，第一電子裝置 120 可藉由比對第一裝置描述資料 320 所記載的多個虛擬單元 322 的名稱與第二裝置描述資料 340 所記載的多個虛擬單元 342 的名稱，而得知第一介面工具集軟體 122(widget A)是否存在於第二電子裝置 140。當第二電子裝置 140 具有第一介面工具軟體(widget A)時，執行步驟 S244。反之，若當第二電子裝置 140 不具有第一介面工具軟體(widget A)時，則執行步驟 S250。

【0030】 在步驟 S244 中，第一電子裝置 120 藉由第二電子裝置 140 的第一介面工具軟體(widget A)所對應之虛擬單元 342 提供的識別服務 362 來驗證第二電子裝置 140 之第一介面工具軟體(widget A)的軟體版本是否與第一電子裝置 120 之第一介面工具軟體(widget A)的軟體版本相同。若兩者的軟體版本相同，則執行後述的步驟 S254；若兩者的軟體版本不相同，則選定第一電子裝置 120 之第一介面工具軟體(widget A)，並執行步驟 S250。

【0031】 在步驟 S250 中，第一電子裝置 120 複製第一介面工具集軟體(widget A)與第一介面工具集軟體(widget A)的運行時間(runtime)資料至第二電子裝置 140。運行資料包含第一介面工具集軟體的程式設定以及正在使用的資料。例如，第一介面工具集軟體(widget A)為一記事本軟體，且此記事本軟體正在編輯一文件檔案(即前述之運行資料)，第一電子裝置 120 會將此記事本軟體與文件檔案一併複製並傳送至第二電子裝置 140，藉此讓使用者可在第二電子裝置 140 上繼續使用此文件檔案。

【0032】 第 4 圖根據本發明之一實施例繪示第 1 圖所示之軟體漫遊系統執行軟體漫遊操作之示意圖。具體而言，如第 4 圖所示，第一電子裝置 120 藉由前述的軟體交換服務 360 並經由 UPNP 通道 180 而傳送第一介面工具集軟體(widget A)至第二電子裝置 140(即步驟 S252)。

【0033】 接著，第一電子裝置 120 藉由前述的內容交換服務 364 對第一介面工具集軟體(widget A)之運行資料進行封裝與序列化轉換(即步驟 S254)，並經由 UPNP 通道 180 傳送至第二電子裝置 140(即步驟 S256)。於本發明之各實施例中，前述的序列化轉換用以將包含 binary、XML 與 BASE64 序列化等等。

【0034】 此外，如先前步驟 S244 所述，當第二電子裝置 140 之第一介面工具集(widget A)相同於第一電子裝置 120 時，第一電子裝置 120 執行前述複製運行資料的操作(即步驟 S254)，藉此讓使用者可於第二電子裝置 140 上使用相同的

資料。

【0035】如第 4 圖所示，第二電子裝置 140 在接收到第一電子裝置 120 所傳送之第一介面工具集(widget A)與運行資料後，第二電子裝置 140 於本身裝置內建立第一介面工具集(widget A)(即步驟 S260)，並對運行資料進行解封裝與反序列化，以還原運行資料(即步驟 S270)，藉此讓使用者可於第二電子裝置 140 進行運行相同資料。

【0036】據此，使用者藉由軟體漫遊系統 100 不僅可於多個電子裝置中可使用相同的介面工具集軟體，更可以於不同的電子裝置中接續使用相同的資料。

【0037】此外，前述之軟體漫遊系統 100 或軟體漫遊方法 200 可同時應用於二個以上的電子裝置，上述說明僅為例示，並非用以限制本發明。

【0038】如上所述之軟體漫遊系統 100 或軟體漫遊方法 200，其具體實施方式可為軟體、硬體與/或韌體。舉例來說，若以執行速度及精確性為首要考量，則軟體漫遊系統 100 基本上可選用硬體與/或韌體為主；若以設計彈性為首要考量，則軟體漫遊系統 100 基本上可選用軟體為主；或者，軟體漫遊系統 100 可同時採用軟體、硬體及韌體協同作業。應瞭解到，以上所舉的這些例子並沒有所謂孰優孰劣之分，亦並非用以限制本發明，熟習此項技藝者當視當時需要，彈性選擇該等單元的具體實施方式。

【0039】綜上所述，本發明所示之軟體漫遊系統與方法藉由 UPNP 協定而在各個電子裝置中執行相同的介面工具集軟

體，並接續地使用相同的運行資料。

【0040】雖然本發明已以實施方式揭露如上，然其並非用以限定本發明，任何熟習此技藝者，在不脫離本發明之精神和範圍內，當可作各種之更動與潤飾，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。

【符號說明】

【0041】

100：軟體漫遊系統

120：第一電子裝置

140：第二電子裝置

160：網路

122、142：介面工具集軟體

180、182：UPNP 通道

200：軟體漫遊方法

320：第一裝置描述資料

340：第二裝置描述資料

324：根裝置

322、342：虛擬單元

360：軟體交換服務

362：識別服務

364：內容交換服務

S210、S220、S230、S240、S242、S244、S250、S252、

S254、S256、S260、S270：步驟

申請專利範圍

1. 一種軟體漫遊的方法，包含：

分別偵測一第一電子裝置與一第二電子裝置中各自的複數個介面工具集軟體，其中該第一電子裝置經由一網路連接至該第二電子裝置；

根據一通用隨插即用協定 (Universal Plug and Play (UPNP) ; protocol) 與該第一電子裝置之該些介面工具集軟體建立一第一裝置描述資料；

根據該通用隨插即用協定與該第二電子裝置之該些介面工具集軟體建立一第二裝置描述資料；

搜尋該第二裝置描述資料而選定該第一電子裝置的該些介面工具集軟體中的一第一介面工具集軟體；

自該第一電子裝置複製該第一介面工具集軟體與該第一介面工具集軟體之一運行資料至該第二電子裝置；以及

於該第二電子裝置上建立該第一介面工具集軟體以及還原該運行資料。

2. 如請求項 1 所述之軟體漫遊的方法，其中該第一電子裝置為一根裝置，並用以提供一軟體交換服務，該第一裝置描述資料與該第二裝置描述資料中之每一者包含複數個虛擬單元，其中該第一裝置描述資料中的該些虛擬單元對應於該第一電子裝置之該些介面工具集軟體，該第二裝置描述資料中的該些虛擬單元對應於該第二電子裝置之

該些介面工具集軟體。

3. 如請求項 2 所述之軟體漫遊的方法，其中每一該些虛擬單元提供一識別服務與一內容交換服務，其中搜尋該第二裝置描述資料的步驟包含：

比對該第一裝置描述資料與該第二裝置描述資料，以確認該第二電子裝置是否具有對應於該第一介面工具集軟體的該虛擬單元；以及

當該第二電子裝置不具有對應於該第一介面工具軟體的該虛擬單元時，選定該第一介面工具集軟體。

4. 如請求項 3 所述之軟體漫遊的方法，其中搜尋該第二裝置描述資料的步驟更包含：

當該第二電子裝置具有對應於該第一介面工具集軟體的該虛擬單元時，藉由該第二電子裝置之該第一介面工具集軟體對應的該虛擬單元所提供的該識別服務，而驗證該第一電子裝置之該第一介面工具集軟體之一軟體版本與該第二電子裝置之該第一介面工具集軟體的該軟體版本是否相同；以及

當該第一電子裝置之該第一介面工具集軟體的該軟體版本與該第二電子裝置之該第一介面工具集軟體的該軟體版本不相同時，選定該第一電子裝置之該第一介面工具集軟體。

5. 如請求項 4 所述之軟體漫遊的方法，更包含：

當該第一電子裝置之該第一介面工具集軟體的該軟體版本與該第二電子裝置之該第一介面工具集軟體的該軟體版本相同時，對該第一電子裝置之該運行資料進行封裝與序列化轉換；

藉由對應於該第一介面工具集軟體的該內容交換服務傳輸經序列化轉換後的該運行資料至該第二電子裝置；以及

解封裝並反序列化該運行資料，以還原該運行資料至該第二電子裝置。

6. 如請求項 2 所述之軟體漫遊的方法，其中複製該第一介面工具集軟體的步驟包含：

對該第一電子裝置之第一介面工具集軟體與該運行資料進行封裝與序列化轉換；

藉由該軟體交換服務將經序列化轉換後的該第一介面工具集軟體傳輸至該第二電子裝置；以及

藉由對應於該第一介面工具集軟體的該內容交換服務傳輸經序列化轉換後的該運行資料至該第二電子裝置。

7. 如請求項 6 所述之軟體漫遊的方法，其中於該第二電子裝置上建立該第一介面工具集軟體的步驟包含：

解封裝並反序列化該第一介面工具集軟體與該運行資料，以還原該第一介面工具集軟體與該運行資料至該第二

電子裝置。

8. 一種電腦可讀取記錄媒體，用以執行一種軟體漫遊方法，該軟體漫遊方法包含：

分別偵測一第一電子裝置與一第二電子裝置中各自的複數個介面工具集軟體，其中該第一電子裝置經由一網路連接至該第二電子裝置；

根據一通用隨插即用協定與該第一電子裝置之該些介面工具集軟體建立一第一裝置描述資料；

根據該通用隨插即用協定與該第二電子裝置之該些介面工具集軟體建立一第二裝置描述資料；

搜尋該第二裝置描述資料而選定該第一電子裝置的該些介面工具集軟體中的一第一介面工具集軟體；

自該第一電子裝置複製該第一介面工具集軟體與該第一介面工具集軟體之一運行資料至該第二電子裝置；以及

於該第二電子裝置上建立該第一介面工具集軟體以及還原該運行資料。

9. 如請求項 8 所述之電腦可讀取記錄媒體，其中該第一電子裝置為一根裝置，並用以提供一軟體交換服務，該第一裝置描述資料與該第二裝置描述資料中之每一者包含複數個虛擬單元，其中該第一裝置描述資料中的該些虛擬單元對應於該第一電子裝置之該些介面工具集軟體，該第二裝置描述資料中的該些虛擬單元對應於該第二電子裝

置之該些介面工具集軟體。

10. 如請求項 9 所述之電腦可讀取記錄媒體，其中每一該些虛擬單元提供一識別服務與一內容交換服務，其中搜尋該第二裝置描述資料的步驟包含：

比對該第一裝置描述資料與該第二裝置描述資料，以確認該第二電子裝置是否具有對應於該第一介面工具集軟體的該虛擬單元；以及

當該第二電子裝置不具有對應於該第一介面工具軟體的該虛擬單元時，選定該第一介面工具集軟體。

11. 如請求項 10 所述之電腦可讀取記錄媒體，其中搜尋該第二裝置描述資料的步驟更包含：

當該第二電子裝置具有對應於該第一介面工具集軟體的該虛擬單元時，藉由該第二電子裝置之該第一介面工具集軟體對應的該虛擬單元所提供的該識別服務，而驗證該第一電子裝置之該第一介面工具集軟體之一軟體版本與該第二電子裝置之該第一介面工具集軟體的該軟體版本是否相同；以及

當該第一電子裝置之該第一介面工具集軟體的該軟體版本與該第二電子裝置之該第一介面工具集軟體的該軟體版本不相同時，選定該第一電子裝置之該第一介面工具集軟體。

12. 如請求項 11 所述之電腦可讀取記錄媒體，其中該軟體漫遊方法更包含：

當該第一電子裝置之該第一介面工具集軟體的該軟體版本與該第二電子裝置之該第一介面工具集軟體的該軟體版本相同時，選定該第一電子裝置之該第一介面工具。

對該第一電子裝置之該運行資料進行封裝與序列化轉換；以及

藉由對應於該第一介面工具集軟體的該內容交換服務傳輸經序列化轉換後的該運行資料至該第二電子裝置。

13. 如請求項 9 所述之電腦可讀取記錄媒體，其中複製該第一介面工具集軟體的步驟包含：

對該第一電子裝置之第一介面工具集軟體與該運行資料進行封裝與序列化轉換；

藉由該軟體交換服務將經序列化轉換後的該第一介面工具集軟體傳輸至該第二電子裝置；以及

藉由對應於該第一介面工具集軟體的該內容交換服務傳輸經序列化轉換後的該運行資料至該第二電子裝置。

14. 如請求項 13 所述之電腦可讀取記錄媒體，其中於該第二電子裝置上建立該第一介面工具集軟體的步驟包含：

解封裝並反序列化該第一介面工具集軟體與該運行資料，以還原該第一介面工具集軟體與該運行資料至該第二

電子裝置。

15. 一種軟體漫遊系統，包含：

一第一電子裝置，具有複數個介面工具集軟體，該第一電子裝置包含：

一裝置描述資料，包含對應於該些介面工具集軟體之複數個虛擬單元，其中該第一電子裝置根據一通用隨插即用協定建立該些虛擬單元；

其中該第一電子裝置經由一網路與該通用隨插即用協定對一第二電子裝置進行搜尋，並複製該些介面工具集軟體之一第一介面工具集軟體與該第一介面工具集軟體之一運行資料至該第二電子裝置，以在該第二電子裝置上建立該第一介面工具集軟體以及還原該運行資料。

16. 如請求項 15 所述之軟體漫遊系統，其中該第一電子裝置用以提供一軟體交換服務，每一該些虛擬單元提供一識別服務與一內容交換服務。

17. 如請求項 16 所述之軟體漫遊系統，其中該第一電子裝置經由該第二電子裝置之裝置描述資料而確認第二電子裝置是否具有對應於該第一介面工具集軟體的該虛擬單元，當該第二電子裝置不具有對應於該第一介面工具軟體的該虛擬單元時，該第一電子裝置選定該第一介面工具集軟體。

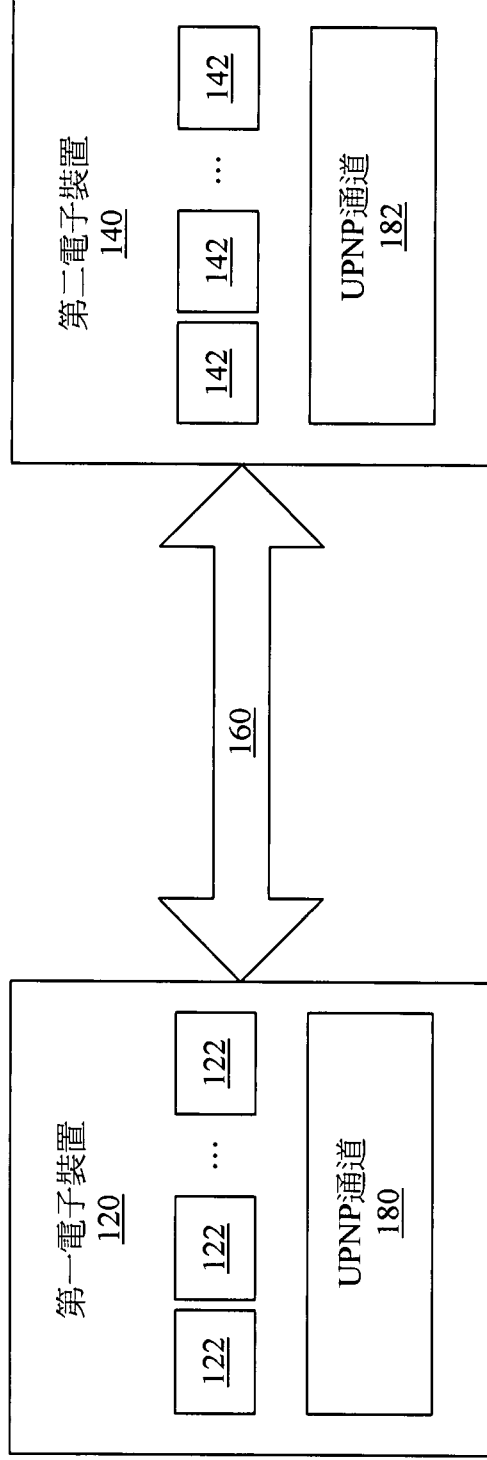
18. 如請求項 17 所述之軟體漫遊系統，其中當該第二電子裝置具有對應於該第一介面工具集軟體的該虛擬單元時，該第一電子裝置藉由該第二電子裝置之該第一介面工具集軟體對應的虛擬單元所提供的識別服務驗證該第一電子裝置與該第二電子裝置各自的該第一介面工具集軟體之一軟體版本是否相同，當該第一電子裝置之該第一介面工具集軟體的該軟體版本與該第二電子裝置之該第一介面工具集軟體的該軟體版本不相同時，選定該第一電子裝置之該第一介面工具集軟體。

19. 如請求項 16 所述之軟體漫遊系統，其中該第一電子裝置對該第一介面工具集軟體與該運行資料進行封裝與序列化轉換，該第一電子裝置經由該軟體交換服務將經序列化轉換後的該第一介面工具集軟體傳輸至該第二電子裝置，並經由對應於該第一介面工具集軟體的該內容交換服務傳輸經序列化轉換後的該運行資料至該第二電子裝置。

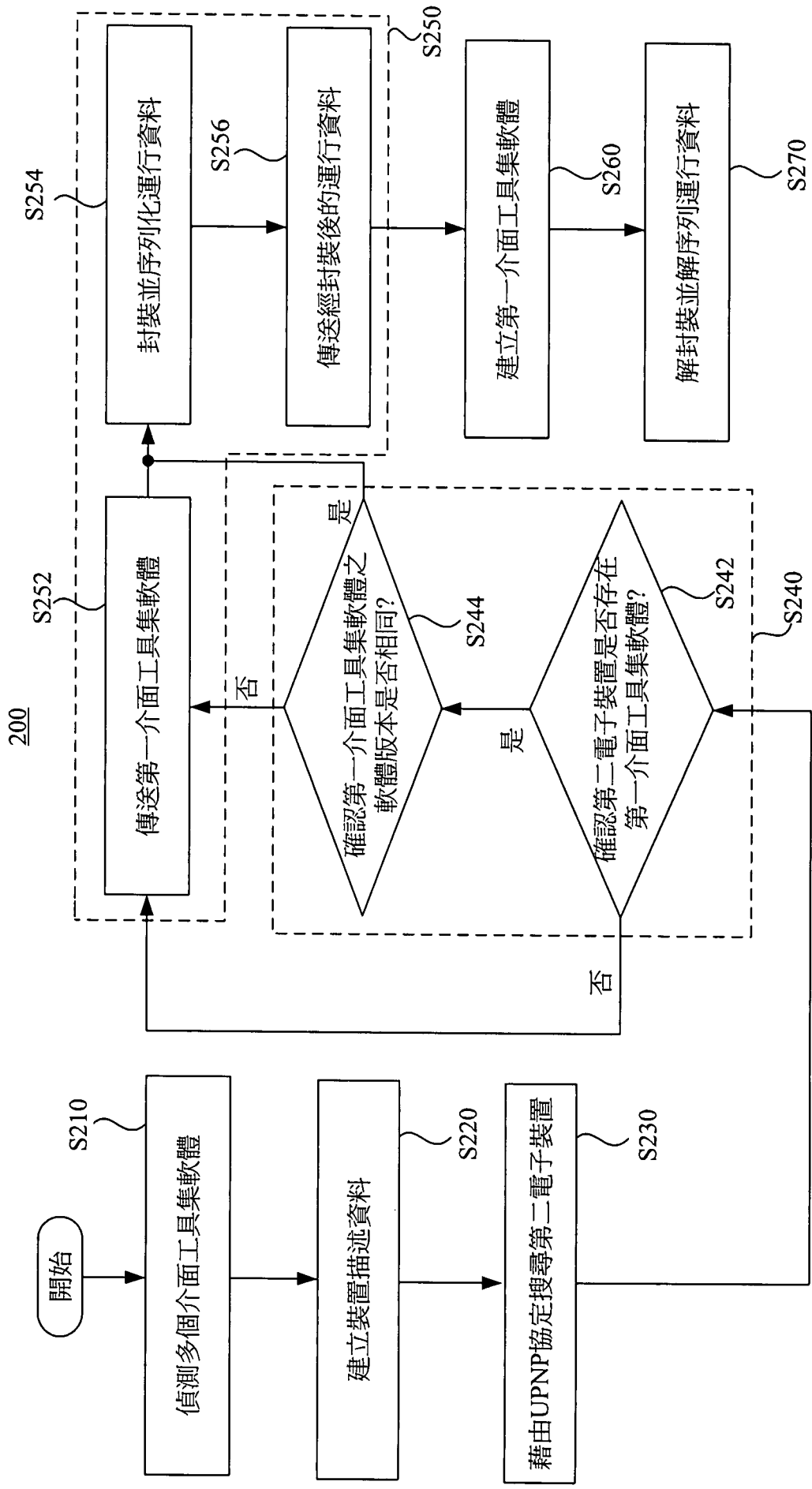
20. 如請求項 19 所述之軟體漫遊系統，其中該第二電子裝置用以對該運行資料與該第一介面工具集進行解封裝與反序列化，以還原該運行資料與該第一介面工具集。

圖式

100

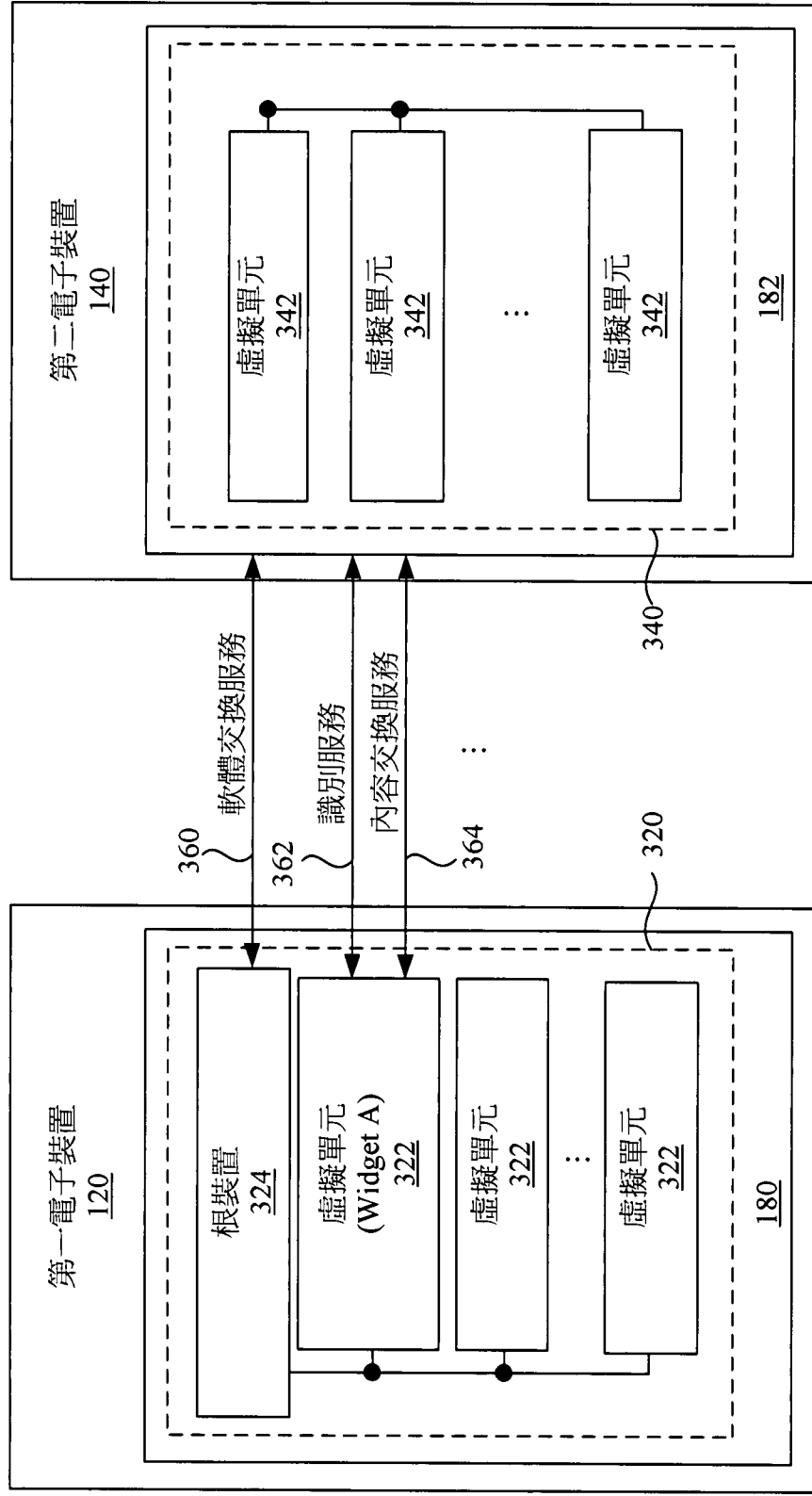


第 1 圖

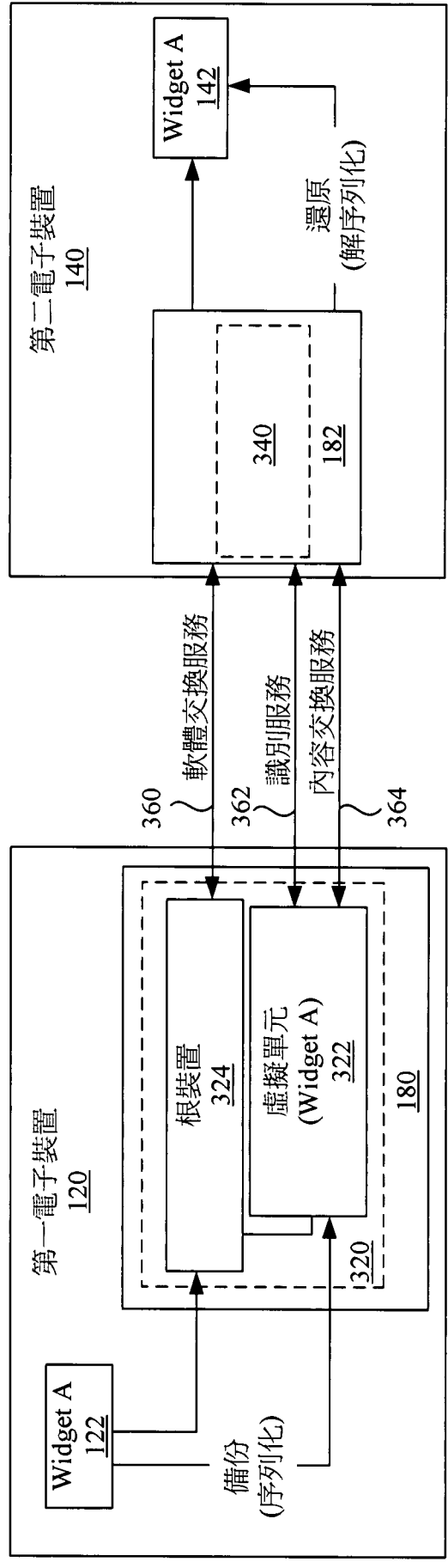


第 2 圖

100



第 3 圖



第 4 圖