

(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
2013年8月1日(01.08.2013)(10) 国際公開番号
WO 2013/111603 A1(51) 国際特許分類:
*G06F 3/048 (2013.01) G09G 5/00 (2006.01)
G06F 3/14 (2006.01)*

(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, BN, 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, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(21) 国際出願番号: PCT/JP2013/000391

(22) 国際出願日: 2013年1月25日(25.01.2013)

(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 2012-015259 2012年1月27日(27.01.2012) JP

(71) 出願人: パナソニック株式会社(PANASONIC CORPORATION) [JP/JP]; 〒5718501 大阪府門真市大字門真100番地 Osaka (JP).

(72) 発明者: 山田 一成(YAMADA, Kazuhige). 原田 昌明(HARADA, Masaaki). 小林 広和(KOBAYASHI, Hirokazu).

(74) 代理人: 鶯田 公一(WASHIDA, Kimihito); 〒1600023 東京都新宿区西新宿1-23-7 新宿ファーストウェスト8階 Tokyo (JP).

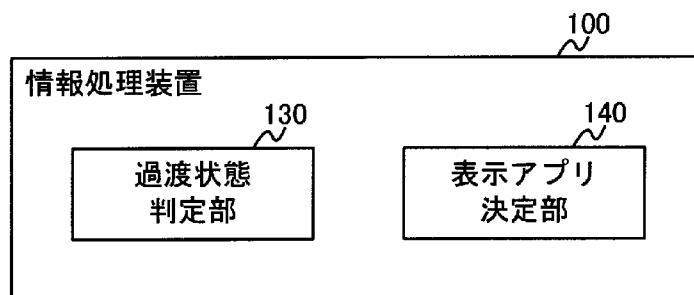
(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR),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

(54) Title: INFORMATION PROCESSOR, INFORMATION PROCESSING METHOD, AND INFORMATION PROCESSING PROGRAM

(54) 発明の名称: 情報処理装置、情報処理方法、および情報処理プログラム



- 100 Information processor
130 Transient state decision unit
140 Display application decision unit

(57) **Abstract:** An information processor can easily determine an application that successively displays a plurality of image screens. This device (100) is an information processor for information processing in a terminal having a plurality of image screens and has a transient state decision unit (130) that determines whether or not a terminal has shifted to a transient state which is the state between a first state and a second state from the first state in which a plurality of image screens is set in a first arrangement, or the second state in which a plurality of image screens is set in a second arrangement, and a display application decision unit (140) that causes the terminal to shift to an application decision operating mode that operates to determine one or a plurality of applications for successively showing a plurality of image screens from the normal operating mode that operates one or a plurality of applications for displaying a plurality of image screens under the condition that the terminal has shifted to the transient state.

(57) 要約:

[続葉有]



複数の画面が次に表示するアプリケーションを簡単に決定することができる情報処理装置。この装置（100）は、複数の画面を有する端末の情報処理を行う情報処理装置であって、端末が、複数の画面を第1の配置で固定した第1の状態、あるいは、複数の画面を第2の配置で固定した第2の状態から、第1の状態と第2の状態との間の状態である過渡状態に遷移したか否かを判定する過渡状態判定部（130）と、端末が過渡状態に遷移したことを条件として、端末を、複数の画面が表示している1つまたは複数のアプリケーションに対する操作を行うための通常操作モードから、複数の画面が次に表示する1つまたは複数のアプリケーションを決定する操作を行うためのアプリ決定操作モードに遷移させる表示アプリ決定部（140）とを有する。

明 細 書

発明の名称 :

情報処理装置、情報処理方法、および情報処理プログラム

技術分野

[0001] 本発明は、配置の切り替えが可能な複数の画面に複数のアプリケーションを表示し得る端末に適用される、情報処理装置、情報処理方法、および情報処理プログラムに関する。

背景技術

[0002] 近年、スマートフォンと呼ばれる種類の携帯電話機が、世界的なシェアを伸ばしている。スマートフォンでは、個々のユーザが、任意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」という）をインストールし、機能拡張やカスタマイズを自由に行うことが可能である。スマートフォンは、通常、タッチパネル画面を備えており、ユーザが画面に触れることにより表示中のアプリケーションを操作することができるようになっている。

[0003] スマートフォンは、そのシェアの伸びに対応して、様々な形態のものが登場してきている。2つの画面を備えた端末（以下「2画面端末」という）は、その1つである。2画面端末は、例えば、2つの画面のうち1つのみが露出されるように折り畳まれた状態と、2つの画面の両方が露出されるように広げられた状態とを、切り替えることができるようになっている。

[0004] 特許文献1には、上記折り畳まれた状態（以下「1画面状態」という）から、上記広げられた状態（以下「2画面状態」という）へと遷移した後の表示対象を決定する技術が、記載されている。特許文献1に記載の技術は、1画面状態時あるいは2画面状態時に、一方の画面に、画像のサムネイルを選択肢とするメニューを表示する。そして、特許文献1に記載の技術は、ユーザ操作により選択されたサムネイルに対応する画像を、他方の画面に表示する。このような技術は、画像管理のアプリケーションにおいて、ユーザが所望する画像を、2画面端末に表示させることを可能にする。

[0005] ところで、スマートフォンは、パーソナルコンピュータのように、通常、複数のアプリケーションを起動させた状態にしておくことが可能である。そこで、2画面端末は、特許文献1に記載の技術のように、1つのアプリケーションのみを2つの画面に表示させるだけでなく、複数のアプリケーションをそれぞれ別の画面に表示することが考えられる。これにより、2画面端末は、ユーザの作業効率を向上させることができる。

[0006] ところが、このような2画面マルチタスクの場合、表示対象をどのようにして決定するかが問題となってくる。表示対象の選択肢は、1つのアプリケーションのみを表示するか、2つのアプリケーションに表示するかということだけでなく、どのアプリケーションを表示するかということをも含むからである。

[0007] そこで、非特許文献1には、2画面マルチタスクが可能な端末に対して、2画面状態での表示対象を決定する技術が記載されている。非特許文献1に記載の技術は、2画面状態に遷移した後に、2つの画面を同時にタッチするなどの特定の操作が行われると、表示対象となるアプリケーションを選択するためのメニューを表示する。そして、非特許文献1に記載の技術は、メニューでの選択結果に対応する表示状態（例えば2つの画面に異なるアプリケーションを表示する状態）に、端末を遷移させる。このような技術は、ユーザが所望するアプリケーションを、2画面マルチタスクに対応した2画面端末に表示させることができる。

先行技術文献

特許文献

[0008] 特許文献1：特開2009-223486号公報

非特許文献

[0009] 非特許文献1："Kyocera ECHO User Guide"、[online]、京セラ株式会社、[2012年1月19日検索]、インターネット（URL：http://www.kyocera.co.jp/topics/2011/0201_waso.html）

発明の概要

発明が解決しようとする課題

- [0010] しかしながら、非特許文献1に記載の技術は、各画面が次に表示するアプリケーションを決定するのに手間が掛かるという課題がある。
- [0011] なぜなら、ユーザは、メニューを表示させる操作と、アプリケーションを選択する操作とを、それぞれ行わなければならないからである。また、メニューを表示させるための操作が、表示中のアプリケーションに対する操作として誤って端末に認識された場合には、操作のやり直しが必要となるからである。すなわち、例えば、2画面マルチタスクを実現するフレームワークが、表示中のアプリケーションへの入力操作を横取りし、動作に影響を与えたリ操作不能な状態に陥らせてしまう可能性があるからである。
- [0012] なお、メニューを表示させずに、操作軌跡パターンなどによって、次に表示するアプリケーションを決定することが考えられる。しかし、この場合も、アプリケーション決定のための操作が、表示中のアプリケーションに対する操作と誤って認識される可能性がある。
- [0013] 本発明の目的は、複数の画面が次に表示するアプリケーションを簡単に決定することである。

課題を解決するための手段

- [0014] 本発明の一態様に係る情報処理装置は、複数の画面を有する端末の情報処理を行う情報処理装置であって、前記端末が、前記複数の画面を第1の配置で固定した第1の状態、あるいは、前記複数の画面を第2の配置で固定した第2の状態から、前記第1の状態と前記第2の状態との間の状態である過渡状態に遷移したか否かを判定する過渡状態判定部と、前記端末が前記過渡状態に遷移したことを条件として、前記端末を、前記複数の画面が表示している1つまたは複数のアプリケーションに対する操作を行うための通常操作モードから、前記複数の画面が次に表示する1つまたは複数のアプリケーションを決定する操作を行うためのアプリ決定操作モードに遷移させる表示アプリ決定部とを有する。

[0015] 本発明の一態様に係る情報処理方法は、複数の画面を有する端末の情報処理を行う情報処理方法であって、前記端末が、前記複数の画面を第1の配置で固定した第1の状態、あるいは、前記複数の画面を第2の配置で固定した第2の状態から、前記第1の状態と前記第2の状態との間の状態である過渡状態に遷移したか否かを判定するステップと、前記端末が前記過渡状態に遷移したことを条件として、前記端末を、前記複数の画面が表示している1つまたは複数のアプリケーションに対する操作を行うための通常操作モードから、前記複数の画面が次に表示する1つまたは複数のアプリケーションを決定する操作を行うためのアプリ決定操作モードに遷移させるステップとを有する。

[0016] 本発明の一態様に係る情報処理プログラムは、複数の画面を有する端末の情報処理を行う情報処理プログラムであって、前記端末のコンピュータに対し、前記端末が、前記複数の画面を第1の配置で固定した第1の状態、あるいは、前記複数の画面を第2の配置で固定した第2の状態から、前記第1の状態と前記第2の状態との間の状態である過渡状態に遷移したか否かを判定する処理と、前記端末が前記過渡状態に遷移したことを条件として、前記端末を、前記複数の画面が表示している1つまたは複数のアプリケーションに対する操作を行うための通常操作モードから、前記複数の画面が次に表示する1つまたは複数のアプリケーションを決定する操作を行うためのアプリ決定操作モードに遷移させる処理とを実行させる。

発明の効果

[0017] 本発明によれば、複数の画面が次に表示するアプリケーションを簡単に決定することができる。

図面の簡単な説明

[0018] [図1]本発明の実施の形態1に係る情報処理装置の構成の一例を示すブロック図

[図2]本発明の実施の形態2に係る端末の構成および変形の様子を示す図

[図3]本発明の実施の形態2に係る情報処理装置の構成の一例を示すブロック

図

[図4]本発明の実施の形態2に係る情報処理装置の動作の一例を示すフローチャート

[図5]本発明の実施の形態2におけるアプリ選択画面の外観の一例を示す図

[図6]本発明の実施の形態2における第1の変形パターンの場合の表示変化パターンの例を示す図

[図7]本発明の実施の形態2における第2の変形パターンの場合の表示変化パターンの例を示す図

発明を実施するための形態

[0019] 以下、本発明の各実施の形態について、図面を参照して詳細に説明する。

[0020] (実施の形態1)

本発明の実施の形態1は、本発明の基本的態様の一例である。

[0021] 図1は、本実施の形態に係る情報処理装置の構成の一例を示すブロック図である。

[0022] 図1において、情報処理装置100は、複数の画面を有する端末の情報処理を行う情報処理装置である。情報処理装置100は、過渡状態判定部130および表示アプリ決定部140を有する。

[0023] 過渡状態判定部130は、端末が、第1の状態、あるいは、第2の状態から、過渡状態に遷移したか否かを判定する。

[0024] 第1の状態とは、複数の画面を第1の配置で固定した状態である。第1の状態は、例えば、それぞれ画面を有する2つの矩形平板状の筐体を、1つの画面のみが露出するように重ねた状態である。

[0025] 第2の状態とは、複数の画面を第2の配置で固定した状態である。第2の状態は、例えば、上記2つの筐体を、2つの画面の両方が露出するように並べて配置された状態である。

[0026] 過渡状態とは、第1の状態と第2の状態との間の状態である。過渡状態は、例えば、上記2つの筐体を、互いにスライドさせて第1の状態から第2の状態へと変化する途中の状態である。

- [0027] 表示アプリ決定部 140 は、端末が過渡状態に遷移したことを条件として、端末を、通常操作モードから、アプリ決定操作モードに遷移させる。通常操作モードとは、複数の画面が表示している 1 つまたは複数のアプリケーションに対する操作を行うための操作モードである。アプリ決定操作モードとは、複数の画面が次に表示する 1 つまたは複数のアプリケーションを決定する操作を行うための操作モードである。
- [0028] また、情報処理装置 100 は、図示しないが、例えば、CPU (central processing unit) 、制御プログラムを格納した ROM (read only memory) などの記憶媒体、および RAM (random access memory) などの作業用メモリを有する。この場合、上記した各部の機能は、CPU が制御プログラムを実行することにより実現される。
- [0029] このような情報処理装置 100 は、ユーザが、メニューを表示させる操作を行ふことなく、表示中のアプリケーションで用いられる操作とは区別した状態で、アプリケーションを選択する操作を行うことを可能にする。すなわち、情報処理装置 100 は、複数の画面が次に表示するアプリケーションを簡単に決定することができる。
- [0030] (実施の形態 2)
- 本発明の実施の形態 2 は、本発明を、スライドする 2 つの画面を有する端末（2 画面端末）に適用した場合の、具体的態様の一例である。
- [0031] <端末の画面構成>
- 図 2 は、本実施の形態に係る情報処理装置が適用される端末の構成（画面構成）および変形の様子を示す図である。
- [0032] 図 2 に示すように、端末 200 は、第 1 の筐体 210 および第 2 の筐体 220 から構成されている。第 1 の筐体 210 および第 2 の筐体 220 は、ほぼ同一サイズの矩形平板状の筐体である。第 1 の筐体 210 は、その主面のうちの 1 つの表面に、第 1 の画面 230 を有する。第 2 の筐体 220 は、その主面のうちの 1 つの表面に、第 2 の画面 240 を有する。
- [0033] 第 1 の画面 230 および第 2 の画面 240 は、画像表示手段と、操作入力

手段とにより、それぞれ構成されている。画像表示手段は、例えば、LCD (Liquid Cristal Display) や有機EL (Electro Luminescence) である。操作入力手段は、例えば、タッチパネルである。第1の画面230および第2の画面240（以下、適宜「2つの画面」という）は、例えば、後述の情報処理装置の制御を受けて、アプリケーションや待ち受け画面などを表示する。

- [0034] 図2A～図2Cに示すように、第1の筐体210と第2の筐体220とは、連結し、かつ、略平行を保った状態で、互いにスライドする。また、第1の筐体210および第2の筐体220は、図2Aに示す第1の画面230のみが外部に露出する配置と、図2Cに示す2つの画面の両方が外部に露出する配置とのそれそれで、固定することが可能となっている。図2Bに示す状態は、図2Aに示す状態から図2Cに示す状態へと変位するときの過渡状態、あるいは、図2Cに示す状態から第2Aに示す状態へと変位するときの過渡状態である。これらの第1の筐体210と第2の筐体220と配置関係は、図示しないスライド機構および係止機構により実現される。
- [0035] すなわち、端末200は、図2Aに示す状態と、図2Bに示す状態と、図2Cに示す状態とを、切り替えることが可能となっている。この切り替えは、例えば、ユーザの手操作によって行われる。
- [0036] 以下の説明において、図2Aに示す状態は、「第1の状態」といい、図2Cに示す状態は、「第2の状態」という。そして、第1の状態と第2の状態との間の状態（例えば図Bに示す状態）は、「過渡状態」という。
- [0037] また、第1の状態から過渡状態を経て第2の状態に遷移すること、および、第2の状態あるいはから過渡状態を経て第1の状態に遷移することは、「変形」という。第1の状態あるいは第2の状態から過渡状態への遷移の開始、つまり、スライド操作の開始は、「変形開始」という。過渡状態から第1の状態あるいは第2の状態への遷移の終了、つまり、スライド操作の終了は、「変形終了」という。
- [0038] なお、端末200の変形の過程には、いくつかのパターンが有り得る。以

下、第1の状態から第2の状態に遷移する変形パターンは、「1画面－2画面変形パターン」という。第2の状態から第1の状態に遷移する変形パターンは、「2画面－1画面変形パターン」という。第1の状態から少しスライドして再び第1の状態に戻る変形パターンは、「1画面－1画面変形パターン」という。第2の状態から少しスライドして再び第2の状態に戻る変形パターンは、「2画面－2画面変形パターン」という。

[0039] 端末200の内部には、本実施の形態に係る情報処理装置が搭載されている。情報処理装置は、2つの画面の表示制御のための処理を含む各種情報処理を行う。

[0040] <情報処理装置の構成>

図3は、情報処理装置100の構成の一例を示すブロック図である。

[0041] 図3において、情報処理装置100は、第1の画面表示部110、第2の画面表示部120、過渡状態判定部130、表示アプリ決定部140、画面割当管理部150、第1のアプリケーション部160、および第2のアプリケーション部170を有する。

[0042] 第1の画面表示部110は、第1の画面230(図2参照)を表示する表示装置である。

[0043] 第2の画面表示部120は、第2の画面240(図2参照)を表示する表示装置である。

[0044] 過渡状態判定部130は、端末200が過渡状態(図2B参照)に遷移したか否かを判定する。

[0045] より具体的には、過渡状態判定部130は、端末200の変形開始があったとき、これを検出する。また、過渡状態判定部130は、端末200の変形終了があったとき、これを検出する。過渡状態判定部130は、これらの検出を、例えば、第1の筐体210と第2の筐体220との間の接触状態を検出する接触センサ(図示せず)の検出信号に基づいて行う。そして、過渡状態判定部130は、変形開始を検出したとき、その旨を表示アプリ決定部140へ通知し、変形終了を検出したとき、その旨を表示アプリ決定部14

0へ通知する。

- [0046] 表示アプリ決定部140は、端末200が第1の状態あるいは第2の状態から過渡状態に遷移したことを条件として、端末200を、通常操作モードから、アプリ決定操作モードに遷移させる。また、表示アプリ決定部140は、端末200が過渡状態から第1の状態あるいは第2の状態に遷移したことを条件として、端末200を、アプリ決定操作モードから、通常操作モードに遷移させる。
- [0047] より具体的には、表示アプリ決定部140は、過渡状態判定部130から変形開始を通知されるごとに、端末200の動作を、通常操作モードの動作から、アプリ決定操作モードの動作に遷移させる。また、表示アプリ決定部140は、過渡状態判定部130から変形終了を通知されるごとに、端末200の動作を、アプリ決定操作モードの動作から、通常操作モードの動作に遷移させる。
- [0048] なお、表示アプリ決定部140は、端末200が過渡状態に遷移した後の所定時間経過後に、アプリ決定操作モードに遷移させてもよい。すなわち、表示アプリ決定部140は、過渡状態が一定時間以上継続したことを条件として、端末200を、通常操作モードから、アプリ決定操作モードに遷移させてもよい。
- [0049] また、表示アプリ決定部140は、端末200がアプリ決定操作モードである場合に、ユーザからの指示、ユーザによる他の作業の開始、所定時間経過、またはアプリ起動イベントの発生のうち、少なくともいずれか1つの発生を条件として、通常操作モードに遷移させてもよい。すなわち、表示アプリ決定部140は、画面操作等によるユーザからの指示、または、表示中のアプリを操作するなどのユーザによる他の作業の開始、または、一定時間経過、または、電話着呼等のアプリ起動イベントの発生を条件として、端末200を、アプリ決定操作モードから、通常操作モードに遷移させてもよい。
- [0050] ここで、通常操作モードとは、2つの画面が表示している1つまたは複数のアプリケーションに対する操作を行うための操作モードである。また、ア

プリ決定操作モードとは、2つの画面が次に表示する1つまたは複数のアプリケーションを決定する操作を行うための操作モードである。

- [0051] アプリ決定操作モードは、2つの画面のうち露出している画面に、複数のアプリケーションの選択肢を表示し、選択されたアプリケーションを、2つの画面が次に表示するアプリケーションに決定する操作モードである。
- [0052] 本実施の形態において、アプリ決定操作モードは、複数のアプリケーションの選択肢を表示するアプリ選択画面を、第1の画面230に表示する操作モードであるものとする。すなわち、表示アプリ決定部140は、変形開始を通知されるごとに、第1の画面表示部110に対して、アプリ選択画面の表示を指示する。そして、表示アプリ決定部140は、変形終了を通知されるごとに、第1の画面表示部110に対して、アプリ選択画面の非表示を指示する。
- [0053] また、表示アプリ決定部140は、アプリ選択画面に対してユーザの選択操作が行われたとき、画面割当管理部150に対して、選択されたアプリケーションを通知し、表示の対象としていずれかの画面に割り当てるように指示する。また、表示アプリ決定部140は、ユーザの選択操作が行われないまま変形終了となった場合、画面割当管理部150に対して、その旨を通知し、変形開始前に表示されていたアプリケーションのみを表示するように指示する。
- [0054] 画面割当管理部150は、表示アプリ決定部140からの指示に従って、アプリケーションの起動、アプリケーションの画面への割り当て、および画像の拡大／縮小などのアプリケーションの再レイアウトなどを行う。
- [0055] 第1のアプリケーション部160は、情報処理装置100に搭載された複数のアプリケーションの1つを実現する機能部である。かかる複数のアプリケーションには、例えば、メーラあるいはインターネットブラウザなどのアプリケーションソフトウェアが含まれる。第1のアプリケーション部160は、ここでは、直前に第1の画面230（図2参照）が表示していたアプリケーション（以下「第1のアプリケーション」という）を、実現する機能部

であるものとする。

- [0056] 第2のアプリケーション部170は、上述の複数のアプリケーションの1つを実現する機能部である。ここで、直前に端末200が第2の状態であった場合、第2のアプリケーション部170は、第2の画面240（図2参照）が表示していたアプリケーション（以下「第2のアプリケーション」という）を、実現する機能部であるものとする。
- [0057] なお、図示しないが、情報処理装置100には、第1のアプリケーションおよび第2のアプリケーションとは別の、第3のアプリケーションを実現する機能部も備えられているものとする。第3のアプリケーションの画面は、例えば、第1の画面230あるいは第2の画面240に表示され得る。
- [0058] また、情報処理装置100は、図示しないが、例えば、CPU、制御プログラムを格納したROMなどの記憶媒体、およびRAMなどの作業用メモリを有する。この場合、上記した各部の機能は、CPUが制御プログラムを実行することにより実現される。
- [0059] このような情報処理装置100は、ユーザが、メニューを表示させる操作を行なうことなく、表示中のアプリケーションで用いられる操作とは区別した状態で、アプリケーションを選択する操作を行うことを可能にする。すなわち、情報処理装置100は、複数の画面が次に表示するアプリケーションを簡単に決定することができる。
- [0060] <情報処理装置の動作>
- 図4は、情報処理装置100の動作の一例を示すフローチャートである。
- [0061] まず、ステップS1000において、表示アプリ決定部140は、通常操作モードを開始させる。すなわち、表示アプリ決定部140は、端末200を、アプリ選択画面を表示せず、起動して画面に表示されているアプリケーションに対する通常のユーザ操作を受け付ける状態にする。
- [0062] そして、ステップS2000において、過渡状態判定部130は、変形が開始したか否かを判定する。すなわち、過渡状態判定部130は、端末200が過渡状態に遷移したか否かを判定する。

- [0063] 過渡状態判定部130は、変形が開始していない場合(S2000: NO)、後述のステップS9000へ進む。また、過渡状態判定部130は、変形が開始した場合(S2000: YES)、その旨を表示アプリ決定部140に通知して、ステップS3000へ進む。
- [0064] ステップS3000において、表示アプリ決定部140は、アプリ選択画面を表示する。すなわち、表示アプリ決定部140は、端末200を、通常操作モードからアプリ選択モードに遷移させる。
- [0065] 図5は、アプリ選択画面の外観の一例を示す図である。ここでは、1画面 – 2画面変形パターンのみに対応したアプリ選択画面の一例を示す。
- [0066] 図5に示すように、アプリ選択画面300は、2つまで選択可能な選択肢である、第1～第3のアイコン310～330を含む。また、アプリ選択画面300は、ユーザに対して、第2の画面に表示するアプリケーションの選択として、第1～第3のアイコン310～330に対する選択操作を促すメッセージ340を含む。
- [0067] 第1のアイコン310は、例えば、上述の第1のアプリケーションに対応している。そして、第2および第3のアイコン320、330は、それぞれ、第1のアプリケーションとは別のアプリケーションに対応している。
- [0068] 表示アプリ決定部140は、アプリ選択画面300を介して、2つの画面が次に表示するアプリケーションの選択を受け付ける。
- [0069] そして、図4のステップS4000において、過渡状態判定部130は、変形が終了したか否かを判定する。すなわち、過渡状態判定部130は、端末200が第1の状態あるいは第2の状態に遷移したか否かを判定する。
- [0070] 過渡状態判定部130は、変形が終了していない場合(S4000: NO)、ステップS4000の判定処理を繰り返す。そして、過渡状態判定部130は、変形が終了した場合(S4000: YES)、その旨を表示アプリ決定部140に通知して、ステップS5000へ進む。
- [0071] ステップS5000において、表示アプリ決定部140は、アプリ選択画面を非表示にする。すなわち、表示アプリ決定部140は、端末200を、

アプリ選択操作モードから通常操作モードに遷移させる。

- [0072] ステップS 6000において、表示アプリ決定部140は、アプリ選択画面でいずれかのアプリケーションに対する選択操作が行われたか否かを判断する。
- [0073] 表示アプリ決定部140は、いずれかのアプリケーションに対する選択操作が行われた場合（S 6000：YES）、選択されたアプリケーションを示す情報を画面割当管理部150に通知して、ステップS 7000へ進む。また、表示アプリ決定部140は、いずれのアプリケーションに対する選択操作も行われなかった場合（S 7000：NO）、その旨を示す情報を画面割当管理部150に通知して、ステップS 8000へ進む。
- [0074] ステップS 7000において、画面割当管理部150は、選択されたアプリケーションを、適宜起動し、変形後の画面配置状態に合わせて表示して、後述のステップS 9000へ進む。すなわち、画面割当管理部150は、選択された各アプリケーションを、表示の対象としていずれかの画面に割り当てる。そして、画面割当管理部150は、その割り当てに従って、各アプリケーション部から表示画像データを取得し、適宜、画像の拡大／縮小処理などを行って、各画像表示部に出力する。
- [0075] 例えば、図5に示すアプリ選択画面300において第2のアイコン320が選択されたとする。この場合、画面割当管理部150は、第1の画面230に、第1のアプリケーションを割り当て、第2の画面240に、第2のアイコン320に対応するアプリケーションを割り当てる。なお、このような割り当ての結果として、ある変形の直前に第2の画面240に表示されていたアプリケーションは、上述の第2のアプリケーションとなる。
- [0076] また、ステップS 8000において、画面割当管理部150は、変形の直前に表示されていたアプリケーションを、変形後の画面配置状態に合わせて表示して、ステップS 9000へ進む。すなわち、画面割当管理部150は、変形前の表示対象を、変形後の表示対象として維持する。
- [0077] ここでは、例えば、第2のアイコン320（図5参照）が選択されたとす

る。この場合、画面割当管理部150は、例えば、第1のアプリケーションを第1の画面230に割り当て、第2のアイコン320を第2の画面240に割り当てる。

- [0078] また、ここでは、例えば、第1～第3のアイコン310～330のいずれも選択されなかったとする。この場合、画面割当管理部150は、例えば、第1のアプリケーションのみを、第1の画面230および第2の画面240に割り当て、画像の拡大などの再レイアウトを行う。
- [0079] そして、ステップS9000において、過渡状態判定部130は、ユーザ操作などにより処理の終了を指示されたか否かを判定する。
- [0080] 過渡状態判定部130は、処理の終了を指示されていない場合(S9000: NO)、ステップS2000へ進み、変形開始の監視を継続する。また、過渡状態判定部130は、処理の終了を指示された場合(S9000: YES)、一連の処理を終了する。
- [0081] このような動作により、情報処理装置100は、端末200が過渡状態に遷移するごとに、端末200を、通常操作モードからアプリ決定操作モードに遷移させることができる。そして、情報処理装置100は、アプリ決定操作モードにおいて行われた決定に従って、端末200の表示状態を制御することができる。
- [0082] なお、端末200の変形パターンには、上述の通り、4つのパターンが存在し、また、変形パターンごとに、アプリケーションの選択にもいくつかのパターンが存在する。したがって、表示状態の変化には、多くのパターンが存在する。
- [0083] 以下、アプリ決定操作モードで選択を受け付けるべき表示状態の変化パターンについて、例示的に説明する。
- [0084] 以下の説明において、第1の状態(図2A参照)から過渡状態(図2B参照)に遷移する変形パターンは、「第1の変形パターン」という。また、第2の状態(図2C参照)から過渡状態(図2B参照)に遷移する変形パターンは、「第2の変形パターン」という。

- [0085] 図6は、第1の変形パターンの場合の、表示状態の変化のパターン（以下「表示変化パターン」という）の例を示す図である。
- [0086] 図6に示すように、第1の変形パターンは、最終的に、1画面－2画面変形パターン（図6Aおよび図6B）、および、1画面－1画面変形パターン（図6Cおよび図6D）のいずれかとなる。
- [0087] 第2の状態に遷移した場合、端末200は、図6Aに示すように、第1の画面230で第1のアプリケーションを表示し、第2の画面240で他のアプリケーションを表示する状態に変化し得る。あるいは、端末200は、図6Bに示すように、2つの画面で第1のアプリケーションのみを表示する状態に変化し得る。
- [0088] 一方、直後に第1の状態に遷移した場合、端末200は、図6Cに示すように、第1の画面230で第1の他のアプリケーションを表示する状態に変化し得る。あるいは、端末200は、図6Dに示すように、第1の画面230で第2の他のアプリケーションを表示する状態に変化し得る。
- [0089] したがって、アプリ決定操作モードは、1画面－2画面変形パターンの場合の表示状態を、少なくとも、図6Aに示す表示状態と図6Bに示す表示状態とから選択する操作モードであることが望ましい。更に、アプリ決定操作モードは、1画面－1画面変形パターンの場合の表示状態を、少なくとも、図6Cに示す表示状態と図6Dに示す表示状態とから選択する操作モードであることが望ましい。
- [0090] 図7は、第2の変形パターンの場合の表示変化パターンの例を示す図である。
- [0091] 図7に示すように、第2の変形パターンは、最終的に、2画面－1画面変形パターン（図7Aおよび図7B）、および、2画面－2画面変形パターン（図7Cおよび図7D）のいずれかとなる。
- [0092] 直後に第1の状態に遷移した場合、端末200は、図7Aに示すように、第1の画面230で第1のアプリケーションを表示する状態に変化し得る。また、端末200は、図7Bに示すように、第1の画面230で第2のアプ

リケーションを表示する状態に変化し得る。

[0093] 一方、直後に第2の状態に遷移した場合、端末200は、図7Cに示すように、2つの画面で第1のアプリケーションのみを表示する状態に変化し得る。あるいは、端末200は、図7Dに示すように、2つの画面で第2のアプリケーションのみを表示する状態に変化し得る。あるいは、端末200は、図7Eに示すように、第1の画面230で第1のアプリケーションを表示し、第2の画面240で他のアプリケーションを表示する状態に変化し得る。

[0094] したがって、アプリ決定操作モードは、2画面-1画面変形パターンの場合の表示状態を、少なくとも、図7Aに示す表示状態と図7Bに示す表示状態とから選択する操作モードであることが望ましい。更に、アプリ決定操作モードは、2画面-2画面変形パターンの場合の表示状態を、少なくとも、図7Cに示す表示状態と図7Dに示す表示状態とから選択する操作モードであることが望ましい。

[0095] なお、アプリ決定操作モードは、1画面-2画面変形パターンの場合の表示状態として、更に、第1のアプリケーションを表示しない表示状態からも選択可能であることが望ましい。また、アプリ決定操作モードは、2画面-1画面変形パターンおよび2画面-2画面変形パターンの場合の表示状態として、更に、第3のアプリケーションとを表示する表示状態からも選択可能であることが望ましい。これにより、情報処理装置100は、表示対象の選択の自由度を向上させ、端末200の操作性を向上させることができる。

[0096] 以上のように、本実施の形態に係る情報処理装置100は、端末200が過渡状態に遷移したときにこれを検出する。そして、情報処理装置100は、端末200が過渡状態に遷移したことを条件として、端末200を、通常操作モードから、アプリ決定操作モードに遷移させる。

[0097] これにより、情報処理装置100は、従来技術のように、端末200の変形前や変形後に特別な操作を行うことを要さずに、アプリケーションを選択する操作を受け付けることができる。したがって、情報処理装置100は、

アプリケーションの操作を阻害することなく、簡単な手順で、マルチタスクの開始を実現することができる。

- [0098] すなわち、情報処理装置100は、第1の画面230および第2の画面240が次に表示するアプリケーションを、簡単に決定することができ、ユーザの操作の煩雑さを軽減することができる。
- [0099] なお、以上説明した実施の形態では、情報処理装置は、アプリ選択画面を第1の画面に表示するとしたが、第1の画面ではなく第2の画面の露出部分に表示するようにしてもよい。
- [0100] また、情報処理装置は、アプリ選択画面の表示によりアプリケーションの選択を受け付けるとしたが、これに限定されない。
- [0101] 例えば、情報処理装置は、アプリケーションごとに操作軌跡パターンを予め記憶しておき、ユーザが行った操作軌跡のパターンをこれと比較することにより、アプリケーションの選択を受け付けてもよい。すなわち、アプリ決定操作モードは、2つ画面のうち露出している画面に対するユーザの操作パターン（例えば操作軌跡のパターン）から、複数の画面が次に表示するアプリケーションを決定する操作モードであってもよい。
- [0102] また、端末が3次元加速度センサを備えている場合、3次元加速度センサは、ユーザが端末の位置や向きを変化させることに、その端末の変化に対応した加速度を検出することができる。そこで、例えば、情報処理装置は、アプリケーションごとに加速度変化パターンを予め記憶しておき、端末の変化に対応した加速度の変化パターンをこれと比較することにより、アプリケーションの選択を受け付けてもよい。すなわち、アプリ決定操作モードは、端末の変化に対応した加速度の変化パターンから、複数の画面が次に表示するアプリケーションを決定する操作モードであってもよい。
- [0103] また、端末の形状は、スライド型に限定されない。例えば、端末は、第1の筐体と第2の筐体とが折り畳まれるタイプであってもよいし、第1の筐体と第2の筐体とが相対的にねじりの位置となるタイプであってもよい。また、端末は、各画面を相対的に2以上の異なる配置で固定することが可能な端

末であれば、3つ以上の画面を有しているものであってもよい。

- [0104] また、情報処理装置は、変形開始の判定および変形終了の判定を、光センサや物理スイッチなど、接触センサ以外の各種手段を用いて行ってもよい。
- [0105] なお、本開示における情報処理装置は、例えば上記した端末であってもよいし、上記端末を構成する部品（LSIなど）であってもよい。また上記端末と一体または別筐体であってもよい。
- [0106] また、上記実施形態では、本開示をハードウェアによって構成する場合を例にとって説明したが、本開示はハードウェアとの連携においてソフトウェアでも実現することも可能である。
- [0107] また、上記実施形態の説明に用いた各機能ブロックは、典型的には集積回路であるLSIとして実現される。これらは個別に1チップ化されてもよいし、一部または全てを含むように1チップ化されてもよい。ここでは、LSIとしてもよいし、集積度の違いにより、IC、システムLSI、スーパーLSI、ウルトラLSIと呼称してもよい。
- [0108] また、集積回路化の手法はLSIに限るものではなく、専用回路または汎用プロセッサで実現してもよい。例えば、LSI製造後にプログラムすることが可能なFPGA（Field Programmable Gate Array）、LSI内部の回路セルの接続、または、設定を再構成可能なリコンフィギュラブル・プロセッサを利用してもよい。
- [0109] さらには、半導体技術の進歩又は派生する別技術によりLSIに置き換わる集積回路化の技術が登場すれば、当然、その技術を用いて機能ブロックの集積化を行ってもよい。バイオ技術の適用等が可能性としてあり得る。
- [0110] 本開示の情報処理装置は、複数の画面を有する端末の情報処理を行う情報処理装置であって、前記端末が、前記複数の画面を第1の配置で固定した第1の状態、あるいは、前記複数の画面を第2の配置で固定した第2の状態から、前記第1の状態と前記第2の状態との間の状態である過渡状態に遷移したか否かを判定する過渡状態判定部と、前記端末が前記過渡状態に遷移したことを条件として、前記端末を、前記複数の画面が表示している1つまたは

複数のアプリケーションに対する操作を行うための通常操作モードから、前記複数の画面が次に表示する1つまたは複数のアプリケーションを決定する操作を行うためのアプリ決定操作モードに遷移させる表示アプリ決定部と、を有する。

- [0111] また、上記情報処理装置において、前記アプリ決定操作モードは、前記複数の画面のうち露出している前記画面に、複数のアプリケーションの選択肢を表示し、選択されたアプリケーションを、前記複数の画面が次に表示するアプリケーションに決定する操作モードであってもよい。
- [0112] また、上記情報処理装置において、前記アプリ決定操作モードは、前記複数の画面のうち露出している前記画面に対するユーザの操作パターンから、前記複数の画面が次に表示するアプリケーションを決定する操作モードであってもよい。
- [0113] また、上記情報処理装置において、前記アプリ決定操作モードは、前記端末の変化に対応した加速度の変化パターンから、前記複数の画面が次に表示するアプリケーションを決定する操作モードであってもよい。
- [0114] また、上記情報処理装置において、前記複数の画面は、それぞれタッチパネルを有する第1の画面および第2の画面から成り、前記第1の状態は、前記第1の画面のみが外部に露出する状態であり、前記第2の状態は、前記第1の画面および前記第2の画面の両方が外部に露出する状態であり、前記アプリ決定操作モードは、前記第1の状態から前記過渡状態に遷移する変形パターンである第1の変形パターンにおいて、直後に前記第2の状態に遷移した場合の表示状態を、少なくとも、直前に前記第1の画面が表示していたアプリケーションである第1のアプリケーションのみを前記第1の画面および前記第2の画面に表示する表示状態と、前記第1のアプリケーションを前記第1の画面に表示し他のアプリケーションを前記第2の画面に表示する表示状態とから選択する操作モードであってもよい。
- [0115] また、上記情報処理装置において、前記過渡状態判定部は、前記端末が前記過渡状態から前記第2の状態に遷移したか否かを更に判定し、前記表示ア

プリ決定部は、前記第1の変形パターンにおける前記アプリ決定操作モードにおいて、いずれの表示状態も選択されずに前記端末が前記第2の状態に遷移したとき、前記端末を、前記第1のアプリケーションのみを前記第1の画面および前記第2の画面に表示する表示状態にしてもよい。

- [0116] また、上記情報処理装置において、前記アプリ決定操作モードは、前記第1の過渡状態において、更に、直後に前記第1の状態に遷移した場合の表示状態を、少なくとも、第1の他のアプリケーションを表示する表示状態と、前記他のアプリケーションを表示する表示状態とから選択する操作モードであってもよい。
- [0117] また、上記情報処理装置において、前記アプリ決定操作モードは、前記第2の状態から前記過渡状態に遷移する変形パターンである第2の変形パターンにおいて、直後に前記第1の状態に遷移した場合の表示状態を、少なくとも、前記第1のアプリケーションを表示する表示状態と、直前に前記第2の画面が表示していたアプリケーションである第2のアプリケーションを表示する表示状態とから選択する操作モードであってもよい。
- [0118] また、上記情報処理装置において、前記アプリ決定操作モードは、前記第2の変形パターンにおいて、更に、直後に前記第2の状態に遷移した場合の表示状態を、少なくとも、前記第1のアプリケーションのみを前記第1の画面および前記第2の画面に表示する表示状態と、前記第2のアプリケーションのみを前記第1の画面および前記第2の画面に表示する表示状態と、前記第1のアプリケーションを前記第1の画面に表示し他のアプリケーションを前記第2の画面に表示する表示状態とから選択する操作モードであってもよい。
- [0119] また、上記情報処理装置において、前記表示アプリ決定部は、前記端末が前記過渡状態に遷移した後の所定時間経過後に、前記アプリ決定操作モードに遷移させてもよい。
- [0120] また、上記情報処理装置において、前記表示アプリ決定部は、前記端末がアプリ決定操作モードである場合に、ユーザからの指示、ユーザによる他の

作業の開始、所定時間経過、またはアプリ起動イベントの発生のうち、少なくともいずれか1つを条件として、前記通常操作モードに遷移させてもよい。

- [0121] 本開示の情報処理方法は、複数の画面を有する端末の情報処理を行う情報処理方法であって、前記端末が、前記複数の画面を第1の配置で固定した第1の状態、あるいは、前記複数の画面を第2の配置で固定した第2の状態から、前記第1の状態と前記第2の状態との間の状態である過渡状態に遷移したか否かを判定するステップと、前記端末が前記過渡状態に遷移したことを探して、前記端末を、前記複数の画面が表示している1つまたは複数のアプリケーションに対する操作を行うための通常操作モードから、前記複数の画面が次に表示する1つまたは複数のアプリケーションを決定する操作を行うためのアプリ決定操作モードに遷移させるステップと、を有する。
- [0122] 本開示の情報処理プログラムは、複数の画面を有する端末の情報処理を行う情報処理プログラムであって、前記端末のコンピュータに対し、前記端末が、前記複数の画面を第1の配置で固定した第1の状態、あるいは、前記複数の画面を第2の配置で固定した第2の状態から、前記第1の状態と前記第2の状態との間の状態である過渡状態に遷移したか否かを判定する処理と、前記端末が前記過渡状態に遷移したことを条件として、前記端末を、前記複数の画面が表示している1つまたは複数のアプリケーションに対する操作を行うための通常操作モードから、前記複数の画面が次に表示する1つまたは複数のアプリケーションを決定する操作を行うためのアプリ決定操作モードに遷移させる処理と、を実行させる。
- [0123] 2012年1月27日出願の特願2012-015259の日本出願に含まれる明細書、図面および要約書の開示内容は、すべて本願に援用される。

産業上の利用可能性

- [0124] 本発明は、複数の画面が次に表示するアプリケーションを簡単に決定することができる情報処理装置、情報処理方法、および情報処理プログラムとして有用である。特に、本発明は、スマートフォン、タブレット型パーソナル

コンピュータ、携帯型のテレビおよびゲーム端末、並びにカーナビゲーション装置など、上述の第1の状態、第2の状態、および過渡状態を切り替える複数の画面を有する、各種の装置に好適である。

符号の説明

[0125] 100 情報処理装置

110 第1の画面表示部

120 第2の画面表示部

130 過渡状態判定部

140 表示アプリ決定部

150 画面割当管理部

160 第1のアプリケーション部

170 第2のアプリケーション部

200 端末

210 第1の筐体

220 第2の筐体

230 第1の画面

240 第2の画面

請求の範囲

- [請求項1] 複数の画面を有する端末の情報処理を行う情報処理装置であって、前記端末が、前記複数の画面を第1の配置で固定した第1の状態、あるいは、前記複数の画面を第2の配置で固定した第2の状態から、前記第1の状態と前記第2の状態との間の状態である過渡状態に遷移したか否かを判定する過渡状態判定部と、
前記端末が前記過渡状態に遷移したことを条件として、前記端末を、前記複数の画面が表示している1つまたは複数のアプリケーションに対する操作を行うための通常操作モードから、前記複数の画面が次に表示する1つまたは複数のアプリケーションを決定する操作を行うためのアプリ決定操作モードに遷移させる表示アプリ決定部と、を有する、
情報処理装置。
- [請求項2] 前記アプリ決定操作モードは、前記複数の画面のうち露出している前記画面に、複数のアプリケーションの選択肢を表示し、選択されたアプリケーションを、前記複数の画面が次に表示するアプリケーションに決定する操作モードである、
請求項1記載の情報処理装置。
- [請求項3] 前記アプリ決定操作モードは、前記複数の画面のうち露出している前記画面に対するユーザの操作パターンから、前記複数の画面が次に表示するアプリケーションを決定する操作モードである、
請求項1記載の情報処理装置。
- [請求項4] 前記アプリ決定操作モードは、前記端末の変化に対応した加速度の変化パターンから、前記複数の画面が次に表示するアプリケーションを決定する操作モードである、
請求項1記載の情報処理装置。
- [請求項5] 前記複数の画面は、それぞれタッチパネルを有する第1の画面および第2の画面から成り、

前記第1の状態は、前記第1の画面のみが外部に露出する状態であり、

前記第2の状態は、前記第1の画面および前記第2の画面の両方が外部に露出する状態であり、

前記アプリ決定操作モードは、

前記第1の状態から前記過渡状態に遷移する変形パターンである第1の変形パターンにおいて、直後に前記第2の状態に遷移した場合の表示状態を、少なくとも、直前に前記第1の画面が表示していたアプリケーションである第1のアプリケーションのみを前記第1の画面および前記第2の画面に表示する表示状態と、前記第1のアプリケーションを前記第1の画面に表示し他のアプリケーションを前記第2の画面に表示する表示状態とから選択する操作モードである、

請求項1記載の情報処理装置。

[請求項6]

前記過渡状態判定部は、

前記端末が前記過渡状態から前記第2の状態に遷移したか否かを更に判定し、

前記表示アプリ決定部は、

前記第1の変形パターンにおける前記アプリ決定操作モードにおいて、いずれの表示状態も選択されずに前記端末が前記第2の状態に遷移したとき、前記端末を、前記第1のアプリケーションのみを前記第1の画面および前記第2の画面に表示する表示状態にする、

請求項5記載の情報処理装置。

[請求項7]

前記アプリ決定操作モードは、前記第1の過渡状態において、更に、直後に前記第1の状態に遷移した場合の表示状態を、少なくとも、第1の他のアプリケーションを表示する表示状態と、前記他のアプリケーションを表示する表示状態とから選択する操作モードである、

請求項5記載の情報処理装置。

[請求項8]

前記アプリ決定操作モードは、

前記第2の状態から前記過渡状態に遷移する変形パターンである第2の変形パターンにおいて、直後に前記第1の状態に遷移した場合の表示状態を、少なくとも、前記第1のアプリケーションを表示する表示状態と、直前に前記第2の画面が表示していたアプリケーションである第2のアプリケーションを表示する表示状態とから選択する操作モードである、

請求項5記載の情報処理装置。

[請求項9]

前記アプリ決定操作モードは、前記第2の変形パターンにおいて、更に、直後に前記第2の状態に遷移した場合の表示状態を、少なくとも、前記第1のアプリケーションのみを前記第1の画面および前記第2の画面に表示する表示状態と、前記第2のアプリケーションのみを前記第1の画面および前記第2の画面に表示する表示状態と、前記第1のアプリケーションを前記第1の画面に表示し他のアプリケーションを前記第2の画面に表示する表示状態とから選択する操作モードである、

請求項8記載の情報処理装置。

[請求項10]

前記表示アプリ決定部は、

前記端末が前記過渡状態に遷移した後の所定時間経過後に、前記アプリ決定操作モードに遷移させる、

請求項1記載の情報処理装置。

[請求項11]

前記表示アプリ決定部は、前記端末がアプリ決定操作モードである場合に、ユーザからの指示、ユーザによる他の作業の開始、所定時間経過、またはアプリ起動イベントの発生のうち、少なくともいずれか1つを条件として、前記通常操作モードに遷移させる、

請求項1記載の情報処理装置。

[請求項12]

複数の画面を有する端末の情報処理を行う情報処理方法であって、前記端末が、前記複数の画面を第1の配置で固定した第1の状態、あるいは、前記複数の画面を第2の配置で固定した第2の状態から、

前記第1の状態と前記第2の状態との間の状態である過渡状態に遷移したか否かを判定するステップと、

前記端末が前記過渡状態に遷移したことを条件として、前記端末を、前記複数の画面が表示している1つまたは複数のアプリケーションに対する操作を行うための通常操作モードから、前記複数の画面が次に表示する1つまたは複数のアプリケーションを決定する操作を行うためのアプリ決定操作モードに遷移させるステップと、を有する、情報処理方法。

[請求項13] 複数の画面を有する端末の情報処理を行う情報処理プログラムであつて、

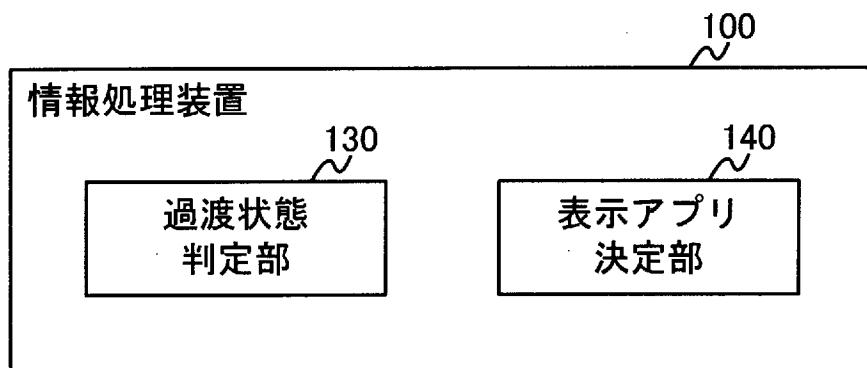
前記端末のコンピュータに対し、

前記端末が、前記複数の画面を第1の配置で固定した第1の状態、あるいは、前記複数の画面を第2の配置で固定した第2の状態から、前記第1の状態と前記第2の状態との間の状態である過渡状態に遷移したか否かを判定する処理と、

前記端末が前記過渡状態に遷移したことを条件として、前記端末を、前記複数の画面が表示している1つまたは複数のアプリケーションに対する操作を行うための通常操作モードから、前記複数の画面が次に表示する1つまたは複数のアプリケーションを決定する操作を行うためのアプリ決定操作モードに遷移させる処理と、を実行させる、

情報処理プログラム。

[図1]



[図2]

図2A

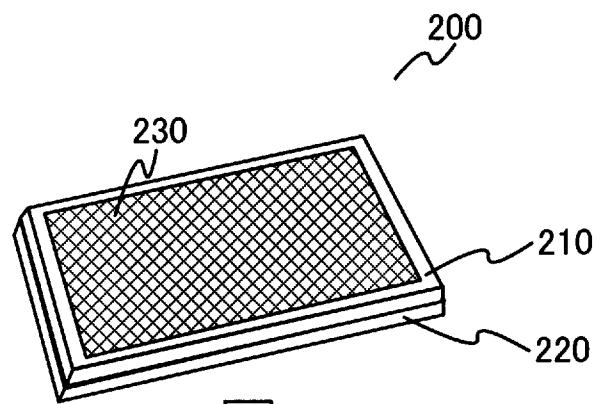


図2B

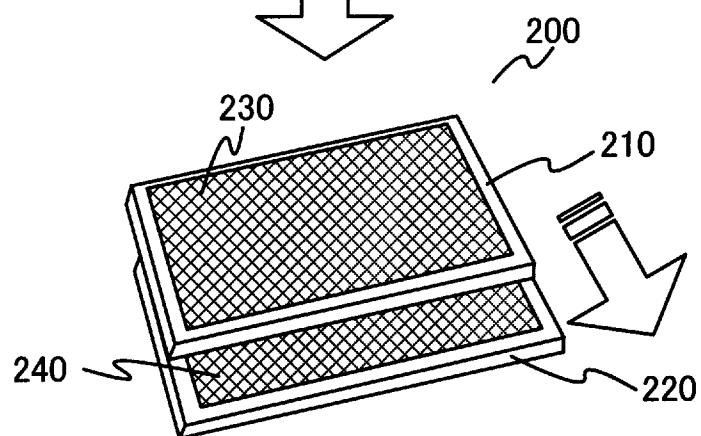
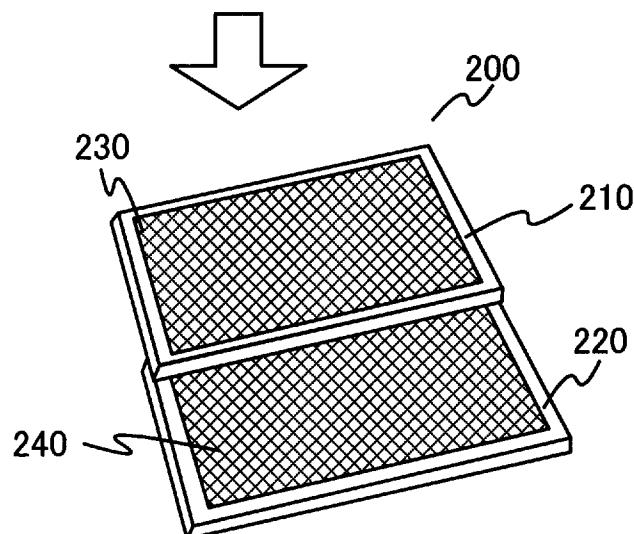
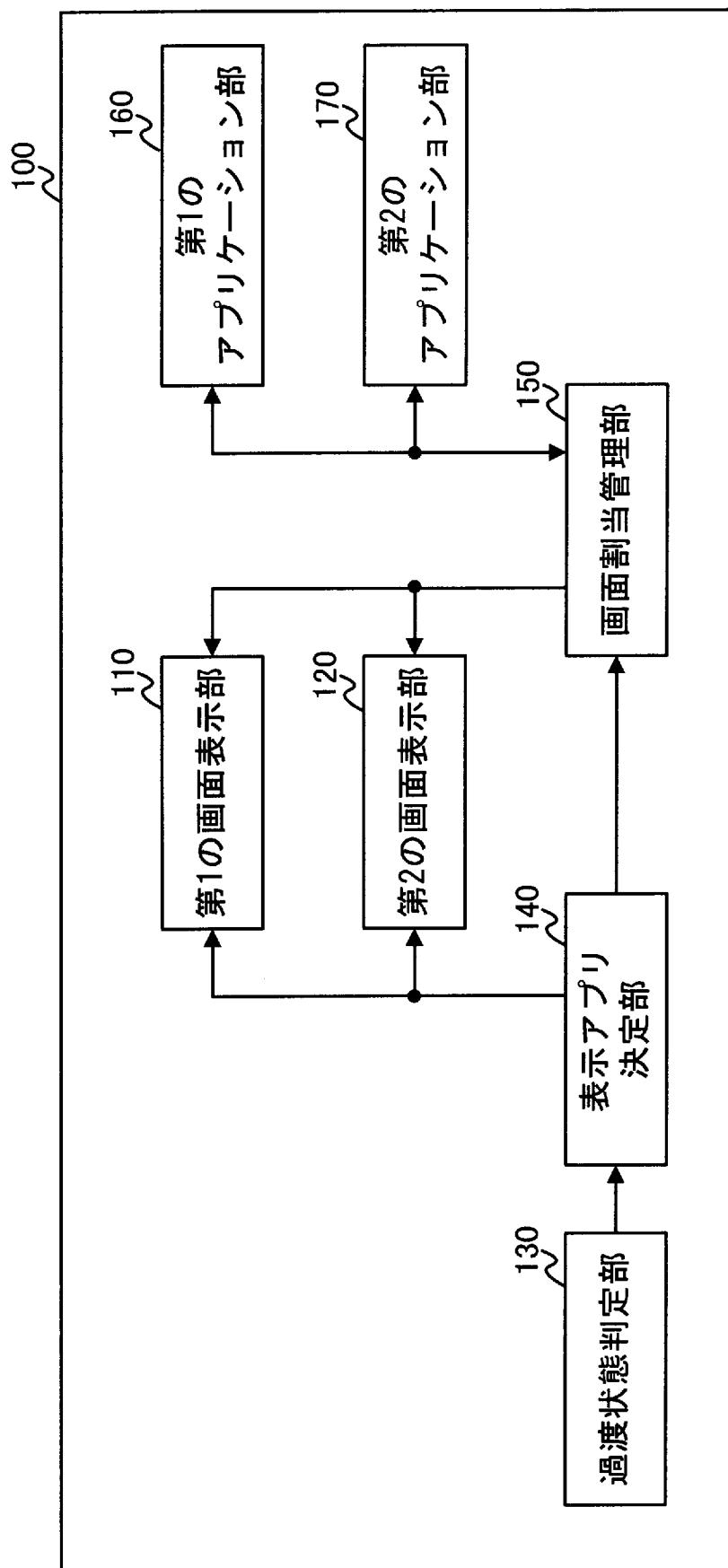


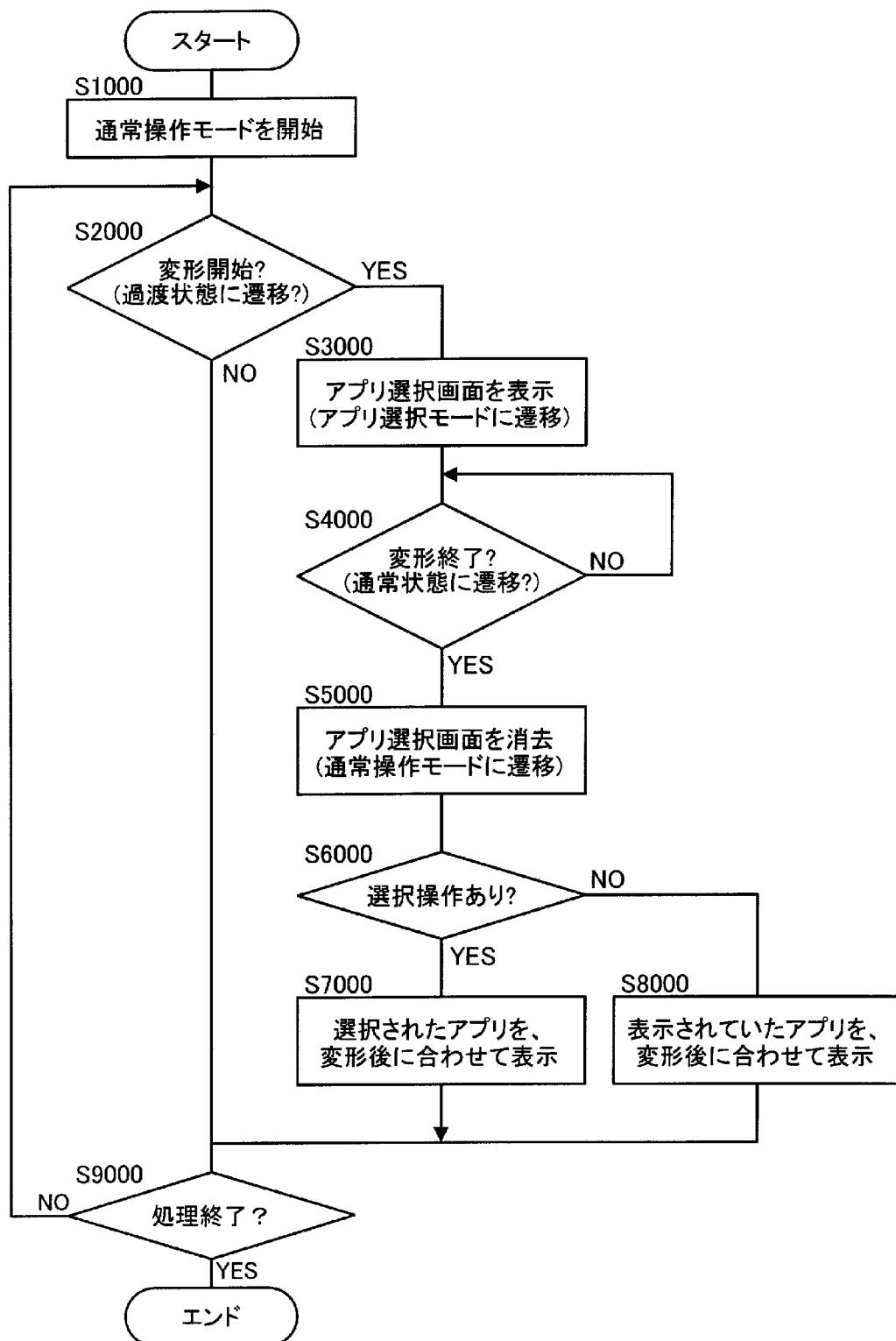
図2C



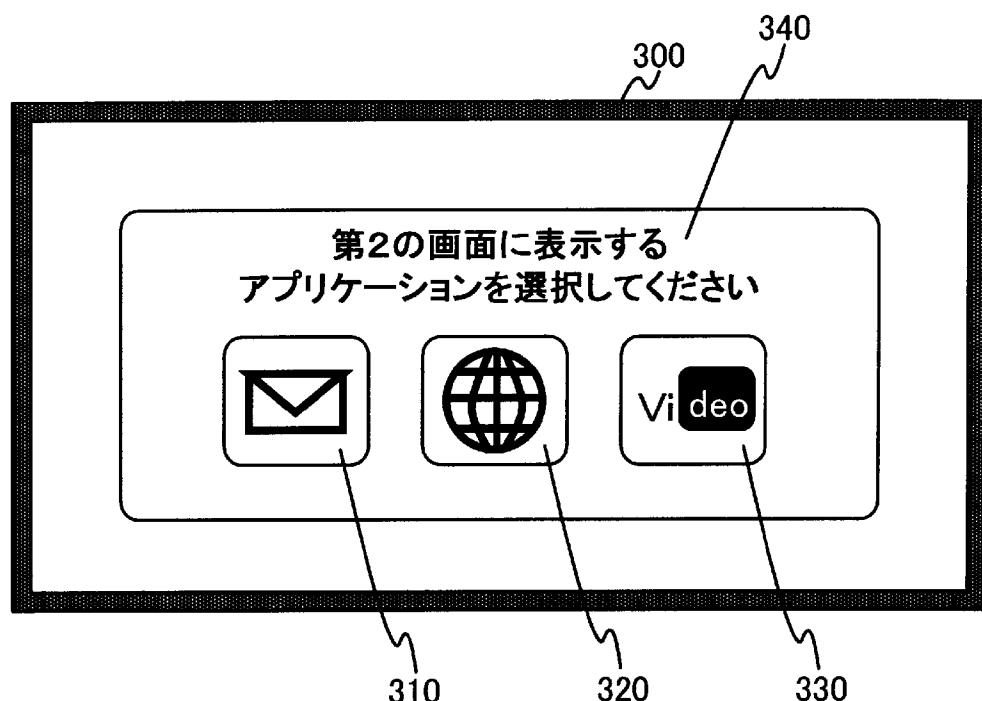
[図3]



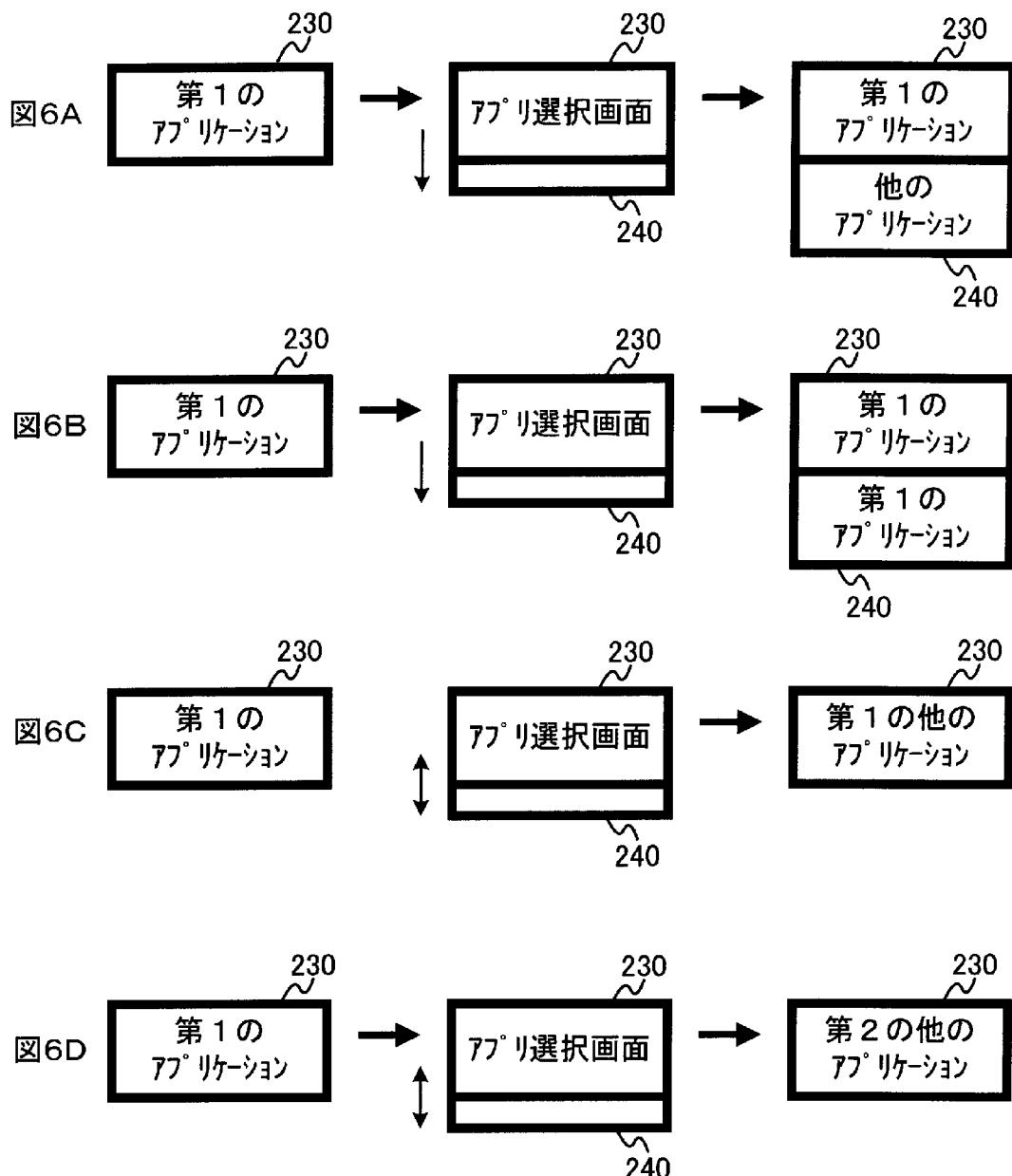
[図4]



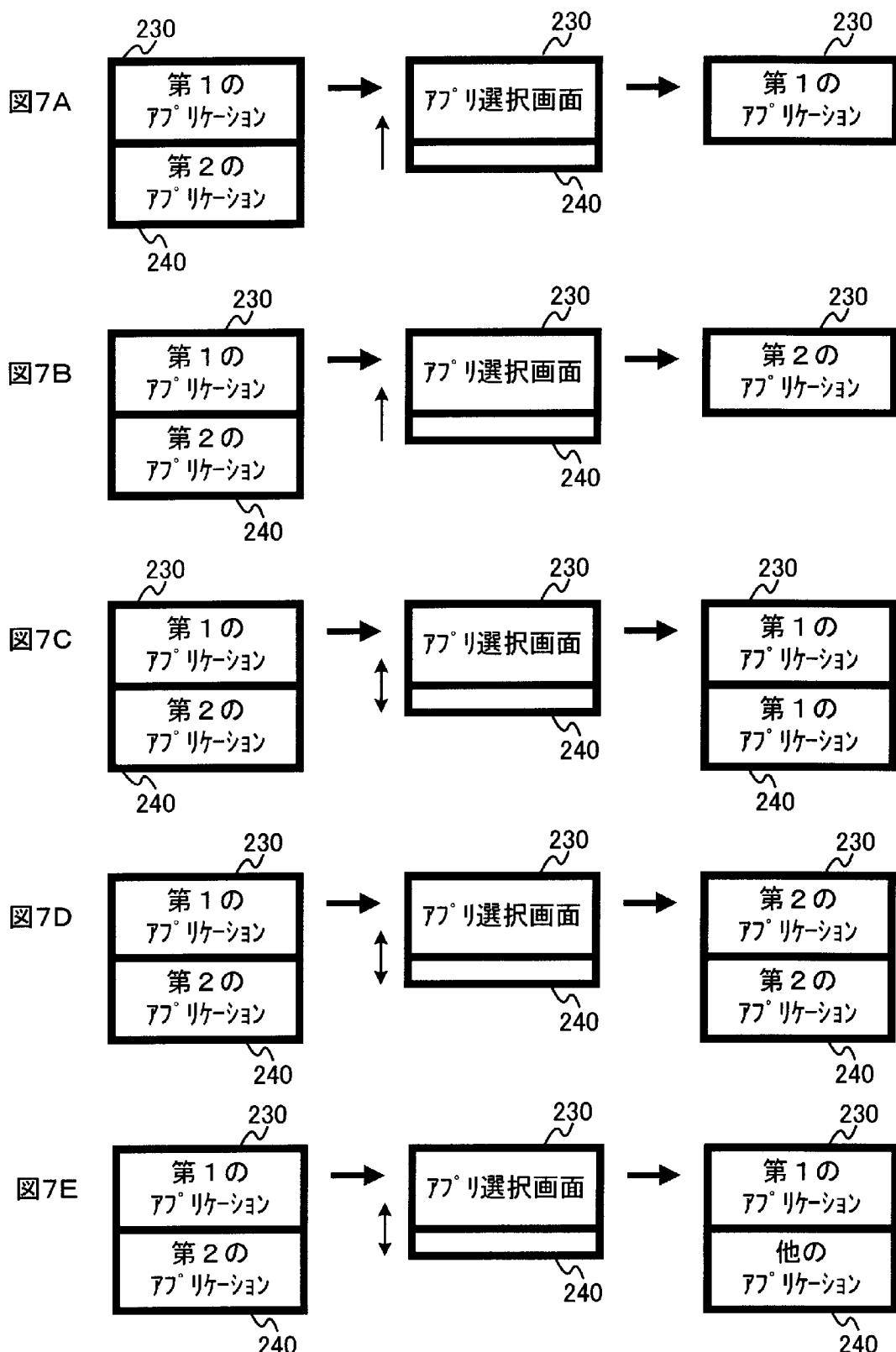
[図5]



[図6]



[図7]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/000391

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F3/048 (2013.01) i, G06F3/14 (2006.01) i, G09G5/00 (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, G06F3/14, G09G5/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

<i>Jitsuyo Shinan Koho</i>	<i>1922-1996</i>	<i>Jitsuyo Shinan Toroku Koho</i>	<i>1996-2013</i>
<i>Kokai Jitsuyo Shinan Koho</i>	<i>1971-2013</i>	<i>Toroku Jitsuyo Shinan Koho</i>	<i>1994-2013</i>

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.
A	US 2011/0193806 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.), 11 August 2011 (11.08.2011), entire text; all drawings & EP 2534574 A & WO 2011/099712 A & KR 10-2011-0092802 A & CN 102754066 A	1-13
A	US 2011/0187662 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.), 04 August 2011 (04.08.2011), entire text; all drawings & EP 2532094 A & WO 2011/096675 A & KR 10-2011-0090614 A & CN 102742168 A	1-13

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
08 April, 2013 (08.04.13)

Date of mailing of the international search report
16 April, 2013 (16.04.13)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/000391

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2011/0050975 A1 (Jinwoo CHUNG), 03 March 2011 (03.03.2011), entire text; all drawings & KR 10-2011-0021076 A & CN 101997945 A	1-13
A	JP 2009-164794 A (Kyocera Corp.), 23 July 2009 (23.07.2009), entire text; all drawings & US 2010/0285845 A1 & WO 2009/084583 A1 & KR 10-2010-0097755 A	1-13

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. G06F3/048(2013.01)i, G06F3/14(2006.01)i, G09G5/00(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, G06F3/14, G09G5/00

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	1971-2013年
日本国実用新案登録公報	1996-2013年
日本国登録実用新案公報	1994-2013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
A	US 2011/0193806 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO. LTD.) 2011.08.11, 全文全図 & EP 2534574 A & WO 2011/099712 A & KR 10-2011-0092802 A & CN 102754066 A	1-13
A	US 2011/0187662 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO. LTD.) 2011.08.04, 全文全図 & EP 2532094 A & WO 2011/096675 A & KR 10-2011-0090614 A & CN 102742168 A	1-13

 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 08.04.2013	国際調査報告の発送日 16.04.2013
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） 萩島 豪 電話番号 03-3581-1101 内線 3521 5E 4441

C (続き) . 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
A	US 2011/0050975 A1 (Jinwoo CHUNG) 2011.03.03, 全文全図 & KR 10-2011-0021076 A & CN 101997945 A	1-13
A	JP 2009-164794 A (京セラ株式会社) 2009.07.23, 全文全図 & US 2010/0285845 A1 & WO 2009/084583 A1 & KR 10-2010-0097755 A	1-13