

(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2007-505561
(P2007-505561A)

(43) 公表日 平成19年3月8日(2007.3.8)

(51) Int.C1.	F 1	テーマコード(参考)
HO4M 15/00 (2006.01)	HO4M 15/00	G 5K025
HO4Q 7/38 (2006.01)	HO4B 7/26	109M 5K067
HO4M 15/14 (2006.01)	HO4B 7/26 HO4M 15/14	109A

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 15 頁)

(21) 出願番号	特願2006-526135 (P2006-526135)	(71) 出願人	595020643 クアルコム・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 92121-1714、サン・ディエゴ、モアハウス・ドライブ 5775
(86) (22) 出願日	平成16年8月27日 (2004.8.27)	(74) 代理人	100058479 弁理士 鈴江 武彦
(85) 翻訳文提出日	平成18年4月10日 (2006.4.10)	(74) 代理人	100091351 弁理士 河野 哲
(86) 國際出願番号	PCT/US2004/028060	(74) 代理人	100088683 弁理士 中村 誠
(87) 國際公開番号	WO2005/027387	(74) 代理人	100108855 弁理士 蔵田 昌俊
(87) 國際公開日	平成17年3月24日 (2005.3.24)		
(31) 優先権主張番号	10/659,830		
(32) 優先日	平成15年9月10日 (2003.9.10)		
(33) 優先権主張国	米国(US)		

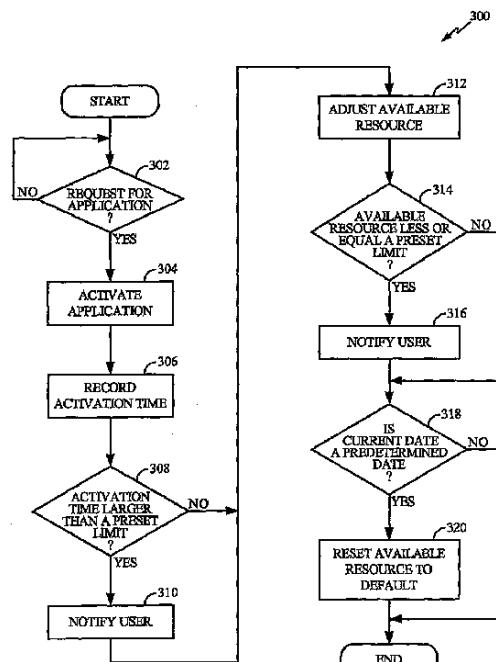
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】無線通信サービス支払いプランのカスタマイザおよび通知装置

(57) 【要約】

移動電話のような、無線通信デバイスの使用を追跡し、使用可能資源情報を報告するシステム、方法、およびプログラム。サーバ、無線デバイス、またはこの両者は、無線デバイスの使用可能な資源の記録を保持する。1つの実施形態では、サーバは、無線デバイスからアプリケーションに対する要求を受信し、アプリケーションをイネーブルし、アプリケーションがイネーブルされている時間を追跡する。アプリケーションが終了されると、サーバは、アプリケーションによって消費された時間を反映するように、使用可能な資源の記録を調整し、更新された使用可能資源情報を無線ハンドセットに与える。無線デバイスは、使用可能な資源のこのような監視を、データ記憶装置、プロセッサ、またはこの両者を使って、支援することができる。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

無線デバイス上でのアプリケーションの使用を追跡する方法であって、無線デバイスは、無線通信ネットワークを介してサーバと通信することができ、

ユーザからアプリケーションへの加入要求を受信するステップと、

加入要求に応答して、ユーザのための加入プランを設定し、加入プランが使用可能資源情報を含むステップと、

無線デバイスからアプリケーションの使用に対する要求を受信するステップと、

アプリケーションの使用にしたがって、使用可能資源情報を調整するステップと、

使用可能資源情報を無線デバイスへ伝送するステップとを含む方法。

10

【請求項 2】

アプリケーションが無線通信のアプリケーションであり、無線デバイスからアプリケーションの使用に対する要求を受信するステップが、

無線デバイスから、宛先電話番号への接続要求を受信するステップと、

無線デバイスを宛先電話に接続するステップと、

無線デバイスが宛先電話に接続されている継続時間の接続時間を記録するステップとをさらに含む請求項 1 記載の方法。

【請求項 3】

アプリケーションが無線通信のアプリケーションであり、アプリケーションの使用にしたがって使用可能資源情報を調整するステップが、使用可能資源情報から接続時間を減算するステップをさらに含む請求項 2 記載の方法。

20

【請求項 4】

アプリケーションがゲームのアプリケーションであり、無線デバイスからアプリケーションの使用に対する要求を受信するステップが、

無線デバイスから、選択されたゲームへの接続要求を受信するステップと、

無線デバイスを選択されたゲームに接続するステップと、

無線デバイスが選択されたゲームに接続されている継続時間の接続時間を記録するステップとをさらに求項 1 記載の方法。

【請求項 5】

アプリケーションの使用にしたがって使用可能資源情報を調整するステップが、使用可能資源情報から接続時間を減算するステップをさらに含む請求項 4 記載の方法。

30

【請求項 6】

無線デバイスから第 1 の閾値への第 1 の設定を受信するステップと、

使用可能資源情報を第 1 の設定と比較するステップと、

使用可能資源情報が第 1 の設定以下であるときは、無線デバイスに通知を与えるステップとをさらに含む請求項 1 記載の方法。

【請求項 7】

第 1 の設定が時間期間である請求項 6 記載の方法。

【請求項 8】

第 1 の設定が金額である請求項 6 記載の方法。

40

【請求項 9】

無線デバイスから第 2 の閾値への第 2 の設定を受信するステップと、

接続時間を第 2 の設定と比較するステップと、

接続時間が第 2 の設定以上であるときは、無線デバイスに通知を与えるステップとをさらに含む請求項 2 記載の方法。

【請求項 10】

第 2 の設定が時間期間である請求項 9 記載の方法。

【請求項 11】

第 2 の設定が金額である請求項 9 記載の方法。

【請求項 12】

50

現在の日付を所定の日付と比較するステップと、

現在の日付が所定の日付に整合するとき、使用可能資源情報をデフォルト値へリセットするステップとをさらに含む請求項1記載の方法。

【請求項13】

現在の日付を所定の日付と比較するステップと、

現在の日付が所定の日付に整合するとき、使用情報をアーカイブするステップとをさらに含む請求項1記載の方法。

【請求項14】

無線デバイス上でのアプリケーションの使用を追跡する方法であって、無線デバイスは無線通信ネットワークを介してサーバと通信することができ、
10

アプリケーションの加入プラン情報を受信するステップと、

受信された加入プラン情報に応答して、ユーザのための加入プランを設定し、加入プランが使用可能資源情報を含むステップと、

アプリケーションをアクティブにする要求を受信するステップと、

アクティベーションに対する要求に応答して、アプリケーションをアクティブにするステップと、

アプリケーションをアクティブにすることに応答して、アプリケーションのアクティベーションを反映するように、使用可能資源情報を調整するステップと、

使用可能資源情報をユーザに表示するステップとを含む方法。

【請求項15】

加入プラン情報を受信するステップが、
20

サーバに接続するステップと、

サーバから加入プラン情報を受信するステップとをさらに含む請求項14記載の方法
。

【請求項16】

加入プラン情報を受信するステップが、ユーザから加入プラン情報を受信するステップをさらに含む請求項14記載の方法。

【請求項17】

アプリケーションが無線通信のアプリケーションであり、アプリケーションをアクティブにする要求を受信するステップが、宛先電話番号を受信するステップをさらに含む請求項14記載の方法。
30

【請求項18】

アプリケーションをアクティブにするステップが、

無線デバイスをサーバに接続するステップと、

無線デバイスを、宛先電話番号と関係付けられたデバイスに接続することを要求するステップとをさらに含む請求項17記載の方法。

【請求項19】

アプリケーションのアクティベーションを反映するように、使用可能資源情報を調整するステップが、
40

無線デバイスが、宛先電話番号と関係付けられているデバイスに接続されている継続時間の接続時間を記録するステップと、

使用可能資源情報から接続時間を減算するステップとをさらに含む請求項18記載の方法。

【請求項20】

アプリケーションがゲームのアプリケーションであり、アプリケーションをアクティブにする要求を受信するステップが、選択されたゲームに対する要求を受信するステップをさらに含む請求項14記載の方法。

【請求項21】

アプリケーションをアクティブにするステップが、無線デバイスを選択されたゲームに接続することを要求するステップをさらに含む請求項20記載の方法。
50

【請求項 2 2】

アプリケーションのアクティベーションを反映するように、使用可能資源情報を調整するステップが、

無線デバイスが選択されたゲームに接続されている継続時間の接続時間を記録するステップと、

使用可能資源情報から接続時間を減算するステップとをさらに含む請求項 2 1 記載の方法。

【請求項 2 3】

第 1 の閾値への第 1 の設定を受信するステップと、

使用可能資源情報を第 1 の設定と比較するステップと、

使用可能資源情報が第 1 の設定以下であるときは、ユーザに通知を与えるステップとをさらに含む請求項 1 4 記載の方法。

【請求項 2 4】

第 1 の設定が時間期間である請求項 2 3 記載の方法。

【請求項 2 5】

第 1 の設定が金額である請求項 2 3 記載の方法。

【請求項 2 6】

第 2 の閾値への第 2 の設定を受信するステップと、

接続時間を第 2 の設定と比較するステップと、

接続時間が第 2 の設定以上であるときは、ユーザに通知を与えるステップとをさらに 20 含む請求項 1 4 記載の方法。

【請求項 2 7】

第 2 の設定が時間期間である請求項 2 6 記載の方法。

【請求項 2 8】

第 2 の設定が金額である請求項 2 6 記載の方法。

【請求項 2 9】

現在の日付を所定の日付と比較するステップと、

現在の日付が所定の日付に整合するとき、使用可能資源情報をデフォルト値にリセットするステップとをさらに含む請求項 1 4 記載の方法。

【請求項 3 0】

現在の日付を所定の日付と比較するステップと、

現在の日付が所定の日付に整合するとき、使用情報をアーカイブするステップとをさらに含む請求項 1 4 記載の方法。

【請求項 3 1】

アプリケーションの使用を追跡し、ユーザに通知を与えることができるコンピューティングデバイスであって、コンピューティングデバイスが、無線通信ネットワークを介してサーバと通信することができ、

サーバと通信して、サーバからアプリケーションを受信する無線送信機モジュールと、

アプリケーションを実行する制御装置と、

ユーザから、アプリケーションを制御する入力を受信するユーザインターフェイスユニットと、

アプリケーションをユーザに表示するディスプレイユニットと、

アプリケーションの実行を追跡するタイミングモジュールと、

使用可能資源情報を記憶する使用可能資源情報レジスタとを含み、

制御装置は、アプリケーションの実行にしたがって、使用可能資源情報レジスタ内の使用可能資源情報を更新するコンピューティングデバイス。

【請求項 3 2】

サーバから無線通信ネットワークを介してカスタムデータを受信し、コンピューティングデバイスの所定のディレクトリにカスタムデータを記憶するコンピュータプログラムが

10

20

30

40

50

記憶されているコンピュータ読み出し可能媒体であって、コンピュータプログラムが、コンピューティングデバイスによって実行されるときに、

 アプリケーションの加入情報を受信するステップと、

 加入情報を受信することに応答して、加入プランを設定し、加入プランが使用可能資源情報を含むステップと、

 ユーザから、アプリケーションの使用に対する要求を受信するステップと、

 アプリケーションの使用にしたがって、使用可能資源情報を調整するステップと、

 使用可能資源情報をユーザに表示するステップとを行う命令を含むコンピュータ読み出し可能媒体。

【請求項 3 3】

 アプリケーションが無線通信のアプリケーションであって、ユーザからアプリケーションの使用に対する要求を受信するステップが、

 ユーザから、宛先電話番号への接続要求を受信するステップと、

 コンピューティングデバイスを宛先電話番号に接続するステップと、

 コンピューティングデバイスが宛先電話番号に接続されている継続時間の接続時間を記録するステップとをさらに含む請求項 3 2 記載のコンピュータ読み出し可能媒体。

【請求項 3 4】

 アプリケーションの使用にしたがって使用可能資源情報を調整するステップが、使用可能資源情報から接続時間を減算するステップをさらに含む請求項 3 3 記載のコンピュータ読み出し可能媒体。

【請求項 3 5】

 アプリケーションがゲームのアプリケーションであって、ユーザからアプリケーションの使用に対する要求を受信するステップが、

 ユーザから、選択されたゲームへの接続要求を受信するステップと、

 無線デバイスを選択されたゲームに接続するステップと、

 無線デバイスが選択されたゲームに接続されている継続時間の接続時間を記録するステップとをさらに含む請求項 3 2 記載のコンピュータ読み出し可能媒体。

【請求項 3 6】

 アプリケーションの使用にしたがって使用可能資源情報を調整するステップが、使用可能資源情報から接続時間を減算するステップをさらに含む請求項 3 5 記載のコンピュータ読み出し可能媒体。

【請求項 3 7】

 第 1 の閾値への第 1 の設定を受信するステップと、

 使用可能資源情報を第 1 の設定と比較するステップと、

 使用可能資源情報が第 1 の設定以下であるときは、ユーザに通知を与えるステップとをさらに含む請求項 3 2 記載のコンピュータ読み出し可能媒体。

【請求項 3 8】

 第 1 の設定が時間期間である請求項 3 7 記載のコンピュータ読み出し可能媒体。

【請求項 3 9】

 第 1 の設定が金額である請求項 3 7 記載のコンピュータ読み出し可能媒体。

【請求項 4 0】

 第 2 の閾値への第 2 の設定を受信するステップと、

 接続時間を第 2 の設定と比較するステップと、

 接続時間が第 2 の設定以上であるときは、ユーザに通知を与えるステップとをさらに含む請求項 3 2 記載のコンピュータ読み出し可能媒体。

【請求項 4 1】

 第 2 の設定が時間期間である請求項 4 0 記載のコンピュータ読み出し可能媒体。

【請求項 4 2】

 第 2 の設定が金額である請求項 4 0 記載のコンピュータ読み出し可能媒体。

【請求項 4 3】

10

20

30

40

50

現在の日付を所定の日付と比較するステップと、

現在の日付が所定の日付に整合するとき、使用可能資源情報をデフォルト値へリセットするステップとをさらに含む請求項32記載のコンピュータ読み出し可能媒体。

【請求項44】

現在の日付を所定の日付と比較するステップと、

現在の日付が所定の日付に整合するとき、使用情報をアーカイブするステップとをさらに含む請求項32記載のコンピュータ読み出し可能媒体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、概ね、無線遠隔通信に関する。とくに、本発明は、無線通信デバイスの使用に関する情報および無線通信デバイスのサービスプランのカスタマイゼーションを与えるためのシステムおよび方法に関する。

【背景技術】

【0002】

技術が進歩し、無線通信サービスがより普及するのにしたがって、無線遠隔通信の市場における競争が高まっている。新しい加入者を惹きつけ、市場占有率を増すために、無線サービスのプロバイダは、異なる必要に合った種々のサービスプランを提供している。例えば、ほとんどの時間を外出している外交販売員にとっては、多くの無料プライムタイム時間と無料の長距離通話とを提供するより高い料金のサービスプランが、より望ましい。しかしながら、非就労者にとっては、少ない無料のプライムタイム時間とより多くの無料の週末時間とを含んでいるより安い料金のサービスプランが、より適切であり得る。

【0003】

ユーザは、無線サービスプロバイダと契約すると、プライムタイム時間、夜間時間、または週末時間のような、放送時間の特定の割り振りの、一定料金のサービスプランを与えられ、ユーザは、これらの制限を越えると、追加で請求されることになる。ユーザはこれらの制限を知らされているが、ユーザにとって、これらの制限を記憶しておくことは困難であり、自分の使用がこれらの制限に積極的に近付いているのを知るのは、非常に困難である。

【発明の開示】

【課題を解決するための手段】

【0004】

本発明は、無線通信サービスの使用についてユーザを追跡し、知らせることによって、上述の問題に対処するシステムおよび方法である。1つの実施形態では、無線デバイス上のアプリケーションの使用を追跡する方法は、無線デバイス上で実行され、無線デバイスは、無線通信ネットワークを介してサーバと通信することができる。無線デバイスは、アプリケーションの加入プラン情報を受信し、受信した加入プラン情報に応答して、ユーザのための加入プランを設定し、加入プランは使用可能資源情報を含む。無線デバイスは、アプリケーションをアクティブにする要求を受信し、アクティベーションの要求に応答して、アプリケーションをアクティブにする。アプリケーションをアクティブにした後で、無線デバイスは、アプリケーションのアクティベーションを反映するように、使用可能資源情報を調整し、使用可能資源情報をユーザに表示する。

【0005】

アプリケーションは、無線通信のアプリケーションまたは対話式ゲームのアプリケーションであり得る。さらに加えて、アプリケーションのユーザは、接続時間または金額で測定される放送時間をもつことができる。

別の実施形態では、無線デバイス上のアプリケーションの使用を追跡する方法は、サーバ上で実行され、無線デバイスは、無線通信ネットワークを介してサーバと通信することができる。サーバは、ユーザからアプリケーションへの加入要求を受信し、加入要求に応答して、サーバは、ユーザのための加入プランを設定し、加入プランは、使用可能資源

10

20

30

40

50

情報を含む。サーバは、無線デバイスからアプリケーションの使用に対する要求を受信し、アプリケーションの使用にしたがって、使用可能資源情報を調整し、使用可能資源情報を無線デバイスに伝送する。

【0006】

システムは、アプリケーションの使用を追跡し、ユーザに通知を与えることができるコンピューティングデバイスとして実施することができ、コンピューティングデバイスは、無線通信ネットワークを介してサーバと通信することができる。コンピューティングデバイスは、サーバと通信して、サーバからアプリケーションを受信する無線送信機モジュールと、アプリケーションを実行する制御装置と、ユーザから、アプリケーションを制御する入力を受信するユーザインターフェイスユニットと、アプリケーションをユーザに表示するディスプレイユニットと、アプリケーションの実行を追跡するタイミングモジュールと、使用可能資源情報を記憶する使用可能資源情報レジスタとをもち、制御装置は、アプリケーションの実行にしたがって、使用可能資源情報レジスタ内の使用可能資源情報を更新する。

【0007】

本発明の他の目的、長所、および特徴は、図面の簡単な説明、発明を実施するための最良の形態、および特許請求の範囲における記載の検討後に、明らかになるであろう。

【発明を実施するための最良の形態】

【0008】

この記述において、“通信デバイス”、“無線デバイス”、“無線電話”、“無線通信デバイス”、および“無線ハンドセット”という用語は、交換可能に使用されており、本明細書において使用されている“アプリケーション”という用語は、実行可能な、および実行不可能なソフトウェアファイル、生データ、集合体データ、パッチ、並びに他のコードセグメントを含むことを意図している。さらに加えて、同じ参照番号は、幾つかの図面にわたって同じ要素を指す。第三世代 (3rd generation, 3G) の無線通信技術の出現で、より広い帯域幅が無線通信において使用可能になり、セルラ電話、ページャ、パーソナルディジタルアシスタント (personal digital assistant, PDA) のような、ハンドセットおよび無線遠隔通信デバイスは、増大する無線能力をもつ。

【0009】

図1は、従来技術のセルラ遠隔通信ネットワーク100を示している。通信ネットワーク100は、1つ以上の通信塔106を含み、その各々は、基地局 (base station, BS) 110に接続され、通信デバイス102をもつユーザにサービスする。通信デバイス102は、セルラ電話、ページャ、パーソナルディジタルアシスタント (PDA)、ラップトップコンピュータ、あるいは無線およびセルラ遠隔通信ネットワークを使用する他のハンドヘルド、固定、またはポータブル通信デバイスであり得る。各ユーザによって入力されるコマンドおよびデータは、デジタルデータとして通信塔106へ伝送される。通信デバイス102を使用しているユーザと通信塔106との間の通信は、符号分割多元接続 (code division multiplexed access, CDMA)、時分割多元接続 (time division multiplexed access, TDMA)、周波数分割多元接続 (frequency division multiplexed access, FDMA)、グローバルシステムフォーモバイル (global system for mobile, GSM)、あるいは無線通信ネットワークまたはデータ通信ネットワークにおいて使用され得る他のプロトコルのような、種々の技術に基づくことができる。各ユーザからのデータは、通信塔106から基地局 (BS) 110へ、さらに移動交換局 (mobile switching center, MSC) 114へ送られ、MSC 114は、公衆交換電話網 (public switched telephone network, PSTN) 118に接続されることができる。

【0010】

MSC 114は、サーバ116に接続され、サーバ116は、無線通信デバイス102を使用している加入者に使用可能な種々のアプリケーションを支援する。オプションで、サーバ116は、MSC 114の一部であるか、またはPSTN 118に接続されることがある。サーバ116は、無線サービスサプライヤまたはサードパーティによって動作されることがある。サーバ116は、電話サービス加入者のディレクトリを記憶している。無線加入者は、移動識

別番号 (mobile identification number, MIN) または無線デバイスの電子識別番号 (electronic identification number, EIN) によって識別されることができる。

【0011】

ユーザは、サービスプロバイダからの無線通信サービスに加入すると、ある特定の無料の資源を自分に割り振るサービスプランを選択し、サービスプロバイダは、サービスプランに関する情報を記憶する。ユーザは、本発明にしたがって無線ハンドセット102を装備されると、サービスプランおよび対応する無料資源情報を無線ハンドセット102にダウンロードし得る。ユーザは、無線ハンドセット102上に、無線ハンドセット102の使用を自分で追跡することを可能にする幾つかの個人的な設定を立てることもできる。

10

【0012】

図2は、この加入プロセス200を示している。ユーザは、ステップ202において、無線通信サービスまたはゲームのアプリケーションであり得るアプリケーションに加入し、ステップ204において、加入プランが、ユーザの選択にしたがって、ユーザのために設定される。ステップ206において、ユーザは、ユーザが通知を受けることを希望するときのような、幾つかの個人的な設定も立て得る。ユーザが、残りのプライムタイム時間が10分であるときの通知のフラグを立てるとき、サービスプロバイダは、加入プランに残されたプライムタイム時間が10分であるときに通知を与えるであろう。ユーザは、ある特定の個別の呼が、予め設定された継続時間を超えるときのフラグも立て得る。例えば、ユーザが5分の呼の継続時間のフラグを立てるとき、呼が5分を超えるたびに、ユーザは通知を受信することになる。ユーザは、全ての呼の最後に、自分の加入プランの残り時間の要約を受信するようにもフラグを立て得る。

20

【0013】

使用追跡特徴は無線ハンドセット102上で実施されることがある。ユーザが無線ハンドセット102上に設定を入力すると、無線ハンドセット102は使用を追跡することになる。ユーザが呼を受けるか、または発呼するたびに、無線ハンドセット102は、呼の継続時間を記録し、使用可能な資源からそれを差し引く。呼が週末の間に行われるときは、呼の継続時間は、週末時間から差し引かれる。その代わりに、加入プランがサービスプロバイダによって生成され、サーバ116に記憶されているときは、ユーザは、無線ハンドセット102で使用を追跡する前に、サービスプランのコピーを自分の無線ハンドセット102へダウンロードすることを要求することができる。

30

【0014】

別の実施形態では、加入プランは金額に関して設定され得る。例えば、ユーザは、1分当たりに5セントの定額料金を請求するサービスプロバイダから、100ドルの放送時間を購入し得る。加入プランは、100ドルの資源がユーザに使用可能であることを記録するであろう。ユーザが発呼するとき、無線ハンドセットは、1分の接続時間ごとに5セントを追加することによって接続コストを記録し、呼の最後に、使用可能な資源から接続コストが差し引かれる。

【0015】

図3は、使用追跡プロセス300のフローチャートである。使用追跡プロセス300は、無線デバイス102またはサーバ116上で実施されることがある。無線デバイス102上で実行されると、ステップ302において、ユーザが無線ハンドセット102に宛先電話番号を入力した後で、アプリケーションに対する要求が受信され、ステップ304において、無線ハンドセット102は、宛先電話番号をサーバ116へ送り、宛先電話番号への接続を要求することによって、アプリケーションをアクティブにする。無線デバイス102は、サーバ116からダウンロードした、またはユーザによって手入力された、使用可能資源情報を受信する。フラグも、ユーザによって入力され、サーバに伝送されることなく、無線ハンドセットに記憶される。

40

【0016】

ステップ306において、無線デバイス102は、アクティベーション時間を追跡し、ステッ

50

10 プ308において、アクティベーション時間を予め設定された制限と比較し、アクティベーション時間が予め設定された制限よりも長いときは、ステップ310において、無線デバイス102のディスプレイスクリーン上にメッセージを表示することによって、ユーザに通知する。アクティベーション時間を検査した後で、ステップ312において、無線ハンドセット102は、呼の継続時間を反映するように、使用可能資源情報を調整し、すなわち、無線ハンドハンドセット102は、使用可能資源情報から呼の継続時間を差し引く。さらに加えて、無線ハンドセットは、アクティベーション時間を、累積された使用時間の合計に加えることによって、累積使用時間を追跡する。呼がプライムタイム中に10分続き、ユーザが、190分のプライムタイムの使用可能な資源と、34分の累積されたプライムタイムの使用とをもつとき、無線ハンドセット102は、190分から10分を差し引き、34分に10分を加えるであろう。したがって、新しい使用可能な資源は、180分のプライムタイム時間になり、新しい累積された使用プライムタイムは、44分になる。

【0017】

20 ステップ314において、無線ハンドセット102は、調整された使用可能な資源を、予め設定された制限に対して検査することになる。調整された使用可能な資源が、80分のプライムタイム時間と、150分の非プライムタイム時間と、230分の週末時間とから成るとき、無線ハンドセット102は、ユーザによって設定された対応するフラグ（予め設定された制限）に対してこれらの数値を検査する。使用可能な資源が予め設定された制限以下であるときは、ステップ316において、無線ハンドセット102はユーザに通知する。通知は、表示メッセージまたは音声メッセージであり得る。

【0018】

無線ハンドセット102は、使用可能な資源をデフォルト値にリセットする時間であるかどうかを検査する。例えば、無線ハンドセット102は、各請求書発行期間の始めに、使用可能な資源をデフォルト値にリセットするとする。ステップ318において、無線ハンドセット102は、先ず、現在の日付が、請求書発行期間の始めであるかどうかを判断し、そうであるときは、ステップ320において、無線ハンドセット102は使用可能な資源をデフォルト値にリセットする。

【0019】

これがサーバ116上で実施されるときは、これに類似したステップをサーバ116上で実行させる。ステップ302において、サーバ116は、それがアプリケーションに対する要求、例えば、宛先の電話に接続する要求を受信したかどうかを検査する。要求が受信されたときは、ステップ304において、サーバ116は、無線ハンドセット102を宛先の電話（別の無線電話102またはワイヤーライン電話120であり得る）に接続することによって、アプリケーションをアクティブにする。接続が設定された後で、ステップ306において、サーバ116はアクティベーション時間、すなわち、ユーザと宛先の電話との間の呼の継続時間を記録する。

【0020】

呼が終了した後で、ステップ308において、サーバ116は、アクティベーション時間と、ユーザによって設定された制限とを比較する。アクティベーション時間が、予め設定された制限よりも長いときは、ステップ310において、サーバ116はユーザに通知を送る。接続終了後に、通知は、無線デバイス102へのメッセージまたは再生される音声メッセージであり得る。ステップ312ないし320は、使用追跡プロセス300が無線ハンドセット102上で実行されるときについて、既に記載されたものと実質的に同じであり得る。

【0021】

40 図4は、無線ハンドセット102のプラットフォームのブロック図400である。無線ハンドセット102は、無線通信のアプリケーションを支援できることに加えて、特定のアプリケーションの使用を追跡し、ある特定のユーザ設定可能なパラメータに達したか、またはそれを超えたときに、ユーザに通知を与えることができる。無線ハンドセット102は、アンテナ404に接続された無線トランシーバ402、制御装置406、ディスプレイユニット408、タイミングモジュール410、資源および設定レジスタ412、およびユーザインターフェイスユ

ニット414を含む。無線ハンドセット102は、無線伝送によって無線トランシーバ402を介して無線ネットワークと通信する。無線ハンドセット102は、ユーザインターフェイスユニット414を介してユーザ設定を受信し、ユーザインターフェイスユニット414は、キーパッド、スピーカ、マイクロフォン、または他の適切な入力デバイスを含み得る。ユーザ設定は、受信された後で、資源および設定レジスタ412にセーブされる。サーバが使用追跡および通知動作の制御を追跡するとき、設定はサーバへ伝送される。資源および設定レジスタ412は、制御装置406によってアクセス可能なコンピュータ読み出し可能メモリの一部であってもよい。使用可能資源情報も、資源および設定レジスタ412に記憶され、制御装置406は、使用情報にしたがって、資源および設定レジスタ412を更新し得る。タイミングモジュール410は、本質的に、制御装置406が使用情報を追跡するために設定することができるタイマである。ディスプレイユニット408は、液晶ディスプレイ(liquid crystal display, LCD)スクリーンまたはプラズマを用いたディスプレイスクリーンであり得る。

10

【0022】

無線ハンドセット102は、デバイスの以前の動作の要約をアーカイブ、検索、および表示することもできる。各請求書発行期間の始めて、使用可能な資源をそれらのデフォルト値にリセットする前に、無線ハンドセット102は、記録された使用情報をアーカイブする。使用されたプライムタイム時間、非プライムタイム時間、および週末時間の数値のような、使用情報が記憶され、後の検索および見直しに使用可能である。アーカイビングは、7日ごとのような、予め決められた間隔で行われ得る。その代わりに、ファイルのアーカイビングは、使用可能な時間の閾値が満たされた、等の動作のような、別のイベントの後で行われ得る。

20

【0023】

図5は、無線ハンドセット102におけるデータの検索プロセス500である。ユーザが、特定の月のアプリケーションの使用を見直したいとき、ユーザは無線ハンドセット102に選択を入力することができる。ステップ502において、無線ハンドセット102は、アーカイブされた使用ファイルの選択を受信し、ステップ504において、アーカイブされたファイルを検索する。アーカイブされたファイルを検索した後で、ステップ506において、無線ハンドセット102は、それをユーザに表示する。

20

【0024】

使用情報のアーカイビングは、サーバ116でも行われることができる。ユーザは、無線ハンドセット102上にアーカイブされたファイルの選択を入力し、無線ハンドセット102は、要求をサーバ116へ送る。サーバ116は、アーカイブされたファイルを検索し、それを無線ハンドセット102へ伝送する。その後で、無線ハンドセット102は、それをユーザに表示する。

30

【0025】

図6は、資源および設定レジスタ412または他のアクセス可能な媒体に記憶され得る資源追跡テーブル600を示している。資源追跡テーブル600は、プライムタイム時間(分)604、非プライムタイム時間(分)606、および週末時間(分)608のような、異なる資源の使用可能資源情報602を記憶する。これは、呼の継続時間(分)612を含む異なる資源のユーザ設定可能なフラグ(予め設定された制限)610も記憶する。

40

【0026】

各資源の使用可能資源情報602は、各呼の後に更新され得る。例えば、呼が15分続き、9分が、プライムタイム時間中に行われ、6分が、非プライムタイム時間中に行われたとき、9分は、プライムタイム時間(分)604から差し引かれ、6分は、非プライムタイム時間(分)606から差し引かれる。図6に示されているテーブルでは、フラグは、呼の継続時間612において10分に設定され、通知がユーザに与えられる。

【0027】

システムは、通信のアプリケーションに制限されず、遠隔の無線デバイス上で実行され、かつ加入を必要とする何れのアプリケーションにも適用され得ることに注意すべきである。次に、ユーザがサーバからの対話式ゲームを要求するときの、使用のシナリオを記載

50

する。ユーザは、サービスプロバイダからの対話式ゲームに加入し、100分のプライムタイム時間、500分の非プライムタイム時間、および700分の週末時間をそのユーザに与える加入プランを選択する。サービスプランに加入した後で、ユーザは、次に、各個別の資源のためにフラグを立て、例えば、各資源カテゴリーにおいて、ゲームを10分より長く継続して行う、すなわち10分を越えるときに、通知を受信できるようにする。図6は、ユーザの加入プランおよび設定の例である。図6の情報は、ユーザの無線ハンドセット102またはサービスプロバイダのサーバ116上に記憶されることができる。ユーザは、無線ハンドセット102を使用することによって、またはインターネットのウェブアクセスを介して、設定を変更することができる。

【0028】

サービスに加入し、基本設定 (preference) を設定した後で、ユーザは、無線ハンドセット102を使用して、他のオンラインユーザと対戦することができる対話式ゲームを要求し得る。ユーザはサーバ116にゲームのメニューを要求し、要求は無線で通信塔106へ伝送され、基地局110およびメッセージング交換局114を通じて、サーバ116へ伝達される。サーバ116は、メニューを無線デバイス102へ送る。

【0029】

メニューを受信した後で、ユーザは、アプリケーションを選択することによって、アプリケーションをアクティブにする。アクティベーション要求は、サーバ116によって受信され、サーバ116は、ユーザが、マルチユーザの対話式ゲームにおけるプレーヤになることを可能にする。サーバ116は、ユーザのプレー時間を記録するタイマも作動する。

【0030】

ユーザがゲームをするのを終えると、サーバ116は、ユーザの加入プランからプレー時間を差し引き、呼の継続時間および使用可能資源情報をユーザの無線ハンドセット102に送る。無線ハンドセット102は、サーバ116から受信した使用可能資源情報を資源および設定レジスタ412に記憶し、呼の継続時間と、資源および設定レジスタ412内のフラグとを比較する。呼の継続時間が、フラグの何れかを超えると、無線ハンドセット102は、対応する通知をユーザに表示する。

【0031】

方法が無線サービスプロバイダのコンピュータデバイスまたは無線通信デバイス上で実行可能であることを考慮して、システムは、コンピュータ読み出し可能媒体内に存在するプログラムで実施されることができ、プログラムは、コンピュータプラットフォームをもつ無線コンピュータデバイスに、方法のステップを実行するように指示する。コンピュータ読み出し可能媒体は、デバイスのメモリであるか、または接続データベース内にあり得る。さらに加えて、コンピュータ読み出し可能媒体は、磁気ディスクまたはテープ、光ディスク、ハードディスク、フラッシュメモリ、または当技術において知られている他の記憶媒体のような、無線通信デバイスのコンピュータプラットフォーム上にロード可能な二次記憶媒体内にあり得る。

【0032】

本発明に関連して、方法は、例えば、無線通信デバイスまたはサーバのような、無線ネットワークの一部を動作して、一連の機械読み出し可能命令を実行することによって実施され得る。命令は、種々のタイプの信号を乗せた、またはデータを記憶する一次、二次、または三次媒体内にあり得る。媒体は、例えば、無線ネットワークの構成要素によってアクセス可能な、またはその中にあるRAM(図示されていない)を含み得る。RAM、ディスクケット、または他の二次記憶媒体内に含まれていても、いなくても、命令は、DASD記憶装置(例えば、従来の“ハードドライブ”またはRAIDアレイ)、磁気テープ、電子読み出し専用メモリ(例えば、ROM、EPROM、またはEEPROM)、フラッシュメモリカード、光学記憶デバイス(例えば、CD-ROM、WORM、DVD、デジタル光学テープ)、ペーパ“パンチ”カード、またはデジタルおよびアナログ伝送媒体を含む他の適切なデータ記憶媒体のような、種々の機械読み出し可能データ記憶媒体上に記憶され得る。

【0033】

本発明は、とくに、本発明の好ましい実施形態を参照して示され、記載されたが、当業者には、特許請求項に記載されている本発明の意図および範囲から逸脱しないならば、形式および詳細において種々の変更を行ってもよいことが分かるであろう。さらに加えて、本発明の要素は、単数形で記載または請求され得るが、単数であることへの制限が明示的に記載されていないならば、複数であることも意図されている。

【図面の簡単な説明】

【0034】

【図1】無線ネットワークの既知のアーキテクチャを示す図。

10

【図2】サーバにおいて実行する加入プロセスのフローチャート。

【図3】無線コンピュータデバイスにおいて実行する使用追跡プロセスのフローチャート。

【図4】無線デバイスのプラットフォームのブロック図。

【図5】アーカイブされたファイル検索プロセスを示すフローチャート。

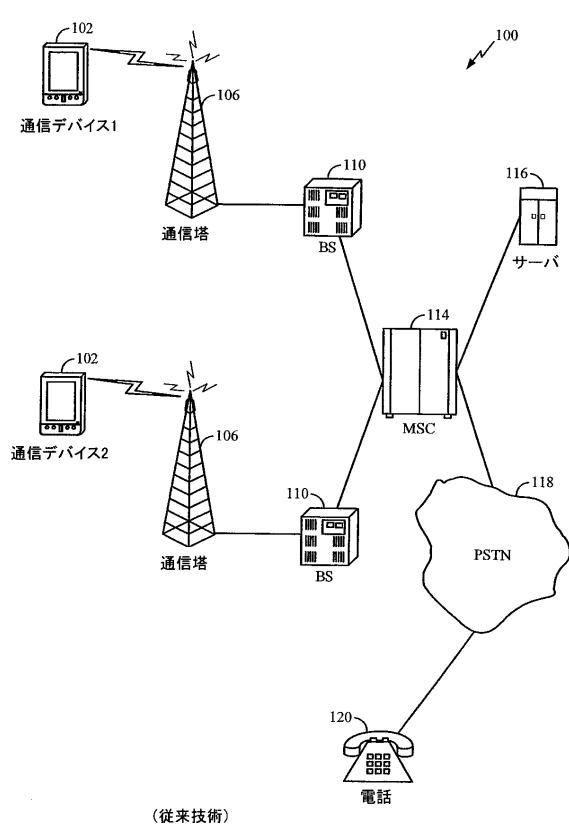
【図6】無線コンピュータデバイス、サーバ、またはこの両者に存在する資源追跡テーブルを示す図。

【符号の説明】

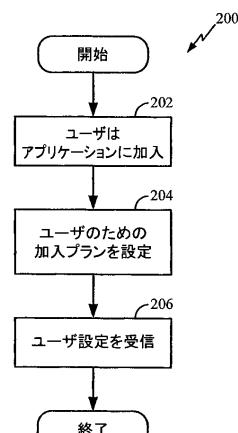
【0035】

100・・・セルラ遠隔通信ネットワーク、200・・・加入プロセス、300・・・使用追跡プロセス、400・・・無線ハンドセットのプラットフォーム、500・・・検索プロセス、60 20
0・・・資源追跡テーブル。

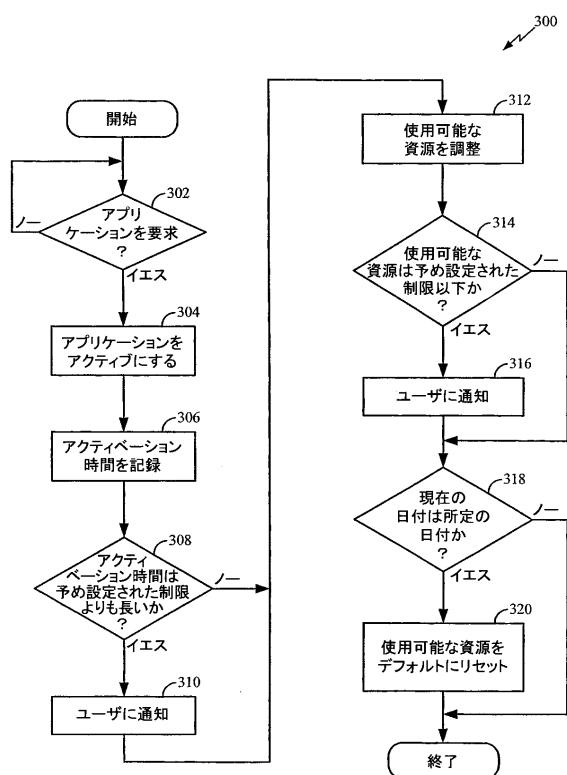
【図1】



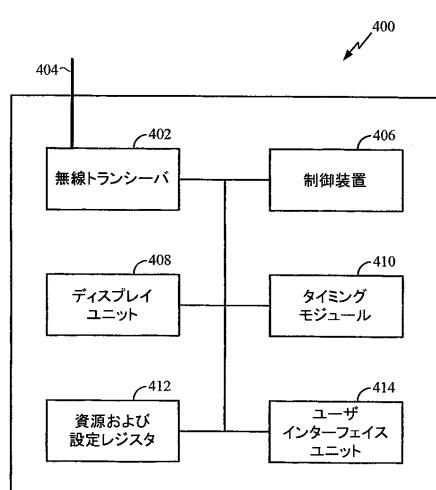
【図2】



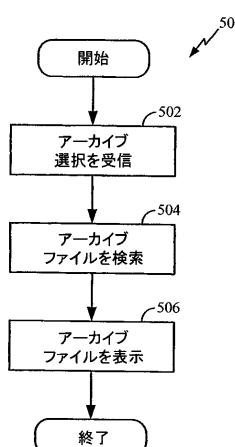
【図3】



【図4】



【図5】



【図6】

	使用可能な資源	フラグ
604～ プライムタイム時間(分)	100	10
606～ 非プライムタイム時間(分)	500	10
608～ 週末時間(分)	700	10
612～ 呼の継続時間(分)		10

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/US04/28060																								
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC(7) : H04M 011/00 US CL : 455/405,406,412.1,414.1,418,419,517,3.01,3.03,3.06; 463/39,40,41,41,42 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) U.S. : 455/405,406,412.1,414.1,418,419,517,3.01,3.03,3.06; 463/39,40,41,41,42																										
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 practicable, search terms used) EAST																										
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Category *</th> <th style="text-align: left;">Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages</th> <th style="text-align: left;">Relevant to claim No.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X,E</td> <td>US 2004/0266392 A1 (JIDDOU) 30 December 2004, see abstract and fig 2</td> <td>1-3,6-11,14-19,23- 29,30-34,37-44</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td></td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td></td> <td>20-22,35-36</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>US 5826185 A (WISE et al) 20 October 1998, col 2, lines 8-21</td> <td>12-13</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td></td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>Y,E</td> <td></td> <td>4-5</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>US 6785561 B1 (KIM) 20 October 1998, see abstract</td> <td>4-5,20-22,35-36</td> </tr> </tbody> </table>			Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.	X,E	US 2004/0266392 A1 (JIDDOU) 30 December 2004, see abstract and fig 2	1-3,6-11,14-19,23- 29,30-34,37-44	—		—	Y		20-22,35-36	X	US 5826185 A (WISE et al) 20 October 1998, col 2, lines 8-21	12-13	—		—	Y,E		4-5	Y	US 6785561 B1 (KIM) 20 October 1998, see abstract	4-5,20-22,35-36
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.																								
X,E	US 2004/0266392 A1 (JIDDOU) 30 December 2004, see abstract and fig 2	1-3,6-11,14-19,23- 29,30-34,37-44																								
—		—																								
Y		20-22,35-36																								
X	US 5826185 A (WISE et al) 20 October 1998, col 2, lines 8-21	12-13																								
—		—																								
Y,E		4-5																								
Y	US 6785561 B1 (KIM) 20 October 1998, see abstract	4-5,20-22,35-36																								
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C.		<input type="checkbox"/> See patent family 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 application or patent published on or after the international filing date "L" document which may throw doubt 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																										
Date of the actual completion of the international search 22 September 2005 (22.09.2005)		Date of mailing of the international search report 06 OCT 2005																								
Name and mailing address of the ISA/US Mail Stop PCT, Attn: ISA/US Commissioner for Patents P.O. Box 1450 Alexandria, Virginia 22313-1450 Facsimile No. (571) 273-3201																										
Authorized officer KENNETH A. WIEDER Telephone No. 703 305-7608																										

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW,GH,GM,KE,LS,MW,MZ,NA,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,PL,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,BW,BY,BZ,CA,CH,CN,CO,CR,CU,CZ,DE,DK,DM,DZ,EC,EE,EG,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,M,A,MD,MG,MK,MN,MW,MX,MZ,NA,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,US,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 100095441

弁理士 白根 俊郎

(74)代理人 100084618

弁理士 村松 貞男

(74)代理人 100103034

弁理士 野河 信久

(74)代理人 100092196

弁理士 橋本 良郎

(74)代理人 100100952

弁理士 風間 鉄也

(72)発明者 クメイテッリ、マゼン

アメリカ合衆国、カリフォルニア州 92117、サン・ディエゴ、デンバー・ストリート 29
13

(72)発明者 カザカ、サミア・ケー・

アメリカ合衆国、カリフォルニア州 92122、サン・ディエゴ、コスタ・ベルデ・ブルバード・ナンバー 4343 8540

F ターム(参考) 5K025 BB03 BB04 FF27 GG08 JJ05 JJ10

5K067 BB21 EE02 EE10 FF05 FF07 JJ11