

(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2012-521170

(P2012-521170A)

(43) 公表日 平成24年9月10日(2012.9.10)

(51) Int.Cl.		F I		テーマコード (参考)
HO4M	1/00	(2006.01)	HO4M 1/00 R	5B047
GO6T	1/00	(2006.01)	GO6T 1/00 400G	5K127
GO6F	3/01	(2006.01)	GO6F 3/01 310B	

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 21 頁)

(21) 出願番号 特願2012-500900 (P2012-500900)
 (86) (22) 出願日 平成22年3月16日 (2010. 3. 16)
 (85) 翻訳文提出日 平成23年11月15日 (2011. 11. 15)
 (86) 国際出願番号 PCT/US2010/027527
 (87) 国際公開番号 W02010/107827
 (87) 国際公開日 平成22年9月23日 (2010. 9. 23)
 (31) 優先権主張番号 12/406, 030
 (32) 優先日 平成21年3月17日 (2009. 3. 17)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 510246253
 キョウセラ ワイヤレス コーポレーシ
 ン
 アメリカ合衆国 カリフォルニア州 サン
 ディエゴ キャンパス ポイント ドライ
 ブ10300, 92121
 (74) 代理人 110001106
 キュリーズ特許業務法人
 (72) 発明者 プラブ・クリッシュナナン
 アメリカ合衆国 カリフォルニア州 サン
 ディエゴ キャンパス ポイント ドライ
 ブ10300, 92121 キョウセラ・
 ワイヤレスコーポレーション内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 生体認識スキャン構成およびその方法

(57) 【要約】

モバイル機器で実行されるアクションの集合を管理するために生体認識スキャン構成を使用する方法を提供する。本方法は、生体認識スキャン構成を、ナビゲーションモード及びマッチングモードのうち少なくとも一方を含むモードに設定することを含む。本方法はまた、生体認識センサによって固有の生理学的特徴の画像を撮像すること(542)を含む。本方法はさらに、モード用の画像と関連付けられたアクションの集合であって当該固有の生理学的特徴を有するユーザの認証とは異なるアクションの集合を実行すること(552)を含む。

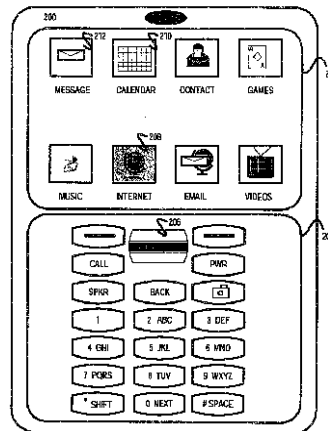


FIG. 2

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

モバイル機器で実行されるアクションの集合を管理するために生体認識スキャン構成を使用する方法であって、

前記生体認識スキャン構成を、ナビゲーションモード及びマッチングモードのうち少なくとも一方を含むモードに設定し、

生体認識センサによって固有の生理学的特徴の画像を撮像し、

前記モードのための前記画像と関連付けられた前記アクションの集合であって前記固有の生理学的特徴を有するユーザの認証とは異なる前記アクションの集合を実行することを含む方法。

10

【請求項 2】

固有の生理学的特徴の集合を登録することをさらに含み、

前記登録することは、

前記固有の生理学的特徴の集合のうち第 1 の固有の生理学的特徴が前記生体認識センサに提供された時に、前記第 1 の固有の生理学的特徴の生体認識テンプレートである、前記第 1 の固有の生理学的特徴の第 1 の画像を前記生体認識センサで受け付け、前記第 1 の画像を、生体認識関連データを記憶するように構成されたデータベースに保存し、前記モバイル機器のユーザが前記アクションの集合のうち 1 つ以上のアクションに関連付けられた第 1 の機能呼出を前記第 1 の画像に指定した時に、前記第 1 の画像を前記第 1 の機能呼出に割り当て、

20

前記固有の生理学的特徴の集合のうち第 2 の固有の生理学的特徴が前記生体認識センサに提示された時に、前記第 2 の固有の生理学的特徴の生体認識テンプレートである前記第 2 の固有の生理学的特徴の第 2 の画像を受け付け、前記第 2 の画像を前記データベースに保存し、前記第 2 の画像を第 2 の機能呼出に割り当てる、ことを含む請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記データベースに記憶された前記第 1 の画像と一致する、前記生体認識センサによって撮像された前記画像を前記生体認識スキャン構成が受け付けると、前記生体認識スキャン構成は、前記第 1 の機能呼出を実行することを含む請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記画像が少なくとも 2 つの機能呼出に関連付けられている場合、コンテキストが各機能呼出に割り当てられ、前記コンテキストは、前記少なくとも 2 つの機能呼出のうちどの機能呼出を実行するかを判定するために前記モバイル機器によって使用される請求項 3 に記載の方法。

30

【請求項 5】

前記生体認識センサによって撮像された前記画像を、データベースと比較し、

前記画像と関連付けられた前記アクションの集合が緊急時機能に関連する場合に、前記モバイル機器のキーパッドがロックされていても、前記アクションの集合を実行することを含む請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

前記生体認識スキャン構成は、前記モバイル機器を最初に起動した時に、前記ナビゲーションモード及び前記マッチングモードのうち一方であるデフォルトモードに設定される請求項 1 に記載の方法。

40

【請求項 7】

前記デフォルトモードは、前記モバイル機器の前記ユーザによって予め設定されている請求項 6 に記載の方法。

【請求項 8】

前記生体認識スキャン構成の前記モードは、前記ナビゲーションモードに設定され、

前記生体認識スキャン構成は、

前記固有の生理学的特徴が前記生体認識センサ上でスワイプされた時に、前記画像を受

50

け付け、

前記画像を、前記モバイル機器のカーソルをナビゲートするための指示として解釈するよう構成されている請求項 1 に記載の方法。

【請求項 9】

前記モバイル機器は、携帯電話である請求項 1 に記載の方法。

【請求項 10】

モバイル機器内の生体認識スキャン構成であって、

生体認識センサであって、固有の生理学的特徴が前記生体認識センサに提示された時に前記固有の生理学的特徴を検知するよう構成されている生体認識センサと、

生体認識関連データを記憶するためのデータベースであって、前記データベースは保存画像の集合を含むよう構成され、前記保存画像の集合は固有の生理学的特徴の集合の生体認識テンプレートであり、前記保存画像の集合はアクションの集合に割り当てられ、前記アクションの集合は前記固有の生理学的特徴を有するユーザの認証を含まない、データベースと、

を備える生体認識スキャン構成。

【請求項 11】

前記生体認識センサは、前記固有の生理学的特徴の画像を撮像するよう構成されており、前記画像は、前記データベースに記憶された前記保存画像の集合と照合され、前記画像が前記保存画像の集合のうちの 1 つの保存画像と一致する場合は、前記保存画像に割り当てられた機能呼出を実行する請求項 10 に記載の生体認識スキャン構成。

【請求項 12】

前記生体認識センサは、前記固有の生理学的特徴の画像を撮像するよう構成されており、前記生体認識スキャン構成は、前記画像を、前記モバイル機器のカーソルをナビゲートするための指示として解釈するよう構成されている請求項 10 に記載の生体認識スキャン構成。

【請求項 13】

前記データベースは、プロフィールの集合を記憶するよう構成されており、前記プロフィールの集合は、前記モバイル機器のユーザの集合と関連付けられている請求項 10 に記載の生体認識スキャン構成。

【請求項 14】

前記データベースは、前記機能呼出の集合の機能呼出ごとにコンテキストを記憶するよう構成されており、前記モバイル機器は、保存画像が少なくとも 2 つの機能呼出に関連付けられている場合、前記機能呼出の集合のうちどの機能呼出を実行するかを判定するために前記コンテキストを使用するよう構成されている請求項 10 に記載の生体認識スキャン構成。

【請求項 15】

モバイル機器で実行されるアクションの集合を管理するために生体認識スキャン構成を使用するよう構成されているコンピュータ可読コードを内蔵したプログラム記憶媒体を備える製品であって、

前記生体認識スキャン構成を、ナビゲーションモード及びマッチングモードのうち少なくとも一方を含むモードに設定するためのコードと、

生体認識センサによって固有の生理学的特徴の画像を撮像するためのコードと、

前記モード用の前記画像と関連付けられた前記アクションの集合であって前記固有の生理学的特徴を有するユーザの認証とは異なる前記アクションの集合を実行するためのコードと、

を備える製品。

【請求項 16】

固有の生理学的特徴の集合を登録するためのコードをさらに備える製品であって、

前記登録するためのコードは、

前記固有の生理学的特徴の集合のうち第 1 の固有の生理学的特徴が前記生体認識セン

10

20

30

40

50

サに提供された時に、前記第 1 の固有の生理学的特徴の生体認識テンプレートである、前記第 1 の固有の生理学的特徴の第 1 の画像を前記生体認識センサで受け付けるコードと、前記第 1 の画像を、生体認識関連データを記憶するように構成されたデータベースに保存するコードと、前記モバイル機器のユーザが前記アクションの集合のうち 1 つ以上のアクションに関連付けられた第 1 の機能呼出を前記第 1 の画像に指定した時に、前記第 1 の画像を前記第 1 の機能呼出に割り当てるコードと、

前記固有の生理学的特徴の集合のうち第 2 の固有の生理学的特徴が前記生体認識センサに提示された時に、前記第 2 の固有の生理学的特徴の生体認識テンプレートである前記第 2 の固有の生理学的特徴の第 2 の画像を受け付けるコードと、前記第 2 の画像を前記データベースに保存し、前記第 2 の画像を第 2 の機能呼出に割り当てるコードと、
を備える請求項 15 に記載の製品。

10

【請求項 17】

前記生体認識スキャン構成は、前記データベースに記憶された前記第 1 の画像と一致する、前記生体認識センサによって撮像された前記画像を前記生体認識スキャン構成が受け付けると、前記第 1 の機能呼出を実行するためのコードを備える請求項 16 に記載の製品。

【請求項 18】

前記画像が少なくとも 2 つの機能呼出に関連付けられている場合、コンテキストが各機能呼出に割り当てられ、前記コンテキストは、前記少なくとも 2 つの機能呼出のうちどの機能呼出を実行するかを判定するために前記モバイル機器によって使用される請求項 17 に記載の製品。

20

【請求項 19】

前記生体認識センサによって撮像された前記画像を、データベースと比較するためのコードと、

前記画像と関連付けられた前記アクションの集合が緊急時用機能に関連する場合に、前記モバイル機器のキーパッドがロックされていても、前記アクションの集合を実行するためのコードと、

をさらに備える請求項 15 に記載の製品。

【請求項 20】

前記生体認識スキャン構成の前記モードは、前記ナビゲーションモードに設定され、

30

前記生体認識スキャン構成は、

前記固有の生理学的特徴が前記生体認識センサ上でスワイプされた時に、前記画像を受け付けるためのコードと、

前記画像を、前記モバイル機器のカーソルをナビゲートするための指示として解釈するためのコードと、

を備える請求項 15 に記載の製品。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は電子機器で使用するための生体認識センサに関する。

40

【背景技術】

【0002】

携帯電話は、地理的に分散したユーザ間の通信を容易にするために長年使用されてきた。近年は、電信通信以外の追加機能が提供されてきており、それにつれて、一部の携帯電話がスマート機器に進化してきている。例えば、追加される新機能としては、これらに限定はされないが、テキストメッセージ機能、電子メール機能、インターネット機能、ゲーム機能、Bluetooth 機能、カメラ機能等が含まれる。

【0003】

説明を容易にするために、図 1 は携帯電話 100 の単純な図を示す。携帯電話は、キーパッド領域 102 と、表示画面 104 とを含むものがある。キーパッド領域 102 は、英

50

数字キーと、ホットキーと、ナビゲーションキーとを含む。

【0004】

一般的に、ほとんどの携帯電話はセクション106に示されるキーのような英数字キーを有する。英数字キー106を利用することによって、携帯電話100のユーザは、電話番号の入力、テキストメッセージの入力、ウェブページアドレスの入力等ができる。

【0005】

携帯電話によっては、ホットキー108、110等の、プログラム設定されたキーを有するものがある。プログラム設定されたキーによって、携帯電話のユーザは、例えば、携帯電話のカメラ機能(110)を開始するなどの、1つ以上の機能を迅速に起動させることができる。

10

【0006】

キー112u、112d、112r、112l、及び112s等のナビゲーションキーにより、携帯電話100のユーザは、表示画面104に表示される機能間で操作を行うことができる。ナビゲーションキーはまた、機能を選択するために使用されてもよい。一例として、連絡先リストを選択するために、ユーザは112rキーを2回押してメッセージアイコン(114)から連絡先リスト(116)へ移動することができる。ユーザは、連絡先リスト(116)をハイライトすると、112sキーを押して連絡先リスト(116)を選択することができる。

【0007】

一部の携帯電話では、良く利用する機能を起動させるために行わなくてはならない操作の数を減らすために、ユーザが特定の機能を特定のキーに設定することができる。一例として、スピードダイヤルは多くの携帯電話で利用できる一般的な機能である。携帯電話のユーザはスピードダイヤルを用いて特定の電話番号を特定の英数字キーに割り当てることができる。一例として、ユーザが友人のジェイクに電話したいときには、ジェイクの電話番号を入力したり、連絡先リストを調べたりしなければならない。しかし、スピードダイヤルオプションを利用して友人のジェイクの電話番号を英数字キー2に設定してあれば、ユーザは、英数字キー2を押してすぐにジェイクに電話することができる。

20

【0008】

ホットキー及び/又は事前設定キーは、ある機能を利用するためにユーザが入力しなくてはならない操作数を減らすことができるが、いくつかの欠点がある。例えば、ホットキー/事前設定キーに関連付けられた機能が、これらのキーが偶然に押されて意図せずに起動されてしまうことがある。一例として、子供が親の携帯電話で遊んでいる間に偶然に英数字キー2を押してしまうと、ジェイクの電話番号が意図せずにダイヤルされてしまうような場合がある。他の例として、他の物体がホットキー/事前設定キーに押し付けられてしまい、そのキーが偶然に押されてしまうことも考えられる。例えば、携帯電話が財布に入れてあったとする。財布にやはり入れてあった他の物が、携帯電話に押し付けられて、偶然にホットキー/事前設定キーのいずれかを起動させてしまうかもしれない。

30

【0009】

ホットキー/事前設定キーの意図しない起動を防ぐためには、ユーザは、携帯電話のキーパッドをロックしなくてはならない。一旦ロックすると、ユーザは通常、まずキーパッドのロックを解除しなければホットキー/事前設定キーを起動できない。携帯電話はそれぞれ異なるので、ユーザは、携帯電話のキーパッドのロックを解除するための機能を覚える必要がある。緊急時には、特にユーザがキーパッドのロックを解除するための操作を覚えられない場合には、キーパッドがロックしてあるとユーザは苛立つかもしれない。

40

【0010】

ホットキー/事前設定キーに加え、ユーザは、携帯電話でスピードダイヤル等のある機能を実行するために音声コマンドも使用することもある。一例として、ユーザは、「ジェイク」などの単語の集合を理解して電話番号をダイヤルするよう、携帯電話に教え込むことができる。残念ながら、音声コマンドは通常、ユーザの声が変わるとあまり有効ではないので、限界がある。一例として、ユーザが風邪を引いた時、その声が変わることもある

50

。その結果、ユーザは、病気の時に音声コマンドを使用するのがかなり苛立たしく感じられるかもしれない。また、他の例として、騒がしいエリア（例えば、店舗、野球場、空港等）では、携帯電話が近隣の他の雑音とユーザから出された音声コマンドとを区別できない可能性があるため、ユーザが音声コマンドを使用できない場合もある。結果として、携帯電話の多くのユーザは、音声コマンドの用途は限界があると感じている。

【発明の概要】

【0011】

本発明は、一実施形態において、モバイル機器で実行されるアクションの集合を管理するために生体認識スキャン構成を使用する方法に関する。本方法は、生体認識スキャン構成を、ナビゲーションモード及びマッチングモードのうち少なくとも一方を含むモードに設定することを含む。本方法はまた、生体認識センサによって固有の生理学的特徴の画像を撮像することを含む。本方法はさらに、モードのための画像と関連付けられたアクションの集合であって当該固有の生理学的特徴を有するユーザの認証とは異なるアクションの集合を実行することを含む。

10

【0012】

上記概要は、本明細書で開示される発明の多くの実施形態のうちのわずか1つに関するものであり、本書の請求項に記載されている発明の範囲を限定するものではない。本発明のこれらの及び他の特徴は、発明の詳細な説明において、そして以下の図と組み合わせて、以下にさらに詳細に説明する。

【図面の簡単な説明】

20

【0013】

本発明は限定ではなく例として例示される。添付の図面の図において、同様の参照符号は同様の要素を参照する。

【図1】携帯電話の単純な図を示す。

【図2】本発明の一実施形態における、モバイル機器の部分図であり、発明の生体認識スキャン構成を実装可能なモバイル機器例を示す。

【図3】本発明の一実施形態における、固有の生理学的特徴を1つ以上の機能に登録して割り当てるためのステップを例示する単純なフローチャートを示す。

【図4】本発明の一実施形態における、生体認識関連データを記憶するための単純なデータベースを示す。

30

【図5A】一実施形態における、ユーザの認証ステップを例示する単純なフローチャートを示す。

【図5B】本発明の一実施形態における、スピードダイヤルを実行するためのステップを例示する単純なフローチャートを示す。

【図5C】本発明の一実施形態における、複数の機能を1つの生理学的特徴と関連付けることができる状況を扱うためのステップを例示する、単純なフローチャートを示す。

【図6】本発明の一実施形態における、モバイル機器のモード状態を例示する単純なブロック図を示す。

【発明を実施するための形態】

【0014】

40

添付の図面に例示される若干の実施形態を参照し、本発明をここに詳細に説明する。以下の説明では、本発明を完全に理解できるように、多くの具体的な内容を記載する。しかし、当業者にとっては、本発明はこれらの具体的な内容の一部または全部がなければ実施することができないということは明らかである。他の事例として、周知の工程ステップ及び/又は構造は、本発明を不必要に曖昧にしないように、詳細には説明していない。

【0015】

以下、方法及び技術を含む様々な実施形態を説明する。本発明は、発明の技術の実施形態を実施するためのコンピュータ可読な指示を記憶しているコンピュータ可読媒体を含む製品もまた、対象としうるということに留意するべきである。例えば、コンピュータ可読媒体は、半導体、磁気、光磁気、光学、または他の形式の、コンピュータ可読コードを記

50

憶するためのコンピュータ可読媒体を含んでよい。更に、本発明は、本発明の実施形態を実施するための装置もまた対象としうる。このような装置は、本発明の実施形態に関連するタスクを実行するための専用及び/又はプログラム可能な回路を含むことができる。このような装置の例としては、汎用コンピュータ及び/又は、適宜書き込まれる専用のコンピュータデバイスが含まれる。また、本発明の実施形態に関連する様々なタスクに適応させた、コンピュータ/コンピュータデバイスと専用/プログラム可能な回路の組み合わせも含まれてもよい。

【0016】

近年は、生体認識センサが認証ツールとして人気がある。生体認識センサは、人間の1つ以上の固有の生理学的特徴をスキャンするために使用することができる。生体認識で使用可能な固有の生理学的特徴の例として、指紋、眼球の虹彩、掌形認識、顔認識等が含まれるかもしれない。

10

【0017】

例えば、一部の高セキュリティを有する建物では、(セキュリティエリアへの人の立ち入りの許可の前に認証を行うために、虹彩スキャナ、指紋読取器、及びそれに類するもの等の)生体認識センサを使用することができる。言い換えれば、人の虹彩等の、その人の固有の特徴をスキャンすることができ、その固有の特徴の生体認識テンプレート(例えば、特徴点パターン)が記憶される。当業者は、生体認識テンプレートは通常は、固有の特徴の特定の特徴を抽出することによって作成されることを認識している。

【0018】

人が虹彩を使ってセキュリティエリアに入ろうとすると、生体認識センサがその人の虹彩をスキャンして、スキャンした虹彩のパターンと、データベース内に記憶した生体認識テンプレートとを比較する。その入場希望者の虹彩がデータベース内に記憶された生体認識テンプレートと一致すれば、その人はセキュリティエリアへ入ることができる。

20

【0019】

さらに最近では、生体認識センサは、コンピュータセキュリティシステムの一部として統合されている。一例として、ユーザは、パスワードでコンピュータにセキュリティを設定する代わりに、自分の指紋をスキャンすることができる。スキャンした指紋のパターンは、生体認識テンプレートとしてデータベースに保存される。ユーザがコンピュータを利用しようとした場合、生体認識センサはスキャンした指紋を保存済の指紋と比較することができる。指紋が一致した時のみ、ユーザはコンピュータの利用を許可される。

30

【0020】

本明細書において発明者は、生体認識センサはスキャンおよびスキャンしたパターンの保存が可能であるので、認証の実行だけでなくモバイル機器が対応しうる他の機能も実行するように構成可能であるということを実現した。本発明の実施形態に従って、生体認識スキャン構成及びその方法を提供する。本発明の実施形態には、生体認識スキャン構成をモバイル機器への不正アクセス防止のための認証ツールとして統合することが含まれる。本発明の実施形態には、生体認識スキャン構成がナビゲーションを実施できるようにすることも含まれる。更に、本発明の実施形態には、生体認識スキャン構成が多様な機能を実施できるようにすることも含まれる。

40

【0021】

本書では、一例として、センサ上でのスワイプを用いる様々な実装を説明する。しかし、本発明は、固有の生理学的特徴の生体認識センサ上でのスワイプに限定されず、(押圧等の)固有の生理学的特徴を生体認識センサに提示するその他の方法にも適用可能である。むしろ、説明は一例を意味し、本発明は提示された例によって限定されない。

【0022】

本発明の1つ以上の実施形態において、生体認識センサはモバイル機器(例えば、携帯電話、携帯情報端末、インターネットタブレット等)上のハードウェアとして統合される。生体認識センサは一実施形態において認証ツールとして使用してもよい。一例として、モバイル機器の所有者は、自分の右の親指をスキャンしてもよい。生体認識センサは右親

50

指の指紋の画像を撮像し、データベース内に記憶させる。当業者は、生体認識センサが撮像した画像には、通常固有の生理学的特徴の正確な複製は含まれないということを認識している。その代わりに、通常は生体認識センサは固有の生体認識的特徴のうち、ある特徴を抽出して生体認識テンプレート（例えば、特徴点パターン）を作成する。モバイル機器を利用するには、ユーザは右親指を生体認識センサに提示（例えば、スワイプする、押す等）する。一実施形態においては、スキャンしたパターンを、記憶された生体認識テンプレートのデータベースと比較してもよい。ユーザは、一致が確認されたらモバイル機器の利用を許可される。

【0023】

生体認識センサを携帯電話等のモバイル機器に統合することによって、許可されていないユーザはモバイル機器の利用を阻止される。例えば、チャーリーが携帯電話を持っているとする。しかし、チャーリーは自分の携帯電話を置き忘れてしまった。従来技術においては、チャーリーは自分の携帯電話サービスに紛失を速やかに連絡しないと、発生しうる料金をすべて負担しなければならないかもしれない。場合によっては、紛失した携帯電話の所有者は、気がつくと何千ドルになるかもしれない電話料金を負担しなければならない。

10

【0024】

しかし、生体認識スキャン構成を用いれば、チャーリーの携帯電話は彼の右親指の指紋がなければ利用できないため、チャーリーは自分の携帯電話の不正利用から保護される。このように、認証ツールとしての生体認識センサによってモバイル機器の不正利用が大幅

20

【0025】

生体認識センサは、モバイル機器のユーザが利用できない限りハードウェアであるため、生体認識センサはモバイル機器の物理的な表面にスペースが割り当てられていなければならない。ほとんどのメーカーは、消費者の可搬性の需要に応えるためにモバイル機器のサイズを最小限に抑えようとしている。そのため、通常は、モバイル機器のスペースは非常に貴重である。モバイル機器のサイズを増大させないのであれば、メーカーはモバイル機器のキーのサイズを小さくしなくてはならないかもしれない。しかし、キーが小さくなりすぎると、ユーザにとってキー操作が困難となるかもしれないため、そのモバイル

30

【0026】

他の可能性には、必要でないかもしれない1つ以上のハードウェアを取り除くことが含まれ得る。生体認識センサは動作を読めるため、一実施形態ではナビゲーションツールとして動作するようプログラムすることができる。例えば、従来技術では、携帯電話のユーザはカーソルを左方向に移動させるために左矢印ナビゲーションキーを押し、カーソルを上方向に移動させるために上矢印ナビゲーションキーを押す等するかもしれない。生体認識センサを用いれば、ユーザはカーソルの方向を変えるために、カーソルを動かしたい方向に画面上を指でスワイプすることができる。一例として、ユーザは、カーソルを右に移動させるために右方向に指でスワイプし、上に移動させるためには上方向にスワイプして

40

【0027】

1つのハードウェア（すなわち、生体認識センサ）で認証とナビゲーションとをメーカーが提供できれば、モバイル機器のユーザに不正アクセスからのさらなる保護を提供するだけでなく、モバイル機器の物理的な貴重なスペースを犠牲にすることなく、より直感的な

50

ナビゲーションツールを提供する製品を、消費者に提供することができる。前述の記載から理解できるように、モバイル機器のサイズを増大させないで済めば、メーカーは、さらなる機能に興味を持つユーザに、外観を犠牲にすることなく、さらに望ましい製品を提供することができる。

【0028】

本発明の1つ以上の実施形態において、生体認識センサをモバイル機器のアプリケーションソフトウェアを操作するためのツールとして使用してもよい。生体認識センサはすでに人の固有の生理学的特徴の生体認識テンプレートを撮像して記憶するよう構成されている。そこで、発明者は本明細書において、人は複数の固有の生理学的特徴を有するので、特定の機能を実行するために各固有の生理学的特徴をスキャンし割り当てられるという10
ことを実現した。一例として、生体認識センサは、指紋等の固有の生理学的特徴の生体認識テンプレートを撮像するために使用することができる。各指紋の生体認識テンプレートは、たとえばデータベース内に記憶し、例えばウェブブラウザの起動等、特定の機能に割り当てることができる。

【0029】

一実施形態では、スピードダイヤルを実行するために保存済の1つ以上の固有の生理学的特徴の生体認識テンプレートを利用してもよい。一例として、右の人差し指の指紋を生体認識テンプレートとして保存してもよい。指紋を撮像したら、指紋の生体認識テンプレートを特定の電話番号に割り当てることができる。それにより、携帯電話のユーザは生体認識センサ上を右人差し指でスワイプすることによってスピードダイヤルを実行できる。20
前述から理解できるように、各指の指紋を固有の電話番号に割り当てることができる。従来技術とは異なり、人（例えば子供）または物体で指定キーが押されて偶然スピードダイヤルの機能呼出を実行してしまう、あるいは電話番号の押し間違いが大幅になくなるため、電話番号が意図せずにダイヤルされてしまうことが最小限に抑えられる。

【0030】

キー等のハードウェアのサイズが小さいため、小さなモバイル機器の恩恵の機会を以前は享受できなかったかもしれない人々がいる。生体認識センサに（例えば指でスワイプする等）固有の生理学的特徴を提示して機能を起動させる能力は、そうした人々の携帯電話等のモバイル機器の利用を可能にするので有利である。一例として、視覚障害者はモバイル機器の小さなキーの細かい文字が見えないかもしれない。視覚障害者はキーの文字を読むことができないかもしれないので、結果的に（電話番号のダイヤル等の）簡単な操作ができないかもしれない。他の例では、病気のために手が震えるユーザは小さなキーを操作できないかもしれない。これらの人々は、（電話番号のダイヤル等の）小さなキーを押さなければならぬ操作のたびに、不満を感じるかもしれない。例えば、キーが小さく、その位置が互いに密接しているので、病気のために手が震えるユーザは、隣のキー等、誤ったキーを押してしまうかもしれない。これらはモバイル機器の制限のほんの一例である。しかし、ある機能を実行するためのコマンドとして固有の生理学的特徴を受け付けるよう生体認識センサを設定することにより、身体障害者は、モバイル機器が提供できる恩恵を享受できるようになる。

【0031】

本発明の一実施形態においては、モバイル機器のキーパッドがロックされている可能性があっても、生体認識スキャン構成は有効となる。一実施形態においては、モバイル機器のキーパッドがロックされているかどうかにかかわらず、固有の生理学的特徴に割り当てられうるすべての機能に対して生体認識スキャン構成は有効である。換言すれば、モバイル機器のユーザは、自分のモバイル機器のキーパッドをロックしていた可能性があっても、指でスワイプする等して固有の生理学的特徴を生体認識センサに提示することにより、スピードダイヤルを実行することができる。

【0032】

他の実施形態においては、生体認識スキャン構成は実施されるべき緊急時用機能を提供する。一例として、右の人差し指を「911」に割り当ててもよい。たとえユーザがモバ30

10

20

30

40

50

イル機器をロックしていたとしても、例えば、右の人差し指でスワイプして緊急電話をかけることができる。生体認識スキャン構成を用いれば、ユーザはまずモバイル機器をロック解除することを気にかけなくても、緊急電話をかけることができる。

【0033】

スピードダイヤル以外にも、他の機能を固有の生理学的特徴に割り当てることができる。一例として、左の小指を連絡先リストの起動に割り当ててもよい。他の例としては、左の人差し指をウェブブラウザの起動に割り当ててもよい。利用しうる機能の種類と数は、モバイル機器によって異なる可能性がある。

【0034】

一実施形態では、固有の生理学的特徴を複数の機能に割り当ててもよい。固有の生理学的特徴が複数の機能に関連付けられている場合、どの機能を実行すべきかをシステムが特定できるように、コンテキストを機能に関連付けてもよい。例えば、ユーザが左の人差し指をジョンの（メインメニューのコンテキスト内の）電話番号をダイヤルして、（スタートメニューのコンテキスト内の）ウェブブラウザを起動するよう割り当てていたとする。ジョンのモバイル機器が現在メインメニューを表示していたとすると、システムは、メインメニューのコンテキストと関連付けられている機能を、つまりこの例ではスピードダイヤルを、実行するよう設定される。

【0035】

本発明の一実施形態では、生体認識スキャン構成は複数のプロフィールを記憶するよう構成されている。例えば、ジムとメアリーとがひとつの携帯電話を使っているとする。その携帯電話を2人とも利用できるように、ジムとメアリーとはそれぞれプロフィールを作成することができる。各人ごとに固有の生理学的特徴に関連付けられた生体認識テンプレートは、その人のプロフィールのもとに記憶される。

【0036】

一実施例では、モバイル機器内をナビゲートするために、及び/又はモバイル機器内に記憶されたアプリケーションを管理するために生体認識センサを使用できるようになる前に、ユーザは認証を求められる。一例として、ジムが生体認識センサ上を指でスワイプして一旦認証を受ければ、ジムがモバイル機器上のアプリケーションソフトウェアをナビゲート又は管理するために生体認識センサを使う時はいつでも、システムはジムのプロフィールにアクセスすることができる。

【0037】

他の実施形態においては、1人のユーザのみが認証を必要とする。一例として、ジムがモバイル機器を利用できるよう適切な認証を提供しているとする。ジムが携帯電話を一旦利用すると、携帯電話は、データベース内に記憶された生体認識テンプレートに関連付けられたいかなるコマンドも受け付けるよう構成されている。換言すれば、メアリーのプロフィールはモバイル機器に保存されているので、メアリーはソフトウェアアプリケーションを操作するために生体認識スキャン構成を利用することができる。前述から理解できるように、複数のプロフィールを有するモバイル機器を利用するための方法は、メーカの優先事項及び/又はユーザの設定によって異なる可能性がある。

【0038】

本発明の特徴と効果は、以下の図面と記載の参照により、より良く理解できる。

【0039】

本発明の一実施形態において、図2はモバイル機器200の部分図であり、発明の生体認識スキャン構成を実現可能なモバイル機器の一例を示す。モバイル機器200はキーボード領域202と表示領域204を含んでよい。キーボード領域202は英数字キーとホットキーを含んでよい。

【0040】

一実施形態では、生体認識スキャン構成は、キーボード領域202内に位置しうる生体認識センサ206を含んでよい。生体認識センサ206の寸法は、製造優先事項によって異なる可能性がある。しかし、生体認識センサ206は、指紋等の固有の生理学的特徴の

10

20

30

40

50

実現可能な画像の撮像に十分な大きさを有していなくてはならない。

【0041】

一実施形態においては、生体認識センサ206はナビゲーションツールとして使用してもよい。換言すれば、モバイル機器のユーザがモバイル機器で利用可能な種々の機能を操作できるようにするナビゲーションキーの集合も備える代わりに、モバイル機器200に提供されているナビゲーション指示である、生体認識センサ206上のスワイプ動作を受け付けるよう、生体認識センサ206を設定してもよい。

【0042】

例えば、モバイル機器200のユーザが（メッセージ機能212によって記憶された）着信音声メッセージをチェックしたいとする。カーソルをインターネット機能208からメッセージ機能212へ移動させるために、ユーザは上方向に指でスワイプすることができる。上方向の動きを受け付けると、生体認識センサ206はカーソルをインターネット機能208からカレンダー機能210へと移動させる。カレンダー機能210からメッセージ機能212へと移動するためには、ユーザは左方向へ指でスワイプすればよい。

10

【0043】

前述から理解できるように、生体認識センサ206をナビゲーションツールとして実現することにより、ナビゲーションキーの集合を含める必要性がなくなる。ナビゲーションキーの集合と生体認識センサの両方を備える必要がないため、ナビゲーションキーの集合と同様の機能を実行するために生体認識センサを設定することができるので、ナビゲーションキーの集合を冗長的に備えなくてもよい。結果として、生体認識センサ206を追加しても、メーカは生体認識センサを収容するためにモバイル機器のサイズを増大させなくてもよい。そのため、モバイル機器の所望のサイズは小さいが、生体認識センサ206の追加機能にマイナスの影響はない。

20

【0044】

また、ハードウェアの故障も大幅に減少しうる。多くのモバイル機器では、ナビゲーションキーの集合は酷使される。生体認識センサを使用すれば、ナビゲーションを実行するための生体認識センサ206の制御用にキーを押さなくてもよいため、長期間に亘るキーの押圧と通常は関連するハードウェア疲労は大幅に取り除かれる。

【0045】

ナビゲーションツールとして使用される他に、生体認識センサ206は多様な機能の実行にも使用可能である。次のいくつかの図によって、この能力において生体認識センサを実現するための例を提供する。

30

【0046】

本発明の一実施形態において、図3は固有の生理学的特徴を1つ以上の機能に登録して割り当てるためのステップを示す単純なフローチャートである。

【0047】

最初のステップ302では、固有の生理学的特徴に登録する。例えば、モバイル機器200のユーザであるマットは、許可されていないユーザから自分のモバイル機器を保護したいと思っているとする。一実施形態では、特定の指または親指の指紋等、固有の生理学的特徴に基づいてセキュリティアクセスを設定する。一例として、マットは、自分のモバイル機器のシステムに認証データを提供するために使用するつもりである固有の生理学的特徴として、自分の右親指を設定する。

40

【0048】

次のステップ304で、固有の生理学的特徴の生体認識テンプレートを登録することにより登録が実施される。一例として、マットは生体認識センサ206上を右の親指でスワイプする。一実施形態においては、指紋の固有の生理学的特徴を撮像して登録するための生体認識センサの時間を与えるために、固有の生理学的特徴を生体認識センサ上で所定回数スワイプさせなくてはならないかもしれない。その所定回数は、ユーザが制御しうる設定であってよい。一実施形態においては、モバイル機器200のシステムは対話型システムであってよく、（モバイル機器200の表示領域204上にメッセージを表示する等の

50

）フィードバックをユーザに提供する。一例として、生体認識センサが右親指の指紋のクリアな生体認識テンプレートを記録できない場合は、ユーザに再度登録プロセスを行うよう要請するフィードバックを提供してもよい。

【0049】

次のステップ306で、スキャンしたパターンを生体認識テンプレートとして保存する。一実施形態においては、右親指の指紋の生体認識テンプレート等の生体認識関連データをデータベース400（図4に示す）に保存する。一例として、行420は、マット（プロフィール402のデータタイプ）用にマットの右親指の生体認識テンプレート（生体認識テンプレート404のデータタイプ、及び指406のデータタイプ）が保存されていることを示している。

10

【0050】

一実施形態において、ユーザが他の固有の生理学的特徴を追加で登録したい場合はステップ302～306の登録プロセスを繰り返してもよい。

【0051】

次のステップ308で、生体認識テンプレートを保存した後に、その生体認識テンプレートを機能に割り当てるようユーザに促してもよい。一実施形態において、固有の生理学的特徴を登録した後にユーザに機能の割り当てを促してもよい。他の実施形態においては、ユーザは、保存済の生体認識テンプレートに機能を割り当てるために他のプログラムを独立して呼び出してもよい。

20

【0052】

固有の生理学的特徴の生体認識テンプレートを機能（1つ以上のアクションステップを含んでよい）に割り当てるためには、ユーザが選択可能な機能のリストをユーザに提供してもよい。一例として、マットは右の親指の指紋の生体認識テンプレートを認証機能（機能408のデータタイプ）に割り当てることを選択してもよい。

【0053】

一実施形態において、図5Aはユーザ認証のステップを例示する単純なフローチャートである。

【0054】

最初のステップ502で、固有の生理学的特徴のスキャンパターンを受け付ける。例えば、マットはモバイル機器200（図2）を利用したいとする。マットは、生体認識センサ206上を右の親指でスワイプしてもよい。

30

【0055】

次のステップ504で、ユーザを検証するためにモバイル機器200のシステムは、データベース400（図4）をチェックしてもよい。前述の例では、マットは右の親指の指紋を認証機能に割り当てている。照合を行うには、モバイル機器200のシステムは、認証機能（機能406のデータタイプ）と関連付けた保存済の生体認識テンプレート（生体認識テンプレート404のデータタイプ）を検索して、スキャンしたパターンと保存済の生体認識テンプレートを比較してもよい。

【0056】

次のステップ506で、モバイル機器200のシステムは、指紋のスキャンパターンを、保存済の生体認識テンプレートと比較して判定してもよい。一実施形態においては、比較について（低、中、高等の）照合要件をシステムに設定するという選択肢もある。一例として、照合要件が高に設定されている場合は、新しくスキャンしたパターンは保存済の生体認識テンプレートに厳密に似通っていないかもしれない。

40

【0057】

一致すると判定されると、次のステップ508でユーザはモバイル機器200の利用を許可される。しかし、一致すると判定されないと、次のステップ510でユーザはモバイル機器200の利用を阻止される。換言すれば、マットが一旦右親指の指紋の生体認識テンプレートを認証プロセスの一部として確認しておく、モバイル機器200を利用できるのはデータベース400内に保存済の生体認識テンプレートに一致する指紋を有するユ

50

ーザのみに限られる。

【0058】

一実施形態において、モバイル機器200の複数のユーザの利用を許可するために、複数のプロフィールを確認してもよい。一実施形態において、複数のユーザをモバイル機器に関連付けた場合、データベース400は複数のプロフィールを記憶するよう構成される。一例として、マットのプロフィール(行420)以外にマークモプロフィール(行422)を確認して、マークモモバイル機器200を利用できる認証データを設定しておく。従って、生体認識スキャン構成を使用すると、許可されていないユーザがモバイル機器200を利用するのを防ぐとともに、複数のユーザが保護されたモバイル機器を利用することができる。

10

【0059】

ユーザの認証に加えて、生体認識スキャン構成は、スピードダイヤル、ウェブブラウザの起動、メッセージのチェック、及びそれに類するもの等の、他の機能を起動するために実現されてよい。

【0060】

本発明の一実施形態において、図5Bは、スピードダイヤルを実行するためのステップを例示する単純なフローチャートを示す。

【0061】

ステップ502と同様に、最初のステップ522で、ユーザは、指等の自分の固有の生理学的特徴を生体認識センサ上でスワイプさせることができる。例えば、マットは友人のチャーリーの電話番号をダイヤルしたいとする。番号をダイヤルするか、連絡先リストの番号を調べるか、音声ダイヤル機能を使うか、又はスピードダイヤルを実行するためのキーを押すかする代わりに、マットは生体認識センサ上を左の人差し指でスワイプすることができる。

20

【0062】

次のステップ524で、システムは固有の生理学的特徴が登録されているかどうか判定することができる。一例として、マットの左人差し指のスキャンパターンを保存済生体認識テンプレート(行424)と比較する。一致が確認されない場合、次のステップ526では、システムは何のアクションも起こさない。一例として、一致が確認されない場合、システムはスピードダイヤルを実行してはならない。一実施形態においては、システムはユーザにフィードバックすることができ、それによってユーザにシステムがアクションを起こさない理由を通知する。

30

【0063】

しかし、一致が確認されれば、次のステップ528で、システムは保存済の生体認識テンプレートが割り当てられているかどうか判定することができる。保存済の生体認識テンプレートがどの機能にも割り当てられていない場合、ステップ526では、システムは何のアクションも起こさない。一実施形態において、システムは、ユーザにフィードバックすることができ、その保存済生体認識テンプレートにはいずれの機能も定義されていないことを知らせる。

【0064】

しかし、保存済生体認識テンプレートが割り当てられている場合は、次のステップ530で、システムはその機能を実行してもよい。一例として、マットの左人差し指の生体認識テンプレートはチャーリーの電話番号(行424)に割り当てられている。結果として、一致が検証されると、システムは自動的にチャーリーの電話番号(アクション410のデータタイプ)をダイヤルすることができる。

40

【0065】

本発明の一実施形態においては、複数の機能を1つの生理学的特徴に関連付けることができる。本発明の一実施形態においては、図5Cは、複数の機能を1つの生理学的特徴に関連付けることができる状況を扱うためのステップを例示する、単純なフローチャートを示す。

50

【0066】

ステップ542～548は、ユーザが固有の生理学的特徴を提示する（例えば、指でスワイプする）ことによって生体認識センサを起動した後に、システムは生理学的特徴のスキャンパターンを受け付けることができるという点で、ステップ522～528と同様である。スキャンしたパターンは、データベース400内で記憶された、保存済生体認識テンプレートと比較される（544）。一致が確認されない場合は、システムはアクションを実行しない（546）。しかし、一致が確認されて生理学的特徴が割り当てられている場合は（548）、次のステップ550で、システムは、複数の機能がその生理学的特徴の保存済生体認識テンプレートに割り当てられているかどうか判定する。

【0067】

機能が1つしか割り当てられていない場合は、次のステップ552で、モバイル機器200のシステムはその機能を実行してもよい。

【0068】

しかし、複数の機能が割り当てられている場合は、次のステップ554で、モバイル機器200のシステムはコンテキストに関連付けられた機能を実行してもよい。一例では、行424、426、428が左の人差し指の指紋の保存済生体認識テンプレートに関連付けられている。3つの機能（機能408のデータタイプ）は、スピードダイヤル、インターネット、音楽をそれぞれ示す）が保存済の生体認識テンプレートに関連付けられているので、システムはコンテキストに関連付けられたアクション（アクション410のデータタイプ）を実行するよう構成されている。この例では、モバイル機器は現在メインメニューを表示している。従って、左人差し指がメインメニューのコンテキスト（コンテキスト412のデータタイプ）のスピードダイヤル機能（機能408のデータタイプ）と関連付けられているので、モバイル機器のシステムは（アクション410のデータタイプの行424で示すように）スピードダイヤル機能を実行する。

【0069】

他の例では、マットはミュージックプレーヤを現在起動させている。ミュージックプレーヤでは、マットはそのミュージックプレーヤに関連する複数のアクション（例えば、特定の歌の起動、お気に入りフォルダの起動、ファイルの削除等）を実行することができる。ミュージックプレーヤの起動中にマットが左人差し指でスワイプした場合、モバイル機器200のシステムが実行できる唯一のアクションはお気に入りフォルダの起動（行428）である。従って、複数の機能が左人差し指に割り当てられていても、システムはコンテキストに従ってどの機能が実現可能かを判定するアルゴリズムを有している。

【0070】

ユーザは、アプリケーションをナビゲートするかまたは起動するかのどちらかに生体認識センサ206を利用することができるので、モバイル機器はその2つのモード間を移動するよう設定される。本発明の一実施形態において、図6はモバイル機器のモード状態を例示する単純なブロック図を示す。

【0071】

例えば、マットは自分のモバイル機器の電源を入れたとする（602）。モバイル機器200がまず電源投入された時は、モバイル機器はデフォルトモードに設定されてよい（604）。デフォルトモードは、ナビゲーションモード（606）またはマッチングモード（608）のいずれかとすることができる。一実施形態において、デフォルトモードはメーカーによって予め設定されていてよい。他の実施形態では、デフォルトモードはモバイル機器のユーザによって予め設定されていてよい。

【0072】

モバイル機器のユーザがまだ固有の生理学的特徴を機能に割り当てていない場合は、一実施形態においてシステムは、デフォルトモードがマッチングモードに設定されていたとしても、デフォルトでナビゲーションモードに自動的に移行してもよい。換言すれば、システムは、ユーザが（認証に割り当てた以外に）固有の生理学的特徴を割り当てているかどうか判定するためにデータベース400をチェックしてもよい。システムは、何も割り

10

20

30

40

50

当られていないと判定すると、デフォルトでナビゲーションモードへ移行してもよい。

【0073】

本明細書で説明されているように、ナビゲーションモードとは、生体認識センサ206がカーソル操作(610)又は選択用(612)の指示として生体認識センサ206上のスワイプ動作を受け付けるよう構成されているモードのことである。ナビゲーションモード(606)では、生体認識センサ206は照合を行わない。代わりに、生体認識センサ206は、カーソルをどのように操作すべきかを判定するために動きを解釈するよう構成されている。換言すれば、ナビゲーションモードでは、使用しうる(例えば、右の親指、左の人差し指等の)固有の生理学的特徴に係わらず、生体認識センサは、表示画面上に表示された項目上のカーソルの動きを操作するための及び/又は選択を実行するための、動きの方向を読み取るようにのみ構成されている。

10

【0074】

本明細書で説明されているように、マッチングモードとは、生体認識センサ206が(指紋等の)固有の生理学的特徴のスキャンを実行して、そのスキャンしたパターンをデータベース内に記憶された保存済生体認識テンプレートと比較して、実行すべき機能を判定するよう構成されているモードのことである。マッチングモード(608)では、生体認識センサ206はナビゲーションを実行しない。代わりに、生体認識センサ206は、指紋のスキャンパターンと、例えば生体認識テンプレートのデータベース(614)との照合を行うよう構成されている。照合が成功すると、例えば、成功という状態をアプリケーションに送信してもよい。アプリケーションは、成功という状態を受信すると、固有の生理学的特徴と関連付けられた機能(616)を実行するよう構成されている。

20

【0075】

生体認識スキャン構成はどちらのモードにも対応しているので、システムは、ユーザが2つのモードを切り替えられるよう構成されている。一実施形態において、ユーザはモードを切り替えるために切替ボタンを押すことができる。他の実施形態においては、ユーザは切替を行うための切替モード機能を起動させることができる。一例として、モバイル機器200がナビゲーションモードの場合は、ユーザは切替を行うための切替モードに移動するために生体認識センサ206を使用してもよい。他の実施形態においては、モバイル機器200がマッチングモードの時は、ユーザは切替モード機能を起動させるために固有の生理学的特徴のうちの一つを割り当ててよい。前述から理解できるように、切替方法は異なってもよく、説明した例は本発明の制限を意味するものではない。

30

【0076】

一実施形態においては、マッチングモードは一時的なモードである。一例として、モバイル機器のシステムは、モバイル機器が所定時間動作しない場合はナビゲーションモードに切り替わってもよい。マッチングモードを一時的なモードとして設定することにより、意図しない機能呼出が防止される。

【0077】

一実施形態において、モバイル機器のシステムは、モバイル機器の電源が切られたりスリープモードであるかのいずれの場合は、デフォルトでマッチングモードへ移行する。モバイル機器がまず電源投入された時にモバイル機器を利用するためには、認証に関連付けられた固有の生理学的特徴を、ユーザがモバイル機器を利用できるように保存された生体認識パターンのデータベースと照合しなくてはならないかもしれない。

40

【0078】

一実施形態においては、モバイル機器は、モバイル機器の状態に係わらず固有の生理学的特徴と関連付けられた緊急時用機能を実行するよう構成されている。一例として、マットは緊急電話をかける必要があったとする。電話をかけるために、マットは生体認識センサ206上を右の人差し指でスワイプする。生体認識スキャン構成はスキャンパターンを受け付けると、スキャンパターンとデータベース400と比較する。スキャンパターンが、緊急時用機能と関連付けられた保存済生体認識テンプレートと一致すると、システムはモバイル機器200を起動させて緊急電話番号をダイヤルする。前述から理解できるよう

50

に、モバイル機器のロックを解除しなくとも、又はモバイル機器を起動させなくとも、緊急電話をかけることができる。この方法により、ユーザは緊急電話をかけるための一連のステップを行う必要がなく、特に時間が最も重要な場合に、直ちに緊急事態に対処することができる。

【0079】

本書では、携帯電話を例として用いて様々な実装を説明した。しかし、本発明は携帯電話に限るものではなく、生体認識センサと統合されうるいかなる電子機器（個人情報端末、タブレット、ゲームシステム、GPS、ノートパソコン、デジタルフォンの、及びそれに類するもの等）に適用することができる。むしろ、前述の説明は例を意味し、本発明は提示された例によって限定されるものではない。

10

【0080】

一例として、生体認識スキャン構成はゲームシステムの一部として実現されてもよい。ゲームシステムにおいては、プレイヤーには、ゲームを操作できるようにするためのナビゲーションボタンが提供される。一実施形態においては、生体認識センサをナビゲーションボタンの集合の代わりに用いてもよい。前述の実施形態と同様に、生体認識センサはナビゲーションツールとして利用できる。一例として、ゲームで文字を操作するために、プレイヤーは、自分の動きを指示するために生体認識センサ上を指でスワイプしてもよい。他の例では、メニュー項目を起動させるために、プレイヤーは自分の固有の生理学的特徴を1つ以上のメニュー機能に割り当ててもよい。例えば、プレイヤーは、右の薬指を武器リストに予め割り当てていたとする。すると、ゲーム中に、プレイヤーは、集めていた可能性のある武器のリストを表示させるために、生体認識センサ上を右薬指でスワイプすることができる。プレイヤーはゲームをプレイするためにボタンを押し続ける必要がないので、（ボタン押圧に関連するかもしれない）ハードウェア疲労及び（プレイヤーが経験する）身体的疲労を、大幅に減らすことができる。上記の例は、携帯電話以外の他の電子機器内で生体認識スキャン構成がどのように実現されるかのシンプルな一例である。

20

【0081】

前述から理解できるように、本発明の1つ以上の実施形態により、モバイル機器の形態を変更せずにモバイル機器に機能を追加する生体認識スキャン構成が提供される。生体認識スキャン構成を用いると、許可されていないユーザに対するセキュリティがモバイル機器の所有者に提供される。生体認識スキャン構成はプログラム可能なので、他のキーで以前は実行されていたかもしれない機能（例えば、ナビゲーション、ソフトウェアアプリケーションの開始等）を提供することができ、それによりメーカーは所望の物理的形態内で追加機能を提供できる。

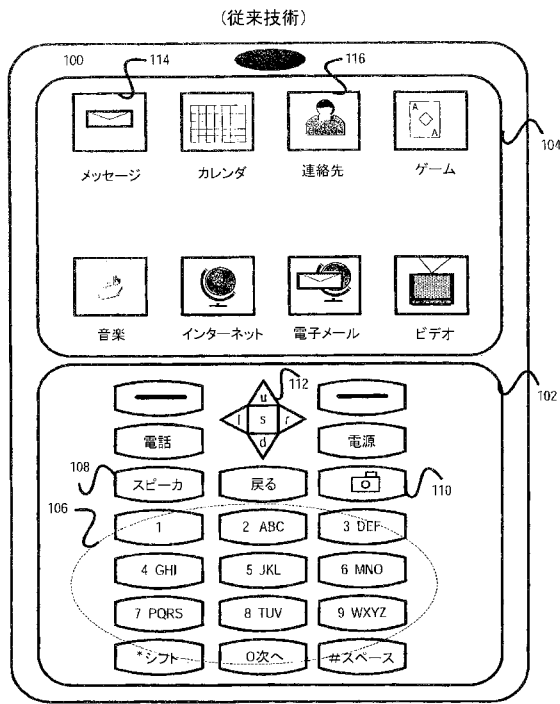
30

【0082】

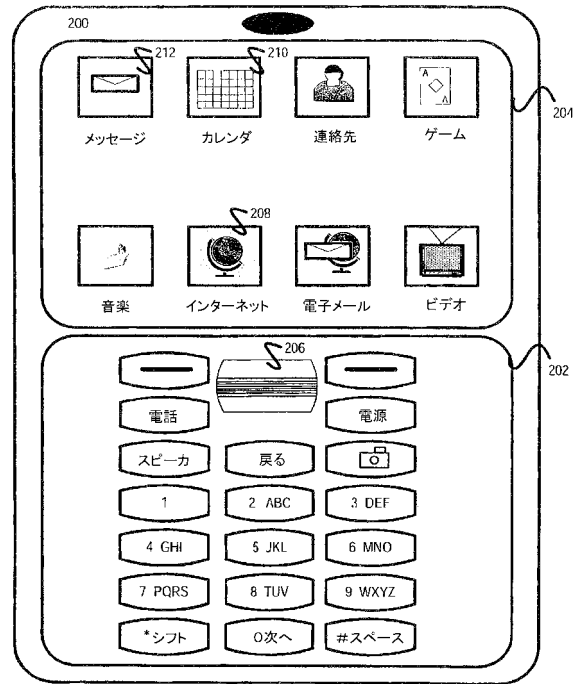
いくつかの好適な実施形態に関して本発明を説明したが、本発明の範囲に含まれる変更、置換、及び等価物もある。本明細書において種々の例を提供したが、これらの例は例示であり、本発明に関して限定するものではない。また、本明細書で「集合」という語句が使用されている場合は、ゼロ、1つ、または複数の要素を対象とする、一般的に理解される数学的な意味を有するとする。尚、本発明の方法及び装置の実現には多くの代替様式があることに留意すべきである。従って、以下の添付の請求項は、本発明の真の趣旨及び範囲内に含まれるようなすべての変更、置換等価物を含むと解釈されることを目的とする。

40

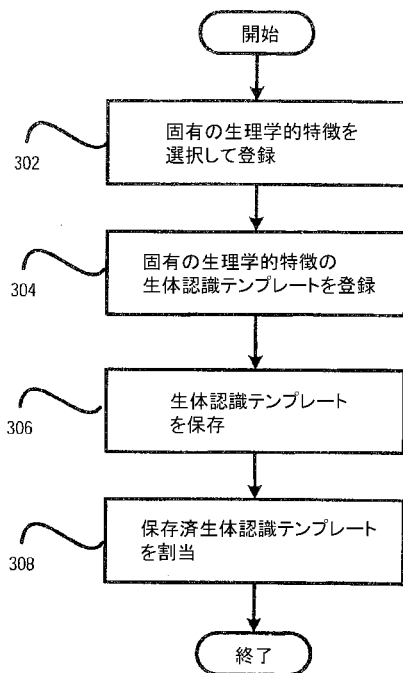
【 図 1 】



【 図 2 】



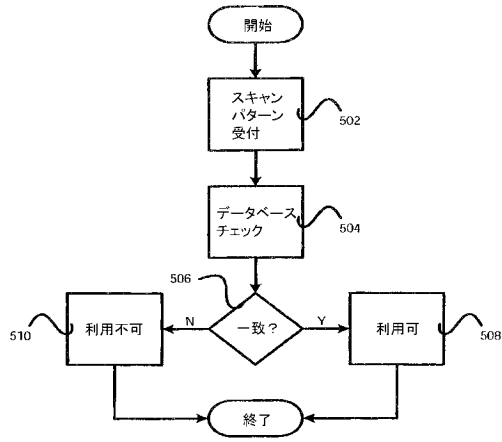
【 図 3 】



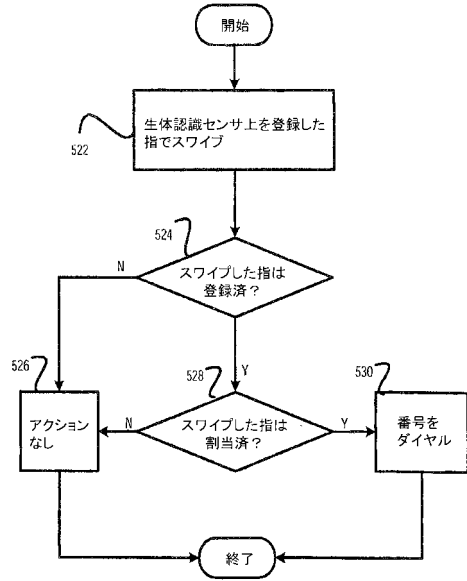
【 図 4 】

402	404	406	408	410	412
プロフィール	生体認識テンプレート	指	機能	アクション	コンテキスト
420	マット	右親指	右親指	認証	電源オン メインメニュー
422	マーク	左親指	左親指	認証	電源オン メインメニュー
424	マット	左人差し指	左人差し指	スピードダイヤル	432.123.2356 メインメニュー
426	マット	左人差し指	左人差し指	インターネット	ブラウザ起動 スタートメニュー
428	マット	左人差し指	左人差し指	音楽	お気に入り起動 音楽メニュー
430	マット	右人差し指	右人差し指	緊急	911 すべて
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

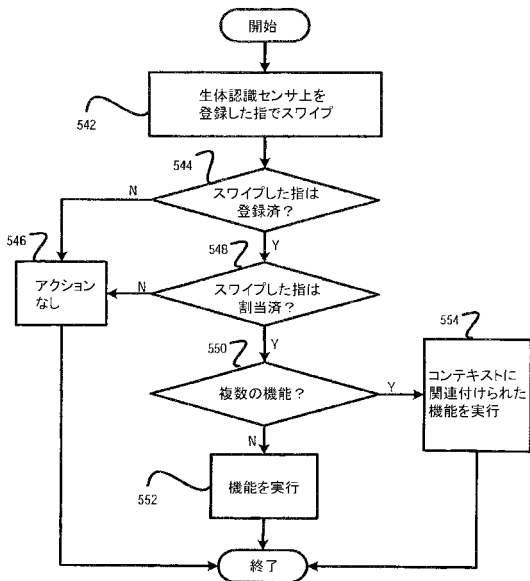
【図 5 A】



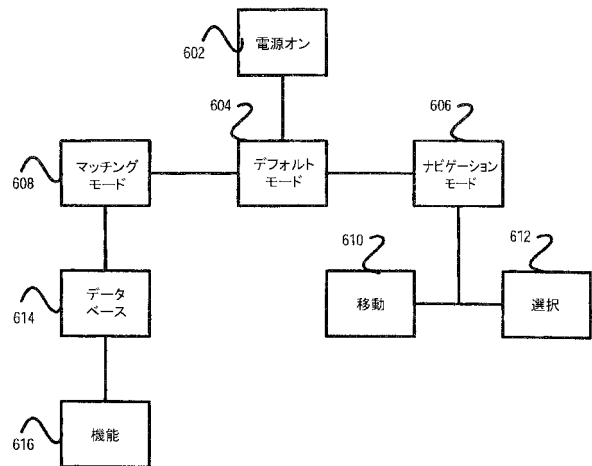
【図 5 B】



【図 5 C】



【図 6】



【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

					International application No PCT/US2010/027527	
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER						
INV.	H04M1/67	H04M1/725	G06F21/00	H04W12/06	H04W48/08	
	H04M1/66	G07C9/00	G06F3/033			
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 G06F H04Q H04W G07C						
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						
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT						
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages				Relevant to claim No.	
X	GB 2 400 715 A (AGILENT TECHNOLOGIES INC [US] AGILENT TECHNOLOGIES INC [US]; AVAGO TEC) 20 October 2004 (2004-10-20) page 3, line 17 - page 5, line 2 page 8, line 17 - page 19, line 18				1,6-10, 12,15,20	
X	EP 1 626 330 A1 (HITACHI HIGH TECH CORP [JP]) 15 February 2006 (2006-02-15) paragraph [0005] - paragraph [0013] paragraph [0015] - paragraph [0043]				1-4, 6-18,20	
A	US 2009/037623 A1 (GHASSABIAN FIROOZ [US]) 5 February 2009 (2009-02-05) the whole document				1-20	
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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. "Z" document member of the same patent family						
Date of the actual completion of the international search 14 June 2010				Date of mailing of the international search report 22/06/2010		
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patenlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3018				Authorized officer Gkeli, Maria		

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/US2010/027527

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
GB 2400715	A	20-10-2004	JP 2004318891 A	11-11-2004
			US 2004208346 A1	21-10-2004
EP 1626330	A1	15-02-2006	CN 1742252 A	01-03-2006
			WO 2004104813 A1	02-12-2004
			KR 20050107430 A	11-11-2005
			KR 20070026808 A	08-03-2007
			KR 20070026809 A	08-03-2007
			KR 20070026810 A	08-03-2007
			KR 20070012570 A	25-01-2007
			KR 20070012571 A	25-01-2007
			US 2007008066 A1	11-01-2007
US 2009037623	A1	05-02-2009	AU 780674 B2	07-04-2005
			AU 2005203634 A1	08-09-2005
			AU 2009202481 A1	16-07-2009
			CA 2390439 A1	03-05-2001
			CN 1408144 A	02-04-2003
			CN 1612151 A	04-05-2005
			EP 1228566 A1	07-08-2002
			HK 1054821 A1	19-06-2009
			HK 1077899 A1	07-03-2008
			JP 2003529130 T	30-09-2003
			JP 2010049699 A	04-03-2010
			KR 20100012047 A	04-02-2010
			WO 0131788 A1	03-05-2001
			US 7020270 B1	28-03-2006
US 2005253814 A1	17-11-2005			

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, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

(特許庁注：以下のものは登録商標)

1 . B L U E T O O T H

(72)発明者 マレゴヴァ・ハリシャ
アメリカ合衆国 カリフォルニア州 サンディエゴ キャンパス ポイント ドライブ10300
, 92121 キョウセラ・ワイヤレス コーポレーション内

(72)発明者 マルガド・シヴァシャンカー ラヴィシャンカー
アメリカ合衆国 カリフォルニア州 サンディエゴ キャンパス ポイント ドライブ10300
, 92121 キョウセラ・ワイヤレス コーポレーション内

(72)発明者 カント・デヴァンシュ
アメリカ合衆国 カリフォルニア州 サンディエゴ キャンパス ポイント ドライブ10300
, 92121 キョウセラ・ワイヤレス コーポレーション内

Fターム(参考) 5B047 AA23 AA25 AA30 BA01 BA02 CB22

5K127 BA03 CA34 GA29 GA32 GB07 GE02 GE12 HA08 JA49 KA19