

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2006-500800
(P2006-500800A)

(43) 公表日 平成18年1月5日(2006.1.5)

(51) Int. Cl.		F I		テーマコード (参考)
HO4Q 7/38	(2006.01)	HO4B 7/26	109G	5K067
HO4M 3/00	(2006.01)	HO4M 3/00	C	5K201
HO4M 11/00	(2006.01)	HO4M 11/00	302	

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願2004-526171 (P2004-526171)
 (86) (22) 出願日 平成15年7月25日 (2003.7.25)
 (85) 翻訳文提出日 平成17年3月22日 (2005.3.22)
 (86) 国際出願番号 PCT/US2003/023406
 (87) 国際公開番号 W02004/014098
 (87) 国際公開日 平成16年2月12日 (2004.2.12)
 (31) 優先権主張番号 10/211,022
 (32) 優先日 平成14年8月1日 (2002.8.1)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 595020643
 クォアルコム・インコーポレイテッド
 QUALCOMM INCORPORATED
 アメリカ合衆国、カリフォルニア州 92
 121-1714、サン・ディエゴ、モア
 ハウス・ドライブ 5775
 (74) 代理人 100058479
 弁理士 鈴江 武彦
 (74) 代理人 100091351
 弁理士 河野 哲
 (74) 代理人 100088683
 弁理士 中村 誠
 (74) 代理人 100108855
 弁理士 蔵田 昌俊

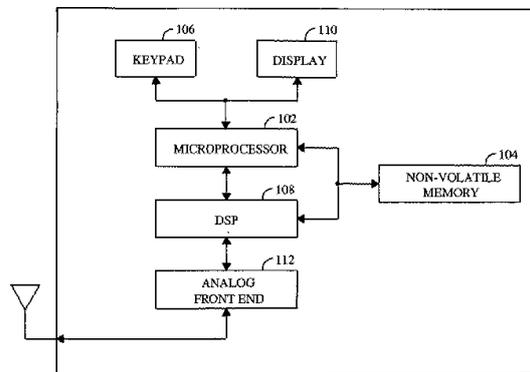
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 マルチモードネットワーク環境において通話を開始させるためのシステム及び技術

(57) 【要約】

【課題】

【解決手段】 通信に関連したシステムと技術とが開示される。このシステムと技術は、サービスパラメータを有する通話開始要求を始めることと、サービスパラメータの関数として複数のネットワークから選択されたネットワークを介して通話を開始することを含む。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

通信の方法であって、
サービスパラメータを有する通話開始要求を始めることと、
前記サービスパラメータの関数として複数のネットワークから選択されたネットワークを介して通話を開始することとを備える。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の方法において、前記複数のネットワークからネットワークを指定することを更に備え、もしも前記指定されたネットワークが、前記サービスパラメータをサポートできるのであれば、前記通話を開始するために選択されたネットワークは、前記指定されたネットワークである。 10

【請求項 3】

請求項 2 に記載の方法において、前記指定されたネットワークは、前記通話が開始される前に、ユーザによって指定される。

【請求項 4】

請求項 2 に記載の方法において、前記複数のネットワークから第 2 のネットワークを指定することを更に備え、もしも前記指定されたネットワークが、前記サービスパラメータをサポートできず、前記第 2 の指定されたネットワークが前記サービスパラメータをサポートできるのであれば、前記通話を開始するために選択されたネットワークは、前記第 2 の指定されたネットワークである。 20

【請求項 5】

請求項 2 に記載の方法において、前記複数のネットワークからネットワークのグループを指定することと、前記指定されたネットワークを選択により要求することとを更に備え、前記通話を開始するために選択されたネットワークは、前記サービスパラメータをサポートできる最も好適な指定されたネットワークである。

【請求項 6】

請求項 2 に記載の方法において、前記通話開始要求を受ける前に、前記指定されたネットワークに登録することを更に備える。

【請求項 7】

請求項 6 に記載の方法において、前記通話を開始するために選択されたネットワークは、前記指定されたネットワークではなく、前記方法は、前記指定されたネットワークへの登録を取り消すことと、前記通話を開始するために選択されたネットワークに登録することとを更に備える。 30

【請求項 8】

請求項 2 に記載の方法において、前記サービスパラメータをサポートできるネットワークの各々を識別することを更に備え、もしも前記指定されたネットワークが前記識別されたネットワークのうちの一つであるならば、前記通話を開始するために選択されたネットワークは、前記指定されたネットワークである。

【請求項 9】

請求項 1 に記載の方法において、前記サービスパラメータは、情報内容に関連している。 40

【請求項 10】

請求項 9 に記載の方法において、前記情報内容は音声を含む。

【請求項 11】

請求項 9 に記載の方法において、前記情報内容はデータを含む。

【請求項 12】

請求項 1 に記載の方法において、前記通話開始要求は、第 2 のサービスパラメータを含み、前記通話を開始するためのネットワークは、前記サービスパラメータと、前記第 2 のサービスパラメータとの両方の関数として選択される。

【請求項 13】

請求項 1 2 に記載の方法において、前記サービスパラメータは情報内容に関連し、前記第 2 のサービスパラメータはデータ速度を含む。

【請求項 1 4】

通信の方法を実行するためにコンピュータプログラムによって実行可能な命令のプログラムを具体化したコンピュータ読取可能媒体であって、前記方法は、

サービスパラメータを有する通話開始要求を生成することと、

前記サービスパラメータの関数として複数のネットワークから選択されたネットワークを介して通話を開始することとを備える。

【請求項 1 5】

請求項 1 4 に記載のコンピュータ読取可能媒体において、前記方法は、前記複数のネットワークからネットワークを指定することを更に備え、もしも前記指定されたネットワークが、前記サービスパラメータをサポートできるのであれば、前記通話を開始するために選択されたネットワークは、前記指定されたネットワークである。

10

【請求項 1 6】

請求項 1 5 に記載のコンピュータ読取可能媒体において、前記指定されたネットワークは、前記通話が開始される前に、ユーザによって指定される。

【請求項 1 7】

請求項 1 5 に記載のコンピュータ読取可能媒体において、前記方法は、前記複数のネットワークから第 2 のネットワークを指定することを更に備え、もしも前記指定されたネットワークが、前記サービスパラメータをサポートできず、前記第 2 の指定されたネットワークが前記サービスパラメータをサポートできるのであれば、前記通話を開始するために選択されたネットワークは、前記第 2 の指定されたネットワークである。

20

【請求項 1 8】

請求項 1 5 に記載のコンピュータ読取可能媒体において、前記方法は、前記複数のネットワークからネットワークのグループを指定することと、前記指定されたネットワークを選択により要求することとを更に備え、前記通話を開始するために選択されたネットワークは、前記サービスパラメータをサポートできる最も好適な指定されたネットワークである。

【請求項 1 9】

請求項 1 5 に記載のコンピュータ読取可能媒体において、前記方法は、前記通話開始要求を受ける前に、前記指定されたネットワークに登録することを更に備える。

30

【請求項 2 0】

請求項 1 9 に記載のコンピュータ読取可能媒体において、前記通話を開始するために選択されたネットワークは、前記指定されたネットワークではなく、前記方法は、前記指定されたネットワークへの登録を取り消すことと、前記通話を開始するために選択されたネットワークに登録することとを更に備える。

【請求項 2 1】

請求項 1 5 に記載のコンピュータ読取可能媒体において、前記方法は、前記サービスパラメータをサポートできるネットワークの各々を識別することを更に備え、もしも前記指定されたネットワークが前記識別されたネットワークのうちの一つであるならば、前記通話を開始するために選択されたネットワークは、前記指定されたネットワークである。

40

【請求項 2 2】

請求項 1 4 に記載のコンピュータ読取可能媒体において、前記サービスパラメータは、情報内容に関連している。

【請求項 2 3】

請求項 2 2 に記載のコンピュータ読取可能媒体において、前記情報内容は音声を含む。

【請求項 2 4】

請求項 2 2 に記載のコンピュータ読取可能媒体において、前記情報内容はデータを含む。

【請求項 2 5】

50

請求項 1 4 に記載のコンピュータ読取可能媒体において、前記通話開始要求は、第 2 のサービスパラメータを含み、前記通話を開始するためのネットワークは、前記サービスパラメータと、前記第 2 のサービスパラメータとの両方の関数として選択される。

【請求項 2 6】

請求項 2 5 に記載のコンピュータ読取可能媒体において、前記サービスパラメータは情報内容に関連し、前記第 2 のサービスパラメータはデータ速度を含む。

【請求項 2 7】

通信デバイスであって、

サービスパラメータを有する通話開始要求を始めるように構成された入力デバイスと、前記サービスパラメータの関数として複数のネットワークから選択されたネットワークを介して通話を開始するように構成されたプロセッサとを備える。

10

【請求項 2 8】

請求項 2 7 に記載の通信デバイスにおいて、前記複数のネットワークからの指定されたネットワークに関連するデータを格納するように構成されたメモリを更に備え、もしも前記指定されたネットワークが、前記サービスパラメータをサポートできるのであれば、前記プロセッサは、前記指定されたネットワークを選択し、前記通話を開始するように更に構成されている。

【請求項 2 9】

請求項 2 8 に記載の通信デバイスにおいて、前記メモリは、複数のネットワークからの第 2 の指定されたネットワークに関連するデータを格納するように更に構成され、もしも前記指定されたネットワークが、前記サービスパラメータをサポートできず、前記第 2 の指定されたネットワークが前記サービスパラメータをサポートできるのであれば、前記プロセッサは、前記第 2 の指定されたネットワークを選択し、前記通話を開始するように更に構成されている。

20

【請求項 3 0】

請求項 2 8 に記載の通信デバイスにおいて、前記複数のネットワークからの指定されたネットワークのグループに関連するデータを格納するように更に構成され、前記指定されたネットワークに関連するデータは、選択により要求され、前記プロセッサは、前記通話を開始するために前記サービスパラメータをサポートすることができる最も好適な指定されたネットワークを選択するように更に構成されている。

30

【請求項 3 1】

請求項 2 8 に記載の通信デバイスにおいて、前記入力デバイスは、ユーザが、前記複数のネットワークから、前記指定されたネットワークを選択できるように更に構成されている。

【請求項 3 2】

請求項 3 1 に記載の通信デバイスにおいて、前記入力デバイスはキーパッドを含む。

【請求項 3 3】

請求項 3 1 に記載の通信デバイスにおいて、前記メモリは、前記ネットワークの各々に関連するデータを格納するように更に構成され、前記通信デバイスは、前記ネットワークの各々に関連するデータを表示し、前記入力デバイスを用いて、前記複数のネットワークからの前記指定されたネットワークの選択を容易にするディスプレイを更に備える。

40

【請求項 3 4】

請求項 2 8 に記載の通信デバイスにおいて、前記サービスパラメータをサポートできるネットワークの各々を識別し、もしも前記指定されたネットワークが前記識別されたネットワークのうちの一つであるならば、前記指定されたネットワークを選択し、前記通話を開始するように更に構成されている。

【請求項 3 5】

請求項 2 8 に記載の通信デバイスにおいて、前記プロセッサは、前記通話開始要求を受ける前に、前記指定されたネットワークに登録するように更に構成されている。

【請求項 3 6】

50

請求項 3 5 に記載の通信デバイスにおいて、もしも前記通話を開始するために前記プロセッサによって選択されたネットワークが前記指定されたネットワークではないのであれば、前記プロセッサは、前記指定されたネットワークへの登録を取り消すように更に構成されている。

【請求項 3 7】

請求項 3 6 に記載の通信デバイスにおいて、前記プロセッサは、前記通話を開始するために選択されたネットワークに登録するように更に構成されている。

【請求項 3 8】

請求項 2 7 に記載の通信デバイスにおいて、前記サービスパラメータは、情報内容に関連している。

10

【請求項 3 9】

請求項 3 8 に記載の通信デバイスにおいて、前記情報内容は音声を含む。

【請求項 4 0】

請求項 3 8 に記載の通信デバイスにおいて、前記情報内容はデータを含む。

【請求項 4 1】

請求項 2 7 に記載の通信デバイスにおいて、前記通話開始要求は、第 2 のサービスパラメータを含み、前記プロセッサは、前記ネットワークを選択し、前記サービスパラメータと、前記第 2 のサービスパラメータとの両方の関数として前記通話を開始するように構成されている。

【請求項 4 2】

20

請求項 4 1 に記載の通信デバイスにおいて、前記サービスパラメータは情報内容に関連し、前記第 2 のサービスパラメータはデータ速度を含む。

【請求項 4 3】

通信デバイスであって、

サービスパラメータを有する通話開始要求を始める手段と、

前記サービスパラメータの関数として複数のネットワークから選択されたネットワークを介して通話を開始する手段とを備える。

【請求項 4 4】

請求項 4 3 に記載の通信デバイスにおいて、前記複数のネットワークからネットワークを指定する手段を更に備え、前記通話を開始する手段は、もしも前記指定されたネットワークが、前記サービスパラメータをサポートできるのであれば、前記通話を開始する前記指定されたネットワークを選択する手段を備える。

30

【請求項 4 5】

請求項 4 4 に記載の通信デバイスにおいて、複数のネットワークから、第 2 のネットワークを指定する手段を更に備え、もしも前記指定されたネットワークが、前記サービスパラメータをサポートできず、前記第 2 の指定されたネットワークが前記サービスパラメータをサポートできるのであれば、前記通話を開始する手段は、前記通話を開始する前記第 2 の指定されたネットワークを選択する手段を更に備える。

【請求項 4 6】

請求項 4 4 に記載の通信デバイスにおいて、前記ネットワークを指定する手段は、そこに格納された前記ネットワークのおのおのに関するデータを有するメモリと、前記メモリに格納されたネットワークのおのおのに対するデータを表示するように構成されたディスプレイと、前記指定されたネットワークとして前記ネットワークのうちの一つのために、前記表示されたデータを選択するように構成されたキーパッドと、前記指定されたネットワークに関連したデータをメモリに格納する手段とを更に備える。

40

【請求項 4 7】

請求項 4 4 に記載の通信デバイスにおいて、前記サービスパラメータをサポートできるネットワークの各々を識別する手段を更に備え、前記通話を開始する手段は、もしも前記指定されたネットワークが前記識別されたネットワークのうちの一つであれば、前記指定されたネットワークを選択する手段を含む。

50

【請求項 48】

請求項 44 に記載の通信デバイスにおいて、前記通話開始要求を受ける前に、前記指定されたネットワークに登録する手段を更に備える。

【請求項 49】

請求項 48 に記載の通信デバイスにおいて、もしも前記指定されたネットワークが前記サービスパラメータをサポートできないのであれば、前記指定されたネットワークへの登録を取り消す手段を更に備える。

【請求項 50】

請求項 49 に記載の通信デバイスにおいて、前記通話を開始するために選択された前記ネットワークに登録する手段を更に備える。

10

【請求項 51】

請求項 43 に記載の通信デバイスにおいて、前記複数のネットワークからネットワークのグループを指定する手段と、前記指定されたネットワークを選択により要求する手段とを更に備え、前記通話を開始する手段は、前記サービスパラメータをサポートできる最も好適な指定されたネットワークを選択する手段を備える。

【請求項 52】

請求項 43 に記載の通信デバイスにおいて、前記サービスパラメータは、情報内容に関連している。

【請求項 53】

請求項 52 に記載の通信デバイスにおいて、前記情報内容は音声を含む。

20

【請求項 54】

請求項 52 に記載の通信デバイスにおいて、前記情報内容はデータを含む。

【請求項 55】

請求項 43 に記載の通信デバイスにおいて、前記通話開始要求は、第 2 のサービスパラメータを含み、前記通話を開始する手段は、前記サービスパラメータと、前記第 2 のサービスパラメータとの両方の関数として前記通話を開始するための前記ネットワークを選択する手段を含む。

【請求項 56】

請求項 45 に記載の通信デバイスにおいて、前記サービスパラメータは情報内容に関連し、前記第 2 のサービスパラメータはデータ速度を含む。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、マルチモードネットワーク環境において通話を開始するためのシステム及び技術に関する。

【背景技術】

【0002】

無線サービスに対する要求は、これまで増大している多くの無線ネットワークの開発をもたらしてきた。そのような一つのネットワークは、CDMA 1X (コード分割多元アクセス) システムである。これは、拡散スペクトル技術を用いて無線による音声及びデータのサービスをサポートする。ヨーロッパとアジアにおいてデファクトスタンダードとなった競合するネットワークは GSM (Global System for Mobile Communications) である。CDMA 1X と違って、GSM は、狭帯域 TDMA を用い、無線による音声及びデータのサービスをサポートする。ここ数年で発展したその他のネットワークは、拡散スペクトル技術に基づいた高速データサービス用の CDMA 1xEV-DO、電子メール及びウェブブラウジングアプリケーションに適したデータ速度を持つ高速データサービスをサポートする GPRS (General Packet Radio Service)、オーディオ及びビデオアプリケーション用にブロードバンド音声及びデータを配信することができる UMTS (Universal Mobile Telecommunications System) を含む。

40

【0003】

50

一般に、一つのネットワークと互換性のある通信デバイスは、その他の無線ネットワークとは互換性がない。これは、互換性のある通信デバイス間で通信するために、各々のネットワーク固有のユニークなプロトコルを使っていることにある程度起因している。さらに、各無線ネットワークは、固有のユニークなサービスのセットを持っている。例えば、CDMA 1X、GSM、及びUMTSは、無線による音声及びデータ両方のサービスをサポートする一方、CDMA 1xEV-DO及びGPRSは、無線データサービスに限定されている。同一サービスをサポートする無線ネットワークでさえ、異なる動作環境によって、互いに互換性がないかもしれない。例えば、GSMとGPRSとは共にデータサービスをサポートしているが、GPRSは一般に毎秒9.6キロビット(kbits/s)のデータ速度を提供する一方、GPRSは115(kbits/s)までをサポートする。

10

【0004】

これら異種のネットワークは、地理景色に亘って無線サービスの一連のアイランドを作成してきた。そして、それぞれが、プロトコル、サービス、及びデータ速度の固有のユニークなセットを持っている。しかしまだ、従来の通信デバイスは、これらの異種のネットワークを扱うために悪く装備されている。従って、ユーザが、簡単で効率的な方法で異なる無線ネットワークと通信することができる方法に対する必要性がある。この具体的な方法は、ユーザ通話を最良にサポートする無線ネットワークの自動選択を提供する。

【発明の開示】**【0005】**

本発明の一つの局面では、通信の方法は、サービスパラメータを有する通話開始要求を始めることと、サービスパラメータの関数として複数のネットワークから選択されたネットワークを介して通話を開始することを含む。

20

【0006】

本発明の別の局面では、コンピュータプログラムによって実行可能な命令のプログラムを具体化しているコンピュータ読取可能媒体は、以下に示す通信の方法を実行することができる。この方法は、サービスパラメータを有する通話開始要求を始めることと、サービスパラメータの関数として複数のネットワークから選択されたネットワークを介して通話を開始することを含む。

【0007】

本発明の更に別の局面では、通信デバイスは、サービスパラメータを有する通話開始要求を始め、サービスパラメータの関数として複数のネットワークから選択されたネットワークを介して通話を開始するように構成された入力デバイスを含む。

30

【0008】

本発明の更に別の局面では、通信デバイスは、サービスパラメータを有する通話開始要求を始める手段と、サービスパラメータの関数として複数のネットワークから選択されたネットワークを介して通話を開始する手段とを含む。

【0009】

例示することによって本発明の典型的な実施例のみが示され記載されている以下に示す詳細記述から、当該技術分野における熟練者にとって、本発明の他の実施例もまた容易に明らかになることが理解されよう。理解されるであろうが、本発明は、その他の異なる実施例も実施でき、幾つかの詳細は、その他の様々な観点において変更することが可能である。これらは全て本発明の精神及び範囲から逸脱するものではない。従って、図面と詳細記載は、本質的に説明用としてみなされるべきであって、限定的であるとみなされるべきではない。

40

【発明を実施するための最良の形態】**【0010】**

本発明の局面は、添付図面を用いて、限定されるものではなく、一例として示されている。

【0011】

50

添付図面に関連付けて以下に述べている詳細記載は、本発明の典型的実施例の記載として意図されており、本発明が実施される唯一の実施例を表すことを意図していない。本記載を通じて使用されている用語「典型的」は、例、インスタンス、又は例示として役立つことを意味しており、必ずしも他の実施例よりも好適であるとか有利であるとか解釈されるべきではない。この詳細記載は、本発明の完全な理解を与える目的のための具体的詳細を含んでいる。しかしながら、これら具体的な詳細なく実施されうることも、当該技術分野における熟練者にとっては明らかであろう。いくつかのインスタンスにおいて、良く知られた構造及びデバイスは、本発明の概念を不明確にすることを避けるために、ブロック図形式で示されている。

【0012】

携帯電話又は類似のデバイスのような典型的な無線通信デバイスは、種々の無線ネットワークと通信するために使用することができる。これらネットワークへのアクセスは、ユーザの気が付かない方法でデバイスによって管理することができる。より具体的には、この通信デバイスは、ユーザがどのネットワークが使用されているのかを知る必要なくユーザの通話を最良にサポートすることができる無線ネットワークを自動的に指定することができる。無線ネットワークが指定される方法は、デバイス毎に変わりうる。そして、当該技術分野における熟練者であれば、特定のアプリケーションに最も適した選択基準を容易に判定することができるであろう。通信デバイスの一つの実施例では、ユーザによる通話開始要求、又はブラウザのようなアプリケーションによる通話開始要求に基づいて種々の無線ネットワークのサービス互換性を判定するために、アルゴリズム又は類似の方法を使用することができる。その後、互換性のある無線ネットワークの自動選択は、ユーザ選択に基づいて行うことができる。ユーザ選択は、通話を行う前にユーザによって通信デバイスにプログラムすることが可能である。あるいは、ユーザ選択は、工場において製造者によって設定されることも、販売前にキャリア、電話サービス、又は販売アウトレットによって設定されることも可能である。事実上、様々な無線ネットワークへのアクセスを管理するために任意のアルゴリズムが実施可能である。この概念は、任意の衛星又は地上アプリケーションを含むその他の無線技術にも拡張可能である。

【0013】

無線通信デバイス内のネットワークアクセスは、ソフトウェアベースのプロセッサシステム、又は当該技術分野で知られたその他任意の構成で管理することができる。ソフトウェアベースのプロセッサシステムのための典型的なハードウェア構成が図1に示されている。このプロセッサシステムは、非揮発性メモリ104を備えたコアに、マイクロプロセッサ102を有している。マイクロプロセッサ102は、ソフトウェアプログラムを動作させるプラットフォームを提供することができる。このソフトウェアプログラムは、とりわけ、(1)ユーザによって開始された通話との、これらネットワークのサービス互換性と、(2)非揮発性メモリ104にプログラムすることが可能なユーザの選択とに基づいて様々なネットワークへのアクセスを管理する。

【0014】

デジタル信号プロセッサ(DSP)108は、マイクロプロセッサ102の処理デマンドを減少させるためにアプリケーション特有のアルゴリズムを動作させる埋め込み式の通信ソフトウェアレイヤで実現可能である。例えば、通話開始の間、DSP108は、テキストメッセージが、アナログフロントエンド112を通して遠くのエンドユーザに送信される前に、キーパッド106からのテキストメッセージの符号化及び変調を行うために用いることができる。DSP108はまた、アナログフロントエンド112を通して受信された遠くのエンドユーザからのテキストメッセージを、ディスプレイ110に表示する前に解読し、復調するために用いることもできる。またソフトウェアレイヤは、DSPハードウェアをマイクロプロセッサ102と相互作用させる。そして、リソースの割り当てのような低レベルのサービスを提供し、高レベルのソフトウェアプログラムが動作するようにする。

【0015】

10

20

30

40

50

この典型的なプロセッサシステムは、ユーザ入力及び編集機能をサポートする。ユーザインタフェースは、完全にメニュー方式で動作することも、あるいは他の任意の方法で実現することも可能である。メニューで動作するユーザインタフェースでは、オンスクリーンされたオプションを、通信デバイスをプログラムするためのメインメニューの形式でディスプレイ 110 に表示させることができる。メインメニューから、ユーザは、キーボード操作を通じて、ユーザネットワーク選択をプログラムするオンスクリーンオプションを選択することができる。ユーザによってこのオンスクリーンオプションが一旦選択されると、マイクロプロセッサ 102 は、非揮発性メモリ 104 からネットワークリストを検索し、このリストをサブメニューフォーマットとしてディスプレイ 114 から表示させる。このサブメニューは、通信デバイスによってサポートされている全てのネットワークのリストを含む。あるいは、データサービスとは別に、音声サービスのためにネットワークのリストを表示することができる。

10

【0016】

サブメニューフォーマットは図 2 に、典型的な通信デバイスによってサポートされた全てのネットワークリストとともに示されている。この例では、CDMA 1X 202、CDMA 1xEV-DO 204、GSM 206、GPRS 208、及び UMTS 210 がサポートされている。しかしながら、ネットワークの任意の組み合わせも、通信環境及び全体の設計制約に基づいてサポートされうる。サブメニューリストはまた、もしもユーザによって選択されると、通信デバイスによって自動的に無線ネットワークが選択される自動入力 212 を含む。このサブメニューフォーマットを用いて、ユーザは、キーボード 106 を用いて、選択するネットワークリストの上にカーソル 214 を位置させ、入力キー（図示せず）を押すことによって、選択したネットワークをプログラムすることができる。その結果、マイクロプロセッサ 102 は、選択したネットワークに関連するデータを非揮発性メモリ 104 に格納する。選択されたネットワークが一旦格納されると、マイクロプロセッサ 102 は、一連の表示メッセージを通じて、第 2、あるいは第 3 の選択されたネットワークを選択するようにユーザに促す。もしも選択されたネットワークがユーザサポートデータサービスのみによって選択されたのであれば、マイクロプロセッサ 102 は、音声サービスのための選択されたネットワークを選択するようにユーザに促す。逆に言えば、もしもユーザによって選択されたネットワークが、音声サービスのみをサポートするのであれば、マイクロプロセッサ 102 は、データサービスのための設定されたネットワークを選択するようにユーザに促す。当該技術分野における熟練者であれば容易に理解するように、実装可能な潜在的なメニューオプションとシーケンスとは限定されない。

20

30

【0017】

典型的なマイクロプロセッサマルチレイヤソフトウェアアーキテクチャが図 3 に示されている。このソフトウェアアーキテクチャは、ユーザインタフェース 302、通話マネージャ 304、及びマイクロプロセッサプラットフォームで動作するプロトコルレイヤ 306 を含む。DSP 108 とアナログフロントエンド 112 とが完全のために示されている。これについては、これ以上の記載をしない。あるいは、各ソフトウェアレイヤは、個別のプロセッサ、又は任意の組み合わせられたプロセッサ上で動作することができる。このプロセッサは、通信デバイスの内部にあるかもしれない。あるいは、一つ又は複数のプロセッサが、通信デバイスに接続されたラップトップコンピュータのように外部デバイス内に配置されることもできる。当該技術分野における熟練者であれば明らかであるように、この実施詳細は、特定の通信アプリケーション及び全体の設計制約に基づいて変わりうる。

40

【0018】

ユーザインタフェース 302 の主な機能は、ユーザと通信デバイスとの間の対話に対する構成をもたらすことである。ユーザネットワーク選択のプログラミングの間、ユーザインタフェース 302 は、非揮発性メモリ 104 に格納されたデータから、ディスプレイに提供されるメニューとサブメニューとを生成することを担当する。ユーザインタフェース 302 はまた、メニュー及びサブメニューの選択に応じて非揮発性メモリ 104 内のユー

50

ザ選択ネットワークの削除、追加、及び記録を担当する。

【0019】

ユーザインタフェース302は、通話マネジャ304上のレイヤとして位置しており、ソフトウェアプログラム、又はプログラムのセットである。このソフトウェアプログラムは、電話帳、SMS、ブラウザ、電子メール、又はその他の任意のソフトウェアプログラムなどのアプリケーションでありうる。ユーザが通話を開始する時、又は通話を開始するアプリケーションを立ち上げた時、ユーザインタフェース302は、キーボード入力から通話のサービスパラメータを決定する。このサービスパラメータは、一般に、要求されたサービスのタイプを含む。例えば、この要求されたサービスは、音声通話、データ通話、又はキャリアによって提供されたその他任意のサービスでありうる。ユーザインタフェース302は、例えば通話をサポートするのに必要なサービスの品質のようなその他のサービスパラメータも含んでいる。例えば、もしもユーザがビデオアプリケーションを開始すると、ユーザインタフェース302は、この通話が、64kbit/sあるいはそれ以上のデータ速度を必要としていることを判定する。

10

【0020】

通話マネジャ304は、ユーザに対して気づかれることのない方法で、様々なネットワークへのアクセスを管理するために使用することができる。ユーザの通話開始要求から導かれたサービスパラメータに基づいて、通話マネジャ304は、通信デバイスによってサポートされている全てのネットワークのサービス互換性を判定する。例えば、もしも通信デバイスがCDMA 1X、CDMA 1xEV-DO、GSM、GPRS、及びUMTSネットワークをサポートしており、この要求されたサービスがビデオアプリケーションであれば、通話マネジャ304は、CDMA 1xEV-DOとUMTSのみがこのアプリケーションをサポートできると判定する。このイベントでは、通話マネジャ304は、二つの互換性のあるネットワークのうちの一つを選択して通話をサービスする。この選択基準は、いかなるアルゴリズムにも基づくことができる。ここまで記載された典型的な通信デバイスでは、選択基準は、非揮発性メモリ104内にプログラムされたユーザネットワーク選択に基づいている。もしも一つ又は複数のユーザネットワーク選択が、互換性のあるネットワーク内であれば、通話マネジャ304は、ユーザの第一の選択に通信デバイスを登録するよう試みる。一方、もしも互換性のあるネットワークの中にユーザネットワーク選択が見つからないのであれば、通話マネジャ304は、コスト、帯域幅、ネットワークトラフィック、又はその他任意の基準のような選択基準を実行してネットワークを選択する。いずれにせよ、通話マネジャ304がネットワークを一旦選択すると、登録要求が、選択されたネットワークのプロトコルフォーマットで、プロトコルレイヤ306を経由して通信デバイスから送られる。プロトコルレイヤ306は、選択されたネットワークから通話マネジャ304へとプロトコル独立な応答を提供するために使用することもできる。

20

30

【0021】

図4は、通話マネジャの動作を示すフロー図である。先ずパワーが通信デバイスに加えられるとき、通話マネジャは、ステップ402において、非揮発性メモリに格納されたユーザ選択ネットワークに登録することを試みる。いったん登録されると、通話マネジャは、ステップ404において、ユーザインタフェースを通じてユーザから通話開始要求を受け取る。この通話開始要求は、例えば、ユーザに要求されたサービスのタイプや、通話をサポートするのに必要なサービス品質のような様々なサービスパラメータを含む。ステップ406では、通話マネジャは、通話開始要求と互換性のあるサービスである、通信デバイスによってサポートされたネットワークを識別する。ステップ408では、通話マネジャは、登録されたネットワークが、サービス互換ネットワークの中に含まれるかを判定する。もしも登録されたネットワークが、サービス互換ネットワークの中にあれば、ステップ410において、通話マネジャは、そのネットワーク上で、通話を開始することを試みる。もしも登録されたネットワークが、サービス互換ネットワークの中にないか、あるいは登録されたネットワークに対するサービスが失われたのであれば、通話マネジャは、ス

40

50

ステップ412において、再登録のために、サービス互換ネットワークのうちの一つを選択する。この場合、通話マネージャはまず、その他のユーザネットワーク選択が非揮発性メモリに格納されているかを判定する。そして、もし格納されていれば、これらネットワークのうちどれが、サービス互換ネットワークに含まれるのかを判定する。もしも非揮発性メモリに複数のネットワークが格納されているのであれば、通話マネージャは、これらネットワークの中から、ユーザによって予めプログラムされたネットワーク間の相対的な選択に基づいて一つを選択するであろう。しかしながら、サービス互換ネットワークの中に、ユーザ選択されたネットワークがないのであれば、ネットワークを選択するために別の選択基準が使用されるであろう。とにかく、別のネットワークが一旦選択されると、ステップ414では、通話マネージャは、現在のネットワークから通信デバイスの登録を解除し、新たに選択されたネットワークへの登録を試みるであろう。もしも通話マネージャが、新たに選択されたネットワークへの通信デバイスの登録に失敗したら、通話マネージャは、ステップ412において、サービス互換ネットワークの中から、非揮発性メモリに格納されたユーザネットワーク選択、又はその他の選択基準に基づいて、再登録のために別のネットワークを選択するであろう。もしも通信デバイスが、選択されたネットワークへの登録に成功したのであれば、ステップ416において、通話マネージャは、そのネットワークを介して通話の開始を試みるであろう。

10

20

30

40

50

【0022】

様々に示された論理ブロック、モジュール、および上述された実施例に関連して記載された回路もまた実装され、汎用プロセッサ、デジタル信号プロセッサ(DSP)、アプリケーションに固有の集積回路(ASIC)、フィールドプログラマブルゲートアレイ(FPGA)またはその他のプログラマブル論理デバイス、ディスクリートゲートあるいはトランジスタ論理、ディスクリートハードウェア部品、あるいは上述された機能を実現するために設計された何れかの組み合わせとともに実行されうる。汎用プロセッサとしてマイクロプロセッサを用いることが可能であるが、代わりに、従来技術によるプロセッサ、コントローラ、マイクロコントローラ、あるいは状態機器を用いることも可能である。プロセッサは、たとえばDSPとマイクロプロセッサとの組み合わせ、複数のマイクロプロセッサ、DSPコアに接続された1つ以上のマイクロプロセッサ、またはその他の配置のような計算デバイスの組み合わせとして実装することも可能である。

【0023】

ここで開示された実施例に関連して記述された方法やアルゴリズムは、ハードウェアや、プロセッサによって実行されるソフトウェアモジュールや、これらの組み合わせによって直接的に具現化される。ソフトウェアモジュールは、RAM、フラッシュメモリ、ROM、EPROM、EEPROM、レジスタ、ハードディスク、リムーバブルディスク、CD-ROM、あるいは当該技術分野で知られているその他の型式の記憶媒体に収納されうる。好適な記憶媒体は、プロセッサがそこから情報を読み取り、またそこに情報を書き込むことができるようにプロセッサに結合される。または、記憶媒体はプロセッサに統合されうる。このプロセッサと記憶媒体は、ASICに収納することができる。ASICは、ユーザ端末内に収納することもできる。または、このプロセッサと記憶媒体が、ユーザ端末におけるディスクリートな部品として収納されることもある。

【0024】

開示された実施例における上述の記載は、当該技術分野におけるいかなる人であっても、本発明の活用または利用を可能とするようになされている。

【0025】

これらの実施例への様々な変形例もまた、当該技術分野における熟練者に対しては明らかであって、ここで定義された一般的な原理は、本発明の主旨または範囲を逸脱しない他の実施例にも適用されうる。このように、本発明は、上記で示された実施例に制限されるものではなく、ここで記載された原理と新規の特徴に一致した広い範囲に相当するものを意図している。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 2 6 】

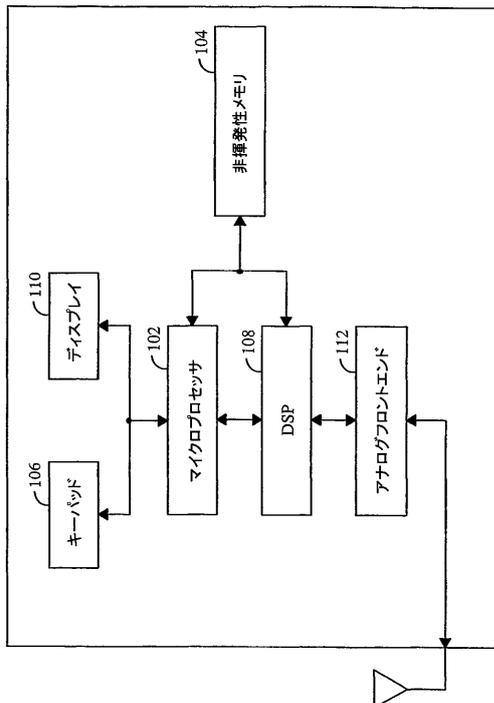
【 図 1 】 図 1 は、マルチモード無線通信デバイスで動作するソフトウェアベースのプロセッサシステムをサポートするための典型的ハードウェア構成の機能ブロック図である。

【 図 2 】 図 2 は、サブメニュー選択スクリーンを表しているディスプレイを備えた典型的な通信デバイスの平面図である。

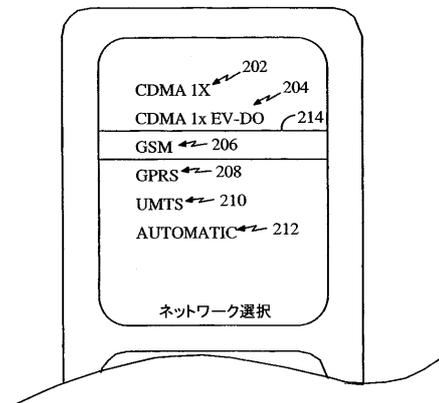
【 図 3 】 図 3 は、図 1 のソフトウェアベースのプロセッサシステムのための典型的なマルチレイヤソフトウェアアーキテクチャの機能ブロック図である。

【 図 4 】 図 4 は、図 3 のマルチレイヤソフトウェアアーキテクチャ内で動作する典型的な通話マネージャの機能を示すフロー図である。

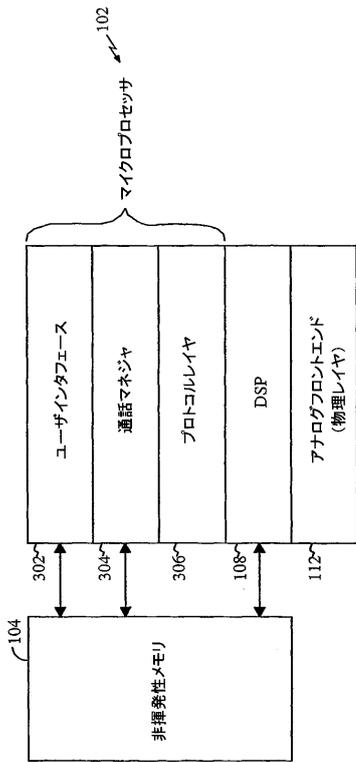
【 図 1 】



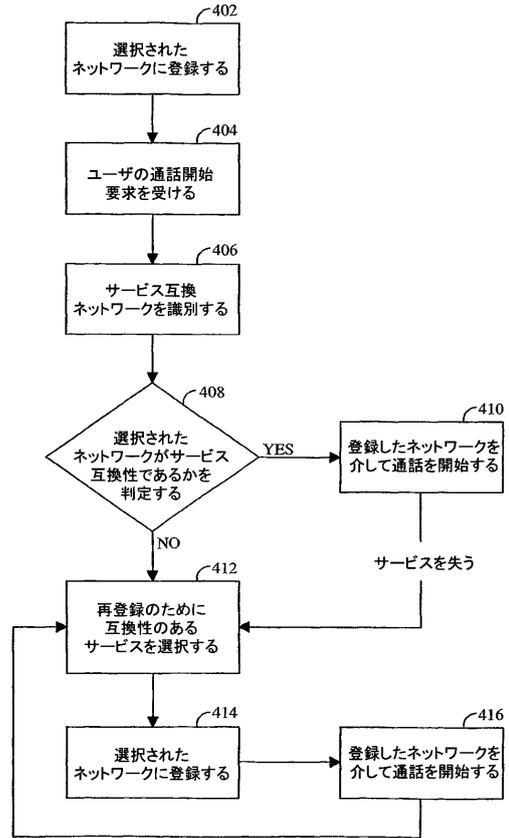
【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】



【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

		International Application No PCT/JP 03/23406
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 7 H04Q7/38		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 7 H04Q		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 781 064 A (NOKIA MOBILE PHONES LTD) 25 June 1997 (1997-06-25) abstract; figures 3A-5H, 16A-16D, 24 column 5, line 50 -column 6, line 20 column 14, line 45 -column 15, line 14	1-13, 27-56
X	WO 02 30133 A (ERICSSON TELEFON AB L M ;LINDELL KARL BO (SE)) 11 April 2002 (2002-04-11) abstract; claims 13-17; figures 1-4	14-26
X	WO 01 89249 A (LUECK BERND ;DEUTSCHE TELEKOM MOBIL (DE)) 22 November 2001 (2001-11-22) page 3, line 27 -page 4, line 19	1, 27, 43
	-/--	
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C.		<input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.
* Special categories of cited documents :		
A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance *E* earlier document but published on or after the international filing date *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed		*T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. *Z* document member of the same patent family
Date of the actual completion of the international search 5 December 2003		Date of mailing of the international search report 22/12/2003
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Danielidis, S

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/JP 03/23406

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 852 448 A (NOKIA MOBILE PHONES LTD) 8 July 1998 (1998-07-08) abstract; figures 1,2 column 8, line 45 -column 9, line 10 ---	1,27,43
X	WO 96 28947 A (NOKIA MOBILE PHONES LTD ;VAZVAN BEHRUZ (FI); JORMALAINEN JANNE (US) 19 September 1996 (1996-09-19) abstract; claims 2,3,7; figures 2,5 page 10, line 25 -page 11, line 21 ---	1,27,43
X	WO 01 35585 A (ERICSSON TELEFON AB L M) 17 May 2001 (2001-05-17) abstract; claims 1,3,5; figures 1,2 -----	1,27,43

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

 International Application No
 PCT, JJ 03/23406

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0781064	A	25-06-1997	US 5903832 A EP 0781064 A2	11-05-1999 25-06-1997
WO 0230133	A	11-04-2002	US 2002039892 A1 AU 8774601 A WO 0230133 A2	04-04-2002 15-04-2002 11-04-2002
WO 0189249	A	22-11-2001	DE 10024584 A1 AU 7232201 A WO 0189249 A1	17-01-2002 26-11-2001 22-11-2001
EP 0852448	A	08-07-1998	EP 0852448 A1 AU 6091898 A BR 9713654 A CN 1249113 A WO 9830042 A2 EP 0950330 A2 JP 2000513901 T US 5946634 A	08-07-1998 31-07-1998 04-04-2000 29-03-2000 09-07-1998 20-10-1999 17-10-2000 31-08-1999
WO 9628947	A	19-09-1996	FI 951181 A AU 4881196 A EP 0815701 A1 WO 9628947 A1 JP 11501783 T US 6400946 B1	14-09-1996 02-10-1996 07-01-1998 19-09-1996 09-02-1999 04-06-2002
WO 0135585	A	17-05-2001	AU 1652501 A EP 1228606 A1 JP 2003514442 T WO 0135585 A1 TW 484279 B	06-06-2001 07-08-2002 15-04-2003 17-05-2001 21-04-2002

フロントページの続き

(81) 指定国 AP(GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

(74) 代理人 100075672
弁理士 峰 隆司

(74) 代理人 100109830
弁理士 福原 淑弘

(74) 代理人 100084618
弁理士 村松 貞男

(74) 代理人 100092196
弁理士 橋本 良郎

(72) 発明者 シ、グアンミン
アメリカ合衆国、カリフォルニア州 92130、サン・ディエゴ、カミニト・パウティゾ 12968

Fターム(参考) 5K067 AA34 BB04 EE04 FF02 FF23 HH23
5K201 AA05 BB01 BC01 BD01 CD01 CD06 EB06 EC08 ED05 FA10