

(11) 特許出願公表番号

特表2012-503227

(P2012-503227A)

(43) 公表日 平成24年2月2日(2012.2.2)

(51) Int.Cl.

F I

テーマコード (参考)

G06F 13/00 (2006.01)

G06F 13/00 650B

5 B 0 8 4

HO4M 11/00 (2006.01)

HO4M 11/00 303

5 K 2 0 1

審查請求 未請求 予備審查請求 未請求 (全 42 頁)

(21) 出願番号 特願2011-526502 (P2011-526502)

(86) (22) 出願日 平成21年9月14日 (2009. 9. 14)

(85) 翻訳文提出日 平成23年3月15日 (2011. 3. 15)

(86) 國際出願番号 PCT/EP2009/061855

(87) 国際公開番号 W02010/031741

(87) 国際公開日 平成22年3月25日 (2010. 3. 25)

(31) 優先權主張番号 12/211,431

(32) 優先日 平成20年9月16日(2008.9.16)

(33) 優先權主張国 米国 (US)

(71) 出願人 390009531

インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション

INTERNATIONAL BUSINESS
MACHINES CORPORATION

アメリカ合衆国10504 ニューヨーク
州 アーモンク ニュー オーチャード
ロード

(74) 代理人 100108501

弁理士 上野 剛史

(74) 代理人 100112690

弁理士 太佐 種一

(74) 代理人 100091568

弃理士 市位 嘉宏

[最終頁に続く](#)

(54) 【発明の名称】 アクティブ・プレゼンス・プロファイルに基づく自動化された呼ルーティング

(57) 【要約】

【課題】アクティブ・プレゼンス・プロファイルに基づき、複数アイデンティティのうちのアイデンティティに呼を自動的にルーティングする方法およびシステムを提供する。

【解決手段】サブスクリプション・メッセージが、ユーザのコンタクト・アドレスに送信される。コンタクト・アドレスは、ユーザのアイデンティティと、リアルタイム通信システムを管理する遠隔サーバのインジケータとを含む。ユーザの第1アイデンティティのプレゼンス・ステータスを含むプレゼンス・ドキュメントが受信される。プレゼンス・ステータスは、第1アイデンティティがオフラインであることを示す。登録メッセージが遠隔サーバに発行され、第1アイデンティティから第2アイデンティティへの呼びダイレクトをもたらす。第2アイデンティティは、アクティブ・プレゼンス・プロフィールに含まれ、リダイレクトされる呼を受信するコンピューティング・システムに関連する。ユーザの複数プレゼンス・プロフィールがアクティブであれば、呼びダイレクトを決定するために、マッチング・アルゴリズムが、

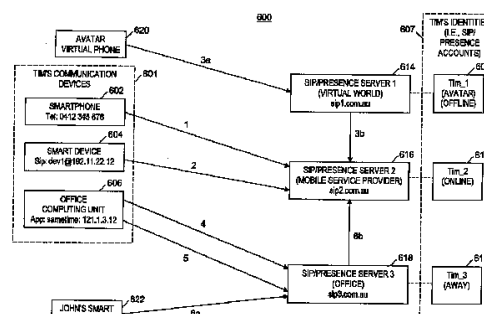


FIG. 6

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

エンド・ユーザのアクティブ・プレゼンス・プロフィールに基づき、前記エンド・ユーザの複数のアイデンティティのうちのアイデンティティに呼を自動的にルーティングする、コンピュータに実装される方法であって、

コンピューティング・システムにより、エンド・ユーザの複数のコンタクト・アドレスにサブスクリプション・メッセージを送信するステップであって、前記複数のコンタクト・アドレスは、前記エンド・ユーザの複数のアイデンティティと、複数のプレゼンス・ベース・リアルタイム・インタラクティブ通信システムを管理する複数の遠隔サーバ・コンピューティング・システムの複数のインジケータとを含み、各遠隔サーバ・コンピューティング・システムは、前記コンピューティング・システムから遠隔にある、前記ステップと、

10

前記コンピューティング・システムにより、前記複数の遠隔サーバ・コンピューティング・システムのうちの遠隔サーバ・コンピューティング・システムから、前記エンド・ユーザの前記複数のアイデンティティのうちの第 1 アイデンティティのプレゼンス・ステータスを含むプレゼンス・ドキュメントを受信するステップと、

前記コンピューティング・システムにより、前記プレゼンス・ステータスが、前記エンド・ユーザの前記第 1 アイデンティティがオフラインまたは不在であることを示すと判断するステップと、

前記コンピューティング・システムにより、前記判断に応答して、前記遠隔サーバ・コンピューティング・システムに登録メッセージを発行するステップであって、前記登録メッセージの前記発行の結果、前記第 1 アイデンティティに宛てられた任意の呼が、前記エンド・ユーザの前記複数のアイデンティティのうちの第 2 アイデンティティにリダイレクトされ、前記第 2 アイデンティティは、前記エンド・ユーザの前記アクティブ・プレゼンス・プロフィールに含まれ、前記コンピューティング・システムに関連している、前記ステップと、

20

前記コンピューティング・システムにより、前記登録メッセージの前記発行の後で、前記呼を受信するステップであって、前記呼の前記受信は、前記リダイレクトの結果である、前記ステップと、

を含む方法。

30

【請求項 2】

前記方法は、前記コンピューティング・システムにより、前記サブスクリプション・メッセージの前記送信より前に、ハイパーアイデンティティ・グループをデータ・ストレージ・デバイスに記憶するステップをさらに含み、前記ハイパーアイデンティティ・グループは、前記エンド・ユーザのボディ・リストに含まれており、前記ハイパーアイデンティティ・グループは、前記エンド・ユーザの複数のプレゼンス・プロフィールを含み、前記複数のプレゼンス・プロフィールは、前記複数のコンタクト・アドレスを含み、前記複数のプレゼンス・プロフィールは、前記アクティブ・プレゼンス・プロフィールを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

40

前記サブスクリプション・メッセージを前記送信するステップは、セッション開始プロトコル (SIP) SUBSCRIBE メッセージを、前記エンド・ユーザの前記複数のコンタクト・アドレスに送信するステップを含み、前記登録メッセージを前記発行するステップは、SIP REGISTER メッセージを、前記遠隔サーバ・コンピューティング・システムに発行するステップを含む、請求項 1 または 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記プレゼンス・ステータスが、前記エンド・ユーザの前記第 1 アイデンティティがオフラインまたは不在であることを示すと前記判断するステップは、前記プレゼンス・ステータスが、前記第 1 アイデンティティがオンラインからオフラインに変化したこと、またはアクティブから不在に変化したことを示すと判断するステップを含む、請求項 1、2 ま

50

たは 3 に記載の方法。

【請求項 5】

前記コンピューティング・システムにより、前記遠隔サーバ・コンピューティング・システムから、前記呼の前記受信の後で、前記第 1 アイデンティティの第 2 プレゼンス・ステータスを含む第 2 プレゼンス・ドキュメントを受信するステップと、

前記コンピューティング・システムにより、前記第 2 プレゼンス・ステータスが、前記複数のアイデンティティのうちの前記第 1 アイデンティティがオフラインからオンラインに変化したこと、または不在からアクティブに変化したことを示すと判断するステップと、

前記コンピューティング・システムにより、第 2 登録メッセージを発行するステップであって、前記第 2 プレゼンス・ステータスが、前記第 1 アイデンティティがオンラインに変化したこと、またはアクティブに変化したことを示すと前記判断するステップに応答して、前記発行するステップであって、前記第 2 登録メッセージの前記発行の結果、前記リダイレクトがキャンセルされる、前記ステップと、

をさらに含む、請求項 1、2 または 3 に記載の方法。

【請求項 6】

前記呼の前記受信は、前記コンピューティング・システムにより管理されているプレゼンス・ベース・リアルタイム・インタラクティブ通信システムにより実行され、前記プレゼンス・ベース・リアルタイム・インタラクティブ通信システムは、前記複数のプレゼンス・ベース・リアルタイム・インタラクティブ通信システムに含まれるいずれのプレゼンス・ベース・リアルタイム・インタラクティブ通信システムとも異なる、先行するいずれかの請求項に記載の方法。

【請求項 7】

前記コンピュータ・システムにより、第 1 プロファイルの詳細の第 1 セット、第 2 プロファイルの詳細の第 2 セット、および第 3 プロファイルの詳細の第 3 セットとを取得するステップであって、前記第 1 プロファイルは、前記エンド・ユーザの前記複数のアイデンティティのうちの前記第 1 アイデンティティの複数の属性を記述し、前記第 2 プロファイルは、前記複数のアイデンティティのうちの前記第 2 アイデンティティの複数の属性を記述し、前記第 3 プロファイルは、前記複数のアイデンティティのうちの第 3 アイデンティティの複数の属性を記述し、前記第 2 プロファイルおよび前記第 3 プロファイルは、前記エンド・ユーザのアクティブ・プレゼンス・プロファイルである、前記ステップと、

前記取得の後で、前記コンピューティング・システムにより、前記詳細の第 1 セットと、前記詳細の第 2 セットとを比較するステップであって、前記詳細の第 1 セットと、前記詳細の第 2 セットとの前記比較の結果は、前記詳細の第 1 セットと、前記詳細の第 2 セットとの間の類似性の第 1 指標である、前記ステップと、

前記取得の後で、前記コンピューティング・システムにより、前記詳細の第 1 セットと、前記詳細の第 3 セットとを比較するステップであって、前記詳細の第 1 セットと、前記詳細の第 3 セットとの前記比較の結果は、前記詳細の第 1 セットと、前記詳細の第 3 セットとの間の類似性の第 2 指標である、前記ステップと、

前記コンピューティング・システムが、前記第 1 指標は前記第 2 指標よりも大きいと判断するステップであって、前記第 1 指標が前記第 2 指標よりも大きいということは、前記詳細の第 1 セットと、前記詳細の第 2 セットとの間の前記類似性が、前記詳細の第 1 セットと、前記詳細の第 3 セットとの間の前記類似性よりも大きいことを示す、前記ステップと、

前記判断に応答して、前記コンピューティング・システムが、前記第 2 プロファイルに含まれているコンタクト・アドレスをストレージ・デバイスに保持し、前記第 3 プロファイルに含まれているコンタクト・アドレスを前記ストレージ・デバイスから削除するステップと、

前記コンピューティング・システムが、もともと前記第 1 アイデンティティに宛てられていた呼を、前記第 2 プロファイルに含まれている前記コンタクト・アドレスを用いて、

10

20

30

40

50

前記第 2 アイデンティティにルーティングするステップと、
を含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】

プロセッサと、前記プロセッサに結合されたコンピュータ可読メモリ・ユニットとを含むコンピューティング・システムであって、前記メモリ・ユニットは、命令を含み、前記命令は、前記プロセッサにより実行されると、エンド・ユーザのアクティブ・プレゼンス・プロファイルに基づき、前記エンド・ユーザの複数アイデンティティのうちのアイデンティティに呼を自動的にルーティングする方法を実装し、前記方法は、

エンド・ユーザの複数のコンタクト・アドレスにサブスクリプション・メッセージを送信するステップであって、前記複数のコンタクト・アドレスは、前記エンド・ユーザの複数のアイデンティティと、複数のプレゼンス・ベース・リアルタイム・インタラクティブ通信システムを管理する複数の遠隔サーバ・コンピューティング・システムの複数のインジケータとを含み、各遠隔サーバ・コンピューティング・システムは、前記コンピューティング・システムから遠隔にある、前記ステップと、

前記複数の遠隔サーバ・コンピューティング・システムのうちの遠隔サーバ・コンピューティング・システムから、前記エンド・ユーザの前記複数のアイデンティティのうちの第 1 アイデンティティのプレゼンス・ステータスを含むプレゼンス・ドキュメントを受信するステップと、

前記プレゼンス・ステータスが、前記エンド・ユーザの前記第 1 アイデンティティがオフラインまたは不在であることを示すと判断するステップと、

前記判断に応答して、前記遠隔サーバ・コンピューティング・システムに登録メッセージを発行するステップであって、前記登録メッセージの前記発行の結果、前記第 1 アイデンティティに宛てられた任意の呼が、前記エンド・ユーザの前記複数のアイデンティティのうちの第 2 アイデンティティにリダイレクトされ、前記第 2 アイデンティティは、前記エンド・ユーザの前記アクティブ・プレゼンス・プロファイルに含まれ、前記コンピューティング・システムに関連している、前記ステップと、

前記登録メッセージの前記発行の後で、前記呼を受信するステップであって、前記呼の前記受信は、前記リダイレクトの結果である、前記ステップと、

を含むシステム。

【請求項 9】

前記方法は、前記サブスクリプション・メッセージの前記送信より前に、ハイパーアイデンティティ・グループをデータ・ストレージ・デバイスに記憶するステップをさらに含み、前記ハイパーアイデンティティ・グループは、前記エンド・ユーザのバディ・リストに含まれており、前記ハイパーアイデンティティ・グループは、前記エンド・ユーザの複数のプレゼンス・プロファイルを含み、前記複数のプレゼンス・プロファイルは、前記複数のコンタクト・アドレスを含み、前記複数のプレゼンス・プロファイルは、前記アクティブ・プレゼンス・プロファイルを含む、請求項 8 に記載のシステム。

【請求項 10】

前記サブスクリプション・メッセージを前記送信するステップは、セッション開始プロトコル (SIP) SUBSCRIBE メッセージを、前記エンド・ユーザの前記複数のコンタクト・アドレスに送信するステップを含み、前記登録メッセージを前記発行するステップは、SIP REGISTER メッセージを、前記遠隔サーバ・コンピューティング・システムに発行するステップを含む、請求項 8 または 9 に記載のシステム。

【請求項 11】

前記プレゼンス・ステータスが、前記エンド・ユーザの前記第 1 アイデンティティがオフラインまたは不在であることを示すと前記判断するステップは、前記プレゼンス・ステータスが、前記第 1 アイデンティティがオンラインからオフラインに変化したこと、またはアクティブから不在に変化したことを示すと判断するステップを含む、請求項 8、9 または 10 に記載のシステム。

【請求項 12】

前記方法は、

前記遠隔サーバ・コンピューティング・システムから、前記呼の前記受信の後で、前記第1アイデンティティの第2プレゼンス・ステータスを含む第2プレゼンス・ドキュメントを受信するステップと、

前記第2プレゼンス・ステータスが、前記複数のアイデンティティのうちの前記第1アイデンティティがオフラインからオンラインに変化したこと、または不在からアクティブに変化したことを示すと判断するステップと、

前記第2プレゼンス・ステータスが、前記第1アイデンティティがオンラインに変化したこと、またはアクティブに変化したことを示すと前記判断するステップに応答して、第2登録メッセージを発行するステップであって、前記第2登録メッセージの前記発行の結果、前記リダイレクトがキャンセルされる、前記ステップと、

をさらに含む、請求項8、9または10に記載のシステム。

【請求項13】

コンピュータ可読プログラム・コードが具現化されているコンピュータ使用可能媒体を含むコンピュータ・プログラム製品であって、前記コンピュータ可読プログラム・コードは、命令を含み、前記命令は、コンピューティング・システムのプロセッサにより実行されると、エンド・ユーザのアクティブ・プレゼンス・プロファイルに基づき、前記エンド・ユーザの複数のアイデンティティのうちのアイデンティティに呼を自動的にルーティングする方法を実装し、前記方法は、

エンド・ユーザの複数のコンタクト・アドレスにサブスクリプション・メッセージを送信するステップであって、前記複数のコンタクト・アドレスは、前記エンド・ユーザの複数のアイデンティティと、複数のプレゼンス・ベース・リアルタイム・インタラクティブ通信システムを管理する複数の遠隔サーバ・コンピューティング・システムの複数のインジケータとを含み、各遠隔サーバ・コンピューティング・システムは、前記コンピューティング・システムから遠隔にある、前記ステップと、

前記複数の遠隔サーバ・コンピューティング・システムのうちの遠隔サーバ・コンピューティング・システムから、前記エンド・ユーザの前記複数のアイデンティティのうちの第1アイデンティティのプレゼンス・ステータスを含むプレゼンス・ドキュメントを受信するステップと、

前記プレゼンス・ステータスが、前記エンド・ユーザの前記第1アイデンティティがオフラインまたは不在であることを示すと判断するステップと、

前記判断に応答して、前記遠隔サーバ・コンピューティング・システムに登録メッセージを発行するステップであって、前記登録メッセージの前記発行の結果、前記第1アイデンティティに宛てられた任意の呼が、前記エンド・ユーザの前記複数のアイデンティティのうちの第2アイデンティティにリダイレクトされ、前記第2アイデンティティは、前記エンド・ユーザの前記アクティブ・プレゼンス・プロファイルに含まれ、前記コンピューティング・システムに関連している、前記ステップと、

前記登録メッセージの前記発行の後で、前記呼を受信するステップであって、前記呼の前記受信は、前記リダイレクトの結果である、前記ステップと、

を含むプログラム製品。

【請求項14】

前記方法は、前記サブスクリプション・メッセージの前記送信より前に、ハイパーアイデンティティ・グループをデータ・ストレージ・デバイスに記憶するステップをさらに含み、前記ハイパーアイデンティティ・グループは、前記エンド・ユーザのボディ・リストに含まれており、前記ハイパーアイデンティティ・グループは、前記エンド・ユーザの複数のプレゼンス・プロファイルを含み、前記複数のプレゼンス・プロファイルは、前記複数のコンタクト・アドレスを含み、前記複数のプレゼンス・プロファイルは、前記アクティブ・プレゼンス・プロファイルを含む、請求項13に記載のプログラム製品。

【請求項15】

前記サブスクリプション・メッセージを前記送信するステップは、セッション開始プロ

10

20

30

40

50

トコル (S I P) S U B S C R I B E メッセージを、前記エンド・ユーザの前記複数のコンタクト・アドレスに送信するステップを含み、前記登録メッセージを前記発行するステップは、 S I P R E G I S T E R メッセージを、前記遠隔サーバ・コンピューティング・システムに発行するステップを含む、請求項 1 3 または 1 4 に記載のプログラム製品。

【請求項 1 6】

前記プレゼンス・ステータスが、前記エンド・ユーザの前記第 1 アイデンティティがオフラインまたは不在であることを示すと前記判断するステップは、前記プレゼンス・ステータスが、前記第 1 アイデンティティがオンラインからオフラインに変化したこと、またはアクティブから不在に変化したことを示すと判断するステップを含む、請求項 1 3、1 4 または 1 5 に記載のプログラム製品。

10

【請求項 1 7】

前記方法は、

前記遠隔サーバ・コンピューティング・システムから、前記呼の前記受信の後で、前記第 1 アイデンティティの第 2 プレゼンス・ステータスを含む第 2 プレゼンス・ドキュメントを受信するステップと、

前記第 2 プレゼンス・ステータスが、前記複数のアイデンティティのうちの前記第 1 アイデンティティがオフラインからオンラインに変化したこと、または不在からアクティブに変化したことを示すと判断するステップと、

前記第 2 プレゼンス・ステータスが、前記第 1 アイデンティティがオンラインに変化したこと、またはアクティブに変化したことを示すと前記判断するステップにตอบสนองして、第 2 登録メッセージを発行するステップであって、前記第 2 登録メッセージの前記発行の結果、前記リダイレクトがキャンセルされる、前記ステップと、

20

をさらに含む、請求項 1 3、1 4 または 1 5 に記載のプログラム製品。

【請求項 1 8】

コンピューティング・インフラストラクチャをサポートするプロセスであって、前記プロセスは、第 1 コンピューティング・システムにおけるコンピュータ可読コードの作成、統合、ホスト、維持、および展開のうちの少なくとも 1 つに関して少なくとも 1 つのサポート・サービスを提供することを含み、前記コードは、前記第 1 コンピューティング・システムとともに、エンド・ユーザのアクティブ・プレゼンス・プロファイルに基づき、前記エンド・ユーザの複数のアイデンティティのうちのアイデンティティに呼を自動的にルーティングする方法を実行することができ、前記方法は、

30

エンド・ユーザの複数のコンタクト・アドレスにサブスクリプション・メッセージを送信するステップであって、前記複数のコンタクト・アドレスは、前記エンド・ユーザの複数のアイデンティティと、複数のプレゼンス・ベース・リアルタイム・インタラクティブ通信システムを管理する複数の遠隔サーバ・コンピューティング・システムの複数のインジケータとを含み、各遠隔サーバ・コンピューティング・システムは、前記コンピューティング・システムから遠隔にある、前記ステップと、

前記複数の遠隔サーバ・コンピューティング・システムのうちの遠隔サーバ・コンピューティング・システムから、前記エンド・ユーザの前記複数のアイデンティティのうちの第 1 アイデンティティのプレゼンス・ステータスを含むプレゼンス・ドキュメントを受信するステップと、

40

前記プレゼンス・ステータスが、前記エンド・ユーザの前記第 1 アイデンティティがオフラインまたは不在であることを示すと判断するステップと、

前記判断にตอบสนองして、前記遠隔サーバ・コンピューティング・システムに登録メッセージを発行するステップであって、前記登録メッセージの前記発行の結果、前記第 1 アイデンティティに宛てられた任意の呼が、前記エンド・ユーザの前記複数のアイデンティティのうちの第 2 アイデンティティにリダイレクトされ、前記第 2 アイデンティティは、前記エンド・ユーザの前記アクティブ・プレゼンス・プロファイルに含まれ、前記コンピューティング・システムに関連している、前記ステップと、

前記登録メッセージの前記発行の後で、前記呼を受信するステップであって、前記呼の

50

前記受信は、前記リダイレクトの結果である、前記ステップと、
を含むプロセス。

【請求項 19】

前記方法は、前記サブスクリプション・メッセージの前記送信より前に、ハイパーアイデンティティ・グループをデータ・ストレージ・デバイスに記憶するステップをさらに含み、前記ハイパーアイデンティティ・グループは、前記エンド・ユーザのボディ・リストに含まれており、前記ハイパーアイデンティティ・グループは、前記エンド・ユーザの複数のプレゼンス・プロファイルを含み、前記複数のプレゼンス・プロファイルは、前記複数のコンタクト・アドレスを含み、前記複数のプレゼンス・プロファイルは、前記アクティブ・プレゼンス・プロファイルを含む、請求項 18 に記載のプロセス。

10

【請求項 20】

前記サブスクリプション・メッセージを前記送信するステップは、セッション開始プロトコル (SIP) SUBSCRIBE メッセージを、前記エンド・ユーザの前記複数のコンタクト・アドレスに送信するステップを含み、前記登録メッセージを前記発行するステップは、SIP REGISTER メッセージを、前記遠隔サーバ・コンピューティング・システムに発行するステップを含む、請求項 18 または 19 に記載のプロセス。

【請求項 21】

前記プレゼンス・ステータスが、前記エンド・ユーザの前記第 1 アイデンティティがオフラインまたは不在であることを示すと前記判断するステップは、前記プレゼンス・ステータスが、前記第 1 アイデンティティがオンラインからオフラインに変化したこと、またはアクティブから不在に変化したことを示すと判断するステップを含む、請求項 18、19 または 20 に記載のプロセス。

20

【請求項 22】

前記方法は、

前記遠隔サーバ・コンピューティング・システムから、前記呼の前記受信の後で、前記第 1 アイデンティティの第 2 プレゼンス・ステータスを含む第 2 プレゼンス・ドキュメントを受信するステップと、

前記第 2 プレゼンス・ステータスが、前記複数のアイデンティティのうちの前記第 1 アイデンティティがオフラインからオンラインに変化したこと、または不在からアクティブに変化したことを示すと判断するステップと、

30

前記第 2 プレゼンス・ステータスが、前記第 1 アイデンティティがオンラインに変化したこと、またはアクティブに変化したことを示すと前記判断するステップに応答して、第 2 登録メッセージを発行するステップであって、前記第 2 登録メッセージの前記発行の結果、前記リダイレクトがキャンセルされる、前記ステップと、

をさらに含む、請求項 18、19 または 20 に記載のプロセス。

【請求項 23】

複数アクティブ・プレゼンス・プロファイルから選択されたアクティブ・プレゼンス・プロファイルに基づき、エンド・ユーザのアイデンティティに呼を自動的にルーティングする、コンピュータに実装される方法であって、

プレゼンス・ベース・リアルタイム・インタラクティブ通信システムを管理するコンピューティング・システムにより、第 1 プロファイルの詳細の第 1 セット、第 2 プロファイルの詳細の第 2 セット、および第 3 プロファイルの詳細の第 3 セットを取得するステップであって、前記第 1 プロファイルは、前記エンド・ユーザの複数のアイデンティティのうちの第 1 アイデンティティの複数の属性を記述し、前記第 2 プロファイルは、前記複数のアイデンティティのうちの第 2 アイデンティティの複数の属性を記述し、前記第 3 プロファイルは、前記複数のアイデンティティのうちの第 3 アイデンティティの複数の属性を記述し、前記第 2 プロファイルおよび前記第 3 プロファイルは、前記エンド・ユーザのアクティブ・プレゼンス・プロファイルである、前記ステップと、

40

前記取得の後で、前記コンピューティング・システムにより、前記詳細の第 1 セットと、前記詳細の第 2 セットとを比較するステップであって、前記詳細の第 1 セットと、前記

50

詳細の第 2 セットとの前記比較の結果は、前記詳細の第 1 セットと、前記詳細の第 2 セットとの間の類似性の第 1 指標である、前記ステップと、

前記取得の後で、前記コンピューティング・システムにより、前記詳細の第 1 セットと、前記詳細の第 3 セットとを比較するステップであって、前記詳細の第 1 セットと、前記詳細の第 3 セットとの前記比較の結果は、前記詳細の第 1 セットと、前記詳細の第 3 セットとの間の類似性の第 2 指標である、前記ステップと、

前記コンピューティング・システムが、前記第 1 指標は前記第 2 指標よりも大きいと判断するステップであって、前記第 1 指標が前記第 2 指標よりも大きいということは、前記詳細の第 1 セットと、前記詳細の第 2 セットとの間の前記類似性が、前記詳細の第 1 セットと、前記詳細の第 3 セットとの間の前記類似性よりも大きいことを示す、前記ステップと、

前記判断に応答して、前記コンピューティング・システムが、前記第 2 プロファイルに含まれているコンタクト・アドレスをストレージ・デバイスに保持し、前記第 3 プロファイルに含まれているコンタクト・アドレスを前記ストレージ・デバイスから削除するステップと、

前記コンピューティング・システムが、もともと前記第 1 アイデンティティに宛てられていた呼を、前記第 2 プロファイルに含まれている前記コンタクト・アドレスを用いて、前記第 2 アイデンティティにルーティングするステップと、

を含む前記方法。

【請求項 24】

前記コンピューティング・システムが、前記取得より前に、第 2 コンピューティング・システムから登録メッセージを受信するステップであって、前記第 2 コンピューティング・システムからの前記登録メッセージは、前記第 1 アイデンティティに宛てられた任意の呼を、前記第 2 プロファイルに含まれている前記コンタクト・アドレスを用いて、前記第 2 アイデンティティにリダイレクトすることを示す、前記ステップと、

前記コンピューティング・システムが、前記取得より前に、第 3 コンピューティング・システムから登録メッセージを受信するステップであって、前記第 3 コンピューティング・システムからの前記登録メッセージは、前記第 1 アイデンティティに宛てられた任意の呼を、前記第 3 アイデンティティにリダイレクトすることを示す、前記ステップと、

をさらに含む、請求項 23 に記載の方法。

【請求項 25】

コンピュータ可読メモリ・ユニットに結合されたプロセッサを含むコンピューティング・システムであって、前記メモリ・ユニットは、ソフトウェア・アプリケーションを含み、前記ソフトウェア・アプリケーションは、命令を含み、前記命令は、前記プロセッサにより実行されると請求項 23 に記載の方法を実装する、コンピューティング・システム。

【請求項 26】

コンピュータ可読プログラム・コードが具現化されているコンピュータ使用可能媒体を含むコンピュータ・プログラム製品であって、前記コンピュータ可読プログラム・コードは、請求項 23 に記載の方法を実装するようになっているアルゴリズムを含む、コンピュータ・プログラム製品。

【請求項 27】

コンピュータ・プログラムであって、前記プログラムがコンピュータ上で実行されると請求項 1 ~ 6 のいずれかに記載の方法を実行するようになっているプログラム・コード手段を含む、コンピュータ・プログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、着呼側 (caller) のアクティブ・プレゼンス・プロファイル (active presence profile) に基づき、着呼側の複数アイデンティティのうちのアイデンティティに呼を自動的にルーティングするデータ処理方法およびシステ

10

20

30

40

50

ムに関し、特に、着呼側の非アクティブ・アイデンティティに宛てられた呼を、着呼側のアクティブ・アイデンティティに自動的にリダイレクトする技術に関する。

【背景技術】

【0002】

ベンダおよびサービス・プロバイダにより提供されている従来のプレゼンス・ベースのリアルタイム・インタラクティブ・メッセージング（例えば、Google Talk（R）（別称GTalk）、ICQ（R）、MSN（R）メッセンジャーなど）は、「プレゼンスが点在する」様相を作り出したが、その中では、エンド・ユーザの複数アイデンティティを管理および相互運用することが難しい。

【発明の概要】

10

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

着信メッセージが電話番号またはアドレスにルーティングされることを可能にする、メッセージング製品の従来の「フォロー・ミー（follow-me）」機能は、手動で電話番号またはアドレスを選択または入力することを要求され、エンド・ユーザにとっては不便である。したがって、関連技術の先行する欠陥および制約のうちの少なくとも1つを解消する必要がある。

【課題を解決するための手段】

【0004】

第1実施形態では、本発明は、エンド・ユーザのアクティブ・プレゼンス・プロフィールに基づき、エンド・ユーザの複数アイデンティティのうちのアイデンティティに呼を自動的にルーティングする、コンピュータに実装される方法を提供する。コンピューティング・システムは、エンド・ユーザのコンタクト・アドレス（contact address）にサブスクリプション・メッセージを送信する。コンタクト・アドレスは、エンド・ユーザのアイデンティティと、複数のプレゼンス・ベース・リアルタイム・インタラクティブ通信システム（presence-based real time interactive communication system）を管理する遠隔サーバ・コンピューティング・システムのインジケータを含む。各遠隔サーバ・コンピューティング・システムは、サブスクリプション・メッセージを送信するコンピューティング・システムから遠隔にある。エンド・ユーザの複数アイデンティティのうちの第1アイデンティティのプレゼンス・ステータス（presence status）を含むプレゼンス・ドキュメント（presence document）が受信される。コンピューティング・システムは、プレゼンス・ステータスが、エンド・ユーザの第1アイデンティティがオフラインまたは不在（away）であることを示すと判断する。それに応答して、遠隔サーバ・コンピューティング・システムに登録メッセージが発行され、その結果、第1アイデンティティに宛てられた任意の呼の、エンド・ユーザの複数アイデンティティのうちの第2アイデンティティへのリダイレクトをもたらす。第2アイデンティティは、エンド・ユーザのアクティブ・プレゼンス・プロフィールに含まれ、コンピューティング・システムに関連している。登録メッセージの発行後、リダイレクトの結果として、コンピューティング・システムは呼を受信する。

20

30

40

【0005】

第2実施形態では、本発明は、複数のアクティブ・プレゼンス・プロフィールから選択されたアクティブ・プレゼンス・プロフィールに基づき、エンド・ユーザのアイデンティティに呼を自動的にルーティングする、コンピュータに実装される方法を提供する。プレゼンス・ベース・リアルタイム・インタラクティブ通信システムを管理するコンピューティング・システムが、第1プロフィールの詳細の第1セット、第2プロフィールの詳細の第2セット、および第3プロフィールの詳細の第3セットを取得する。第1プロフィールは、エンド・ユーザの複数アイデンティティのうちの第1アイデンティティの属性を記述する。第2プロフィールは、エンド・ユーザの複数アイデンティティのうちの第2アイデンティティの属性を記述する。第3プロフィールは、エンド・ユーザの複数アイデンティティ

50

ティのうちの第3アイデンティティの属性を記述する。第2プロファイルおよび第3プロファイルは、エンド・ユーザのアクティブ・プレゼンス・プロファイルである。詳細のセットの取得後、詳細の第1セットと、詳細の第2セットとが比較され、詳細の第1セットと、詳細の第2セットとの間の類似性の第1指標 (measure) がもたらされる。詳細のセットの取得後、詳細の第1セットと、詳細の第3セットとが比較され、詳細の第1セットと、詳細の第3セットとの間の類似性の第2指標がもたらされる。コンピューティング・システムは、第1指標は第2指標よりも大きいと判断し、その結果、詳細の第1セットと、詳細の第2セットとの間の類似性が、詳細の第1セットと、詳細の第3セットとの間の類似性よりも大きいということが示される。第1指標が第2指標より大きいと判断するのに応答して、第2プロファイルに含まれているコンタクト・アドレスはストレージ・デバイスに保持され、第3プロファイルに含まれているコンタクト・アドレスはストレージ・デバイスから削除される。コンピューティング・システムは、もともと第1アイデンティティに宛てられていた呼を、第2プロファイルに含まれているコンタクト・アドレスを用いて、第2アイデンティティにルーティングする。

【0006】

一側面によれば、プロセッサと、前記プロセッサに結合されたコンピュータ可読メモリ・ユニットとを含むコンピューティング・システムが提供され、前記メモリ・ユニットは、命令を含み、該命令は、前記プロセッサにより実行されると、エンド・ユーザのアクティブ・プレゼンス・プロファイルに基づき、前記エンド・ユーザの複数アイデンティティのうちのアイデンティティに呼を自動的にルーティングする方法を実装し、前記方法は、エンド・ユーザの複数のコンタクト・アドレスにサブスクリプション・メッセージを送信するステップであって、前記複数のコンタクト・アドレスは、前記エンド・ユーザの複数のアイデンティティと、複数のプレゼンス・ベース・リアルタイム・インタラクティブ通信システムを管理する複数の遠隔サーバ・コンピューティング・システムの複数のインジケータとを含み、各遠隔サーバ・コンピューティング・システムは、前記コンピューティング・システムから遠隔にある、該ステップと、前記複数の遠隔サーバ・コンピューティング・システムのうちの遠隔サーバ・コンピューティング・システムから、前記エンド・ユーザの前記複数のアイデンティティのうちの第1アイデンティティのプレゼンス・ステータスを含むプレゼンス・ドキュメントを受信するステップと、前記プレゼンス・ステータスが、前記エンド・ユーザの前記第1アイデンティティがオフラインまたは不在であることを示すと判断するステップと、前記判断に応答して、前記遠隔サーバ・コンピューティング・システムに登録メッセージを発行するステップであって、前記登録メッセージの前記発行の結果、前記第1アイデンティティに宛てられた任意の呼が、前記エンド・ユーザの前記複数のアイデンティティのうちの第2アイデンティティにリダイレクトされ、前記第2アイデンティティは、前記エンド・ユーザの前記アクティブ・プレゼンス・プロファイルに含まれ、前記コンピューティング・システムに関連している、該ステップと、前記登録メッセージの前記発行の後で、前記呼を受信するステップであって、前記呼の前記受信は、前記リダイレクトの結果である、該ステップとを含む。

【0007】

別の側面によれば、コンピュータ可読プログラム・コードが具現化されているコンピュータ使用可能媒体を含むコンピュータ・プログラム製品が提供され、前記コンピュータ可読プログラム・コードは、命令を含み、該命令は、コンピューティング・システムのプロセッサにより実行されると、エンド・ユーザのアクティブ・プレゼンス・プロファイルに基づき、前記エンド・ユーザの複数アイデンティティのうちのアイデンティティに呼を自動的にルーティングする方法を実装し、前記方法は、エンド・ユーザの複数のコンタクト・アドレスにサブスクリプション・メッセージを送信するステップであって、前記複数のコンタクト・アドレスは、前記エンド・ユーザの複数のアイデンティティと、複数のプレゼンス・ベース・リアルタイム・インタラクティブ通信システムを管理する複数の遠隔サーバ・コンピューティング・システムの複数のインジケータとを含み、各遠隔サーバ・コンピューティング・システムは、前記コンピューティング・システムから遠隔にある、該

ステップと、前記複数の遠隔サーバ・コンピューティング・システムのうちの遠隔サーバ・コンピューティング・システムから、前記エンド・ユーザの前記複数のアイデンティティのうちの第1アイデンティティのプレゼンス・ステータスを含むプレゼンス・ドキュメントを受信するステップと、前記プレゼンス・ステータスが、前記エンド・ユーザの前記第1アイデンティティがオフラインまたは不在であることを示すと判断するステップと、前記判断に応答して、前記遠隔サーバ・コンピューティング・システムに登録メッセージを発行するステップであって、前記登録メッセージの前記発行の結果、前記第1アイデンティティに宛てられた任意の呼が、前記エンド・ユーザの前記複数のアイデンティティのうちの第2アイデンティティにリダイレクトされ、前記第2アイデンティティは、前記エンド・ユーザの前記アクティブ・プレゼンス・プロフィールに含まれ、前記コンピューティング・システムに関連している、該ステップと、前記登録メッセージの前記発行の後で、前記呼を受信するステップであって、前記呼の前記受信は、前記リダイレクトの結果である、該ステップとを含む。

10

20

30

40

50

【0008】

別の側面によれば、コンピューティング・インフラストラクチャをサポートするプロセスが提供され、前記プロセスは、第1コンピューティング・システムにおけるコンピュータ可読コードの作成、統合、ホスト、維持、および展開のうちの少なくとも1つに関して少なくとも1つのサポート・サービスを提供することを含み、コードは、第1コンピューティング・システムとともに、エンド・ユーザのアクティブ・プレゼンス・プロフィールに基づき、前記エンド・ユーザの複数のアイデンティティのうちのアイデンティティに呼を自動的にルーティングする方法を実行することができ、前記方法は、エンド・ユーザの複数のコンタクト・アドレスにサブスクリプション・メッセージを送信するステップであって、前記複数のコンタクト・アドレスは、前記エンド・ユーザの複数のアイデンティティと、複数のプレゼンス・ベース・リアルタイム・インタラクティブ通信システムを管理する複数の遠隔サーバ・コンピューティング・システムの複数のインジケータとを含み、各遠隔サーバ・コンピューティング・システムは、前記コンピューティング・システムから遠隔にある、該ステップと、前記複数の遠隔サーバ・コンピューティング・システムのうちの遠隔サーバ・コンピューティング・システムから、前記エンド・ユーザの前記複数のアイデンティティのうちの第1アイデンティティのプレゼンス・ステータスを含むプレゼンス・ドキュメントを受信するステップと、前記プレゼンス・ステータスが、前記エンド・ユーザの前記第1アイデンティティがオフラインまたは不在であることを示すと判断するステップと、前記判断に応答して、前記遠隔サーバ・コンピューティング・システムに登録メッセージを発行するステップであって、前記登録メッセージの前記発行の結果、前記第1アイデンティティに宛てられた任意の呼が、前記エンド・ユーザの前記複数のアイデンティティのうちの第2アイデンティティにリダイレクトされ、前記第2アイデンティティは、前記エンド・ユーザの前記アクティブ・プレゼンス・プロフィールに含まれ、前記コンピューティング・システムに関連している、該ステップと、前記登録メッセージの前記発行の後で、前記呼を受信するステップであって、前記呼の前記受信は、前記リダイレクトの結果である、該ステップとを含む。

【0009】

上記に要約された方法に対応するコンピューティング・インフラストラクチャをサポートするシステム、コンピュータ・プログラム製品、およびプロセスも、本願明細書に記載される。

【0010】

以下、次の図面を参照しながら、単なる例として本発明の好適な実施形態について記載する。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】本発明の実施形態による、着呼側のアクティブ・プレゼンス・プロフィールに基づき、着呼側の複数のアイデンティティのうちの1つのアイデンティティに呼を自動的にル

ーティングするシステムのブロック図である。

【図 2】本発明の実施形態による、図 1 のシステムにより実装されるアクティブ・プレゼンス・プロファイル・ベースの自動呼ルーティング・プロセスのフローチャートを示す。

【図 3】本発明の実施形態による、図 1 のシステムにより実装されるアクティブ・プレゼンス・プロファイル・ベースの自動呼ルーティング・プロセスのフローチャートを示す。

【図 4】本発明の実施形態による、図 2 ~ 3 のプロセスにおいて特定されるハイパーアイデンティティ (h y p e r i d e n t i t y) ・グループの例を示す。

【図 5】本発明の実施形態による、図 1 のシステムに実装されたアクティブ・プレゼンス・プロファイル・マッチング・アルゴリズムにより選択されたアイデンティティに呼を自動的にルーティングするプロセスである。

10

【図 6】本発明の実施形態による、図 5 のプロセスに含まれるプロファイル・マッチングにおいて利用されるハイパーアイデンティティ・グループの例を示す。

【図 7】本発明の実施形態による、図 2 ~ 3 のプロセスを例示するユース・ケース・シナリオを示すブロック図である。

【図 8】本発明の実施形態による、図 1 のシステムに含まれ図 2 ~ 3 および図 5 のプロセスを実装するコンピューティング・システムのブロック図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 2 】

概説

本発明は、好適な実施形態によれば、エンド・ユーザのアクティブ・プレゼンス・プロファイルに基づく自動化された呼ルーティングを提供する。セッション開始プロトコル (S I P : S e s s i o n I n i t i a t i o n P r o t o c o l) などのオープン標準プロトコル、プレゼンス・サービス、およびパディ・リストが利用されるとよい。プレゼンス・サービス上に重ねられるとよい新たなコンポーネントが、呼ルーティングの自動化を促進するために、パディ・リストおよび S I P サービスに問い合わせを行う。自動化された呼ルーティング機能により、エンド・ユーザが現在ログオンしているプレゼンス・スペース (p r e s e n c e s p a c e) (例えば、 S a m e t i m e (R) 、 G T a l k 、 Y a h o o (R) メッセンジャーなど) にかかわらず、複数のプレゼンス・スペースに宛てられたリアルタイム通信メッセージのエンド・ユーザへの到達を可能にすることができる。着信メッセージは、エンド・ユーザのアクティブ・プレゼンス・プロファイルにルーティングされる。例えば、或る人が現在 G T a l k においてアクティブであれば、その人の S e c o n d L i f e (R) アカウントに宛てられた着信呼が、自動的に G T a l k にルーティングされる。

20

30

【 0 0 1 3 】

本願明細書において開示されるソリューションは、エンド・ユーザが別のプレゼンス・プロファイルへ切り替えるたびに、エンド・ユーザが「フォロー・ミー」アドレスを手動で更新する必要をなくす。さらに、本ソリューションは、好適には、発呼側および着呼側両方に透過な、完全な自己管理型呼ルーティング機能を提供する。発呼側に対し呼ルーティングが透過であることにより、着呼側にプライバシー保護を提供することができる。

【 0 0 1 4 】

40

定義

このセクションに列挙される用語は、本願明細書において使用されるものであり、以下に定義される。

【 0 0 1 5 】

コンタクト・アドレス：プレゼンス・ベース・リアルタイム・インタラクティブ通信システム (例えばインスタント・メッセンジング・システム、ボイス・オーバー・インターネット・プロトコル (V o I P : V o i c e O v e r I n t e r n e t P r o t o c o l) システム、またはインターネット・プロトコル・マルチメディア・サブシステム (I M S : I n t e r n e t P r o t o c o l M u l t i m e d i a S u b s y s t e m)) のエンド・ユーザと通信するためのアドレス。コンタクト・アドレスは、エン

50

ド・ユーザを識別するアイデンティティと、プレゼンス・ベース・リアルタイム・インタラクティブ通信システムを管理するサーバ・コンピューティング・システムのインジケーションとを含む。以下、プレゼンス・ベース・リアルタイム・インタラクティブ通信システムは、リアルタイム・インタラクティブ通信システムとも呼ばれる。

【 0 0 1 6 】

エンド・ユーザ（別称ユーザ）：人、人のグループ、またはエンティティであり、そのアイデンティティが、デバイスおよびリアルタイム・インタラクティブ通信システムを介して、別の人、人のグループ、またはエンティティから通信（すなわちメッセージ）を受信する（または通信の意図された受信者である）。リアルタイム・インタラクティブ通信システムは、アイデンティティによりエンド・ユーザを識別する。アイデンティティが通信を受信するエンド・ユーザ、または通信の意図された受信者であるエンド・ユーザは、本願明細書において着呼側とも呼ばれる。

10

【 0 0 1 7 】

プレゼンス情報：エンド・ユーザのアイデンティティのプレゼンス・ステータスを含む情報であり、エンド・ユーザのアクティビティの説明、リアルタイム・インタラクティブ通信システムで使用されているデバイス上でエンド・ユーザのアイデンティティがアイドル状態である期間の開始時間を示すタイムスタンプ、エンド・ユーザがデバイスを利用している場所の種類、またはデバイスの地理的位置、あるいはそのいずれかの組み合わせも含み得る。

【 0 0 1 8 】

プレゼンス・サービス：プレゼンス情報を受信、記憶、および配布するサービス。

20

【 0 0 1 9 】

プレゼンス・ステータス：リアルタイム・インタラクティブ通信システムを介して通信を受信するための、エンド・ユーザのアイデンティティの利用可能性のインジケーション（例えばオンライン（別称アクティブ）、オフライン、または不在）。本願明細書で 사용되는プレゼンス・ステータス「不在」は、オンラインではあるが或る期間にわたりアイドル状態であるエンド・ユーザを指す（例えば、マウスまたはキーボード・アクティビティがない）。

【 0 0 2 0 】

プレゼンティティ（*presentity*）：プレゼンス・サービスにプレゼンス情報を提供するプレゼンス・エンティティ。プレゼンティティは、プレゼンス情報をリアルタイム・インタラクティブ通信システムのユーザに提供する意志のある人間または人間のグループである。人間のグループであるプレゼンティティは、リアルタイム・インタラクティブ通信システムのユーザには、1つのエンティティであるように見える。プレゼンティティは、リアルタイム・インタラクティブ通信システムのエンド・ユーザである。

30

【 0 0 2 1 】

アクティブ・プレゼンス・プロファイル・ベースの自動化された呼ルーティング・システム

図1は、本発明の実施形態による、着呼側のアクティブ・プレゼンス・プロファイルに基づき、着呼側の複数アイデンティティのうちの1つのアイデンティティに呼を自動的にルーティングするシステムのブロック図である。システム100は、SIP/プレゼンス・サーバ・コンピューティング・システム102（別称SIPサーバ）、プレゼンティティに関連するデバイス104（別称プレゼンティティ・デバイス）、およびサブスクリバ・デバイス106を含む。このセクションでは、デバイス104に関連するプレゼンティティを、単に「プレゼンティティ」と呼ぶ。SIPサーバ102は、SIPサービス108、プレゼンス・サービス110、およびディレクトリ・サービス112を含む。SIPサービス108は、SIPプロキシ114およびSIPレジストラ116を含む。プレゼンス・サービス110は、プレゼンス・ドキュメント118およびハイパーアイデンティティ・サービス120を含む。ディレクトリ・サービスは、ハイパーアイデンティティ・グループ122を含む。

40

50

【0022】

SIPサービス108は、呼開始、セッション確立、およびデバイス・アドレス登録を管理するSIPシステムである。SIPプロキシ114は、SIPメッセージをルーティング、転送、リダイレクト、およびフォークする。SIPプロキシ114はさらに、SIP INVITEメッセージに応答する。SIPレジストラ116は、SIPクライアント・デバイスのコンタクト・アドレス（例えばインターネット・プロトコル（IP：Internet Protocol）アドレス）を統一リソース識別子（URI：Uniform Resource Identifier）（例えば、sip：またはtel：スキーム名を有するURI）に登録することを担当する。

【0023】

プレゼンス・サービス110は、エンド・ユーザがそのプレゼンス・ステータスをパブリッシュすること、および相互のプレゼンス・ステータ스에サブスクライブすることを可能にするプレゼンス・システムである。各エンド・ユーザのプレゼンス・ステータス（すなわち、プレゼンス情報に含まれるステータス）は、プレゼンス・ドキュメント118に含まれるプレゼンス・ドキュメントにカプセル化される。プレゼンス・サービス110は、プレゼンティティ・デバイス104およびサブスクライバ・デバイス106などのクライアント・デバイス間でのプレゼンス・ドキュメント118の送受信を行う。各プレゼンス・ドキュメント118は、プレゼンス情報データ・フォーマット（PIDF：Presence Information Data Format）標準、およびそのほか、プレゼンス情報データ・フォーマットのリッチ・プレゼンス拡張（RPID：Rich Presence Extensions to the Presence Information Data Format）などの提案されている拡張に基づく。PIDF標準は、RFC3863としてインターネット技術タスクフォース（IETF：Internet Engineering Task Force）により発表されている。PIDF標準のRPID拡張は、RFC4480としてIETFにより発表されている。以下、PIDF標準、およびRPIDなどの提案されている拡張を、集合的にPIDF/RPID標準と呼ぶ。各プレゼンス・ドキュメントは、（1）デバイス・ステータス（すなわち、例えばオープンまたはクローズドなど、プレゼンティティ・デバイスのステータス）、（2）エンド・ユーザのアクティビティ（例えば、電話中、不在、予約、休日、食事など）、（3）エンド・ユーザのデバイスにおけるアイドル状態の開始時間を示すタイムスタンプ、（4）場所の種類（例えば家、職場、静か、騒がしい、空港、バスなど）、（5）位置（例えば、グローバル・ポジショニング・システム（GPS：Global Positioning System）座標）など、プレゼンティティに関連するプレゼンス情報の複数側面を記述するために使用される。PIDF標準では、「オープン」というデバイス・ステータスは「オンライン」と等価であり、「クローズド」というデバイス・ステータスは「オフライン」と等価である。

【0024】

ハイパーアイデンティティ・サービス120は、図2～3および図5に示されているように好適な実施形態による本発明の方法を実行するコア・プロセス論理を含む。

【0025】

ディレクトリ・サービス112は、認可されたエンド・ユーザ（例えばプレゼンティティ）のボディ・リスト（すなわちコンタクト・リスト）を含んだデータ・ストレージを含むシステムである。ボディ・リストは、認可されたエンド・ユーザが、インスタント・メッセージなどのリアルタイム・インタラクティブ通信システムを介して通信できるコンタクト（すなわち人々またはエンティティあるいはその両方）を特定する。前述の、ボディ・リストに関連する認可されたエンド・ユーザは、本願明細書でオーナーとも呼ばれる。ボディ・リストは、コンタクトを分類するグループを列挙するとよい。ボディ・リスト内のグループは、例えば、家族の一員、友人、職場の同僚などであればよい。本ソリューションでは、ディレクトリ・サービス112に特別なグループ名が予約されている。本願明細書で使用する特別なグループ名は、「ハイパーアイデンティティ」である（すなわち

、ハイパーアイデンティティ・グループ 122 は、バディ・リストに含まれ、「ハイパーアイデンティティ」という特別なグループ名を有するグループである）。本ソリューションは、別の名前が「ハイパーアイデンティティ」の代わりとなってもよいと意図している。

【0026】

ディレクトリ・サービス 112 は、認可されたエンド・ユーザであるプレゼンティティに関連するデバイス（例えばプレゼンティティ・デバイス 104）がハイパーアイデンティティ・グループ 122 内の情報を設定および更新することを許可する。ハイパーアイデンティティ・グループ 122 は、認可されたエンド・ユーザに属するユーザ・プロファイル（別称プレゼンス・プロファイル）のリストを含む。ハイパーアイデンティティ・グループ 122 内の各ユーザ・プロファイルは、認可されたエンド・ユーザのコンタクト・アドレスを含む。例えば、ハイパーアイデンティティ・グループ 122 に含まれるコンタクト・アドレスは、エンド・ユーザの G T a l k アイデンティティ、S e c o n d L i f e (R) アイデンティティ、S a m e t i m e (R) アイデンティティ、または M S N (R) メッセンジャー・アイデンティティを含み得る。

10

【0027】

一実施形態では、ハイパーアイデンティティ・グループ 122 は、さらなる拡張を可能にするために、拡張可能マークアップ言語（X M L : E x t e n s i b l e M a r k u p L a n g u a g e）により表現される。例えば、X M L で表現され、「T i m」として識別されるエンド・ユーザに関連するハイパーアイデンティティ・グループが、図 4 に示されている。

20

【0028】

一実施形態では、ディレクトリ・サービス 112 およびハイパーアイデンティティ・グループ 122 は、X M L 構成アクセス・プロトコル（X C A P : X M L C o n f i g u r a t i o n A c c e s s P r o t o c o l）サービスを使用して実装される。X C A P は、ユーザまたはアプリケーションが、ハイパーテキスト転送プロトコル（H T T P : H y p e r t e x t T r a n s f e r P r o t o c o l）サーバに記憶されている X M L ドキュメントを操作できるようにするプロトコルであり、X M L ドキュメントのフォーマットは拡張可能である。別の実施形態では、ディレクトリ・サービス 112 が、データベース・ストレージを利用してハイパーアイデンティティ・グループ 122 を記憶する。

30

【0029】

プレゼンティティ・デバイス 104 は、そのコンタクト・アドレスを S I P サービス 108 に登録し、そのプレゼンス・ステータスをプレゼンス・サービス 110 にパブリッシュし、ディレクトリ・サービス 112 に含まれるハイパーアイデンティティ・グループ 122 の詳細を記憶、更新および取得する S I P デバイスである。

【0030】

サブスクリバ・デバイス 106 は、プレゼンス・サービス 110 に、プレゼンティティに関連するプレゼンス情報のウォッチャとしてサブスクライブする S I P デバイスである。本願明細書で使用されるウォッチャは、プレゼンス・サーバに、プレゼンティティについてのプレゼンス情報をリクエストする（例えば、プレゼンス・サービスが、プレゼンティティのプレゼンス情報における任意の変化を即時に通知することをリクエストする）。

40

【0031】

アクティブ・プレゼンス・プロファイル・ベースの自動化された呼ルーティング・プロセス

図 2 ~ 3 は、本発明の実施形態による、図 1 のシステムにより実装されるアクティブ・プレゼンス・プロファイル・ベースの自動呼ルーティング・プロセスのフローチャートを示す。アクティブ・プレゼンス・プロファイルに基づき呼を自動的にルーティングするプロセスは、ステップ 200 にて開始する。ステップ 202 で、S I P サーバ 102（図 1

50

参照) (別称 SIPサーバ A) が、エンド・ユーザによるリアルタイム通信システムへのログインを受信する。ステップ 204 で、SIPサーバ A は、ディレクトリ・サービス 112 (図 1 参照) に記憶されているエンド・ユーザのバディ・リストへのサブスクライブを開始する。ステップ 204 でのサブスクライブは、サブスクライブ・コマンドを発行することにより実行され、これは、コンタクト・アドレスに関連するアイデンティティのステータスを判断するため (例えば、アイデンティティがオンラインであるか、オフラインであるか、または不在であるかを判断するため) にエンド・ユーザのバディ・リストに含まれているコンタクト・アドレスにリクエストを送信することを含む。

【0032】

ディレクトリ・サービス 112 (図 1 参照) が、ステップ 206 で、エンド・ユーザのバディ・リストはハイパーアイデンティティ・グループ 122 を含まないと判断すると、図 2 ~ 3 のプロセスはステップ 208 に続く。ステップ 208 では、SIPサーバ A による通常の SIP / プレゼンス処理が続き、ユーザのプレゼンス・ステータスがプレゼンス・サービス 110 (図 1 参照) によりパブリッシュされる。ステップ 210 で、SIPサーバ A により、1 つ以上の遠隔 SIP / プレゼンス・サーバ (図 1 には示されていない) に対する進行中のリスニングが継続される。この 1 つ以上の遠隔 SIP / プレゼンス・サーバは、SIPサーバ 102 (図 1 参照) に対し遠隔にあり、SIPサーバ 102 (図 1 参照) のコンポーネントに類似したコンポーネントを有する。

【0033】

ステップ 206 に戻る。ディレクトリ・サービス 112 (図 1 参照) が、エンド・ユーザのバディ・リストがハイパーアイデンティティ・グループ 122 を含むと判断すると、ステップ 212 で、SIPサーバ A は、プレゼンス・プロファイルがハイパーアイデンティティ・グループ 122 に含まれている各プレゼンティティにサブスクリプション・メッセージを送信する。例えば、ステップ 212 で、SIPサーバ A はサブスクリプション・メッセージをプレゼンティティ・デバイス 104 (図 1 参照) に送信する。ステップ 214 は、ステップ 212 およびステップ 210 に続く。ステップ 212 およびステップ 214 は、ハイパーアイデンティティ・サービス 120 により実行される。

【0034】

ステップ 214 で、SIPサーバ A のプレゼンス・サービス 110 は、1 つ以上のプレゼンス・ドキュメントを受信し、各プレゼンス・ドキュメントは、遠隔 SIP / プレゼンス・サーバ (単数または複数) のうちの 1 つから受信される。この 1 つ以上のプレゼンス・ドキュメントは、一対一対応で、1 つ以上の遠隔プレゼンティティに関連する。この 1 つ以上の遠隔プレゼンティティは、一対一対応で、1 つ以上の遠隔 SIP / プレゼンス・サーバに関連する。各プレゼンス・ドキュメントは、ステップ 212 で送信されたサブスクリプション・メッセージに応答して受信される。図 3 のステップ 216 が、ステップ 214 に続く。

【0035】

ステップ 214 で受信された各プレゼンス・ドキュメントに関し、SIPサーバ A がステップ 216 で、プレゼンス・ドキュメントのステータス・フィールドが、プレゼンス・ドキュメントに関連する遠隔プレゼンティティが (1) オフラインまたは不在であること、または (2) オンライン (すなわちアクティブ) からオフラインもしくは不在にステータスを変更することを示すと判断すると、ステップ 216 のはいの分岐が選ばれ、ステップ 218 が実行される。例えば、遠隔プレゼンティティがその対応する SIP / プレゼンス・サーバ (すなわち、SIPサーバ A から遠隔にある SIP / プレゼンス・サーバ) からログオフすると、ステップ 216 のはいの分岐が選ばれる。ステップ 218 で、SIPサーバ A は、ターゲット SIPサーバの SIP レジストラに対し SIP REGISTER メッセージを発行する。本願明細書で使用される、ターゲット SIPサーバは、そのアドレスが呼のもともとの宛先である遠隔プレゼンティティに関連する、遠隔 SIP / プレゼンス・サーバと定義される。SIP REGISTER メッセージの発行は、ターゲット SIPサーバから SIPサーバ A への、呼フローの自動リダイレクトをもたらす。ステ

10

20

30

40

50

ップ 2 1 8 に続いて、図 2 ~ 3 のプロセスが、図 2 のステップ 2 0 8 から始まり繰り返される。

【 0 0 3 6 】

ステップ 2 1 6 に戻る。S I P サーバ A が、プレゼンス・ドキュメントのステータス・フィールドが、プレゼンス・ドキュメントに関連する遠隔プレゼンティティが (1) オフラインまたは不在ではないこと、および (2) オンライン (すなわちアクティブ) からオフラインまたは不在にステータスを変更していないことを示すと判断すると、ステップ 2 2 2 が実行される。

【 0 0 3 7 】

S I P サーバ A が、ステップ 2 2 2 で、プレゼンス・ドキュメントのステータス・フィールドが、プレゼンス・ドキュメントに関連する遠隔プレゼンティティがオフラインまたは不在からオンライン (すなわちアクティブ) にステータスを変更すると示すと判断すると、ステップ 2 2 2 のはいの分岐が選ばれ、ステップ 2 2 4 が実行される。例えば、遠隔プレゼンティティがその対応する S I P / プレゼンス・サーバ (すなわち、S I P サーバ A から遠隔にある S I P / プレゼンス・サーバ) にログオンすると、ステップ 2 2 2 のはいの分岐が選ばれる。ステップ 2 2 4 で、S I P サーバ A は、遠隔プレゼンティティに関連する遠隔 S I P / プレゼンス・サーバ (すなわちターゲット S I P サーバ) の S I P レジストラに対し、S I P R E G I S T E R メッセージを発行する。S I P R E G I S T E R メッセージの発行は、ターゲット S I P サーバから S I P サーバ A への呼フローのリダイレクトをキャンセルするために、S I P サーバ A のアドレスの登録解除をもたらす。ステップ 2 2 4 に続いて、図 2 ~ 3 のプロセスが、図 2 のステップ 2 0 8 から始まり繰り返される。

【 0 0 3 8 】

ステップ 2 2 2 に戻る。S I P サーバ A が、プレゼンス・ドキュメントのステータス・フィールドが、プレゼンス・ドキュメントに関連する遠隔プレゼンティティがオフラインまたは不在からオンライン (すなわちアクティブ) にステータスを変更しないことを示すと判断すると、ハイパーアイデンティティ・サービス 1 2 0 (図 1 参照) は、ステップ 2 2 6 で、呼フロー・リダイレクトも、呼フロー・リダイレクトのキャンセルも実行しない。ステップ 2 2 2 のいいえの分岐に沿ったステップ 2 2 6 への移動は、遠隔プレゼンティティのプレゼンス情報が変化した、変化したプレゼンス情報は、ステップ 2 1 6 および 2 2 2 で確認されるオンライン・ステータスの変化以外のものであるということを意味する。例えば、遠隔プレゼンティティのプレゼンス情報は、遠隔プレゼンティティに関連する場所の種類を、空港から職場に変更することもある。ステップ 2 2 6 に続いて、図 2 ~ 3 のプロセスが、図 2 のステップ 2 0 8 から始まり繰り返される。

【 0 0 3 9 】

ステップ 2 1 6 、 2 1 8 、 2 2 2 、 2 2 4 および 2 2 6 は、ハイパーアイデンティティ・サービス 1 2 0 (図 1 参照) により実行される。

【 0 0 4 0 】

図 4 は、本発明の実施形態による、図 2 ~ 3 のプロセスにおいて特定されるハイパーアイデンティティ・グループの例を示す。ハイパーアイデンティティ・グループ 3 0 0 は、「T i m」として識別される個人のユーザ・プロファイルを含む。ハイパーアイデンティティ・グループ 3 0 0 内の各ユーザ・プロファイルは、名前、コンタクト・アドレスおよび電子メール・アドレスを含む。ハイパーアイデンティティ・グループ 3 0 0 は、図 2 のステップ 2 0 6 で特定されたハイパーアイデンティティ・グループの例である。

【 0 0 4 1 】

複数のアクティブ・プレゼンス・プロファイルを用いた自動化された呼ルーティング

図 5 は、本発明の実施形態による、図 1 のシステムに実装されたアクティブ・プレゼンス・プロファイル・マッチング・アルゴリズムにより選択されたアイデンティティに呼を自動的にルーティングするプロセスである。図 5 のプロセスでプロファイル・マッチング・アルゴリズムを実行することで、複数のユーザ・プロファイルがアクティブであること

から複数の呼びダイレクト・アドレスが存在する場合に、最も適切な呼びダイレクト・アドレスが自動的に選択される。プロファイル・マッチング・アルゴリズムは、ハイパーアイデンティティ・グループ 1 2 2 (図 1 参照) に記録されるプロファイル詳細を拡張することを必要とする。例えば、ハイパーアイデンティティ・グループ 1 2 2 (図 1 参照) 内の各プロファイルが、拡張可能な XML フォーマットで表現され、その結果、ハイパーアイデンティティ・グループ 1 2 2 内のプロファイル詳細が、プロファイル・マッチング・アルゴリズムにより必要とされるとおり拡張可能になる。

【 0 0 4 2 】

一実施形態では、プロファイル・マッチング・アルゴリズムは、別々のユーザ・プロファイル内の対応するデータ要素間の完全一致の数を総計することに基づく。例えば、第 1 プロファイルを表示する第 1 XML ドキュメント内の「 i n t e r e s t 」とラベル付けされたデータ要素内の「 P C ゲーム」属性は、第 2 プロファイルを表示する第 2 XML ドキュメント内の「 i n t e r e s t 」とラベル付けされたデータ要素内の「 P C ゲーム」属性と完全に一致する。

【 0 0 4 3 】

別の実施形態では、プロファイル・マッチング・アルゴリズムは、マッチング・スコアを計算するために利用されるファジー・アルゴリズムに基づく。例えば、ファジー・アルゴリズムは、「フィットネス・トレーナー」と比較した「ゲーム・プレーヤ」は、「IT アーキテクト」と比較した「ゲーム・プレーヤ」よりも高いマッチング・スコアを有すると判断してもよい。

【 0 0 4 4 】

本願明細書に開示される、プロファイル・マッチング・アルゴリズムに基づきリダイレクト・コンタクト・アドレスを選択する能力は、バーチャル教育 / 家庭教師および専門家サポート・サービス / 生命維持ホットラインに適用可能であり、有利である。例えば、ハイパーアイデンティティ・グループを、バーチャル講師 / 家庭教師のグループに対し設定することができ、その場合、各講師 / 家庭教師は、どの教科を教えるか、どの言語を話すかなどを含む詳細プロファイルに関連付けられる。オンラインでない第 1 講師 / 家庭教師と連絡を取ろうと試みている生徒は、プロファイル詳細が第 1 講師 / 家庭教師の属性に最も近く一致する属性を含む第 2 講師 / 家庭教師に自動的にルーティングされる。

【 0 0 4 5 】

アクティブ・プレゼンス・プロファイル・マッチング・アルゴリズムにより選択されたアイデンティティに呼を自動的にルーティングするプロセスは、ステップ 4 0 0 にて開始する。ユーザ B およびユーザ C はオフラインである。図 2 ~ 3 のプロセスの間、ステップ 4 0 2 より前に、ユーザ A は、S I P サーバ 1 0 2 (図 1 参照) (別称 S I P サーバ A または S I P _ S e r v e r _ A) にログインする。ステップ 4 0 2 で、S I P サーバ A は、S I P サーバ C から S I P サーバ A への呼のリダイレクトを示すために、図 2 ~ 3 のプロセスの間、S I P / プレゼンス・サーバ C (別称 S I P サーバ C または S I P _ S e r v e r _ C) に対して呼びダイレクトを発行する。

【 0 0 4 6 】

ステップ 4 0 4 で、S I P / プレゼンス・サーバ B (別称 S I P サーバ B または S I P _ S e r v e r _ B) は、ユーザ B によるログインを受信する。ユーザ C は、オフラインのままである。図 2 ~ 3 の論理を使用して、S I P サーバ B は、S I P サーバ A および S I P サーバ C と連絡を取るか否かを判断する。S I P サーバ A には、既にユーザ A がログオンしているため、S I P サーバ B は、S I P サーバ A に対し呼びダイレクトを発行しない。ユーザ C は、まだ S I P サーバ C にログオンしていないため、S I P サーバ B は、S I P サーバ C から S I P サーバ B への呼フローのリダイレクトを示すために、ステップ 4 0 6 で、S I P サーバ C に対して S I P R E G I S T E R メッセージを発行する。

【 0 0 4 7 】

ステップ 4 0 6 に続いて、図 5 のプロセスについて、S I P サーバ C の観点から記載する。S I P サーバ C は、図 1 に示された S I P サーバ 1 0 2 のコンポーネントに類似した

10

20

30

40

50

コンポーネントを含む。例えば、SIPサーバCは、機能性がハイパーアイデンティティ・サービス120（図1参照）の機能性に類似しているハイパーアイデンティティ・サービス407を含む。

【0048】

ステップ408で、SIPサーバCのハイパーアイデンティティ・サービス407は、登録されたリダイレクト・コンタクト・アドレス（すなわち、UserA@SIP__Server__AおよびUserB@SIP__Server__B）のプロファイル詳細を取得する。例えば、ハイパーアイデンティティ・サービス407は、図6に示されているように、ディレクトリ・サービス112に含まれているハイパーアイデンティティ・グループ500の第1および第2プロファイル内の「contact」とラベル付けされたデータ要素を取得する。

10

【0049】

ステップ410で、SIPサーバCのハイパーアイデンティティ・サービス407は、現在のアカウント（すなわち、UserC@SIP__Server__C）のプロファイル詳細を取得する。例えば、ハイパーアイデンティティ・サービス407は、ハイパーアイデンティティ・グループ500（図6参照）の第3プロファイル内の、「contact」とラベル付けされたデータ要素を取得する。

【0050】

ステップ402および406に起因する各リダイレクト・コンタクト・アドレスに関し、SIPサーバCのハイパーアイデンティティ・サービス407がステップ412で、UserC@SIP__Server__Cに対してプロファイル・マッチングを実行し、リダイレクト・コンタクト・アドレスに対応するどのプロファイルが、現在のアカウントのプロファイルに最も近く一致するかを判断する。一実施形態では、最も近い一致は、リダイレクト・コンタクト・アドレスに対応するどのプロファイルが、現在のアカウントのプロファイルで同じようにラベル付けされているデータ要素に一致するデータ要素を最も多く有するかにより判断される。

20

【0051】

例えば、UserA@SIP__Server__Aに対応するハイパーアイデンティティ・グループ500（図6参照）内のユーザAプロファイルが、UserC@SIP__Server__Cに対応するハイパーアイデンティティ・グループ500（図6参照）のユーザCプロファイルと比較され、ユーザAプロファイルがどの程度近くユーザCプロファイルに一致するかが判断される。さらに、UserB@SIP__Server__Bに対応するハイパーアイデンティティ・グループ500（図6参照）内のユーザBプロファイルが、ユーザCプロファイルと比較され、ユーザBプロファイルがどの程度近くユーザCプロファイルと一致するかが判断される。ステップ412のプロファイル・マッチングは、どちらのプロファイル（すなわちユーザAプロファイルまたはユーザBプロファイル）がユーザCプロファイルにより近く一致するかを判断する。この例では、ユーザAとユーザCとのプロファイル間よりも、ユーザBとユーザCとのプロファイル間に、相互に一致するより多くのデータ要素があるため、ユーザBプロファイルが、ユーザCプロファイルにより近く一致すると判断される。ユーザAプロファイルは、1つのみのデータ要素においてユーザCプロファイルと一致し（すなわち、ユーザAプロファイルおよびユーザCプロファイル両方において、30という年齢が同じである；図6参照）、その一方でユーザBプロファイルは、3つのデータ要素においてユーザCプロファイルと一致している（すなわち、PCゲームへの関心、英語という言葉、および30という年齢が、ユーザBプロファイルおよびユーザCプロファイル両方で同じである；図6参照）。

30

40

【0052】

ステップ414で、ハイパーアイデンティティ・サービス407は、ステップ412で判断された最も近い一致に関連するプロファイルに含まれている1つのリダイレクト・コンタクト・アドレスを保持する。ステップ414で、ハイパーアイデンティティ・サービス407は、SIPサーバCが他のすべてのプレゼンティティに関するコンタクト・アド

50

レスを記憶する方法と調和する形で、前述のリダイレクト・コンタクト・アドレスを記憶する。一実施形態では、ハイパーアイデンティティ・サービス407は、ステップ414で、SIPサーバCに結合されているメモリ内、またはSIPサーバCに結合されているストレージ・デバイス内にリダイレクト・コンタクト・アドレスを記憶する。さらに、ステップ414で、ハイパーアイデンティティ・サービス407は、ステップ412と比較されたプロファイルに含まれているがステップ412で判断された最も近い一致に関連しなかった別のリダイレクト・コンタクト・アドレスを、ストレージから削除する（例えば、SIPサーバCに結合されているメモリまたはストレージ・デバイスから削除する）。削除されたコンタクト・アドレスは、もともとの宛先が現在のアカウントである、リダイレクトされた呼を受信しない。例えば、ステップ414で、ハイパーアイデンティティ・サービス407は、もともとUserC@SIP_Server_Cに宛てられていた、リダイレクトされた呼を受信するリダイレクト・コンタクト・アドレスとして、UserB@SIP_Server_Bを保持し、UserA@SIP_Server_Aは削除される（すなわち、UserA@SIP_Server_Aは、もともとUserC@SIP_Server_Cに宛てられていた、リダイレクトされた呼を受信しなくなる）。ステップ414に続いて、図4のプロセスはステップ416で終了する。

10

【0053】

ユーザCが、後でSIP_Server_Cにログオンすると（すなわち、ユーザCのプレゼンス・ステータスがオフラインからオンラインに変化する）、図5のプロセスにおいて前にセットおよび保持されたリダイレクト・アドレスは、ステップ222（図3参照）のはいの分岐およびステップ224（図3参照）によりキャンセルされる。

20

【0054】

ユース・ケース・シナリオ

図7は、本発明の実施形態による、図2～3のプロセスを例示するユース・ケース・シナリオを示すブロック図である。図7により示されるユース・ケース・シナリオは、Timとして識別されるエンド・ユーザに関する。システム600は、Timの通信デバイス601を含み、通信デバイス601は、スマートフォン602、スマート・デバイス604、および職場のコンピューティング・ユニット606を含む。スマートフォン602は、電話番号0412 345 678により連絡を受けることができる。スマート・デバイス604は、SIPアドレスdev1@192.11.22.12により連絡を受けることができる。職場のコンピューティング・ユニット606は、SameTime(R)アドレス121.1.3.12により連絡を受けることができる。各通信デバイス601が、プレゼンティティ・デバイス104（図1参照）の例である。

30

【0055】

システム600はさらに、Timのアイデンティティ（すなわち、SIP/プレゼンス・アカウント）607を含み、これは、第1アイデンティティ608（すなわちTim_1）、第2アイデンティティ610（すなわちTim_2）、および第3アイデンティティ612（すなわちTim_3）を含む。Tim_1はオフラインであり、第1SIP/プレゼンス・サーバ614（すなわち、SIP/プレゼンス・サーバ1またはsip1.com.au）と関連する。Tim_2はオンラインであり、第2SIP/プレゼンス・サーバ616（すなわち、SIP/プレゼンス・サーバ2またはsip2.com.au）と関連する。Tim_3は不在であり、第3SIP/プレゼンス・サーバ618（すなわち、SIP/プレゼンス・サーバ3またはsip3.com.au）と関連する。SIP/プレゼンス・サーバ1は、バーチャル世界の機能性を提供する。SIP/プレゼンス・サーバ2は、モバイル・サービス・プロバイダの機能性を提供する。

40

【0056】

ユース・ケース1：第1ユース・ケースでは、Timは職場外にいて、Timと連絡を取る手段は、スマートフォン602およびスマート・デバイス604によってしかない。スマートフォン602およびスマート・デバイス604は、SIP/プレゼンス・サーバ2に位置するTim_2アイデンティティに関連する。Tim_2に対応するプレゼンテ

50

ィティはオンラインである。Timは、Timの他の2つのアイデンティティ（すなわちTim__1およびTim__3）に宛てられた着信呼を、Tim__2にルーティングするよう選ぶことができる。Timは、そのリソース・リストを、HyperIdentityと呼ばれる特別なグループのもとに彼のアイデンティティ607の3つすべてを含めるよう事前設定している。リソース・リストは、SIP/プレゼンス・サーバにおける、パディ・リストを記憶するために使用される機能である。ユース・ケース1では、HyperIdentityが、ハイパーアイデンティティ・グループ122（図1参照）を識別する特別なグループ名として予約されている。

【0057】

ステップ1で（図7で1とラベル付けされている矢印を参照）、TimはTim__2に対しスマートフォン602を登録する。ステップ1での登録の成功は、SIP/プレゼンス・サーバ2に、リソース・リスト内のTimのアイデンティティ607それぞれに関して自動サブスクリプションを実行させる。SIP/プレゼンス・サーバ2は、リソース・リスト内のアイデンティティ607それぞれにSIP SUBSCRIBEメッセージを発行し、その結果、PIDF/RPID標準に従いフォーマットされたプレゼンス・ドキュメントにおいて各SIP SUBSCRIBEメッセージの結果を受信する。受信された各プレゼンス・ドキュメントは、SIP SUBSCRIBEメッセージがSIP/プレゼンス・サーバ2により発行された対象の対応するアイデンティティに関連する1つ以上のデバイスの属性およびステータスを含む。

【0058】

ハイパーアイデンティティ・サービス120（図1参照）により提供される論理は、ハイパーアイデンティティ・グループ122（図1参照）に含まれるアイデンティティから生成されたプレゼンス・ドキュメントが、プレゼンス・ドキュメントによりプレゼンス・ステータスを記述されているプレゼンティティがオフラインであることを示すかどうかを判断する。プレゼンス・ドキュメントによりプレゼンス・ステータスを記述されているプレゼンティティがオフラインであれば、ハイパーアイデンティティ・サービス120（図1参照）は、オフライン・プレゼンティティにもともと宛てられていた呼を、オンライン・プレゼンティティへリダイレクトするが、このオンライン・プレゼンティティは、SIP SUBSCRIBEメッセージによりプレゼンス・ドキュメントを生じさせたSIP/プレゼンス・サーバに対応するものである。ユース・ケース1では、Tim__1（HyperIdentityに含まれる）から生成されたプレゼンス・ドキュメントが、Tim__1に対応するプレゼンティティがオフラインであると示す（図3のステップ216のはいの分岐を参照）。SIP/プレゼンス・サーバ2は、次に、Tim__1への着信呼をTim__2へリダイレクトするよう、SIP REGISTERメッセージをSIP/プレゼンス・サーバ1へ発行する（図3のステップ218を参照）。Tim__1に対する呼のTim__2へのリダイレクトをもたらすサンプルSIP REGISTERメッセージを以下に示す。

【0059】

```
REGISTER sip:sip1.com.au
From: Tim__2 <sip:tim__2@sip2.com.au>; tag=a
- tag
To: Tim__1 <sip:tim__1@sip1.com.au>
...
Contact: tel:0412345678@sip2.com.au
```

【0060】

REGISTERヘッダは、登録の対象であるSIPサービスのドメインを含む。Fromヘッダは、登録に関与する人のアドレス・オブ・レコードを表示する。Toヘッダは、登録が作成されるアドレス・オブ・レコードを含む。Contactフィールドは、アドレス・バインディングを含む。

【0061】

T i m__ 3 に関し生成されたプレゼンス・ドキュメントは、T i m__ 3 に対応するプレゼンティティがオフラインであることを示す。上記で示したサンプルS I P R E G I S T E R メッセージと類似するS I P R E G I S T E R メッセージを用いて、T i m__ 3 に宛てられた呼がT i m__ 2 へリダイレクトされる（図3のステップ2 1 6 および2 1 8 参照）。

【0062】

ステップ2で（図7で2とラベル付けされている矢印を参照）、T i mはT i m__ 2 に対しスマート・デバイス604を登録する。ステップ3aで（図7で3aとラベル付けされている矢印を参照）、バーチャル世界内のアパタが、バーチャル電話620による呼により、t i m__ 1 @s i p 1 . c o m . a uでT i m__ 1と連絡を取ろうと試みる。ステップ3b（図7で3bとラベル付けされている矢印を参照）、S I P / プレゼンス・サーバ1は、前述した、T i m__ 1 に対する呼のT i m__ 2 へのリダイレクトに従い、ステップ3aでかけられた呼を0412 345 678に転送する。

10

【0063】

ユース・ケース2：ユース・ケース1に続くユース・ケース2では、T i mが職場に戻っており、会社のS I P / プレゼンス・サーバ（すなわちS I P / プレゼンス・サーバ3）により提供されている彼のS a m e t i m e (R) アカウントにログオンする。S a m e t i m e (R) アカウントへのT i mのログオンは、T i m__ 3 アイデンティティを使用する。T i m__ 2 は、ログオンされアクティブなままであり、T i m__ 1 は、オフラインのままである。ステップ4（図7で4とラベル付されている矢印を参照）で、S a m e t i m e (R) は、S I P R E G I S T E R メッセージをS I P / プレゼンス・サーバ3へ発行し、T i m__ 3 の追加のコンタクト・アドレスを「s a m e t i m e : 1 2 1 . 1 . 3 . 1 2」と登録する。ユース・ケース1の結果として、T i m__ 3 に関しては、既にコンタクト・アドレス（すなわちt e l : 0 4 1 2 3 4 5 6 7 8）が存在していた。S a m e t i m e (R) によるS I P / プレゼンス・サーバ3への登録成功は、T i m__ 3 に対応するプレゼンティティがオンラインであることを示す、S I P / プレゼンス・サーバ3のプレゼンス・サービス・コンポーネントへのS I P P U B L I S H メッセージをトリガする。S I P / プレゼンス・サーバ3のプレゼンス・サービス・コンポーネントは、T i m__ 3 に対応するプレゼンティティのステータス変化（すなわちオフラインからオンラインへ）を検出し、その結果、S I P N O T I F Y メッセージを、T i m__ 2 を含むT i m__ 3 のサブスクリバへ発行する。S I P N O T I F Y メッセージが送信された結果として、S I P / プレゼンス・サーバ2は、T i m__ 2 に関するプレゼンス・ドキュメントを受信する。

20

30

【0064】

T i m__ 2 に関するプレゼンス・ドキュメントの受信に回答して、S I P / プレゼンス・サーバ2のハイパーアイデンティティ・サービス・コンポーネントは、受信されたプレゼンス・ドキュメントが、ユーザ・プロファイルがH y p e r I d e n t i t y グループ内にあるエンティティから来ており、エンティティのプレゼンス・ステータスが、オンラインに更新されたと判断する（図3のステップ222のはいの分岐を参照）。受信されたプレゼンス・ドキュメントが、ユーザ・プロファイルがH y p e r I d e n t i t y 内にあるエンティティから来ており、エンティティのプレゼンス・ステータスがオンラインに更新されたと判断するのに回答して、S I P / プレゼンス・サーバ2は、S I P R E G I S T E R メッセージ内で、U N R E G I S T E R リクエストをS I P / プレゼンス・サーバ3へ発行する（図3のステップ224参照）。U N R E G I S T E R リクエストの結果、それからはT i m__ 3 への着信呼のT i m__ 2 へのリダイレクトが停止し、代わりにs a m e t i m e : 1 2 1 . 1 . 3 . 1 2 に到着する。

40

【0065】

T i m__ 2 およびT i m__ 3 は、今は両方ともオンラインであるため、S I P / プレゼンス・サーバ1のハイパーアイデンティティ・サービス・コンポーネントは、プロファイル・マッチング（すなわち図5のステップ408、410、412および414）を実行

50

して、もともとT i m__ 1に宛てられている呼がT i m__ 2にリダイレクトされるべきか、またはT i m__ 3にリダイレクトされるべきかを判断する。ユース・ケース3では、S I P / プレゼンス・サーバ1は、図5のS I P / プレゼンス・サーバCに対応する。ユース・ケース3では、図5のステップ4 1 2が、T i m__ 1のプロファイルと比べて最も近いプロファイル一致は、T i m__ 3のプロファイルであると判断する。図5のステップ4 1 4は、T i m__ 3のプロファイル内のコンタクト・アドレスを、もともとT i m__ 1に宛てられた呼フローをT i m__ 3へリダイレクトするために保持する。

【0066】

ユース・ケース3：ユース・ケース2に続くユース・ケース3では、T i mは職場を出て会議へ行き、T i m__ 3のS a m e t i m e (R)ステータスは「不在」に更新される。T i m__ 2は、ログオンしアクティブなままであり、T i m__ 1は、オフラインである。ステップ5で(図7で5とラベル付けされている矢印を参照)、職場のコンピューティング・ユニット606は、「不在」ステータスをS I P / プレゼンス・サーバ3へパブリッシュする。更新されたS a m e t i m e (R)ステータスを受信するのに応答して、S I P / プレゼンス・サーバ3は、S I P N O T I F Yメッセージを、T i m__ 2を含むT i m__ 3のサブスクライバそれぞれへ送信する。S I P N O T I F Yメッセージが送信された結果として、S I P / プレゼンス・サーバ2は、T i m__ 3のS a m e t i m e (R)ステータスの更新を含むプレゼンス・ドキュメントを受信する。

10

【0067】

プレゼンス・ドキュメントを受信するS I P / プレゼンス・サーバのハイパーアイデンティティ・サービス・コンポーネントは、プレゼンス・ドキュメントが、ハイパーアイデンティティ・グループ122(図1参照)内のエンティティから来ているかどうか、およびプレゼンス・ステータスが「オフライン」または「不在」に更新されているかどうかを判断する。ユース・ケース3で、S I P / プレゼンス・サーバ2に含まれるハイパーアイデンティティ・サービス・コンポーネントは、プレゼンス・ドキュメントがH y p e r I d e n t i t yグループ内のエンティティから来ており、プレゼンス・ステータスが「不在」に更新されていると判断する(図3のステップ216のはいの分岐を参照)。S I P / プレゼンス・サーバ2のハイパーアイデンティティ・サービス・コンポーネントは、次に、もともとT i m__ 3に宛てられている呼をT i m__ 2にリダイレクトするよう、S I P R E G I S T E RメッセージをS I P / プレゼンス・サーバ3へ発行する(図3のステップ218を参照)。

20

30

【0068】

ステップ6aで(図7で6aとラベル付けされている矢印を参照)、エンド・ユーザJ o h nが、J o h nのスマート・デバイス622からの呼を介して、T i m__ 3@s i p 3 . c o m . a uに連絡しようとしている。ステップ6bで(図7で6bとラベル付けされている矢印を参照)、s i p 3 . c o m . a uは、ステップ6aでかけられた呼を0412 345 678へ転送する。

【0069】

さらに、S I P / プレゼンス・サーバ2に含まれているハイパーアイデンティティ・サービス・コンポーネントは、T i m__ 1と関連するプレゼンティティからの第2プレゼンス・ドキュメントが、T i m__ 1がオフラインであるとする判断する(図3のステップ216のはいの分岐を参照)。S I P / プレゼンス・サーバ2のハイパーアイデンティティ・サービス・コンポーネントは、次に、前にT i m__ 3へリダイレクトされた呼(ユース・ケース2参照)がT i m__ 2へリダイレクトされるよう、S I P R E G I S T E RメッセージをS I P / プレゼンス・サーバ1へ発行する(図3のステップ218を参照)。

40

【0070】

コンピューティング・システム

図8は、本発明の実施形態による、図1のシステムに含まれ図2～3および図5のプロセスを実装するコンピューティング・システムのブロック図である。S I P / プレゼンス

50

・サーバ・コンピューティング・システム 102 は、概して中央処理ユニット (CPU: central processing unit) 702、メモリ 704、入出力 (I/O: input/output) インターフェース 706、およびバス 708 を含む。さらに、コンピューティング・システム 102 は、I/O デバイス 710 およびコンピュータ・データ・ストレージ・ユニット 712 に結合されている。CPU 702 は、コンピューティング・システム 102 の計算および制御機能を実行する。CPU 702 は、単一の処理ユニットを含んでも、または 1 つ以上の位置にある 1 つ以上の処理ユニットにわたり分散していてもよい (例えばクライアントおよびサーバ上)。

【0071】

メモリ 704 は、大容量ストレージ、磁気媒体、光媒体、ランダム・アクセス・メモリ (RAM: random access memory)、読み取り専用メモリ (ROM: read-only memory)、データ・キャッシュ、データ・オブジェクトなどを含む任意の既知の種類のコンピュータ・データ・ストレージまたは伝送媒体あるいはその両方を含むとよい。一実施形態では、コードが実行中に大容量ストレージから取得されなければならない回数を減らすために、メモリ 704 のキャッシュ・メモリ要素が、少なくとも一部のプログラム・コードの一時的なストレージを提供する。さらに、CPU 702 と同様に、メモリ 704 は、1 つ以上の種類のデータ・ストレージを含む単一の物理的位置に存在しても、または、様々な形態の複数の物理システムにわたって分散していてもよい。さらに、メモリ 704 は、例えばローカル・エリア・ネットワーク (LAN: local area network) または広域ネットワーク (WAN: wide area network) などにわたって分散したデータを含むことができる。

【0072】

I/O インターフェース 706 は、外部ソースとの間で情報を交換する任意のシステムを含む。I/O デバイス 710 は、ディスプレイ・デバイス (例えばモニタ)、キーボード、マウス、プリンタ、スピーカ、ハンドヘルド・デバイス、ファクシミリなどを含む、任意の既知の種類の外部デバイスを含む。バス 708 は、コンピューティング・システム 102 内の各コンポーネント間の通信リンクを提供し、電気、光学、ワイヤレスなどを含む任意の種類の伝送リンクを含むとよい。

【0073】

I/O インターフェース 706 はさらに、コンピューティング・システム 102 が、情報 (例えばプログラム命令またはデータ) を記憶すること、およびそれをコンピュータ・データ・ストレージ・ユニット 712 などの補助ストレージ・デバイスから取得することを可能にする。コンピュータ・データ・ストレージ・ユニット 712 は、磁気ディスク・ドライブ (すなわちハード・ディスク・ドライブ) または光ディスク・ドライブ (例えば CD-ROM (compact disc read-only memory: コンパクト・ディスク読み取り専用メモリ) ディスクを収容する CD-ROM ドライブなど) などの不揮発性ストレージ・デバイスであってもよい。

【0074】

メモリ 704 は、アクティブ・プレゼンス・プロファイルに基づき自動的に呼をルーティングする (例えば、図 2 ~ 3 のプロセスまたは図 5 のプロセスあるいはその両方) 論理を提供するコンピュータ・プログラム・コード 714 を含む。一実施形態では、コード 714 は、ハイパーアイデンティティ・サービス 120 (図 1 参照) により実行される。さらに、メモリ 704 は、CPU 702 上で実行されて、コンピューティング・システム 102 内の様々なコンポーネントまたはコンピューティング・システム 102 に接続されている様々なコンポーネント、あるいはその両方の制御を提供するオペレーティング・システム (例えば Linux (R)) など、図 8 に示されていない他のシステムを含み得る。

【0075】

ハイパーアイデンティティ・グループ 122 (図 1 参照) は、コンピュータ・データ・ストレージ・ユニットに記憶されるが、このコンピュータ・データ・ストレージ・ユニットは、コンピューティング・システム 102 または別のコンピューティング・システム (

10

20

30

40

50

図示せず)に結合されているストレージ・ユニット 7 1 2 または別のコンピュータ・データ・ストレージ・ユニット(図示せず)であればよい。

【0076】

当業者であれば当然のことであるが、本発明は、システム、方法またはコンピュータ・プログラム製品として具現化され得る。したがって、本発明は、完全にハードウェアの実施形態、完全にソフトウェアの実施形態(ファームウェア、常駐ソフトウェア、マイクロコードなどを含む)、または本願明細書においてすべて一般に「システム」(例えば図1のシステム100またはコンピューティング・システム102)と呼ぶことができる、ソフトウェアおよびハードウェアの側面を兼ね備えた実施形態の形態をとり得る。さらに、本発明は、任意の有形の表現媒体(例えばメモリ704またはコンピュータ・データ・ストレージ・ユニット712)において具現化されたコンピュータ使用可能プログラム・コード(例えばコード714)を有する該媒体において具現化されたコンピュータ・プログラム製品の形態をとってもよい。

10

【0077】

1つ以上のコンピュータ使用可能またはコンピュータ可読媒体(単数または複数)(例えばメモリ704およびコンピュータ・データ・ストレージ・ユニット712)の任意の組み合わせが利用され得る。コンピュータ使用可能またはコンピュータ可読媒体は、例えば、次に限定はされないが、電子、磁気、光学、電磁気、赤外線、または半導体システム、装置、デバイス、または伝播媒体とすることもできる。コンピュータ可読媒体のより具体的な例の包括的でないリストは、1つ以上のワイヤを有する電氣的接続、ポータブル・コンピュータ・ディスク、ハード・ディスク、ランダム・アクセス・メモリ(RAM)、読み取り専用メモリ(ROM)、消去可能プログラム可能読み取り専用メモリ(EPROM(erasable programmable read-only memory)またはフラッシュ・メモリ)、光ファイバ、ポータブル・コンパクト・ディスク読み取り専用メモリ(CD-ROM)、光学式ストレージ・デバイス、インターネットもしくはイントラネットをサポートするものなどの伝送媒体、または磁気ストレージ・デバイスを含む。なお、プログラム714は、例えば紙または他の媒体の光学式走査により電子的に獲得され、続いて必要に応じコンパイル、解釈、または適切な方法により別の形で処理され、続いてコンピュータ・メモリ704に記憶されることが可能なため、コンピュータ使用可能またはコンピュータ可読媒体は、プログラム714が印刷される紙または別の適切な媒体とすることさえもできるであろう。この文書の文脈では、コンピュータ使用可能またはコンピュータ可読媒体は、命令実行システム、装置またはデバイスによって、またはそれに関連して使用されるプログラムを含むこと、記憶すること、伝達すること、伝播させること、または搬送することができる任意の媒体であり得る。コンピュータ使用可能媒体は、ベースバンドに、または搬送波の一部として伝播データ信号により具現化されたコンピュータ使用可能プログラム・コードを備える伝播データ信号を含み得る。コンピュータ使用可能プログラム・コードは、次に限定はされないが、無線、有線、光ファイバ・ケーブル、RFなどを含む、任意の適切な媒体を使用して伝送されるとよい。

20

30

【0078】

本発明の動作を実行するコンピュータ・プログラム・コード(例えばコード714)は、Java(TM)、Smalltalk(R)、C++または同様のものなどのオブジェクト指向プログラミング言語、および「C」プログラミング言語もしくは同様のプログラミング言語などの従来の手続きプログラミング言語を含む、1つ以上のプログラミング言語の任意の組み合わせで書かれるとよい。プログラム・コードは、スタンド・アロン・ソフトウェア・パッケージとして完全にユーザのコンピュータ(例えばコンピューティング・システム102)上で実行されること、部分的にユーザのコンピュータ上で実行されること、または部分的にユーザのコンピュータ上で、かつ部分的に遠隔コンピュータ上で実行されること、または完全に遠隔コンピュータもしくはサーバ上で実行されることもできる。後者のシナリオでは、LAN、WANを含む任意の種類のネットワーク(図示せず)によって、遠隔コンピュータがユーザのコンピュータに接続されること、または、外部

40

50

コンピュータに接続されることもできる（例えば、インターネット・サービス・プロバイダを使用しインターネットを介して）。（JavaおよびすべてのJavaベースの商標およびロゴは、米国、その他の国々、または両方における、Sun Microsystems, Inc. の商標である。）

【0079】

本発明は、フローチャート図（例えば図2～3および図5）または方法、装置（システム）のブロック図（例えば図1および図8）あるいはその両方、ならびに本発明の実施形態によるコンピュータ・プログラム製品を参照して本願明細書に記載された。当然のことながら、フローチャート図またはブロック図、あるいはその両方の各ブロック、およびフローチャート図またはブロック図、あるいはその両方の複数ブロックの組み合わせは、コンピュータ・プログラム命令（例えばコード714）により実装されることが可能である。マシンを生じるよう、当該コンピュータ・プログラム命令が、汎用コンピュータ（例えばコンピューティング・システム102）、専用コンピュータ、またはその他のプログラム可能データ処理装置のプロセッサ（例えばCPU702）に提供されて、この命令が、コンピュータまたはその他のプログラム可能データ処理装置のプロセッサにより実行されて、フローチャートまたはブロック図あるいはその両方のブロックもしくは複数ブロックにおいて指定された機能／動作を実装する手段を作ることにもできる。

【0080】

コンピュータまたはその他のプログラム可能データ処理装置に、特定の形で機能するよう指示することができる当該コンピュータ・プログラム命令はさらに、コンピュータ可読媒体（例えばメモリ704またはコンピュータ・データ・ストレージ・ユニット712）に記憶されて、コンピュータ可読媒体に記憶された命令が、フローチャートまたはブロック図あるいはその両方のブロックもしくは複数ブロックにおいて指定された機能／動作を実装する命令手段を含む製品を生じることにもできる。

【0081】

コンピュータ・プログラム命令はさらに、コンピュータ（例えばコンピューティング・システム102）またはその他のプログラム可能データ処理装置にロードされて、コンピュータ、その他のプログラム可能装置上で一連の動作ステップを実行させてコンピュータに実装されるプロセスを生じさせ、コンピュータまたはその他のプログラム可能装置上で実行される命令が、フローチャートまたはブロック図あるいはその両方のブロックもしくは複数ブロックにおいて指定された機能／動作を実装するためのプロセスを提供することにもできる。

【0082】

本ソリューションのコンポーネントはいずれも、アクティブ・プレゼンス・プロファイルに基づき自動的に呼をルーティングする方法に関してコンピューティング・インフラストラクチャを展開または統合することを提案するサービス・プロバイダにより展開、管理、サービス提供などされることができ。したがって、本発明は、好適な実施形態により、コンピュータ可読コード（例えばコード714）をコンピューティング・システム（例えばコンピューティング・システム102）に統合、ホスト、維持、および展開することを含む、コンピュータ・インフラストラクチャをサポートするプロセスを開示し、コードは、コンピューティング・システムとともに、アクティブ・プレゼンス・プロファイルに基づき呼を自動的にルーティングする方法を実行することができる。

【0083】

別の実施形態では、本発明は、契約、宣伝、または手数料、あるいはそのいずれかの組み合わせに基づきソリューションのプロセス・ステップを実行する方法を提供する。すなわち、ソリューション・インテグレータなどのサービス・プロバイダは、アクティブ・プレゼンス・プロファイルに基づき呼を自動的にルーティングする方法を、作成、維持、サポートなどすることを提案することができる。この場合、サービス・プロバイダは、1以上の顧客に対してソリューションのプロセス・ステップを実行するコンピュータ・インフラストラクチャを作成、維持、サポートなどすることができる。見返りとして、サービス

・プロバイダは、契約または手数料の取り決めあるいはその両方に従って顧客（単数または複数）から支払いを受け取ること、または1つ以上のサード・パーティに対する宣伝コンテンツの販売からの支払いを受け取ること、あるいはその両方ができる。

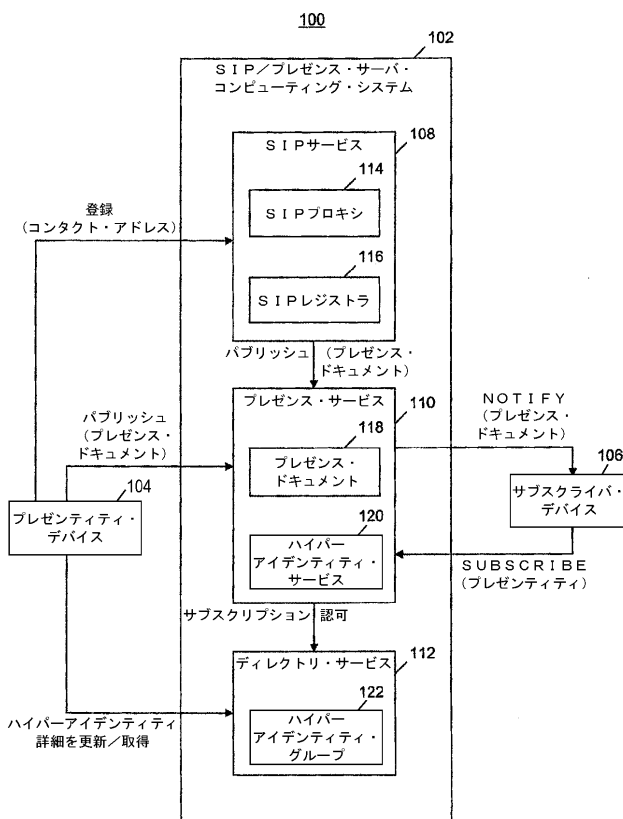
【0084】

図2～3および図5のフローチャート、ならびに図1および図8のブロック図は、本発明の様々な実施形態によるシステム、方法およびコンピュータ・プログラム製品の考えられる実装のアーキテクチャ、機能性および動作を示す。この関連で、フローチャートまたはブロック図内の各ブロックは、規定の論理機能（単数または複数）を実装する1つ以上の実行可能命令を含むコード（例えばコード714）のモジュール、セグメント、または一部を表すことができる。なお、さらに、いくつかの代替の実装では、ブロック内に示されている機能は図面に示されているのとは異なる順序で生じてよい。例えば、関連する機能性次第で、連続して示されている2つのブロックが、実際には事実上同時に実行されてもよく、または、各ブロックが時々逆順で実行されてもよい。なお、さらに、ブロック図またはフローチャート図、あるいはその両方の各ブロック、およびブロック図またはフローチャート図、あるいはその両方の複数ブロックの組み合わせは、規定の機能または動作を実行する専用ハードウェア・ベース・システム、または専用ハードウェアおよびコンピュータ命令の組み合わせにより実装することができる。

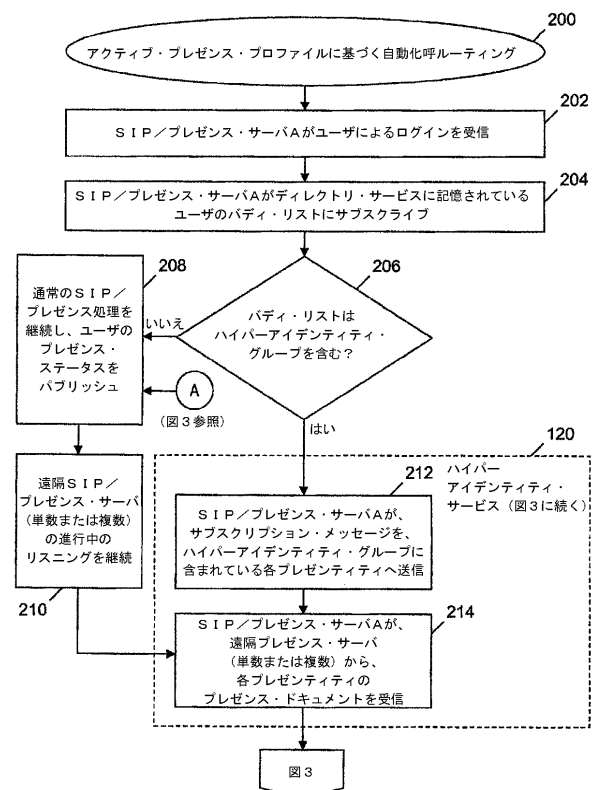
【0085】

本発明の実施形態は、説明のために本願明細書に記載されたが、当業者には、多数の変形および変更が明白となる。したがって、添付の特許請求の範囲は、本発明の真の意図および範囲に入るすべての当該の変形および変更を包含するものとする。

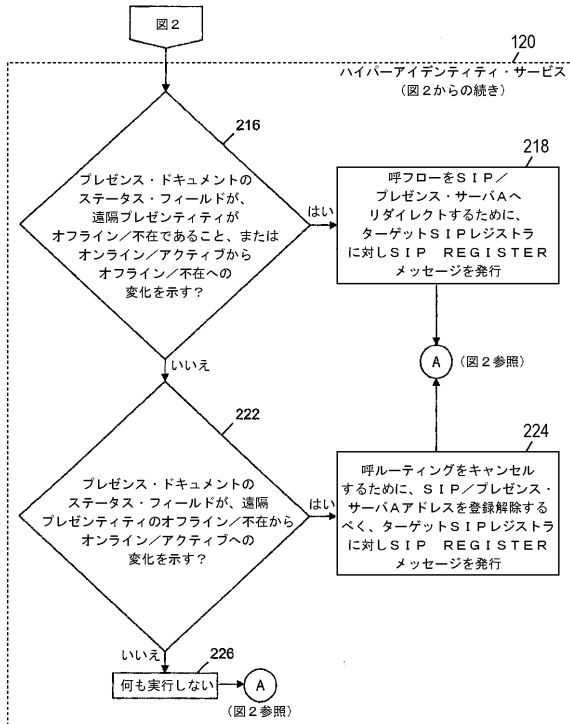
【図1】



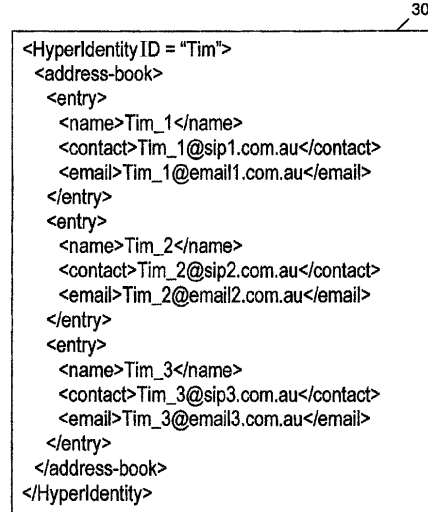
【図2】



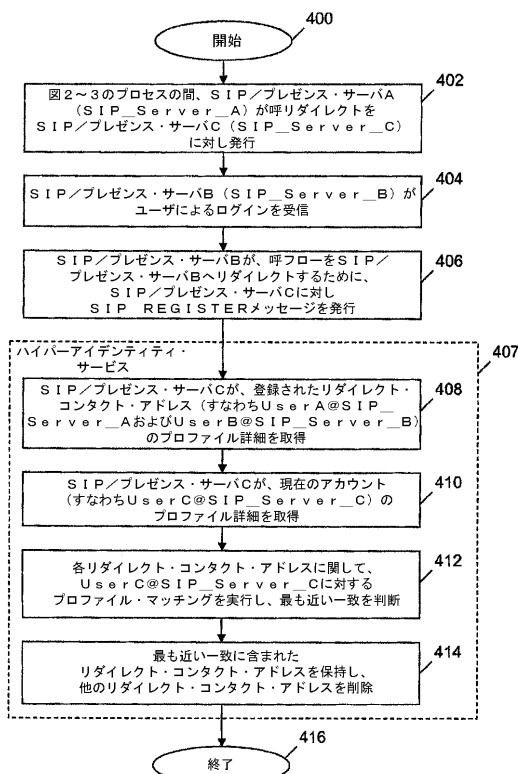
【図 3】



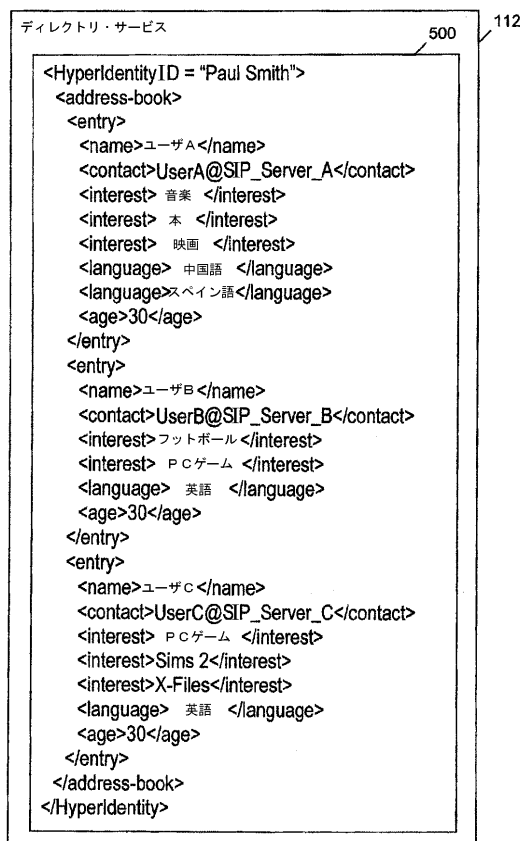
【図 4】



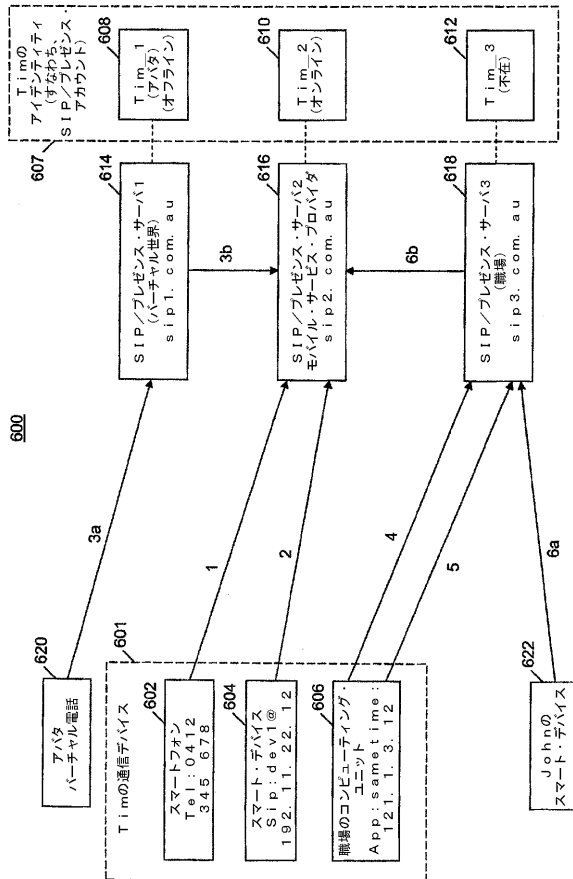
【図 5】



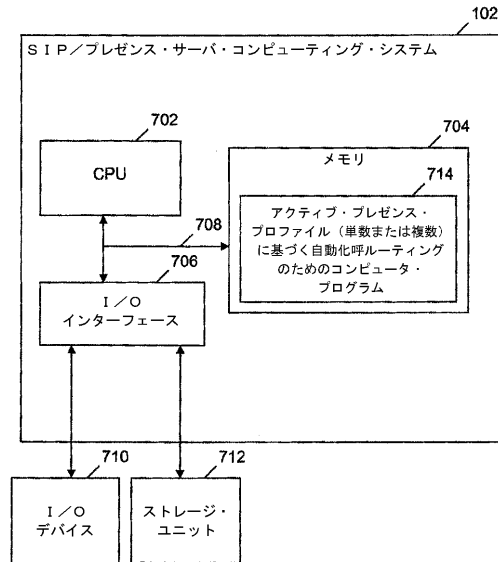
【図 6】



【図 7】



【図 8】



【手続補正書】

【提出日】平成23年5月26日(2011.5.26)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

エンド・ユーザのアクティブ・プレゼンス・プロファイルに基づき、前記エンド・ユーザの複数アイデンティティのうちのアイデンティティに呼を自動的にルーティングする、コンピュータに実装される方法であって、

コンピューティング・システムにより、エンド・ユーザの複数のコンタクト・アドレスにサブスクリプション・メッセージを送信するステップであって、前記複数のコンタクト・アドレスは、前記エンド・ユーザの複数のアイデンティティと、複数のプレゼンス・ベース・リアルタイム・インタラクティブ通信システムを管理する複数の遠隔サーバ・コンピューティング・システムの複数のインジケータとを含み、各遠隔サーバ・コンピューティング・システムは、前記コンピューティング・システムから遠隔にある、前記送信するステップと、

前記コンピューティング・システムにより、前記複数の遠隔サーバ・コンピューティング・システムのうちの遠隔サーバ・コンピューティング・システムから、前記エンド・ユーザの前記複数のアイデンティティのうちの第1アイデンティティのプレゼンス・ステータスを含むプレゼンス・ドキュメントを受信するステップと、

前記コンピューティング・システムにより、前記プレゼンス・ステータスが、前記エンド・ユーザの前記第1アイデンティティがオフラインまたは不在であることを示すと判断

するステップと、

前記コンピューティング・システムにより、前記判断に応答して、前記遠隔サーバ・コンピューティング・システムに登録メッセージを発行するステップであって、前記登録メッセージの前記発行の結果、前記第1アイデンティティに宛てられた任意の呼が、前記エンド・ユーザの前記複数のアイデンティティのうちの第2アイデンティティにリダイレクトされ、前記第2アイデンティティは、前記エンド・ユーザの前記アクティブ・プレゼンス・プロファイルに含まれ、前記コンピューティング・システムに関連している、前記発行するステップと、

前記コンピューティング・システムにより、前記登録メッセージの前記発行の後で、前記呼を受信するステップであって、前記呼の前記受信は、前記リダイレクトの結果である、前記呼を受信するステップと、

を含む方法。

【請求項2】

前記方法は、前記コンピューティング・システムにより、前記サブスクリプション・メッセージの前記送信より前に、ハイパーアイデンティティ・グループをデータ・ストレージ・デバイスに記憶するステップをさらに含み、前記ハイパーアイデンティティ・グループは、前記エンド・ユーザのボディ・リストに含まれており、前記ハイパーアイデンティティ・グループは、前記エンド・ユーザの複数のプレゼンス・プロファイルを含み、前記複数のプレゼンス・プロファイルは、前記複数のコンタクト・アドレスを含み、前記複数のプレゼンス・プロファイルは、前記アクティブ・プレゼンス・プロファイルを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記サブスクリプション・メッセージを前記送信するステップは、セッション開始プロトコル(SIP)SUBSCRIBEメッセージを、前記エンド・ユーザの前記複数のコンタクト・アドレスに送信するステップを含み、前記登録メッセージを前記発行するステップは、SIPREGISTERメッセージを、前記遠隔サーバ・コンピューティング・システムに発行するステップを含む、請求項1または2に記載の方法。

【請求項4】

前記プレゼンス・ステータスが、前記エンド・ユーザの前記第1アイデンティティがオフラインまたは不在であることを示すと前記判断するステップは、前記プレゼンス・ステータスが、前記第1アイデンティティがオンラインからオフラインに変化したこと、またはアクティブから不在に変化したことを示すと判断するステップを含む、請求項1、2または3に記載の方法。

【請求項5】

前記コンピューティング・システムにより、前記遠隔サーバ・コンピューティング・システムから、前記呼の前記受信の後で、前記第1アイデンティティの第2プレゼンス・ステータスを含む第2プレゼンス・ドキュメントを受信するステップと、

前記コンピューティング・システムにより、前記第2プレゼンス・ステータスが、前記複数のアイデンティティのうちの前記第1アイデンティティがオフラインからオンラインに変化したこと、または不在からアクティブに変化したことを示すと判断するステップと、

前記コンピューティング・システムにより、第2登録メッセージを発行するステップであって、前記第2プレゼンス・ステータスが、前記第1アイデンティティがオンラインに変化したこと、またはアクティブに変化したことを示すと前記判断するステップに응答して、前記発行するステップであって、前記第2登録メッセージの前記発行の結果、前記リダイレクトがキャンセルされる、前記発行するステップと、

をさらに含む、請求項1、2または3に記載の方法。

【請求項6】

前記呼の前記受信は、前記コンピューティング・システムにより管理されているプレゼンス・ベース・リアルタイム・インタラクティブ通信システムにより実行され、前記プレ

ゼンス・ベース・リアルタイム・インタラクティブ通信システムは、前記複数のプレゼンス・ベース・リアルタイム・インタラクティブ通信システムに含まれるいずれのプレゼンス・ベース・リアルタイム・インタラクティブ通信システムとも異なる、請求項 1 ~ 5 のいずれかの請求項に記載の方法。

【請求項 7】

前記コンピューティング・システムにより、第 1 プロファイルの詳細の第 1 セット、第 2 プロファイルの詳細の第 2 セット、および第 3 プロファイルの詳細の第 3 セットとを取得するステップであって、前記第 1 プロファイルは、前記エンド・ユーザの前記複数のアイデンティティのうちの前記第 1 アイデンティティの複数の属性を記述し、前記第 2 プロファイルは、前記複数のアイデンティティのうちの前記第 2 アイデンティティの複数の属性を記述し、前記第 3 プロファイルは、前記複数のアイデンティティのうちの第 3 アイデンティティの複数の属性を記述し、前記第 2 プロファイルおよび前記第 3 プロファイルは、前記エンド・ユーザのアクティブ・プレゼンス・プロファイルである、前記取得するステップと、

前記取得の後で、前記コンピューティング・システムにより、前記詳細の第 1 セットと、前記詳細の第 2 セットとを比較するステップであって、前記詳細の第 1 セットと、前記詳細の第 2 セットとの前記比較の結果は、前記詳細の第 1 セットと、前記詳細の第 2 セットとの間の類似性の第 1 指標である、前記ステップと、

前記取得の後で、前記コンピューティング・システムにより、前記詳細の第 1 セットと、前記詳細の第 3 セットとを比較するステップであって、前記詳細の第 1 セットと、前記詳細の第 3 セットとの前記比較の結果は、前記詳細の第 1 セットと、前記詳細の第 3 セットとの間の類似性の第 2 指標である、前記比較するステップと、

前記コンピューティング・システムが、前記第 1 指標は前記第 2 指標よりも大きいと判断するステップであって、前記第 1 指標が前記第 2 指標よりも大きいということは、前記詳細の第 1 セットと、前記詳細の第 2 セットとの間の前記類似性が、前記詳細の第 1 セットと、前記詳細の第 3 セットとの間の前記類似性よりも大きいことを示す、前記判断するステップと、

前記判断に応答して、前記コンピューティング・システムが、前記第 2 プロファイルに含まれているコンタクト・アドレスをストレージ・デバイスに保持し、前記第 3 プロファイルに含まれているコンタクト・アドレスを前記ストレージ・デバイスから削除するステップと、

前記コンピューティング・システムが、もともと前記第 1 アイデンティティに宛てられていた呼を、前記第 2 プロファイルに含まれている前記コンタクト・アドレスを用いて、前記第 2 アイデンティティにルーティングするステップと、

を含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】

プロセッサと、前記プロセッサに結合されたコンピュータ可読メモリ・ユニットとを含むコンピューティング・システムであって、前記メモリ・ユニットは、命令を含み、前記命令は、前記プロセッサにより実行されると、エンド・ユーザのアクティブ・プレゼンス・プロファイルに基づき、前記エンド・ユーザの複数のアイデンティティのうちのアイデンティティに呼を自動的にルーティングする方法を実装し、前記方法は、

エンド・ユーザの複数のコンタクト・アドレスにサブスクリプション・メッセージを送信するステップであって、前記複数のコンタクト・アドレスは、前記エンド・ユーザの複数のアイデンティティと、複数のプレゼンス・ベース・リアルタイム・インタラクティブ通信システムを管理する複数の遠隔サーバ・コンピューティング・システムの複数のインジケータとを含み、各遠隔サーバ・コンピューティング・システムは、前記コンピューティング・システムから遠隔にある、前記送信するステップと、

前記複数の遠隔サーバ・コンピューティング・システムのうちの遠隔サーバ・コンピューティング・システムから、前記エンド・ユーザの前記複数のアイデンティティのうちの第 1 アイデンティティのプレゼンス・ステータスを含むプレゼンス・ドキュメントを受信

するステップと、

前記プレゼンス・ステータスが、前記エンド・ユーザの前記第 1 アイデンティティがオフラインまたは不在であることを示すと判断するステップと、

前記判断に応答して、前記遠隔サーバ・コンピューティング・システムに登録メッセージを発行するステップであって、前記登録メッセージの前記発行の結果、前記第 1 アイデンティティに宛てられた任意の呼が、前記エンド・ユーザの前記複数のアイデンティティのうちの第 2 アイデンティティにリダイレクトされ、前記第 2 アイデンティティは、前記エンド・ユーザの前記アクティブ・プレゼンス・プロファイルに含まれ、前記コンピューティング・システムに関連している、前記発行するステップと、

前記登録メッセージの前記発行の後で、前記呼を受信するステップであって、前記呼の前記受信は、前記リダイレクトの結果である、前記呼を受信するステップと、

を含むシステム。

【請求項 9】

前記方法は、前記サブスクリプション・メッセージの前記送信より前に、ハイパーアイデンティティ・グループをデータ・ストレージ・デバイスに記憶するステップをさらに含み、前記ハイパーアイデンティティ・グループは、前記エンド・ユーザのボディ・リストに含まれており、前記ハイパーアイデンティティ・グループは、前記エンド・ユーザの複数のプレゼンス・プロファイルを含み、前記複数のプレゼンス・プロファイルは、前記複数のコンタクト・アドレスを含み、前記複数のプレゼンス・プロファイルは、前記アクティブ・プレゼンス・プロファイルを含む、請求項 8 に記載のシステム。

【請求項 10】

前記サブスクリプション・メッセージを前記送信するステップは、セッション開始プロトコル (SIP) SUBSCRIBE メッセージを、前記エンド・ユーザの前記複数のコンタクト・アドレスに送信するステップを含み、前記登録メッセージを前記発行するステップは、SIP REGISTER メッセージを、前記遠隔サーバ・コンピューティング・システムに発行するステップを含む、請求項 8 または 9 に記載のシステム。

【請求項 11】

前記プレゼンス・ステータスが、前記エンド・ユーザの前記第 1 アイデンティティがオフラインまたは不在であることを示すと前記判断するステップは、前記プレゼンス・ステータスが、前記第 1 アイデンティティがオンラインからオフラインに変化したこと、またはアクティブから不在に変化したことを示すと判断するステップを含む、請求項 8、9 または 10 に記載のシステム。

【請求項 12】

前記方法は、

前記遠隔サーバ・コンピューティング・システムから、前記呼の前記受信の後で、前記第 1 アイデンティティの第 2 プレゼンス・ステータスを含む第 2 プレゼンス・ドキュメントを受信するステップと、

前記第 2 プレゼンス・ステータスが、前記複数のアイデンティティのうちの前記第 1 アイデンティティがオフラインからオンラインに変化したこと、または不在からアクティブに変化したことを示すと判断するステップと、

前記第 2 プレゼンス・ステータスが、前記第 1 アイデンティティがオンラインに変化したこと、またはアクティブに変化したことを示すと前記判断するステップに応答して、第 2 登録メッセージを発行するステップであって、前記第 2 登録メッセージの前記発行の結果、前記リダイレクトがキャンセルされる、前記発行するステップと、

をさらに含む、請求項 8、9 または 10 に記載のシステム。

【請求項 13】

コンピュータ・プログラムであって、プログラム・コードとして命令を含み、前記命令は、コンピューティング・システムのプロセッサにより実行されると、エンド・ユーザのアクティブ・プレゼンス・プロファイルに基づき、前記エンド・ユーザの複数アイデンティティのうちのアイデンティティに呼を自動的にルーティングする方法を実装し、前記方

法は、

エンド・ユーザの複数のコンタクト・アドレスにサブスクリプション・メッセージを送信するステップであって、前記複数のコンタクト・アドレスは、前記エンド・ユーザの複数のアイデンティティと、複数のプレゼンス・ベース・リアルタイム・インタラクティブ通信システムを管理する複数の遠隔サーバ・コンピューティング・システムの複数のインジケータとを含み、各遠隔サーバ・コンピューティング・システムは、前記コンピューティング・システムから遠隔にある、前記送信するステップと、

前記複数の遠隔サーバ・コンピューティング・システムのうちの遠隔サーバ・コンピューティング・システムから、前記エンド・ユーザの前記複数のアイデンティティのうちの第1アイデンティティのプレゼンス・ステータスを含むプレゼンス・ドキュメントを受信するステップと、

前記プレゼンス・ステータスが、前記エンド・ユーザの前記第1アイデンティティがオフラインまたは不在であることを示すと判断するステップと、

前記判断に応答して、前記遠隔サーバ・コンピューティング・システムに登録メッセージを発行するステップであって、前記登録メッセージの前記発行の結果、前記第1アイデンティティに宛てられた任意の呼が、前記エンド・ユーザの前記複数のアイデンティティのうちの第2アイデンティティにリダイレクトされ、前記第2アイデンティティは、前記エンド・ユーザの前記アクティブ・プレゼンス・プロファイルに含まれ、前記コンピューティング・システムに関連している、前記発行するステップと、

前記登録メッセージの前記発行の後で、前記呼を受信するステップであって、前記呼の前記受信は、前記リダイレクトの結果である、前記呼を受信するステップと、

を含むプログラム。

【請求項14】

前記方法は、前記サブスクリプション・メッセージの前記送信より前に、ハイパーアイデンティティ・グループをデータ・ストレージ・デバイスに記憶するステップをさらに含み、前記ハイパーアイデンティティ・グループは、前記エンド・ユーザのボディ・リストに含まれており、前記ハイパーアイデンティティ・グループは、前記エンド・ユーザの複数のプレゼンス・プロファイルを含み、前記複数のプレゼンス・プロファイルは、前記複数のコンタクト・アドレスを含み、前記複数のプレゼンス・プロファイルは、前記アクティブ・プレゼンス・プロファイルを含む、請求項13に記載のプログラム。

【請求項15】

前記サブスクリプション・メッセージを前記送信するステップは、セッション開始プロトコル(SIP)SUBSCRIBEメッセージを、前記エンド・ユーザの前記複数のコンタクト・アドレスに送信するステップを含み、前記登録メッセージを前記発行するステップは、SIPREGISTERメッセージを、前記遠隔サーバ・コンピューティング・システムに発行するステップを含む、請求項13または14に記載のプログラム。

【請求項16】

前記プレゼンス・ステータスが、前記エンド・ユーザの前記第1アイデンティティがオフラインまたは不在であることを示すと前記判断するステップは、前記プレゼンス・ステータスが、前記第1アイデンティティがオンラインからオフラインに変化したこと、またはアクティブから不在に変化したことを示すと判断するステップを含む、請求項13、14または15に記載のプログラム。

【請求項17】

前記方法は、

前記遠隔サーバ・コンピューティング・システムから、前記呼の前記受信の後で、前記第1アイデンティティの第2プレゼンス・ステータスを含む第2プレゼンス・ドキュメントを受信するステップと、

前記第2プレゼンス・ステータスが、前記複数のアイデンティティのうちの前記第1アイデンティティがオフラインからオンラインに変化したこと、または不在からアクティブに変化したことを示すと判断するステップと、

前記第 2 プレゼンス・ステータスが、前記第 1 アイデンティティがオンラインに変化したこと、またはアクティブに変化したことを示すと前記判断するステップに応答して、第 2 登録メッセージを発行するステップであって、前記第 2 登録メッセージの前記発行の結果、前記リダイレクトがキャンセルされる、前記発行するステップと、

をさらに含む、請求項 13、14 または 15 に記載のプログラム。

【請求項 18】

コンピューティング・インフラストラクチャをサポートするプロセスであって、前記プロセスは、第 1 コンピューティング・システムにおけるコンピュータ可読コードの作成、統合、ホスト、維持、および展開のうちの少なくとも 1 つに関して少なくとも 1 つのサポート・サービスを提供することを含み、前記コードは、前記第 1 コンピューティング・システムとともに、エンド・ユーザのアクティブ・プレゼンス・プロファイルに基づき、前記エンド・ユーザの複数アイデンティティのうちのアイデンティティに呼を自動的にルーティングする方法を実行することができ、前記方法は、

エンド・ユーザの複数のコンタクト・アドレスにサブスクリプション・メッセージを送信するステップであって、前記複数のコンタクト・アドレスは、前記エンド・ユーザの複数のアイデンティティと、複数のプレゼンス・ベース・リアルタイム・インタラクティブ通信システムを管理する複数の遠隔サーバ・コンピューティング・システムの複数のインジケータとを含み、各遠隔サーバ・コンピューティング・システムは、前記第 1 コンピューティング・システムから遠隔にある、前記送信するステップと、

前記複数の遠隔サーバ・コンピューティング・システムのうちの遠隔サーバ・コンピューティング・システムから、前記エンド・ユーザの前記複数のアイデンティティのうちの第 1 アイデンティティのプレゼンス・ステータスを含むプレゼンス・ドキュメントを受信するステップと、

前記プレゼンス・ステータスが、前記エンド・ユーザの前記第 1 アイデンティティがオフラインまたは不在であることを示すと判断するステップと、

前記判断に応答して、前記遠隔サーバ・コンピューティング・システムに登録メッセージを発行するステップであって、前記登録メッセージの前記発行の結果、前記第 1 アイデンティティに宛てられた任意の呼が、前記エンド・ユーザの前記複数のアイデンティティのうちの第 2 アイデンティティにリダイレクトされ、前記第 2 アイデンティティは、前記エンド・ユーザの前記アクティブ・プレゼンス・プロファイルに含まれ、前記第 1 コンピューティング・システムに関連している、前記発行するステップと、

前記登録メッセージの前記発行の後で、前記呼を受信するステップであって、前記呼の前記受信は、前記リダイレクトの結果である、前記呼を受信するステップと、

を含むプロセス。

【請求項 19】

前記方法は、前記サブスクリプション・メッセージの前記送信より前に、ハイパーアイデンティティ・グループをデータ・ストレージ・デバイスに記憶するステップをさらに含み、前記ハイパーアイデンティティ・グループは、前記エンド・ユーザのバディ・リストに含まれており、前記ハイパーアイデンティティ・グループは、前記エンド・ユーザの複数のプレゼンス・プロファイルを含み、前記複数のプレゼンス・プロファイルは、前記複数のコンタクト・アドレスを含み、前記複数のプレゼンス・プロファイルは、前記アクティブ・プレゼンス・プロファイルを含む、請求項 18 に記載のプロセス。

【請求項 20】

前記サブスクリプション・メッセージを前記送信するステップは、セッション開始プロトコル (SIP) SUBSCRIBE メッセージを、前記エンド・ユーザの前記複数のコンタクト・アドレスに送信するステップを含み、前記登録メッセージを前記発行するステップは、SIP REGISTER メッセージを、前記遠隔サーバ・コンピューティング・システムに発行するステップを含む、請求項 18 または 19 に記載のプロセス。

【請求項 21】

前記プレゼンス・ステータスが、前記エンド・ユーザの前記第 1 アイデンティティがオ

フラインまたは不在であることを示すと前記判断するステップは、前記プレゼンス・ステータスが、前記第1アイデンティティがオンラインからオフラインに変化したこと、またはアクティブから不在に変化したことを示すと判断するステップを含む、請求項18、19または20に記載のプロセス。

【請求項22】

前記方法は、

前記遠隔サーバ・コンピューティング・システムから、前記呼の前記受信の後で、前記第1アイデンティティの第2プレゼンス・ステータスを含む第2プレゼンス・ドキュメントを受信するステップと、

前記第2プレゼンス・ステータスが、前記複数のアイデンティティのうちの前記第1アイデンティティがオフラインからオンラインに変化したこと、または不在からアクティブに変化したことを示すと判断するステップと、

前記第2プレゼンス・ステータスが、前記第1アイデンティティがオンラインに変化したこと、またはアクティブに変化したことを示すと前記判断するステップに回答して、第2登録メッセージを発行するステップであって、前記第2登録メッセージの前記発行の結果、前記リダイレクトがキャンセルされる、前記発行するステップと、

をさらに含む、請求項18、19または20に記載のプロセス。

【請求項23】

複数アクティブ・プレゼンス・プロフィールから選択されたアクティブ・プレゼンス・プロフィールに基づき、エンド・ユーザのアイデンティティに呼を自動的にルーティングする、コンピュータに実装される方法であって、

プレゼンス・ベース・リアルタイム・インタラクティブ通信システムを管理するコンピューティング・システムにより、第1プロフィールの詳細の第1セット、第2プロフィールの詳細の第2セット、および第3プロフィールの詳細の第3セットを取得するステップであって、前記第1プロフィールは、前記エンド・ユーザの複数のアイデンティティのうちの第1アイデンティティの複数の属性を記述し、前記第2プロフィールは、前記複数のアイデンティティのうちの第2アイデンティティの複数の属性を記述し、前記第3プロフィールは、前記複数のアイデンティティのうちの第3アイデンティティの複数の属性を記述し、前記第2プロフィールおよび前記第3プロフィールは、前記エンド・ユーザのアクティブ・プレゼンス・プロフィールである、前記取得するステップと、

前記取得の後で、前記コンピューティング・システムにより、前記詳細の第1セットと、前記詳細の第2セットとを比較するステップであって、前記詳細の第1セットと、前記詳細の第2セットとの前記比較の結果は、前記詳細の第1セットと、前記詳細の第2セットとの間の類似性の第1指標である、前記比較するステップと、

前記取得の後で、前記コンピューティング・システムにより、前記詳細の第1セットと、前記詳細の第3セットとを比較するステップであって、前記詳細の第1セットと、前記詳細の第3セットとの前記比較の結果は、前記詳細の第1セットと、前記詳細の第3セットとの間の類似性の第2指標である、前記比較するステップと、

前記コンピューティング・システムが、前記第1指標は前記第2指標よりも大きいと判断するステップであって、前記第1指標が前記第2指標よりも大きいということは、前記詳細の第1セットと、前記詳細の第2セットとの間の前記類似性が、前記詳細の第1セットと、前記詳細の第3セットとの間の前記類似性よりも大きいことを示す、前記判断するステップと、

前記判断に回答して、前記コンピューティング・システムが、前記第2プロフィールに含まれているコンタクト・アドレスをストレージ・デバイスに保持し、前記第3プロフィールに含まれているコンタクト・アドレスを前記ストレージ・デバイスから削除するステップと、

前記コンピューティング・システムが、もともと前記第1アイデンティティに宛てられていた呼を、前記第2プロフィールに含まれている前記コンタクト・アドレスを用いて、前記第2アイデンティティにルーティングするステップと、

を含む前記方法。

【請求項 2 4】

前記コンピューティング・システムが、前記取得より前に、第 2 コンピューティング・システムから登録メッセージを受信するステップであって、前記第 2 コンピューティング・システムからの前記登録メッセージは、前記第 1 アイデンティティに宛てられた任意の呼を、前記第 2 プロファイルに含まれている前記コンタクト・アドレスを用いて、前記第 2 アイデンティティにリダイレクトすることを示す、前記受信するステップと、

前記コンピューティング・システムが、前記取得より前に、第 3 コンピューティング・システムから登録メッセージを受信するステップであって、前記第 3 コンピューティング・システムからの前記登録メッセージは、前記第 1 アイデンティティに宛てられた任意の呼を、前記第 3 アイデンティティにリダイレクトすることを示す、前記受信するステップと、

をさらに含む、請求項 2 3 に記載の方法。

【請求項 2 5】

コンピュータ可読メモリ・ユニットに結合されたプロセッサを含むコンピューティング・システムであって、前記メモリ・ユニットは、ソフトウェア・アプリケーションを含み、前記ソフトウェア・アプリケーションは、命令を含み、前記命令は、前記プロセッサにより実行されると請求項 2 3 に記載の方法を実装する、コンピューティング・システム。

【請求項 2 6】

コンピュータ・プログラムであって、プログラム・コードは、請求項 2 3 に記載の方法を実装するようになっているアルゴリズムを含む、コンピュータ・プログラム。

【請求項 2 7】

コンピュータ・プログラムであって、前記プログラムがコンピュータ上で実行されると請求項 1 ～ 6 のいずれかに記載の方法を実行するようになっているプログラム・コードを含む、コンピュータ・プログラム。

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2009/061855

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. H04L29/08

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)
H04L

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)

EPO-internal, COMPENDEX, INSPEC, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	IMPP WG JONATHAN ROSENBERG DEAN WILLIS ROBERT SPARKS BEN CAMPBELL DYNAMICSOFT HENNING SCHULZRINNE JONATHAN LENNOX COLUMBIA U BERNA: "SIP Extensions for Presence; draft-rosenberg-impp-presence-00.txt" IETF STANDARD-WORKING-DRAFT, INTERNET ENGINEERING TASK FORCE, IETF, CH, 15 June 2000 (2000-06-15), XP015034653 ISSN: 0000-0004 page 7, line 1 - page 15, line 1 -/-	1-6, 8-22, 24, 27

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ 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 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.
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

1 March 2010

Date of mailing of the international search report

03/05/2010

Name and mailing address of the ISA/
European Patent Office, P.O. Box 5318 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Cankaya, Sukru

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2009/061855

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	ROSENBERG CISCO A HOURI IBM J: "Models for Intra-Domain Presence Federation; draft-ietf-simple-intradomain-federation-00.txt" IETF STANDARD-WORKING-DRAFT, INTERNET ENGINEERING TASK FORCE, IETF, CH, vol. simple, 21 February 2008 (2008-02-21), XP015053870 ISSN: 0000-0004 page 12, section 5.2.2 page 17, section 6.1-page 13, section 6.1.2	1-6, 8-22,24, 27
A	US 2004/205175 A1 (KAMMERER STEPHEN J [US]) 14 October 2004 (2004-10-14) paragraph [0085] - paragraph [0089] paragraph [0086]	1-6, 8-22,24, 27
A	US 2003/154293 A1 (ZMOLEK ANDREW CHARLES [US]) 14 August 2003 (2003-08-14) paragraph [0007] paragraph [0049] paragraph [0055] - paragraph [0057] paragraph [0060] - paragraph [0061] paragraph [0095] - paragraph [0096] paragraph [0120]	1-6, 8-22,24, 27
A	ROACH B CAMPBELL ESTACADO SYSTEMS J ROSENBERG CISCO SYSTEMS A B: "A Session Initiation Protocol (SIP) Event Notification Extension for Resource Lists; rfc4662.txt" IETF STANDARD, INTERNET ENGINEERING TASK FORCE, IETF, CH, 1 August 2006 (2006-08-01), XP015047413 ISSN: 0000-0003 page 3, line 1 - page 5, line 1	1-6, 8-22,24, 27

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/EP2009/061855**Box No. II** Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(e) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

see additional sheet

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.

2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.

3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☒ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

1-6, 8-22, 24, 27

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- ☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

International Application No. PCT/EP2009/061855

FURTHER INFORMATION CONTINUED FROM PCT/ISA/ 210

This International Searching Authority found multiple (groups of) inventions in this international application, as follows:

1. claims: 1-6, 8-22, 24, 27

The first group of claims is directed to a method of automatically routing a call to an identity of multiple identities of an end user based on an active presence profile of said end user. This is achieved by sending a subscription message by said computing system to a plurality of contact addresses, including a plurality of identities of said end user and a plurality of indicators of a plurality of remote server computing systems, of said end user. Upon receiving a presence document, including a first identity of said end user, from a remote server computing system by said computing system, sending a registration message to said remote server computing system. Upon said registration message, any call destined to the first identity is redirected to a second identity of said end user, where said second identity is associated with said computing system.

2. claims: 7, 23, 25-26

The second group of claims is directed to a method of automatically routing calls to an identity of an end user based on an active presence profile selected from multiple active presence profiles. This is mainly achieved by retrieving by a computing system a first profile, a second profile and a third profile, where said profiles correspond to a first, a second and a third identity of said end user, respectively. The second and the third profiles are active presence profiles of said end user. Then measure of similarity between said first, second and third profiles are derived by comparing said first profile with said second and then with the third profile. It is determined that said similarity between the first profile and the second profile is greater than the similarity between the first profile and the third profile. Then a contact address included in said second profile is retained in a storage device, where a contact address included in said third profile is removed from the storage device. Then a call originally destined for said first identity is routed to said second identity via said contact address included in said second profile.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2009/061855

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2004205175	A1	14-10-2004	NONE	
US 2003154293	A1	14-08-2003	US 2009024601	A1 22-01-2009

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, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

(72)発明者 レイ、イオ、トン

オーストラリア連邦 3 0 0 6 ビクトリア州 メルボルン サウスゲート シティ・ロード 6
0 ダブリュ・タワー

Fターム(参考) 5B084 AA01 AA02 AA16 AB12 AB40 BB13 CE08 CE15 DC06 EA03
5K201 BB04 BC05 CC10 CD09 DA01 DA03

【要約の続き】

アクティブ・プレゼンス・プロフィールのうちの1つのコンタクト・アドレスを選択する。

【選択図】図7