

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5968912号
(P5968912)

(45) 発行日 平成28年8月10日 (2016. 8. 10)

(24) 登録日 平成28年7月15日 (2016. 7. 15)

(51) Int. Cl.			F I		
G06F	3/0484	(2013.01)	G06F	3/0484	120
G06F	3/0487	(2013.01)	G06F	3/0487	
G06F	3/0486	(2013.01)	G06F	3/0486	
G06F	3/0346	(2013.01)	G06F	3/0346	425

請求項の数 26 (全 21 頁)

(21) 出願番号	特願2013-549355 (P2013-549355)	(73) 特許権者	503447036
(86) (22) 出願日	平成23年12月20日 (2011. 12. 20)		サムスン エレクトロニクス カンパニー リミテッド
(65) 公表番号	特表2014-502769 (P2014-502769A)		大韓民国・443-742・キョンギード ・スウォンシ・ヨントンク・サムスン ーロ・129
(43) 公表日	平成26年2月3日 (2014. 2. 3)	(74) 代理人	100110364
(86) 国際出願番号	PCT/KR2011/009861		弁理士 実広 信哉
(87) 国際公開番号	W02012/096451	(72) 発明者	サンジュン・ハン
(87) 国際公開日	平成24年7月19日 (2012. 7. 19)		大韓民国・ソウル・137-071・ソチ ョグ・ソチョ・1 (イル) ードン・(番 地なし)・ソチョ・レジオン・911
審査請求日	平成26年12月8日 (2014. 12. 8)	(72) 発明者	サンオク・チャ
(31) 優先権主張番号	10-2011-0002402		大韓民国・テグ・706-040・スソ ーグ・ファングムードン・807-1
(32) 優先日	平成23年1月10日 (2011. 1. 10)		最終頁に続く
(33) 優先権主張国	韓国 (KR)		

(54) 【発明の名称】 タッチディスプレイ装置及びそのディスプレイ方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

電子装置において、

第1画面ページ及び第2画面ページをディスプレイするタッチスクリーンと、
前記電子装置の動きに応じた信号を出力するセンサ部と、

前記タッチスクリーンを通じて受信されるユーザ入力に基づいて、前記第1画面ページ
でアイテムを選択し、前記センサ部から出力される前記電子装置の動きに応じた信号に基
づいて、前記タッチスクリーンにディスプレイされた前記第1画面ページを前記第2画面
ページに変更し、前記選択されたアイテムが前記第2画面ページに表示されるようにする
制御部と

を含む電子装置。

【請求項 2】

前記第2画面ページが前記タッチスクリーンにディスプレイされた後に、前記制御部は
、前記タッチスクリーンから受信されるタッチ情報に応じて、前記第2画面ページに前記
選択されたアイテムを位置させることを特徴とする請求項1に記載の電子装置。

【請求項 3】

前記制御部は、前記第1画面ページで前記アイテムが選択された後に編集モードにシフ
トし、

前記編集モードの間に、前記制御部は、前記センサ部からの出力信号処理とともに、前
記タッチスクリーンからの出力信号を処理し、前記第1画面ページから前記第2画面ペー

ジに変更される間に前記タッチスクリーンがタッチされたか否かを判断することを特徴とする請求項 1 に記載の電子装置。

【請求項 4】

前記編集モードの間に、前記制御部は、前記選択されたアイテムが連続的にタッチされているか否かを前記タッチスクリーンから受信されるタッチ情報に基づいて判断し、前記第 1 画面ページが前記第 2 画面ページに変更される間、前記選択されたアイテムを前記タッチスクリーン上で前記タッチ情報に対応する位置に表示することを特徴とする請求項 3 に記載の電子装置。

【請求項 5】

前記制御部は、
タッチが解除されると、前記編集モードを終了することを特徴とする請求項 4 に記載の電子装置。

10

【請求項 6】

前記制御部は、
前記センサ部から受信される信号に基づいて、前記電子装置の上部表面の中心及び下部表面の中心を通る回転軸を基準に傾く動きを検出し、前記検出された動きに基づいて、前記第 1 画面ページから前記第 2 画面ページへの変更を制御することを特徴とする請求項 5 に記載の電子装置。

【請求項 7】

前記編集モードにおいて、前記制御部は、前記タッチスクリーンから獲得されたタッチ情報及び前記センサ部から獲得された動き関連情報に基づいて、複数の背景画面ページに並んでいるアイコンの位置を変更することを特徴とする請求項 6 に記載の電子装置。

20

【請求項 8】

前記第 1 画面ページ及び前記第 2 画面ページは、前記電子装置によって実行される互いに異なるマルチタスクングアプリケーションに対するものであることを特徴とする請求項 1 に記載の電子装置。

【請求項 9】

前記センサ部は、
パニング、ティルティング、回転動きのうち、少なくとも一つを検出するジャイロセンサを含むことを特徴とする請求項 1 に記載の電子装置。

30

【請求項 10】

前記センサ部は、
パニング、ティルティング、回転動きのうち、少なくとも一つを検出する加速度センサを含むことを特徴とする請求項 1 に記載の電子装置。

【請求項 11】

電子装置のタッチスクリーンでディスプレイされる第 1 画面のオブジェクトを第 2 画面に移動させる方法において、

前記オブジェクトを含む第 1 画面をタッチスクリーンにディスプレイするステップと、
前記電子装置の前記タッチスクリーンを通じて受信されるユーザ入力に基づいて、前記第 1 画面で前記オブジェクトを指定するステップと、

40

前記電子装置の動きに応じてセンサ部から受信される信号に基づいて、前記指定されたオブジェクトが前記第 2 画面上にディスプレイされるように前記タッチスクリーンにディスプレイされた前記第 1 画面を前記タッチスクリーン上で前記第 2 画面に変更するステップと
を含む方法。

【請求項 12】

前記第 1 画面上で前記オブジェクトが所定時間の間タッチされると、前記電子装置のモードを編集モードに切り替えるステップを更に含むことを特徴とする請求項 11 に記載の方法。

【請求項 13】

50

編集オプションが選択されると、前記電子装置のモードを編集モードに切り替えるステップを更に含むことを特徴とする請求項 1 1 に記載の方法。

【請求項 1 4】

前記第 1 画面上で前記オブジェクトが指定されると、前記指定されたオブジェクトの側に少なくとも一つのワード (Word) をディスプレイするステップを更に含み、

前記電子装置は、前記少なくとも一つのワードの中から編集を実行するためのコマンドが選択されると、編集モードに切り替えることを特徴とする請求項 1 1 に記載の方法。

【請求項 1 5】

前記オブジェクトに対するタッチが解除されると、前記指定されたオブジェクトが前記第 2 画面にディスプレイされた状態で、前記編集モードを終了させるステップを更に含むことを特徴とする請求項 1 2 に記載の方法。

10

【請求項 1 6】

前記第 2 画面の背景がタッチされると、前記指定されたオブジェクトが前記第 2 画面にディスプレイされた状態で、前記編集モードを終了させるステップを更に含むことを特徴とする請求項 1 2 に記載の方法。

【請求項 1 7】

前記電子装置が前記編集モードに切り替わると、前記第 1 画面を編集モード状態表示画面で表示するステップを更に含むことを特徴とする請求項 1 2 に記載の方法。

【請求項 1 8】

前記オブジェクトは、前記電子装置の前記第 1 画面にディスプレイされた複数のアイコンのいずれか一つであり、

前記変更するステップは、

前記センサ部から検出された動きの大きさに対応する速度で、前記電子装置の前記第 1 画面を前記第 2 画面にスライディングまたはスクローリングさせつつ、漸進的に変更することを特徴とする請求項 1 1 に記載の方法。

20

【請求項 1 9】

前記変更するステップは、

前記動きの大きさが閾値の n 倍以上 $n + 1$ 倍未満であると、前記第 1 画面を前記第 1 画面から n ページ離隔している前記第 2 画面に変更するステップを含むことを特徴とする請求項 1 1 に記載の方法。

30

【請求項 2 0】

前記第 1 画面は、アプリケーション画面、ウェブブラウザ画面、マルチメディアファイル画面のいずれか一つを含み、前記オブジェクトは、前記第 1 画面にディスプレイされたイメージまたはテキストを含み、

前記変更するステップは、

前記第 1 画面を他のアプリケーション画面、ウェブブラウザ画面、マルチメディアファイル画面である第 2 画面に変更するステップを含むことを特徴とする請求項 1 1 に記載の方法。

【請求項 2 1】

前記動きは、パニング、ティルティング、前記電子装置の回転動きのうち、少なくとも一つを含むことを特徴とする請求項 1 1 に記載の方法。

40

【請求項 2 2】

電子装置の動きが検出されると、検出された動きに応じて、電子装置にディスプレイされた第 1 画面を第 2 画面に変更するステップと、

前記第 1 画面で指定されたオブジェクトを前記第 2 画面にディスプレイするステップとを含む方法。

【請求項 2 3】

前記第 1 画面で前記オブジェクトが指定された後に、編集モードに切り替えるステップと、

前記編集モードの間、タッチスクリーンから受信されるタッチ情報及びモーションセン

50

サユニットから受信される動き情報をそれぞれ処理し、前記第 1 画面で前記第 2 画面に変更される間、前記タッチスクリーンがタッチされているか否かを判断するステップと
を更に含むことを特徴とする請求項 2 2 に記載の方法。

【請求項 2 4】

前記指定されたオブジェクトは、前記第 1 画面が前記第 2 画面に変更される間、前記タッチスクリーン上で前記タッチ情報に対応する位置にディスプレイされることを特徴とする請求項 2 3 に記載の方法。

【請求項 2 5】

前記タッチ情報に基づいてタッチが解除されたと判断されると、前記編集モードを終了するステップを更に含むことを特徴とする請求項 2 4 に記載の方法。

10

【請求項 2 6】

記録媒体に記録された少なくとも一つのプログラムを実行するタッチディスプレイ装置において、

前記少なくとも一つのプログラムは、

前記タッチディスプレイ装置において、少なくとも一つのオブジェクトを含む第 1 画面をディスプレイするステップと、

前記第 1 画面上のオブジェクトを指定するステップと、

前記第 1 画面上のオブジェクトが指定されると、前記タッチディスプレイ装置を編集モードに切り替えるステップと、

前記タッチディスプレイ装置の動きが検出されると、前記検出された動きに応じて前記第 1 画面を第 2 画面に変更するステップと、

20

前記第 2 画面上に前記指定されたオブジェクトをディスプレイするステップとを実行する

ことを特徴とするタッチディスプレイ装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、GUI (Graphical User Interface) に関し、より詳細には、タッチディスプレイ装置及びそのディスプレイ方法に関する。

【背景技術】

30

【0002】

タッチディスプレイに表示されたアイコン、メニューやアンカーのような GUI アイテムをポインタを用いて選択する方式による GUI は、既に普遍化している。このような GUI 環境でユーザ命令を入力するために、ユーザはタッチパッドのような入力装置を用いてポインタを所望のアイテムに移動させ、入力装置に設けられた特定ボタンを押す操作によってポインタの位置するアイテムを指示する機能を実行するように命令することができる。

【0003】

なお、ユーザはタッチディスプレイのスクリーンをタッチすることにより、所望の GUI を選択して GUI に対応するプログラムまたはアプリケーション等を実行させることができる。

40

【0004】

しかし、ユーザは、GUI が含まれた背景画面を編集する場合において、一つのアイコンを別のページの背景画面に移動させようとする際、従来の方式は、編集モードでアイコンを背景画面ページのスクリーン端末に移動させた後、所定の時間を待機した後、次のページ背景画面が表示されると、アイコンを背景画面に配置させる手間がかかっていた。

【0005】

このような問題点は、特に複数のページ以後に指定された背景画面に特定アイコンを移動させようとする場合に、更に深刻化する。

【0006】

50

よって、ユーザは、GUIを利用することにおいて、より便利な操作方式を追加するようになるため、より便利に所望のGUIアイテムを操作できるようにするための方策への模索が求められる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0007】

【特許文献1】韓国公開特許第10-2009-0122805号公報

【特許文献2】韓国公開特許第10-2010-0005439号公報

【特許文献3】韓国公開特許第10-2010-0006101号公報

【特許文献4】特開2004-038894号公報

10

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

そこで、本発明は、上記問題に鑑みてなされたものであり、本発明の目的は、ディスプレイ編集が容易なタッチスクリーン装置及びそのディスプレイ方法を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0009】

上述の目的を達成するための本発明の一実施形態に係るタッチディスプレイ装置のディスプレイを編集するための方法は、少なくとも一つのオブジェクトを含む第1画面をディスプレイするステップと、前記第1画面上でオブジェクトを指定するステップと、前記第1画面上でオブジェクトが指定されると、前記タッチディスプレイ装置を前記ディスプレイを編集するための編集モードに切り替えるステップと、前記タッチディスプレイ装置の動きが検出されると、前記動き程度及び動き方向のうち少なくとも一方に応じて、前記第1画面を第2画面に切り替えるステップと、前記第2画面上に前記指定されたオブジェクトをディスプレイするステップとを含む。

20

【0010】

一方、本発明の別の実施形態に係るタッチディスプレイ装置は、少なくとも一つのオブジェクトを含む第1画面をディスプレイし、前記第1画面上でオブジェクトの指定を受信するユーザインターフェース部と、前記タッチディスプレイ装置の動きを検出するセンサ部と、前記オブジェクトの指定が受信されると、前記タッチディスプレイ装置のディスプレイを編集するための編集モードに変更し、前記タッチディスプレイ装置の動きが検出されると、前記動き程度及び動き方向のうち少なくとも一方に応じて、前記第1画面を第2画面に切り替え、前記第2画面上に前記指定されたオブジェクトをディスプレイするように前記ユーザインターフェース部を制御する制御部とを含む。

30

【0011】

一方、本発明の更に別の実施形態に係るタッチディスプレイ装置のディスプレイを編集するための製造物品は、第1画面をディスプレイするステップと、前記第1画面上でオブジェクトを指定するステップと、前記第1画面上でオブジェクトが指定されると、前記タッチディスプレイ装置を前記ディスプレイを編集するための編集モードに切り替えるステップと、前記タッチディスプレイ装置の動きが検出されると、前記動き程度及び動き方向のうち少なくとも一方に応じて、前記第1画面を第2画面に切り替えるステップと、前記第2画面上に前記指定されたオブジェクトをディスプレイするステップとを含む方法によって行われる少なくとも一つのプログラムを含む記録媒体を含む。

40

【発明の効果】

【0012】

以上説明したように、本発明によれば、ユーザはより容易にアプリケーション識別アイコンのようなGUIアイテムまたはテキストファイルまたはイメージファイルを編集することができる。更に、ユーザは、より直観的にウェブブラウザウィンドウを探索することができ、それにより、ディスプレイ編集においてユーザの便宜が極大化することができる

50

ようになる。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】本発明の実施形態に係るタッチディスプレイ装置のブロック図である。

【図2】本発明の実施形態に係るタッチディスプレイ装置のブロック図である。

【図3】本発明の実施形態に係る編集モードへのシフト動作を説明するための概念図である。

【図4】本発明の実施形態に係る編集モードへのシフト動作を説明するための概念図である。

【図5】本発明の実施形態に係る編集モードへのシフト動作を説明するための概念図である。

10

【図6】タッチディスプレイ装置のパニング動作による背景画面編集過程を説明するための概念図である。

【図7】タッチディスプレイ装置のティルティング動作による背景画面編集過程を説明するための概念図である。

【図8】本発明の一実施形態に係るタッチディスプレイ装置のティルティング方法を説明するための概念図である。

【図9】タッチディスプレイ装置のパニング動作による単一ウェブブラウザ画面の編集過程を説明するための概念図である。

【図10】タッチディスプレイ装置のパニング動作による単一ウェブブラウザ画面の編集過程を説明するための概念図である。

20

【図11】タッチディスプレイ装置のパニング動作による単一ウェブブラウザ画面の編集過程を説明するための概念図である。

【図12】タッチディスプレイ装置のティルティング動作による複数個のウェブブラウザ画面間の編集過程を説明するための概念図である。

【図13】タッチディスプレイ装置のティルティング動作による複数個のウェブブラウザ画面間の編集過程を説明するための概念図である。

【図14】本発明の実施形態に係るタッチディスプレイ装置のディスプレイ方法を説明するためのフローチャートである。

【図15】本発明の実施形態に係るタッチディスプレイ装置のディスプレイ方法を説明するためのフローチャートである。

30

【発明を実施するための形態】

【0014】

以下に添付図面を参照しながら、本発明の好適な実施形態について詳細に説明する。

【0015】

図1は、本発明の実施形態に係るタッチディスプレイ装置1のブロック図である。

【0016】

同図に示すように、タッチディスプレイ装置1は、センサ部100と、ユーザインターフェース部200と、保存部300及び制御部400を含む。

【0017】

40

センサ部100は、センサ部100を含んでいるタッチディスプレイ装置1の全体的な動きの程度及び方向を検出することができる。例えば、センサ部100は、タッチディスプレイ装置1が地面と水平方向にパニング(Panning)する動作を検出ことができ、この場合、タッチディスプレイ装置1が基準点からパニングする距離及び変位、速度または加速度を検出することができる。この場合、センサ部100は、タッチディスプレイ装置1の慣性成分を利用することができる。

【0018】

さらに、センサ部100は、タッチディスプレイ装置1が特定方向にティルティング(Tilting)または回転する動作を検出することができる。更に詳細には、後述するが、センサ部100は、タッチディスプレイ装置1の正面の下段部の中の任意の点を正面

50

と垂直に通過する軸を中心に、タッチディスプレイ装置 1 が左側または右側に回転する動作を検出することができる。それについては、図 5 を参照して詳細に後述する。

【 0 0 1 9 】

なお、センサ部 1 0 0 は、タッチディスプレイ装置 1 の正面と隣接した対面する両面を同時に垂直に通過する軸を中心に、左側または右側にティルティングする動作を検出することもできる。それについては、図 6 を参照して詳細に後述する。

【 0 0 2 0 】

上述のパニングまたはティルティングまたは回転動作を検出することができるように、センサ部 1 0 0 は好適には、ジャイロセンサまたは線形加速度センサを含んでよい。ただ、ジャイロセンサまたは線形加速度センサは、センサ部 1 0 0 の一実施形態に過ぎず、センサ部 1 0 0 を含むタッチディスプレイ装置 1 のパニングまたはティルティングまたは回転動作を検出できるものなら、制限されないということは当業者に自明であろう。

10

【 0 0 2 1 】

ユーザインターフェース部 2 0 0 は、タッチ (t o u c h) を検知できるタッチスクリーンで実現されてよい。ここで、タッチスクリーンとは、キーボードを使わずに画面 (スクリーン) に現れた文字や特定位置に人の手またはその他の物体が触れると、その位置を把握して保存されたソフトウェアによって特定処理を行うことができるように、画面で直接入力資料を受けられるようにした画面を意味する。

【 0 0 2 2 】

タッチスクリーンは、一般のモニタの画面にタッチパネル (t o u c h p a n n e l) という装置を備えて機能を発揮することができる。ここで、タッチパネルは、左右上下に目に見えない赤外線が流れるようにし、画面に数多くの四角の格子が生じるようにすることで、指先やその他の物体でこの格子に接触すると、その位置を把握することができるようにする。

20

【 0 0 2 3 】

よって、タッチパネルを装着した画面に予め現れた文字やイメージ情報を手で接触すると、接触された画面の位置に応じてユーザが選択した事項が何かを把握し、それに対応する命令をコンピュータで処理するようにし、いとも簡単に自分が望む情報を得ることができる。

【 0 0 2 4 】

ユーザインターフェース部 2 0 0 は、ユーザ接触によるタッチ信号を制御部 4 0 0 に出力する。ここで、ユーザ接触は、ユーザの指先はもちろんのこと、タッチ可能なその他の多様な物体であってよい。

30

【 0 0 2 5 】

更に、ユーザインターフェース部 2 0 0 は、各種画面をディスプレイすることができる。更に詳細には、ユーザインターフェース部 2 0 0 は、複数個のアプリケーションを指示するアイコンのような G U I アイテムを表示する背景画面をディスプレイすることができる。

【 0 0 2 6 】

なお、ユーザインターフェース部 2 0 0 は、制御部 4 0 0 の指示を受けて、現在実行されているアプリケーションの表示画面、ウェブブラウザ画面、マルチメディアファイルに対応する画面等をディスプレイすることができる。ユーザインターフェース部 2 0 0 が上述の多様な画面を、制御部 4 0 0 の制御を受けてディスプレイする構成は、当業者に自明なことであるため、ここで詳細な説明は省略する。

40

【 0 0 2 7 】

保存部 3 0 0 は、ユーザインターフェース部 2 0 0 にディスプレイされる画面を実現するのに求められるグラフィックデータを保存することができる。保存部 3 0 0 は、制御部 4 0 0 の制御に応じて保存されたグラフィックデータを制御部 4 0 0 に提供することができる。

【 0 0 2 8 】

50

なお、より詳細に後述するが、保存部 300 は、制御部 400 によって生成された新規画面を実現するのに求められるグラフィックデータを更に保存することができる。

【0029】

なお、保存部 300 が各種アプリケーションプログラムまたはウェブブラウザ及びマルチメディアファイルを保存することができる。

【0030】

制御部 400 は、センサ部 100、ユーザインターフェース部 200 及び保存部 300 の動作全般を制御することができる。

【0031】

ユーザインターフェース部 200 に予め設定された編集モードへのシフト動作が入力された場合、制御部 400 は編集モードへのシフト動作を判断し、ユーザインターフェース部 200 が編集モードに対応する画面、すなわち、編集モード状態であることをディスプレイするように制御することができる。

10

【0032】

ここで、編集モードとは、背景画面またはウェブブラウザ画面にディスプレイされた GUI アイテム、テキストまたはイメージ等を所定の位置または他の背景画面、他のウェブブラウザ画面等に移動させることができるモードを意味してよい。

【0033】

なお、ここで編集モードへのシフト動作とは、予め設定された動作を通じて編集モードにシフトすると同時に、移動させる GUI アイテム、テキストまたはイメージを指定する動作を意味してよい。本発明では、多様な編集モードへのシフト動作が実現されてよく、それについては、図 3 ないし図 5 を参照してより詳細に後述する。

20

【0034】

さらに、移動させる GUI アイテム、テキストまたはイメージ等をまとめて編集対象コンテンツと呼ぶ。

【0035】

上記の編集モード状態表示画面は、保存部 300 にグラフィックデータ形態で保存されてよく、または、制御部 400 が保存部 300 から背景画面ディスプレイに対するグラフィックデータを読み取った後、グラフィックデータを用いて編集モード状態表示画面を生成することもできる。

30

【0036】

制御部 400 は、センサ部 100 から検出されたタッチディスプレイ装置 1 の動きの程度または方向に基づいて、それに対応する画面を形成するためのグラフィックデータを生成することができる。なお、制御部 400 は、グラフィックデータを保存するように保存部 300 を制御することができる。

【0037】

更に、制御部 400 は、タッチディスプレイ装置 1 の動きに基づいて生成されたグラフィックデータを用いて、対応する画面をディスプレイするようにユーザインターフェース部 200 を制御することもできる。

【0038】

特に、制御部 400 は、タッチディスプレイ装置 1 のパニングまたはティルティングまたは回転動作等の動き程度及び動き方向に応じて変更される画面を、上記編集モード状態でディスプレイするように、ユーザインターフェース部 200 を制御することができ、それに関する詳細な説明は後述する。

40

【0039】

動き程度及び動き方向に応じて変更される画面がユーザインターフェース部 200 にディスプレイされる途中、ユーザがユーザインターフェース部 200 に編集モード解除動作を入力すると、制御部 400 は変更された画面上に編集対象コンテンツをディスプレイした状態で、編集モードを終了するようにユーザインターフェース部 200 を制御することができる。

50

【 0 0 4 0 】

上述の構成によって、タッチディスプレイ装置 1 は、従来の技術とは異なるように編集対象コンテンツをディスプレイ画面の末端に移動させることなく、タッチディスプレイ装置 1 をティルティングまたはパニングまたは回転させる動作で容易に編集することができる。

【 0 0 4 1 】

図 2 は、本発明の一実施形態に係るタッチディスプレイ装置 1 を説明するためのブロック図である。同図に示すように、タッチディスプレイ装置 1 は、センサ部 1 0 0 と、ユーザインターフェース部 2 0 0 と、保存部 3 0 0 及び制御部 4 0 0 を含んでよく、制御部 4 0 0 は、インターフェース部 4 1 0 と、プロセッシング部 4 2 0 と、G U I 生成部 4 3 0 及びマルチメディア機能ブロック 4 4 0 を含んでよい。

10

【 0 0 4 2 】

同図の構成のうち、図 1 で説明した構成については、説明を省略したり、簡略に説明する。

【 0 0 4 3 】

制御部 4 0 0 に含まれたインターフェース部 4 1 0 は、ユーザインターフェース部 2 0 0 から、ユーザによる編集モードへのシフト動作が入力されたという信号を受信することができる。なお、インターフェース部 4 1 0 は、センサ部 1 0 0 からタッチディスプレイ装置 1 の動きに関連する情報を受信することができる。上述のように、タッチディスプレイ装置 1 の動きは、タッチディスプレイ装置 1 のパニングまたはティルティングまたは回転動作であってよい。

20

【 0 0 4 4 】

インターフェース部 4 1 0 は、編集モードへのシフト動作が入力されたという信号とタッチディスプレイ装置 1 の動きが受信されると、プロセッシング部 4 2 0 は、G U I 生成部によって動きに基づく新規画面を実現するデジタルデータを形成するようにすることができる。

【 0 0 4 5 】

形成された新規画面は、インターフェース部 4 1 0 を介して、保存部 3 0 0 に保存されてよく、なお、ユーザインターフェース部 2 0 0 に伝送されてよい。ここで、プロセッシング部 4 2 0 は、新規画面に対するグラフィックデータをアナログ形態に変換し、ユーザインターフェース部 2 0 0 に伝送することができる。

30

【 0 0 4 6 】

ユーザインターフェース部 2 0 0 は、受信したアナログ形態の新規画面に対するグラフィックデータをユーザが識別できるようにディスプレイすることができる。ただ、ユーザインターフェース部 2 0 0 が、自ら D A C (D i g i t a l - t o - A n a l o g C o n v e r t e r) を備え、インターフェース部 4 1 0 からデジタル形態のグラフィックデータを受信し、ユーザインターフェース部 2 0 0 内でコンバーティングを行う構成も可能である。

【 0 0 4 7 】

その後、ユーザがユーザインターフェース部 2 0 0 に編集モード解除動作を入力すると、それは制御部 4 0 0 内のインターフェース部 4 1 0 に伝送されてよい。

40

【 0 0 4 8 】

プロセッシング部 4 2 0 は、それに対応して編集モードを解除することができ、新規画面を編集完了している画面として保存部 3 0 0 に保存することができる。

【 0 0 4 9 】

一方、制御部 4 0 0 は、マルチメディア機能ブロック 4 4 0 を含んでよく、マルチメディア機能ブロック 4 4 0 は、動画、停止映像、音楽、テキスト等のコンテンツを再生したり、背景画面をディスプレイするようにする基本的な機能を実行できるようにする。ただ、本願発明に係るタッチディスプレイ装置 1 は、ディスプレイを主要機能とするものとして想定しているため、停止映像または動画を再生することをマルチメディア機能ブロック

50

440の主要機能とする。

【0050】

以下では、本願発明に係るタッチディスプレイ装置1のディスプレイ編集過程をより詳細に説明する。

【0051】

まず、図3ないし図4を参照し、編集モードへのシフト動作についてより詳細は説明する。

【0052】

図3は、編集しようとする対象が、複数のアプリケーション識別アイコンを含む背景画面である場合を説明するための概念図である。

10

【0053】

同図に示すように、ユーザは身体の一部を編集対象コンテンツである一つのアプリケーション識別アイコンに予め設定された時間以上タッチすることで、編集対象コンテンツを指定すると同時に編集モードにシフトすることができる。

【0054】

なお、同図に示すように、編集対象コンテンツに指定されたコンテンツは、コンテンツ周辺の色相が変更される方式等で編集対象コンテンツに指定されたことをユーザに識別できるようにする。ただ、編集対象コンテンツの色相が変更される方式は、一つの実施形態に過ぎず、ユーザに識別できるようにする方法なら、編集対象コンテンツを示す構成には、制限がないことは当業者に自明なことである。

20

【0055】

図4は、本発明の別の実施形態に係る編集モードへのシフト動作を説明するための概念図である。

【0056】

同図に示すように、ユーザはディスプレイ左側の最上段に配置された“メニュー”に該当するアプリケーション識別アイコンをタッチし、ディスプレイの下段に示すような各種モード構成テーブルを呼び出すことができる。

【0057】

ユーザは、モード構成テーブルのうち、“編集モード”をタッチすることで、編集モードにシフトすることができる。

30

【0058】

図5は、本発明の更に別の実施形態に係る編集モードへのシフト動作を説明するための概念図である。

【0059】

同図は、編集しようとするディスプレイ対象が、テキスト及びイメージを含むウェブブラウザ画面である場合に該当し、ユーザは図5に示すように、イメージをタッチした後、イメージが指定されつつ、“copy”という語句がディスプレイされると、“copy”という語句を再びタッチし、編集対象コンテンツをイメージとして指定すると同時に、タッチディスプレイ装置1が編集モードにシフトすることができる。

【0060】

40

上述のように、ユーザは、多様な方式で編集対象コンテンツを指定すると同時に、編集モードにシフトすることができる。更に、ユーザは、アイコンを含む背景画面だけでなく、ウェブブラウザ画面も編集の対象として利用することができる。

【0061】

以下では、本発明の多様な実施形態に係る編集過程を説明するようにする。

【0062】

図6は、本発明の一実施形態に係るタッチディスプレイ装置1のディスプレイ編集過程を説明するための概念図である。

【0063】

同図の一番左に示す図は、複数のアプリケーション識別アイコンを含む背景画面をデ

50

ィスプレイするユーザインターフェース部 200 である。同図に示すように、ユーザは身体の一部をユーザインターフェース部 200 上にディスプレイされた特定アイコンにタッチすることができる。このような動作は、図 3 を参照して説明した内容と同様であって、ユーザは複数個のアイコンのうち、最下段の最右側のアイコンを編集対象アイコンとして指定し、同時に編集モードにシフトする。

【0064】

一方、ユーザインターフェース部 200 の左側上部にディスプレイされる“1”という数字は、ページ識別番号(a)として、現在のユーザインターフェース部 200 にディスプレイされている背景画面が 1 ページであることを示すものである。

【0065】

ユーザは、タッチディスプレイ装置 1 を右側にパニングする動作を行うことができる。タッチディスプレイ装置 1 が予め設定された距離閾値以上パニングされることがセンサ部 100 によって検出されると、制御部 400 は、タッチディスプレイ装置 1 がパニングした距離に対応する編集対象コンテンツを含む新規画面をディスプレイするように、ユーザインターフェース部 200 を制御することができる。

【0066】

図 6 の実施形態では、ユーザは予め設定された距離閾値の 2 倍以上 3 倍未満分だけタッチディスプレイ装置 1 を右側にパニングし、センサ部 100 はこのようなパニングされた距離及び方向を検出し、制御部 400 に伝送することができる。

【0067】

制御部 400 は、センサ部 100 から受信された情報に基づいて、編集対象が含まれた新規画面をディスプレイするように、ユーザインターフェース部 200 を制御することができる。

【0068】

より詳細には、制御部 400 は、タッチディスプレイ装置 1 が右側に、距離閾値の 2 倍以上 3 倍未満分だけパニングされているため、初期の 1 ページから右方に 2 ページだけ離隔されて指定された背景画面、すなわち、3 ページに基づいて新規画面を形成することができる。制御部 400 は、タッチディスプレイ装置 1 がパニングされる距離が距離閾値の n 倍以上 $n + 1$ 倍未満である場合、初期のディスプレイから n ページ離隔されていると指摘されたメニュー画面と編集対象コンテンツを含む新規画面とを生成することができる。ここで、 n は自然数である。

【0069】

図 2 を参照して説明したように、GUI 生成部 430 は、保存部 300 から第 3 ページを読み取り、それに基づいて編集対象コンテンツを更に含む新規画面を生成することができる。

【0070】

図 6 の新規画面が含まれるページ識別番号(b)が 3 であることを確認することができる、それにより元背景画面から右側に 2 ページだけ離隔していると指定された 3 ページ背景画面と編集対象コンテンツが含まれた新規画面とが生成されていることを確認することができる。

【0071】

新規画面が生成された後、ユーザは編集モードを解除するための編集モード解除動作を行うことができる。ユーザの編集モード解除動作は、運指していた身体の一部とタッチディスプレイ装置 1 との接触を断絶するものであってよい。なお、編集モード解除動作は、GUI アイテム以外の背景をタッチするものであってよい。ただ、上述の編集モード解除動作は、単に例示的なものであり、編集モード解除動作に対する制限はない。

【0072】

ユーザインターフェース部 200 に編集モード解除動作が入力される場合、制御部 400 は、前記変更された画面上に前記編集対象コンテンツをディスプレイした状態で、編集モードを終了するようにインターフェース部 200 を制御することができ、ユーザインタ

10

20

30

40

50

ーフェース部 200 に編集関連動作が入力されるとしても、編集関連機能が行われないようにすることができる。

【0073】

一方、図 6 に関連し、タッチディスプレイ装置 1 を右方にパニングする場合について説明しているが、タッチディスプレイ装置 1 を上方または下方にパニングして上述の構成と同様の効果を実現することは、当業者に自明なことであろう。

【0074】

一方、制御部 400 は、ユーザインターフェース部 200 に新規画面がディスプレイされる前に、以前画面から次の画面に変更される過程を、ユーザに識別させるようにユーザインターフェース部 200 を制御することもできる。

【0075】

例えば、ユーザインターフェース部 200 は、以前の編集モード画面を動き程度に応じて、動き方向にスライディングまたはスクロールさせつつ、次の編集モード画面に漸進的に切り替えるようにディスプレイすることができる。

【0076】

切り替え過程中、ユーザインターフェース部 200 にディスプレイされる画面は、以前画面の一部と次の画面の一部とが一定の比率で混合されるものであってよい。なお、切り替え過程中にディスプレイされる画面は、以前の画面と次の画面との間に指定された、例えば、2 ページに指定されたディスプレイであってよい。

【0077】

この場合、制御部 400 は、スライディングまたはスクロールの速度を動きの程度に応じて決定することができる。例えば、ユーザが早い速度でタッチディスプレイ装置 1 をパニングする場合、制御部 400 は早い速度でスライディングをディスプレイするようにユーザインターフェース部 200 を制御することができる。

【0078】

なお、制御部 400 は、スライディングまたはスクロールの速度をパニング距離に比例して決定することもできる。

【0079】

上述の実施形態に応じて、ユーザはタッチディスプレイ装置 1 を一定の距離でパニングさせることにより、アプリケーション識別アイコンを含む背景画面を容易に編集することができる。

【0080】

図 7 は、本発明の一実施形態に係るタッチディスプレイ装置 1 のディスプレイ過程を説明するための概念図である。

【0081】

同図の一番左に図示されるのは、複数個のアプリケーション識別アイコンを含む背景画面をディスプレイするユーザインターフェース部 200 である。同図に示すように、ユーザは身体の一部をユーザインターフェース部 200 上にディスプレイされた特定アイコンにタッチすることができる。このような動作は、図 3 を参照して説明した内容と同様であって、ユーザは複数個のアイコンのうち、最下段の最右側のアイコンを編集対象アイコンとして指定し、同時に編集モードにシフトする。

【0082】

一方、ユーザインターフェース部 200 の左側上部にディスプレイされる“1”という数字は、ページ識別番号(a)として、現在ユーザインターフェース部 200 にディスプレイされている背景画面が1ページであることを示すものである。

【0083】

ユーザは、タッチディスプレイ装置 1 を右側に回転する動作を行うことができる。タッチディスプレイ装置 1 が予め設定された距離閾値以上回転されることがセンサ部 100 によって検出されると、制御部 400 は、タッチディスプレイ装置 1 が回転した距離に対応する編集対象コンテンツを含む新規画面をディスプレイするように、ユーザインターフェ

10

20

30

40

50

ース部 200 を制御することができる。

【0084】

一方、図7におけるタッチディスプレイ装置1の回転は、タッチディスプレイ装置1の正面の中心を正面と垂直となるように通過する回転軸を中心に行われてよい。

【0085】

図7の実施形態では、ユーザは予め設定された角度閾値の2倍以上3倍未満分だけタッチディスプレイ装置1を右側に回転し、このような回転された角度及び方向をセンサ部100が検出することができる。すなわち、センサ部200は、タッチディスプレイ装置1が右側に、角度閾値の2倍以上3倍未満分だけ回転されている情報を検出し、制御部400に伝送することができる。

10

【0086】

制御部400は、センサ部100から受信された情報に基づいて、編集対象が含まれた新規画面をディスプレイするように、ユーザインターフェース部200を制御することができる。

【0087】

より詳細には、制御部400は、タッチディスプレイ装置1が右側に、角度閾値の2倍以上3倍未満分だけ回転されているため、初期の1ページから右方に2ページだけ離隔されて指定された背景画面、すなわち、3ページに基づいて新規画面を形成することができる。制御部400は、タッチディスプレイ装置1がティルティングされる角度が角度閾値の n 倍以上 $n+1$ 倍未満である場合、初期画面から n ページ離隔されていると指摘されたメニュー画面と編集対象コンテンツを含む新規画面とを生成することができる。

20

【0088】

上述の実施形態に応じて、ユーザはタッチディスプレイ装置1を一定の角度でティルティングさせることにより、アプリケーション識別アイコンを含む背景画面を容易に編集することができる。

【0089】

図8は、本発明の更に別の実施形態に係るタッチディスプレイ装置1のティルティング方法に関する概念図である。

【0090】

同図に示すように、ユーザはタッチディスプレイ装置1を、タッチディスプレイ装置1の正面と隣接した上下部面の中心を、上下部面と垂直に通過する回転軸を中心ティルティングすることにより、図5を参照して説明した編集方法を実現することができる。

30

【0091】

図9ないし図11は、本発明の一実施形態に係るディスプレイ方法を説明するための概念図である。

【0092】

同図に示すように、タッチディスプレイ装置1は、特定のアドレスの全ウェブブラウザウィンドウ5のうち、一部分2のみをディスプレイする。すなわち、全ウェブブラウザウィンドウ5は、タッチディスプレイ装置1によってディスプレイされる一部分2とディスプレイされていない部分とを含む。

40

【0093】

図9ないし図11に関連した実施形態において、ユーザがタッチディスプレイ装置1によってディスプレイされる一部分2のうちの特定テキスト3をコピーし、タッチディスプレイ装置1によってディスプレイされていない領域のうち、一部の領域4に貼り付けを望む場合を想定するようにする。

【0094】

図9に示すように、ユーザはユーザインターフェース部2にディスプレイされたコンテンツのうち、特定テキスト3を編集対象コンテンツに指定しつつ、編集モードにシフトすることができる。それに関する説明は、図5を参照して説明しているため、ここでは省略

50

する。

【0095】

図10に示すように、ユーザはタッチディスプレイ装置1を下方にパニングさせることができ、ユーザインターフェース部はタッチディスプレイ装置1が下方にパニングされた距離に対応するウェブブラウザウィンドウ5の他の部分をディスプレイすることができる。ユーザインターフェース部がウェブブラウザウィンドウ5の他の部分をディスプレイする構成は、図6を参照して説明している。すなわち、制御部は、センサ部100によって検出されたパニングされた距離及び方向に基づいて、保存部300に保存されたウェブブラウザウィンドウ5の対応するディスプレイをユーザインターフェース部200にディスプレイするように制御することができる。

10

【0096】

同図に示すように、ユーザがタッチディスプレイ装置1をパニングさせる過程で、ユーザの身体の一部をユーザインターフェース部200に接触されていない状態でも、制御部400はウェブブラウザウィンドウ5の別の領域をディスプレイするように、ユーザディスプレイ部200を制御することができる。

【0097】

ユーザは、自分が貼り付けを望む部分4がユーザインターフェース部200にディスプレイされる場合、予め設定された動作を通じてコピーされたテキストを貼り付けすることができる。ここで、貼り付けに対応する予め設定された動作は、公知となっている技術であるため、これ以上の詳細な説明は省略する。

20

【0098】

ユーザが望む編集過程が終了すると、ユーザは上述の編集モード解除動作を行い、タッチディスプレイ装置1の編集モードを解除することができる。

【0099】

上述の構成により、ユーザはアプリケーション識別アイコンを含む背景画面の編集だけでなく、タッチディスプレイ装置1によってディスプレイされる部分とディスプレイされていない部分とを含むウェブブラウザウィンドウ5内における編集を容易に行うことができる。

【0100】

図12は、本発明の別の実施形態に係る複数個のウェブブラウザウィンドウの間のディスプレイ編集を説明するための概念図である。

30

【0101】

同図に示すように、タッチディスプレイ装置1は、第1ウェブブラウザウィンドウ6と第2ウェブブラウザウィンドウ7とをマルチタスキングすることができる。図8に関する実施形態では、ユーザが第1ウェブブラウザウィンドウ6の特定イメージをコピーし、第2ウェブブラウザウィンドウ7に登録を望む場合を想定するようにする。

【0102】

ユーザは、編集モードへのシフト動作を行い、第1ウェブブラウザウィンドウ6の特定イメージを編集対象コンテンツに指定しつつ、タッチディスプレイ装置1が編集モードにシフトするようにすることができる。

40

【0103】

ユーザがタッチディスプレイ装置1を右方にパニングさせることにより、ユーザインターフェース部200は、第2ウェブブラウザウィンドウ7をディスプレイすることができる。

【0104】

ユーザは、第2ウェブブラウザウィンドウ7にディスプレイされる“写真登録”ウィンドウにコピーした特定イメージ、すなわち、編集対象コンテンツを貼り付けることにより、マルチタスキング中の複数個のウェブブラウザウィンドウ間のイメージまたはテキストのようなコンテンツの編集を容易に行うことができる。

【0105】

50

更に、ユーザが第1ウェブブラウザウィンドウ6から編集対象コンテンツをコピーし、第2ウェブブラウザウィンドウ7に移動させた後、第2ウェブブラウザウィンドウ7内で、図9ないし図11に関連して上述したように、第2ウェブブラウザウィンドウ7内のディスプレイされていない部分に移動させて貼り付けする構成も当業者に自明であろう。

【0106】

図13は、本発明の一実施形態に係るマルチタスキング中の複数個のアプリケーション間のコンテンツ編集方法を説明するための概念図である。

【0107】

同図に示すように、タッチディスプレイ装置1は、複数個のアプリケーションをマルチタスキングすることができる。例えば、タッチディスプレイ装置1は、ウェブブラウザアプリケーションと写真編集アプリケーションとをマルチタスキングすることができる。

10

【0108】

同図に関連する実施形態では、ユーザがウェブブラウザアプリケーションにディスプレイされたイメージをコピーし、写真編集アプリケーションに貼り付けを望む場合を想定するようにする。

【0109】

ユーザは、編集モードへのシフト動作を行い、ウェブブラウザウィンドウ8の特定イメージを編集対象コンテンツに指定しつつ、タッチディスプレイ装置1が編集モードにシフトするようにすることができる。

【0110】

20

ユーザが、タッチディスプレイ装置1を右方にパニングさせることにより、ユーザインターフェース部200は写真編集アプリケーションウィンドウ9をディスプレイすることができる。

【0111】

写真編集アプリケーション9がディスプレイされる前に、スライディング速度がパニング速度に比例して定められる構成は、図6を参照して既に説明しているため、ここでは省略する。

【0112】

ユーザは、写真編集アプリケーションウィンドウ9にディスプレイされる編集ウィンドウにコピーした特定イメージ、すなわち、編集対象コンテンツを貼り付けることにより、マルチタスキング中の複数個のアプリケーション間のイメージまたはテキストのようなコンテンツの編集を容易に行うことができる。

30

【0113】

更に、ユーザがウェブブラウザウィンドウ8から編集対象コンテンツをコピーし、写真編集アプリケーションウィンドウ9に移動させた後、写真編集アプリケーションウィンドウ9内で、図9ないし図11に関連して説明したように、写真編集アプリケーションウィンドウ9内のディスプレイされていない部分に移動させ、貼り付ける構成も当業者に自明なことである。

【0114】

上述の多様な実施形態によって、ユーザはアプリケーション識別アイコンを含む背景、ウェブブラウザウィンドウ、複数個のウェブブラウザウィンドウ、複数個のアプリケーション間のコンテンツ編集を容易に実施することができる。

40

【0115】

図14は、本発明の別の側面に係るディスプレイ装置1のディスプレイ方法を説明するためのフローチャートである。

【0116】

まず、少なくとも一つのコンテンツを含む画面がディスプレイされてよい(S1010)。

【0117】

その後、タッチディスプレイ装置1は、ユーザによる編集モードへのシフト動作を検出

50

し、画面を編集モード状態でディスプレイすることができる (S 1 0 2 0) 。

【 0 1 1 8 】

タッチディスプレイ装置の動きが検出されると (S 1 0 2 0 の「 Y 」)、動き程度および動き方向に応じて変更される画面を編集モード状態でディスプレイし (S 1 0 3 0)、変更された画面上に編集対象コンテンツをディスプレイすることができる (S 1 0 4 0) 。

【 0 1 1 9 】

ここで、タッチディスプレイ装置の動きは、好適には、タッチディスプレイ装置 1 のパニングまたはティルティングまたは回転であってよい。

【 0 1 2 0 】

ここで、画面は、上述のように、アプリケーション識別アイコンを含む背景画面、ウェブブラウザウィンドウ、アプリケーションウィンドウまたはアプリケーション識別アイコンを含む背景画面、ウェブブラウザウィンドウ、アプリケーションウィンドウと編集対象コンテンツを含むディスプレイであってよい。

【 0 1 2 1 】

上述の方法により、ユーザはディスプレイを直観的に移動させることで、ディスプレイの編集を容易に行うことができる。

【 0 1 2 2 】

図 1 5 は、本発明の一実施形態に係るディスプレイ編集方法を説明するためのフローチャートである。

【 0 1 2 3 】

ユーザによる編集モードへのシフト動作が検出されると、編集モード画面が提供されてよい (S 1 1 1 0) 。

【 0 1 2 4 】

その後、タッチディスプレイ装置がパニングまたはティルティングまたは回転する移動動作を検出し (S 1 1 2 0)、パニング距離またはティルティングまたは回転角度が $(1 / t) \times a$ より大きいかを判断することができる (S 1 1 3 0) 。

【 0 1 2 5 】

ここで、 a はパニング距離またはティルティング角度の閾値であり、「 t 」は複数個の変更ディスプレイを順次に提供するのに利用される時間である。すなわち、複数個の変更ディスプレイは t 秒に一つずつ提供されてよい。言い換えると、複数個の変更ディスプレイが提供される速度は $1 / t$ である。

【 0 1 2 6 】

パニング距離またはティルティング回転角度が閾値以下である場合 (S 1 1 3 0 における「 N 」)、タッチディスプレイ装置 1 は再びパニング距離またはティルティングまたは回転角度を検出する (S 1 1 2 0) 。

【 0 1 2 7 】

パニング距離またはティルティング角度が閾値以上である場合 (S 1 1 2 0 - Y)、タッチディスプレイ装置 1 は以前の編集モード画面を $1 / t$ の速度でスライディングさせつつ、次の編集モード画面に漸進的に切り替えることができる (S 1 1 4 0) 。

【 0 1 2 8 】

複数個の変更ディスプレイが提供された後、パニング距離またはティルティング角度に対応する画面が提供されてよい (S 1 1 5 0) 。

【 0 1 2 9 】

ユーザは、編集解除動作を行うことができ、タッチディスプレイ装置 1 は編集解除動作を検出することができる (S 1 1 6 0) 。

【 0 1 3 0 】

編集解除動作を検出すると (S 1 1 6 0 における「 Y 」)、タッチディスプレイ装置 1 は編集モードを終了することができる (S 1 1 7 0) 。

【 0 1 3 1 】

10

20

30

40

50

上述の方法により、ユーザはディスプレイを直観的に移動させることにより、ディスプレイの編集を容易に行うことができる。

【0132】

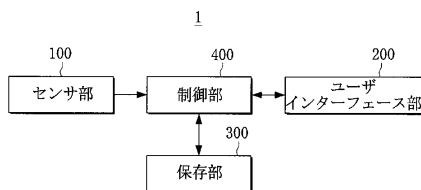
以上、添付図面を参照しながら本発明の好適な実施形態について詳細に説明したが、本発明は以上の実施形態に限定されない。本発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者であれば、特許請求の範囲に記載された技術的趣旨の範疇内において、各種の変更例または修正例に想到し得ることは明らかであり、これらについても、当然に本発明の技術的範囲に属するものと了解される。

【符号の説明】

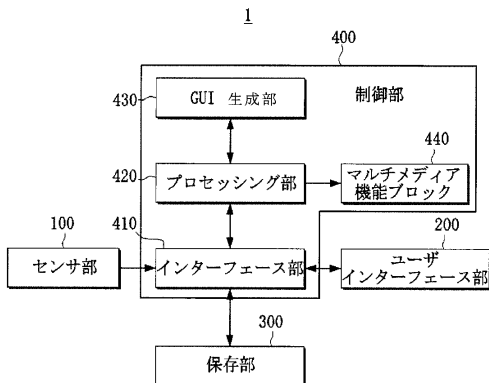
【0133】

- 1 タッチディスプレイ装置
- 100 センサ部
- 200 ユーザインターフェース部
- 300 保存部
- 400 制御部
- 410 インターフェース部
- 420 プロセッシング部
- 430 GUI生成部
- 440 マルチメディア機能ブロック

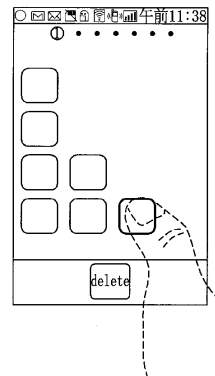
【図1】



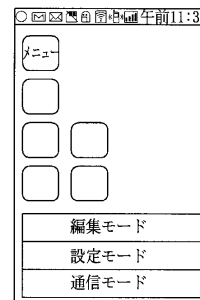
【図2】



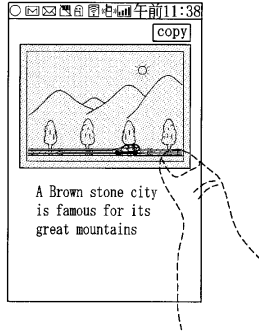
【図3】



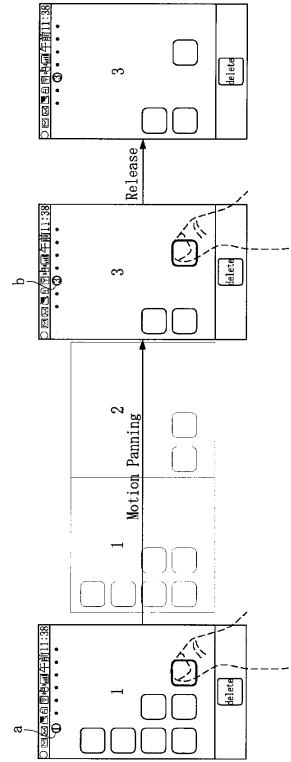
【図4】



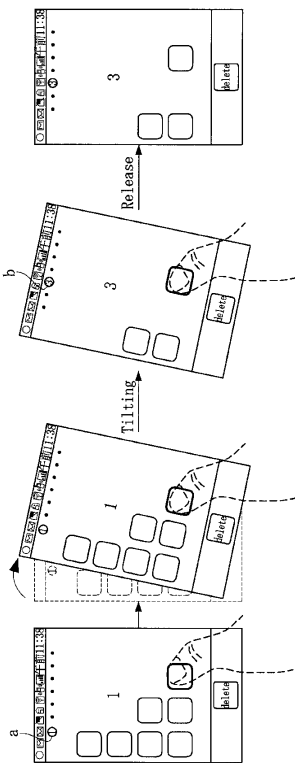
【 図 5 】



【 図 6 】

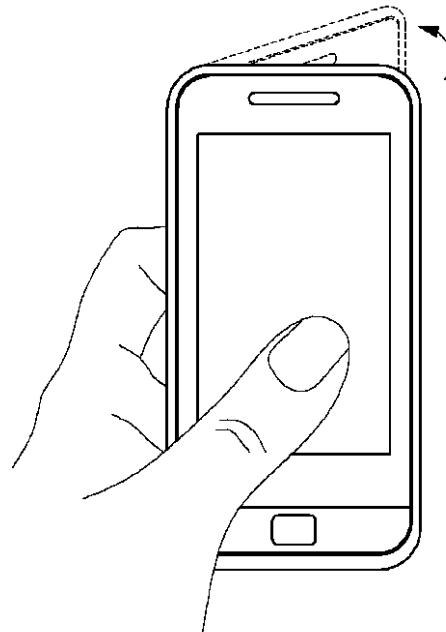


【 図 7 】

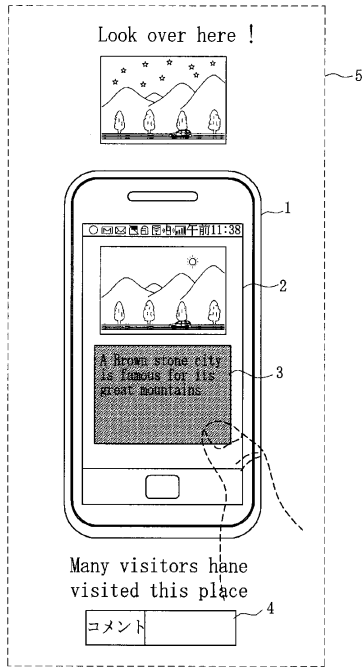


【 図 8 】

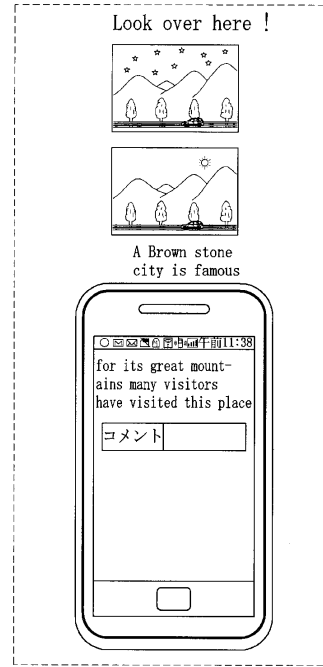
[Fig. 8]



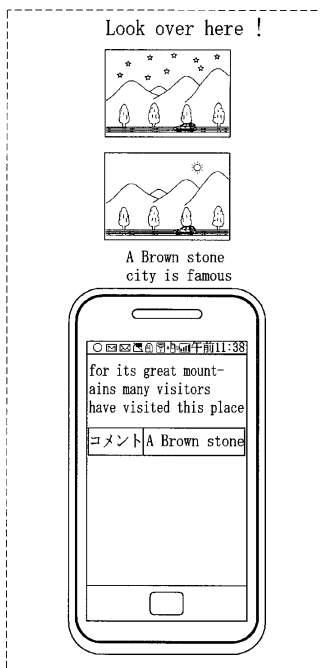
【図 9】



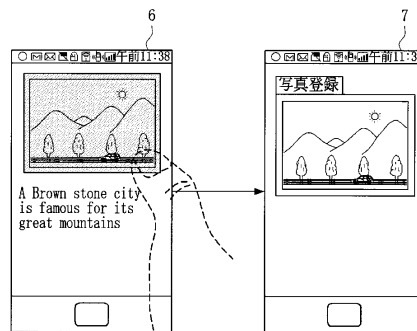
【図 10】



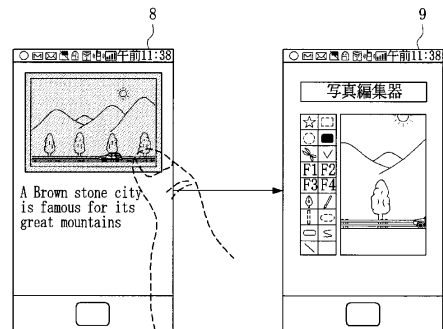
【図 11】



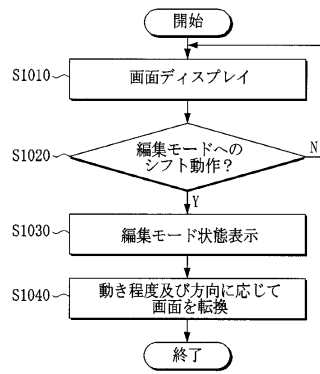
【図 12】



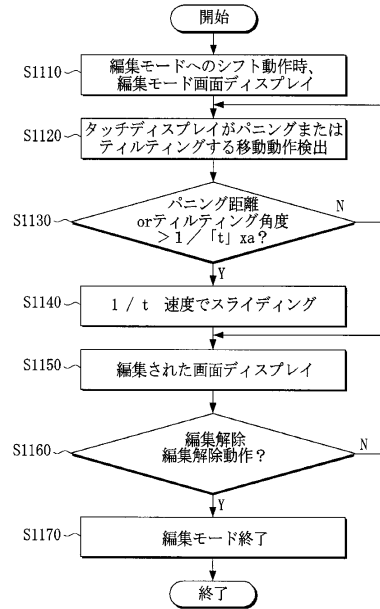
【図 13】



【図14】



【図15】



フロントページの続き

(72)発明者 ジュン・ヒョン・シム

大韓民国・463-500・キョンギ・ド・ソンナム・シ・ブンダン・グ・グミ・ドン・(番地なし)・チェリヴィル・オフィステル・617

審査官 遠藤 尊志

(56)参考文献 特表2009-522666(JP, A)

米国特許出願公開第2010/0295789(US, A1)

特開2001-147770(JP, A)

米国特許出願公開第2010/0299599(US, A1)

特開2003-198705(JP, A)

特開平10-301750(JP, A)

国際公開第2010/008078(WO, A1)

米国特許出願公開第2010/0070926(US, A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F 3/01

G06F 3/03 - 3/0489

H04M 1/00

H04M 1/24 - 1/82