

(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2017-120665

(P2017-120665A)

(43) 公開日 平成29年7月6日(2017.7.6)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
G06F 9/445 (2006.01)	G06F 9/06 650A	5B376
G06F 3/0481 (2013.01)	G06F 3/0481 170	5E555
G06F 3/0482 (2013.01)	G06F 3/0482	

審査請求 有 請求項の数 11 O L (全 24 頁)

(21) 出願番号 特願2017-63601 (P2017-63601)
 (22) 出願日 平成29年3月28日 (2017. 3. 28)
 (62) 分割の表示 特願2013-29773 (P2013-29773) の分割
 原出願日 平成25年2月19日 (2013. 2. 19)

(71) 出願人 000001443
 カシオ計算機株式会社
 東京都渋谷区本町1丁目6番2号
 (72) 発明者 宮内 俊則
 東京都八王子市石川町2951番地の5
 カシオ計算機株式会社八王子技術センター内
 Fターム(参考) 5B376 AC04 FA13 GA03
 5E555 AA05 AA64 AA71 BA05 BA06
 BA52 BB05 BB06 BC07 CA45
 CB72 CB82 DB01 DB18 DC11
 DC13 DC18 DC21 DC84 EA03
 EA07 FA00

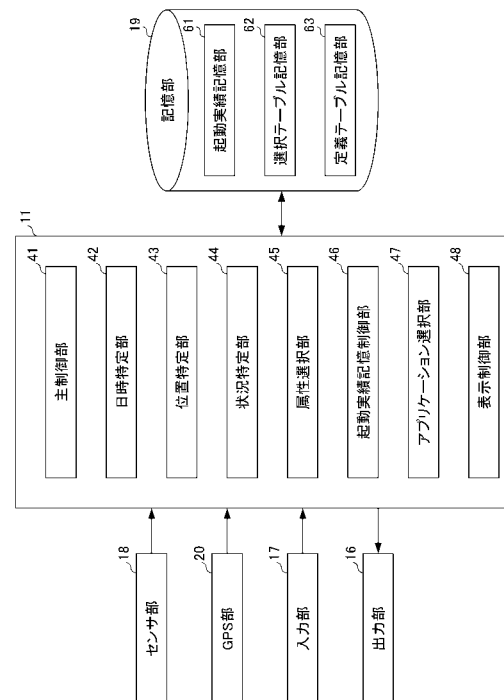
(54) 【発明の名称】 情報処理装置、表示制御方法及びプログラム

(57) 【要約】

【課題】ユーザが所望のアプリケーションを容易に使用することができる情報処理装置を提供する。

【解決手段】情報処理装置は、日時特定部42と、位置特定部43と、状況特定部44と、属性選択部45と、を備える。日時特定部42は、ユーザによりアプリケーションが使用される日時を特定する。位置特定部43は、アプリケーションが使用される場合におけるユーザの位置を特定する。状況特定部44は、アプリケーションが使用される場合におけるユーザの状況を特定する。属性選択部45は、日時特定部42により特定された日時に、位置特定部43により特定された位置に存在するユーザが、状況特定部44により特定されたユーザの状況において、使用し得るアプリケーションの属性を、複数の属性の中から選択する。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

アプリケーションを起動するためのアイコンが並べられた第 1 アイコン画面を表示させる際に、各アイコンを予め定めた並び順で表示させる第 1 表示制御手段と、

前記第 1 アイコン画面に並べられたアイコンのうちの所定のアイコンが前記第 1 アイコン画面と重複的に選択されて並べられ、前記第 1 アイコン画面よりも表示優先順位が高く設定された第 2 アイコン画面を表示させる第 2 表示制御手段と、

アプリケーション毎に使用日時及び使用位置が登録された使用履歴に基づいて現在日時及び現在位置に対応したアプリケーションを選択する選択手段と、

前記第 2 表示制御手段は、前記選択手段により選択されたアプリケーションに対応するアイコンを前記第 2 アイコン画面に表示させることを特徴とする情報処理装置。

10

【請求項 2】

前記第 2 アイコン画面に並べられるアイコンに対応したアプリケーションは、各アプリケーションを分類する何れかのグループに属しており、

前記選択手段は、前記現在日時及び前記現在位置に対応したアプリケーションを、前記グループ毎の前記使用履歴に基づいて前記グループ毎に選択することを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 3】

アプリケーションを起動するためのアイコンが並べられた第 1 アイコン画面を表示させる際に、各アイコンを予め定めた並び順で表示させる第 1 表示制御手段と、

20

前記第 1 アイコン画面に並べられたアイコンのうちの所定のアイコンが前記第 1 アイコン画面と重複的に選択されて並べられ、前記第 1 アイコン画面よりも表示優先順位が高く設定された第 2 アイコン画面を表示させる第 2 表示制御手段と、

アプリケーション毎に起動日時及び起動位置が登録された起動履歴に基づいて現在日時及び現在位置に対応したアプリケーションを選択する選択手段と、

前記第 2 表示制御手段は、前記選択手段により選択されたアプリケーションに対応するアイコンを前記第 2 アイコン画面に表示させることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 4】

前記第 2 アイコン画面に並べられるアイコンに対応したアプリケーションは、各アプリケーションを分類する何れかのグループに属しており、

30

前記選択手段は、前記起動日時及び前記起動位置に対応したアプリケーションを、前記グループ毎の前記起動履歴に基づいて前記グループ毎に選択することを特徴とする請求項 3 に記載の情報処理装置。

【請求項 5】

コンピュータを、

アプリケーションを起動するためのアイコンが並べられた第 1 アイコン画面を表示させる際に、各アイコンを予め定めた並び順で表示させる第 1 表示制御手段、

前記第 1 アイコン画面に並べられたアイコンのうちの所定のアイコンが前記第 1 アイコン画面と重複的に選択されて並べられ、前記第 1 アイコン画面よりも表示優先順位が高く設定された第 2 アイコン画面を表示させる第 2 表示制御手段、

40

アプリケーション毎に使用日時及び使用位置が登録された使用履歴に基づいて現在日時及び現在位置に対応したアプリケーションを選択する選択手段、

として機能させるためのプログラムであって、

前記第 2 表示制御手段は、前記選択手段により選択されたアプリケーションに対応するアイコンを前記第 2 アイコン画面に表示させることを特徴とするプログラム。

【請求項 6】

コンピュータを、

アプリケーションを起動するためのアイコンが並べられた第 1 アイコン画面を表示させる際に、各アイコンを予め定めた並び順で表示させる第 1 表示制御手段、

前記第 1 アイコン画面に並べられたアイコンのうちの所定のアイコンが前記第 1 アイコ

50

ン画面と重複的に選択されて並べられ、前記第1アイコン画面よりも表示優先順位が高く設定された第2アイコン画面を表示させる第2表示制御手段、

アプリケーション毎に起動日時及び起動位置が登録された起動履歴に基づいて現在日時及び現在位置に対応したアプリケーションを選択する選択手段、

として機能させるためのプログラムであって、

前記第2表示制御手段は、前記選択手段により選択されたアプリケーションに対応するアイコンを前記第2アイコン画面に表示させることを特徴とするプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ユーザが所望のアプリケーションを容易に選択して起動させることを可能にする、情報処理装置、情報処理方法及びプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

昨今、アプリケーションを起動するために押下操作されるアイコン（以下、「ショートカットアイコン」と呼ぶ）を1以上含む画面を、メニュー画面として表示するスマートフォンが普及している。近年、このようなスマートフォンで実行可能なアプリケーションの数が急増している。このため、スマートフォンで実行可能なアプリケーションのショートカットアイコンを、メニュー画面の1ページだけに含ませることは困難であり、複数ページに含ませる必要が生じている。このメニュー画面のページ数は、アプリケーションの数が増加すればするほど、増加していくことになる。

このようなメニュー画面を表示するスマートフォンを利用するユーザの利便性を向上させるために、使用履歴や現在時刻等に基づき、ユーザにより使用される可能性が高いアプリケーションのショートカットアイコンを含めたメニュー画面を表示する技術が開示されている（例えば、特許文献1参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2012-150804号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、特許文献1に記載の技術では、ユーザが目的のアプリケーションを探し出すのに時間がかかったり、所望のアプリケーションソフトウェア（以下、「アプリケーション」と略記する）を容易に探すことが困難であった。

【0005】

本発明の課題は、アプリケーションの使用履歴あるいは起動履歴に基づいて現在日時及び現在位置に対応したアプリケーションをユーザに提示することである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記課題を解決するため、本発明の一態様の情報処理装置は、

アプリケーションを起動するためのアイコンが並べられた第1アイコン画面を表示させる際に、各アイコンを予め定めた並び順で表示させる第1表示制御手段と、

前記第1アイコン画面に並べられたアイコンのうちの所定のアイコンが前記第1アイコン画面と重複的に選択されて並べられ、前記第1アイコン画面よりも表示優先順位が高く設定された第2アイコン画面を表示させる第2表示制御手段と、

アプリケーション毎に使用日時及び使用位置が登録された使用履歴に基づいて現在日時及び現在位置に対応したアプリケーションを選択する選択手段と、

前記第2表示制御手段は、前記選択手段により選択されたアプリケーションに対応するアイコンを前記第2アイコン画面に表示させることを特徴とする。

10

20

30

40

50

【発明の効果】

【0007】

本発明によれば、アプリケーションの使用履歴あるいは起動履歴に基づいて現在日時及び現在位置に対応したアプリケーションをユーザに提示することができる。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】本発明の一実施形態に係る情報処理装置のハードウェアの構成を示すブロック図である。

【図2】情報処理装置の機能的構成のうち、アプリケーション表示処理を実行するための機能的構成を示す機能ブロック図である。

【図3】図1の情報処理装置の記憶部に記憶されている平日用の選択テーブルを示す図である。

【図4】図1の情報処理装置の記憶部に記憶されている休日用の選択テーブルを示す図である。

【図5】図1の情報処理装置の記憶部に記憶されている定義テーブルを示す図である。

【図6】図2の機能的構成を備える情報処理装置の出力部に推奨アプリケーションのショートカットアイコンのイメージを表示した状態を示す図である。

【図7】図2の機能的構成を備える情報処理装置の出力部に推奨アプリケーションのショートカットアイコンを表示した状態を示す図である。

【図8】図2の機能的構成を有する図1の情報処理装置が実行する起動実績記憶処理の流れを説明するフローチャートである。

【図9】図2の機能的構成を有する図1の情報処理装置が実行するアプリケーション表示処理の流れを説明するフローチャートである。

【図10】図2の機能的構成を有する図1の情報処理装置が実行するアプリケーション表示処理の流れ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】

【0009】

本発明が適用される情報処理装置は、1以上のアプリケーションを実行するスマートフォン(smartphone)やタブレットコンピュータ(tablet computer)等の携帯端末といった実施の形態を取ることができる。

以下、かかる実施形態を取る情報処理装置の構成について図1以降の図面を適宜参照して説明する。

【0010】

[ハードウェア構成]

図1は、本発明の一実施形態に係る情報処理装置1のハードウェアの構成を示すブロック図である。

【0011】

情報処理装置1は、CPU(Central Processing Unit)11と、ROM(Read Only Memory)12と、RAM(Random Access Memory)13と、バス14と、入出力インターフェース15と、出力部16と、入力部17と、センサ部18と、記憶部19と、GPS(Global Positioning System、全地球測位システム)部20と、通信部21と、ドライブ22と、を備えている。

【0012】

CPU11は、ROM12に記録されているプログラム、又は、記憶部19からRAM13にロードされたプログラムにしたがって各種の処理を実行する。

【0013】

RAM13には、CPU11が各種の処理を実行する上において必要なデータ等も適宜記憶される。

【0014】

10

20

30

40

50

CPU 11、ROM 12及びRAM 13は、バス 14を介して相互に接続されている。このバス 14にはまた、入出力インターフェース 15も接続されている。入出力インターフェース 15には、出力部 16、入力部 17、センサ部 18、記憶部 19、GPS部 20、通信部 21及びドライブ 22が接続されている。

【0015】

出力部 16は、ディスプレイやスピーカ等で構成され、画像や音声を出力する。

入力部 17は、キーボードや各種釦等で構成され、オペレータの指示操作に応じて各種情報を入力する。ここで本実施形態では、入力部 17は、更に、出力部 16のディスプレイに積層されるタッチパネルも含むように構成されている。

【0016】

センサ部 18は、情報処理装置 1の移動に伴う状態の変化を計測する。本実施形態において、センサ部 18は、3軸地磁気センサと、3軸加速度センサとを含むように構成される。

3軸地磁気センサは、例えば外部磁界の変動に応じてインピーダンスが変化するMI素子を用いて地磁気の3軸(X, Y, Z)成分を検出して、その検出結果を表す3軸地磁気データを出力する。

3軸加速度センサは、 piezo抵抗型もしくは静電容量型の検出機構により3軸加速度成分を検出して、その検出結果を表す3軸成分毎の加速度データを出力する。なお、3軸加速度センサにより検出される3軸成分は、3軸地磁気センサの3軸(X, Y, Z)成分にそれぞれ対応する。

【0017】

記憶部 19は、ハードディスク或いはDRAM(Dynamic Random Access Memory)等で構成され、各種画像のデータを記憶する。

【0018】

GPS部 20は、複数のGPS用衛星からのGPS信号を受信すると、それらのGPS信号に基づいて、情報処理装置 1の現在位置を示すデータ、具体的には、緯度、経度、及び高度の各データ(これらのデータをまとめて、以下、「位置情報」と呼ぶ)を算出する。この位置情報には、アプリケーションがユーザにより使用される位置の情報が含まれる。

通信部 21は、インターネットを含むネットワークを介して他の装置(図示せず)との間で行う通信を制御する。

【0019】

ドライブ 22には、磁気ディスク、光ディスク、光磁気ディスク、或いは半導体メモリ等よりなる、リムーバブルメディア 31が適宜装着される。ドライブ 22によってリムーバブルメディア 31から読み出されたプログラムは、必要に応じて記憶部 19にインストールされる。また、リムーバブルメディア 31は、記憶部 19に記憶されている画像のデータ等の各種データも、記憶部 19と同様に記憶することができる。

【0020】

[機能的構成]

図 2は、このような情報処理装置 1の機能的構成のうち、アプリケーション表示処理を実行するための機能的構成を示す機能ブロック図である。

アプリケーション表示処理とは、日時情報や状態情報等に基づいてアプリケーションの属性を特定し、特定した属性に属するアプリケーションのショートカットアイコンを出力部 16に表示するまでの一連の処理をいう。

【0021】

アプリケーション表示処理が実行される場合、CPU 11においては、主制御部 41と、日時特定部 42と、位置特定部 43と、状況特定部 44と、属性選択部 45と、起動実績記憶制御部 46と、アプリケーション選択部 47と、表示制御部 48と、が機能する。

記憶部 19の一領域として、起動実績記憶部 61と、選択テーブル記憶部 62と、定義テーブル記憶部 63と、が設けられている。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 2 】

起動実績記憶部 6 1 は、ユーザが起動したアプリケーションの起動実績が記憶される。

【 0 0 2 3 】

選択テーブル記憶部 6 2 は、アプリケーションのグループの関係を定義する選択テーブルが記憶される。

アプリケーションのグループとは、各アプリケーションの属性を有するアプリケーション群をいう。アプリケーションの属性とは、アプリケーションが属するジャンルやカテゴリをいう。本実施形態におけるアプリケーションの属性としては、「エンターテインメント」、「ゲーム」、「写真/ビデオ」、「ニュース」、「ブック」、「ミュージック」等を含む種々のジャンルが採用されている。選択テーブルの詳細については、図 3 及び図 4 を参照して後述する。

10

【 0 0 2 4 】

主制御部 4 1 は、情報処理装置 1 がアプリケーション表示処理を実行する場合、情報処理装置 1 全体を制御する。

【 0 0 2 5 】

日時特定部 4 2 は、主制御部 4 1 によるカウントの情報に基づいて、アプリケーションが使用される現在の日時を特定する。日時特定部 4 2 は、特定した日時を示す情報（以下、「日時情報」と呼ぶ）を属性選択部 4 5 へ供給する。この日時情報には、アプリケーションがユーザにより使用される日付及び時間の情報が含まれる。

【 0 0 2 6 】

位置特定部 4 3 は、GPS 部 2 0 において算出された位置情報に基づいて、アプリケーションが使用される際のユーザの位置を特定する。

20

具体的には、位置特定部 4 3 は、ユーザの入力部 1 7 の操作に基づき予め自宅近辺で測位した際の位置情報を、自宅の位置の情報として記憶部 1 9 に予め記憶しておく。同様に、位置特定部 4 3 は、ユーザの入力部 1 7 の操作に基づき予め会社（勤務地）近辺で測位した際の位置情報を、会社（勤務地）の位置の情報として記憶部 1 9 に予め記憶しておく。位置特定部 4 3 は、これら予め記憶部 1 9 に記憶された位置情報と、GPS 部 2 0 において算出された位置情報とに基づいて、アプリケーションが使用されるユーザの位置を特定する。位置特定部 4 3 は、特定した位置情報を属性選択部 4 5 へ供給する。

【 0 0 2 7 】

状況特定部 4 4 は、センサ部 1 8 から出力される 3 軸加速度データ等に基づいて、アプリケーションが使用される場合におけるユーザの状況を示す状況情報を生成し、当該ユーザの状況情報に基づいて、アプリケーションを使用するユーザの状況を特定する。例えば、状況特定部 4 4 は、センサ部 1 8 から出力される 3 軸加速度データを取得すると、当該 3 軸加速度データに基づいて振動周期を求め、そのうちの主に垂直方向の振動周期（X 成分から求められた振動周期）を用いて、アプリケーションが使用される場合における状況情報を生成する。この状況情報には、電車で移動したり、停止したり、徒歩で移動したりという、外的環境によって特定されるユーザの外的状態（特にユーザの移動状態）を示す情報が含まれる。

30

なお、このようにして状況特定部 4 4 が状況情報を生成するまでに実行する一連の処理を、以下、「状況情報生成処理」と呼ぶ。

40

ここで、状況情報生成処理により生成され得る状況情報の種類は、任意の種類ユーザの外的状態を示すものであれば特に限定されないが、少なくとも複数種類が必要である。そこで、本実施形態では、2 種類のユーザの状況を示す状況情報、即ち、「停止」及び「電車で移動」を示す状況情報が、状況情報生成処理により生成され得ようになっている。

【 0 0 2 8 】

例えば、センサ部 1 8 から出力される 3 軸加速度データの各成分が、略 0 である場合（即ち、3 軸加速度センサにより加速度が検出されない場合）には、ユーザは「停止」していることを示す状況情報が生成されることになる。

50

【 0 0 2 9 】

同様に、センサ部 1 8 から出力される 3 軸加速度データのうち X 成分から求められた垂直方向の振動周期が、特定の振動周期以下であり、3 軸加速度データのうち Y 成分から求められた水平方向の振動周期が、所定の値以上であり、かつ、センサ部 1 8 の 3 軸加速度センサから出力される Y 成分の 3 軸加速度データが検出された後、センサ部 1 8 により検出された Y 成分とは逆の方向に働く 3 軸加速度データを検出されない場合（即ち、3 軸加速度センサにより、垂直方向の振動周期が少なく、水平方向の振動周期が所定の値を超えて検出され、かつ、検出後、逆の加速度（停止動作）が検出されない場合）には、ユーザは「電車で移動」していることを示す状況情報が生成されることになる。

【 0 0 3 0 】

更に、状況特定部 4 4 は、生成した状況情報と、位置特定部 4 3 が特定した位置情報とに基づいて状態情報を特定する。この状態情報には、アプリケーションがユーザにより使用される際のユーザの状態の情報が含まれる。

状況特定部 4 4 は、生成した状況情報が「停止」、かつ、位置特定部 4 3 が特定した位置情報が自宅近辺である場合には、状態情報は「自宅在宅状態」として特定する。また、状況特定部 4 4 は、生成した状況情報が「停止」、かつ、位置特定部 4 3 が特定した位置情報が会社近辺である場合には、状態情報は「会社勤務状態」として特定する。また、状況特定部 4 4 は、生成した状況情報が「停止」であり、かつ、位置特定部 4 3 が特定した位置情報が自宅又は会社でない場合には、状態情報は「停止状態」として特定する。また、状況特定部 4 4 は、生成した状況情報が「電車で移動」であり、かつ、位置特定部 4 3 が特定した位置情報が自宅又は会社でない場合には、状態情報は「電車乗車状態」として特定する。

【 0 0 3 1 】

状況特定部 4 4 は、このようにして状況情報生成処理を実行して生成された状況情報と位置特定部 4 3 により特定された位置情報とに基づいて特定する状態情報を、アプリケーションが使用される場合におけるユーザの状況の処理結果として、属性選択部 4 5、起動実績記憶制御部 4 6 及びアプリケーション選択部 4 7 に供給する。

【 0 0 3 2 】

属性選択部 4 5 は、日時特定部 4 2 により特定された日時情報と、状況特定部 4 4 により特定された状態情報とに基づいて、複数存在する「アプリケーションのグループ」の中から、所定の 1 つを決定する。状態情報は、状況特定部 4 4 により生成した状況情報と、位置特定部 4 3 が特定した位置情報とに基づいて特定される。そして、属性選択部 4 5 は、決定した「アプリケーションのグループ」に割り当てられた「アプリケーションの属性」の組み合わせのパターンを認識し、認識したパターンに属する 1 以上のアプリケーションの属性を選択する。図 3 乃至図 5 を参照して、アプリケーションの属性の選択について説明する。

【 0 0 3 3 】

図 3 及び図 4 は、図 1 の情報処理装置 1 の記憶部 1 9 に記憶されている複数の日時情報と複数の状態情報とのうち、所定の 1 の日時情報と所定の 1 の状態情報との組み合わせを対応付ける暦毎の「アプリケーションのグループ」が定義されたテーブルの一例を示している。属性選択部 4 5 は、このテーブルに基づいて「アプリケーションのグループ」を 1 つ選択する。そこで、以下、図 3 及び図 4 に示すテーブルを、「選択テーブル」と呼ぶ。

図 3 は、平日用の選択テーブルを示し、図 4 は、休日用の選択テーブルを示す。本実施形態において休日とは、行政機関の休日に関する法律第 1 条第 1 項各号に掲げる日、即ち、土曜、日曜、祝祭日等の曜日を意味する。同様に、平日とは、休日以外の曜日を意味する。属性選択部 4 5 は、ユーザの入力部 1 7 の操作に基づき平日と休日を任意に設定することができる。

図 3 の平日用の選択テーブルには、日時情報 T 1、T 2、T 3、T 4、T 5 毎に、各ユーザの状態情報 L 1、L 2、L 3、L 4 が記憶されている。そして、図 3 の平日用の選択テーブルには、複数のアプリケーションのグループ M 1、M 2、M 3、M 4、M 5、M 6

10

20

30

40

50

の情報が、各日時情報 T 1、T 2、T 3、T 4、T 5 と、各ユーザの状態情報 L 1、L 2、L 3、L 4、とに対応付けられて記憶されている。

同様に、図 4 の休日用の選択テーブルには、日時情報 T 1、T 2、T 3、T 4、T 5 毎に、各ユーザの状態情報 L 5、L 6、L 7、L 8 が記憶されている。そして、図 4 の休日用の選択テーブルには、複数のアプリケーションのグループ M 3、M 4、H 1、H 2、H 3 の情報が、各日時情報 T 1、T 2、T 3、T 4、T 5 と、各ユーザの状態情報 L 5、L 6、L 7、L 8、とに対応付けられて記憶されている。

日時情報 T 1 は、「起床時間帯 (7 : 0 0 ~ 7 : 5 9) 」を示し、日時情報 T 2 は、「通勤時間帯 (8 : 0 0 ~ 8 : 5 9) 」を示し、日時情報 T 3 は、「勤務時間帯 (9 : 0 0 ~ 1 1 : 5 9) (1 3 : 0 0 ~ 1 7 : 5 9) 」を示し、日時情報 T 4 は、「休憩時間帯 (1 2 : 0 0 ~ 1 2 : 5 9) 」を示し、日時情報 T 5 は、「終業後時間帯 (1 8 : 0 0 ~ 5 : 5 9) 」を示す。

また、状態情報 L 1 及び L 5 は、「自宅在宅状態」を表す情報を示し、状態情報 L 2 及び L 6 は、「会社勤務状態」を表す情報を示し、状態情報 L 3 及び L 7 は、「停止状態」を表す情報を示し、状態情報 L 4 及び L 8 は、「電車乗車状態」を表す情報を示す。

アプリケーションのグループ M 1、M 2、M 3、M 4、M 5、M 6、H 1、H 2、H 3 の各々は、複数のアプリケーションの 1 以上の属性の組み合わせのパターンが相異なるようにそれぞれ定義されている。例えば、属性選択部 4 5 は、平日において、日時情報が T 2 であり、ユーザの状態情報が「自宅在宅状態 (状態情報 L 2) 」である場合には、図 3 の選択テーブルを参照して、複数のアプリケーションのグループの中からアプリケーションのグループ M 2 を決定する。次に、各アプリケーションのグループ M 1、M 2、M 3、M 4、M 5、M 6、H 1、H 2、H 3 の詳細について、定義テーブル記憶部 6 3 に記憶されている図 5 の定義テーブルを参照して説明する。

【 0 0 3 4 】

図 5 は、図 1 の情報処理装置 1 の記憶部 1 9 に記憶されている定義テーブルを示す図である。定義テーブルは、アプリケーションのグループ M 1、M 2、M 3、M 4、M 5、M 6、H 1、H 2、H 3 の各々について割り当てられた、アプリケーションの 1 以上の属性の組み合わせのパターンを示している。例えば、アプリケーションのグループ M 1 には、「アプリケーションの属性」として、「天気」、「ナビゲーション」、「ニュース」、及び「ユーティリティ」の組み合わせのパターンが割り当てられている。また、アプリケーションのグループ M 2 には、「アプリケーションの属性」として、「エンターテインメント」、「ゲーム」、「写真/ビデオ」、「ニュース」、「ブック」、及び「ミュージック」の組み合わせのパターンが割り当てられている。

属性選択部 4 5 は、図 3 及び図 4 の選択テーブルに基づき決定した「アプリケーションのグループ」に割り当てられた「アプリケーションの属性」の組み合わせのパターンを図 5 の定義テーブルを参照して認識する。そして、属性選択部 4 5 は、認識したパターンに属する 1 以上のアプリケーションの属性を選択する。

例えば、図 3 及び図 4 の選択テーブルを参照して決定されたアプリケーションのグループが「M 2」である場合には、属性選択部 4 5 は、M 2 に割り当てられている「エンターテインメント」、「ゲーム」、「写真/ビデオ」、「ニュース」、「ブック」、及び「ミュージック」の属性を選択する。

【 0 0 3 5 】

図 2 に戻り、起動実績記憶制御部 4 6 は、ユーザの入力部 1 7 の操作に基づき主制御部 4 1 により起動されたアプリケーションの起動実績を、起動実績記憶部 6 1 に記憶させる制御を実行する。

起動実績記憶制御部 4 6 は、主制御部 4 1 により起動されたアプリケーションの属性の情報と、当該アプリケーションが起動された日時の情報と、当該アプリケーションが起動された位置の情報と、当該アプリケーションが起動された際のユーザの状況と、当該アプリケーションを起動するための入力部 1 7 への操作をしたユーザの ID とをそれぞれ関連付けた起動実績のデータを、起動実績記憶部 6 1 に記憶させる制御を実行する。具体的に

は例えば、起動実績記憶制御部 46 は、アプリケーションの起動回数に基づいて評価した当該アプリケーションの起動実績を、起動実績記憶部 61 に記憶する制御を実行する。起動実績記憶制御部 46 は、所定の単位時間当たりの起動回数によりこの起動実績を評価することもできる。この場合、起動実績記憶制御部 46 は、単位時間当たりにそれぞれ行われるアプリケーションの起動回数を起動実績の評価として記憶する制御を実行する。

なお、起動実績記憶制御部 46 は、ユーザの操作に応じて実際にアプリケーションが起動された日時に応じて、選択テーブルの日時情報を変更する。

【0036】

アプリケーション選択部 47 は、図 3 及び図 4 の選択テーブル並びに図 5 の定義テーブルに基づいて、属性選択部 45 により選択された属性に属するアプリケーションを 1 以上
10
選択する。そして、アプリケーション選択部 47 は、選択した 1 以上のアプリケーションのうち、ユーザに推奨すべきアプリケーション（以下、「推奨アプリケーション」と呼ぶ）を選択する。「推奨アプリケーション」とは、複数のアプリケーションのうち、今現在のユーザの状況を鑑みて、ユーザが使用するにあたり最も適しているアプリケーションをいう。

アプリケーション選択部 47 は、起動実績記憶制御部 46 により起動実績記憶部 61 に記憶されている起動実績に応じて、属性選択部 45 により選択された属性に属するアプリケーションのうち、少なくとも 1 つ以上のアプリケーションを推奨アプリケーションとして
20
選択する。例えば、アプリケーション選択部 47 は、図 5 の定義テーブルを参照して、アプリケーションのグループ M2 に対応する「エンターテインメント」、「ゲーム」、「写真/ビデオ」、「ニュース」、「ブック」、「ミュージック」をアプリケーションの属性として選択する。

アプリケーション選択部 47 は、選択したアプリケーションの属性「エンターテインメント」、「ゲーム」、「写真/ビデオ」、「ニュース」、「ブック」、「ミュージック」に属するアプリケーションの各々の属性において、起動実績が高く評価されているアプリケーションを推奨アプリケーションとしてそれぞれ選択する。起動実績の評価は、起動実績記憶部 61 に記憶されている起動実績に基づいて決定される。アプリケーション選択部
47 は、選択した推奨アプリケーションの情報を表示制御部 48 へ供給する。

【0037】

表示制御部 48 は、アプリケーション選択部 47 により選択されたアプリケーションの
30
ショートカットアイコンを出力部 16 に表示する制御を実行する。具体的には、表示制御部 48 は、ユーザの入力部 17 の操作に基づき操作されることにより、アプリケーション選択部 47 により選択され 1 以上のアプリケーションの各々について、起動操作がなされるショートカットアイコンを含む画面を出力部 16 に表示させる制御を実行する。

表示制御部 48 は、ショートカットアイコンを含む画面として、オリジナル画面と、エイリアス画面と、のうち一方を選択して、選択した画面を表示させる制御を実行する。オリジナル画面には、ユーザが予め設定（登録）したアプリケーションのショートカットアイコンが含まれる。エイリアス画面には、ユーザが予め設定（登録）したアプリケーションのうち、アプリケーション選択部 47 により選択された推奨アプリケーションのショ
40
ートカットアイコンが含まれる。

次に、図 6 及び図 7 を参照して、アプリケーション選択部 47 により選択された推奨アプリケーションのショートカットアイコンを出力部 16 に表示する例について説明する。

【0038】

図 6 は、図 2 の機能的構成を備える情報処理装置 1 の出力部 16 に推奨アプリケーションのショートカットアイコン i_1 、 i_2 、 i_3 、 i_4 、 i_5 、 i_6 、 i_7 、 i_8 のイメージを表示した状態を示す図である。図 6 (1) は、出力部 16 に表示されたオリジナル画面を示す図である。図 6 (2)、図 6 (3)、図 6 (4) は、それぞれ出力部 16 に表示されたエイリアス画面を示す図である。尚、出力部 16 の下方の領域 F は、オリジナル画面及びエイリアス画面の何れの画面においても変化しない固定された領域により構成され
ている。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 9 】

例えば、属性選択部 4 5 により、M 2 がアプリケーションのグループとして選択された場合について説明する。この場合、アプリケーション選択部 4 7 は、アプリケーションのグループ M 2 に属する「エンターテインメント」、「ゲーム」、「写真/ビデオ」、「ニュース」、「ブック」、「ミュージック」をアプリケーションの属性として選択する。グループ M 2 に属するアプリケーションの属性が選択されると、アプリケーション選択部 4 7 は、起動実績記憶部 6 1 に記憶された起動実績に基づいて、選択された属性を有するアプリケーションのうち、少なくとも 1 つ以上のアプリケーションを推奨アプリケーションとして選択する。推奨アプリケーションが選択されると、図 6 (3) に示すように、表示制御部 4 8 は、選択された推奨アプリケーションのショートカットアイコン i 1、i 2、i 3、i 4 をエイリアス画面に表示する。このエイリアス画面は、図 6 (2)、(3)、(4) に示すように、アプリケーションのグループ M 1、M 2、M 3、M 4、M 5、M 6、H 1、H 2、H 3 毎に、複数設けられている。

10

尚、表示制御部 4 8 は、エイリアス画面の表示中に、予め決められた所定時間以内に、ユーザの入力部 1 7 の操作に基づき推奨アプリケーションのショートカットアイコンに対し押下操作がされない場合は、図 6 (2)、(3)、(4) のエイリアス画面に換えて、図 6 (1) のオリジナル画面によりアプリケーションのショートカットアイコンを表示する制御を実行する。次に、推奨アプリケーションのグループ毎に、複数設けられたエイリアス画面について、図 7 (1) ~ (5) を参照して説明する。

20

【 0 0 4 0 】

図 7 は、図 2 の機能的構成を備える情報処理装置 1 の出力部 1 6 に推奨アプリケーションのショートカットアイコンを表示した状態を示す図である。図 7 (1)、(2)、(3)、(4)、(5) は、各アプリケーションの属性に属する推奨アプリケーションのショートカットアイコンを示す図である。

【 0 0 4 1 】

図 7 (1) を参照して、属性選択部 4 5 により、アプリケーションのグループ M 1 が選択され、選択されたアプリケーションのグループ M 1 のうち、「天気」の属性が選択された場合について説明する。この場合、アプリケーション選択部 4 7 は、「天気」に属する複数のアプリケーションのうち、「天気 1」を推奨アプリケーションとして選択する。そして、表示制御部 4 8 は、選択された推奨アプリケーション「天気 1」のショートカットアイコン i 9 を出力部 1 6 に表示する制御を実行する。

30

同様に、アプリケーション選択部 4 7 により、アプリケーションのグループ M 1 が選択され、選択されたアプリケーションのグループ M 1 のうち、「ユーティリティ」の属性が選択された場合について説明する。この場合、アプリケーション選択部 4 7 は、「ユーティリティ」に属する複数のアプリケーションのうち、「アラーム」を推奨アプリケーションとして選択する。そして、表示制御部 4 8 は、選択された推奨アプリケーション「アラーム」のショートカットアイコン i 1 0 を出力部 1 6 に表示する制御を実行する。

【 0 0 4 2 】

次に、図 8 を参照して、このような図 2 の機能的構成の情報処理装置 1 が実行する起動実績記憶処理について説明する。

40

図 8 は、図 2 の機能的構成を有する図 1 の情報処理装置 1 が実行する起動実績記憶処理の流れを説明するフローチャートである。

【 0 0 4 3 】

起動実績記憶処理は、ユーザにより電源が投入されたことを契機として開始され、次のような処理が実行される。

【 0 0 4 4 】

ステップ S 1 1 において、起動実績記憶制御部 4 6 は、所定のアプリケーションが起動したか否かを判定する。所定のアプリケーションが起動していない場合には、ステップ S 1 1 において N O であると判定されて、処理はステップ S 1 1 に戻る。即ち、所定のアプリケーションが起動するまでの間、起動実績記憶処理は待機状態となる。これに対し、所

50

定のアプリケーションが起動した場合には、ステップ S 1 1 において Y E S であると判定されて、処理はステップ S 1 2 に進む。

【 0 0 4 5 】

ステップ S 1 2 において、起動実績記憶制御部 4 6 は、G P S 部 2 0 において算出された位置情報に基づいて、ユーザの位置を特定する。

ステップ S 1 3 において、起動実績記憶制御部 4 6 は、主制御部 4 1 によるカウントの情報に基づいてアプリケーションが使用される日時を特定する。

ステップ S 1 4 において、起動実績記憶制御部 4 6 は、センサ部 1 8 から出力された 3 軸地磁気データ及び 3 軸成分毎の加速度データ等に基づいてアプリケーションが使用される場合におけるユーザの状況を示す状況情報を生成し、当該ユーザの状況情報に基づいて、アプリケーションを使用するユーザの状況を特定する。

10

【 0 0 4 6 】

ステップ S 1 5 において、起動実績記憶制御部 4 6 は、ステップ S 1 1 において起動されたアプリケーションの情報に対し、特定したユーザの位置と、日時と、ユーザの状況とを関連付けて起動実績のデータとして起動実績記憶部 6 1 に記憶する制御を実行する。

【 0 0 4 7 】

ステップ S 1 6 において、起動実績記憶制御部 4 6 は、終了指示を受けたか否かを判定する。終了指示を受けていない場合には、ステップ S 1 6 において N O であると判定されて、処理はステップ S 1 1 に戻る。即ち、終了指示を受け付けるまでの間、ステップ S 1 1 乃至 S 1 6 の処理が繰り返し行われる。これに対し、終了指示を受けた場合には、ステップ S 1 6 において Y E S であると判定されて、起動実績記憶処理は終了となる。

20

【 0 0 4 8 】

次に、図 9 及び図 1 0 を参照して、このような図 2 の機能的構成の情報処理装置 1 が実行するアプリケーション表示処理について説明する。

図 9 及び図 1 0 は、図 2 の機能的構成を有する図 1 の情報処理装置 1 が実行するアプリケーション表示処理の流れを説明するフローチャートである。図 9 及び図 1 0 のアプリケーション表示処理は、図 8 の起動実績記憶制御処理とは独立して行われる。

【 0 0 4 9 】

アプリケーション表示処理は、ユーザにより入力部 1 7 に対する所定の操作がなされたことを契機として開始され、次のような処理が実行される。

30

【 0 0 5 0 】

ステップ S 3 1 において、主制御部 4 1 は、ユーザにより入力部 1 7 に対する操作に基づき電源がオンにされたか否かを判定する。電源がオフである場合には、ステップ S 3 1 において N O であると判定されて、処理はステップ S 3 1 に戻る。即ち、電源がオンにされるまでの間ステップ S 3 1 の処理が繰り返し実行され、アプリケーション表示処理は待機状態となる。これに対し、電源がオンになった場合には、ステップ S 3 1 において Y E S であると判定され、処理はステップ S 3 2 に進む。

【 0 0 5 1 】

ステップ S 3 2 において、位置特定部 4 3 は、G P S 部 2 0 において算出された位置情報に基づいて、ユーザの位置を特定する。

40

ステップ S 3 3 において、日時特定部 4 2 は、主制御部 4 1 によるカウントの情報に基づいて、アプリケーションが使用される日時を特定する。

ステップ S 3 4 において、状況特定部 4 4 は、センサ部 1 8 から出力された 3 軸地磁気データ及び 3 軸成分毎の加速度データ等に基づいてアプリケーションが使用される場合におけるユーザの状況を示す状況情報を生成し、当該ユーザの状況情報に基づいて、アプリケーションを使用するユーザの状況を特定する。

【 0 0 5 2 】

ステップ S 3 5 において、状況特定部 4 4 は、ステップ S 3 2 において特定したユーザの位置に基づいて、情報処理装置 1 の現在地を判定する。情報処理装置 1 の現在地が会社（勤務地）である場合には、処理はステップ S 3 6 に進む。

50

【 0 0 5 3 】

ステップ S 3 6 において、状況特定部 4 4 は、ステップ S 3 3 において特定した日時に基づいて、現在は平日であるか否かを判定する。現在は平日である場合には、ステップ S 3 6 において Y E S であると判定されて処理はステップ S 3 7 に進む。

ステップ S 3 7 において、状況特定部 4 4 は、現在の状態情報を L 1 に特定する。この処理が終了すると、処理はステップ S 4 9 に進む。ステップ S 4 8 以降の処理については、後述する。

【 0 0 5 4 】

これに対し、現在は平日でない場合には、ステップ S 3 6 において N O であると判定されて、処理はステップ S 3 8 に進む。

ステップ S 3 8 において、状況特定部 4 4 は、現在の状態情報を L 5 に特定する。この処理が終了すると、処理はステップ S 4 9 に進む。ステップ S 4 9 以降の処理については、後述する。

情報処理装置 1 の現在地が自宅である場合には、処理はステップ S 3 9 に進む。

【 0 0 5 5 】

ステップ S 3 9 において、属性選択部 4 5 は、ステップ S 3 3 において特定した日時に基づいて、現在は平日であるか否かを判定する。現在は平日である場合には、ステップ S 3 9 において Y E S であると判定されて処理はステップ S 4 0 に進む。

ステップ S 4 0 において、状況特定部 4 4 は、現在の状態情報を L 2 に特定する。この処理が終了すると、処理はステップ S 4 9 に進む。ステップ S 4 9 以降の処理については、後述する。

【 0 0 5 6 】

これに対し、現在は平日でない場合には、ステップ S 3 9 において N O であると判定されて、処理はステップ S 4 1 に進む。

ステップ S 4 1 において、状況特定部 4 4 は、現在の状態情報を L 6 に特定する。この処理が終了すると、処理はステップ S 4 9 に進む。ステップ S 4 9 以降の処理については、後述する。

【 0 0 5 7 】

情報処理装置 1 の現在地が会社（勤務地）又は自宅以外である場合には、処理はステップ S 4 2 に進む。

【 0 0 5 8 】

ステップ S 4 2 において、状況特定部 4 4 は、ユーザの状況情報は「電車で移動」であるか否かを判定する。「電車で移動」である場合には、ステップ S 4 2 において Y E S であると判定されて、処理はステップ S 4 3 に進む。

【 0 0 5 9 】

ステップ S 4 3 において、属性選択部 4 5 は、ステップ S 3 3 において特定した日時に基づいて、現在は平日であるか否かを判定する。現在は平日である場合には、ステップ S 4 3 において Y E S であると判定されて処理はステップ S 4 4 に進む。

ステップ S 4 4 において、状況特定部 4 4 は、現在の状態情報を L 3 に特定する。この処理が終了すると、処理はステップ S 4 9 に進む。ステップ S 4 9 以降の処理については、後述する。

【 0 0 6 0 】

これに対し、現在は平日でない場合には、ステップ S 4 3 において N O であると判定されて、処理はステップ S 4 5 に進む。

ステップ S 4 5 において、状況特定部 4 4 は、現在の状態情報を L 7 に特定する。この処理が終了すると、処理はステップ S 4 9 に進む。ステップ S 4 9 以降の処理については、後述する。

【 0 0 6 1 】

「電車で移動」ではない場合には、ステップ S 4 2 において N O であると判定されて、処理はステップ S 4 6 に進む。

10

20

30

40

50

【 0 0 6 2 】

ステップ S 4 6 において、属性選択部 4 5 は、ステップ S 3 3 において取得した日時に基づいて、現在は平日であるか否かを判定する。現在は平日である場合には、ステップ S 4 6 において Y E S であると判定されて処理はステップ S 4 7 に進む。

ステップ S 4 7 において、状況特定部 4 4 は、現在の状態情報を L 4 に特定する。この処理が終了すると、処理はステップ S 4 9 に進む。ステップ S 4 9 以降の処理については、後述する。

【 0 0 6 3 】

これに対し、現在は平日でない場合には、ステップ S 4 6 において N O であると判定されて、処理はステップ S 4 8 に進む。

10

ステップ S 4 8 において、状況特定部 4 4 は、現在の状態情報を L 8 に特定する。

【 0 0 6 4 】

ステップ S 4 9 において、属性選択部 4 5 は、ステップ S 3 7、S 3 8、S 4 0、S 4 1、S 4 4、S 4 5、S 4 7 又は S 4 8 で特定した状態情報と、ステップ S 3 2 において特定した日時とに基づいて、アプリケーションのグループを決定する。

この処理では、属性選択部 4 5 は、図 3 及び図 4 の選択テーブルを参照して、特定した状態情報 L 1 ~ L 8 と、特定した日時の情報を示す日時情報 T 1 ~ T 5 とに基づいて、アプリケーションのグループ M 1 ~ M 6、H 1 ~ H 3 を決定する。

【 0 0 6 5 】

ステップ S 5 0 において、属性選択部 4 5 は、決定したアプリケーションのグループ M 1 ~ M 6、H 1 ~ H 3 に基づいて、アプリケーションの属性を選択する。この処理では、属性選択部 4 5 は、図 5 の定義テーブルを参照して、決定したアプリケーションのグループに含まれる属性を選択する。

20

【 0 0 6 6 】

ステップ S 5 1 において、アプリケーション選択部 4 7 は、起動実績記憶部 6 1 に記憶されている起動実績に基づいて、ステップ S 5 0 において選択された各々の属性に属するアプリケーションのうち、少なくとも 1 つ以上のアプリケーションを推奨アプリケーションとして選択する。この処理では、アプリケーション選択部 4 7 は、起動実績記憶部 6 1 に記憶されている起動実績を参照して、選択された各々の属性において、起動実績が高く評価されているアプリケーションを推奨アプリケーションとしてそれぞれ選択する。

30

【 0 0 6 7 】

ステップ S 5 2 において、表示制御部 4 8 は、ステップ S 5 0 において選択された推奨アプリケーションのショートカットアイコンを出力部 1 6 のエイリアス画面に配置して表示する。

【 0 0 6 8 】

以上説明したように、本実施形態の情報処理装置 1 は、日時特定部 4 2 と、位置特定部 4 3 と、状況特定部 4 4 と、属性選択部 4 5 と、を備える。日時特定部 4 2 は、ユーザによりアプリケーションが使用される日時を特定する。位置特定部 4 3 は、アプリケーションが使用される場合におけるユーザの位置を特定する。状況特定部 4 4 は、アプリケーションが使用される場合におけるユーザの状況を特定する。属性選択部 4 5 は、日時特定部 4 2 により特定された日時に、位置特定部 4 3 により特定された位置に存在するユーザが、状況特定部 4 4 により特定されたユーザの状況において、使用し得るアプリケーションの属性を、複数の属性の中から選択する。

40

これにより、ユーザがアプリケーションを使用する、日時、位置、状況に合わせたアプリケーションの属性が選択される。したがって、T P O に合わせたアプリケーションの属性が選択されることから、ユーザが所望のアプリケーションを容易に使用することができる。

【 0 0 6 9 】

また、本実施形態の情報処理装置 1 の状況特定部 4 4 は、情報処理装置 1 の移動に伴う状態の変化を計測するセンサ部 1 8 から取得されたセンサ情報に基づいてユーザの状況を

50

特定する。これにより、例えば、情報処理装置 1 の装置本体を所持しているユーザが電車に乗って移動している場合には、電車の乗り換え案内情報を提示するアプリケーションが選択される。一方で、情報処理装置 1 の装置本体を所持しているユーザがカフェ等でゆったりくつろいで停止している場合には、電子書籍や映画のアプリケーションを提示するアプリケーションが選択される。したがって、ユーザの状態に応じて、ユーザが必要なアプリケーションが正確に選択される。

【0070】

また、本実施形態の情報処理装置 1 は、表示制御部 48 を更に備える。

表示制御部 48 は、属性選択部 45 により選択されたアプリケーションのうち少なくとも 1 以上のショートカットアイコンを出力部 16 に表示させる制御を実行する。

これにより、TPO に合わせて選択された属性のアプリケーションが表示されることから、ユーザが必要なアプリケーションを容易に使用することができる。

【0071】

また、本実施形態の情報処理装置 1 は、起動実績記憶制御部 46 と、アプリケーション選択部 47 と、を備える。起動実績記憶制御部 46 は、ユーザが起動したアプリケーションの起動実績を記憶部 19 に記憶させる制御を実行する。アプリケーション選択部 47 は、起動実績記憶制御部 46 の制御により記憶部 19 に記憶された起動実績に基づいて、属性選択部 45 により選択された属性に属するアプリケーションのうち、少なくとも 1 以上のアプリケーションを選択する。そして、表示制御部 48 は、アプリケーション選択部 47 により選択されたアプリケーションのショートカットアイコンを出力部 16 に表示する制御を実行する。

これにより、ユーザが頻繁に使用するアプリケーションを、ユーザが起動しやすい形態で表示することができるので、ユーザが所望のアプリケーションを容易に使用することができる。

【0072】

また、本実施形態の情報処理装置 1 の日時特定部 42 により特定される日時の情報には、ユーザによりアプリケーションが使用される曜日の情報を含まれる。

これにより、ユーザが必要なアプリケーションを曜日毎に設定することで、例えば、ユーザが仕事の状態であるか、遊びの状態であるかに応じて、きめ細かくアプリケーションを表示することができるので、ユーザが所望のアプリケーションを容易に使用することができる。

【0073】

なお、本発明は、上述の実施形態に限定されるものではなく、本発明の目的を達成できる範囲での変形、改良等は本発明に含まれるものである。

【0074】

上述の実施形態では、表示制御部 48 は、アプリケーション選択部 47 により選択されたアプリケーションのショートカットアイコンを出力部 16 に表示する制御を実行しているがこれに限られるものではない。例えば、表示制御部 48 は、属性選択部 45 により選択されたアプリケーションのうち少なくとも 1 以上の各ショートカットアイコンの出力部 16 への表示を禁止する制御を実行することができる。これにより、TPO に合わせて選択された属性のアプリケーションを非表示とすることができることから、ユーザが必要なアプリケーションのみを容易に使用することができる。

【0075】

尚、上述の実施形態では、停止状態又は電車乗車状態を示す状態情報が、状態情報生成処理により取得され得るようになってはいるがこれに限られるものではない。例えば、歩行状態や走行状態を示す状態情報が、状態情報生成処理により取得されてもよい。この場合、センサ部 18 から出力される 3 軸加速度データのうち X 成分から求められた垂直方向の振動周期が、略 2 Hz である場合、3 軸加速度センサにより垂直方向の振動周期が 2 Hz を検出という条件が満たされて、ユーザの移動状態は「歩行状態」であることを示す状態情報が取得されることになる。

10

20

30

40

50

同様に、センサ部 18 から出力される 3 軸加速度データのうち X 成分から求められた垂直方向の振動周期が、2 Hz 以上である場合、3 軸加速度センサにより垂直方向の振動周期が 2 Hz を超えて検出という条件が満たされて、ユーザの移動状態は「走行状態」であることを示す状態情報が取得されることになる。

【0076】

また、上述の実施形態では、センサ部 18 は、3 軸地磁気センサと、3 軸加速度センサにより構成されているがこれに限られるものではない。例えば、センサ部 18 は、温度センサ、光センサ、紫外線センサ、脳波センサ等種々のセンサにより構成することができる。

更に、センサ部 18 は、撮像部（図示せず）により構成することができる。この場合、撮像部により撮像された風景の画像を画像処理することにより、撮像された風景の場所を特定することができる。

【0077】

また、上述の実施形態では、各日時情報 T1、T2、T3、T4、T5 の時間帯は、上述の通り示されているがこれに限られるものではなく、ユーザの操作に基づき任意に各日時情報 T1、T2、T3、T4、T5 を変更することができる。

【0078】

また、本実施形態の情報処理装置 1 の記憶部 19 に記憶されている選択テーブルの日時情報は、ユーザの操作に応じて実際にアプリケーションが起動された実績時刻に応じて、選択テーブルの日時情報を変更する。例えば、ユーザが寝坊して起床時間が 30 分ずれた場合には、ユーザがその日一番に情報処理装置 1 のアプリケーション（例えば、メールアプリ等）を起動する時間がいつもの時間より 30 分遅れることとなる。この場合、ユーザがメールアプリのアプリケーションを起動した時間を起床時間として、図 3 及び図 4 の日時情報を 30 分ずつずらすように変更する。これにより、いつもの生活サイクルから 30 分ずれた状態でアプリケーションの表示が行われることから、ユーザは生活サイクルのずれを意識せずに、ユーザが必要なアプリケーションを使用することができる。

【0079】

上述の実施形態の図 5 に示すアプリケーションの属性は、一例でありこれに限られるものではなく、ユーザが任意に設定することができる。また、各アプリケーションのグループに含まれる各アプリケーションの属性は、図 5 に示すものに限られるものではなく、ユーザの操作に基づき任意に設定することができる。

【0080】

また、上述の実施形態では、本発明が適用される情報処理装置 1 は、スマートフォンやタブレットを例として説明したが、特にこれに限定されない。

例えば、本発明は、表示機能を有する電子機器一般に適用することができる。具体的には、例えば、本発明は、ノート型のパーソナルコンピュータ、テレビジョン受像機、ビデオカメラ、携帯型ナビゲーション装置、携帯電話機、ポータブルゲーム機等に適用可能である。

【0081】

上述した一連の処理は、ハードウェアにより実行させることもできるし、ソフトウェアにより実行させることもできる。

換言すると、図 2 の機能的構成は例示に過ぎず、特に限定されない。即ち、上述した一連の処理を全体として実行できる機能が情報処理装置 1 に備えられていれば足り、この機能を実現するためにどのような機能ブロックを用いるのかは特に図 2 の例に限定されない。

また、1 つの機能ブロックは、ハードウェア単体で構成してもよいし、ソフトウェア単体で構成してもよいし、それらの組み合わせで構成してもよい。

【0082】

一連の処理をソフトウェアにより実行させる場合には、そのソフトウェアを構成するプログラムが、コンピュータ等にネットワークや記録媒体からインストールされる。

10

20

30

40

50

コンピュータは、専用のハードウェアに組み込まれているコンピュータであってもよい。また、コンピュータは、各種のプログラムをインストールすることで、各種の機能を実行することが可能なコンピュータ、例えば汎用のパーソナルコンピュータであってもよい。

【0083】

このようなプログラムを含む記録媒体は、ユーザにプログラムを提供するために装置本体とは別に配布される図1のリムーバブルメディア31により構成されるだけでなく、装置本体に予め組み込まれた状態でユーザに提供される記録媒体等で構成される。リムーバブルメディア31は、例えば、磁気ディスク（フロッピディスクを含む）、光ディスク、又は光磁気ディスク等により構成される。光ディスクは、例えば、CD-ROM（Compact Disk-Read Only Memory）、DVD（Digital Versatile Disk）、Blu-ray disc（登録商標）等により構成される。光磁気ディスクは、MD（Mini-Disk）等により構成される。また、装置本体に予め組み込まれた状態でユーザに提供される記録媒体は、例えば、プログラムが記録されている図1のROM12や、図1の記憶部19に含まれるハードディスク等で構成される。

10

【0084】

なお、本明細書において、記録媒体に記録されるプログラムを記述するステップは、その順序に沿って時系列的に行われる処理はもちろん、必ずしも時系列的に処理されなくとも、並列的或いは個別に実行される処理をも含むものである。

20

また、本明細書において、システムの用語は、複数の装置や複数の手段等より構成される全体的な装置を意味するものとする。

【0085】

以上、本発明のいくつかの実施形態について説明したが、これらの実施形態は、例示に過ぎず、本発明の技術的範囲を限定するものではない。本発明はその他の様々な実施形態を取ることが可能であり、更に、本発明の要旨を逸脱しない範囲で、省略や置換等種々の変更を行うことができる。これら実施形態やその変形は、本明細書等に記載された発明の範囲や要旨に含まれるとともに、特許請求の範囲に記載された発明とその均等の範囲に含まれる。

【0086】

以下に、本願の出願当初の特許請求の範囲に記載された発明を付記する。

30

[付記1]

ユーザによってアプリケーションが使用される日時を特定する日時特定手段と、アプリケーションが使用される場合における前記ユーザの位置を特定する位置特定手段と、

前記アプリケーションが使用される場合における前記ユーザの状況を特定する状況特定手段と、

前記日時特定手段により特定された前記日時に、前記位置特定手段により特定された前記位置に存在する前記ユーザが、前記状況特定手段により特定された前記ユーザの状況において、使用し得るアプリケーションの属性を、複数の属性の中から選択する属性選択手段と、

40

を備えることを特徴とする情報処理装置。

[付記2]

前記状況特定手段は、情報処理装置の移動に伴う状態の変化を計測するセンサから取得されたセンサ情報に基づいて前記ユーザの状況を特定する

ことを特徴とする付記1に記載の情報処理装置。

[付記3]

前記属性選択手段により選択された属性に属するアプリケーションのうち少なくとも1以上の各アイコンを所定の表示デバイスに表示させる制御を実行する表示制御手段を更に備える

50

ことを特徴とする付記 1 又は 2 に記載の情報処理装置。

[付記 4]

ユーザが起動したアプリケーションの起動実績を所定の記憶媒体に記憶させる制御を実行する起動実績記憶制御手段と、

前記起動実績記憶制御手段の制御により前記所定の記憶媒体に記憶された前記起動実績に基づいて、前記属性選択手段により選択された属性に属するアプリケーションのうち、少なくとも 1 以上のアプリケーションを選択するアプリケーション選択手段と、

を更に備え、

前記表示制御手段は、前記アプリケーション選択手段により選択されたアプリケーションのアイコンを前記表示デバイスに表示させる制御を実行する

10

ことを特徴とする付記 3 に記載の情報処理装置。

[付記 5]

前記日時特定手段により特定される日時の情報には、前記ユーザによりアプリケーションが使用される曜日の情報を含む

ことを特徴とする付記 1 乃至 4 のうち何れか 1 つに記載の情報処理装置。

[付記 6]

前記表示制御手段は、前記属性選択手段により選択された属性に属するアプリケーションのうち少なくとも 1 以上の各アイコンの所定の表示デバイスへの表示を禁止する制御を実行する

ことを特徴とする付記 3 又は 4 に記載の情報処理装置。

20

[付記 7]

アプリケーションの属性を選択する情報処理装置が実行する情報処理方法であって、

ユーザによってアプリケーションが使用される日時を特定する日時特定ステップと、

アプリケーションが使用される場合における前記ユーザの位置を特定する位置特定ステップと、

前記アプリケーションが使用される場合における前記ユーザの状況を特定する状況特定ステップと、

前記日時特定ステップにより特定された前記日時に、前記位置特定ステップにより特定された前記位置に存在する前記ユーザが、前記状況特定ステップにより特定された前記ユーザの状況において、使用し得るアプリケーションの属性を、複数の属性の中から選択する属性選択ステップと、

30

を含むことを特徴とする情報処理方法。

[付記 8]

アプリケーションの属性を選択する制御を実行するコンピュータを、

ユーザによってアプリケーションが使用される日時を特定する日時特定手段、

アプリケーションが使用される場合における前記ユーザの位置を特定する位置特定手段

、前記アプリケーションが使用される場合における前記ユーザの状況を特定する状況特定手段、

前記日時特定手段により特定された前記日時に、前記位置特定手段により特定された前記位置に存在する前記ユーザが、前記状況特定手段により特定された前記ユーザの状況において、使用し得るアプリケーションの属性を、複数の属性の中から選択する属性選択手段、

40

として機能させることを特徴とするプログラム。

【符号の説明】

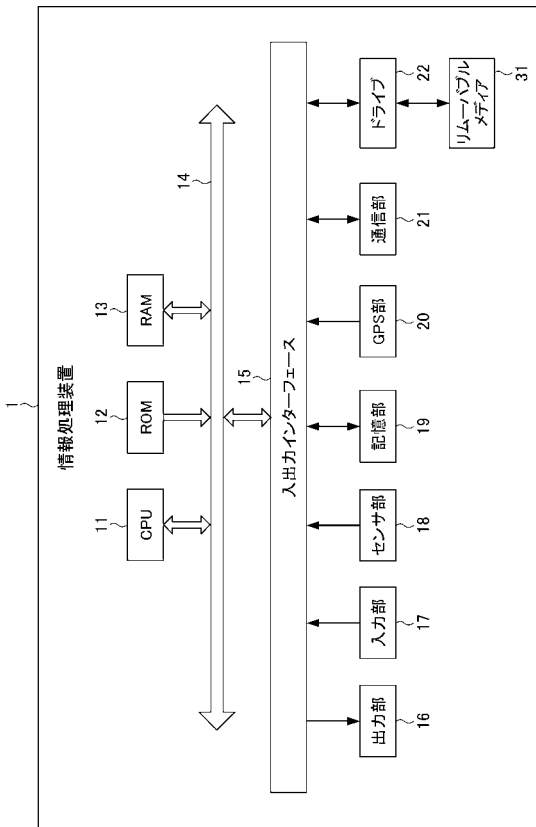
【 0 0 8 7 】

1 1 . . . CPU、1 2 . . . ROM、1 3 . . . RAM、1 4 . . . バス、1 5 . . . 入出力インターフェース、1 6 . . . 出力部、1 7 . . . 入力部、1 8 . . . センサ部、1 9 . . . 記憶部、2 0 . . . GPS 部、2 1 . . . 通信部、2 2 . . . ドライブ、3 1 . . . リムーバブルメディア、4 1 . . . 主制御部、4 2 . . . 日時特定部、4 3 . . .

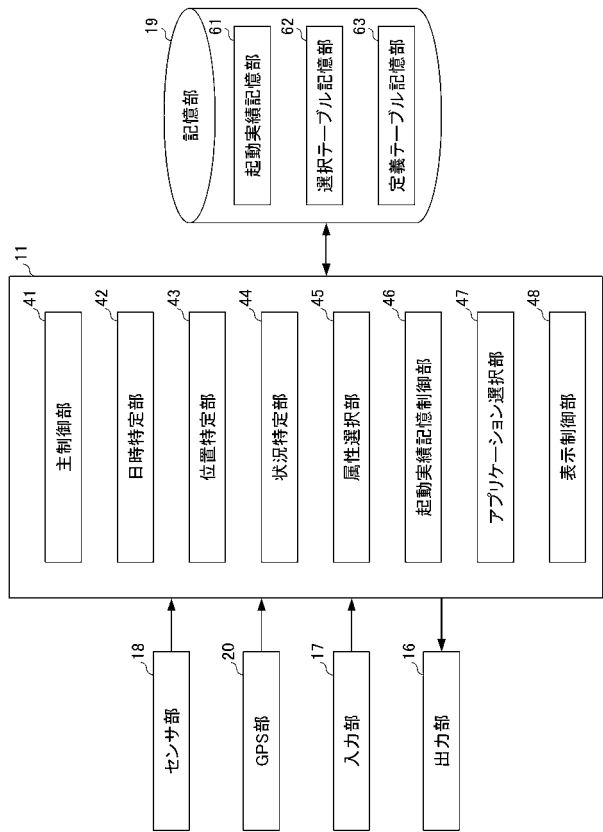
50

- ・位置特定部、44・・・状況特定部、45・・・属性選択部、46・・・起動実績記憶制御部、47・・・アプリケーション選択部、48・・・表示制御部、61・・・起動実績記憶部、62・・・選択テーブル記憶部、63・・・定義テーブル記憶部

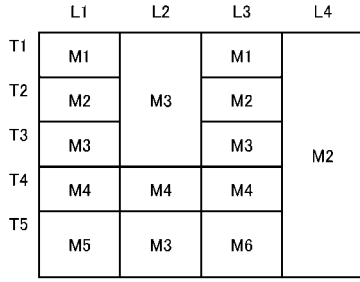
【図1】



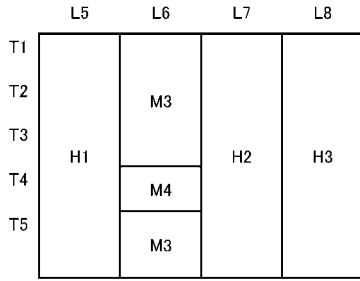
【図2】



【 図 3 】



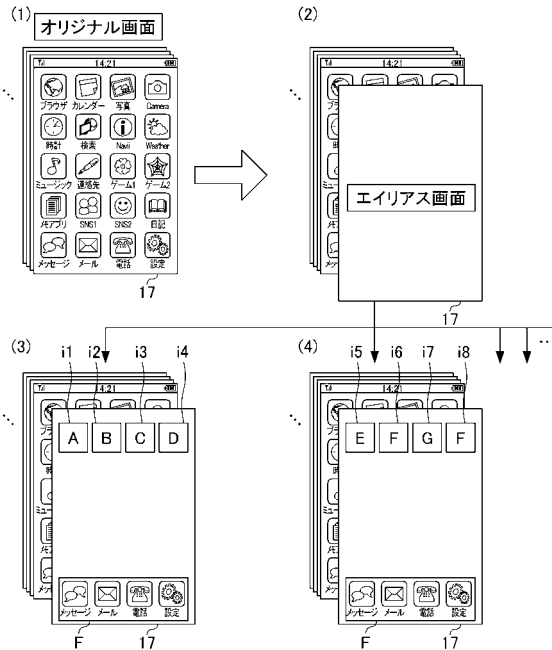
【 図 4 】



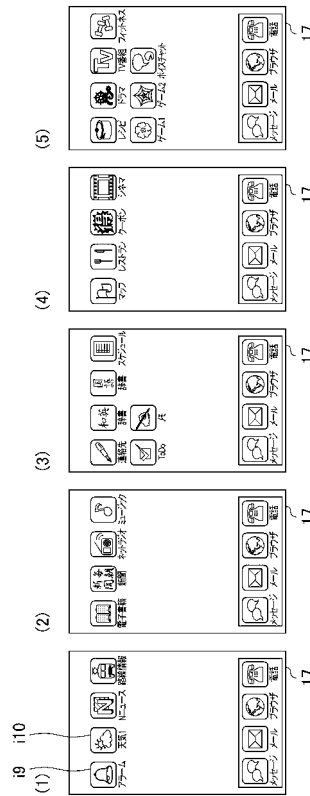
【 図 5 】

	M1	M2	M3	M4	M5	M6	H1	H2	H3
カタログ					○		○		
エンターテインメント		○		○	○		○		
教育									
ゲーム		○		○	○		○		
ヘルスケア/フィットネス						○			
仕事効率化			○						
写真/ビデオ		○			○	○			○
スポーツ									○
ソーシャルネットワーキング					○		○		
辞書/辞典/その他			○						
天気	○						○	○	○
ナビゲーション	○					○	○	○	○
ニュース	○	○					○	○	○
Newsstand									
ビジネス									
ブック		○		○					○
ファイナンス									
ミュージック		○		○			○	○	○
メディカル									
ユーティリティ	○		○						
ライフスタイル							○	○	○
旅行							○	○	○
フード/ドリンク					○	○	○	○	○

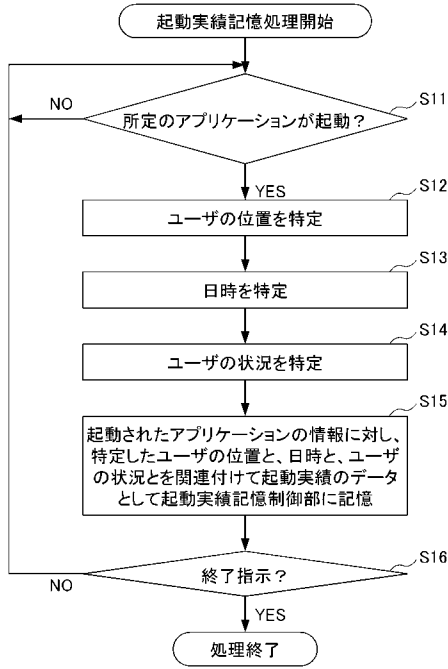
【 図 6 】



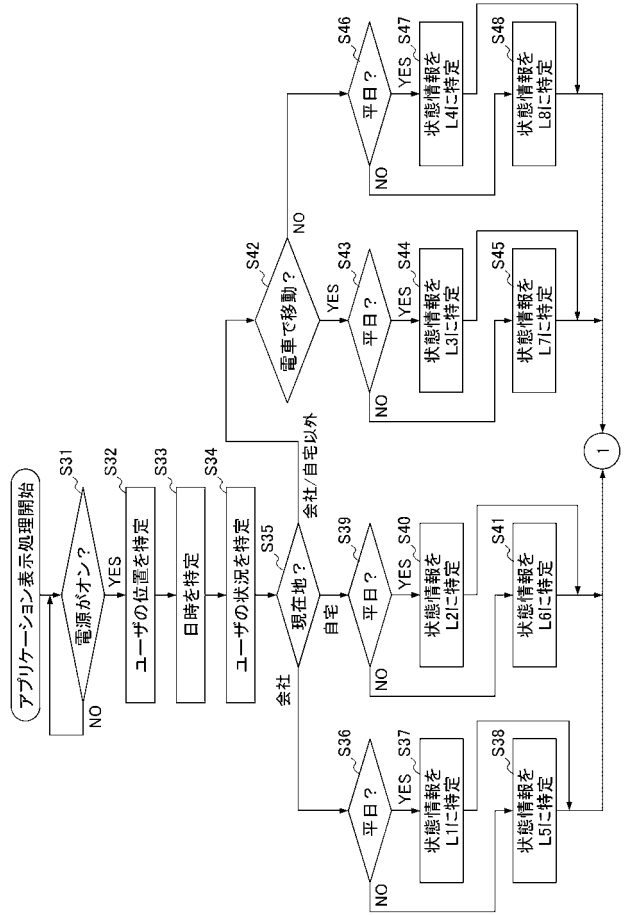
【 図 7 】



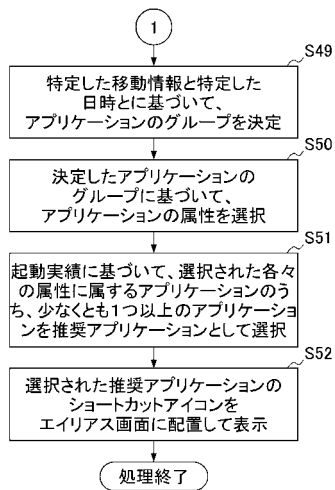
【 図 8 】



【 図 9 】



【 図 10 】



【手続補正書】

【提出日】平成29年4月25日(2017.4.25)

【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】

複数アプリケーションをそれぞれ起動するためのアイコンが配列された第1画面を表示させる表示制御手段と、

前記複数のアプリケーションの中で、現在状況に対応したアプリケーション、あるいは各アプリケーションの起動状況に応じたアプリケーション、をユーザに推奨する推奨アプリケーションとして選択する選択手段と、

を具備し、

前記表示制御手段は、前記第1画面の表示に代えて前記推奨アプリケーションを起動するための第2画面を表示させる際は、前記選択手段で選択された推奨アプリケーションを起動するためのアイコンであって、且つ前記第1画面に配列されるアイコンに相当する推奨アイコンを含む第2画面を表示させる、

ことを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】

複数アプリケーションをそれぞれ起動するためのアイコンが配列された第1画面を表示させる表示制御手段と、

前記複数のアプリケーションの中で、ユーザにアプリケーションの起動を推奨する推奨アプリケーションを選択する選択手段と、

を具備し、

前記表示制御手段は、当該情報処理装置の表示開始の際は、前記選択手段で選択された推奨アプリケーションを起動するためのアイコンであって、且つ前記第1画面に配列されるアイコンに相当する推奨アイコンを含む第2画面を、前記第1画面の表示に代えて表示させる、

ことを特徴とする情報処理装置。

【請求項3】

前記第1画面は、予め登録された複数のアプリケーションに対応するショートカットアイコンを前記アイコンとして配列したオリジナル画面であり、

前記第2画面は、前記選択手段で選択された推奨アプリケーションに対応するショートカットアイコンを前記推奨アイコンとして含むエイリアス画面であり、

前記表示制御手段は、前記エイリアス画面の表示後には、当該エイリアス画面の表示に代えて前記オリジナル画面を表示させる、

ことを特徴とする請求項1又は2に記載の情報処理装置。

【請求項4】

前記表示制御手段は、前記第2画面に表示される前記推奨アイコンに対する操作が所定時間行われない場合には、当該第2画面の表示に代えて前記第1画面を表示させる、

ことを特徴とする請求項1～3の何れかに記載の情報処理装置。

【請求項5】

当該情報処理装置における現在時刻または現在位置または現在環境の状況、あるいは当該情報処理装置を使用するユーザの状況、を現在状況として取得する取得手段と、

を更に具備し、

前記選択手段は、前記複数のアプリケーションの中で、前記取得手段で取得された現在状況に対応したアプリケーションを、前記推奨アプリケーションとして選択する、

ことを特徴とする請求項1～4の何れかに記載の情報処理装置。

【請求項 6】

前記各アプリケーションの起動時における状況を実績状況として、その各アプリケーションに対応付けて記憶手段に記憶させる記憶制御手段と、

を更に具備し、

前記選択手段は、前記記憶手段に記憶された前記各アプリケーションの実績状況に基づいて前記取得手段で取得された現在状況に対応したアプリケーションを、前記推奨アプリケーションとして選択する、

ことを特徴とする請求項 5 に記載の情報処理装置。

【請求項 7】

前記各アプリケーションの起動実績を記憶手段に記憶させる記憶制御手段と、

を更に具備し、

前記選択手段は、前記記憶手段に記憶された各アプリケーションの起動実績に基づいて前記推奨アプリケーションを選択する、

ことを特徴とする請求項 1 ~ 6 の何れかに記載の情報処理装置。

【請求項 8】

アイコンを含む表示画面を表示する表示制御方法であって、

複数アプリケーションをそれぞれ起動するためのアイコンが配列された第 1 画面を表示させる表示制御ステップと、

前記複数のアプリケーションの中で、現在状況に対応したアプリケーション、あるいは各アプリケーションの起動状況に応じたアプリケーション、をユーザに推奨する推奨アプリケーションとして選択する選択ステップと、

を有し、

前記表示制御ステップは、前記第 1 画面の表示に代えて前記推奨アプリケーションを起動するための第 2 画面を表示させる際は、前記選択ステップで選択された推奨アプリケーションを起動するためのアイコンであって、且つ前記第 1 画面に配列されるアイコンに相当する推奨アイコンを含む第 2 画面を表示させる、

ことを特徴とする表示制御方法。

【請求項 9】

アイコンを含む表示画面を表示する表示制御方法であって、

複数アプリケーションをそれぞれ起動するためのアイコンが配列された第 1 画面を表示させる表示制御ステップと、

前記複数のアプリケーションの中で、ユーザにアプリケーションの起動を推奨する推奨アプリケーションを選択する選択ステップと、

を有し、

前記表示制御ステップは、当該情報処理装置の表示開始の際は、前記選択ステップで選択された推奨アプリケーションを起動するためのアイコンであって、且つ前記第 1 画面に配列されるアイコンに相当する推奨アイコンを含む第 2 画面を、前記第 1 画面の表示に代えて表示させる、

ことを特徴とする表示制御方法。

【請求項 10】

アプリケーションによる情報処理を実行する情報処理装置のコンピュータを制御するためのプログラムであって、

前記コンピュータを、

複数アプリケーションをそれぞれ起動するためのアイコンが配列された第 1 画面を表示させる表示制御手段、

前記複数のアプリケーションの中で、現在状況に対応したアプリケーション、あるいは各アプリケーションの起動状況に応じたアプリケーション、をユーザに推奨する推奨アプリケーションとして選択する選択手段、

として機能させ、

前記表示制御手段は、前記第 1 画面の表示に代えて前記推奨アプリケーションを起動す

るための第2画面を表示させる際は、前記選択手段で選択された推奨アプリケーションを起動するためのアイコンであって、且つ前記第1画面に配列されるアイコンに相当する推奨アイコンを含む第2画面を表示させる、

ことを特徴としたプログラム。

【請求項11】

アプリケーションによる情報処理を実行する情報処理装置のコンピュータを制御するためのプログラムであって、

前記コンピュータを、

複数アプリケーションをそれぞれ起動するためのアイコンが配列された第1画面を表示させる表示制御手段、

前記複数のアプリケーションの中で、ユーザにアプリケーションの起動を推奨する推奨アプリケーションを選択する選択手段、

として機能させ、

前記表示制御手段は、当該情報処理装置の表示開始の際は、前記選択手段で選択された推奨アプリケーションを起動するためのアイコンであって、且つ前記第1画面に配列されるアイコンに相当する推奨アイコンを含む第2画面を、前記第1画面の表示に代えて表示させる、

ことを特徴としたプログラム。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

本発明は、情報処理装置、表示制御方法及びプログラムに関する。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

本発明の課題は、ユーザが所望するアプリケーションを容易に使用できるようにすることである。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

請求項1は、複数アプリケーションをそれぞれ起動するためのアイコンが配列された第1画面を表示させる表示制御手段と、前記複数のアプリケーションの中で、現在状況に対応したアプリケーション、あるいは各アプリケーションの起動状況に応じたアプリケーション、をユーザに推奨する推奨アプリケーションとして選択する選択手段と、を具備し、前記表示制御手段は、前記第1画面の表示に代えて前記推奨アプリケーションを起動するための第2画面を表示させる際は、前記選択手段で選択された推奨アプリケーションを起動するためのアイコンであって、且つ前記第1画面に配列されるアイコンに相当する推奨アイコンを含む第2画面を表示させる、ことを特徴とする。

請求項2は、複数アプリケーションをそれぞれ起動するためのアイコンが配列された第1画面を表示させる表示制御手段と、前記複数のアプリケーションの中で、ユーザにアプリケーションの起動を推奨する推奨アプリケーションを選択する選択手段と、を具備し、

前記表示制御手段は、当該情報処理装置の表示開始の際は、前記選択手段で選択された推奨アプリケーションを起動するためのアイコンであって、且つ前記第1画面に配列されるアイコンに相当する推奨アイコンを含む第2画面を、前記第1画面の表示に代えて表示させる、ことを特徴とする。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

本発明によれば、ユーザが所望するアプリケーションを容易に使用することができる。