

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号
特許第5961750号
(P5961750)

(45) 発行日 平成28年8月2日 (2016. 8. 2)

(24) 登録日 平成28年7月1日 (2016. 7. 1)

(51) Int. Cl.

F I

G O 6 F 3 / 0 4 8 1 (2 0 1 3 . 0 1)

G O 6 F 3 / 0 4 8 1 1 7 O

H O 4 M 1 / 0 0 (2 0 0 6 . 0 1)

H O 4 M 1 / 0 0 R

請求項の数 5 (全 19 頁)

(21) 出願番号	特願2015-507758 (P2015-507758)	(73) 特許権者	000005810
(86) (22) 出願日	平成25年3月27日 (2013. 3. 27)		日立マクセル株式会社
(86) 国際出願番号	PCT/JP2013/058904		大阪府茨木市丑寅一丁目1番88号
(87) 国際公開番号	W02014/155549	(74) 代理人	110000855
(87) 国際公開日	平成26年10月2日 (2014. 10. 2)		特許業務法人浅村特許事務所
審査請求日	平成27年4月13日 (2015. 4. 13)	(72) 発明者	吉澤 和彦
			大阪府茨木市丑寅一丁目1番88号 日立マクセル株式会社内
		(72) 発明者	益岡 信夫
			大阪府茨木市丑寅一丁目1番88号 日立マクセル株式会社内
		(72) 発明者	平林 正幸
			大阪府茨木市丑寅一丁目1番88号 日立マクセル株式会社内
		最終頁に続く	

(54) 【発明の名称】 携帯情報端末

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

アプリケーションソフトウェア推薦機能を有する携帯情報端末であって、
アプリケーションソフトウェアを記憶するストレージ手段と、
前記携帯情報端末の使用者に対してアプリケーションソフトウェアの推薦を行うアプリケーション推薦手段と、
前記ストレージ手段に記憶されているアプリケーションソフトウェアを実行して得られるアプリケーション実行画面と、前記ストレージ手段に記憶されているアプリケーションソフトウェアに関連付けられたアイコンと、前記ストレージ手段に記憶されていないアプリケーションソフトウェアを外部サーバから取得するためのアイコンと、を少なくとも表示可能な表示手段と、
を備え、

前記表示手段は、

前記アプリケーション推薦手段における推薦結果に応じて前記アプリケーション推薦手段で推薦されたアプリケーションソフトウェアを実行して得られるアプリケーション実行画面を表示可能であり、

前記アプリケーション推薦手段における推薦結果に応じて前記アプリケーション推薦手段で推薦されたアプリケーションソフトウェアが前記ストレージ手段に記憶されている場合には、前記推薦されたアプリケーションソフトウェアに関連付けられたアイコンを表示し、前記アプリケーション推薦手段で推薦されたアプリケーションソフトウェアが前記ス

ストレージ手段に記憶されていない場合には前記記憶されていないアプリケーションソフトウェアを外部サーバから取得するためのアイコンを表示することを特徴とする携帯情報端末。

【請求項 2】

前記携帯情報端末は、更に、
現在地情報を取得する現在地情報取得手段と、
現在時刻情報を取得する現在時刻情報取得手段と、の少なくとも一方を備え、
前記アプリケーション推薦手段は、
前記現在地情報取得手段で取得した現在地情報及び／または前記現在時刻情報取得手段で取得した現在時刻情報に少なくとも基づいて、アプリケーションソフトウェアの推薦を行うことを特徴とする請求項 1 に記載の携帯情報端末。

10

【請求項 3】

前記表示手段は、
前記アプリケーション推薦手段が前記ストレージ手段に記憶されているアプリケーションソフトウェアを推薦した場合に表示する前記アプリケーションソフトウェアに関連付けられたアイコン又は前記アプリケーション推薦手段で推薦されたアプリケーションソフトウェアが前記ストレージ手段に記憶されていない場合には前記記憶されていないアプリケーションソフトウェアを外部サーバから取得するためのアイコンを、予め定めた所定のエリアに表示することを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載の携帯情報端末。

20

【請求項 4】

前記携帯情報端末は、
前記アプリケーション推薦手段にアプリケーションソフトウェアの推薦を行わせるか否かの設定が可能であることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 3 の何れか一項に記載の携帯情報端末。

【請求項 5】

前記アプリケーション推薦手段におけるアプリケーションソフトウェアの推薦を行う処理は、

前記携帯情報端末が電源オフ状態から電源オン状態へ遷移したタイミング、前記携帯情報端末のスリープ状態が解除されたタイミング、前記携帯情報端末の備える所定の操作キーが操作されたタイミング、前記アプリケーションソフトウェアの推薦を行うためアプリケーションソフトウェアが実行されたタイミング、前記携帯情報端末の使用者が予め定めた所定のスケジュールに則ったタイミング、の何れかをトリガとして開始されることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 4 の何れか一項に記載の携帯情報端末。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、携帯情報端末のアプリケーションソフトウェア推薦技術及び画面表示制御技術に関する。

【背景技術】

【0002】

携帯電話やスマートホン、タブレット端末等の携帯情報端末の高性能化及び多機能化が著しい。有用なアプリケーションソフトウェア（以下、アプリと略称する）も多数提供されるようになっており、携帯情報端末の内蔵ストレージに様々なアプリを記憶させておき、状況に応じて前記アプリを使い分けることが一般的となっている。

40

【0003】

前記携帯情報端末でアプリを実行する場合、階層化したメニューから所望のアプリを選択して起動するようにすれば良い。或いは、各アプリ（若しくは各アプリで作成したデータ）に関連付けられたアイコンを表示画面に予め配置しておき、前記アイコンを選択することにより所望のアプリを起動するようにすれば使い勝手が更に良くなる。特にスマートホンやタブレット端末等は従来の携帯電話と比較して表示エリアが大きい（表示画面が広

50

い)ため、多くのアイコンを表示画面に配置しておくことが可能となる。

【0004】

しかしながら、アイコンの数が更に多数になると、使用を欲するアプリに関連付けられたアイコンが常に選択し易い状態で表示画面に表示されるとは限らない。このことは、アイコン選択の際の、前記携帯情報端末の使い勝手を低下させる。前記使い勝手の低下を解消する手法としては、例えば下記特許文献1に示す技術がある。

【0005】

下記特許文献1に記載の技術は、『(発明の効果)アプリケーションソフトウェアの利用頻度を示す使用履歴を記憶しておき、これに基づいて定期的に、利用頻度の高いアプリケーションソフトウェアの順序を求め、この順序に応じたアプリケーションソフトウェア
10
に対応するアイコンの表示配列を求めておき、ユーザからの要求に応じて、上記表示配列にしたがってアイコンを表示させる』技術である。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】特開2011-159077公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

前記特許文献1には、前記技術により、使用頻度に応じてアイコンの表示配列を変化させることができ、操作ストレスの少ない携帯情報端末を提供できる、と記載されている。しかしながら、各アプリの使用頻度は常に一意ではなく、携帯情報端末を使用する場所や時間帯に応じて異なるものである。例えば、会社内と社外では頻繁に使用するアプリが異なるであろう。また、通勤時と就業時間内、終業後のプライベートな時間とでは、やはり頻繁に使用するアプリが異なるであろう。
20

【0008】

即ち、前記携帯情報端末を使用する場所や時間帯等を考慮して使用者が使用を欲すると思われるアプリを推測して推薦し、前記推薦したアプリを前記使用者が選択し易いように画面表示の制御を行えば、より好ましい使い勝手の携帯情報端末の提供が可能になると考えられる。しかしながら、前記特許文献1にはこのような携帯情報端末を実現するための技術は開示されていない。
30

【0009】

また、スマートホンやタブレット端末等では、一般的に、表示画面に表示させるアイコン等の配置が使用者が好みに応じて並べ替えることができるようになっている。したがって、携帯情報端末がその機能により前記アイコン等の配置を自動的に変更する場合も、前記使用者の好みのアイコン配置に対しては十分な配慮が為されるべきである。

【0010】

本発明の目的は、前記課題を考慮し、使用者に対して好適な使い勝手を供与することが可能なアプリケーションソフトウェア推薦方法及び／または画面表示制御方法を備えた携帯情報端末を提供することである。
40

【課題を解決するための手段】

【0011】

上記目的は、例えば携帯情報端末にて推薦されたアプリケーションソフトウェアに関連付けられたアイコンと、携帯情報端末の使用者が任意に選択したアプリケーションソフトウェアに関連付けられたアイコンと、一画面上のエリアを分けて同時に表示することで達成できる。

【発明の効果】

【0012】

本発明の技術を用いることにより、使用者に対して好適な使い勝手を供与することが可能なアプリケーションソフトウェア推薦方法及び／または画面表示制御方法を備えた携帯
50

情報端末を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】実施例に係る携帯情報端末のブロック図である。

【図2】実施例に係る携帯情報端末を含む通信システムの構成図である。

【図3】実施例に係るアプリケーション推薦処理を説明するフローチャートである。

【図4】実施例に係る基本画面のレイアウトを説明する画面表示図である。

【図5】実施例に係る推薦アプリを選択し易くなる画面レイアウトを説明する画面表示図である。

【図6】実施例に係る推薦アプリの表示を許容するエリアを説明する概念図である。

10

【図7】実施例に係る推薦アプリの表示を許容するエリアを説明する概念図である。

【図8】実施例に係る推薦アプリを選択し易くなる画面レイアウトを説明する画面表示図である。

【図9】実施例に係る推薦アプリの表示を許容するエリアを説明する概念図である。

【図10】実施例に係るアプリケーションサーバのブロック図である。

【図11】実施例に係るアプリケーション推薦処理を説明するフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0014】

以下、本発明の実施形態の例を、図面を用いて説明する。

【実施例1】

20

【0015】

図1は、本実施例の携帯情報端末のブロック図である。携帯情報端末100は、主制御部101、システムバス102、ROM103、RAM104、ストレージ部110、映像処理部120、音声処理部125、操作部130、通信処理部140、センサ部150、アプリケーション推薦部160、拡張インタフェース部170、で構成される。

【0016】

図2は、本実施例の携帯情報端末100を含む通信システムの構成図である。前記通信システムは、携帯情報端末100と、インターネット等の広域公衆ネットワーク201及びその無線通信用アクセスポイント202、移動体電話通信網の基地局203、アプリケーションサーバ211、インターネットメールサーバ212、移動体電話通信サーバ213、で構成される。

30

【0017】

携帯情報端末100は、携帯電話やスマートホン、タブレット端末等であっても良いし、PDA(Personal Digital Assistants)やノート型PC(Personal Computer)であっても良い。通信機能を備えた音楽プレーヤやデジタルカメラ、携帯型ゲーム機等、またはその他の携帯用デジタル機器であっても良い。

【0018】

主制御部101は、所定のプログラムに従って携帯情報端末100全体を制御するマイクロプロセッサユニットである。システムバス102は主制御部101と携帯情報端末100内の各部との間でデータ送受信を行うためのデータ通信路である。ROM(Read Only Memory)103は、オペレーティングシステムや所定のアプリケーションソフトウェアなど、携帯情報端末100の基本動作プログラムが格納されたメモリであり、例えばEEPROM(Electrically Erasable Programmable ROM)やフラッシュROMのような書き換え可能なROMが用いられる。ROM103に格納されたプログラムを更新することにより、基本動作プログラムのバージョンアップや機能拡張が可能であるものとする。なお、ROM103は、図1に示したような独立構成とはせず、ストレージ部110内の一部記憶領域を使用しても良い。RAM(Random Access Memory)104は基本動作プログラム若しくは各種アプリケーションソフトウェア実行時のワークエリアとなる。また、ROM10

40

50

3 及び R A M 1 0 4 は主制御部 1 0 1 と一体構成であっても良い。

【0019】

ストレージ部 1 1 0 は、携帯情報端末 1 0 0 の各動作設定値や携帯情報端末 1 0 0 の使用者の情報、携帯情報端末 1 0 0 で動作する各種アプリケーションソフトウェアの記憶等に使用する。ストレージ部 1 1 0 は、表示画面上の各アプリ（若しくは各アプリで作成したデータ）に関連付けられたアイコンの配置状況やその他の画面レイアウトに関する情報等を記憶する表示配列記憶領域 1 1 1、携帯情報端末 1 0 0 の使用者の携帯情報端末 1 0 0 に対する操作履歴等を記憶する操作履歴記憶領域 1 1 2、携帯情報端末 1 0 0 の使用者が入力した携帯情報端末 1 0 0 の使用者の行動予定等を記憶する予定表記憶領域 1 1 3、及びその他一般的な情報を記憶するその他情報記憶領域 1 1 4、で構成される。なお、前記各記憶領域は、ストレージ部 1 1 0 内での位置が固定的である必要はないものとする。

10

【0020】

ストレージ部 1 1 0 は、携帯情報端末 1 0 0 に電源が供給されていない状態であっても記憶している情報を保持する必要がある。したがって、例えばフラッシュ R O M や S S D (Solid State Drive)、HDD (Hard Disc Drive) 等のデバイスが用いられる。

【0021】

その他情報記憶領域 1 1 4 の一部領域を以って R O M 1 0 3 の機能の全部または一部を代替しても良い。また、携帯情報端末 1 0 0 は、アプリケーションサーバ 2 1 1 から、インターネット 2 0 1 及び無線通信用アクセスポイント 2 0 2 若しくは移動体電話通信網の基地局 2 0 3 を介して、新規アプリケーションソフトウェアをダウンロードすることにより、機能拡張が可能であるものとする。この際、ダウンロードした前記新規アプリケーションソフトウェアはその他情報記憶領域 1 1 4 に記憶すれば良い。その他情報記憶領域 1 1 4 に記憶された前記新規アプリケーションソフトウェアが R A M 1 0 4 上に展開されて実行されることにより、携帯情報端末 1 0 0 は多種の新規機能を実現可能であるものとする。

20

【0022】

映像処理部 1 2 0 は、映像表示部 1 2 1、映像信号処理部 1 2 2、映像入力部 1 2 3、で構成される。映像表示部 1 2 1 は、例えば液晶パネルのような表示デバイスであり、映像信号処理部 1 2 2 で処理した映像信号を携帯情報端末 1 0 0 の使用者に提供する。映像信号処理部 1 2 2 は図示を省略したビデオ R A M を備え、前記ビデオ R A M に映像データを入力することにより画面表示を実現する。また、映像信号処理部 1 2 2 は、必要に応じてフォーマット変換、メニューやその他の O S D (On Screen Display) 信号の重畳処理等を行う機能を有するものとする。映像入力部 1 2 3 は、レンズから入力した光を電気信号に変換することにより周囲や対象物の画像データを入力するカメラである。

30

【0023】

音声処理部 1 2 5 は、音声出力部 1 2 6、音声信号処理部 1 2 7、音声入力部 1 2 8、で構成される。音声出力部 1 2 6 はスピーカであり、音声信号処理部 1 2 7 で処理した音声信号を携帯情報端末 1 0 0 の使用者に提供する。音声入力部 1 2 8 はマイクであり、使用者の声などを音声データに変換して入力する。

40

【0024】

操作部 1 3 0 は、携帯情報端末 1 0 0 に対する操作指示の入力を行う指示入力部であり、本実施例では、映像表示部 1 2 1 に重ねて配置したタッチパネル及びボタンスイッチを並べた操作キーで構成されるものとする。何れか一方のみであっても良い。後述の拡張インタフェース部 1 7 0 に接続したキーボード等を用いて携帯情報端末 1 0 0 の操作を行っても良い。また、前記タッチパネル機能は映像表示部 1 2 1 が備え持っているものであっても良い。

【0025】

通信処理部 1 4 0 は、L A N 通信部 1 4 1、移動体電話網通信部 1 4 2、近接無線通信

50

部143、で構成される。LAN通信部141はインターネット201の無線通信用アクセスポイント202と無線通信により接続してデータの送受を行う。移動体電話網通信部142は移動体電話通信網の基地局203との無線通信により、電話通信（通話）及びデータの送受信を行う。近接無線通信部143は対応するリーダー／ライターとの近接時に無線通信を行う。LAN通信部141、移動体電話網通信部142、近接無線通信部143は、それぞれ符号回路や復号回路、アンテナ等を備えるものとする。

【0026】

センサ部150は、携帯情報端末100の状態を検出するためのセンサ群であり、本実施例では、GPS（Global Positioning System）受信部151、加速度センサ152、ジャイロセンサ153、地磁気センサ154、照度センサ155、近接センサ156、で構成される。これらのセンサ群により、携帯情報端末100の位置、動き、傾き、方角、及び周囲の明るさ、周囲物の近接状況、等を検出することが可能となる。その他のセンサを更に備えていても良い。

10

【0027】

アプリケーション推薦部160は、携帯情報端末100の現在地に関する情報や現在時刻に関する情報、若しくはその他の情報から、携帯情報端末100の利用者が使用を欲すると思われるアプリを推測して推薦するアプリケーション推薦処理を行う。アプリケーション推薦処理に関する詳細は後述する。なお、アプリケーション推薦部160は、図1に示したような独立構成とはせず、主制御部101がRAM104をワークエリアとして所定のアプリケーションソフトウェアを実行することにより、同機能を実現しても良い。

20

【0028】

拡張インタフェース部170は、携帯情報端末100の機能を拡張するためのインタフェース群であり、本実施例では、映像／音声インタフェース、USB（Universal Serial Bus）インタフェース、メモリインタフェース等で構成されるものとする。映像／音声インタフェースは、外部映像／音声出力機器からの映像信号／音声信号の入力、外部映像／音声入力機器への映像信号／音声信号の出力を行う。USBインタフェースはキーボードやその他のUSB機器の接続等を行う。メモリインタフェースはメモリカードを接続してデータの送受信を行う。

【0029】

なお、図1に示した携帯情報端末100の構成例は、近接無線通信部143や照度センサ155、近接センサ156等、本実施例に必須ではない構成も多数含んでいるが、これらが備えられていない構成であっても本実施例の効果を損なうことはない。また、デジタルテレビ放送受信機能や電子マネー決済機能等、図示していない構成が更に加えられていても良い。

30

【0030】

以下では、本実施例の携帯情報端末100が行うアプリケーション推薦処理及び画面表示制御処理に関して、図3のフローチャートを用いて説明する。

【0031】

本実施例の携帯情報端末100では、主制御部101が発するアプリケーション推薦処理実行命令に応じて、まず、GPS受信部151がGPS衛星からの電波を受信することにより、位置情報を取得する（S101）。次に、主制御部101がS101の処理で取得した位置情報を用いて地図データを参照することにより、現在地情報を取得する（S102）。更に、主制御部101が現在時刻情報を取得する（S103）。

40

【0032】

なお、前記地図データは、携帯情報端末100が予めその他情報記憶領域114等に記憶しておいたものであっても良いし、図示を省略した地図データサーバが記憶しているものであっても良い。前記地図データを前記地図データサーバが記憶している場合は、S102の処理において、主制御部101がS101の処理で取得した位置情報を、LAN通信部141（若しくは移動体電話網通信部142）及びインターネット201を介して前記地図データサーバに送信することにより、現在地情報を取得すれば良い。

50

【0033】

また、S103における現在時刻情報を取得する処理は、主制御部101が内蔵する時計機能を参照することにより行えば良い。或いは、図示を省略した時刻サーバと、LAN通信部141（若しくは移動体電話網通信部142）及びインターネット201を介して通信することにより行えば良い。

【0034】

S102及びS103の処理で主制御部101が現在地情報及び現在時刻情報を取得した後、次に、アプリケーション推薦部160が、前記現在地情報や前記現在時刻情報等を適宜参照することにより、携帯情報端末100の使用者が使用を欲すると思われるアプリを推測して推薦するアプリケーション推薦処理を行う（S104）。 10

【0035】

なお、前記アプリケーション推薦処理は、S102で取得した現在地情報のみを参照して行っても良いし、S103で取得した現在時刻情報のみを参照して行っても良い。また、図3のフローチャートには図示していないが、前記現在地情報及び前記現在時刻情報の他、操作履歴記憶領域112に記憶されている携帯情報端末100の使用者の携帯情報端末100に対する操作履歴等を参照しても良いし、予定表記憶領域113に記憶されている携帯情報端末100の使用者が入力した行動予定等を参照しても良い。携帯情報端末100が備える各センサ群の出力を更に参照するようにしても良い。

【0036】

アプリケーション推薦処理に関して、例を挙げて説明する。 20

【0037】

例えば、S102で取得した現在地情報が某鉄道会社の某駅の所在地と略一致した場合には、前記某駅の時刻表を表示するアプリや、乗換案内のアプリ、前記某鉄道会社を含む鉄道路線網のマップを表示するアプリ等を推薦すれば良い。また、S102で取得した現在地情報が某テーマパークの所在地と略一致した場合には、前記某テーマパークの園内マップを表示するアプリや、前記某テーマパークの各アトラクションの待ち時間や混雑具合を案内するアプリ等を推薦すれば良い。また、S102で取得した現在地情報が、携帯情報端末100の使用者が予め登録した、携帯情報端末100の使用者が勤務する会社の所在地と略一致した場合には、スケジュールや表計算アプリ、翻訳アプリ等、業務使用するアプリを推薦すれば良い。また、S102で取得した現在地情報から、携帯情報端末100が高速道路上を走行する車両の中にあると判断された場合には、交通情報を表示するアプリや高速道路の路線図を表示するアプリ等を推薦すれば良い。 30

【0038】

また、例えば、S102で取得した現在地情報が某鉄道会社の某駅の所在地と略一致した場合、更に、S103で取得した現在時刻情報に応じて、前記現在時刻情報が一般的な食事時間帯であれば、前記某駅近隣の飲食店を紹介するグルメ系アプリ等を、その他の時間帯であれば、前記時刻表を表示するアプリ等を推薦するようにしても良い。また、S102で取得した現在地情報が某テーマパークの所在地と略一致した場合、更に、S103で取得した現在時刻情報に応じて、前記現在時刻情報が前記某テーマパークの閉園時間付近であれば、高速道路の渋滞情報を表示するアプリや前記某テーマパークの最寄り駅の時刻表を表示するアプリ等を、その他の時間帯であれば、前記園内マップを表示するアプリ等を推薦するようにしても良い。 40

【0039】

S102で取得した現在地情報が携帯情報端末100の使用者が勤務する会社の所在地と略一致した場合、更に、S103で取得した現在時刻情報に応じて、前記現在時刻情報が携帯情報端末100の使用者の平均的な退勤時間帯であれば、前記会社の最寄り駅の時刻表を表示するアプリ等を、その他の時間帯であれば、前記業務使用するアプリを推薦するようにしても良い。なお、前述の携帯情報端末100の使用者の平均的な退勤時間帯の情報は、例えば、携帯情報端末100の位置情報若しくは現在地情報の履歴を操作履歴記憶領域112に記憶しておき、前記位置情報若しくは現在地情報の履歴から携帯情報端末 50

100が前記会社の所在地から他の場所へ移動する平均的な時刻を算出し、前記算出した時刻を携帯情報端末100の使用者の平均的な退勤時間として扱うようにすれば良い。携帯情報端末100の使用者が退勤時間を予定表記憶領域113等に予め登録するようにしても良い。

【0040】

S102で取得した現在地情報から、携帯情報端末100が高速道路上に位置すると判断された場合、更に、加速度センサ152等の出力を参照することにより、携帯情報端末100が高速道路上を所定以上の速度で移動していると判断された場合には、携帯情報端末100の使用者が予め登録した目的地までの到着予想時刻を表示するアプリや目的地の観光案内を表示するアプリ等を、携帯情報端末100が高速道路上を所定未満の速度で移動している若しくは停止していると判断された場合には、事故情報や渋滞情報等を表示するアプリを推薦するようにしても良い。

10

【0041】

また、例えば、携帯情報端末100の使用者が入力して予定表記憶領域113に記憶された行動予定を参照することにより、携帯情報端末100の使用者の移動目的地までの路線図を表示するアプリ等を推薦するようにしても良い。移動目的地の案内図を表示するアプリ等を推薦しても良い。

【0042】

なお、前記アプリケーション推薦処理により推薦するアプリは、一つに限らず複数であっても良い。逆に、現在地情報や現在時刻情報、その他の情報等を参照しても、アプリケーション推薦部160が携帯情報端末100の使用者が使用を欲すると思われるアプリが無いと判断した場合には、アプリの推薦を行わなくとも良い。

20

【0043】

また、S104の処理で携帯情報端末100の使用者が使用を欲するであろうと判断されたアプリが、携帯情報端末100のストレージ部110等に既に記憶されている場合には、前記アプリをそのまま携帯情報端末100の使用者が使用を欲すると思われるアプリとして推薦すれば良い。携帯情報端末100の使用者が使用を欲するであろうと判断されたアプリが携帯情報端末100のストレージ部110等に記憶されておらず、アプリケーションサーバ211等に記憶されているアプリである場合には、前記アプリのインストール用ソフトウェア等を携帯情報端末100の使用者が使用を欲すると思われるアプリとして推薦すれば良い。若しくは、前記アプリを紹介するウェブページにリンクしたブラウザソフトウェアを携帯情報端末100の使用者が使用を欲すると思われるアプリとして推薦しても良い。

30

【0044】

図3に示したフローチャートにおいて、S104でアプリケーション推薦処理を行った結果、携帯情報端末100の使用者に対して推薦すべきアプリがあった場合、主制御部101は、次に、表示部121の表示エリアのレイアウトを制御する画面表示制御処理を行う(S105)。なお、前記画面表示制御処理は、本実施例においては、まず、主制御部101がS104のアプリケーション推薦処理で推薦されたアプリを確認し、次に、前記確認結果に応じて、映像信号処理部122内のビデオRAMに入力されている映像データを更新する処理を行うものとする。

40

【0045】

通常動作時の待機状態では、前記ビデオRAMには、表示配列記憶領域111に記憶されている携帯情報端末100の基本画面のレイアウトの映像データが入力されている。一方、本実施例のアプリケーション推薦処理を行った後は、前記アプリケーション推薦処理の結果に応じた画面表示制御処理により、主制御部101が、S104のアプリケーション推薦処理で推薦されたアプリを携帯情報端末100の使用者が選択し易くなる画面レイアウトの映像データを前記ビデオRAMに入力する。前記処理により、前記推薦されたアプリの選択が容易になる表示画面が携帯情報端末100の使用者に提示される。なお、携帯情報端末100に記憶されている各種アプリが選択されて実行された場合には、前記ア

50

プリの実行画面の映像データが前記ビデオRAMに入力されることは言うまでもない。

【0046】

前述の、携帯情報端末100の基本画面のレイアウト、及びアプリケーション推薦処理で推薦されたアプリを携帯情報端末100の使用者が選択し易くなる画面レイアウトの例を、図を用いて、以下に説明する。

【0047】

図4は、本実施例の携帯情報端末100の待機状態における基本画面のレイアウトの一例を示す画面表示図である。図中、図1と同一の符号を有するものは図1と同一の構成／動作であるものとし、説明を省略する。また、タッチパネル130t及びホームキー130hは、それぞれ操作部130の構成要素であり、特にホームキー130hは各種アプリの実行中等に押下することにより、実行中のアプリを終了して基本画面を表示させる機能を有するものとする。

10

【0048】

また、アイコンi01～i20は、それぞれ携帯情報端末100に記憶されている各種アプリ（若しくは各アプリで作成したデータ）に関連付けられたアイコンであり、表示部121の表示エリア内に表示される。前記アイコンを選択することにより、前記アイコンに関連付けたアプリ（若しくは前記アイコンに関連付けたデータの作成に用いたアプリ）を起動することが可能であるものとする。なお、前記アイコンの選択は、本実施例においては、タッチパネル130t上の前記アイコンの表示されている部分に対してタップ若しくはダブルタップ等の操作を行うことにより為されるものとする。

20

【0049】

また、アイコンi01～i20は、携帯情報端末100の使用者が任意に配置の変更及び表示／非表示の変更を行うことができるものとする。なお、アイコンi01～i20の配置の変更や表示／非表示の変更等、基本画面のレイアウトが変更された場合には、表示配列記憶領域111の記憶内容が更新される。

【0050】

一方、図5は、アプリケーション推薦処理で推薦されたアプリを携帯情報端末100の使用者が選択し易くなるように、主制御部101により画面表示制御処理を施された際の携帯情報端末100の表示画面の画面レイアウトの一例を示す画面表示図である。なお、同図においては、携帯情報端末100の現在地情報等に基づいたアプリケーション推薦処理により、某鉄道会社の某駅の時刻表を表示するアプリが推薦された場合の例を示している。また、本実施例の携帯情報端末100では、前記アプリケーション推薦処理で推薦されたアプリ（時刻表を表示するアプリ）を自動実行することにより、表示部121の表示エリア下部に、前記推薦されたアプリの実行画面a01を表示するようにしている。

30

【0051】

即ち、本実施例の携帯情報端末100では、現在地情報やその他の情報等に基づいて推薦した、携帯情報端末100の使用者が使用を欲すると思われるアプリの実行結果を、即時、携帯情報端末100の使用者に提示することが可能となる。なお、携帯情報端末100の使用者が前記推薦されたアプリの実行結果を更に詳細に確認する場合は、タッチパネル130t上の前記推薦されたアプリの実行画面（図5の例では実行画面a01）の表示されている部分に対してタップ若しくはダブルタップ等の操作を行えば良い。前記操作により、前記推薦されたアプリの実行結果が表示部121の表示エリア全体に表示されるように画面レイアウトが変更されるものとする。

40

【0052】

以上説明したように、図3のフローチャートに示した一連の処理を行うことにより、本実施例の携帯情報端末100は、現在地情報やその他の情報等に基づいて推薦した、携帯情報端末100の使用者が使用を欲すると思われるアプリの実行結果を、即時、携帯情報端末100の使用者に提示することが可能となる。即ち、本実施例の携帯情報端末100は、使用者に対して好適な使い勝手を提供することが可能となる。

【0053】

50

なお、図5に示したように、アプリケーション推薦処理により推薦されたアプリの実行画面a01が表示部121の表示エリア下部に表示された状態であって、携帯情報端末100の使用者が前記推薦されたアプリの実行画面a01の表示を必要としない場合には、ホームキー130hを押下することにより、表示部121の表示エリア内を基本画面のレイアウトに戻すことが可能であるものとする。或いは、タッチパネル130t上の前記推薦されたアプリの実行画面a01の上で、左右何れかの方向にフリック操作を行うことにより、表示部121の表示エリア内を基本画面のレイアウトに戻すような設定としても良い。

【0054】

また、本実施例の携帯情報端末100においては、図6に示すように、表示部121の表示エリア内に前記アプリケーション推薦処理で推薦されたアプリの実行画面の表示を許容する表示エリア121aを予め定めておくようにする。更に、前記アプリケーション推薦処理で推薦されたアプリの実行画面を表示する際には、図7に示すように、表示エリア121a内にのみ前記推薦されたアプリの実行画面を表示するようにする。このようにすれば、携帯情報端末100の使用者が表示エリア121aに表示された前記推薦されたアプリの実行画面の表示を必要としない場合でも、表示エリア121bに表示されているアイコン（即ち、図5のアイコンi13～i20）は即時選択することが可能となる。

10

【0055】

したがって、表示エリア121b内に携帯情報端末100の使用者が自らの嗜好に応じた使用頻度の高いアプリ（若しくは各アプリで作成したデータ）に関連付けられたアイコンを配置しておくことにより、携帯情報端末100は、アプリケーション推薦処理により推薦されたアプリの実行画面と使用頻度の高いアプリ（若しくは各アプリで作成したデータ）に関連づけられたアイコンとを同時に画面表示して携帯情報端末100の使用者に提示することが可能となる。このため、本実施例の携帯情報端末100は、更なる使い勝手を使用者に提供することが可能となる。

20

【0056】

また、前記推薦されたアプリの実行画面a01は、携帯情報端末100の使用者が自らの嗜好に応じた使用頻度の高いアプリ（若しくは各アプリで作成したデータ）に関連付けられたアイコンi13～i20の何れかを選択／実行して得られる実行画面と同一のものであっても構わない。

30

【0057】

なお、表示部121の表示エリア内における表示エリア121aの大きさ及び位置は任意で良く、携帯情報端末100の使用者により設定されるものであっても良い。また、表示エリア121aの大きさは、前記アプリケーション推薦処理で推薦されたアプリの種類に応じて変化するものであっても良いし、前記推薦されたアプリの種類に拠らず固定的であっても良い。

【0058】

主制御部101がアプリケーション推薦処理実行命令を発するタイミングとしては、例えば、携帯情報端末100が電源オフ状態から電源オン状態へ遷移した場合、スリープ状態が解除された場合、ホームキー130hや予め定めた任意の操作キーが押下された場合、等が考えられる。表示部121上にアプリケーション推薦処理を実行するためのアイコンを用意しておき、前記アイコンが選択されて実行されたタイミングで行っても良い。予め定めた所定のスケジュールに従って行う等、その他のタイミングで行っても良い。

40

【実施例2】

【0059】

以下では、本発明の実施例2に関して説明する。なお、本実施例における構成及び効果等は特に断りのない限り実施例1と同様であるものとする。このため、以下では、本実施例と実施例1との相違点を主に説明し、共通する点については重複を避けるため極力説明を省略する。

【0060】

50

本実施例の携帯情報端末１００においても、アプリケーション推薦処理に関しては前述の実施例１と同様に行うものとする。但し、本実施例においては、前記アプリケーション推薦処理で複数のアプリが推薦された場合に好適な実施例に関して説明する。

【００６１】

図３に示したフローチャートにおいて、Ｓ１０４でアプリケーション推薦処理を行った結果、携帯情報端末１００の使用者に対して推薦すべきアプリが複数あった場合、主制御部１０１は、本実施例の場合も前述の実施例１と同様に、Ｓ１０５の処理において表示部１２１の表示エリアのレイアウトを制御する画面表示制御処理を行う。但し、本実施例の画面表示制御処理では、前記アプリケーション推薦処理で推薦された複数のアプリを携帯情報端末１００の使用者が選択し易くなるように表示するための画面表示制御処理として、図８に一例を示すような、前記推薦された複数のアプリのそれぞれに関連付けられたアイコンｉ２１～ｉ２３を表示部１２１の表示エリア下部に表示する処理を行う。

10

【００６２】

本実施例の携帯情報端末１００において、携帯情報端末１００の使用者が前記アプリケーション推薦処理で推薦されたアプリの実行結果を確認する場合は、タッチパネル１３０上の前記アイコンｉ２１～ｉ２３の表示されている部分に対してタップ若しくはダブルタップ等の操作を行うことにより、前記推薦されたアプリの何れかを選択して実行すれば良い。

【００６３】

なお、一般的に、アイコンの画像はアプリの実行画面の画像と比較して表示面積が小さいため、前記アプリケーション推薦処理により推薦されたアプリをアイコンの状態で表示部１２１の表示エリアに表示することにより、図８に示したように、携帯情報端末１００の使用者に対して、前記推薦されたアプリを複数同時に提示することが可能となる。したがって、本実施例の携帯情報端末１００においては、図９に示すように、表示部１２１の表示エリア内に定める前記アプリケーション推薦処理で推薦されたアプリに関連づけられたアイコンの表示を許容する表示エリア１２１ｃの大きさを、実施例１の場合の表示エリア１２１ａと比較して小さくすることが可能となる。これは即ち、本実施例の携帯情報端末１００は、アプリケーション推薦処理により推薦されたアプリに関連付けられたアイコンを携帯情報端末１００の使用者に提示した際においても、携帯情報端末１００の使用者が自らの嗜好に応じて配置した使用頻度の高いアプリ（若しくは各アプリで作成したデータ）に関連付けられたアイコンを、表示エリア１２１ｄにより多く表示させることが可能となるメリットを有することとなる。

20

30

【００６４】

また、表示エリア１２１ｄを更に二つのエリアに分割し、一方に前記携帯情報端末１００の使用者が自らの嗜好に応じて配置した使用頻度の高いアプリ（若しくは各アプリで作成したデータ）に関連付けられたアイコンを、他方に公知の使用頻度に応じて配列を変更されたアイコンを、それぞれ表示するようにしても良い。

【００６５】

以上説明したように、本実施例の携帯情報端末１００においても、アプリケーション推薦処理及び画面表示制御処理を行うことにより、現在地情報やその他の情報等に基づいて推薦した、携帯情報端末１００の使用者が使用を欲すると思われるアプリに関連付けられたアイコンを、携帯情報端末１００の使用者が自らの嗜好に応じて配置した使用頻度の高いアプリ（若しくは各アプリで作成したデータ）に関連付けられたアイコンと同時に表示することが可能となる。更に、携帯情報端末１００の使用者は前記アイコンを選択して実行することで、前記アプリケーション推薦処理で推薦されたアプリの実行結果を確認することが可能となる。即ち、本実施例の携帯情報端末１００においても、使用者に対して好適な使い勝手を提供することが可能となる。

40

【００６６】

なお、前記推薦された複数のアプリのそれぞれに関連付けられたアイコンｉ２１～ｉ２３は、携帯情報端末１００の使用者が自らの嗜好に応じた使用頻度の高いアプリ（若しく

50

は各アプリで作成したデータ)に関連付けられたアイコン i 0 5 ~ i 2 0 と同一のものであっても構わない。アプリケーション推薦部 1 6 0 で推薦されたアプリが、表示部 1 2 1 d に配置されているアイコンに関連付けたアプリと同一のものである場合、重複表示を避けるために、表示部 1 2 1 c への表示を行わないようにしても良い。

【0067】

また、表示部 1 2 1 の表示エリア内における表示エリア 1 2 1 c の大きさ及び位置は任意で良く、携帯情報端末 1 0 0 の使用者により設定されるものであっても良い。また、表示エリア 1 2 1 c の大きさは、前記アプリケーション推薦処理で推薦されたアプリの数に応じて変化するものであっても良いし、前記推薦されたアプリの数に拘らず固定的であっても良い。

10

【0068】

なお、言うまでもないが、アプリケーション推薦処理で推薦されたアプリが一つであった場合に、実施例 2 で説明したように、前記アプリケーション推薦処理で推薦された一つのアプリを携帯情報端末 1 0 0 の使用者が選択し易くなるように表示するための画面表示制御処理として、前記推薦されたアプリに関連付けられたアイコンを表示部 1 2 1 の表示エリア 1 2 1 c に表示する処理を行っても良い。また、アプリケーション推薦処理で推薦されたアプリが複数であった場合に、前記複数のアプリの何れか一つを選択して、前述の実施例 1 で説明したように、前記アプリケーション推薦処理で推薦されたアプリから選択された一つのアプリを携帯情報端末 1 0 0 の使用者が選択し易くなるように表示するための画面表示制御処理として、前記選択されたアプリの実行画面を表示部 1 2 1 の表示エリア 1 2 1 a に表示する処理を行っても良い。

20

【0069】

また、アプリケーション推薦処理で推薦されたアプリをエリア 1 2 1 c に表示するか否かを予め設定できる構成にしても構わない。

【実施例 3】

【0070】

以下では、本発明の実施例 3 に関して説明する。なお、本実施例における構成及び効果等も特に断りのない限り実施例 1 と同様であるものとする。このため、以下では、本実施例と実施例 1 との相違点を主に説明し、共通する点については重複を避けるため極力説明を省略する。

30

【0071】

なお、本実施例の携帯情報端末 1 0 0 は、ストレージ部 1 1 0 への各種アプリケーションソフトウェアの記憶を行わない構成であるものとする。本実施例の携帯情報端末 1 0 0 の各種アプリの記憶処理はアプリケーションサーバ 2 1 1 が代替し、更に、本実施例の携帯情報端末 1 0 0 での各種アプリの実行処理も、アプリケーションサーバ 2 1 1 への所定データの送信、アプリケーションサーバ 2 1 1 での前記所定データに基づく各種アプリの実行及びアプリケーションサーバ 2 1 1 から送信された各種アプリの実行結果の受信により代替されるものとする。また、前述のアプリケーション推薦機能もアプリケーションサーバ 2 1 1 が備えるものとする。前記構成とした場合、携帯情報端末 1 0 0 はアプリケーション推薦部 1 6 0 を備える必要が無く、また、ストレージ部 1 1 0 の容量も削減可能であるため、コスト低減が可能となる。

40

【0072】

図 1 0 は、本実施例のアプリケーションサーバ 2 1 1 の一例を示すブロック図である。アプリケーションサーバ 2 1 1 は、主制御部 3 0 1、システムバス 3 0 2、ROM 3 0 3、RAM 3 0 4、ストレージ部 3 1 0、映像処理部 3 2 0、操作部 3 3 0、アプリケーション推薦部 3 4 0、配信制御部 3 5 0、LAN 通信部 3 6 0、拡張インタフェース 3 7 0、で構成される。

【0073】

主制御部 3 0 1 は、所定のプログラムに従ってアプリケーションサーバ 2 1 1 全体を制御するマイクロプロセッサユニットである。システムバス 3 0 2 は主制御部 3 0 1 とアプ

50

リケーションサーバ211内の各部との間でデータ送受信を行うためのデータ通信路である。ROM303は、アプリケーションサーバ211の基本動作プログラム等が格納されたメモリである。RAM304は前記基本動作プログラムや各種アプリ等を実行する際のワークエリアとなる。ROM303及びRAM304は主制御部301と一体構成であっても良い。

【0074】

ストレージ部310は、アプリケーション記憶領域311と個別情報記憶領域312で構成される。アプリケーション記憶領域311は、本実施例の携帯情報端末で使用される各種アプリケーションソフトウェアの記憶を行う。個別情報記憶領域312は、携帯情報端末を識別可能な識別情報と、前記識別情報で識別される各携帯情報端末が、アプリケーション記憶領域311に記憶されている各種アプリの何れを使用可能であるか、等の個別情報を記憶する。また、前記個別情報には、前記識別情報で識別される各携帯情報端末の表示部121における画面レイアウトに関する情報や、前記識別情報で識別される各携帯情報端末のアプリ使用履歴等が更に記憶されていても良い。

10

【0075】

本実施例の携帯情報端末100は、携帯情報端末100が備える識別情報をアプリケーションサーバ211に送信し、前記識別情報に基づいて個別情報記憶領域312に記憶されている前記個別情報を参照することにより、携帯情報端末100の表示部121に表示する表示画面の画面レイアウトに関する情報やアプリケーション記憶領域311に記憶されている各種アプリのいずれを使用可能か等の情報を取得することが可能となる。携帯情報端末100の表示部121に表示する各種アプリに関連付けられたアイコンの画像情報も、前述の処理と同時に、アプリケーション記憶領域311に記憶されている各種アプリの情報から取得すれば良い。なお、個別情報記憶領域312に記憶されている前記個別情報は、携帯情報端末100の使用者が携帯情報端末100を用いて各種アプリの使用登録（課金処理等を含む）等を変更した際に、記憶内容が更新されるものとする。

20

【0076】

映像処理部320は、図示を省略した映像表示部及び映像信号処理部で構成され、前記映像信号処理部で処理を行ったアプリケーションサーバ211の動作状況等の映像信号を、前記映像表示部に表示することにより、アプリケーションサーバ211の管理者に提供する。操作部330は、アプリケーションサーバ221に対する操作指示の入力を行う指示入力部であり、本実施例では、キーボードやマウス等により構成されるものとする。

30

【0077】

アプリケーション推薦部340は、携帯情報端末100から送信された、携帯情報端末100の現在地に関する情報や現在時刻に関する情報、若しくはその他の情報から、携帯情報端末100の使用者が使用を欲すると思われるアプリを推測して推薦するアプリケーション推薦処理を行う。なお、本実施例においても、アプリケーション推薦部340は、図10に示したような独立構成とはせず、主制御部301がRAM304をワークエリアとして所定のアプリケーションソフトウェアを実行することにより、同機能を実現しても良い。

【0078】

配信制御部350は、アプリケーション記憶領域311に記憶されている各種アプリのプログラムや前記アプリの実行結果、前記アプリに関連付けられたアイコンの画像情報、アプリケーション推薦部340におけるアプリケーション推薦処理の結果、等を、いずれの携帯情報端末へ配信するかの制御を行う。LAN通信部360はインターネット201と有線若しくは無線で接続され、データの送受を行う。拡張インタフェース部370は、アプリケーションサーバ211の機能を拡張するためのインタフェース群である。

40

【0079】

図10に示したアプリケーションサーバ211も、本実施例に必須ではない構成も多数含んでいるが、これらが備えられていない構成であっても本実施例の効果を損なうことはない。また、図示していない構成が更に加えられていても良い。

50

【0080】

本実施例の携帯情報端末100におけるアプリケーション推薦処理及び画面表示処理は、図11に示すフローチャートに従って実行される。

【0081】

本実施例の携帯情報端末100では、主制御部101が発するアプリケーション推薦処理実行命令に応じて、まず、GPS受信部151がGPS衛星からの電波を受信することにより、位置情報を取得する(S201)。次に、主制御部101がS201の処理で取得した位置情報を用いて地図データを参照することにより、現在地情報を取得する(S202)。更に、主制御部101が現在時刻情報を取得する(S203)。なお、S201～S203における処理は、前述の実施例1と同様であるものとし、詳細な説明を省略する。

10

【0082】

次に、S202及びS203の処理で取得した現在地情報及び現在時刻情報とともに、主制御部101がアプリケーション推薦要求信号を、LAN通信部141（若しくは移動体電話網通信部142）及びインターネット201を介して、アプリケーションサーバ211に送信する(S204)。

【0083】

携帯情報端末100から送信された前記アプリケーション推薦要求信号と、前記現在地情報及び現在時刻情報を受信したアプリケーションサーバ211は、アプリケーション推薦部340において、アプリケーション推薦処理を実行する。前記アプリケーション推薦処理は、実施例1のアプリケーション推薦部160で行われる処理と同様で良い。前記アプリケーション推薦処理において、携帯情報端末100の利用者に対して推薦すべきアプリがあった場合、主制御部301は、前記推薦すべきアプリに関する情報を携帯情報端末100に送信する。携帯情報端末100は、アプリケーションサーバ211から送信された前記推薦すべきアプリに関する情報を受信する(S205)。

20

【0084】

なお、S204の処理において、携帯情報端末100がアプリケーション推薦要求信号のみをアプリケーションサーバ211に送信し、アプリケーションサーバ211において、前記アプリケーション推薦要求信号に応じて、個別情報記憶領域312に記憶されている個別情報に含まれる携帯情報端末100のアプリ使用履歴等により基づいてアプリケーション推薦処理を行うようにしても良い。

30

【0085】

S205の処理で、携帯情報端末100の利用者に対して推薦すべきアプリに関する情報を受信した場合、主制御部101は、次に、表示部121の表示エリアのレイアウトを制御する画面表示制御処理を行う(S206)。

【0086】

なお、前記推薦すべきアプリに関する情報は、本実施例では、前記推薦すべきアプリを実行することにより得られる実行画面の画像情報、若しくは前記推薦すべきアプリに関連付けられたアイコンの画像情報である。S206の処理で受信した前記推薦すべきアプリに関する情報が、前記推薦すべきアプリを実行することにより得られる実行画面の画像情報である場合、前述の実施例1で説明した画面表示制御処理と同様の処理を行えば良い。一方、S206の処理で受信した前記推薦すべきアプリに関する情報が、前記推薦すべきアプリに関連付けられたアイコンの画像情報である場合は、前述の実施例2で説明した画面表示制御処理と同様の処理を行えば良い。

40

【0087】

以上説明したように、本実施例の携帯情報端末100においても、図11に示した一連の処理を行うことにより、携帯情報端末100の現在地情報やその他の情報等に基づいて推薦した、携帯情報端末100の利用者が使用を欲すると思われるアプリに関連付けられたアイコンを、携帯情報端末100の利用者が自らの嗜好に応じて配置した使用頻度の高いアプリ（若しくは各アプリで作成したデータ）に関連付けられたアイコンと同時に表示

50

することが可能となる。また、本実施例の携帯情報端末100においては、実施例1若しくは実施例2の携帯情報端末と比較して、その生産コストを低減することが可能となる。

【0088】

以上、本発明の実施形態の例を、実施例1～実施例3を用いて説明したが、言うまでもなく、本発明の技術を実現する構成は前記実施例に限られるものではない。例えば、ある実施例の構成と別の実施例の構成とを組み合わせても良い。これらは全て本発明の範疇に属するものである。また、文中や図中に現れる数値やメッセージ等もあくまでも一例であり、異なるものを用いても本発明の効果を損なうことはない。

【0089】

また、前述した本発明の機能等は、それらの一部または全部を、例えば集積回路で設計する等によりハードウェアで実現しても良い。また、マイクロプロセッサユニット等がそれぞれの機能等を実現するプログラムを解釈して実行することによりソフトウェアで実現しても良い。なお、前記プログラムは、予め携帯情報端末100のROM103若しくはストレージ部110等に格納された状態であっても良いが、インターネット201上のアプリケーションサーバ211からLAN通信部141若しくは移動体電話網通信部142を介して取得するものであっても良い。また、メモリカード等に格納された前記プログラムを、拡張インタフェース部170を介して取得しても良い。

【0090】

また、図中に示した制御線や情報線は説明上必要と考えられるものを示しており、必ずしも製品上の全ての制御線や情報線を示しているとは限らない。実際には殆ど全ての構成が相互に接続されていると考えても良い。

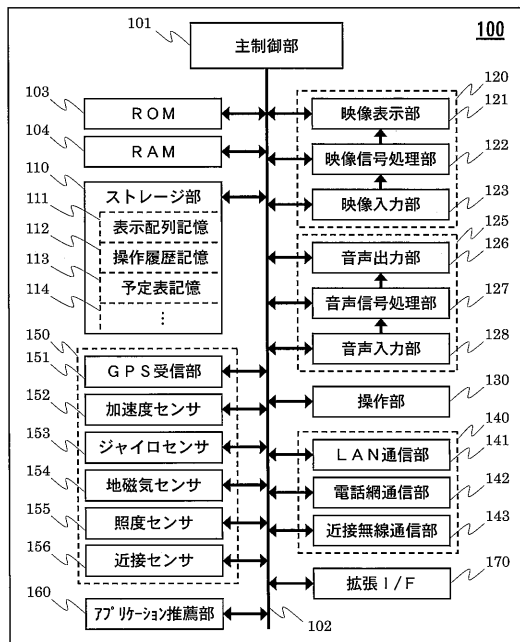
【符号の説明】

【0091】

100：携帯情報端末、101：主制御部、102：システムバス、103：ROM、104：RAM、110：ストレージ部、111：表示配列記憶領域、112：操作履歴記憶領域、113：予定表記憶領域、114：その他情報記憶領域、120：映像処理部、121：映像表示部、122：映像信号処理部、123：映像入力部、125：音声処理部、126：音声出力部、127：音声信号処理部、128：音声入力部、130：操作部、130h：ホームキー、130t：タッチパネル、140：通信処理部、141：LAN通信部、142：移動体電話網通信部、143：近接無線通信部、150：センサ部、151：GPS受信部、152：加速度センサ、153：ジャイロセンサ、154：地磁気センサ、155：照度センサ、156：近接センサ、160：アプリケーション推薦部、170：拡張インタフェース部、
211：アプリケーションサーバ、301：主制御部、302：システムバス、303：ROM、304：RAM、310：ストレージ部、311：アプリケーション記憶領域、312：個別情報記憶領域、320：映像処理部、330：操作部、340：アプリケーション推薦部、350：配信制御部、360：LAN通信部、370：拡張インタフェース

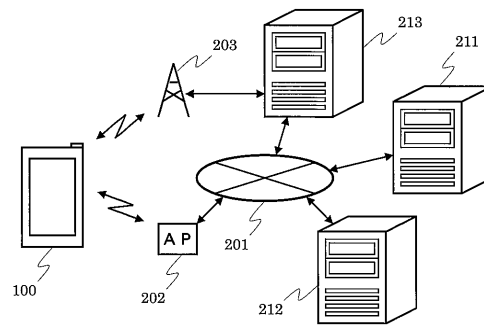
【図 1】

図 1



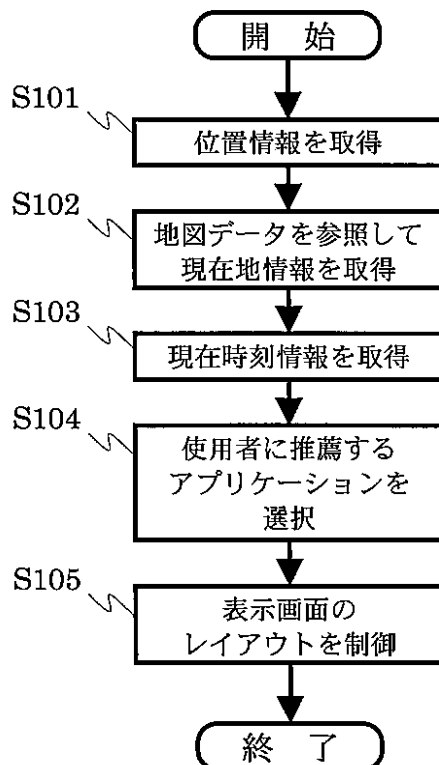
【図 2】

図 2



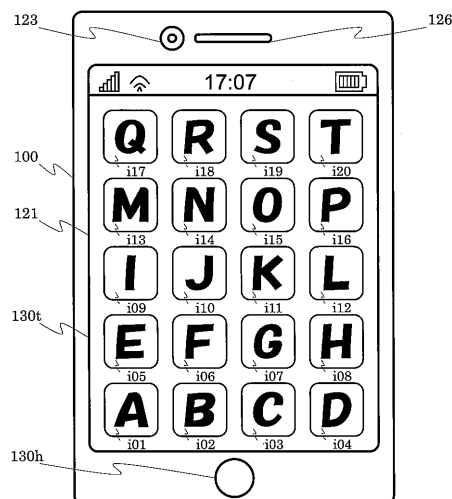
【図 3】

図 3



【図 4】

図 4



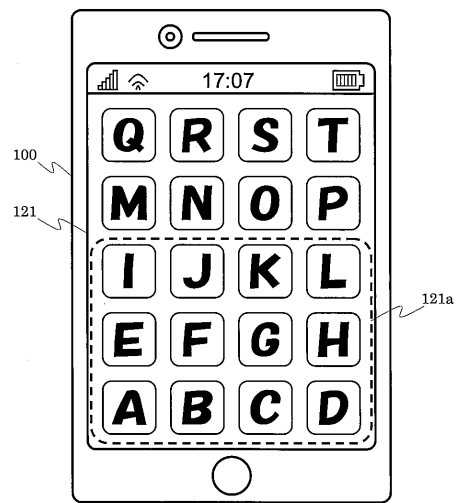
【図 5】

図 5



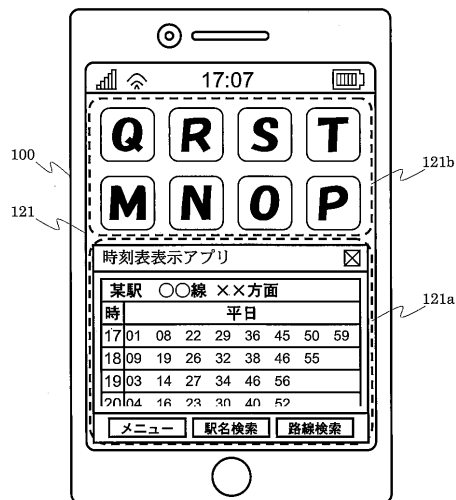
【図 6】

図 6



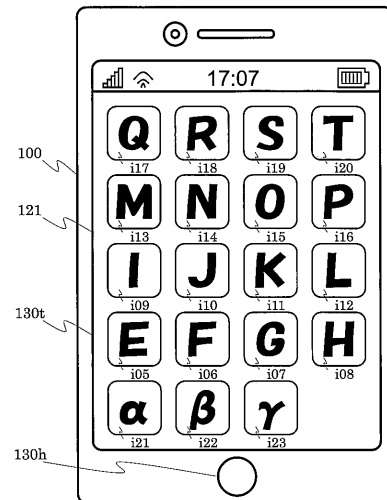
【図 7】

図 7

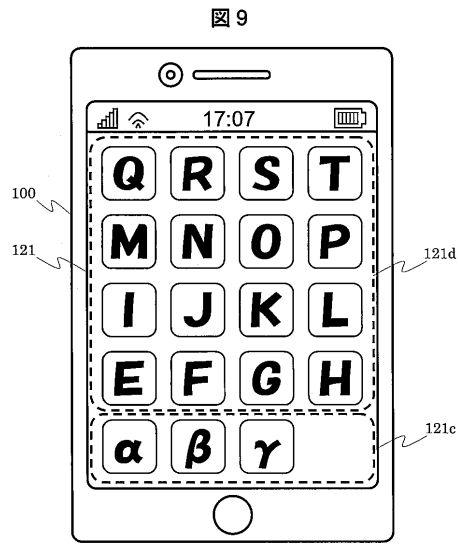


【図 8】

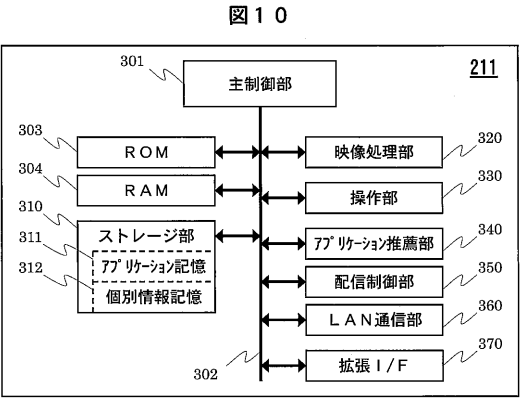
図 8



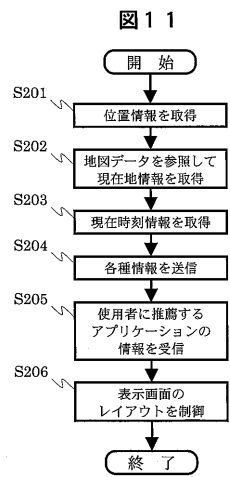
【図 9】



【図 10】



【図 11】



フロントページの続き

(72)発明者 西島 英男

大阪府茨木市丑寅一丁目1番88号 日立マクセル株式会社内

審査官 菅原 浩二

(56)参考文献 特開2012-203537 (JP, A)

特開2011-066850 (JP, A)

国際公開第2010/116652 (WO, A1)

米国特許出願公開第2012/0072283 (US, A1)

米国特許出願公開第2012/0084292 (US, A1)

米国特許出願公開第2012/0315882 (US, A1)

米国特許出願公開第2012/0329528 (US, A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F 3/048-3/0489

G06F 9/06

H04M 1/00