



(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 I500348 B

(45)公告日：中華民國 104 (2015) 年 09 月 11 日

(21)申請案號：102116072 (22)申請日：中華民國 102 (2013) 年 05 月 06 日

(51)Int. Cl. : H04W74/00 (2009.01) H04W60/00 (2009.01)

(30)優先權：2012/05/10 美國 13/468,616

(71)申請人：阿爾卡特朗訊美國股份有限公司(美國) ALCATEL-LUCENT USA INC. (US)

美國

阿爾卡特朗訊公司(法國) ALCATEL LUCENT (FR)

法國

(72)發明人：巴克雷 戴柏拉 BARCLAY, DEBORAH (US)；卡薩提 亞雷席歐 CASATI,

ALESSIO (GB)

(74)代理人：林志剛

(56)參考文獻：

CA 2787352A1

US 2011/0086642A1

US 2012/0077456A1

US 2012/0106332A1

ZTE: "Proposals for handling dual priority issues", 3GPP DRAFT;
S2-121346 DUAL PRIORITY-R5, 3RD GENERATION PARTNERSHIP PROJECT
(3GPP), MOBILE COMPETENCE CENTRE ; 650, ROUTE DES LUCIOLES ;
F-06921 SOPHIA-ANTIPOLIS CEDEX ; FRANCE, vol. SA WG2, no.
Bratislava, Slovakia; 20120416 - 20120420, 11 April 2012
(2012-04-11), XP050631869

QUALCOMM INCORPORATED: "Dual priority support", 3GPP DRAFT;
S2-121519 23401-B10 DUAL PRIORITY, 3RD GENERATION PARTNERSHIP
PROJECT (3GPP), MOBILE COMPETENCE CENTRE ; 650, ROUTE DES
LUCIOLES ; F-06921 SOPHIA-ANTIPOLIS CEDEX ; FRANCE, vol. SA WG2,
no. Bratislava, Slovakia; 20120416 - 20120420, 11 April 2012
(2012-04-11), XP050632017

審查人員：金煜舜

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：5 共 28 頁

(54)名稱

在無線網路系統中多重優先存取的方法及設備

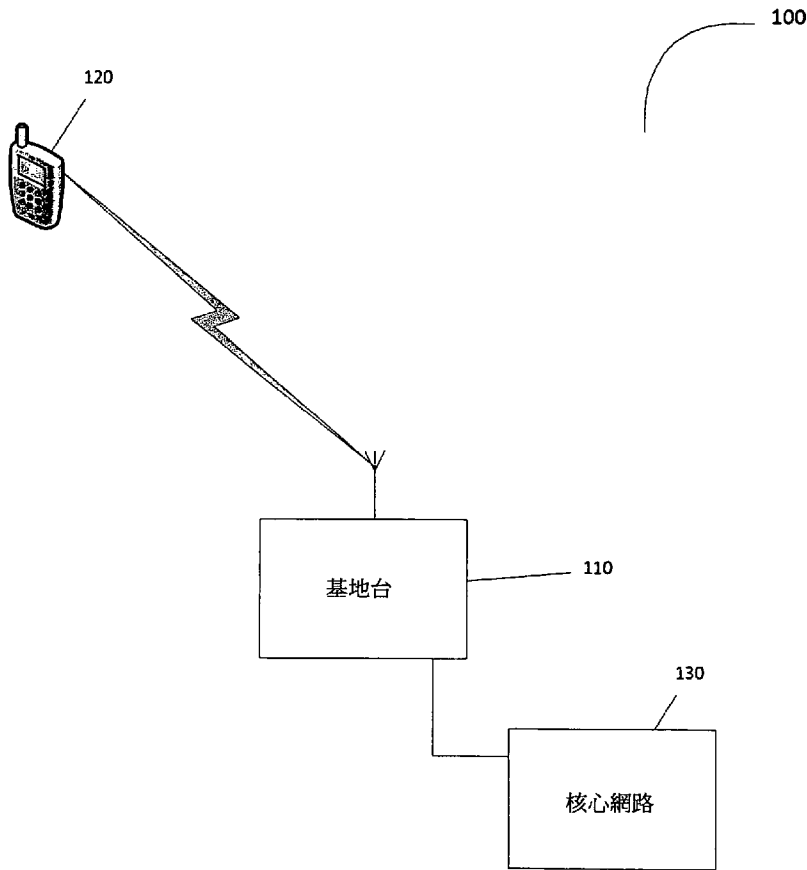
METHODS AND APPARATUS FOR MULTIPLE PRIORITY ACCESS IN A WIRELESS NETWORK SYSTEM

(57)摘要

於一實施例中，用於註冊至無線網路(100)的方法包括自指定為具有低存取優先的裝置(120)傳輸註冊請求。該註冊請求包括指示該裝置支援多重存取優先之值。該多重存取優先包括低存取優先及至少一較高存取優先。該方法進一步包括當基於對該註冊請求的回應而連接至無線網路時請求存取。

In one embodiment, the method for registering to a wireless network (100) includes transmitting a registration request from a device (120) designated as having a low access priority. The registration request includes a value indicating that the device supports multiple access priorities. The multiple access priorities include the low access priority and at least one higher access priority. The method further includes requesting access when connecting to the wireless network based on a response to the registration request.

圖 1



- 100 . . . 無線網路
- 110 . . . 基地台
- 120 . . . 裝置
- 130 . . . 核心網路

發明摘要

※申請案號：102116072

※申請日：102年05月06日

※IPC分類：H04W 74/00 (2009.01)

H04W 60/00 (2009.01)

【發明名稱】(中文/英文)

在無線網路系統中多重優先存取的方法及設備

Methods and apparatus for multiple priority access in a wireless network system

【中文】

於一實施例中，用於註冊至無線網路（100）的方法包括自指定為具有低存取優先的裝置（120）傳輸註冊請求。該註冊請求包括指示該裝置支援多重存取優先之值。該多重存取優先包括低存取優先及至少一較高存取優先。該方法進一步包括當基於對該註冊請求的回應而連接至無線網路時請求存取。

【英文】

In one embodiment, the method for registering to a wireless network (100) includes transmitting a registration request from a device (120) designated as having a low access priority. The registration request includes a value indicating that the device supports multiple access priorities. The multiple access priorities include the low access priority and at least one higher access priority. The method further includes requesting access when connecting to the wireless network based on a response to the registration request.

【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：無線網路

110：基地台

120：裝置

130：核心網路

【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)

在無線網路系統中多重優先存取的方法及設備

Methods and apparatus for multiple priority access in a wireless network system

【技術領域】

本發明係關於在無線網路系統中多重優先存取的方法及設備。

【先前技術】

當行動寬頻存取的需求繼續增加時，特別地利用機器對機器(M2M)通信的無線技術，存在有進一步改善無線技術之需要，諸如，但不限於，長期演進(LTE)及通用行動電信系統(UMTS)技術。第三代合夥專案(3GPP)公開(Release)11係無線產業成果的一部分，以提供這些進一步的改進。

於3GPP LTE的現有及先前公開中，行動裝置可被分類為配置成用於低存取優先。配置成用於低存取優先的裝置在存取相對於具有較高存取優先的其它裝置之無線網路時，以降低的優先操作。在壅塞期間，網路可拒絕或限制來自低存取優先裝置的網路存取之請求，同時仍允許對正常及高優先請求之存取。除非特別的正常或高優先存取被

允許，配置成用於低存取優先的裝置在低存取優先下操作。例如，特別優先存取可被允許給低存取優先裝置用於緊急呼叫或行動優先服務(MPS)。

於某些其它情況，可合意地讓一些低存取優先裝置能夠操作於正常存取優先模式中。例如，典型地以低存取優先操作之裝置可具有應用或事件，其需要被報告至使用正常存取優先模式之應用伺服器。例如，傳送每小時或每日使用報告之裝置上的應用可使用低存取優先傳送它們，且將使用正常存取優先以傳送高優先資訊，諸如單元（例如，設施箱或販賣機）正被損害或資源正在減低（例如，糖果或蘇打）之資訊。爲了允許正常存取優先，這些低存取優先裝置需要配置成用於雙存取優先能力。

在其它加強中，已被建議的是，3GPP Rel 11 提供用於裝置及網路的雙存取優先能力。然而，有關注意到，低存取優先裝置可能濫用雙存取優先能力。

【發明內容】

實施例係關於用於存取無線網路的方法及/或裝置以及用於控制對無線網路的優先存取的使用之方法及/或設備。

於一實施例中，用於存取無線網路的方法包括自指定爲具有低存取優先之裝置，傳輸註冊請求。該註冊請求包括指示該裝置支援多重存取優先之值。該多重存取優先包括該低存取優先及至少一較高存取優先。該方法進一步包

括當基於對該註冊請求的回應而連接至無線網路時請求存取。

於一實施例中，對該註冊請求之回應指示該無線網路是否允許多重存取優先。

該方法可進一步包括如果該無線網路未允許多重存取優先用於該裝置，藉由該裝置，自該無線網路請求低存取優先連接。

於一實施例中，該方法進一步包括，如果對註冊請求的回應指示無線網路允許多重存取優先，藉由該裝置選擇性地請求在較高存取優先的服務連接。

於至少一實施例中，該方法進一步包括接收對註冊請求的回應。

於一實施例中，用於控制對無線網路的優先存取之方法包括，自指定為具有低存取優先之服務，接收註冊請求。該註冊請求包括指示該裝置支援多重存取優先之值。該多重存取優先包括該低存取優先及至少一較高存取優先。該方法進一步包括決定是否允許在該較高存取優先下對該裝置之服務連接。該方法進一步包括基於該決定而傳輸對該註冊請求的回應。

於一實施例中，服務連接的決定係基於至少一單元的該無線網路的壅塞位準。

於一實施例中，該決定服務連接係基於該無線網路的核心網路壅塞位準。

於一實施例中，該回應指示，如果該決定決定在該較

高存取優先下不允許對該裝置之服務連接，該較高存取優先不被允許用於該裝置。

該方法可進一步包括接收請求在該較高存取優先的服務之服務請求。該方法可進一步包括選擇性地允許該較高存取優先用於至少回應該服務請求所需之期間。該方法可進一步包括施行用於回應該服務請求所需之該期間的價格控制。

於一實施例中，用於註冊至無線網路的裝置包括處理器及關聯的記憶體。該處理器係配置成傳輸註冊請求。該註冊請求包括指示該裝置係指定為具有低存取優先以及該裝置支援多重存取優先之值。該多重存取優先包括該低存取優先及至少一較高存取優先。該處理器係進一步配置成基於對該註冊請求的回應而請求對該無線網路的存取。

於一實施例中，對該註冊請求的該回應指示該無線網路是否允許多重存取優先。

於一實施例中，該處理器係進一步配置成，如果對該註冊請求之該回應指示該無線網路不允許多重存取優先用於該裝置，僅請求來自該無線網路的低優先服務。

於一實施例中，該處理器係進一步配置成，如果對該註冊請求之該回應指示該無線網路允許該裝置具有多重存取優先，在該較高存取優先，選擇性地請求來自該無線網路的服務連接。

於一實施例中，該處理器係進一步配置成接收對該註冊請求的該回應。

於一實施例中，用於控制對無線網路之優先存取的使用之設備包括處理器及關聯的記憶體。該處理器係配置成自指定為具有低存取優先之裝置接收註冊請求。該註冊請求包括指示該裝置支援多重存取優先之值。該多重存取優先包括該低存取優先及至少一較高存取優先。該處理器係進一步配置成決定是否允許在該較高存取優先下對該裝置之服務連接。該處理器係進一步配置成基於該決定傳輸回應。

於一實施例中，該決定係基於至少一單元的該無線網路的壅塞位準。

於一實施例中，該決定係基於該無線網路的核心網路壅塞位準。

於一實施例中，該回應指示，如果該決定決定在該較高存取優先下不允許對該裝置之服務連接，該較高存取優先不被允許用於該裝置。

於一實施例中，該處理器係進一步配置成請求在較高存取優先的服務之服務請求。該處理器係進一步配置成選擇性地允許該較高存取優先用於至少回應該服務請求所需之期間。該處理器係進一步配置成施行用於回應該服務請求所需之該期間的價格控制。

【圖式簡單說明】

自以下所給予的詳細說明及附圖，實例實施例將變得更完全瞭解，其中相同元件係由相同參照數字所表示，其

經由僅解說而給予且因此非為本揭露的限制，以及其中：

圖 1 解說可施行實例實施例之系統；

圖 2 解說用於施行依據至少一實例實施例的方法之網路元件或行動裝置的結構；

圖 3 解說用於施行依據實例實施例的方法之信號流程；及

圖 4、5A 及 5B 解說用於施行依據某些實例實施例的方法之訊息的結構。

【實施方式】

現將參照附圖更完全地說明本揭露的不同實施例。圖式上的相同元件係由相同參考數字予以標示。

詳細的解說性實施例係揭示於本文中。然而，本文中所揭示的特定結構性及功能性細節僅係代表性用於說明實例實施例的目的。本發明然而可以許多替代形式予以實施，且不應理解為僅受限於本文中所提出的實施例。

因此，然而實例實施例能夠具有不同修改及替代形式，實施例係經由圖式中的實例予以顯示，且將詳述於本文中。應瞭解的是，然而，無意圖限制實例實施例於所揭示的特別形式。相反的是，實例實施例將要涵蓋屬於本揭露的範圍內之所有修改、等效物及替代物。相同數字意指遍佈圖式的說明之相同元件。

雖然用語“第一、第二、等”可被使用於本文中以說明不同元件，這些元件不應被這些用語所限制。這些用語

係僅使用來區別一元件與另一元件。例如，第一元件可被稱為第二元件，且類似地，第二元件可被稱為第一元件，而不會背離本揭露的範圍。如本文中所使用的，用語“及/或”包括關聯的所列項目的一或多個的任何及所有組合。

當一元件被稱為“連接”或“耦接”至另一元件時，其可以直接地連接或耦接至其它元件，或者介入元件可以是存在。相比之下，當一元件被稱為“直接地連接”或“直接地耦接”至另一元件時，無介入元件存在。使用來說明元件間的關係之其它文字應以相同方式（例如，“在...之間”對“直接地在...之間”、“鄰接”對“直接地鄰接”、等）予以解釋。

本文中所使用的專門名詞係用於說明僅特別實施例的目的，且無意圖限制。如本文中所使用的，單數形式“一(a)”、“一(an)”及“這(the)”意圖同樣地包括複數形式，除非內文以不同方式清楚指示。將進一步瞭解的是，當使用於本文中時，用語“包含(comprises)”、“包含(comprising)”、“包括(includes)”及/或“包括(including)”指定所述特徵、整數、步驟、作業、元件及/或組件，然而不排除一或更多其它特徵、整數、步驟、作業、元件、組件及/或其群組的存在或附加。

亦應注意的是，於一些替代施作中，所注意的功能/動作可能發生在圖式中所注意的順序之範圍外。例如，取決於所涉及的功能性/動作，連續顯示的二個圖式事實上

可能同時實質地執行或有時可以相反順序執行。

特定細節被提供於以下說明中，以提供實例實施例的完全瞭解。然而，熟悉此項技術者將瞭解的是，實例實施例可被實施而無這些特定細節。例如，系統可被顯示於方塊圖中，以致不會使實例實施例混淆於不必要的細節中。於其它例子中，熟知的過程、結構及技術可被顯示而無不必要細節以避免混淆實例實施例。

於以下說明中，解說性實施例將參照動作及作業的符號表示（例如，以流程圖、流向圖、資料流向圖、結構圖、方塊圖、等的形式）予以說明，其可被施行為程式模組或功能性過程，包括常規、程式、物件、組件、資料結構、等，其實施特別的工作或施行特別的摘要資料類型，且可使用現存硬體而施行在現存網路元件。此種現存硬體可包括一或多個中央處理單元(CPUs)、數位信號處理器(DSPs)、特殊應用積體電路、現場可程式化閘陣列(FPGAs)、電腦或類似物。

雖然流程圖可說明該等作業為連續性過程，許多作業可被並行地、並存地或同時實施。此外，該等作業的順序可被重新安排。過程可在其作業完成時予以終止，然而亦可具有未包括與圖式中的附加步驟。過程可對應於方法、功能、程序、次常規、次程式、等。當過程對應於功能時，其終止可對應於該功能對呼叫功能或主功能的返回。

如本文中所揭示，用語“儲存媒體”或“電腦可讀取儲存媒體”可代表一或多個用於儲存資料的裝置，包括

唯讀記憶體 (ROM)、隨機存取記憶體 (RAM)、磁性 RAM、核心記憶體、磁碟儲存媒體、光學儲存媒體、快閃記憶裝置及/或用於儲存資訊的其它實體機器可讀取媒體。用語“電腦可讀取媒體”可包括，但不限於，可攜式或固定式裝置、光學儲存裝置、及能夠儲存、容納或攜帶指令、及/或資料的各種其它媒體。

更者，實例實施例可由硬體、軟體、韌體、中間軟體、微碼、硬體說明語言、或其任何組合予以施行。當以軟體、韌體、中間軟體或微碼施行時，實施必要工作的程式碼或碼段可被儲存於機器或電腦可讀取媒體中，諸如電腦可讀取儲存媒體。當以軟體施行時，一或多個處理器將實施必要的工作。

碼段可表示程序、功能、次程式、程式、常規、次常規、模組、軟體包、等級、或指令、資料結構或程式敘述的任何組合。碼段可藉由傳遞及/或接收資訊、資料、自變數、參數或記憶內容而連接至另一碼段或硬體電路。資訊、自變數、參數、資料、等可經由包括記憶體分享、訊息傳遞、符記傳遞、網路傳輸、等的適合手段予以傳遞、向前或傳輸。

實例實施例可結合無線存取網路 (RANs) 予以運用，諸如：全球互通微波存取 (WiMAX)；超行動寬頻 (UMB)；第三代合夥專案長期演進 (3GPP LTE)、等。

於現行無線網路中，裝置可被分類為僅能夠用於低存取優先通信。僅支援低存取優先通信之裝置可被防止在至

少一單元的無線網路上的壅塞或無線網路的核心網路上的壅塞的期間，存取無線網路。然而，低存取優先裝置可被允許在特別情況下的較高優先存取，例如，於緊急情況。

行動網路操作者(MNOs)已請求裝置設有雙存取優先能力，就該等裝置可在某些情況操作在正常存取優先狀態下之意義而言，但於大部分情況，在低存取優先狀態下。然而，允許雙存取優先可能導致濫用於某些情況，以及此可能導致網路壅塞的惡化或由於服務攻擊的否定之網路故障。

例如，如果網路已被升級以允許雙存取優先能力，但支援雙存取優先的裝置係仍然可用且操作於未升級網路中，已升級裝置可能出現意圖在未授權優先狀態下存取該網路。自未升級網路的觀點來看，已升級裝置因此可能出現為“異常”裝置，以及自未升級網路的觀點來看，這些裝置可能被拒絕任何服務，包括低優先服務。此情況可能發生，例如，如果已升級裝置被支援於雙存取優先模式於其家庭網路中，但漫遊入並未支援雙存取優先的未升級網路中。

再者，一些 MNOs 可能選擇不提供服務至雙存取優先裝置在至少其某些網路上，因為此種服務可能太常請求較高存取優先連接且因此過載相關網路。如所知，低存取優先裝置典型地僅被拒絕用於當網路中有壅塞的期間時的服務。因此，如果大量的低存取優先裝置註冊為雙存取優先裝置且獲得較高存取優先連接，網路壅塞可能會惡化。

於實例實施例中，提供一方法，其中支援雙存取優先的用戶裝置檢查雙存取優先是否被允取或支援在該等裝置正請求註冊的網路上。於實例實施例中，此種檢查在該等裝置意圖網路上的通信之前被完成，使得自網路的觀點來看，該等裝置不會出現為“異常”裝置。如果該裝置並未接收來自網路之雙存取優先支援的指示，則該裝置必須保持於低存取優先模式且請求僅具有低存取優先的服務。

圖 1 解說施行實例實施例之系統。參照圖 1，通信網路 100 包括至少一基地台 110。至少一用戶設備(UE)120 係連接至該至少一基地台 110。該至少一基地台 110 係進一步連接至核心網路(CN)130。CN 元件包括，例如，一或多個行動管理實體(MME)。雖然，為簡化的目的，通信網路 100 係解說為僅具有一基地台 110，通信網路 100 可具有任何數量的基地台。基地台 110 服務一地理區。應瞭解的是，可能有服務鄰接地理區的其它鄰接基地台。

系統 100 可包括一或多個 UEs 120。

圖 2 係解說用於施行依據至少一實例實施例的方法之 UE 120 的結構之示意圖。UE 120 可以是傳播至連接至無線網路 UE 1202 之基地台 110 或 CNs 130 之任何元件。

傳輸單元 210、接收單元 220、記憶單元 230、及處理單元 240 可使用資料匯流排 260 相互傳送及/或接收資料。傳輸單元 210 係包括硬體及用於經由一或多個有線及/或無線連接至無線通信網路 100 中的網路元件，傳輸有線及/或無線信號之任何必要軟體之裝置，該等信號包括

例如資料信號及控制信號。例如，由傳輸單元 210 所傳輸的資料信號可包括註冊訊息或服務請求訊息，用於註冊在無線網路上、用於請求來自基地台 110 的服務、或用於提供位置更新及其它訊息至 CN 130。

接收單元 220 係包括硬體及任何必要軟體之裝置，用於經由一或多個有線及/或無線連接至無線通信網路 100 中的網路元件，接收有線及/或無線信號之任何必要軟體之裝置，該等信號包括例如資料信號及控制信號。

記憶單元 230 可以是包括磁性儲存、快閃儲存等之能夠儲存資料的任何裝置。記憶單元 230 可進一步儲存電腦可讀取碼。

處理單元 240 可以是包括例如，配置成基於輸入資料實施特定作業的微處理器之任何裝置，能夠處理資料或之能夠執行包括於儲存在記憶單元 230 上的電腦可讀取碼中之指令。

將瞭解的是，基地台 110 及諸如 CN130 的其它網路元件包括類似的對應結構，用於相互傳輸信號或傳輸至 UEs 120，以及用於接收傳輸自 UEs 120 之信號。例如，依據至少一實例實施例，基地台 110 及 CN130 包括傳輸單元 210，用於傳輸對註冊請求或行動更新之回應至 UEs 120。依據至少一實例實施例，基地台 110 及 CN130 進一步包括接收單元 220，用於自 UEs 120 接收註冊請求或行動更新。

實例實施例的態樣提供用於網路元件 110、130 的方

法，以防止支援雙存取優先的低存取優先 UEs 120 免於獲得使用較高或正常存取優先之網路服務。網路元件 110、130 可不支援雙存取優先，或 MNO 可希望不允許雙存取優先在對應網路上。

實例實施例的其它態樣提供用於網路元件 110、130 的方法，以在正常存取優先下提供網路服務至支援雙存取優先的低存取優先 UEs 120。以下相關於圖 3 說明用於防止及允許低存取優先 UEs 120 在正常存取優先下接收服務之實例實施例。

參照圖 3，於至少一實施例中，UE 120 傳輸請求註冊至網路之訊息 1。該請求資訊可以是附著請求 (AttachRequest) 訊息。於至少一實施例中，UE 120 傳輸附著請求訊息至基地台 110。以下參照圖 4 更詳細說明附著請求訊息。

於至少一其它實施例中，UE 120 傳輸訊息 1 至 CN130 以實施行動管理程序。於至少此實施例中，UE 120 傳輸追蹤區更新訊息、常規區更新訊息或位置區更新訊息至 CN130，取決於所使用網路 100 中的 3GPP 存取技術。

參照圖 4，附著請求訊息包括至少一參數，裝置識別 (DeviceId)，其係施行註冊請求之 UE 120 的識別符。附著請求訊息另包括一參數，低存取優先 (LowAccessPriority)，其指示 UE 120 為低存取優先裝置。再者，附著請求訊息包括至少一參數，雙存取優先 (DualAccessPriority)，其指示 UE 120 雙存取優先。雙存

取優先指示 UE 120 為進一步支援較高的“正常”存取優先模式之低存取優先裝置。將瞭解到，如果訊息 1 係追蹤區更新、常規區更新、位置區更新或其它行動更新訊息的一者，類似參數將被包括。

再次參照圖 3，無線網路中的網路側元件為至少基地台 110 及 CN130。例如，CN130 處理附著請求且傳送該回應至基地台 110，以及基地台 110 傳輸訊息 2 中的回應至附著請求訊息。於至少一實施例中，該回應係附著請求訊息。於至少一其它實施例中，網路側元件傳輸回應訊息 2 至追蹤區更新、常規區更新、位置區更新或其它行動更新訊息。

回應訊息 2 可採二個形式的一者。如果網路未允許或尚未支援具有雙存取優先的低存取優先 UE 120，基地台 110 及 CN130 以該裝置完成註冊程許或行動管理程序，而未指示 UE 120 允許使用雙存取優先。如果是這樣，回應訊息採取圖 3 中之訊息 2a 的形式。如果網路允許低存取優先 UE 120 使用雙存取優先，藉由指示 UE 120 被允許使用雙存取優先於註冊回應或行動管理回應訊息中，基地台 110 及 CN130 以 UE 120 完成註冊或行動管理程序。於此例中，回應訊息採圖 3 中所示的訊息 2b 的形式。

在完成註冊或行動更新過程之後，UE 120 可使用依據訊息 3 的低存取優先模式作任何數量的服務連接。UE 120 將繼續使用依據訊息 3 的低存取優先模式作服務請求直到需要較高優先存取為止。

當 UE 120 希望使用正常優先存取網路時，UE 120 檢查儲存於其記憶單元 230 之註冊回應（來自附著、追蹤區更新...的回應）以決定網路是否指示用於雙存取優先的支援。例如，UE 120 可檢查儲存於記憶單元 230 中的值，其中 UE 120 保存註冊程序或行動更新程序的結果，或其中 UE 120 保存返回於訊息 2 的附著回應或行動管理回應中之參數。

如果網路元件 110、130 未指示用於雙存取優先之支援，UE 120 必須繼續使用低存取優先模式的網路存取。因此，UE 120 將傳送指示 UE 120 希望在低存取優先下接收服務之訊息 4a。依據實例實施例之訊息 4a 可以是如圖 5A 所示之服務請求訊息（ServiceRequest message）。如圖 5A 所示，服務請求訊息 4a 包括至少一參數，裝置識別，其辨別作服務請求的 UE 120。再者，服務請求訊息 4a 包括一參數，低存取優先，其指示 UE 120 在操作於低存取優先時作至少此服務請求。

網路 100 可經驗提升的網路壅塞位準，其中網路不然將拒絕來自 UE 120 之低存取優先服務請求。於此例中，於實例實施例中，依據訊息 4a 的服務請求被網路 100 所拒絕。於至少一實施例中，基地台 110 可決定格級壅塞位準。於至少一其它實施例中，CN130 可決定核心網路壅塞位準。格級壅塞位準或網路壅塞位準可被使用來指示網路 100 是否正經驗提升的壅塞位準。

再次參照圖 3，如果網路元件 110 或 130 指示支援用

於雙存取優先以及 UE 120 希望在正常存取優先下傳送服務請求，UE 120 傳送訊息 4b。於實例實施例中，UE 120 傳送如圖 5B 所示的服務請求訊息。如所示，服務請求訊息 4b 包括至少參數，裝置識別，其辨別作現行服務請求的 UE 120。然而，比起圖 5A 中所示的訊息 4a，訊息 4b 未包括參數低存取優先，因為 UE 120 在例如正常存取優先下請求存取。於此實例中，存取將被提供給依據正常存取優先的網路 100，而不是低存取優先。再者，使用正常存取優先的 UE 120 可被允許存取，而使用低存取優先的其它 UE 120 未被允許對網路的任何存取。UE 120 可接著以依據訊息 5 的低存取優先作未來服務請求。再者，UE 120 可依據 UE 120 的需要替換於正常及低存取優先請求之間。每一次 UE 120 請求服務連接時，網路元件 110、130 將決定網路上壅塞的位準且將依個別例子的情況來允許或拒絕存取。

於實例實施例中，當網路側元件 110、130 藉由指示將不支援雙存取優先裝置而回應註冊請求或行動更新訊息 1 時，UE 120 然而可使用依據訊息 4b 的正常存取優先企圖連接。於此例中，於至少一實施例中，網路側元件 110、130 可施作價格控制使得 UE 120 被允許存取，而在優惠服務費。

依據實例實施例，因此，方法係提供用於允許自通常僅接收低存取優先的用戶裝置的正常存取優先傳送。正常存取優先因此可被使用於依據用戶裝置的需要之某些類型

的傳輸，受到基於網路壅塞或行動網路操作者優先或政策之限制。正常存取優先可進一步在優惠服務費提供給低存取優先服務。

本文中所述的解說性實施例係針對支援二個低與正常存取優先之方法。然而，將瞭解到，二個以上的優先存取可被支援於其它實例實施例中。例如，高存取優先可被支援用於服務請求。

實例實施例的變化將不會視為背離實例實施例的精神與範圍，以及所有此種變化對於熟悉此項技術者而言，係預期包括於本揭露的精神與範圍內。

【符號說明】

100：通信網路

110：基地台

120：用戶設備

130：核心網路

210：傳輸單元

220：接收單元

230：記憶單元

240：處理單元

260：資料匯流排

1：訊息

2：訊息

3：訊息

4a : 訊息

4b : 訊息

5 : 訊息

申請專利範圍

1. 一種用於存取無線網路（100）的方法，該方法包含：

自裝置（120）傳輸註冊請求，該註冊請求包括指定該裝置為具有低存取優先的第一值以及當存取該無線網路時指示該裝置支援多重存取優先之第二值，該多重存取優先包括該低存取優先及至少一較高存取優先；

在該裝置自該無線網路接收回應，該回應藉由指定為具有該低存取優先之裝置指示該無線網路是否支援該多重存取優先；及

基於對該註冊請求之該回應，藉由該裝置使用該低存取優先或該至少一較高存取優先之一者請求對該無線網路的存取。

2. 如申請專利範圍第 1 項的方法，進一步包含：

如果對該註冊請求之該回應指示該無線網路允許該裝置具有多重存取優先，藉由該裝置，選擇性地請求在該至少一較高請求優先之服務連接。

3. 一種用於控制對無線網路（100）之優先存取的方法，該方法包含：

自裝置（120）接收註冊請求，該註冊請求包括指定該裝置為具有低存取優先之第一值以及當存取該無線網路時指示該裝置支援多重存取優先之第二值，該多重存取優先包括該低存取優先及至少一較高存取優先；

決定是否允許在該較高存取優先下對該裝置之服務連

接；及

基於該決定，傳輸對該註冊請求之回應，該回應藉由指定為具有該低存取優先之裝置指示該無線網路是否允許在該多重存取優先之下的服務連接。

4.如申請專利範圍第 3 項的方法，其中該決定係基於至少一單元的該無線網路的壅塞位準。

5.如申請專利範圍第 4 項的方法，其中該決定係基於該無線網路的核心網路壅塞位準。

6.如申請專利範圍第 3 項的方法，進一步包含：

若該確定步驟確定允許在該多重存取優先之下的服務連接，接收請求在該至少一較高存取優先的服務之服務請求；

選擇性地允許該至少一較高存取優先用於至少回應該服務請求所需之期間；及

施行用於回應該服務請求所需之該期間的價格控制。

7.一種用於存取無線網路（100）的裝置（120），該裝置包含：

處理器及關聯的記憶體，該處理器配置成：

傳輸註冊請求，該註冊請求包括指定該裝置為具有低存取優先的第一值以及當存取該無線網路時指示該裝置支援多重存取優先之第二值，該多重存取優先包括該低存取優先及至少一較高存取優先，

自該無線網路接收回應，該回應藉由指定為具有該低存取優先之裝置指示該無線網路是否支援該多重存取

優先，及

基於對該註冊請求之該回應，使用該低存取優先或該至少一較高存取優先之一者請求對該無線網路的存取。

8. 如申請專利範圍第 7 項的裝置，其中該處理器進一步配置成：

如果對該註冊請求之該回應指示該無線網路允許該裝置具有多重存取優先，在該至少一較高存取優先，選擇性地請求來自該無線網路的服務連接。

9. 一種用於控制對無線網路（100）之優先存取的使用之設備（110、130），該設備包含：

處理器及關聯的記憶體，該處理器配置成：

自裝置（120）接收註冊請求，該註冊請求包括指定該裝置為具有低存取優先的第一值以及當存取該無線網路時指示該裝置支援多重存取優先之第二值，該多重存取優先包括該低存取優先及至少一較高存取優先；

決定是否允許在該較高存取優先下對該裝置之服務連接；及

基於該決定而傳輸回應，該回應藉由指定為具有低存取優先之裝置指示該無線網路是否允許在該多重存取優先之下服務連接。

10. 如申請專利範圍第 9 項的設備，其中該處理器進一步配置成：

若該確定步驟確定允許在該多重存取優先之下的服務

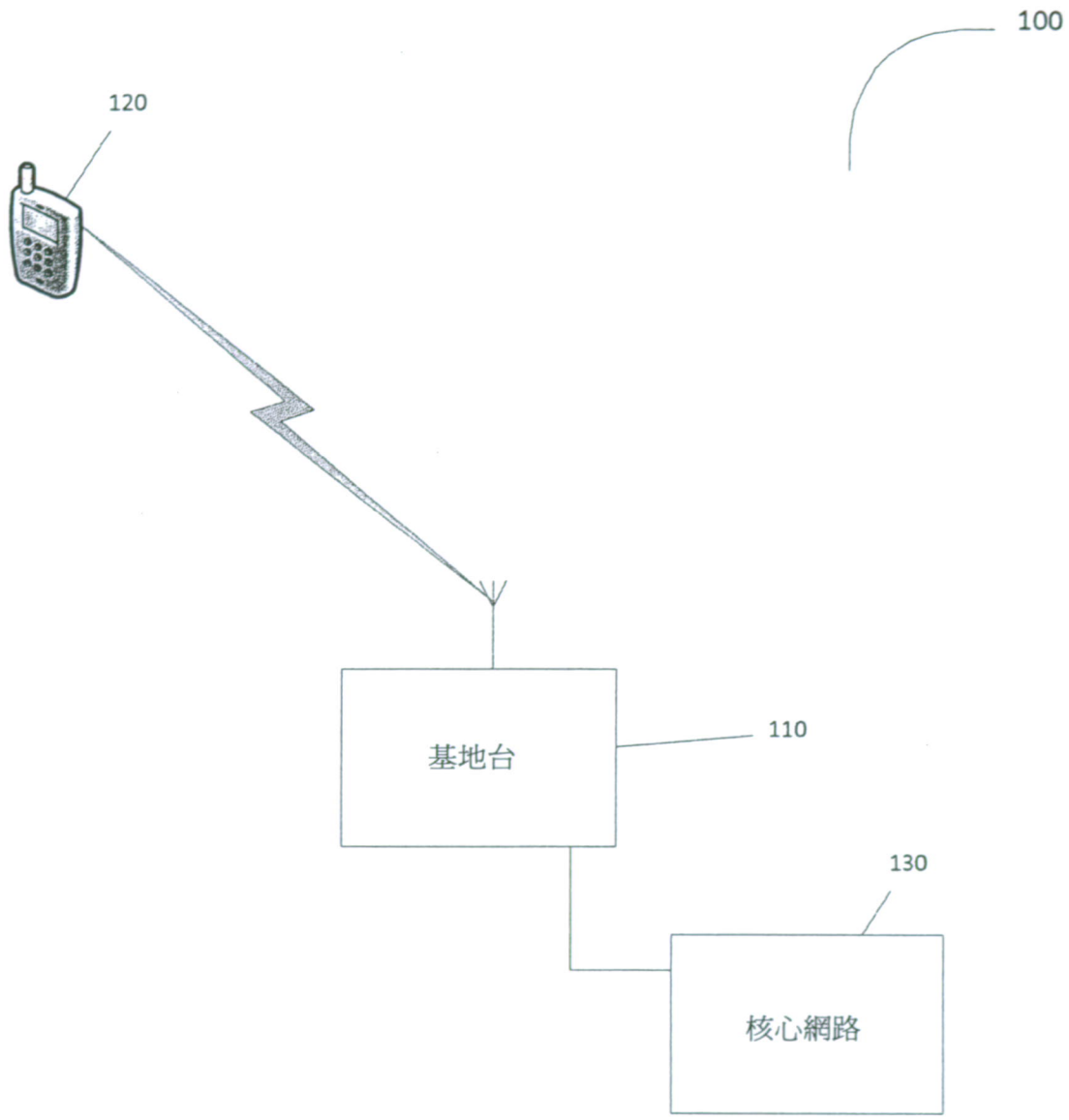
連接，接收請求在該至少一較高存取優先的服務之服務請求；

選擇性地允許該至少一較高存取優先用於至少回應該服務請求所需之期間；及

施行用於回應該服務請求所需之該期間的價格控制。

圖式

圖 1



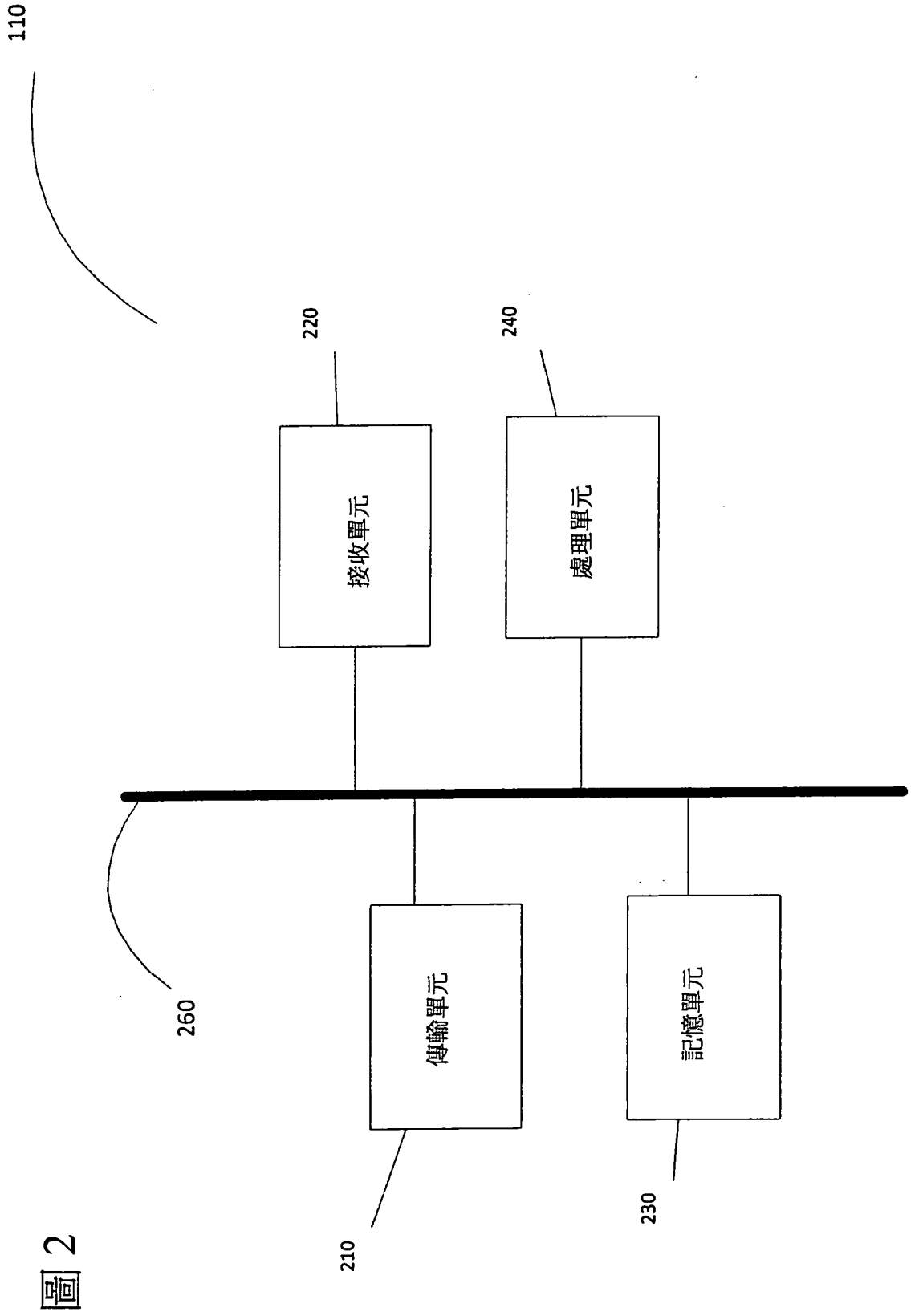


圖 2

110, 130

網路側元件

120

UE

1. 附著請求(裝置識別、低存取優先、雙存取優先)

2. 附著回應

2a. 附著回應()

2b. 附著回應(雙存取優先被允許)

3. 服務請求(裝置識別、低存取優先)

4. 服務請求*

*a. 服務請求(裝置識別、低存取優先)或

b. 服務請求(裝置識別)

5. 服務請求(裝置識別、低存取優先)

圖 3

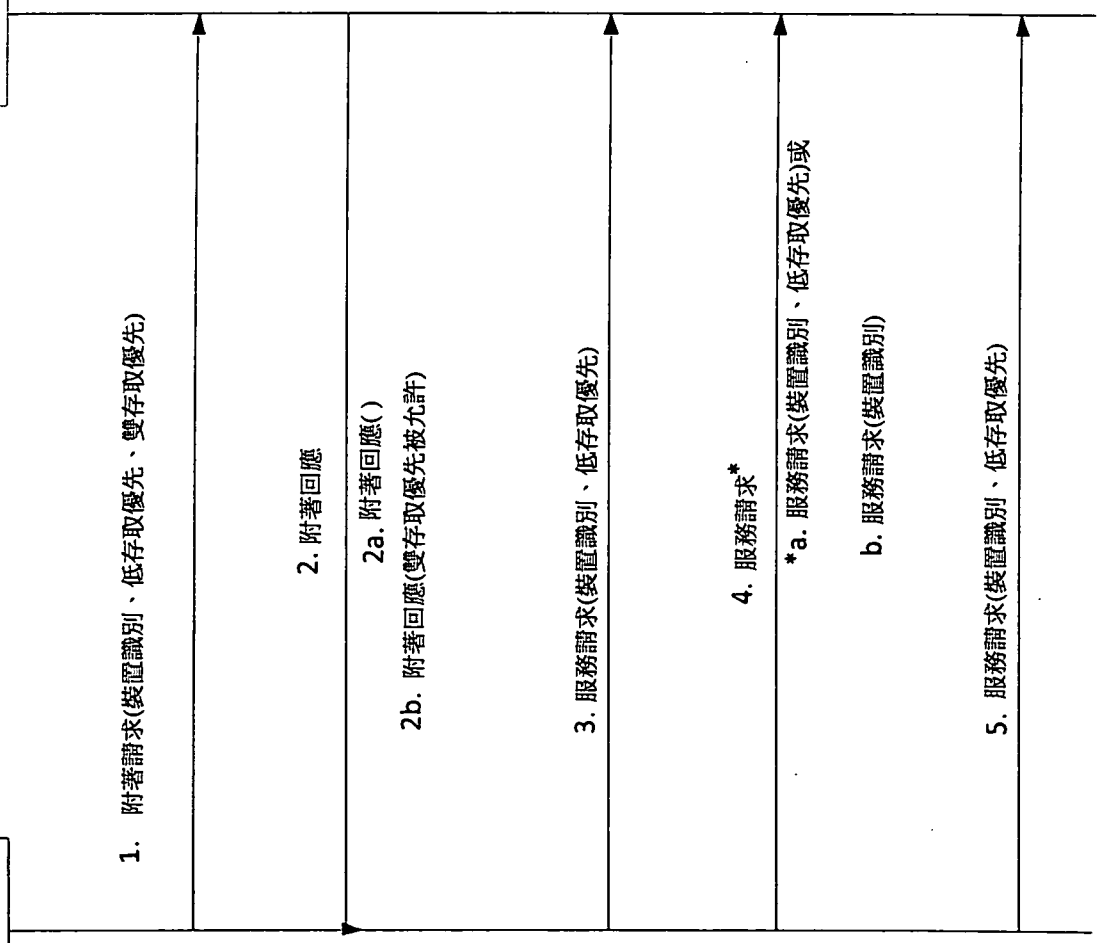


圖 4

| | | | |
|------|-------|-------|-------|
| 裝置識別 | 低存取優先 | 雙存取優先 | ~~~~~ |
|------|-------|-------|-------|

圖 5A

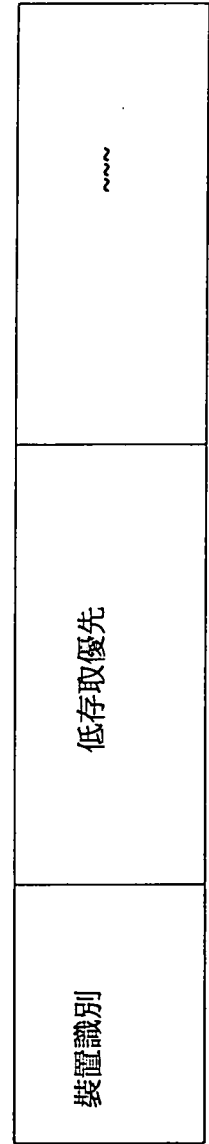


圖 5B

