

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6101863号
(P6101863)

(45) 発行日 平成29年3月22日 (2017.3.22)

(24) 登録日 平成29年3月3日 (2017.3.3)

(51) Int.Cl. F I
H04M 3/493 (2006.01) H04M 3/493

請求項の数 21 (全 27 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2016-515648 (P2016-515648) (86) (22) 出願日 平成26年8月15日 (2014.8.15) (65) 公表番号 特表2016-521533 (P2016-521533A) (43) 公表日 平成28年7月21日 (2016.7.21) (86) 国際出願番号 PCT/CN2014/084452 (87) 国際公開番号 W02015/165172 (87) 国際公開日 平成27年11月5日 (2015.11.5) 審査請求日 平成26年10月14日 (2014.10.14) (31) 優先権主張番号 201410183189.2 (32) 優先日 平成26年4月30日 (2014.4.30) (33) 優先権主張国 中国 (CN)</p>	<p>(73) 特許権者 513309030 シャオミ・インコーポレイテッド 中華人民共和国・100085・ベイジン ・ハイディアン・ディストリクト・キンヘ ・ミドル・ストリート・ナンバー・68・ レインボー・シティ・ショッピング・モー ル・2・オブ・チャイナ・リソーシズ・フ ロア・13 (74) 代理人 100103894 弁理士 家入 健</p>
---	---

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 音声サービスでの情報送信方法、装置、プログラム、及び記録媒体

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

音声サービスに用いられる情報送信方法であって、
 自動音声サービスシステムにより提供されるサービスが、ユーザ個人情報の入力が必要とするか否かを検出するステップと、
 前記サービスがユーザ個人情報の入力が必要とする場合、予め記憶されたユーザ個人情報データベースから前記サービスが必要とするユーザ個人情報を取得するステップと、
 前記ユーザ個人情報に基づいて前記サービスを提供するための自動音声サービスシステムに、前記サービスが必要とするユーザ個人情報を送信するステップと
 を含み、
自動音声サービスシステムにより提供されるサービスが、ユーザ個人情報の入力が必要とするか否かを検出する前記ステップは、
前記自動音声サービスシステムのサービス番号をダイヤルして接続する前に、前記サービス番号に対応する少なくとも一つのサービスを表示して、前記少なくとも一つのサービスに対応する選択信号を受信し、選択された前記サービスに対応するサービスメニューを取得し、前記サービスメニューに基づいて前記ユーザ個人情報を入力する必要があるか否かを検出するステップを含むか、
 或は、
前記自動音声サービスシステムのサービス番号をダイヤルして接続した後に、前記サービス番号に対応する少なくとも一つのサービスを表示して、前記少なくとも一つのサービ

スに対応する選択信号を受信し、選択された前記サービスに対応するサービスメニューを取得し、前記サービスメニューに基づいて前記ユーザ個人情報を入力する必要があるか否かを検出するステップを含む

ことを特徴とする情報送信方法。

【請求項 2】

予め記憶されたユーザ個人情報データベースから前記サービスが必要とするユーザ個人情報を取得する前記ステップは、

前記サービスメニューに、前記サービスが必要とするユーザ個人情報の情報種類が含まれる場合、予め記憶された前記ユーザ個人情報データベースから、前記情報種類にマッチングする m 個のユーザ個人情報を取得するステップと、

前記 m 個のユーザ個人情報を表示するステップと、

前記 m 個のユーザ個人情報に対応する選択信号を受信するステップと、

選択された前記ユーザ個人情報を、前記サービスが必要とするユーザ個人情報と特定するステップと

を含み、

前記ユーザ個人情報データベース中には、 n 個のユーザ個人情報が含まれ、 $1 \leq m \leq n$ (m と n はともに正の整数)であることを特徴とする請求項 1 に記載の情報送信方法。

【請求項 3】

m 個のユーザ個人情報を表示する前記ステップは、

前記 m 個のユーザ個人情報毎に、前記ユーザ個人情報中の一部の内容を隠し表示するステップ

を含むことを特徴とする請求項 2 に記載の情報送信方法。

【請求項 4】

少なくとも一つのユーザ個人情報を予め受信するステップと、

前記少なくとも一つのユーザ個人情報を、前記ユーザ個人情報データベースに記憶するステップを更に含み、

前記ユーザ個人情報データベースは、

ローカルに記憶されているか、

或は、ユーザサービスアカウント番号によりサーバに記憶されているか、

或は、ローカルに記憶されているとともに、ユーザサービスアカウント番号によりサーバにも記憶されており、且つ、前記ローカルと前記サーバの両方で同期が取られている

ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報送信方法。

【請求項 5】

少なくとも一つのユーザ個人情報を、前記ユーザ個人情報データベースに記憶する前記ステップは、

受信したユーザ個人情報毎に、前記ユーザ個人情報を暗号化するステップと、

暗号化された後の前記ユーザ個人情報を、前記ユーザ個人情報データベースに記憶するステップと

を含むことを特徴とする請求項 4 に記載の情報送信方法。

【請求項 6】

前記ユーザ個人情報データベースとユーザ識別モジュール S I M カードとをバインディングするステップ

をさらに含むことを特徴とする請求項 4 に記載の情報送信方法。

【請求項 7】

端末中の S I M カードが、前記ユーザ個人情報データベースとバインディングされた S I M カードであるか否かを検出するステップと、

前記ユーザ個人情報データベースとバインディングされた S I M カードであることが検出された場合、予め記憶されたユーザ個人情報データベースから前記サービスが必要とするユーザ個人情報を取得する前記ステップを実行するステップと

をさらに含むことを特徴とする請求項 6 に記載の情報送信方法。

10

20

30

40

50

【請求項 8】

現在ユーザは前記ユーザ個人情報データベースを操作する権限があるか否かを検出するステップと、

前記現在ユーザが前記ユーザ個人情報データベースを操作する権限があることが検出された場合、情報照会指示、情報変更指示及び情報取得指示のいずれを含む受信された情報操作指示に基づいて、対応する操作を実行するステップと

をさらに含むことを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項に記載の情報送信方法。

【請求項 9】

自動音声サービスシステムに、前記サービスが必要とするユーザ個人情報を送信する前記ステップは、

前記サービスが必要とするユーザ個人情報に対応する少なくとも一つの D T M F (デュアルトーンマルチ周波数) 信号を生成するステップと、

前記自動音声サービスシステムに前記少なくとも一つの D T M F 信号を送信するステップと

を含むことを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項に記載の情報送信方法。

【請求項 10】

音声サービスに用いられる情報送信装置であって、

自動音声サービスシステムにより提供されるサービスが、ユーザ個人情報の入力が必要とするか否かを検出するためのサービス検出モジュールと、

前記サービスがユーザ個人情報の入力が必要とする場合、予め記憶されたユーザ個人情報データベースから前記サービスが必要とするユーザ個人情報を取得するための情報取得モジュールと、

前記ユーザ個人情報に基づいて、前記サービスを提供するための自動音声サービスシステムに、前記サービスが必要とするユーザ個人情報を送信するための情報送信モジュールと

を備え、

前記サービス検出モジュールは、第 1 検出ユニット、或は、第 2 検出ユニットを備え、前記第 1 検出ユニットは、前記自動音声サービスシステムのサービス番号をダイヤルして接続する前に、前記サービス番号に対応する少なくとも一つのサービスを表示し、前記少なくとも一つのサービスに対応する選択信号を受信し、選択された前記サービスに対応するサービスメニューを取得し、前記サービスメニューに基づいて前記ユーザ個人情報を入力する必要があるか否かを検出し、

前記第 2 検出ユニットは、前記自動音声サービスシステムのサービス番号をダイヤルして接続した後に、前記サービス番号に対応する少なくとも一つのサービスを表示し、前記少なくとも一つのサービスに対応する選択信号を受信し、選択された前記サービスに対応するサービスメニューを取得し、前記サービスメニューに基づいて前記ユーザ個人情報を入力する必要があるか否かを検出する

ことを特徴とする情報送信装置。

【請求項 11】

前記情報取得モジュールは、

前記サービスメニューに、前記サービスが必要とするユーザ個人情報の情報種類が含まれている場合、予め記憶された前記ユーザ個人情報データベースから、前記情報種類にマッチングする m 個のユーザ個人情報を取得するための情報取得ユニットと、

前記 m 個のユーザ個人情報を表示するための情報表示ユニットと、

前記 m 個のユーザ個人情報に対応する選択信号を受信するための選択受信ユニットと、選択された前記ユーザ個人情報を、前記サービスが必要とするユーザ個人情報に特定するための情報特定ユニットとを備え、

前記ユーザ個人情報データベース中には、 n 個のユーザ個人情報が含まれ、 $1 \leq m \leq n$ (m と n はともに正の整数) である

ことを特徴とする請求項 10 記載の情報送信装置。

10

20

30

40

50

【請求項 1 2】

前記情報表示ユニットは、さらに、前記m個のユーザ個人情報毎に、前記ユーザ個人情報中の一部の内容を隠し表示する

ことを特徴とする請求項 1 1 記載の情報送信装置。

【請求項 1 3】

少なくとも一つのユーザ個人情報を予め受信するための情報予め受信モジュールと、前記少なくとも一つのユーザ個人情報を、前記ユーザ個人情報データベースに記憶するために情報記憶モジュールとを更に備え、

前記ユーザ個人情報データベースは、

ローカルに記憶されているか、

或は、ユーザサービスアカウント番号によりサーバに記憶されているか、

或は、ローカルに記憶されているとともに、ユーザサービスアカウント番号によりサーバにも記憶されており、且つ、前記ローカルと前記サーバの両方で同期が取られている

ことを特徴とする請求項 1 0 記載の情報送信装置。

【請求項 1 4】

前記情報記憶モジュールは、

受信したユーザ個人情報毎に、前記ユーザ個人情報を暗号化するための情報暗号化ユニットと、

暗号化された後の前記ユーザ個人情報を、前記ユーザ個人情報データベースに記憶するための情報記憶ユニットと

を備えることを特徴とする請求項 1 3 記載の情報送信装置。

【請求項 1 5】

前記ユーザ個人情報データベースとユーザ識別モジュール S I Mカードとをバインディングするための情報バインディングモジュール

をさらに備えることを特徴とする請求項 1 3 記載の情報送信装置。

【請求項 1 6】

端末中の S I Mカードが、前記ユーザ個人情報データベースとバインディングされた S I Mカードであるか否かを検出するためのカード検出モジュールをさらに備え、

前記情報取得モジュールは、さらに、前記ユーザ個人情報データベースとバインディングされた S I Mカードであることが検出された場合、予め記憶されたユーザ個人情報データベースから前記サービスが必要とするユーザ個人情報を取得するステップを実行する、

ことを特徴とする請求項 1 5 記載の情報送信装置。

【請求項 1 7】

現在ユーザは前記ユーザ個人情報データベースを操作する権限があるか否かを検出するための権限検出モジュールと、

前記現在ユーザが前記ユーザ個人情報データベースを操作する権限があることが検出された場合、受信された、情報照会指示、情報変更指示及び情報取得指示のいずれを含んでいる情報操作指示に基づいて、対応する操作を実行するための操作実行モジュールと

をさらに備えることを特徴とする請求項 1 0 乃至 1 6 のいずれか 1 項に記載の情報送信装置。

【請求項 1 8】

前記情報送信モジュールは、

前記サービスが必要とするユーザ個人情報に対応する少なくとも一つの D T M F (デュアルトーンマルチ周波数) 信号を生成するための信号生成ユニットと、

前記自動音声サービスシステムに前記少なくとも一つの D T M F 信号を送信するための信号送信ユニットと

を備えることを特徴とする請求項 1 0 乃至 1 6 のいずれか 1 項に記載の情報送信装置。

【請求項 1 9】

音声サービスでの情報送信装置であって、

プロセッサと、

10

20

30

40

50

前記プロセッサが実行可能な命令を記憶するためのメモリとを備え、

前記プロセッサは、

自動音声サービスシステムにより提供されるサービスが、ユーザ個人情報の入力が必要とするか否かを検出し、

前記サービスがユーザ個人情報の入力が必要とする場合、予め記憶されたユーザ個人情報データベースから前記サービスが必要とするユーザ個人情報を取得し、

前記ユーザ個人情報に基づいて、前記サービスを提供するための自動音声サービスシステムに、前記サービスが必要とするユーザ個人情報を送信する

ように構成され、

自動音声サービスシステムにより提供されるサービスが、ユーザ個人情報の入力が必要とするか否かを検出することは、

前記自動音声サービスシステムのサービス番号をダイヤルして接続する前に、前記サービス番号に対応する少なくとも一つのサービスを表示して、前記少なくとも一つのサービスに対応する選択信号を受信し、選択された前記サービスに対応するサービスメニューを取得し、前記サービスメニューに基づいて前記ユーザ個人情報を入力する必要があるか否かを検出することを含むか、

或は、

前記自動音声サービスシステムのサービス番号をダイヤルして接続した後に、前記サービス番号に対応する少なくとも一つのサービスを表示して、前記少なくとも一つのサービスに対応する選択信号を受信し、選択された前記サービスに対応するサービスメニューを取得し、前記サービスメニューに基づいて前記ユーザ個人情報を入力する必要があるか否かを検出することを含む

ことを特徴とする情報送信装置。

【請求項 20】

プロセッサに実行されることにより、請求項 1 から請求項 9 のいずれかに記載の情報送信方法を実現することを特徴とするプログラム。

【請求項 21】

請求項 20 に記載のプログラムが記録された記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本願は、出願番号が 201410183189.2 であって、出願日が 2014 年 4 月 30 日である中国特許出願に基づいて優先権を主張し、当該中国特許出願のすべてのコンテンツを援用するようにする。

本発明は通信技術の分野に関し、特に、音声サービスでの情報送信方法、装置、プログラム、及び記録媒体に関する。

【背景技術】

【0002】

自動音声サービスは、自動的なビジネスエージェントであり、お客様はサービス番号をダイヤルして接続した後、オーディオボタンを用いて自動音声サービスシステムへ命令を送信してから、当該システムから該当するサービスを受けることができる。

【0003】

関連する技術において、ユーザが自動音声サービスを利用する過程は、以下のとおりである。ユーザが端末を用いて自動音声サービスシステムのサービス番号をダイヤルし、当該サービス番号をダイヤルして接続した後、自動音声サービスシステムはメニューに関する案内音声を再生させ、ユーザは聞かれた案内音声にしたがって端末における該当するボタンを押すことでシステムへ命令を送信し、これにより該当するサブメニューに入り、最後の段階のサブメニューに入った後、ユーザは聞かれた案内音声にしたがって該当するボタンを押してシステムへ命令を送信し、これにより所望のサービスを選択し、最後に、自

10

20

30

40

50

動音声サービスシステムは該当するサービスを提供する。

【 0 0 0 4 】

例えば、ユーザは「4008205555」をダイヤルしてある銀行により提供する各種のサービスを受けることができる。電話をダイヤルして接続した後、ユーザは音声サービスシステムが再生させる案内音声にしたがって、クレジットカードの申し込み、クレジットカードの請求書の照会、クレジットカードの紛失報告、等のサービスを受けることができる。上記のサービスを受ける過程で、一般的に、ユーザは、さらに該当するボタンを押すことでクレジットカードの番号、銀行関連電話番号、身分証番号、等の個人情報を入力する必要がある。

【 0 0 0 5 】

発明者は、本発明を実現する過程において、上記の技術案は少なくとも以下の欠陥が存在することを発見した。ユーザは日々の仕事と生活で自動音声サービスを頻繁に利用することになるが、ユーザは利用するたびに該当するボタンを押して各種のカード番号、銀行関連電話番号、身分証番号、等の個人情報を入力する必要があり、入力する過程により長い時間がかかり、つまり、端末とサーバのより多くの通信リソース及びエネルギーリソースがかかってしまう。もし、ユーザが途中で一つの数字を誤って入力したら、新たに入力する必要があり、もっとも多くの通信リソースとエネルギーリソースがかかってしまう。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 6 】

本発明の実施例は、関連する技術に係る自動音声サービスにおいてユーザの個人情報を入力する際に多くの時間とリソースがかかる問題を解決するために、音声サービスでの情報送信方法及び装置を提供した。前記技術案は以下のとおりである。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 7 】

本発明の実施例の第1の態様によると、音声サービスでの情報送信方法を提供し、前記方法は、

自動音声サービスシステムにより提供されるサービスが、ユーザ個人情報の入力が必要とするか否かを検出するステップと、

前記サービスがユーザ個人情報の入力が必要とする場合、予め記憶されたユーザ個人情報データベースから前記サービスが必要とするユーザ個人情報を取得するステップと、

前記ユーザ個人情報に基づいて、前記サービスを提供するための自動音声サービスシステムに、前記サービスが必要とするユーザ個人情報を送信するステップと、を含む。

【 0 0 0 8 】

オプションとして、

自動音声サービスシステムにより提供されるサービスが、ユーザ個人情報の入力が必要とするか否かを検出する前記ステップは、

前記自動音声サービスシステムのサービス番号をダイヤルして接続する前に、前記サービス番号に対応する少なくとも一つのサービスを表示し、前記少なくとも一つのサービスに対応する選択信号を受信し、選択された前記サービスに対応するサービスメニューを取得し、前記サービスメニューに基づいて前記ユーザ個人情報を入力する必要があるか否かを検出するステップを含むか、

或は、

前記自動音声サービスシステムのサービス番号をダイヤルして接続した後に、前記サービス番号に対応する少なくとも一つのサービスを表示し、前記少なくとも一つのサービスに対応する選択信号を受信し、選択された前記サービスに対応するサービスメニューを取得し、前記サービスメニューに基づいて前記ユーザ個人情報を入力する必要があるか否かを検出するステップを含む。

【 0 0 0 9 】

オプションとして、

10

20

30

40

50

予め記憶されたユーザ個人情報データベースから前記サービスが必要とするユーザ個人情報を取得する前記ステップは、

前記サービスメニューに、前記サービスが必要とするユーザ個人情報の情報種類が含まれている場合、予め記憶された前記ユーザ個人情報データベースから、前記情報種類にマッチングする m (前記ユーザ個人情報データベース中には、 n 個のユーザ個人情報を含んでおり、 $1 \leq m \leq n$ であり、且つ、 m と n はともに正の整数である) 個のユーザ個人情報を取得するステップと、

前記 m 個のユーザ個人情報を表示するステップと、

前記 m 個のユーザ個人情報に対応する選択信号を受信するステップと、

選択された前記ユーザ個人情報を、前記サービスが必要とするユーザ個人情報に特定するステップと、を含む。 10

【0010】

オプションとして、

m 個のユーザ個人情報を表示する前記ステップは、

前記 m 個のユーザ個人情報毎に、前記ユーザ個人情報中の一部の内容を隠し表示するステップを含む。

【0011】

オプションとして、

前記方法は、

少なくとも一つのユーザ個人情報を予め受信するステップと、 20

前記少なくとも一つのユーザ個人情報を、前記ユーザ個人情報データベースに記憶するステップと、を更に含み、

この中、

前記ユーザ個人情報データベースは

ローカルに記憶されているか、

或は、ユーザサービスアカウント番号によりサーバに記憶されているか、

或は、ローカルに記憶されているとともに、ユーザサービスアカウント番号によりサーバにも記憶されており、且つ、ローカルとサーバの両方で同期が取られている。

【0012】

オプションとして、 30

少なくとも一つのユーザ個人情報を、前記ユーザ個人情報データベースに記憶する前記ステップは、

受信したユーザ個人情報毎に、前記ユーザ個人情報を暗号化するステップと、

暗号化された後の前記ユーザ個人情報を、前記ユーザ個人情報データベースに記憶するステップと、を含む。

【0013】

オプションとして、

前記方法は、

前記ユーザ個人情報データベースとユーザ識別モジュール S I M カードとをバインディングするステップをさらに含む。 40

【0014】

オプションとして、

前記方法は、

端末中の S I M カードが、前記ユーザ個人データベースとバインディングされた S I M カードであるか否かを検出するステップと、

前記ユーザ個人データベースとバインディングされた S I M カードであることが検出された場合、予め記憶されたユーザ個人情報データベースから前記サービスが必要とするユーザ個人情報を取得する前記ステップを実行するステップと、をさらに含む。

【0015】

オプションとして、 50

前記方法は、

現在ユーザは前記ユーザ個人情報データベースを操作する権限があるか否かを検出するステップと、

前記現在ユーザが前記ユーザ個人情報データベースを操作する権限があることが検出された場合、受信された、情報照会指示、情報変更指示及び情報取得指示のいずれを含んでいる情報操作指示に基づいて、対応する操作を実行するステップと、をさらに含む。

【0016】

オプションとして、

自動音声サービスシステムに、前記サービスが必要とするユーザ個人情報を送信する前記ステップは、

前記サービスが必要とするユーザ個人情報に対応する少なくとも一つのDTMF（デュアルトーンマルチ周波数）信号を生成するステップと、

前記自動音声サービスシステムに前記少なくとも一つのDTMF信号を送信するステップと、を含む。

【0017】

本発明の実施例の第2の態様によると、音声サービスでの情報送信装置を提供し、前記装置は

自動音声サービスシステムにより提供されるサービスが、ユーザ個人情報の入力が必要とするか否かを検出するための、サービス検出モジュールと、

前記サービスがユーザ個人情報の入力が必要とする場合、予め記憶されたユーザ個人情報データベースから前記サービスが必要とするユーザ個人情報を取得するための、情報取得モジュールと、

前記ユーザ個人情報に基づいて、前記サービスを提供するための自動音声サービスシステムに、前記サービスが必要とするユーザ個人情報を送信するための、情報送信モジュールと、を備える。

【0018】

オプションとして、

前記サービス検出モジュールは、第1検出ユニット、或は、第2検出ユニットを備える。

【0019】

前記第1検出ユニットは、前記自動音声サービスシステムのサービス番号をダイヤルして接続する前に、前記サービス番号に対応する少なくとも一つのサービスを表示し、前記少なくとも一つのサービスに対応する選択信号を受信し、選択された前記サービスに対応するサービスメニューを取得し、前記サービスメニューに基づいて前記ユーザ個人情報を入力する必要があるか否かを検出し、

前記第2検出ユニットは、前記自動音声サービスシステムのサービス番号をダイヤルして接続した後に、前記サービス番号に対応する少なくとも一つのサービスを表示し、前記少なくとも一つのサービスに対応する選択信号を受信し、選択された前記サービスに対応するサービスメニューを取得し、前記サービスメニューに基づいて前記ユーザ個人情報を入力する必要があるか否かを検出する。

【0020】

オプションとして、

前記情報取得モジュールは、情報取得ユニット、情報表示ユニット、選択受信ユニット、及び情報特定ユニットを備える。

【0021】

前記情報取得ユニットは、前記サービスメニューに、前記サービスが必要とするユーザ個人情報の情報種類が含まれている場合、予め記憶された前記ユーザ個人情報データベースから、前記情報種類にマッチングする m （前記ユーザ個人情報データベース中には、 n 個のユーザ個人情報を含んでおり、 $1 \leq m \leq n$ であり、且つ、 m と n はともに正の整数である）個のユーザ個人情報を取得し、

10

20

30

40

50

前記情報表示ユニットは、前記m個のユーザ個人情報を表示し、
前記選択受信ユニットは、前記m個のユーザ個人情報に対応する選択信号を受信し、
前記情報特定ユニットは、選択された前記ユーザ個人情報を、前記サービスが必要とするユーザ個人情報に特定する。

【0022】

オプションとして、

前記情報表示ユニットは、さらに、前記m個のユーザ個人情報毎に、前記ユーザ個人情報中の一部の内容を隠し表示する。

【0023】

オプションとして、

前記装置は、

少なくとも一つのユーザ個人情報を予め受信するための、情報予め受信モジュールと、
前記少なくとも1個のユーザ個人情報を、前記ユーザ個人情報データベースに記憶するための、情報記憶モジュールと、を更に備え、この中、

前記ユーザ個人情報データベースはローカルに記憶されているか、

或は、前記ユーザ個人情報データベースはユーザサービスアカウント番号によりサーバに記憶されているか、

或は、前記ユーザ個人情報データベースはローカルに記憶されているとともに、ユーザサービスアカウント番号によりサーバにも記憶されており、かつ両方は同期を取っている。

【0024】

オプションとして、

前記情報記憶モジュールは、情報暗号化ユニット、及び情報記憶ユニットを備える。

前記情報暗号化ユニットは、受信したユーザ個人情報毎に、前記ユーザ個人情報を暗号化し、

前記情報記憶ユニットは、暗号化された後の前記ユーザ個人情報を、前記ユーザ個人情報データベースに記憶する。

【0025】

オプションとして、

前記装置は、

前記ユーザ個人情報データベースとユーザ識別モジュールSIMカードとをバインディングするための、情報バインディングモジュールをさらに備える。

【0026】

オプションとして、

前記装置は、

端末中のSIMカードが、前記ユーザ個人データベースとバインディングされたSIMカードであるか否かを検出するための、カード検出モジュールをさらに備え、

前記情報取得モジュールは、さらに、前記ユーザ個人データベースとバインディングされたSIMカードであることが検出された場合、予め記憶されたユーザ個人情報データベースから前記サービスが必要とするユーザ個人情報を取得する前記ステップを実行する。

【0027】

オプションとして、

前記装置は、

現在ユーザは前記ユーザ個人情報データベースを操作する権限があるか否かを検出するための、権限検出モジュールと、

前記現在ユーザが前記ユーザ個人情報データベースを操作する権限があることが検出された場合、受信された、情報照会指示、情報変更指示及び情報取得指示のいずれを含んでいる情報操作指示に基づいて、対応する操作を実行するための、操作実行モジュールと、をさらに備える。

【0028】

10

20

30

40

50

オプションとして、

前記情報送信モジュールは、信号生成ユニット、及び信号送信ユニットを備える。

前記信号生成ユニットは、前記サービスが必要とするユーザ個人情報に対応する少なくとも一つのDTMF（デュアルトーンマルチ周波数）信号を生成し、

前記信号送信ユニットは、前記自動音声サービスシステムに前記少なくとも一つのDTMF信号を送信する。

【0029】

本発明の実施例の第3の態様によると、音声サービスでの情報送信装置を提供し、

前記情報送信装置は、

プロセッサと、

前記プロセッサが実行可能な命令を記憶するためのメモリと、

を備え、

前記プロセッサは、

自動音声サービスシステムにより提供されるサービスが、ユーザ個人情報の入力が必要とするか否かを検出し、

前記サービスがユーザ個人情報の入力が必要とする場合、予め記憶されたユーザ個人情報データベースから前記サービスが必要とするユーザ個人情報を取得し、

前記ユーザ個人情報に基づいて、前記サービスを提供するための自動音声サービスシステムに、前記サービスが必要とするユーザ個人情報を送信する

ように構成される。

本発明の第4の態様によると、プロセッサに実行されることにより、上記情報送信方法を実現するプログラムを提供する。

本発明の第5の態様によると、上記プログラムが記録された記録媒体を提供する。

【0030】

本発明の実施例が提供する技術方案の有益な効果は以下のとおりである。

自動音声サービスシステムにより提供されるサービスが、ユーザ個人情報の入力が必要とするか否かを検出することにより、サービスがユーザ個人情報の入力が必要とする場合、予め記憶されたユーザ個人情報データベースからサービスが必要とするユーザ個人情報を取得して、自動音声サービスシステムにサービスが必要とするユーザ個人情報を送信するので、関連する技術に係る自動音声サービスにおいてユーザ個人情報を入力する際に多くの時間とリソースがかかるという問題を解決する。関連する技術においてユーザがユーザ個人情報を手入力する必要がある状況と比べて、本発明の実施例によっては、予め記憶された、ユーザ個人情報データベースからサービスが必要とするユーザ個人情報を取得することにより、ユーザがユーザ個人情報を手入力する時間を節減し、さらに、ユーザがユーザ個人情報を手入力する時に発生しうる誤りを避けて、ユーザ個人情報の入力効率を十分に改善して、自動音声サービスを受ける時にかかる時間とリソースを節減した。

【0031】

以上の統括な記述と以下の細部記述は、ただ例示的なものであり、本発明を制限するものではないと、理解すべきである。

【図面の簡単な説明】

【0032】

以下の図面は、明細書の一部として明細書全体を構成することにより、本発明に合致する実施例を例示するとともに、本発明の原理を解釈するためのものである。

【図1】図1は、本発明の各実施例に係る実施環境の構成の模式図である。

【図2】図2は、例示的な一実施例に係る音声サービスでの情報送信方法を示すフローチャートである。

【図3A】図3Aは、例示的なもう一実施例に係る音声サービスでの情報送信方法を示すフローチャートである。

【図3B】図3Bは、本発明の実施例に係るユーザ個人情報の受信インターフェイス、及び記憶インターフェイスの模式図である。

【図 3 C】図 3 C は、本発明の実施例に係るサービスメニューの模式図である。

【図 3 D】図 3 D は、本発明の実施例に係るユーザ個人情報の入力インターフェイスの模式図である。

【図 4】図 4 は、例示的な一実施例に係る音声サービスでの情報送信装置を示すブロック図である。

【図 5】図 5 は、例示的なもう一実施例に係る音声サービスでの情報送信装置を示すブロック図である。

【図 6】図 6 は、例示的な一実施例に係る装置を示すブロック図である。上記図面によって本発明の明確な実施例を例示し、以下にさらに詳しく記述する。これらの図面と文字記述は本発明の旨の範囲を何らの形態によって制限するものではなく、特定の実施例を参照することによって、本技術分野の当業者に本発明の概念を理解させるためのものである。

10

【発明を実施するための形態】

【0033】

ここで、例示的な実施例を詳細に説明し、当該実施例は図面に例示的に示している。以下で図面を説明する時、特に説明がない場合には、異なる図面中の同一な符号は、同一、或は同様の要素を意味する。以下の例示的な実施例で説明する実施形態は、本発明と一致するすべての実施形態ではない。逆に、それらは、添付の特許請求の範囲で詳細に説明される、本発明のある態様と一致する装置と方法の例に過ぎない。

【0034】

20

図 1 は、本発明の各実施例に係る実施環境の構成の模式図である。当該実施環境は、端末 120、交換機 140、及び自動音声サービス設備 160 を備える。

【0035】

端末 120 は、通信アセンブリを備え、当該通信アセンブリは有線、或は無線の形態によって他の設備と通信するためのものである。端末 120 は、電話機、携帯電話、タブレット PC、等であってもよい。

【0036】

端末 120 と交換機 140 とは、有線、或は無線の形態によって接続されていてもよい。

【0037】

30

交換機 140 は、端末 120 と自動音声サービス設備 160 との間に通信リンクを構築するためのものであり、端末 120 と自動音声サービス設備 160 との間の情報の交換を実現する。

【0038】

交換機 140 と自動音声サービス設備 160 とは、有線、或は無線の形態によって接続される。

【0039】

自動音声サービス設備 160 には、自動音声サービスシステムがインストールされており、当該自動音声サービス設備 160 は端末設備であってもよいし、一つのサーバ、或は幾つかのサーバから構成されたサーバクラスタであってもよいし、或は、一つのクラウドコンピューティング・サービス・センターであってもよい。

40

【0040】

オプションとして、
当該実施環境は、有線、或は無線のネットワークを介して端末 120 に接続されたサーバ 180 をさらに備えてもよい。

【0041】

サーバ 180 は、一つのサーバ、或は幾つかのサーバから構成されたサーバクラスタであってもよいし、或は、一つのクラウドコンピューティング・サービス・センターであってもよい。

【0042】

50

図2は、例示的な一実施例に係る音声サービスでの情報送信方法を示すフローチャートであり、当該情報送信方法を図1に示す実施環境の端末において利用する例を挙げて、本実施例を説明する。当該情報送信方法は、以下のステップを含んでもよい。

【0043】

ステップ202において、自動音声サービスシステムにより提供されるサービスが、ユーザ個人情報の入力が必要とするか否かを検出する。

【0044】

ステップ204において、サービスがユーザ個人情報の入力が必要とする場合、予め記憶された、ユーザ個人情報データベースからサービスが必要とするユーザ個人情報を取得する。

【0045】

ステップ206において、ユーザ個人情報に基づいて、前記サービスを提供するためのサービス自動音声サービスシステムに、サービスが必要とするユーザ個人情報を送信する。

【0046】

上記のように、本実施例により提供する音声サービスでの情報送信方法によると、自動音声サービスシステムにより提供されるサービスが、ユーザ個人情報の入力が必要とするか否かを検出することにより、サービスがユーザ個人情報の入力が必要とする場合、予め記憶されたユーザ個人情報データベースからサービスが必要とするユーザ個人情報を取得して、自動音声サービスシステムにサービスが必要とするユーザ個人情報を送信するので、関連する技術に係る自動音声サービスにおいてユーザ個人情報を入力する際に多くの時間とリソースがかかるという問題を解決する。関連する技術においてユーザがユーザ個人情報を手入力する必要がある状況と比べて、本実施例は予め記憶された、ユーザ個人情報データベースからサービスが必要とするユーザ個人情報を取得して、ユーザがユーザ個人情報を手入力する時間を節減し、さらに、ユーザがユーザ個人情報を手入力する時に発生しうる誤りを避けて、ユーザ個人情報の入力効率を十分に改善して、自動音声サービスを受ける時にかかる時間とリソースを節減した。

【0047】

図3Aは、例示的なもう一実施例に係る音声サービスでの情報送信方法を示すフローチャートであり、当該情報送信方法を図1に示す実施環境の端末において利用する例を挙げて、本実施例を説明する。当該情報送信方法は、以下のステップを含んでもよい。

【0048】

ステップ301において、少なくとも一つのユーザ個人情報を予め受信する。

【0049】

端末は、少なくとも一つのユーザ個人情報を予め受信する。ユーザ個人情報とは、ユーザが自動音声サービスを受ける際に、自動音声サービスシステムがユーザに入力するよう要求する情報である。例えば、証明証番号、電話番号、各種のカード番号、各種のアカウント番号、等である。

【0050】

また、端末は、以下のような実現可能な幾つかの形態によって、ユーザ個人情報を受信することができる。即ち、ユーザが個人情報の入力ページにおいて入力した少なくとも一つのユーザ個人情報を受信する形態、及び/或は、他の設備から送信された、少なくとも一つのユーザ個人情報を受信する形態がある。図3Bを参照すると、本実施例に係るユーザ個人情報の受信インターフェイス、及び記憶インターフェイスの模式図が示されている。ユーザが、ある通信事業者のサービス番号を呼び出してアカウント状況を照会しようとする、端末は、ユーザに照会しようとする番号を入力するよう提示するためのサービスメニュー31を表示し、ユーザはサービスメニュー31の提示に基づいて、例えばユーザ自身の電話番号である「15261550717」のような照会しようとする番号を入力欄32に入力し、端末は一つのユーザ個人情報であるユーザが入力欄32に入力した電話番号を受信する。

10

20

30

40

50

【 0 0 5 1 】

ステップ 3 0 2 において、少なくとも一つのユーザ個人情報をユーザ個人情報データベースに記憶する。

【 0 0 5 2 】

端末は、少なくとも一つのユーザ個人情報をユーザ個人情報データベースに記憶する。ユーザ個人情報データベースには、 $n(n-1)$ 個のユーザ個人情報が含まれている。

【 0 0 5 3 】

一般的に、ユーザ個人情報は、証明証番号、電話番号、各種のカード番号、各種のアカウント番号、等より敏感な情報であるため、ユーザ個人情報の安全性を保証するために、当該ステップは、以下のような幾つかのサブステップを含んでもよい。

10

【 0 0 5 4 】

第 1 に、受信したユーザ個人情報毎に、ユーザ個人情報を暗号化する。

【 0 0 5 5 】

端末は、受信したユーザ個人情報毎に、ユーザ個人情報を暗号化する。例えば、DES (Data Encryption Standard、データ暗号化規格)、AES (Advanced Encryption Standard、高度暗号化規格)、及び MD5 (Message-Digest Algorithm 5、情報要約アルゴリズム第五版)、等の暗号化アルゴリズムによって、ユーザ個人情報を暗号化する。

【 0 0 5 6 】

第 2 に、暗号化された後のユーザ個人情報をユーザ個人情報データベースに記憶する。

20

【 0 0 5 7 】

端末は、暗号化された後のユーザ個人情報をユーザ個人情報データベースに記憶する。ユーザ個人情報を暗号化してから記憶することにより、端末の内部のプログラムの問題、或はユーザの操作の問題を起因とするユーザ個人情報が漏れた後の平文の暴露を防止することができ、ユーザ個人情報の安全性を確保することができる。

【 0 0 5 8 】

端末は、ユーザが個人情報の入力ページにおいて入力したユーザ個人情報を受信した後、自動的に、ユーザにユーザ個人情報の記憶が必要か否かを問い合わせしてもよいし、ユーザが所定のボタンをトリガした後に、ユーザにユーザ個人情報の記憶が必要か否かを問い合わせしてもよい。図 3 B を参照して、ユーザが個人情報の入力ページにおいて電話番号を入力した後に、「記憶」ボタン 3 3 をクリックしたとすると、端末は、ポップアップボックスの形態によって、記憶確認ページ 3 4 を表示し、ユーザが「はい」ボタン 3 5 をクリックした後、端末は、ユーザ入力の電話番号を記憶する。

30

【 0 0 5 9 】

また、ユーザ個人情報データベースは、以下の幾つかの場所に記憶されていてもよい。即ち、ユーザ個人情報データベースは、ローカルに記憶されているか、或は、ユーザサービスアカウント番号によりサーバに記憶されているか、或は、ローカルに記憶されているとともに、ユーザサービスアカウント番号によりサーバにも記憶されており、且つ、ローカルとサーバの両方で同期が取られている。この中、ユーザサービスアカウント番号とは、ユーザが予め登録したサーバの使用権限を取得するためのアカウント番号であり、ユーザは、ユーザサービスアカウント番号によりサーバにログインして、情報に対して、記憶、照会、ダウンロード、或は他の操作を行うことができる。

40

【 0 0 6 0 】

ステップ 3 0 3 において、ユーザ個人情報データベースとユーザ識別モジュール SIM カードとをバインディングする。

【 0 0 6 1 】

端末は、ユーザ個人情報データベースと SIM (Subscriber Identity Module、ユーザ識別モジュール) カードとをバインディングしてから、当該バインディング関係を記憶する。

【 0 0 6 2 】

50

オプションとして、サーバにユーザ個人情報データベースが記憶されている場合、端末は上記のバイディング関係をサーバに送信し、サーバは、バイディング関係を受信して記憶することにより、後続の過程で端末がサーバからユーザ個人情報をとる必要がある場合、当該バイディング関係に基づいて端末中のSIMカードを検証することができる。

【0063】

上記のステップ301乃至ステップ302により、端末、及び/或は、サーバにはユーザ個人情報データベースを予め記憶されており、且つ、当該ユーザ個人情報データベースには $n(n-1)$ 個のユーザ個人情報が含まれている。オプションとして、上記のステップ303により、端末、及び/或は、サーバにはユーザ個人情報データベースとSIMカードとのバイディング関係がさらに記憶されている。以下に、ユーザが、端末を用いてある自動音声サービスシステムのサービス番号を呼び出してサービスを受ける場合、自動音声サービスシステムがユーザによりユーザ個人情報を提供することが必要であれば、端末が、どのように予め記憶されたユーザ個人情報データベースによってユーザ個人情報を取得し、どのように自動音声サービスシステムが必要とするユーザ個人情報を自動音声サービスシステムに送信するかを、詳細に説明する。

10

【0064】

ステップ304において、自動音声サービスシステムにより提供されるサービスが、ユーザ個人情報の入力が必要とするか否かを検出する。

【0065】

ユーザが端末を用いてある自動音声サービスシステムのサービス番号を呼び出してサービスを受ける場合、端末は、自動音声サービスシステムにより提供されるサービスはユーザ個人情報を入力する必要がある可否かを検出する。ここで、ユーザ個人情報は、サービス番号ダイヤルして接続する前に入力してよいし、サービス番号ダイヤルして接続した後に入力してもよい。

20

【0066】

第1、ユーザ個人情報をサービス番号をダイヤルして接続する前に入力すると、ステップ304は、以下の幾つかのサブステップを含んでもよい。

【0067】

1、自動音声サービスシステムのサービス番号をダイヤルして接続する前に、サービス番号に対応する少なくとも一つのサービスを表示する。

30

【0068】

自動音声サービスシステムのサービス番号をダイヤルして接続する前に、端末サービス番号に対応する少なくとも一つのサービスを表示する。端末には、サービス番号とサービスメニューの間のメニュー対応関係が予め記憶されている。この中、サービスメニューは、少なくとも一つのメニュー項目を含んでいる視覚化のサービスメニューであり、各メニュー項目に、少なくとも一つのサービスが対応されている。

【0069】

図3Cを参照すると、本実施例に係るサービスメニューの模式図(サービス番号をダイヤルして接続する前の例)が示されている。ユーザがある通信事業者のサービス番号である「10010」を呼び出すとすると、端末は、当該サービス番号をダイヤルして接続する前に、予め記憶されたメニュー対応関係から当該サービス番号と対応するサービスメニュー41を取得して、サービスメニュー41を表示する。図3Cから分かるように、サービスメニュー41には、「通話料金とセットメニュー使用量の照会」のメニュー項目42、「業務の照会」のメニュー項目43、「業務の手続き」のメニュー項目44、等の幾つかのメニュー項目が含まれており、且つ、各メニュー項目に、少なくとも一つのサービスが対応されている。例えば、ユーザが「通話料金とセットメニュー使用量の照会」のメニュー項目42をクリックした後、端末は、端末自身の番号の照会サービス45、及び他の番号の照会サービス46を表示する。

40

【0070】

50

2、少なくとも一つのサービスに対応する選択信号を受信する。

端末は、少なくとも一つのサービスに対応する選択信号を受信する。例えば、ユーザは他の番号の照会サービス46を選択する。

【0071】

3、選択されたサービスに対応するサービスメニューを取得する。

端末は、選択されたサービスに対応するサービスメニューを取得する。ここで、一般的に、選択されたサービスに対応するサービスメニューは、サービス番号に対応するサービスメニューの一部である。図3Cを参照して、他の番号の照会サービス46に対応するサービスメニュー47の内容は、図面に示したように、当該サービスメニュー47は、ユーザに照会しようとする番号を入力するよう提示するためのものである。

【0072】

4、サービスメニューに基づいて、ユーザ個人情報を入力する必要があるか否かを検出する。

端末は、サービスメニューに基づいて、ユーザ個人情報を入力する必要があるか否かを検出する。例えば、サービスメニューに「入力」、「番号」のような敏感な用語が含まれている場合、端末は、現在に受けるサービスはユーザ個人情報を入力する必要があると特定できる。

【0073】

第2に、ユーザ個人情報をサービス番号ダイヤルして接続した後に入力すると、ステップ304は以下の幾つかのサブステップを含んでもよい。

1、自動音声サービスシステムのサービス番号をダイヤルして接続した後に、サービス番号に対応する少なくとも一つのサービスを表示する。

2、少なくとも一つのサービスに対応する選択信号を受信する。

3、選択されたサービスに対応するサービスメニューを取得する。

4、サービスメニューに基づいて、ユーザ個人情報を入力する必要があるか否かを検出する。

【0074】

端末は、サービス番号をダイヤルして接続した後に、ユーザ個人情報を入力する必要があるか否かを検出してもよいし、実現する過程は、サービス番号をダイヤルして接続する前に検出する場合と同一、又は同様であるため、説明を省略する。

【0075】

オプションとして、端末が、サービス番号をダイヤルして接続した後にユーザ個人情報を入力する必要があるか否かを検出すれば、端末は、音声識別技術によって自動音声サービスシステムにより再生させる案内音声を識別し、案内音声の識別結果に基づいてユーザ個人情報を入力する必要があるか否かを検出してもよい。例えば、自動音声サービスシステムが「照会しようとする番号を入力し、"#符号で入力を終わってください」のような案内音声を再生させる場合、端末は、音声識別技術によって「入力」と「番号」のような敏感な用語を識別して、ユーザ個人情報を入力する必要があると特定できる。

【0076】

ステップ305において、サービスがユーザ個人情報の入力を必要とする場合、端末中のSIMカードがユーザ個人データベースとバインディングされたSIMカードであるか否かを検出する。

【0077】

サービスがユーザ個人情報の入力を必要とする場合、端末中のSIMカードが、ユーザ個人データベースとバインディングされたSIMカードであるか否かを検出する。ユーザ個人情報データベースとSIMカードの間のバインディング関係が端末に記憶されている場合、端末は、ローカルに予め記憶されたユーザ個人情報データベースとバインディングされたSIMカードが自身に現在内蔵されたSIMカードと同一か否かを検出し、両者が同一であると、下記のステップ306を実行する。ユーザ個人情報データベースとSIMカードの間のバインディング関係がサーバに記憶されている場合、端末は、現在、自身に

10

20

30

40

50

内蔵されたSIMカードの関連する情報をサーバに送信し、サーバは、受信したSIMカードの関連する情報に基づいて、当該SIMカードとバインディングされたユーザ個人情報データベースが予め記憶されているか否かを検出し、当該SIMカードとバインディングされたユーザ個人情報データベースが予め記憶されていることが検出されると、端末に、端末に下記のステップ306を実行するよう指示するための検証通過指示を送信する。

【0078】

ユーザ個人情報データベースとSIMカードとをバインディングして、端末中のSIMカードを検証することにより、以下の利点がある。その一つは、端末が他人により使用されている時、ユーザが端末、及び/或は、サーバに予め記憶されたユーザ個人情報データベースを、他人により読み取られることを防止できることである。例えば、ユーザが端末を他のユーザに使用させる必要がある場合、SIMカードを抜き取った後、自分が保管すれば、他のユーザは、当該ユーザが事前に端末、及び/或は、サーバに記憶したユーザ個人情報データベースを読み取ることができない。もう一つは、ユーザが、ユーザ個人情報データベース、及びユーザ個人情報データベースとSIMカードの間のバインディング関係をサーバに予め記憶して置くと、ユーザが端末を取り替えたが依然として元のSIMカードを使用する場合、ユーザは、当該SIMカードによってサーバから予め記憶のユーザ個人情報データベースを取得できるし、サーバに予め記憶されたユーザ個人情報データベースを取り替えした後の端末にダウンロードして、情報の紛失と再度の記憶を避けることができる。

【0079】

ステップ306において、ユーザ個人情報データベースとバインディングされたSIMカードであることを検出した場合、予め記憶された、ユーザ個人情報データベースからサービスが必要とするユーザ個人情報を取得する。

【0080】

ユーザ個人情報データベースとバインディングされたSIMカードが検出されると、端末は、予め記憶された、ユーザ個人情報データベースからサービスが必要とするユーザ個人情報を取得する。ローカルにユーザ個人情報データベースが記憶されている場合、端末は、ローカルに予め記憶された、ユーザ個人情報データベースからサービスが必要とするユーザ個人情報をそのまま取得し、ローカルにユーザ個人情報データベースが記憶されていない場合、端末は、ユーザサービスアカウント番号によりサーバに予め記憶された、ユーザ個人情報データベースからサービスが必要とするユーザ個人情報を取得する。

【0081】

実現可能な一形態において、本ステップは以下の幾つかのサブステップを含んでもよい。

【0082】

第1に、選択されたサービスに対応するサービスメニューにサービスが必要とするユーザ個人情報の情報種類が含まれている場合、予め記憶されたユーザ個人情報データベースから情報種類にマッチングする m ($1 \leq m \leq n$) 個のユーザ個人情報を取得する。

【0083】

ここで、情報種類には、証明証番号、電話番号、銀行カード番号、ゲームアカウント番号、等が含まれている。端末は、受信したユーザ個人情報をユーザ個人情報データベースに記憶する過程において、ユーザ個人情報の情報種類の別に、受信したユーザ個人情報を区分して記憶することができる。このようにして、ユーザ個人情報データベースからサービスが必要とするユーザ個人情報を取得する必要がある場合、サービスが必要とするユーザ個人情報の情報種類に基づいてユーザ個人情報データベースからマッチングするユーザ個人情報をスクリーニングすることができ、ユーザ個人情報データベースに大量のユーザ個人情報が記憶されている時、ユーザの後続の選択の不便を避けることができる。

【0084】

第2に、 m 個のユーザ個人情報を表示する。

端末は、 m 個のユーザ個人情報を表示する。図3Dを参照すると、本実施例に係るユー

10

20

30

40

50

ザ個人情報の入力インターフェイスの模式図が示されている。ユーザが「記憶された情報」のボタン51をクリックした後、端末は、サービスが必要とするユーザ個人情報の情報種類（即ち、電話番号）に基づいて、予め記憶されたユーザ個人情報データベースから、図3Dに示した「152****0717」及び「152****2197」の二つの電話番号のような、当該情報種類にマッチングするm個のユーザ個人情報を取得し、上記の二つの電話番号を表示する。

【0085】

ユーザ個人情報を入力する過程において、他人により照会したり盗み取りしたりすることを防止して、ユーザ個人情報の安全性をさらに保証するために、m個のユーザ個人情報毎に、ユーザ個人情報中の一部の内容を隠し表示することを、説明する必要がある。図3Dに示したように、端末は、電話番号を完全に表示することなく、電話番号の中央の4桁を隠し表示する。このようにして、ユーザの選択を妨げることなく、ユーザ個人情報の安全性を保証した。

10

【0086】

第3に、m個のユーザ個人情報に対応する選択信号を受信する。

ユーザは、端末に表示されたm個のユーザ個人情報から、サービスが必要とするユーザ個人情報を選択することができるし、手入力によって個人情報を一つ文字ずつ入力する場合と比較して、時間を節約するとともに、情報を入力する時の正確性を確保することができる。これに対し、端末は、m個のユーザ個人情報に対応する選択信号を受信する。

【0087】

20

第4に、選択されたユーザ個人情報をサービスが必要とするユーザ個人情報に特定する。

。端末は、選択されたユーザ個人情報をサービスが必要とするユーザ個人情報に特定する。

【0088】

ステップ307において、ユーザ個人情報に基づいて前記サービスを提供するためのサービス自動音声サービスシステムに、サービスが必要とするユーザ個人情報を送信する。

【0089】

端末は、予め記憶された、ユーザ個人情報データベースからサービスが必要とするユーザ個人情報を取得した後、自動音声サービスシステムに、サービスが必要とするユーザ個人情報を送信する。ここで、自動音声サービスシステムは、ユーザ個人情報に基づいてサービスを提供するものである。図3Dを参照して、ユーザが「152****2197」の電話番号を選択したとすると、端末は、当該電話番号を自動音声サービスシステムに送信し、これに対し、自動音声サービスシステムは当該電話番号を受信し、当該電話番号に対応する通話料金とセットメニューの使用状況を取得してから、音声、或はSMSのような形態によって、通話料金とセットメニューの使用状況を端末に送信する。

30

【0090】

実現可能な一形態において、本ステップは以下の幾つかのサブステップを含んでもよい。

【0091】

40

第1に、サービスが必要とするユーザ個人情報に対応する少なくとも一つのDTMF（デュアルトーンマルチ周波数）信号を生成する。

端末は、サービスが必要とするユーザ個人情報に対応する少なくとも一つのDTMF（Dual Tone Multi Frequency、デュアルトーンマルチ周波数）信号を生成する。DTMF信号は、一つの高周波信号と一つの低周波信号とを重ね合わせて構成された組合せ信号である。例えば、高周波信号組には四つの異なる高周波信号が含まれており、低周波信号組には四つの異なる低周波信号が含まれており、高周波信号組と低周波信号組からそれぞれ一つの信号を選び取って組合せて、16個の異なる組合せ信号が得られる。各組合せ信号は一つのボタン番号を意味している。例えば、ボタン番号である「1」は、一つの1209Hzの高周波信号に一つの697Hzの低周波信号を重ね合わ

50

せて構成された、組合せ信号で示す。

【 0 0 9 2 】

第 2 に、自動音声サービスシステムに少なくとも一つの D T M F 信号を送信する。

端末は、自動音声サービスシステムに少なくとも一つの D T M F 信号を送信する。これに対し、自動音声サービスシステムは、端末が送信した D T M F 信号受信して解析することにより、サービスが必要とするユーザ個人情報を取得し、ユーザ個人情報に基づいてサービスを提供する。

【 0 0 9 3 】

ユーザ個人情報の安全性をさらに保証するために、ユーザが、端末を用いてユーザ個人情報データベース中のユーザ個人情報に対して、照会、変更、及び取得、等の操作を行う時、本実施例により提供する情報送信方法は、以下の幾つかのステップをさらに含んでもよいことを、説明する必要がある。

10

【 0 0 9 4 】

1、現在ユーザが、ユーザ個人情報データベースに対して操作する権限があるか否かを検出する。

端末は、現在ユーザが、ユーザ個人情報データベースに対して操作する権限があるか否かを検出する。例えば、端末は、ユーザが予め設定した数字のパスワード、ジェスチャのパスワード、軌跡のパスワード、等によって、端末を使用している現在ユーザの権限を検出することができる。さらに、例えば、端末は、ユーザの指紋、或は虹彩のような特徴情報によって、現在に端末を使用しているユーザの権限を検出することができる。

20

【 0 0 9 5 】

上記の権限検出ステップは、ユーザが、ユーザ個人情報データベース中のユーザ個人情報に対して、照会、変更、取得、等の操作中の何れかの操作を行う前に実行することができる。例えば、上記のステップ 3 0 6 において、端末は、m 個のユーザ個人情報を表示する前に、現在ユーザの権限を検出することができる。端末は、現在ユーザが正しいパスワードを入力した後に、m 個のユーザ個人情報を表示してもよいし、現在ユーザの指紋が要求に一致することを検証した後に、m 個のユーザ個人情報を表示してもよい。

【 0 0 9 6 】

2、現在ユーザがユーザ個人情報データベースを操作する権限があることが検出されると、受信した情報操作指示に基づいて対応する操作を実行する。

30

現在ユーザがユーザ個人情報データベースを操作する権限があることが検出されると、端末は、受信した情報操作指示に基づいて対応する操作を実行する。ここで、情報操作指示は、情報照会指示、情報変更指示、情報取得指示の中の何れかの一つである。

【 0 0 9 7 】

上記のように、本実施例により提供する音声サービスでの情報送信方法によると、自動音声サービスシステムにより提供されるサービスが、ユーザ個人情報の入力を必要とするか否かを検出することにより、サービスがユーザ個人情報の入力を必要とする場合、予め記憶されたユーザ個人情報データベースからサービスが必要とするユーザ個人情報を取得して、自動音声サービスシステムにサービスが必要とするユーザ個人情報を送信するので、関連する技術に係る自動音声サービスにおいてユーザ個人情報を入力する際に多くの時間とリソースがかかるという問題を解決する。関連する技術においてユーザがユーザ個人情報を手入力する必要がある状況と比べて、本実施例は予め記憶されたユーザ個人情報データベースからサービスが必要とするユーザ個人情報を取得して、ユーザがユーザ個人情報を手入力する時間を節減し、さらに、ユーザがユーザ個人情報を手入力する時に発生しうる誤りを避けて、ユーザ個人情報の入力効率を十分に改善して、自動音声サービスを受ける時にかかる時間とリソースを節減した。

40

【 0 0 9 8 】

また、さらに、ユーザ個人情報を暗号化して記憶することにより、端末の内部のプログラムの問題、或はユーザの操作の問題を起因とするユーザ個人情報が漏れた後の平文の暴露を防止することができ、ユーザ個人情報の安全性を確保することができるし、さらに、

50

ユーザ個人情報データベースとSIMカードとをバイディングして、端末中のSIMカードを検証することにより、端末が他人により使用されている時、ユーザが端末、及び/或は、サーバに予め記憶されたユーザ個人情報データベースを他人により読み取られることを防止できるほか、ユーザが端末を取り替えたが依然として元のSIMカードを使用する場合に、サーバから事前に記憶したユーザ個人情報データベース簡単に取得できるので、情報の紛失と再度の記憶を避けることができるし、さらに、取得したユーザ個人情報中の一部の内容を隠し表示することにより、ユーザ個人情報を入力する過程において、他人によって照会されたり盗み取れたりすることを防止して、ユーザ個人情報の安全性をさらに保証することができる。

【0099】

10

以下は、本発明の装置の実施例であり、本発明の方法の実施例を実行することができる。本発明の装置の実施例において記述していない細部内容に対しては、本発明の方法の実施例を参照してください。

【0100】

図4は、例示的な一実施例に係る音声サービスでの情報送信装置を示すブロック図であり、当該情報送信装置は、ソフトウェア、ハードウェア、又は両者の組み合わせによって、端末の一部、又は全部を実現できる。当該情報送信装置は、サービス検出モジュール410、情報取得モジュール420、及び情報送信モジュール430を備えてもよい。

【0101】

サービス検出モジュール410は、自動音声サービスシステムにより提供されるサービスが、ユーザ個人情報の入力を必要とするか否かを検出する。

20

【0102】

情報取得モジュール420は、前記サービスがユーザ個人情報の入力を必要とする場合、予め記憶されたユーザ個人情報データベースから前記サービスが必要とするユーザ個人情報を取得する。

【0103】

情報送信モジュール430は、前記ユーザ個人情報に基づいて、前記サービスを提供するための自動音声サービスシステムに、前記サービスが必要とするユーザ個人情報を送信する。

【0104】

30

上記のように、本実施例により提供する音声サービスでの情報送信装置、自動音声サービスシステムにより提供されるサービスが、ユーザ個人情報の入力を必要とするか否かを検出することにより、サービスがユーザ個人情報の入力を必要とする場合、予め記憶されたユーザ個人情報データベースからサービスが必要とするユーザ個人情報を取得して、自動音声サービスシステムにサービスが必要とするユーザ個人情報を送信するので、関連する技術に係る自動音声サービスにおいてユーザ個人情報を入力する際に多くの時間とリソースがかかるという問題を解決する。関連する技術においてユーザがユーザ個人情報を手入力する必要がある状況と比べて、本実施例は予め記憶されたユーザ個人情報データベースからサービスが必要とするユーザ個人情報を取得して、ユーザがユーザ個人情報を手入力する時間を節減し、さらに、ユーザがユーザ個人情報を手入力する時に発生しうる誤りを避けて、ユーザ個人情報の入力効率を十分に改善して、自動音声サービスを受ける時にかかる時間とリソースを節減した。

40

【0105】

図5は、例示的なもう一実施例に係る音声サービスでの情報送信装置を示すブロック図であり、当該情報送信装置は、ソフトウェア、ハードウェア、又は両者の組み合わせによって、端末の一部、又は全部を実現できる。当該情報送信装置は、サービス検出モジュール410、情報取得モジュール420、及び情報送信モジュール430を備えてもよい。

【0106】

サービス検出モジュール410は、自動音声サービスシステムにより提供されるサービスが、ユーザ個人情報の入力を必要とするか否かを検出する。

50

【 0 1 0 7 】

前記サービス検出モジュール410は、第1検出ユニット410a、或は、第2検出ユニット410bを備える。

【 0 1 0 8 】

前記第1検出ユニット410aは、前記自動音声サービスシステムのサービス番号をダイヤルして接続する前に、前記サービス番号に対応する少なくとも一つのサービスを表示し、前記少なくとも一つのサービスに対応する選択信号を受信し、選択された前記サービスに対応するサービスメニューを取得し、前記サービスメニューに基づいて前記ユーザ個人情報を入力する必要があるか否かを検出する。

【 0 1 0 9 】

前記第2検出ユニット410bは、前記自動音声サービスシステムのサービス番号をダイヤルして接続した後に、前記サービス番号に対応する少なくとも一つのサービスを表示し、前記少なくとも一つのサービスに対応する選択信号を受信し、選択された前記サービスに対応するサービスメニューを取得し、前記サービスメニューに基づいて前記ユーザ個人情報を入力する必要があるか否かを検出する。

【 0 1 1 0 】

情報取得モジュール420は、前記サービスがユーザ個人情報の入力を必要とする場合、予め記憶されたユーザ個人情報データベースから前記サービスが必要とするユーザ個人情報を取得する。

【 0 1 1 1 】

前記情報取得モジュール420は、情報取得ユニット420a、情報表示ユニット420b、選択受信ユニット420c、及び情報特定ユニット420dを備える。

【 0 1 1 2 】

前記情報取得ユニット420aは、前記サービスメニューに、前記サービスが必要とするユーザ個人情報の情報種類が含まれている場合、予め記憶された前記ユーザ個人情報データベースから、前記情報種類にマッチングするm（前記ユーザ個人情報データベース中には、n個のユーザ個人情報を含んでおり、 $1 \leq m \leq n$ であり、且つ、mとnはともに正の整数である）個のユーザ個人情報を取得する。

【 0 1 1 3 】

前記情報表示ユニット420bは、前記m個のユーザ個人情報を表示する。

【 0 1 1 4 】

オプションとして、前記情報表示ユニット420bは、さらに、前記m個のユーザ個人情報毎に、前記ユーザ個人情報中の一部の内容を隠し表示する。

【 0 1 1 5 】

前記選択受信ユニット420cは、前記m個のユーザ個人情報に対応する選択信号を受信する。

【 0 1 1 6 】

前記情報特定ユニット420dは、選択された前記ユーザ個人情報を、前記サービスが必要とするユーザ個人情報に特定する。

【 0 1 1 7 】

情報送信モジュール430は、前記ユーザ個人情報に基づいて、前記サービスを提供するための自動音声サービスシステムに、前記サービスが必要とするユーザ個人情報を送信する。

【 0 1 1 8 】

前記情報送信モジュール430は、信号生成ユニット430a、及び信号送信ユニット430bを備える。

【 0 1 1 9 】

前記信号生成ユニット430aは、前記サービスが必要とするユーザ個人情報に対応する少なくとも一つのDTMF（デュアルトーンマルチ周波数）信号を生成する。

【 0 1 2 0 】

前記信号送信ユニット430bは、前記自動音声サービスシステムに前記少なくとも一つのDTMF信号を送信する。

【0121】

オプションとして、前記装置は、情報予め受信モジュール402、及び情報記憶モジュール404をさらに備える。

【0122】

情報予め受信モジュール402は、少なくとも一つのユーザ個人情報を予め受信する。

【0123】

情報記憶モジュール404は、前記少なくとも1個のユーザ個人情報を、前記ユーザ個人情報データベースに記憶する。

10

【0124】

ここで、前記ユーザ個人情報データベースは、ローカルに記憶されているか、或は、ユーザサービスアカウント番号によりサーバに記憶されているか、或は、ローカルに記憶されているとともに、ユーザサービスアカウント番号によりサーバにも記憶されており、且つ、ローカルとサーバの両方で同期が取られている。

【0125】

オプションとして、前記情報記憶モジュール404は、情報暗号化ユニット404a、及び情報記憶ユニット404bを備える。

【0126】

前記情報暗号化ユニット404aは、受信したユーザ個人情報毎に、前記ユーザ個人情報を暗号化する。

20

【0127】

前記情報記憶ユニット404bは、暗号化された後の前記ユーザ個人情報を、前記ユーザ個人情報データベースに記憶する。

【0128】

オプションとして、前記装置は、情報バイディングモジュール406をさらに備える。

情報バイディングモジュール406は、さらに、前記ユーザ個人情報データベースとユーザ識別モジュールSIMカードとをバイディングする。

【0129】

30

オプションとして、前記装置は、カード検出モジュール412をさらに備える。

カード検出モジュール412は、端末中のSIMカードが、前記ユーザ個人データベースとバイディングされたSIMカードであるか否かを検出する。

前記情報取得モジュール420は、さらに、前記ユーザ個人データベースとバイディングされたSIMカードであることが検出された場合、予め記憶されたユーザ個人情報データベースから前記サービスが必要とするユーザ個人情報を取得する前記ステップを実行する。

【0130】

オプションとして、

前記装置は、権限検出モジュール、及び操作実行モジュールをさらに備える。

40

【0131】

権限検出モジュールは、現在ユーザが前記ユーザ個人情報データベースを操作する権限があるか否かを検出する。

【0132】

操作実行モジュールは、前記現在ユーザが前記ユーザ個人情報データベースを操作する権限があることが検出された場合、受信された、情報照会指示、情報変更指示及び情報取得指示のいずれを含んでいる情報操作指示に基づいて、対応する操作を実行する。

【0133】

上記のように、本実施例により提供する音声サービスでの情報送信装置、自動音声サービスシステムにより提供されるサービスが、ユーザ個人情報の入力を必要とするか否かを

50

検出することにより、サービスがユーザ個人情報の入力が必要とする場合、予め記憶されたユーザ個人情報データベースからサービスが必要とするユーザ個人情報を取得して、自動音声サービスシステムにサービスが必要とするユーザ個人情報を送信するので、関連する技術に係る自動音声サービスにおいてユーザ個人情報を入力する際に多くの時間とリソースがかかる問題を解決する。関連する技術においてユーザがユーザ個人情報を手入力する必要がある状況と比べて、本実施例は予め記憶されたユーザ個人情報データベースからサービスが必要とするユーザ個人情報を取得して、ユーザがユーザ個人情報を手入力する時間を節減し、さらに、ユーザがユーザ個人情報を手入力する時に発生しうる誤りを避けて、ユーザ個人情報の入力効率を十分に改善して、自動音声サービスを受ける時にかかる時間とリソースを節減した。

10

【 0 1 3 4 】

また、さらに、ユーザ個人情報を暗号化して記憶することにより、端末の内部のプログラムの問題、或はユーザの操作の問題を起因とするユーザ個人情報が漏れた後の平文の暴露を防止することができ、ユーザ個人情報の安全性を確保することができるし、さらに、ユーザ個人情報データベースとSIMカードとをバイディングして、端末中のSIMカードを検証することにより、端末が他人により使用されている時、ユーザが端末、及び/或は、サーバに予め記憶されたユーザ個人情報データベースを他人により読み取られることを防止できるほか、ユーザが端末を取り替えたが依然として元のSIMカードを使用する場合に、サーバから事前に記憶したユーザ個人情報データベース簡単に取得できるので、情報の紛失と再度の記憶を避けることができるし、さらに、取得したユーザ個人情報中の一部の内容を隠し表示することにより、ユーザ個人情報を入力する過程において、他人によって照会されたり盗み取れたりすることを防止して、ユーザ個人情報の安全性をさらに保証することができる。

20

【 0 1 3 5 】

上記の実施例の装置について、その各モジュールが実行する操作の具体的な形態は既に当該方法に関する実施例において詳細に説明したため、ここでは詳細に説明しない。

【 0 1 3 6 】

図6は、例示的な一実施例に係る音声サービス中送信情報の装置600のブロック図である。例えば、装置600は、携帯電話、コンピュータ、デジタル放送端末、メッセージ送受信デバイス、ゲームコンソール、タブレットデバイス、医療機器、フィットネス機器、パーソナルデジタルアシスタント等であってもよい。

30

【 0 1 3 7 】

図6を参照して、装置600は、プロセスアセンブリ602、メモリ604、電源アセンブリ606、マルチメディアアセンブリ608、オーディオアセンブリ610、入出力(I/O)インターフェイス612、センサアセンブリ614、及び通信アセンブリ616のような一つ以上のアセンブリを含んでよい。

【 0 1 3 8 】

プロセスアセンブリ602は、一般的には装置600の全体の操作を制御するものであり、例えば、表示、電話呼び出し、データ通信、カメラ操作、及び記録操作と関連する操作を制御する。プロセスアセンブリ602は、一つ以上のプロセッサ620を含み、これらによって命令を実行することにより、上記の方法の全部、或は一部のステップを実現するようにしてもよい。なお、プロセスアセンブリ602は、一つ以上のモジュールを含み、これらによってプロセスアセンブリ602と他のアセンブリの間のインタラクションを容易にするようにしてもよい。例えば、プロセスアセンブリ602は、マルチメディアモジュールを含み、これらによってマルチメディアアセンブリ608とプロセスアセンブリ602の間のインタラクションを容易にするようにしてもよい。

40

【 0 1 3 9 】

メモリ604は、各種類のデータを記憶することにより装置600の操作を支援するように構成される。これらのデータの例は、装置600において操作されるいずれのアプリケーションプログラム又は方法の命令、連絡対象データ、電話帳データ、メッセージ、画

50

像、ビデオ等を含む。メモリ604は、いずれの種類の揮発性メモリ、不揮発性メモリ記憶デバイスまたはそれらの組み合わせによって実現されてもよく、例えば、SRAM(Static Random Access Memory)、EEPROM(Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory)、EPROM(Erasable Programmable Read-Only Memory)、PROM(Programmable ROM)、ROM(Read Only Memory)、磁気メモリ、フラッシュメモリ、磁気ディスク、或いは光ディスクである。

【0140】

電源アセンブリ606は、装置600の多様なアセンブリに電力を供給する。電源アセンブリ606は、電源管理システム、一つ以上の電源、及び装置600のための電力の生成、管理及び割り当てに関連する他のアセンブリを含んでもよい。

【0141】

マルチメディアアセンブリ608は、前記装置600とユーザの間に一つの出カインターフェイスを提供するスクリーンを含む。上記の実施例において、スクリーンは液晶モニター(LCD)とタッチパネル(TP)を含んでもよい。スクリーンがタッチパネルを含むことにより、スクリーンはタッチスクリーンを実現することができ、ユーザからの入力信号を受信することができる。タッチパネルは一つ以上のタッチセンサを含んでおり、タッチ、スライド、及びタッチパネル上のジェスチャを検出することができる。前記タッチセンサは、タッチ、或はスライドの動作の境界だけでなく、前記のタッチ、或はスライド操作に係る継続時間及び圧力も検出できる。上記の実施例において、マルチメディアアセンブリ608は、一つのフロントカメラ、及び/又はリアカメラを含む。装置600が、例えば撮影モード、或はビデオモード等の操作モードにある場合、フロントカメラ、及び/又はリアカメラは外部からマルチメディアデータを受信できる。フロントカメラとリアカメラのそれぞれは、一つの固定型の光レンズ系、或は可変焦点距離と光学ズーム機能を有するものであってもよい。

【0142】

オーディオアセンブリ610は、オーディオ信号を入出力するように構成されてもよい。例えば、オーディオアセンブリ610は、一つのマイク(MIC)を含み、装置600が、例えば呼出しモード、記録モード、及び音声認識モード等の操作モードにある場合、マイクは外部のオーディオ信号を受信することができる。受信されたオーディオ信号は、さらにメモリ604に記憶されたり、通信アセンブリ616を介して送信されたりされる。上記の実施例において、オーディオアセンブリ610は、オーディオ信号を出力するための一つのスピーカーをさらに含む。

【0143】

I/Oインターフェイス612は、プロセスアセンブリ602と周辺インターフェイスモジュールの間にインターフェイスを提供するものであり、上記周辺インターフェイスモジュールは、キーボード、クリックホイール、ボタン等であってよい。これらのボタンは、ホームボタン、ボリュームボタン、起動ボタン、ロックボタンを含んでもよいが、これらに限定されない。

【0144】

センサアセンブリ614は、装置600に各方面の状態に対する評価を提供するための一つ以上のセンサを含む。例えば、センサアセンブリ614は、装置600のON/OFF状態、装置600のディスプレイとキーパッドのようなアセンブリの相対的な位置決めを検出できる。また、例えば、センサアセンブリ614は、装置600、或は装置600の一つのアセンブリの位置変更、ユーザと装置600とが接触しているか否か、装置600の方位、又は加速/減速、装置600の温度の変化を検出できる。センサアセンブリ614は、何れの物理的接触がない状態にて付近の物体の存在を検出するための近接センサを含んでもよい。センサアセンブリ614は、撮影アプリケーションに適用するため、CMOS(Complementary metal-oxide-semiconductor)、又はCCD(Charge-coupled de

10

20

30

40

50

vice) 画像センサのような光センサを含んでもよい。上記の実施例において、当該センサアセンブリ 614 は、加速度センサ、ジャイロ스코プセンサ、磁気センサ、圧力センサ、及び温度センサをさらに含んでもよい。

【0145】

通信アセンブリ 616 は、装置 600 と他の機器の間に有線、又は無線形態の通信を提供する。装置 600 は、例えば WiFi (Wireless Fidelity)、2G (第2世代移動通信システム)、3G (第3世代移動通信システム)、或はこれらの組み合わせのような、通信規格に基づいた無線ネットワークに接続されてもよい。一つの例示的な実施例において、通信アセンブリ 616 は、放送チャンネルを介して外部の放送管理システムからの放送信号、又は放送に関連する情報を受信する。一つの例示的な実施例において、前記通信アセンブリ 616 は、近距離無線通信 (NFC) モジュールをさらに含むことにより、近距離通信を推進するようにする。例えば、NFC モジュールは、RFID (Radio Frequency Identification) 技術、IrDA (Infrared Data Association) 技術、UWB (Ultra Wide Band) 技術、BT (Bluetooth (登録商標)) 技術、他の技術に基づいて実現できる。

【0146】

例示的な実施例において、装置 600 は、一つ以上の ASIC (Application Specific Integrated Circuit)、DSP (Digital Signal Processor)、DSPD (Digital Signal Processing Device)、PLD (Programmable Logic Device)、FPGA (Field-Programmable Gate Array)、コントローラ、マイクロコントローラ、マイクロプロセッサ、または他の電子部品によって実現されるものであり、上記方法を実行する。

【0147】

例示的な実施例において、さらに、命令を含むコンピュータ読取り可能な非一時的な記録媒体、例えば命令を含むメモリ 604 を提供しており、装置 600 のプロセッサ 620 により上記命令を実行して上記方法を実現する。例えば、前記コンピュータ読取り可能な非一時的な記録媒体は、ROM、RAM、CD-ROM (Compact Disc ROM)、磁気テープ、フロッピー (登録商標) ディスク、光データ記憶デバイス等である。

【0148】

コンピュータ読取り可能な非一時的な記録媒体は、当該記録媒体中の命令が装置 600 のプロセッサによって実行される際に、装置 600 に上記の図 2、又は図 3A に示した測位・ナビゲーション方法を実行させることができる。

【0149】

当業者は、明細書を検討して本発明を実践した後、本発明の他の実施案を容易に考え出すことができる。本願は、本発明のいずれの変形、用途、又は適応的な変更をカバーすることを狙っているし、これらの変形、用途、又は適応的な変更は、本発明の一般的な原理に従い、また、本発明は公開していない当業界の公知の知識又は通常の技術手段を含む。明細書と実施例はただ例示として考慮され、本発明の本当の範囲と精神は以下の特許請求の範囲に記載される。

【0150】

本発明は上記に記述され、また図面で示した正確な構成に限定されず、その範囲を逸脱しない限り多様な置換えと変更を行うことができると、理解されるべきである。本発明の範囲は添付の特許請求の範囲のみにより限定される。

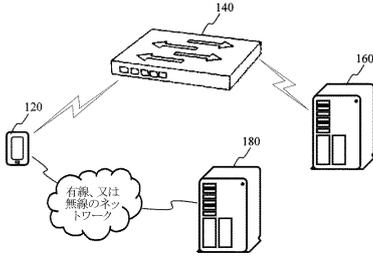
10

20

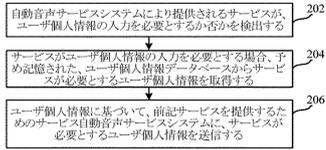
30

40

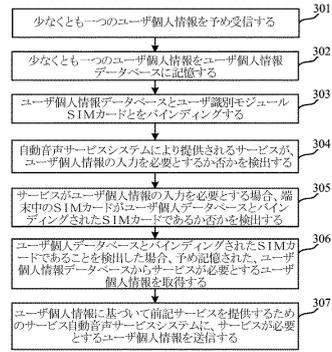
【図1】



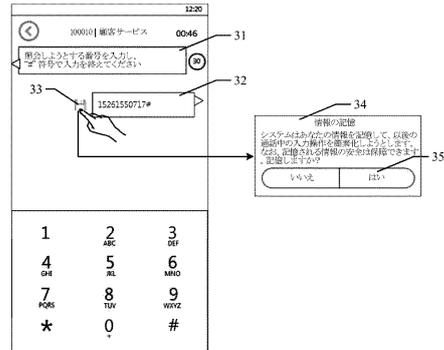
【図2】



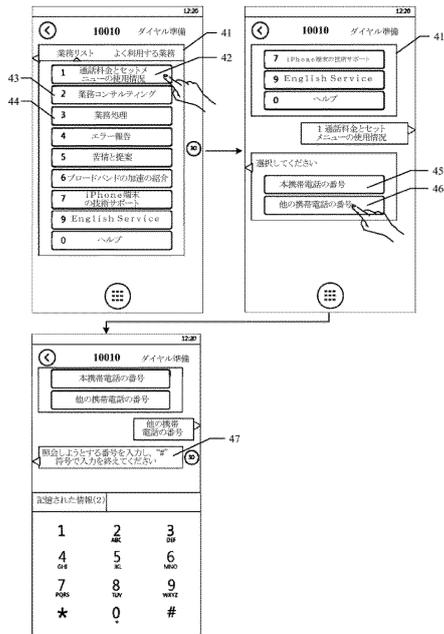
【図3A】



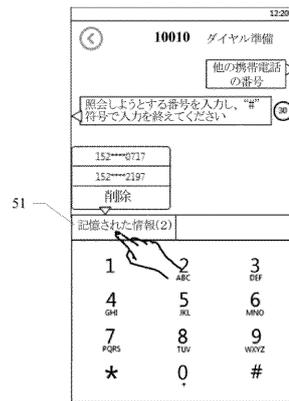
【図3B】



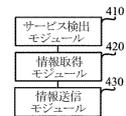
【図3C】



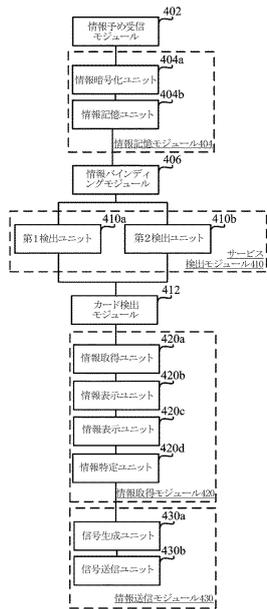
【図3D】



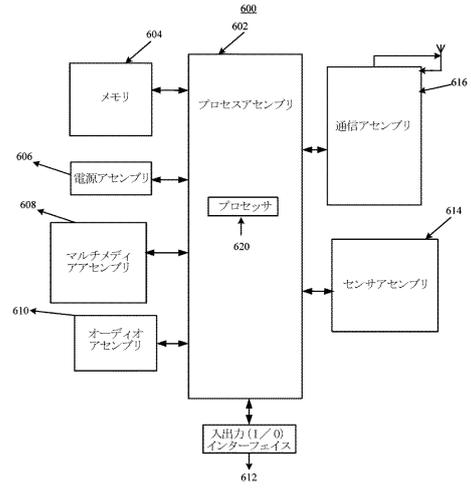
【図4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

(72)発明者 ワン ウェンリン

中華人民共和国 100085 ベイジン ハイディアン ディストリクト キンヘ ミドル ス
トリート ナンバー 68 レインボー シティ ショッピング モール 2 オブ チャイナ
リソーシズ フロア 13 シャオミ・インコーポレイテッド内

(72)発明者 シュ ムオン

中華人民共和国 100085 ベイジン ハイディアン ディストリクト キンヘ ミドル ス
トリート ナンバー 68 レインボー シティ ショッピング モール 2 オブ チャイナ
リソーシズ フロア 13 シャオミ・インコーポレイテッド内

(72)発明者 プオン タオ

中華人民共和国 100085 ベイジン ハイディアン ディストリクト キンヘ ミドル ス
トリート ナンバー 68 レインボー シティ ショッピング モール 2 オブ チャイナ
リソーシズ フロア 13 シャオミ・インコーポレイテッド内

(72)発明者 ホン フオン

中華人民共和国 100085 ベイジン ハイディアン ディストリクト キンヘ ミドル ス
トリート ナンバー 68 レインボー シティ ショッピング モール 2 オブ チャイナ
リソーシズ フロア 13 シャオミ・インコーポレイテッド内

審査官 中村 信也

(56)参考文献 特表2009-528734(JP, A)

米国特許出願公開第2014/0051422(US, A1)

特開2013-246477(JP, A)

特開2002-230460(JP, A)

特表2012-529859(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04M 3/00

H04M 3/38 - 3/58

H04M 7/00 - 7/16

H04M 11/00 - 11/10