

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5867431号
(P5867431)

(45) 発行日 平成28年2月24日 (2016. 2. 24)

(24) 登録日 平成28年1月15日 (2016. 1. 15)

(51) Int. Cl.		F I			
HO 4 M	1/00	(2006. 01)	HO 4 M	1/00	U
HO 4 M	1/73	(2006. 01)	HO 4 M	1/73	
HO 4 M	11/00	(2006. 01)	HO 4 M	11/00	3 O 2

請求項の数 5 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2013-57978 (P2013-57978)	(73) 特許権者	000001443
(22) 出願日	平成25年3月21日 (2013. 3. 21)		カシオ計算機株式会社
(65) 公開番号	特開2014-183524 (P2014-183524A)		東京都渋谷区本町 1 丁目 6 番 2 号
(43) 公開日	平成26年9月29日 (2014. 9. 29)	(74) 代理人	110001254
審査請求日	平成27年3月24日 (2015. 3. 24)		特許業務法人光陽国際特許事務所
		(72) 発明者	喜多 一記
			東京都羽村市栄町 3 丁目 2 番 1 号 カシオ
			計算機株式会社 羽村技術センター内
		審査官	吉村 伊佐雄

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 携帯端末およびデータ管理処理プログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

複数種のアプリケーション毎に、活動状態データの種類の当該活動状態データについての活動区切条件とを記憶する活動区切条件記憶手段と、

前記複数種のアプリケーション毎に、ユーザの活動状態データを検出する検出手段と、

前記検出手段により検出されたユーザの活動状態データを蓄積する蓄積手段と、

前記検出手段による検出結果に基づき、前記各アプリケーション毎の活動状態データ中に対応する活動区切があるか否かを判定する判定手段と、

前記判定手段により前記いずれかのアプリケーションの活動状態データ中に対応する活動区切があると判定されたときに、当該アプリケーションの活動状態データを活動実績データとして登録する活動実績登録手段と、

を備えることを特徴とする携帯端末。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の携帯端末において、

前記活動実績登録手段は、前記判定手段により前記いずれかのアプリケーションの活動状態データ中に対応する活動区切があると判定されたときに、前記活動状態データを、外部の通信機器に活動実績データとして出力する出力手段を備えることを特徴とする携帯端末。

【請求項 3】

請求項 2 に記載の携帯端末において、

10

20

前記出力手段により前記いずれかのアプリケーションの活動状態データが出力された後、アプリケーションを終了させる終了手段を備えることを特徴とする携帯端末。

【請求項 4】

請求項 2 または 3 に記載の携帯端末において、

前記出力手段により前記いずれかのアプリケーションの活動状態データが出力された後、当該アプリケーションについて検出手段の作動を停止させる停止手段を備えることを特徴とする携帯端末。

【請求項 5】

複数種のアプリケーションを記憶するメモリを備える携帯端末を、

前記メモリに各アプリケーション毎に、活動状態データの種別と当該活動状態データについての活動区切条件とを記憶させる活動区切条件記憶制御手段、

複数種のアプリケーション毎に、ユーザの活動状態データを検出する検出手段、

前記検出手段により検出されたユーザの活動状態データを蓄積する蓄積手段、

前記検出手段による検出結果に基づき、前記各アプリケーション毎の活動状態データ中に対応する活動区切があるか否かを判定する判定手段、

前記判定手段により前記いずれかのアプリケーションの活動状態データ中に対応する活動区切があると判定されたときに、当該アプリケーションの活動状態データを活動実績データとして登録する活動実績登録手段、

として機能させるためのデータ管理処理プログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は携帯端末およびデータ管理処理プログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、小型のリチウム充電電池などを使用する腕時計やスマートフォンなどの携帯端末では、端末内の画像データなどを、パソコンにデータ転送したり、外部サーバにデータ更新またはアップロード送信したり、あるいは逆に、メーカーのサイトなどから更新ファームウェアなどをダウンロード受信したりすることがある。かかる処理は、ユーザが指示したときや、端末自体が間欠的／定期的／自動的に作動したとき、携帯端末をクレードルなどに装着接続したとき、USBケーブルを介してパソコンに接続したとき、Wi-FiやBluetooth（登録商標）などの無線通信接続されたときなどに、行われることが多い。

【0003】

しかしながら、微小な容量の充電電池しか搭載できない腕時計やスマートフォンなどの携帯端末では、データ転送・更新やアップロード送信、ダウンロード受信などの通信を頻繁に行うと、充電電池が消耗（充電容量が激しく低下）してしまい、使用時間が減ってしまったり、現実に通話や通信を行いたいときにいわゆる「充電切れ」で使用できなくなったりするなどの問題があった。

このような状況に対し、腕時計型の携帯端末において、携帯端末における身体装着の有無を判断し、その装着時にのみ通信を可能とし、非装着時には通信を制限する、という技術が開示されている（特許文献 1、段落 0071～0075、図 5 参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特開 2000 - 200315 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、特許文献 1 の技術では、携帯端末の身体装着の有無に応じて通信の可・不可を制御しているにすぎず、身体装着時においては、通信に伴う携帯端末の使用時間の

10

20

30

40

50

減少やいわゆる充電切れという問題は解決されない。

本発明の課題は、通信に伴う消費電力を軽減し、節電と電池寿命の長期化を図ることができる携帯端末およびデータ管理処理プログラムを提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

以上の課題を解決するため、本発明は、携帯端末において、
複数種のアプリケーション毎に、活動状態データの種類と当該活動状態データについて
の活動区切条件とを記憶する活動区切条件記憶手段と、

前記複数種のアプリケーション毎に、ユーザの活動状態データを検出する検出手段と、
前記検出手段により検出されたユーザの活動状態データを蓄積する蓄積手段と、
前記検出手段による検出結果に基づき、前記各アプリケーション毎の活動状態データ中
に対応する活動区切があるか否かを判定する判定手段と、

前記判定手段により前記いずれかのアプリケーションの活動状態データ中に対応する活
動区切があると判定されたときに、当該アプリケーションの活動状態データを活動実績デ
ータとして登録する活動実績登録手段と、
を備えることを特徴とする。

【発明の効果】

【0007】

本発明によれば、通信に伴う消費電力を軽減し、節電と電池寿命の長期化を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】携帯端末の一例（リスト端末）の外観図である。

【図2】携帯端末の他の例（携帯電話）の外観図である。

【図3】携帯端末の概略構成を示すブロック図である。

【図4】データ管理処理の流れを示すフローチャートである。

【図5】図4の後続の処理の流れを示すフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0009】

以下、添付図面を参照して本発明に係る実施の形態の一例を詳細に説明する。

ただし、発明の範囲は、図示例に限定されない。

【0010】

[構成]

図1は本発明における携帯端末を適用したリスト端末10の外観図である。

図2は本発明における携帯端末を適用した携帯電話20の外観図である。

図3はリスト端末10、携帯電話20の概略構成を示すブロック図である。

【0011】

図1に示すように、リスト端末10は、たとえば腕時計状に形成されており、ユーザの手首に装着されるようになっている。

図2に示すように、携帯電話20は、たとえば平板状に形成されており、専用のポーチ22などに収納されユーザの腕に装着されるようになっている。

これらリスト端末10、携帯電話20は互いに共通の制御構成を有しており、図3に示すように、CPU30、タッチ画面32、位置センサ34、加速度センサ36、着脱検知部38、メモリ40、無線通信部42、近距離通信部44などを備えて構成されている。

【0012】

タッチ画面32はいわゆる静電式タッチパネルである。

タッチ画面32は、文字などを入力するためキー群を表示し、押下されたキーの種類や位置に対応する信号をCPU30に出力したり、CPU30から入力される表示信号に基づいて各種情報を表示するようになっている。

【0013】

10

20

30

40

50

位置センサ 34 はいわゆる GPS センサである。位置センサ 34 は、CPU 30 の命令やユーザ操作などに応じて ON（通電状態）に設定され、センシング動作を行うようになっている。

加速度センサ 36 はリスト端末 10、携帯電話 20 に加わる加速度を 3 軸方向の成分に分解して測定するセンサである。加速度センサ 36 も、CPU 30 の命令やユーザ操作などに応じて ON（通電状態）に設定され、センシング動作を行うようになっている。

【0014】

着脱検知部 38 はいわゆるメカスイッチ、接触センサなどであり、リスト端末 10、携帯電話 20 がユーザに装着されたか否かを測定するセンサである。

【0015】

メモリ 40 は、リスト端末 10、携帯電話 20 の各種機能を実現するためのプログラムやデータを記憶するとともに、CPU 30 の作業領域として機能するメモリである。本実施の形態においては、メモリ 40 は、データ管理処理プログラム 40a を備えている。また、メモリ 40 は、各種アプリケーションなども記憶しており、位置センサ 34 や加速度センサ 36 などの検出結果も蓄積するようになっている。

データ管理処理プログラム 40a は、後述のデータ管理処理（図 4～図 5 参照）を CPU 30 に実行させるためのプログラムである。

メモリ 40 には、1 種または複数種のアプリケーションがプリセットまたはダウンロードによりインストールされている。本実施形態では、アプリケーションとして、アプリ A（ジョギングアプリ）40b、アプリ B（カロリー消費計算アプリ）40c、アプリ C（蓄積紫外線量計算アプリ）40d がインストールされている例を示す。

なお、本実施形態では、アプリケーションがプリセットまたはダウンロードされずに、アプリケーション機能を有するネットサーバからの指示に応答して、アプリケーションが実行されるようにしてもよい。その場合、ユーザ指定のネットサーバを特定すると、アプリケーションの実行に必要な各種データ（後述する活動状態データの種類と活動区切の形成の条件等）がリスト端末 10、携帯電話 20 本体に設定されてプログラム処理（後述するデータ管理処理）が実行されることとなる。

【0016】

また、本実施形態では、アプリケーションとセンサとが 1 対 1 で対応付けられており、アプリケーションが起動されると、それに対応するセンサが作動し、センサの検出結果が活動状態データとしてメモリ 40 に蓄積されるようになっている。

たとえば、本実施例のように、アプリケーションとしてアプリ A（ジョギングアプリ）40b とアプリ B（カロリー消費計算アプリ）40c とがインストールされている場合、アプリ A（ジョギングアプリ）40b が起動されると、位置センサ 34 が作動し、位置センサ 34 の検出結果（GPS データ）が活動状態データ 1；40e として蓄積される。また、アプリ B（カロリー消費計算アプリ）40c が起動されると、加速度センサ 36 が作動し、加速度センサ 36 の検出結果（加速度センサデータ）が活動状態データ 2；40f として蓄積される。

【0017】

さらに、本実施形態では、アプリケーションおよびセンサの種類と、蓄積すべき活動状態データの種類の種類およびその活動状態データ中に活動区切を形成するための条件とが、1 対 1 で対応付けられている。あるアプリケーションが起動されると、そのアプリケーションに対応するワークデータとして、蓄積すべき活動状態データの種類の種類と活動区切の形成の条件とがメモリ 40 のワークエリアに設定される。ワークデータは起動されたアプリケーションごとに設定される。

たとえば、最初に、アプリ B（カロリー消費計算アプリ）40c が起動されると、ワークデータ 40g が設定される。具体的には、活動状態データ 40g1 として、加速度センサ 36 の検出結果（加速度センサデータ）を蓄積する旨が、活動区切 40g2 として、加速度センサ 36 の作動状態を検知し加速度の変動が所定時間（たとえば 3 分間）検知されなかったときに、活動状態データ 40g1 中に活動区切を形成する旨が、それぞれ設定さ

10

20

30

40

50

れる。

次に、アプリA（ジョギングアプリ）40bが起動されると、ワークデータ40hが設定される。具体的には、活動状態データ40h1として、位置センサ34の検出結果（GPSデータ）を蓄積する旨が、活動区切40h2として、位置センサ34の作動状態を検知し位置移動が所定時間（たとえば3分間）検知されなかったときに、活動状態データ40h1中に活動区切を形成する旨が、それぞれ設定される。

【0018】

無線通信部42は、他の通信機器（ネットサーバ50やパソコン/タブレット端末52など）との間での無線通信を行うようになっている。なお、無線通信の方式としては、Wi-Fi基地局62（アクセスポイント）を経由してネットワーク60と接続されるWi-Fi通信などの無線LANや、携帯基地局64を経由してネットワーク60と接続される携帯通信などを用いることができる。

10

近距離通信部44は他の通信機器（パソコン/タブレット端末52など）との間での無線通信を行うようになっている。なお、無線通信の方式としては、Bluetooth（登録商標）などを用いることができ、本実施の形態においてはBluetooth（登録商標）が用いられている。

【0019】

CPU30は、リスト端末10，携帯電話20の各部を中央制御する。

具体的には、CPU30は、メモリ40に記憶されているシステムプログラム及び各種アプリケーションプログラムの中から指定されたプログラムを展開し、展開されたプログラムとの協働で、各種処理を実行する。

20

【0020】

〔動作〕

<データ管理処理>

続いて、リスト端末10，携帯電話20によって実行されるデータ管理処理について、図面を参照しつつ説明する。

【0021】

図4は、データ管理処理の動作を説明するためのフローチャートである。

なお、このデータ管理処理は、リスト端末10，携帯電話20が起動されると、メモリ40からデータ管理処理プログラム40aが読み出されて適宜展開される結果、当該データ管理処理プログラム40aとCPU30との協働によって実行される。

30

【0022】

図4に示すように、まずCPU30は、起動中のアプリケーションの種類数を『0（ゼロ）』と初期設定し（ステップS1）、ユーザ操作によりいずれかのアプリケーションが起動されたか否かを判定する（ステップS2）。

ユーザ操作によりアプリケーションが起動されると（ステップS2；YES）、CPU30は、そのアプリケーションの種類を特定するとともに、起動中のアプリケーションの種類数に『1』を追加し（ステップS3）、起動中のアプリケーションのワークデータとして、その起動中のアプリケーションに対応する活動状態データと活動区切とを設定する（ステップS4）。

40

『活動状態データ』とは、ユーザの活動状態を示すデータであり、具体的にはアプリケーションの種類に応じたセンサの検出結果である。『活動区切』とは、活動状態データ中に区画を形成するための切れ目であって、アプリケーションの種類に応じたセンサの検知結果に基づき形成されるものである。

たとえば、起動中のアプリケーションとしてカロリー消費計算アプリ40cが起動された場合、CPU30は、加速度センサ36の検出結果を活動状態データ40fとして蓄積する旨設定するとともに、加速度センサ36の作動状態を検知し加速度の変動が3分間検知されなかったときに、活動状態データ40f中に活動区切を形成する旨設定する。

【0023】

その後、CPU30は、起動中のアプリケーションに対応するセンサが作動中か否かを

50

判定する（ステップS5）。

センサがすでに作動しているときには（ステップS5；YES）、CPU30は活動状態データをメモリ40に蓄積させ（ステップS6）、センサがまだ作動していないときには（ステップS5；NO）、CPU30はセンサを作動させて活動状態データをメモリ40に蓄積させ始める（ステップS7）。

たとえば、起動中のアプリケーションがカロリー消費計算アプリ40cである場合、CPU30は、加速度センサ36が作動中か否かを判定し、加速度センサ36がすでに作動しているときには、加速度センサ36の検出結果を活動状態データ40fとしてメモリ40に蓄積させ、加速度センサ36がまだ作動していないときには加速度センサ36を作動させ、加速度センサ36の検出結果を活動状態データ40fとして蓄積させる。

10

【0024】

ステップS6、S7の後に、またはステップS2においてアプリケーションが起動されていないと判定したとき（ステップS2；NO）、CPU30は、起動中のアプリケーションが存在するか否かを判定し（ステップS8）、起動中のアプリケーションがすべて終了されるまでステップS2～S7の処理を繰り返す（ステップS8；YES）。

【0025】

ステップS8において起動中のアプリケーションが存在するとき（ステップS8；NO）、図5に示すように、CPU30は、その起動中のアプリケーションを監視し続けるべく、監視対象のアプリケーションの種類を特定するとともに、その種類数を『1』に設定する（ステップT1）。

20

【0026】

その後、CPU30は、起動中のアプリケーションに対応するセンサの検出結果に基づき、起動中のアプリケーションに対応する活動状態データ中に活動区切があるか否かを判定する（ステップT2）。

たとえば、起動中のアプリケーションがカロリー消費計算アプリ40cである場合、加速度センサ36において加速度の変動が3分間検知されたか否かを判定する。

【0027】

ステップT2において活動区切があると判定したとき（ステップT2；YES）、CPU30は、ステップS6、S7の処理で蓄積させた活動状態データを、無線通信部42または近距離通信部44を介して、外部の通信機器50、52にアップロードする（ステップT3）。

30

【0028】

その後、CPU30は、起動中のアプリケーションを終了させ、その終了させたアプリケーションに対応するセンサの作動も停止させる（ステップT4）。

たとえば、起動中のアプリケーションがカロリー消費計算アプリ40cである場合、カロリー消費計算アプリ40cを終了させ、加速度センサ36の作動も停止させる。

【0029】

その後、CPU30は、起動中のアプリケーションの種類数から『1』を減じる（ステップT5）。

【0030】

40

ステップT2において活動区切がないと判定したとき（ステップT2；NO）、またはステップT5の後に、CPU30は、監視対象のアプリケーションの種類数に『1』を追加する（ステップT6）。

なお、ステップT6において、監視対象のアプリケーションの種類に変動がないときは、CPU30は、ステップT6の処理を実行せずに、ステップT7に移行する。

【0031】

その後、CPU30は、起動中のアプリケーションの種類数と監視対象のアプリケーションの種類数とを比較し（ステップT7）、起動中のアプリケーションの種類数が監視対象のアプリケーションの種類数より少なくなるまでステップT2～T6の処理を繰り返す（ステップT7；NO）。

50

【 0 0 3 2 】

ステップ T 7 において起動中のアプリケーションの種類数が監視対象のアプリケーションの種類数より少なくなると (ステップ T 7 ; Y E S)、C P U 3 0 は、ユーザ操作によりパワー (電源) がオフされたか否かを判定し (ステップ T 8)、パワーがオフされるまでステップ S 2 ~ S 8 およびステップ T 1 ~ T 7 の処理を繰り返す (ステップ T 8 ; N O)。

【 0 0 3 3 】

ステップ T 8 においてユーザ操作によりパワーがオフされたとき (ステップ T 8 ; Y E S)、C P U 3 0 は、起動中の各アプリケーションにおいて蓄積させた活動状態データを、無線通信部 4 2 または近距離通信部 4 4 を介して、外部の通信機器 5 0 , 5 2 にアップロードし (ステップ T 9)、起動中のアプリケーションをすべて終了させ、起動中のアプリケーションの種類数を『 0 (ゼロ) 』に戻し、併せてワークデータもすべて削除し、センサの作動もすべて停止させる (ステップ T 1 0)。

10

【 0 0 3 4 】

〔動作例〕

続いて、複数種のアプリケーションが起動され上記データ管理処理が繰り返し実行される (ループ処理される) ときの動作例について、説明する。

【 0 0 3 5 】

たとえば、ユーザが自宅に滞在している間に、ユーザ操作によりカロリー消費計算アプリ 4 0 c が起動されると (ステップ S 2 ; Y E S)、加速度センサ 3 6 の検出結果が活動状態データ 4 0 f として蓄積される旨と、加速度の変動が 3 分間検知されなかったときに活動状態データ 4 0 f 中に活動区切が形成される旨とが設定され (ステップ S 4)、現実

20

に加速度センサ 3 6 が作動してユーザの自宅内でのカロリー消費量が蓄積される (ステップ S 7)。

その後、ユーザがジョギングを開始し、それに伴いジョギングアプリ 4 0 b が起動されると (ステップ S 2 ; Y E S)、位置センサ 3 4 の検出結果が活動状態データ 4 0 e として蓄積される旨と、位置移動が 3 分間検知されなかったときに活動状態データ 4 0 e 中に活動区切が形成される旨とが設定され (ステップ S 4)、現実

30

【 0 0 3 6 】

に位置センサ 3 4 が作動してユーザの走行記録が蓄積される (ステップ S 7)。

その後、ユーザのジョギングが終了し、位置センサ 3 4 において位置移動が 3 分間検知されなくなると (ステップ T 2 ; Y E S)、走行記録として蓄積された活動状態データ 4 0 e が自動的にネットサーバ 5 0 やパソコン / タブレット端末 5 2 にアップロードされ (ステップ T 3)、ジョギングアプリ 4 0 b が終了し、位置センサ 3 4 の作動も停止する (ステップ T 4)。

なお、GPS による位置センサ 3 4 の場合、ユーザが停止していても、誤差により特定位置を中心に位置移動がランダムに変動するが、プログラム処理により位置移動はないとして認識される。また、ネットサーバから直接指示を受けてジョギングアプリ 4 0 b が起動している場合、リスト端末 1 0 , 携帯電話 2 0 からネットサーバに対しジョギングアプリ 4 0 b を終了する旨の指示が出され、リスト端末 1 0 , 携帯電話 2 0 とそのネットサーバとの通信接続が切断され、リスト端末 1 0 , 携帯電話 2 0 でのジョギングアプリ 4 0 b が終了される。

40

かかる状態でも、加速度センサ 3 6 において加速度の変動が検知される限り (ステップ T 2 ; N O)、カロリー消費計算アプリ 4 0 c は起動し続け、加速度センサ 3 6 も作動し続け、その結果としてユーザのジョギング中およびその前後のカロリー消費量も蓄積され続ける (ステップ S 6)。

【 0 0 3 8 】

その後、ユーザが自宅に帰宅し、リスト端末 1 0 , 携帯電話 2 0 が放置 (静置) され、加速度センサ 3 6 において加速度の変動が 3 分間検知されなくなると (ステップ T 2 ; Y

50

ES)、ジョギング前の自宅滞在時からジョギング後のこれまでのカロリー消費量として蓄積された活動状態データ40fが自動的にネットサーバ50やパソコン/タブレット端末52にアップロードされ(ステップT3)、カロリー消費計算アプリ40cが終了し、加速度センサ36の作動も停止する(ステップT4)。

【0039】

以上の本実施の形態によれば、図5のステップT2~T3などに示したように、センサの検出結果に基づき活動状態データ中に活動区切があるか否かが判定され、活動区切があるときは、それまで蓄積された活動状態データが、外部の通信機器50,52にアップロードされるため、活動状態データが蓄積され続けそれが一括でアップロードされるよりも、データの出力が自動的に小分けされ、通信に伴う消費電力を軽減し、節電と電池寿命の長期化を図ることができる。

10

たとえば、ユーザのジョギング中に、走行記録が、ユーザの活動状態データとして携帯端末に蓄積されていく場合に、位置センサ34の検出結果に基づき位置移動がほぼ停止になったときに、その時点でジョギング終了(または休憩)と判断され、その走行記録が自動的に外部の通信機器50,52にアップロードされるので、消費電力の大きな通信処理による消費電力を極力削減し、節電と電池寿命の長期化を図ることができる。

【0040】

また、図5のステップT3~T4などに示したように、携帯端末の活動状態データがアップロードされた後に、起動中のアプリケーションが強制的に終了され、センサの作動も停止されるため、さらに消費電力を軽減させることができる。すなわち、ユーザがアプリケーションを終了し忘れてセンサが作動し続け、無用なデータを蓄積する、というような事態を回避することができる。

20

【0041】

さらに、図4のステップS3や図5のステップT5~T7などに示したように、起動中のアプリケーションの種類および種類数と、監視対象のアプリケーションの種類および種類数とが特定され、アプリケーションの種類ごとに、データ管理処理が実行されるため、複数種のアプリケーションが起動されている場合に、ユーザの活動状態に応じていずれかのアプリケーションだけが選択的に終了され、より細やかに、節電と電池寿命の長期化を図ることができる。

たとえば、動作例に示したように、アプリケーションとしてジョギングアプリ40bとカロリー消費計算アプリ40cとが起動され、位置センサ34と加速度センサ36とが作動されている場合において、ユーザに一定量の移動がないと、ジョギングアプリ40bに対応する活動状態データ40eにのみ活動区切があると判定され、ジョギングアプリ40bのみが終了され、位置センサ34の作動が停止される。そしてユーザに細かな動きがある限り、カロリー消費計算アプリ40cは継続して起動され、加速度が完全に検知されずにその状態が一定時間保持されたときに、その時点その日の活動状態の区切りと判断され、カロリー消費計算アプリ40cが終了され、加速度センサ36の作動も停止される。このような、ユーザの活動状態に応じた処理の実行により、より細やかに、節電と電池寿命の長期化を図ることができる。

30

【0042】

なお、上記の実施の形態におけるリスト端末10,携帯電話20の各構成要素の細部構成及び細部動作に関しては、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で適宜変更可能であることは勿論である。

40

【0043】

たとえば、本発明に係る携帯端末は、ユーザの手首や腕に装着されてもよいが、必ずしもユーザの身体に直接的に装着される必要はなく、ユーザの衣服やカバンなどに収納されユーザと一緒に携帯されればよい。

また、アプリケーションの種類やそれに対応するセンサは適宜追加・変更されてもよい。たとえば、アプリケーションとして累積的な紫外線量を計算する累積紫外線量計算アプリ40dがメモリ40にインストールされ(図3参照)、それに対応するセンサとして紫

50

外線センサが携帯端末に搭載されてもよい。かかる場合、ユーザが屋内にいるときと屋外にいるときとで、紫外線センサの検出結果に基づき、活動状態データにおける活動区切の有無が判定され、ユーザのその日の活動状態（紫外線の累積的な被照射量）も知ることができる。

【 0 0 4 4 】

以上、本発明の実施形態を説明したが、本発明の範囲は、上述の実施の形態に限定するものではなく、特許請求の範囲に記載された発明の範囲とその均等の範囲を含む

【 0 0 4 5 】

以下に、この出願の願書に最初に添付した特許請求の範囲に記載した発明を付記する。付記に記載した請求項の項番は、この出願の願書に最初に添付した特許請求の範囲の通りである。

10

〔付記〕

< 請求項 1 >

1 種または複数種のアプリケーションの種類に応じてユーザの活動状態を検出する検出手段と、

前記検出手段により検出されたユーザの活動状態を、活動状態データとして蓄積する蓄積手段と、

前記検出手段による検出結果に基づき、前記活動状態データ中に活動区切があるか否かを判定する判定手段と、

前記判定手段により前記活動状態データ中に活動区切があると判定されたときに、前記活動状態データを、外部の通信機器に出力する出力手段と、

20

を備えることを特徴とする携帯端末。

< 請求項 2 >

請求項 1 に記載の携帯端末において、

前記出力手段により前記活動状態データが出力された後、アプリケーションを終了させる終了手段を備えることを特徴とする携帯端末。

< 請求項 3 >

請求項 1 または 2 に記載の携帯端末において、

前記出力手段により前記活動状態データが出力された後、前記検出手段の作動を停止させる停止手段を備えることを特徴とする携帯端末。

30

< 請求項 4 >

請求項 1 ～ 3 のいずれか一項に記載の携帯端末において、

前記検出手段、前記蓄積手段、前記判定手段および前記出力手段による各処理が、アプリケーションの種類ごとに、実行されることを特徴とする携帯端末。

< 請求項 5 >

1 種または複数種のアプリケーションの種類に応じてユーザの活動状態を検出する検出手段と、

前記検出手段により検出されたユーザの活動状態を、活動状態データとして蓄積する蓄積手段とを、備えるコンピュータに、

前記検出手段による検出結果に基づき、前記活動状態データ中に活動区切があるか否かを判定する判定機能と、

40

前記判定機能により前記活動状態データ中に活動区切があると判定されたときに、前記活動状態データを、外部の通信機器に出力する出力機能と、

を実現させることを特徴とするデータ管理処理プログラム。

【符号の説明】

【 0 0 4 6 】

1 0 リスト端末

2 0 携帯電話

2 2 ポーチ

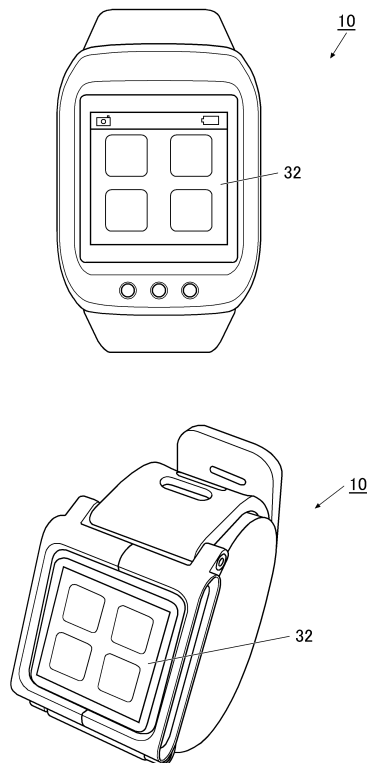
3 0 C P U

50

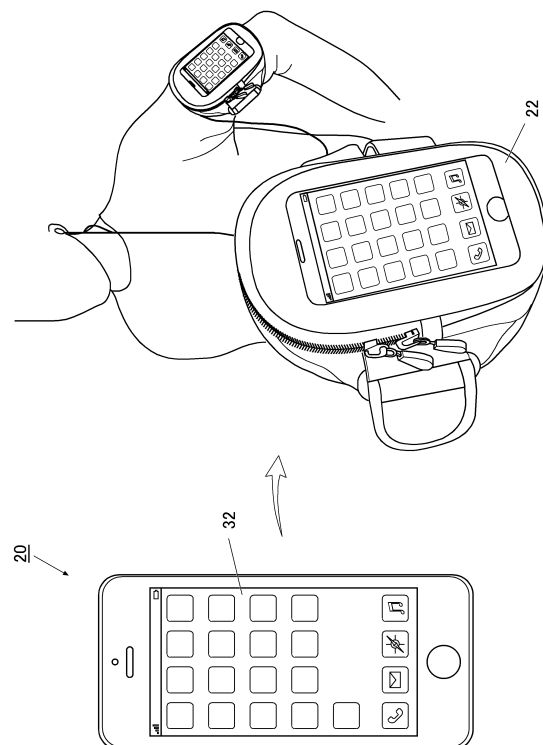
- 3 2 タッチ画面
- 3 4 位置センサ
- 3 6 加速度センサ
- 3 8 着脱検知部
- 4 0 メモリ
- 4 0 a データ管理処理プログラム
- 4 2 無線通信部
- 4 4 近距離通信部
- 5 0 ネットサーバ
- 5 2 パソコン／タブレット端末
- 6 0 ネットワーク
- 6 2 W i - F i 基地局
- 6 4 携帯基地局

10

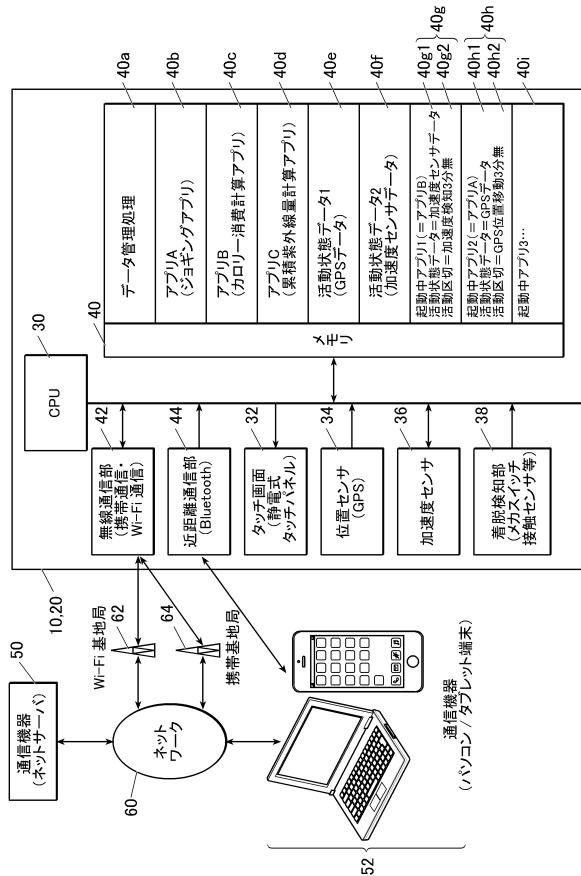
【図 1】



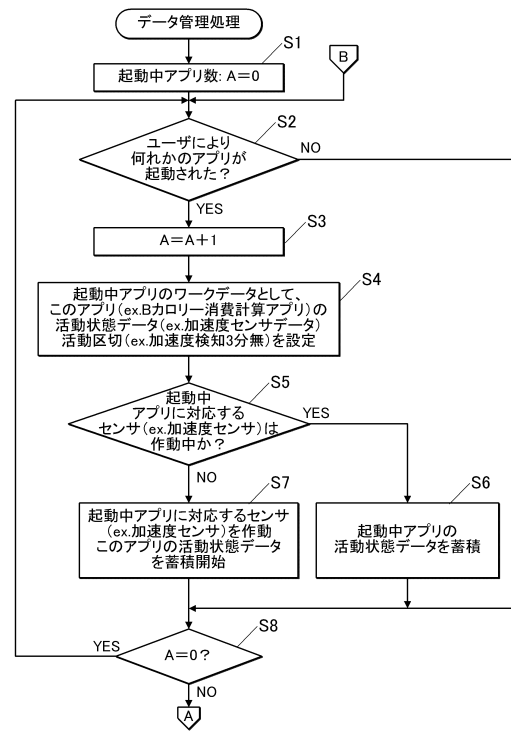
【図 2】



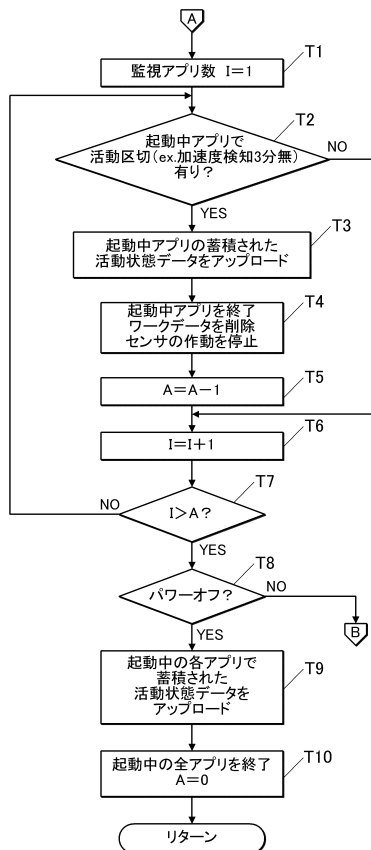
【図 3】



【図 4】



【図 5】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2010-264246(JP,A)
特開2011-198184(JP,A)
特開2002-040175(JP,A)
特表2008-503106(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A43B1/00-23/30
A43C1/00-19/00
A43D1/00-999/00
A61B5/00-5/01
B29D35/00-35/14
G06F3/01
3/048-3/0489
13/00
G08B19/00-21/24
H04M1/00
1/24-3/00
3/16-3/20
3/38-3/58
7/00-7/16
11/00-11/10
99/00