

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2017-530639

(P2017-530639A)

(43) 公表日 平成29年10月12日(2017. 10. 12)

(51) Int.Cl.

H04M 1/2745 (2006.01)

F I

H04M 1/2745

テーマコード (参考)

5 K 1 2 7

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 26 頁)

(21) 出願番号 特願2017-516486 (P2017-516486)
 (86) (22) 出願日 平成27年9月2日 (2015. 9. 2)
 (85) 翻訳文提出日 平成29年3月24日 (2017. 3. 24)
 (86) 国際出願番号 PCT/US2015/048196
 (87) 国際公開番号 W02016/053568
 (87) 国際公開日 平成28年4月7日 (2016. 4. 7)
 (31) 優先権主張番号 14/500, 577
 (32) 優先日 平成26年9月29日 (2014. 9. 29)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 507364838
 クアルコム、インコーポレイテッド
 アメリカ合衆国 カリフォルニア 921
 21 サン ディエゴ モアハウス ドラ
 イブ 5775
 (74) 代理人 100108453
 弁理士 村山 靖彦
 (74) 代理人 100163522
 弁理士 黒田 晋平
 (72) 発明者 サビアサチ・バタチャリア
 アメリカ合衆国・カリフォルニア・921
 21-1714・サン・ディエゴ・モアハ
 ウス・ドライブ・5775・クアルコム・
 インコーポレイテッド内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 通信デバイスのリダイヤル画面におけるインテリジェントオプション

(57) 【要約】

ユーザデバイスが、連絡先と通信するためにユーザデバイスによって使用される複数の通信オプションに対応するデータを収集する。データは、通信オプションごとに、その通信オプションによるユーザデバイスと連絡先との間の最後の成功した通信の時間を含む。通信オプションは、電話番号など、音声モードの通信オプションと、電子メールアドレス、インスタントメッセージング識別情報、およびソーシャルメディア識別情報など、データモードの通信オプションとを含んでよい。連絡先との通信しようとする試みの失敗にตอบสนองして、ユーザデバイスは、ユーザデバイスのインターフェースを通じた提示において、複数の通信オプションを提示する。提示は、複数の通信オプションの各々を、複数の通信オプションの各々に対する連絡先との成功した通信を確立する確率に基づいて列挙する。

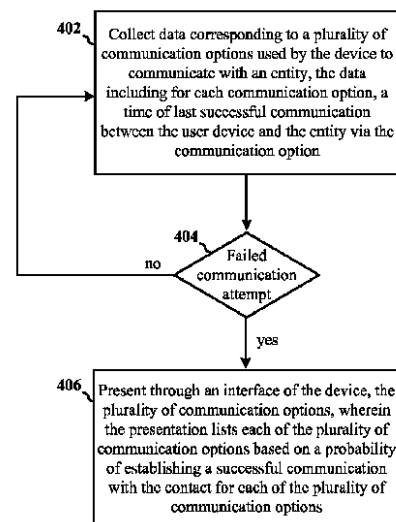


FIG. 4

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

ユーザデバイスのための通信オプションを提示する方法であって、

連絡先と通信するために前記ユーザデバイスによって使用される複数の通信オプションに対応するデータを収集するステップであって、前記データは、通信オプションごとに、前記通信オプションによる前記ユーザデバイスと前記連絡先との間の最後の成功した通信の時間を含む、ステップと、

前記連絡先と通信しようとする試みの失敗に応答して、前記ユーザデバイスのインターフェースを通じた提示において、前記複数の通信オプションを提示するステップであって、前記提示が、前記複数の通信オプションの各々に対して、前記連絡先との成功した通信を確立する確率に基づいて前記複数の通信オプションの各々を列挙する、ステップとを含む、方法。

10

【請求項 2】

データを収集するステップが、前記複数の通信オプションの各々に対して、前記通信オプションによる最後の成功した通信の前記時間に対応するタイムスタンプをメモリに記憶するステップを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項 3】

前記複数の通信オプションの各々が、音声モードまたはデータモードのうちの少なくとも一方を含む複数の通信モードのうちの1つに分類される、請求項1に記載の方法。

【請求項 4】

前記音声モードが、電話番号に対応する1つまたは複数の通信オプションを含む、請求項3に記載の方法。

20

【請求項 5】

前記データモードが、ボイスオーバーインターネットプロトコル(VOIP)アプリケーション識別情報、電子メールアドレス、インスタントメッセージング識別情報、およびソーシャルメディアアカウント識別情報のうちの1つまたは複数に対応する1つまたは複数の通信オプションを含む、請求項3に記載の方法。

【請求項 6】

前記データが、通信オプションごとに、通信モードをさらに含み、前記複数の通信オプションを提示するステップが、

30

前記通信しようとする試みの失敗という結果になった前記通信オプションの前記通信モードを判定するステップと、

前記複数の通信オプションから第1のセットの通信オプションを決定するステップであって、前記第1のセット中の各通信オプションが、前記通信しようとする試みの失敗という結果になった前記通信オプションの前記通信モードに対応する通信モードを有する、ステップと、

前記第1のセット中の前記複数の通信オプションの各々に対して、前記通信オプションによる前記ユーザデバイスと前記連絡先との間の最後の成功した通信の前記時間に基づいて、前記連絡先との成功した通信を確立する前記確率を決定するステップと

を含み、

40

前記提示が、前記第1のセットの通信オプションを列挙する、請求項1に記載の方法。

【請求項 7】

前記複数の通信オプションを提示するステップが、

前記複数の通信モードから第2のセットの通信オプションを決定するステップであって、前記第2のセット中の各通信オプションが、前記通信しようとする試みの失敗という結果になった前記通信オプションの前記通信モードに対応しない通信モードを有する、ステップと、

前記第2のセット中の前記複数の通信オプションの各々に対して、前記通信オプションによる前記ユーザデバイスと前記連絡先との間の最後の成功した通信の前記時間に基づい

50

て、前記連絡先との成功した通信を確立する前記確率を決定するステップとをさらに含み、

前記提示がさらに、前記第2のセットの通信オプションを列挙する、請求項6に記載の方法。

【請求項 8】

前記通信しようとする試みの失敗という結果になった前記通信オプションの前記通信モードがデータモードであるとき、前記第1のセット中の前記複数の通信オプションの各々に対して、前記連絡先との成功した通信を確立する前記確率を決定するステップが、前記通信オプションがアクティブであるか、または非アクティブであるかにさらに基づく、請求項6に記載の方法。

10

【請求項 9】

前記提示内で、アクティブである通信オプションを非アクティブである通信オプションよりも優先するステップをさらに含む、請求項8に記載の方法。

【請求項 10】

前記複数の通信オプションのうちの1つまたは複数に対して、前記提示に、前記通信オプションによる前記ユーザデバイスと前記連絡先との間の最後の成功した通信の前記時間を含めるステップをさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項 11】

ユーザデバイスであって、
メモリと、

20

前記メモリに結合され、かつ、

連絡先と通信するために前記ユーザデバイスによって使用される複数の通信オプションに対応するデータを収集することであって、前記データは、通信オプションごとに、前記通信オプションによる前記ユーザデバイスと前記連絡先との間の最後の成功した通信の時間を含む、収集することと、

前記連絡先と通信しようとする試みの失敗に回答して、前記ユーザデバイスのインターフェースを通じた提示において、前記複数の通信オプションを提示することであって、前記提示が、前記複数の通信オプションの各々に対して、前記連絡先との成功した通信を確立する確率に基づいて前記複数の通信オプションの各々を列挙する、提示することとを行うように構成される、少なくとも1つのプロセッサとを含む、ユーザデバイス。

30

【請求項 12】

前記少なくとも1つのプロセッサが、前記複数の通信オプションの各々に対して、前記通信オプションによる最後の成功した通信の前記時間に対応するタイムスタンプをメモリに記憶するようにさらに構成されることによってデータを収集する、請求項11に記載のユーザデバイス。

【請求項 13】

前記複数の通信オプションの各々が、音声モードまたはデータモードのうちの少なくとも一方を含む複数の通信モードのうちの1つに分類される、請求項11に記載のユーザデバイス。

40

【請求項 14】

前記音声モードが、電話番号に対応する1つまたは複数の通信オプションを含む、請求項13に記載のユーザデバイス。

【請求項 15】

前記データモードが、ボイスオーバーインターネットプロトコル(VOIP)アプリケーション識別情報、電子メールアドレス、インスタントメッセージング識別情報、およびソーシャルメディアアカウント識別情報のうちの1つまたは複数に対応する1つまたは複数の通信オプションを含む、請求項13に記載のユーザデバイス。

【請求項 16】

前記データが、通信オプションごとに通信モードをさらに含み、前記少なくとも1つの

50

プロセッサが、

前記通信しようとする試みの失敗という結果になった前記通信オプションの前記通信モードを決定することと、

前記複数の通信オプションから第1のセットの通信オプションを決定することであって、前記第1のセット中の各通信オプションが、前記通信しようとする試みの失敗という結果になった前記通信オプションの前記通信モードに対応する通信モードを有する、決定することと、

前記第1のセット中の前記複数の通信オプションの各々に対して、前記通信オプションによる前記ユーザデバイスと前記連絡先との間の最後の成功した通信の前記時間に基づいて、前記連絡先との成功した通信を確立する前記確率を決定することと

10

を行うように構成されることによって前記複数の通信オプションを提示し、

前記提示が、前記第1のセットの通信オプションを列挙する、
請求項11に記載のユーザデバイス。

【請求項17】

前記少なくとも1つのプロセッサが、

前記複数の通信モードから第2のセットの通信オプションを決定することであって、前記第2のセット中の各通信オプションが、前記通信しようとする試みの失敗という結果になった前記通信オプションの前記通信モードに対応しない通信モードを有する、決定することと、

20

前記第2のセット中の前記複数の通信オプションの各々に対して、前記通信オプションによる前記ユーザデバイスと前記連絡先との間の最後の成功した通信の前記時間に基づいて、前記連絡先との成功した通信を確立する前記確率を決定することと

を行うようにさらに構成されることによって前記複数の通信オプションを提示し、

前記提示がさらに、前記第2のセットの通信オプションを列挙する、
請求項16に記載のユーザデバイス。

【請求項18】

前記通信しようとする試みの失敗という結果になった前記通信オプションの前記通信モードがデータモードであるとき、前記少なくとも1つのプロセッサが、前記第1のセット中の前記複数の通信オプションの各々に対して、前記連絡先との成功した通信を確立する前記確率を、前記通信オプションがアクティブであるか、または非アクティブであるかにさらに基づいて決定する、請求項16に記載のユーザデバイス。

30

【請求項19】

前記少なくとも1つのプロセッサが、前記提示内で、アクティブである通信オプションを、非アクティブである通信オプションよりも優先するように構成される、請求項18に記載のユーザデバイス。

【請求項20】

前記複数の通信オプションのうちの1つまたは複数に対して、前記提示に、前記通信オプションによる前記ユーザデバイスと前記連絡先との間の最後の成功した通信の前記時間を含めることをさらに含む、請求項1に記載のユーザデバイス。

【請求項21】

40

ユーザデバイスであって、

連絡先と通信するために前記ユーザデバイスによって使用される複数の通信オプションに対応するデータを収集するための手段であって、前記データは、通信オプションごとに、前記通信オプションによる前記ユーザデバイスと前記連絡先との間の最後の成功した通信の時間を含む、手段と、

前記連絡先と通信しようとする試みの失敗に応答して、前記ユーザデバイスのインターフェースを通じた提示において、前記複数の通信オプションを提示するための手段であって、前記提示が、前記複数の通信オプションの各々に対して、前記連絡先との成功した通信を確立する確率に基づいて前記複数の通信オプションの各々を列挙する、手段とを含む、ユーザデバイス。

50

【請求項 2 2】

前記データを収集するための手段が、前記複数の通信オプションの各々に対して、前記通信オプションによる最後の成功した通信の前記時間に対応するタイムスタンプをメモリに記憶することを含む、請求項21に記載のユーザデバイス。

【請求項 2 3】

前記複数の通信オプションが、音声モードおよびデータモードのうちの少なくとも一方を含む複数の通信モードに分類される、請求項21に記載のユーザデバイス。

【請求項 2 4】

前記音声モードが、電話番号に対応する1つまたは複数の通信オプションを含む、請求項23に記載のユーザデバイス。

【請求項 2 5】

前記データモードが、ボイスオーバーインターネットプロトコル(VOIP)アプリケーション識別情報、電子メールアドレス、インスタントメッセージング識別情報、およびソーシャルメディアアカウント識別情報のうちの1つまたは複数の通信オプションを含む、請求項23に記載のユーザデバイス。

【請求項 2 6】

前記データが、通信オプションごとに通信モードをさらに含み、前記複数の通信オプションを提示するための手段が、

前記通信しようとする試みの失敗という結果になった前記通信オプションの前記通信モードを決定することと、

前記複数の通信オプションから第1のセットの通信オプションを決定することであって、前記第1のセット中の各通信オプションが、前記通信しようとする試みの失敗という結果になった前記通信オプションの前記通信モードに対応する通信モードを有する、決定することと、

前記第1のセット中の前記複数の通信オプションの各々に対して、前記通信オプションによる前記ユーザデバイスと前記連絡先との間の最後の成功した通信の前記時間に基づいて、前記連絡先との成功した通信を確立する前記確率を決定することと

を行うように構成され、

前記提示が、前記第1のセットの通信オプションを列挙する、請求項21に記載のユーザデバイス。

【請求項 2 7】

前記複数の通信オプションを提示するための手段が、

前記複数の通信モードから第2のセットの通信オプションを決定することであって、前記第2のセット中の各通信オプションが、前記通信しようとする試みの失敗という結果になった前記通信オプションの前記通信モードに対応しない通信モードを有する、決定することと、

前記第2のセット中の前記複数の通信オプションの各々に対して、前記通信オプションによる前記ユーザデバイスと前記連絡先との間の最後の成功した通信の前記時間に基づいて、前記連絡先との成功した通信を確立する前記確率を決定することと

を行うようにさらに構成され、

前記提示がさらに、前記第2のセットの通信オプションを列挙する、請求項26に記載のユーザデバイス。

【請求項 2 8】

前記通信しようとする試みの失敗という結果になった前記通信オプションの前記通信モードがデータモードであるとき、前記第1のセット中の前記複数の通信オプションの各々に対して、前記連絡先との成功した通信を確立する前記確率が、前記通信オプションがアクティブであるか、または非アクティブであるかにさらに基づく、請求項23に記載のユーザデバイス。

【請求項 2 9】

前記複数の通信オプションを提示するための手段が、前記提示内で、アクティブである

10

20

30

40

50

通信オプションを、非アクティブである通信オプションよりも優先するようにさらに構成される、請求項28に記載のユーザデバイス。

【請求項30】

前記複数の通信オプションを提示するための手段が、前記複数の通信オプションのうちの1つまたは複数に対して、前記提示に、前記通信オプションによる前記ユーザデバイスと前記連絡先との間の最後の成功した通信の前記時間を含めるようにさらに構成される、請求項21に記載のユーザデバイス。

【請求項31】

ユーザデバイス用のコンピュータ実行可能コードを記憶するコンピュータ可読記録媒体であって、

連絡先と通信するために前記ユーザデバイスによって使用される複数の通信オプションに対応するデータを収集することであって、前記データは、通信オプションごとに、前記通信オプションによる前記ユーザデバイスと前記連絡先との間の最後の成功した通信の時間を含む、収集することと、

前記連絡先と通信しようとする試みの失敗に応答して、前記ユーザデバイスのインターフェースを通じた提示において、前記複数の通信オプションを提示することであって、前記提示が、前記複数の通信オプションの各々に対して、前記連絡先との成功した通信を確立する確率に基づいて前記複数の通信オプションの各々を列挙する、提示することとを行うためのコードを含む、コンピュータ可読記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

関連出願の相互参照

本出願は、参照によりその全体が本明細書に明確に組み込まれる、2014年9月29日に出願された"INTELLIGENT OPTIONS IN REDIAL SCREENS OF COMMUNICATION DEVICES"と題する、米国仮出願第14/500,577号の利益を主張する。

【0002】

本開示は、一般に通信デバイスに関し、より詳細には、通信デバイスのリダイヤル画面におけるインテリジェントオプションに関する。

【背景技術】

【0003】

通信デバイス内のコンタクトアプリケーションは、人、会社、団体などと連絡をとるための通信オプションを記憶し、提供する。通信オプションは、1つまたは複数の電話番号、たとえば、自宅の番号、携帯電話の番号、勤務先の番号と、1つまたは複数の電子メールアドレスとを含む場合がある。一般的な通信シナリオでは、デバイスのユーザが、連絡先と関連する電話番号の1つを使用して、連絡先、たとえば、人、会社、団体などとの通信を確立しようとする。連絡先へのコールが失敗する場合、コンタクトアプリケーションは、同じ番号にリダイヤルする、またはその番号にメッセージを送信するためのオプションをユーザに提示してよい。連絡先との通信を最も効果的に確立する方法について、ユーザが十分な情報を得た上での決定(informed decision)を行うことを可能にする、代替通信オプションを含めた、追加の通信情報をユーザに提示することが有益である。

【発明の概要】

【課題を解決するための手段】

【0004】

本開示の一態様では、方法、コンピュータプログラム製品、および装置が提供される。ユーザデバイスが、連絡先と通信するためにユーザデバイスによって使用される複数の通信オプションに対応するデータを収集する。データは、通信オプションごとに、その通信オプションによるユーザデバイスと連絡先との間の最後の成功した通信の時間を含む。通信オプションは、電話番号など、音声モードの通信オプションと、電子メールアドレス、インスタントメッセージング識別情報、およびソーシャルメディア識別情報など、データ

10

20

30

40

50

モードの通信オプションとを含んでよい。連絡先との通信の試みの失敗に応答して、ユーザデバイスは、ユーザデバイスのインターフェースを通じた提示において、複数の通信オプションを提示する。提示は、複数の通信オプションの各々に対する連絡先との成功した通信を確立する確率に基づいて、複数の通信オプションの各々を列挙する。

【図面の簡単な説明】

【0005】

【図1】連絡先に対する通信オプションを収集し、かつ提示するためのコンタクトプロセッサを含むユーザデバイスのブロック図である。

【図2】コンタクトアプリケーションによって維持管理される連絡先情報の図である。

【図3】通信の試みの失敗に応答して提供される通信オプションの例示的な提示をディスプレイが示した、ハンドヘルドユーザデバイスの図である。

10

【図4】ユーザデバイスのための通信オプションを提示する方法のフローチャートである。

【図5】図4の方法を実施する処理システムを採用するユーザデバイスのためのハードウェア実装形態を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0006】

添付の図面に関して以下に記載する詳細な説明は、様々な構成の説明として意図されており、本明細書において説明する概念が実践される場合がある唯一の構成を表すことは意図されていない。詳細な記述は、様々な概念の完全な理解を提供する目的で、具体的な詳細を含む。しかしながら、これらの概念がこれらの具体的な詳細なしに実践される場合があることは当業者に明らかであろう。場合によっては、そのような概念を曖昧にすることを回避するために、よく知られている構造および構成要素がブロック図の形態で示される。

20

【0007】

特定の連絡先へのコールが成功しなかったとき、連絡先と連絡をとるための代替通信オプションをユーザに提供し、インテリジェントな方法で、たとえば、最も確実なものを最上にして、代替通信オプションをランク付けするためのいくつかの態様が、様々な装置および方法に関して以下に提示される。これらの装置および方法は、以下の詳細な説明で説明され、様々なブロック、モジュール、構成要素、回路、ステップ、プロセス、アルゴリズムなど(「要素」と総称される)によって添付の図面に示される。これらの要素は、電子ハードウェア、コンピュータソフトウェア、またはこれらの任意の組合せを使用して実装されてよい。そのような要素がハードウェアとして実装されるかソフトウェアとして実装されるかは、システム全体に課される特定の適用および設計制約に依存する。

30

【0008】

例として、要素、または要素の任意の部分、または要素の任意の組合せは、1つまたは複数のプロセッサを含む「処理システム」を用いて実装されてよい。プロセッサの例は、マイクロプロセッサ、マイクロコントローラ、デジタル信号プロセッサ(DSP)、フィールドプログラマブルゲートアレイ(FPGA)、プログラマブル論理デバイス(PLD)、ステートマシン、ゲート論理、個別ハードウェア回路、および本開示全体にわたって説明する様々な機能を実行するように構成される他の適切なハードウェアを含む。処理システム内の1つまたは複数のプロセッサは、ソフトウェアを実行してよい。ソフトウェアは、ソフトウェア、ファームウェア、ミドルウェア、マイクロコード、ハードウェア記述言語と呼ばれるか、または他の名称で呼ばれるかにかかわらず、命令、命令セット、コード、コードセグメント、プログラムコード、プログラム、サブプログラム、ソフトウェアモジュール、アプリケーション、ソフトウェアアプリケーション、ソフトウェアパッケージ、ルーチン、サブルーチン、オブジェクト、実行可能ファイル、実行スレッド、プロシージャ、機能などを意味するように広く解釈されなければならない。

40

【0009】

したがって、1つまたは複数の例示的な実施形態では、説明する機能は、ハードウェア

50

、ソフトウェア、ファームウェア、またはそれらの任意の組合せで実装されてよい。ソフトウェアにおいて実現される場合、機能は、コンピュータ可読媒体上の1つまたは複数の命令またはコードとして、記憶または符号化することができる。コンピュータ可読媒体はコンピュータ記憶媒体を含む。記憶媒体は、コンピュータがアクセスできる任意の利用可能な媒体であってよい。限定ではなく例として、そのようなコンピュータ可読媒体は、RAM、ROM、EEPROM、CD-ROMもしくは他の光ディスク記憶装置、磁気ディスク記憶装置もしくは他の磁気記憶デバイス、または、命令もしくはデータ構造の形態の所望のプログラムコードを搬送もしくは記憶するために使用することができ、コンピュータによってアクセスすることができる、任意の他の媒体を含むことができる。

【0010】

10

上述のように、一般的な通信シナリオでは、デバイスのユーザが、連絡先と関連する電話番号の1つを使用して、連絡先、たとえば、人、会社、団体などとの通信を確立しようと試みる。連絡先へのコールが失敗する場合、コンタクトアプリケーションは、同じ番号にリダイヤルする、またはその番号にメッセージを送信するためのオプションをユーザに提示してよい。連絡先との通信を最も効果的に確立する方法について、ユーザが十分に情報を得た上での決定を行うことを可能にする、代替通信オプションを含めた、追加の通信情報をユーザに提示することが有益である。

【0011】

図1は、音声モード通信オプション106またはデータモード通信オプション108の一方を通じて、連絡先104と通信している、または通信しようとしているユーザデバイス102のブロック図100である。音声モード通信オプションの例は、携帯電話番号、および固定電話番号を含む。データモード通信オプションの例は、電子メール、テキストメッセージング、ボイスオーバーインターネットプロトコル(VOIP)、およびソーシャルメディアを含む。ユーザデバイス102は、通信プロセッサ110と、コンタクトプロセッサ112と、ユーザインターフェース114と、クロック/タイムスタンプ116とを含み、これらの各々が、本明細書ではモジュールと呼ばれる場合がある。モジュールは、コンピュータ可読媒体内に存在する/記憶された、プロセッサで実行されるソフトウェアモジュール、プロセッサに結合される1つもしくは複数のハードウェアモジュール、またはそれらの何らかの組合せであってよい。

20

【0012】

30

通信プロセッサ110は、音声モード通信オプション106およびデータモード通信オプション108と関連するデバイス間の通信を提供するために機能する。たとえば、音声モード通信オプション106の場合、通信プロセッサ110は、携帯電話番号と関連するモバイルデバイス、および固定電話番号と関連する固定電話と通信するように構成されてよい。データモード通信オプション108の場合、通信プロセッサ110は、電子メール、テキストメッセージング、VOIP、およびソーシャルメディアと関連する1つまたは複数のユーザデバイスと通信するように構成されてよい。これらのユーザデバイスは、スマートフォン、タブレット、ラップトップ、デスクトップなどのうちの1つまたは複数を含む場合がある。

【0013】

通信プロセッサは、デバイス102が音声モードオプションによって通信するための音声通信とデータモードオプションによって通信するためのデータ通信との間で切り替えることを可能にする、WWAN(2/3/4G LTE)無線ならびに関連するデータ通信および音声通信処理能力を含んでよい。

40

【0014】

コンタクトプロセッサ112は、連絡先のための情報を維持管理する連絡先データベース118を含む。特定の連絡先のための情報は、名前、アドレス、および連絡先と通信するための様々な通信オプションを含んでよい。

【0015】

図2は、コンタクトアプリケーションによって維持管理される連絡先情報の図200である。情報は、データベースにおいて維持管理され、デバイスのメモリに記憶されてよい。図

50

2の例では、連絡先情報は、連絡先206と関連する通信オプション204ごとに、データベースレコード202を含む。レコード202は、音声モード通信オプションごとに、たとえば、その連絡先の電話番号ごとに、ならびにデータモード通信オプションごとに、たとえば、その連絡先の電子メールアドレス、インスタントメッセージング識別情報、VOIP識別情報、およびソーシャルメディア識別情報ごとに、維持管理されてよい。レコード202はさらに、通信オプションの通信モード208、たとえば、音声またはデータを含んでよい。以下でさらに説明するように、レコード202は、通信オプション204による連絡先206との最後の成功した通信のタイムスタンプ210もまた含む。

【0016】

連絡先データベースを維持管理することに加えて、コンタクトプロセッサ112は、連絡先104と通信するためのデバイス102による試みに対応するデータを収集する。たとえば、コンタクトプロセッサ112は、連絡先と通信を確立するために通信プロセッサ110によって行われる各試みを追跡してよい。この目的で、通信プロセッサ110が連絡先104と音声通信120を確立しようと試みるとき、通信プロセッサ110は、音声通信情報122をコンタクトプロセッサ112に提供してよい。音声通信情報122は、通信を確立する試みが成功であったか、または不成功であったかを示す情報、および通信の試みの時間に対応するタイムスタンプと併せて、電話番号など、音声通信オプションに対応する情報を含んでよい。

【0017】

同様に、通信プロセッサ110が連絡先104とデータ通信124を確立しようと試みるとき、通信プロセッサ110は、データ通信情報126をコンタクトプロセッサ112に提供してよい。データ通信情報126は、通信を確立する試みが成功であったか、または不成功であったかを示す情報、および通信の試みの時間に対応するタイムスタンプと併せて、電子メールアドレスなど、データ通信オプションに対応する情報を含んでよい。

【0018】

試みが成功であった場合、コンタクトプロセッサ112は、音声またはデータ通信情報122、126に含まれているタイムスタンプを、図2に示すように、通信オプション204に対応するデータベースレコード202に追加してよい。試みが不成功であった場合、コンタクトプロセッサ112は、タイムスタンプを無視し、通信オプション204に対応するデータベースレコード202の現在のタイムスタンプを維持する。したがって、連絡先データベース118は、通信オプションに対しての最後の成功した通信の試みの時間を含む。

【0019】

コンタクトプロセッサ112は、通信の試みの失敗について監視するようにさらに構成される。この目的で、コンタクトプロセッサ112は、音声通信情報122およびデータ通信情報126を通信プロセッサ110から受け取る。前に説明したように、通信情報122、126は、通信の試みが成功であったか、または不成功であったかを示す情報を含む。この情報に基づいて、コンタクトプロセッサは、通信の試みが不成功であった、すなわち失敗したかどうかを決定する。

【0020】

通信しようとする試みの失敗を決定すると、コンタクトプロセッサ112は、デバイス102のユーザインターフェース114を通じて、代替通信オプション130を提示する。この目的で、コンタクトプロセッサ112の提示/確率プロセッサ128が、特定の連絡先に対してデータベースレコードに含まれたデータを分析し、エントリに含まれた通信オプションに対して確率の全体的な順序を決定する。確率の全体的な順序は、代替通信オプションが、連絡先との成功した通信の最も高い尤度を有する代替通信オプションから、連絡先との成功した通信の最も低い尤度を有する代替通信オプションまで提示される順序に対応してよい。

【0021】

一構成では、提示/確率プロセッサ128は、通信しようとする試みの失敗という結果になった通信オプションの通信モードを決定する。たとえば、失敗した通信オプションが電話番号である場合、提示/確率プロセッサ128は、通信モードが音声であると決定し、失敗した通信オプションがインスタントメッセージである場合、提示/確率プロセッサは、通信

10

20

30

40

50

モードがデータであると決定する。通信モードを決定した後、提示/確率プロセッサ128は、通信オプションについての確率の全体的な順序を決定する。順序は、決定された通信モードと関連する通信オプションによるユーザデバイスと連絡先との間の最後の成功した通信の時間に基づくものであってよい。この場合、通信オプションは、同じ通信モード内の通信オプションに限られる。

【0022】

図2に関して、上記の例で、提示/確率プロセッサ128は、通信の試み失敗という結果になった通信オプションが、モバイル#1であったことを決定する場合がある。この決定は、通信プロセッサ110によって提供された音声通信情報122に基づくものであってよい。この決定と、決定された通信オプション、モバイル#1に対応するレコード202を求める連絡先データベース118の探索とに基づいて、提示/確率プロセッサ128は、モバイル#1に対応する通信モード208を決定する。この例では、その通信モードは、音声である。提示/確率プロセッサ128は次いで、音声通信モードを有する通信オプション204のレコード202に基づいて、確率の順序を決定してよい。一実装形態では、提示/確率プロセッサ128は、失敗したばかりの通信オプションを除いた、音声モードの通信オプションのタイムスタンプ210を処理し、最新のタイムスタンプを有する通信オプションに対して最も近いタイムスタンプを有する通信オプションである確率の順序を決定する。図2の例では、確率の順序は、固定電話#2、モバイル#2、固定電話#1となる。

【0023】

別の構成では、提示/確率プロセッサ128は、決定された通信モードとは異なる代替通信モードも決定する。たとえば、決定された通信モードが音声モードである場合、代替通信モードは、データモードとなる。代替通信モードを決定した後、提示/確率プロセッサ128は、代替通信モードと関連する通信オプションによるユーザデバイスと連絡先との間の最後の成功した通信の時間に基づいて、確率の追加的な順序を決定する。提示/確率プロセッサ128は、確率の全体的な順序に、確率の追加的な順序を含める。

【0024】

図2に基づく上記の例を続けると、提示/確率プロセッサ128は、代替通信モードがデータモードであると決定してよい。提示/確率プロセッサ128は次いで、データ通信モードを有する通信オプション204のレコード202に基づいて、確率の順序を決定してよい。1つの実装形態では、提示/確率プロセッサ128は、失敗したばかりの通信オプションを除いて、音声モードの通信オプションのタイムスタンプとともにデータモードの通信オプションのタイムスタンプ210を処理し、最新のタイムスタンプを有する通信オプションに対して最も近いタイムスタンプを有する通信オプションである確率の順序を決定する。図2の例では、失敗したオプション以外のすべての可能な通信オプションを考慮すると、確率の順序は、電子メールアドレス#1、インスタントメッセージング、ソーシャルメディア#1、固定電話#2、VOIP、モバイル#2、ソーシャルメディア#2、固定電話#1、および電子メールアドレス#2となる。

【0025】

一態様では、コンタクトプロセッサ112は、データ通信オプションがアクティブであるか、または非アクティブであるかを決定し、この情報に基づいて確率の全体的な順序を作成してよい。たとえば、提示/確率プロセッサ128は、アクティブなデータ通信オプションに対して成功した通信のより高い確率を与え、非アクティブなデータ通信オプションに対して成功した通信のより低い確率を与えてよい。したがって、提示/確率プロセッサ128は、アクティブである通信オプションに対する確率の第1の順序、および非アクティブである通信オプションに対する確率の第2の順序を決定してよい。提示/確率プロセッサ128は次いで、確率の全体的な順序において確率の第2の順序よりも確率の第1の順序を優先してよい。

【0026】

再び図2に基づく上記の例を続けると、データモード通信オプションを含む確率の全体的な順序を決定することの一部として、コンタクトプロセッサ112は、データモード通信

オプションのどれがアクティブであるか、およびどれが非アクティブであるかを決定してよい。たとえば、コンタクトプロセッサ112は、インスタントメッセージングがアクティブである、つまり連絡先は現在、インスタントメッセージング通信オプションにオンラインであると決定してよい。この場合、インスタントメッセージング通信オプションは、確率の全体的な順序において、他のすべてのデータモードの通信オプションよりも前に置かれることになる。別の構成では、インスタントメッセージング通信オプションは、確率の全体的な順序において、音声とデータの両方の、他のすべての通信オプションよりも前に置かれてよい。コンタクトプロセッサ112が、2つ以上のデータモードの通信オプションがアクティブであると決定する場合、これらのアクティブなオプションの順序は、オプションと関連するタイムスタンプに基づくものであってよい。

10

【0027】

データ通信オプションがアクティブであるか、または非アクティブであるかを決定するために、コンタクトプロセッサ112は、インストールされたアプリケーション、たとえば、gtalkアプリ、what's upアプリ、skypeアプリ、facebookアプリ、outlookアプリなどを使用することができるAPIインターフェース132を提供してよい。アプリケーション(gtalkアプリ、skypeアプリ、facebookアプリなど)は、コンタクトプロセッサ112によって提供される、様々な読出し、書込みAPI/指示に登録することができる。より具体的には、コンタクトプロセッサ112は、getStatus指示およびInformStatus APIを提供してよい。アプリケーションは、コンタクトプロセッサ112によって提供されるInformStatus APIおよびgetStatus指示に登録することができる。

20

【0028】

コンタクトプロセッサ112が、特定の連絡先情報のステータスを必要とするとき、要求は、連絡先プロセッサのgetStatus指示に登録されたすべてのアプリケーションにブロードキャストされ、どのアプリケーションが連絡先情報のステータスを有しても、InformStatus apiを使用して以下の情報を返す。

1. 最新の利用可能なステータス(ステータス、ステータスのタイムスパン)
2. 最後の連絡時間
3. 提案するアクション(アクション名)
4. アクションを行うためにコンタクトアプリによって呼び出される関数

【0029】

例として、suman.yelati@gmail.comのような連絡先情報が、様々なアプリケーションへのgetStatus指示によってブロードキャストされるとき、各アプリケーションに、InformStatus apiを使用してアプリケーションで利用可能な情報を返させてよい。ステータスは、以下のものであってよい:

30

アプリ1(Gtalk):

1. ステータス: オンライン、タイムスパン: n/a
2. 最後の連絡時間7/15/2014、3:50PM
3. 提案するアクション: ピング
4. 呼び出される関数: gtalkPing(suman.yelati@gmail.com)

アプリ2(Facebook):

1. ステータス: オフライン、時間: 10分
2. 最後の連絡時間7/16/2014、8:00AM
3. 提案するアクション: メッセージ送信
4. 呼び出される関数: facebookSendMessage(suman.yelati@gmail.com)

40

【0030】

図3は、通信の試みの失敗に回答してディスプレイ304が通信オプションの例示的な提示を示しているハンドヘルドユーザデバイス302の図300である。通信オプションは、ディスプレイの領域として提示される。最上領域306は、通信の試みの失敗という結果になった通信オプションを提示する。この例では、失敗した通信オプションは、電話番号に対応する。

50

【 0 0 3 1 】

次の領域308は、成功した通信という結果になる可能性が最も高い第1の代替通信オプションを提示する。通信オプションは、失敗した通信オプションと同じ通信モード、すなわち音声内のオプションであり、携帯電話番号に対応する。第1の代替通信オプションによる最後の成功した通信の時間が、提示に含まれてよい。

【 0 0 3 2 】

次の領域310は、成功した通信という結果になる可能性が次に高い第2の代替通信オプションを提示する。第2の代替通信オプションは、失敗した通信オプションの通信モードとは異なる通信モード、すなわちデータであり、インスタントメッセージングに対応する。この例では、ユーザデバイス302は、第2の代替通信オプションはアクティブである、つまり連絡先は現在オンラインであると決定している。したがって、オンライン状態(利用可能)は、インスタントメッセージングにより連絡先をピングするオプションと併せて、提示に含まれる。

10

【 0 0 3 3 】

次の領域312は、成功した通信という結果になる可能性が次に高い第3の代替通信オプションを提示する。通信オプションは、ソーシャルメディアに対応する。オンラインステータス(オフライン)は、インスタントメッセージングにより連絡先にメッセージを送信するオプションと併せて、提示に含まれる。

【 0 0 3 4 】

次の領域314は、成功した通信という結果になる可能性が次に高い通信オプションを提示する。通信オプションは、VOIPに対応する。アクティビティまたはそれがいないことの表示(利用可能なコール記録なし)が、連絡先の識別情報と併せて、提示に含まれる。

20

【 0 0 3 5 】

図4は、ユーザデバイスのための通信オプションを提示する方法のフローチャートである。ステップ402において、ユーザデバイスは、連絡先と通信するためにデバイスによって使用される複数の通信オプションに対応するデータを収集する。図2に関して、データは、通信オプションごとに、通信オプションによるユーザデバイスと連絡先との間の最後の成功した通信の時間を含んでよい。データを収集することは、複数の通信オプションのそれぞれに対して、通信オプションによる最後の成功した通信の時間に対応するタイムスタンプをメモリに記憶することを含む。複数の通信オプションは、音声モードおよびデータモードのうちの少なくとも一方を含む複数の通信モードに分類されてよい。

30

【 0 0 3 6 】

ステップ404において、ユーザデバイスは、通信の試みが失敗したかどうかを決定する。たとえば、ユーザデバイスのコンタクトプロセッサ112は、通信の試みが成功であったか、または不成功であったかを示すデバイスの通信プロセッサ110からの情報を受け取ってよい。通信の試みが成功であった場合、プロセスはステップ402に戻り、ユーザデバイスは、データを収集し続ける。

【 0 0 3 7 】

通信の試みが失敗した場合、プロセスはステップ406に進み、ユーザデバイスは、デバイスのインターフェースを通じた提示において、連絡先と関連する複数の通信オプションを提示する。提示は、ユーザが通信オプションを通じて連絡先と成功した通信を確立する確率の全体的な順序であってよい。この目的で、提示は、複数の通信オプションの各々に対する連絡先との成功した通信を確立する確率に基づいて、複数の通信オプションの各々を列挙してよい。提示は、最も高い確率から最も低い確率の順に通信オプションを提示してよい、または順不同でオプションを提示し、代わりに、視覚的表示、たとえば太字またはフラッシュするテキストによって、最も高い確率を有するオプションを識別してよい。

40

【 0 0 3 8 】

ユーザデバイスは、通信しようとする試みの失敗という結果になった通信オプションの通信モードを決定し、次いで、決定された通信モードと関連する通信オプションによるユーザデバイスと連絡先との間の最後の成功した通信の時間に基づいて通信オプションに対

50

する確立の全体的な順序を決定することによって、複数の通信オプションを提示してよい。より具体的には、ユーザデバイスは、通信しようとする試みの失敗という結果になった通信オプションの通信モードを決定し、複数の通信オプションから第1のセットの通信オプションを決定し、第1のセット中の各通信オプションが、通信しようとする試みの失敗という結果になった通信オプションの通信モードに対応する通信モードを有し、第1のセット中の複数の通信オプションの各々に対して、通信オプションによるデバイスと連絡先との間の最後の成功した通信に基づいて、連絡先との成功した通信を確立する確率を決定し、また提示において第1のセットの通信オプションを列挙してよい。この場合、提示される通信オプションは、失敗した通信オプションと同じ通信モード内の通信オプションに限定されてよい。

10

【0039】

ユーザデバイスは、複数の通信モードから、決定された通信モードとは異なる代替通信モードを決定し、次いで、代替通信モードと関連する通信オプションによるユーザデバイスと連絡先との間の最後の成功した通信の時間に基づいて確率の追加的な順序を決定し、次いで、確率の全体的な順序に確率の追加的な順序を含むことによって、複数の通信オプションを提示してもよい。より具体的には、ユーザデバイスは、複数の通信モードから第2のセットの通信オプションを決定し、第2のセット中の各通信オプションが、通信しようとする試みの失敗という結果になった通信オプションの通信モードに対応しない通信モードを有し、第2のセット中の複数の通信オプションの各々に対して、通信オプションによるデバイスと連絡先との間の最後の成功した通信の時間に基づいて、連絡先との成功した通信を確立する確率を決定し、また通信オプションの第1のセットと併せて、提示において第2のセットの通信オプションを列挙してよい。この場合、提示される通信オプションは、失敗した通信オプションの通信モード以外の通信オプションを含んでよい。提示される通信オプションは、失敗した通信オプションと同じ通信モード内の通信オプションと、失敗した通信オプションの通信モード以外の通信オプションの両方を含んでよい。

20

【0040】

データ通信オプションの場合、通信オプションの提示の一部として、ユーザデバイスは、データ通信オプションがアクティブであるか、または非アクティブであるかを決定してよい。ユーザデバイスは次いで、アクティブである通信オプションに対して確率の第1の順序を決定し、非アクティブである通信オプションに対して確率の第2の順序を決定し、確率の全体的な順序において確率の第2の順序よりも確率の第1の順序を優先してよい。通信オプションの提示の一部として、ユーザデバイスは、通信オプションによるユーザデバイスと連絡先との間の最後の成功した通信の時間を提示に含めてもよい。

30

【0041】

図5は、処理システム514を採用するユーザデバイス102のためのハードウェア実装形態の一例を示す図である。処理システム514は、バス508によって概略的に表されるバスアーキテクチャを用いて実装されてよい。バス508は、処理システム514の具体的な適用例および全体的な設計制約に応じて、任意の数の相互接続するバスおよびブリッジを含む場合がある。バス508は、プロセッサ504によって表される1つまたは複数のプロセッサおよび/またはハードウェアモジュール、モジュール110、112、114、および116、ならびにコンピュータ可読媒体506を含む、様々な回路を互いにリンクさせる。また、バス508は、タイミングソース、周辺機器、電圧レギュレータ、および電源管理回路などの様々な他の回路をリンクさせる場合もあるが、これらの回路は当技術分野でよく知られており、したがってこれ以上は説明されない。

40

【0042】

処理システム514は、コンピュータ可読媒体506に結合されるプロセッサ504を含む。プロセッサ504は、コンピュータ可読媒体506上に記憶されたソフトウェアの実行を含む全般的な処理を担う。ソフトウェアは、プロセッサ504によって実行されると、任意の特定の装置の上記で説明した様々な機能を処理システム514に実行させる。コンピュータ可読媒体506は、ソフトウェアを実行するときにプロセッサ504によって操作されるデータを記憶

50

するために使用されてもよい。処理システムはさらに、モジュール110、112、114、および116のうちの少なくとも1つを含む。モジュールは、コンピュータ可読媒体506に存在する/記憶される、プロセッサ504において動作するソフトウェアモジュール、プロセッサ504に結合される1つもしくは複数のハードウェアモジュール、またはそれらの何らかの組合せであってよい。

【0043】

一構成では、ユーザデバイス102、502は、連絡先と通信するためにデバイスによって使用される複数の通信オプションに対応し、通信オプションごとに、通信オプションによるユーザデバイスと連絡先との間の最後の成功した通信の時間を含むデータを収集するための手段と、連絡先と通信しようとする試みの失敗に回答して、デバイスのインターフェースを通じた提示において、複数の通信オプションを提示するための手段とを含み、提示は、複数の通信オプションの各々に対して、連絡先との成功した通信を確立する確率に基づいて複数の通信オプションの各々を列挙する。前述の手段は、前述の手段によって列挙された機能を実行するように構成される、装置102および/または装置502の処理システム514の前述のモジュールの1つまたは複数であってよい。

【0044】

装置102、502は、前述の図3のフローチャート中のアルゴリズムのステップの各々を実行する追加のモジュールを含んでよい。したがって、図3の上記のフローチャートの中の各ステップは、モジュールによって実行されてよく、装置はそれらのモジュールのうちの1つまたは複数を含んでよい。モジュールは、指定されたプロセス/アルゴリズムを実行するように特に構成され、指定されたプロセス/アルゴリズムを実行するように構成されるプロセッサによって実施され、プロセッサによる実施のためにコンピュータ可読媒体内に記憶された、1つもしくは複数のハードウェア構成要素、またはそれらの何らかの組合せであってよい。

【0045】

開示したプロセスにおけるステップの特定の順序または階層は、例示的な手法の例示であることを理解されたい。設計上の選好に基づいて、プロセスにおけるステップの具体的な順序または階層は再構成される場合があることを理解されたい。さらに、いくつかのステップは、組み合わせられるか、または省略される場合がある。添付の方法クレームは、様々なステップの要素を見本的な順序において提示したものであり、提示された特定の順序または階層に限定されるものではない。

【0046】

上記の説明は、本明細書で説明する様々な態様を、いかなる当業者も実践できるようにするために提供される。これらの態様に対する様々な変更形態は、当業者に容易に明らかになり、本明細書において規定する一般原理は、他の態様に適用される場合がある。したがって、特許請求の範囲は本明細書に示された態様に限定されるものではなく、文言通りの特許請求の範囲に一致するすべての範囲を与えられるべきであり、単数形の要素への言及は、そのように明記されていない限り、「唯一無二の」を意味するものではなく、「1つまたは複数の」を意味するものである。別段に明記されていない限り、「いくつかの」という用語は、1つまたは複数を目指す。当業者に知られているか、または後で知られることになる、本開示全体にわたって説明する様々な態様の要素の、すべての構造的および機能的等価物は、参照により本明細書に明確に組み込まれ、特許請求の範囲によって包含されるものとする。さらに、本明細書に開示されるものは、そのような開示が特許請求の範囲において明示的に記載されているかどうかにかかわらず、公に供されることは意図されていない。いかなるクレーム要素も、要素が「ための手段」という語句を用いて明確に記述されていない限り、ミーンズプラスファンクションとして解釈されるべきではない。

【符号の説明】

【0047】

102 ユーザデバイス

104 連絡先

10

20

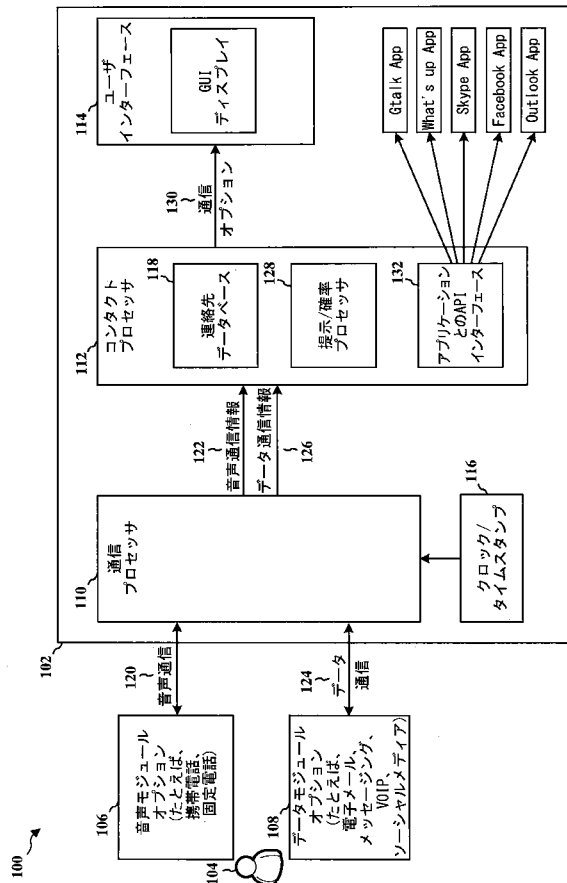
30

40

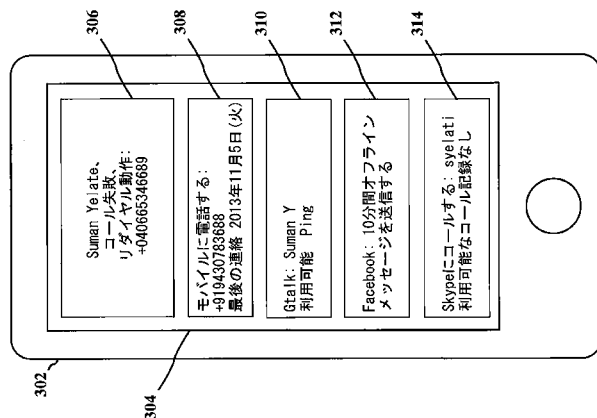
50

106	音声モード通信オプション	
108	データモード通信オプション	
110	通信プロセッサ	
112	コンタクトプロセッサ	
114	ユーザインターフェース	
116	クロック/タイムスタンプ	
118	連絡先データベース	
120	音声通信	
122	音声通信情報	
124	データ通信	10
126	データ通信情報	
128	提示/確率プロセッサ	
130	代替通信オプション	
132	APIインターフェース	
202	データベースレコード	
204	通信オプション	
206	連絡先	
208	通信モード	
210	タイムスタンプ	
302	ハンドヘルドユーザデバイス	20
304	ディスプレイ	
502	ユーザデバイス	
504	プロセッサ	
506	コンピュータ可読媒体	
508	バス	
514	処理システム	

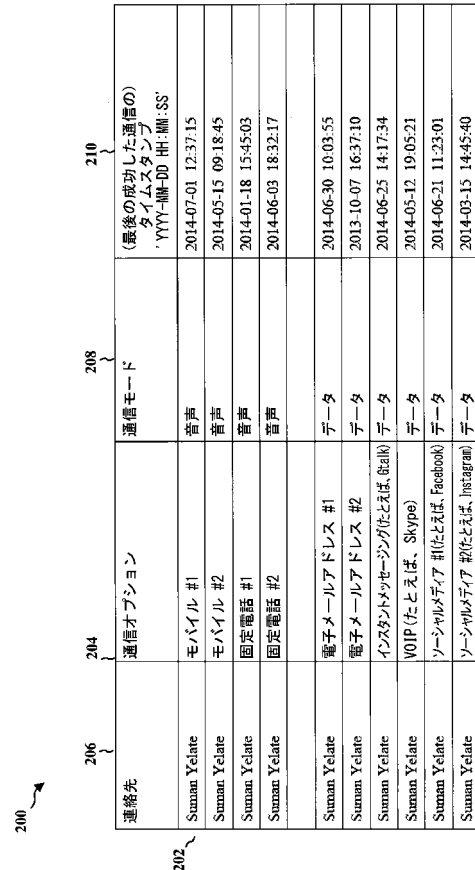
【図 1】



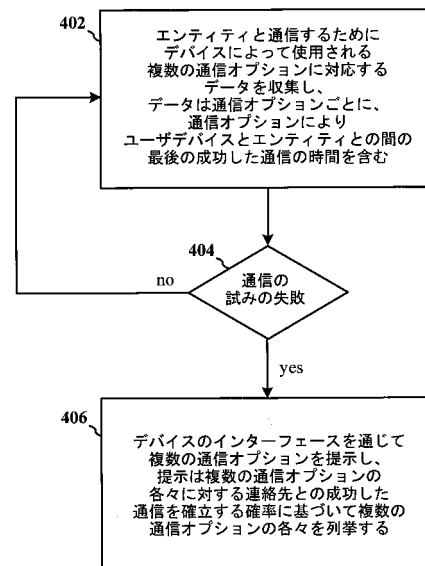
【図 3】



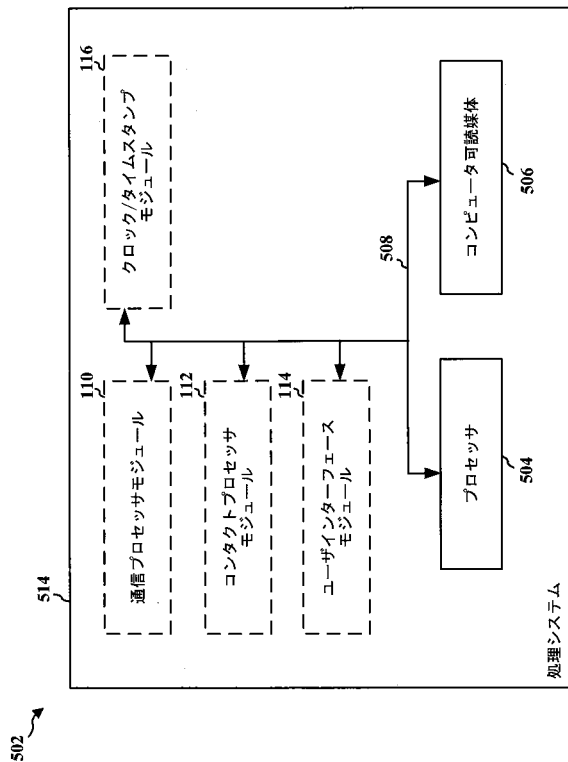
【図 2】



【図 4】



【図 5】



【手続補正書】

【提出日】平成29年3月30日(2017.3.30)

【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】

ユーザデバイスのための通信オプションを提示する方法であって、

連絡先と通信するために前記ユーザデバイスによって使用される複数の通信オプションに対応するデータを収集するステップであって、前記データは、通信オプションごとに、前記通信オプションによる前記ユーザデバイスと前記連絡先との間の最後の成功した通信の時間、およびデータモードまたは音声モードのうち的一方に対応する通信モードを含む、ステップと、

前記連絡先と通信しようとする試みの失敗に応答して、前記ユーザデバイスのインターフェースを通じた提示において、前記複数の通信オプションを提示するステップであって、前記提示が、前記複数の通信オプションの各々に対して、前記連絡先との成功した通信を確立する確率に基づいて前記複数の通信オプションの各々を列挙し、前記複数の通信オプションの各々に対する前記確率が、1)前記通信オプションによる最後の成功した通信の前記時間、および2)データモードに対応する通信モードを有する通信オプションの場合、前記通信オプションがアクティブであるか、または非アクティブであるか、に基づく、ステップと

を含む、方法。

【請求項 2】

データを収集するステップが、前記複数の通信オプションの各々に対して、前記通信オプションによる最後の成功した通信の前記時間に対応するタイムスタンプをメモリに記憶するステップを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記複数の通信オプションの各々が、音声モードまたはデータモードのうちの少なくとも一方を含む複数の通信モードのうちの1つに分類される、請求項1に記載の方法。

【請求項4】

前記音声モードが、電話番号に対応する1つまたは複数の通信オプションを含む、請求項3に記載の方法。

【請求項5】

前記データモードが、ボイスオーバーインターネットプロトコル(VOIP)アプリケーション識別情報、電子メールアドレス、インスタントメッセージング識別情報、およびソーシャルメディアアカウント識別情報のうちの1つまたは複数に対応する1つまたは複数の通信オプションを含む、請求項3に記載の方法。

【請求項6】

前記データが、通信オプションごとに、通信モードをさらに含み、前記複数の通信オプションを提示するステップが、

前記通信しようとする試みの失敗という結果になった前記通信オプションの前記通信モードを判定するステップと、

前記複数の通信オプションから第1のセットの通信オプションを決定するステップであって、前記第1のセット中の各通信オプションが、前記通信しようとする試みの失敗という結果になった前記通信オプションの前記通信モードに対応する通信モードを有する、ステップと、

前記第1のセット中の前記複数の通信オプションの各々に対して、前記通信オプションによる前記ユーザデバイスと前記連絡先との間の最後の成功した通信の前記時間に基づいて、前記連絡先との成功した通信を確立する前記確率を決定するステップとを含み、

前記提示が、前記第1のセットの通信オプションを列挙する、請求項1に記載の方法。

【請求項7】

前記複数の通信オプションを提示するステップが、

前記複数の通信モードから第2のセットの通信オプションを決定するステップであって、前記第2のセット中の各通信オプションが、前記通信しようとする試みの失敗という結果になった前記通信オプションの前記通信モードに対応しない通信モードを有する、ステップと、

前記第2のセット中の前記複数の通信オプションの各々に対して、前記通信オプションによる前記ユーザデバイスと前記連絡先との間の最後の成功した通信の前記時間に基づいて、前記連絡先との成功した通信を確立する前記確率を決定するステップとをさらに含み、

前記提示がさらに、前記第2のセットの通信オプションを列挙する、請求項6に記載の方法。

【請求項8】

前記通信しようとする試みの失敗という結果になった前記通信オプションの前記通信モードがデータモードであるとき、前記第1のセット中の前記複数の通信オプションの各々に対して、前記連絡先との成功した通信を確立する前記確率を決定するステップが、前記通信オプションがアクティブであるか、または非アクティブであるかにさらに基づく、請求項6に記載の方法。

【請求項9】

前記提示内で、アクティブである通信オプションを非アクティブである通信オプションよりも優先するステップをさらに含む、請求項8に記載の方法。

【請求項 10】

前記複数の通信オプションのうちの1つまたは複数に対して、前記提示に、前記通信オプションによる前記ユーザデバイスと前記連絡先との間の最後の成功した通信の前記時間を含めるステップをさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項 11】

ユーザデバイスであって、

メモリと、

前記メモリに結合され、かつ、

連絡先と通信するために前記ユーザデバイスによって使用される複数の通信オプションに対応するデータを収集することであって、前記データは、通信オプションごとに、前記通信オプションによる前記ユーザデバイスと前記連絡先との間の最後の成功した通信の時間、およびデータモードまたは音声モードのうちの一方に対応する通信モードを含む、収集することと、

前記連絡先と通信しようとする試みの失敗にตอบสนองして、前記ユーザデバイスのインターフェースを通じた提示において、前記複数の通信オプションを提示することであって、前記提示が、前記複数の通信オプションの各々に対して、前記連絡先との成功した通信を確立する確率に基づいて前記複数の通信オプションの各々を列挙し、前記複数の通信オプションの各々に対する前記確率が、1)前記通信オプションによる最後の成功した通信の前記時間、および2)データモードに対応する通信モードを有する通信オプションの場合、前記通信オプションがアクティブであるか、または非アクティブであるか、に基づく、提示すること

を行うように構成される、少なくとも1つのプロセッサとを含む、ユーザデバイス。

【請求項 12】

前記少なくとも1つのプロセッサが、前記複数の通信オプションの各々に対して、前記通信オプションによる最後の成功した通信の前記時間に対応するタイムスタンプをメモリに記憶するようにさらに構成されることによってデータを収集する、請求項11に記載のユーザデバイス。

【請求項 13】

前記複数の通信オプションの各々が、音声モードまたはデータモードのうちの少なくとも一方を含む複数の通信モードのうちの1つに分類される、請求項11に記載のユーザデバイス。

【請求項 14】

前記音声モードが、電話番号に対応する1つまたは複数の通信オプションを含む、請求項13に記載のユーザデバイス。

【請求項 15】

前記データモードが、ボイスオーバーインターネットプロトコル(VOIP)アプリケーション識別情報、電子メールアドレス、インスタントメッセージング識別情報、およびソーシャルメディアアカウント識別情報のうちの1つまたは複数に対応する1つまたは複数の通信オプションを含む、請求項13に記載のユーザデバイス。

【請求項 16】

前記データが、通信オプションごとに通信モードをさらに含み、前記少なくとも1つのプロセッサが、

前記通信しようとする試みの失敗という結果になった前記通信オプションの前記通信モードを決定することと、

前記複数の通信オプションから第1のセットの通信オプションを決定することであって、前記第1のセット中の各通信オプションが、前記通信しようとする試みの失敗という結果になった前記通信オプションの前記通信モードに対応する通信モードを有する、決定することと、

前記第1のセット中の前記複数の通信オプションの各々に対して、前記通信オプション

による前記ユーザデバイスと前記連絡先との間の最後の成功した通信の前記時間に基づいて、前記連絡先との成功した通信を確立する前記確率を決定することと

を行うように構成されることによって前記複数の通信オプションを提示し、

前記提示が、前記第1のセットの通信オプションを列挙する、
請求項11に記載のユーザデバイス。

【請求項17】

前記少なくとも1つのプロセッサが、

前記複数の通信モードから第2のセットの通信オプションを決定することであって、前記第2のセット中の各通信オプションが、前記通信しようとする試みの失敗という結果になった前記通信オプションの前記通信モードに対応しない通信モードを有する、決定することと、

前記第2のセット中の前記複数の通信オプションの各々に対して、前記通信オプションによる前記ユーザデバイスと前記連絡先との間の最後の成功した通信の前記時間に基づいて、前記連絡先との成功した通信を確立する前記確率を決定することと

を行うようにさらに構成されることによって前記複数の通信オプションを提示し、

前記提示がさらに、前記第2のセットの通信オプションを列挙する、
請求項16に記載のユーザデバイス。

【請求項18】

前記通信しようとする試みの失敗という結果になった前記通信オプションの前記通信モードがデータモードであるとき、前記少なくとも1つのプロセッサが、前記第1のセット中の前記複数の通信オプションの各々に対して、前記連絡先との成功した通信を確立する前記確率を、前記通信オプションがアクティブであるか、または非アクティブであるかにさらに基づいて決定する、請求項16に記載のユーザデバイス。

【請求項19】

前記少なくとも1つのプロセッサが、前記提示内で、アクティブである通信オプションを、非アクティブである通信オプションよりも優先するように構成される、請求項18に記載のユーザデバイス。

【請求項20】

前記複数の通信オプションのうちの1つまたは複数に対して、前記提示に、前記通信オプションによる前記ユーザデバイスと前記連絡先との間の最後の成功した通信の前記時間を含めることをさらに含む、請求項1に記載のユーザデバイス。

【請求項21】

ユーザデバイスであって、

連絡先と通信するために前記ユーザデバイスによって使用される複数の通信オプションに対応するデータを収集するための手段であって、通信オプションごとに、前記通信オプションによる前記ユーザデバイスと前記連絡先との間の最後の成功した通信の時間、およびデータモードまたは音声モードのうちの一方に対応する通信モードを含む、手段と、

前記連絡先と通信しようとする試みの失敗に回答して、前記ユーザデバイスのインターフェースを通じた提示において、前記複数の通信オプションを提示するための手段であって、前記提示が、前記複数の通信オプションの各々に対して、前記連絡先との成功した通信を確立する確率に基づいて前記複数の通信オプションの各々を列挙し、前記複数の通信オプションの各々に対する前記確率が、1)前記通信オプションによる最後の成功した通信の前記時間、および2)データモードに対応する通信モードを有する通信オプションの場合、前記通信オプションがアクティブであるか、または非アクティブであるか、に基づく、手段と

を含む、ユーザデバイス。

【請求項22】

前記データを収集するための手段が、前記複数の通信オプションの各々に対して、前記通信オプションによる最後の成功した通信の前記時間に対応するタイムスタンプをメモリに記憶することを含む、請求項21に記載のユーザデバイス。

【請求項 23】

前記複数の通信オプションが、音声モードおよびデータモードのうちの少なくとも一方を含む複数の通信モードに分類される、請求項21に記載のユーザデバイス。

【請求項 24】

前記音声モードが、電話番号に対応する1つまたは複数の通信オプションを含む、請求項23に記載のユーザデバイス。

【請求項 25】

前記データモードが、ボイスオーバーインターネットプロトコル(VOIP)アプリケーション識別情報、電子メールアドレス、インスタントメッセージング識別情報、およびソーシャルメディアアカウント識別情報のうちの1つまたは複数に対応する1つまたは複数の通信オプションを含む、請求項23に記載のユーザデバイス。

【請求項 26】

前記データが、通信オプションごとに通信モードをさらに含み、前記複数の通信オプションを提示するための手段が、

前記通信しようとする試みの失敗という結果になった前記通信オプションの前記通信モードを決定することと、

前記複数の通信オプションから第1のセットの通信オプションを決定することであって、前記第1のセット中の各通信オプションが、前記通信しようとする試みの失敗という結果になった前記通信オプションの前記通信モードに対応する通信モードを有する、決定することと、

前記第1のセット中の前記複数の通信オプションの各々に対して、前記通信オプションによる前記ユーザデバイスと前記連絡先との間の最後の成功した通信の前記時間に基づいて、前記連絡先との成功した通信を確立する前記確率を決定することと
を行うように構成され、

前記提示が、前記第1のセットの通信オプションを列挙する、
請求項21に記載のユーザデバイス。

【請求項 27】

前記複数の通信オプションを提示するための手段が、

前記複数の通信モードから第2のセットの通信オプションを決定することであって、前記第2のセット中の各通信オプションが、前記通信しようとする試みの失敗という結果になった前記通信オプションの前記通信モードに対応しない通信モードを有する、決定することと、

前記第2のセット中の前記複数の通信オプションの各々に対して、前記通信オプションによる前記ユーザデバイスと前記連絡先との間の最後の成功した通信の前記時間に基づいて、前記連絡先との成功した通信を確立する前記確率を決定することと
を行うようにさらに構成され、

前記提示がさらに、前記第2のセットの通信オプションを列挙する、
請求項26に記載のユーザデバイス。

【請求項 28】

前記通信しようとする試みの失敗という結果になった前記通信オプションの前記通信モードがデータモードであるとき、前記第1のセット中の前記複数の通信オプションの各々に対して、前記連絡先との成功した通信を確立する前記確率が、前記通信オプションがアクティブであるか、または非アクティブであるかにさらに基づく、請求項23に記載のユーザデバイス。

【請求項 29】

前記複数の通信オプションを提示するための手段が、前記提示内で、アクティブである通信オプションを、非アクティブである通信オプションよりも優先するようにさらに構成される、請求項28に記載のユーザデバイス。

【請求項 30】

前記複数の通信オプションを提示するための手段が、前記複数の通信オプションのうち

の1つまたは複数に対して、前記提示に、前記通信オプションによる前記ユーザデバイスと前記連絡先との間の最後の成功した通信の前記時間を含めるようにさらに構成される、請求項21に記載のユーザデバイス。

【請求項31】

ユーザデバイス用のコンピュータ実行可能コードを記憶するコンピュータ可読記録媒体であって、

連絡先と通信するために前記ユーザデバイスによって使用される複数の通信オプションに対応するデータを収集することであって、前記データは、通信オプションごとに、前記通信オプションによる前記ユーザデバイスと前記連絡先との間の最後の成功した通信の時間、およびデータモードまたは音声モードのうちの一方に対応する通信モードを含む、収集することと、

前記連絡先と通信しようとする試みの失敗に回答して、前記ユーザデバイスのインターフェースを通じた提示において、前記複数の通信オプションを提示することであって、前記提示が、前記複数の通信オプションの各々に対して、前記連絡先との成功した通信を確立する確率に基づいて前記複数の通信オプションの各々を列挙し、前記複数の通信オプションの各々に対する前記確率が、1)前記通信オプションによる最後の成功した通信の前記時間、および2)データモードに対応する通信モードを有する通信オプションの場合、前記通信オプションがアクティブであるか、または非アクティブであるか、に基づく、提示することと

を行うためのコードを含む、コンピュータ可読記録媒体。

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/US2015/048196

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. H04M1/725 H04L12/58 H04M3/46
ADD.

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)

H04M 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 practicable, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	<p>WO 2012/151658 A1 (RESEARCH IN MOTION LTD [CA]; BHATNAGAR PRATEEK [CA]) 15 November 2012 (2012-11-15)</p> <p>paragraph [0001] paragraph [0016] paragraph [0048] - paragraph [0060] paragraph [0062] paragraph [0067] paragraph [0071] - paragraph [0077] paragraph [0094] - paragraph [0095] paragraph [0099] paragraph [0106] - paragraph [0107] paragraph [0112] - paragraph [0114] paragraph [0120] paragraph [0124] figures 3,5</p> <p style="text-align: center;">----- -/-</p>	1-31

☒ 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 application or patent 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

25 November 2015

Date of mailing of the international search report

02/12/2015

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel: (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Banerjee, Robin

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/US2015/048196

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 2008/311951 A1 (CAMP JR WILLIAM O [US] ET AL) 18 December 2008 (2008-12-18) abstract paragraph [0002] paragraph [0007] paragraph [0049] - paragraph [0050] paragraph [0056] -----	1-31
A	US 2009/221323 A1 (YACH DAVID [CA]) 3 September 2009 (2009-09-03) the whole document -----	1-31

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/US2015/048196

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2012151658 A1	15-11-2012	EP 2707964 A1 US 2013072148 A1 WO 2012151658 A1	19-03-2014 21-03-2013 15-11-2012
US 2008311951 A1	18-12-2008	CN 101682651 A EP 2158748 A1 US 2008311951 A1 WO 2008157229 A1	24-03-2010 03-03-2010 18-12-2008 24-12-2008
US 2009221323 A1	03-09-2009	US 2009221323 A1 US 2012289260 A1 US 2014274072 A1	03-09-2009 15-11-2012 18-09-2014

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(AL, 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, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, 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, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US

(72)発明者 スマン・イエラティ

アメリカ合衆国・カリフォルニア・92121-1714・サン・ディエゴ・モアハウス・ドライ
ヴ・5775・クアルコム・インコーポレイテッド内

Fターム(参考) 5K127 BA03 BA17 FA02 FA05 GB03 GC06 GC12 GC28 HA02 JA05
JA09 JA43 JA44 JA53