(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2010 年 3 月 11 日(11.03.2010)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2010/027088 A1

(51) 国際特許分類:
G06F 3/048 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2009/065679

(22) 国際出願日: 2009 年 9 月 8 日(08.09.2009)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願 2008-230221 2008 年 9 月 8 日(08.09.2008) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ (NTT DoCoMo, Inc.) [JP/JP]; 〒1006150 東京都千代田区永田町二丁目１１番１号 Tokyo (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 村上 圭一 (MURAKAMI, Keiichi) [JP/JP]; 〒1006150 東京都千代田区永田町二丁目１１番１号 山王パークタワー 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ知的財産部内 Tokyo (JP). 神谷 大 (KAMIYA, Dai) [JP/JP]; 〒1006150 東京都千代田区永田町二丁目１１番１号 山王パークタワー 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ知的財産部内 Tokyo (JP). 恩田 靖 (ONDA, Yasushi) [JP/JP]; 〒1006150 東京都千代田区永田町二丁目１１番１号 山王パークタワー 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ知的財産部内 Tokyo (JP). 加納 出亜 (KANO, Izua) [JP/JP]; 〒1006150 東京都千代田区永田町二丁目１１番１号 山王パークタワー 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ知的財産部内 Tokyo (JP). 山田 和宏 (YAMADA, Kazuhiro) [JP/JP]; 〒1006150 東京都千代田区永田町二丁目１１番１号 山王パークタワー 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ知的財産部内 Tokyo (JP). 橋田 直樹 (HASHIDA, Naoki) [JP/JP]; 〒1006150 東京都千代田区永田町二丁目１１番１号 山王パークタワー 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ知的財産部内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 特許業務法人朝日特許事務所 (ASAHI PATENT FIRM); 〒1030027 東京都中央区日本橋一丁目２番１０号 東洋ビル７階 Tokyo (JP).

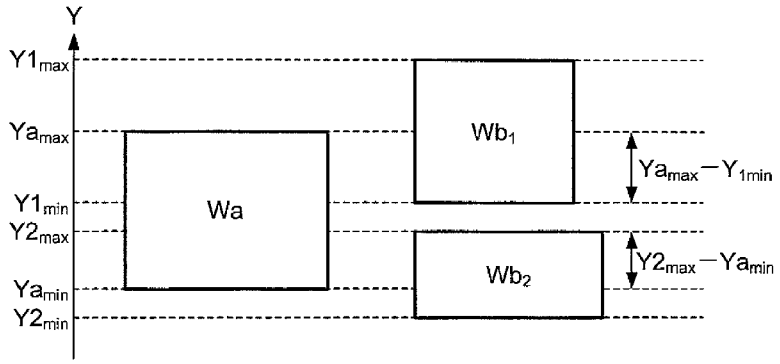
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX,

[続葉有]

(54) **Title**: INFORMATION PROCESSING DEVICE AND PROGRAM

(54) 発明の名称 : 情報処理装置及びプログラム

[図8]



(57) **Abstract**: When the target operation direction is “right”, for example, an information processing device performs a process for a coordinate axis (Y axis in this case) orthogonally intersecting the right direction. That is, the information processing device obtains a range where the section between the two ends of the region displaying a selection window Wa (Ya_{min} to Ya_{max}) is overlapped with the section between the two ends of the region displaying selection windows Wb1 and Wb2 ($Y1_{min}$ to $Y1_{max}$ and $Y2_{min}$ to $Y2_{max}$) and decides a window (image) which can be selected next in accordance with the overlapped range. Moreover, the information processing device displays a guide image guiding the target operation direction in a range where the region displaying the window which can be selected next is overlapped with the selection window Wa and between the window which can be selected next and the selection window Wa.

(57) 要約: 本発明に係る情報処理装置は、例えば、対象の操作方向が「右」である場合に、右方向と直交する方向の座標軸（ここではＹ軸）について、選択ウィンドウＷａが表示されている領域の両端間（$Ｙａ_{min}$～$Ｙａ_{max}$）と選択ウィンドウ$Ｗｂ_{1}$及び$Ｗｂ_{2}$が表示されている領域の両端間（$Ｙ１_{min}$～$Ｙ１_{max}$及び$Ｙ２_{min}$～$Ｙ２_{max}$）とが重複する範囲を特定し、重複する範囲に応じて次に選択され得るウィンドウ（画像）を決定する。また、情報処理装置は、次に選択され得るウィンドウが表示されている領域と選択ウィンドウＷａが表示されている領域とが重複する範囲の間であって、次に選択され得るウィンドウと選択ウィンドウＷａとの間に、対象の操作方向を案内する案内画像を表示させる。

WO 2010/027088 A1

MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告（条約第 21 条(3)）

明　細　書

発明の名称 ： 情報処理装置及びプログラム

技術分野

[0001] 本発明は、ＧＵＩ（Graphical User Interface）に関する。

背景技術

[0002] 画面に表示された複数の画像（ウィンドウ、アイコン等）からいずれかを選択する方法には、マウス等の任意の位置を選択できる入力装置を使用する方法と、いわゆる十字キー等の所定の操作方向を示す操作子を使用する方法とがある。後者の方法は、選択可能な位置が限定的であるものの、操作が簡単で入力装置も不要である。この方法を採用する場合には、かかる操作子による操作に適するように、画像を操作方向に沿って配置するのが一般的である。例えば、十字キーを用いる場合には、上下左右の４方向（又はそれ未満の方向）の操作ですべての画像が選択できるように、画像が規則的（格子状、列状等）に配置されるのが一般的である（例えば、特許文献１参照）。

特許文献1：特開２００６－１１３７１４号公報（図５、図７等）

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0003] ところで、画像が配置される場合には、その配置が操作子の操作方向に厳密に沿うとは限らない。例えば、ある位置を基準にした場合に広義的には「右」にある画像があったとしても、当該画像は、狭義的には、基準の位置に対して「右上（右斜め上）」にあったり、「右下（右斜め下）」にあったりすることがある。そうすると、ある画像が基準の位置に表示されるとともに、当該ある画像の「右上」と「右下」のそれぞれに他の画像が表示されている場合には、当該ある画像を選択した状態で「右」を指示する操作をすると、いずれの他の画像も選択され得る。かかる場合において、何の判断基準もなく次の画像が選択されたのでは、ユーザによる適正な操作が阻害される。

[0004] 本発明は、選択可能な位置が所定の方向に限定され、当該所定の方向とみ

なせる位置に複数の画像が存在する場合に、次に選択され得る画像をユーザに容易に把握させることを目的とする。

課題を解決するための手段

[0005] 本発明は、一の態様において、表示部の表示領域に、選択の対象である対象画像を複数表示する第１表示手段と、前記表示領域に表示された複数の対象画像から一の対象画像を選択する選択手段と、操作方向の指示を受け付ける受付手段と、前記受付手段により操作方向の指示が受け付けられた場合において、前記選択手段により選択されている対象画像からみて当該操作方向に応じた方向に前記選択手段により選択されていない他の対象画像が前記表示領域に表示されている場合、前記選択手段が選択する対象画像を当該他の対象画像に遷移させる遷移手段と、前記選択手段により選択されている対象画像と前記遷移手段により当該対象画像から遷移され得る他の対象画像との間に、当該遷移に対応する操作方向を案内する案内画像を表示する第２表示手段とを備え、前記遷移手段は、前記操作方向に交差する方向の座標軸を前記表示領域に対して定義した場合における、前記対象画像が表示される領域の前記座標軸における両端の座標を特定する座標特定手段と、前記操作方向に応じた方向に前記他の対象画像が複数ある場合に、当該複数の他の対象画像のそれぞれについて前記座標特定手段が特定した両端の座標間と前記選択手段により選択されている対象画像について前記座標特定手段が特定した両端の座標間とが重複する範囲を前記他の対象画像毎に特定する範囲特定手段と、前記範囲特定手段により特定された範囲に応じて、遷移され得る他の対象画像を決定する決定手段とを有し、前記受付手段により操作方向が受け付けられた場合に、前記選択手段が選択する対象画像を前記決定手段により決定された他の対象画像に遷移させることを特徴とする情報処理装置を提供する。

[0006] 好ましい態様において、前記決定手段は、前記範囲特定手段により特定された範囲がより多い他の対象画像を、遷移され得る他の対象画像と決定する。 あるいは、前記決定手段は、前記座標特定手段により特定された両端

の座標間の範囲に対する前記範囲特定手段により特定された範囲の比率がより大きい他の対象画像を、遷移され得る他の対象画像と決定してもよい。

[0007] 別の好ましい態様において、前記遷移手段は、前記選択手段により選択されている対象画像と前記他の対象画像との距離を特定する距離特定手段を有し、前記決定手段が、前記範囲特定手段により特定された範囲と前記距離特定手段により特定された距離とに応じて、遷移され得る他の対象画像を決定する。

[0008] 他の観点において、本発明に係るプログラムは、コンピュータをこれらの情報処理装置として機能させることを特徴とするものである。また、本発明に係るプログラムは、インターネット等のネットワークを介して、コンピュータにダウンロードさせ、これをインストールして利用可能にするなどの形態でも提供され得る。なお、本発明は、かかるプログラムを記憶させた光ディスク等の記録媒体としても特定され得る。

発明の効果

[0009] 本発明によれば、選択可能な位置が所定の方向に限定され、当該所定の方向とみなせる位置に複数の画像が存在する場合に、ユーザがその方向であると直感するような画像を次に選択され得る画像として決定し、決定した画像の近傍に案内画像が表示されるため、次に選択され得る画像をユーザに容易に把握させることが可能となる。

図面の簡単な説明

[0010] [図1]通信端末装置の物理的構成を示すブロック図

[図2]通信端末装置の論理的構成を示す図

[図3]通信端末装置が実現する機能を示す機能ブロック図

[図4]ウィンドウ及び案内画像の表示態様を例示する図

[図5]ウィンドウ及び案内画像の表示態様を例示する図

[図6]操作方向に応じた方向の範囲を説明するための図

[図7]複数の非選択ウィンドウから一の選択候補ウィンドウを決定する処理を示すフローチャート

[図8]重複範囲を説明するための図

[図9]選択ウィンドウを変更する指示があった場合に実行される処理を示すフローチャート

[図10]案内画像の表示位置を説明するための図

[図11]案内画像の表示位置を説明するための図

[図12]操作方向として「右上」がある場合の重複範囲の特定方法を説明するための図

[図13]選択ウィンドウの表示態様を例示する図

符号の説明

[0011] １０…通信端末装置、１１…制御部、１２…無線通信部、１３…表示部、１４…操作部、２１０…画像表示部、２１１…ウィンドウ表示部、２１２…案内画像表示部、２２０…選択部、２３０…受付部、２４０…遷移部

発明を実施するための最良の形態

[0012] ［実施形態］

図１は、本発明の一実施形態である通信端末装置の物理的構成を示すブロック図である。同図に示すように、通信端末装置１０は、制御部１１と、無線通信部１２と、表示部１３と、操作部１４とを備える。なお、本実施形態の通信端末装置１０は、図示せぬマイクやスピーカ等の音声を入出力する手段を備えた、携帯電話機であるとする。

[0013] 制御部１１は、ＣＰＵ（Central Processing Unit）１１ａ、ＲＯＭ（Read Only Memory）１１ｂ、ＲＡＭ（Random Access Memory）１１ｃ及びＥＥＰＲＯＭ（Electronically Erasable and Programmable ROM）１１ｄを備え、ＣＰＵ１１ａがＲＡＭ１１ｃをワークエリアとして用いてＲＯＭ１１ｂやＥＥＰＲＯＭ１１ｄに記憶されたプログラムを実行し、これにより通信端末装置１０の各部の動作を制御する。無線通信部１２は、アンテナ１２ａを備え、所定の移動通信網とのデータ通信を無線で行う。表示部１３は、液晶ディスプレイや液晶駆動回路を備え、制御部１１から供給される表示データに応じた画像を所定の表示領域に表示する

。操作部１４は、複数のキー（操作子）を備え、ユーザの押下操作に応じた操作情報を制御部１１に供給する。操作部１４が備えるキーには、ウィンドウを選択するためのキー（以下「方向キー」という。）が含まれる。ユーザは、方向キーを操作することにより、ウィンドウを選択することが可能である。なお、方向キーは、本実施形態においては上下左右の４方向を操作方向として択一的に選択できる、いわゆる十字キーであるとするが、斜め方向（右上や左下）など、上下左右以外の方向を選択できるものであってもよい。また、ここでいうキーは、いわゆるハードボタンであってもよいし、液晶ディスプレイに重ねて設けられたタッチセンサであってもよい。

[0014] なお、本実施形態の表示部１３は、長方形の表示領域を有するものとする。この長方形は、短辺が左右方向に延びる辺であり、長辺が上下方向に延びる辺である。以下においては、この表示領域について直交座標を定義し、左右方向をＸ軸、上下方向をＹ軸とする。この座標の原点は、その位置を特に問わない。

[0015] ＲＯＭ１１ｂは、あらかじめいくつかのプログラムを記憶している。以下ではこれを「プリインストールプログラム」という。プリインストールプログラムは、マルチタスクオペレーティングシステム（以下「マルチタスクＯＳ」という。）、Ｊａｖａ（登録商標）プラットフォーム及びネイティブアプリケーションを含む。マルチタスクＯＳは、複数のタスクの擬似的な並列実行を実現するために必要な仮想メモリ空間の割り当てなどの各種機能をサポートしたオペレーティングシステムである。Ｊａｖａプラットフォームは、マルチタスクＯＳを搭載した通信端末装置１０において後述するＪａｖａ実行環境１４０を実現するためのコンフィギュレーションであるＣＤＣ（Connected Device Configuration）に従って記述されたプログラム群である。ネイティブアプリケーションは、通話等の通信端末装置１０における基本的な機能を実現するプログラムである。

[0016] ＥＥＰＲＯＭ１１ｄは、Ｊａｖａアプリケーションが記憶されるＪａｖａアプリケーション格納領域を有する。Ｊａｖａアプリケーションは、Ｊａｖ

ａ実行環境下における処理の手順自体を記述した実体プログラムとその実体プログラムの実行に伴って利用される画像ファイルや音声ファイルとを結合したＪＡＲ(Java Archive)ファイルと、そのＪＡＲファイルのインストールや起動などに関する各種の属性を記述したＡＤＦ（Application Descriptor File）とを有している。このＪａｖａアプリケーションは、コンテンツプロバ

イダ又は通信事業者により作成されて外部のサーバ装置などに格納され、通信端末装置１０からの要求に応じてそれらのサーバ装置から適宜ダウンロードされるようになっている。

[0017] 図２は、ＲＯＭ１１ｂ及びＥＥＰＲＯＭ１１ｄに記憶された各種プログラムの実行により通信端末装置１０の制御部１１に実現される各部の論理的構成を示す図である。同図に示すように、各種プログラムを実行する通信端末装置１０には、ネイティブアプリケーション１１２及びＪａｖａ実行環境１１３がＯＳ１１１上に実現され、また、ＥＥＰＲＯＭ１１ｄには第１ストレージ１１４と第２ストレージ１１５とが確保される。

[0018] Ｊａｖａ実行環境１１３は、ＲＯＭ１１ｂのＪａｖａプラットフォームにより実現される。Ｊａｖａ実行環境１１３は、クラスライブラリ１１６、ＪＶＭ（Java Virtual Machine）１１７及びＪＡＭ（Java Application Manager）１１８からなる。クラスライブラリ１１６は、特定の機能を有するプログラムモジュール（クラス）群を１つのファイルに結合したものである。ＪＶＭ１１７は、上述のＣＤＣのために最適化されたＪａｖａ実行環境であり、Ｊａｖａアプリケーションとして提供されるバイトコードを解釈して実行する機能を有する。ＪＡＭ１１８は、Ｊａｖａアプリケーションのダウンロード、インストール、起動、終了などを管理する機能を有する。

[0019] 第１ストレージ１１４は、ＪＡＭ１１８の管理の下にダウンロードされるＪａｖａアプリケーション（ＪａｒファイルとＡＤＦ）を格納する領域である。第２ストレージ１１５は、Ｊａｖａアプリケーションの実行の際に生成されたデータをその終了後に格納しておくための領域であり、インストール

されたＪａｖａアプリケーション毎に個別の格納領域が割り当てられるようになっている。そして、あるＪａｖａアプリケーションに割り当てられた格納領域のデータは、そのＪａｖａアプリケーションが実行されている間のみ書き換え可能となっており、別のＪａｖａアプリケーションが書き換えを行い得ないようになっている。

[0020] 本実施形態のＪａｖａアプリケーションには、複数のウィンドウを表示するためのアプリケーションが含まれる。複数のウィンドウを表示するためのＪａｖａアプリケーションには、「一覧表示アプリケーション」と「ウィジェット」とがある。ここにおいて、一覧表示アプリケーションとは、表示部１３の表示領域に１又は複数のウィンドウを表示し、その表示態様を制御するためのアプリケーションをいう。また、「ウィジェット」とは、一覧表示アプリケーションによってウィンドウが表示されることによって、所定の機能を実現するアプリケーションをいう。

[0021] なお、本実施形態において「ウィンドウ」とは、あるウィジェットに対して割り当てられる表示部１３の一部の表示領域をいうものであり、他の部分と区別可能な画像によって表示される。各々のウィンドウには、それぞれを識別する識別情報が付与されている。ウィンドウの形状やサイズ（面積）は、ウィジェット毎に決められているが、可変であることを妨げない。ウィンドウは、本発明の「対象画像」の一例である。

[0022] 本実施形態においては、ウィジェットが複数あり、それぞれのウィジェットが異なる機能を実現する。ウィジェットには、例えば、時計を模した画像をウィンドウに表示することによって日時を表示するもの（以下「時計ウィジェット」という。）や、ユーザが入力した文字等を備忘録のようにウィンドウに表示するもの（以下「メモウィジェット」という。）や、映像又は音楽を再生するもの（以下「再生ウィジェット」という。）などがある。また、ウィジェットは、適当なタイミングで無線通信部１２を介してニュースや天気予報などの情報を取得し、取得した情報に応じた表示を行うものであってもよい。

[0023] 本実施形態の通信端末装置１０の構成は、以上のとおりである。この構成のもと、通信端末装置１０は、ユーザの要求に応じて複数のアプリケーションを実行する。本実施形態の通信端末装置１０は、ウィジェットのウィンドウを複数表示することによっていわゆるマルチウィンドウシステムを実現している。つまり、通信端末装置１０は、複数のウィンドウを表示する場合には、一覧表示アプリケーションを実行している状態にある。ユーザは、操作部１４の方向キーを操作することにより、複数のウィンドウのいずれかを選択し、また、選択されているウィンドウを変更することができる。以下においては、説明の便宜上、選択されているウィンドウを「選択ウィンドウ」といい、選択されていないウィンドウを「非選択ウィンドウ」という。なお、本実施形態において、ウィンドウについて「選択」とは、当該ウィンドウに入力フォーカスを与えることをいう。

[0024] 通信端末装置１０は、ユーザにより選択されたウィンドウに対応するウィジェットを、そのウィンドウが選択されていないときと異なる処理を実行する状態にする。換言すれば、各ウィジェットは、対応するウィンドウが選択中であるか否かによって異なる処理を実行可能である。例えば、時計ウィジェットは、選択されていない場合には日時を表示する処理を実行するが、選択された場合には日時や外観（色など）を変更する処理を実行することができる。また、メモウィジェットは、選択されていない場合には文字等を表示する処理を実行するが、選択された場合には文字等を変更（編集）する処理を実行することができる。同様に、再生ウィジェットは、選択されていない場合には映像又は音楽を再生する処理を実行するが、選択された場合には音量の調整、一時停止、早送りなどを行う処理を実行することができる。なお、かかる処理は、ユーザが時刻を合わせる操作をすれば時刻を変更する、といった具合に、ユーザの操作に応じて行われる。

[0025] 図３は、通信端末装置１０の制御部１１が複数のウィンドウを表示するときに実現する機能を示す機能ブロック図である。同図に示すように、通信端末装置１０の制御部１１は、記憶されたプログラムを実行することにより、

画像表示部２１０、選択部２２０、受付部２３０及び遷移部２４０に相当する各機能を実現する。

[0026] 画像表示部２１０は、表示部１３に画像を表示させる機能を有する。画像表示部２１０は、ウィンドウ表示部２１１と案内画像表示部２１２とを含む。ウィンドウ表示部２１１は、ウィンドウの表示を制御する機能を有する。ウィンドウ表示部２１１は、ウィンドウが複数表示される場合には、選択ウィンドウと非選択ウィンドウとを区別して表示させる。案内画像表示部２１２は、選択の遷移が可能なウィンドウ、すなわち、ある操作により選択ウィンドウに遷移され得る非選択ウィンドウを案内する画像（以下、「案内画像」という。）を表示させる機能を有する。ここにおいて、遷移とは、選択の対象をあるウィンドウから他のウィンドウに変えることをいう。案内画像は、操作方向を直感的に想起させるような画像であると望ましく、例えば、矢印を表す画像である。なお、案内画像は、本発明における選択画像と異なり、選択の対象とはならない。

[0027] 選択部２２０は、表示部１３に表示されたウィンドウから一のウィンドウを選択し、これを選択ウィンドウとする機能を有する。選択部２２０は、表示部１３に表示されたウィンドウが一つである場合には、そのウィンドウを選択ウィンドウとする。また、選択部２２０は、表示部１３に複数のウィンドウが表示されている場合には、所定の規則に基づいて一のウィンドウを選択する。選択部２２０は、起動された時間が最も新しいウィジェットのウィンドウを選択ウィンドウとしたり、あるいは、ユーザによる方向キーの操作に応じて選択ウィンドウを決定したりする。選択部２２０による選択の結果は、画像表示部２１０による画像の表示に反映される。

[0028] 受付部２３０は、選択ウィンドウを変更する指示を受け付ける機能を有する。本実施形態において、選択ウィンドウを変更する指示は、あるウィンドウが選択されている状態において、ユーザが方向キーによって上下左右のいずれかの操作方向を指定することによって行われる。受付部２３０は、この場合の操作情報を取得すると、取得した操作情報を遷移部２４０に供給する

。

[0029] 遷移部２４０は、受付部２３０により受け付けられた指示に応じて、選択ウィンドウを遷移させる機能を有する。遷移部２４０は、受付部２３０により受け付けられた指示が表す操作方向を特定し、選択ウィンドウからみて当該操作方向に非選択ウィンドウが表示されている場合には、当該非選択ウィンドウを選択ウィンドウに変える決定を行う。遷移部２４０による決定の結果は、選択部２２０に供給され、画像表示部２１０による画像の表示に反映される。

[0030] 図４及び図５は、ウィンドウ及び案内画像の表示態様を例示する図である。なお、これらの図は、ウィンドウＷａが選択ウィンドウである場合を例示するものである。画像表示部２１０は、選択ウィンドウと非選択ウィンドウ（Wb_1～Wb_4）を区別するために、選択ウィンドウたるウィンドウＷａを枠Ｆにより囲う表示を行わせる。なお、表示態様の区別は、この例に限らず、例えば、選択ウィンドウを点滅させたり、非選択ウィンドウを半透明にさせたりするものであってもよい。

[0031] また、画像表示部２１０は、選択ウィンドウからみて操作方向に応じた方向に非選択ウィンドウが表示されている場合に、それぞれの操作方向に対応する案内画像を表示させる。例えば、図４の例においては、ウィンドウＷａの「上」、「下」、「左」及び「右」に非選択ウィンドウが存在するので、この４方向について案内画像Ｇｕ、Ｇｄ、ＧｌおよびＧｒが表示される。なお、図５の例においては、ウィンドウＷａの「下」には非選択ウィンドウが存在しないので、この操作方向についての案内画像は、表示されない。以下においては、案内画像が示す方向にある非選択ウィンドウのことを、「選択候補ウィンドウ」という。つまり、選択候補ウィンドウとは、あるウィンドウが選択ウィンドウである場合において、次に操作方向を指示することで選択ウィンドウとなり得る非選択ウィンドウであり、その次に選択ウィンドウに遷移され得るウィンドウである。

[0032] ここにおいて、選択ウィンドウからみて「操作方向に応じた方向」とは、

その操作方向であるとみなせる範囲に含まれる方向をいうものである。例えば、操作方向が「右」であった場合、ここでいう「右」には、「右上」や「右下」も含まれ得る。

図６は、本実施形態における操作方向に応じた方向の範囲を説明するための図である。例えば、本実施形態において「右」にあるとみなすことができるウィンドウは、その少なくとも一部が同図に示す領域Ａｒに含まれるウィンドウである。ここにおいて、領域Ａｒは、選択ウィンドウＷａが表示されている領域のＸ軸及びＹ軸における最大値及び最小値を特定することで得られる。領域Ａｒは、Ｘ軸方向の座標が「X_{max}」以上であり、Ｙ軸方向の座標が「Y_{min}」以上「Y_{max}」以下である領域である。

[0033] 同様に、Ｘ軸方向の座標が「X_{min}」以上「X_{max}」以下であり、Ｙ軸方向の座標が「Y_{max}」以上である領域をＡｕとすると、この領域Ａｕに少なくとも一部が含まれるウィンドウが「上」にあるウィンドウである。また、同様の要領で、領域Ａｌに少なくとも一部が含まれるウィンドウが「左」にあるウィンドウであり、領域Ａｄに少なくとも一部が含まれるウィンドウが「下」にあるウィンドウである。この例に従った場合、図６に示すウィンドウWb_1は、選択ウィンドウＷａに対して「上」にある非選択ウィンドウであり、
図６に示すウィンドウWb_2は、選択ウィンドウＷａに対して「右」にある非選択ウィン
ドウである。

[0034] このように、操作方向であるとみなせる範囲を拡大した場合、その範囲に複数の非選択ウィンドウが存在する場合がある。通信端末装置１０は、かかる場合において、複数の非選択ウィンドウが存在する操作方向を指示されても所定の一の非選択ウィンドウが選択候補ウィンドウとなるように、複数の非選択ウィンドウから一の非選択ウィンドウを決定する判断基準を有している。

[0035] 図７は、複数の非選択ウィンドウから一の選択候補ウィンドウを決定する処理を示すフローチャートである。通信端末装置１０は、本処理をそれぞれ

の操作方向について実行する。すなわち、通信端末装置１０は、本実施形態においては、上下左右の４方向について本処理を実行する。

なお、本処理は、本実施形態においては、遷移部２４０による遷移の動作の前にあらかじめ実行される。なぜならば、選択候補ウィンドウが決定されていなければ、案内画像を適切な位置に表示することができないからである。また、遷移の動作の前にあらかじめ本処理を実行することで、遷移の指示を受け付けてから本処理を実行する場合に比べ、遷移の動作を早く終了させることができる。

[0036] まず、制御部１１は、対象の操作方向（上下左右のいずれか）に応じた方向に複数の非選択ウィンドウが表示されているか否かを判断する（ステップＳ１１）。なお、対象の操作方向に応じた方向に複数の非選択ウィンドウが表示されていない場合には、選択候補ウィンドウが一意的に定まるか、あるいは選択候補ウィンドウが存在し得ないので、本処理を実行する必要がない。よって、制御部１１は、対象の操作方向に応じた方向に複数の非選択ウィンドウが表示されていない場合には、本処理を終了させる。

[0037] 対象の操作方向に応じた方向に複数の非選択ウィンドウが表示されている場合、制御部１１は、その時点において選択ウィンドウであるウィンドウと、当該複数の非選択ウィンドウとについて、それぞれのウィンドウが表示されている領域を特定し、特定したそれぞれの領域について、対象の操作方向と直交する方向における両端の座標を特定する（ステップＳ１２、Ｓ１３）。制御部１１は、例えば、対象の操作方向が右、すなわちＸ軸方向であれば、ウィンドウの上端と下端のＹ軸方向の座標を特定する。このとき特定される座標は、図６における「Y_{min}」及び「Y_{max}」に相当する座標である。なお、ステップＳ１２の処理とステップＳ１３の処理とは、座標を特定する対象が選択ウィンドウであるか非選択ウィンドウであるかが異なるのみであるため、その順番は任意である。

[0038] 以上の各ウィンドウについて両端の座標を特定したら、制御部１１は、ステップＳ１２において特定した選択ウィンドウの両端の座標間とステップＳ

１３において特定した非選択ウィンドウの両端の座標間とが重複する範囲を、複数の非選択ウィンドウ毎に特定する（ステップＳ１４）。

図８は、ステップＳ１４の処理を説明するための図である。ここにおいて、選択ウィンドウＷａが表示される領域のＹ軸方向の最大値を「$Ｙａ_{max}$」、最小値を「$Ｙａ_{min}$」とする。また、同様に、非選択ウィンドウ$Ｗｂ_1$が表示される領域のＹ軸方向の最大値を「$Ｙ１_{max}$」、最小値を「$Ｙ１_{min}$」とし、非選択ウィンドウ$Ｗｂ_2$が表示される領域のＹ軸方向の最大値を「$Ｙ２_{max}$」、最小値を「$Ｙ２_{min}$」とする。このとき、選択ウィンドウＷａの両端の座標間と非選択ウィンドウ$Ｗｂ_1$の両端の座標間とが重複する範囲は、「$Ｙａ_{max}－Ｙ１_{min}$」である。同様に、選択ウィンドウＷａの両端の座標間と非選択ウィンドウ$Ｗｂ_2$の両端の座標間とが重複する範囲は、「$Ｙ２_{max}－Ｙａ_{min}$」である。

[0039] 制御部１１は、ステップＳ１４において重複範囲を特定したら、特定した重複範囲に基づいて選択候補ウィンドウを決定する処理を行う（ステップＳ１５）。この処理のことを、以下においては「決定処理」という。決定処理は、ステップＳ１４において特定された重複範囲に応じて選択候補ウィンドウが決定されるものであればよい。例えば、決定処理には、重複範囲の多少に応じて決定されるものと、ステップＳ１３において特定した非選択ウィンドウの両端の座標間に対する重複範囲の比率の大小に応じて決定されるものとがある。前者は、図８を用いて説明すると、「$Ｙａ_{max}－Ｙ１_{min}$」と「$Ｙ２_{max}－Ｙａ_{min}$」の大小を比較するものである。この場合、制御部１１は、重複範囲がより多い非選択ウィンドウ（同図においては非選択ウィンドウ$Ｗｂ_1$）を、選択候補ウィンドウとする決定を行う。一方、後者は、図８を用いて説明すると、「$（Ｙａ_{max}－Ｙ１_{min}）／（Ｙ１_{max}－Ｙ１_{min}）$」と「$（Ｙ２_{max}－Ｙａ_{min}）／（Ｙ２_{max}－Ｙ２_{min}）$」の大小を比較するものである。この場合、制御部１１は、重複範囲の比率がより大きい非選択ウィンドウ（同図においては非選択ウィンドウ$Ｗｂ_2$）を、選択候補ウィンドウとする決定を行う。

[0040] 図９は、選択ウィンドウを変更する指示があった場合に実行される処理を示すフローチャートである。かかる指示があった場合、制御部１１は、選択

ウィンドウを変更する指示に相当する操作情報を取得し（ステップＳ２１）、その操作情報が表す操作方向を特定する（ステップＳ２２）。また、制御部１１は、特定した操作方向に対応する選択候補ウィンドウが表示されているか否かを判断する（ステップＳ２３）。なお、制御部１１は、特定した操作方向に対応する選択候補ウィンドウが表示されていなければ、選択ウィンドウの遷移を行うことなく本処理を終了させる。

[0041] ステップＳ２２において特定した操作方向に対応する選択候補ウィンドウが表示されている場合、制御部１１は、その選択候補ウィンドウの識別情報を特定する（ステップＳ２４）。制御部１１は、この識別情報が表す選択候補ウィンドウを新たな選択ウィンドウとし、表示部１３による表示にこの変更の内容を反映させる（ステップＳ２５）。このとき変更されるのは、案内画像の位置や、選択ウィンドウであることを示す表示（例えば、図４の枠Ｆ）の位置などである。したがって、このステップにおいては、図７に示した処理が併せて実行される。

[0042] なお、案内画像は、選択ウィンドウと選択候補ウィンドウとの間の適当な位置に表示される。案内画像の表示位置は、例えば、以下のようにして決められる。

図１０及び図１１は、案内画像の表示位置を説明するための図である。案内画像Ｇｒを表示するとき、制御部１１は、上述したステップＳ１４において特定される重複範囲を利用する。よって、制御部１１は、この例に従って案内画像の表示位置を決定する場合には、上述したステップＳ１１において、対象の操作方向に応じた方向に非選択ウィンドウが一つだけ表示されている場合であっても、当該操作方向に関して座標の取得（ステップＳ１２及びＳ１３）を行う。

[0043] 制御部１１は、選択ウィンドウについて特定された両端の座標間と選択候補ウィンドウについて特定された両端の座標間とが重複する範囲を特定し、その重複範囲の中点を案内画像Ｇｒの表示位置とする。なお、このようにして決定されるのは、操作方向に直交する軸方向の座標である。操作方向に平

行な軸方向の座標は、選択ウィンドウと選択候補ウィンドウの中間であってもよいし、いずれかのウィンドウに寄った位置であってもよい。図１０に示す例は、右方向の選択候補ウィンドウがウィンドウWb_1の場合であり、図１１

に示す例は、右方向の選択候補ウィンドウがウィンドウWb_2の場合である。このように

、案内画像Ｇｒの表示位置は、選択ウィンドウに対する選択候補ウィンドウの表示位置に応じて変化する。

[0044] 以上のとおり、本実施形態の通信端末装置１０によれば、案内画像によって非選択ウィンドウのいずれが選択候補ウィンドウであるかを表示することができるため、操作方向とみなせる範囲に複数の非選択ウィンドウが表示されている場合においても、次に遷移され得るウィンドウをユーザに容易に把握させることが可能である。

[0045] また、操作方向とみなせる範囲に複数の非選択ウィンドウが表示されている場合において、通信端末装置１０は、上述した「重複範囲」やその「比率」に基づいて選択候補ウィンドウを決定する。「重複範囲」がより多いウィンドウや、「比率」がより高いウィンドウは、そうでない他のウィンドウに比べ、狭義的な意味での操作方向により沿っているといえる。例えば、ウィンドウを長方形又は正方形であるとみなした場合、「重複範囲」がより多いウィンドウは、他のウィンドウに比べ、選択ウィンドウの中心から対象の操作方向に延びる直線により近い辺を有する。また、「比率」がより高いウィンドウは、他のウィンドウに比べ、その中心が選択ウィンドウの中心から対象の操作方向に延びる直線により近い。このようなウィンドウは、ユーザにあっては、より“操作方向寄り”であると知覚されるものである。ゆえに、本実施形態の通信端末装置１０によれば、ユーザが対象の操作方向であるとより直感的に把握するウィンドウが選択候補ウィンドウとして決定され得る

。

[0046] ［変形例］

本発明は、上述した実施形態と異なる形態で実施することが可能である。本発明は、例えば、以下のような形態で実施することも可能である。また、以下に示す変形例は、各々を適宜に組み合わせてもよい。

[0047] （１）変形例１

本発明は、選択候補ウィンドウ（すなわち、次に遷移され得る対象画像）を決定する場合に、上述した「重複範囲」やその「比率」に加え、選択ウィンドウと非選択ウィンドウとの「距離」を考慮してもよい。ここでいう「距離」は、選択ウィンドウの中心と非選択ウィンドウの中心とを結ぶ直線の長さでもよいし、選択ウィンドウが表示される領域の任意の位置と非選択ウィンドウが表示される領域の任意の位置とを結ぶ直線のうちの最短のものであってもよい。

[0048] 上述した実施形態に本例を適用する場合、制御部１１は、以上の要領により距離を特定し、特定した距離と上述した重複範囲（又はその比率）とに応じて選択候補ウィンドウを決定する。制御部１１は、距離と重複範囲とを組み合わせて用いるに際して、複数の方法を採用し得る。例えば、制御部１１は、重複範囲が最も多い非選択ウィンドウが複数あった場合に、これらの非選択ウィンドウのうち特定した距離がより短いものを選択候補ウィンドウとしてもよいし、重複範囲の多少に応じたポイント（数値）と距離の長短に応じたポイントとを算出し、これらを合算したポイントの大小に基づいて選択候補ウィンドウを決定してもよい。

[0049] （２）変形例２

本発明における「操作方向」は、上述した上下左右の４方向に限られず、より多くても少なくてもよい。例えば、操作方向は、３方向や８方向であってもよい。例えば、いわゆるテンキーを方向キーの代用とする場合、「２」、「４」、「６」、「８」の４個のキーで上下左右を操作方向として指示し、「１」、「３」、「７」、「９」の４個のキーで斜め方向を操作方向として指示することができる。

[0050] 図１２は、操作方向として「右上」がある場合の重複範囲の特定方法を説

明するための図である。ここにおいて、「右上」とは、図中の矢印Ａｕｒが示す方向をいう。また、同図においては、ウィンドウＷａが選択ウィンドウであり、ウィンドウＷｂ$_1$及びＷｂ$_2$が非選択ウィンドウである。

[0051] このような方向が操作方向に含まれる場合、制御部１１は、この操作方向に直交する座標軸を表示領域に対して定義するとともに、上述した実施形態と同様の要領で、この座標軸における選択ウィンドウ及び非選択ウィンドウの両端の座標を特定し、その重複範囲を特定する。図１２の例でいえば、ウィンドウＷａの両端の座標はａ$_1$とａ$_2$であり、ウィンドウＷｂ$_1$の両端の座標はｂ$_{11}$とｂ$_{12}$であり、ウィンドウＷｂ$_2$の両端の座標はｂ$_{21}$とｂ$_{22}$である。また、この場合における重複範囲は、ウィンドウＷｂ$_1$については矢印Ａｂ$_1$が示す範囲（ａ$_1$～ｂ$_{12}$）であり、ウィンドウＷｂ$_2$については矢印Ａｂ$_2$が示す範囲（ｂ$_{21}$～ａ$_2$）である。

[0052] なお、本発明において、重複範囲を特定するために定義される座標軸は、操作方向に直交する方向、すなわち操作方向に対して９０°の角度をなす方向であることが望ましいが、操作方向に交差する方向であれば足りる。ゆえに、座標軸は、操作方向に対してちょうど９０°の角度をなしている必要はなく、ずれを許容し得る。なお、上述した実施形態及び本例における「直交」は、実質的に直交であるとみなせる範囲を含むものと考えてよい。

[0053] （３）変形例３

本発明において、ウィンドウは、選択された場合の表示態様として複数の態様を有し得る。この場合において、複数の表示態様は、所定の操作に応じて段階的に変化するものであってもよい。

図１３は、選択ウィンドウの表示態様を例示する図である。図１３（ａ）は、選択ウィンドウＷａを非選択ウィンドウＷｂ$_1$～Ｗｂ$_3$とともに表示する態様の例であり、図１３（ｂ）は、選択ウィンドウＷａのみを拡大して表示する態様の例である。例えば、図１３（ａ）のような表示態様では各々のウィンドウが小さく、その表示内容を視認することが困難である場合には、図１３（ｂ）に示すように拡大表示するとよい。

[0054] また、図１３（ｂ）に示す拡大表示を行うのは、図１３（ａ）に示す表示を事前に行い、そのときに所定の操作が行われた場合であってもよい。この場合、選択ウィンドウの表示態様は、図１３（ａ）に示す段階と図１３（ｂ）に示す段階の２段階となる。選択ウィンドウの表示態様が段階的である場合には、ウィジェットは、選択ウィンドウの表示の段階毎に異なる処理を実行可能であってもよい。例えば、上述した時計ウィジェットにおいては、非選択時には日時を所定の表示態様で表示し、図１３（ａ）に示す段階には非選択時と異なる表示態様で日時を表示し、図１３（ｂ）に示す段階には日時や外観を変更する処理を実行するようにしてもよい。ここにおいて、非選択時の表示は、時刻のみを表示するものであり、選択時の表示は、時刻に加えて日付や曜日などを表示するものであってもよい。

[0055] （４）変形例４

本発明におけるウィンドウは、上述した実施形態における「ウィジェット」に割り当てられた表示領域に限らず、他のアプリケーション（例えば、ネイティブアプリケーション）に割り当てられた表示領域であってもよい。同様に、ウィジェットも、Ｊａｖａアプリケーションに限らず、他のアプリケーションとして実現されてもよい。さらに、上述した実施形態においては、Ｊａｖａアプリケーションである一覧表示アプリケーションを実行することにより複数のウィンドウを表示させるようにしたが、複数のウィンドウを表示させることは、例えばＯＳによるなど、他のアプリケーションによって実現されてもよい。

[0056] また、ウィジェットは、無線通信部１２以外の手段を介して情報を取得することも可能である。例えば、本発明に係る情報処理装置がいわゆるＩＣタグを備える場合には、ＩＣタグに記憶された情報を取得してもよい。また、本発明に係る情報処理装置がＧＰＳ（Global Positioning System）等による測位機能を有する場合には、かかる測位機能を用いて位置情報（緯度及び経度や、所定の地点からの距離など）を取得してもよい。

[0057] （５）変形例５

本発明における「対象画像」は、ユーザの操作による選択の対象となる画像であればよく、ウィンドウである必要はない。本発明における「対象画像」は、ユーザが選択することを目的として表示領域の一定の範囲に表示される画像のすべてであり、例えば、いわゆるアイコンであってもよい。また、本発明における「対象画像」は、静止画であるか動画であるかを問わず、また、文字や記号を含むものである。

[0058] （６）変形例６

上述した実施形態において、本発明に係る情報処理装置に相当するものは、制御部１１であるとみなすこともできるし、通信端末装置１０であるとみなすこともできる。通信端末装置１０を本発明に係る情報処理装置としてみた場合、遷移手段や受付手段は、制御部１１と操作部１４の協働によって実現される。なお、本発明における操作に相当するものは、キーの押下によらず、例えば、音声による指示を認識した結果であってもよい。

[0059] また、上述した実施形態は、本発明を携帯電話機に適用したものであるが、本発明は、その他の電子機器に適用することも可能である。本発明は、ＰＤＡ（Personal Digital Assistance）等の通信端末装置や、カメラ、携帯音楽プレーヤ、携帯ゲーム機など、種々の情報処理装置に適用することができる。本発明は、特に、十字キーを用いるような、位置を選択する場合の指示方向が制限される場合に好適なものである。

[0060] さらに、上述した通信端末装置１０が実現する図３に示す各機能は、複数のプログラムの組み合わせによって実現され、又は、複数のハードウェア資源の協働によって実現され得る。例えば、画像表示部２１０、選択部２２０及び受付部２３０に相当する動作と遷移部２４０に相当する動作とが別異のプログラムによって実行されてもよいし、これらの動作を実行するハードウェア資源が別異であってもよい。

請求の範囲

[請求項1] 表示部の表示領域に、選択の対象である対象画像を複数表示する第１表示手段と、

前記表示領域に表示された複数の対象画像から一の対象画像を選択する選択手段と、

操作方向の指示を受け付ける受付手段と、

前記受付手段により操作方向の指示が受け付けられた場合において、前記選択手段により選択されている対象画像からみて当該操作方向に応じた方向に前記選択手段により選択されていない他の対象画像が前記表示領域に表示されている場合、前記選択手段が選択する対象画像を当該他の対象画像に遷移させる遷移手段と、

前記選択手段により選択されている対象画像と前記遷移手段により当該対象画像から遷移され得る他の対象画像との間に、当該遷移に対応する操作方向を案内する案内画像を表示する第２表示手段とを備え、

前記遷移手段は、

前記操作方向に交差する方向の座標軸を前記表示領域に対して定義した場合における、前記対象画像が表示される領域の前記座標軸における両端の座標を特定する座標特定手段と、

前記操作方向に応じた方向に前記他の対象画像が複数ある場合に、当該複数の他の対象画像のそれぞれについて前記座標特定手段が特定した両端の座標間と前記選択手段により選択されている対象画像について前記座標特定手段が特定した両端の座標間とが重複する範囲を前記他の対象画像毎に特定する範囲特定手段と、

前記範囲特定手段により特定された範囲に応じて、遷移され得る他の対象画像を決定する決定手段とを有し、

前記受付手段により操作方向が受け付けられた場合に、前記選択手段が選択する対象画像を前記決定手段により決定された他の対象画像

に遷移させる

ことを特徴とする情報処理装置。

[請求項2] 前記決定手段は、

前記範囲特定手段により特定された範囲がより多い他の対象画像を、遷移され得る他の対象画像と決定する

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] 前記決定手段は、

前記座標特定手段により特定された両端の座標間の範囲に対する前記範囲特定手段により特定された範囲の比率がより大きい他の対象画像を、遷移され得る他の対象画像と決定する

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4] 前記遷移手段は、

前記選択手段により選択されている対象画像と前記他の対象画像との距離を特定する距離特定手段を有し、

前記決定手段が、前記範囲特定手段により特定された範囲と前記距離特定手段により特定された距離とに応じて、遷移され得る他の対象画像を決定する

ことを特徴とする請求項１ないし３のいずれかに記載の情報処理装置。

[請求項5] コンピュータを、

表示部の所定の表示領域に、選択の対象である対象画像を複数表示させるステップと、

前記表示領域に表示された複数の対象画像から一の対象画像を選択するステプと、

操作方向の指示を受け付けるステップと、

操作方向が受け付けられた場合において、前記選択手段により選択されている対象画像からみて当該操作方向に応じた方向に前記選択手段により選択されていない他の対象画像が前記表示領域に表示されて

いる場合、前記選択される対象画像を当該他の対象画像に遷移させるステップと、

前記選択されている対象画像と当該対象画像から遷移され得る他の対象画像との間に、当該遷移に対応する操作方向を案内する案内画像を表示するステップと

を実行するプログラムであって、

前記遷移ステップにおいて、

前記操作方向に交差する方向の座標軸を前記表示領域に対して定義した場合における、前記対象画像が表示される領域の前記座標軸における両端の座標を特定する座標特定ステップと、

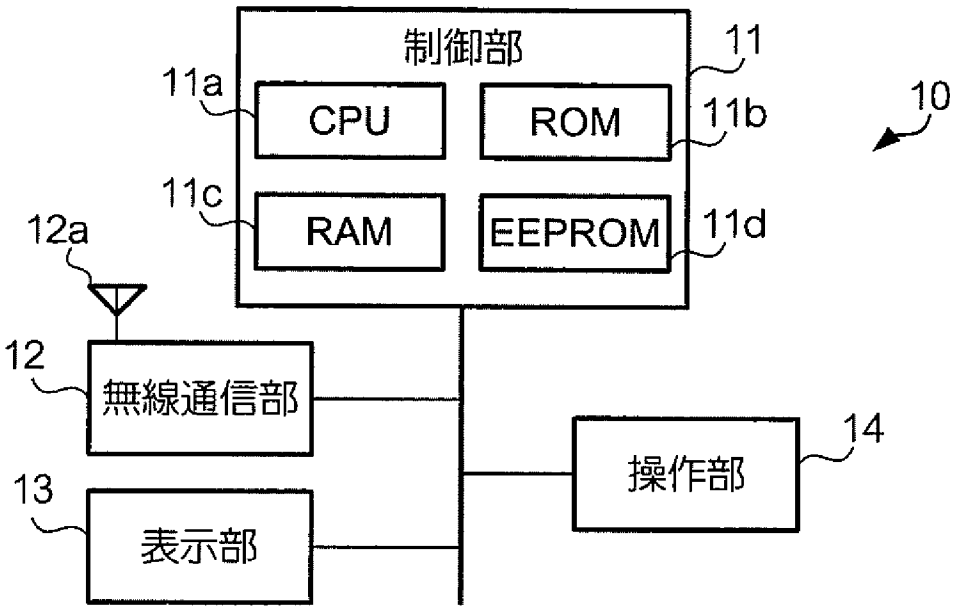
前記操作方向に応じた方向に前記他の対象画像が複数ある場合に、当該複数の他の対象画像のそれぞれについて前記特定された両端の座標間と前記選択手段により選択されている対象画像について前記座標特定ステップにおいて特定した座標間とが重複する範囲を前記他の対象画像毎に特定する範囲特定ステップと、

前記範囲特定ステップにおいて特定された範囲に応じて、遷移され得る他の対象画像を決定する決定ステップとを実行し、

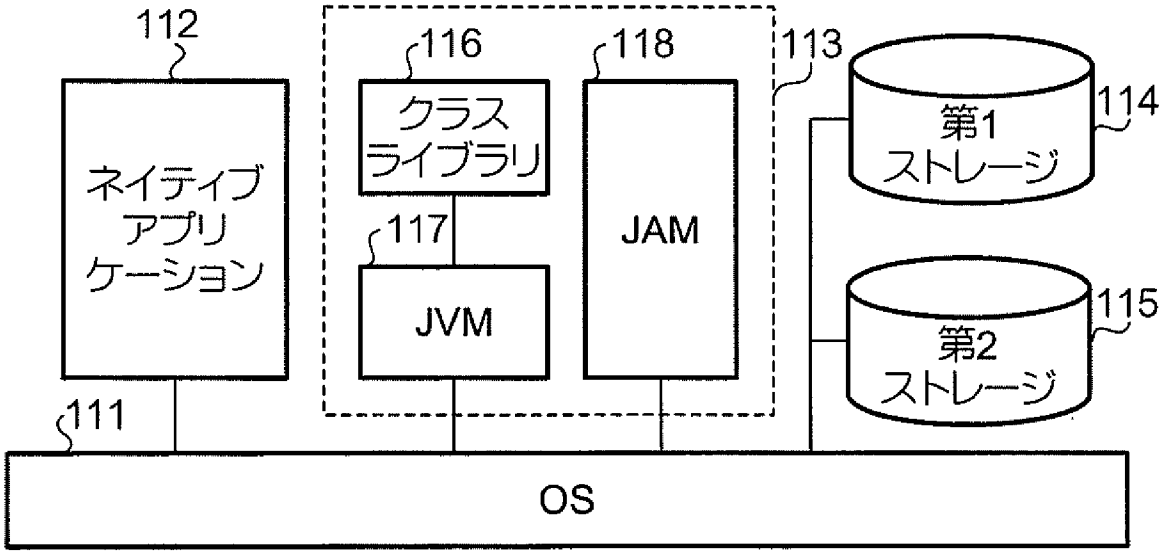
前記操作方向が受け付けられた場合に、前記選択される対象画像を前記決定ステップにおいて決定された他の対象画像に遷移させる

ことを特徴とするプログラム。

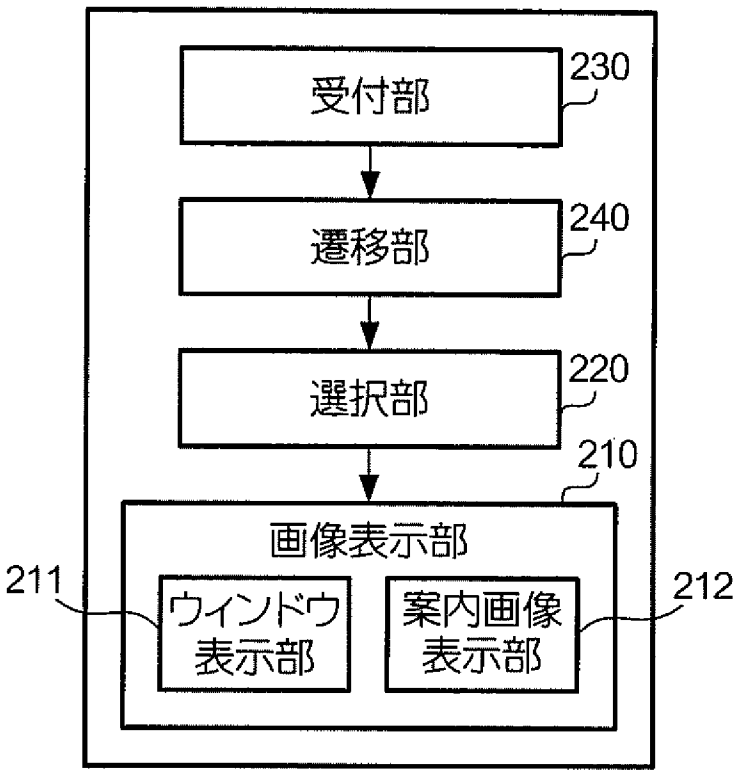
[図1]


制御部
11
11a
CPU
ROM
11b
10
11c
RAM
EEPROM
11d
12a
12
無線通信部
14
操作部
13
表示部

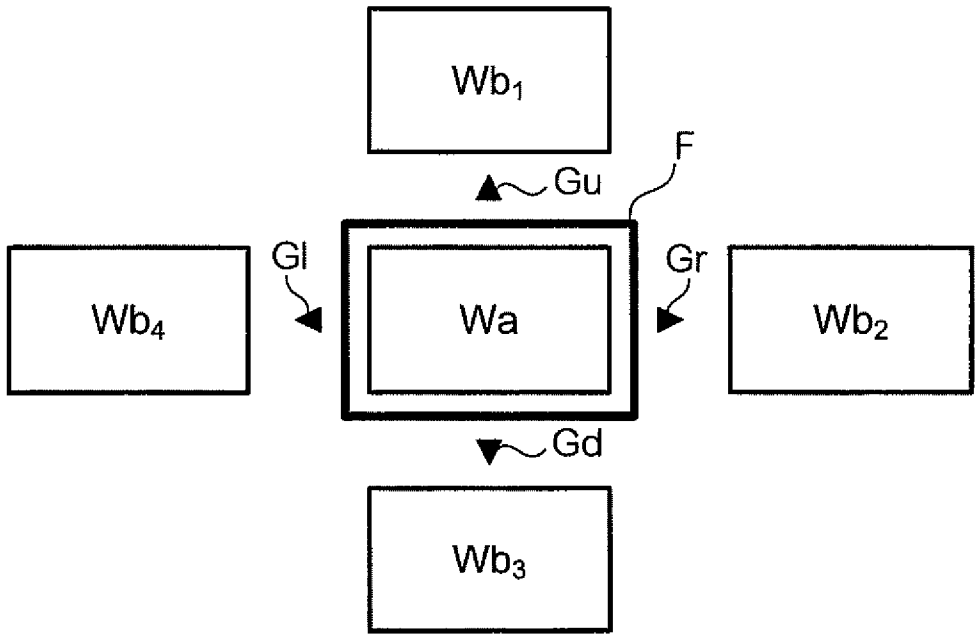
[図2]


112
116
118
113
クラス
ライブラリ
ネイティブ
アプリ
ケーション
JAM
第1
ストレージ
114
117
JVM
第2
ストレージ
115
111
OS

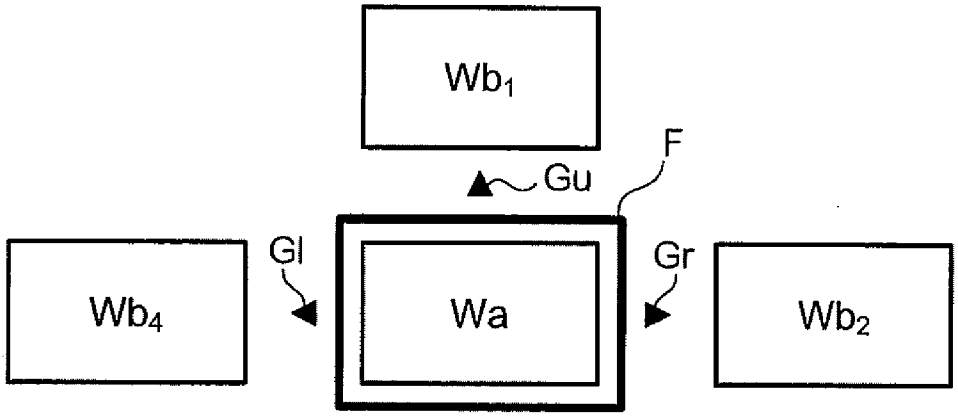
[図3]


受付部
230
遷移部
240
選択部
220
210
画像表示部
211
ウィンドウ表示部
案内画像表示部
212

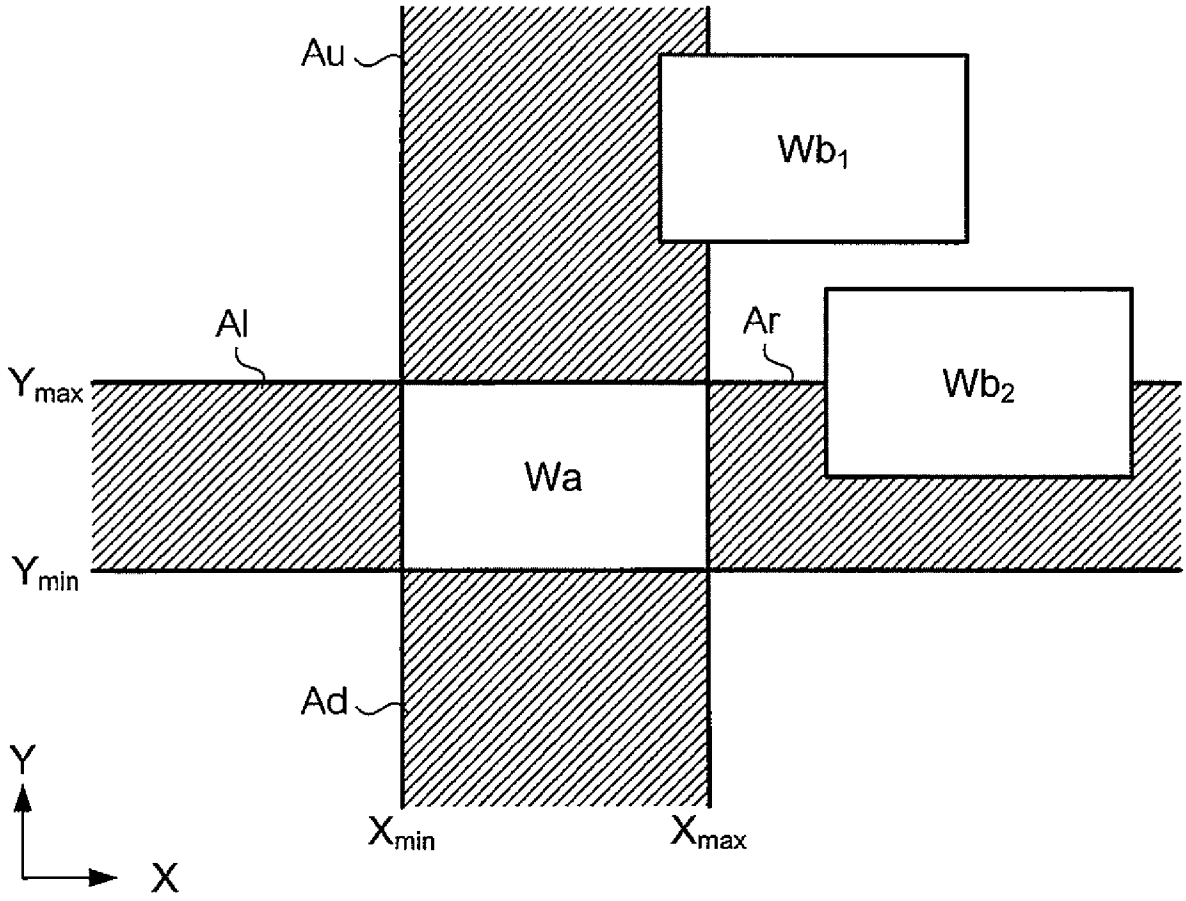
[図4]


Wb1
F
Gu
Gl
Gr
Wb4
Wa
Wb2
Gd
Wb3

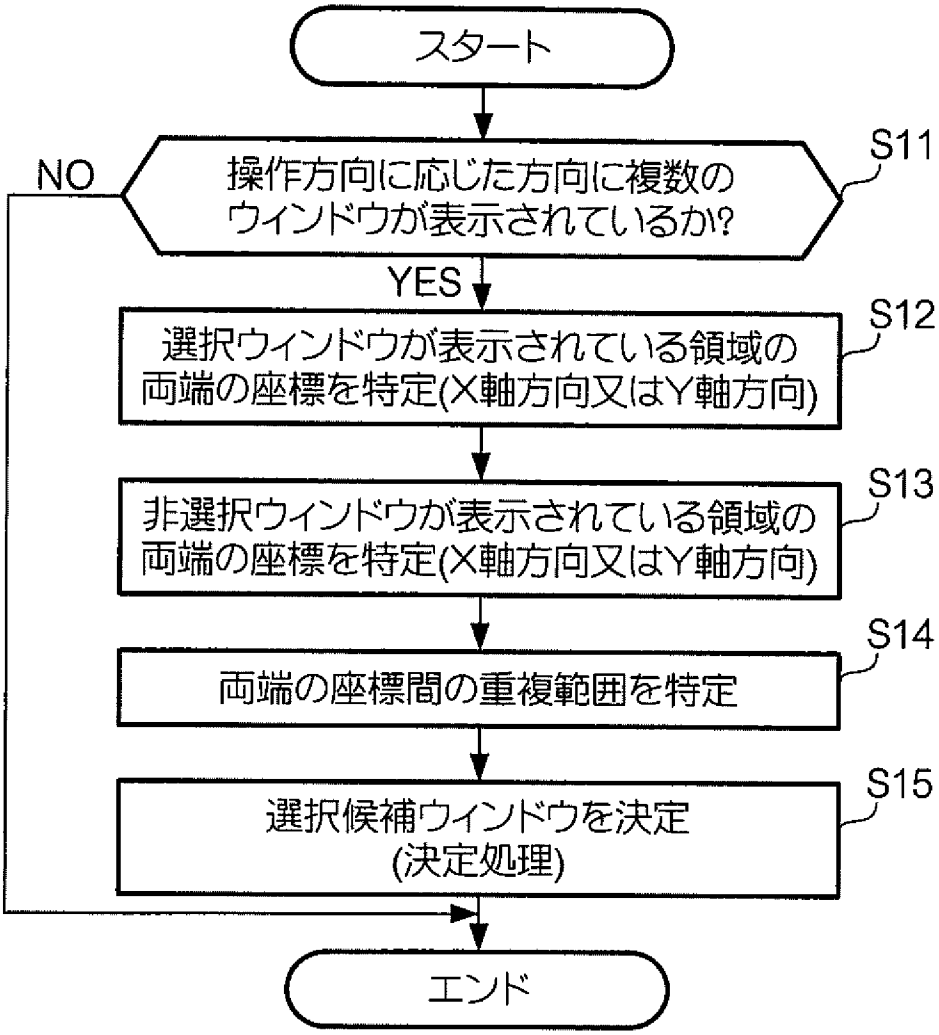
[図5]


Wb1
F
Gu
Gl
Gr
Wb4
Wa
Wb2

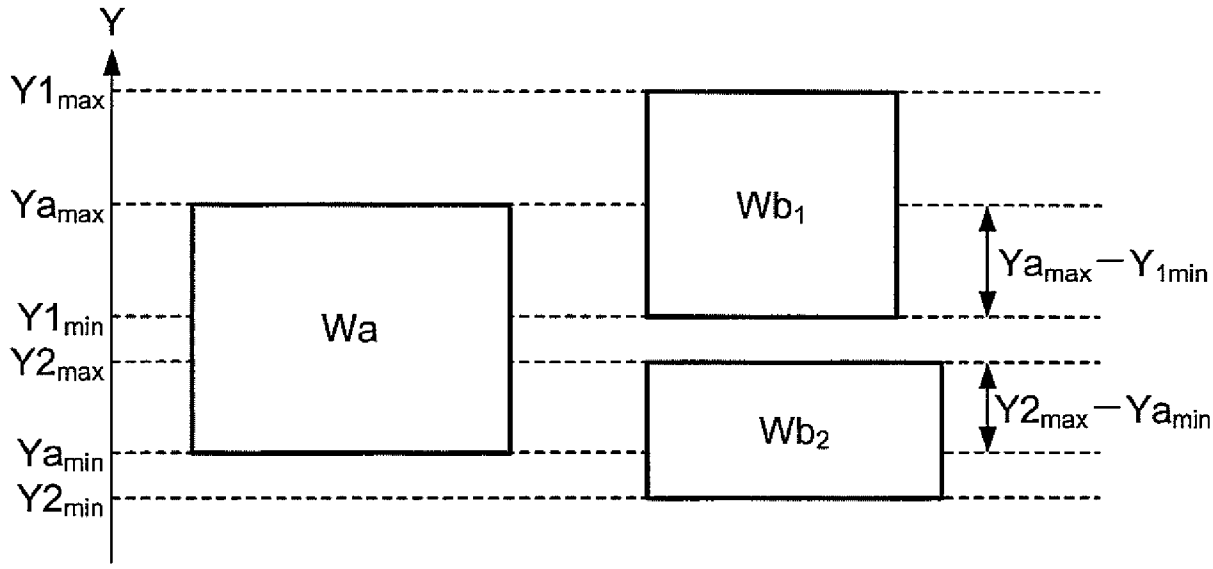
[図6]


Au
Wb1
Al
Ar
Wb2
Ymax
Wa
Ymin
Ad
Y
X
Xmin
Xmax

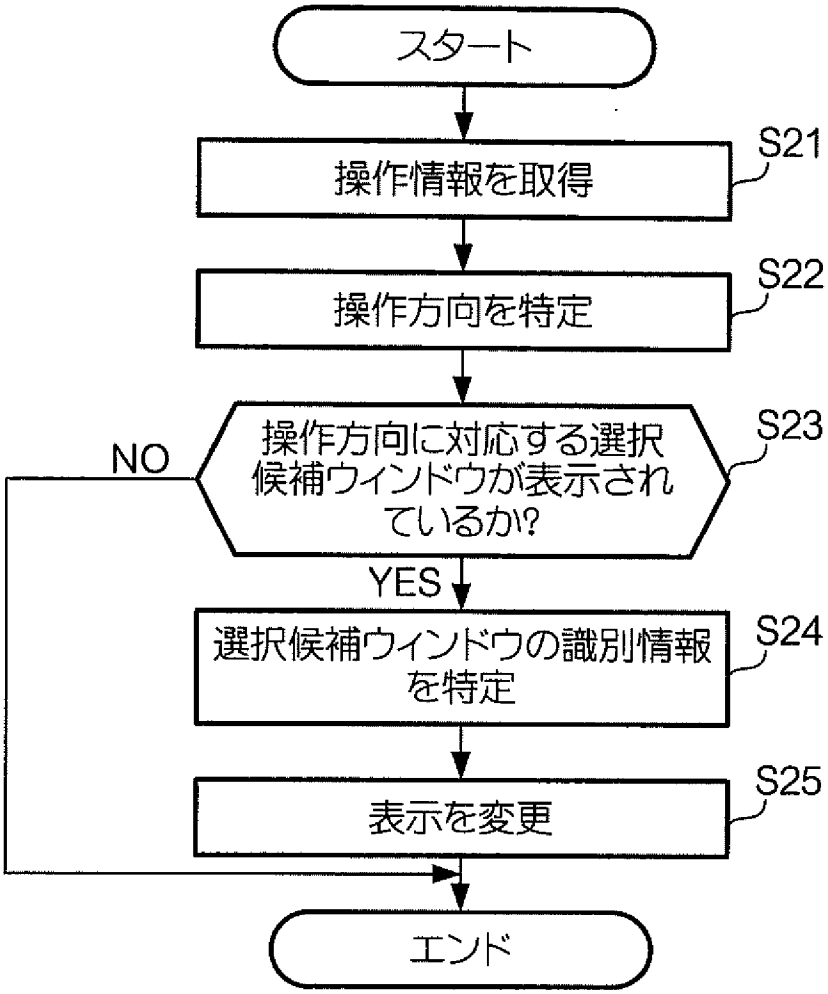
[図7]


スタート
操作方向に応じた方向に複数の
ウィンドウが表示されているか?
S11
NO
YES
選択ウィンドウが表示されている領域の
両端の座標を特定(X軸方向又はY軸方向)
S12
非選択ウィンドウが表示されている領域の
両端の座標を特定(X軸方向又はY軸方向)
S13
両端の座標間の重複範囲を特定
S14
選択候補ウィンドウを決定
(決定処理)
S15
エンド

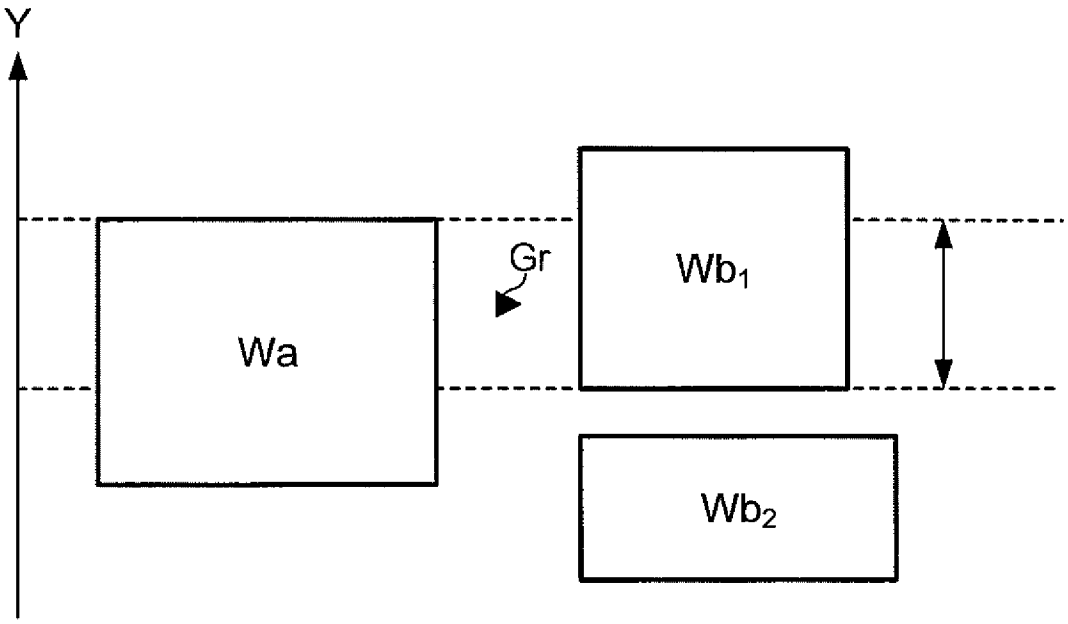
[図8]


Y
Y1max
Yamax
Y1min
Y2max
Yamin
Y2min
Wa
Wb1
Wb2
Yamax−Y1min
Y2max−Yamin

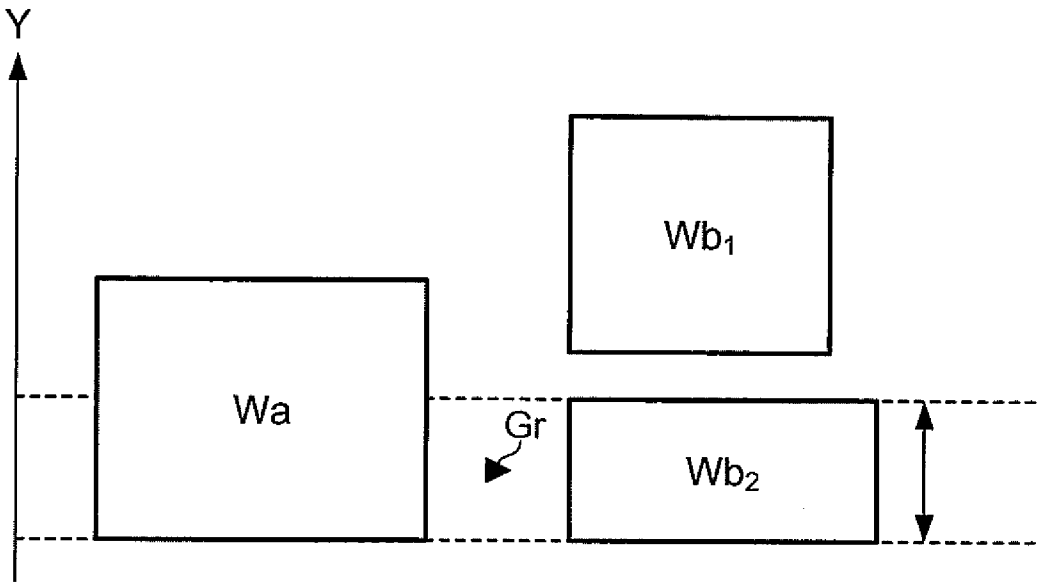
[図9]


スタート
操作情報を取得
S21
操作方向を特定
S22
操作方向に対応する選択候補ウィンドウが表示されているか?
S23
NO
YES
選択候補ウィンドウの識別情報を特定
S24
表示を変更
S25
エンド

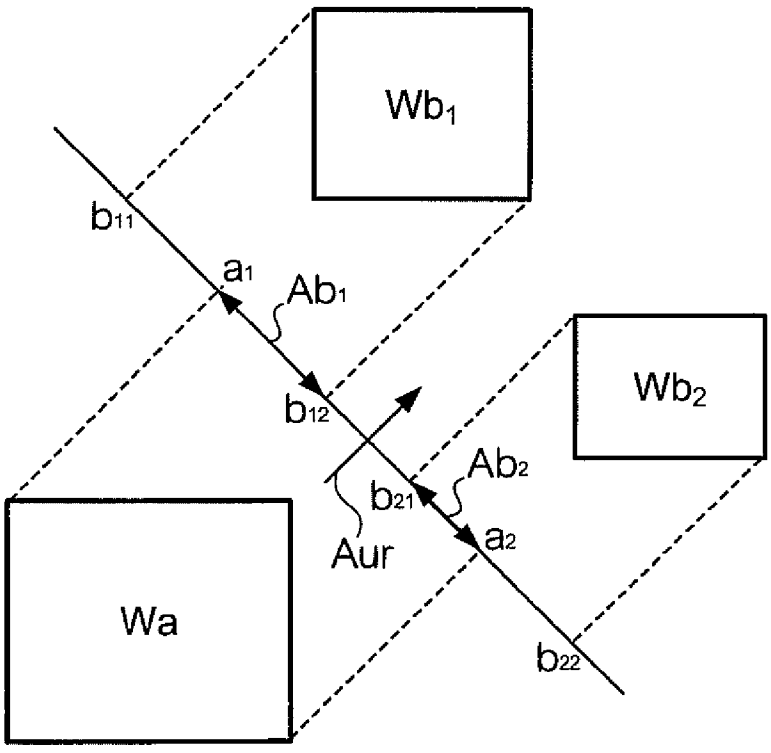
[図10]


Y
Wa
Gr
Wb1
Wb2

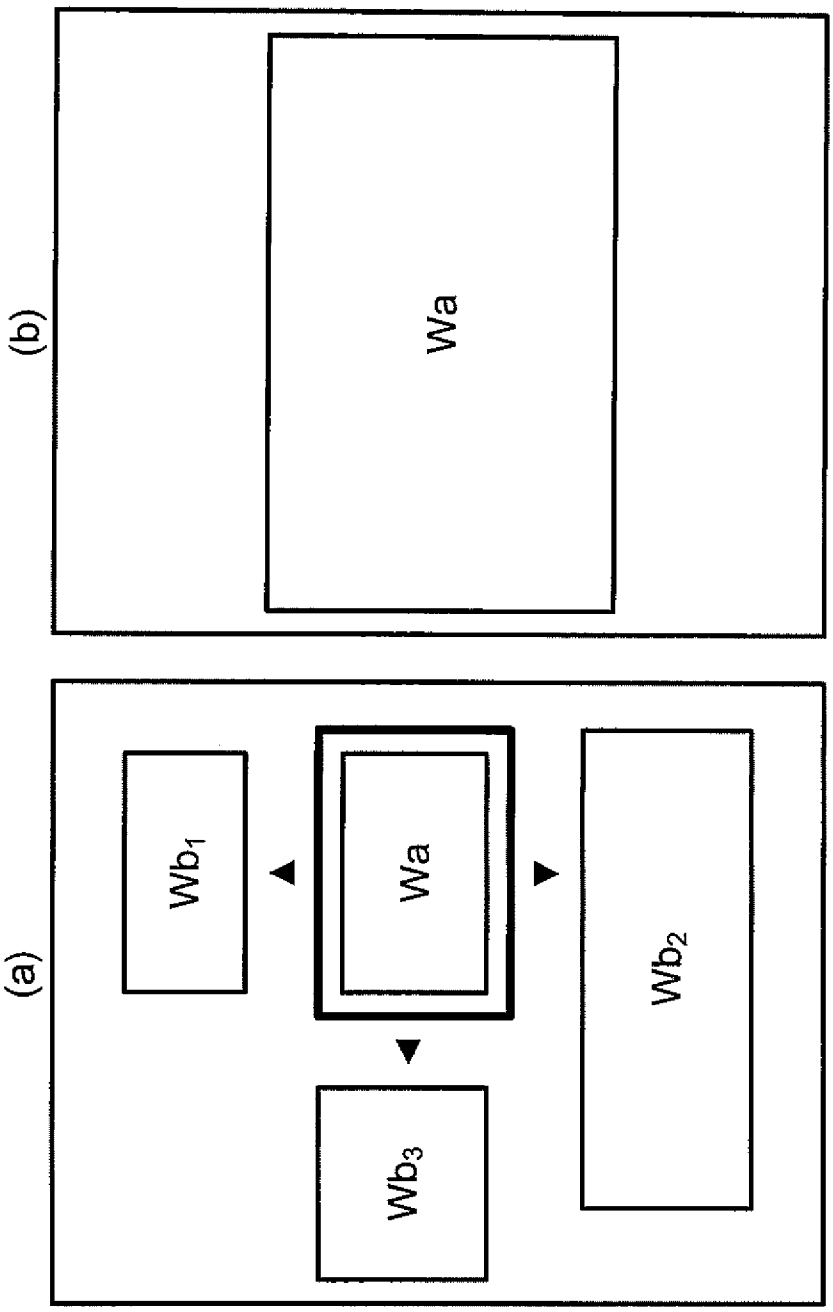
[図11]



[図12]



[図13]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2009/065679

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
G06F3/048(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
G06F3/048

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2009
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2009 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2009

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	JP 5-150903 A (PFU Ltd.), 18 June 1993 (18.06.1993), paragraphs [0022] to [0044]; fig. 11 (Family: none)	1-3,5 4
Y A	JP 2003-330592 A (Sony Corp.), 21 November 2003 (21.11.2003), entire text; all drawings (Family: none)	1-3,5 4

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
05 October, 2009 (05.10.09)	20 October, 2009 (20.10.09)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office Facsimile No.	Authorized officer Telephone No.

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２００９／０６５６７９

Ａ．　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　G06F3/048(2006.01)i

Ｂ．　調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　G06F3/048

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	１９２２－１９９６年
日本国公開実用新案公報	１９７１－２００９年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２００９年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２００９年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

Ｃ．　関連すると認められる文献

引用文献のカテゴリー＊	引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する請求項の番号
Y A	JP 5-150903 A（株式会社ピーエフユー）1993.06.18，段落【００２２】－【００４４】、図１１（ファミリーなし）	1-3,5 4
Y A	JP 2003-330592 A（ソニー株式会社）2003.11.21，全文全図（ファミリーなし）	1-3,5 4

☐　Ｃ欄の続きにも文献が列挙されている。

☐　パテントファミリーに関する別紙を参照。

＊　引用文献のカテゴリー

「Ａ」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「Ｅ」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「Ｌ」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）

「Ｏ」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「Ｐ」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献

「Ｔ」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「Ｘ」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Ｙ」特に関連のある文献であって、当該文献と他の１以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「＆」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日 ０５．１０．２００９	国際調査報告の発送日 ２０．１０．２００９
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁（ＩＳＡ／ＪＰ） 郵便番号１００－８９１５ 東京都千代田区霞が関三丁目４番３号	特許庁審査官（権限のある職員）　５Ｅ　３８６５ 山崎　慎一 電話番号　０３－３５８１－１１０１　内線　３５２１