



(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 201540036 A

(43)公開日：中華民國 104 (2015) 年 10 月 16 日

(21)申請案號：103146344

(22)申請日：中華民國 103 (2014) 年 12 月 30 日

(51)Int. Cl. : H04L29/08 (2006.01)

G06F9/445 (2006.01)

(30)優先權：2014/01/09 美國

14/151,557

(71)申請人：高通公司(美國) QUALCOMM INCORPORATED (US)

美國

(72)發明人：杜立普韋恩格羅夫納 DUNLAP, WAYNE GROSVENOR (US)；克白齊麥可威廉 CUBBAGE, MICHAEL WILLIAM (US)

(74)代理人：李世章

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：40 項 圖式數：7 共 45 頁

(54)名稱

用於路由器應用程式的分發機制

DISTRIBUTION MECHANISM FOR ROUTER APPLICATIONS

(57)摘要

各系統、方法和電腦程式產品從傳統應用程式商店將應用程式套裝軟體下載到行動設備。該應用程式套裝軟體可以包括兩個應用程式：在行動設備(例如執行 Android 或 iOS 作業系統的平板電腦、智慧型電話等)上執行的第一應用程式以及供在路由器上執行的第二應用程式。當使用者下載第一應用程式並且在行動設備上執行第一應用程式時，第一應用程式決定路由器是否存在(例如決定行動設備是否連接到路由器)並且若是則將第二應用程式下載到路由器。第二應用程式可以是路由器應用程式本身，或者其可以是在路由器上執行時將路由器應用程式下載到路由器的應用程式。或者，第一應用程式可以發出使得路由器下載路由器應用程式的命令。

Systems, methods and computer program products download application packages to a mobile device from a traditional application store. The application package may include two applications, a first application executed on the mobile device (e.g., tablet computer, smartphone etc. running an Android or iOS operating system) and a second application for execution on the router. When a user downloads and runs the first application on the mobile device, the first application determines if the router is present (e.g., determines if the mobile device is connected to the router) and if so, downloads the second application to the router. The second application may be the router application itself, or it may be an application that when executed on the router, downloads the router application to the router. Alternatively, the first application may issue a command that causes the router to download the router application.

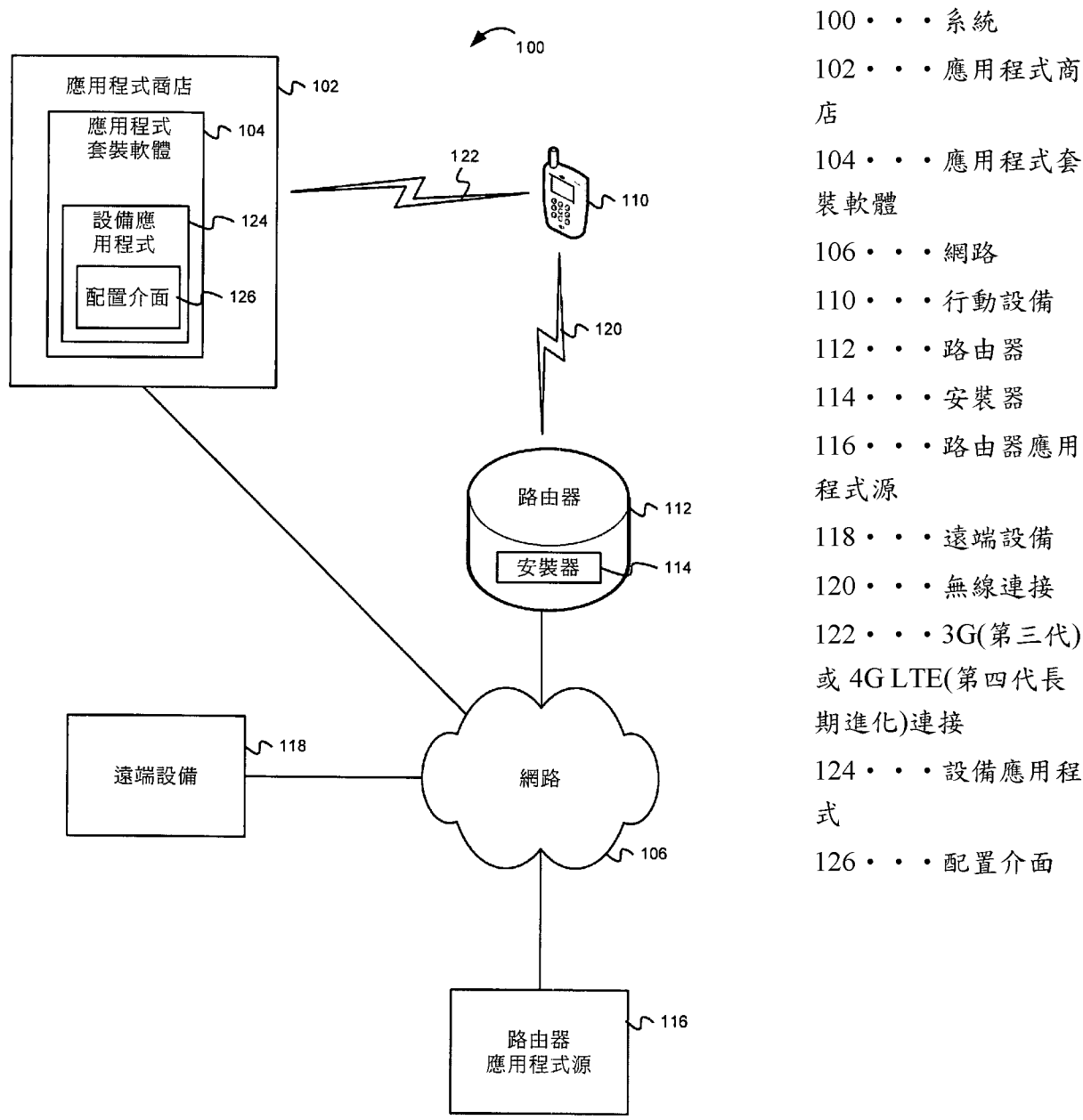


圖1

發明摘要

※ 申請案號：103146344

※ 申請日：103 年 12 月 30 日

※IPC 分類：H04L 29/08 (2006.01)

G06F 9/445 (2006.01)

【發明名稱】（中文/英文）

用於路由器應用程式的分發機制

DISTRIBUTION MECHANISM FOR ROUTER
APPLICATIONS

【中文】

各系統、方法和電腦程式產品從傳統應用程式商店將應用程式套裝軟體下載到行動設備。該應用程式套裝軟體可以包括兩個應用程式：在行動設備（例如執行 Android 或 iOS 作業系統的平板電腦、智慧型電話等）上執行的第一應用程式以及供在路由器上執行的第二應用程式。當使用者下載第一應用程式並且在行動設備上執行第一應用程式時，第一應用程式決定路由器是否存在（例如決定行動設備是否連接到路由器）並且若是則將第二應用程式下載到路由器。第二應用程式可以是路由器應用程式本身，或者其可以是在路由器上執行時將路由器應用程式下載到路由器的應用程式。或者，第一應用程式可以發出使得路由器下載路由器應用程式的命令。

【英文】

Systems, methods and computer program products download application packages to a mobile device from a

traditional application store. The application package may include two applications, a first application executed on the mobile device (e.g., tablet computer, smartphone etc. running an Android or iOS operating system) and a second application for execution on the router. When a user downloads and runs the first application on the mobile device, the first application determines if the router is present (e.g., determines if the mobile device is connected to the router) and if so, downloads the second application to the router. The second application may be the router application itself, or it may be an application that when executed on the router, downloads the router application to the router. Alternatively, the first application may issue a command that causes the router to download the router application.

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（ 1 ）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

100 系統

102 應用程式商店

104 應用程式套裝軟體

106 網路

110 行動設備

112 路由器

114 安裝器

116 路由器應用程式源

118 遠端設備

120 無線連接

122 3G（第三代）或 4G LTE（第四代長期進化）連接

124 設備應用程式

126 配置介面

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

無

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】（中文/英文）

用於路由器應用程式的分發機制

DISTRIBUTION MECHANISM FOR ROUTER
APPLICATIONS

【相關申請】

【0001】 本專利申請案主張於 2014 年 1 月 9 日提出申請的美國申請序號 14/151,557 的優先權權益。

【技術領域】

【0002】 本案涉及用於路由器應用程式的分發機制。

【先前技術】

【0001】 本案標的內容的各實施例一般涉及電腦領域，更特定言之涉及用於路由器應用程式的分發機制。

【0002】 隨著路由器變得越來越能力強大，執行協力廠商聯網應用程式的能力亦變得越來越吸引人。例如，諸如家長控制應用程式和病毒掃描應用程式之類的應用程式可以在路由器上執行。經由該等應用程式來增強的路由器可以被稱為「智慧閘道」，因為除了一般路由器傳統上執行的彼等功能之外其亦執行其他功能。用於路由器的應用程式通常從路由器的製造商或廠商獲得。例如，用於路由器的應用程式可以從路由器廠商維護的應用程式商店獲得。應用程式商店的激增對於期望獲得用於其路由器的應用程式的路由器所有者可造成

困惑或其他困難。

【發明內容】

【0003】 揭示用於實施用於路由器應用程式的分發機制的各實施例。在一個實施例中，由設備從第一應用程式源接收應用程式套裝軟體。該應用程式套裝軟體包括供在設備上執行的設備應用程式。在執行該設備應用程式之後，該設備應用程式使得路由器應用程式被下載到路由器。

【0004】 在一些實施例中，一種用於向路由器提供應用程式的方法，包括：由設備從第一應用程式源接收應用程式套裝軟體，其中該應用程式套裝軟體包括供在該設備上執行的第一應用程式；及由該設備執行第一應用程式；其中第一應用程式使得路由器應用程式被下載到路由器。

【0005】 在一些實施例中，第一應用程式可在第一作業系統上執行，並且路由器應用程式可在與第一作業系統不同的第二作業系統上執行。

【0006】 在一些實施例中，該應用程式套裝軟體包括路由器應用程式，並且該方法進一步包括將路由器應用程式從設備下載到路由器。

【0007】 在一些實施例中，該應用程式套裝軟體包括供在路由器上執行的第二應用程式，並且該方法進一步包括將第二應用程式從設備下載到路由器，其中第二應用程式在路由器上執行時將路由器應用程式下載到路由器。

【0008】 在一些實施例中，第一應用程式向路由器傳達指定路由器應用程式的源的位置資料，並且路由器從該源下載路

由器應用程式。

【0009】 在一些實施例中，該方法進一步包括決定路由器的路由器類型；及至少部分地基於路由器類型來決定路由器應用程式。

【0010】 在一些實施例中，該方法進一步包括將設備與路由器應用程式相關聯；及限制設備對路由器應用程式的存取。

【0011】 在一些實施例中，該方法進一步包括由第一應用程式決定路由器應用程式不存在於路由器上。第一應用程式回應於決定路由器應用程式不存在於路由器上使得路由器應用程式被下載到路由器。

【0012】 在一些實施例中，該方法進一步包括由第一應用程式來配置路由器應用程式。

【0013】 在一些實施例中，一種用於向路由器提供應用程式的方法，包括：從路由器應用程式源接收供在路由器上執行的路由器應用程式，其中路由器應用程式的接收回應於設備從應用程式源接收第一應用程式以及進一步回應於由該設備執行第一應用程式；及從第一應用程式接收用於路由器應用程式的配置資料。

【0014】 在一些實施例中，路由器應用程式被包括在應用程式套裝軟體中，並且該方法進一步包括從設備接收路由器應用程式。

【0015】 在一些實施例中，該方法進一步包括接收供在路由器上執行的第二應用程式，其中第二應用程式將路由器應用程式下載到路由器。

【0016】 在一些實施例中，該方法進一步包括從設備接收指定路由器應用程式的源的位置資料；及由路由器從該源下載路由器應用程式。

【0017】 在一些實施例中，該方法進一步包括將設備與路由器應用程式相關聯；及限制設備對路由器應用程式的存取。

【0018】 在一些實施例中，該方法進一步包括從設備接收用於路由器應用程式的配置資料。

【0019】 在一些實施例中，一種用於向路由器提供應用程式的方法，包括：由應用程式商店從設備接收對應用程式套裝軟體的請求，其中該應用程式套裝軟體包括供在該設備上執行的第一應用程式；及將該應用程式套裝軟體傳送給設備；其中第一應用程式被配置成使得路由器應用程式被下載到路由器。

【0020】 在一些實施例中，該應用程式套裝軟體包括路由器應用程式，並且第一應用程式被配置成將路由器應用程式下載到路由器。

【0021】 在一些實施例中，該應用程式套裝軟體包括供在路由器上執行的第二應用程式，其中第一應用程式被配置成將第二應用程式下載到路由器，並且其中第二應用程式將路由器應用程式下載到路由器。

【0022】 在一些實施例中，第一應用程式被配置成向路由器傳達指定路由器應用程式的源的位置資料。

【0023】 在一些實施例中，第一應用程式能用於呈現用於提供路由器應用程式的配置資料的使用者介面。

【0024】 在一些實施例中，一種裝置包括處理器以及具有實施有機器可使用程式碼的機器可讀儲存媒體，其中該機器可使用程式碼可由處理器執行以使得該裝置執行以下操作：從第一應用程式源接收應用程式套裝軟體，其中該應用程式套裝軟體包括供在該裝置上執行的第一應用程式；及執行第一應用程式，其中第一應用程式使得路由器應用程式被下載到路由器。

【0025】 在一些實施例中，第一應用程式可在由處理器執行的第一作業系統上執行，並且路由器應用程式可在與第一作業系統不同的第二作業系統上執行。

【0026】 在一些實施例中，該應用程式套裝軟體包括路由器應用程式，並且其中第一應用程式將路由器應用程式下載到路由器。

【0027】 在一些實施例中，該應用程式套裝軟體包括供在路由器上執行的第二應用程式，其中第一應用程式將第二應用程式下載到路由器，並且其中第二應用程式在路由器上執行時將路由器應用程式下載到路由器。

【0028】 在一些實施例中，第一應用程式向路由器傳達指定路由器應用程式的源的位置資料，並且路由器從該源下載路由器應用程式。

【0029】 在一些實施例中，該機器可使用程式碼進一步包括使得該裝置執行以下操作的機器可使用程式碼：決定路由器的路由器類型；及至少部分地基於路由器類型來決定路由器應用程式。

【0030】 在一些實施例中，第一應用程式包括用於配置路由器應用程式的使用者介面。

【0031】 在一些實施例中，一種路由器包括處理器和具有實施有機器可使用程式碼的機器可讀儲存媒體，該機器可使用程式碼可由處理器執行以使得該路由器執行以下操作：從路由器應用程式源接收路由器應用程式，其中路由器應用程式的接收回應於通訊耦合至該路由器的設備從應用程式源接收第一應用程式以及進一步回應於由該設備執行第一應用程式；及從第一應用程式接收用於路由器應用程式的配置資料。

【0032】 在一些實施例中，路由器應用程式被包括在應用程式套裝軟體中，並且該機器可使用程式碼進一步包括使得該路由器執行以下操作的機器可使用程式碼：從設備接收路由器應用程式。

【0033】 在一些實施例中，該機器可使用程式碼進一步包括使得該路由器執行以下操作的機器可使用程式碼：接收第二應用程式，其中第二應用程式將路由器應用程式下載到路由器。

【0034】 在一些實施例中，該機器可使用程式碼進一步包括使得該路由器執行以下操作的機器可使用程式碼：從設備接收指定路由器應用程式的源的位置資料；及從該源下載路由器應用程式。

【0035】 在一些實施例中，該機器可使用程式碼進一步包括使得該路由器執行以下操作的機器可使用程式碼：將設備與路由器應用程式相關聯；及限制設備對路由器應用程式的存

取。

【0036】 在一些實施例中，一種機器可讀儲存媒體，其上儲存有應用程式套裝軟體，該應用程式套裝軟體包括設備應用程式和路由器應用程式。設備應用程式包括第一程式產品，第一程式產品在由第一處理器執行時使得第一處理器將路由器應用程式下載到路由器。

【0037】 在一些實施例中，設備應用程式可在第一作業系統上執行，並且路由器應用程式可在與第一作業系統不同的第二作業系統上執行。

【0038】 在一些實施例中，路由器應用程式包括第二程式產品，第二程式產品在由第二處理器執行時使得第二處理器執行以下操作，包括：將執行設備應用程式的設備與路由器應用程式相關聯；及限制設備對路由器應用程式的存取。

【0039】 在一些實施例中，一或多個機器可讀取媒體，其中儲存有程式產品，該程式產品在由處理器執行時使得處理器執行以下操作，包括：從路由器應用程式源接收供在路由器上執行的路由器應用程式，其中路由器應用程式的接收回應於設備從應用程式源接收第一應用程式以及進一步回應於由該設備執行第一應用程式；及從第一應用程式接收用於路由器應用程式的配置資料。

【0040】 在一些實施例中，路由器應用程式被包括在應用程式套裝軟體中，並且該操作進一步包括從設備接收路由器應用程式。

【0041】 在一些實施例中，該操作進一步包括從設備接收指

定路由器應用程式的位置資料；及由路由器從該源下載路由器應用程式。

【0042】 在一些實施例中，該操作進一步包括將設備與路由器應用程式相關聯；及限制設備對路由器應用程式的存取。

【0043】 在一些實施例中，該操作進一步包括從設備接收用於路由器應用程式的配置資料。

【圖式簡單說明】

【0044】 藉由參考附圖，可以更好地理解本發明的諸實施例並使眾多目的、特徵和優點為本領域技藝人士所顯見。

【0045】 圖1是圖示根據一些實施例的一種向路由器提供應用程式的系統的方塊圖。

【0046】 圖2A-2C是圖示根據一些實施例的應用程式套裝軟體的方塊圖。

【0047】 圖3是圖示根據一些實施例的一種向路由器提供應用程式的方法的流程圖。

【0048】 圖4-6是圖示根據一些實施例的向路由器提供應用程式的操作序列的序列圖。

【0049】 圖7是用於實施路由器應用程式分發機制的電子設備的一個實施例的示例性方塊圖。

【實施方式】

【0050】 以下描述包括體現本案標的內容的技術的示例性系統、方法、技術、指令序列，以及電腦程式產品。然而應理解，所描述的實施例在沒有該等特定細節的情況下亦可實踐。例如，儘管各實例參考行動設備從應用程式商店接收應用

程式套裝軟體，但其他類型的設備亦可從應用程式商店接收應用程式套裝軟體，諸如桌上型電腦或伺服器電腦。在其他實例中，公知的指令實例、協定、結構和技術未被詳細示出以免淡化本描述。

【0051】各實施例包括用於路由器應用程式的分發機制。應用程式套裝軟體可從傳統應用程式商店被下載到行動設備。應用程式套裝軟體可包括兩個應用程式。第一應用程式可在行動設備（例如執行Android™或iOS作業系統的平板電腦、智慧型電話等）上執行並且第二應用程式可以是供在路由器上執行的路由器應用程式，其中路由器可以執行與行動設備不同的作業系統。當使用者下載第一應用程式並且在行動設備上執行第一應用程式時，第一應用程式決定路由器是否存在（例如決定行動設備是否連接到路由器）並且若是則將第二應用程式下載到路由器。第二應用程式可以是路由器應用程式本身，或者其可以是在路由器上執行時將路由器應用程式下載到路由器的小型應用程式。或者，第一應用程式可以發出使得路由器下載路由器應用程式的命令。

【0052】圖1是圖示根據一些實施例的一種向路由器提供應用程式的系統100的方塊圖。系統100包括應用程式商店102、路由器112，並且可以包括行動設備110、遠端設備118或路由器應用程式源116中的一者或多者。各種網路技術可用於通訊耦合系統100的各元件。例如，路由器112可以包括用於經由網路106且與設備110通訊的有線和無線聯網能力中的任一者或兩者。無線網路的實例包括無線區域網路（WLAN）、

BLUETOOTH® (後文稱為「藍芽」)、全球互通微波存取性 (WiMAX)、ZigBee®等。有線網路的實例包括乙太網路和電力線通訊網路。文字描述的各實施例不限於任何特定的有線或無線網路技術。

【0053】 行動設備110可以是任何類型的行動計算設備。在一些實施例中，設備110可以是行動電話，諸如智慧型電話。在替代實施例中，行動設備110可以是平板或膝上型電腦。各實施例不限於任何特定類型的行動設備。

【0054】 行動設備110可以被配置成與應用程式商店102通訊。應用程式商店102向行動設備提供應用程式。在一些實施例中，應用程式商店102可以是被配置成提供專用於特定類型的設備或特定作業系統（可以與在路由器112上執行的作業系統不同）的應用程式的電腦系統。例如，Google® Play商店提供專用於執行Android作業系統的設備（智慧型電話、平板電腦等）的應用程式。類似地，來自蘋果電腦有限公司的App Store®提供專用於執行iOS作業系統的Apple® iPhone®系列智慧型電話以及iPad®系列平板電腦的應用程式。

【0055】 行動設備110可以使用對行動設備110可用的任何聯網技術來與應用程式商店102通訊。例如，行動設備110可以經由與路由器112建立的無線連接120（例如IEEE 802.11無線連接）與應用程式商店通訊。或者，行動設備110可以經由蜂巢通訊服務供應商提供的3G（第三代）或4G LTE（第四代長期進化）連接122來與應用程式商店102通訊。

【0056】 在一些實施例中，行動設備110可以提供用於與應用

程式商店102互動的使用者介面。使用者介面可以向使用者提供從應用程式商店102選擇和下載應用程式套裝軟體104的能力。應用程式套裝軟體可以包括供在行動設備110上執行的設備應用程式124。設備應用程式124在被執行時使得路由器應用程式被下載到路由器112。路由器應用程式可以是防火牆應用程式、家長控制應用程式，或可在路由器112上執行的任何其他應用程式。路由器應用程式可以作為應用程式套裝軟體104的一部分被包括。或者，可以與將應用程式套裝軟體104下載到行動設備110分開地從應用程式商店102下載路由器應用程式。例如，設備應用程式124可以向路由器112發出命令以指示路由器112從應用程式商店102獲得路由器應用程式。此外，路由器應用程式可以從路由器應用程式源116被下載到路由器112。例如，路由器應用程式源116可以是經由國際網路獲得的由路由器112的製造商維護的下載網站。

【0057】 在一些實施例中，安裝器114可以接收下載的路由器應用程式並且將其安裝在路由器112上。在替代實施例中，安裝器114可以從行動設備110接收指定路由器應用程式並且指令安裝器114下載和安裝路由器應用程式的命令。

【0058】 路由器112可以不具有用於配置路由器應用程式的使用者介面。設備應用程式124可包括配置介面126。配置介面126提供能夠提供對路由器應用程式的配置參數的使用者介面。例如，在防火牆路由器應用程式的情形中，配置介面126可用於提供用於防火牆路由器應用程式的規則和設置。類似地，在家長控制路由器應用程式的情形中，配置介面126可

用於提供由家長控制路由器應用程式用來過濾內容或決定是否經由路由器112提供至網路網站的存取的配置參數。

【0059】除了行動設備110之外，遠端設備118亦可用於按照上文關於行動設備110描述的類似的方式向路由器112提供應用程式。遠端設備118可以是任何類型的電腦系統，包括桌上型電腦、膝上型電腦、平板電腦、智慧型電話等。遠端設備118亦可與應用程式商店102對接以下載包括設備應用程式124的應用程式套裝軟體。設備應用程式可以在遠端設備118上執行以使得路由器應用程式被下載到路由器112。遠端設備可用於遠端地（即經由諸如網際網路之類的網路）存取路由器112。在一些實施例中，在將路由器應用程式下載到路由器112時或者在配置路由器112時，遠端設備118可以建立至路由器112的安全網路隧道。

【0060】下文將提供關於上述系統的操作的進一步細節。

【0061】圖2A-2C是圖示根據一些實施例的應用程式套裝軟體的方塊圖。圖2A圖示了其中應用程式套裝軟體104包括設備應用程式124和路由器應用程式204兩者的實施例。在該等實施例中，應用程式套裝軟體104可以被下載到行動設備110。當行動設備110執行設備應用程式124時，路由器應用程式204可以從應用程式套裝軟體104中被提取並且被下載到路由器112。如上所論述的，設備應用程式124可以被設計成在行動設備110的作業系統上執行，而路由器應用程式204可以被設計成在路由器112的作業系統上執行，路由器112的作業系統可以與行動設備110上執行的作業系統不同。

【0062】圖2B圖示了其中應用程式套裝軟體104包括設備應用程式124和路由器應用程式下載器206的實施例。在該等實施例中，應用程式套裝軟體104可以被下載到行動設備110。當行動設備110執行設備應用程式124時，路由器應用程式下載器206可以從應用程式套裝軟體104中被提取並且被下載到路由器112。路由器應用程式下載器206可以是在路由器112上執行的用於決定各種路由器特性以及使用路由器特性來選擇和下載用於路由器的合適路由器應用程式的應用程式。例如，路由器應用程式下載器206可以決定路由器112的製造商、類型和版本資訊中的一或多者的組合以便對於路由器112的製造商、類型和版本合適的路由器應用程式可以被下載。來自路由器112的其他資訊可用於決定合適的路由器應用程式。例如，路由器112的作業系統或硬體資訊（諸如處理器類型）可用於決定路由器112的合適路由器應用程式。

【0063】圖2C圖示了其中應用程式套裝軟體104包括設備應用程式124的實施例。設備應用程式124包括識別路由器應用程式的源的路由器應用程式位置資料208。例如，路由器應用程式位置資料208可以包括識別可從其獲得路由器應用程式的web網站、伺服器網站或其他位置的統一資源定位符（URL）。當行動設備110執行設備應用程式124時，路由器應用程式位置資料208從設備應用程式124被傳達至路由器112以通知路由器112從路由器應用程式位置資料208中指示的源獲得路由器應用程式。例如，設備應用程式124可以將路由器應用程式位置資料208傳達給安裝器114，安裝器114使用位置資訊來

下載和安裝路由器應用程式。

【0064】圖3是圖示根據一些實施例的一種向路由器提供應用程式的方法300的流程圖。方法300開始於方塊302處，其中從應用程式商店接收應用程式套裝軟體。如上所論述的，應用程式套裝軟體包括供在設備（諸如行動設備110）上執行的設備應用程式。在一些實施例中，應用程式套裝軟體可以由使用者基於期望路由器應用程式和路由器類型來選擇。回應於該選擇，應用程式套裝軟體被下載到使用者的設備。

【0065】在方塊304處，設備應用程式在設備上被執行。

【0066】在方塊306處，在一些實施例中，設備應用程式決定期望路由器應用程式是否已經存在於路由器上。該決定可以包括決定路由器應用程式根本不存在於路由器上。或者，該決定可以包括決定路由器應用程式被安裝在路由器上，但當前安裝的路由器應用程式的版本與期望路由器應用程式的版本不同。例如，當前可供在路由器上執行的路由器應用程式的版本可以是過時版本，並且期望版本可以是該路由器應用程式的最新近發行版本。

【0067】在方塊308處，若期望路由器應用程式不存在於路由器上（或路由器應用程式的期望版本不存在），則設備應用程式使得路由器應用程式被下載到路由器。在一些實施例中，路由器應用程式可以被包括在與從應用程式商店下載的設備應用程式相同的應用程式套裝軟體中。在該等實施例中，設備應用程式可以使得路由器應用程式從應用程式套裝軟體中被提取並且被下載到路由器。在替代實施例中，設備應用程

式可以向路由器發出命令以指引路由器下載路由器應用程式。設備應用程式可以提供路由器用來獲得路由器應用程式的源。

【0068】 在一些實施例中，在路由器應用程式被下載或安裝之前，可以檢查執行設備應用程式的設備的真實性和授權以決定設備應用程式是否被授權以使得路由器應用程式被下載和安裝在路由器上。認證和授權可以使用無線網路安全參數來決定。在該等實施例中，設備成功連接到安全無線網路的事實被認為足以決定設備的真實性和授權以使得路由器應用程式被下載到路由器。在替代實施例中，其他機制（諸如使用者名和密碼組合或安全憑證）可以用於決定設備應用程式是真實的並且被授權以使得路由器應用程式被下載到路由器。

【0069】 在方塊310處，在一些實施例中，設備應用程式呈現可用於提供用於新安裝的路由器應用程式的配置參數的配置介面。例如，病毒掃描路由器應用程式可以利用指定要執行的掃描等級的配置參數，或指定要被掃描的檔案類型、封包類型等的配置參數。設備應用程式呈現的配置介面可用於提供用於路由器應用程式的該等配置參數。

【0070】 在其中設備應用程式在遠端設備上執行並且可以經由公共網路（諸如網際網路）與路由器通訊的實施例中，可以在遠端設備和路由器之間建立安全網路隧道。安全網路隧道提供用於將路由器應用程式下載到路由器的安全機制。另外，安全網路隧道提供對配置參數和密碼的安全傳輸以使得

惡意使用者可以被阻止截取該等資訊。安全網路隧穿協定的實例包括虛擬專用網路（VPN）和安全殼（SSH）隧穿協定。

【0071】除了可用於決定設備應用程式是否被授權將路由器應用程式下載到路由器的安全參數之外，路由器應用程式本身亦可以包括用於限制對路由器應用程式的存取的安全機制。在一些實施例中，路由器應用程式可以藉由要求輸入有效使用者名和密碼來限制對應用程式的存取。在替代實施例中，路由器應用程式可以限制行動設備對使得路由器應用程式被下載到路由器的路由器應用程式的存取。例如，路由器應用程式可以儲存使得路由器應用程式被下載到路由器的設備的識別資訊。在一些實施例中，識別資訊可以是行動設備的媒體存取控制（MAC）位址。路由器可以使用識別資訊來限制行動設備對路由器應用程式的存取。例如，在設法存取路由器應用程式的設備的MAC位址不匹配最初使得路由器應用程式被下載到路由器的行動設備的MAC位址的情況下，路由器可以拒絕設備的存取。

【0072】圖4-6是圖示根據各實施例的向路由器提供應用程式的示例性操作序列的序列圖。如受益於本案的本領域一般技藝人士將瞭解的，以下的實例僅僅是可能的操作序列，並且各種變體和其他序列是可能的並且在本案的範圍內。

【0073】圖4圖示了操作序列400，其中由行動設備110從應用程式商店102接收的應用程式套裝軟體104包括設備應用程式124和路由器應用程式204兩者。該示例性操作序列開始於操作402，其中行動設備110向應用程式商店102發出對路由器應

用程式的查詢。在一些實施例中，該查詢可以包括使用者提供的參數，諸如描述使用者期望的路由器應用程式類型的參數。在一些實施例中，路由器類型亦可被包括在查詢中以將查詢結果限於與路由器類型相容的路由器應用程式。在一些實施例中，路由器類型參數可以由使用者提供。在替代實施例中，行動設備110可以向路由器112查詢其路由器類型，或者可以用其他方式根據行動設備110可用的連接資訊來決定路由器類型。

【0074】在操作404處，應用程式商店102返回來自操作402的查詢的結果。查詢結果可以包括滿足作為查詢的一部分來接收的查詢參數的應用程式列表。

【0075】在操作406處，行動設備110接收從操作404提供的查詢結果中的應用程式中對路由器應用程式的選擇。例如，使用者可以經由在行動設備110上提供的使用者介面來提供對應用程式的選擇，該使用者介面顯示查詢結果並且提供用於選擇查詢結果中的一或多者的選擇機制。

【0076】在操作408處，回應於接收到該選擇，應用程式商店102將與所選路由器應用程式相對應的應用程式套裝軟體下載到行動設備110。對於圖4中圖示的實例，應用程式套裝軟體可以是諸如參考圖2A描述的包含設備應用程式124和所選路由器應用程式204兩者的一個應用程式套裝軟體。

【0077】在完成下載之後，使用者可以選擇設備應用程式124以供在行動設備110上執行。回應於使用者選擇，行動設備110可以開始執行設備應用程式。設備應用程式124可以偵測到其

通訊耦合至路由器112（例如，其在路由器112的範圍之內並且已經與路由器112建立了網路連接）。在操作410處，設備應用程式124可以將路由器應用程式204下載到路由器112。在路由器應用程式204被下載到路由器112之後，路由器應用程式204可以被安裝在路由器112上並且開始執行。

【0078】 在一些實施例中，在操作412處，設備應用程式124可以呈現允許使用者提供用於路由器應用程式204的配置參數的使用者介面。在替代實施例中，配置參數可以被取得並且被提供給路由器應用程式204而無需使用者干預。例如，設備應用程式124可以從作為應用程式套裝軟體104的一部分被包括的設定檔接收配置參數。或者，設定檔可以從行動設備110或者從路由器112讀取。

【0079】 圖5圖示了操作序列500，其中由行動設備110從應用程式商店102接收的應用程式套裝軟體104包括設備應用程式124但不包括路由器應用程式。操作502、504、506和508與上文參考圖4描述的操作402、404、406和408相同。

【0080】 在操作510處，設備應用程式124向路由器112發出命令以指示路由器112取得路由器應用程式204。該命令可以包括識別要被取得的路由器應用程式的參數。

【0081】 在操作512處，路由器112向應用程式商店102請求路由器應用程式204。

【0082】 在操作514處，所請求的路由器應用程式204從應用程式商店102被下載到路由器112。在路由器應用程式204被下載到路由器112之後，路由器應用程式可以被安裝在路由器

112上並且開始執行。

【0083】 在一些實施例中，在操作516處，設備應用程式124可以呈現允許使用者提供用於路由器應用程式204的配置參數的使用者介面。在替代實施例中，配置參數可以被取得並且被提供給路由器應用程式而無需使用者干預。例如，設備應用程式124可以從作為應用程式套裝軟體104的一部分被包括的設定檔接收配置參數。或者，設定檔可以從行動設備110或者從路由器112讀取。

【0084】 圖6圖示了操作序列600，其中由行動設備110從應用程式商店102接收的應用程式套裝軟體104包括設備應用程式124，並且設備應用程式124包括或能夠存取識別路由器應用程式204的源的資料。出於圖6中圖示的示例的目的，應用程式套裝軟體可以是諸如參考圖2C描述的一個應用程式套裝軟體。操作602、604、606和608與上文參考圖4描述的操作402、404、406和408相同。

【0085】 在操作610處，設備應用程式將識別路由器應用程式204的源的資訊發送給路由器112。如上所述，源位置可以是識別可以向路由器112提供路由器應用程式204的web網站或伺服器的URL。

【0086】 在操作612處，路由器112使用源位置資訊來識別路由器應用程式源116並且向路由器應用程式源116發出對路由器應用程式204的請求。

【0087】 在操作614處，路由器應用程式源116將路由器應用程式204下載到路由器112。路由器112隨後可以安裝並且開始

執行路由器應用程式204。

【0088】 在一些實施例中，在操作616處，設備應用程式124可以呈現允許使用者提供用於路由器應用程式204的配置參數的使用者介面。在替代實施例中，配置參數可以被取得並且被提供給路由器應用程式而無需使用者干預。例如，設備應用程式124可以從作為應用程式套裝軟體104的一部分被包括的設定檔接收配置參數。或者，設定檔可以從行動設備110或者從路由器112讀取。

【0089】 各實施例可採取全硬體實施例、全軟體實施例（包括韌體、常駐軟體、微代碼等），或組合了軟體與硬體態樣的實施例的形式，其在本文可全部被統稱為「電路」、「模組」或「系統」。此外，本案標的內容的各實施例可採取實施在任何有形表達媒體中的電腦程式產品的形式，該有形表達媒體中實施有電腦可使用程式碼。所描述的實施例可作為可包括其上儲存有指令的機器可讀取媒體的電腦程式產品，或軟體來提供，該等指令可用來程式設計電腦系統（或其他電子設備）以根據實施例來執行程序——無論本文中是否有所描述，因為本文中未枚舉每種可構想到的變體。機器可讀取媒體包括用於以機器（例如，電腦）可讀的形式（例如，軟體、處理應用程式）來儲存或傳送資訊的任何機構。機器可讀取媒體可包括但不限於磁性儲存媒體（例如，軟碟）；光學儲存媒體（例如，CD-ROM）；磁光學儲存媒體；唯讀記憶體（ROM）；隨機存取記憶體（RAM）；可抹除可程式設計記憶體（例如，EPROM和EEPROM）；快閃記憶體；或適於儲存電子指令

的其他類型的媒體。而且，各實施例可用電、光、聲或其他形式的傳播信號（例如，載波、紅外信號、數位信號等）或有線、無線或其他通訊媒體來實現。

【0090】用於執行諸實施例的操作的電腦程式代碼可以用一或更多種程式設計語言的任何組合來編寫，包括物件導向程式設計語言（諸如Java、Smalltalk、C++或類似語言），以及一般程序程式設計語言（諸如「C」程式設計語言或類似程式設計語言）。該程式碼可完全地在使用者的電腦上、部分地在使用者的電腦上、作為自立套裝軟體、部分地在使用者的電腦上並且部分地在遠端電腦上，或者完全地在遠端電腦或伺服器上執行。在後一場景中，遠端電腦可經由包括區域網路（LAN）、個人區域網路（PAN），或廣域網路（WAN）的任何類型的網路來連接到使用者的電腦，或者該連接可（例如，使用網際網路服務供應商來經由網際網路）對外部電腦進行。

【0091】圖7是根據本案的各個實施例的包括路由器分發機制的電子設備700的一個實施例的示例性方塊圖。在一些實施中，電子設備700可以是膝上型電腦、小筆電、行動電話、電力線通訊設備、個人數位助理（PDA），或其他電子系統之一。電子設備700包括處理器單元702（可能包括多個處理器、多個核心、多個節點，及/或實施多執行緒處理等等）。電子設備700包括記憶體單元706。記憶體單元706可以是系統記憶體（例如，快取記憶體、SRAM、DRAM、零電容器RAM、雙電晶體RAM、eDRAM、EDO RAM、DDR RAM、EEPROM、NRAM

、RRAM、SONOS、PRAM等中的一或多者)或者上面已經描述的機器可讀取媒體的可能實現中的任何一或多者。電子設備700亦包括匯流排710(例如,PCI、ISA、PCI-Express、HyperTransport®、InfiniBand®、NuBus、AHB、AXI等),以及網路介面704,該網路介面704可以是無線網路介面(例如,WLAN介面、藍芽®介面、WiMAX介面、ZigBee®介面、無線USB介面等)或有線網路介面中的至少一者。在一個示例性實施例中,第一網路介面704可以包括能夠利用IEEE 802.11a、802.11b、802.11g、802.11n或802.11ac協定的2.4 GHz或5 GHz無線介面。電子設備700亦包括應用程式712。應用程式712可以經由網路介面704被下載到設備700上。

【0092】 在其中設備700是行動設備或其他計算設備的實施中,應用程式712可以是能夠經由網路介面704被下載並且能由處理器單元702執行的設備應用程式124。如上在圖1-6中所描述的,設備應用程式可以包括用於將路由器應用程式下載到路由器設備的上述功能。另外,電子設備700可以包括顯示單元(未圖示)。顯示單元可用於提供使用者介面,該使用者介面用於選擇應用程式套裝軟體以及用於經由設備應用程式124來配置路由器應用程式204。

【0093】 在其中設備700是路由器112的實施中,應用程式712可以是能夠經由網路介面704被下載以供由處理器單元702執行的路由器應用程式204。此外,設備700可以包括能由處理器單元702執行的安裝器114。

【0094】 此外,諸實現可包括更少的元件或包括圖7中未圖示

的附加元件（例如，視訊卡、音訊卡、附加網路介面、周邊設備等）。處理器單元702、記憶體單元706以及網路介面704被耦合至匯流排710。儘管被圖示為耦合至匯流排710，但是記憶體單元706亦可耦合至處理器單元702。

【0095】 儘管各實施例是參考各種實施和利用來描述的，但是將理解，該等實施例是說明性的且本案標的內容的範圍並不限於該等實施例。一般而言，如本文中所描述的用於向路由器提供路由器應用程式的技術可以用符合任何一或多個硬體系統的設施來實施。許多變體、修改、添加和改進皆是可能的。

【0096】 可為本文中描述為單數實例的元件、操作，或結構提供複數個實例。最後，各種元件、操作和資料儲存之間的邊界在某種程度上是任意的，並且在具體說明性配置的上下文中圖示了特定操作。其他的功能性分配是已預見的並且可落在本案標的內容的範圍內。一般而言，在示例性配置中呈現為分開的元件的結構和功能性可被實施為組合式結構或元件。類似地，被呈現為單個元件的結構和功能性可被實施為分開的組件。該等以及其他變體、修改、添加及改進可落在本案標的內容的範圍內。

【符號說明】

【0097】

100 系統

102 應用程式商店

104 應用程式套裝軟體

- 106 網路
- 110 行動設備
- 112 路由器
- 114 安裝器
- 116 路由器應用程式源
- 118 遠端設備
- 120 無線連接
- 122 3G（第三代）或 4G LTE（第四代長期進化）連接
- 124 設備應用程式
- 126 配置介面
- 204 路由器應用程式
- 206 路由器應用程式下載器
- 208 路由器應用程式位置資料
- 300 方法
- 302 步驟
- 304 步驟
- 306 步驟
- 308 步驟
- 310 步驟
- 400 操作序列
- 402 操作
- 404 操作
- 406 操作
- 408 操作

- 410 操作
- 412 操作
- 500 操作序列
- 502 操作
- 504 操作
- 506 操作
- 508 操作
- 510 操作
- 512 操作
- 514 操作
- 516 操作
- 600 操作序列
- 602 操作
- 604 操作
- 606 操作
- 608 操作
- 610 操作
- 612 操作
- 614 操作
- 616 操作
- 700 電子設備
- 702 處理器單元
- 704 網路介面
- 706 記憶體單元

710 匯流排

712 應用程式

【生物材料寄存】

國內寄存資訊【請依寄存機構、日期、號碼順序註記】

無

國外寄存資訊【請依寄存國家、機構、日期、號碼順序註記】

無

【序列表】(請換頁單獨記載)

無

申請專利範圍

1. 一種用於向一路由器提供一應用程式的方法，該方法包括以下步驟：

由一設備從一第一應用程式源接收一應用程式套裝軟體，該應用程式套裝軟體包括供在該設備上執行的一第一應用程式；及

由該設備執行該第一應用程式；

其中該第一應用程式使得一路由器應用程式被下載到該路由器。

2. 如請求項1所述之方法，其中該第一應用程式能在一第一作業系統上執行，並且其中該路由器應用程式能在與該第一作業系統不同的一第二作業系統上執行。

3. 如請求項1所述之方法，其中該應用程式套裝軟體包括該路由器應用程式，並且該方法進一步包括以下步驟：將該路由器應用程式從該設備下載到該路由器。

4. 如請求項1所述之方法，其中該應用程式套裝軟體包括供在該路由器上執行的一第二應用程式，並且該方法進一步包括將該第二應用程式從該設備下載到該路由器，其中該第二應用程式在該路由器上執行時將該路由器應用程式下載到該路由器。

5. 如請求項1所述之方法，其中該第一應用程式向該路由器傳達指定該路由器應用程式的一源的位置資料，並且其中該路由器從該源下載該路由器應用程式。

6. 如請求項1所述之方法，進一步包括以下步驟：
決定該路由器的一路由器類型；及
至少部分地基於該路由器類型來決定該路由器應用程式。

7. 如請求項1所述之方法，進一步包括以下步驟：
將該設備與該路由器應用程式相關聯；及
限制該設備對該路由器應用程式的存取。

8. 如請求項1所述之方法，進一步包括以下步驟：由該第一應用程式決定該路由器應用程式不存在於該路由器上，其中該第一應用程式回應於決定該路由器應用程式不存在於該路由器上之步驟使得該路由器應用程式被下載到該路由器。

9. 如請求項1所述之方法，進一步包括以下步驟：由該第一應用程式來配置該路由器應用程式。

10. 一種用於向一路由器提供一應用程式的方法，該方法包括以下步驟：

從一路由器應用程式源接收供在該路由器上執行的一路由器應用程式，其中該路由器應用程式的接收回應於設備從

一應用程式源接收一第一應用程式以及進一步回應於由該設備執行該第一應用程式；及

從該第一應用程式接收用於該路由器應用程式的配置資料。

11. 如請求項10所述之方法，其中該路由器應用程式被包括在一應用程式套裝軟體中，並且該方法進一步包括以下步驟：從該設備接收該路由器應用程式。

12. 如請求項10所述之方法，進一步包括以下步驟：接收供在該路由器上執行的一第二應用程式，其中該第二應用程式將該路由器應用程式下載到該路由器。

13. 如請求項10所述之方法，進一步包括以下步驟：

從該設備接收指定該路由器應用程式的一源的位置資料；及

由該路由器從該源下載該路由器應用程式。

14. 如請求項10所述之方法，進一步包括以下步驟：

將該設備與該路由器應用程式相關聯；及

限制該設備對該路由器應用程式的存取。

15. 如請求項10所述之方法，進一步包括從該設備接收用於該路由器應用程式的配置資料。

16. 一種用於向一路由器提供一應用程式的方法，該方法包括以下步驟：

由一應用程式商店從一設備接收對一應用程式套裝軟體的一請求，該應用程式套裝軟體包括供在該設備上執行的一第一應用程式；及

向該設備傳送該應用程式套裝軟體；

其中該第一應用程式被配置成使得一路由器應用程式被下載到該路由器。

17. 如請求項16所述之方法，其中該應用程式套裝軟體包括該路由器應用程式，並且其中該第一應用程式被配置成將該路由器應用程式下載到該路由器。

18. 如請求項16所述之方法，其中該應用程式套裝軟體包括供在該路由器上執行的一第二應用程式，其中該第一應用程式被配置成將該第二應用程式下載到該路由器，並且其中該第二應用程式將該路由器應用程式下載到該路由器。

19. 如請求項16所述之方法，其中該第一應用程式被配置成向該路由器傳達指定該路由器應用程式的一源的位置資料。

20. 如請求項16所述之方法，其中該第一應用程式能用於呈現用於提供該路由器應用程式的配置資料的一使用者介面。

21. 一種裝置，包括：

一處理器；及

具有實施有機器可使用程式碼的一機器可讀儲存媒體，
該機器可使用程式碼能由該處理器執行以使得該裝置以：

從一第一應用程式源接收一應用程式套裝軟體，該應
用程式套裝軟體包括供在該裝置上執行的一第一應
用程式；及

執行該第一應用程式，其中該第一應用程式使得一
路由應用程式被下載到一路由器。

22. 如請求項21所述之裝置，其中該第一應用程式能在由該
處理器執行的一第一作業系統上執行，並且其中該路由應
用程式能在與該第一作業系統不同的一第二作業系統上執行
。

23. 如請求項21所述之裝置，其中該應用程式套裝軟體包括
該路由應用程式，並且其中該第一應用程式將該路由應
用程式下載到該路由器。

24. 如請求項21所述之裝置，其中該應用程式套裝軟體包括
供在該路由器上執行的一第二應用程式，其中該第一應
用程式將該第二應用程式下載到該路由器，並且其中該第二應
用程式在該路由器上執行時將該路由應用程式下載到該路由

器。

25. 如請求項21所述之裝置，其中該第一應用程式向該路由器傳達指定該路由器應用程式的一源的位置資料，並且其中該路由器從該源下載該路由器應用程式。

26. 如請求項21所述之裝置，其中該機器可使用程式碼進一步包括用於使得該裝置執行以下操作的機器可使用程式碼：

決定該路由器的一路由器類型；及

至少部分地基於該路由器類型來決定該路由器應用程式

。

27. 如請求項21所述之裝置，其中該第一應用程式包括用於配置該路由器應用程式的一使用者介面。

28. 一種路由器，包括：

一處理器；及

具有實施有機器可使用程式碼的一機器可讀儲存媒體，該機器可使用程式碼能由該處理器執行以使得該路由器：

從一路由器應用程式源接收一路由器應用程式，其中該路由器應用程式的接收回應於通訊耦合至該路由器的一設備從一應用程式源接收一第一應用程式以及進一步回應於由該設備執行該第一應用程式；及

從該第一應用程式接收用於該路由器應用程式的配

置資料。

29. 如請求項28所述之路由器，其中該路由器應用程式被包括在應用程式套裝軟體中，並且其中該機器可使用程式碼進一步包括使得該路由器執行以下操作的機器可使用程式碼：從該設備接收該路由器應用程式。

30. 如請求項28所述之路由器，其中該機器可使用程式碼進一步包括使得該路由器執行以下操作的機器可使用程式碼：接收一第二應用程式，其中該第二應用程式將該路由器應用程式下載到該路由器。

31. 如請求項28所述之路由器，其中該機器可使用程式碼進一步包括用於使得該路由器執行以下操作的機器可使用程式碼：

從該設備接收指定該路由器應用程式的一源的位置資料；及

從該源下載該路由器應用程式。

32. 如請求項28所述之路由器，其中該機器可使用程式碼進一步包括用於使得該路由器執行以下操作的機器可使用程式碼：

將該設備與該路由器應用程式相關聯；及

限制該設備對該路由器應用程式的存取。

33. 一種其上儲存有一應用程式套裝軟體的機器可讀儲存媒體，該應用程式套裝軟體包括一設備應用程式和一路由器應用程式，該設備應用程式包括一第一程式產品，該第一程式產品在由一第一處理器執行時使得該第一處理器將該路由器應用程式下載到一路由器。

34. 如請求項33所述之機器可讀儲存媒體，其中該設備應用程式能在一第一作業系統上執行，並且其中該路由器應用程式能在與該第一作業系統不同的一第二作業系統上執行。

35. 如請求項33所述之機器可讀儲存媒體，其中該路由器應用程式包括一第二程式產品，該第二程式產品在由一第二處理器執行時使得該第二處理器執行以下操作，包括：

將執行該設備應用程式的一設備與該路由器應用程式相關聯；及

限制該設備對該路由器應用程式的存取。

36. 一或多個其中儲存有一程式產品的機器可讀媒體，該程式產品在由一處理器執行時使得該處理器執行以下操作，包括：

從一路由器應用程式源接收供在一路由器上執行的一路由器應用程式，其中該路由器應用程式的接收回應於設備從一應用程式源接收一第一應用程式以及進一步回應於由該設

備執行該第一應用程式；及

從該第一應用程式接收用於該路由器應用程式的配置資料。

37. 如請求項36所述之一或多個機器可讀取媒體，其中該路由器應用程式被包括在一應用程式套裝軟體中，並且其中該等操作進一步包括從該設備接收該路由器應用程式。

38. 如請求項36所述之一或多個機器可讀取媒體，其中該等操作進一步包括：

從該設備接收指定該路由器應用程式的一源的位置資料；及

由該路由器從該源下載該路由器應用程式。

39. 如請求項36所述之一或多個機器可讀取媒體，其中該等操作進一步包括：

將該設備與該路由器應用程式相關聯；及

限制該設備對該路由器應用程式的存取。

40. 如請求項36所述之一或多個機器可讀取媒體，其中該等操作進一步包括從該設備接收用於該路由器應用程式的配置資料。

圖式

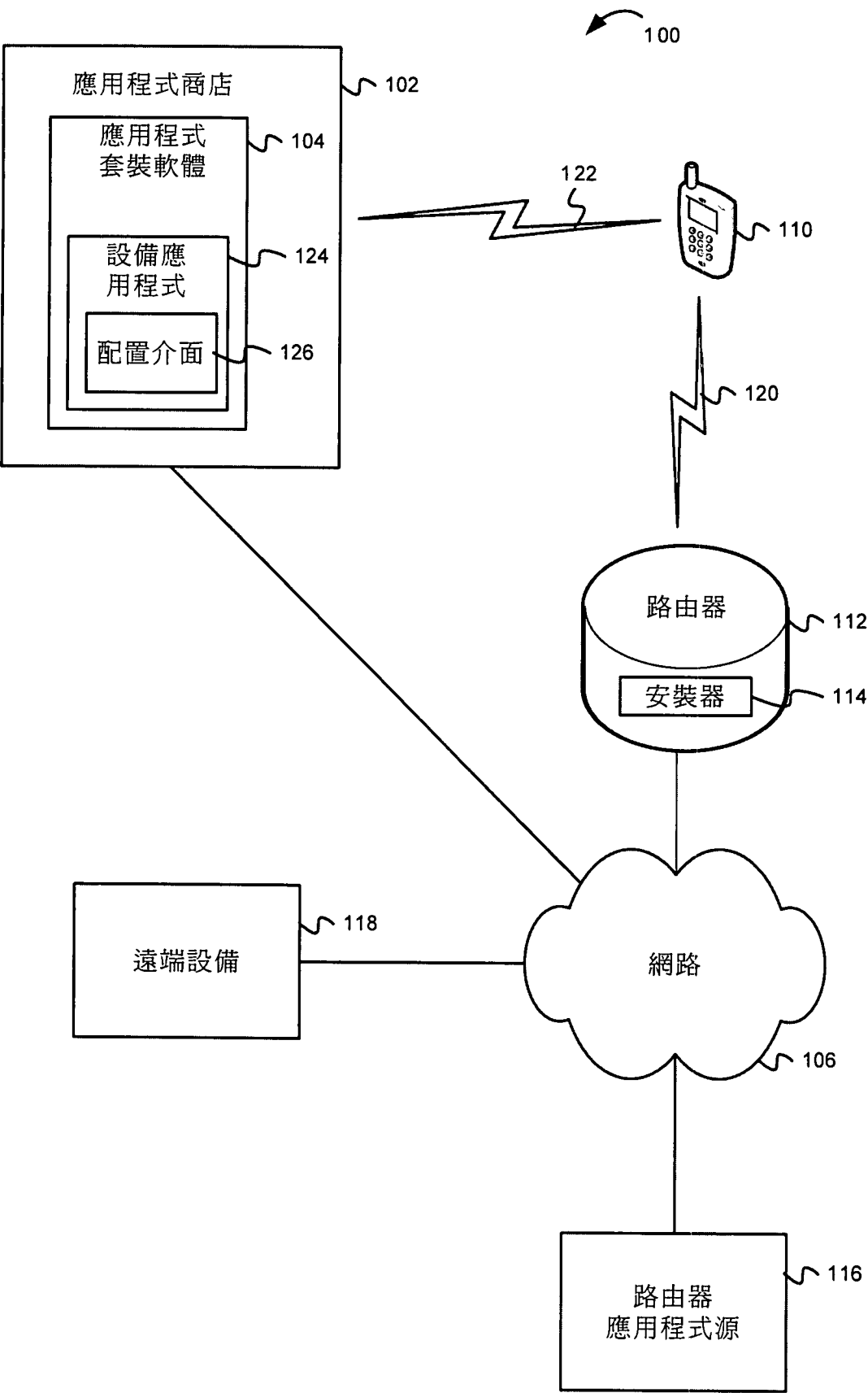


圖1

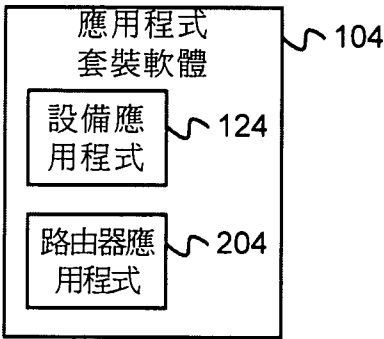


圖2A

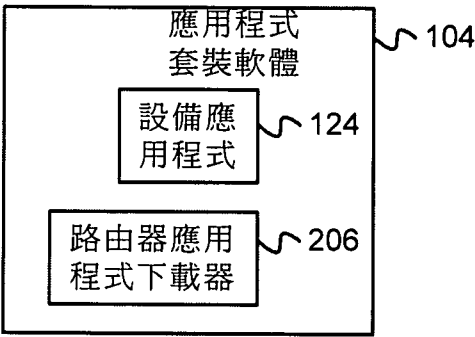


圖2B

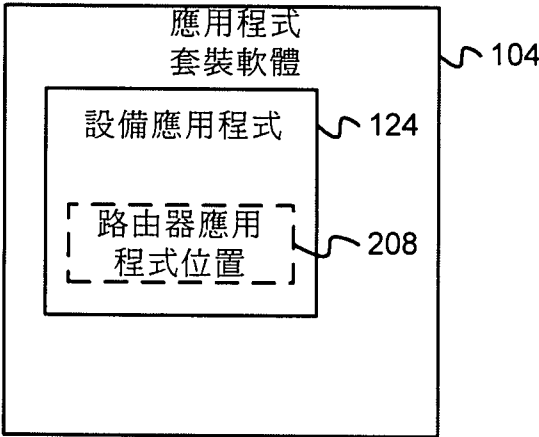


圖2C

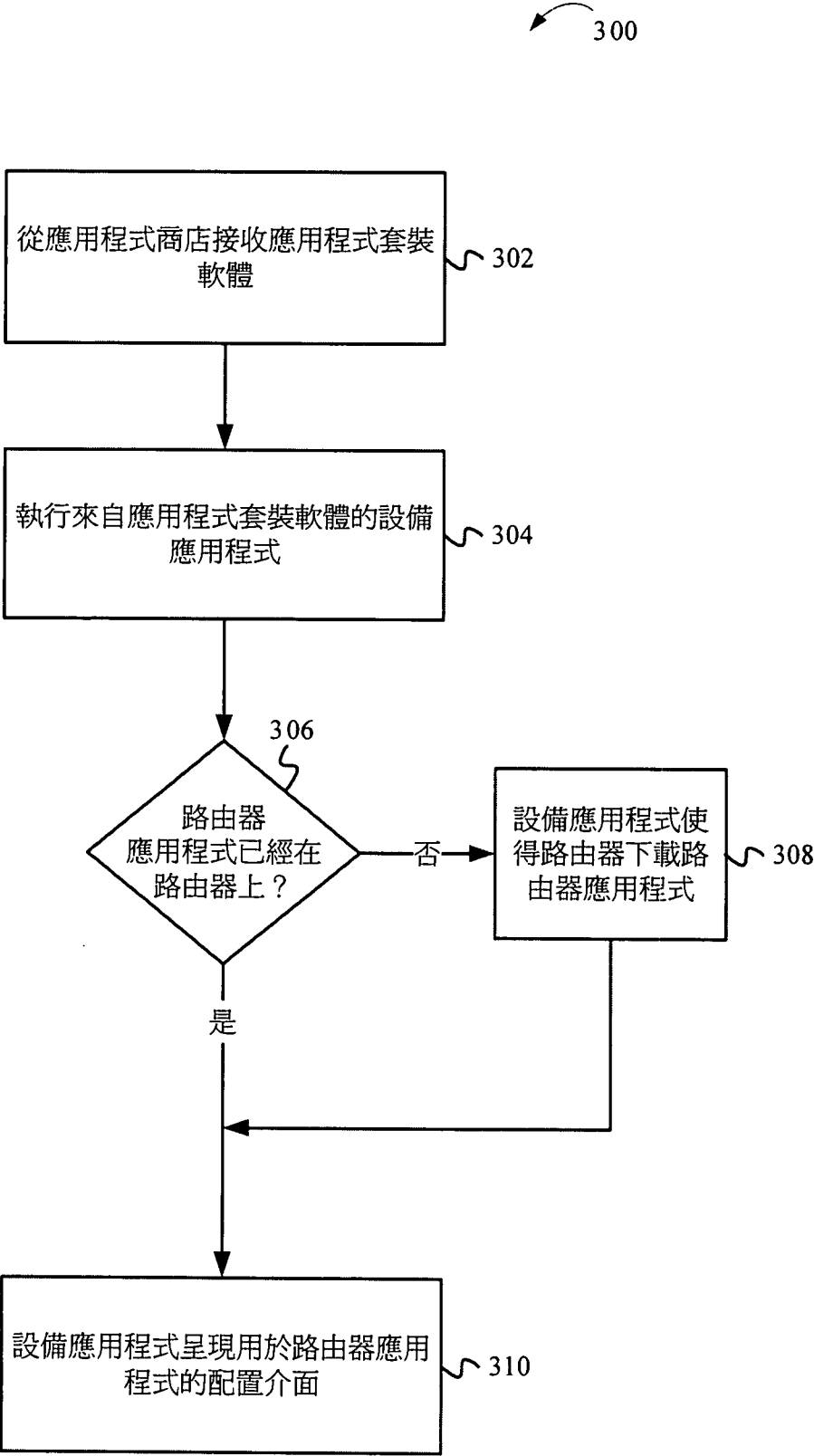


圖3

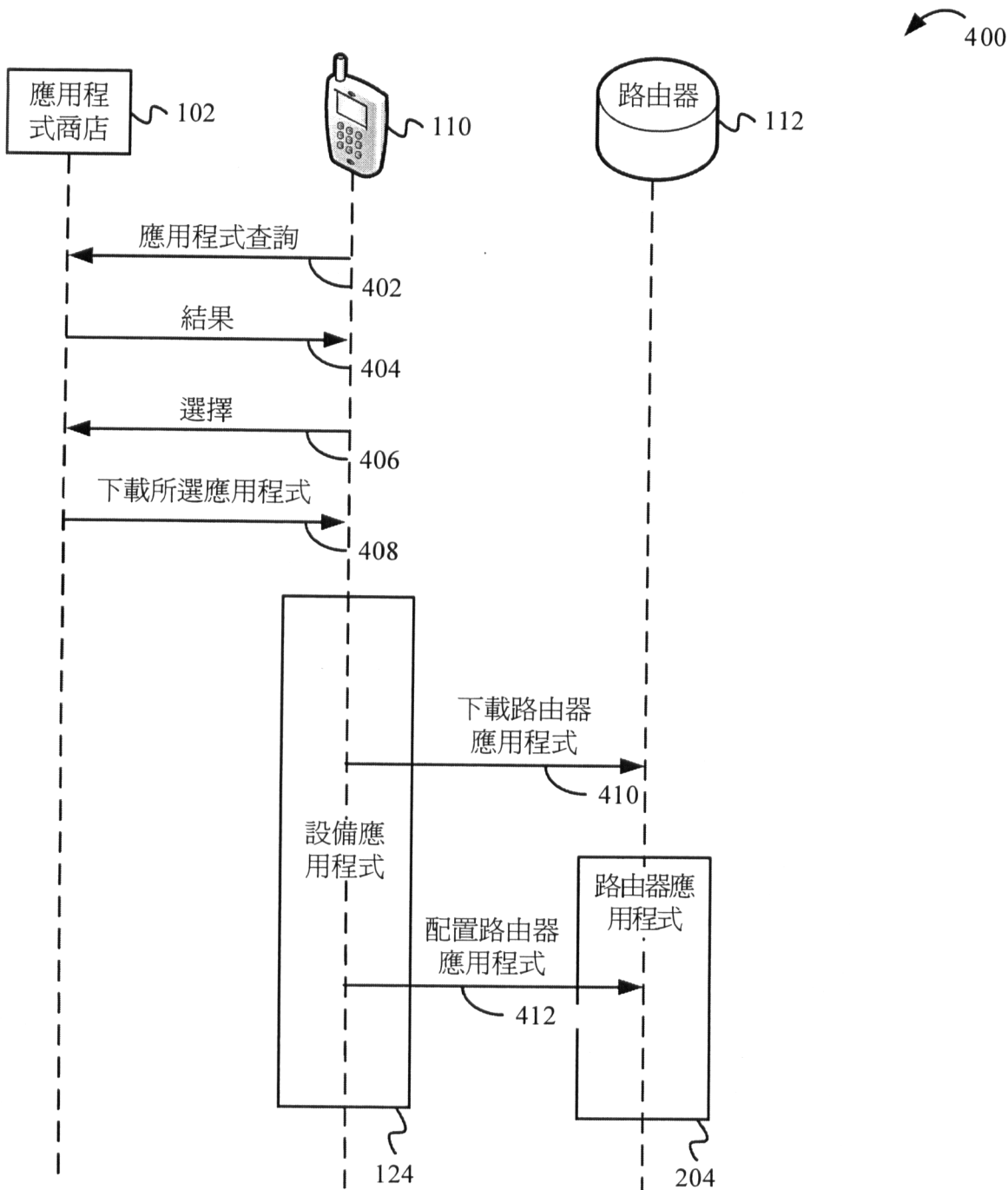


圖4

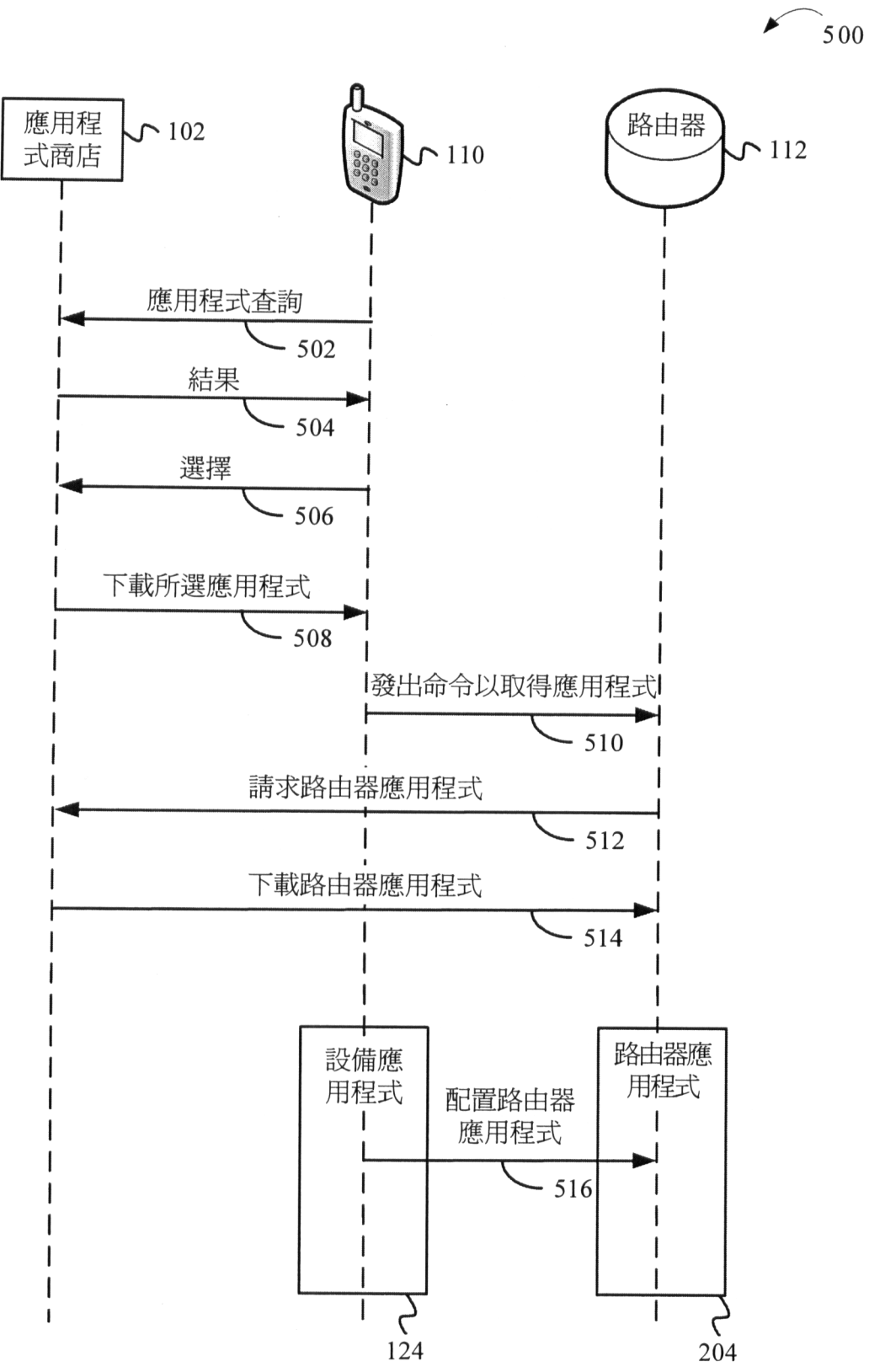


圖5

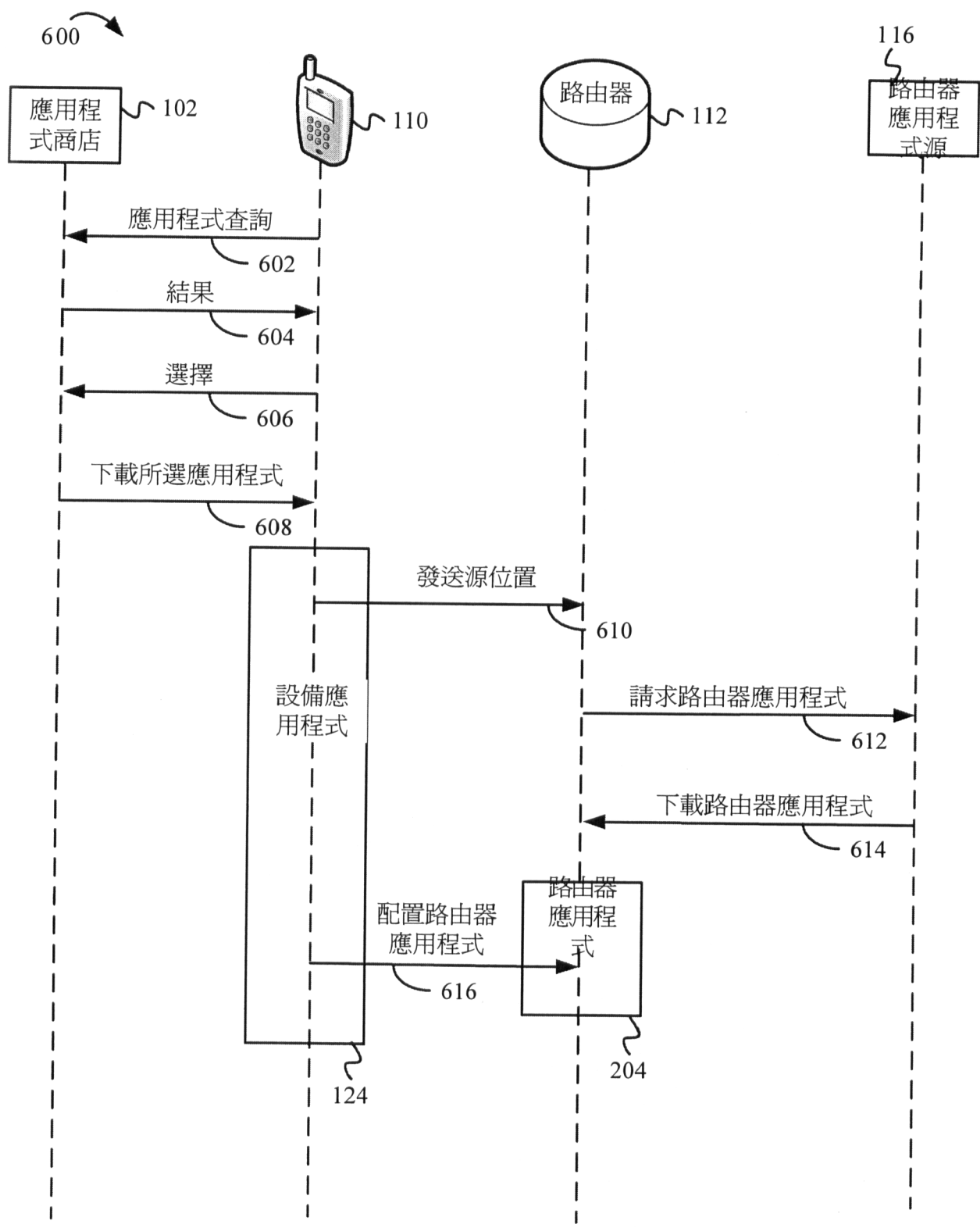


圖6

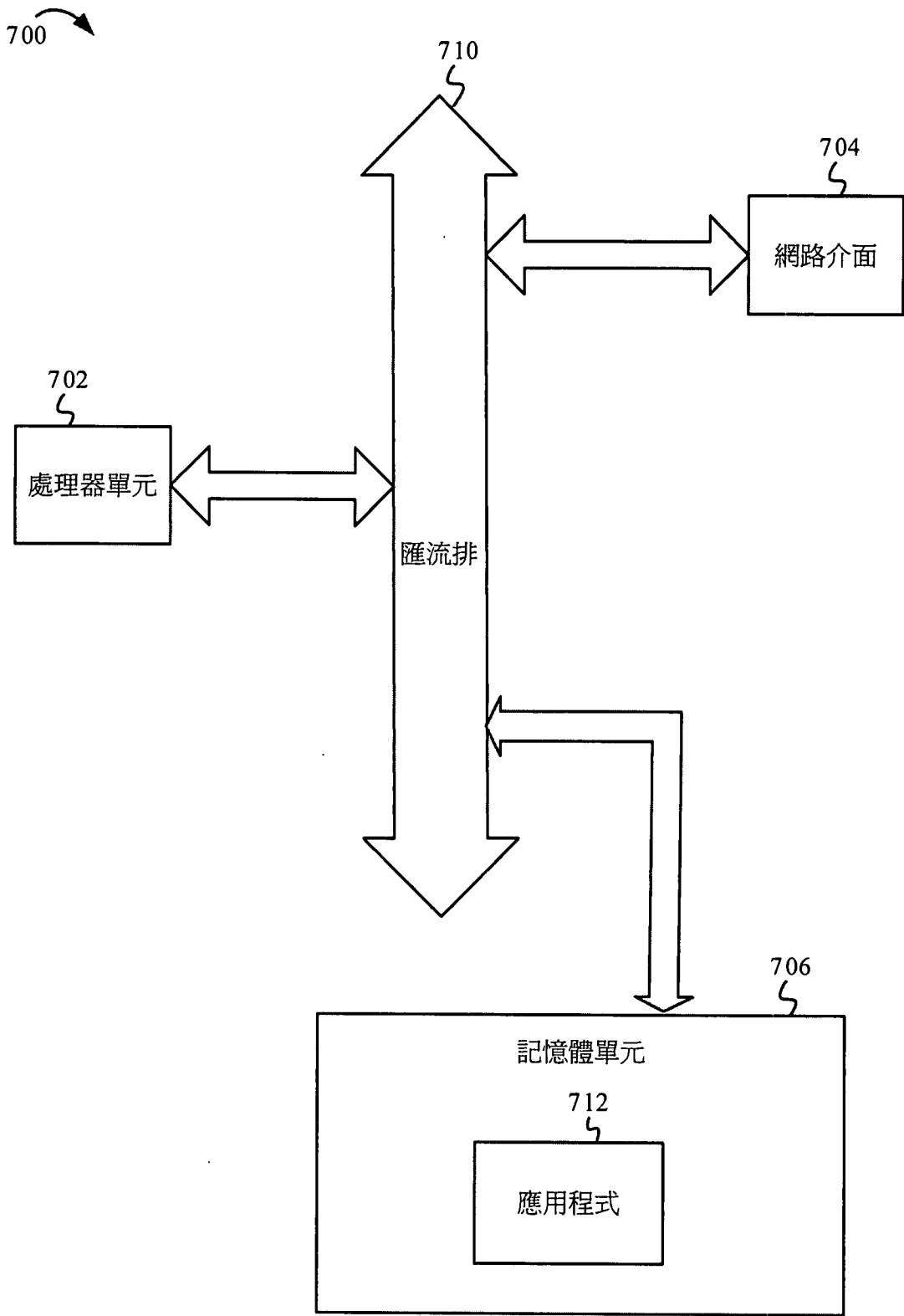


圖7