

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2014-147064

(P2014-147064A)

(43) 公開日 平成26年8月14日 (2014.8.14)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
H04M 1/00 (2006.01)	H04M 1/00 R	2 F 0 0 2
G04G 13/02 (2006.01)	G04G 13/02 N	5 K 1 2 7

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2014-10170 (P2014-10170)	(71) 出願人	513235681
(22) 出願日	平成26年1月23日 (2014.1.23)		群▲マイ▼通訳股▲ふん▼有限公司
(31) 優先権主張番号	102103041	(74) 代理人	100108453
(32) 優先日	平成25年1月28日 (2013.1.28)		弁理士 村山 靖彦
(33) 優先権主張国	台湾 (TW)	(74) 代理人	100064908
			弁理士 志賀 正武
		(74) 代理人	100089037
			弁理士 渡邊 隆
		(74) 代理人	100110364
			弁理士 実広 信哉
		(72) 発明者	▲グ▼ 君儒
			台湾新北市土城区民生街4号
		(72) 発明者	呉 劉▲イ▼
			台湾新北市土城区民生街4号

最終頁に続く

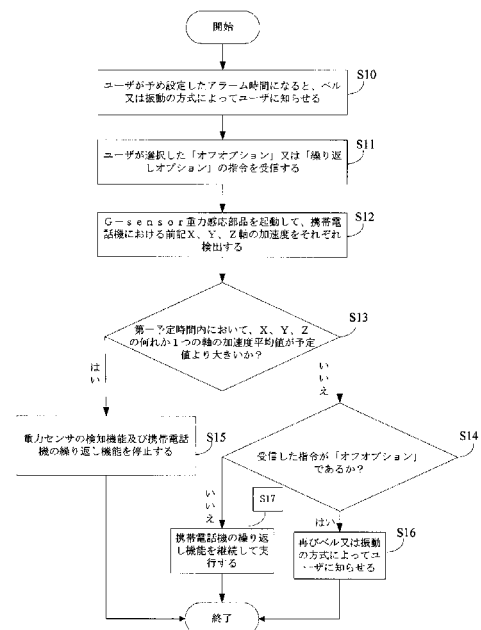
(54) 【発明の名称】 スマートアラーム検知システム及び検知方法

(57) 【要約】

【課題】 G - sensor 重力センサを介してユーザが起きたかどうかを検知し、且つユーザを起きるように効果的に知らせることができるスマートアラーム検知システム及び検知方法を提供すること

【解決手段】 本発明のスマートアラーム検知システムは、携帯電話機の中にインストールして実行され、ユーザが予め設定したアラーム時間になると、ベル又は振動の方式でユーザに当該アラーム時間になったことを知らせる。前記スマートアラーム検知システムは、主に重力センサを介して携帯電話機の X 軸、Y 軸及び Z 軸における加速度をそれぞれ検出するための検知モジュールと、第一予定時間内において、X、Y、Z の何れか 1 つの軸の加速度平均値が予定値より大きいかどうかに基づいて、ユーザが起きたかどうかを判断するための判断モジュールと、を備える。

【選択図】 図 3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

携帯電話機の中にインストールされて実行されるスマートアラーム検知システムであって、

ユーザが予め設定したアラーム時間になると、ベル又は振動の方式によってユーザに当該アラーム時間になったことを知らせ、且つオフオプション及び繰り返しオプションのユーザインタフェースを提供するための提示モジュールと、

ユーザが選択した「オフオプション」又は「繰り返しオプション」の指令を受信するための受信モジュールと、

重力センサを介して前記携帯電話機の X 軸、Y 軸及び Z 軸における加速度をそれぞれ検出するための検知モジュールと、

第一予定時間内において、X、Y、Z の何れか 1 つの軸の加速度平均値が予定値より大きいかどうかに基づいて、ユーザが起きたかどうかを判断するための判断モジュールと、

ユーザがまだ起きておらず、且つ繰り返しオプションを選択している場合、前記携帯電話機のアラームの繰り返し機能を実行し、また、ユーザが既に起きたことを検知した場合、前記重力センサの検知機能及び前記携帯電話機のアラームの繰り返し機能を停止するための実行モジュールと、を備えることを特徴とするスマートアラーム検知システム。

10

【請求項 2】

前記判断モジュールは、第二予定時間内において、前記 X 軸、前記 Y 軸及び前記 Z 軸の加速度が全て 0 であるかどうかに基づいて、前記アラームが有効であるかどうかを判断するために用いられ、前記第二予定時間は、前記第一予定時間より長いことを特徴とする請求項 1 に記載のスマートアラーム検知システム。

20

【請求項 3】

前記実行モジュールは、前記第二予定時間内において、前記アラームが無効であると検出した場合、ユーザが予め指定した人物に短信を送って、当該人物によりユーザを起こすことを特徴とする請求項 2 に記載のスマートアラーム検知システム。

【請求項 4】

前記加速度平均値とは、前記第一予定時間内において、前記重力センサが測定した何れか 1 つの軸の N 回の加速度の総和と前記 N との比であることを特徴とする請求項 1 に記載のスマートアラーム検知システム。

30

【請求項 5】

携帯電話機の中に応用されるスマートアラームの検知方法であって、

ユーザが予め設定したアラーム時間になると、ベル又は振動の方式によってユーザに知らせ、且つオフオプション及び繰り返しオプションのユーザインタフェースを提供する提示ステップと、

ユーザが選択した「オフオプション」又は「繰り返しオプション」の指令を受信する受信ステップと、

重力センサを介して前記携帯電話機の X 軸、Y 軸及び Z 軸における加速度をそれぞれ検出する検知ステップと、

第一予定時間内において、X、Y、Z の何れか 1 つの軸の加速度平均値が予定値より大きいかどうかに基づいて、ユーザが起きたかどうかを判断する判断ステップと、

40

ユーザがまだ起きておらず、且つ繰り返しオプションを選択している場合、前記携帯電話機のアラームの繰り返し機能を実行し、また、ユーザが既に起きたことを検知した場合、前記重力センサの検知機能及び前記携帯電話機のアラームの繰り返し機能を停止するための実行ステップと、を備えることを特徴とするスマートアラーム検知方法。

【請求項 6】

前記判断ステップは、第二予定時間内において、前記 X 軸、前記 Y 軸及び前記 Z 軸の加速度が全て 0 であるかどうかに基づいて、前記アラームが有効であるかどうかをさらに判断し、

前記 X 軸、前記 Y 軸及び前記 Z 軸の加速度が全て 0 である場合、前記アラームが無効であ

50

ると判断し、

前記第二予定時間は、前記第一予定時間より長いことを特徴とする請求項5に記載のスマートアラーム検知方法。

【請求項7】

前記実行ステップは、前記第二予定時間内において、前記アラームが無効であると検出した場合、ユーザが予め指定した人物に短信を送って、当該人物によりユーザを起こすことを特徴とする請求項6に記載のスマートアラーム検知方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、アラーム検知システムに関し、特にスマートアラーム検知システム及び検知方法に関するものである。

【背景技術】

【0002】

現在、携帯電話機の機能は益々多様化し、ほぼ全ての携帯電話機にアラーム機能が設けられている。ユーザは、携帯電話機のアラームの時間を設定して、起きる時間又はスケジュールを知らせる。しかし、通常の携帯電話機は、アラームが鳴った後、繰り返し能及びオフ機能のみしか備えていないため、ユーザは夢を見ていることで誤って押しボタンを押してしまうか又は選択画面に触れてしまい、アラームをオフにしてしまう問題が度々発生している。これにより、遅刻するか又は重要事項を忘れてしまうことがある。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

上記の問題点に鑑みて、本発明は、G - s e n s o r 重力センサを介してユーザが起きたかどうかを検知し、且つユーザが起きるように効果的に知らせることができるスマートアラーム検知システム及び検知方法を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0004】

上記の目的を達成するために、本発明に係るスマートアラーム検知システムは、携帯電話機の中にインストールされて実行される。ユーザが予め設定したアラーム時間になると、ベル又は振動の方式によってユーザに知らせ、且つオフオプション及び繰り返しオプションのユーザインタフェースを提供するための提示モジュールと、ユーザが選択した「オフオプション」又は「繰り返しオプション」の指令を受信するための受信モジュールと、重力センサを介して前記携帯電話機のX軸、Y軸及びZ軸における加速度をそれぞれ検出するための検知モジュールと、第一予定時間内において、X、Y、Zの何れか1つの軸の加速度平均値が予定値より大きいかどうかに基づいて、ユーザが起きたかどうかを判断するための判断モジュールと、ユーザがまだ起きておらず、且つ繰り返しオプションを選択している場合に、前記携帯電話機のアラームの繰り返し機能を実行し、また、ユーザが既に起きたことを検知した場合、前記重力センサの検知機能及び前記携帯電話機のアラームの繰り返し機能を停止するための実行モジュールと、を備える。

【0005】

また、上記の目的を達成するために、本発明に係るスマートアラーム検知方法は、携帯電話機の中に応用されて、ユーザが予め設定したアラーム時間になると、ベル又は振動の方式によってユーザに知らせ、且つオフオプション及び繰り返しオプションのユーザインタフェースを提供する提示ステップと、ユーザが選択した「オフオプション」又は「繰り返しオプション」の指令を受信する受信ステップと、重力センサを介して前記携帯電話機のX軸、Y軸及びZ軸における加速度をそれぞれ検出する検知ステップと、第一予定時間内において、X、Y、Zの何れか1つの軸の加速度平均値が予定値より大きいかどうかに基づいて、ユーザが起きたかどうかを判断する判断ステップと、ユーザがまだ起きておらず、且つ繰り返しオプションを選択している場合、前記携帯電話機のアラームの繰り返し

10

20

30

40

50

機能を実行し、また、ユーザが既に起きたことを検知した場合、前記重力センサの検知機能及び前記携帯電話機のアラームの繰り返し機能を停止するための実行ステップと、を備える。

【発明の効果】

【0006】

従来の技術と異なり、本発明のスマートアラーム検知方法は、G - s e n s o r 重力感応部品を介してユーザがアラームにより起きたかどうかを検知し、且つ持続的にアラームを繰り返す又はユーザが予め指定した人物に短信を送ることによって、ユーザを効果的に起こすことができる。

【図面の簡単な説明】

10

【0007】

【図1】本発明に係るスマートアラーム検知システムの実行環境を示す図である。

【図2】図1に示したスマートアラーム検知システムの機能モジュールを示す図である。

【図3】本発明の第一実施形態に係るスマートアラーム検知方法のフローチャートである。

。

【図4】本発明の第二実施形態に係るスマートアラーム検知方法のフローチャートである。

。

【発明を実施するための形態】

【0008】

図1に示すように、本発明の実施形態に係るスマートアラームの検知システム11は、重力センサ10を備える携帯電話機1の中にインストールされて実行される。携帯電話機1は、アラーム機能を有する。重力センサ10は、G - s e n s o r 重力感応部品を介して携帯電話機1が所定の時間帯において移動されたかどうかを検知することによって、ユーザが携帯電話機1のアラームによって起きたかどうかを判断する。ユーザが起きていないと判断した場合、携帯電話機1はベルを鳴らす又は振動の方式によって再度ユーザに知らせる。

20

【0009】

前記G - s e n s o r 重力感応部品は、運動又は重力を電気信号に変換できるような加速度センサである。運動中の加速度は、センサの内部の媒質の変形をもたらし、また、圧電効果によって、電気回路における媒質の変形量は電圧に変換されて出力される。従って、電圧と加えられた加速度との間の関係を計算するだけで、前記加速度を電圧に変換して出力することができる。本実施形態において、携帯電話機1の中の重力センサ10は、X、Y、Zの三軸の重力感応部品を利用して、前記X、Y、Zの三つの軸の加速度を検知する。前記X、Y及びZ軸は、携帯電話機1のスクリーンを水平面として構築されるものである。具体的には、携帯電話機1のスクリーンの横軸をX軸とし、前記スクリーンの縦軸をY軸とし、前記スクリーンに対して垂直な法線方向をZ軸とする。

30

【0010】

本実施形態において、スマートアラーム検知システム11は、1つ又は複数のモジュールに分割されている。前記モジュールは、ある特定の機能を実現するためのプログラムである。前記プログラムが携帯電話機1の読み込み可能なメモリ或いは他の記憶装置の中に格納された後、携帯電話機の処理ユニットを介して実行されることによって、本発明の携帯電話機1のスマートアラーム検知方法のフローチャートは完成する。

40

【0011】

図2に示すように、スマートアラーム検知システム11は、提示モジュール110と、受信モジュール111と、検知モジュール112と、判断モジュール113と、実行モジュール114と、を備える。各モジュールの機能について、図3及び図4のスマートアラーム検知方法のフローチャートを介して具体的に説明する。

【0012】

図3に示すように、本発明の第一実施形態に係るスマートアラーム検知方法は、以下のステップS10～S17を備える。

50

【0013】

ステップS10において、ユーザが予め設定したアラーム時間になると、提示モジュール110は、ベル又は振動の方式によってユーザに知らせ、且つオフオプション及び繰り返しオプションのユーザインタフェースを提供する。ユーザは、前記2種類のユーザインタフェースを選択することにより、携帯電話機1のアラームを管理する。

【0014】

ステップS11において、受信モジュール111は、ユーザが選択した「オフオプション」又は「繰り返しオプション」の指令を受信する。前記オフオプションは、アラームをオフするオプションであり、前記繰り返しオプションは、数分後に再びベル又は振動の方式によってユーザに知らせるオプションである。

10

【0015】

ステップS12において、検知モジュール112は、G - s e n s o r 重力感应部品を起動して、当該G - s e n s o r 重力感应部品を介して携帯電話機における前記X、Y、Z軸の加速度をそれぞれ検出する。

【0016】

ステップS13において、判断モジュール113は、第一予定時間内において、X、Y、Zの何れか1つの軸の加速度平均値が予定値より大きいかどうかに基づいて、ユーザが起きたかどうかを判断する。前記加速度平均値とは、前記第一予定時間内において、重力センサ10が測定した何れか1つの軸のN回の加速度の総和と前記Nとの比である。前記第一予定時間内に、X、Y、Zの何れか1つの軸の加速度平均値が予定値より大きい場合、ユーザは既に起きたと判断して、ステップS15に移る。また、前記第一予定時間内に、X、Y、Zの何れか1つの軸の加速度平均値が予定値より小さい場合、ユーザはまだ起きていないと判断して、ステップS14に移る。前記第一予定時間は、5分間又はユーザにより設定された任意の数字である。

20

【0017】

ステップS14において、判断モジュール113は、受信モジュール111が受信した指令が「オフオプション」であるかどうかを判断する。オフオプションである場合、ステップS16に移る。繰り返しオプションである場合、ステップS17に移る。

【0018】

ステップS15において、実行モジュール114は、ユーザが既に起きたと検知すると、重力センサ10の検知機能及び携帯電話機1の繰り返し機能を停止する。

30

【0019】

ステップS16において、実行モジュール114は、ユーザがまだ起きておらず、且つオフオプションを選択している場合、再びベル又は振動の方式によってユーザに知らせる。

【0020】

ステップS17において、実行モジュール114は、ユーザがまだ起きておらず、且つ繰り返しオプションを選択している場合、携帯電話機1の繰り返し機能を継続して実行する。

【0021】

図4に示すように、本発明の第二実施形態に係るスマートアラーム検知方法は、以下のステップS30～S33を備える。

40

【0022】

ステップS30において、ユーザが予め設定したアラーム時間になると、提示モジュール110はベル又は振動の方式によってユーザに知らせ、且つオフオプション及び繰り返しオプションのユーザインタフェースを提供する。ユーザは、前記2種類のユーザインタフェースを選択することにより、携帯電話機1のアラームを管理する。

【0023】

ステップS31において、検知モジュール112は、G - s e n s o r 重力感应部品を起動し、当該G - s e n s o r 重力感应部品を介して携帯電話機がX、Y、Zとの3軸の加速度をそれぞれ検出する。

50

【 0 0 2 4 】

ステップ S 3 2 において、判断モジュール 1 3 は、第二予定時間内において、前記 X、Y、Z の 3 軸の加速度が全て 0 であるかどうかに基づいて、アラームが有効であるかどうか（つまり、ユーザが起きているかどうか）を判断する。前記第二予定時間内において、X 軸、Y 軸及び Z 軸の加速度が全て 0 である場合、アラームは無効であるとし、ステップ S 3 3 に移る。前記第二予定時間は、前記第一予定時間より長い。

【 0 0 2 5 】

ステップ S 3 3 において、実行モジュール 1 1 4 は、ユーザが予め指定した人物に短信を送って、該予め指定した人物によってユーザを起こす。

【 0 0 2 6 】

上記の記載から分かるように、本発明の第一実施形態において、ステップ S 1 0 ないしステップ S 1 7 を繰り返して実行し、G - s e n s o r 重力感应部品を介してユーザが起きたかどうかを検知し、且つ起きていない場合は、ユーザが起きよう持続的にアラームを鳴らす。また、本発明の第二実施形態において、ステップ S 3 0 ないしステップ S 3 3 を実行して、第二予定時間内において、G - s e n s o r 重力感应部品を介して第一実施形態に記載したようなユーザに知らせる方法が無効であると検出した場合、ユーザが予め指定した人物に短信を送ることによって、該ユーザが予め指定した人物により携帯電話機 1 を持つユーザを起こす。

10

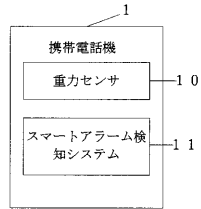
【 符号の説明 】

【 0 0 2 7 】

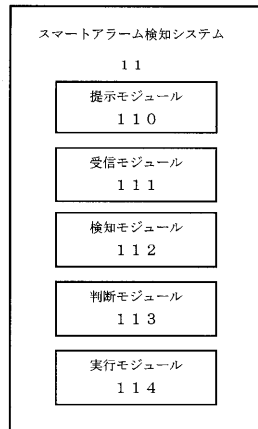
20

- 1 携帯電話機
- 1 0 重力センサ
- 1 1 スマートアラーム検知システム
- 1 1 0 提示モジュール
- 1 1 1 受信モジュール
- 1 1 2 検知モジュール
- 1 1 3 判断モジュール
- 1 1 4 実行モジュール

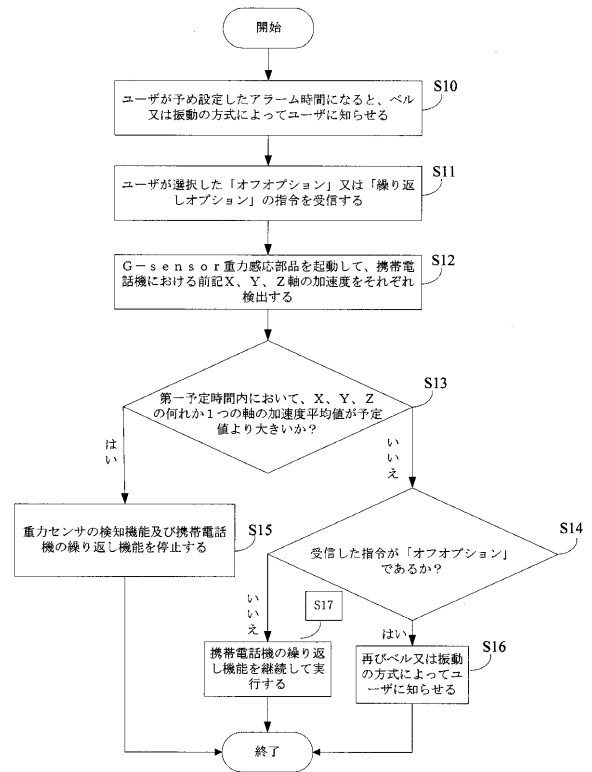
【図 1】



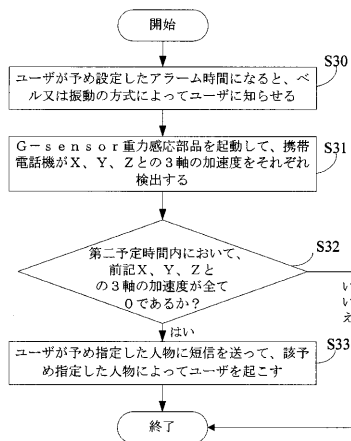
【図 2】



【図 3】



【図 4】



フロントページの続き

(72)発明者 頼 信彰

台湾新北市土城区民生街4号

(72)発明者 張 瀚仁

台湾新北市土城区民生街4号

Fターム(参考) 2F002 BA11 GA06 GB01

5K127 AA36 BA03 GD03 HA11 JA05 JA25 JA26