

(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2017-538236

(P2017-538236A)

(43) 公表日 平成29年12月21日(2017.12.21)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
GO8B 25/04 (2006.01)	GO8B 25/04	H 5C084
GO8B 25/10 (2006.01)	GO8B 25/10	A 5C087
GO8B 15/00 (2006.01)	GO8B 15/00	

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 47 頁)

(21) 出願番号 特願2017-542261 (P2017-542261)
 (86) (22) 出願日 平成27年12月29日 (2015.12.29)
 (85) 翻訳文提出日 平成28年3月11日 (2016.3.11)
 (86) 国際出願番号 PCT/CN2015/099405
 (87) 国際公開番号 W02017/054349
 (87) 国際公開日 平成29年4月6日 (2017.4.6)
 (31) 優先権主張番号 201510640719.6
 (32) 優先日 平成27年9月30日 (2015.9.30)
 (33) 優先権主張国 中国 (CN)

(71) 出願人 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・リソース・フ
 ロア・13
 (74) 代理人 100103894
 弁理士 家入 健

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 安全注意処理方法、装置、プログラム及び記録媒体

(57) 【要約】

本開示は、安全注意処理方法、装置、プログラム及び記録媒体に関する。方法は、スマート機器が送信した異常プロンプトメッセージが受信されたとき、ウェアラブル機器によりユーザの現在の行為状態を検出するステップと、当該行為状態に対応する操作種別を取得するステップと、当該操作種別に基づいて、ウェアラブル機器が対応する注意操作処理を実行するようにトリガするステップと、を含む。これによって、スマート機器の異常状況を、ユーザの身の回りに着用される機器によりユーザへタイムリーに注意報知するとともに、当該注意報知操作の形式を、さらにウェアラブル機器によるユーザ現在の行為状態の検出と組み合わせることで、ユーザ現在の行為状態に最も適切な注意操作を発するため、異常メッセージ伝達のリアルタイム性及び有効性がさらに確保される。

【選択図】 図1

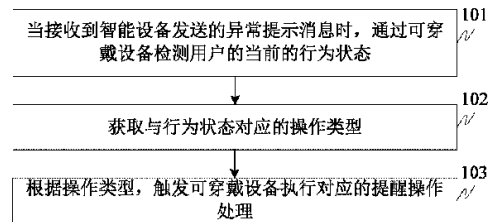


図1

- 101 WHEN AN ANOMALY ALERT MESSAGE TRANSMITTED BY AN INTELLIGENT DEVICE IS RECEIVED, DETECT, VIA A WEARABLE DEVICE, A CURRENT ACTION STATE OF A USER
- 102 ACQUIRE AN OPERATION TYPE CORRESPONDING TO THE ACTION STATE
- 103 TRIGGER, ACCORDING TO THE OPERATION TYPE, THE WEARABLE DEVICE TO EXECUTE CORRESPONDING ALERT OPERATION PROCESSING

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

スマート機器が送信した異常プロンプトメッセージが受信されたとき、ウェアラブル機器によりユーザの現在の行為状態を検出するステップと、

前記行為状態に対応する操作種別を取得するステップと、

前記操作種別に基づいて、前記ウェアラブル機器に対応する注意操作処理を実行するようにトリガするステップと、を含むことを特徴とする安全注意処理方法。

【請求項 2】

前記行為状態は、スリープ状態および非スリープ状態を含み、前記スリープ状態は、ディープスリープ状態および浅いスリープ状態を含み、前記非スリープ状態は、運動状態および静止状態を含み、

10

前記注意操作処理は、フラッシュ、振動、ベルのうちの少なくとも1つを含むことを特徴とする請求項 1 に記載の安全注意処理方法。

【請求項 3】

前記行為状態がスリープ状態であるとき、前記行為状態に対応する操作種別を取得するステップは、前記スリープ状態に対応する第 1 の操作種別を取得するステップを含み、

前記操作種別に基づいて、前記ウェアラブル機器に対応する注意操作処理を実行するようにトリガするステップは、前記第 1 の操作種別に基づいて、スマートウェアラブル機器が第一強度の振動処理を実行するようにトリガし、または、前記スマートウェアラブル機器が前記第一強度の振動処理及び第一デシベルのベル処理を実行するようにトリガするステップを含むことを特徴とする請求項 2 に記載の安全注意処理方法。

20

【請求項 4】

スマートウェアラブル機器の所定のシーンモードを取得するステップをさらに含み、

前記行為状態に対応する操作種別を取得するステップは、前記行為状態および前記シーンモードに対応する操作種別を取得するステップを含むことを特徴とする請求項 1 に記載の安全注意処理方法。

【請求項 5】

前記行為状態がスリープ状態であり、かつ、前記シーンモードがおやすみモードであるとき、前記行為状態および前記シーンモードに対応する操作種別を取得するステップは、前記スリープ状態および前記おやすみモードに対応する第 2 の操作種別を取得するステップを含み、

30

前記操作種別に基づいて、前記ウェアラブル機器に対応する注意操作処理を実行するようにトリガするステップは、前記第 2 の操作種別に基づいて、前記スマートウェアラブル機器が第二強度の振動処理を実行するようにトリガするステップを含むことを特徴とする請求項 4 に記載の安全注意処理方法。

【請求項 6】

前記行為状態が非スリープ状態であり、かつ、前記シーンモードがおやすみモードであるとき、前記行為状態および前記シーンモードに対応する操作種別を取得するステップは、前記非スリープ状態および前記おやすみモードに対応する第 3 の操作種別を取得するステップを含み、

40

前記操作種別に基づいて、前記ウェアラブル機器に対応する注意操作処理を実行するようにトリガするステップは、前記第 3 の操作種別に基づいて、前記スマートウェアラブル機器が第三強度の振動処理を実行するようにトリガし、または、前記スマートウェアラブル機器が前記第三強度の振動処理及び第 1 のフラッシュ処理を実行するようにトリガするステップを含むことを特徴とする請求項 4 に記載の安全注意処理方法。

【請求項 7】

ユーザが入力した指令が所定の時間内で受信されていないとき、前記スマートウェアラブル機器が第四強度の振動処理を実行するようにトリガし、前記スマートウェアラブル機器が前記第四強度の振動処理及び第二デシベルのベル処理を実行するようにトリガし、または、前記スマートウェアラブル機器が前記第四強度の振動処理、前記第二デシベルのベ

50

ル処理及び第2のフラッシュ処理を実行するようにトリガするステップをさらに含み、

前記第四強度は、前記第一強度よりも大きく、前記第二デシベルは、前記第一デシベルよりも大きいことを特徴とする請求項3に記載の安全注意処理方法。

【請求項8】

ユーザが入力したキャンセル指令が所定の時間内で受信されたとき、前記キャンセル指令に基づいてキャンセルメッセージを生成し、且つ、前記スマート機器が前記キャンセルメッセージに基づいて異常アラート処理をクローズするように、前記キャンセルメッセージを前記スマート機器へ送信するステップをさらに含むことを特徴とする請求項1～7の何れか一項に記載の安全注意処理方法。

【請求項9】

ユーザが入力した警報指令が所定の時間内で受信されたとき、前記警報指令に基づいて、警報メッセージを生成するステップと、前記警報メッセージの受信側が前記警報メッセージに基づいて警報操作を行うように、前記警報メッセージを送信するステップとを、さらに含むことを特徴とする請求項1～7の何れか一項に記載の安全注意処理方法。

【請求項10】

前記警報操作は、監視カメラを起動すること、および、緊急連絡電話をかけることの中の少なくとも1つを含むことを特徴とする請求項9に記載の安全注意処理方法。

【請求項11】

スマート機器が送信した異常プロンプトメッセージが受信されたとき、ウェアラブル機器によりユーザの現在の行為状態を検出するための検出モジュールと、前記検出モジュールにより検出された前記行為状態に対応する操作種別を取得するための操作取得モジュールと、

前記操作取得モジュールにより取得された前記操作種別に基づいて、前記ウェアラブル機器が対応する注意操作処理を実行するようにトリガするためのトリガモジュールと、を備えることを特徴とする安全注意処理装置。

【請求項12】

前記検出モジュールにより検出される前記行為状態は、スリープ状態および非スリープ状態を含み、前記スリープ状態は、ディープスリープ状態および浅いスリープ状態を含み、前記非スリープ状態は、運動状態および静止状態を含み、前記トリガモジュールによりトリガされる前記注意操作処理は、フラッシュ、振動、ベルのうちの少なくとも1つを含むことを特徴とする請求項11に記載の安全注意処理装置。

【請求項13】

前記操作取得モジュールは、第1の操作取得サブモジュールを有し、

前記第1の操作取得サブモジュールは、前記検出モジュールにより検出された前記行為状態がスリープ状態であるとき、前記スリープ状態に対応する第1の操作種別を取得し、

前記トリガモジュールは、第1のトリガサブモジュールを有し、

前記第1のトリガサブモジュールは、前記第1の操作取得サブモジュールにより取得された前記第1の操作種別に基づいて、スマートウェアラブル機器が第一強度の振動処理を実行するようにトリガし、または、前記スマートウェアラブル機器が前記第一強度の振動処理及び第一デシベルのベル処理を実行するようにトリガすることを特徴とする請求項12に記載の安全注意処理装置。

【請求項14】

スマートウェアラブル機器の所定のシーンモードを取得するためのシーン取得モジュールをさらに備え、

前記操作取得モジュールは、さらに、前記検出モジュールにより検出された前記行為状態と前記シーン取得モジュールにより取得された前記シーンモードとに対応する操作種別を取得することを特徴とする請求項11に記載の安全注意処理装置。

【請求項15】

前記操作取得モジュールは、第2の操作取得サブモジュールを有し、

10

20

30

40

50

前記第2の操作取得サブモジュールは、前記検出モジュールにより検出された前記行為状態がスリープ状態であり、かつ、前記シーン取得モジュールにより取得された前記シーンモードがおやすみモードであるとき、前記スリープ状態および前記おやすみモードに対応する第2の操作種別を取得し、

前記トリガモジュールは、第2のトリガサブモジュールを有し、

前記第2のトリガサブモジュールは、前記第2の操作取得サブモジュールにより取得された前記第2の操作種別に基づいて、前記スマートウェアラブル機器が第二強度の振動処理を実行するようにトリガすることを特徴とする請求項14に記載の安全注意処理装置。

【請求項16】

前記操作取得モジュールは、第3の操作取得サブモジュールを有し、

前記第3の操作取得サブモジュールは、前記検出モジュールにより検出された前記行為状態が非スリープ状態であり、かつ、前記シーン取得モジュールにより取得された前記シーンモードがおやすみモードであるとき、前記非スリープ状態および前記おやすみモードに対応する第3の操作種別を取得し、

前記トリガモジュールは、第3のトリガサブモジュールを有し、

前記第3のトリガサブモジュールは、前記第3の操作取得サブモジュールにより取得された前記第3の操作種別に基づいて、前記スマートウェアラブル機器が第三強度の振動処理を実行するようにトリガし、または、前記スマートウェアラブル機器が前記第三強度の振動処理及び第1のフラッシュ処理を実行するようにトリガすることを特徴とする請求項14に記載の安全注意処理装置。

【請求項17】

ユーザが入力した指令が所定の時間内で受信されていないとき、前記スマートウェアラブル機器が第四強度の振動処理を実行するようにトリガし、前記スマートウェアラブル機器が前記第四強度の振動処理及び第二デシベルのベル処理を実行するようにトリガし、または、前記スマートウェアラブル機器が前記第四強度の振動処理、前記第二デシベルのベル処理及び第2のフラッシュ処理を実行するようにトリガするためのタイムアウト処理モジュールをさらに備え、

前記第四強度は、前記第一強度よりも大きく、前記第二デシベルは、前記第一デシベルよりも大きいことを特徴とする請求項13に記載の安全注意処理装置。

【請求項18】

ユーザが入力したキャンセル指令が所定の時間内で受信されたとき、前記キャンセル指令に基づいて、キャンセルメッセージを生成するためのキャンセル指令処理モジュールと、

前記スマート機器が前記キャンセルメッセージに基づいて異常アラート処理をクローズするように、前記キャンセル指令処理モジュールにより生成された前記キャンセルメッセージを前記スマート機器へ送信するための第1の送信モジュールと、をさらに備えることを特徴とする請求項11～17の何れかに記載の安全注意処理装置。

【請求項19】

ユーザが入力した警報指令が所定の時間内で受信されたとき、前記警報指令に基づいて警報メッセージを生成するための警報指令処理モジュールと、

前記警報メッセージの受信側が前記警報メッセージに基づいて警報操作を行うように、前記警報指令処理モジュールにより生成された前記警報メッセージを送信するための第2の送信モジュールと、をさらに備えることを特徴とする請求項11～17の何れかに記載の安全注意処理装置。

【請求項20】

前記警報操作は、監視カメラを起動すること、および、緊急連絡電話をかけることのうち少なくとも1つを含むことを特徴とする請求項19に記載の安全注意処理装置。

【請求項21】

プロセッサと、

前記プロセッサが実行可能な指令を記憶するためのメモリと、を備え、

10

20

30

40

50

前記プロセッサは、スマート機器が送信した異常プロンプトメッセージが受信されたとき、ウェアラブル機器によりユーザの現在の行為状態を検出し、前記行為状態に対応する操作種別を取得し、前記操作種別に基づいて、前記ウェアラブル機器が対応する注意操作処理を実行するようにトリガすることを特徴とする安全注意処理装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本開示は、スマートウェアラブル機器分野に関し、特に、安全注意処理方法及び装置に関する。

【背景技術】

【0002】

モバイルインターネットの発展、技術進歩及び高性能且つ低消費電力処理チップのリリースなどに伴って、スマートウェアラブル機器は、概念化から商用化になり、人々の日常生活に不可欠な補助装備となっている。

【0003】

現在では、スマートウェアラブル機器は、スマートメガネ、手袋、ブレスレット、ウォッチなどを含む。スマートブレスレットを例として、それは、着用者のスリープ状態を感知してスリープ品質評価を提供することができ、さらに、着用者の運動状態を感知して毎日運動状況レポートなどを提供することができる。同時に、モノのインターネットの発展に伴って、家庭生活には、多くのスマート機器、例えば、スマートカーテン、スマート煙探知器、スマートカメラなどが出現しており、これらのスマート機器は、異常を発見する場合、警報情報をタイムリーにユーザの携帯電話端末へ送信することができるが、ユーザの携帯電話は、一般的には随時に身の回りに持っていないため、スマート機器が出した警報情報をタイムリーに発見することができず、最適な異常処理タイミングをずらしてしまう。

【発明の概要】

【課題を解決するための手段】

【0004】

関連技術に存在する課題を解決するために、本開示は、安全注意処理方法及び装置を提供する。前記技術案は下記の通りである。

【0005】

本開示の実施例の第1の態様によれば、安全注意処理方法を提供する。前記方法は、スマート機器が送信した異常プロンプトメッセージが受信されたとき、ウェアラブル機器によりユーザの現在の行為状態を検出するステップと、前記行為状態に対応する操作種別を取得するステップと、前記操作種別に基づいて、前記ウェアラブル機器が対応する注意操作処理を実行するようにトリガするステップと、を含む。

【0006】

さらに、前記行為状態は、スリープ状態および非スリープ状態を含み、前記スリープ状態は、ディープスリープ状態および浅いスリープ状態を含み、前記非スリープ状態は、運動状態および静止状態を含み、前記注意操作処理は、フラッシュ、振動、ベルのうちの少なくとも1つを含む。

【0007】

さらに、前記行為状態がスリープ状態であるとき、前記行為状態に対応する操作種別を取得するステップは、前記スリープ状態に対応する第1の操作種別を取得するステップを含み、前記操作種別に基づいて、前記ウェアラブル機器が対応する注意操作処理を実行するようにトリガするステップは、前記第1の操作種別に基づいて、前記スマートウェアラブル機器が第一強度の振動処理を実行するようにトリガし、または、前記スマートウェアラブル機器が前記第一強度の振動処理及び第一デシベルのベル処理を実行するようにトリガするステップを含む。

【0008】

10

20

30

40

50

さらに、前記スマートウェアラブル機器の所定のシーンモードを取得するステップをさらに含み、前記行為状態に対応する操作種別を取得するステップは、前記行為状態および前記シーンモードに対応する操作種別を取得するステップを含む。

【0009】

さらに、前記行為状態がスリープ状態であり、かつ、前記シーンモードがおやすみモードであるとき、前記行為状態および前記シーンモードに対応する操作種別を取得するステップは、前記スリープ状態および前記おやすみモードに対応する第2の操作種別を取得するステップを含み、前記操作種別に基づいて、前記ウェアラブル機器が対応する注意操作処理を実行するようにトリガするステップは、前記第2の操作種別に基づいて、前記スマートウェアラブル機器が第二強度の振動処理を実行するようにトリガするステップを含む。

10

【0010】

さらに、前記行為状態が非スリープ状態であり、かつ、前記シーンモードがおやすみモードであるとき、前記行為状態および前記シーンモードに対応する操作種別を取得するステップは、前記非スリープ状態および前記おやすみモードに対応する第3の操作種別を取得するステップを含み、前記操作種別に基づいて、前記ウェアラブル機器が対応する注意操作処理を実行するようにトリガするステップは、前記第3の操作種別に基づいて、前記スマートウェアラブル機器が第三強度の振動処理を実行するようにトリガし、または、前記スマートウェアラブル機器が前記第三強度の振動処理及び第1のフラッシュ処理を実行するようにトリガするステップを含む。

20

【0011】

さらに、ユーザが入力した指令が所定の時間内で受信されていないとき、前記スマートウェアラブル機器が第四強度の振動処理を実行するようにトリガし、前記スマートウェアラブル機器が前記第四強度の振動処理及び第二デシベルのベル処理を実行するようにトリガし、または、前記スマートウェアラブル機器が前記第四強度の振動処理、前記第二デシベルのベル処理及び第2のフラッシュ処理を実行するようにトリガするステップをさらに含み、前記第四強度は、前記第一強度よりも大きく、前記第二デシベルは、前記第一デシベルよりも大きい。

【0012】

さらに、ユーザが入力したキャンセル指令が所定の時間内で受信されたとき、前記キャンセル指令に基づいて、キャンセルメッセージを生成し、前記スマート機器が前記キャンセルメッセージに基づいて異常アラート処理をクローズするように、前記キャンセルメッセージを前記スマート機器へ送信するステップをさらに含む。

30

【0013】

さらに、ユーザが入力した警報指令が所定の時間内で受信されたとき、前記警報指令に基づいて、警報メッセージを生成するステップと、前記警報メッセージの受信側が前記警報メッセージに基づいて警報操作を行うように、前記警報メッセージを送信するステップと、をさらに含む。

【0014】

さらに、前記警報操作は、監視カメラを起動すること、および、緊急連絡電話をかけることのうちの少なくとも1つを含む。

40

【0015】

本開示の実施例の第2の態様によれば、安全注意処理装置を提供する。前記装置は、スマート機器が送信した異常プロンプトメッセージが受信されたとき、ウェアラブル機器によりユーザの現在の行為状態を検出するための検出モジュールと、前記検出モジュールにより検出された前記行為状態に対応する操作種別を取得するための操作取得モジュールと、前記操作取得モジュールにより取得された前記操作種別に基づいて、前記ウェアラブル機器が対応する注意操作処理を実行するようにトリガするためのトリガモジュールと、を備える。

【0016】

50

さらに、前記検出モジュールにより検出される前記行為状態は、スリープ状態および非スリープ状態を含み、前記スリープ状態は、ディープスリープ状態および浅いスリープ状態を含み、前記非スリープ状態は、運動状態および静止状態を含み、前記トリガモジュールによりトリガされる前記注意操作処理は、フラッシュ、振動、ベルのうちの少なくとも一つを含む。

【0017】

さらに、前記操作取得モジュールは、第1の操作取得サブモジュールを有し、前記第1の操作取得サブモジュールは、前記検出モジュールにより検出された前記行為状態がスリープ状態であるとき、前記スリープ状態に対応する第1の操作種別を取得し、前記トリガモジュールは、第1のトリガサブモジュールを有し、前記第1のトリガサブモジュールは、前記第1の操作取得サブモジュールにより取得された前記第1の操作種別に基づいて、前記スマートウェアラブル機器が第一強度の振動処理を実行するようにトリガし、または、前記スマートウェアラブル機器が前記第一強度の振動処理及び第一デシベルのベル処理を実行するようにトリガする。

10

【0018】

さらに、前記スマートウェアラブル機器の所定のシーンモードを取得するためのシーン取得モジュールをさらに備え、前記操作取得モジュールは、さらに、前記検出モジュールにより検出された前記行為状態と前記シーン取得モジュールにより取得された前記シーンモードとに対応する操作種別を取得する。

20

【0019】

さらに、前記操作取得モジュールは、第2の操作取得サブモジュールを有し、前記第2の操作取得サブモジュールは、前記検出モジュールにより検出された前記行為状態がスリープ状態であり、かつ、前記シーン取得モジュールにより取得された前記シーンモードがおやすみモードであるとき、前記スリープ状態および前記おやすみモードに対応する第2の操作種別を取得し、前記トリガモジュールは、第2のトリガサブモジュールを有し、前記第2のトリガサブモジュールは、前記第2の操作取得サブモジュールにより取得された前記第2の操作種別に基づいて、前記スマートウェアラブル機器が第二強度の振動処理を実行するようにトリガする。

【0020】

さらに、前記操作取得モジュールは、第3の操作取得サブモジュールを有し、前記第3の操作取得サブモジュールは、前記検出モジュールにより検出された前記行為状態が非スリープ状態であり、かつ、前記シーン取得モジュールにより取得された前記シーンモードがおやすみモードであるとき、前記非スリープ状態および前記おやすみモードに対応する第3の操作種別を取得し、前記トリガモジュールは、第3のトリガサブモジュールを有し、前記第3のトリガサブモジュールは、前記第3の操作取得サブモジュールにより取得された前記第3の操作種別に基づいて、前記スマートウェアラブル機器が第三強度の振動処理を実行するようにトリガし、または、前記スマートウェアラブル機器が前記第三強度の振動処理及び第1のフラッシュ処理を実行するようにトリガする。

30

【0021】

さらに、ユーザが入力した指令が所定の時間内で受信されていないとき、前記スマートウェアラブル機器が第四強度の振動処理を実行するようにトリガし、または、前記スマートウェアラブル機器が前記第四強度の振動処理及び第二デシベルのベル処理を実行するようにトリガし、または、前記スマートウェアラブル機器が前記第四強度の振動処理、前記第二デシベルのベル処理及び第2のフラッシュ処理を実行するようにトリガするためのタイムアウト処理モジュールをさらに備え、前記第四強度は、前記第一強度よりも大きく、前記第二デシベルは、前記第一デシベルよりも大きい。

40

【0022】

さらに、ユーザが入力したキャンセル指令が所定の時間内で受信されたとき、前記キャンセル指令に基づいて、キャンセルメッセージを生成するためのキャンセル指令処理モジュールと、前記スマート機器が前記キャンセルメッセージに基づいて異常アラート処理を

50

クローズするように、前記キャンセル指令処理モジュールにより生成された前記キャンセルメッセージを前記スマート機器へ送信するための第1の送信モジュールと、をさらに備える。

【0023】

さらに、ユーザが入力した警報指令が所定の時間内で受信されたとき、前記警報指令に基づいて、警報メッセージを生成するための警報指令処理モジュールと、前記警報メッセージの受信側が前記警報メッセージに基づいて警報操作を行うように、前記警報指令処理モジュールにより生成された前記警報メッセージを送信するための第2の送信モジュールと、をさらに備える。

【0024】

さらに、前記警報操作は、監視カメラを起動すること、および、緊急連絡電話をかけることのうちの少なくとも1つを含む。

【0025】

本開示の実施例の第3の態様によれば、安全注意処理装置を提供する。前記装置は、プロセッサと、前記プロセッサが実行可能な指令を記憶するためのメモリと、を備え、前記プロセッサは、スマート機器が送信した異常プロンプトメッセージが受信されたとき、ウェアラブル機器によりユーザの現在の行為状態を検出し、前記行為状態に対応する操作種別を取得し、前記操作種別に基づいて、前記ウェアラブル機器が対応する注意操作処理を実行するようにトリガするように構成される。

【発明の効果】

【0026】

本開示の実施例による技術案は、以下の格別な作用効果を含むことができる。

【0027】

(1)ある実施例では、スマート機器が送信した異常プロンプトメッセージが受信されたとき、ウェアラブル機器によりユーザの現在の行為状態を検出し、当該行為状態に対応する操作種別を取得し、さらに、当該操作種別に基づいて、ウェアラブル機器が対応する注意操作処理を実行するようにトリガする。これによって、スマート機器の異常状況を、ユーザの身の回りに着用される機器によりユーザへタイムリーに注意報知するとともに、当該注意報知操作の形式を、さらにウェアラブル機器によるユーザ現在の行為状態の検出と組み合わせることで、ユーザ現在の行為状態に最も適切な注意操作を発するため、異常メッセージ伝達のリアルタイム性及び有効性がさらに確保される。

【0028】

(2)別の実施例では、行為状態は、スリープ状態および非スリープ状態を含み、スリープ状態は、ディープスリープ状態および浅いスリープ状態を含み、非スリープ状態は、運動状態および静止状態を含み、注意操作処理は、フラッシュ、振動、ベルのうちの少なくとも1つを含む。行為状態形式の多様化によれば、ユーザ現在の行為状態との整合度を増加することができ、よりユーザ実際の行為状態に合い、注意操作処理方式の多様化によれば、注意の効果を上向きさせることができ、ユーザが当該注意操作をタイムリーに感知する。

【0029】

(3)別の実施例では、行為状態がスリープ状態であるとき、当該スリープ状態に対応する第1の操作種別を取得し、当該第1の操作種別に基づいて、スマートウェアラブル機器が第一強度の振動処理を実行するようにトリガし、または、スマートウェアラブル機器が第一強度の振動処理及び第一デシベルのベル処理を実行するようにトリガする。これによって、ユーザがスリープ状態にあることを検出したとき、振動または振動プラスベルの方式でユーザをできるだけ早くウェイクアップし、目的性の方式で注意させることで、異常情報伝達のリアルタイム性及び有効性を確保する。

【0030】

(4)別の実施例では、さらにスマートウェアラブル機器の所定のシーンモードを取得することで、行為状態およびシーンモードに対応する操作種別を取得し、ウェアラブル機

10

20

30

40

50

器が対応する注意操作処理を実行するようにトリガする。これによって、ユーザ現在の行為状態およびシーンモードを組み合わせて、最も適切な操作種別を見つけて、操作種別の考慮要因を豊富に且つ具体化し、より目的を持ってユーザに最適な注意方式を提供し、ユーザへの注意の有効性を向上させ、ユーザ体験を向上させる。

【0031】

(5) 別の実施例では、行為状態がスリープ状態であり、かつ、シーンモードがおやすみモードであるとき、スリープ状態およびおやすみモードに対応する第2の操作種別を取得し、第2の操作種別に基づいて、スマートウェアラブル機器が第二強度の振動処理を実行するようにトリガする。これによって、ユーザの実際のニーズを出発点とし、例えば、ユーザが寝ているときに邪魔されたくないと思って、静音を設定したが、異常の突発状況に遭うとき依然としてユーザに通知する必要があるため、このような場合、ユーザが振動注意を感知するために、スマートウェアラブル機器をトリガして第二強度の振動処理を実行しても良い。このように、ユーザニーズを満足できるだけでなく、ユーザへの有効な注意をも実現できる。

10

【0032】

(6) 別の実施例では、行為状態が非スリープ状態であり、かつ、シーンモードがおやすみモードであるとき、非スリープ状態および前記おやすみモードに対応する第3の操作種別を取得し、第3の操作種別に基づいて、スマートウェアラブル機器が第三強度の振動処理を実行するようにトリガし、または、スマートウェアラブル機器が第三強度の振動処理及び第1のフラッシュ処理を実行するようにトリガする。これによって、ユーザの実際のニーズを出発点とし、例えば、ユーザが会議中に注意メッセージを受信して他人を邪魔されたくないと思って、静音を設定したが、このような場合、ユーザが異常状況の注意を感知するために、スマートウェアラブル機器が第三強度の振動処理を実行するようにトリガし、または、スマートウェアラブル機器が第三強度の振動処理及び第1のフラッシュ処理を実行するようにトリガしても良い。このように、ユーザニーズを満足できるだけでなく、ユーザへの有効な注意をも実現できる。

20

【0033】

(7) 別の実施例では、ユーザが入力した指令が所定の時間内で受信されていないとき、スマートウェアラブル機器が第四強度の振動処理を実行するようにトリガし、または、スマートウェアラブル機器が第四強度の振動処理及び第二デシベルのベル処理を実行するようにトリガし、または、スマートウェアラブル機器が第四強度の振動処理、第二デシベルのベル処理及び第2のフラッシュ処理を実行するようにトリガし、ここでは、第四強度は、第一強度よりも大きく、第二デシベルは、第一デシベルよりも大きい。これによって、所定の時間内に、ユーザが注意を感知していない場合、もっと強い注意方式でユーザに注意をタイムリーに感知させることで、異常状況メッセージ伝達の有効性を確保する。

30

【0034】

(8) 別の実施例では、ユーザが入力したキャンセル指令が所定の時間内で受信されたとき、キャンセル指令に基づいて、キャンセルメッセージを生成し、スマート機器がキャンセルメッセージに基づいて異常アラート処理をクローズするように、キャンセルメッセージをスマート機器へ送信する。これによって、ユーザに多様化の操作方式を提供し、ユーザ体験感を向上させる。

40

【0035】

(9) 別の実施例では、ユーザが入力した警報指令が所定の時間内で受信されたとき、警報指令に基づいて、警報メッセージを生成し、警報メッセージの受信側が警報メッセージに基づいて警報操作を行うように、警報メッセージを送信する。警報操作によれば、ユーザが異常状況をタイムリーに有効に処理することで、ユーザ体験感を向上させ、ユーザの利益を保障する。

【0036】

(10) 別の実施例では、警報操作は、監視カメラを起動すること、および、緊急連絡電話をかけることのうちの少なくとも1つを含む。警報指令により監視カメラを起動する

50

ことで、ユーザが異常プロンプトメッセージを発したスマート機器の現場状況を真っ先に了解して、正確な処理措置を取り、または、緊急連絡電話をかけることで、当該異常状況を、異常状況を解決する最も有能な方に有効に通知して、できるだけ異常状況による損失を回避または低減する。

【0037】

上述した一般的な記述および後続の詳細な記述は、単に例示的および解釈的なものであり、本発明を制限できるものでないと理解されるべきである。

【図面の簡単な説明】

【0038】

ここでの図面は、明細書を構成する一部として見なされ、本開示に適した実施例を示し、かつ、明細書の文字記載とともに本開示の仕組みを解釈するために用いられる。

【図1】ある実施例による安全注意処理方法を示すフローチャートである。

【図2】別の実施例による安全注意処理方法を示すフローチャートである。

【図3】別の実施例による安全注意処理方法を示すフローチャートである。

【図4】別の実施例による安全注意処理方法を示すフローチャートである。

【図5】ある実施例による安全注意処理装置を示すブロック図である。

【図6】別の実施例による安全注意処理装置を示すブロック図である。

【図7】ある実施例による安全注意処理装置700を示すブロック図である。

【発明を実施するための形態】

【0039】

次に、実施例を詳細に説明し、例示が図に示されている。以下の記述が図に係る場合、別途にて示さない限り、異なる図面における同じ符号は、同じまたは類似する要素を示す。以下の実施例に記述される実施形態は、本発明と一致する全ての実施形態を代表するとは限らない。逆に、それらは、添付の特許請求の範囲に記載されているように、本発明の一部の局面と一致する装置および方法の例に過ぎない。

【0040】

図1は、ある実施例による安全注意処理方法を示すフローチャートである。図1に示すように、本実施例の安全注意処理方法は、端末（クライアント機器）に用いられ、さらに、ウェアラブル機器により注意操作を行っても良いし、または、ウェアラブル機器に直接に用いられても良い。本実施例では、安全注意処理方法を端末（クライアント機器）に用い、さらに、ウェアラブル機器により注意操作を行うことを例として説明するが、本実施例の方法は以下のステップを含む。

【0041】

ステップ101では、スマート機器が送信した異常プロンプトメッセージが受信されたとき、ウェアラブル機器によりユーザの現在の行為状態を検出する。

【0042】

当該安全注意処理方法は、端末（クライアント機器）、例えば、移動端末機器（タブレットPC、携帯電話など）に用いることができる。移動端末、モノのインターネットに基づくスマート機器（例えば、スマート冷蔵庫、スマートカーテン、スマート煙探知器、スマートカメラなど）、スマートウェアラブル機器（例えば、スマートメガネ、スマート手袋、スマートブレスレット、スマートウォッチなど）という三者は、インターネットまたは他の形式のネットワーク（ブルートゥース、赤外、カバー範囲が小さいフェムトセル（Femtocell）、ジグビーZigBeeなどの家庭ネットワーク）を介して接続され、スマート機器と移動端末、移動端末とスマートウェアラブル機器の間の三者情報相互作用を形成する。または、スマート機器とスマートウェアラブル機器の両者の直接情報相互作用に用いられても良い。これによって、情報化、インテリジェント化のモノのインターネットネットワークを実現する。以下、スマート機器、移動端末、スマートウェアラブル機器という三者の情報を相互作用し、かつ、スマートウェアラブル機器がスマートブレスレットであることを例として説明する。

【0043】

10

20

30

40

50

スマート機器が異常状況を発見し、例えば、スマートカーテンがカーテンのめくり上げられたことを検出し、スマートカメラが画面識別を行った後で知らない人が撮像画面に入っているといったことを発見し、または、スマート機器自体に故障などの状況が発生した場合、異常プロンプトメッセージを移動端末へ送信し、移動端末がスマート機器から送信された異常プロンプトメッセージを受信し、ユーザに着用されるスマートブレスレットによってユーザ現在の行為状態を検出し、例えば、ユーザがスリープ状態、または運動状態などにあるか否かを検出し、かつ、ユーザ現在の行為状態に対応する操作種別をトリガすることで、スマート機器に異常状況が発生したことをユーザに注意する。

【0044】

ステップ102では、行為状態に対応する操作種別を取得する。

10

【0045】

移動端末には、異なる行為状態と操作種別の対応関係表が予め設定されており、スマートブレスレットにより検出されたユーザ行為状態に基づいて、移動端末は、対応関係表から、当該行為状態に対応する操作種別をサーチし、当該操作種別を取得する。

【0046】

ステップ103では、操作種別に基づいて、ウェアラブル機器が対応する注意操作処理を実行するようにトリガする。

【0047】

移動端末は取得された操作種別に基づいて、当該操作種別に対応する操作指令を、ウェアラブル機器、例えば、スマートブレスレットへ送信することで、ウェアラブル機器が当該操作指令に基づいて対応する注意操作処理を実行する。例えば、操作種別がある強度または周波数の信号で振動操作を行うことであれば、移動端末は、当該振動指令をスマートブレスレットへ送信し、当該振動指令に基づいて振動操作を行うようにスマートブレスレット内の振動センサーをトリガすることで、異常状況が発生したことをユーザに注意する。

20

【0048】

以上により、本実施例による安全注意処理方法によれば、スマート機器が送信した異常プロンプトメッセージを受信されたとき、ウェアラブル機器によりユーザの現在の行為状態を検出し、当該行為状態に対応する操作種別を取得し、さらに、当該操作種別に基づいて、ウェアラブル機器が対応する注意操作処理を実行するようにトリガする。これによって、スマート機器の異常状況を、ユーザの身の回りに着用される機器によりユーザへタイムリーに注意報知するとともに、当該注意報知操作の形式を、さらにウェアラブル機器によるユーザ現在の行為状態の検出と組み合わせることで、ユーザ現在の行為状態に最も適切な注意操作を発するため、異常メッセージ伝達のリアルタイム性及び有効性がさらに確保される。

30

【0049】

図2は、別の実施例による安全注意処理方法を示すフローチャートである。図2に示すように、本実施例の安全注意処理方法は、端末（クライアント機器）に用いられ、さらに、ウェアラブル機器により注意操作を行っても良いし、または、ウェアラブル機器に直接に用いられても良い。本実施例では、安全注意処理方法を端末（クライアント機器）に用い、さらに、ウェアラブル機器により注意操作を行うことを例として説明するが、さらに、上記実施例を基に、本実施例の方法は以下のステップをさらに含む。

40

【0050】

ステップ201では、スマート機器が送信した異常プロンプトメッセージを受信されたとき、ウェアラブル機器によりユーザの現在の行為状態を検出する。

【0051】

行為状態は、スリープ状態、非スリープ状態を含んでも良く、スリープ状態は、ディープスリープ状態、浅いスリープ状態を含んでも良く、非スリープ状態は、運動状態、静止状態を含んでも良い。行為状態の分類については、当業者はウェアラブル機器の検出能力に基づいて、異なる類別を分類しても良いが、本実施例では、これを限定しない。例えば

50

、非スリープ状態にある運動状態については、さらに、ウェアラブルスマート機器、例えば、スマートブレスレットによるユーザ脈拍の検出に基づいて、ユーザが現在では散歩、食事といった低速の運動状態、または、駆け足、水泳といったトレーリング状況における快速運動状態などにあることを判断することで、低速と快速の異なる運動状態に応じて、異なる強度の振動信号を用いてユーザを有効に注意するという目的を達成することができる。

【0052】

ステップ202、行為状態がスリープ状態であるとき、スリープ状態に対応する第1の操作種別を取得する。

【0053】

注意操作処理は、フラッシュ、振動、ベルのうちの少なくとも1つを含む。注意操作処理の方式については、当業者はウェアラブル機器の動作性質に基づいて、異なる注意操作処理方式を採用しても良いが、本実施例では、これを限定しない。例えば、ウェアラブル機器がスマートメガネであれば、注意操作処理の方式はさらに、画像、映像のディスプレイを含んでも良く、ウェアラブル機器に音声モジュールが配置されていれば、音声プロンプトなどをさらに含んでも良い。どんな行為状態をどんな操作種別に対応するかについては、移動端末によって当該スマートウェアラブル機器を制御するためのアプリケーションプログラムAPPをダウンロードしてもよく、APPには、行為状態と操作種別に対応関係表が予め記憶されており、当該対応関係表に基づいて、移動端末は行為状態を取得してスリープ状態と検出したとき、スリープ状態に対応する第1の操作種別を見つけることができる。これによって、当該第1の操作種別に対応する注意操作処理を実行するようにウェアラブルスマート機器、例えば、スマートブレスレットをトリガする。

【0054】

ステップ203では、当該第1の操作種別に基づいて、スマートウェアラブル機器が第一強度の振動処理を実行するようにトリガし、または、スマートウェアラブル機器が第一強度の振動処理及び第一デシベルのベル処理を実行するようにトリガする。

【0055】

第1の操作種別は、振動操作種別であり、かつ、振動強度が第一強度であっても良く、または、振動プラスベルの操作種別であり、かつ、振動の強度が第一強度であり、ベルのボリュームが第一デシベルであっても良い。スマートウェアラブル機器、例えば、スマートブレスレットは、受信された移動端末のトリガ指令に応じて、対応する振動及びベル操作を行って、当該ブレスレットが着用されているユーザをウェイクアップしてスリープ状態から目覚ましする。

【0056】

以上により、本実施例による安全注意処理方法によれば、行為状態をスリープ状態、非スリープ状態に分けて、スリープ状態はディープスリープ状態および浅いスリープ状態を含み、非スリープ状態は、運動状態および静止状態を含み、注意操作処理は、フラッシュ、振動、ベルのうちの少なくとも1つを含む。これによって、行為状態形式を多様化し、ユーザ現在の行為状態との整合度を増加することができ、よりユーザ実際の行為状態に合い、注意操作処理方式の多様化によれば、注意の効果を向上させることができ、ユーザが当該注意操作をタイムリーに感知する。さらに、当行為状態がスリープ状態であるとき、当該スリープ状態に対応する第1の操作種別を取得し、当該第1の操作種別に基づいて、スマートウェアラブル機器が第一強度の振動処理を実行するようにトリガし、または、スマートウェアラブル機器が第一強度の振動処理及び第一デシベルのベル処理を実行するようにトリガする。これによって、ユーザがスリープ状態にあることを検出したとき、振動または振動プラスベルの方式でユーザをできるだけ早くウェイクアップし、目的性の方式で注意させることで、異常情報伝達のリアルタイム性及び有効性を確保する。

【0057】

図3は、別の実施例による安全注意処理方法を示すフローチャートである。図3に示すように、本実施例の安全注意処理方法は、端末（クライアント機器）に用いられ、さらに

10

20

30

40

50

、ウェアラブル機器により注意操作を行っても良いし、または、ウェアラブル機器に直接に用いられても良い。本実施例では、安全注意処理方法を端末（クライアント機器）に用い、さらに、ウェアラブル機器により注意操作を行うことを例として説明するが、さらに、上記実施例を基に、本実施例の方法は以下のステップをさらに含む。

【0058】

ステップ301では、スマート機器が送信した異常プロンプトメッセージが受信されたとき、ウェアラブル機器によりユーザの現在の行為状態を検出する。

【0059】

ステップ302では、スマートウェアラブル機器の所定のシーンモードを取得する。

【0060】

なお、ステップ302とステップ301については、必然な前後実行順序を有しておらず、先ずステップ302を実行し、それからステップ301を実行しても良い。移動端末は、所定の取得周期に基づいて、スマートウェアラブル機器から、処する所定のシーンモード情報を周期的に取得しても良い。スマートウェアラブル機器はシーンモード設置を毎回変更した後で、移動端末へ最新の所定のシーンモード情報を自発的に報告しても良い。シーンモード情報は、おやすみモード、フライトモード、会議モード、アウトドアモードなどを含んでも良く、異なるシーンモードに対応する注意操作種別は、異なっている。前の実施例と比べると、ここでは、ユーザ身体パラメータを検出してユーザ行為状態情報を検出することを考慮するだけでなく、ユーザが処する環境のシーンモード情報をさらに考慮し、これによって、注意操作選択の参考要因を増加し、異常注意を、異なる環境にあ

10

20

【0061】

ステップ303では、行為状態およびシーンモードに対応する操作種別を取得する。

【0062】

前のステップ102、ステップ202と同様に、移動端末には、異なる行為状態、異なるシーンモード、異なる操作種別の三者対応関係表が予め記憶されており、スマートウェアラブル機器、例えば、プレスレットにより検出されたユーザ行為状態および所定のシーンモードに基づいて、移動端末は、対応関係表から、当該行為状態及び所定のシーンモードに対応する操作種別をサーチして、当該操作種別を取得し、当該操作種別に対応する操作指令をウェアラブルスマート機器に送信する。

30

【0063】

ステップ304では、当該操作種別に基づいて、ウェアラブル機器が対応する注意操作処理を実行するようにトリガする。

【0064】

以上により、本実施例による安全注意処理方法によれば、さらにスマートウェアラブル機器の所定のシーンモードを取得することで、行為状態およびシーンモードに対応する操作種別を取得し、ウェアラブル機器が対応する注意操作処理を実行するようにトリガする。これによって、ユーザ現在の行為状態およびシーンモードを組み合わせ、最も適切な操作種別を見つけて、操作種別の考慮要因を豊富に且つ具体化し、より目的を持ってユーザに最適な注意方式を提供し、ユーザへの注意の有効性を向上させ、ユーザ体験を向上さ

40

【0065】

図4は、別の実施例による安全注意処理方法を示すフローチャートである。図4に示すように、本実施例の安全注意処理方法は、端末（クライアント機器）に用いられ、さらに、ウェアラブル機器により注意操作を行っても良いし、または、ウェアラブル機器に直接に用いられても良い。本実施例では、安全注意処理方法を端末（クライアント機器）に用い、さらに、ウェアラブル機器により注意操作を行うことを例として説明するが、さらに、上記実施例を基に、本実施例の方法は以下のステップをさらに含む。

【0066】

ステップ401では、スマート機器が送信した異常プロンプトメッセージが受信された

50

とき、ウェアラブル機器によりユーザの現在の行為状態を検出する。

【0067】

ステップ402では、スマートウェアラブル機器の所定のシーンモードを取得する。

【0068】

行為状態がスリープ状態であり、かつ、シーンモードがおやすみモードであるとき、ステップ403を実行し、行為状態が非スリープ状態であり、かつ、シーンモードがおやすみモードであるとき、ステップ405を実行する。

【0069】

なお、ステップ402とステップ401については、必然な前後実行順序を有しておらず、先ずステップ402を実行し、それからステップ401を実行しても良い。上記2つのステップの説明については、上記実施例のステップ301とステップ302の内容を参照すれば良い。

【0070】

行為状態の種類、シーンモードの種類は、前述実施例に描述されており、ここでは、単に行為状態がスリープまたは非スリープ状態であり、かつ、シーンモードがおやすみモードであることを例として説明するが、当業者は、行為状態とシーンモードの異なる組合せに応じて、異なる操作種別を設定しても良い。これによって、注意操作選択の参考要因を豊富にし、異常注意を、異なる環境にあって異なる行為状態にあるユーザに有効に感知させる。

【0071】

ステップ403では、スリープ状態およびおやすみモードに対応する第2の操作種別を取得する。

【0072】

ステップ404では、当該第2の操作種別に基づいて、スマートウェアラブル機器が第2強度の振動処理を実行するようにトリガする。

【0073】

ユーザのより良いスリープを考慮するため、おやすみのシーンモードを予め設定しており、おやすみモードは、一般的にはベル禁止操作である。また、スマートウェアラブル機器、例えば、プレスレットは、ユーザがスリープ状態にあることを検出した場合、振動注意のみを行うようにスマートプレスレットをトリガし、このときの振動強度は、人体がスリープ状況において振動してウェイクアップされるパラメータに基づいて特定されても良く、同時に、当該第2の強度振動は、さらに、所定の振動周波数を含んでも良い。これによって、当該振動強度を振動周波数と組み合わせ、おやすみモードにおいて、ウェアラブル機器着用者を有効にウェイクアップできるという目的を達成する。

【0074】

ステップ405では、非スリープ状態およびおやすみモードに対応する第3の操作種別を取得する。

【0075】

ステップ406では、第3の操作種別に基づいて、スマートウェアラブル機器が第3強度の振動処理を実行するようにトリガし、または、スマートウェアラブル機器が第3強度の振動処理及び第1のフラッシュ処理を実行するようにトリガする。

【0076】

ユーザが非スリープ状態においておやすみモードを予め設定する状況は多くあり、例えば、事務所にあり、または、会議中では、ウェアラブル機器のベルが周りの人に迷惑をかけることを回避するために、おやすみモードを設定した。このとき、ユーザは非スリープ状態にあり、ウェアラブル機器が発するフラッシュを感知することができるため、ユーザの非スリープ状態およびおやすみモードにおける第3の操作種別を、振動または振動プラスフラッシュの操作種別として設定しても良い。かつ、当該第3の操作種別に基づいて、スマートウェアラブル機器が第3強度の振動処理を実行するようにトリガし、または、スマートウェアラブル機器が第3強度の振動処理及び第1のフラッシュ処理を実行するよう

10

20

30

40

50

にトリガする。これによって、ユーザが非スリープ状態且おやすみモードにあることを検出したとき、振動または振動プラスフラッシュの方式でユーザを注意し、ユーザができるだけ早く当該注意を感知し、異常情報伝達のリアルタイム性及び有効性を確保する。

【0077】

さらに、当該安全注意処理方法は、ユーザが入力した指令が所定の時間内で受信されていないとき、スマートウェアラブル機器が第四強度の振動処理を実行するようにトリガし、または、スマートウェアラブル機器が第四強度の振動処理及び第二デシベルのベル処理を実行するようにトリガし、または、スマートウェアラブル機器が第四強度の振動処理、第二デシベルのベル処理及び第2のフラッシュ処理を実行するようにトリガするステップをさらに含み、ここで、第四強度は、第一強度よりも大きく、第二デシベルは、第一デシベルよりも大きい。

10

【0078】

スマートウェアラブル機器側または移動端末側には、注意操作処理後の計時をトリガするメカニズムが設けられており、所定の計時時間に、ユーザから入力された如何なる指令を受信していない場合、当該指令は、ユーザが注意を発見した後でスマートプレスレットに確認キーを押下することであっても良く、当該確認情報は、当該スマートプレスレットに対応する移動端末に伝達され、または、ユーザは、移動端末を直接操作することで当該注意情報に応答する。しかし、所定の計時時間に、ユーザから入力された如何なる指令を受信していない場合、デフォルトとしてはユーザが現在の注意操作を感知しておらず、移動端末は、この前の操作よりも強い注意操作処理を実行するようにスマートウェアラブル機器をトリガする。例えば、より強い振動強度、より速い振動周波数で振動注意を行い、より大きいボリュームでベル注意を行いひいては継続のブービー注意を行い、より強いライトまたはより頻繁なフリッカ周波数でフラッシュ注意などを行う。

20

【0079】

さらに、ユーザが入力したキャンセル指令が所定の時間内で受信されたとき、キャンセル指令に基づいて、キャンセルメッセージを生成し、スマート機器がキャンセルメッセージに基づいて異常アラート処理をクローズするように、キャンセルメッセージをスマート機器へ送信する。

【0080】

一部のシーンでは、スマート機器が異常プロンプトメッセージを発したが、ユーザは判断後で、当該異常状況が存在しておらず、または、異常プロンプトに間違いがあると考えている場合、ウェアラブル機器に今回の異常プロンプトポーズキーを押下してもよく、または、移動端末にキャンセル指令を入力してスマート機器の今回異常アラートをクローズしても良い。例えば、家中のスマートカーテンがめくり上げられて異常プロンプトメッセージを発したが、このとき、ユーザは家にいて且つカーテンが風に吹かれることを確認し、または、スマートビデオカメラは、知らない人が家に入っていることを撮像しているが、ユーザは自分が知っている人だと確認する場合、スマートウェアラブル機器または移動端末によってキャンセル指令をトリガすることで、今回異常アラートを解除できる。

30

【0081】

さらに、ユーザが入力した警報指令が所定の時間内で受信されたとき、警報指令に基づいて、警報メッセージを生成し、警報メッセージを送信することで、警報メッセージの受信側が警報メッセージに基づいて警報操作を行う。

40

【0082】

上記の警報操作は、監視カメラを起動すること、および、緊急連絡電話をかけることのうち少なくとも1つを含む。

【0083】

ユーザは、ウェアラブル機器に警報ボタンを押して警報指令をトリガしても良く、移動端末は、当該警報指令を受信して警報メッセージを生成し、所定の警報メッセージの受信側へ送信し、当該受信側は対応する警報操作を行う。例えば、警報指令によって監視カメラを起動することで、ユーザは、異常プロンプトメッセージを発したスマート機器の現場

50

状況を真っ先に了解して、正確な処理措置を取る。例えば、スマートカーテンが異常アラートを発しており、ユーザは、おそらく家に泥棒が入っていると考えて、警報指令を入力しても良く、これによって、警報メッセージを受信したスマートビデオカメラは、監視カメラを起動し、泥棒の犯罪行為の全過程をリアルタイムに撮像する。さらに、緊急連絡電話をかける警報操作によって、当該異常状況を、異常状況を解決する最も有能な方に有効に通知してもよく、例えば、ユーザ本人が地方にあり、警報指令を送信することで、警報メッセージを受信した緊急連絡電話の連絡人が異常状況を見に現場に駆けて、できるだけ異常状況による損失を回避または低減する。

【0084】

以下は本開示の装置実施例であり、本開示の方法実施例を実行するのに用いることができる。本開示の装置実施例に開示されていない具体的なものについては、本開示の方法実施例を参照すれば良い。

【0085】

図5は、ある実施例による安全注意処理装置を示すブロック図である。当該安全注意処理装置は、ソフトウェア、ハードウェアまたは両者の組み合わせによって電子機器の一部または全部として実現しても良い。当該安全注意処理装置は、スマート機器が送信した異常プロンプトメッセージを受信されたとき、ウェアラブル機器によりユーザの現在の行為状態を検出するための検出モジュール501と、前記検出モジュール501により検出された前記行為状態に対応する操作種別を取得するための操作取得モジュール502と、前記操作取得モジュール502により取得された前記操作種別に基づいて、前記ウェアラブル機器が対応する注意操作処理を実行するようにトリガするためのトリガモジュール503と、を備えても良い。

【0086】

以上により、本実施例による安全注意処理装置によれば、スマート機器が送信した異常プロンプトメッセージを受信されたとき、ウェアラブル機器によりユーザの現在の行為状態を検出し、当該行為状態に対応する操作種別を取得し、さらに、当該操作種別に基づいて、ウェアラブル機器が対応する注意操作処理を実行するようにトリガする。これによって、スマート機器の異常状況を、ユーザの身の回りに着用される機器によりユーザヘタイムリーに注意報知するとともに、当該注意報知操作の形式を、さらにウェアラブル機器によるユーザ現在の行為状態の検出と組み合わせることで、ユーザ現在の行為状態に最も適切な注意操作を発するため、異常メッセージ伝達のリアルタイム性及び有効性がさらに確保される。

【0087】

図6は、別の実施例による安全注意処理装置を示すブロック図である。当該安全注意処理装置は、ソフトウェア、ハードウェアまたは両者の組み合わせによって電子機器の一部または全部として実現しても良い。

【0088】

上記装置実施例を基に、当該安全注意処理装置の操作取得モジュール502は、第1の操作取得サブモジュールを有する。第1の操作取得サブモジュール5021は、検出モジュール501により検出された行為状態がスリープ状態であるとき、スリープ状態に対応する第1の操作種別を取得する。トリガモジュール503は、第1のトリガサブモジュール5031を有する。第1のトリガサブモジュール5031は、第1の操作取得サブモジュール5021により取得された第1の操作種別に基づいて、スマートウェアラブル機器が第一強度の振動処理を実行するようにトリガし、または、第一強度の振動処理及び第一デシベルのベル処理を実行するように前記スマートウェアラブル機器をトリガする。

【0089】

好ましくは、検出モジュール501により検出される行為状態は、スリープ状態および非スリープ状態を含み、トリガモジュール503によりトリガされるスリープ状態は、ディープスリープ状態および浅いスリープ状態を含み、前記非スリープ状態は、運動状態および静止状態を含み、注意操作処理は、フラッシュ、振動、ベルのうちの少なくとも1つ

10

20

30

40

50

を含む。

【0090】

好ましくは、当該安全注意処理装置は、スマートウェアラブル機器の所定のシーンモードを取得するためのシーン取得モジュール504をさらに備える。操作取得モジュール502は、さらに、検出モジュール501により検出された行為状態およびシーン取得モジュール504により取得されたシーンモードに対応する操作種別を取得する。

【0091】

好ましくは、操作取得モジュール502は、第2の操作取得サブモジュール5022を有する。第2の操作取得サブモジュール5022は、検出モジュール501により検出された行為状態がスリープ状態であり、かつ、シーン取得モジュール504により取得されたシーンモードがおやすみモードであるとき、スリープ状態およびおやすみモードに対応する第2の操作種別を取得する。トリガモジュール503は、第2のトリガサブモジュール5032を有する。第2のトリガサブモジュール5032は、第2の操作取得サブモジュール5022により取得された第2の操作種別に基づいて、スマートウェアラブル機器が第二強度の振動処理を実行するようにトリガする。

10

【0092】

好ましくは、操作取得モジュール502は、第3の操作取得サブモジュール5023を有する。第3の操作取得サブモジュール5023は、検出モジュール501により検出された行為状態が非スリープ状態であり、かつ、シーン取得モジュール504により取得されたシーンモードがおやすみモードであるとき、非スリープ状態およびおやすみモードに対応する第3の操作種別を取得する。トリガモジュール503は、第3のトリガサブモジュール5033を有する。第3のトリガサブモジュール5033は、第3の操作取得サブモジュール5023により取得された第3の操作種別に基づいて、スマートウェアラブル機器が第三強度の振動処理を実行するようにトリガし、または、スマートウェアラブル機器が第三強度の振動処理及び第1のフラッシュ処理を実行するようにトリガする。

20

【0093】

好ましくは、当該安全注意処理装置は、ユーザが入力した指令が所定の時間内で受信されていないとき、スマートウェアラブル機器が第四強度の振動処理を実行するようにトリガし、または、スマートウェアラブル機器が第四強度の振動処理及び第二デシベルのベル処理を実行するようにトリガし、または、スマートウェアラブル機器が第四強度の振動処理、第二デシベルのベル処理及び第2のフラッシュ処理を実行するようにトリガするためのタイムアウト処理モジュール505をさらに備え、ここで、第四強度は、第一強度よりも大きく、第二デシベルは、第一デシベルよりも大きい。

30

【0094】

好ましくは、当該安全注意処理装置は、ユーザが入力したキャンセル指令が所定の時間内で受信されたとき、キャンセル指令に基づいて、キャンセルメッセージを生成するためのキャンセル指令処理モジュール506と、スマート機器がキャンセルメッセージに基づいて異常アラート処理をクローズするように、キャンセル指令処理モジュール506により生成されたキャンセルメッセージをスマート機器へ送信するための第1の送信モジュール507と、をさらに備える。

40

【0095】

好ましくは、当該安全注意処理装置は、ユーザが入力した警報指令が所定の時間内で受信されたとき、警報指令に基づいて、警報メッセージを生成するための警報指令処理モジュール508と、警報メッセージの受信側が警報メッセージに基づいて警報操作を行うように、警報指令処理モジュール508により生成された警報メッセージを送信するための第2の送信モジュール509と、をさらに備える。

【0096】

好ましくは、警報操作は、監視カメラを起動こと、緊急連絡電話をかけることのうち少なくとも1つを含む。

【0097】

50

上記実施例における装置中の各モジュールが操作を実行する具体的な形態は、当該方法に関する実施例において詳細に記述されているため、ここで詳細に説明しない。

【0098】

図7は、ある実施例による安全注意処理装置700を示すブロック図である。例えば、安全注意処理装置700は、携帯電話、スマートウェアラブル機器、コンピュータ、デジタル放送端末、メッセージ送受信機器、ゲームコンソール、タブレットデバイス、医療設備、フィットネス機器、PDA、ルータ、チューナーなどであってもよい。

【0099】

図7を参照すると、装置700は、以下の1つ又は複数のユニット、すなわち、処理ユニット702、メモリ704、電源ユニット706、マルチメディアユニット708、オーディオユニット710、入力/出力(I/O)インターフェース712、センサユニット714及び通信ユニット716を備えてもよい。

10

【0100】

処理ユニット702は通常、装置700の全般操作、例えば、表示、電話発呼、データ通信、カメラ操作及び記録操作に関連する操作を制御する。処理ユニット702は、前記方法のステップの全部又は一部を実行するように、指令を実行する1つ又は複数のプロセッサ720を備えてもよい。また、処理ユニット702は、処理ユニット702と他のユニットとの間の相互作用を容易にするように、1つ又は複数のモジュールを備えてもよい。例えば、処理ユニット702は、マルチメディアユニット708と処理ユニット702との間の相互作用を容易にするように、マルチメディアモジュールを備えてもよい。

20

【0101】

メモリ704は、装置700での操作をサポートするために、各種別のデータを記憶するように構成される。これらのデータの例示は、装置700で操作する如何なるアプリケーションプログラムまたは方法の指令、連絡人データ、電話帳データ、メッセージ、ピクチャ、映像などを含む。メモリ704は、如何なる種別の揮発性もしくは不揮発性記憶デバイスまたはそれらの組合せ、例えば、静的ランダムアクセスメモリ(SRAM)、電気的に消去可能なプログラマブル読み出し専用メモリ(EEPROM)、消去可能なプログラマブル読み出し専用メモリ(EPROM)、プログラマブル読み出し専用メモリ(PROM)、読み出し専用メモリ(ROM)、磁気メモリ、フラッシュメモリ、磁気ディスクまたは光ディスクによって実現されてもよい。

30

【0102】

電源ユニット706は、装置700のユニットのそれぞれに電力を供給する。電源ユニット706は、電源管理システム、1つまたは複数の電源、並びに、装置700用の電力を生成、管理および配分に関する他のユニットを含んでもよい。

【0103】

マルチメディアユニット708は、前記装置700とユーザとの間に1つの出力インターフェースを供給するスクリーンを備える。一部の実施例では、スクリーンは、液晶ディスプレイ(LCD)およびタッチパネル(TP)を含んでも良い。スクリーンは、タッチパネルを含む場合、ユーザからの入力信号を受信するように、タッチスクリーンとして実現されてもよい。タッチパネルは、タッチ、スライドおよびタッチパネルでのジェスチャーを感知するように、1つまたは複数のタッチセンサを含む。前記タッチセンサは、タッチまたはスライド動作の境界を感知するだけでなく、前記タッチまたはスライド操作と関連する持続時間および圧力をさらに検出することができる。一部の実施例では、マルチメディアユニット708は、1つのフロントカメラおよび/またはバックカメラを含む。装置700が操作モード、例えば、撮像モードまたは映像モードにあるとき、フロントカメラおよび/またはバックカメラは、外部のマルチメディアデータを受信することができる。フロントカメラおよびバックカメラのそれぞれは、1つの固定の光学レンズシステムであってもよいし、焦点距離および光学ズーム能力を有するものであってもよい。

40

【0104】

オーディオユニット710は、オーディオ信号を出力および/または入力するように構

50

成される。例えば、オーディオユニット710は、マイク(MIC)を備え、装置700が操作モード、例えば、発呼モード、記録モードおよび音声識別モードにあるとき、マイクは、外部オーディオ信号を受信するように構成される。受信されたオーディオ信号は、さらに、メモリ704に記憶される、または、通信ユニット716を介して送信されることができる。一部の実施例では、オーディオユニット710は、さらに、オーディオ信号を出力するためのスピーカをさらに含む。

【0105】

I/Oインターフェース712は、処理ユニット702とペリフェラルインターフェースモジュールとの間でインターフェースを供給するものであり、前記ペリフェラルインターフェースモジュールは、キーボード、クリックホイール、ボタンなどであってもよい。これらのボタンは、ホームページボタン、ボリュームボタン、起動ボタンおよびロックボタンを含んでも良いが、それらに限定されない。

10

【0106】

センサユニット714は、様々な側面での状態推定を装置700に供給するための1つまたは複数のセンサを含む。例えば、センサユニット714は、装置700のオン/オフ状態、ユニットの相対位置を検出することができ、例えば、前記ユニットは、装置700のディスプレイおよびキーパッドである。センサユニット714は、さらに、装置700もしくは装置700の1つのユニットの位置変更、ユーザと装置700との接触の存在もしくは不存在、装置700の方位または加速/減速および装置700の温度変化をさらに検出することができる。センサユニット714は、如何なる物理的接触もないとき、近辺にある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。センサユニット714は、さらに、イメージングアプリケーションに使用される光センサ、例えばCMOSまたはCCD画像センサを含んでも良い。一部の実施例では、当該センサユニット714は、さらに、加速度センサ、ジャイロセンサ、磁気センサ、圧力センサまたは温度センサを含んでも良い。

20

【0107】

通信ユニット716は、装置700と他の機器間の無線または有線方式の通信が便利になるように構成される。装置700は、通信規格に基づく無線ネットワーク、例えば、WiFi、2Gもしくは3G、またはそれらの組合せにアクセスすることができる。ある実施例では、通信ユニット716は、外部ブロードキャスト管理システムからのブロードキャスト信号またはブロードキャスト関連情報をブロードキャストチャンネルを介して受信する。ある実施例では、前記通信ユニット716は、さらに、短距離通信を容易にするように、ニアフィールド通信(NFC)モジュールを含んでも良い。例えば、NFCモジュールでは、無線周波数識別(RFID)技術、赤外データ協会(IrDA)技術、超広帯域(UWB)技術、ブルートゥース(登録商標)(BT)技術および他の技術によって実現されてもよい。

30

【0108】

実施例では、装置700は、上記方法を実行するための1つ又は複数の特定用途向け集積回路(ASIC)、デジタル信号プロセッサ(DSP)、デジタル信号処理デバイス(DSPD)、プログラマブルロジックデバイス(PLD)、フィールドプログラマブルゲートアレイ(FPGA)、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てもよい。

40

【0109】

実施例では、指令を含む非一時的コンピュータ読み取り可能な記憶媒体、例えば、指令を含むメモリ704をさらに提供し、上記指令が装置700のプロセッサ720によって実行されることで上述した方法を実施させることができる。例えば、前記非一時的コンピュータ読み取り可能な記憶媒体は、ROM、ランダムアクセスメモリ(RAM)、CD-ROM、磁気テープ、フロッピーディスクおよび光データ記憶機器などであってもよい。

【0110】

非一時的コンピュータ読み取り可能な記憶媒体は、前記記録媒体における命令が移動端

50

末のプロセッサにより実行されると、移動端末がネットワークアクセス方法を実行するようにする。前記端末は、プロセッサ720が実行可能な指令を記憶するためのメモリ704と、スマート機器が送信した異常プロンプトメッセージが受信されたとき、ウェアラブル機器によりユーザの現在の行為状態を検出し、行為状態に対応する操作種別を取得し、操作種別に基づいて、ウェアラブル機器が対応する注意操作処理を実行するようにトリガするプロセッサ720と、を備える。

【0111】

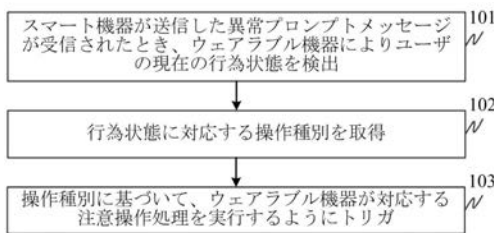
本開示が以上で記載され、且つ図面に示された正確な構造に限定されるものでなく、その要旨を逸脱しない範囲で様々な補正や変更も可能であることは理解されるべきである。本開示の範囲は、添付する特許請求の範囲のみによって限定される。

10

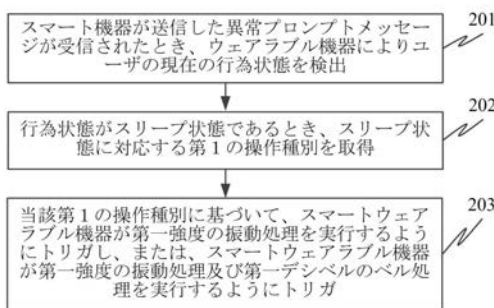
【0112】

本発明は、出願番号が201510640719.6であり、出願日が2015年9月30日である中国特許出願を基に提出するものであり、当該中国特許出願の優先権を主張し、当該中国特許出願の全ての内容は、参照のため本願に援用される。

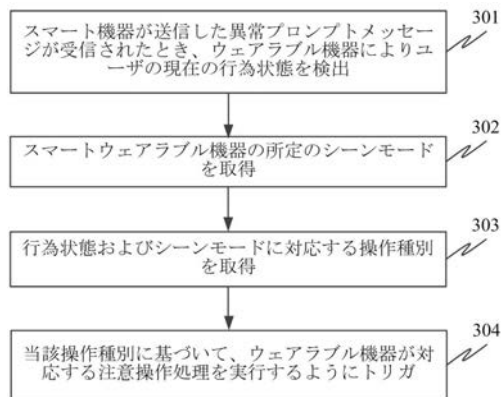
【図1】



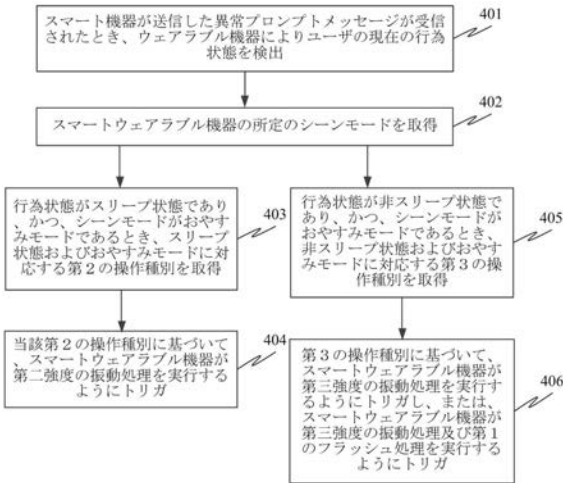
【図2】



【図3】



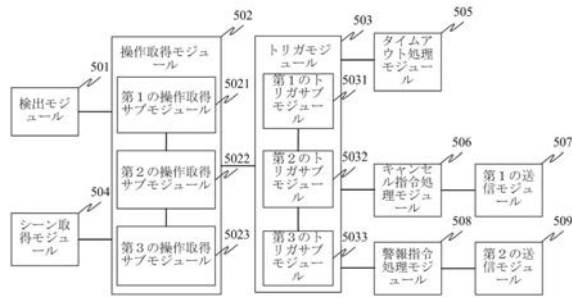
【図 4】



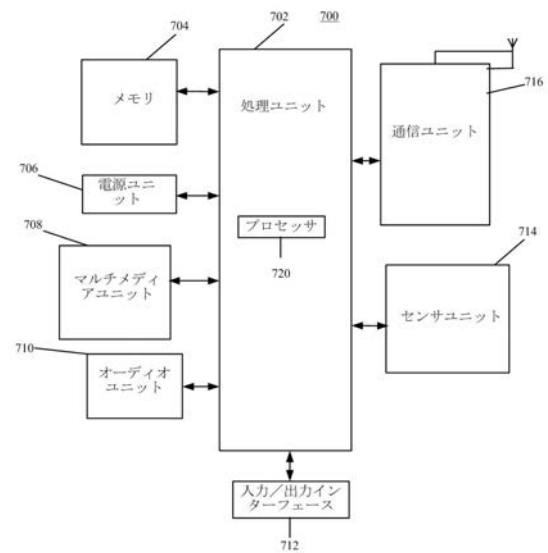
【図 5】



【図 6】



【図 7】



【手続補正書】

【提出日】平成28年3月11日(2016.3.11)

【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】

スマート機器が送信した異常プロンプトメッセージが受信されたとき、ウェアラブル機器によりユーザの現在の行為状態を検出するステップと、

前記行為状態に対応する操作種別を取得するステップと、

前記操作種別に基づいて、前記ウェアラブル機器が対応する注意操作処理を実行するようにトリガするステップと、を含むことを特徴とする安全注意処理方法。

【請求項 2】

前記行為状態は、スリープ状態および非スリープ状態を含み、前記スリープ状態は、ディープスリープ状態および浅いスリープ状態を含み、前記非スリープ状態は、運動状態および静止状態を含み、

前記注意操作処理は、フラッシュ、振動、ベルのうちの少なくとも1つを含むことを特徴とする請求項 1 に記載の安全注意処理方法。

【請求項 3】

前記行為状態がスリープ状態であるとき、前記行為状態に対応する操作種別を取得するステップは、前記スリープ状態に対応する第 1 の操作種別を取得するステップを含み、

前記操作種別に基づいて、前記ウェアラブル機器が対応する注意操作処理を実行するようにトリガするステップは、前記第 1 の操作種別に基づいて、スマートウェアラブル機器

が第一強度の振動処理を実行するようにトリガし、または、前記スマートウェアラブル機器が前記第一強度の振動処理及び第一デシベルのベル処理を実行するようにトリガするステップを含むことを特徴とする請求項 2 に記載の安全注意処理方法。

【請求項 4】

スマートウェアラブル機器の所定のシーンモードを取得するステップをさらに含み、前記行為状態に対応する操作種別を取得するステップは、前記行為状態および前記シーンモードに対応する操作種別を取得するステップを含むことを特徴とする請求項 1 に記載の安全注意処理方法。

【請求項 5】

前記行為状態がスリープ状態であり、かつ、前記シーンモードがおやすみモードであるとき、前記行為状態および前記シーンモードに対応する操作種別を取得するステップは、前記スリープ状態および前記おやすみモードに対応する第 2 の操作種別を取得するステップを含み、

前記操作種別に基づいて、前記ウェアラブル機器が対応する注意操作処理を実行するようにトリガするステップは、前記第 2 の操作種別に基づいて、前記スマートウェアラブル機器が第二強度の振動処理を実行するようにトリガするステップを含むことを特徴とする請求項 4 に記載の安全注意処理方法。

【請求項 6】

前記行為状態が非スリープ状態であり、かつ、前記シーンモードがおやすみモードであるとき、前記行為状態および前記シーンモードに対応する操作種別を取得するステップは、前記非スリープ状態および前記おやすみモードに対応する第 3 の操作種別を取得するステップを含み、

前記操作種別に基づいて、前記ウェアラブル機器が対応する注意操作処理を実行するようにトリガするステップは、前記第 3 の操作種別に基づいて、前記スマートウェアラブル機器が第三強度の振動処理を実行するようにトリガし、または、前記スマートウェアラブル機器が前記第三強度の振動処理及び第 1 のフラッシュ処理を実行するようにトリガするステップを含むことを特徴とする請求項 4 に記載の安全注意処理方法。

【請求項 7】

ユーザが入力した指令が所定の時間内で受信されていないとき、前記スマートウェアラブル機器が第四強度の振動処理を実行するようにトリガし、前記スマートウェアラブル機器が前記第四強度の振動処理及び第二デシベルのベル処理を実行するようにトリガし、または、前記スマートウェアラブル機器が前記第四強度の振動処理、前記第二デシベルのベル処理及び第 2 のフラッシュ処理を実行するようにトリガするステップをさらに含み、

前記第四強度は、前記第一強度よりも大きく、前記第二デシベルは、前記第一デシベルよりも大きいことを特徴とする請求項 3 に記載の安全注意処理方法。

【請求項 8】

ユーザが入力したキャンセル指令が所定の時間内で受信されたとき、前記キャンセル指令に基づいてキャンセルメッセージを生成し、且つ、前記スマート機器が前記キャンセルメッセージに基づいて異常アラート処理をクローズするように、前記キャンセルメッセージを前記スマート機器へ送信するステップをさらに含むことを特徴とする請求項 1 ~ 7 の何れか一項に記載の安全注意処理方法。

【請求項 9】

ユーザが入力した警報指令が所定の時間内で受信されたとき、前記警報指令に基づいて、警報メッセージを生成するステップと、

前記警報メッセージの受信側が前記警報メッセージに基づいて警報操作を行うように、前記警報メッセージを送信するステップとを、さらに含むことを特徴とする請求項 1 ~ 7 の何れか一項に記載の安全注意処理方法。

【請求項 10】

前記警報操作は、監視カメラを起動すること、および、緊急連絡電話をかけることのうち少なくとも 1 つを含むことを特徴とする請求項 9 に記載の安全注意処理方法。

【請求項 1 1】

スマート機器が送信した異常プロンプトメッセージが受信されたとき、ウェアラブル機器によりユーザの現在の行為状態を検出するための検出モジュールと、

前記検出モジュールにより検出された前記行為状態に対応する操作種別を取得するための操作取得モジュールと、

前記操作取得モジュールにより取得された前記操作種別に基づいて、前記ウェアラブル機器が対応する注意操作処理を実行するようにトリガするためのトリガモジュールと、を備えることを特徴とする安全注意処理装置。

【請求項 1 2】

前記検出モジュールにより検出される前記行為状態は、スリープ状態および非スリープ状態を含み、前記スリープ状態は、ディープスリープ状態および浅いスリープ状態を含み、前記非スリープ状態は、運動状態および静止状態を含み、

前記トリガモジュールによりトリガされる前記注意操作処理は、フラッシュ、振動、ベルのうちの少なくとも1つを含むことを特徴とする請求項 1 1 に記載の安全注意処理装置。

【請求項 1 3】

前記操作取得モジュールは、第 1 の操作取得サブモジュールを有し、

前記第 1 の操作取得サブモジュールは、前記検出モジュールにより検出された前記行為状態がスリープ状態であるとき、前記スリープ状態に対応する第 1 の操作種別を取得し、

前記トリガモジュールは、第 1 のトリガサブモジュールを有し、

前記第 1 のトリガサブモジュールは、前記第 1 の操作取得サブモジュールにより取得された前記第 1 の操作種別に基づいて、スマートウェアラブル機器が第一強度の振動処理を実行するようにトリガし、または、前記スマートウェアラブル機器が前記第一強度の振動処理及び第一デシベルのベル処理を実行するようにトリガすることを特徴とする請求項 1 2 に記載の安全注意処理装置。

【請求項 1 4】

スマートウェアラブル機器の所定のシーンモードを取得するためのシーン取得モジュールをさらに備え、

前記操作取得モジュールは、さらに、前記検出モジュールにより検出された前記行為状態と前記シーン取得モジュールにより取得された前記シーンモードとに対応する操作種別を取得することを特徴とする請求項 1 1 に記載の安全注意処理装置。

【請求項 1 5】

前記操作取得モジュールは、第 2 の操作取得サブモジュールを有し、

前記第 2 の操作取得サブモジュールは、前記検出モジュールにより検出された前記行為状態がスリープ状態であり、かつ、前記シーン取得モジュールにより取得された前記シーンモードがおやすみモードであるとき、前記スリープ状態および前記おやすみモードに対応する第 2 の操作種別を取得し、

前記トリガモジュールは、第 2 のトリガサブモジュールを有し、

前記第 2 のトリガサブモジュールは、前記第 2 の操作取得サブモジュールにより取得された前記第 2 の操作種別に基づいて、前記スマートウェアラブル機器が第二強度の振動処理を実行するようにトリガすることを特徴とする請求項 1 4 に記載の安全注意処理装置。

【請求項 1 6】

前記操作取得モジュールは、第 3 の操作取得サブモジュールを有し、

前記第 3 の操作取得サブモジュールは、前記検出モジュールにより検出された前記行為状態が非スリープ状態であり、かつ、前記シーン取得モジュールにより取得された前記シーンモードがおやすみモードであるとき、前記非スリープ状態および前記おやすみモードに対応する第 3 の操作種別を取得し、

前記トリガモジュールは、第 3 のトリガサブモジュールを有し、

前記第 3 のトリガサブモジュールは、前記第 3 の操作取得サブモジュールにより取得された前記第 3 の操作種別に基づいて、前記スマートウェアラブル機器が第三強度の振動処

理を実行するようにトリガし、または、前記スマートウェアラブル機器が前記第三強度の振動処理及び第1のフラッシュ処理を実行するようにトリガすることを特徴とする請求項14に記載の安全注意処理装置。

【請求項17】

ユーザが入力した指令が所定の時間内で受信されていないとき、前記スマートウェアラブル機器が第四強度の振動処理を実行するようにトリガし、前記スマートウェアラブル機器が前記第四強度の振動処理及び第二デシベルのベル処理を実行するようにトリガし、または、前記スマートウェアラブル機器が前記第四強度の振動処理、前記第二デシベルのベル処理及び第2のフラッシュ処理を実行するようにトリガするためのタイムアウト処理モジュールをさらに備え、

前記第四強度は、前記第一強度よりも大きく、前記第二デシベルは、前記第一デシベルよりも大きいことを特徴とする請求項13に記載の安全注意処理装置。

【請求項18】

ユーザが入力したキャンセル指令が所定の時間内で受信されたとき、前記キャンセル指令に基づいて、キャンセルメッセージを生成するためのキャンセル指令処理モジュールと、

前記スマート機器が前記キャンセルメッセージに基づいて異常アラート処理をクローズするように、前記キャンセル指令処理モジュールにより生成された前記キャンセルメッセージを前記スマート機器へ送信するための第1の送信モジュールと、をさらに備えることを特徴とする請求項11～17の何れかに記載の安全注意処理装置。

【請求項19】

ユーザが入力した警報指令が所定の時間内で受信されたとき、前記警報指令に基づいて警報メッセージを生成するための警報指令処理モジュールと、

前記警報メッセージの受信側が前記警報メッセージに基づいて警報操作を行うように、前記警報指令処理モジュールにより生成された前記警報メッセージを送信するための第2の送信モジュールと、をさらに備えることを特徴とする請求項11～17の何れかに記載の安全注意処理装置。

【請求項20】

前記警報操作は、監視カメラを起動すること、および、緊急連絡電話をかけることのうち少なくとも1つを含むことを特徴とする請求項19に記載の安全注意処理装置。

【請求項21】

プロセッサと、

前記プロセッサが実行可能な指令を記憶するためのメモリと、を備え、

前記プロセッサは、スマート機器が送信した異常プロンプトメッセージが受信されたとき、ウェアラブル機器によりユーザの現在の行為状態を検出し、前記行為状態に対応する操作種別を取得し、前記操作種別に基づいて、前記ウェアラブル機器が対応する注意操作処理を実行するようにトリガすることを特徴とする安全注意処理装置。

【請求項22】

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10のいずれか1項に記載の安全注意処理方法を実現することを特徴とするプログラム。

【請求項23】

請求項22に記載のプログラムが記録された記録媒体。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本開示は、スマートウェアラブル機器分野に関し、特に、安全注意処理方法、装置、プログラム及び記録媒体に関する。

【背景技術】

【0002】

モバイルインターネットの発展、技術進歩及び高性能且つ低消費電力処理チップのリリースなどに伴って、スマートウェアラブル機器は、概念化から商用化になり、人々の日常生活に不可欠な補助装備となっている。

【0003】

現在では、スマートウェアラブル機器は、スマートメガネ、手袋、ブレスレット、ウォッチなどを含む。スマートブレスレットを例として、それは、着用者のスリープ状態を感知してスリープ品質評価を提供することができ、さらに、着用者の運動状態を感知して毎日運動状況レポートなどを提供することができる。同時に、モノのインターネットの発展に伴って、家庭生活には、多くのスマート機器、例えば、スマートカーテン、スマート煙探知器、スマートカメラなどが出現しており、これらのスマート機器は、異常を発見する場合、警報情報をタイムリーにユーザの携帯電話端末へ送信することができるが、ユーザの携帯電話は、一般的には随時に身の回りに持っていないため、スマート機器が出した警報情報をタイムリーに発見することができず、最適な異常処理タイミングをずらしてしまう。

【発明の概要】

【課題を解決するための手段】

【0004】

関連技術に存在する課題を解決するために、本開示は、安全注意処理方法、装置、プログラム及び記録媒体を提供する。前記技術案は下記の通りである。

【0005】

本開示の実施例の第1の態様によれば、安全注意処理方法を提供する。前記方法は、スマート機器が送信した異常プロンプトメッセージが受信されたとき、ウェアラブル機器によりユーザの現在の行為状態を検出するステップと、前記行為状態に対応する操作種別を取得するステップと、前記操作種別に基づいて、前記ウェアラブル機器に対応する注意操作処理を実行するようにトリガするステップと、を含む。

【0006】

さらに、前記行為状態は、スリープ状態および非スリープ状態を含み、前記スリープ状態は、ディープスリープ状態および浅いスリープ状態を含み、前記非スリープ状態は、運動状態および静止状態を含み、前記注意操作処理は、フラッシュ、振動、ベルのうちの少なくとも1つを含む。

【0007】

さらに、前記行為状態がスリープ状態であるとき、前記行為状態に対応する操作種別を取得するステップは、前記スリープ状態に対応する第1の操作種別を取得するステップを含み、前記操作種別に基づいて、前記ウェアラブル機器に対応する注意操作処理を実行するようにトリガするステップは、前記第1の操作種別に基づいて、前記スマートウェアラブル機器が第一強度の振動処理を実行するようにトリガし、または、前記スマートウェアラブル機器が前記第一強度の振動処理及び第一デシベルのベル処理を実行するようにトリガするステップを含む。

【0008】

さらに、前記スマートウェアラブル機器の所定のシーンモードを取得するステップをさらに含み、前記行為状態に対応する操作種別を取得するステップは、前記行為状態および前記シーンモードに対応する操作種別を取得するステップを含む。

【0009】

さらに、前記行為状態がスリープ状態であり、かつ、前記シーンモードがおやすみモードであるとき、前記行為状態および前記シーンモードに対応する操作種別を取得するステップは、前記スリープ状態および前記おやすみモードに対応する第2の操作種別を取得す

るステップを含み、前記操作種別に基づいて、前記ウェアラブル機器が対応する注意操作処理を実行するようにトリガするステップは、前記第2の操作種別に基づいて、前記スマートウェアラブル機器が第二強度の振動処理を実行するようにトリガするステップを含む。

【0010】

さらに、前記行為状態が非スリープ状態であり、かつ、前記シーンモードがおやすみモードであるとき、前記行為状態および前記シーンモードに対応する操作種別を取得するステップは、前記非スリープ状態および前記おやすみモードに対応する第3の操作種別を取得するステップを含み、前記操作種別に基づいて、前記ウェアラブル機器が対応する注意操作処理を実行するようにトリガするステップは、前記第3の操作種別に基づいて、前記スマートウェアラブル機器が第三強度の振動処理を実行するようにトリガし、または、前記スマートウェアラブル機器が前記第三強度の振動処理及び第1のフラッシュ処理を実行するようにトリガするステップを含む。

【0011】

さらに、ユーザが入力した指令が所定の時間内で受信されていないとき、前記スマートウェアラブル機器が第四強度の振動処理を実行するようにトリガし、前記スマートウェアラブル機器が前記第四強度の振動処理及び第二デシベルのベル処理を実行するようにトリガし、または、前記スマートウェアラブル機器が前記第四強度の振動処理、前記第二デシベルのベル処理及び第2のフラッシュ処理を実行するようにトリガするステップをさらに含み、前記第四強度は、前記第一強度よりも大きく、前記第二デシベルは、前記第一デシベルよりも大きい。

【0012】

さらに、ユーザが入力したキャンセル指令が所定の時間内で受信されたとき、前記キャンセル指令に基づいて、キャンセルメッセージを生成し、前記スマート機器が前記キャンセルメッセージに基づいて異常アラート処理をクローズするように、前記キャンセルメッセージを前記スマート機器へ送信するステップをさらに含む。

【0013】

さらに、ユーザが入力した警報指令が所定の時間内で受信されたとき、前記警報指令に基づいて、警報メッセージを生成するステップと、前記警報メッセージの受信側が前記警報メッセージに基づいて警報操作を行うように、前記警報メッセージを送信するステップと、をさらに含む。

【0014】

さらに、前記警報操作は、監視カメラを起動すること、および、緊急連絡電話をかけることのうちの少なくとも1つを含む。

【0015】

本開示の実施例の第2の態様によれば、安全注意処理装置を提供する。前記装置は、スマート機器が送信した異常プロンプトメッセージが受信されたとき、ウェアラブル機器によりユーザの現在の行為状態を検出するための検出モジュールと、前記検出モジュールにより検出された前記行為状態に対応する操作種別を取得するための操作取得モジュールと、前記操作取得モジュールにより取得された前記操作種別に基づいて、前記ウェアラブル機器が対応する注意操作処理を実行するようにトリガするためのトリガモジュールと、を備える。

【0016】

さらに、前記検出モジュールにより検出される前記行為状態は、スリープ状態および非スリープ状態を含み、前記スリープ状態は、ディープスリープ状態および浅いスリープ状態を含み、前記非スリープ状態は、運動状態および静止状態を含み、前記トリガモジュールによりトリガされる前記注意操作処理は、フラッシュ、振動、ベルのうちの少なくとも1つを含む。

【0017】

さらに、前記操作取得モジュールは、第1の操作取得サブモジュールを有し、前記第1

の操作取得サブモジュールは、前記検出モジュールにより検出された前記行為状態がスリープ状態であるとき、前記スリープ状態に対応する第1の操作種別を取得し、前記トリガモジュールは、第1のトリガサブモジュールを有し、前記第1のトリガサブモジュールは、前記第1の操作取得サブモジュールにより取得された前記第1の操作種別に基づいて、前記スマートウェアラブル機器が第一強度の振動処理を実行するようにトリガし、または、前記スマートウェアラブル機器が前記第一強度の振動処理及び第一デシベルのベル処理を実行するようにトリガする。

【0018】

さらに、前記スマートウェアラブル機器の所定のシーンモードを取得するためのシーン取得モジュールをさらに備え、前記操作取得モジュールは、さらに、前記検出モジュールにより検出された前記行為状態と前記シーン取得モジュールにより取得された前記シーンモードとに対応する操作種別を取得する。

【0019】

さらに、前記操作取得モジュールは、第2の操作取得サブモジュールを有し、前記第2の操作取得サブモジュールは、前記検出モジュールにより検出された前記行為状態がスリープ状態であり、かつ、前記シーン取得モジュールにより取得された前記シーンモードがおやすみモードであるとき、前記スリープ状態および前記おやすみモードに対応する第2の操作種別を取得し、前記トリガモジュールは、第2のトリガサブモジュールを有し、前記第2のトリガサブモジュールは、前記第2の操作取得サブモジュールにより取得された前記第2の操作種別に基づいて、前記スマートウェアラブル機器が第二強度の振動処理を実行するようにトリガする。

【0020】

さらに、前記操作取得モジュールは、第3の操作取得サブモジュールを有し、前記第3の操作取得サブモジュールは、前記検出モジュールにより検出された前記行為状態が非スリープ状態であり、かつ、前記シーン取得モジュールにより取得された前記シーンモードがおやすみモードであるとき、前記非スリープ状態および前記おやすみモードに対応する第3の操作種別を取得し、前記トリガモジュールは、第3のトリガサブモジュールを有し、前記第3のトリガサブモジュールは、前記第3の操作取得サブモジュールにより取得された前記第3の操作種別に基づいて、前記スマートウェアラブル機器が第三強度の振動処理を実行するようにトリガし、または、前記スマートウェアラブル機器が前記第三強度の振動処理及び第1のフラッシュ処理を実行するようにトリガする。

【0021】

さらに、ユーザが入力した指令が所定の時間内で受信されていないとき、前記スマートウェアラブル機器が第四強度の振動処理を実行するようにトリガし、または、前記スマートウェアラブル機器が前記第四強度の振動処理及び第二デシベルのベル処理を実行するようにトリガし、または、前記スマートウェアラブル機器が前記第四強度の振動処理、前記第二デシベルのベル処理及び第2のフラッシュ処理を実行するようにトリガするためのタイムアウト処理モジュールをさらに備え、前記第四強度は、前記第一強度よりも大きく、前記第二デシベルは、前記第一デシベルよりも大きい。

【0022】

さらに、ユーザが入力したキャンセル指令が所定の時間内で受信されたとき、前記キャンセル指令に基づいて、キャンセルメッセージを生成するためのキャンセル指令処理モジュールと、前記スマート機器が前記キャンセルメッセージに基づいて異常アラート処理をクローズするように、前記キャンセル指令処理モジュールにより生成された前記キャンセルメッセージを前記スマート機器へ送信するための第1の送信モジュールと、をさらに備える。

【0023】

さらに、ユーザが入力した警報指令が所定の時間内で受信されたとき、前記警報指令に基づいて、警報メッセージを生成するための警報指令処理モジュールと、前記警報メッセージの受信側が前記警報メッセージに基づいて警報操作を行うように、前記警報指令処理

モジュールにより生成された前記警報メッセージを送信するための第2の送信モジュールと、をさらに備える。

【0024】

さらに、前記警報操作は、監視カメラを起動すること、および、緊急連絡電話をかけることのうちの少なくとも1つを含む。

【0025】

本開示の実施例の第3の態様によれば、安全注意処理装置を提供する。前記装置は、プロセッサと、前記プロセッサが実行可能な指令を記憶するためのメモリと、を備え、前記プロセッサは、スマート機器が送信した異常プロンプトメッセージが受信されたとき、ウェアラブル機器によりユーザの現在の行為状態を検出し、前記行為状態に対応する操作種別を取得し、前記操作種別に基づいて、前記ウェアラブル機器が対応する注意操作処理を実行するようにトリガするように構成される。

【0026】

本開示の実施例の第4の態様によれば、プロセッサに実行されることにより、本開示の実施例の第1の態様に記載の安全注意処理方法を実現するプログラムを提供する。

【0027】

本開示の実施例の第5の態様によれば、本開示の実施例の第4の態様に記載のプログラムが記録された記録媒体を提供する。

【発明の効果】

【0028】

本開示の実施例による技術案は、以下の格別な作用効果を含むことができる。

【0029】

(1)ある実施例では、スマート機器が送信した異常プロンプトメッセージが受信されたとき、ウェアラブル機器によりユーザの現在の行為状態を検出し、当該行為状態に対応する操作種別を取得し、さらに、当該操作種別に基づいて、ウェアラブル機器が対応する注意操作処理を実行するようにトリガする。これによって、スマート機器の異常状況を、ユーザの身の回りに着用される機器によりユーザヘタイムリーに注意報知するとともに、当該注意報知操作の形式を、さらにウェアラブル機器によるユーザ現在の行為状態の検出と組み合わせることで、ユーザ現在の行為状態に最も適切な注意操作を発するため、異常メッセージ伝達のリアルタイム性及び有効性がさらに確保される。

【0030】

(2)別の実施例では、行為状態は、スリープ状態および非スリープ状態を含み、スリープ状態は、ディープスリープ状態および浅いスリープ状態を含み、非スリープ状態は、運動状態および静止状態を含み、注意操作処理は、フラッシュ、振動、ベルのうちの少なくとも1つを含む。行為状態形式の多様化によれば、ユーザ現在の行為状態との整合度を増加することができ、よりユーザ実際の行為状態に合い、注意操作処理方式の多様化によれば、注意の効果を向上させることができ、ユーザが当該注意操作をタイムリーに感知する。

【0031】

(3)別の実施例では、行為状態がスリープ状態であるとき、当該スリープ状態に対応する第1の操作種別を取得し、当該第1の操作種別に基づいて、スマートウェアラブル機器が第一強度の振動処理を実行するようにトリガし、または、スマートウェアラブル機器が第一強度の振動処理及び第一デシベルのベル処理を実行するようにトリガする。これによって、ユーザがスリープ状態にあることを検出したとき、振動または振動プラスベルの方式でユーザをできるだけ早くウェイクアップし、目的性の方式で注意させることで、異常情報伝達のリアルタイム性及び有効性を確保する。

【0032】

(4)別の実施例では、さらにスマートウェアラブル機器の所定のシーンモードを取得することで、行為状態およびシーンモードに対応する操作種別を取得し、ウェアラブル機器が対応する注意操作処理を実行するようにトリガする。これによって、ユーザ現在の行

為状態およびシーンモードを組み合わせ、最も適切な操作種別を見つけて、操作種別の考慮要因を豊富に且つ具体化し、より目的を持ってユーザに最適な注意方式を提供し、ユーザへの注意の有効性を向上させ、ユーザ体験を向上させる。

【0033】

(5) 別の実施例では、行為状態がスリープ状態であり、かつ、シーンモードがおやすみモードであるとき、スリープ状態およびおやすみモードに対応する第2の操作種別を取得し、第2の操作種別に基づいて、スマートウェアラブル機器が第二強度の振動処理を実行するようにトリガする。これによって、ユーザの実際のニーズを出発点とし、例えば、ユーザが寝ているときに邪魔されたくないと思って、静音を設定したが、異常の突発状況に遭うとき依然としてユーザに通知する必要があるため、このような場合、ユーザが振動注意を感知するために、スマートウェアラブル機器をトリガして第二強度の振動処理を実行しても良い。このように、ユーザニーズを満足できるだけでなく、ユーザへの有効な注意をも実現できる。

【0034】

(6) 別の実施例では、行為状態が非スリープ状態であり、かつ、シーンモードがおやすみモードであるとき、非スリープ状態および前記おやすみモードに対応する第3の操作種別を取得し、第3の操作種別に基づいて、スマートウェアラブル機器が第三強度の振動処理を実行するようにトリガし、または、スマートウェアラブル機器が第三強度の振動処理及び第1のフラッシュ処理を実行するようにトリガする。これによって、ユーザの実際のニーズを出発点とし、例えば、ユーザが会議中に注意メッセージを受信して他人を邪魔したくないと思って、静音を設定したが、このような場合、ユーザが異常状況の注意を感知するために、スマートウェアラブル機器が第三強度の振動処理を実行するようにトリガし、または、スマートウェアラブル機器が第三強度の振動処理及び第1のフラッシュ処理を実行するようにトリガしても良い。このように、ユーザニーズを満足できるだけでなく、ユーザへの有効な注意をも実現できる。

【0035】

(7) 別の実施例では、ユーザが入力した指令が所定の時間内で受信されていないとき、スマートウェアラブル機器が第四強度の振動処理を実行するようにトリガし、または、スマートウェアラブル機器が第四強度の振動処理及び第二デシベルのベル処理を実行するようにトリガし、または、スマートウェアラブル機器が第四強度の振動処理、第二デシベルのベル処理及び第2のフラッシュ処理を実行するようにトリガし、ここでは、第四強度は、第一強度よりも大きく、第二デシベルは、第一デシベルよりも大きい。これによって、所定の時間内に、ユーザが注意を感知していない場合、もっと強い注意方式でユーザに注意をタイムリーに感知させることで、異常状況メッセージ伝達の有効性を確保する。

【0036】

(8) 別の実施例では、ユーザが入力したキャンセル指令が所定の時間内で受信されたとき、キャンセル指令に基づいて、キャンセルメッセージを生成し、スマート機器がキャンセルメッセージに基づいて異常アラート処理をクローズするように、キャンセルメッセージをスマート機器へ送信する。これによって、ユーザに多様化の操作方式を提供し、ユーザ体験感を向上させる。

【0037】

(9) 別の実施例では、ユーザが入力した警報指令が所定の時間内で受信されたとき、警報指令に基づいて、警報メッセージを生成し、警報メッセージの受信側が警報メッセージに基づいて警報操作を行うように、警報メッセージを送信する。警報操作によれば、ユーザが異常状況をタイムリーに有効に処理することで、ユーザ体験感を向上させ、ユーザの利益を保障する。

【0038】

(10) 別の実施例では、警報操作は、監視カメラを起動すること、および、緊急連絡電話をかけることのうち少なくとも1つを含む。警報指令により監視カメラを起動することで、ユーザが異常プロンプトメッセージを発したスマート機器の現場状況を真っ先に

了解して、正確な処理措置を取り、または、緊急連絡電話をかけることで、当該異常状況を、異常状況を解決する最も有能な方に有効に通知して、できるだけ異常状況による損失を回避または低減する。

【0039】

上述した一般的な記述および後続の詳細な記述は、単に例示的および解釈的なものであり、本発明を制限できるものでないと理解されるべきである。

【図面の簡単な説明】

【0040】

ここでの図面は、明細書を構成する一部として見なされ、本開示に適した実施例を示し、かつ、明細書の文字記載とともに本開示の仕組みを解釈するために用いられる。

【図1】ある実施例による安全注意処理方法を示すフローチャートである。

【図2】別の実施例による安全注意処理方法を示すフローチャートである。

【図3】別の実施例による安全注意処理方法を示すフローチャートである。

【図4】別の実施例による安全注意処理方法を示すフローチャートである。

【図5】ある実施例による安全注意処理装置を示すブロック図である。

【図6】別の実施例による安全注意処理装置を示すブロック図である。

【図7】ある実施例による安全注意処理装置700を示すブロック図である。

【発明を実施するための形態】

【0041】

次に、実施例を詳細に説明し、例示が図に示されている。以下の記述が図に係る場合、別途にて示さない限り、異なる図面における同じ符号は、同じまたは類似する要素を示す。以下の実施例に記述される実施形態は、本発明と一致する全ての実施形態を代表するとは限らない。逆に、それらは、添付の特許請求の範囲に記載されているように、本発明の一部の局面と一致する装置および方法の例に過ぎない。

【0042】

図1は、ある実施例による安全注意処理方法を示すフローチャートである。図1に示すように、本実施例の安全注意処理方法は、端末（クライアント機器）に用いられ、さらに、ウェアラブル機器により注意操作を行っても良いし、または、ウェアラブル機器に直接に用いられても良い。本実施例では、安全注意処理方法を端末（クライアント機器）に用い、さらに、ウェアラブル機器により注意操作を行うことを例として説明するが、本実施例の方法は以下のステップを含む。

【0043】

ステップ101では、スマート機器が送信した異常プロンプトメッセージが受信されたとき、ウェアラブル機器によりユーザの現在の行為状態を検出する。

【0044】

当該安全注意処理方法は、端末（クライアント機器）、例えば、移動端末機器（タブレットPC、携帯電話など）に用いることができる。移動端末、モノのインターネットに基づくスマート機器（例えば、スマート冷蔵庫、スマートカーテン、スマート煙探知器、スマートカメラなど）、スマートウェアラブル機器（例えば、スマートメガネ、スマート手袋、スマートブレスレット、スマートウォッチなど）という三者は、インターネットまたは他の形式のネットワーク（ブルートゥース、赤外、カバー範囲が小さいフェムトセル（Femtocell）、ジグビー ZigBee などの家庭ネットワーク）を介して接続され、スマート機器と移動端末、移動端末とスマートウェアラブル機器の間の三者情報相互作用を形成する。または、スマート機器とスマートウェアラブル機器の両者の直接情報相互作用に用いられても良い。これによって、情報化、インテリジェント化のモノのインターネットネットワークを実現する。以下、スマート機器、移動端末、スマートウェアラブル機器という三者の情報を相互作用し、かつ、スマートウェアラブル機器がスマートブレスレットであることを例として説明する。

【0045】

スマート機器が異常状況を発見し、例えば、スマートカーテンがカーテンのめくり上げ

られたことを検出し、スマートカメラが画面識別を行った後で知らない人が撮像画面に入っているといったことを発見し、または、スマート機器自体に故障などの状況が発生した場合、異常プロンプトメッセージを移動端末へ送信し、移動端末がスマート機器から送信された異常プロンプトメッセージを受信し、ユーザに着用されるスマートブレスレットによってユーザ現在の行為状態を検出し、例えば、ユーザがスリープ状態、または運動状態などにあるか否かを検出し、かつ、ユーザ現在の行為状態に対応する操作種別をトリガすることで、スマート機器に異常状況が発生したことをユーザに注意する。

【0046】

ステップ102では、行為状態に対応する操作種別を取得する。

【0047】

移動端末には、異なる行為状態と操作種別の対応関係表が予め設定されており、スマートブレスレットにより検出されたユーザ行為状態に基づいて、移動端末は、対応関係表から、当該行為状態に対応する操作種別をサーチし、当該操作種別を取得する。

【0048】

ステップ103では、操作種別に基づいて、ウェアラブル機器が対応する注意操作処理を実行するようにトリガする。

【0049】

移動端末は取得された操作種別に基づいて、当該操作種別に対応する操作指令を、ウェアラブル機器、例えば、スマートブレスレットへ送信することで、ウェアラブル機器が当該操作指令に基づいて対応する注意操作処理を実行する。例えば、操作種別がある強度または周波数の信号で振動操作を行うことであれば、移動端末は、当該振動指令をスマートブレスレットへ送信し、当該振動指令に基づいて振動操作を行うようにスマートブレスレット内の振動センサーをトリガすることで、異常状況が発生したことをユーザに注意する。

【0050】

以上により、本実施例による安全注意処理方法によれば、スマート機器が送信した異常プロンプトメッセージを受信されたとき、ウェアラブル機器によりユーザの現在の行為状態を検出し、当該行為状態に対応する操作種別を取得し、さらに、当該操作種別に基づいて、ウェアラブル機器が対応する注意操作処理を実行するようにトリガする。これによって、スマート機器の異常状況を、ユーザの身の回りに着用される機器によりユーザへタイムリーに注意報知するとともに、当該注意報知操作の形式を、さらにウェアラブル機器によるユーザ現在の行為状態の検出と組み合わせることで、ユーザ現在の行為状態に最も適切な注意操作を発するため、異常メッセージ伝達のリアルタイム性及び有効性がさらに確保される。

【0051】

図2は、別の実施例による安全注意処理方法を示すフローチャートである。図2に示すように、本実施例の安全注意処理方法は、端末（クライアント機器）に用いられ、さらに、ウェアラブル機器により注意操作を行っても良いし、または、ウェアラブル機器に直接に用いられても良い。本実施例では、安全注意処理方法を端末（クライアント機器）に用い、さらに、ウェアラブル機器により注意操作を行うことを例として説明するが、さらに、上記実施例を基に、本実施例の方法は以下のステップをさらに含む。

【0052】

ステップ201では、スマート機器が送信した異常プロンプトメッセージを受信されたとき、ウェアラブル機器によりユーザの現在の行為状態を検出する。

【0053】

行為状態は、スリープ状態、非スリープ状態を含んでも良く、スリープ状態は、ディープスリープ状態、浅いスリープ状態を含んでも良く、非スリープ状態は、運動状態、静止状態を含んでも良い。行為状態の分類については、当業者はウェアラブル機器の検出能力に基づいて、異なる類別を分類しても良いが、本実施例では、これを限定しない。例えば、非スリープ状態にある運動状態については、さらに、ウェアラブルスマート機器、例え

ば、スマートブレスレットによるユーザ脈拍の検出に基づいて、ユーザが現在では散歩、食事といった低速の運動状態、または、駆け足、水泳といったトレイニング状況における快速運動状態などにあることを判断することで、低速と快速の異なる運動状態に応じて、異なる強度の振動信号を用いてユーザを有効に注意するという目的を達成することができる。

【0054】

ステップ202、行為状態がスリープ状態であるとき、スリープ状態に対応する第1の操作種別を取得する。

【0055】

注意操作処理は、フラッシュ、振動、ベルのうちの少なくとも1つを含む。注意操作処理の方式については、当業者はウェアラブル機器の動作性質に基づいて、異なる注意操作処理方式を採用しても良いが、本実施例では、これを限定しない。例えば、ウェアラブル機器がスマートメガネであれば、注意操作処理の方式はさらに、画像、映像のディスプレイを含んでも良く、ウェアラブル機器に音声モジュールが配置されていれば、音声プロンプトなどをさらにも含む。どんな行為状態をどんな操作種別に対応するかについては、移動端末によって当該スマートウェアラブル機器を制御するためのアプリケーションプログラムAPPをダウンロードしてもよく、APPには、行為状態と操作種別の対応関係表が予め記憶されており、当該対応関係表に基づいて、移動端末は行為状態を取得してスリープ状態と検出したとき、スリープ状態に対応する第1の操作種別を見つけることができる。これによって、当該第1の操作種別に対応する注意操作処理を実行するようにウェアラブルスマート機器、例えば、スマートブレスレットをトリガする。

【0056】

ステップ203では、当該第1の操作種別に基づいて、スマートウェアラブル機器が第一強度の振動処理を実行するようにトリガし、または、スマートウェアラブル機器が第一強度の振動処理及び第一デシベルのベル処理を実行するようにトリガする。

【0057】

第1の操作種別は、振動操作種別であり、かつ、振動強度が第一強度であっても良く、または、振動プラスベルの操作種別であり、かつ、振動の強度が第一強度であり、ベルのボリュームが第一デシベルであっても良い。スマートウェアラブル機器、例えば、スマートブレスレットは、受信された移動端末のトリガ指令に応じて、対応する振動及びベル操作を行って、当該ブレスレットが着用されているユーザをウェイクアップしてスリープ状態から目覚ましする。

【0058】

以上により、本実施例による安全注意処理方法によれば、行為状態をスリープ状態、非スリープ状態に分けて、スリープ状態はディープスリープ状態および浅いスリープ状態を含み、非スリープ状態は、運動状態および静止状態を含み、注意操作処理は、フラッシュ、振動、ベルのうちの少なくとも1つを含む。これによって、行為状態形式を多様化し、ユーザ現在の行為状態との整合度を増加することができ、よりユーザ実際の行為状態に合い、注意操作処理方式の多様化によれば、注意の効果を向上させることができ、ユーザが当該注意操作をタイムリーに感知する。さらに、当行為状態がスリープ状態であるとき、当該スリープ状態に対応する第1の操作種別を取得し、当該第1の操作種別に基づいて、スマートウェアラブル機器が第一強度の振動処理を実行するようにトリガし、または、スマートウェアラブル機器が第一強度の振動処理及び第一デシベルのベル処理を実行するようにトリガする。これによって、ユーザがスリープ状態にあることを検出したとき、振動または振動プラスベルの方式でユーザをできるだけ早くウェイクアップし、目的性の方式で注意させることで、異常情報伝達のリアルタイム性及び有効性を確保する。

【0059】

図3は、別の実施例による安全注意処理方法を示すフローチャートである。図3に示すように、本実施例の安全注意処理方法は、端末（クライアント機器）に用いられ、さらに、ウェアラブル機器により注意操作を行っても良いし、または、ウェアラブル機器に直接

に用いられても良い。本実施例では、安全注意処理方法を端末（クライアント機器）に用い、さらに、ウェアラブル機器により注意操作を行うことを例として説明するが、さらに、上記実施例を基に、本実施例の方法は以下のステップをさらに含む。

【0060】

ステップ301では、スマート機器が送信した異常プロンプトメッセージが受信されたとき、ウェアラブル機器によりユーザの現在の行為状態を検出する。

【0061】

ステップ302では、スマートウェアラブル機器の所定のシーンモードを取得する。

【0062】

なお、ステップ302とステップ301については、必然な前後実行順序を有しておらず、先ずステップ302を実行し、それからステップ301を実行しても良い。移動端末は、所定の取得周期に基づいて、スマートウェアラブル機器から、処する所定のシーンモード情報を周期的に取得しても良い。スマートウェアラブル機器はシーンモード設置を毎回変更した後で、移動端末へ最新の所定のシーンモード情報を自発的に報告しても良い。シーンモード情報は、おやすみモード、フライトモード、会議モード、アウトドアモードなどを含んでも良く、異なるシーンモードに対応する注意操作種別は、異なっている。前の実施例と比べると、ここでは、ユーザ身体パラメータを検出してユーザ行為状態情報を検出することを考慮するだけでなく、ユーザが処する環境のシーンモード情報をさらに考慮し、これによって、注意操作選択の参考要因を増加し、異常注意を、異なる環境によって異なる行為状態にあるユーザに有効に感知させる。

【0063】

ステップ303では、行為状態およびシーンモードに対応する操作種別を取得する。

【0064】

前のステップ102、ステップ202と同様に、移動端末には、異なる行為状態、異なるシーンモード、異なる操作種別の三者対応関係表が予め記憶されており、スマートウェアラブル機器、例えば、プレスレットにより検出されたユーザ行為状態および所定のシーンモードに基づいて、移動端末は、対応関係表から、当該行為状態及び所定のシーンモードに対応する操作種別をサーチして、当該操作種別を取得し、当該操作種別に対応する操作指令をウェアラブルスマート機器に送信する。

【0065】

ステップ304では、当該操作種別に基づいて、ウェアラブル機器が対応する注意操作処理を実行するようにトリガする。

【0066】

以上により、本実施例による安全注意処理方法によれば、さらにスマートウェアラブル機器の所定のシーンモードを取得することで、行為状態およびシーンモードに対応する操作種別を取得し、ウェアラブル機器が対応する注意操作処理を実行するようにトリガする。これによって、ユーザ現在の行為状態およびシーンモードを組み合わせ、最も適切な操作種別を見つけて、操作種別の考慮要因を豊富に且つ具体化し、より目的を持ってユーザに最適な注意方式を提供し、ユーザへの注意の有効性を向上させ、ユーザ体験を向上させる。

【0067】

図4は、別の実施例による安全注意処理方法を示すフローチャートである。図4に示すように、本実施例の安全注意処理方法は、端末（クライアント機器）に用いられ、さらに、ウェアラブル機器により注意操作を行っても良いし、または、ウェアラブル機器に直接に用いられても良い。本実施例では、安全注意処理方法を端末（クライアント機器）に用い、さらに、ウェアラブル機器により注意操作を行うことを例として説明するが、さらに、上記実施例を基に、本実施例の方法は以下のステップをさらに含む。

【0068】

ステップ401では、スマート機器が送信した異常プロンプトメッセージが受信されたとき、ウェアラブル機器によりユーザの現在の行為状態を検出する。

【 0 0 6 9 】

ステップ 4 0 2 では、スマートウェアラブル機器の所定のシーンモードを取得する。

【 0 0 7 0 】

行為状態がスリープ状態であり、かつ、シーンモードがおやすみモードであるとき、ステップ 4 0 3 を実行し、行為状態が非スリープ状態であり、かつ、シーンモードがおやすみモードであるとき、ステップ 4 0 5 を実行する。

【 0 0 7 1 】

なお、ステップ 4 0 2 とステップ 4 0 1 については、必然な前後実行順序を有しておらず、先ずステップ 4 0 2 を実行し、それからステップ 4 0 1 を実行しても良い。上記 2 つのステップの説明については、上記実施例のステップ 3 0 1 とステップ 3 0 2 の内容を参照すれば良い。

【 0 0 7 2 】

行為状態の種類、シーンモードの種類は、前述実施例に描述されており、ここでは、単に行為状態がスリープまたは非スリープ状態であり、かつ、シーンモードがおやすみモードであることを例として説明するが、当業者は、行為状態とシーンモードの異なる組合せに応じて、異なる操作種別を設定しても良い。これによって、注意操作選択の参考要因を豊富にし、異常注意を、異なる環境にあつて異なる行為状態にあるユーザに有効に感知させる。

【 0 0 7 3 】

ステップ 4 0 3 では、スリープ状態およびおやすみモードに対応する第 2 の操作種別を取得する。

【 0 0 7 4 】

ステップ 4 0 4 では、当該第 2 の操作種別に基づいて、スマートウェアラブル機器が第二強度の振動処理を実行するようにトリガする。

【 0 0 7 5 】

ユーザのより良いスリープを考慮するため、おやすみのシーンモードを予め設定しており、おやすみモードは、一般的にはベル禁止操作である。また、スマートウェアラブル機器、例えば、プレスレットは、ユーザがスリープ状態にあることを検出した場合、振動注意のみを行うようにスマートプレスレットをトリガし、このときの振動強度は、人体がスリープ状況において振動してウェイクアップされるパラメータに基づいて特定されても良く、同時に、当該第 2 の強度振動は、さらに、所定の振動周波数を含んでも良い。これによって、当該振動強度を振動周波数と組み合わせ、おやすみモードにおいて、ウェアラブル機器着用者を有効にウェイクアップできるという目的を達成する。

【 0 0 7 6 】

ステップ 4 0 5 では、非スリープ状態およびおやすみモードに対応する第 3 の操作種別を取得する。

【 0 0 7 7 】

ステップ 4 0 6 では、第 3 の操作種別に基づいて、スマートウェアラブル機器が第三強度の振動処理を実行するようにトリガし、または、スマートウェアラブル機器が第三強度の振動処理及び第 1 のフラッシュ処理を実行するようにトリガする。

【 0 0 7 8 】

ユーザが非スリープ状態においておやすみモードを予め設定する状況は多くあり、例えば、事務所にあり、または、会議中では、ウェアラブル機器のベルが周りの人に迷惑をかけることを回避するために、おやすみモードを設定した。このとき、ユーザは非スリープ状態にあり、ウェアラブル機器が発するフラッシュを感知することができるため、ユーザの非スリープ状態およびおやすみモードにおける第 3 の操作種別を、振動または振動プラスフラッシュの操作種別として設定しても良い。かつ、当該第 3 の操作種別に基づいて、スマートウェアラブル機器が第三強度の振動処理を実行するようにトリガし、または、スマートウェアラブル機器が第三強度の振動処理及び第 1 のフラッシュ処理を実行するようにトリガする。これによって、ユーザが非スリープ状態且おやすみモードにあることを検

出したとき、振動または振動プラスフラッシュの方式でユーザを注意し、ユーザができるだけ早く当該注意を感知し、異常情報伝達のリアルタイム性及び有効性を確保する。

【0079】

さらに、当該安全注意処理方法は、ユーザが入力した指令が所定の時間内で受信されていないとき、スマートウェアラブル機器が第四強度の振動処理を実行するようにトリガし、または、スマートウェアラブル機器が第四強度の振動処理及び第二デシベルのベル処理を実行するようにトリガし、または、スマートウェアラブル機器が第四強度の振動処理、第二デシベルのベル処理及び第2のフラッシュ処理を実行するようにトリガするステップをさらに含み、ここで、第四強度は、第一強度よりも大きく、第二デシベルは、第一デシベルよりも大きい。

【0080】

スマートウェアラブル機器側または移動端末側には、注意操作処理後の計時をトリガするメカニズムが設けられており、所定の計時時間に、ユーザから入力された如何なる指令を受信していない場合、当該指令は、ユーザが注意を発見した後でスマートプレスレットに確認キーを押下することであっても良く、当該確認情報は、当該スマートプレスレットに対応する移動端末に伝達され、または、ユーザは、移動端末を直接操作することで当該注意情報に応答する。しかし、所定の計時時間に、ユーザから入力された如何なる指令を受信していない場合、デフォルトとしてはユーザが現在の注意操作を感知しておらず、移動端末は、この前の操作よりも強い注意操作処理を実行するようにスマートウェアラブル機器をトリガする。例えば、より強い振動強度、より速い振動周波数で振動注意を行い、より大きいボリュームでベル注意を行いひいては継続のブープー注意を行い、より強いライトまたはより頻繁なフリッカ周波数でフラッシュ注意などを行う。

【0081】

さらに、ユーザが入力したキャンセル指令が所定の時間内で受信されたとき、キャンセル指令に基づいて、キャンセルメッセージを生成し、スマート機器がキャンセルメッセージに基づいて異常アラート処理をクローズするように、キャンセルメッセージをスマート機器へ送信する。

【0082】

一部のシーンでは、スマート機器が異常プロンプトメッセージを発したが、ユーザは判断後で、当該異常状況が存在しておらず、または、異常プロンプトに間違いがあると考えている場合、ウェアラブル機器に今回の異常プロンプトポーズキーを押下してもよく、または、移動端末にキャンセル指令を入力してスマート機器の今回異常アラートをクローズしても良い。例えば、家中のスマートカーテンがめくり上げられて異常プロンプトメッセージを発したが、このとき、ユーザは家にいて且つカーテンが風に吹かれることを確認し、または、スマートビデオカメラは、知らない人が家に入っていることを撮像しているが、ユーザは自分が知っている人だと確認する場合、スマートウェアラブル機器または移動端末によってキャンセル指令をトリガすることで、今回異常アラートを解除できる。

【0083】

さらに、ユーザが入力した警報指令が所定の時間内で受信されたとき、警報指令に基づいて、警報メッセージを生成し、警報メッセージを送信することで、警報メッセージの受信側が警報メッセージに基づいて警報操作を行う。

【0084】

上記の警報操作は、監視カメラを起動すること、および、緊急連絡電話をかけることのうち少なくとも1つを含む。

【0085】

ユーザは、ウェアラブル機器に警報ボタンを押して警報指令をトリガしても良く、移動端末は、当該警報指令を受信して警報メッセージを生成し、所定の警報メッセージの受信側へ送信し、当該受信側は対応する警報操作を行う。例えば、警報指令によって監視カメラを起動することで、ユーザは、異常プロンプトメッセージを発したスマート機器の現場状況を真っ先に了解して、正確な処理措置を取る。例えば、スマートカーテンが異常アラ

ートを発しており、ユーザは、おそらく家に泥棒が入っていると考えて、警報指令を入力しても良く、これによって、警報メッセージを受信したスマートビデオカメラは、監視カメラを起動し、泥棒の犯罪行為の全過程をリアルタイムに撮像する。さらに、緊急連絡電話をかける警報操作によって、当該異常状況を、異常状況を解決する最も有能な方に有効に通知してもよく、例えば、ユーザ本人が地方にあり、警報指令を送信することで、警報メッセージを受信した緊急連絡電話の連絡人が異常状況を見に現場に駆けて、できるだけ異常状況による損失を回避または低減する。

【 0 0 8 6 】

以下は本開示の装置実施例であり、本開示の方法実施例を実行するのに用いることができる。本開示の装置実施例に開示されていない具体的なものについては、本開示の方法実施例を参照すれば良い。

【 0 0 8 7 】

図5は、ある実施例による安全注意処理装置を示すブロック図である。当該安全注意処理装置は、ソフトウェア、ハードウェアまたは両者の組み合わせによって電子機器の一部または全部として実現しても良い。当該安全注意処理装置は、スマート機器が送信した異常プロンプトメッセージを受信されたとき、ウェアラブル機器によりユーザの現在の行為状態を検出するための検出モジュール501と、前記検出モジュール501により検出された前記行為状態に対応する操作種別を取得するための操作取得モジュール502と、前記操作取得モジュール502により取得された前記操作種別に基づいて、前記ウェアラブル機器に対応する注意操作処理を実行するようにトリガするためのトリガモジュール503と、を備えても良い。

【 0 0 8 8 】

以上により、本実施例による安全注意処理装置によれば、スマート機器が送信した異常プロンプトメッセージを受信されたとき、ウェアラブル機器によりユーザの現在の行為状態を検出し、当該行為状態に対応する操作種別を取得し、さらに、当該操作種別に基づいて、ウェアラブル機器に対応する注意操作処理を実行するようにトリガする。これによって、スマート機器の異常状況を、ユーザの身の回りに着用される機器によりユーザヘタイムリーに注意報知するとともに、当該注意報知操作の形式を、さらにウェアラブル機器によるユーザ現在の行為状態の検出と組み合わせることで、ユーザ現在の行為状態に最も適切な注意操作を発するため、異常メッセージ伝達のリアルタイム性及び有効性がさらに確保される。

【 0 0 8 9 】

図6は、別の実施例による安全注意処理装置を示すブロック図である。当該安全注意処理装置は、ソフトウェア、ハードウェアまたは両者の組み合わせによって電子機器の一部または全部として実現しても良い。

【 0 0 9 0 】

上記装置実施例を基に、当該安全注意処理装置の操作取得モジュール502は、第1の操作取得サブモジュールを有する。第1の操作取得サブモジュール5021は、検出モジュール501により検出された行為状態がスリープ状態であるとき、スリープ状態に対応する第1の操作種別を取得する。トリガモジュール503は、第1のトリガサブモジュール5031を有する。第1のトリガサブモジュール5031は、第1の操作取得サブモジュール5021により取得された第1の操作種別に基づいて、スマートウェアラブル機器が第一強度の振動処理を実行するようにトリガし、または、第一強度の振動処理及び第一デシベルのベル処理を実行するように前記スマートウェアラブル機器をトリガする。

【 0 0 9 1 】

好ましくは、検出モジュール501により検出される行為状態は、スリープ状態および非スリープ状態を含み、トリガモジュール503によりトリガされるスリープ状態は、ディープスリープ状態および浅いスリープ状態を含み、前記非スリープ状態は、運動状態および静止状態を含み、注意操作処理は、フラッシュ、振動、ベルのうちの少なくとも1つを含む。

【 0 0 9 2 】

好ましくは、当該安全注意処理装置は、スマートウェアラブル機器の所定のシーンモードを取得するためのシーン取得モジュール504をさらに備える。操作取得モジュール502は、さらに、検出モジュール501により検出された行為状態およびシーン取得モジュール504により取得されたシーンモードに対応する操作種別を取得する。

【 0 0 9 3 】

好ましくは、操作取得モジュール502は、第2の操作取得サブモジュール5022を有する。第2の操作取得サブモジュール5022は、検出モジュール501により検出された行為状態がスリープ状態であり、かつ、シーン取得モジュール504により取得されたシーンモードがおやすみモードであるとき、スリープ状態およびおやすみモードに対応する第2の操作種別を取得する。トリガモジュール503は、第2のトリガサブモジュール5032を有する。第2のトリガサブモジュール5032は、第2の操作取得サブモジュール5022により取得された第2の操作種別に基づいて、スマートウェアラブル機器が第二強度の振動処理を実行するようにトリガする。

【 0 0 9 4 】

好ましくは、操作取得モジュール502は、第3の操作取得サブモジュール5023を有する。第3の操作取得サブモジュール5023は、検出モジュール501により検出された行為状態が非スリープ状態であり、かつ、シーン取得モジュール504により取得されたシーンモードがおやすみモードであるとき、非スリープ状態およびおやすみモードに対応する第3の操作種別を取得する。トリガモジュール503は、第3のトリガサブモジュール5033を有する。第3のトリガサブモジュール5033は、第3の操作取得サブモジュール5023により取得された第3の操作種別に基づいて、スマートウェアラブル機器が第三強度の振動処理を実行するようにトリガし、または、スマートウェアラブル機器が第三強度の振動処理及び第1のフラッシュ処理を実行するようにトリガする。

【 0 0 9 5 】

好ましくは、当該安全注意処理装置は、ユーザが入力した指令が所定の時間内で受信されていないとき、スマートウェアラブル機器が第四強度の振動処理を実行するようにトリガし、または、スマートウェアラブル機器が第四強度の振動処理及び第二デシベルのベル処理を実行するようにトリガし、または、スマートウェアラブル機器が第四強度の振動処理、第二デシベルのベル処理及び第2のフラッシュ処理を実行するようにトリガするためのタイムアウト処理モジュール505をさらに備え、ここで、第四強度は、第一強度よりも大きく、第二デシベルは、第一デシベルよりも大きい。

【 0 0 9 6 】

好ましくは、当該安全注意処理装置は、ユーザが入力したキャンセル指令が所定の時間内で受信されたとき、キャンセル指令に基づいて、キャンセルメッセージを生成するためのキャンセル指令処理モジュール506と、スマート機器がキャンセルメッセージに基づいて異常アラート処理をクローズするように、キャンセル指令処理モジュール506により生成されたキャンセルメッセージをスマート機器へ送信するための第1の送信モジュール507と、をさらに備える。

【 0 0 9 7 】

好ましくは、当該安全注意処理装置は、ユーザが入力した警報指令が所定の時間内で受信されたとき、警報指令に基づいて、警報メッセージを生成するための警報指令処理モジュール508と、警報メッセージの受信側が警報メッセージに基づいて警報操作を行うように、警報指令処理モジュール508により生成された警報メッセージを送信するための第2の送信モジュール509と、をさらに備える。

【 0 0 9 8 】

好ましくは、警報操作は、監視カメラを起動こと、緊急連絡電話をかけることのうち少なくとも1つを含む。

【 0 0 9 9 】

上記実施例における装置中の各モジュールが操作を実行する具体的な形態は、当該方法

に関する実施例において詳細に記述されているため、ここで詳細に説明しない。

【0100】

図7は、ある実施例による安全注意処理装置700を示すブロック図である。例えば、安全注意処理装置700は、携帯電話、スマートウェアラブル機器、コンピュータ、デジタル放送端末、メッセージ送受信機器、ゲームコンソール、タブレットデバイス、医療設備、フィットネス機器、PDA、ルータ、チューナーなどであってもよい。

【0101】

図7を参照すると、装置700は、以下の1つ又は複数のユニット、すなわち、処理ユニット702、メモリ704、電源ユニット706、マルチメディアユニット708、オーディオユニット710、入力/出力(I/O)インターフェース712、センサユニット714及び通信ユニット716を備えてもよい。

【0102】

処理ユニット702は通常、装置700の全般操作、例えば、表示、電話発呼、データ通信、カメラ操作及び記録操作に関連する操作を制御する。処理ユニット702は、前記方法のステップの全部又は一部を実行するように、指令を実行する1つ又は複数のプロセッサ720を備えてもよい。また、処理ユニット702は、処理ユニット702と他のユニットとの間の相互作用を容易にするように、1つ又は複数のモジュールを備えてもよい。例えば、処理ユニット702は、マルチメディアユニット708と処理ユニット702との間の相互作用を容易にするように、マルチメディアモジュールを備えてもよい。

【0103】

メモリ704は、装置700での操作をサポートするために、各種別のデータを記憶するように構成される。これらのデータの例示は、装置700で操作する如何なるアプリケーションプログラムまたは方法の指令、連絡人データ、電話帳データ、メッセージ、ピクチャ、映像などを含む。メモリ704は、如何なる種別の揮発性もしくは不揮発性記憶デバイスまたはそれらの組合せ、例えば、静的ランダムアクセスメモリ(SRAM)、電氣的に消去可能なプログラマブル読み出し専用メモリ(EEPROM)、消去可能なプログラマブル読み出し専用メモリ(EPROM)、プログラマブル読み出し専用メモリ(PROM)、読み出し専用メモリ(ROM)、磁気メモリ、フラッシュメモリ、磁気ディスクまたは光ディスクによって実現されてもよい。

【0104】

電源ユニット706は、装置700のユニットのそれぞれに電力を供給する。電源ユニット706は、電源管理システム、1つまたは複数の電源、並びに、装置700用の電力を生成、管理および配分に関する他のユニットを含んでもよい。

【0105】

マルチメディアユニット708は、前記装置700とユーザとの間に1つの出力インターフェースを供給するスクリーンを備える。一部の実施例では、スクリーンは、液晶ディスプレイ(LCD)およびタッチパネル(TP)を含んでも良い。スクリーンは、タッチパネルを含む場合、ユーザからの入力信号を受信するように、タッチスクリーンとして実現されてもよい。タッチパネルは、タッチ、スライドおよびタッチパネルでのジェスチャーを感知するように、1つまたは複数のタッチセンサを含む。前記タッチセンサは、タッチまたはスライド動作の境界を感知するだけでなく、前記タッチまたはスライド操作と関連する持続時間および圧力をさらに検出することができる。一部の実施例では、マルチメディアユニット708は、1つのフロントカメラおよび/またはバックカメラを含む。装置700が操作モード、例えば、撮像モードまたは映像モードにあるとき、フロントカメラおよび/またはバックカメラは、外部のマルチメディアデータを受信することができる。フロントカメラおよびバックカメラのそれぞれは、1つの固定の光学レンズシステムであってもよいし、焦点距離および光学ズーム能力を有するものであってもよい。

【0106】

オーディオユニット710は、オーディオ信号を出力および/または入力するように構成される。例えば、オーディオユニット710は、マイク(MIC)を備え、装置700

が操作モード、例えば、発呼モード、記録モードおよび音声識別モードにあるとき、マイクは、外部オーディオ信号を受信するように構成される。受信されたオーディオ信号は、さらに、メモリ704に記憶される、または、通信ユニット716を介して送信されることができる。一部の実施例では、オーディオユニット710は、さらに、オーディオ信号を出力するためのスピーカをさらに含む。

【0107】

I/Oインターフェース712は、処理ユニット702とペリフェラルインターフェースモジュールとの間でインターフェースを供給するものであり、前記ペリフェラルインターフェースモジュールは、キーボード、クリックホイール、ボタンなどであってもよい。これらのボタンは、ホームページボタン、ボリュームボタン、起動ボタンおよびロックボタンを含んでも良いが、それらに限定されない。

【0108】

センサユニット714は、様々な側面での状態推定を装置700に供給するための1つまたは複数のセンサを含む。例えば、センサユニット714は、装置700のオン/オフ状態、ユニットの相対位置を検出することができ、例えば、前記ユニットは、装置700のディスプレイおよびキーパッドである。センサユニット714は、さらに、装置700もしくは装置700の1つのユニットの位置変更、ユーザと装置700との接触の存在もしくは不存在、装置700の方位または加速/減速および装置700の温度変化をさらに検出することができる。センサユニット714は、如何なる物理的接触もないとき、近辺にある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。センサユニット714は、さらに、イメージングアプリケーションに使用される光センサ、例えばCMOSまたはCCD画像センサを含んでもよい。一部の実施例では、当該センサユニット714は、さらに、加速度センサ、ジャイロセンサ、磁気センサ、圧力センサまたは温度センサを含んでもよい。

【0109】

通信ユニット716は、装置700と他の機器間の無線または有線方式の通信が便利になるように構成される。装置700は、通信規格に基づく無線ネットワーク、例えば、WiFi、2Gもしくは3G、またはそれらの組合せにアクセスすることができる。ある実施例では、通信ユニット716は、外部ブロードキャスト管理システムからのブロードキャスト信号またはブロードキャスト関連情報をブロードキャストチャンネルを介して受信する。ある実施例では、前記通信ユニット716は、さらに、短距離通信を容易にするように、ニアフィールド通信(NFC)モジュールを含んでもよい。例えば、NFCモジュールでは、無線周波数識別(RFID)技術、赤外データ協会(IrDA)技術、超広帯域(UWB)技術、ブルートゥース(登録商標)(BT)技術および他の技術によって実現されてもよい。

【0110】

実施例では、装置700は、上記方法を実行するための1つ又は複数の特定用途向け集積回路(ASIC)、デジタル信号プロセッサ(DSP)、デジタル信号処理デバイス(DSPD)、プログラマブルロジックデバイス(PLD)、フィールドプログラマブルゲートアレイ(FPGA)、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てもよい。

【0111】

実施例では、指令を含む非一時的コンピュータ読み取り可能な記憶媒体、例えば、指令を含むメモリ704をさらに提供し、上記指令が装置700のプロセッサ720によって実行されることで上述した方法を実施させることができる。例えば、前記非一時的コンピュータ読み取り可能な記憶媒体は、ROM、ランダムアクセスメモリ(RAM)、CD-ROM、磁気テープ、フロッピーディスクおよび光データ記憶機器などであってもよい。

【0112】

非一時的コンピュータ読み取り可能な記憶媒体は、前記記録媒体における命令が移動端末のプロセッサにより実行されると、移動端末がネットワークアクセス方法を実行するよ

うにする。前記端末は、プロセッサ720が実行可能な指令を記憶するためのメモリ704と、スマート機器が送信した異常プロンプトメッセージが受信されたとき、ウェアラブル機器によりユーザの現在の行為状態を検出し、行為状態に対応する操作種別を取得し、操作種別に基づいて、ウェアラブル機器に対応する注意操作処理を実行するようにトリガするプロセッサ720と、を備える。

【0113】

本開示が以上で記載され、且つ図面に示された正確な構造に限定されるものでなく、その要旨を逸脱しない範囲で様々な補正や変更も可能であることは理解されるべきである。本開示の範囲は、添付する特許請求の範囲のみによって限定される。

【0114】

本発明は、出願番号が201510640719.6であり、出願日が2015年9月30日である中国特許出願を基に提出するものであり、当該中国特許出願の優先権を主張し、当該中国特許出願の全ての内容は、参照のため本願に援用される。

【 国际调查报告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/CN2015/099405
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
G08B 21/24 (2006.01) i		
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)		
G08B		
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)		
CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: XIAOMI TECHNOLOGY CO., LTD.; HOU, En or DAI, Long or GAO, Ziguang; wear or glasses or glove or bracelet or watch, mobile terminal or computer or mobile phone or tablet, sleep or sober or awake or state or scene or mode, detect or monitor or sensing, cancel, safety??, remind+ or alarm+ or alert+, intelligen+, bracelet? or glasses? or watch?? or glove?, wear+, equip+ or device?, user?, state?? or mode? or sleep+ or awak+ or movement?? or static??, detect+ or sens+		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 104881121 A (XIAOMI TECHNOLOGY CO., LTD.), 02 September 2015 (02.09.2015), description, paragraphs 0088-0150 and 0200-0230, and figures 1-12 and 14	1-21
Y	CN 204596057 U (KUNMING COMMAND SCHOOL OF PUBLIC SECURITY AND FIRE SAFETY FORCE), 26 August 2015 (26.08.2015), description, paragraphs 0014-0016, and figure 1	1-21
A	US 2006226973 A1 (RANCO INCORPORATED OF DELAWARE), 12 October 2006 (12.10.2006), the whole document	1-21
A	CN 204256909 U (CHINA AGRICULTURAL UNIVERSITY), 08 April 2015 (08.04.2015), the whole document	1-21
A	CN 102592407 A (CHEN, Qiwen), 18 July 2012 (18.07.2012), the whole document	1-21
<input checked="" 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 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	"I" 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 01 June 2016 (01.06.2016)	Date of mailing of the international search report 30 June 2016 (30.06.2016)	
Name and mailing address of the ISA/CN: State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451	Authorized officer GAO, Huimin Telephone No.: (86-10) 52871192	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2015/099405

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 9019106 B2 (GOOGLE TECHNOLOGY HOLDINGS L.L.C.), 28 April 2015 (2015 04-28), the whole document	1-21

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2015/099405

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 104881121 A	02 September 2015	None	
CN 204596057 U	26 August 2015	None	
US 2006226973 A1	12 October 2006	WO 2006104996 A2	05 October 2006
		GB 2439694 A	02 January 2008
CN 204256909 U	08 April 2015	None	
CN 102592407 A	18 July 2012	None	
US 9019106 B2	28 April 2015	US 2013154838 A1	20 June 2013

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2015/099405

A. 主题的分类 G08B 21/24(2006.01)i 按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类	
B. 检索领域 检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号) G08B 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称,和使用的检索词(如使用)) CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC:小米科技有限责任公司, 侯恩 or代龙or高自光, 安全, 报警 or 警报 or 提醒, 智能, 穿戴 or 眼镜 or 手套 or 手环 or 手表, 移动终端 or 电脑 or 手机 or 平板, 用户 or 使用者, 睡眠 or 清醒 or 睡觉 or 醒来 or 状态 or 情景 or 模式, 检测 or 监视 or 监测 or 感测, 取消, safety??.remind+ or alarm+ or alert+, intelligen+, bracelet? or glasses? or watch?? or glove?, wear+, equip+ or device?, user?, state?? or mode? or sleep+ or awak+ or movement?? or static??. detect+ or sens+	
C. 相关文件	
类型*	引用文件,必要时,指明相关段落 相关的权利要求
Y	CN 104881121 A (小米科技有限责任公司) 2015年 9月 2日 (2015 - 09 - 02) 说明书第0088-0150、0200-0230段,附图1-12、14 1-21
Y	CN 204596057 U (公安消防部队昆明指挥学校) 2015年 8月 26日 (2015 - 08 - 26) 说明书第0014-0016段,附图1 1-21
A	US 2006226973 A1 (RANCO INCORPORATED OF DELAWARE) 2006年 10月 12日 (2006 - 10 - 12) 全文 1-21
A	CN 204256909 U (中国农业大学) 2015年 4月 8日 (2015 - 04 - 08) 全文 1-21
A	CN 102592407 A (陈其文) 2012年 7月 18日 (2012 - 07 - 18) 全文 1-21
<input checked="" type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。	
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件,或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 “T” 在申请日或优先权日之后公布,与申请不相抵触,但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件,单独考虑该文件,认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件,当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时,要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件	
国际检索实际完成的日期 2016年 6月 1日	国际检索报告邮寄日期 2016年 6月 30日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451	授权官员 高慧敏 电话号码 (86-10)52871192

表 PCT/ISA/210 (第2页) (2009年7月)

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2015/099405

C. 相关文件		
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
A	US 9019106 B2 (GOOGLE TECHNOLOGY HOLDINGS L.L.C.) 2015年 4月 28日 (2015 - 04 - 28) 全文	1-21

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2015/099405

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	104881121	A	2015年 9月 2日	无	
CN	204596057	U	2015年 8月 26日	无	
US	2006226973	A1	2006年 10月 12日	WO 2006104996 A2 GB 2439694 A	2006年 10月 5日 2008年 1月 2日
CN	204256909	U	2015年 4月 8日	无	
CN	102592407	A	2012年 7月 18日	无	
US	9019106	B2	2015年 4月 28日	US 2013154838 A1	2013年 6月 20日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)

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

(特許庁注：以下のものは登録商標)

1. Z I G B E E

(72) 発明者 ホウ ウンシン

中華人民共和国 100085 ベイジン ハイディアンの 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 リゾーシズ フロア 13 シャオミ・インコーポレイテッド内

(72) 発明者 ダイ ロン

中華人民共和国 100085 ベイジン ハイディアンの 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 リゾーシズ フロア 13 シャオミ・インコーポレイテッド内

(72) 発明者 ガオ ズーグアン

中華人民共和国 100085 ベイジン ハイディアンの 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 リゾーシズ フロア 13 シャオミ・インコーポレイテッド内

Fターム(参考) 5C084 AA02 AA07 BB31 DD11 EE01 FF02 GG78

5C087 AA02 AA11 AA25 AA32 AA40 AA43 AA51 BB20 BB74 DD05

DD24 EE05 EE08 FF01 FF02 FF16 GG02 GG08 GG66 GG70

GG83