

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2013-243737

(P2013-243737A)

(43) 公開日 平成25年12月5日(2013.12.5)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
H O 4 W 48/10 (2009.01)	H O 4 W 48/10	5 K O 6 7
H O 4 W 48/16 (2009.01)	H O 4 W 48/16 1 1 O	
H O 4 W 48/18 (2009.01)	H O 4 W 48/18 1 1 O	
H O 4 W 88/06 (2009.01)	H O 4 W 88/06	

審査請求 有 請求項の数 22 O L 外国語出願 (全 30 頁)

(21) 出願番号	特願2013-147064 (P2013-147064)	(71) 出願人	595020643
(22) 出願日	平成25年7月12日 (2013.7.12)		クアルコム・インコーポレイテッド
(62) 分割の表示	特願2011-533234 (P2011-533234) の分割		QUALCOMM INCORPORATED
原出願日	平成21年10月14日 (2009.10.14)		アメリカ合衆国、カリフォルニア州 92
(31) 優先権主張番号	12/256,882		121-1714、サン・ディエゴ、モア
(32) 優先日	平成20年10月23日 (2008.10.23)		ハウス・ドライブ 5775
(33) 優先権主張国	米国 (US)	(74) 代理人	100108855
			弁理士 蔵田 昌俊
(特許庁注：以下のものは登録商標)		(74) 代理人	100109830
1. W-CDMA			弁理士 福原 淑弘
		(74) 代理人	100088683
			弁理士 中村 誠
		(74) 代理人	100103034
			弁理士 野河 信久

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 動的サービススペースのシステム選択およびシステム決定を容易にするための方法および装置

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】動的サービススペースのシステム選択およびシステム決定を容易にするための方法およびモバイルデバイスを提供する。

【解決手段】ネットワークアクセスプロバイダ (NAP) およびネットワークサービスプロバイダ (NSP) に関して受信した情報に基づいてシステム選択オプションを提示することを含み得る。さらに、システム選択オプションに関するユーザ入力を受信することを含み得る。ユーザは、特定のNSPによって提案された特定のサービスに関する入力を提供することができ得る。さらに、ユーザ入力に基づいてシステム選択に関するユーザ設定を決定することを含み得る。方法は、さらに、前記ユーザ設定に基づいて好ましいローミングリスト (PRL) を作成することを含み得る。方法は、さらに、利用可能なネットワークおよびチャネルのためにスキャンし、サービングシステムを見出すように前記PRLを使用することを含み得る。

【選択図】 図3

図 3

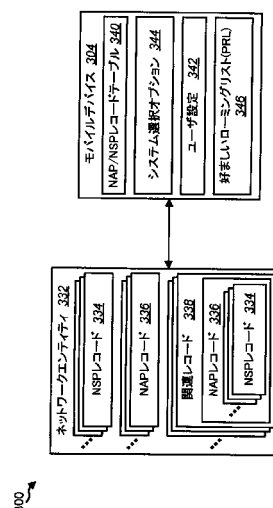


FIG. 3

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

動的サービスベースのシステム選択およびシステム決定を容易にするための方法であって、前記方法は、モバイルデバイスによってインプリメントされ、前記方法は、

ネットワークアクセスプロバイダ (NAP) およびネットワークサービスプロバイダ (NSP) に関して受信した情報に基づいてユーザにシステム選択オプションを提示することと、

前記システム選択オプションに関するユーザ入力を受信することと、なお、前記ユーザは、特定の NSP によって提案された特定のサービスに関する入力を提供することができる、

10

前記ユーザ入力に基づいてシステム選択に関するユーザ設定を決定することと、

前記ユーザ設定に基づいて好ましいローミングリスト (PRL) を作成することと、

利用可能なネットワークおよびチャネルのためにスキャンし、サービングシステムを見出すように前記 PRL を使用することと、

を備える、方法。

【請求項 2】

前記モバイルデバイスによって受信される NAP レコードおよび NSP レコードに基づいて NAP / NSP レコードテーブルを作成することをさらに備える、

請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

20

前記ユーザは、手動システム選択のためのオプションを選択し、前記方法は、

利用可能な NAP および NSP に関する情報を決定することと、

前記ユーザに前記利用可能な NAP および NSP に関する情報を表示することと、

NAP および少なくとも 1 つの NSP を選択するユーザ入力を受信することと、

をさらに備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記ユーザは、自動システム選択のためのオプションを選択し、前記方法は、

自動選択基準に関するユーザ入力を受信することと、

前記自動選択基準に基づいて NAP および少なくとも 1 つの NSP を自動的に選択することと、

30

をさらに備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

前記 NAP と前記 NSP に関する更新された情報を受信することと、

前記更新された情報に基づいて前記システム選択オプションを動的に更新することと、
をさらに備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

前記モバイルデバイスは、WiMAX ネットワークの動作のために構成され、前記 NAP および前記 NSP に関する前記情報は、前記モバイルデバイスによって受信されるダウンロード MAP (DL-MAP) メッセージに含まれる、

請求項 1 に記載の方法。

40

【請求項 7】

前記ユーザ設定は、異なるサービスのための異なる NSP のユーザ選択を備える、
請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】

前記ユーザ設定は、特定のサービスのために前記 NSP を変更する要求を備える、
請求項 1 に記載の方法。

【請求項 9】

前記ユーザ設定は、新規のサービスに申し込む要求を備える、
請求項 1 に記載の方法。

【請求項 10】

50

前記モバイルデバイスは、第4世代(4G)ワイヤレス通信ネットワークで動作するために構成され、前記モバイルデバイスは、さらに少なくとも1つの第2世代(2G)または第3世代(3G)ワイヤレス通信ネットワークで動作するように構成される、請求項1に記載の方法。

【請求項11】

プロセッサと、
前記プロセッサと電子通信するメモリと、
前記メモリ内に格納された命令と、
を備え、前記命令は、
ネットワークアクセスプロバイダ(NAP)およびネットワークサービスプロバイダ(NSP)に関して受信した情報に基づいてユーザにシステム選択オプションを提示し、
前記システム選択オプションに関するユーザ入力を受信し、なお、前記ユーザは、特定のNSPによって提案された特定のサービスに関する入力を提供することができる、
前記ユーザ入力に基づいてシステム選択に関するユーザ設定を決定し、
前記ユーザ設定に基づいて好ましいローミングリスト(PRL)を作成し
利用可能なネットワークおよびチャネルのためにスキャンし、サービングシステムを見出すために前記PRLを使用する、
ように前記プロセッサによって実行可能である、動的サービスベースのシステム選択およびシステム決定を容易にするために構成されるモバイルデバイス。

【請求項12】

前記命令は、さらに前記モバイルデバイスによって受信されるNAPレコードおよびNSPレコードに基づいてNAP/NSPレコードテーブルを作成するように実行可能である、
請求項11に記載のモバイルデバイス。

【請求項13】

前記ユーザは、手動システム選択のためのオプションを選択し、前記命令は、さらに、
利用可能なNAPおよびNSPに関する情報を決定し、
前記ユーザへ前記利用可能なNAPおよびNSPに関する情報を表示し、
NAPおよび少なくとも1つのNSPを選択するユーザ入力を受信する、
ように実行可能である、請求項11に記載のモバイルデバイス。

【請求項14】

前記ユーザは、自動システム選択のためのオプションを選択し、前記命令は、さらに、
自動選択基準に関するユーザ入力を受信し、
前記自動選択基準に基づいてNAPおよび少なくとも1つのNSPを自動的に選択する、
ように実行可能である、請求項11に記載のモバイルデバイス。

【請求項15】

前記命令は、さらに、
前記NAPと前記NSPに関する更新された情報を受信し、
前記更新された情報に基づいて前記システム選択オプションを動的に更新する、
ように実行可能である、請求項11に記載のモバイルデバイス。

【請求項16】

前記モバイルデバイスは、WiMAXネットワークで動作するために構成され、前記NAPおよび前記NSPに関する前記情報は、前記モバイルデバイスによって受信されるダウンリンクマップ(DL-MAP)メッセージに含まれる、
請求項11に記載のモバイルデバイス。

【請求項17】

前記ユーザ設定は、異なるサービスのための異なるNSPのユーザ選択を備える、
請求項11に記載のモバイルデバイス。

【請求項18】

10

20

30

40

50

前記ユーザ設定は、特定のサービスのために利用される前記 N S P を変更する要求を備える、

請求項 1 1 に記載のモバイルデバイス。

【請求項 1 9】

前記ユーザ設定は、新規のサービスに申し込む要求を備える、

請求項 1 1 に記載のモバイルデバイス。

【請求項 2 0】

前記モバイルデバイスは、第 4 世代 (4 G) ワイヤレス通信ネットワークで動作するために構成され、前記モバイルデバイスは、さらに少なくとも 1 つの第 2 世代 (2 G) または第 3 世代 (3 G) ワイヤレス通信ネットワークで動作するように構成される、

10

請求項 1 1 に記載のモバイルデバイス。

【請求項 2 1】

ネットワークアクセスプロバイダ (N A P) およびネットワークサービスプロバイダ (N S P) に関して受信した情報に基づいてユーザにシステム選択オプションを提示するための手段と、

前記システム選択オプションに関するユーザ入力を受信するための手段と、なお、前記ユーザは、特定の N S P によって提案された特定のサービスに関する入力を提供することができる、

前記ユーザ入力に基づいてシステム選択に関するユーザ設定を決定するための手段と、
前記ユーザ設定に基づいて好ましいローミングリスト (P R L) を作成するための手段と、

20

利用可能なネットワークおよびチャネルのためにスキャンし、サービングシステムを見出すように前記 P R L を使用するための手段と、

を備える、動的サービスベースのシステム選択およびシステム決定を容易にするために構成されるモバイルデバイス。

【請求項 2 2】

前記モバイルデバイスによって受信される N A P レコードおよび N S P レコードに基づいて N A P / N S P レコードテーブルを作成することをさらに備える、

請求項 2 1 に記載のモバイルデバイス。

【請求項 2 3】

30

前記ユーザは、手動システム選択のためのオプションを選択し、前記モバイルデバイスは、

利用可能な N A P および N S P に関する情報を決定するための手段と、

前記ユーザに前記利用可能な N A P および N S P に関する情報を表示するための手段と、

N A P および少なくとも 1 つの N S P を選択するユーザ入力を受信するための手段と、
をさらに備える、請求項 2 1 に記載のモバイルデバイス。

【請求項 2 4】

前記ユーザは、自動システム選択のためのオプションを選択し、前記モバイルデバイスは、

40

自動選択基準に関するユーザ入力を受信するための手段と、

前記自動選択基準に基づいて N A P および少なくとも 1 つの N S P を自動的に選択するための手段と、

をさらに備える、請求項 2 1 に記載のモバイルデバイス。

【請求項 2 5】

前記 N A P と前記 N S P に関する更新された情報を受信するための手段と、

前記更新された情報に基づいてシステム選択オプションを動的に更新するための手段と、

をさらに備える、請求項 2 1 に記載のモバイルデバイス。

【請求項 2 6】

50

モバイルデバイスによって決定される動的サービスベースのシステム選択およびシステム決定を容易にするためのコンピュータプログラム製品であって、前記コンピュータ可読製品は、その上に命令を有するコンピュータ可読媒体を備え、前記命令は、

ネットワークアクセスプロバイダ（NAP）およびネットワークサービスプロバイダ（NSP）に関して受信した情報に基づいてユーザにシステム選択オプションを提示するためのコードと、

前記システム選択オプションに関するユーザ入力を受信するためのコードと、なお、前記ユーザは、特定のNSPによって提案された特定のサービスに関する入力を提供することができる、

前記ユーザ入力に基づいてシステム選択に関するユーザ設定を決定するためのコードと、

前記ユーザ設定に基づいて好ましいローミングリスト（PRL）を作成するためのコードと、

利用可能なネットワークおよびチャネルのためにスキャンし、サービングシステムを見出すように前記PRLを使用するためのコードと、
を備える、コンピュータプログラム製品。

【請求項 27】

前記命令は、前記モバイルデバイスによって受信されるNAPレコードおよびNSPレコードに基づいてNAP/NSPレコードテーブルを作成するためのコードをさらに備える、

請求項 26 に記載のコンピュータプログラム製品。

【請求項 28】

前記ユーザは、手動システム選択のためのオプションを選択し、前記命令は、
利用可能なNAPおよびNSPに関する情報を決定するためのコードと、
前記ユーザに前記利用可能なNAPおよびNSPに関する情報を表示するためのコードと、

NAPおよび少なくとも1つのNSPを選択するユーザ入力を受信するためのコードと、

【請求項 29】

前記ユーザは、自動システム選択のためのオプションを選択し、前記命令は、
自動選択基準に関するユーザ入力を受信するためのコードと、

前記自動選択基準に基づいてNAPおよび少なくとも1つのNSPを自動的に選択するためのコードと、

をさらに備える、請求項 26 に記載のコンピュータプログラム製品。

【請求項 30】

前記命令は、
前記NAPと前記NSPに関する更新された情報を受信するためのコードと、
前記更新された情報に基づいてシステム選択オプションを動的に更新するためのコードと、

をさらに備える請求項 26 に記載のコンピュータプログラム製品。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本開示は、一般に通信システムに関する。より具体的に、本開示は、ワイヤレス通信システムの動的サービスベースのシステム選択およびシステム決定を容易にする方法および装置に関する。

【発明の概要】

【0002】

動的サービスベースのシステム選択およびシステム決定を容易にする方法が開示される。方法は、モバイルデバイスによってインプリメントされ得る。方法は、ネットワークア

10

20

30

40

50

クセスプロバイダ（NAP）およびネットワークサービスプロバイダ（NSP）に関して受信される情報に基づいてユーザにシステム選択オプションを提示することを含み得る。方法は、さらに、システム選択オプションに関するユーザ入力を受信することを含み得る。ユーザは、特定のNSPによって提案された特定のサービスに関する入力を提供することができ得る。方法は、さらに、ユーザ入力に基づいてシステム選択に関するユーザ設定を決定することを含み得る。方法は、さらに、ユーザ設定に基づいて好ましいローミングリスト（PRL）を作成することを含み得る。方法は、さらに、利用可能なネットワークおよびチャネルのためにスキャンし、サービングシステムを見出すためにPRLを使用することを含み得る。

【0003】

10

動的サービスベースのシステム選択およびシステム決定を容易にするために構成されたモバイルデバイスが開示される。モバイルデバイスは、プロセッサを含み得る。モバイルデバイスは、さらに、プロセッサと電子通信するメモリを含み得る。モバイルデバイスは、さらに、メモリに格納された命令を含み得る。その命令は、ネットワークアクセスプロバイダ（NAP）およびネットワークサービスプロバイダ（NSP）に関する情報に基づいてユーザにシステム選択オプションを提示することをプロセッサによって実行可能であり得る。その命令は、さらに、システム選択オプションに関するユーザ入力を受信することを実行可能であり得る。ユーザは、特定のNSPによって提案された特定のサービスに関する入力を提供することができる。その命令は、さらに、ユーザ入力に基づいてシステム選択に関するユーザ設定を決定するように実行可能であり得る。その命令は、さらに、ユーザ設定に基づいて好ましいローミングリスト（PRL）を作成するように実行可能であり得る。その命令は、利用可能なネットワークおよびチャネルのためにスキャンし、サービングシステムを見出すためにPRLを使用するように実行可能である。

20

【0004】

動的サービスベースのシステム選択およびシステム決定を容易にするために構成されたモバイルデバイスが開示される。モバイルデバイスは、ネットワークアクセスプロバイダ（NAP）およびネットワークサービスプロバイダ（NSP）に関して受信される情報に基づいてユーザにシステム選択オプションを提示するための手段を含み得る。モバイルデバイスは、さらに、システム選択オプションに関するユーザインプットを受信するための手段を含み得る。ユーザは、特定のNSPによって提案された特定のサービスに関するインプットを提供することができる。モバイルデバイスは、さらに、ユーザ入力に基づいてシステム選択に関するユーザ設定を決定するための手段を含み得る。モバイルデバイスは、さらに、ユーザ設定に基づいて好ましいローミングリスト（PRL）を作成するための手段を含み得る。モバイルデバイスは、さらに、利用可能なネットワークおよびチャネルのためにスキャンし、サービングシステムを見出すためにPRLを使用するための手段を含み得る。

30

【0005】

モバイルデバイスによって、動的サービスベースのシステム選択およびシステム決定を容易にするためのコンピュータプログラム製品が開示される。コンピュータプログラム製品は、その上に命令を有するコンピュータ可読媒体を含み得る。その命令は、ネットワークアクセスプロバイダ（NAP）およびネットワークサービスプロバイダ（NSP）に関して受信される情報に基づいてユーザにシステム選択オプションを提示することを含み得る。その命令は、さらに、システム選択オプションに関するユーザインプットを受信するためのコードを含み得る。ユーザは、特定のNSPによって提案された特定のサービスに関するインプットを提供するよう許可され得る。その命令は、さらに、ユーザ入力に基づいてシステム選択に関するユーザ設定を決定するためのコードを含み得る。その命令は、さらに、ユーザ設定に基づいて好ましいローミングリスト（PRL）を作成するためのコードを含み得る。その命令は、さらに、利用可能なネットワークおよびチャネルのためにスキャンし、サービングシステムを見出すためにPRLを使用することを含み得る。

40

【図面の簡単な説明】

50

【 0 0 0 6 】

【図 1】多数の基地局および多数のモバイルデバイスを備えるワイヤレス通信システムを説明する。

【図 2】基地局およびモバイルデバイスの設計のブロック図を説明する。

【図 3】動的サービスベースのシステム選択およびシステム決定を容易にするために構成される例示のシステムを説明する。

【図 4】動的サービスベースのシステム選択およびシステム決定を容易にする例示の方法を説明する。

【図 5】図 4 の方法に対応する手段プラス機能 (means-plus-function) ブロックを説明する。

10

【図 6】例示の NSP レコードを説明する。

【図 7】例示の NAP レコードを説明する。

【図 8】いくつかの例示のシステム選択のオプションを説明する。

【図 9】本開示に従ってサービングシステムを置く例示の方法を説明する。

【図 10】図 9 の方法に対応する手段プラス機能ブロックを説明する。

【図 11】WiMAX ネットワーク中の構造のある態様を示す例を説明する。

【図 12】本開示に従って動的サービスベースのシステム選択およびシステム決定を容易にするために構成されるモバイルデバイス内に包含され得るあるコンポーネントを説明する。

【発明を実施するための形態】

20

【 0 0 0 7 】

ここに使用されるように、用語「モバイルデバイス」は、ワイヤレス通信ネットワークを通じて音声および/またはデータ通信のために使用され得る電子デバイスを指す。モバイルデバイスの例は、携帯電話、携帯情報端末 (PDA)、ハンドヘルドデバイス、ワイヤレスモデム、ラップトップコンピュータ、パソコンなどを含む。モバイルデバイスは、あるいは、アクセス端末、モバイル端末、移動局、加入者局、リモート局、ユーザ端末、端末、加入者ユニット、ユーザ装置などと称され得る。

【 0 0 0 8 】

ワイヤレス通信ネットワークは、基地局によってサービスを受ける多くのモバイルデバイスそれぞれのための通信を提供し得る。基地局は、あるいは、アクセスポイント、ノード B または他のある専門用語と称され得る。

30

【 0 0 0 9 】

モバイルデバイスは、アップリンクおよびダウンリンク上の送信を介して 1 つまたは複数の基地局と通信し得る。アップリンク (または逆方向リンク) はモバイルデバイスから基地局への通信リンクを指し、ダウンリンク (または順方向リンク) は、基地局からモバイルデバイスへの通信リンクを指す。

【 0 0 1 0 】

ワイヤレス通信ネットワークのリソース (例えば、帯域幅および送信電力) は、多数のモバイルデバイス間で共有され得る。様々な多元接続技法は、符号分割多元接続 (CDMA)、時分割多元接続 (TDMA)、周波数分割多元接続 (FDMA) および直交周波数分割多元接続 (OFDMA) を含むことが既知である。

40

【 0 0 1 1 】

本明細書で説明する技法は、符号分割多元接続 (CDMA)、時分割多元接続 (TDMA)、周波数分割多元接続 (FDMA)、直交周波数分割多元接続 (OFDMA)、シングルキャリア周波数分割多元接続 (SC-FDMA)、空間分割多元接続 (SDMA)、多入力多出力 (MIMO) システムなどのような様々なワイヤレス通信システムに対して使用できる。「システム」および「ネットワーク」という用語は、しばしば互換的に使用される。

【 0 0 1 2 】

CDMA システムは、ユニバーサルテレストリアルラジオアクセス (UTRA: Univer

50

sal Terrestrial Radio Access)、CDMA 2000などの無線技術をインプリメントすることができる。UTRAは、広帯域CDMA(W-CDMA)およびCDMAの他の変形態を含む。CDMA 2000は、IS-2000、IS-95、およびIS-856規格をカバーする。TDMAシステムはグローバルシステムフォーモバイルコミュニケーション(GSM(登録商標): Global System for Mobile Communications)などの無線技術をインプリメントすることができる。OFDMAシステムは、Evolved UTRA(E-UTRA)、ウルトラモバイルブロードバンド(UMB: Ultra Mobile Broadband)、IEEE 802.11(Wi-Fi)、IEEE 802.16(WiMAX)、IEEE 802.20、Flash-OFDMなどの無線技術を実装することができる。

10

【0013】

UTRAおよびE-UTRAは、UMTSの一部である。3GPPロングタームエボリューション(LTE)は、E-UTRAを使用するUMTSのリリースである。UTRA、E-UTRA、UMTS、LTE、およびGSMは、「第3世代パートナーシッププロジェクト」(3GPP)という名称の団体からの文書において説明される。さらに、CDMA 2000およびUMBは、「第3世代パートナーシッププロジェクト2」(3GPP2)という名称の団体からの文書において説明される。

【0014】

図1は、複数の基地局102および複数のモバイルデバイス端末102をもつワイヤレス通信システム100を示している。基地局102は、モバイルデバイス104と通信する局である。基地局102は、アクセスポイント、ノードB、発展ノードB(evolved Node B)、などの一部または全ての機能を包含し得る。各基地局102は、特定の地理的領域のための通信カバレッジを提供する。「セル」という用語は、その用語が使用されるコンテキストに応じて基地局またはそのカバレッジエリア106を指すことができる。システム容量を改善するために、基地局のカバレッジエリア106は、複数のより小さいエリア、たとえば、3つのより小さいエリア108a、108b、および108cに分割され得る。より小さいエリア108a、108b、108c各々は、それぞれの基地局トランシーバ局(BTS)によってサービスされ得る。用語「セクタ」は、BTSと称されるおよび/またはその用語が使用されるコンテキストに応じてそのカバレッジエリア108を指すことができる。セクタ化されたセルに対して、そのセルの全セクタのためのBTSは、典型的には、そのセルのための基地局102内にコロケート(co-locate)される。

20

30

【0015】

モバイルデバイス104は、一般に、システム100全体にわたって分布する。モバイルデバイス104は、さらに、アクセス端末、ユーザ装置、加入者局、局、などと称され、それらの一部または全ての機能性を包含し得る。モバイルデバイス104は、セルラ電話、携帯情報端末(PDA)、ワイヤレスデバイス、ワイヤレスモデム、ハンドヘルドデバイス、ラップトップコンピュータ、などであり得る。モバイルデバイス104は、任意の所与の瞬間に、ダウンリンク(DL)および/またはアップリンク(UL)上の0、1つ、または多数の基地局104と通信することができる。ダウンリンク(または順方向リンク)は、基地局からモバイルデバイス104への通信リンクを指し、アップリンク(または逆方向リンク)は、モバイルデバイス104から基地局102への通信リンクを指す。

40

【0016】

集中型アーキテクチャの場合、システムコントローラ110がBS102と結合し、これらの基地局102のために調整および制御を提供する。システム制御器110は、単一のネットワークエンティティまたはネットワークエンティティの集まったものであり得る。分散型アーキテクチャの場合、基地局102は、必要に応じて互いに通信し得る。

【0017】

図2は、図1における基地局102のうちの1つおよびモバイルデバイスのうちの1つである、基地局102およびモバイルデバイス104の設計のブロック図を示す。基地局

50

102において、送信(TX)データおよび制御プロセッサ212aは、データソース(示していない)からトラフィックデータを受信するおよび/または制御器/プロセッサ214aから制御情報を受信する。プロセッサ212aは、トラフィックデータおよび制御情報を処理(フォーマット、符号化、インターリーブ、およびシンボルマップ)し、変調シンボルを供給する。変調器(MOD)216aは、(例えば、OFDMのための)変調シンボルを処理し、出力チップを提供し得る。送信機(TMT)218aは、出力チップを処理(例えば、アナログに変換、増幅、フィルタ処理、およびアップコンバート)して、アンテナ220aを介して送信され得るダウンリンク信号を生成する。

【0018】

モバイルデバイス104において、アンテナ220bは、基地局102からのダウンリンク信号を受信し、受信信号を受信機(RCV)222bに供給し得る。受信機222bは、受信信号を調整(たとえば、フィルタリング、増幅、ダウンコンバート、デジタル化)し、受信サンプルを得る。復調器(DEMOD)224bは、(たとえば、OFDMのための)受信サンプルを処理し、復調されたシンボルを提供し得る。受信(RX)データおよび制御プロセッサ226bは、モバイルデバイス104のための復号化されたデータおよび制御情報を取得するために復調されたシンボルを処理(たとえば、シンボルデマップ、デインターリーブ、復号)し得る。

【0019】

アップリンク上で、モバイルデバイス104において、モバイルデバイス104によって送られるべきデータおよび制御情報は、TXデータおよび制御プロセッサ212bによって処理され、変調器216bによって変調され、送信機218bによって調整され、アンテナ220bを介して送信され得る。基地局102において、モバイルデバイス104あるいは他のモバイルデバイス104からのアップリンク信号は、モバイルデバイス104によって送られたデータおよび制御情報を復元するために、アンテナ220aによって受信され、受信機222aによって調整され、復調器224aによって復調され、RXデータおよび制御プロセッサ226aによって処理される。一般に、アップリンク送信のために処理することは、ダウンリンク送信のための処理と類似または異なり得る。

【0020】

コントローラ/プロセッサ214aおよび214bは、それぞれ基地局102およびモバイルデバイス104における操作を指示する。メモリ228aおよび228bは、それぞれ基地局102およびモバイルデバイス104のためにデータおよびプログラムコードを格納し得る。スケジューラ230は、ダウンリンクおよび/またはアップリンク送信のためにモバイルデバイス104をスケジュールし、システムリソースの割り当てを提供し得る。

【0021】

第4世代の省略形である、用語「4G」は、ワイヤレス通信において次の完成した展開を説明するために使用される用語である。4Gシステムは、ユーザに前の世代より高いデータ転送速度で音声、データ、およびストリームされたマルチメディアを与える、包括的なインターネットプロトコル(IP)ソリューションを提供することができる。4Gシステムの例示は、WiMAXおよび3GPPロングタームエボリューション(LTE)を含む。

【0022】

用語「3G」は、携帯電話標準および技法の第3世代を指す一方、用語「2G」は、携帯電話標準および技法の第2世代を指す。3Gシステムの例示は、ユニバーサルモバイルテレコミュニケーションシステム(UMTS)およびCDMA2000を含む。2Gシステムの例示は、グローバルシステムフォーモバイルコミュニケーション(GSM)およびcdmaOneを含む。

【0023】

現在の開示は、4Gネットワークでの動作のために構成されるモバイルデバイスに関する。そのようなモバイルデバイスは、さらに、1つまたは複数の4Gネットワークに加え

10

20

30

40

50

て1つのまたは複数の2Gおよび/または3Gネットワークでの動作のために構成され得る。この方法で構成されるモバイルデバイスは、「マルチモード」デバイスと称され得る。

【0024】

モバイルデバイスのための1つの重要な問題は、ユーザが使用することを好むサービングシステムをすぐに見つけることである。デバイスが現在のサービングシステムを失った後にシステム再選択を必要とする場合など、この問題は、パワー・アップ(power up)の後に発生し得る。ユーザが使用することを好むサービングシステムをすぐに見つけることは、デバイスがすぐにユーザにサービスを提供し電力消費量を削減することを可能にする。

10

【0025】

ユーザにとって、この問題は、ネットワークオペレータによって固定されたサービスプロバイダ/サービスを選ぶよりむしろユーザが何を必要とするかに基づいてどのようにサービスプロバイダおよびサービスを動的に選択したらいいかである。以下は、いくつかの例示である：

例示1：ユーザAは、基本的なウェブおよび電子メールサービスのためにサービスプロバイダXを使用し、さらにIPTVプログラムのためにサービスプロバイダYを使用することを好む。

【0026】

例示2：サービスプロバイダMが現在より高速なものをより安い月額で提案するので、ユーザBは、サービスプロバイダNからサービスプロバイダMにウェブと電子メールのための基本的なデータサービスを変更することを望む。

20

【0027】

例示3：新規のサービスプロバイダSは、現在3Dインタラクティブゲーミングサービスで利用可能である。ユーザCは、通知を入手し、そのサービスに申し込むことを望む。

【0028】

本開示は、これらのタイプの能力を提供するためのシステム、方法および装置を提案する。より具体的には、本開示は、システム選択および決定ベースの動的なサービスに関する。ここに開示される技法は、1つまたは複数の4Gネットワークに加えて1つまたは複数の2Gおよび/または3Gネットワークで動作するために構成される、マルチモードモバイルデバイスによって利用され得る。

30

【0029】

本開示では、用語ネットワークアクセスプロバイダ(NAP)は、ワイヤレス通信ネットワークへの物理リンクを提供するエンティティを指す。用語ネットワークサービスプロバイダ(NSP)は、ワイヤレス通信ネットワークを介してサービス(例えば、インターネットプロトコルテレビ(IPTV)、3Dゲーミング、ワールドワイドウェブアクセス、電子メール、インスタントメッセージ、ボイスオーバーIP(VoIP)など)を提供するエンティティを指す。NAPとNSPは、同じエンティティまたは異なるエンティティとなり得る。

【0030】

ここで図3を参照する。図3は、動的サービスベースのシステム選択およびシステム決定を容易にするために構成されるシステム300の例を説明する。そのようなシステム300は、多数のネットワークエンティティ332および多数のモバイルデバイス304を含み得る。しかしながら、簡単のために、単一のネットワークエンティティ332および単一のモバイルデバイス304が図3に示される。

40

【0031】

ネットワークエンティティ332およびモバイルデバイス304は、WiMAXまたは4Gネットワークの別のタイプのような高速ワイヤレス通信ネットワークでの動作のために構成され得る。モバイルデバイス304は、マルチモードデバイスであり得る、つまり、1つまたは複数の4Gネットワークに加えて様々な2Gおよび/または3Gネットワー

50

クでの動作のために構成され得る。

【0032】

ネットワークエンティティ332は、多数のネットワークサービスプロバイダ（NSP）レコード334と多数のネットワークアクセスプロバイダ（NAP）レコード336と共に示される。各NSPレコード334は、特定のNSPに関する情報を含み、各NAPレコード336は、特定のNAPに関する情報を含み得る。NSPレコード334およびNAPレコード336のコンテンツの例は、以下に提供されることになる。

【0033】

1つのNAPは、多数のNSPをサポートすることができる。したがって、ネットワークエンティティ332は、さらに多数の関連レコード338とともに示される。各関連レコード338は、特定のNAPレコード336と1つまたは複数のNSPレコード334との間の関連性を示し得る。このコンテキストでは、NAPレコード336とNSPレコード334との間の関連性は、NAPレコード336が指すNSPがNPAレコード336が指すNAPを介して利用可能であることを示し得る。

【0034】

ネットワークエンティティ332は、モバイルデバイス304に、1つまたは複数のNAPレコード336および関連するNSPレコード334を送信するように構成され得る。これが遂行され得る多くの方法がある。NAPレコード336および関連するNSPレコード334は、無線接続またはローカルなケーブル接続を介してモバイルデバイスに送信され得る。NAPレコード336および関連するNSPレコード334は、多数のモバイルデバイス304にブロードキャストされ得る。WiMAXシステムでは、NAPレコード336および関連するNSPレコード334は、モバイルデバイス304に送信されるダウンリンクMAP（DL-MAP）メッセージに含まれ得る。

【0035】

モバイルデバイス304は、ネットワークエンティティ332からNAPレコード336および関連するNSPレコード334を受信し、NAPレコード336および関連するNSPレコード334を復号するように構成され得る。モバイルデバイス304は、さらに、NAP/NSPレコードテーブル340を作成するように構成され得る。NAP/NSPレコードテーブル340は、NAPレコード336および関連するNSPレコード334内に含まれる情報に基づいて作成され得る。利用可能なNAP各々について、NAP/NSPレコードテーブル340は、NAPと関連するNSPとともに、それらのNSPによって提供されるサービスに関する情報を指し示し得る。

【0036】

モバイルデバイス304は、さらにシステム選択のための様々なオプション344に関するユーザ設定（user preference）342を決定するように構成され得る。これは、システム選択オプション344に関してユーザに情報を提示すること、およびシステム選択オプション344が優先されることに関するユーザ入力を受信すること、を包含し得る。システム選択オプション344は、NAP/NSPレコードテーブル340の情報に基づいて決定され得る。システム選択オプション344の例は、以下で提供されることになる。

【0037】

モバイルデバイス304は、さらに、決定されるユーザ設定342に基づいて好ましいローミングリスト（PRL）346を作成するように構成され得る。NAPレコード336（例えば、ネットワークパラメータ）の情報は、PRL346を作成するために使用され得る。

【0038】

PRL346は、ネットワーク/チャネルスキニングを実行し、サービングシステムを見出すために使用され得る。デバイス304が現在のサービングシステムなどを失った後にシステム再選択を必要とする場合、PRL346は、パワーアップの後にすぐにサービングシステムを見出すために使用され得る。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 9 】

時々、N A P レコード 3 3 6 および N S P レコード 3 3 4 は、更新され得る。更新が生じる場合、更新された N A P レコード 3 3 6 および関連する N S P レコード 3 3 4 は、モバイルデバイス 3 0 4 に送信され得る。モバイルデバイス 3 0 4 は、更新された N A P レコード 3 3 6 および関連する N S P レコード 3 3 4 に基づいてモバイルデバイス 3 0 4 上のデータを動的に更新するように構成され得る。例えば、更新された N A P レコード 3 3 6 および関連する N S P レコード 3 3 4 が受信される場合、N A P / N S P レコードテーブル 3 4 0 は、更新され得る。それは、システム選択オプション 3 4 4 に同様の更新をさせることになる。ユーザは、更新されたシステム選択オプション 3 4 4 に基づいて彼 / 彼女の設定を更新する機会が与えられ得る。最新されたユーザ設定 3 4 2 に基づいて、P R L 3 4 6 は、同様に更新され得る。

10

【 0 0 4 0 】

モバイルデバイス 3 0 4 が N A P を介して特定のネットワークに所属した後、N S P からサービスを受けている間、モバイルデバイス 3 0 4 は、同じ N S P または 1 つまたは複数の追加の N S P によって提示される追加のサービスのための通知を受信し得る。その後、そのようなサービスに関する情報は、ユーザに提示され、ユーザは、これらのサービスを購入するオプションを与えられ得る。

【 0 0 4 1 】

例えば、モバイルデバイス 3 0 4 が特定のネットワークに所属する場合、モバイルデバイス 3 0 4 は、広帯域 I P サービスとしてのみネットワークを使用することになり得る。その後、ネットワークは、他のサービスを提供することが可能であると通知し得る。そのような通知は、モバイルデバイス 3 0 4 が現在使用している N S P を介して提供され得る。

20

【 0 0 4 2 】

ここで図 4 を参照する。図 4 は、動的サービスベースのシステム選択およびシステム決定を容易にするための方法の例を説明する。方法 4 0 0 は、モバイルデバイス 3 0 4 によってインプリメントされ得る。図 4 に示される方法 4 0 0 は、図 3 に関連して以上で記述されたモバイルデバイス 3 0 4 の機能を要約する。

【 0 0 4 3 】

モバイルデバイス 3 0 4 は、1 つまたは複数のネットワークエンティティ 3 3 2 から N A P レコード 3 3 6 および N S P レコード 3 3 4 を受信し得る 4 0 2。モバイルデバイス 3 0 4 は、受信する N A P レコード 3 3 6 N S P レコードを復号し 4 0 4、復号された N A P レコード 3 3 6 および N S P レコード 3 3 4 に基づいて N A P / N S P レコードテーブル 3 4 0 を作成し得る 4 0 6。

30

【 0 0 4 4 】

N A P / N S P レコードテーブル 3 4 0 は、システム選択に関するユーザ設定 3 4 2 を決定するために使用され得る 4 0 8。好ましいローミングリスト (P R L) 3 4 6 は、ユーザ設定 3 4 2 に基づいて作成され得る 4 1 0。P R L 3 4 6 は、ネットワーク / チャネルスキニングを実行し、サービングシステムを見出すために使用され得る 4 1 2。しかしながら、P R L 3 4 6 がかならずしも作成される必要がない。N A P / N S P レコードテーブル 3 4 0 は、システム選択のために直接使用され得る。

40

【 0 0 4 5 】

時々、N A P レコード 3 3 6 および N S P レコード 3 3 4 は、更新され得る。更新が生じる場合、モバイルデバイス 3 0 4 は、更新された N A P レコード 3 3 6 および更新された N S P レコード 3 3 4 を受信し、更新された N A P レコード 3 3 6 および更新された N S P レコード 3 3 4 に基づいてモバイルデバイス 3 0 4 (例えば、N A P / N S P レコードテーブル 3 4 0、システム選択オプション 3 4 4、ユーザ設定 3 4 2、P R L 3 4 6) 上でデータを動的に更新する 4 1 6。

【 0 0 4 6 】

以上で説明される図 4 の方法 4 0 0 は、図 5 に例証される手段プラス機能ブロック 5 0

50

0に対応するさまざまなハードウェアおよび/またはソフトウェアコンポーネントおよび/またはモジュールによって実行され得る。言い換えれば、図4に例証されるブロック402から416は、図5に例証される手段プラス機能ブロック502から516に対応する。

【0047】

ここで図6を参照する。図6は、NSPレコード636の例を説明する。以上で示されるように、NSPレコード636は、特定のNSPに関する情報を含み得る。より具体的には、NSPレコード636は、NSPのための識別子(ID)648のほかNSPのネーム650も含み得る。加えて、NSPレコード636は、NSPによって提案される1つまたは複数のサービス652に関する情報を含み得る。特定のサービス652に関して含まれる情報は、サービスのための識別子(ID)654、サービスのネーム656、サービスに関する価格情報658、などを含み得る。

10

【0048】

個々のサービス652を別々に識別する代わりに、NSPレコード636は、マルチプルサービス652のパッケージへの参照を含み得る。例えば、1つのタイプのサービスパッケージは、全ての利用可能なサービス652(例えば、IPTV、3Dゲーミング、ワールドワイドウェブアクセス、電子メール、インスタントメッセージ、VoIP、など)を含む一方、別のタイプのサービスパッケージは、利用可能なサービス652のサブセット(例えば、ワールドワイドウェブアクセス、電子メール、インスタントメッセージ、およびVoIPはあるが、IPTVまたは3Dゲーミングがない)を含み得る。

20

【0049】

ここで図7を参照する。図7は、NAPレコード736の例示を説明する。上に示されるように、NAPレコード736は、特定のNAPに関する情報を含み得る。より具体的には、NAPレコード736は、NAPのための識別子(ID)760のほかNAPのネーム762も含み得る。加えて、NAPレコード736は、帯域幅766、帯域クラス768、チャンネル情報770、などのようなNAPのための1つまたは複数のネットワークパラメータ764に関する情報を含み得る。NAPレコード736のネットワークパラメータ764は、好ましいローミングリストを作成するために使用され得る。NAPレコード736は、さらに能力情報772(例えば最大ビットレート)およびNAPについての価格情報758を含み得る。

30

【0050】

ここで図8を参照する。図8は、システム選択オプション844のいくつかの例示を説明する。描写されたシステム選択オプション844は、手動システム選択のためのオプション874および自動システム選択のためのオプション876を含み得る。ユーザが手動システム選択のためのオプション874を選ぶ場合、ユーザは、利用されるNAPおよびNSPを手動で選択し得る。しかしながら、ユーザが自動システム選択のためのオプション876を選ぶ場合、モバイルデバイスは、多分ユーザが提供するある自動選択基準878に基づいて、利用されるNAPおよびNSPを自動的に選択し得る。

【0051】

自動選択基準878のある例は、NSPによって選択するオプション880、サービスによって選択するオプション882、パッケージと価格によって選択するオプション884、価格によって選択するオプション886、サービス品質によって選択するオプション888、などを含む図8に示される。

40

【0052】

例えば、指定された基準878が「NSPによって選択する」オプション880である場合、ユーザは1つ以上の好ましいNSPを指定するように促され得る。マルチプルNSPが指定される場合、ユーザはNSPを並べるように促され得る。その後、モバイルデバイスは、指定されたNSP(s)を提案するNAPを自動的に選択してもよい。多数のNAPが指定されたNSP(s)を提案する場合、他の基準はどのNAPが選択されているか決定するために使用され得る。

50

【 0 0 5 3 】

別の例として、指定された基準 8 7 8 が特定のサービスに関して「価格によって選択する」オプション 8 8 4 である場合、モバイルデバイスは、最安値で希望するサービスを提供する NSP を決定し得る。その後、モバイルデバイスは、この NSP およびこの NSP へのアクセスを提供する対応する NAP を選択し得る。

【 0 0 5 4 】

ここで図 9 を参照する。図 9 は、本開示に従ってサービングシステムを置くための方法 9 0 0 の例を示す。デバイスが現在のサービングシステムを失った後にシステム再選択を必要とする場合など、方法 9 0 0 は、パワーアップの後にモバイルデバイスによってインプリメントされ得る。

10

【 0 0 5 5 】

モバイルデバイスは、利用可能な NAP および NSP に関する情報を決定し得る 9 0 2 。これは、モバイルデバイス上で既に供給された NAP および NSP に制限されない；もっと正確に言えば、モバイルデバイス上に供給されていない他の NAP および NSP に関する情報がさらに決定され得る。これは、受信した NAP レコードおよび NSP レコードに基づいて作成された NAP / NSP レコードテーブルを参照することを包含し得る。代替、またはこれに加えて、これは、利用可能な NAP および NSP に関する情報を積極的に探索することを包含し得る。

【 0 0 5 6 】

モバイルデバイスは、ユーザが手動選択か自動選択に対する設定を示したかどうか決定し得る 9 0 4 。手動選択が選ばれる場合、モバイルデバイスは、ユーザに利用可能な NAP および NSP に関する情報を表示し 9 0 6 、 NAP および NSP を選択するユーザ入力を受信する 9 0 8 。しかしながら、自動選択が選ばれる場合、モバイルデバイスは、ユーザによって指定される自動選択基準に基づいて NAP および NSP を自動的に選択し得る 9 1 0 。

20

【 0 0 5 7 】

図 9 の方法 9 0 0 は、図 1 0 に説明される手段プラス機能ブロック 1 0 0 0 に対応する様々なハードウェアおよび / またはソフトウェアコンポーネントおよび / またはモジュールによって実行され得る。言い換えれば、図 9 に説明されるブロック 9 0 2 から 9 1 0 は、図 1 0 に説明される手段プラス機能ブロック 1 0 0 2 から 1 0 1 0 に対応する。

30

【 0 0 5 8 】

ここで開示された技法は、WiMAX ネットワークで利用され得る。ここで図 1 1 を参照する。図 1 1 は、WiMAX ネットワークでのフレーム 1 1 9 0 の構造のある態様を示す例を例証する。フレーム 1 1 9 0 は、ガードインターバル 1 1 9 6 によって分離される、ダウンリンクサブフレーム 1 1 9 2 およびアップリンクサブフレーム 1 1 9 4 を含む。フレーム 1 1 9 2 は、L 個のサブチャネル 1 1 9 8 を通じて送信される。フレームに合計 M 個のシンボル 1 1 9 9 があり、ダウンリンクサブフレーム 1 1 9 2 に N 個のシンボル 1 1 9 9 があり、アップリンクサブフレーム 1 1 9 4 に M - N 個のシンボル 1 1 9 9 がある。

【 0 0 5 9 】

多数のユーザは、フレーム 1 1 9 2 内にデータ領域を割り当てられ、これらの割り当ては、ダウンリンク MAP (DL - MAP) メッセージ 1 1 9 7 およびアップリンク MAP (UL - MAP) メッセージ 1 1 9 5 に定められる。MAP メッセージ 1 1 9 7 および 1 1 9 5 は、使用される変調およびコーディングスキームを定義する、各ユーザのためのバーストプロファイルを含む。

40

【 0 0 6 0 】

本開示に従って、NAP レコード 1 1 3 6 および NSP レコード 1 1 3 4 は、DL - MAP メッセージ 1 1 9 7 内に含まれ得る。したがって、DL - MAP メッセージ 1 1 9 7 を復号することによって、モバイルデバイスは、利用可能な NAP および NSP に関する情報を決定し、この情報に基づいて NAP / NSP レコードテーブルを作成することがで

50

きる。

【 0 0 6 1 】

N A P I D は、基地局 I D としてブロードキャストされ得る。N S P I D は、加入者局基礎能力応答 (S B C - R S P : Subscriber Station Basic Capability Response) メッセージおよびサービス識別情報 (S I I - A D V : Service Identity Information) メッセージを通じてユニキャストされ得る。それらのメッセージは、ここに開示される情報を含むように拡大され得る。

【 0 0 6 2 】

ここで図 1 2 を参照する。図 1 2 は、本開示に従って動的サービスベースのシステム選択およびシステム決定を容易にするために構成されるモバイルデバイス 1 2 0 4 内に含まれ得るあるコンポーネントを説明する。

10

【 0 0 6 3 】

モバイルデバイス 1 2 0 4 は、プロセッサ 1 2 1 4 を含む。プロセッサ 1 2 1 4 は、汎用の単一チップまたはマルチチップマイクロプロセッサ (例えば、A R M)、特殊用途のマイクロプロセッサ (例えばデジタルシグナルプロセッサ (D S P))、マイクロコントローラ、プログラム可能なゲートアレイ、などであり得る。プロセッサは、中央演算処理装置 (C P U) と称され得る。単一シングルプロセッサは、図 1 2 のモバイルデバイス 1 2 0 4 に示されるが、代替構造では、プロセッサ 1 2 1 4 の組み合わせ (例えば、A R M および D S P) が使用することができる。

【 0 0 6 4 】

20

モバイルデバイス 1 2 0 4 は、さらにメモリ 1 2 2 8 を含む。メモリ 1 2 2 8 は、電子情報を格納することができる任意の電子コンポーネントであり得る。メモリ 1 2 2 8 は、ランダムアクセスメモリ (R A M)、読み出し専用メモリ (R O M)、磁気ディスク記憶媒体、光学記憶媒体、R A M のフラッシュメモリデバイス、プロセッサに含まれるオンボードメモリ、E P R O M メモリ、E E P R O M メモリ、レジスタ、など、およびこれらの組み合わせとして具体化され得る。

【 0 0 6 5 】

データ 1 2 9 3 および命令 1 2 9 1 は、メモリ 1 2 2 8 に格納され得る。命令 1 2 9 1 は、様々な機能をインプリメントするプロセッサ 1 2 1 4 によって実行可能であり得る。命令 1 2 9 1 を実行することは、メモリ 1 2 2 8 に保存されるデータ 1 2 9 3 の使用を包

30

【 0 0 6 6 】

モバイルデバイス 1 2 0 4 は、ネットワークアクセスプロバイダ (N A P) およびネットワークサービスプロバイダ (N S P) について受信する情報 1 2 8 9 および 1 2 8 7 に基づいてユーザに示すシステム選択オプション 1 2 4 4 のための命令 1 2 8 5 を含み得る。N A P 情報 1 2 8 9 は、以前に議論された N A P レコードの形式を取り得る。同様に、N S P 情報 1 2 8 7 は、以前に議論された N S P レコードの形式を取り得る。

【 0 0 6 7 】

モバイルデバイス 1 2 0 4 は、さらに、システム選択に関するユーザ入力 1 2 8 1 を受信するための命令 1 2 8 3 を含み得る。ユーザは、特定の N S P によって提示された特定のサービスに関する入力を供給することで得る。

40

【 0 0 6 8 】

モバイルデバイス 1 2 0 4 は、さらにユーザ入力 1 2 8 1 に基づいてシステム選択に関するユーザ設定 1 2 4 2 を決定するための命令 1 2 7 9 を含み得る。ユーザ設定 1 2 4 2 の多くの異なる種類が決定され得る。例えば、ユーザ設定 1 2 4 2 は、(上で例示 1 に記述されるような)異なるサービスのための異なる N S P のユーザ選択 1 2 7 3 を含み得る。別の例として、ユーザ設定 1 2 4 2 は、(上で例示 2 に記述されるように)特定のサービスのために利用される N S P を変更する要求 1 2 7 1 を含み得る。また別の例として、ユーザ設定 1 2 4 2 は、(上で例示 3 に記述されるように)新規のサービスに申し込む要求 1 2 6 9 を含み得る。

50

【 0 0 6 9 】

モバイルデバイス 1 2 0 4 は、さらにユーザ設定 1 2 4 2 に基づく好ましいローミングリスト (P R L) 1 2 4 6 の作成のための命令 1 2 7 7 を含み得る。さらに、モバイルデバイス 1 2 0 4 は、利用可能なネットワークおよびチャネルのためにスキャンし、サービングシステムを見出すために P R L 1 2 4 6 を使用する命令 1 2 7 5 を含み得る。

【 0 0 7 0 】

ここに記述される技法をインプリメントすることに関する他のタイプの命令 1 2 9 1 およびデータ 1 2 9 3 は、さらに、メモリ 1 2 2 8 に含まれ得る。

【 0 0 7 1 】

モバイルデバイス 1 2 0 4 は、さらにモバイルデバイスとリモートロケーションとの間の信号の送信および受信をすることができる送信機 1 2 1 8 および受信機 1 2 2 2 を含み得る。送信機 1 2 1 8 および受信機 1 2 2 2 は、全体としてトランシーバ 1 2 7 7 と称され得る。アンテナ 1 2 2 0 は、トランシーバ 1 2 7 7 と電氣的に結合され得る。モバイルデバイス 1 2 0 4 は、多数の送信機、多数の受信機、多数のトランシーバおよび / または多数のアンテナを含み得る (示されてない) 。

【 0 0 7 2 】

モバイルデバイス 1 2 0 4 の様々なコンポーネントは、1 つまたは複数のバスとともに結合され得る。バスは、パワーバス、制御信号バス、ステータス信号バス、データバスなどを含み得る。明瞭さのために、様々なバスは、バスシステム 1 2 7 5 として図 1 2 に例証される。

【 0 0 7 3 】

ここに開示される技法は、既知のアプローチに関する多くの利点を提供し得る。例えば、ここに開示される技法は、彼女 / 彼がオペレータとサービスプロバイダとに加えて望むサービス選択をユーザが選択することができる。

【 0 0 7 4 】

加えて、ネットワークオペレータに関する情報、サービスプロバイダ、およびそれらのサービスおよび価格情報は、追加され、削除され、変更することができる。新規の情報は、ローカル接続を介しておよび / または無線接続を介してモバイルデバイスに通信されることができる。モバイルデバイスは、オペレータ、サービスプロバイダ、サービス情報を動的に更新し、ユーザに更新された情報を提示することができる。これは新規のオペレータ、サービスプロバイダおよびサービスをユーザに対して簡単に案内することができる。これは、4 G システムの公開とともに特に有効である。

【 0 0 7 5 】

ここに開示された技法の別の潜在的な利点は、モバイルデバイスが効率的なチャネルスキャンを可能にするために好ましいローミングリストを動的に更新することができるということである。これは、モバイルデバイスの電力消費量を削減し、より速いサービングシステム選択を容易にするために役立ち得る。

【 0 0 7 6 】

上記の説明では、参照番号は、様々な用語に関連して時々使用されてきた。用語が参照番号に関連して使用される場合、これは、1 つまたは複数の図で示される特定のエレメントを参照するよう意図される。用語が参照番号なしで使用される場合、これは任意の特別な図に対して制限のない用語を一般に指すよう意図される。例えば、「モバイルデバイス 1 2 0 4 」に対する参照は、図 1 2 に示される特定のモバイルデバイスを指す。しかしながら、参照番号のない「モバイルデバイス」の使用は、用語が使用されるコンテキストに適した任意のモバイルデバイスを指し、図で示される任意の特別なモバイルデバイスに制限されるものではない。

【 0 0 7 7 】

ここに使用されるように、用語「決定すること」は、多種多様なアクションを網羅する。したがって、「決定すること」は、計算すること、コンピューティングすること、処理すること、導出すること、調査すること、ルックアップすること (たとえば、テーブル、

10

20

30

40

50

データベース、または別のデータ構造をルックアップすること)、確認すること、およびそれらと同様のことを含むことができる。さらに、「決定すること」は、受信すること(たとえば、情報を受信すること)、アクセスすること(たとえば、メモリのデータにアクセスすること)、およびそれらと同様のことを含むことができる。さらに、「決定すること」は、決断すること、選択すること、選ぶこと、確立すること、およびそれらと同様のことを含むことができる。

【0078】

語句「基づいて」は、他の明示した指定がない限り「のみに基づいて」を意味しない。言い換えれば、語句「基づいて」は、「のみに基づいて」と「少なくとも基づいて」との両方を記述する。

10

【0079】

用語「プロセッサ」は、汎用プロセッサ、中央演算処理装置(CPU)、マイクロプロセッサ、デジタルシグナルプロセッサ(DSP)、コントローラ、マイクロコントローラ、ステートマシン、などを網羅するために広く解釈されるべきである。ある状況の下では、「プロセッサ」は、特定用途向け集積回路(ASIC)、プログラマブル論理デバイス(PLD)、フィールドプログラマブルゲートアレイ(FPGA)、などを指し得る。用語「プロセッサ」は、制御演算装置の組み合わせ、例えば、DSPとマイクロプロセッサの組み合わせ、複数のマイクロプロセッサ、DSPコアと連動する1つまたは複数のマイクロプロセッサ、または任意の他のそのような構成を指し得る。

【0080】

20

用語「メモリ」は、電子情報を格納することができる任意の電子コンポーネントも網羅するために広く解釈されるべきである。用語メモリは、ランダムアクセスメモリ(RAM)、読み出し専用メモリ(ROM)、不揮発性ランダムアクセスメモリ(NVRAM)、プログラマブル読み出し専用メモリ(PROM)、消去可能プログラマブル読み出し専用メモリ(EPROM)、電氣的消去・書き込み可能PROM(EEPROM)、フラッシュメモリ、磁気データまたは光学データ記憶装置、レジスタ、などのような様々なタイプのプロセッサ可読媒体を指し得る。プロセッサがメモリから情報を読み出すおよび/またはメモリに情報を書き込むことができる場合、メモリは、プロセッサと電子通信中であると言う。メモリはプロセッサに不可欠なものであり、常にプロセッサと電子通信中であると言うことができる。

30

【0081】

用語「命令」、「コード」は、任意のタイプのコンピュータ可読ステートメントを含めるために広く解釈されるべきである。例えば、用語「命令」および「コード」は、1つまたは複数のプログラム、ルーチン、サブルーチン、関数、プロシージャなどを指し得る。「命令」および「コード」は、単一のコンピュータ可読ステートメントあるいは多くのコンピュータ可読ステートメントを含み得る。用語「命令」および「コード」は、ここで交換可能に使用され得る。

【0082】

ここに記述される機能は、ハードウェア、ソフトウェア、ファームウェア、またはそれらの任意の組み合わせをインプリメントすることができる。ソフトウェアでインプリメントされる場合、機能は、コンピュータ可読媒体上の1つまたは複数の命令を格納することができる。用語「コンピュータ可読媒体」は、コンピュータによってアクセスすることができる任意の利用可能な媒体を指す。限定ではなく例示の目的で、コンピュータ可読媒体は、RAM、ROM、EEPROM、CD-ROM、または他の光学ディスク記憶装置、または他の磁気ディスク記憶装置、または命令またはデータ構造の形式で所望のプログラムコードを伝達または格納するために使用されることができコンピュータによってアクセスすることができる任意の他の媒体を備えることができる。ここで使用されるディスク(disk)およびディスク(disc)には、コンパクトディスク(CD)、レーザーディスク(登録商標)、光ディスク、デジタルバーサタイルディスク(DVD)、フロッピー(登録商標)ディスク、およびブルーレイディスクが含まれ、ただし、ディスク(disk)は、通常、デ

40

50

ータを磁氣的に再現するのに対して、ディスク（disc）は、レーザーを使用してデータを光学的に再現する。

【 0 0 8 3 】

ソフトウェアまたは命令は、さらに送信媒体を通じて送信され得る。例えば、ソフトウェアが、同軸ケーブル、光ファイバケーブル、より対線、デジタル加入者線（DSL）、あるいは赤外線、無線、およびマイクロ波などのワイヤレス技法を使用してウェブサイト、サーバ、または他の遠隔ソースから送信される場合、その同軸ケーブル、光ファイバケーブル、より対線、DSL、あるいは赤外線、無線、およびマイクロ波などの無線技術が、媒体の定義に含まれる。

【 0 0 8 4 】

ここに開示された方法は、1つまたは複数のステップを備える、または説明される方法を達成するための1つまたは複数のアクションを備える。方法ステップおよび/またはアクションは、請求の範囲から外れずに、互いに交換され得る。言い換えれば、ステップまたはアクションの特定の順序が記述されている方法の適切な動作のために要求されない限り、特定のステップおよび/またはアクションの順序および/または使用は、請求の範囲から外れずに修正され得る。

【 0 0 8 5 】

さらに、図4および9によってそれらの例証されるようなここで開示される方法および技法を実行するためのモジュールおよび/または適切な手段は、適用できるモバイルデバイスによってダウンロードされるおよび/またはほかに取得されることができる。例えば、そのようなデバイスは、ここに記述された方法を実行するための手段の移転を容易にするサーバに結合されることができる。加えて、ここに記述された様々な方法は、モバイルデバイスがデバイスに記憶手段と結合した上で様々な方法を取得することができるような、記憶手段（例えばランダムアクセスメモリ（RAM）、読み出し専用メモリ（ROM）、コンパクトディスク（CD）、またはフロッピーディスク、など）を介して提供されることができる。さらに、デバイスに対してここで記述された方法および技法を提供するための任意の他の技法は、利用されることができる。

【 0 0 8 6 】

請求項が以上に例証される正確な構成およびコンポーネントに限定されないことを理解されたい。様々な修正、変更および変化は、システム、方法、および請求の範囲から外れずに、ここに記述された装置の配置、動作および詳細で行なわれ得る。

10

20

30

【図 1】

図 1

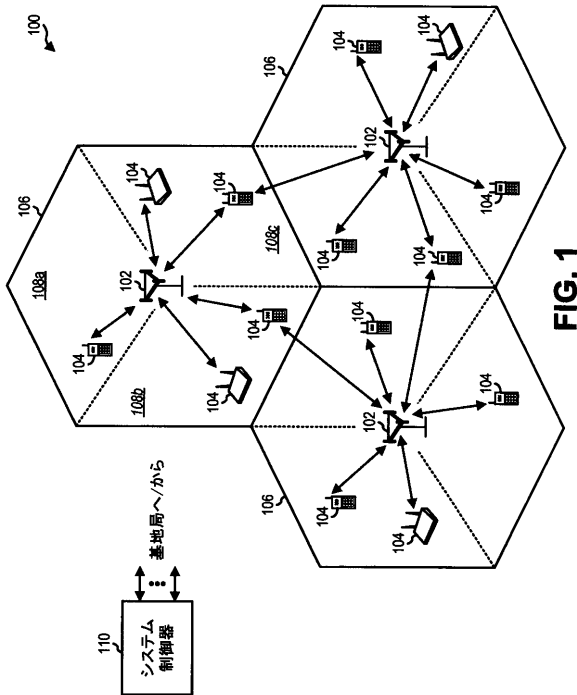


FIG. 1

【図 2】

図 2

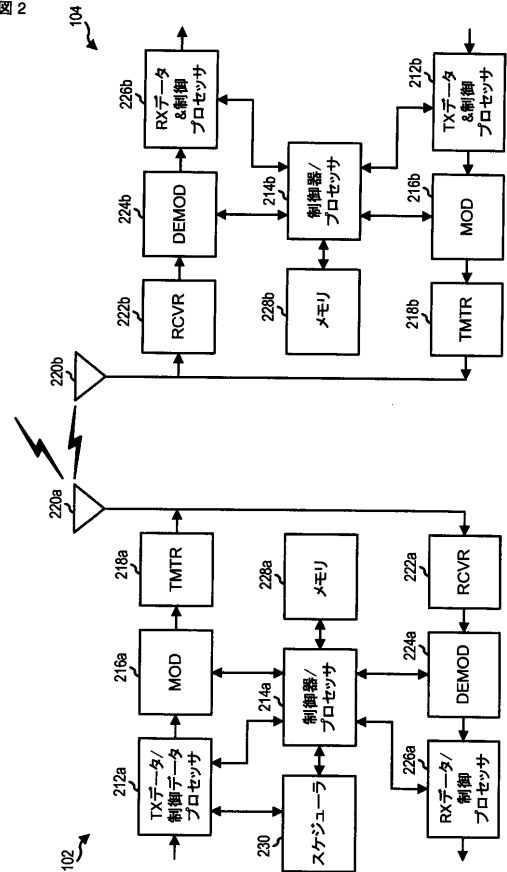


FIG. 2

【図 3】

図 3

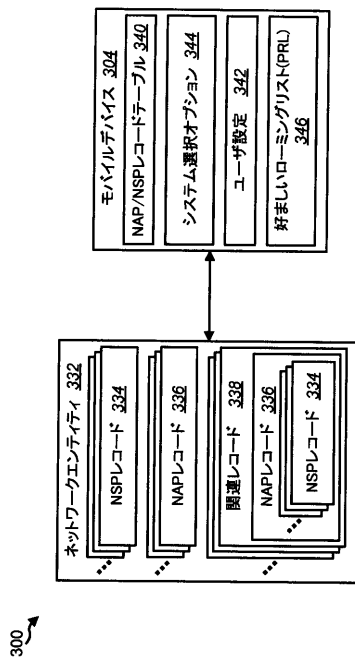


FIG. 3

【図 4】

図 4

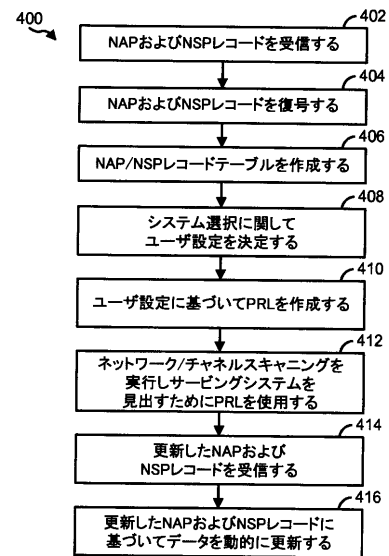


FIG. 4

【図 5】

図 5

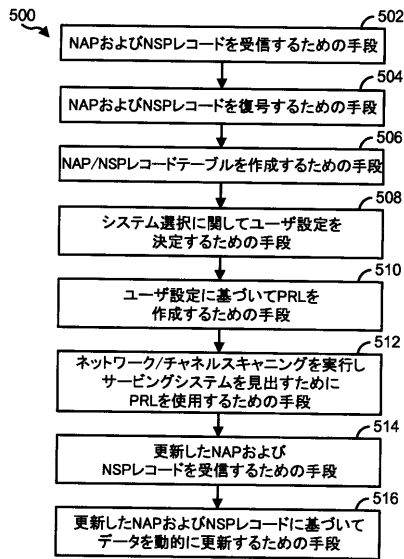


FIG. 5

【図 6】

図 6

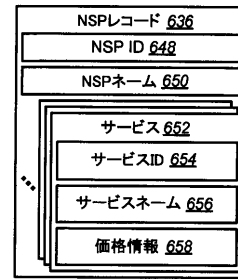


FIG. 6

【図 7】

図 7

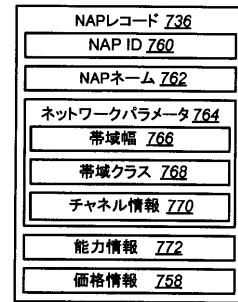


FIG. 7

【図 8】

図 8

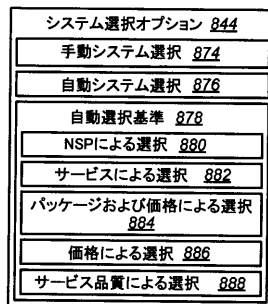


FIG. 8

【図 9】

図 9

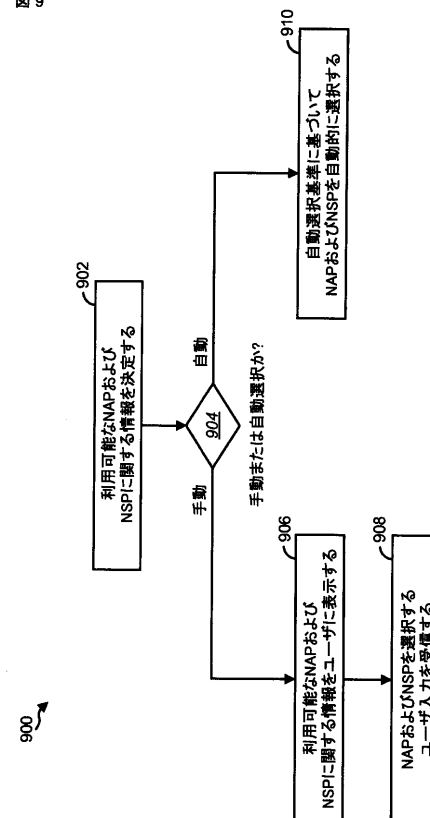


FIG. 9

【図 1 0】

図 10

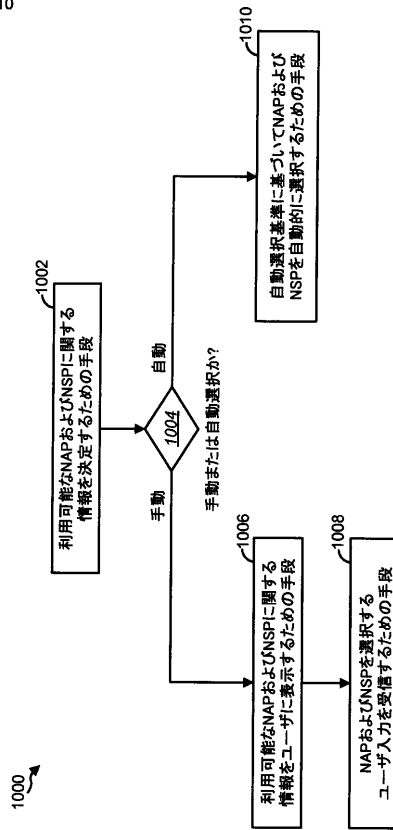


FIG. 10

【図 1 1】

図 11

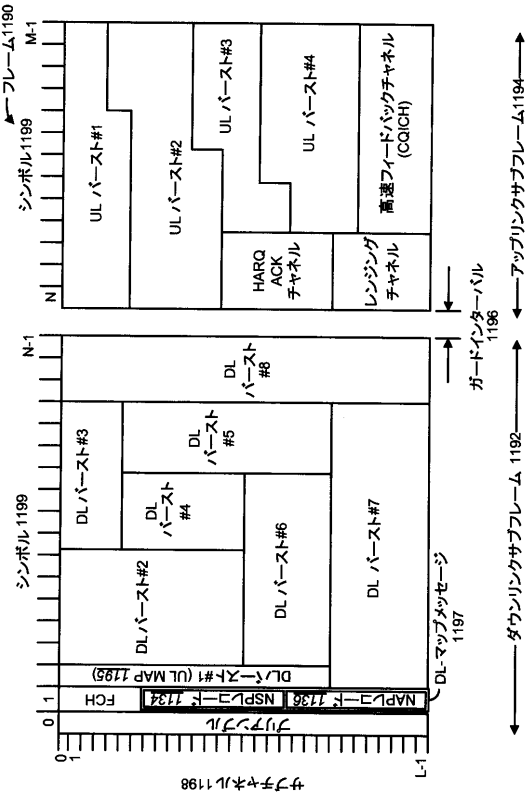


FIG. 11

【図 1 2】

図 12

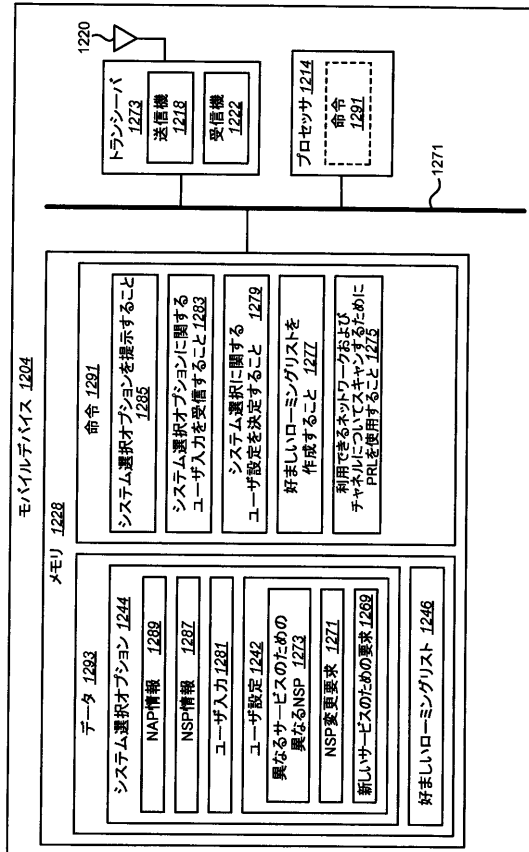


FIG. 12

【手続補正書】

【提出日】平成25年8月12日(2013.8.12)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

動的なサービススペースのシステム選択およびシステム決定を容易にするための方法であって、前記方法は、モバイルデバイスによってインプリメントされ、前記方法は、

ネットワークアクセスプロバイダ(NAP)およびネットワークサービスプロバイダ(NSP)に関して受信した情報に基づいてシステム選択オプションを提示することと、

前記システム選択オプションに関するユーザ入力を受信することと、なお、前記ユーザは、特定のNSPによって提案された特定のサービスに関する入力を提供することができる、

前記ユーザ入力に基づいてシステム選択に関するユーザ設定を決定することと、

前記ユーザ設定に基づいて好ましいローミングリスト(PRL)を作成することと、

利用可能なネットワークおよびチャネルのためにスキャンし、サービングシステムを見出すように、前記PRLを使用することと、

前記利用可能なネットワークおよびチャネルに関連する利用可能なNAPおよびNSPに関する情報を決定することと、なお、手動システム選択オプションが選択される、

前記利用可能なNAPおよびNSPに関する情報を表示することと、

NAPおよび少なくとも1つのNSPを選択する入力を受信することと、

を備える、方法。

【請求項 2】

前記モバイルデバイスによって受信されるNAPレコードおよびNSPレコードに基づいてNAP/NSPレコードテーブルを作成することをさらに備える、請求項1に記載の方法。

【請求項 3】

前記NAPと前記NSPに関する更新された情報を受信することと、

前記更新された情報に基づいて前記システム選択オプションを動的に更新することと

、

をさらに備える、請求項1に記載の方法。

【請求項 4】

前記モバイルデバイスは、高速ワイヤレス通信ネットワークで動作するために構成され、前記NAPおよび前記NSPに関する前記情報は、前記モバイルデバイスによって受信されるダウンリンクMAP(DL-MAP)メッセージに含まれる、請求項1に記載の方法。

【請求項 5】

前記ユーザ設定は、異なるサービスのための異なるNSPのユーザ選択を備える、請求項1に記載の方法。

【請求項 6】

前記ユーザ設定は、特定のサービスのために利用される前記NSPを変更する要求を備える、請求項1に記載の方法。

【請求項 7】

前記ユーザ設定は、新規のサービスに申し込む要求を備える、請求項1に記載の方法。

【請求項 8】

前記モバイルデバイスは、第4世代(4G)ワイヤレス通信ネットワークで動作するために構成され、前記モバイルデバイスはまた、少なくとも1つの第2世代(2G)または

第3世代(3G)ワイヤレス通信ネットワークで動作するように構成される、請求項1に記載の方法。

【請求項9】

プロセッサと、
前記プロセッサと電子通信するメモリと、
前記メモリ内に格納された命令と、

を備え、前記命令は、

ネットワークアクセスプロバイダ(NAP)およびネットワークサービスプロバイダ(NSP)に関して受信した情報に基づいてシステム選択オプションを提示し、

前記システム選択オプションに関するユーザ入力を入力デバイスから受信し、なお、前記ユーザは、特定のNSPによって提案された特定のサービスに関する入力を提供することができる、

前記ユーザ入力に基づいてシステム選択に関するユーザ設定を決定し、

前記ユーザ設定に基づいて好ましいローミングリスト(PRL)を作成し

前記PRLを使用して利用可能なネットワークおよびチャネルのためにスキャンし、

前記PRLを使用してサービングシステムを見出すために、受信機を使用し、

前記利用可能なネットワークおよびチャネルに関連する利用可能なNAPおよびNSPに関する情報を決定し、なお、手動システム選択オプションが選択される、

表示するための前記利用可能なNAPおよびNSPに関する情報を提供し、

NAPおよび少なくとも1つのNSPを選択する入力を前記入力デバイスから受信する、

ように前記プロセッサによって実行可能である、動的なサービスベースのシステム選択およびシステム決定を容易にするために構成されるモバイルデバイス。

【請求項10】

前記命令はまた、前記モバイルデバイスによって受信されるNAPレコードおよびNSPレコードに基づいてNAP/NSPレコードテーブルを作成するように実行可能である、請求項9に記載のモバイルデバイス。

【請求項11】

前記命令はまた、

前記NAPと前記NSPに関する更新された情報を受信し、

前記更新された情報に基づいて前記システム選択オプションを動的に更新する、

ように実行可能である、請求項9に記載のモバイルデバイス。

【請求項12】

前記モバイルデバイスは、高速ワイヤレス通信ネットワークで動作するために構成され、前記NAPおよび前記NSPに関する前記情報は、前記モバイルデバイスによって受信されるダウンリンクマップ(DL-MAP)メッセージに含まれる、請求項9に記載のモバイルデバイス。

【請求項13】

前記ユーザ設定は、異なるサービスのための異なるNSPのユーザ選択を備える、請求項9に記載のモバイルデバイス。

【請求項14】

前記ユーザ設定は、特定のサービスのために利用される前記NSPを変更する要求を備える、請求項9に記載のモバイルデバイス。

【請求項15】

前記ユーザ設定は、新規のサービスに申し込む要求を備える、請求項9に記載のモバイルデバイス。

【請求項16】

前記モバイルデバイスは、第4世代(4G)ワイヤレス通信ネットワークで動作するために構成され、前記モバイルデバイスはまた、少なくとも1つの第2世代(2G)または第3世代(3G)ワイヤレス通信ネットワークで動作するように構成される、請求項9に

記載のモバイルデバイス。

【請求項 17】

ネットワークアクセスプロバイダ（NAP）およびネットワークサービスプロバイダ（NSP）に関して受信した情報に基づいてシステム選択オプションを提示するための手段と、

前記システム選択オプションに関するユーザ入力を受信するための手段と、なお、前記ユーザは、特定のNSPによって提案された特定のサービスに関する入力を提供することができる、

前記ユーザ入力に基づいてシステム選択に関するユーザ設定を決定するための手段と

、
前記ユーザ設定に基づいて好ましいローミングリスト（PRL）を作成するための手段と、

利用可能なネットワークおよびチャネルのためにスキャンし、サービングシステムを見出すように、前記PRLを使用するための手段と、

前記利用可能なネットワークおよびチャネルに関連する利用可能なNAPおよびNSPに関する情報を決定するための手段と、なお、手動システム選択オプションが選択される、

前記利用可能なNAPおよびNSPに関する情報を表示するための手段と、

NAPおよび少なくとも1つのNSPを選択する入力を受信するための手段と、

を備える、動的なサービスベースのシステム選択およびシステム決定を容易にするために構成されるモバイルデバイス。

【請求項 18】

前記モバイルデバイスによって受信されるNAPレコードおよびNSPレコードに基づいてNAP/NSPレコードテーブルを作成することをさらに備える、請求項17に記載のモバイルデバイス。

【請求項 19】

前記NAPと前記NSPに関する更新された情報を受信するための手段と、

前記更新された情報に基づいて前記システム選択オプションを動的に更新するための手段と、

をさらに備える、請求項17に記載のモバイルデバイス。

【請求項 20】

モバイルデバイスによって動的なサービスベースのシステム選択およびシステム決定を容易にするためのコンピュータプログラム製品であって、前記コンピュータ可読製品は、その上に命令を有する非一時的なコンピュータ可読媒体を備え、前記命令は、

ネットワークアクセスプロバイダ（NAP）およびネットワークサービスプロバイダ（NSP）に関して受信した情報に基づいてユーザにシステム選択オプションを提示するためのコードと、

前記システム選択オプションに関するユーザ入力を受信するためのコードと、なお、前記ユーザは、特定のNSPによって提案された特定のサービスに関する入力を提供することができる、

前記ユーザ入力に基づいてシステム選択に関するユーザ設定を決定するためのコードと、

前記ユーザ設定に基づいて好ましいローミングリスト（PRL）を作成するためのコードと、

利用可能なネットワークおよびチャネルのためにスキャンし、サービングシステムを見出すように、前記PRLを使用するためのコードと、

前記利用可能なネットワークおよびチャネルに関連する利用可能なNAPおよびNSPに関する情報を決定するためのコードと、なお、手動システム選択オプションが選択される、

前記利用可能なNAPおよびNSPに関する情報を表示するためのコードと、

N A P および少なくとも 1 つの N S P を選択する入力を受信するためのコードと、
を備える、コンピュータプログラム製品。

【請求項 2 1】

前記命令は、前記モバイルデバイスによって受信される N A P レコードおよび N S P レコードに基づいて N A P / N S P レコードテーブルを作成するためのコードをさらに備える、請求項 2 0 に記載のコンピュータプログラム製品。

【請求項 2 2】

前記命令は、

前記 N A P と前記 N S P に関する更新された情報を受信するためのコードと、

前記更新された情報に基づいて前記システム選択オプションを動的に更新するためのコードと、

をさらに備える、請求項 2 0 に記載のコンピュータプログラム製品。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 8 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 8 6】

請求項が以上に例証される正確な構成およびコンポーネントに限定されないことを理解されたい。様々な修正、変更および変化は、システム、方法、および請求の範囲から外れずに、ここに記述された装置の配置、動作および詳細で行なわれ得る。

なお、以下に、出願当初の特許請求の範囲に記載された発明を付記する。

[C 1] 動的サービススペースのシステム選択およびシステム決定を容易にするための方法であって、前記方法は、モバイルデバイスによってインプリメントされ、前記方法は、ネットワークアクセスプロバイダ (N A P) およびネットワークサービスプロバイダ (N S P) に関して受信した情報に基づいてユーザにシステム選択オプションを提示することと、

前記システム選択オプションに関するユーザ入力を受信することと、なお、前記ユーザは、特定の N S P によって提案された特定のサービスに関する入力を提供することができる、

前記ユーザ入力に基づいてシステム選択に関するユーザ設定を決定することと、

前記ユーザ設定に基づいて好ましいローミングリスト (P R L) を作成することと、

利用可能なネットワークおよびチャネルのためにスキャンし、サービングシステムを見出すように前記 P R L を使用することと、
を備える、方法。

[C 2] 前記モバイルデバイスによって受信される N A P レコードおよび N S P レコードに基づいて N A P / N S P レコードテーブルを作成することをさらに備える、

C 1 に記載の方法。

[C 3] 前記ユーザは、手動システム選択のためのオプションを選択し、前記方法は、利用可能な N A P および N S P に関する情報を決定することと、

前記ユーザに前記利用可能な N A P および N S P に関する情報を表示することと、

N A P および少なくとも 1 つの N S P を選択するユーザ入力を受信することと、

をさらに備える、C 1 に記載の方法。

[C 4] 前記ユーザは、自動システム選択のためのオプションを選択し、前記方法は、自動選択基準に関するユーザ入力を受信することと、

前記自動選択基準に基づいて N A P および少なくとも 1 つの N S P を自動的に選択することと、

をさらに備える、C 1 に記載の方法。

[C 5] 前記 N A P と前記 N S P に関する更新された情報を受信することと、

前記更新された情報に基づいて前記システム選択オプションを動的に更新することと、

をさらに備える、C 1 に記載の方法。

[C 6] 前記モバイルデバイスは、W i M A X ネットワークの動作のために構成され、前記 N A P および前記 N S P に関する前記情報は、前記モバイルデバイスによって受信されるダウンロード M A P (D L - M A P) メッセージに含まれる、

C 1 に記載の方法。

[C 7] 前記ユーザ設定は、異なるサービスのための異なる N S P のユーザ選択を備える、

C 1 に記載の方法。

[C 8] 前記ユーザ設定は、特定のサービスのために前記 N S P を変更する要求を備える、

C 1 に記載の方法。

[C 9] 前記ユーザ設定は、新規のサービスに申し込む要求を備える、

C 1 に記載の方法。

[C 1 0] 前記モバイルデバイスは、第 4 世代 (4 G) ワイヤレス通信ネットワークで動作するために構成され、前記モバイルデバイスは、さらに少なくとも 1 つの第 2 世代 (2 G) または第 3 世代 (3 G) ワイヤレス通信ネットワークで動作するように構成される、

C 1 に記載の方法。

[C 1 1] プロセッサと、

前記プロセッサと電子通信するメモリと、

前記メモリ内に格納された命令と、

を備え、前記命令は、

ネットワークアクセスプロバイダ (N A P) およびネットワークサービスプロバイダ (N S P) に関して受信した情報に基づいてユーザにシステム選択オプションを提示し、

前記システム選択オプションに関するユーザ入力を受信し、なお、前記ユーザは、特定の N S P によって提案された特定のサービスに関する入力を提供することができる、

前記ユーザ入力に基づいてシステム選択に関するユーザ設定を決定し、

前記ユーザ設定に基づいて好ましいローミングリスト (P R L) を作成し

利用可能なネットワークおよびチャネルのためにスキャンし、サービングシステムを見出すために前記 P R L を使用する、

ように前記プロセッサによって実行可能である、動的サービスベースのシステム選択およびシステム決定を容易にするために構成されるモバイルデバイス。

[C 1 2] 前記命令は、さらに前記モバイルデバイスによって受信される N A P レコードおよび N S P レコードに基づいて N A P / N S P レコードテーブルを作成するように実行可能である、

C 1 1 に記載のモバイルデバイス。

[C 1 3] 前記ユーザは、手動システム選択のためのオプションを選択し、前記命令は、さらに、

利用可能な N A P および N S P に関する情報を決定し、

前記ユーザへ前記利用可能な N A P および N S P に関する情報を表示し、

N A P および少なくとも 1 つの N S P を選択するユーザ入力を受信する、

ように実行可能である、C 1 1 に記載のモバイルデバイス。

[C 1 4] 前記ユーザは、自動システム選択のためのオプションを選択し、前記命令は、さらに、

自動選択基準に関するユーザ入力を受信し、

前記自動選択基準に基づいて N A P および少なくとも 1 つの S N P を自動的に選択する、

、

ように実行可能である、C 1 1 に記載のモバイルデバイス。

[C 1 5] 前記命令は、さらに、

前記 N A P と前記 N S P に関する更新された情報を受信し、

前記更新された情報に基づいて前記システム選択オプションを動的に更新する、

ように実行可能である、C 1 1 に記載のモバイルデバイス。

[C 1 6] 前記モバイルデバイスは、W i M A X ネットワークで動作するために構成され、前記 N A P および前記 N S P に関する前記情報は、前記モバイルデバイスによって受信されるダウンロードマップ (D L - M A P) メッセージに含まれる、

C 1 1 に記載のモバイルデバイス。

[C 1 7] 前記ユーザ設定は、異なるサービスのための異なる N S P のユーザ選択を備える、

C 1 1 に記載のモバイルデバイス。

[C 1 8] 前記ユーザ設定は、特定のサービスのために利用される前記 N S P を変更する要求を備える、

C 1 1 に記載のモバイルデバイス。

[C 1 9] 前記ユーザ設定は、新規のサービスに申し込む要求を備える、

C 1 1 に記載のモバイルデバイス。

[C 2 0] 前記モバイルデバイスは、第 4 世代 (4 G) ワイヤレス通信ネットワークで動作するために構成され、前記モバイルデバイスは、さらに少なくとも 1 つの第 2 世代 (2 G) または第 3 世代 (3 G) ワイヤレス通信ネットワークで動作するように構成される、

C 1 1 に記載のモバイルデバイス。

[C 2 1] ネットワークアクセスプロバイダ (N A P) およびネットワークサービスプロバイダ (N S P) に関して受信した情報に基づいてユーザにシステム選択オプションを提示するための手段と、

前記システム選択オプションに関するユーザ入力を受信するための手段と、なお、前記ユーザは、特定の N S P によって提案された特定のサービスに関する入力を提供することができる、

前記ユーザ入力に基づいてシステム選択に関するユーザ設定を決定するための手段と、前記ユーザ設定に基づいて好ましいローミングリスト (P R L) を作成するための手段と、

利用可能なネットワークおよびチャネルのためにスキャンし、サービングシステムを見出すように前記 P R L を使用するための手段と、

を備える、動的サービスベースのシステム選択およびシステム決定を容易にするために構成されるモバイルデバイス。

[C 2 2] 前記モバイルデバイスによって受信される N A P レコードおよび N S P レコードに基づいて N A P / N S P レコードテーブルを作成することをさらに備える、

C 2 1 に記載のモバイルデバイス。

[C 2 3] 前記ユーザは、手動システム選択のためのオプションを選択し、前記モバイルデバイスは、

利用可能な N A P および N S P に関する情報を決定するための手段と、

前記ユーザに前記利用可能な N A P および N S P に関する情報を表示するための手段と

、

N A P および少なくとも 1 つの N S P を選択するユーザ入力を受信するための手段と、をさらに備える、C 2 1 に記載のモバイルデバイス。

[C 2 4] 前記ユーザは、自動システム選択のためのオプションを選択し、前記モバイルデバイスは、

自動選択基準に関するユーザ入力を受信するための手段と、

前記自動選択基準に基づいて N A P および少なくとも 1 つの N S P を自動的に選択するための手段と、

をさらに備える、C 2 1 に記載のモバイルデバイス。

[C 2 5] 前記 N A P と前記 N S P に関する更新された情報を受信するための手段と、

前記更新された情報に基づいてシステム選択オプションを動的に更新するための手段と

、

をさらに備える、C 2 1 に記載のモバイルデバイス。

[C 2 6] モバイルデバイスによって決定される動的サービスベースのシステム選択およびシステム決定を容易にするためのコンピュータプログラム製品であって、前記コンピュータ可読製品は、その上に命令を有するコンピュータ可読媒体を備え、前記命令は、ネットワークアクセスプロバイダ (N A P) およびネットワークサービスプロバイダ (N S P) に関して受信した情報に基づいてユーザにシステム選択オプションを提示するためのコードと、

前記システム選択オプションに関するユーザ入力を受信するためのコードと、なお、前記ユーザは、特定の N S P によって提案された特定のサービスに関する入力を提供することができる、

前記ユーザ入力に基づいてシステム選択に関するユーザ設定を決定するためのコードと、

前記ユーザ設定に基づいて好ましいローミングリスト (P R L) を作成するためのコードと、

利用可能なネットワークおよびチャネルのためにスキャンし、サービングシステムを見出すように前記 P R L を使用するためのコードと、
を備える、コンピュータプログラム製品。

[C 2 7] 前記命令は、前記モバイルデバイスによって受信される N A P レコードおよび N S P レコードに基づいて N A P / N S P レコードテーブルを作成するためのコードをさらに備える、

C 2 6 に記載のコンピュータプログラム製品。

[C 2 8] 前記ユーザは、手動システム選択のためのオプションを選択し、前記命令は、利用可能な N A P および N S P に関する情報を決定するためのコードと、

前記ユーザに前記利用可能な N A P および N S P に関する情報を表示するためのコードと、

N A P および少なくとも 1 つの N S P を選択するユーザ入力を受信するためのコードと、

[C 2 9] 前記ユーザは、自動システム選択のためのオプションを選択し、前記命令は、自動選択基準に関するユーザ入力を受信するためのコードと、

前記自動選択基準に基づいて N A P および少なくとも 1 つの N S P を自動的に選択するためのコードと、

をさらに備える、C 2 6 に記載のコンピュータプログラム製品。

[C 3 0] 前記命令は、

前記 N A P と前記 N S P に関する更新された情報を受信するためのコードと、

前記更新された情報に基づいてシステム選択オプションを動的に更新するためのコードと、

をさらに備える C 2 6 に記載のコンピュータプログラム製品。

フロントページの続き

- (74)代理人 100075672
弁理士 峰 隆司
- (74)代理人 100153051
弁理士 河野 直樹
- (74)代理人 100140176
弁理士 砂川 克
- (74)代理人 100158805
弁理士 井関 守三
- (74)代理人 100172580
弁理士 赤穂 隆雄
- (74)代理人 100179062
弁理士 井上 正
- (74)代理人 100124394
弁理士 佐藤 立志
- (74)代理人 100112807
弁理士 岡田 貴志
- (74)代理人 100111073
弁理士 堀内 美保子
- (72)発明者 ガンミン・カール・シ
アメリカ合衆国、カリフォルニア州 9 2 1 2 1 - 1 7 1 4、サン・ディエゴ、モアハウス・ドライブ 5 7 7 5
- (72)発明者 クオ・チュン・リー
アメリカ合衆国、カリフォルニア州 9 2 1 2 1 - 1 7 1 4、サン・ディエゴ、モアハウス・ドライブ 5 7 7 5
- (72)発明者 スティーブン・ディー・チェン
アメリカ合衆国、カリフォルニア州 9 2 1 2 1 - 1 7 1 4、サン・ディエゴ、モアハウス・ドライブ 5 7 7 5
- (72)発明者 イザアク・タ・ヤン・シウ
アメリカ合衆国、カリフォルニア州 9 2 1 2 1 - 1 7 1 4、サン・ディエゴ、モアハウス・ドライブ 5 7 7 5

Fターム(参考) 5K067 AA34 CC14 DD19 EE04 EE10 EE24 FF23 HH23 JJ71

【外国語明細書】
2013243737000001.pdf