



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本

(11)證書號數：TW I594651 B

(45)公告日：中華民國 106 (2017) 年 08 月 01 日

(21)申請案號：103103659

(22)申請日：中華民國 103 (2014) 年 01 月 29 日

(51)Int. Cl. : H04W74/04 (2009.01)

H04W24/02 (2009.01)

(30)優先權：2013/02/05 美國

13/759,218

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

美國

(72)發明人：葛奈敘 雪爾蘭 GANESH, SHRIRAM (IN)；迪賈斯托 戴米爾 DIDJUSTO, DAMIR (CA)；朱曉明 ZHU, XIAOMING (CN)

(74)代理人：陳長文

(56)參考文獻：

EP 1339194A2

US 8009569B2

US 2005/0172242A1

US 2006/0109381A1

US 2012/0275321A1

WO 2001/031860A1

審查人員：謝文元

申請專利範圍項數：32 項 圖式數：7 共 30 頁

(54)名稱

對用戶識別模組卡的包絡更新的最佳排程之裝置及方法

APPARATUS AND METHOD FOR OPTIMAL SCHEDULING OF ENVELOPE UPDATES TO SIM CARD

(57)摘要

本發明之態樣係有關於一種可改良對一 SIM 之包絡更新的排程之裝置及方法。一種用於無線通信之裝置經組態以接收在一或多個包絡命令中之複數個更新、將該等更新分類成具有各別優先權之複數個群組，及按根據該等各別優先權之次序將該等更新發送至在該裝置處之一 SIM。本發明亦主張且描述其他態樣、實施例及特徵。

Aspects of the present disclosure are directed to an apparatus and methods that may improve scheduling of envelope updates to a SIM. An apparatus for wireless communication is configured to receive a plurality of updates in one or more envelope commands, categorize the updates into a plurality of groups having respective priorities, and send the updates to a SIM at the apparatus in order according to the respective priorities. Other aspects, embodiments, and features are also claimed and described.

指定代表圖：

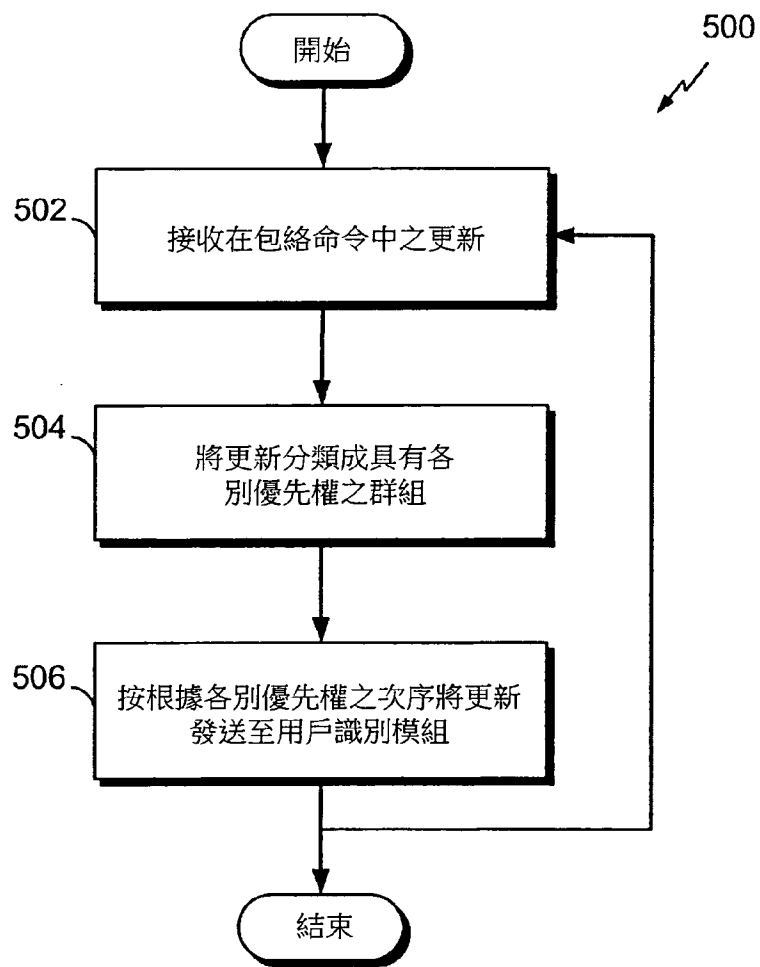


圖5

發明摘要

公告本

※ 申請案號：103103659

※ 申請日：103.1.29.

※IPC 分類：H04W 74/04 (2009.01)

~~H04W 74/02~~ (2009.01)

【發明名稱】

對用戶識別模組卡的包絡更新的最佳排程之裝置及方法

APPARATUS AND METHOD FOR OPTIMAL SCHEDULING OF
ENVELOPE UPDATES TO SIM CARD

【中文】

本發明之態樣係有關於一種可改良對一SIM之包絡更新的排程之裝置及方法。一種用於無線通信之裝置經組態以接收在一或多個包絡命令中之複數個更新、將該等更新分類成具有各別優先權之複數個群組，及按根據該等各別優先權之次序將該等更新發送至在該裝置處之一SIM。本發明亦主張且描述其他態樣、實施例及特徵。

【英文】

Aspects of the present disclosure are directed to an apparatus and methods that may improve scheduling of envelope updates to a SIM. An apparatus for wireless communication is configured to receive a plurality of updates in one or more envelope commands, categorize the updates into a plurality of groups having respective priorities, and send the updates to a SIM at the apparatus in order according to the respective priorities. Other aspects, embodiments, and features are also claimed and described.

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（5）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

無

【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】

對用戶識別模組卡的包絡更新的最佳排程之裝置及方法

APPARATUS AND METHOD FOR OPTIMAL SCHEDULING OF
ENVELOPE UPDATES TO SIM CARD

【技術領域】

本專利申請案中論述之技術大體上係關於無線通信系統，且更明確而言，係關於在行動設備與一或多個用戶識別模組(「SIM」)卡之間的通信。實施例實現且提供增強行動設備與SIM設備之間的通信之排程機制。

【先前技術】

無線通信網路經廣泛佈署以提供各種通信服務，諸如，電話、視訊、資料、訊息傳遞、廣播等等。通常為多重存取網路之此等網路藉由共用可利用之網路資源支援對多個使用者之通信。此網路之一實例為UMTS陸上無線電存取網路(UTRAN)。UTRAN為定義為通用行動電信系統(UMTS)(由第三代合作夥伴計劃(3GPP)支援之第三代(3G)行動電話技術)之一部分的無線電存取網路(RAN)。UMTS(其為全球行動通信系統(GSM)技術之後繼者)當前支援各種空中介面標準，諸如，寬頻分碼多重存取(W-CDMA)、分時分碼多重存取(TD-CDMA)及分時同步分碼多重存取(TD-SCDMA)。UMTS亦支援增強型3G資料通信協定，諸如，高速封包存取(HSPA)，其將較高資料傳送速度及容量提供至相關聯之UMTS網路。

通用積體電路卡(UICC)為可在各種無線通信網路中之行動設備中使用的智慧卡，且可包括使行動設備能夠存取無線網路之若干應用

程式。舉例而言，在3GPP GSM及UMTS網路中，UICC包括SIM應用程式及/或USIM應用程式；且在3GPP2 CDMA網路中，UICC包括CSIM應用程式。在本發明中，包括一或多個應用程式之UICC可被稱作SIM。

行動設備(ME)能夠利用某些包絡命令與SIM卡經由SIM-ME介面通信。此等包絡命令可使行動器件能夠對SIM卡通知關於ME之事件及更新。舉例而言，若無線電存取技術改變，則利用包絡命令將此改變對SIM通知。

在包絡命令內，可同時存在若干個此等更新以通知SIM，且按接收之次序發送此等更新中之每一者。亦即，可僅對SIM一次通知一個更新，且僅在接收到對更新之回應後，發送下一個更新。若SIM藉由繁忙回應碼回覆更新，則ME將重新嘗試包絡更新，且其可高達30秒之延遲，直至將下一個包絡發送至SIM。

【發明內容】

以下概述本發明之一些態樣以提供對所論述技術之基本理解。此概述並非為本發明之所有預料特徵的詳盡綜述，且意欲既不識別本發明之所有態樣之關鍵或重要要素，亦不描繪本發明之任何或所有態樣之範疇。其唯一目的在於以概述形式呈現本發明之一或多個態樣之一些概念，作為稍後呈現之更詳細描述的序言。

本發明之態樣係有關於一種可改良對一SIM之包絡更新的排程之裝置及方法。在一態樣中，提供一種可在一行動器件處操作之無線通信之方法。該方法包括接收在一或多個包絡命令中之複數個更新、將該等更新分類成具有各別優先權之複數個群組，及按根據該等各別優先權之次序將該等更新發送至在該行動器件處之一SIM。

本發明之另一態樣提供一種用於無線通信之裝置。該裝置包括用於接收在一或多個包絡命令中之複數個更新之構件、用於將該等更

新分類成具有各別優先權之複數個群組之構件，及用於按根據該等各別優先權之次序將該等更新發送至在該裝置處之一SIM之構件。

本發明之另一態樣提供一種電腦程式產品，其包括一電腦可讀儲存媒體。該儲存媒體包括用於使一行動器件進行以下操作之程式碼：接收在一或多個包絡命令中之複數個更新、將該等更新分類成具有各別優先權之複數個群組，及按根據該等各別優先權之次序將該等更新發送至在該行動器件處之一SIM。

本發明之另一態樣提供一種用於無線通信之裝置。該裝置包括：至少一處理器；一通信介面，其耦接至該至少一處理器；及一記憶體，其耦接至該至少一處理器。該至少一處理器經組態以接收在一或多個包絡命令中之複數個更新、將該等更新分類成具有各別優先權之複數個群組，及按根據該等各別優先權之次序將該等更新發送至在該裝置處之一SIM。

在審閱了結合附圖的本發明之具體例示性實施例之以下描述後，本發明之其他態樣、特徵及實施例將變得對一般熟習此項技術者顯而易見。雖然可相對於以下某些實施例及圖來論述本發明之特徵，但本發明之所有實施例可包括本文中論述的有利特徵中之一或多者。換言之，雖然可將一或多個實施例論述為具有某些有利特徵，但此等特徵中之一或多者亦可根據本文中論述的本發明之各種實施例來使用。按類似方式，雖然以下將例示性實施例論述為器件、系統或方法實施例，但應理解，此等例示性實施例可實施於各種器件、系統及方法中。

【圖式簡單說明】

圖1為概念性說明根據一些實施例的一電信系統之一實例之方塊圖。

圖2為說明根據一些實施例的使用一處理系統之裝置的硬體實施之一實例之方塊圖。

圖3為概念性說明根據一些實施例的基於優先權之數個事件更新的排程之圖式。

圖4為說明根據一些實施例的事件更新群組及其相對優先權之實例之圖式。

圖5為說明根據一些實施例的可在使用者設備處操作之無線通信之方法之流程圖，其中包絡命令中之事件更新按優先權分組。

圖6為說明根據一些實施例的更新之優先化處置之處理序之流程圖。

圖7為根據一些實施例的用於無線通信之裝置之功能方塊圖。

【實施方式】

下文結合隨附圖式所闡明之實施方式意欲作為各種組態之描述且並不意欲僅表示可實踐本文中所描述之概念的組態。該實施方式包括為了提供對各種態樣之透徹理解之目的之具體細節。然而，對於熟習此項技術者而言，將顯而易見，可在無此等具體細節之情況下實踐此等概念。在一些個例中，按方塊圖形式展示熟知結構及組件以便避免使此等概念難懂。

本發明之態樣係有關於一種可改良對一SIM之包絡更新的排程之裝置及方法。當使用者設備(UE)具有用於SIM的在佇列中之若干更新時，可存在具有比其他更新高的時間敏感性之一些更新。舉例而言，對於在LTE上的封包資料網路連接請求之呼叫控制通知具有比語言選擇更新高的時間敏感性。在另一實例中，若使用者正自SIM Toolkit選擇選擇項目，且正在延長之時間週期(例如，30秒)內重新嘗試存取技術改變包絡，則使用者可認為UE(例如，行動電話)卡住且重設該器件。根據本發明之態樣，可避免或減少如此等之情境。

貫穿本發明所呈現之各種概念可跨廣泛的多種電信系統、網路架構及通信標準實施。現參看圖1，作為一說明性實例(不受限制)，參照通用行動電信系統(UMTS)系統100說明本發明之各種態樣。UMTS網路包括三個互動域：核心網路104、無線電存取網路(RAN)(例如，UMTS陸上無線電存取網路(UTRAN)102)及使用者設備(UE)110。在此實例中，在可用於UTRAN 102之若干選項中，說明之UTRAN 102可將W-CDMA空中介面用於實現各種無線服務，包括電話、視訊、資料、訊息傳遞、廣播及/或其他服務。UTRAN 102可包括複數個無線電網路子系統(RNS)(諸如，RNS 107)，每一者由一各別無線電網路控制器(RNC)(諸如，RNC 106)控制。此處，除了說明之RNC 106及RNS 107外，UTRAN 102亦可包括任何數目個RNC 106及RNS 107。RNC 106為負責(其中有)指派、重新組態及釋放RNS 107內之無線電資源的裝置。RNC 106可經由各種類型之介面(諸如，直接實體連接、虛擬網路或使用任一合適的輸送網路之類似者)互連至UTRAN 102中之其他RNC(未圖示)。

由RNS 107涵蓋之地理區域可分成數個小區，其中一無線電收發器裝置伺服每一小區。無線電收發器裝置在UMTS應用中通常被稱作節點B，但亦可被熟習此項技術者稱作基地台(BS)、基地收發器台(BTS)、無線電基地台、無線電收發器、收發器功能、基本服務集(BSS)、擴展服務集(ESS)、存取點(AP)或某一其他合適術語。為了清晰起見，在每一RNS 107中展示三個節點B 108；然而，RNS 107可包括任何數目個無線節點B。節點B 108針對任何數目個行動裝置提供至核心網路104之無線存取點。行動裝置之實例包括蜂巢式電話、智慧型手機、會話起始協定(SIP)電話、膝上型電腦、筆記型電腦、迷你筆記型電腦、智慧筆電(smartbook)、個人數位助理(PDA)、衛星無線電、全球定位系統(GPS)器件、多媒體器件、視訊器件、數位音訊播

放器(例如，MP3播放器)、相機、遊戲控制台或任何其他類似功能器件。行動裝置通常在UMTS應用中被稱作使用者設備(UE)，但亦可由熟習此項技術者稱作行動台(MS)、用戶台、行動單元、用戶單元、無線單元、遠端單元、行動器件、無線器件、無線通信器件、遠端器件、行動用戶台、存取終端機(AT)、行動終端機、無線終端機、遠端終端機、手機、終端機、使用者代理、行動代理、代理或其一其他合適術語。在UMTS系統中，UE 110可包括一通用用戶識別模組(USIM)¹¹¹，其含有對網路的使用者之訂用資訊。在本發明中，USIM可被稱作SIM卡。為了說明性目的，展示一個UE 110與數個節點B 108通信。亦叫作前向鏈路之下行鏈路(DL)指自節點B 108至UE 110之通信鏈路，且亦叫作反向鏈路之上行鏈路(UL)指自UE 110至節點B 108之通信鏈路。

核心網路104可與一或多個存取網路(諸如，UTRAN 102)介面連接。如所示，核心網路104為UMTS核心網路。然而，如熟習此項技術者將認識到，貫穿本發明所呈現之各種概念可實施於RAN或其他合適存取網路中，以向UE提供對不同於UMTS網路的類型之核心網路之存取。

說明之UMTS核心網路104包括電路交換(CS)域及封包交換(PS)域。電路交換元件中之一些為行動服務交換中心(MSC)、訪客位置暫存器(VLR)及閘道器MSC(GMSC)。封包交換元件包括伺服GPRS支援節點(SGSN)及閘道器GPRS支援節點(GGSN)。如EIR、HLR、VLR及AuC之一些網路元件可由電路交換域及封包交換域兩者共用。

在說明之實例中，核心網路104支援與MSC 112及GMSC 114之電路交換服務。在一些應用中，GMSC 114可被稱作媒體閘道器(MGW)。諸如RNC 106之一或多個RNC可連接至MSC 112。MSC 112在控制呼叫設置、呼叫導引及UE行動性功能之裝置中。MSC 112亦包

括一訪客位置暫存器(VLR)，其含有在UE在MSC 112之涵蓋區中之持續時間內的用戶有關資訊。GMSC 114提供經由MSC 112之閘道器，以用於UE存取電路交換網路116。GMSC 114包括一本籍位置暫存器(HLR)115，其含有用戶資料，諸如，反映一特定使用者已訂用的服務之細節之資料。HLR亦與含有用戶具體鑑認資料之鑑認中心(AuC)相關聯。當接收到針對一特定UE之呼叫時，GMSC 114詢問HLR 115以判定UE之位置且將呼叫轉遞至伺服彼位置之特定MSC。

說明之核心網路104亦支援與伺服GPRS支援節點(SGSN)118及閘道器GPRS支援節點(GGSN)120之封包交換式資料服務。通用封包無線電服務(GPRS)經設計以按比在標準電路交換式資料服務之情況下可利用的速度高之速度提供封包資料服務。GGSN 120提供用於UTRAN 102至基於封包之網路122的连接。基於封包之網路122可為網際網路、私用資料網路或某一其他合適的基於封包之網路。GGSN 120之主要功能為向UE 110提供基於封包之網路連接性。可經由SGSN 118而在GGSN 120與UE 110之間傳送資料封包，SGSN 118在基於封包之域中主要執行與MSC 112在電路交換域中所執行之功能相同的功能。

圖2為說明使用一處理系統214之裝置200的硬體實施之一實例之概念圖。根據本發明之各種態樣，可藉由包括一或多個處理器204之處理系統214實施一元件、一元件之任一部分或元件之任何組合。處理器204之實例包括微處理器、微控制器、數位信號處理器(DSP)、場可程式化閘陣列(FPGA)、可程式化邏輯器件(PLD)、狀態機、閘控邏輯、離散硬體電路及經組態以執行貫穿本發明所描述之各種功能性的其他合適硬體。

在此實例中，處理系統214可藉由大體上由匯流排202表示之匯流排架構來實施。取決於處理系統214之具體應用及全部設計約束，

匯流排202可包括任何數目個互連匯流排及橋接器。匯流排202將包括一或多個處理器(大體上由處理器204表示)、記憶體205、電腦可讀媒體(大體上由電腦可讀媒體206表示)及SIM行動設備(SIM-ME)介面216之各種電路連結在一起。匯流排202亦可將此項技術中熟知的諸如時序源、周邊裝置、電壓調節器及功率管理電路之各種其他電路連結在一起，且因此將不作任何進一步的描述。匯流排介面208提供匯流排202與諸如收發器210之通信介面之間的介面。收發器210提供用於經由傳輸媒體與各種其他裝置通信之構件。取決於裝置之性質，亦可提供使用者介面212(例如，小鍵盤、顯示器、揚聲器、麥克風、搖桿)。

處理器204負責管理匯流排202及一般處理，包括儲存於電腦可讀媒體206上的軟體207之執行。軟體當由處理器204執行時使處理系統214執行下文針對任一特定裝置描述之各種功能。電腦可讀媒體206亦可用於儲存由處理器204當執行軟體時操縱之資料。

處理系統中之一或多個處理器204可執行軟體(例如，207)。軟體應被廣泛地解釋為意謂指令、指令集、碼、碼段、程式碼、程式、子程式、軟體模組、應用程式、軟體應用程式、套裝軟體、常式、次常式、物件、可執行碼、執行緒、程序、函式等等(無論被稱作軟體、韌體、中間軟體、微碼、硬體描述語言或是其他)。軟體可常駐於電腦可讀媒體206上。電腦可讀媒體206可為非暫時性電腦可讀媒體。以實例說明，非暫時性電腦可讀媒體包括磁性儲存器件(例如，硬碟、軟碟、磁條)、光學碟片(例如，光碟(CD)或數位影音光碟(DVD))、智慧卡、快閃記憶體器件(例如，卡、棒或保密磁碟)、隨機存取記憶體(RAM)、唯讀記憶體(ROM)、可程式化ROM(PROM)、可抹除PROM(EPROM)、電可抹除PROM(EEPROM)、暫存器、抽取式磁碟及用於儲存可由電腦存取及讀取之軟體及/或指令的任何其他合適媒

體。電腦可讀媒體206可常駐於處理系統214中、處於處理系統214外部或分佈於包括處理系統214的多個實體上。電腦可讀媒體206可體現於電腦程式產品中。以實例說明，電腦程式產品可包括在包裝材料中之電腦可讀媒體。熟習此項技術者將認識到如何視特定應用及強加於整個系統上之總體設計約束而來最好地實施貫穿本發明所呈現的描述之功能性。

在各種態樣中，裝置200可體現為裝備有SIM 218以用於存取無線網路之UE。在一態樣中，SIM 218可為具有用於存取UMTS網路之USIM應用程式的UICC 111。UE 200與SIM 218經由SIM-ME介面216通信。在一態樣中，以實例說明，SIM 218可為具有卡應用工具組(CAT)之UICC。CAT為給SIM 218提供與UE通信之機制的一組一般命令及程序。一些通常已知CAT機制之實例包括資料檔下載、主動式UICC命令及包絡命令。關於CAT之額外資訊可購自(例如)ETSI公開案TS 102 223 V4.3.0技術規範，其被以引用的方式併入本文中。

包絡命令提供用於UE提供關於事件及對SIM之更新的資訊之機制。舉例而言，對於所有呼叫設置嘗試，UE首先使用ENVELOPE(CALL CONTROL)命令將呼叫設置細節傳遞至SIM。在另一實例中，UE監視之一組事件可由SIM使用合適的主動式命令供應至UE。若為該組之部分之一事件隨後發生，則UE使用一合適的ENVELOPE命令通告SIM。此等事件之非限制性實例包括行動終止(MT)呼叫事件、呼叫連接事件、呼叫斷開事件、位置狀態事件、使用者活動事件、閒置螢幕可用事件、讀卡器狀態事件、語言選擇事件、瀏覽器終止事件、資料可用事件、頻道狀態事件、存取技術改變事件、顯示參數改變事件及局部連接事件。然而，本發明不限於此。

當多個事件更新發生時，可按其發生之次序將其發送至SIM。若SIM繁忙且不能夠回應，則可將事件更新按佇列置放於UE處。舉例而

言，佇列可位於記憶體205中。當佇列中存在若干更新時，可存在具有比其他更新高的時間敏感性之一些更新。舉例而言，呼叫控制事件(例如，呼叫連接事件或呼叫斷開事件)通常具有比語言選擇事件之時間敏感性高的時間敏感性。然而，在相關技術中，通常將事件更新按事件在時間上發生之相同次序儲存於佇列中。亦即，在習知系統中，將在包絡命令中載運之所有更新按其被接收之次序處理，此係因為不存在此等更新之相對優先權或時間敏感性的指派。

根據本發明之態樣，提供一種用於包絡更新之排程機制。基於各種因素將包絡更新分組成種類，且UE將該等更新按其優先權次序發送至SIM。舉例而言，可首先將高優先權更新或時間敏感性更新發送至SIM，使得其不需要不必要地等待自其他較低優先權更新之處理產生的可能延遲。圖3為概念性說明根據本發明之一態樣的基於優先權之數個事件更新的排程之圖式。參看圖3，UE(例如，UE 200)接收連續發生之數個事件更新302、304、306、308及310。在一態樣中，UE可將事件更新基於其各別優先權重新排序。舉例而言，UE可利用佇列312將更新基於優先權發送至SIM(例如，SIM 218)。在佇列312中，更新2具有該等更新間之最高優先權要，且更新3具有最低優先權。若SIM繁忙且不能接受新更新，則可將該等更新臨時地儲存於佇列312中。隨後，當SIM自由地處置事件更新時，UE將佇列312中之更新基於其各別優先權發送至SIM。因此，可將時間敏感更新在較不時間敏感之其他列入佇列之更新前發送至SIM。

圖4為說明根據一態樣的事件更新群組及其相對優先權之實例之圖式。一旦接收到更新且其種類由UE(例如，UE 200)判定，則可根據合適的優先權次序將其發送至SIM(例如，SIM 218)。參看圖4，可將事件更新分組成五個群組，諸如，獲取有關群組402、UI互動有關群組404、網路互動有關群組406、網路狀態有關群組408及其他更新群

組410。在圖4中，將更新之優先權次序自高至低優先權排列，如下：獲取有關、UI互動有關、網路互動有關、網路狀態有關及其他更新。然而，本發明不限於圖4之群組及優先權。在各種態樣中，可使用其他分組及優先權。在一些態樣中，每一群組內的更新之優先權次序可進一步優先化成子群組。

獲取有關群組402可包括諸如對於呼叫設置之呼叫控制及附接控制之事件更新。UI互動有關群組404可包括諸如選單選擇及語言選擇之事件更新。網路互動有關群組406可包括諸如以下之事件更新：SMS點對點(SMS-PP)下載、呼叫連接事件、呼叫斷開事件、行動終止(MT)呼叫事件、可用於由SIM卡起始之內嵌型資料呼叫之資料及針對由SIM卡起始之內嵌型資料呼叫之狀態的頻道狀態事件。網路狀態有關群組408可包括諸如存取技術改變事件及位置狀態事件(例如，包括正常服務、有限服務及無服務之服務狀態)之事件更新。其他更新群組410(例如，第一群組)可包括諸如瀏覽狀態事件及訊框資訊改變事件之事件更新。然而，本發明不限於此等分組及事件。在各種態樣中，可使用其他事件及分組。

圖5為說明可在UE處操作之無線通信之方法500之流程圖，其中包絡命令中之事件更新經優先化。參看圖5，在區塊502中，UE(例如，UE 200)接收或產生在一或多個包絡命令中的待傳達至SIM(例如，SIM 218)之複數個事件更新。在區塊504中，UE將更新分類成具有各別優先權之數個群組或種類。舉例而言，可將更新分組成獲取有關群組402、UI互動有關群組404、網路互動有關群組406、網路狀態有關群組408及其他更新群組410。然而，可使用其他分組。在區塊506中，UE按根據更新之各別優先權之次序將更新發送至SIM。若較多更新待處理且傳達至SIM，則方法可返回至區塊502且重複。

在一些情況下，更新之接收次序與更新之發送次序不同。圖6為說明根據一態樣的更新之優先化處置之處理序600之流程圖。參看圖6，在區塊602中，UE(例如，UE 200)可接收數個更新，包括第一更新及在第一更新後接收之第二更新。在區塊604中，判定第一及第二更新之相對優先權。若第二更新具有比第一更新之優先權高的優先權，則處理序繼續至區塊606；然而，若第一更新具有比第二更新之優先權高的優先權，則處理序繼續至區塊608。在區塊606中，UE在發送第一更新前將第二更新發送至SIM(例如，SIM 218)。然而，在區塊608中，UE在發送第二更新前將第一更新發送至SIM。

圖7為用於無線通信之裝置700之功能方塊圖。在一組態中，如圖7中所說明，用於無線通信之裝置700(例如，UE 200)可包括用於接收在一或多個包絡命令中之複數個更新之構件702、用於將更新分類成具有各別優先權之複數個群組之構件704，及用於按根據各別優先權之次序將更新發送至在裝置處之SIM(例如，SIM 218)之構件706。在一態樣中，前述構件可為來自圖2的本發明所常駐之處理器204，其經組態以執行由前述構件敘述之功能。在另一態樣中，前述構件可為經組態以執行由前述構件敘述之功能的模組或任一裝置。

已參照W-CDMA系統呈現電信系統之若干態樣。如熟習此項技術者將易於瞭解，貫穿本發明所描述之各種態樣可擴展至其他電信系統、網路架構及通信標準。

以實例說明，各種態樣可擴展至其他UMTS系統，諸如，TD-SCDMA及TD-CDMA。各種態樣亦可擴展至使用長期演進(LTE)(在FDD、TDD或該兩個模式中)、進階式LET(LTE-A)(在FDD、TDD或該兩個模式中)、CDMA2000、演進資料最佳化(EV-DO)、超行動寬頻(UMB)、IEEE 802.11(Wi-Fi)、IEEE 802.16(WiMAX)、IEEE 802.20、超寬頻(UWB)、藍芽之系統，及/或其他合適系統。所使用之實際電

信標準、網路架構及/或通信標準將取決於具體應用及強加於系統上之總體設計約束。

應理解，所揭示之方法中之步驟的具體次序或層次為例示性處理序之一說明。基於設計偏好，應理解，該等方法中之步驟的具體次序或階層可經重新排列。隨附方法項按樣本次序呈現各種步驟之要素，且並不意謂限於所呈現的具體次序或階層，除非其中有具體敘述。

提供先前描述以使任何熟習此項技術者能夠實踐本文中描述之各種態樣。對於熟習此項技術者而言，對此等態樣之各種修改將易於顯而易見，且本文中界定之一般原理可適用於其他態樣。因此，申請專利範圍並不意欲限於本文中展示之態樣，而是應與符合申請專利範圍之語言的廣泛範疇相一致，其中以單數形式提及一元件並不意欲意謂「一個且僅一個」(除非具體地如此規定)，而意謂「一或多個」。除非另外特別地規定，否則術語「一些」指代一或多個。指項目清單中之「至少一者」的片語指彼等項目之任何組合，包括單一部件。作為一實例，「a、b或c中之至少一者」意欲涵蓋：a；b；c；a及b；a及c；b及c；及a、b及c。一般熟習此項技術者已知或稍後將知曉的貫穿本發明描述之各種態樣之元件的所有結構性及功能性等效物皆被以引用的方式明確地併入本文中且意欲由申請專利範圍涵蓋。此外，本文中揭示之任何內容皆不意欲專用於公眾，而不管此揭示內容是否明確地敘述於申請專利範圍中。除非申請專利範圍要素係使用片語「用於.....之構件」而明確地敘述，或在一方法項之狀況下該要素係使用片語「用於.....之步驟」而敘述，否則該申請專利範圍要素將不在35 U.S.C. §112第6段之條款下加以解釋。

【符號說明】

102	通用行動電信系統(UMTS)陸上無線電存取網路 (UTRAN)
104	核心網路
106	無線電網路控制器(RNC)
107	無線電網路子系統(RNS)
108	節點B
110	使用者設備(UE)
111	通用用戶識別模組(USIM)
112	行動服務交換中心(MSC)
114	閘道器行動服務交換中心(GMSC)
115	本籍位置暫存器(HLR)
116	電路交換網路
118	伺服通用封包無線電服務支援節點(SGSN)
120	閘道器通用封包無線電服務支援節點(GGSN)
122	基於封包之網路
200	裝置
202	匯流排
204	處理器
205	記憶體
206	電腦可讀媒體
207	軟體
208	匯流排介面
210	收發器
212	使用者介面
214	處理系統
216	用戶識別模組行動設備(SIM-ME)介面

218	用戶識別模組
302	事件更新
304	事件更新
306	事件更新
308	事件更新
310	事件更新
312	佇列
402	獲取有關群組
404	UI互動有關群組
406	網路互動有關群組
408	網路狀態有關群組
410	其他更新群組
700	用於無線通信之裝置
702	用於接收在一或多個包絡命令中之複數個更新之構件
704	用於將更新分類成具有各別優先權之複數個群組之構件
706	用於按根據各別優先權之次序將更新發送至在裝置處之用戶識別模組之構件

申請專利範圍

1. 一種可在一行動器件處操作之無線通信之方法，該方法包含：

接收在一或多個包絡命令中之複數個更新；

在發送該複數個更新至該行動器件處之一用戶識別模組(SIM)前，基於時間敏感性將該複數個更新分類成複數個群組，其中該複數個群組包含一使用者介面(UI)互動有關群組，該UI互動有關群組具有比該複數個群組之至少一其他群組之一優先權高之一優先權；及

根據該等更新之時間敏感性將該複數個更新發送至該SIM，其中在該UI互動有關群組中之該等更新包含一選單選擇及一語言選擇。

2. 如請求項1之方法，其中該複數個群組包含一獲取有關群組、該UI互動有關群組、一網路互動有關群組、一網路狀態有關群組或一第一群組中之一或多者。

3. 如請求項2之方法，其中該分類該等更新包含按以下次序自最高至最低分類該等群組之該等優先權：該獲取有關群組、該UI互動有關群組、該網路互動有關群組、該網路狀態有關群組及該第一群組。

4. 如請求項2之方法，其中在該獲取有關群組中之該等更新包含：對呼叫設置之一呼叫控制；及一附接控制。

5. 如請求項2之方法，其中在該網路互動有關群組中之該等更新包含：

一SMS點對點下載事件；

一呼叫連接事件；

一呼叫斷開事件；

一行動終止呼叫事件；

可用於由SIM卡起始之一內嵌型資料呼叫之一資料；及

用於由SIM卡起始之一內嵌型資料呼叫之狀態之一頻道狀態事件。

6. 如請求項2之方法，其中在該網路狀態有關群組中之該等更新包含：一存取技術改變事件；及一位置狀態事件。
7. 如請求項6之方法，其中該位置狀態事件包含正常服務、有限服務及無服務。
8. 如請求項2之方法，其中該第一群組包含：一瀏覽狀態事件；及一訊框資訊改變事件。
9. 一種用於無線通信之裝置，其包含：

用於接收在一或多個包絡命令中之複數個更新之構件；

用於在發送該複數個更新至該行動器件處之一用戶識別模組(SIM)前，基於時間敏感性將該複數個更新分類成複數個群組之構件，其中該複數個群組包含一使用者介面(UI)互動有關群組，該UI互動有關群組具有比該複數個群組之至少一其他群組之一優先權高之一優先權；及

用於根據該等更新之時間敏感性將該複數個更新發送至該SIM之構件，其中在該UI互動有關群組中之該等更新包含一選單選擇及一語言選擇。

10. 如請求項9之裝置，其中該複數個群組包含一獲取有關群組、該UI互動有關群組、一網路互動有關群組、一網路狀態有關群組或一第一群組中之一或多者。
11. 如請求項10之裝置，其中該裝置經組態以按以下次序自最高至最低分類該等群組之該等優先權：該獲取有關群組、該UI互動有關群組、該網路互動有關群組、該網路狀態有關群組及該第

一群組。

12. 如請求項10之裝置，其中在該獲取有關群組中之該等更新包含：對呼叫設置之一呼叫控制；及一附接控制。
13. 如請求項10之裝置，其中在該網路互動有關群組中之該等更新包含：
 - 一SMS點對點下載事件；
 - 一呼叫連接事件；
 - 一呼叫斷開事件；
 - 一行動終止(MT)呼叫事件；
 - 可用於由SIM卡起始之一內嵌型資料呼叫之一資料；及
 - 用於由SIM卡起始之一內嵌型資料呼叫之狀態之一頻道狀態事件。
14. 如請求項10之裝置，其中在該網路狀態有關群組中之該等更新包含：一存取技術改變事件；及一位置狀態事件。
15. 如請求項14之裝置，其中該位置狀態事件包含正常服務、有限服務及無服務。
16. 如請求項10之裝置，其中該第一群組包含：一瀏覽狀態事件；及一訊框資訊改變事件。
17. 一種電腦程式產品，其包含：
 - 一非暫態電腦可讀儲存媒體，其包含用於使一行動器件進行以下操作之程式碼：
 - 接收在一或多個包絡命令中之複數個更新；
 - 在發送該複數個更新至該行動器件處之一用戶識別模組(SIM)前，基於時間敏感性將該複數個更新分類成複數個群組，其中該複數個群組包含一使用者介面(UI)互動有關群組，該UI互動有關群組具有比該複數個群組之至少一其他群組之

一優先權高之一優先權；及

根據該等更新之時間敏感性將該複數個更新發送至該SIM，
其中在該UI互動有關群組中之該等更新包含一選單選擇及一
語言選擇。

18. 如請求項17之電腦程式產品，其中該複數個群組包含一獲取有關群組、該UI互動有關群組、一網路互動有關群組、一網路狀態有關群組或一第一群組中之一或多者。
19. 如請求項18之電腦程式產品，其中該程式碼使該UE按以下次序自最高至最低分類該等群組之該等優先權：該獲取有關群組、該UI互動有關群組、該網路互動有關群組、該網路狀態有關群組及該第一群組。
20. 如請求項18之電腦程式產品，其中在該獲取有關群組中之該等更新包含：對呼叫設置之一呼叫控制；及一附接控制。
21. 如請求項18之電腦程式產品，其中在該網路互動有關群組中之該等更新包含：
 - 一SMS-PP下載事件；
 - 一呼叫連接事件；
 - 一呼叫斷開事件；
 - 一行動終止呼叫事件；可用於由SIM卡起始之一內嵌型資料呼叫之一資料；及
用於由SIM卡起始之一內嵌型資料呼叫之狀態之一頻道狀態事件。
22. 如請求項18之電腦程式產品，其中在該網路狀態有關群組中之該等更新包含：一存取技術改變事件；及一位置狀態事件。
23. 如請求項22之電腦程式產品，其中該位置狀態事件包含正常服務、有限服務及無服務。

24. 如請求項18之電腦程式產品，其中該第一群組包含：一瀏覽狀態事件；及一訊框資訊改變事件。
25. 一種用於無線通信之裝置，其包含：
- 至少一處理器；
 - 一通信介面，其耦接至該至少一處理器；及
 - 一記憶體，其耦接至該至少一處理器，其中該至少一處理器經組態以：
- 接收在一或多個包絡命令中之複數個更新；
 - 在發送該複數個更新至該行動器件處之一用戶識別模組(SIM)前，基於時間敏感性將該複數個更新分類成複數個群組，其中該複數個群組包含一使用者介面(UI)互動有關群組，該UI互動有關群組具有比該複數個群組之至少一其他群組之一優先權高之一優先權；及
 - 根據該等更新之時間敏感性將該複數個更新發送至該SIM，其中在該UI互動有關群組中之該等更新包含一選單選擇及一語言選擇。
26. 如請求項25之裝置，其中該複數個群組包含一獲取有關群組、該UI互動有關群組、一網路互動有關群組、一網路狀態有關群組或一第一群組中之一或多者。
27. 如請求項26之裝置，其中該至少一處理器經組態以按以下次序自最高至最低分類該等群組之該等優先權：該獲取有關群組、該UI互動有關群組、該網路互動有關群組、該網路狀態有關群組及該第一群組。
28. 如請求項26之裝置，其中在該獲取有關群組中之該等更新包含：對呼叫設置之一呼叫控制；及一附接控制。
29. 如請求項26之裝置，其中在該網路互動有關群組中之該等更新

包含：

一SMS點對點下載事件；

一呼叫連接事件；

一呼叫斷開事件；

一行動終止呼叫事件；

可用於由SIM卡起始之一內嵌型資料呼叫之一資料；及

用於由SIM卡起始之一內嵌型資料呼叫之狀態之一頻道狀態事件。

30. 如請求項26之裝置，其中在該網路狀態有關群組中之該等更新包含：一存取技術改變事件；及一位置狀態事件。
31. 如請求項30之裝置，其中該位置狀態事件包含正常服務、有限服務及無服務。
32. 如請求項26之裝置，其中該第一群組包含：一瀏覽狀態事件；及一訊框資訊改變事件。

圖式

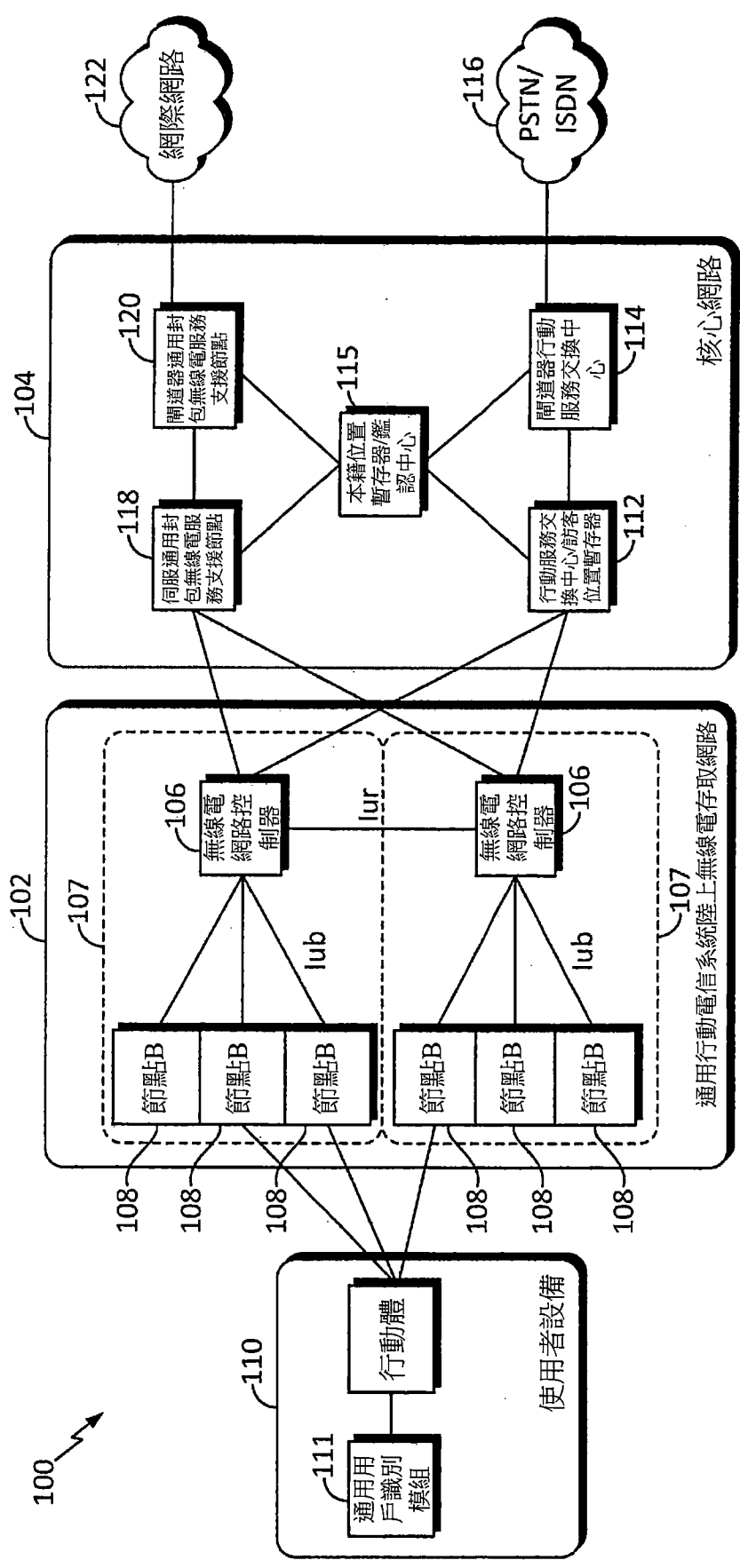


圖1

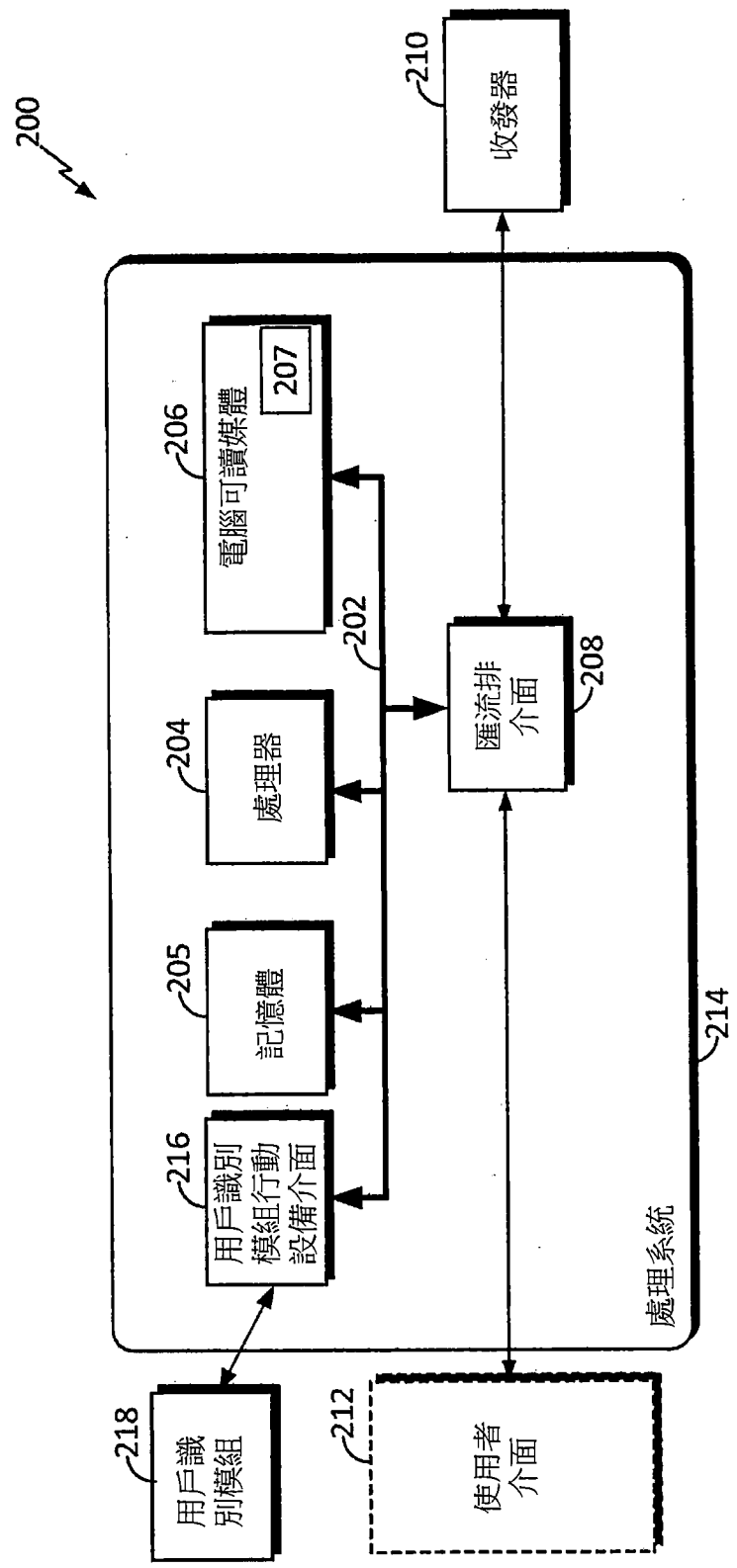


圖2

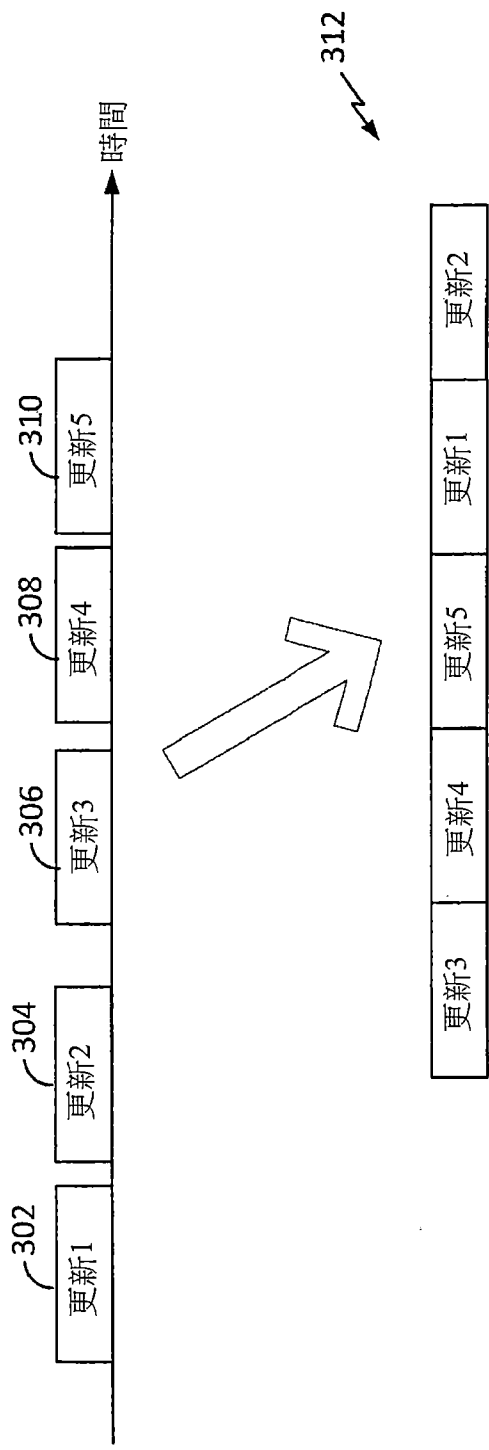
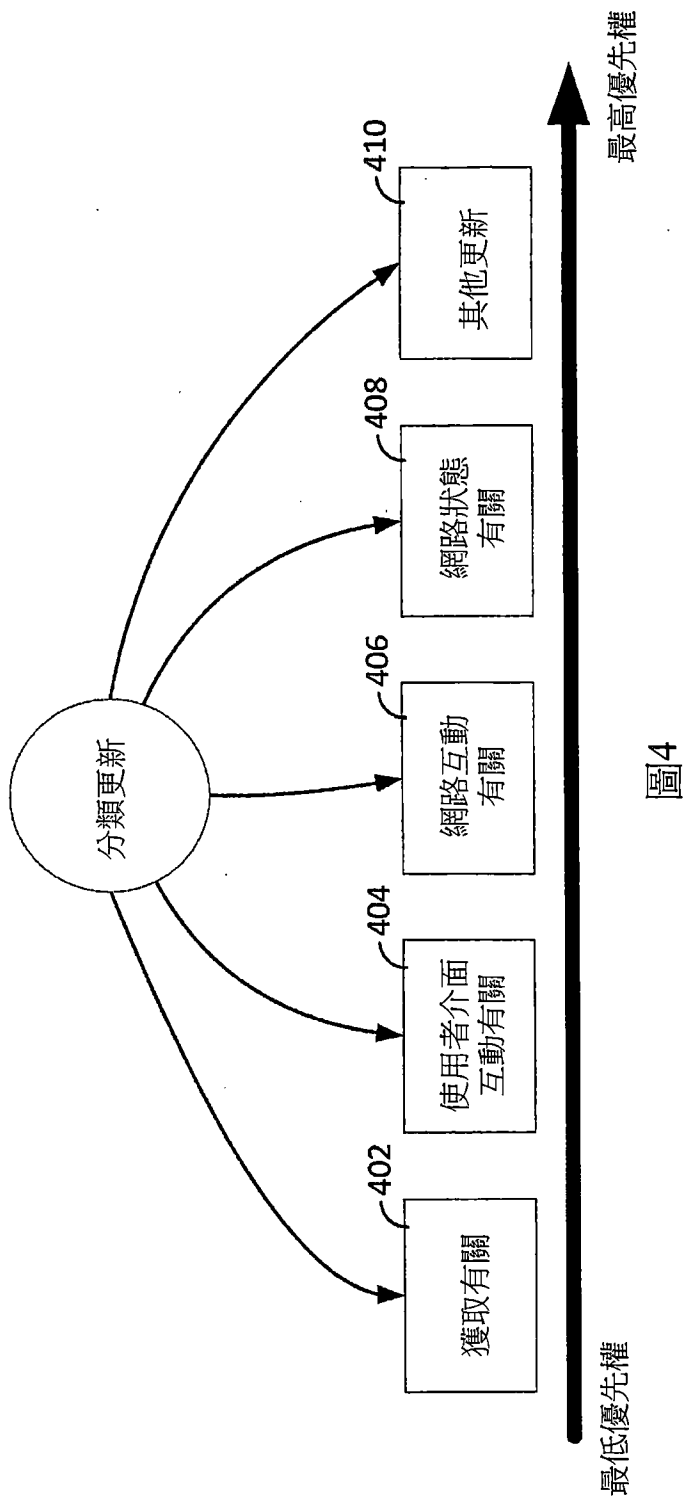


圖3



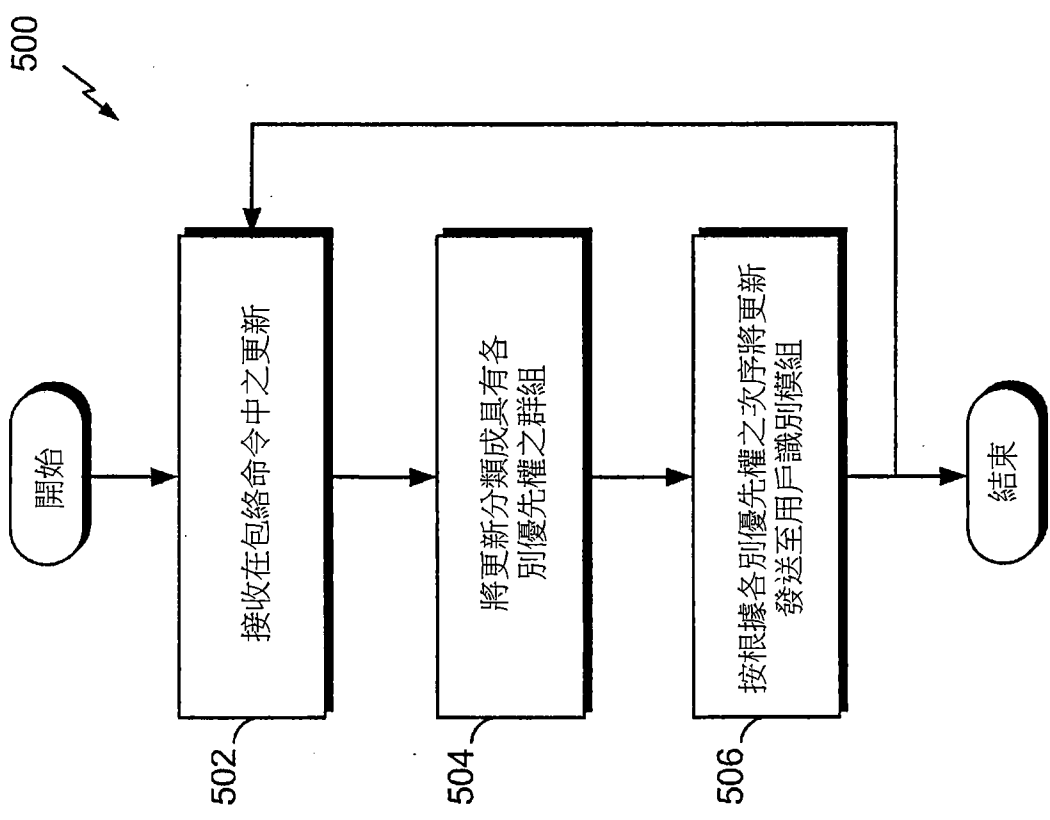


圖5

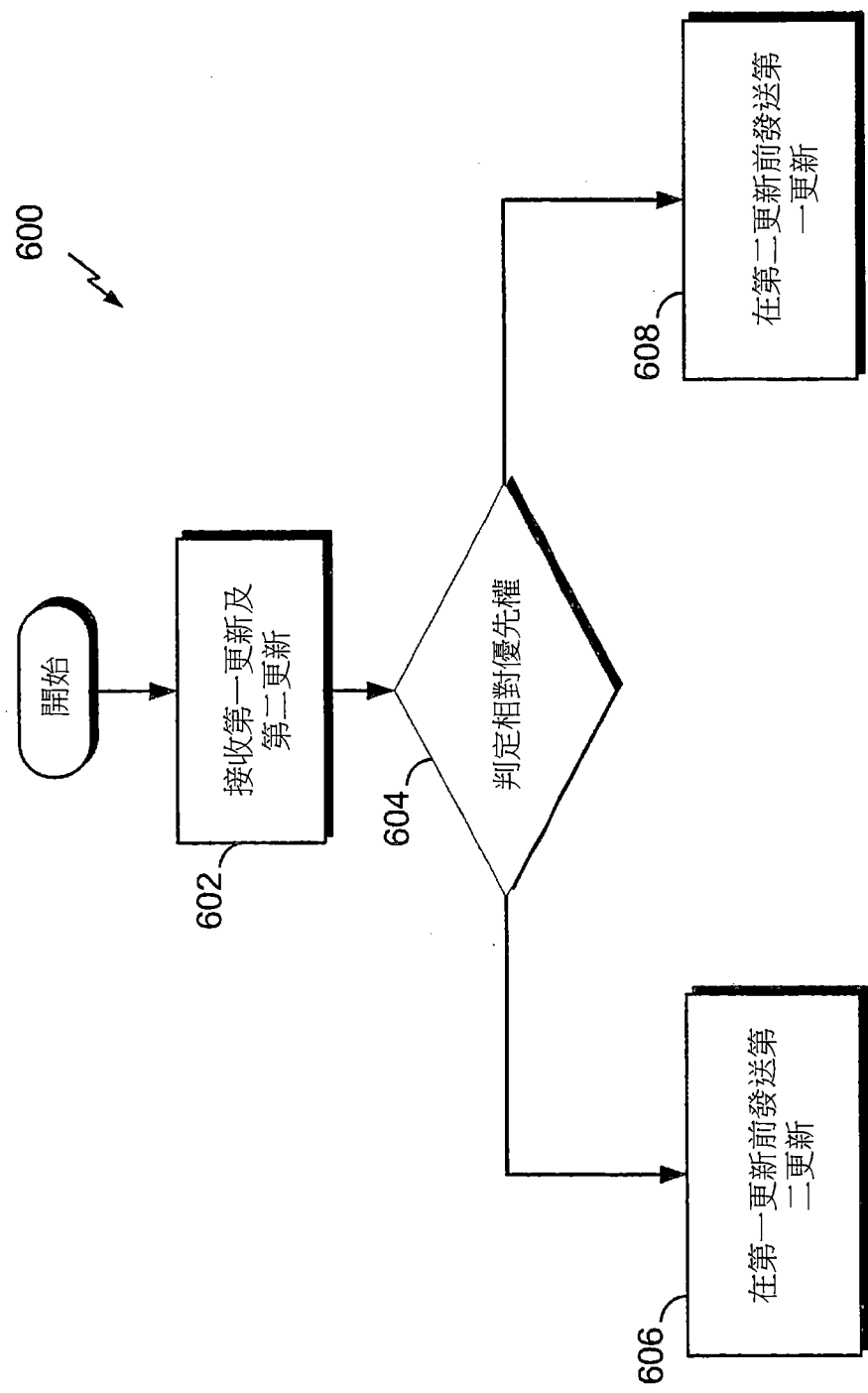


圖6

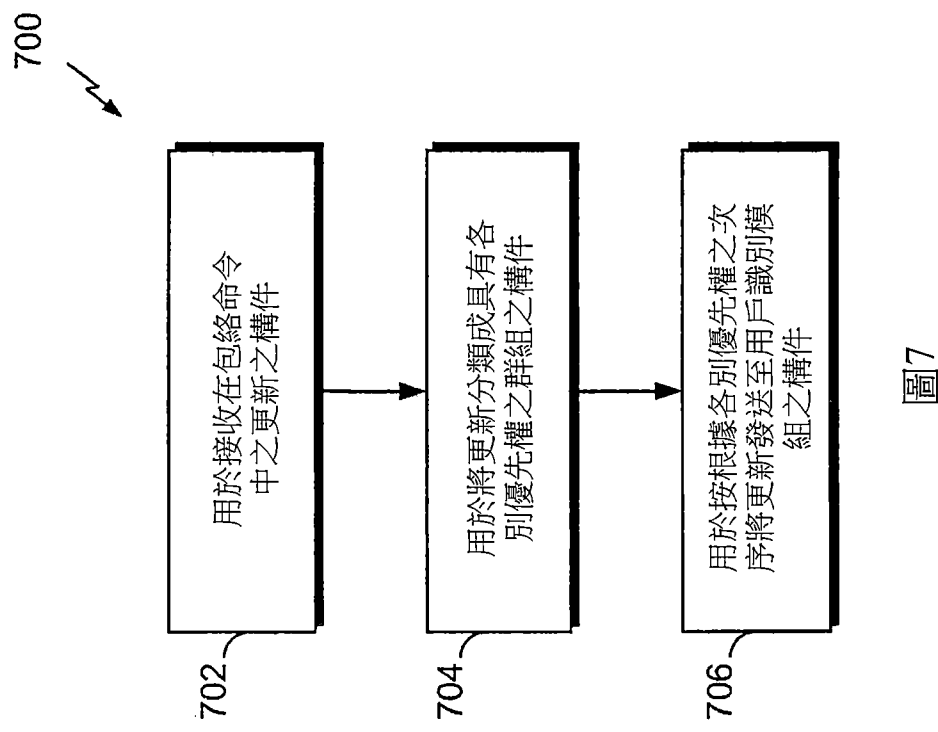


圖7