

(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2004-220549

(P2004-220549A)

(43) 公開日 平成16年8月5日(2004.8.5)

(51) Int.CI.⁷

G 06 F 13/00

F 1

G 06 F 13/00

3 5 3 C

テーマコード(参考)

5 B 0 8 9

審査請求 未請求 請求項の数 42 O L (全 21 頁)

(21) 出願番号 特願2003-124293 (P2003-124293)
 (22) 出願日 平成15年4月28日 (2003.4.28)
 (31) 優先権主張番号 10/346,891
 (32) 優先日 平成15年1月15日 (2003.1.15)
 (33) 優先権主張国 米国(US)

(特許庁注:以下のものは登録商標)
 ポケットベル

(71) 出願人 391055933
 マイクロソフト コーポレイション
 MICROSOFT CORPORATION
 アメリカ合衆国 ワシントン州 9805
 2-6399 レッドモンド ワン マイ
 クロソフト ウェイ (番地なし)
 (74) 代理人 100077481
 弁理士 谷 義一
 (74) 代理人 100088915
 弁理士 阿部 和夫
 (72) 発明者 ジョーダン エル. ケイ. シュワルツ
 アメリカ合衆国 98105 ワシントン
 州 シアトル フォース アベニュー ノ
 ースイースト 4065

最終頁に続く

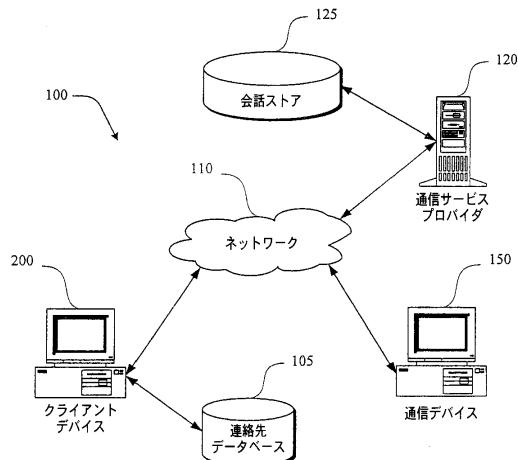
(54) 【発明の名称】拡張可能通信コントロール

(57) 【要約】

【課題】デバイス間の通信を拡張可能で、より柔軟に適応可能なソフトウェアコントロールの通信接続を行うこと。

【解決手段】拡張可能通信コントロールは、コンピュティングデバイスとリモート通信デバイスとの間の通信に使用される。この拡張可能通信コントロールを使用するように適合されたコンピュータプログラムにおいては、連絡先人物に関する情報が検索され、その検索された連絡先情報から、リモート通信デバイスの連絡先人物と通信するのに使用可能なアクティビティのタイプが決定される。連絡先人物の情報から通信アクティビティが決定された後、通信要求が、その通信アクティビティに関連する通信アドレスに送信される。そして、受け入れられる時には、拡張可能通信コントロールが、リモート通信デバイスとの通信を開始する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

コンピューティングデバイスとリモート通信デバイスとの間の通信に関して拡張可能通信コントロールを使用する方法であって、
連絡先の情報から拡張可能通信アクティビティを決定するステップと、
前記拡張可能通信アクティビティの通信アドレスへの通信要求を生成するように前記拡張可能通信コントロールを適応させるステップと、
前記リモート通信デバイスとの前記拡張可能通信アクティビティに従って通信接続を確立するステップと
を具えたことを特徴とする方法。

10

【請求項 2】

前記拡張可能通信コントロールは、オペレーティングシステムによって提供されることを特徴とする請求項 1 記載の方法。

【請求項 3】

前記拡張可能通信コントロールを更新するステップをさらに具え、
これにより、前記拡張可能通信コントロールを使用するように適合されたすべてのコンピューティングプログラムを更新することを特徴とする請求項 2 記載の方法。

【請求項 4】

前記コンピューティングプログラムは、前記拡張可能通信コントロールのシェルプログラムであることを特徴とする請求項 1 記載の方法。

20

【請求項 5】

前記通信接続は、テキストチャット、インスタントメッセージ、ビデオストリーミング、およびオーディオストリームからなる群から選択されることを特徴とする請求項 1 記載の方法。

【請求項 6】

前記通信接続は、コンピューティングネットワークを介することを特徴とする請求項 1 記載の方法。

【請求項 7】

前記通信接続は、電話網を介することを特徴とする請求項 1 記載の方法。

【請求項 8】

前記リモート通信デバイスは、非コンピューティングデバイスであることを特徴とする請求項 1 記載の方法。

30

【請求項 9】

前記通信接続を確立するステップは、
会話を作成するステップと、
前記リモート通信デバイスおよび前記コンピューティングデバイスの両方が前記会話を介する接続を確立するステップと
をさらに具えたことを特徴とする請求項 1 記載の方法。

【請求項 10】

コンピューティングプログラムによる使用のために前記拡張可能通信コントロールおよび前記拡張可能通信アクティビティを指定するコンピューティングプログラムをさらに具えたことを特徴とする請求項 1 記載の方法。

40

【請求項 11】

前記コンピューティングプログラムは、拡張可能マークアップ言語（XML）を用いて拡張可能通信アクティビティを指定することを特徴とする請求項 10 記載の方法。

【請求項 12】

コンピューティングプログラムから前記拡張可能通信コントロールをデタッチするステップをさらに具えたことを特徴とする請求項 1 記載の方法。

【請求項 13】

デタッチされた前記拡張可能通信コントロールを、前記拡張可能通信コントロールを利用

50

するように適合された第2コンピューティングプログラムにアタッチするステップをさらに具えたことを特徴とする請求項12記載の方法。

【請求項14】

第2コンピューティングプログラムでの前記拡張可能通信コントロールのデタッチおよびアタッチは、前記確立された通信接続を維持することを特徴とする請求項13記載の方法。

【請求項15】

前記通信要求は、前記拡張可能通信アクティビティ、オリジネーション識別子、およびリターン識別子を具えたことを特徴とする請求項1記載の方法。

【請求項16】

前記通信アクティビティは、前記通信要求に応答する特定の通信プログラムの指定をさらに具えたことを特徴とする請求項15記載の方法。

【請求項17】

前記通信要求は、複数の通信アクティビティを具え、各アクティビティは、通信タイプを指定し、通信接続を確立するステップは、各指定された通信アクティビティに対応する複数の通信接続を確立するステップを含むことを特徴とする請求項15記載の方法。

【請求項18】

コンピューティングデバイスとリモート通信デバイスとの間の通信に関して前記拡張可能通信コントロールを使用するコンピュータ実行可能命令を有するコンピュータ可読媒体であって、

連絡先の情報から拡張可能通信アクティビティを決定するステップと、前記拡張可能通信アクティビティの通信アドレスへの通信要求を生成するよう拡張可能通信コントロールを適応させるステップと、前記リモート通信デバイスとの前記拡張可能通信アクティビティに従って通信接続を確立するステップと
を具えたことを特徴とするコンピュータ可読媒体。

【請求項19】

前記拡張可能通信コントロールは、オペレーティングシステムによって提供されることを特徴とする請求項18記載のコンピュータ可読媒体。

【請求項20】

前記拡張可能通信コントロールを更新するステップをさらに具え、これにより、前記拡張可能通信コントロールを使用するよう適合されたすべてのコンピューティングプログラムを更新することを特徴とする請求項19記載のコンピュータ可読媒体。

【請求項21】

前記通信接続は、テキストチャット、インスタントメッセージ、ビデオストリーミング、およびオーディオストリームからなる群から選択されることを特徴とする請求項18記載のコンピュータ可読媒体。

【請求項22】

前記通信接続を確立するステップは、会話を作成するステップと、前記リモート通信デバイスと前記コンピューティングデバイスの両方が前記会話を介する接続を確立するステップと
をさらに具えたことを特徴とする請求項18記載のコンピュータ可読媒体。

【請求項23】

コンピューティングプログラムは、コンピューティングプログラムによる使用のために前記拡張可能通信コントロールおよび前記拡張可能通信アクティビティを指定するステップをさらに具えたことを特徴とする請求項18記載のコンピュータ可読媒体。

【請求項24】

10

20

30

40

50

前記コンピューティングプログラムは、拡張可能マークアップ言語（X M L）を用いて拡張可能通信アクティビティを指定することを特徴とする請求項23記載のコンピュータ可読媒体。

【請求項25】

前記通信要求は、前記拡張可能通信アクティビティ、オリジネーション識別子、およびリターン識別子を具えたことを特徴とする請求項18記載のコンピュータ可読媒体。

【請求項26】

前記通信アクティビティは、前記通信要求に応答する特定の通信プログラムの指定をさらに具えたことを特徴とする請求項25記載のコンピュータ可読媒体。

【請求項27】

前記通信要求は、複数の通信アクティビティを具え、

各アクティビティは、通信タイプを指定し、

通信接続を確立するステップは、各指定された通信アクティビティに対応する複数の通信接続を確立するステップを含むことを特徴とする請求項25記載のコンピュータ可読媒体。

【請求項28】

プロセッサおよびメモリを有するコンピューティング装置であって、

前記メモリは、リモート通信デバイスとの通信に関して前記拡張可能通信コントロールを使用するコンピュータ実行可能命令を有し、

連絡先の情報から拡張可能通信アクティビティを決定するステップと、

前記拡張可能通信アクティビティの通信アドレスへの通信要求を生成するように拡張可能通信コントロールを適応させるステップと、

前記リモート通信デバイスとの前記拡張可能通信アクティビティに従って通信接続を確立するステップと

を具えたことを特徴とするコンピューティング装置。

【請求項29】

前記拡張可能通信コントロールは、オペレーティングシステムによって提供されることを特徴とする請求項28記載のコンピューティング装置。

【請求項30】

前記拡張可能通信コントロールを更新するステップをさらに具え、

これにより、前記拡張可能通信コントロールを使用するように適合されたすべてのコンピューティングプログラムを更新することを特徴とする請求項29記載のコンピューティング装置。

【請求項31】

前記通信接続は、テキストチャット、インスタントメッセージ、ビデオストリーミング、およびオーディオストリームからなる群から選択されることを特徴とする請求項28記載のコンピューティング装置。

【請求項32】

通信接続を確立するステップは、

会話を作成するステップと、

前記リモート通信デバイスと前記コンピューティングデバイスの両方が前記会話を介する接続を確立するステップと

をさらに具えたことを特徴とする請求項28記載のコンピューティング装置。

【請求項33】

コンピューティングプログラムは、コンピューティングプログラムによる使用のために前記拡張可能通信コントロールおよび前記拡張可能通信アクティビティを指定するステップをさらに具えたことを特徴とする請求項28記載のコンピューティング装置。

【請求項34】

前記コンピューティングプログラムは、拡張可能マークアップ言語（X M L）を用いて拡張可能通信アクティビティを指定することを特徴とする請求項33記載のコンピューティ

10

20

30

40

50

ング装置。

【請求項 3 5】

前記通信要求は、前記拡張可能通信アクティビティ、オリジネーション識別子、およびリターン識別子を具えたことを特徴とする請求項 2 8 記載のコンピューティング装置。

【請求項 3 6】

前記通信アクティビティは、前記通信要求に応答する特定の通信プログラムの指定をさらに具えたことを特徴とする請求項 3 5 記載のコンピューティング装置。

【請求項 3 7】

前記通信要求は、複数の通信アクティビティを具え、各アクティビティは、通信タイプを指定し、

通信接続を確立するステップは、各指定された通信アクティビティに対応する複数の通信接続を確立するステップを含むことを特徴とする請求項 3 5 記載のコンピューティング装置。

【請求項 3 8】

コンピューティングデバイスから通信デバイスへの拡張可能通信要求に応答する方法であって、

受信された通信要求から拡張可能通信アクティビティを決定するステップと、通信プログラムが前記拡張可能通信アクティビティに応答することを決定するステップと、

前記通信要求に応答して前記通信プログラムをアクティブにするステップとを具えたことを特徴とする方法。

【請求項 3 9】

前記通信要求は、複数の拡張可能通信アクティビティを具え、

前記複数の拡張可能通信アクティビティに応答して複数の通信プログラムをアクティブにするステップをさらに具えたことを特徴とする請求項 3 8 記載の方法。

【請求項 4 0】

前記通信要求は、複数の拡張可能通信アクティビティを具え、

前記複数の拡張可能通信アクティビティに応答して 1 つの前記通信プログラムだけをアクティブにするステップをさらに具えたことを特徴とする請求項 3 8 記載の方法。

【請求項 4 1】

コンピューティングデバイスから通信デバイスへの拡張可能通信要求に応答するコンピュータ実行可能命令を有するコンピュータ可読媒体であって、

受信された通信要求から拡張可能通信アクティビティを決定するステップと、通信プログラムが前記拡張可能通信アクティビティに応答することを決定するステップと、

前記通信要求に応答して前記通信プログラムをアクティブにするステップとを具えたことを特徴とするコンピュータ可読媒体。

【請求項 4 2】

プロセッサおよびメモリを有するコンピューティング装置であって、

前記メモリは、コンピューティングデバイスから通信デバイスへの拡張可能通信要求に応答するコンピュータ実行可能命令を有し、

受信された通信要求から拡張可能通信アクティビティを決定するステップと、通信プログラムが前記拡張可能通信アクティビティに応答することを決定するステップと、

前記通信要求に応答して前記通信プログラムをアクティブにするステップとを具えたことを特徴とするコンピューティング装置。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、全般的にはネットワーク通信に関し、具体的には、ネットワークを介する通信

10

20

30

40

50

のアプリケーションに埋め込み可能なコントロールに関する。

【0002】

【従来の技術】

通信ネットワークは、コンピュータ通信およびテレフォニ通信の分野で周知である。定義により、ネットワークは、通信ファシリティまたは通信リンクによって接続されたコンピュータおよび／またはデバイスのグループである。ネットワーク通信は、ケーブル経由など、永久的な性質とするか、電話リンクまたは無線リンクを介して行われる接続など、一時的な性質とすることができます。ネットワークは、サイズにおいて、少数のコンピュータまたはワークステーションおよび関連するデバイスからなるローカルエリアネットワーク（L A N）から、地理的に分散されたコンピュータおよびL A Nを相互接続する広域ネットワーク（W A N）、一時的通信リンクを介してリモートコンピュータを相互接続するリモートアクセスサービス（R A S）まで変化することができます。インターネットは、さまざまなネットワークからのデータの転送および変換を容易にするゲートウェイまたはルータによる、類似するものと異なるものの両方の複数のコンピュータネットワークの結合である。用語インターネットの周知の省略形が、「インターネット」である。現在理解されているように、英語表記で語頭が大文字の「インターネット（I n t e r n e t）」は、インターネットプロトコル（I P）を転送制御プロトコル／インターネットプロトコル（T C P / I P）またはユニフォームデータグラムパケット／インターネットプロトコル（U D P / I P）などの上位プロトコルと共に使用して互いに通信するネットワークおよびルータの集合を指す。

10

20

30

40

【0003】

インターネットは、最近、世界中に配置されたコンピュータおよびデバイスをリンクする能力によって、爆発的に生長した。他の対話環境に、M i c r o s o f t N e t w o r k（M S N）または他のオンラインサービスプロバイダによって提供されるものなどの専用環境、ならびに、特にセル電話産業での、さまざまな無線ネットワーキングプロバイダによって提供される「無線ウェブ」を含めることができます。

【0004】

以下の説明から理解されるように、本発明は、そのような対話環境のすべてに適用することができるが、議論のために、本発明を実施する例示的対話環境として、インターネットを使用する。

【0005】

インターネットは、主にさまざまなフォーマットでデータを配達する能力に起因して、すばやく、通信の人気のある方法になった。インターネットを介して情報を通信するために、ユーザは、通常、やはりインターネットに接続されたリモートコンピュータで実行される他の通信プログラムと通信する通信プログラムを実行する。これらの普通の通信プログラムでは、一般に、通信プログラムのタイプに関連する単一の通信プロトコルが使用される。たとえば、ビデオ通信プログラムでは、専用のビデオ通信プロトコルが使用され、テキストチャットプログラムでは、専用のチャット通信プロトコルが使用される。異なるタイプの通信プロトコルが、特定の通信プログラムに固有であることがしばしばである。したがって、あるソフトウェアプロバイダのテキストチャットプログラムは、別のソフトウェアプロバイダのチャットプログラムが使用するものと同一のチャットプロトコルを、必ず使用するわけではない。そのような専用通信環境は、無数の異なるタイプの通信につながり、これらのタイプの通信の中に、各タイプの通信を可能にする無数の異なるプロトコルがある。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

多様化された通信アプリケーション環境のもう1つの結果は、ベストプラクティスが特定のソフトウェア開発者によって発見され、彼らの通信プログラムで実施されるので、その通信プログラムだけが、これらのベストプラクティスから利益を得ることである。他のソフトウェア開発者は、新たに開発された「ベストプラクティス」を実施することが望まれ

50

る場合に、彼らのソフトウェアをそれぞれ個別に更新する必要がある。

【0007】

現在の通信プログラムに関するもう1つの短所として、各アプリケーションプログラムによって、一般に、その特定の通信プログラムの他のユーザだけに関して連絡先情報が保管されることがある。したがって、ある通信プログラムを使用してオンラインである可能性がある特定のユーザに連絡することを試みる時に、そのユーザに連絡する処理は、一般に、正しい通信アプリケーションを突き止めるまでの試行錯誤過程になる。さらに、連絡先情報を、別々の通信プログラムごとに再入力する必要がある。

【0008】

普通の通信プログラムのさらにもう1つの短所として、それらのプログラムが、一般に、コンピューティング環境で使用される他のアプリケーションから分離されていることがある。たとえば、ビデオ会議アプリケーションとワードプロセッシングアプリケーションを同時に実行することが可能であるが、一般に、同一のアプリケーション内にビデオ通信コンポーネントを含む協同ワードプロセッシングセッションを実行することは困難である。そのようなアプリケーションを設計することは可能ではあるが、この能力は、通信アプリケーションとワードプロセッシングアプリケーションを設計し、その後、必要な統合を手作業で作成することと同等である。そのような手作業の作成は、单一目的（たとえば、ワードプロセッシングとビデオ会議、ワードプロセッシングとテキストチャット、またはゲームプレイとオーディオチャット）である。これらの手作業の作成は、拡張可能でなく（たとえば、更新、修正、またはモジュラーコンポーネントとして置換することができない）、別々の連絡先を維持するという短所に苦しむ。また、新しいタイプの通信が使用可能になる時に、新しい通信のタイプまたはタイプの組合せを含めるように、そのようなハイブリッド通信アプリケーションを手作業で更新する必要がある。

【0009】

そこで、本発明の目的は、デバイス間の通信を拡張可能で、より柔軟に適応可能なソフトウェアコントロールの通信接続を行うことが可能な、拡張可能通信コントロールを提供することにある。

【0010】

【課題を解決するための手段】

したがって、より柔軟で拡張可能な通信環境の必要がある。新しい通信環境で、特定のユーザの連絡先情報を与えられて、プロトコルおよび／または通信タイプを動的に定義する能力を有することが望ましい。通信アプリケーションのどれかがベストプラクティスを得た時に、必ず、通信を使用するように適合されたすべてのアプリケーションが、そのベストプラクティスを受け取る形で、通信アプリケーションに関するベストプラクティスを得られることが、さらに望ましい。

【0011】

本発明は、デバイス間の通信を処理する、拡張可能で適応可能なソフトウェア通信コントロール（プログラムコンポーネント）の提供を対象とする。本発明の一態様によれば、拡張可能な通信コントロールが、コンピューティングデバイスとリモート通信デバイスの間の通信に使用される。拡張可能通信コントロールを使用するように適合された、コンピューティングデバイス上のコンピューティングプログラム内で、連絡先人物に関する情報が検索される。検索された連絡先情報から、リモート通信デバイスの連絡先人物と通信するにどのタイプのアクティビティを使用できるかが判定される。連絡先アクティビティには、連絡先人物の通信アドレスだけではなく、通信する時にどのタイプの通信および潜在的にどの通信プログラムを使用しなければならないかも含まれる。通信アクティビティを連絡先人物の情報から判定した後に、通信要求が、通信アクティビティに関連する通信アドレスに送信される。通信要求が受け入れられると仮定すると、拡張可能通信コントロールは、リモート通信デバイスとの通信を開始することができる。

【0012】

本発明のいくつかの実施形態では、通信アクティビティによって、特定の通信プログラム

10

20

30

40

50

を指定するのではなく、リモート通信デバイスが、通信するデフォルトプログラムを決定することが可能である。本発明のもう1つの例示的実施形態では、デフォルトプログラムが、拡張可能通信コントロールを収納したシェルプログラムである。デバイス間の通信は、テキストチャット、インスタントメッセージ、ビデオ会議、オーディオ会議、および類似物を含むがこれに制限されるものではなく、無数の通信タイプのどれにでもすることができる。これらの通信は、普通のコンピューティングネットワークと、電話網などの他のタイプのネットワークで行うことができる。

【0013】

本発明のもう1つの態様では、通信デバイスおよびコンピューティングデバイスが、ピアツーピアの形で通信しない。したがって、両方のデバイスが通信すべき中間位置で連絡する別の「会話」が、作成される。そのような会話に、識別子を用いてラベルが付けられ、コンピューティングデバイスおよびリモート通信デバイスは、両方が会話への接続に会話識別子を使用した後に、互いに通信できるようになる。

【0014】

本発明のもう1つの態様では、拡張可能通信コントロールが、通信プログラムを含むがこれに制限されるものではなく、多くのタイプのプログラムによって使用することができる適応可能モジュールである。本発明の拡張性のこの態様を用いると、通信コントロールを使用しなければならないことをプログラムから指定できるが、そのコントロールに、必要または望みに応じて異なる通信サービスを提供するように指示することができるようになる。これらのプログラムは、拡張可能通信コントロールによってどのタイプの通信、プロトコル、アドレス、および構成を使用しなければならないのかを、拡張可能に指定することができます。本発明のこの態様では、拡張可能通信コントロールが、それを使用するように適合されたアプリケーションに応答するモジュールであり、拡張可能通信コントロールを、あるプログラムからデタッチし、別のプログラムにアタッチすることができる。そのような実施形態では、デタッチおよびアタッチによって、通信接続が破壊されるが、拡張可能通信コントロールが別のプログラムにアタッチされた後に、再アタッチされる。本発明の代替実施形態では、拡張可能通信コントロールがあるプログラムからデタッチされた後であっても、別のプログラムにアタッチされるために転送されつつある間でも、通信を継続することができる。

【0015】

本発明のもう1つの態様では、拡張可能通信コントロールを、リモート通信デバイスとして非コンピューティングデバイスまたはコンピューティングデバイスのいずれかと通信するように適合させることができる。したがって、一実施形態では、リモート通信デバイスに、拡張可能通信コントロールからの通信要求に応答するプログラムも含めることができる。リモート通信デバイスのそのようなプログラムは、受信した通信要求から拡張可能通信アクティビティを決定することができ、リモート通信デバイスで1つまたは複数の通信プログラムをアクティブにして、そのような拡張可能通信アクティビティを使用して通信することができる。

【0016】

上の要約からわかるように、本発明は、コンピュータ可読媒体およびシステムと共に、デバイス間の通信を提供する拡張可能で適応可能な通信環境を提供する。

【0017】

本発明の前述の態様および付随する利点の多くは、添付図面と共に解釈される時の下記の詳細な説明を参照することによってよりよく理解されるので、すぐに理解されるようになる。

【0018】

【発明の実施の形態】

以下の詳細な説明は、主に、プロセッサ、プロセッサ用のメモリストレージデバイス、接続されたディスプレイデバイス、および入力デバイスを含む普通のコンピュータコンポーネントによる処理と動作の記号的表現とに関して表現される。さらに、これらの処理およ

10

20

30

40

50

び動作では、リモートファイルサーバ、コンピュータサーバ、およびメモリストレージデバイスを含む異機種分散コンピューティング環境内の普通のコンピューティングコンポーネントを使用することができる。これらの普通の分散コンピューティングコンポーネントのそれぞれが、通信ネットワークを介してプロセッサによってアクセス可能である。

【0019】

本発明は、コンピューティングネットワーク環境および非コンピューティングネットワーク環境内の拡張可能通信コントロール間の通信の提供を対象とする。拡張可能通信コントロールは、コンピューティングデバイス200とリモート通信デバイス150との間の通信に使用される。コンピューティングデバイス200は、本発明による拡張可能通信コントロールを使用するように適合された少なくとも1つのコンピューティングプログラムを有する。この通信コントロールは、通信デバイス150など、ネットワーク内の他のデバイスと通信するのに使用することができる。通信コントロール、通信コントロールを使用するように適合されたプログラム、およびデバイス間のそのような通信および相互関係の詳細を、下で詳細に説明する。

10

【0020】

前に説明したように、語頭が大文字の「インターネット（Internet）」は、互いとの通信を使用するネットワークおよびルータの集合を指す。図1に、デバイス間の通信接続を提供する通信システム100の機能ブロック図を示す。システム100は、一般に、ネットワーク110（インターネットなど）を介して相互接続された個々のコンピュータシステムを含む分散コンピューティング環境で動作するが、当業者は、システム100が、下でさらに説明するPOTS（Plain Old Telephone System）網などの非コンピューティングネットワークで同等に機能することができることを理解するであろう。

20

【0021】

図1に示されたシステム100には、クライアントデバイス200、連絡先データベース105、通信デバイス150、通信サービスプロバイダ120、および会話ストア125が含まれ、これらのすべてがネットワーク110を介して相互接続される。クライアントデバイス200は、コンピューティング機能を有するが、本発明のルーティングを処理することができるデバイスのどの形態にもすることができる。通信デバイス150も、コンピューティングデバイスまたは電話機などのより単純なデバイスとすることができます。当業者は、会話ストア125および連絡先データベース105が、通信システム100内に図示されたクライアントデバイス200によってアクセス可能などのデバイスにも常駐できる。例示的なコンピュータクライアントデバイス200を、図2にさらに詳細に示し、以下に説明する。加えて、單一のクライアントデバイス200および單一の通信デバイス150だけが図示されているが、より多数のクライアントデバイス200および/または通信デバイス150をシステム100に含めることができる。クライアントデバイス200は、オリジネーティングデバイスと称する場合もあり、通信デバイス150は、連絡先デバイスと称する場合もある。

30

【0022】

図2は、本発明の下に記載の態様を実施する例示的クライアントデバイス200を示す。最も基本的な形では、クライアントデバイス200は、通常は、少なくとも1つの処理ユニット202およびメモリ204を含む。クライアントデバイスの正確な構成およびタイプに応じて、メモリ204を、揮発性（RAMなど）、不揮発性（ROM、フラッシュメモリなど）、またはこの2つの組合せとすることができる。この最も基本的な構成が、図2では破線206によって示される。クライアントデバイス200は、追加の特徴/機能性も有することができる。たとえば、デバイス200は、磁気または光学的なディスクまたはテープを含むがこれに制限されるものではなく、追加のストレージ（取外し可能および/または取外し不能）を含めることができる。そのような追加ストレージは、図2では、取外し可能ストレージ208および取外し不能ストレージ210によって示される。コンピュータ記憶媒体には、コンピュータ可読命令、データ構造、プログラムモジュール、

40

50

または他のデータなどの情報のストレージ用のあらゆる方法または技術で実施される揮発性および不揮発性の、取外し可能および取外し不能の媒体が含まれる。メモリ204、取外し可能ストレージ208、および取外し不能ストレージ210のすべてが、コンピュータ記憶媒体の例である。コンピュータ記憶媒体には、RAM、ROM、EEPROM、フラッシュメモリ、または他のメモリ技術、CD-ROM、デジタル多用途ディスク(DVD)、または他の光学ストレージ、磁気力セット、磁気テープ、磁気ディスクストレージ、または他の磁気ストレージデバイス、あるいは、所望の情報の保管または読み取りに使用することができ、クライアントデバイス200によってアクセスできる他のすべての媒体が含まれるが、これに制限はされない。そのようなコンピュータストレージのどれであっても、クライアントデバイス200の一部とすることができます。

10

【0023】

クライアントデバイス200のコンピュータ記憶媒体には、通信サービスプロバイダ120およびリモートクライアントデバイス200などのリモートコンピュータと通信し、それらからの情報を処理するのに適するコンピュータプログラムおよび／またはルーチンも含まれる。

【0024】

クライアントデバイス200は、デバイスが他のデバイスと通信できるようにする通信接続212も含めることができる。通信接続212は、通信媒体の例である。通信媒体は、通常、コンピュータ可読命令、データ構造、プログラムモジュール、または他のデータが、搬送波または他のトランスポート機構などの変調されたデータ信号内で実施され、また、すべての情報配布媒体を含む。用語「変調されたデータ信号」は、信号内で情報をエンコードする形でその特性の1つまたは複数を設定または変更された信号を意味する。制限ではなく例として、通信媒体に、有線ネットワークまたは直接配線接続などの有線媒体と、音響、高周波、赤外線、および他の無線媒体を含む無線媒体が含まれる。本明細書で使用される用語「コンピュータ可読媒体」には、記憶媒体、通信媒体、および当業者に既知の他のすべてのコンピュータ可読媒体が含まれる。

20

【0025】

クライアントデバイス200は、キーボード、マウス、ペン、音声入力デバイス、接触入力デバイスなどの入力デバイス214も有することができる。ディスプレイ、スピーカ、プリンタなどの出力デバイス216も含めることができます。これらのデバイスのすべてが当技術分野で周知なので、本明細書ではこれらを説明しない。

30

【0026】

本発明に従って形成される通信コントロールの動作を示すために、図3は、図1に示されたデバイスと通信システム100との間の対話の1つのシーケンスを示す。図3に示されたシステム100のデバイスには、クライアントデバイス200および通信デバイス150が、連絡先データベース105および会話ストア125と共に含まれる。さまざまなデバイスの対話およびこれらによって実行されるルーチンは、図4～7に図示され、以下、詳細に説明する。

【0027】

本発明のデバイスの間の通信の上の説明からわかるように、通信処理の多くが、クライアントデバイス200によって処理される。本発明のもう1つの態様では、通信デバイス150を、クライアントデバイス200よりはるかに洗練されていないものとすることができる。たとえば、あるタイプの音声通信テレフォニを使用する時に、クライアントデバイス200が、電話機である通信デバイス150への通信要求を開始することが可能である。これは、電話機と通信し、特定の連絡先の通信デバイス(すなわち電話機)に到達するに必要なアドレス(すなわち電話番号)を通信するのに必要なテレフォニプロトコルの定義を有することによって達成される。図6は、単純な連絡先の通信デバイス150の、より洗練されたクライアントデバイス200との対話に入る単純化された処理を示す。

40

【0028】

図3に戻ると、通信接続および処理は、クライアントデバイス200が新しい通信「アク

50

ティビティ」302を開始する時に開始される。新しい通信アクティビティ302は、連絡先情報を必要とするが、この情報は、この例示的な対話では、連絡先データベース105へのアドレス要求304を使用して得られる。連絡先データベース105に送信されるアドレス要求304には、望まれる通信のタイプと、クライアントデバイス200によって送信される好ましいプロトコルおよび／または通信の詳細とを含む開始される通信に関する情報が含まれる。連絡先データベース105は、アドレス要求によって送信された要件を満たすアドレスがある場合に、そのアドレスを決定する。たとえば、ビデオ要求とテキストチャット要求の両方が、連絡先データベース105に送信されるアドレス要求で示される場合に、連絡先データベース105は、アドレス要求304のビデオ要件およびテキストチャット要件のタイプに一致する可能なアクティビティ306を返す。

10

【0029】

「アクティビティ」の概念には、アドレス、通信タイプ、および、任意選択として、通信プログラム、サービスプロバイダ、および／またはプロトコルが含まれる。アドレスは、アクティビティを使用して通信することの勧誘を送信する先を決定するのに使用される。通信タイプは、受信端で開始する通信勧誘のタイプを決定するのに使用される。サービスプロバイダが含まれる場合に、サービスプロバイダに、最初にアクティビティ勧誘を送信する先の情報も含めることができる（たとえば、おそらくは、勧誘がサービスプロバイダに送信され、その後、連絡先のアドレスに転送される）。特定の通信プログラム（または埋め込まれた拡張可能通信コントロールを有するプログラム）を含めることによって、さらに、通信デバイス150へのアクティビティ勧誘を向ける先に関する表示が与えられる。通信デバイス150は、指定されたプログラムをロードしていない場合、勧誘によって、そのプログラムがロードされるか、少なくともロードすべきプログラムの表示が、通信デバイス150に表示される。1つの例示的実施形態としては、連絡先デバイス150は、そのような勧誘を処理するプログラムを含む。図5は、そのようなプログラムの1つの例示的な流れ図を示し、以下説明する。通信タイプの通信プログラムが複数のプロトコルを使用することができる場合、アクティビティでプロトコルを指定することによって、通信勧誘内の正しいプロトコルが使用される。

20

【0030】

1つの例示的なシナリオでは、連絡先のテキストチャットアクティビティがUNIX（登録商標）の「talk」セッションである場合に、ユーザ名およびUNIX（登録商標）コンピュータのホスト名が、そのユーザ名およびホスト名の連絡先人物に連絡するためにUNIX（登録商標）talkプロトコルが必要であることの表示と共に返される。もちろん、複数のタイプのアクティビティは、特定の連絡先について使用可能である場合があり、したがって、複数のタイプのアドレスおよびプロトコルを返すことができる（306）。当業者は、アクティビティの多数のタイプが可能であり、本発明との互換性を有することを理解できる。さらに、本発明の一態様では、アクティビティの定義を、クライアントデバイスによって拡張することができる。さらなる例示的な例が、下の説明から理解される。

30

【0031】

次に、クライアントデバイス200は、通信デバイス150の連絡先に連絡するのに使用される1つまたは複数のアドレスおよびプロトコルを決定する（308）。たとえば、連絡先またはクライアントデバイス200のユーザのいずれかが、複数のタイプが使用可能でありながらアクティビティの特定のタイプに関するプリファレンスを示した場合に、このプリファレンスを、アドレスと共に送り返すことができ、アクティビティの好ましいタイプが、両方の当事者によって使用可能である場合に、そのタイプが選択される。判定処理308は、クライアントデバイス200で排他的に実行することができ、あるいは、判定処理308に、連絡先が現在特定のアドレスで特定のタイプの通信を使用して使用可能であるかどうかを決定するための他のデバイスとの対話も含めることができる。たとえば、いくつかのインスタントメッセージングテキストチャットシステムでは、ユーザおよび連絡先が、チャットに使用可能な時の表示をプロードキャストする。したがって、通信に

40

50

使用されるアドレスの判定は、さらに、連絡先が現在オンラインである可能性がある1つまたは複数のアドレスを決定することを含めることができる。

【0032】

アドレス、プロトコル、およびおそらくは特定の通信プログラムが判定された(308)ならば、1つまたは複数(複数のタイプの通信が望まれる場合)の新しい通信要求が、生成される(310)。図3に示された対話では、連絡先との実際の通信がそれを介して行われる仲介サービスを有する非ピアツーピア通信がある。したがって、クライアントデバイス200は、会話詳細312を会話ストア125に供給する。会話ストア125は、クライアントデバイス200と通信デバイス150が出会い、「会話」で通信を処理する仮想会合場所である。当業者は、会話ストア125が、通信サービスプロバイダ120、クライアントデバイス200、通信デバイス150、または当業者に既知のさらなるデバイスに常駐できることを理解できる。本発明で使用される会話は、性質においてピアツーピアでない環境での通信をホストする仲介サービスを呼び出すすべての通信である。会話詳細312が会話ストア125に送信された後、会話が会話ストアで作成される(314)。その後、会話確認316がクライアントデバイス200に返され、作成された会話への接続の詳細が与えられる。10

【0033】

次に、通信要求318が、前に連絡先について突き止められたアドレスに送信される。この通信要求(勧誘)318は、この実施形態では、通信アドレスに対応する通信デバイス150に送信される。通信デバイス150は、通信要求を受信した後に、通信要求のアクティビティを認識する(320)。勧誘が受け入れられる場合には、通信デバイスは、通信要求の指定されたアクティビティに対応するアプリケーションを開始する(322)。たとえば、通信要求318で、名前または何らかの他の表示(たとえばプロトコル、ファイルタイプ、通信タイプなど)のいずれかによって、通信要求で指定されるアクティビティの一部として特定のアプリケーションを指定することができる。代替案では、通信デバイス150は、特定のアクティビティを処理するデフォルトアプリケーションを有することができる。通信デバイス150でアプリケーションが開始322された後に、接続詳細324が、会話ストア125に送り返され、これによって、通信デバイス150が会話ストア125に接続される。さらに、通信肯定応答326を、クライアントデバイス200に直接に送り返すことができる。当業者および他者は、会話ストア125での通信への参加を、十分な通信肯定応答とすることができる。本発明のいくつかの実施形態で、追加の通信肯定応答326がクライアントデバイス200に送り返されないことを理解できる。クライアントデバイス200および通信デバイス150の両方は、会話ストア125への接続に関する接続詳細のすべてを有したのちに、会話ストア125を介するお互いとの通信328および330に進行することができる。20

【0034】

当業者および他者は、会話ストア125に、当技術分野で既知の無数の仲介通信プログラムのどれをも含められることを理解できる。通信ストア125は、ビデオ会議リフレクタ、テキストチャットサーバアプリケーション、音声チャットサーバアプリケーション、および類似物に存在するものとすることができます。30

【0035】

当業者は、図3が、システム100のデバイスの間の対話の1つの例示的な組だけを表すことも理解するであろう。したがって、デバイスおよび接続の追加の構成を、他のそのような対話に含めることができる。図3の対話は、本発明を理解する際の支援のために例示的であることだけを意味し、本発明の範囲に関する制限であることを意味するものではない。

【0036】

図1、図2、および図3からわかるように、本明細書に記載の通信システム100の実施形態には、通信を開始し、その通信を処理するのに使用されるクライアントデバイス200が含まれる。図4は、本発明の一実施形態による、クライアントデバイス200から開

10

20

30

40

50

始される通信のユーザ接続ルーチン400を示す流れ図を示す。ユーザ接続ルーチン400は、ブロック401で開始され、ブロック405に進んで、新しい通信が開始される。次に、ブロック410で、ルーチン400は、連絡先人物について可能な通信アクティビティを得る。これらのアクティビティは、ユーザが手作業で入力するか、ローカル連絡先データベース105から得るか、会社内ディレクトリまたは検索エンジンおよび類似物などのリモートロケーションから得ることができる。

【0037】

本発明の1つの例示的実施形態では、連絡先データベース105は、名前、メーリングアドレス、電子メールアドレス、リアルタイムアドレスなどを含むが、リアルタイムアドレスとアクティビティとの間のマッピングは保管されない。ユーザは、通信する連絡先を選択し、アクティビティを選択し、クライアントデバイス200が、クライアントデバイス200から使用可能である特定のサービスプロバイダを介してそのアクティビティを実現するのに連絡先のアドレスのどれを使用するかを見つけ出す。本発明の代替実施形態では、連絡先レコードによって、アクティビティに関する好ましいアドレスを示すことができる。もう1つの実施形態では、好ましいアドレスを、他所に、たとえば、連絡先レコードに疎にリンクされるのみである「ユーザごとのタスクプリファレンスデータベース」内、すべてのユーザによって共有されるシステム全体にわたるプリファレンス内に保管するか、ユーザのプレゼンス設定（たとえば、セル電話を介してオンライン、ブロードバンド接続を介してオンライン、会社でオンライン、自宅でオンラインなど）に基づいてオンザフライで決定することができる。

10

20

30

40

【0038】

次に、ブロック415では、どのアドレス（1つまたは複数）およびアプリケーションを、連絡先人物との通信に使用しなければならないかを決定する。上述したように、連絡先人物との通信の1つまたは複数のアドレスの決定は、さまざまな形で実行することができる。しかし、本発明の1つの例示的実施形態では、特定の連絡先人物に関する連絡先データベース105から使用可能なすべてのアクティビティを、ブロック410で検索し、その後、ブロック405で開始された新しい通信と比較して、連絡先人物に関連する通信デバイス150との通信に適当なアドレスおよび通信タイプの組合せがあるかどうかを決定する。

【0039】

1つまたは複数のアドレスが、関連する通信タイプおよび他のアクティビティ情報と共に判定された後に、ブロック420で、少なくとも1つのアクティビティを含む新しい通信要求が生成される。判断ブロック425で、すべてのアクティビティの性質が、ピアツーピアである（たとえば、通信に参加するか通信を管理する仲介デバイスがない）かどうかの決定がなされる。すべてのアクティビティがピアツーピアである場合には、ブロック430で、通信要求を即座に通信デバイス150に送信することができる。しかし、判断ブロック425で、アクティビティの中にピアツーピアでないものがある（たとえば、通信に参加するか通信を管理する仲介デバイスが少なくとも1つある）と決定される場合には、処理は、ブロック440に継続され、ここで、リモート会話が開始され、その後、ブロック430で通信要求が送信される。次に、判断ブロック435で、要求が肯定応答されたかどうかを判定する。要求が肯定応答されない場合には、ルーチン400は、ブロック499で終了する。しかし、通信要求の少なくとも1つのアクティビティが肯定応答された場合には、処理をサブルーチンブロック700に継続することができ、このブロック700で、デバイスの間で通信が開始される。図7は、通信サブルーチン700を示し、以下詳細に説明する。通信サブルーチン700からリターンした後に、ルーチン400は、ブロック499で終了する。

【0040】

図1および図3からわかるように、本明細書に記載の通信システム100の実施形態は、連絡先人物がクライアントデバイス200と通信するのに使用される通信デバイス150を含む。上述したように、通信デバイス150は、クライアントデバイス200に似たコ

50

ンピューティングデバイスとするか、電話機などのはるかに単純な通信デバイスとすることができる。したがって、図5および図6は、通信デバイス150を使用する連絡先人物の展望からの例示的な通信接続ルーチンを示す。

【0041】

図5は、コンピューティングアプリケーションを実行する能力を含み、クライアントデバイス200のコンポーネントに類似するコンポーネントからなる、通信デバイス150を使用する例示的通信接続ルーチン500を示す。通信接続ルーチン500は、着信通信要求を処理する通信デバイス150の常駐プロセスで実施することができる。そのような常駐プロセスは、通信デバイス150の状況も通信でき、その結果、連絡先人物と通信することを望むユーザが、連絡先人物の現在の状況を知るようになる。

10

【0042】

連絡先通信接続ルーチン500は、ブロック501で開始され、ブロック505に進んで、新しい通信要求を受信する。次に、ブロック510で、どのタイプのアクティビティが通信要求で実施されるかに関する決定がなされる。要求されたアクティビティをブロック510で決定した後、判断ブロック515で、判定されたアクティビティが使用可能であり、通信デバイス150のプログラムが通信要求に応答できるかどうかに関する決定がなされる。応答できる場合には、ブロック520で、通信要求に肯定応答する。通信が、サブルーチンブロック700で開始される。サブルーチン700は、図7に示されており、以下説明する。通信サブルーチン700からリターンした後に、ルーチン500は、ブロック599で終了する。しかし、判断ブロック515で、通信要求に応答する通信に使用可能なアクティビティがないと決定された場合には、ブロック525で、通信失敗通知がクライアントデバイス200に送り返され、処理はブロック599で終了する。

20

【0043】

図6にも、連絡先通信接続ルーチンが示される。しかし、図6に示された連絡先通信接続ルーチン600は、電話機、ラジオ、ポケットベル、または類似物など、通信要求に応答してコンピューティングルーチンを実行することができない可能性がある、同一の通信デバイス150用である。したがって、ルーチン600は、ブロック601で開始され、ブロック605に進んで、新しい通信要求を受信する。次に、判断ブロック610では、通信要求が認識されるかどうかについて決定がなされる。認識される場合には、ブロック615で、通信を接続する。その後、ブロック620で、通信要求から認識されたタイプの通信を使用して通信が開始される。ブロック620で通信が終了した後に、ルーチン600はブロック699で終了する。判断ブロック610で、通信のタイプが認識されない場合には、ルーチン600は、やはりブロック699で終了する。

30

【0044】

当業者および他者は、クライアントデバイス200で拡張可能通信コントロールを使用することによって、拡張可能通信コントロール内で複数の異なるタイプの通信を提供することが可能であることを理解できる。この通信コントロールは、クライアントデバイス200内（およびより高度な通信デバイス150内）で他のコンピューティングプログラムに組み込むことができる。このコントロールは、実行される時にこのコントロールに、他のデバイスに連絡する時に使用する通信のタイプに関して指示することができるよう、プログラムを開発する時に組み込むことができる。このプレースホルダ設計によって、コンピュータプログラムのより高い柔軟性が可能になり、通信コントロールを望みに応じてアップグレードでき、改善できるようになる。特定の通信デバイス150は、それに関する通信が望まれる可能性があるデバイスとして開発される時に、新しいプロトコルを定義し、通信要求を調整し、それらが通信接続ルーチン400および連絡先接続ルーチン500および／または600の両方によって認識されるようにすることができる。たとえば、通信デバイス150の音声チャットプログラムに関するディジタル信号を送信するように適合された音声チャット通信コントロールは、その代って、電話通信デバイス150にテレフォニオーディオ信号を送信するように適合させることができ、電話通信デバイス150によって供給される信号が、クライアントデバイス200の適合された通信コントロ

40

50

ールによって認識されるようになる（たとえば、リングトーン、話中信号、ハングアップ、タッチトーン、ダイアルトーンなど）。

【0045】

上述したように、図7は、例示的な通信サブルーチン700を示す。例示的な通信サブルーチン700は、ブロック701で開始され、ループブロック705に進み、ループブロック705では、通信接続の一部であるすべてのアプリケーション（指定されたアプリケーションまたは通信タイプのデフォルトアプリケーションのいずれか）を繰り返す。したがって、アプリケーションごとに、ブロック710で、そのアプリケーションが起動されていない場合に、アプリケーションを起動する。次に、ループブロック715で、現在のアプリケーションが使用する通信タイプ毎に、接続がピアツーピア通信であるかどうかの決定がなされる。その通信である場合には、ブロック725で、アプリケーションをそのピアデバイス（たとえば、クライアントデバイス200または通信デバイス150）に接続する。判断ブロック720で、通信タイプがピアツーピアでないと判定される場合には、処理はブロック745に進み、ここで、アプリケーションが、会話ストア125のリモート会話に接続される。10

【0046】

ブロック745または725の後に、判断ブロック730で、これが現在のアプリケーションの通信の最後のタイプであるかどうかに関する決定がなされる。判断ブロック730で、これが通信の最後のタイプでないことがわかった場合には、処理は、ループブロック715にループバックする。しかし、判断ブロック730で、これが現在のアプリケーションの通信の最後のタイプであると決定された場合には、処理は判断ブロック735に継続され、ここで、これが最後のアプリケーションであるかどうかの決定を行う。そのアプリケーションでない場合には、処理は、ループブロック705にループバックし、ここで、次のアプリケーションが現在のアプリケーションになる。しかし、判断ブロック735で、これが最後のアプリケーションであると決定される場合には、処理は、ブロック740に進み、ここで、通信タイプに関連するすべてのアプリケーションを使用する通信の接続されたタイプを介する通信が、進行する。通信デバイスおよび／またはクライアントデバイスのいずれかによるものなどの通信が終了したならば、サブルーチン700は、ブロック799で呼出し元ルーチンにリターンする。20

【0047】

図8は、アプリケーション800および850に埋め込まれた通信コントロール810および860の間のテキストチャット通信およびビデオ通信を有する2つのアプリケーション800および850の例示的な図を示す。通信コントロール810のテキストチャット815は、非ピアツーピアテキストチャットであり、したがって、会話830に接続される。それに対応して、アプリケーション850の通信コントロール860は、テキストチャット815と同一の会話830によって接続されるテキストチャット865を有する。したがって、アプリケーション800およびアプリケーション850は、会話830を使用するテキストチャットを介して通信することができる。上述したように、会話830は、クライアントデバイス200、通信デバイス150、通信サービスプロバイダ120、または通信ネットワーク100と通信する他のデバイスの会話ストア125に常駐することができる。さらに、アプリケーション800およびアプリケーション850には、ピアツーピア接続であるビデオ接続840が含まれる。したがって、通信コントロール810および通信コントロール860は、仲介「会話」を有しない、ビデオ通信840用の直接ピアツーピア接続を有する。当業者および他者は、図8は、本発明によるアプリケーションおよび通信の1つの例示的実施形態が示されているに過ぎないことを理解できる。図8は、アプリケーションおよび／または通信の可能なタイプの網羅的リストを提示することを意図されたものではない。30

【0048】

本発明による通信コントロールとのより複雑な対話が、可能である。たとえば、本発明による通信コントロールを使用するように適合されたアプリケーションの間で移動される通40

信コントロールを使用して、進行中の通信を維持することが可能である。1つの例として、ワードプロセッシングアプリケーションからテキストチャットを除去し、これをウェブブラウザアプリケーションに移動することである。これによって、ユーザが、不必要的アプリケーションを開いておく必要なしに、通信を維持できるようになる。さらに、ユーザによって選択されるアプリケーションでアクティブ通信コントロールを有することによって、よりよいコラボレーションが可能になる。通信のためにアプリケーションの間で切り替える必要は、もはやない。

【0049】

図10は、通信コントロールのあるアプリケーションからデタッチし、シェルアプリケーション900などのデフォルトアプリケーション内でそれ自体を使用すること、またはデタッチされた通信コントロールをターゲットアプリケーションに再アタッチすることのいずれかを行うデタッチルーチン1000を示す。デタッチルーチン1000は、ブロック1001で開始され、ブロック1005に進み、ここで、アクティブである1つまたは複数の現在のアクティビティを含む、通信コントロールをデタッチすることの表示を受信する。デタッチの1つの例示的な表示が、ユーザがアプリケーションのウィンドウの外へコントロールを「ドラッグ」する（コントロールをクリックし、移動する）時である。当業者は、デフォルトに対する他の表示を使用できることを理解できる。次に、ブロック1010で、現在のアクティビティに関するデフォルトアプリケーションに関する決定がなされる。次に、ブロック1015で、現在の通信コントロールは、前のアプリケーションから物理的にデタッチされる。

10

20

30

40

50

【0050】

図9は、本発明による通信コントロールを含むデフォルトシェルアプリケーションの例示的実施形態を示す。図9に示された例示的なシェル900には、シェル通信プログラムを形成するコンポーネントとしてチャット通信コントロール910を含む。図11は、シェルアプリケーション900などのデフォルトアプリケーション1120にデタッチされた通信コントロール1110を有する例示的アプリケーション1100を示す。デタッチルーチン1000は、その後、ブロック1020へ継続し、ここで、通信コントロールが、シェルアプリケーション900などのデフォルトアプリケーションにアタッチされる。

【0051】

次に、判断ブロック1025で、1つまたは複数のターゲットアプリケーションが指定されたかどうかの決定がなされる。判断ブロック1025で、1つまたは複数のターゲットアプリケーションが指定されたと判定される場合には、処理はブロック1030に継続し、ここで、1つまたは複数の現在の通信が、1つまたは複数のターゲットアプリケーションにアタッチ（ドラッグ）される。当業者は、通信タイプの混合物が存在することができること、1つまたは複数の通信タイプが、ターゲットアプリケーションにアタッチされること、1つまたは複数をデフォルトアプリケーションにアタッチされたままにすることができるなどを理解できる。これによって、たとえば、アタッチされたテキストチャットウィンドウではなく、別の接続であるフローティングビデオウィンドウが可能になる。どの場合でもすなわち、判断ブロック1025でターゲットアプリケーションが指定されていることがわかった場合もそうでない場合も、通信が、上述したサブルーチンブロック700で継続される。デタッチサブルーチンは、通信サブルーチン700からリターンした時に、ブロック1099で終了する。

【0052】

当業者および他者は、サブルーチン700の通信を、複数の異なる形で実行できることを理解できる。たとえば、既存のアプリケーションからデタッチされ、別のアプリケーションにアタッチされる時に、通信コントロールが、現在の接続を維持するか、単純に現在のアプリケーションに再接続する方法を思い出すことができる。これは、通信タイプ（たとえば、いくつかの通信タイプは、シームレスな切断および再接続を扱えない可能性がある）、クライアントデバイス200の異なるタイプ、および／または通信デバイス150に依存して、あるいは、単純に通信コントロールに関してユーザが構成することができるプ

リファレンスから、変更される可能性がある。

【0053】

本発明の例示的実施形態を図示し、説明したが、本発明の趣旨および範囲から逸脱せずに、さまざまな変更を行えることを理解されたい。

【0054】

排他的な所有または特権が請求される発明の実施形態は、請求項で定義される。

【0055】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、コンピューティングデバイスとリモート通信デバイスとの間の通信に使用される拡張可能通信コントロールを使用するように適合されたコンピュータプログラムにおいて、連絡先人物に関する情報が検索されてその連絡先情報から、リモート通信デバイスの連絡先人物と通信するのに使用可能なアクティビティのタイプが決定され、通信要求がその通信アクティビティに関連する通信アドレスに送信され、受け入れられる場合には、拡張可能通信コントロールがリモート通信デバイスとの通信を開始するようにしたので、これにより、デバイス間の通信を拡張することができると共に、ソフトウェアコントロールの通信接続をより柔軟に適応することができる。10

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるデバイス間の通信接続を提供する、ネットワークに接続された複数のデバイスの説明図である。

【図2】本発明による通信接続を可能にする、コンピュータなどの通信デバイスのブロック図である。20

【図3】本発明による通信接続を提供する、クライアントデバイス、連絡先データベース、会話ストア、および通信デバイスによって行われるアクションを示す説明図である。

【図4】本発明による通信接続を提供する通信デバイスによって実施される通信接続ルーチンを示す概要流れ図である。

【図5】本発明による通信接続を形成する連絡先接続ルーチンを示す概要流れ図である。

【図6】本発明による通信接続を形成する連絡先接続ルーチンを示す概要流れ図である。

【図7】本発明による通信接続を確立し、それを介して通信する通信接続サブルーチンを示す概要流れ図である。

【図8】本発明による埋め込み通信コントロールを伴うアプリケーションの間の通信を表す簡略化された説明図である。30

【図9】本発明による通信コントロールを含む例示的シェルアプリケーションを示す図である。

【図10】本発明による通信コントロールデタッチルーチンを示す概要流れ図である。

【図11】本発明による埋め込み通信コントロールを有するアプリケーションからデタッチされる通信コントロールの例示的な図である。

【符号の説明】

800 アプリケーション

810 通信コントロール

815 テキストチャット

830 会話

840 ビデオ接続

850 アプリケーション

860 通信コントロール

865 テキストチャット

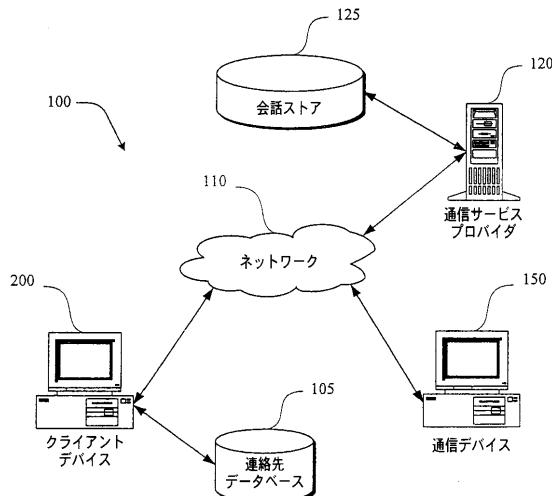
10

20

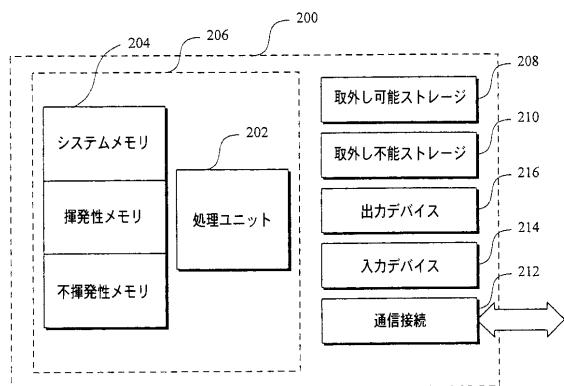
30

40

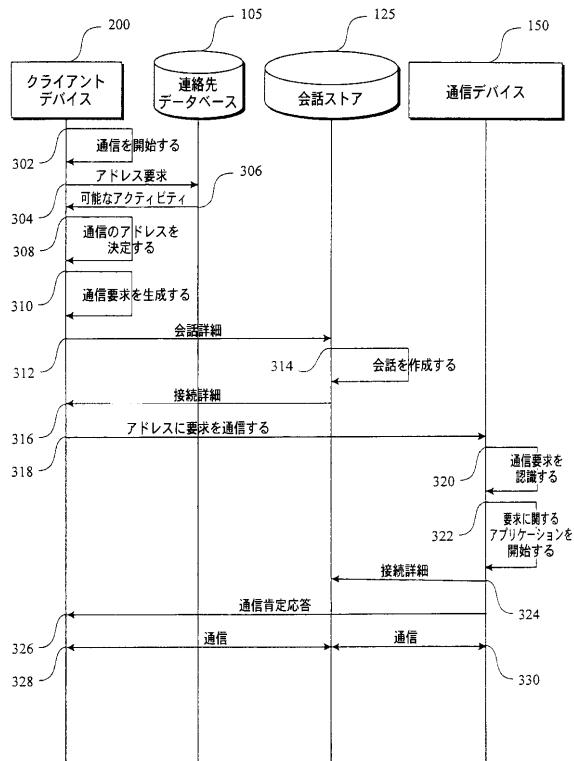
【図1】



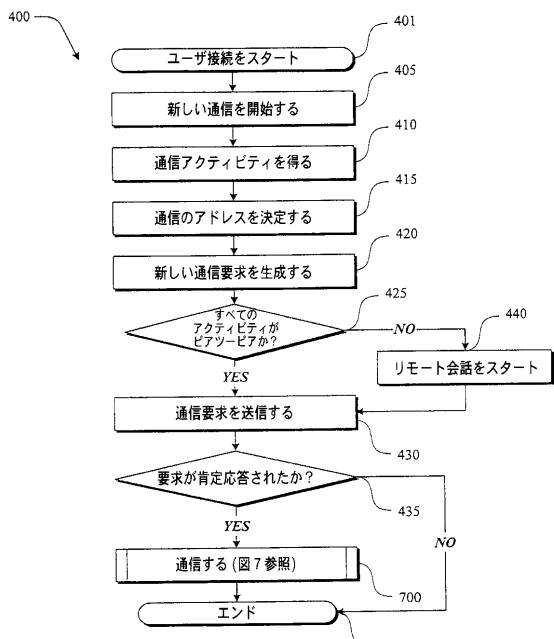
【図2】



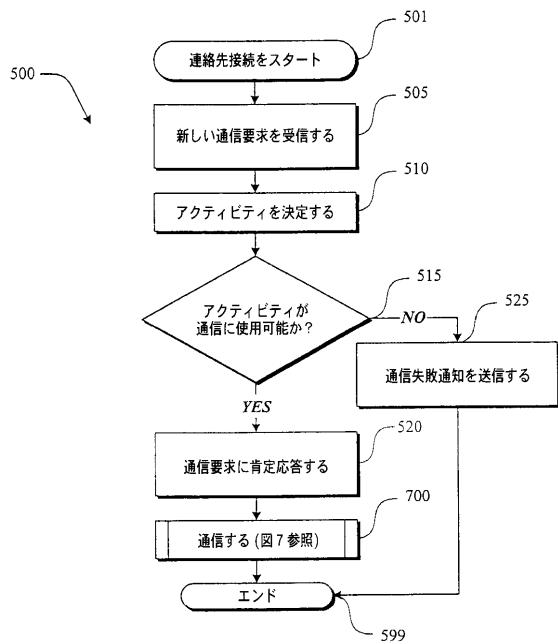
【図3】



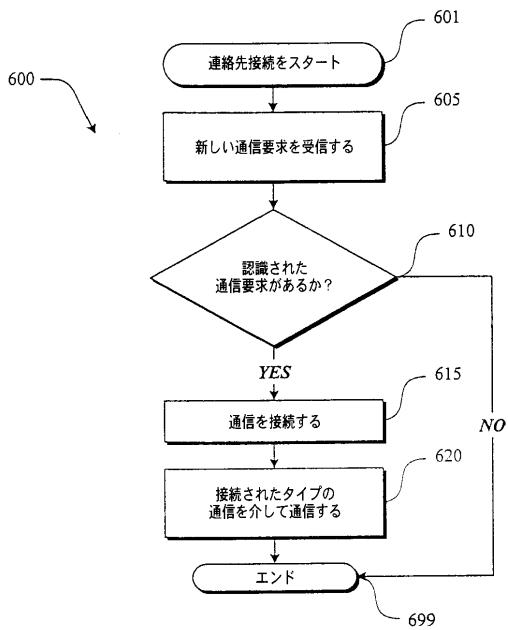
【図4】



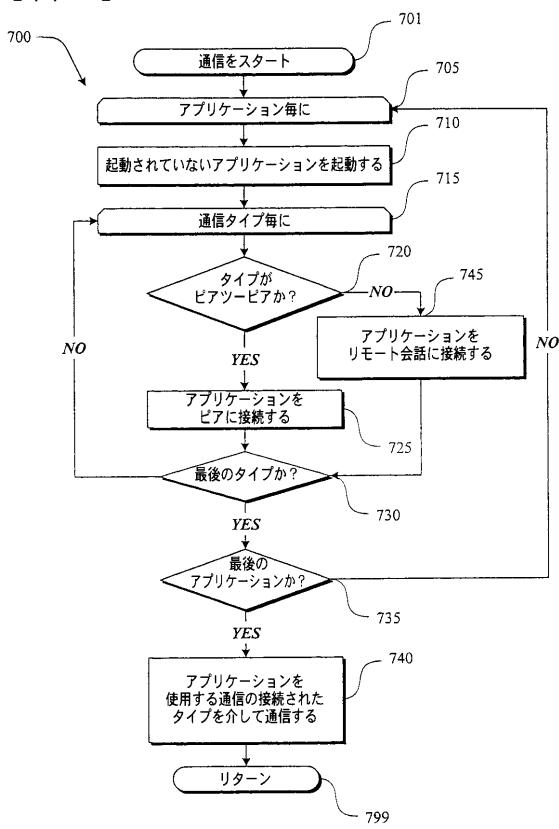
【図5】



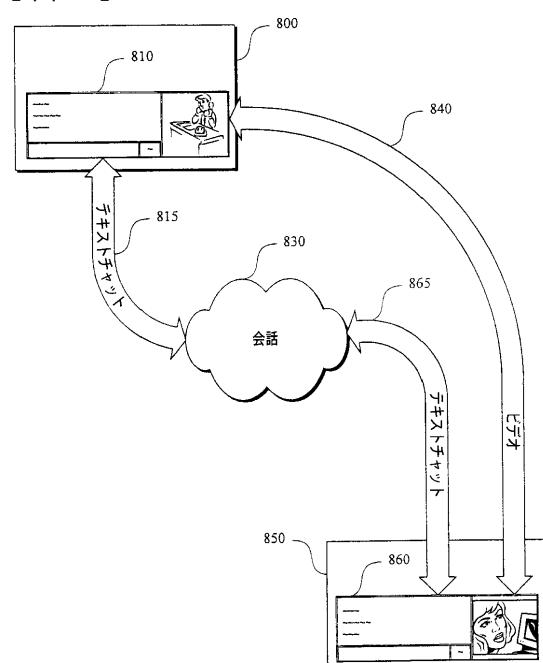
【図6】



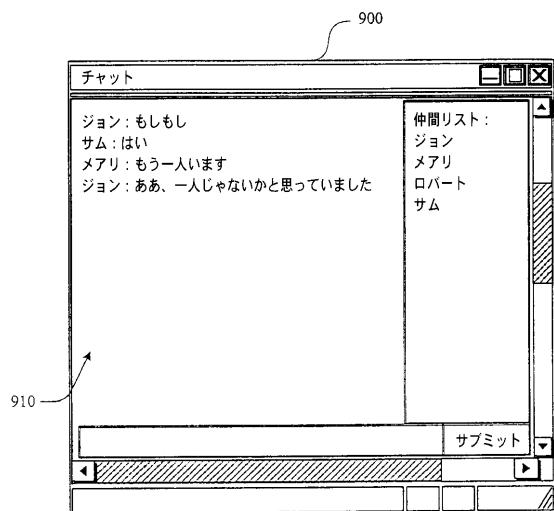
【図7】



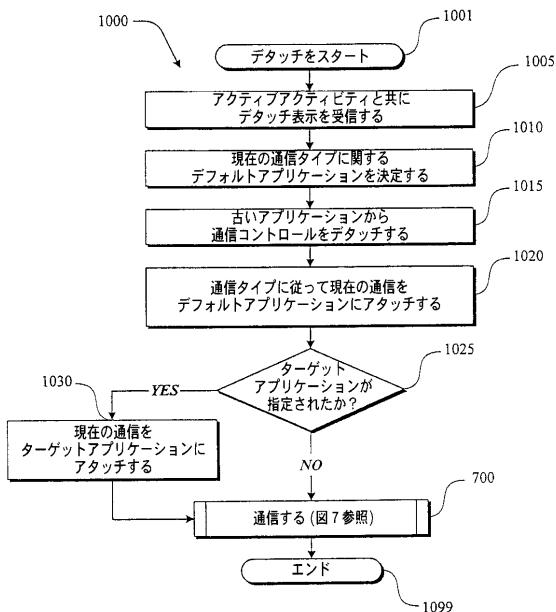
【図8】



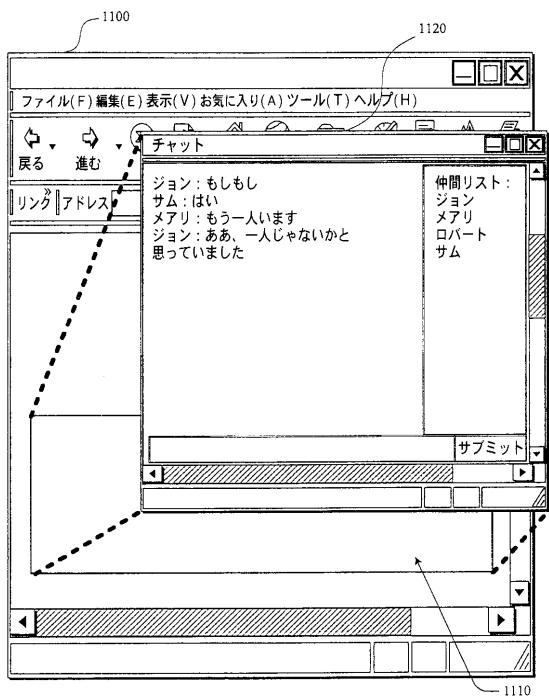
【図9】



【図10】



【図11】



フロントページの続き

(72)発明者 シーン オー . ブラグスペド
アメリカ合衆国 9 8 1 0 2 ワシントン州 シアトル ポイルストン アベニュー イースト
2 0 8 ナンバー 3

(72)発明者 ペイマン オリージー
アメリカ合衆国 9 8 0 3 3 ワシントン州 カークランド ナインス レーン 1 2 7

(72)発明者 ポール アール . エリクソン
アメリカ合衆国 9 8 0 7 4 ワシントン州 サマミッシュ 2 1 2 アベニュー ノースイースト
ト 4 2 1 9

(72)発明者 アンドリュー エフ . ボードマン
アメリカ合衆国 9 8 0 0 5 ワシントン州 ベルビュー 1 3 4 アベニュー ノースイースト
1 2 1 5

F ターム(参考) 5B089 GB01 HA10 JB21 KA10 KC23