

(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2006-350519  
(P2006-350519A)

(43) 公開日 平成18年12月28日(2006.12.28)

(51) Int. Cl. F I テーマコード (参考)  
**G06F 9/445 (2006.01)** G06F 9/06 610A 5B076  
 5B176

審査請求 未請求 請求項の数 14 O L (全 20 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2005-173584 (P2005-173584)                  (22) 出願日 平成17年6月14日 (2005.6.14)</p>	<p>(71) 出願人 000005821                  松下電器産業株式会社                  大阪府門真市大字門真1006番地                  (74) 代理人 100115107                  弁理士 高松 猛                  (74) 代理人 100108589                  弁理士 市川 利光                  (74) 代理人 100119552                  弁理士 橋本 公秀                  (72) 発明者 谷部 達也                  神奈川県横浜市都筑区佐江戸町600番地                  パナソニックモバイルコミュニケーションズ株式会社内</p>
--	---

最終頁に続く

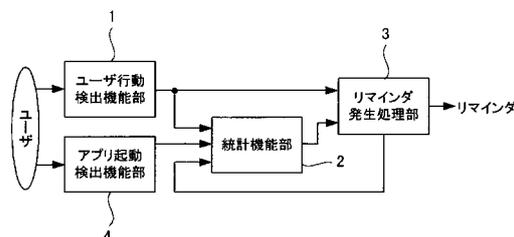
(54) 【発明の名称】 携帯端末装置及びプログラム起動方法

(57) 【要約】

【課題】 煩雑な入力操作を行う必要が無く、また、状況変化にも柔軟に対応して、より適切なときに簡便に所定のリマインダを発生可能にする。

【解決手段】 ユーザが特定の行動をとったことを検出するユーザ行動検出機能部1と、特定のアプリケーションプログラムをユーザが起動したことを検出するアプリ起動検出機能部4と、特定のアプリケーションプログラムの起動を促すリマインダを発生させた時点から所定時間以内に特定のアプリケーションプログラムが起動されたか否かの実績情報を記録する統計機能部2と、ユーザ行動検出機能部1によってユーザが特定の行動をとったことが検出された場合に、統計機能部2に記録されている実績情報を参照して、実績情報に基づいて特定のアプリケーションプログラムの起動を促すためのリマインダを発生させるか否かを判定するリマインダ発生処理部3とを備える。

【選択図】 図1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

ユーザが当該装置に関連する特定の行動をとったことを検出するユーザ行動検出機能部と、

当該装置における特定のアプリケーションプログラムをユーザが起動したことを検出するアプリ起動検出機能部と、

前記特定のアプリケーションプログラムの起動を促すためのプログラムを起動させてリマインダを発生させるリマインダ発生処理部と、

前記リマインダ発生処理部が前記特定のアプリケーションプログラムの起動を促すためのプログラム起動によりリマインダを発生させた時点から所定時間以内に前記特定のアプリケーションプログラムが起動されたか否かの実績情報を記録する統計機能部とを備え、 10

前記リマインダ発生処理部は、前記ユーザ行動検出機能部によってユーザが前記特定の行動をとったことが検出された場合に、前記統計機能部に記録されている実績情報を参照して前記特定のアプリケーションプログラムの起動を促すプログラム起動よりリマインダを発生させるか否かを判定する携帯端末装置。

## 【請求項 2】

請求項 1 記載の携帯端末装置であって、

前記特定の行動は複数種類とし、前記統計機能部は、前記行動の種類毎に前記特定のアプリケーションプログラムが起動されたか否かの実績情報を記録し、前記リマインダ発生処理部は、前記行動の種類毎に前記リマインダを発生させるプログラム起動を行うか否かを判定する携帯端末装置。 20

## 【請求項 3】

請求項 1 記載の携帯端末装置であって、

前記特定のアプリケーションプログラムは、学習用のアプリケーションである携帯端末装置。

## 【請求項 4】

請求項 1 記載の携帯端末装置であって、

当該装置は開閉可能な筐体を有して構成され、

前記特定の行動は、前記筐体の開閉操作を所定回数以上、または所定時間内に所定回数以上行う行動とする携帯端末装置。 30

## 【請求項 5】

請求項 1 記載の携帯端末装置であって、

当該装置は所持するユーザの歩数を計測する歩数計測手段を有し、

所定時間内での前記歩数が所定値以上であることを検出した場合に、前記特定の行動をとったことを検出したとみなす携帯端末装置。

## 【請求項 6】

請求項 1 記載の携帯端末装置であって、

当該装置の有するアプリケーションのうち、予め登録されたアプリケーションが起動されたこともしくは所定時間以上継続して実行されたことまたは当該予め登録されたアプリケーションの起動時点から終了時点までの時間が所定時間以内であったことを検出した場合に、前記特定の行動をとったことを検出したとみなす携帯端末装置。 40

## 【請求項 7】

請求項 1 記載の携帯端末装置であって、

当該装置は時計表示を行う表示手段を有し、

前記特定の行動は、前記時計表示に関する操作があった場合とする携帯端末装置。

## 【請求項 8】

請求項 1 記載の携帯端末装置であって、

当該装置は電子メール用のアプリケーションプログラムを有し、

前記特定の行動は、前記電子メール用のアプリケーションプログラムを起動した時点から終了するまでの時間が所定時間以内であった場合とする携帯端末装置。 50

**【請求項 9】**

請求項 1 記載の携帯端末装置であって、  
当該装置はゲームプログラムを有し、  
前記特定の行動は、前記ゲームプログラムを所定時間以上継続して実行した場合とする  
携帯端末装置。

**【請求項 10】**

請求項 1 記載の携帯端末装置であって、  
前記リマインダ発生処理部は、前記統計機能部に記録されている実績情報に基づいて、  
発生したリマインダに対するアプリケーションプログラムの起動頻度実績を求め、得られ  
た起動頻度実績に基づいてリマインダを発生するプログラムの起動頻度条件を変更する携  
帯端末装置。 10

**【請求項 11】**

請求項 2 記載の携帯端末装置であって、  
前記リマインダ発生処理部は、前記統計機能部に記録されている行動の種類毎の実績情  
報に基づいて、発生したリマインダに対するアプリケーションプログラムの起動頻度実績  
を前記行動の種類毎に求め、得られた行動の種類毎の起動頻度実績に基づいて行動の種類  
毎にリマインダを発生するプログラムの起動頻度条件を変更する携帯端末装置。

**【請求項 12】**

ユーザが携帯端末装置に関連する特定の行動をとったことを検出するステップと、  
前記携帯端末装置における特定のアプリケーションプログラムをユーザが起動したこと 20  
を検出するステップと、  
前記リマインダを発生させた時点から所定時間以内に前記特定のアプリケーションプロ  
グラムが起動されたか否かの実績情報を記録手段に記録するステップと、  
前記記録されたリマインダに対する特定のアプリケーションプログラムの起動に関する  
実績情報を参照し、この実績情報の集計結果に基づいて前記特定のアプリケーションプロ  
グラムの起動を促すためのプログラムを起動するリマインダ発生ステップと、  
を有するプログラム起動方法。

**【請求項 13】**

請求項 12 記載のプログラム起動方法であって、  
前記リマインダ発生ステップにおいて、前記実績情報の集計結果に基づいて前記リマイ 30  
ンダを発生するプログラムの起動頻度条件を更新するプログラム起動方法。

**【請求項 14】**

請求項 12 記載のプログラム起動方法であって、  
前記特定の行動は複数種類とし、前記実績情報を記録するステップにおいて、前記行動  
の種類毎に前記特定のアプリケーションプログラムが起動されたか否かの実績情報を記録  
し、前記リマインダ発生ステップにおいて、前記実績情報の集計結果に基づいて前記行動  
の種類毎にリマインダを発生するプログラムの起動頻度条件を更新するプログラム起動方  
法。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】**

40

**【0001】**

本発明は、特定のアプリケーションプログラム（例えば語学学習プログラム）の起動が  
可能で、ユーザが特定の行動をとった際にこの特定のアプリケーションプログラムの起動  
を促すプログラムを起動するリマインダ発生機能を有する携帯端末装置及びプログラム起  
動方法に関する。

**【背景技術】****【0002】**

例えば、通勤途中などのちょっとした空き時間を利用して英語などの学習をしたいとい  
う要望がある。従来は、通勤中に携帯型の音楽プレーヤ等を使用して教材を再生するとい  
う形態が主なものであった。しかし、仕事で疲れていたり気がかりなことがあったりした 50

場合など、空き時間があっても学習の開始を忘れてしまうことがある。このため、リマインダ通知を行って、時間があるときに機器から学習開始を促すようにすれば、学習し損ねることを減らすことができる。

【0003】

リマインダ通知に関する技術として、入力された過去のイベント毎に繰り返し周期（年毎、3日毎）を集計してリマインダ発生回数を決定し、また、他人のイベントデータベースから似たような傾向を見つけてリマインダ発生回数を決定する技術が提案されている（特許文献1参照）。

【0004】

また、日時だけでなく、近傍の状況（誰といたか）、プレゼンス情報（誰と話し中）、位置情報（レストラン）の条件も合わせて過去のイベントを入力しておくことで、複数の状況特定要因に基づいて複雑な条件に対するリマインダ通知を可能にする技術が提案されている（特許文献2参照）。

10

【0005】

【特許文献1】特表2004-534340号公報

【特許文献2】特開2004-206285号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

上記特許文献1のようなものでは、特定の行動を催促するリマインダを、スケジュールに基づいて発生させるため、リマインダの発生タイミングが固定的になってしまい、日々の状況変化に対応することが困難である。また、上記特許文献2のようなものでは、スケジュールを入力するために煩雑な操作が必要となる。

20

【0007】

本発明は、上記事情に鑑みてなされたもので、ユーザが煩雑な入力操作を行う必要が無く、また、状況変化にも柔軟に対応して、より適切なときに簡便に所定のリマインダを発生させることが可能な携帯端末装置及びプログラム起動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】

【0008】

本発明の携帯端末装置は、ユーザが当該装置に関連する特定の行動をとったことを検出するユーザ行動検出機能部と、当該装置における特定のアプリケーションプログラムをユーザが起動したことを検出するアプリ起動検出機能部と、前記特定のアプリケーションプログラムの起動を促すためのプログラムの起動させてリマインダを発生させるリマインダ発生処理部と、前記リマインダ発生処理部が前記特定のアプリケーションプログラムの起動を促すためのプログラム起動によりリマインダを発生させた時点から所定時間以内に前記特定のアプリケーションプログラムが起動されたか否かの実績情報を記録する統計機能部とを備え、前記リマインダ発生処理部は、前記ユーザ行動検出機能部によってユーザが前記特定の行動をとったことが検出された場合に、前記統計機能部に記録されている実績情報を参照して前記特定のアプリケーションプログラムの起動を促すプログラムの起動によりリマインダを発生させるか否かを判定するものである。

30

40

【0009】

この構成により、ユーザが特定の行動をとった際に特定のアプリケーションプログラムの起動を促すリマインダを発生させることができる。このとき、リマインダに対する特定のアプリケーションプログラムの起動に関する実績情報に基づき、リマインダを発生するプログラムの起動頻度などのプログラム起動条件を決定することが可能である。例えば、リマインダに対して特定のアプリケーションプログラムの起動の実績がない場合や起動された頻度が低いなど場合は、リマインダを発生するプログラムの起動頻度を低くすることができる。このため、ユーザが煩雑な入力操作を行う必要が無く、また、状況変化にも柔軟に対応して、より適切なときに簡便に所定のリマインダを発生させることが可能となる

50

。

## 【0010】

また、本発明は、上記の携帯端末装置であって、前記特定の行動は複数種類とし、前記統計機能部は、前記行動の種類毎に前記特定のアプリケーションプログラムが起動されたか否かの実績情報を記録し、前記リマインダ発生処理部は、前記行動の種類毎に前記リマインダを発生させるプログラム起動を行うか否かを判定するものとする。

これにより、行動の種類毎に、リマインダに対する特定のアプリケーションプログラムの起動に関する実績情報に基づき、リマインダを発生するプログラム起動頻度などのプログラム起動条件を決定することが可能となる。

## 【0011】

また、本発明は、上記の携帯端末装置であって、前記特定のアプリケーションプログラムは、学習用のアプリケーションであるものとする。

これにより、ユーザが特定の行動をとった際に、例えば語学等の学習を行うためのアプリケーションプログラムの起動を促すことが可能となる。

## 【0012】

また、本発明は、上記の携帯端末装置であって、当該装置は開閉可能な筐体を有して構成され、前記特定の行動は、前記筐体の開閉操作を所定回数以上、または所定時間内に所定回数以上行う行動とする。

これにより、ユーザが携帯端末装置の筐体の開閉操作を所定回数以上、または所定時間内に所定回数以上行った際に、ユーザに時間の余裕があるとみなして、特定のアプリケーションプログラムの起動を促すプログラムを起動させてリマインダを発生することが可能となる。

## 【0013】

また、本発明は、上記の携帯端末装置であって、当該装置は所持するユーザの歩数を計測する歩数計測手段を有し、所定時間内での前記歩数が所定値以上であることを検出した場合に、上記特定の行動をとったことを検出したとみなすものとする。

これにより、所定時間内でのユーザの歩数が所定値以上である場合に、ユーザに時間の余裕があるとみなして、特定のアプリケーションプログラムの起動を促すプログラムを起動させてリマインダを発生することが可能となる。

## 【0014】

また、本発明は、上記の携帯端末装置であって、当該装置の有するアプリケーションのうち、予め登録されたアプリケーションが起動されたこともしくは所定時間以上継続して実行されたことまたは当該予め登録されたアプリケーションの起動時点から終了時点までの時間が所定時間以内であったことを検出した場合に、前記特定の行動をとったことを検出したとみなすものとする。

これにより、当該装置の有するアプリケーションのうち、予め登録されたアプリケーションが起動されたこともしくは所定時間以上継続して実行されたことまたは当該予め登録されたアプリケーションの起動時点から終了時点までの時間が所定時間以内であったことを検出した場合に、特定のアプリケーションプログラムの起動を促すプログラムを起動させてリマインダを発生することが可能となる。

## 【0015】

また、本発明は、上記の携帯端末装置であって、当該装置は時計表示を行う表示手段を有し、前記特定の行動は、前記時計表示に関する操作があった場合とする。

これにより、ユーザが例えば筐体表面に設けられるサブディスプレイ等の時計表示に関する操作を行った際に、ユーザに時間の余裕があるとみなして、特定のアプリケーションプログラムの起動を促すプログラムを起動させてリマインダを発生することが可能となる。

。

## 【0016】

また、本発明は、上記の携帯端末装置であって、当該装置は電子メール用のアプリケーションプログラムを有し、前記特定の行動は、前記電子メール用のアプリケーションプロ

10

20

30

40

50

グラムを起動した時点から終了するまでの時間が所定時間以内であった場合とする。

これにより、ユーザが電子メール用のアプリケーションプログラムを起動した時点から終了するまでの時間が所定時間以内である場合に、ユーザに時間の余裕があるとみなして、特定のアプリケーションプログラムの起動を促すプログラムを起動させてリマインダを発生することが可能となる。

【0017】

また、本発明は、上記の携帯端末装置であって、当該装置はゲームプログラムを有し、前記特定の行動は、前記ゲームプログラムを所定時間以上継続して実行した場合とする。

これにより、ユーザがゲームプログラムを所定時間以上継続して実行した場合に、ユーザに時間の余裕があるとみなして、特定のアプリケーションプログラムの起動を促すプログラムを起動させてリマインダを発生することが可能となる。

10

【0018】

また、本発明は、上記の携帯端末装置であって、前記リマインダ発生処理部は、前記統計機能部に記録されている実績情報に基づいて、発生したリマインダに対するアプリケーションプログラムの起動頻度実績を求め、得られた起動頻度実績に基づいてリマインダを発生するプログラムの起動頻度条件を変更するものとする。

これにより、リマインダに対するアプリケーションプログラムの起動頻度実績に応じて、リマインダを発生するプログラム起動頻度条件を変更することが可能となる。

【0019】

また、本発明は、上記の携帯端末装置であって、前記リマインダ発生処理部は、前記統計機能部に記録されている行動の種類毎の実績情報に基づいて、発生したリマインダに対するアプリケーションプログラムの起動頻度実績を前記行動の種類毎に求め、得られた行動の種類毎の起動頻度実績に基づいて行動の種類毎にリマインダを発生するプログラムの起動頻度条件を変更するものとする。

20

これにより、行動の種類毎に、リマインダに対するアプリケーションプログラムの起動頻度実績に応じて、リマインダを発生するプログラムの起動頻度条件を変更することが可能となる。

【0020】

本発明のプログラム起動方法は、ユーザが携帯端末装置に関連する特定の行動をとったことを検出するステップと、前記携帯端末装置における特定のアプリケーションプログラムをユーザが起動したことを検出するステップと、前記リマインダを発生させた時点から所定時間以内に前記特定のアプリケーションプログラムが起動されたか否かの実績情報を記録手段に記録するステップと、前記記録されたリマインダに対する特定のアプリケーションプログラムの起動に関する実績情報を参照し、この実績情報の集計結果に基づいて前記特定のアプリケーションプログラムの起動を促すためのプログラムを起動するリマインダ発生ステップと、を有するものである。

30

これにより、ユーザが特定の行動をとった際に、リマインダに対する特定のアプリケーションプログラムの起動実績の集計結果に基づき、特定のアプリケーションプログラムの起動を促すプログラムを起動することでリマインダを発生させることが可能となる。

【0021】

また、本発明は、上記のプログラム起動方法であって、前記リマインダ発生ステップにおいて、前記実績情報の集計結果に基づいて前記リマインダを発生するプログラムの起動頻度条件を更新するものとする。

40

これにより、リマインダに対する特定のアプリケーションプログラムの起動実績の集計結果に基づき、リマインダを発生するプログラムの起動頻度に関するプログラム起動条件を変更することが可能となる。

【0022】

また、本発明は、上記のプログラム起動方法であって、前記特定の行動は複数種類とし、前記実績情報を記録するステップにおいて、前記行動の種類毎に前記特定のアプリケーションプログラムが起動されたか否かの実績情報を記録し、前記リマインダ発生ステップ

50

において、前記実績情報の集計結果に基づいて前記行動の種類毎にリマインダを発生するプログラムの起動頻度条件を更新するものとする。

これにより、行動の種類毎に、リマインダに対する特定のアプリケーションプログラムの起動実績の集計結果に基づき、リマインダを発生するプログラムの起動頻度に関するプログラム起動条件を変更することが可能となる。

【発明の効果】

【0023】

本発明によれば、ユーザが煩雑な入力操作を行う必要が無く、また、状況変化にも柔軟に対応して、より適切なきに簡便に所定のリマインダを発生させることが可能な携帯端末装置及びプログラム起動方法を提供できる。

10

【発明を実施するための最良の形態】

【0024】

本実施形態では、所定のプログラムを動作させることが可能な携帯端末装置の構成例を示す。携帯端末装置としては、携帯電話装置、携帯情報端末(PDA)、携帯音楽プレーヤ、携帯型ゲーム機などの携帯型機器に適用可能である。ここでは、例えば語学学習プログラムなどの所定のアプリケーションプログラム(以下、「アプリ」と略記する)の起動を促すリマインダのプログラムの発生機能を中心に説明する。

【0025】

図1は本発明の実施形態に係る携帯端末装置の要部構成を示すブロック図である。携帯端末装置は、ユーザ行動検出機能部1、統計機能部2、リマインダ発生処理部3、アプリ起動検出機能部4を備えている。

20

【0026】

ユーザ行動検出機能部1は、ユーザがある特定の行動を取ったことを検出し、その行動の種類を出力する。統計機能部2は、ユーザの特定行動の発生に伴うリマインダの発生状況、アプリ起動状況を保持している。リマインダ発生処理部3は、統計機能部2の情報を元にユーザがある特定の行動を取った時にリマインダを発生すべきかどうかを判定し、発生すべきである場合にはリマインダを発生させる。アプリ起動検出機能部4は、ユーザが特定のアプリ(アプリケーションプログラム)を起動させたことを検出して統計機能部2へ出力する。

【0027】

本実施形態において、一例として、特定のアプリは、語学等の学習プログラムであり、リマインダは、語学等の学習プログラムの起動を促すプログラムとする。また、携帯端末装置は、一例として、折り畳み型等の開閉可能な筐体を有するものを用いる。また、一例として、携帯端末装置の筐体外面などには、筐体が閉状態のときに視認可能な第2の表示手段であるサブディスプレイが設けられる。また、一例として、携帯端末装置には、所定時間を計測するタイマ機能、ユーザの歩数を計測する歩数計測機能、電子メールを送受信するメール機能、各種ゲーム等のアプリケーションプログラムを実行するゲーム機能などが設けられている。

30

【0028】

ユーザ行動検出機能部1が検出する特定の行動として、以下に記す条件1~条件5によるプログラム起動条件(リマインダ起動条件)を用いる。それぞれのリマインダ起動条件の具体的検出方法については後で述べる。

40

【0029】

条件1: 携帯端末装置の筐体を開閉可能なものとし、予め定められた一定時間内に携帯端末装置の筐体の開閉を一定回数以上行った場合。暇なときに筐体を用もなくばたばた開け閉めする人は多いため、ユーザが時間に余裕があるときにリマインダを発生するように、この条件を設定する。

【0030】

条件2: 携帯端末装置にタイマ機能と歩数計測機能を設け、一定時間(例えば5分)内の歩数を計測し、この歩数が一定値を超えた場合。例えば仕事がデスクワークの人を想定

50

し、5分以上連続的に歩いている時間はユーザが通勤途中であるとみなしてリマインダを発生するように、この条件を設定する。

【0031】

条件3：携帯端末装置の筐体外面にサブディスプレイを設け、このサブディスプレイのバックライトをオンにした場合。サブディスプレイには、時計を表示させることが多く、バックライトが点灯してユーザが時計を見ているときは半分ぐらいの確率で時間に余裕があるとき（待ち合わせなど）であるとみなしてリマインダを発生するように、この条件を設定する。

【0032】

条件4：携帯端末装置にメール機能とタイマ機能を設け、電子メールを受信してから返事を送信するまでの時間を計測し、一定時間以内であった場合。電子メールを所定時間以内に返信したときはユーザが時間に余裕があるとみなしてリマインダを発生するように、この条件を設定する。

10

【0033】

条件5：携帯端末装置にゲーム機能を設け、ゲームなど暇つぶし要素の大きいアプリケーションプログラムを一定時間以上実行している場合。ゲームを所定時間以上実行継続したときはユーザが時間に余裕があるとみなしてリマインダを発生するように、この条件を設定する。

【0034】

このようなリマインダ起動条件を設定することにより、ユーザが特定の行動をとった際に、学習プログラム等の特定のアプリの起動を促すリマインダを発生させることができる。

20

【0035】

図2は本実施形態におけるリマインダの発生状況及びアプリ起動状況の記録例を示す図である。統計機能部2では、図2に示すように、上記のような条件別にリマインダの発生状況及びアプリ起動状況を記録した状況記録表を作成する。それぞれのリマインダ起動条件を満たす状態が発生する度に、リマインダを発生させたか否か、及び、このリマインダに対してユーザがアプリを起動させたかどうかを該当する条件の状況記録表に記録していく。もちろん、表を一つにして、複数の条件に対するリマインダの発生状況及びアプリ起動状況を併せて記録するようにしてもよい。

30

【0036】

リマインダ発生処理部3は、ユーザ行動検出機能部1からリマインダ起動条件の発生を通知されると、統計機能部2から該当する条件の状況記録表を参照して、予め定められたアルゴリズムに則りリマインダを発生させるかどうかを判定する。発生させると判定した場合は、特定のアプリを立ち上げるよう促すリマインダを発生させる。この判定のためのアルゴリズムは後で説明する。

【0037】

また、リマインダ発生処理部3は、統計機能部2で記録した状況記録表の結果から、一定時間毎にアプリ起動頻度（学習開始頻度）を計算し、次の動作を行う。

【0038】

(1) リマインダに対する学習開始頻度の高い条件について、今後もリマインダを発生させる。

40

(2) リマインダに対する学習開始頻度の低い条件では、リマインダの発生頻度を少なくする。すなわち、発生条件が成立しても2回に1回はリマインダを発生しない、あるいは発生を停止するなど、リマインダ発生条件の成立に対するリマインダの発生頻度を減少させる。

【0039】

これにより、ユーザの学習開始頻度の高い条件に対してのみ、リマインダが発生されるようになる。しかし、学習開始頻度の低い条件であってもリマインダの発生をゼロにしなければ、ユーザの状況が変化して他の条件でリマインダが有効になった場合でも最適な条

50

件でのリマインダ発生が行えるようになる。

【0040】

なお、条件毎の学習開始頻度を求める際に、曜日、時間帯別に情報を集計することによって、「月～金の17時から20時は条件2が有効である」といったより細かなサービスを提供することもできる。

【0041】

アプリ起動検出機能部4は、特定のアプリ（例えば語学学習教材）を立ち上げたことを検出し、統計機能部2へ通知する。本実施形態では、リマインダがユーザのアプリ立ち上げの操作等に効果的であったかがキーポイントとなるので、リマインダ発生からある一定時間内にアプリが起動された場合のみ、図2の状況記録表においてアプリ起動欄に（アプリ起動有り）を付して記録する。

10

【0042】

このように、リマインダに対する特定のアプリの起動頻度に応じて、リマインダの発生頻度を調整し、適切かつ有効なリマインダを発行できるようにすることができる。

【0043】

第1の実施形態として、図3～5を参照してキー操作に基づくリマインダ起動動作の具体例を説明する。図3はキー操作に基づくリマインダを発生するプログラム起動要求条件を示す図、図4はキー操作に基づいてリマインダを発生するプログラム起動要求を発生するユーザ行動検出機能部の構成を示すブロック図、図5はキー操作に基づいてリマインダを発生するプログラム起動要求を発生するユーザ行動検出機能部の動作を示すフローチャートである。

20

【0044】

この第1の実施形態では、第1の条件（条件ID = KEY01）及び第2の条件（条件ID = KEY02）において、ユーザの特定行動を検出する対象キーに筐体の開閉状態を検出する開閉スイッチ（キーID = K01）を用いて、それぞれの条件で操作入力の回数及び時間のパラメータによるリマインダを発生するプログラム起動要求条件を設定する。

【0045】

ここで、第1の条件として、開閉可能な携帯端末の筐体の開閉操作を3分以内に5回行う毎に、リマインダのプログラムを起動させるためのリマインダを発生するプログラム起動要求を発生する。また、第2の条件として、筐体の開閉操作を2回連続して行う毎に、リマインダを発生するプログラム起動要求を発生する。ここでは、時間が0の場合は連続を意味している。

30

【0046】

第1の実施形態において、ユーザ行動検出機能部1は、キー操作検出手段41、操作キー判別手段42、プログラム起動判定選択手段43、プログラム起動要求条件格納手段44、操作回数カウント手段45、一定時間内操作回数カウント手段46、回数判定手段47、プログラム起動要求手段48を有する。

【0047】

この第1の実施形態のユーザ行動検出機能部では、キー操作検出手段41によってキー操作があったか否かが検出され（ステップS1）、キー操作があった場合は、操作キー判別手段42によって筐体の開閉状態を検出する開閉スイッチが操作されたか否かが判断される（ステップS2）。そして、プログラム起動判定選択手段43により、プログラム起動要求条件格納手段44に格納されている図3に示したリマインダを発生するプログラム起動要求条件に基づいて、操作回数による判定と一定時間内の操作回数による判定のいずれを行うかを判断する（ステップS3）。

40

【0048】

操作回数による判定を行う場合、操作回数カウント手段45によってカウンタ値を+1増分し（ステップS4）、回数判定手段47によって所定回数になったか否かを判定する（ステップS5）。ここで、操作回数のカウンタ値が所定回数以上である場合は、プログラム起動要求手段48によってリマインダを発生するプログラム起動要求を発生する（ス

50

テップ S 6 )。

【 0 0 4 9 】

また、一定時間内操作回数による判定を行う場合、一定時間内操作回数カウント手段 4 6 によって、タイムスタンプ情報とともに開閉スイッチが操作されたことを記録し ( ステップ S 7 )、タイムスタンプ記録を検索して時間条件以内の開閉スイッチ操作記録をカウントする ( ステップ S 8 )。回数判定手段 4 7 は、一定時間内の操作回数のカウンタ値の合計が回数条件以上であるか否かを判定する ( ステップ S 9 )。ここで、カウンタ値の合計が回数条件以上である場合は、プログラム起動要求手段 4 8 によってリマインダを発生するプログラム起動要求を発生する ( ステップ S 1 0 )。

【 0 0 5 0 】

このように、筐体の開閉操作や特定のキー操作などによってユーザの特定の行動を検出することで、ユーザに時間の余裕がある状態を検出し、特定のアプリの起動を促すリマインダを発生することができる。

【 0 0 5 1 】

第 2 の実施形態として、図 6 ~ 8 を参照してアプリ実行に基づくリマインダ起動動作の具体例を説明する。図 6 はアプリ実行に基づくリマインダを発生するプログラム起動要求条件を示す図、図 7 はアプリ実行に基づいてリマインダを発生するプログラム起動要求を発生するユーザ行動検出機能部の構成を示すブロック図、図 8 はアプリ実行に基づいてリマインダを発生するプログラム起動要求を発生するユーザ行動検出機能部の動作を示すフローチャートである。

【 0 0 5 2 】

この第 2 の実施形態では、第 1 の条件 ( 条件 I D = P R G 0 1 ) においてユーザの特定行動を検出する対象アプリにゲーム A ( アプリ I D = P 0 1 ) を、第 2 の条件 ( 条件 I D = P R G 0 2 ) において、前記対象アプリに時計アプリ ( アプリ I D = P 0 2 ) を、第 3 の条件 ( 条件 I D = P R G 0 3 ) において前記対象アプリにメールアプリ ( アプリ I D = P 0 3 ) をそれぞれ用いて、リマインダを発生するプログラム起動要求条件を設定する。

【 0 0 5 3 】

ここで、第 1 の条件として、ゲーム A が 5 分間実行される毎に、リマインダのプログラムを起動させるためのリマインダを発生するプログラム起動要求を発生する。また、第 2 の条件として、時計アプリが実行される毎に、リマインダを発生するプログラム起動要求を発生する。また、第 3 の条件として、メールアプリの起動から 3 分以内に終了される毎に、リマインダを発生するプログラム起動要求を発生する。

【 0 0 5 4 】

第 2 の実施形態において、ユーザ行動検出機能部 1 は、アプリ起動終了検出手段 7 1、起動終了アプリ判別手段 7 2、プログラム起動判定選択手段 7 3、プログラム起動要求条件格納手段 7 4、起動判定手段 7 5、継続時間判定手段 7 6、起動 - 終了実行時間判定手段 7 7、プログラム起動要求手段 7 8 を有する。

【 0 0 5 5 】

この第 2 の実施形態のユーザ行動検出機能部では、アプリ起動終了検出手段 7 1 によってアプリ起動または終了があったことが検出され ( ステップ S 1 1 )、起動終了アプリ判別手段 7 2 によって特定のアプリであるか否かが判別される ( ステップ S 1 2 )。そして、プログラム起動判定選択手段 7 3 により、プログラム起動要求条件格納手段 7 4 に格納されている図 6 に示したリマインダを発生するプログラム起動要求条件に基づいて、アプリ毎に判定条件を判断する ( ステップ S 1 3 )。

【 0 0 5 6 】

起動 / 終了が検出されたアプリが時計アプリの場合は、起動判定手段 7 5 によって時計アプリが起動されたかを判定し ( ステップ S 1 4 )、時計アプリが起動されたと判定された場合は、プログラム起動要求手段 7 8 によってリマインダを発生するプログラム起動要求を発生する ( ステップ S 1 5 )。

【 0 0 5 7 】

10

20

30

40

50

起動 / 終了が検出されたアプリがゲーム A の場合は、継続時間判定手段 76 によって、ゲーム A が起動されたかを判定し (ステップ S 16)、ゲーム A が起動されたと判定された場合は、所定時間のタイマ (ここでは 5 分のタイマ) を起動し (ステップ S 17)、タイマ終了したかを判定する (ステップ S 18)。タイマ終了となったときに、ゲーム A が実行中かどうかを判定し (ステップ S 19)、実行中である場合は、プログラム起動要求手段 78 によってリマインダを発生するプログラム起動要求を発生する (ステップ S 20)。

#### 【0058】

起動 / 終了が検出されたアプリがメールアプリの場合は、アプリの起動から終了までの実行時間を判定する起動 - 終了実行時間判定手段 77 によって、まずメールアプリが起動されたかを判定し (ステップ S 21)、起動時にタイムスタンプを記録する (ステップ S 22)。そして、メールアプリの終了時に、現在の時間とタイムスタンプとの時間差を算出し、算出された時間 (メールアプリの実行時間) が所定時間 (ここでは 3 分) 以内であるかを判定する (ステップ S 23)。ここで、メールアプリの実行時間が所定時間以内である場合は、プログラム起動要求手段 78 によってリマインダを発生するプログラム起動要求を発生する (ステップ S 24)。

10

#### 【0059】

このように、時計表示を行う時計アプリやゲームアプリ、メールアプリなどの特定のアプリの実行状況によってユーザの特定の行動を検出することで、ユーザに時間の余裕がある状態を検出し、特定のアプリの起動を促すリマインダを発生することができる。

20

#### 【0060】

第 3 の実施形態として、図 9 ~ 12 を参照してユーザの歩行に基づくリマインダ起動動作の具体例を説明する。図 9 は歩行に基づくリマインダを発生するプログラム起動要求条件を示す図、図 10 は歩行に基づいてリマインダを発生するプログラム起動要求を発生するユーザ行動検出機能部の構成を示すブロック図、図 11 は歩行に基づいてリマインダを発生するプログラム起動要求を発生するユーザ行動検出機能部の動作を示すフローチャート、図 12 はユーザの歩数の記録例を示す図である。

#### 【0061】

この第 3 の実施形態では、第 1 の条件 (条件 ID = W L K 0 1) において、ユーザの特定行動を検出するためのパラメータに歩数及び時間を用いて、リマインダを発生するプログラム起動要求条件を設定する。ここでは、10 分間で 1200 歩以上の歩数がカウントされる毎に、リマインダを発生するプログラム起動要求を発生する。

30

#### 【0062】

第 3 の実施形態において、ユーザ行動検出機能部 1 は、歩数カウント手段 101、タイマ手段 102、歩数記録手段 103、歩数記録加算手段 104、プログラム起動要求条件格納手段 105、歩数合計判定手段 106、プログラム起動要求手段 107 を有する。

#### 【0063】

この第 3 の実施形態のユーザ行動検出機能部では、タイマ手段 102 による単位時間タイマ (例えば 1 分タイマ) が終了したかを判断し (ステップ S 31)、単位時間タイマが終了する度に、歩数計等による歩数カウント手段 101 の歩数を読み込み (ステップ S 32)、歩数記録手段 103 に歩数を記録する (ステップ S 33)。これにより、図 12 に示すように、1 分毎の歩数が記録される。

40

#### 【0064】

そして、歩数記録加算手段 104 により、プログラム起動要求条件格納手段 105 に格納されている図 9 に示したリマインダを発生するプログラム起動要求条件に基づいて、時間条件分の記録から歩数を合計する (ステップ S 34)。ここでは、10 分間の歩数を求める。次に、歩数合計判定手段 106 により、歩数合計が歩数条件 (ここでは 1200 歩) 以上であるかを判断し (ステップ S 35)、歩数条件以上である場合は、プログラム起動要求手段 107 によってリマインダを発生するプログラム起動要求を発生する (ステップ S 36)。

50

## 【0065】

このように、ユーザの所定時間内の歩数を計測することによってユーザの特定の行動を検出することで、ユーザに時間の余裕がある状態を検出し、特定のアプリの起動を促すリマインダを発生することができる。

## 【0066】

第4の実施形態として、図13～15を参照してリマインダを発生するプログラムの起動頻度条件を考慮したリマインダを発生するプログラム起動動作の具体例を説明する。図13はリマインダを発生するプログラムの起動要求条件及びリマインダを発生するプログラムの起動頻度条件の例を示す図、図14はリマインダの画面表示例を示す図、図15はリマインダを発生するプログラムの起動後の対応アプリがユーザにより起動されたか否かの判定結果の実績記録例を示す図である。

10

## 【0067】

この第4の実施形態では、図13に示すように、リマインダ発生処理部3は、上記第1～第3の実施形態で述べたような各リマインダを発生するプログラム起動要求条件（すなわち行動の種類）毎に、リマインダを発生するプログラムの起動頻度条件を対応付けて管理している。例えば、起動頻度条件がNならば、N回のリマインダを発生するプログラム起動要求（プログラム起動要求）の発生に対してリマインダを1回起動して発生させる。具体的には、リマインダを発生するプログラム起動要求条件毎にカウンタを設けておき、リマインダを発生するプログラム起動要求が発生した場合に、該当するリマインダを発生するプログラム起動要求条件のカウンタをインクリメントし、カウンタ値が起動頻度条件の値になった場合に、リマインダを発生させるとともに、カウンタをクリアする。

20

## 【0068】

リマインダの発生は、音、振動、画面表示によって行う。図14に示すリマインダの表示例では、リマインダとして、学習アプリAを起動して単語練習を行うことを催促する文字等を表示している。この場合、「今すぐやる」をユーザが選択すると、学習アプリAが起動される。「後でやる」をユーザが選択すると、リマインダ表示が消える。なお、ユーザが選択操作を行わない場合は、所定時間が経過するとリマインダ表示が消えるようにする。

## 【0069】

統計機能部2は、図15に示すように、リマインダ発生後の一定時間内に、リマインダによって特定のアプリ（学習アプリA）が一定時間内にユーザにより起動されたか否かを判定し、その判定結果をリマインダを発生するプログラム起動要求条件（すなわち行動の種類）毎に記録する。なお、図15の実績記録において、判定結果の（マル）印は、リマインダ発生後（リマインダを発生させるプログラム起動後）の一定時間以内に、特定のアプリ（学習アプリA）が起動されたことを示し、判定結果の×（バツ）印は、リマインダ発生後の一定時間以内に特定のアプリ（学習アプリA）が起動されなかったことを示す。

30

## 【0070】

このように、行動の種類ごとに、リマインダを発生するプログラムの起動頻度条件を考慮し、起動頻度に応じたリマインダを発生するプログラム起動頻度条件を設定することで、不必要なリマインダを減少させ、適切かつ有効なリマインダの発行ができるようになる。

40

## 【0071】

第5の実施形態として、図16及び図17を参照してリマインダを発生するプログラムの起動頻度条件を決定する手段の第1例を説明する。図16はリマインダを発生するプログラムの起動頻度条件決定部の機能構成の第1例を示すブロック図、図17はリマインダの起動頻度条件決定部の第1例の動作を示すフローチャートである。

## 【0072】

第1例の起動頻度条件決定部は、実績記録格納手段161と、実績記録参照手段162と、実績記録有効回数判定手段163と、プログラム起動頻度条件更新手段164とを有

50

する。実績記録格納手段 161 は、統計機能部 2 によって実現される。実績記録参照手段 162、実績記録有効回数判定手段 163 及びプログラム起動頻度条件更新手段 164 は、リマインダ発生処理部 3 によって実現される。

**【0073】**

この第 1 例の起動頻度条件決定部では、1 つのしきい値を用いてリマインダを発生するプログラムの起動頻度条件を更新する。まず、リマインダを発生するプログラム起動要求条件別に、かつ、リマインダの起動毎に記録された図 15 に示すような対応アプリ起動の実績記録から、所定回数の記録を参照する（ステップ S41）。ここでは、判定結果のを有効とし、×を無効とする。そして、有効数をカウントし（ステップ S42）、有効回数が所定のしきい値以上であるか否かを判定する（ステップ S43）。

10

**【0074】**

ここで、有効回数がしきい値以上である場合は、起動頻度条件を 1 とし（起動頻度条件 = 1）（ステップ S44）、該当するリマインダ起動条件の起動頻度条件を更新する（ステップ S48）。一方、ステップ S43 で有効回数がしきい値未満である場合は、起動頻度条件を +1 し（ステップ S45）、さらに起動頻度条件が所定の限度値以上となるか判断する（ステップ S46）。ここで、起動頻度条件が限度値以上となる場合には、起動頻度条件を限度値とする（ステップ S47）。そして、該当するリマインダ起動条件の起動頻度条件を更新する（ステップ S48）。

**【0075】**

このように、所定のしきい値を用いて、リマインダに対する対応アプリのユーザによる起動実績を判定し、起動頻度条件を更新することができる。

20

**【0076】**

第 6 の実施形態として、図 18 及び図 19 を参照してリマインダを発生するプログラムの起動頻度条件を決定する手段の第 2 例を説明する。図 18 はリマインダを発生するプログラムの起動頻度条件決定部の機能構成の第 2 例を示すブロック図、図 19 はリマインダを発生するプログラムの起動頻度条件決定部の第 2 例の動作を示すフローチャートである。

**【0077】**

第 2 例の起動頻度条件決定部は、実績記録格納手段 181 と、実績記録参照手段 182 と、実績記録有効回数判定手段 183 と、プログラム起動頻度条件更新手段 184 とを有する。実績記録格納手段 181 は、統計機能部 2 によって実現される。実績記録参照手段 182、実績記録有効回数判定手段 183 及びプログラム起動頻度条件更新手段 184 は、リマインダ発生処理部 3 によって実現される。

30

**【0078】**

この第 2 例の起動頻度条件決定部では、2 つのしきい値（しきい値 A > しきい値 B）を用いて起動頻度条件を更新する。まず、リマインダ起動条件別に、かつ、リマインダの起動毎に記録された図 15 に示すような対応アプリ起動のユーザによる実績記録から、所定回数の記録を参照する（ステップ S51）。ここでは、判定結果のを有効とし、×を無効とする。そして、有効数をカウントし（ステップ S52）、有効回数が所定のしきい値 A 以上であるか否かを判定する（ステップ S53）。ここで、有効回数がしきい値 A 以上である場合は、起動頻度条件を 1 とし（起動頻度条件 = 1）（ステップ S54）、該当するリマインダ起動条件の起動頻度条件を更新する（ステップ S60）。

40

**【0079】**

一方、ステップ S53 で有効回数がしきい値 A 未満である場合は、次に有効回数が所定のしきい値 B 以上であるか否かを判定する（ステップ S55）。ここで、有効回数がしきい値 A 未満であってかつ有効回数がしきい値 B 以上である場合には、起動頻度条件を変更しない（ステップ S56）。また、有効回数がしきい値 B 未満である場合には、起動頻度条件を +1 し（ステップ S57）、さらに起動頻度条件が所定の限度値以上となるか判断する（ステップ S58）。ここで、起動頻度条件が限度値以上となる場合には、起動頻度条件を限度値とする（ステップ S59）。そして、該当するリマインダ起動条件の起動頻

50

度条件を更新する（ステップS60）。

【0080】

このように、所定のしきい値を用いて、リマインダに対する対応アプリの起動実績を判定し、起動頻度条件を更新することができる。

【0081】

第7の実施形態として、図20及び図21を参照してリマインダを発生するプログラムの起動頻度条件を決定する手段の第3例を説明する。図20はリマインダを発生するプログラムの起動頻度条件決定部の機能構成の第3例を示すブロック図、図21はリマインダの起動頻度条件決定部の第3例の動作を示すフローチャートである。

【0082】

第3例の起動頻度条件決定部は、実績記録格納手段201と、実績記録参照手段202と、演算手段203と、プログラム起動頻度条件更新手段204とを有する。実績記録格納手段201は、統計機能部2によって実現される。実績記録参照手段202、演算手段203及びプログラム起動頻度条件更新手段204は、リマインダ発生処理部3によって実現される。

【0083】

この第3例の起動頻度条件決定部では、しきい値を使用しないで、所定回数中の有効回数と無効回数とから、 $(\text{有効回数} + \text{無効回数}) / (\text{有効回数})$ を演算し、この演算値の小数部について切り上げ、切り捨て、四捨五入等を行って得られる整数部を起動頻度条件とする。

【0084】

まず、リマインダ起動条件別に、かつ、リマインダの起動毎に記録された図15に示すようなユーザによる実績記録から、所定回数の記録を参照する（ステップS61）。ここでは、判定結果の○を有効とし、×を無効とする。そして、有効回数と無効回数とをカウントする（ステップS62）。次に、 $(\text{有効回数} + \text{無効回数}) / (\text{有効回数})$ の演算処理を行って（ステップS63）、その演算結果に基づいて、該当するリマインダ起動条件の起動頻度条件を更新する（ステップS64）。

【0085】

このように、リマインダに対する対応アプリの起動実績から有効回数に関する演算を行い、演算結果に基づいて起動頻度条件を更新することができる。

【0086】

上述した本実施形態によれば、特別な入力操作や指示操作を行う必要が無く、ユーザが特定の行動をとった場合に、学習用アプリなどの特定のアプリケーションプログラムの起動を促すためのリマインダを発生させることができる。これによって、ユーザに対して特定のアプリケーションプログラムの起動をユーザに対して促すことができ、また、リマインダに対する特定のアプリケーションプログラムのユーザによる起動実績に基づいて、リマインダを発生するプログラムの起動頻度などの起動条件を変更することができる。例えば、リマインダに対して特定のアプリケーションプログラムのユーザによる起動実績がない場合や起動頻度が低いなど場合は、リマインダを発生するプログラムの起動頻度条件を低くすることができる。このため、ユーザが煩雑な入力操作を行う必要が無く、また、状況変化にも柔軟に対応して、より適切なときに簡便に有効なリマインダを発生させることができるようになる。

【産業上の利用可能性】

【0087】

本発明は、ユーザが煩雑な入力操作を行う必要が無く、また、状況変化にも柔軟に対応して、より適切なときに簡便に所定のリマインダを発生させることが可能となる効果を有し、特定のアプリケーションプログラム（例えば語学学習プログラム）の起動が可能で、ユーザが特定の行動をとった際にこの特定のアプリケーションプログラムの起動を促すプログラムを起動することでリマインダを発生する機能を有する携帯端末装置及びそのプログラム起動方法等に有用である。

10

20

30

40

50

## 【図面の簡単な説明】

## 【0088】

【図1】本発明の実施形態に係る携帯端末装置の要部構成を示すブロック図

【図2】本実施形態におけるリマインダの発生状況及びアプリ起動状況の記録例を示す図

【図3】本発明の第1の実施形態に係るキー操作に基づくリマインダを発生するプログラム起動要求条件を示す図

【図4】第1の実施形態に係るキー操作に基づいてリマインダを発生するプログラム起動要求を発生するユーザ行動検出機能部の構成を示すブロック図

【図5】第1の実施形態に係るキー操作に基づいてリマインダを発生するプログラム起動要求を発生するユーザ行動検出機能部の動作を示すフローチャート

【図6】本発明の第2の実施形態に係るアプリ実行に基づくリマインダを発生するプログラム起動要求条件を示す図

【図7】第2の実施形態に係るアプリ実行に基づいてリマインダを発生するプログラム起動要求を発生するユーザ行動検出機能部の構成を示すブロック図

【図8】第2の実施形態に係るアプリ実行に基づいてリマインダを発生するプログラム起動要求を発生するユーザ行動検出機能部の動作を示すフローチャート

【図9】本発明の第3の実施形態に係る歩行に基づくリマインダを発生するプログラム起動要求条件を示す図

【図10】第3の実施形態に係る歩行に基づいてリマインダを発生するプログラム起動要求を発生するユーザ行動検出機能部の構成を示すブロック図

【図11】第3の実施形態に係る歩行に基づいてリマインダを発生するプログラム起動要求を発生するユーザ行動検出機能部の動作を示すフローチャート

【図12】第3の実施形態に係るユーザの歩数の記録例を示す図

【図13】本発明の第4の実施形態に係るリマインダを発生するプログラム起動要求条件及びリマインダを発生するプログラム起動頻度条件の例を示す図

【図14】第4の実施形態に係るリマインダの画面表示例を示す図

【図15】第4の実施形態に係るリマインダを発生するプログラム起動後に対応アプリがユーザにより起動されたか否かの判定結果の実績記録例を示す図

【図16】本発明の第5の実施形態に係るリマインダを発生するプログラムの起動頻度条件決定部の機能構成の第1例を示すブロック図

【図17】第5の実施形態に係るリマインダを発生するプログラムの起動頻度条件決定部の第1例の動作を示すフローチャート

【図18】本発明の第6の実施形態に係るリマインダを発生するプログラムの起動頻度条件決定部の機能構成の第2例を示すブロック図

【図19】第6の実施形態に係るリマインダを発生するプログラムの起動頻度条件決定部の第2例の動作を示すフローチャート

【図20】本発明の第7の実施形態に係るリマインダを発生するプログラムの起動頻度条件決定部の機能構成の第3例を示すブロック図

【図21】第7の実施形態に係るリマインダを発生するプログラムの起動頻度条件決定部の第3例の動作を示すフローチャート

## 【符号の説明】

## 【0089】

1 ユーザ行動検出機能部

2 統計機能部

3 リマインダ発生処理部

4 アプリ起動検出機能部

4 1 キー操作検出手段

4 2 操作キー判別手段

4 3、7 3 プログラム起動判定選択手段

4 4、7 4、1 0 5 プログラム起動要求条件格納手段

10

20

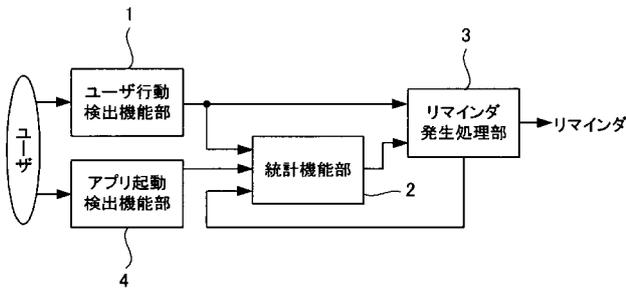
30

40

50

- 4 5 操作回数カウント手段
- 4 6 一定時間内操作回数カウント手段
- 4 7 回数判定手段
- 4 8、7 8、1 0 7 プログラム起動要求手段
- 7 1 アプリ起動終了検出手段
- 7 2 起動終了アプリ判別手段
- 7 5 起動判定手段
- 7 6 継続時間判定手段
- 7 7 起動 - 終了実行時間判定手段
- 1 0 1 歩数カウント手段
- 1 0 2 タイマ手段
- 1 0 3 歩数記録手段
- 1 0 4 歩数記録加算手段
- 1 0 6 歩数合計判定手段
- 1 6 1、1 8 1、2 0 1 実績記録格納手段
- 1 6 2、1 8 2、2 0 2 実績記録参照手段
- 1 6 3、1 8 3 実績記録有効回数判定手段
- 1 6 4、1 8 4、2 0 4 プログラム起動頻度条件更新手段
- 2 0 3 演算手段

【図 1】



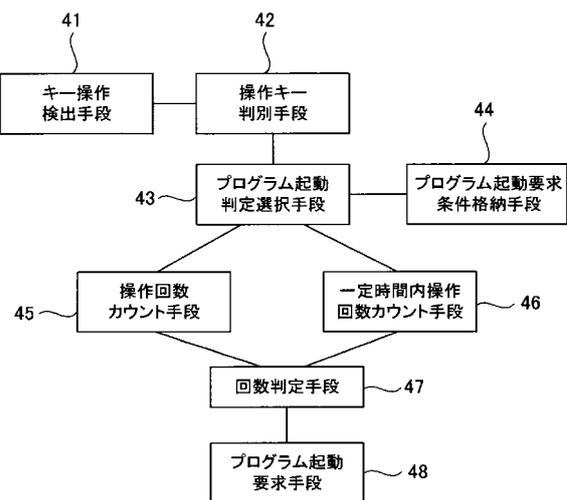
【図 2】

No	リマインダ発生	アプリ起動	
1	○	○	
2	○	×	
3	○	×	
4	×	—	
5	○	○	
6	×	—	
⋮	⋮	⋮	
⋮	⋮	⋮	

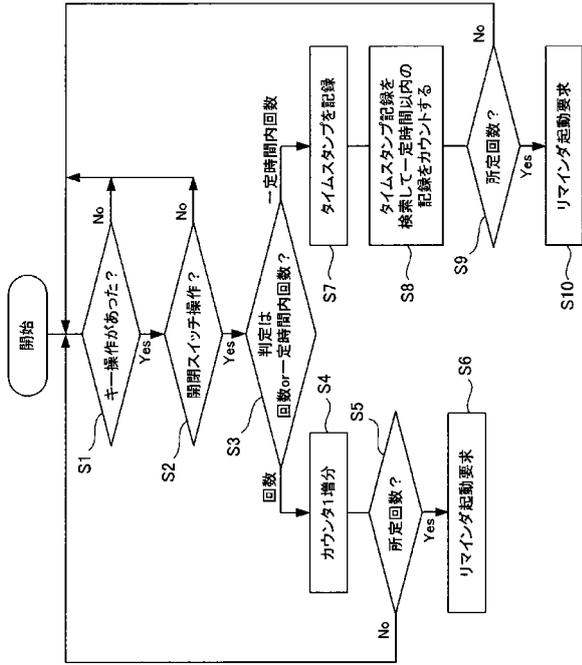
【図 3】

条件ID	対象キー (キーID)	回数	時間
KEY01	開閉スイッチ (K01)	5	3分
KEY02	開閉スイッチ (K01)	2	0

【図 4】



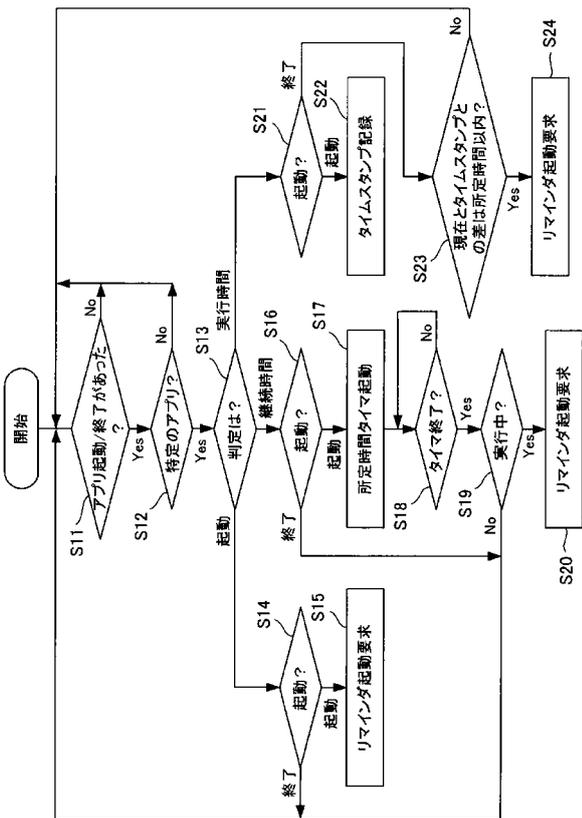
【 図 5 】



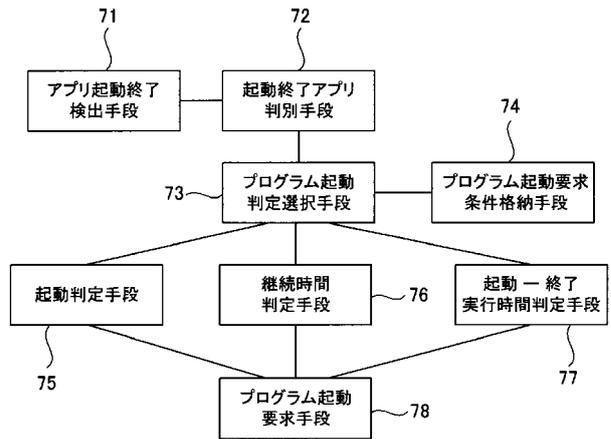
【 図 6 】

条件ID	対象アプリ (アプリID)	継続時間	実行時間
PRG01	ゲームA (P01)	5分	0
PRG02	時計アプリ (P02)	0	0
PRG03	メールアプリ (P03)	0	3分

【 図 8 】



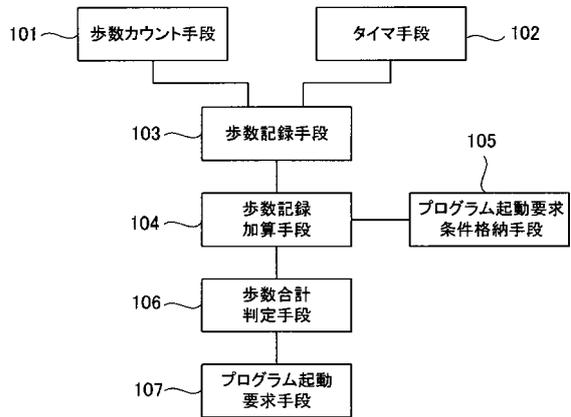
【 図 7 】



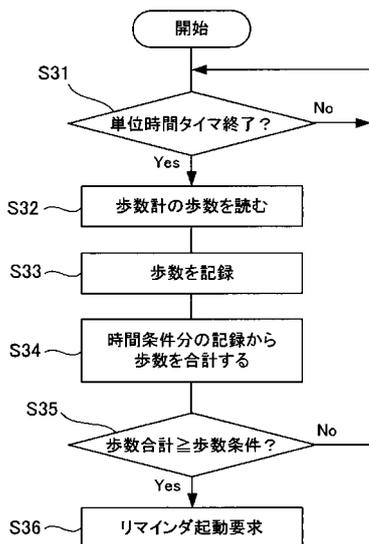
【 図 9 】

条件ID	歩数	時間
WLK01	1200	10分

【 図 10 】



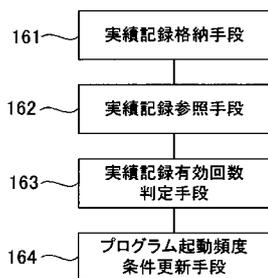
【 図 1 1 】



【 図 1 2 】

履歴 No	歩数
1	130
2	115
3	100
4	150
5	153
6	148
7	158
8	70
9	160
10	158

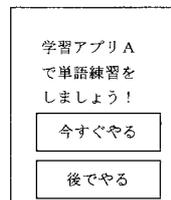
【 図 1 6 】



【 図 1 3 】

条件 ID	起動頻度条件
KEY01	2回
KEY02	2回
PRG01	2回
PRG02	2回
PRG03	2回
WLK01	2回

【 図 1 4 】

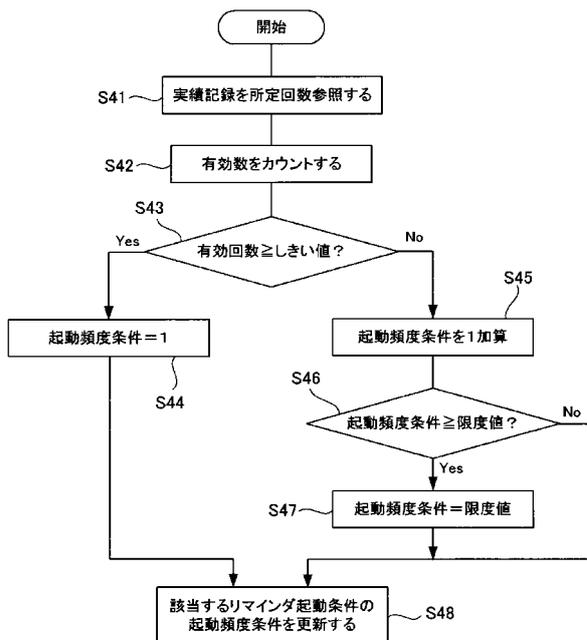


【 図 1 5 】

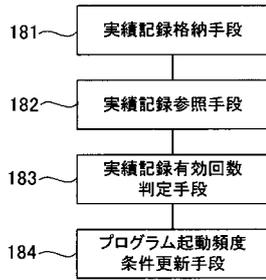
条件 ID : KEY01

リマインダ起動	判定結果
1	○
2	○
3	○
4	×
5	○
6	×
:	×
:	○

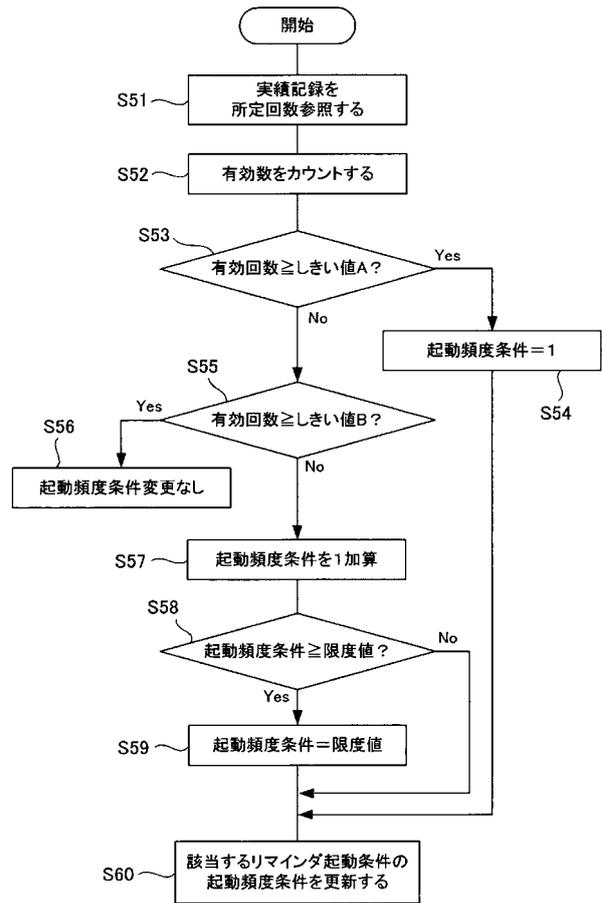
【 図 1 7 】



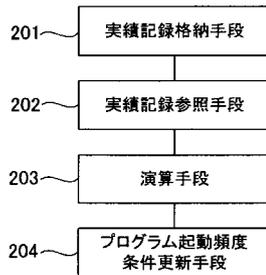
【 図 1 8 】



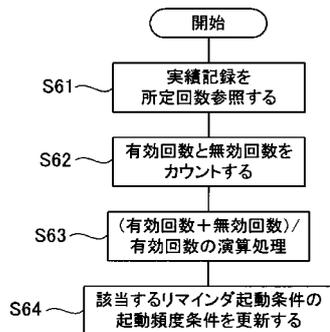
【 図 1 9 】



【 図 2 0 】



【 図 2 1 】



フロントページの続き

(72)発明者 長井 哲也

神奈川県横浜市都筑区佐江戸町600番地 パナソニックモバイルコミュニケーションズ株式会社  
内

Fターム(参考) 5B076 AA02 AA07

5B176 AA02 AA07