

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4971987号
(P4971987)

(45) 発行日 平成24年7月11日(2012.7.11)

(24) 登録日 平成24年4月13日(2012.4.13)

(51) Int.CI.

HO4M 11/00 (2006.01)

F 1

HO4M 11/00 302

請求項の数 11 (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願2007-538042 (P2007-538042)
 (86) (22) 出願日 平成17年10月20日 (2005.10.20)
 (65) 公表番号 特表2008-517564 (P2008-517564A)
 (43) 公表日 平成20年5月22日 (2008.5.22)
 (86) 國際出願番号 PCT/US2005/037790
 (87) 國際公開番号 WO2006/045031
 (87) 國際公開日 平成18年4月27日 (2006.4.27)
 審査請求日 平成20年10月17日 (2008.10.17)
 (31) 優先権主張番号 10/969,516
 (32) 優先日 平成16年10月20日 (2004.10.20)
 (33) 優先権主張国 米国(US)
 (31) 優先権主張番号 10/972,726
 (32) 優先日 平成16年10月25日 (2004.10.25)
 (33) 優先権主張国 米国(US)

(73) 特許権者 510197014
 パーソナル・ボイス・フリーダム・リミテッド・ライアビリティ・カンパニー
 アメリカ合衆国、デラウェア州 1980
 8、ウィルミントン、センタービル・ロード、2711、スイート・400
 (74) 代理人 100069556
 弁理士 江崎 光史
 (74) 代理人 100111486
 弁理士 鍛治澤 實
 (74) 代理人 100157440
 弁理士 今村 良太
 (74) 代理人 100153419
 弁理士 清田 栄章

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】ポータブルVoIPサービスアクセスモジュール

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

計算機と接続されて、その計算機との通信を提供するためのユニバーサルシリアルバス(USB)インターフェースを備えたポータブル記憶装置と、

このポータブル記憶装置に保存された命令と、
 を有する電話機であって、

これらの命令は、ポータブル記憶装置が計算機と接続された場合に、計算機上でソフトフォンソフトウェアを自動的に起動するための、計算機により実行可能な命令であり、

このソフトフォンソフトウェアは、ポータブル記憶装置が計算機と切り離された場合に、計算機上の起動を停止し、

このソフトフォンソフトウェアは、

ボイスオーバーインターネットプロトコル(VoIP)による音声通信を送受信する二と、

ポータブル記憶装置に電話番号簿ファイルを保存することと、

ポータブル記憶装置にユーザープリファレンス情報を保存することと、

この電話機をサービス提供業者のアカウントレコードと関連付けるためのデータをサービス提供業者のゲートウェイに送信することと、

を実行可能である、

電話機。

【請求項2】

10

20

当該の命令が、更に、ユーザーに計算機の同時送受信オーディオシステムとの対話式操作を提供するための、計算機により実行可能な命令である請求項1に記載の電話機。

【請求項3】

当該の命令が、更に、音声通信のログを保持するための、計算機により実行可能な命令である請求項1又は2に記載の電話機。

【請求項4】

当該の記憶装置が、当該の命令を保存するように構成された読み取り専用メモリとユーザーデータを保存するための読み取り書き込みメモリとを備えている請求項1から3までのいずれか一つに記載の電話機。

【請求項5】

ポータブル記憶装置が計算機システムと接続された場合に、そのポータブル記憶装置に保存されたソフトフォンクライアントのインスタンスが計算機システムに自動的にロードされて、この計算機システムを介してソフトフォンクライアントのインスタンスからデータを受信する工程と、

その受信データにもとづき、ソフトフォンクライアントのインスタンスとユーザーアカウントレコードとを関連付ける工程と、

使用権限が、ソフトフォンクライアントのインスタンスを介して送信される音声通信に関する使用権限であり、そのような使用権限がユーザーアカウントレコードと関連付けられていることを確認する工程と、

を有する方法。

10

【請求項6】

受信データにもとづき、サービス提供業者のゲートウェイを介した音声通信を許可する工程を更に有する請求項5に記載の方法。

【請求項7】

ソフトフォンクライアントのインスタンスを介して計算機システムから受信した識別情報にもとづき、ソフトフォンクライアントのインスタンスのユーザーを認証する工程を更に有する請求項5又は6に記載の方法。

【請求項8】

ソフトフォンクライアントのインスタンスを介して識別情報を受信し、その識別情報がユーザーアカウントレコードと関連付けられた情報と一致するか否かを決定する工程を更に有する請求項5から7までのいずれか一つに記載の方法。

30

【請求項9】

識別情報がユーザーアカウントレコードと関連付けられた情報と一致しないとの決定に対応して、サービス提供業者のゲートウェイを介したソフトフォンクライアントのインスタンスからの音声通信を拒否する工程を更に有する請求項8に記載の方法。

【請求項10】

識別情報がユーザーアカウントレコードと関連付けられた情報と一致するとの決定に対応して、サービス提供業者のゲートウェイを介したソフトフォンクライアントのインスタンスからの音声通信を許可する工程を更に有する請求項8に記載の方法。

【請求項11】

40

当該の受信する工程が、計算機システムと関連したネットワークの位置情報を含むデータを受信することを含む請求項5から7までのいずれか一つに記載の方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この出願は、2004年10月25日に登録された出願番号第10/972,726号の一部としての続きであり、その出願は、2004年10月20日に登録された出願番号第10/969,512号の一部としての続きである。これらの第10/969,516号と第10/972,726号の出願全体は、あらゆる目的に關して、ここに組み込まれるものとする。

50

【0002】

この発明の実施形態は、一般的にデジタル電話を可能とすることに関し、より詳しくはポータブルメディアを介してデジタル電話サービスを提供するためのシステム及び方法に関する。

【背景技術】

【0003】

パケット交換網（P S N）、即ち、最も良く知られているインターネットは、益々世界的な規模でアクセス可能となって来ている。デジタル電話サービスは、P S Nのユーザーに将来有望な比較的安価で機能が豊富な電話サービスを提供する。

【0004】

デジタル電話の一形式である、インターネットプロトコルによる音声通信又は「V o I P」は、市場の大きな注目を集めている。典型的なV o I P環境は、アナログ・デジタル変換器（A D C）と接続された電話機を有する。A D Cは、簡素な旧式の電話機（P O T）からのアナログ音声信号を変換し、その信号を圧縮したオーディオデータストリームに変換するものである。A D Cは、計算機（例えば、デスクトップコンピュータ、ラップトップコンピュータ又は携帯情報端末）と接続された単独の機器又は計算機の構成要素（例えば、サウンドカード）とすることができる。

10

【0005】

計算機は、ソフトウェアクライアント（時として、「ソフトフォンクライアント」と称される）を実行する。ソフトフォンクライアントは、様々な電話機能、例えば、ダイヤリング、留守番電話機、通話記録、電話番号簿にアクセスするためのグラフィカルインターフェースをユーザーに提供する。ソフトフォンクライアントは、電話信号情報を生成して、その信号情報と圧縮したオーディオストリームをパケットに変換する。ソフトフォンクライアントは、コンピュータのサウンドカードを使用して、双方向音声通信を提供し、それによりP O Tに関する要件を果たすことができる。

20

【0006】

ソフトフォンクライアントは、典型的には、コール、即ち、「セッション」を確立するために、セッション・イニシエーション・プロトコル（S I P）を使用する。ソフトフォンクライアントは、一つ以上のオーディオ圧縮コーデックも有する。より多くのコーデックを持つことにより、オーディオ圧縮方式がネットワーク帯域幅を最適に活用することができる。

30

【0007】

ピア・ツー・ピア構成により2者間で直接的に、或いはソフトスイッチとプロキシサーバーを備えた中央プロセッサを介したサービス構成により、電話接続を確立することができる。ピア・ツー・ピア構成では、2者が、各自のインターネットプロトコル（I P）アドレスを知る必要が有る。サービス構成では、通常第三者により有料で運用されるソフトスイッチが、電話番号をI Pアドレスと関連付けることが可能であり、ルーティングと信号交換タスクを実行して、公衆電話交換網（P S T N）によって提供されるサービスをエミュレートする。

【0008】

40

V o I Pサービス加入者が、コールを開始すると、発呼者の電話機が、「オフフック」となり、加入者が、被呼電話番号をダイヤルする。ソフトフォンクライアントとソフトスイッチは、セッションを確立する。被呼電話番号が、ソフトスイッチに送られる。コールが別のV o I Pサービス加入者向けである場合、電話番号は、被呼者のI Pアドレスに変換される。プロキシサーバーは、被呼者のソフトフォンとのセッション確立を試みる。確立に成功した場合、起呼者のソフトフォンと被呼者のソフトフォンは、音声データパケットを交換する。コールの各端のA D Cは、着信して来るデジタルオーディオストリームを、P O T又はコンピュータのサウンドカードが受け入れ可能なアナログ信号に変換する。コールが終了した（電話機が「オンフック」となった）場合、ソフトフォンクライアントは、信号をソフトスイッチに送って、セッションを終了する。

50

【0009】

VoIPサービス加入者は、様々な計算機を使用する複数の場所でインターネットにアクセスする場合が有る。更に、計算機にソフトウェアをインストールする権限をVoIP加入者に付与すべきでない場合も有る。例えば、VoIP加入者は、利便性のために、或いはサービスとしてインターネットアクセスが提供されている仕事場、友人の住居又は「インターネットカフェ」のコンピュータを使用する場合が有る。現在のところ、このような状況及び同様な状況でVoIPサービスにアクセスするためには、ソフトフォンを他人の計算機にインストールし、構成して、恐らくは加入者が立ち去る場合に削除する必要が有る。そのため、加入者は、他人の計算機の操作を中断させるとともに、加入者の秘密情報を曝して、他人の計算機により奪われる虞が有る。

10

【0010】

VoIP加入者は、VoIPコールを実行可能な複数の計算機を持つこともできる。現在のところ、各計算機にソフトフォンをインストールして、構成する必要が有る。複数のソフトフォン実装形態を、それぞれ個々に保守しなければならない。例えば、ソフトウェアクライアント及び加入者のプリファレンスに対する更新を各ソフトフォンクライアントにインストールして、ソフトフォンクライアントを最新のものとしなければならない。

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0011】**

有利なものは、計算機のオペレーティングシステムを大きく再構成すること無く、計算機から操作することが可能なポータブルデジタル電話ソフトフォンアクセスモジュールである。

20

【課題を解決するための手段】**【0012】**

この発明の実施形態では、デジタル電話ソフトフォンアクセスモジュールは、ポータブル記憶装置（PMD）に搭載されたソフトフォンクライアントで構成される。ソフトフォンクライアントは、その記憶装置の読み取り専用パーティションに搭載される。ソフトフォンクライアントは、PMDを計算機に接続した時にPMDから自動的に起動されて、ソフトフォンクライアントのインスタンスを計算機の揮発性メモリにロードするように構成される。VSAMの使用は、従来技術で周知のログインプロセスにより保護される。

30

【0013】

この発明の実施例では、デジタル電話サービスは、VoIPサービスであり、デジタル電話ソフトフォンアクセスモジュールは、VoIPソフトフォンアクセスモジュール（VSAM）である。アナログ・デジタル変換式同時送受信オーディオシステム及びインターネット接続部を備えた計算機に対して使用した場合、VSAMにより、VoIPサービス加入者がVoIP電話コールを送受信することが可能となる。

【0014】

この発明の実施形態をVoIPサービスの観点から記述しているが、この発明は、それに限定されるものではない。当業者により認識される通り、パケット網を介して提供されるその他のデジタル電話サービスと関連して使用されるソフトフォンアクセスモジュールは、この発明の範囲内である。

40

【0015】

この発明の実施形態では、PMDは、更に、計算機に装着可能な読み取り書き込みメモリを有する。この実施形態では、読み取り書き込みメモリは、電話番号簿ファイルとユーザープリファレンス情報ファイルを有する。ソフトフォンクライアントがロードされると、VSAは、これらのファイルの位置を特定して、番号簿とユーザープリファレンス情報を計算機の揮発性メモリにロードする。

【0016】

この発明の代替実施形態では、ソフトフォンクライアントは、CDに置かれる。ソフトフォンクライアントは、クローズされたセッション内に搭載される。ソフトフォンクライ

50

アントは、相応の読み取り機にCDを挿入すると、CD-ROMから自動的に起動されて、ソフトフォンクライアントのインスタンスを計算機の揮発性メモリにロードするように構成される。この発明の更に別の実施形態では、ソフトフォンクライアントは、ミニディスク(MD)に置かれる。

【0017】

以上の通り、この発明の特徴は、異なる計算機で操作することが可能なポータブルVSA MをVoIPサービス加入者に提供することである。

【0018】

この発明の別の特徴は、VSA Mを計算機に接続すると、ソフトフォンクライアントが、ポータブルVSA Mから計算機の揮発性メモリにロードされることである。 10

【0019】

この発明の更に別の特徴は、ポータブルVSA Mを計算機から取り外すと、ソフトフォンクライアントがアンロードされることである。

【0020】

この発明の別の特徴は、中央の場所からソフトフォンを使用できるようにすることである。

【0021】

この発明の特徴は、プリペイド式ソフトフォン使用権限を有するVSA MをVoIP加入者に提供することである。

【0022】

この発明の更に別の特徴は、プリペイド式ソフトフォン使用権限を有するVSA Mを使用する加入者が、更に、VSA Mにソフトフォン使用権限を追加することができるようになることである。 20

【0023】

この発明の更に別の特徴は、加入者が、家庭のコンピュータ及び小売業者のコンピュータから、VSA Mにソフトフォン使用権限を更に追加することができるようになることである。

【0024】

この発明の別の特徴は、加入者が、電話機から、VSA Mにソフトフォン使用権限を更に追加することができるようになることである。 30

【0025】

この発明の特徴は、VSA MをUSBヘッドセットと一体化することである。

【0026】

この発明の更に別の特徴は、マウス無しでダイヤルするために、キーパッドをUSBヘッドセットと一体化することである。

【0027】

この発明の以上の特徴及びその他の特徴は、以下の一般的及び詳細な記述を考察することにより明らかとなる。

【0028】

この発明の実施形態では、VSA Mは、ポータブル記憶装置とソフトフォンクライアントで構成される。ポータブル記憶装置は、読み取り専用メモリのパーティションを有し、同時送受信オーディオシステムを備えた計算機に装着された場合に動作するように構成される。例示であって、限定するものではないが、計算機は、デスクトップコンピュータ、ラップトップコンピュータ又は携帯情報端末とすることができます。 40

【0029】

ソフトフォンクライアントは、ポータブル記憶装置の読み取り専用メモリのパーティションに保存されており、計算機がポータブル記憶装置を検出すると、ソフトフォンクライアントを自動的に起動して、簡素な旧式の電話機の機能を実行するための命令を有する。

【0030】

この発明の別の実施形態では、ポータブル記憶装置は、更に、読み取り書き込みメモリを有 50

する。この実施形態では、コンピュータの命令は、更に、電話番号簿ファイルの読み取り書き込みメモリへの書き込み読み取り、ユーザープリファレンス情報ファイルの読み取り書き込みメモリへの書き込み読み取り、並びに電話の会話の記録及びその記録の読み取り書き込みメモリへのファイルとしての保存のための命令を有する。

【0031】

この発明の更に別の実施形態では、VoIPを提供するシステムは、ネットワーク、そのネットワークと接続された、ユーザーレコードを有するVoIPサービス提供業者のゲートウェイ及びVSAMで構成される。VSAMは、ポータブル記憶装置を有する。ポータブル記憶装置は、読み取り専用メモリのパーティションを有し、同時送受信オーディオシステムを備えた計算機に装着された場合に動作するように構成されている。例示であって、限定するものではないが、計算機は、デスクトップコンピュータ、ラップトップコンピュータ又は携帯情報端末とすることができる。ポータブル記憶装置は、読み取り専用メモリのパーティションを有し、ポータブル記憶装置は、同時送受信オーディオシステムを備えた計算機に装着された場合に動作するように構成されている。

10

【0032】

ユーザーレコードは、ソフトフォンクライアントの使用分数を示すソフトフォン使用権限を有する。この発明の一つの実施形態では、ソフトフォン使用権限は、VSAMの購入者に対して事前に割り当てられる。この発明の別の実施形態では、ソフトフォンは、更に、VoIPサービス提供業者のゲートウェイと通信して、ソフトフォン使用権限をユーザーレコードに追加するための命令を有する。

20

【0033】

ソフトフォンクライアントは、読み取り専用メモリのパーティションに保存される。ソフトフォンクライアントは、計算機がポータブル記憶装置を検出すると、ソフトフォンクライアントを自動的に起動して、簡素な旧式の電話機の機能を実行し、VoIPサービス提供業者のゲートウェイと通信して、ネットワークを介して電話コールを開始、受信するための命令を有する。この発明の実施形態では、電話コールは、VoIPサービス加入者により終了される。この発明の別の実施形態では、電話コールは、公衆交換網の加入者により終了される。

【0034】

この発明の別の実施形態では、ポータブル記憶装置は、更に、読み取り書き込みメモリを有する。この実施形態では、コンピュータの命令は、更に、電話番号簿ファイルの読み取り書き込みメモリへの書き込み読み取り、ユーザープリファレンス情報ファイルの読み取り書き込みメモリへの書き込み読み取り、並びに電話の会話の記録及びその記録の読み取り書き込みメモリへのファイルとしての保存のための命令を有する。

30

【発明を実施するための最良の形態】

【0035】

この発明の実施形態では、VoIPソフトフォンアクセスモジュール(VSAM)は、ポータブル記憶装置(PMD)に搭載されたソフトフォンクライアントで構成される。ソフトフォンクライアントは、その記憶装置の読み取り専用のパーティションに搭載されている。ソフトフォンクライアントは、PMDを計算機に接続すると、PMDから自動的に起動されて、ソフトフォンのインスタンスを計算機の揮発性メモリにロードするように構成されている。アナログ・デジタル変換式同時送受信オーディオシステムとインターネット接続部を備えた計算機に対して使用した場合、VSAは、VoIPサービス加入者がVoIPクライアント及びPSTNクライアントとの間で電話コールを送受信することができる。

40

【0036】

図1は、この発明の実施形態によるVSAの構成要素のブロック図を図示している。図1を参照すると、VoIPサービスアクセスモジュール100は、互換性の有るI/Oポート108と128を介して計算機120と接続されている。この発明の実施形態では、計算機120は、デスクトップコンピュータである。しかし、当業者により理解される

50

通り、それは、限定することを意味するものではない。この発明の範囲を逸脱すること無く、その他の計算機を使用することができる。例えば、計算機 120 は、同時送受信オーディオシステムを備えたラップトップコンピュータ又は携帯情報端末 (PDA) とすることができる。

【0037】

この発明の実施形態では、I/Oインターフェース 108 と 128 は USB ポートである。当業者により理解される通り、インターフェースが互換性を有する限り、VSAM 100 と計算機 120 を接続するために、その他のインターフェースを使用することができる。

【0038】

VoIP サービスアクセスモジュール 100 は、更に、ソフトフォンクライアント命令 102 を有する。ソフトフォンクライアント命令 102 は、計算機 120 のオペレーティングシステムにより実行可能なコードで構成される。ソフトフォンクライアント命令 102 により、計算機 120 が、ダイヤリング、音声情報の送信及び音声通信の受信を含む、簡素な旧式の電話機の機能を実行することが可能である。

【0039】

この発明の実施形態では、ソフトフォンクライアント命令 102 は、読み取り専用メモリのパーティションに置かれる。読み取り専用メモリは、VSAM 100 の装着が検出された場合に自動的に起動されるように構成されている。この発明の実施形態では、読み取り専用メモリのパーティションは、計算機 120 によりブート可能な機器として識別される。

【0040】

この発明の更に別の実施形態では、VSAM 100 は、更に、読み取り書き込みメモリ 106 を有する。この実施形態では、読み取り書き込みメモリ 106 は、電話番号簿ファイルとユーザー・プリファレンス情報ファイルを有する。ソフトフォンクライアントがロードされると、ソフトフォンクライアント命令 102 は、これらのファイルの位置を特定して、番号簿とユーザー・プリファレンス情報を計算機の揮発性メモリにロードする。この発明の更に別の実施形態では、ソフトフォンクライアント命令 102 は、電話の会話を記録して、その記録をファイルとして読み取り書き込みメモリ 106 に保存し、後でユーザーが再生する会話記録 / 再生機能を有する。

【0041】

計算機 120 は、更に、I/Oインターフェース 128 と 108 を介した通信、ソフトフォンクライアント命令 102 のランダムアクセスメモリ 126 へのロード及びこれらの命令の実行を制御するプロセッサ 126 を有する。この発明の実施形態では、プロセッサ 126 は、I/Oインターフェース 128 に VSAM 100 が装着されたことを検出して、ソフトフォンクライアント命令 102 を RAM 126 にロードし、これらの命令を実行する。

【0042】

I/Oインターフェース 128 に VSAM 100 が装着されたことをプロセッサ 126 が検出すると、ソフトフォンクライアント命令は、VSAM 100 のユーザーに識別情報の入力を促すプロンプトを提示する。この識別情報は、認証のために VoIP サービスゲートウェイ 140 に送られる。VSAM 100 のユーザーが、正しい識別情報を提供した場合、次に、プロセッサ 126 は、前述した通り、ソフトフォンクライアント命令 102 のロードを続ける。更に、ソフトフォンクライアント命令 102 は、VoIP サービス提供業者のゲートウェイ 140 に情報を提供し、そのゲートウェイは、ソフトフォンクライアント命令が置かれている、計算機 120 のネットワーク内の位置を識別して、それにより VSAM 100 との間の電話コールを提供する。この発明の更に別の実施形態では、プロセッサ 126 は、サービスアクセスモジュール 100 が装着されていることの監視を続ける。サービスモジュール 100 が取り外された場合、ソフトフォンクライアント命令は、RAM 126 からアンロードされる。

【0043】

任意選択として、VSAM 100 のユーザーは、更に、アクチベーションコードの入力

10

20

30

40

50

を促すプロンプトを提示される。アクチベーションコードを持たないユーザーは、プロンプトを拒否して、ソフトフォンクライアント命令 102 は、前述した通りロードされる。アクチベーションコードを持っているユーザーは、アクチベーションコードを入力し、そのコードは、VoIP サービスゲートウェイ 140 に送られる。アクチベーションコードは、アカウントサーバー 200 (図 2 参照) に送られて、プリペイド式ソフトフォン使用権限を VSAM100 のユーザーと関連付けるために使用される。

【0044】

計算機 120 は、更に、計算機 120 がネットワーク 130 を介して VoIP サービス提供業者のゲートウェイ 140 と VoIP パケットを送受信することを可能とするネットワークインターフェース 122 を有する。この発明の実施形態では、ネットワーク 130 は、インターネットであるが、それは、限定することを意味するものではない。ネットワーク 130 は、計算機 120 が VoIP サービス提供業者のゲートウェイ 140 と通信することができれば、如何なる IP ネットワークと接続することができる。例示であって、限定するものではないが、ネットワーク 130 は、ケーブルネットワークである。この実施形態では、ネットワークインターフェース 122 は、(図示されていないが、当業者に周知の) ケーブルモデムを介してネットワーク 130 と接続される。

【0045】

ネットワークインターフェース 122 は、有線インターフェース又は無線インターフェースとすることができる。ネットワークインターフェース 122 が無線インターフェースである場合、ネットワーク 130 は、VoIP サービス提供業者のゲートウェイ 140 が置かれているネットワークと通信することが可能な無線ネットワークである。

【0046】

図 2 は、この発明の実施形態による VoIP サービスアクセス権限を VSAM100 と関連付けるプロセスのブロック図を図示している。図 2 を参照すると、サービス提供業者のゲートウェイ 140 内のアカウントデータ記憶装置 205 は、アカウント識別子と関連付けられた VoIP サービス権限を保存している。アカウントサーバー 200 は、計算機 120 によるアカウントデータ記憶装置 205 へのセキュリティを確保された形のアクセスを提供する。計算機 120 は、ネットワークインターフェース 122、プロセッサ 126 及び I/O インタフェース 128 を有する。計算機 120 は、ネットワークインターフェース 122 によりネットワーク 130 を介してアカウントサーバー 200 にアクセスする。計算機 120 は、I/O インタフェース 128 を介して VSAM100 の I/O インタフェース 108 にもアクセスする。

【0047】

この発明の実施形態では、VoIP サービス加入者が計算機 120 を操作する。しかし、この発明は、それに限定されるものではない。この発明の別の実施形態では、VoIP サービス提供業者により信任された第三者が計算機 120 を操作する。

【0048】

図 1 を参照すると、プロセッサ 126 が I/O インタフェース 128 に VSAM100 が装着されたことを検出すると、ソフトフォンクライアント命令は、VSAM100 のユーザーに識別情報の入力を促すプロンプトを提示する。この識別情報は、認証のために VoIP サービスゲートウェイ 140 に送られる。VSAM100 のユーザーが、正しい識別情報を提供した場合、ソフトフォンクライアント命令 102 は、VoIP サービス提供業者のゲートウェイ 140 に情報を提供し、そのゲートウェイは、ソフトフォンクライアント命令が置かれている、計算機 120 のネットワーク内の位置を識別して、それにより VoIP サービス加入者が VoIP クライアント及び PSTN クライアントとの間で電話コールを送受信することを可能とする。

【0049】

再び図 2 を参照すると、VoIP サービス提供業者のゲートウェイ 140 は、VoIP サービス加入者の識別情報とネットワークの位置情報をアカウントデータ記憶装置 205 の加入者レコード (例えば、レコード A210) と関連付ける。任意選択として、使用状

10

20

30

40

50

況アカウント部は、更に、V S A M 1 0 0 がアカウントデータ記憶装置 2 0 5 から最新の使用状況データを取得して、加入者に表示することを可能とする命令を有する。

【 0 0 5 0 】

アカウントデータ記憶装置 2 0 5 は、レコード A 2 1 0 とレコード B 2 1 5 を有する。二つのレコードだけが図示されているが、この発明は、それに限定されるものではない。アカウントデータ記憶装置 2 0 5 は、数百万の数となる可能性が有る多数のレコードを保存するものと見込まれている。レコード A 2 1 0 は、V S A M 及びソフトフォン使用状況ログ 2 1 6 を使用するV o I P サービス加入者と関連付けられたアカウント識別子 2 1 2 を有する。ソフトフォン使用状況ログ 2 1 6 は、最低、V S A M 1 0 0 を使用するその時点のV o I P サービス加入者と関連付けられたアカウント識別子 2 1 2 に関して、その時点で利用可能なソフトフォン使用権限の数を有する。

10

【 0 0 5 1 】

任意選択として、V S A M 1 0 0 のユーザーは、更に、アクチベーションコードの入力を促すプロンプトを提示される。アクチベーションコードを持たないユーザーは、プロンプトを拒否して、ソフトフォンクライアント命令 1 0 2 は、前述した通りロードされる。アクチベーションコードを持っているユーザーは、アクチベーションコードを入力し、そのコードは、V o I P サービスゲートウェイ 1 4 0 に送られる。アクチベーションコードは、アカウントサーバー 2 0 0 に送られて、プリペイド式ソフトフォン使用権限をV S A M 1 0 0 のユーザーと関連付けるために使用される。

20

【 0 0 5 2 】

図 3 A と 3 B は、この発明の実施形態によるV S A M がソフトフォン使用権限を取得するプロセスのフローを図示している。図 3 A を参照すると、計算機は、V S A M 3 0 0 と接続される。ソフトフォンクライアント命令は、計算機 3 0 5 の揮発性メモリにロードされる。計算機は、ユーザー識別情報 3 1 0 の入力を促すプロンプトを表示する。提供された情報が、サービス提供業者のゲートウェイ 3 1 2 に保存された識別情報と合致するか否かを決定する。識別情報がサービス提供業者のゲートウェイに保存されている情報と合致しなかった場合、プロセスは終了して、ソフトフォンの使用が拒否 3 2 0 される。提供された識別情報がサービス提供業者のゲートウェイに保存されたものと一致した場合、V S A M のユーザーは、更に、アクチベーションコード 3 1 4 の入力を促すプロンプトを提示される。アクチベーションコードを持たないユーザーは、プロンプトを拒否し、ユーザーは、ソフトフォン使用権限 3 2 5 を追加する機会を与えられる。アクチベーションコードを持っているユーザーは、アクチベーションコードを入力し、そのコードは、アカウントサーバー 3 1 6 に送られる。アクチベーションコードは、プリペイド式ソフトフォン使用権限をユーザー 3 1 8 と関連付けるために使用される。次に、ユーザーは、ソフトフォン使用権限 3 2 5 を更に追加する機会を与えられる。

30

【 0 0 5 3 】

アクチベーションコードを持たないユーザーは、プロンプトを拒否し、ユーザーは、ソフトフォン使用権限 3 2 5 を追加する機会を与えられる。ユーザーが拒否した場合、権限追加プロセスは終了 3 3 0 する。ユーザーが承諾した場合、サービス提供業者のゲートウェイは、ユーザーアカウント識別子 3 4 0 を受信する。

40

【 0 0 5 4 】

この発明の実施形態では、アカウント識別子は、アカウントサーバーからの入力を促すプロンプトに応える形で計算機のユーザーから提供される。この実施形態では、アカウントサーバーは、ユーザーの権利をプロンプトに応えて提供されたアカウント識別子と関連付ける。アカウントサーバーは、計算機のユーザーがアクセスし、修正することが可能なレコード（図 2 の 2 1 0 と 2 1 5 ）を決定するためにアカウント識別子を使用する。この実施形態は、特に、V o I P サービス提供業者によって提供されるV o I P サービスの加入者に追加のソフトフォン使用権限を販売する小売業者に対して有用である。更に、V o I P サービス提供業者は、小売業者とV S A M の購入者間の排他的な顧客関係を形成するために、特定の小売業者用のアカウント識別子を確保して置くことができる。この発明の

50

更に別の実施形態では、アカウント識別子は、組織のメンバー用に確保して置き、その組織内の権限を与えられた個人だけがアクセス可能とされる。

【0055】

代替の実施形態では、アカウントデータ記憶装置へのアクセスは、ユーザー識別情報の認証の間に決定されたアカウント識別子と関連するレコードに限定される。アカウント識別子は、サービス提供業者のゲートウェイによりアカウントサーバーに提供される。この実施形態は、追加のソフトフォン使用権限を購入するためにアカウントデータベースにアクセスする加入者を限定するものである。

【0056】

図3Bを参照すると、アカウント識別子がアカウントサーバー345に保存されたアカウント識別子と合致するか否かの決定を行っている。アカウント識別子が、アカウントサーバーに保存されたアカウント識別子と合致しない場合、権限追加プロセスは終了350する。提供されたアカウント識別子が、アカウントサーバーに保存されているものと合致するが、アカウント識別子が、そのユーザーにアクセス権限の無いレコードと関連付けられている場合、プロセスは終了350する。提供されたアカウント識別子が、アカウントサーバーに保存されているものと合致し、アカウント識別子が、そのユーザーにアクセス権限の有るレコードと関連付けられている場合、アカウントサーバーは、ユーザーがアカウント識別子355によって識別されたアカウントに関する追加のソフトフォン使用権限を取得することを可能とするトランザクションを開始する。

【0057】

この発明の代替の実施形態では、PMDは、CD-ROMを有する。ソフトフォンクライアントは、そのCD-ROMのクローズされたセッション内に搭載されている。ソフトフォンクライアントは、相応の読み取り機にCDを挿入すると、CD-ROMから自動的に起動されるとともに、ソフトフォンクライアントのインスタンスを計算機の揮発性メモリにロードする構成されている。

【0058】

図4は、この発明の実施形態によるVoIPサービスアクセディスク(VSAD)の構成要素のブロック図を図示している。図4を参照すると、CDドライブ406が、互換性の有るCDインターフェース408と428を介して計算機420と接続される。この発明の実施形態では、計算機420は、デスクトップコンピュータである。しかし、当業者により理解される通り、これは、限定することを意味するものではない。この発明の範囲を逸脱すること無く、他の計算機を使用することができる。例えば、計算機420は、同時送受信オーディオシステムを備えたラップトップコンピュータ又は携帯情報端末(PDA)とすることが可能である。

【0059】

この発明の実施形態では、CDインターフェースは、インテリジェント・ドライブ・エレクトロニクス(IDE；インテグレイテッド・ドライブ・エレクトロニクスとも称される)インターフェースである。この発明の別の実施形態では、CDインターフェース408と428は、USBポートである。当業者により理解される通り、インターフェースが互換性を持つ限り、CDドライブ406と計算機420を接続するために、他のインターフェースを使用することができる。

【0060】

VoIPサービスアクセディスク(VSAD)400は、ソフトフォンクライアント命令402を有する。ソフトフォンクライアント命令402は、計算機420のオペレーティングシステムにより実行可能なコードで構成される。ソフトフォンクライアント命令402により、計算機420が、ダイヤリング、音声情報の送信及び音声通信の受信を含む、簡素な旧式の電話機の機能を実行することが可能である。

【0061】

この発明の実施形態では、ソフトフォンクライアント命令402は、VSAD400の装着を検出したら自動的に起動されるように構成されている。

10

20

30

40

50

【 0 0 6 2 】

この発明の更に別の実施形態では、V S A D 4 0 0 は、更に、読み取り書き込みメディアを有し、C D ドライブ4 0 6 は、そのメディアとの間で読み取りと書き込みの両方を行うように構成されている。この発明のこの実施形態では、V S A D 4 0 0 は、マルチセッションのC D で構成される。ソフトフォンクライアント命令1 0 2 は、クローズされたセッション内に書き込まれている。V S A D 4 0 0 の書き込み可能な部分は、オープンなセッションで構成される。この実施形態では、C D の書き込み可能な部分は、電話番号簿ファイルとユーザー・プリファレンス情報ファイルを有する。ソフトフォンクライアントがロードされた場合、ソフトフォンクライアント命令4 0 2 は、これらのファイルの位置を特定して、番号簿とユーザー・プリファレンス情報を計算機の揮発性メモリにロードする。この発明の更に別の実施形態では、ソフトフォンクライアント命令4 0 2 は、電話の会話を記録して、その記録をファイルとして読み取り書き込みメモリ4 0 6 に保存し、後でユーザーが再生する会話記録／再生機能を有する。
10

【 0 0 6 3 】

計算機4 2 0 は、更に、C D インタフェース4 0 8 と4 2 8 を介した通信、ソフトフォンクライアント命令4 0 2 のランダムアクセスメモリ4 2 6 へのロード及びこれらの命令の実行を制御するプロセッサ4 2 6 を有する。この発明の実施形態では、プロセッサ4 2 6 は、C D インタフェース4 2 8 にV S A D 4 0 0 が装着されたことを検出して、ソフトフォンクライアント命令4 0 2 をR A M 4 2 6 にロードし、これらの命令を実行する。
20

【 0 0 6 4 】

C D インタフェース4 2 8 にV S A D 4 0 0 が装着されたことをプロセッサ4 2 6 が検出すると、ソフトフォンクライアント命令は、V S A D 4 0 0 のユーザーに識別情報の入力を促すプロンプトを提示する。この識別情報は、認証のためにV o I P サービスゲートウェイ4 4 0 に送られる。V S A D 4 0 0 のユーザーが、正しい識別情報を提供した場合、プロセッサ4 2 6 は、前述した通り、ソフトフォンクライアント命令4 0 2 のロードを続ける。更に、ソフトフォンクライアント命令4 0 2 は、V o I P サービス提供業者のゲートウェイ4 4 0 に情報を提供し、そのゲートウェイは、ソフトフォンクライアント命令が置かれている、計算機4 2 0 のネットワーク内の位置を識別して、それによりV S A D 4 0 0 との間の電話コールを提供する。この発明の更に別の実施形態では、プロセッサ4 2 6 は、サービスアクセスモジュール4 0 0 が装着されていることの監視を続ける。V S A D 4 0 0 が取り外された場合、ソフトフォンクライアント命令は、R A M 4 2 6 からアンロードされる。
30

【 0 0 6 5 】

任意選択として、V S A D 4 0 0 のユーザーは、更に、アクチベーションコードの入力を促すプロンプトを提示される。アクチベーションコードを持たないユーザーは、プロンプトを拒否して、ソフトフォンクライアント命令4 0 2 は、前述した通りロードされる。アクチベーションコードを持っているユーザーは、アクチベーションコードを入力し、そのコードは、V o I P サービスゲートウェイ4 4 0 に送られる。アクチベーションコードは、アカウントサーバー2 0 0 (図2参照) に送られて、プリペイド式ソフトフォン使用権限をV S A D 4 0 0 のユーザーと関連付けるために使用される。
40

【 0 0 6 6 】

計算機4 2 0 は、更に、計算機4 2 0 がネットワーク4 3 0 を介してV o I P サービス提供業者のゲートウェイ4 4 0 とV o I P パケットを送受信することを可能とするネットワークインターフェース4 2 2 を有する。この発明の実施形態では、ネットワーク4 3 0 は、インターネットであるが、それは、限定することを意味するものではない。ネットワーク4 3 0 は、計算機4 2 0 がV o I P サービス提供業者のゲートウェイ4 4 0 と通信することができれば、如何なるI P ネットワークとすることができる。例示であって、限定するものではないが、ネットワーク4 3 0 は、ケーブルネットワークである。この実施形態では、ネットワークインターフェース4 2 2 は、(図示されていないが、当業者に周知の) ケーブルモデムを介してネットワーク4 3 0 と接続される。
50

【0067】

ネットワークインターフェース422は、有線インターフェース又は無線インターフェースとすることができる。ネットワークインターフェース422が無線インターフェースである場合、ネットワーク430は、VoIPサービス提供業者のゲートウェイ440が置かれているネットワークと通信することが可能な無線ネットワークである。

【0068】

図5は、この発明の実施形態によるUSB互換のヘッドセットとキーパッドと一体化されたVoIPサービスアクチベーションモジュールのブロック図を図示している。図5を参照すると、VoIPサービスアクセスモジュール(VSAM)500は、USBポート508を介して計算機120(図1参照)と接続される。VSAM500は、ソフトフォンクライアント命令502を有する。ソフトフォンクライアント命令502は、計算機120のオペレーティングシステムにより実行可能なコードで構成される。ソフトフォンクライアント命令502により、計算機120が、ダイヤリング、音声情報の送信及び音声通信の受信を含む、簡素な旧式の電話機の機能を実行することが可能である。

10

【0069】

この発明の実施形態では、ソフトフォンクライアント命令502は、読み専用メモリのパーティションに置かれている。読み専用メモリは、VSAM500を装着されたことを検出すると、自動的に起動されるように構成されている。この発明の実施形態では、読み専用メモリのパーティションは、計算機520により、ブート可能な機器として識別される。

20

【0070】

この発明の更に別の実施形態では、VSAM500は、更に、読み書き込みメモリ506を有する。この実施形態では、読み書き込みメモリ506は、電話番号簿ファイルとユーザー・プリファレンス情報ファイルを有する。ソフトフォンクライアントがロードされると、ソフトフォンクライアント命令502が、それらのファイルの位置を特定して、番号簿とユーザー・プリファレンス情報を計算機の揮発性メモリにロードする。VSAM500は、更に、USBインターフェース508と接続される、スピーカー525R及びスピーカー525Lを備えたUSB互換のヘッドセットとマイクロフォン530を有する。

【0071】

当業者により理解される通り、コンピュータのルートUSBハブは、新しい機器が接続されたことを検出して、まずは、デフォルトの物理デバイス通信チャネルである「パイプ0」により、その機器と通信する。パイプは、機器の物理コネクションを維持するためのハブアーキテクチャのデータサブバンドである。一旦機器を認識したら、ルートハブは、構成について機器とネゴシエーションを行う。次に、USBポート上の全ての機器が、認識されたら、それぞれ独自の装置番号が割り当てられ、その装置番号は、対応する物理デバイス信用パイプ番号も含む。コンピュータは、機器を制御して、その情報の流れを処理するために必要なソフトウェアをロードする。次に、ハブが動作して、信号配線を介して、コンピュータとの間で情報をやり取りする。この実施形態では、VSAM500の構成は、メモリ部品とオーディオ部品の両方のためのインターフェースを有する。オーディオ部品は、USBシステムにより管理されているので、計算機120の同時送受信オーディオシステム124(図1参照)は使用されない。

30

【0072】

この発明の別の実施形態では、VSAM500は、更に、キーパッド540を有する。この実施形態では、キーパッド540により、ユーザーは、マウス又は同様のポインティング機器無しでデータを入力することが可能となる。例示であって、限定するものではないが、キーパッド540は、電話番号を入力するとともに、音声によるメニュー選択を行って応答するために使用することができる。

【0073】

ポータブルVoIPサービスアクセスモジュールを記述した。当業者は、この発明の範囲から逸脱すること無く、その他の特定の形式で、この発明を実現することが可能であり

40

50

、ここに記述された例及び実施形態が、全ての点において例示であり、制限を加えるものではないことを理解している。この発明に関する当業者は、ここに記述した考え方を用いて、別の実施形態も実現可能であることが分かっている。更に、例えば、「これ」、「それ」などの品詞を用いて、請求項の構成要素を単数で引用した箇所は、その構成要素を単数に限定するものと解釈してはならない。

【図面の簡単な説明】

【0074】

【図1】この発明の実施形態によるVoIPサービスアクセスモジュール(VSAM)の構成要素のブロック図

【図2】この発明の実施形態によるVoIPサービスアクセス権限をVSA M100と関連付けるプロセスのブロック図 10

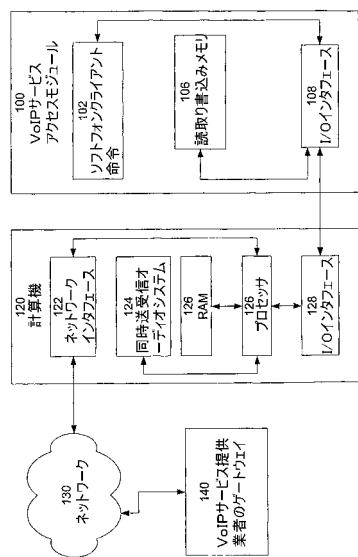
【図3A】この発明の実施形態によるVSA Mがソフトフォン使用権限を取得するプロセスのフロー図

【図3B】この発明の実施形態によるVSA Mがソフトフォン使用権限を取得するプロセスのフロー図

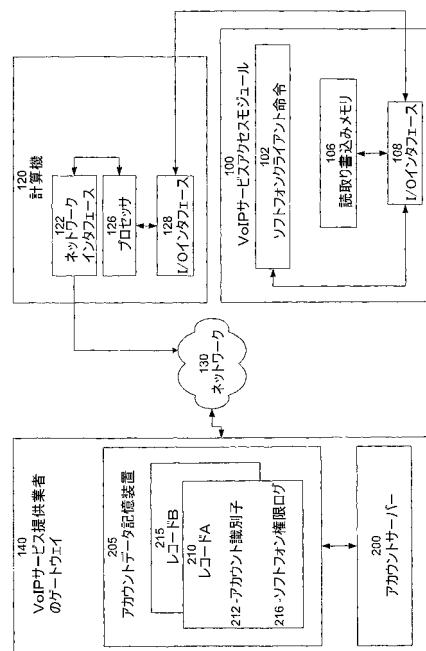
【図4】この発明の実施形態によるVoIPサービスアクセスディスク(VSAD)の構成要素のブロック図

【図5】この発明の実施形態によるUSB互換ヘッドセット及びキーパッドと一体化されたVoIPサービスアクセチベーションモジュールのブロック図

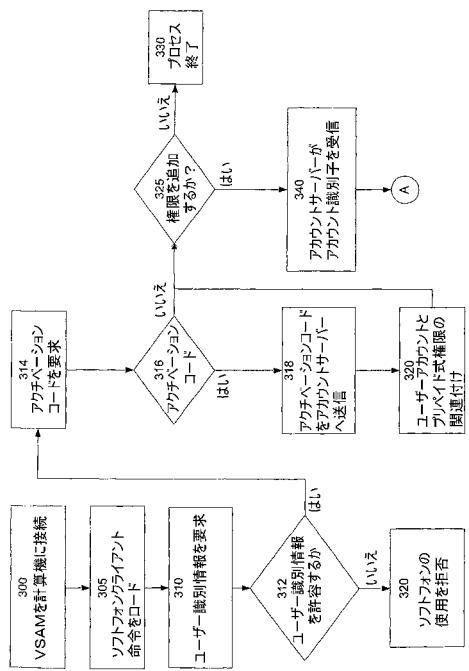
【図1】



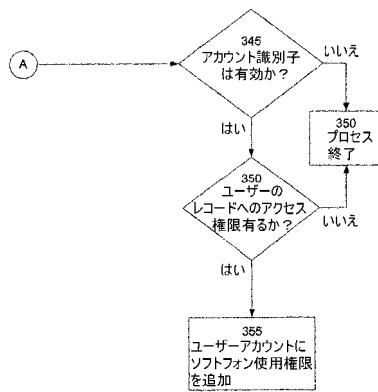
【図2】



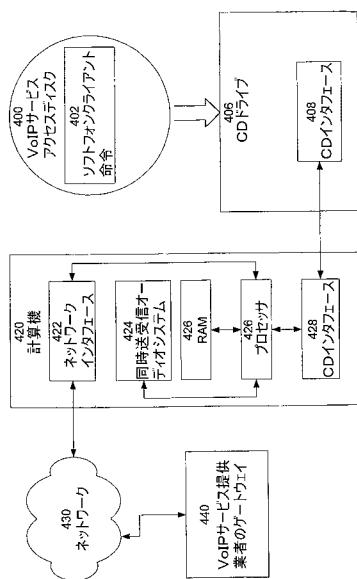
【図3A】



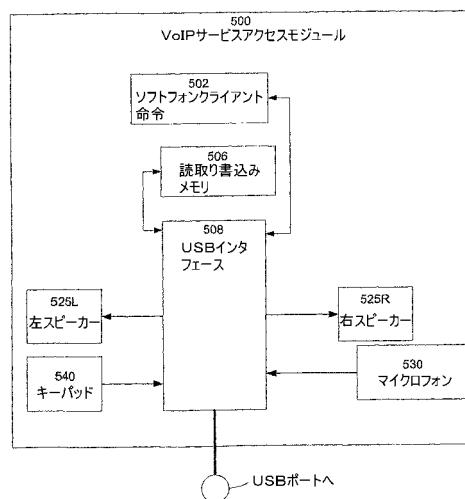
【図3B】



【図4】



【図5】



フロントページの続き

(72)発明者 バークレー・ロブ

アメリカ合衆国、ジョージア州 30062、マリエッタ、ビショップ・レイク・ロード、468
4

(72)発明者 ベイカー・マーク

アメリカ合衆国、ジョージア州 30005、アルファレッタ、ポートマーノック・ドライブ、1
145

(72)発明者 ベンダー・ダグラス・エフ

アメリカ合衆国、カリフォルニア州 95066、スコット・ヴァレー、タリイン・コート、26

審査官 高野 洋

(56)参考文献 特開2003-046679(JP, A)

特開2003-110667(JP, A)

特開平11-122385(JP, A)

特開2003-046634(JP, A)

特開2002-083226(JP, A)

特開2000-316005(JP, A)

特開平10-222446(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04M 11/00

H04M 1/00

H04M 1/24- 3/00

H04M 3/16- 3/20

H04M 3/38- 3/58

H04M 7/00- 7/16

H04M 11/00-11/10

H04M 99/00