

(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2012-256101

(P2012-256101A)

(43) 公開日 平成24年12月27日 (2012. 12. 27)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
G06F 3/048 (2006.01)	G06F 3/048 655A	5B069
G09G 5/00 (2006.01)	G09G 5/00 51OV	5C082
G09G 5/38 (2006.01)	G09G 5/00 55OC	5E501
G06F 3/14 (2006.01)	G09G 5/38 Z	
	G09G 5/00 51OH	
審査請求 有 請求項の数 9 O L (全 14 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号 特願2011-127339 (P2011-127339)
 (22) 出願日 平成23年6月7日 (2011. 6. 7)
 (11) 特許番号 特許第5076013号 (P5076013)
 (45) 特許公報発行日 平成24年11月21日 (2012. 11. 21)

(71) 出願人 000003078
 株式会社東芝
 東京都港区芝浦一丁目1番1号
 (74) 代理人 100089118
 弁理士 酒井 宏明
 (74) 代理人 100112656
 弁理士 宮田 英毅
 (72) 発明者 春日 晋
 東京都港区芝浦一丁目1番1号 株式会社
 東芝内
 Fターム (参考) 5B069 AA01 BA01 BA04 GA03
 5C082 AA24 AA34 BD06 CA52 CB05
 DA86 DA87 MM05 MM09
 5E501 AA01 BA05 CA03 CA04 CB07
 EA07 FA06 FB14 FB22

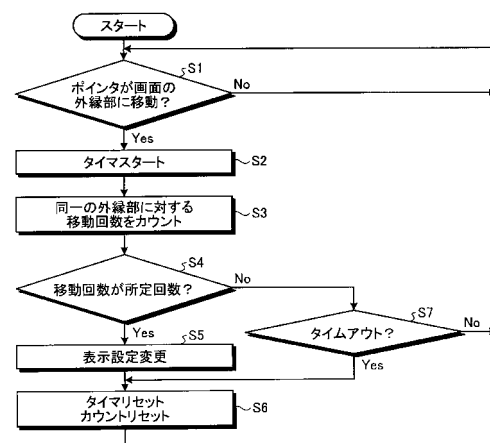
(54) 【発明の名称】 情報処理装置、情報処理方法およびプログラム

(57) 【要約】

【課題】マルチディスプレイの画面表示の設定を容易に行うことができる情報処理装置、情報処理方法およびプログラムを提供する。

【解決手段】実施形態の情報処理装置は、表示制御手段と、検出手段とを備える。前記表示制御手段は、複数の表示装置各々の画面を仮想的に配置し、連続する画面として表示を行うよう制御する。前記検出手段は、複数の前記画面のうち、主画面内において、操作対象物が画面外縁部に所定回数移動したことを検出する。前記表示制御手段は、前記検出手段が前記移動を検出した前記画面外縁部に対応する位置に、前記主画面以外の他の画面の1つを配置する。

【選択図】 図8



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

複数の表示装置各々の画面を仮想的に配置し、連続する画面として表示を行うよう制御する表示制御手段と、

複数の前記画面のうち、主画面内において、操作対象物が画面外縁部に所定回数移動したことを検出する検出手段と、を備え、

前記表示制御手段は、前記検出手段が前記移動を検出した前記画面外縁部に対応する位置に、前記主画面以外の他の画面の 1 つを配置する、情報処理装置。

【請求項 2】

前記検出手段は、前記操作対象物としてポインタが前記主画面内において前記画面外縁部に所定回数移動したことを検出する、請求項 1 に記載の情報処理装置。

10

【請求項 3】

前記検出手段は、前記操作対象物として所定の表示領域がドラッグされて、前記表示領域内の一部が前記画面外縁部に所定回数移動したことを検出する、請求項 1 または 2 に記載の情報処理装置。

【請求項 4】

前記表示制御手段は、前記連続する画面において、前記他の画面を前記主画面に対して複数配置し、

前記検出手段が前記移動を検出した前記画面外縁部に対応する位置に、複数の前記他の画面のうちいずれを配置するかを選択する選択手段をさらに備える、請求項 1 ないし 3 のいずれか 1 つに記載の情報処理装置。

20

【請求項 5】

前記表示制御手段は、前記検出手段が前記移動を検出した場合には、前記他の画面のうち少なくとも 1 つに画面を識別する情報を表示させる、請求項 1 ないし 4 のいずれか 1 つに記載の情報処理装置。

【請求項 6】

前記表示制御手段は、前記連続する画面において複数の前記他の画面を、前記主画面を挟んで相対する位置に配置する、請求項 4 に記載の情報処理装置。

【請求項 7】

前記主画面を表示する表示装置を備える、請求項 1 ないし 6 のいずれか 1 つに記載の情報処理装置。

30

【請求項 8】

情報処理装置において、

複数の表示装置各々の画面を仮想的に配置し、連続する画面として表示を行うよう制御する工程と、

複数の前記画面のうち、主画面内において、操作対象物が画面外縁部に所定回数移動したことを検出する工程と、

前記移動を検出した前記画面外縁部に対応する位置に、前記主画面以外の他の画面の 1 つを配置する工程と、

を含む情報処理方法。

40

【請求項 9】

情報処理装置を制御するコンピュータを、

複数の表示装置各々の画面を仮想的に配置し、連続する画面として表示を行うよう制御する表示制御手段と、

複数の前記画面のうち、主画面内において、操作対象物が画面外縁部に所定回数移動したことを検出する検出手段として機能させ、

前記表示制御手段は、前記検出手段が前記移動を検出した前記画面外縁部に対応する位置に、前記主画面以外の他の画面の 1 つを配置する、プログラム。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】**

50

【 0 0 0 1 】

本発明の実施形態は、情報処理装置、情報処理方法およびプログラムに関する。

【 背景技術 】

【 0 0 0 2 】

P C (Personal Computer) 等の情報処理装置においては、1 台の P C に複数のディスプレイを接続して表示領域を拡大させるマルチディスプレイ (マルチモニタ) が知られている。従来、複数の画面をどのように配列させるかという画面表示の設定は、O S (Operating System) によって画面のプロパティを設定することにより行われる。

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

10

【 0 0 0 3 】

【 特許文献 1 】 特許第 4 6 1 5 0 5 3 号公報

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 4 】

しかしながら、従来技術においては、ディスプレイの位置を変更する場合に画面のプロパティを表示させて逐一設定し直す必要があり、手間がかかるという課題がある。特に、ノート P C やスレート P C 等のモバイル型の P C をマルチディスプレイとして用いる場合には、ディスプレイの実際の位置は容易に変更できるため、その画面表示の設定を容易に行えることが望まれている。

20

【 0 0 0 5 】

本発明は、上記に鑑みてなされたものであって、マルチディスプレイの画面表示の設定を容易に行うことができる情報処理装置、情報処理方法およびプログラムを提供することを目的とする。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 6 】

実施形態の情報処理装置は、表示制御手段と、検出手段とを備える。前記表示制御手段は、複数の表示装置各々の画面を仮想的に配置し、連続する画面として表示を行うよう制御する。前記検出手段は、複数の前記画面のうち、主画面内において、操作対象物が画面外縁部に所定回数移動したことを検出する。前記表示制御手段は、前記検出手段が前記移動を検出した前記画面外縁部に対応する位置に、前記主画面以外の他の画面の 1 つを配置する。

30

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 0 7 】

【 図 1 】 図 1 は、第 1 の実施形態に係る情報処理装置の構成を示す外観斜視図である。

【 図 2 】 図 2 は、情報処理装置のハードウェア構成を示すブロック図である。

【 図 3 】 図 3 は、情報処理装置の機能的構成を示すブロック図である。

【 図 4 】 図 4 は、トリガ動作の一例を示す図である。

【 図 5 】 図 5 は、トリガ動作の一例を示す図である。

【 図 6 】 図 6 は、トリガ動作の一例を示す図である。

40

【 図 7 】 図 7 は、トリガ動作の一例を示す図である。

【 図 8 】 図 8 は、情報処理装置が行う表示設定変更処理の手順を示すフローチャートである。

【 図 9 】 図 9 は、ウィンドウがドラッグされる場合のトリガ動作を示す図である。

【 図 1 0 】 図 1 0 は、第 2 の実施形態における表示設定変更動作を示す模式図である。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 0 8 】

(第 1 の実施形態)

図 1 は、第 1 の実施形態に係る情報処理装置 1 の構成を示す外観斜視図である。本実施形態においては、情報処理装置 1 をノートブックタイプの P C として用いる場合について

50

説明する。尚、情報処理装置 1 は、ノート型 P C に限定されるものではない。その他の実施例として、デスクトップ P C、タブレット P C、スレート P C、P D A (Personal Digital Assistants)、スマートフォン等を本実施形態の情報処理装置 1 として用いてもよい。尚、複数の図に示される同様の構成要素については同一の符号を付して示し、その重複する説明を省略する場合がある。

【0009】

図 1 に示すように、情報処理装置 1 は、本体 2 と、本体 2 に対して開閉可能に設けられたディスプレイユニット 3 とを備えている。ディスプレイユニット 3 には、ディスプレイ 1 5 が組み込まれている。また、本体 2 の上面には、キーボード 2 6、電源ボタン 4、各種操作ボタンを備える操作パネル 2 9、タッチパッド 2 7、スピーカ 1 8 A、1 8 B などが配置されている。

10

【0010】

次に、本体 2 内部に備えられるハードウェア構成について説明する。図 2 は、情報処理装置 1 のハードウェア構成を示すブロック図である。

【0011】

情報処理装置 1 は、図 2 に示すように、C P U 1 1、ノースブリッジ 1 2、主メモリ 1 3、表示コントローラ 1 4、V R A M (Video RAM) 1 4 A、ディスプレイ 1 5、サウスブリッジ 1 6、サウンドコントローラ 1 7、スピーカ 1 8 A、1 8 B、B I O S - R O M 1 9、L A N コントローラ 2 0、ハードディスクドライブ (H D D) 2 1、光ディスクドライブ (O D D : Optical Disk Drive) 2 2、無線 L A N コントローラ 2 3、U S B コントローラ 2 4、エンベデッドコントローラ / キーボードコントローラ (E C / K B C) 2 5、キーボード 2 6、タッチパッド 2 7 等を備えている。

20

【0012】

ノースブリッジ 1 2 は、C P U 1 1 のローカルバスとサウスブリッジ 1 6 との間を接続するブリッジデバイスである。ノースブリッジ 1 2 には、主メモリ 1 3 をアクセス制御するメモリコントローラも内蔵されている。また、ノースブリッジ 1 2 は、表示コントローラ 1 4 との通信を実行する機能を有している。

【0013】

表示コントローラ 1 4 は、ディスプレイ 1 5 を制御するデバイスである。ディスプレイ 1 5 は、情報処理装置 1 の主画面であり、表示コントローラ 1 4 によって生成される表示信号を受信して、この表示信号に基づいて画像を表示する。尚、表示する画像は、動画であってもよいし、静止画であってもよい。

30

【0014】

サウスブリッジ 1 6 は、P C I (Peripheral Component Interconnect) バス上及び L P C (Low Pin Count) バス上の各デバイスを制御する。また、サウスブリッジ 1 6 は、H D D 2 1 及び O D D 2 2 を制御するための I D E (Integrated Drive Electronics) コントローラ、及び B I O S - R O M 1 9 をアクセス制御するメモリコントローラを内蔵している。さらに、サウスブリッジ 1 6 は、サウンドコントローラ 1 7 及び L A N コントローラ 2 0 との通信を実行する機能を有している。

【0015】

サウンドコントローラ 1 7 は音源デバイスであり、再生対象のオーディオデータをスピーカ 1 8 A、1 8 B に出力する。L A N コントローラ 2 0 は、例えば E t h e r n e t (登録商標) 規格の有線通信を実行する有線通信デバイスであり、無線 L A N コントローラ 2 3 は、例えば I E E E 8 0 2 . 1 1 規格の無線通信を実行する無線通信デバイスである。また、U S B コントローラ 2 4 は、例えば U S B 2 . 0 規格のケーブルを介して外部機器との通信を実行する。

40

【0016】

E C / K B C 2 5 は、電力管理を行うためのエンベデッドコントローラと、キーボード 2 6、及びタッチパッド 2 7 を制御するためのキーボードコントローラとが集積された 1 チップマイクロコンピュータである。この E C / K B C 2 5 は、ユーザの操作に応じて情

50

報処理装置 1 を電源オン / 電源オフする機能を有している。

【 0 0 1 7 】

B I O S - R O M 1 9 は、B I O S (Basic Input/Output System) を格納する。H D D 2 1 は、オペレーティングシステム (O S) 5 0、画面表示設定プログラム 4 0 (いずれも図 3 参照) を格納する。

【 0 0 1 8 】

C P U 1 1 は、情報処理装置 1 の動作を制御するプロセッサである。C P U 1 1 は、B I O S - R O M 1 9 に格納された B I O S を主メモリ 1 3 上にロードして実行する。また、C P U 1 1 は、H D D 2 1 に格納されている画面表示設定プログラム 4 0、O S 5 0 等の各種プログラムを主メモリ 1 3 上にロードして実行する (図 3 参照)。

10

【 0 0 1 9 】

U S B コントローラ 2 4 には、複数の U S B コネクタ 2 8 a、2 8 b、2 8 c が設けられており、これら U S B コネクタ 2 8 a、2 8 b、2 8 c を介して、サブディスプレイとして用いるディスプレイ 6 0 や、マウス 8 0 等の各種 U S B デバイスを接続することができる。

【 0 0 2 0 】

ディスプレイ 6 0 は、情報処理装置 1 においてサブディスプレイとして用いられる。尚、ディスプレイ 6 0 は、U S B 接続以外にも、H D M I (High-Definition Multimedia Interface)、D V I (Digital Visual Interface)、各種ワイヤレス接続等を介して情報処理装置 1 に接続されるとしてもよい。また、情報処理装置 1 には、複数のサブディスプレイが接続されるとしてもよい。

20

【 0 0 2 1 】

次に、情報処理装置 1 の機能的構成について説明する。図 3 は、情報処理装置 1 の機能的構成を示すブロック図である。

【 0 0 2 2 】

O S 5 0 は、ディスクやメモリの管理など、多くのアプリケーションソフトから共通して利用される基本的な機能を提供し、情報処理装置 1 のコンピュータシステム全体を管理するソフトウェアである。O S 5 0 は、E C / K B C 2 5 を介してキーボード 2 6、タッチパッド 2 7 からの入力を管理する。また、O S 5 0 は、U S B コントローラ 2 4 を介してマウス 8 0、ディスプレイ 6 0 等の U S B デバイスに対する入出力を管理する。さらに、O S 5 0 は、表示コントローラ 1 4 を介してディスプレイ 1 5 に対する出力を管理する。

30

【 0 0 2 3 】

画面表示設定プログラム 4 0 は、O S 5 0 との協働によりマウス 8 0 やタッチパッド 2 7 等のポインティングデバイスの操作に基づいて、ディスプレイ 1 5、ディスプレイ 6 0 等の画面表示の設定を行うプログラムである。

【 0 0 2 4 】

本実施形態の情報処理装置 1 で実行される画面表示設定プログラム 4 0 は、インストール可能な形式又は実行可能な形式のファイルで C D - R O M、フレキシブルディスク (F D D)、C D - R、D V D (D i g i t a l V e r s a t i l e D i s k) 等のコンピュータで読み取り可能な記録媒体に記録されて提供される。

40

【 0 0 2 5 】

また、本実施形態の情報処理装置 1 で実行される画面表示設定プログラム 4 0 を、インターネット等のネットワークに接続されたコンピュータ上に格納し、ネットワーク経由でダウンロードさせることにより提供するように構成しても良い。また、本実施形態の情報処理装置 1 で実行される画面表示設定プログラム 4 0 をインターネット等のネットワーク経由で提供または配布するように構成しても良い。また、本実施形態の画面表示設定プログラム 4 0 を、R O M 等に予め組み込んで提供するように構成してもよい。

【 0 0 2 6 】

画面表示設定プログラム 4 0 は、図 3 に示すように、表示制御部 4 1、動作検出部 4 2

50

等を含むモジュール構成となっている。CPU 11 (プロセッサ) が HDD 21 から画面表示設定プログラム 40 を読み出して実行することにより上記各部が主メモリ 13 上にロードされ、表示制御部 41、動作検出部 42 等が主記憶装置上に生成される。

【0027】

表示制御部 41 は、図 3 に示すように、OS 50 を介して、表示コントローラ 14 及び USB コントローラ 24 に接続されるディスプレイ 15 およびディスプレイ 60 における表示を制御する。また、表示制御部 41 はマルチディスプレイ表示に対応しており、ディスプレイ 15 とディスプレイ 60 とに表示する画面を、連続する画面として表示することができる。以下では、この連続する画面を仮想ディスプレイと称する。

【0028】

動作検出部 42 は、主画面であるディスプレイ 15 における操作対象物の動作に基づいて、画面表示設定を変更するためのトリガ動作を検出する。一例として、動作検出部 42 はディスプレイ 15 におけるポインタ 31 (図 4 ~ 図 7 参照) の動作に基づいてトリガ動作を検出する。

【0029】

図 4 ないし図 7 は、トリガ動作の一例を示す図である。図 4 に示すように、ディスプレイ 15 においてポインタ 31 が画面右側の外縁部 32 a まで移動した場合に、動作検出部 42 は、右側の外縁部 32 a にポインタ 31 が突き当たった回数のカウントを始める。ポインタ 31 が外縁部 32 a から一度左方向に戻されて、再度外縁部 32 a に突き当てられると、動作検出部 42 は、ポインタ 31 が右側の外縁部 32 a に移動した回数を 2 回とカウントする。そして、ポインタ 31 が外縁部 32 a 近傍において左右に繰り返し振られることで、外縁部 32 a まで移動した移動回数が所定回数 (例えば 3 回) まで達した場合に、動作検出部 42 は、画面右側の外縁部 32 a に対するトリガ動作を検出する。

【0030】

尚、移動回数のカウントは、移動を検出してから所定時間以内 (例えば 5 秒) のみ有効とすることが好ましい。また、カウントする移動回数としては 1 回であってもよい。即ち、ポインタ 31 が外縁部 32 a に突き当たった場合に、動作検出部 42 は外縁部 32 a に対するトリガ動作を検出するとしてもよい。

【0031】

また、図 5 に示すように、ディスプレイ 15 においてポインタ 31 が画面左側の外縁部 32 b まで移動し、上述と同様にポインタ 31 が外縁部 32 b に所定回数移動した場合に、動作検出部 42 は、画面左側の外縁部 32 b に対するトリガ動作を検出する。

【0032】

また、図 6 に示すように、ディスプレイ 15 においてポインタ 31 が画面上側の外縁部 32 c まで移動し、上述と同様にポインタ 31 が外縁部 32 c に所定回数移動した場合に、動作検出部 42 は、画面上側の外縁部 32 c に対するトリガ動作を検出する。

【0033】

さらに、図 7 に示すように、ディスプレイ 15 においてポインタ 31 が画面下側の外縁部 32 d まで移動し、上述と同様にポインタ 31 が外縁部 32 d に所定回数移動した場合に、動作検出部 42 は、画面下側の外縁部 32 d に対するトリガ動作を検出する。

【0034】

このように、動作検出部 42 は、ディスプレイ 15 において、ポインタ 31 がディスプレイ 15 の同一の外縁部 32 a、32 b、32 c、32 d (以下、特に限定しない場合には外縁部 32 と称する) に所定回数移動した場合に、各外縁部 32 に対するトリガ動作を検出する。

【0035】

表示制御部 41 は、動作検出部 42 が上述のトリガ動作を検出した場合に、仮想ディスプレイにおけるディスプレイ 60 の表示位置を、ポインタ 31 が移動された外縁部 32 (32 a、32 b、32 c、32 d) に対応する位置に配置して表示する。

【0036】

10

20

30

40

50

即ち、図 4 において動作検出部 4 2 が画面右側の外縁部 3 2 a に対するトリガ動作を検出した場合に、表示制御部 4 1 は、ディスプレイ 1 5 の表示位置の右側にディスプレイ 6 0 の表示位置を配置する。

【 0 0 3 7 】

また、図 5 において動作検出部 4 2 が画面左側の外縁部 3 2 b に対するトリガ動作を検出した場合に、表示制御部 4 1 は、ディスプレイ 1 5 の表示位置の左側にディスプレイ 6 0 の表示位置を配置する。

【 0 0 3 8 】

また、図 6 において動作検出部 4 2 が画面上側の外縁部 3 2 c に対するトリガ動作を検出した場合に、表示制御部 4 1 は、ディスプレイ 1 5 の表示位置の上側にディスプレイ 6 0 の表示位置を配置する。

10

【 0 0 3 9 】

さらに、図 7 において動作検出部 4 2 が画面下側の外縁部 3 2 d に対するトリガ動作を検出した場合に、表示制御部 4 1 は、ディスプレイ 1 5 の表示位置の下側にディスプレイ 6 0 の表示位置を配置する。

【 0 0 4 0 】

次に、情報処理装置 1 が行う表示設定変更処理の手順について説明する。図 8 は、情報処理装置 1 が行う表示設定変更処理の手順を示すフローチャートである。

【 0 0 4 1 】

まず、動作検出部 4 2 は、ポインタ 3 1 がいずれかの外縁部 3 2 に移動したか否かを判定する（ステップ S 1）。ポインタ 3 1 がいずれの外縁部 3 2 にも移動していない場合（ステップ S 1：No）には、ステップ S 1 に戻る。ポインタ 3 1 がいずれかの外縁部 3 2 に移動した場合（ステップ S 1：Yes）には、タイマをスタートし（ステップ S 2）、ポインタ 3 1 が同一の外縁部 3 2 に移動した回数をカウントする（ステップ S 3）。

20

【 0 0 4 2 】

そして、動作検出部 4 2 は、ポインタ 3 1 が同一の外縁部 3 2 に移動した回数が所定回数に達したか否かを判定する（ステップ S 4）。ポインタ 3 1 の移動回数が所定回数に達した場合（ステップ S 4：Yes）に動作検出部 4 2 は、その外縁部 3 2 に対するトリガ動作を検出したと判定する。そして、表示制御部 4 1 は、仮想ディスプレイにおけるディスプレイ 6 0 の表示位置を、その外縁部 3 2 に対応する位置に配置するように表示設定を変更する（ステップ S 5）。また、動作検出部 4 2 は、タイマをリセットするとともに、移動回数に関するカウントもリセットし（ステップ S 6）、ステップ S 1 に戻る。

30

【 0 0 4 3 】

ステップ S 4 において、ポインタ 3 1 の移動回数が所定回数に達しない場合（ステップ S 4：No）には、動作検出部 4 2 はタイマがタイムアウトしたか否かを判定する（ステップ S 7）。タイムアウトした場合（ステップ S 7：Yes）には、ステップ S 6 に移行し、タイムアウトしていない場合（ステップ S 7：No）には、ステップ S 1 に戻る。

【 0 0 4 4 】

このように、第 1 の実施形態によれば、ポインタ 3 1 が外縁部 3 2 に所定回数移動した場合に、当該外縁部 3 2 に対応する位置にディスプレイ 6 0 の表示位置を配置するため、画面のプロパティ等の設定画面を開かずとも、ポインタ 3 1 の動作に応じて画面表示の設定を変更できる。従って、マルチディスプレイの画面表示の設定を容易に行うことができる。

40

【 0 0 4 5 】

尚、動作検出部 4 2 が検出するトリガ動作は上述に限定されるものではない。図 9 は、操作対象物としてのウィンドウ 7 0 がドラッグされる場合のトリガ動作を示す図である。図 9 に示すように、ポインタ 3 1 によってウィンドウ 7 0 やアイコン等の所定の表示領域がドラッグされる場合において、動作検出部 4 2 は上述と同様にポインタ 3 1 の移動回数に基づいてトリガ動作を検出するとしてもよい。また、この場合に動作検出部 4 2 は、ポインタ 3 1 ではなく、ウィンドウ 7 0 内の所定箇所が外縁部 3 2 に移動した回数をカウ

50

トするとしてもよい。

【0046】

(第2の実施形態)

上述した実施形態は、複数のサブディスプレイの表示設定に適用可能である。第2の実施形態においては、複数のサブディスプレイに対して表示設定を行う例について説明する。

【0047】

図10は、第2の実施形態における表示設定変更動作を示す模式図である。図10に示すように、情報処理装置1はサブディスプレイとしてディスプレイ60、61等の複数のサブディスプレイを用いる。動作検出部42は、第1の実施形態と同様のトリガ動作検出を行う。一例として動作検出部42は、ポインタ31が画面右側の外縁部32aに所定回数移動した場合に、この外縁部32aに対するトリガ動作を検出する。

10

【0048】

表示制御部41は、動作検出部42が画面右側の外縁部32aに対するトリガ動作を検出した場合に、外縁部32aに対応する位置、すなわち、ディスプレイ15の右側に、ディスプレイ60、61のいずれを配置するかを選択するダイアログ71を表示する。ダイアログ71には、ディスプレイ番号、ディスプレイ名等の情報が表示され、ディスプレイ15の右側に配置させるディスプレイを選択することができる。表示制御部41は、ダイアログ71において選択されたディスプレイの表示位置を、ディスプレイ15の右側に配置する。

20

【0049】

また、表示制御部41は、ディスプレイ15の右側に他のディスプレイ61が配置されていた場合には、そのディスプレイ61の表示位置をディスプレイ15の左側に入替えて、仮想ディスプレイにおけるディスプレイ60、61の表示位置をディスプレイ15の左右で入替える。

【0050】

尚、表示制御部41は、ディスプレイ61の表示位置をディスプレイ15を挟んでディスプレイ60と相対するその他の位置に配置するとしてもよい。また、表示制御部41は、ディスプレイ61の表示位置を仮想ディスプレイのこれ以外の位置に入替えるとしてもよい。

30

【0051】

これにより、図10に示すように、ディスプレイ15とディスプレイ60、61との相対位置が入替わって表示位置の対応関係が崩れてしまい、ウィンドウ70が適切に表示されなくなった場合等に、ディスプレイ60とディスプレイ61の表示位置を容易に入替えることができる。

【0052】

また、図10に示すように、動作検出部42がトリガ動作を検出した場合に、表示制御部41はディスプレイ60、61の少なくとも一方にディスプレイ番号を表示するとしてもよい。これにより、ディスプレイ番号を容易に確認することができ、表示位置を設定しやすくなる。

40

【0053】

以上説明したとおり、第1および第2の実施形態によれば、操作対象物が画面外縁部に所定回数移動した場合に、主画面以外の他の画面の1つを、操作対象物の移動を検出した画面外縁部に対応する位置に配置する。これにより、操作対象物の動作に応じて画面表示の設定を変更できるので、マルチディスプレイの画面表示の設定を容易に行うことができる。

【0054】

尚、上述では、ディスプレイ15においてトリガ動作を検出する場合について示したが、動作検出部42は、ディスプレイ60、61等のサブディスプレイにおいてトリガ動作を検出してもよいことは言うまでもない。

50

【 0 0 5 5 】

本発明のいくつかの実施形態を説明したが、これらの実施形態は、例として提示したものであり、発明の範囲を限定することは意図していない。これら新規な実施形態は、その他の様々な形態で実施されることが可能であり、発明の要旨を逸脱しない範囲で、種々の省略、置き換え、変更を行うことができる。これら実施形態やその変形は、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。

【 符号の説明 】

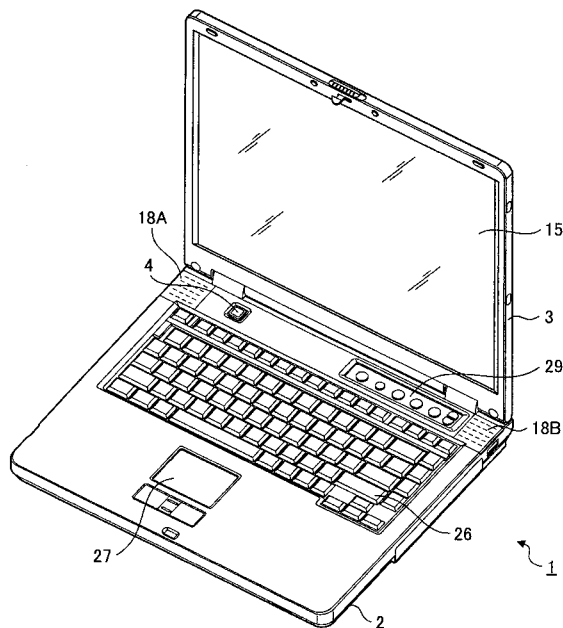
【 0 0 5 6 】

- 1 ... 情報処理装置
- 2 ... 本体
- 3 ... ディスプレイユニット
- 15、60、61 ... ディスプレイ
- 28a、28b、28c ... USBコネクタ
- 31 ... ポインタ
- 32 (32a、32b、32c、32d) ... 外縁部
- 40 ... 画面表示設定プログラム
- 41 ... 表示制御部
- 42 ... 動作検出部
- 70 ... ウィンドウ
- 71 ... ダイアログ

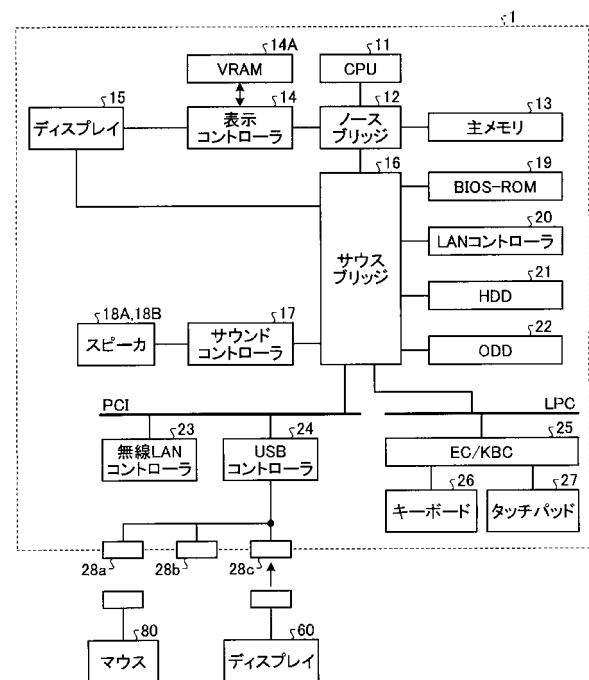
10

20

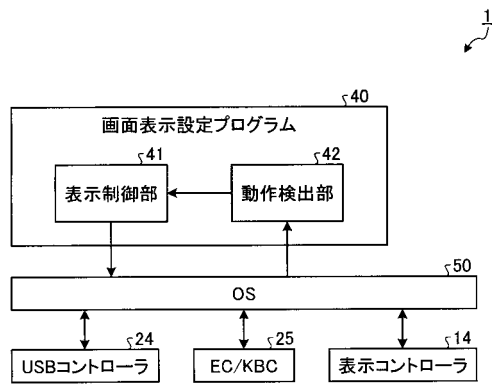
【 図 1 】



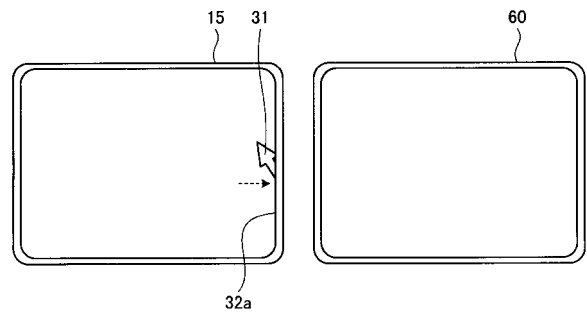
【 図 2 】



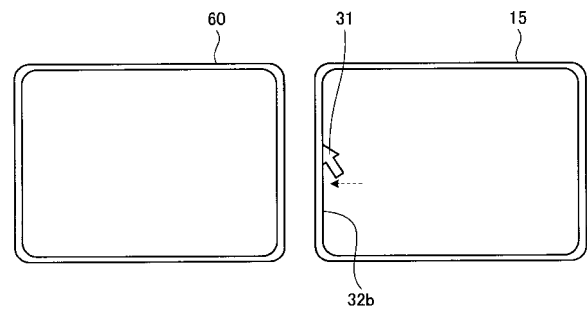
【図 3】



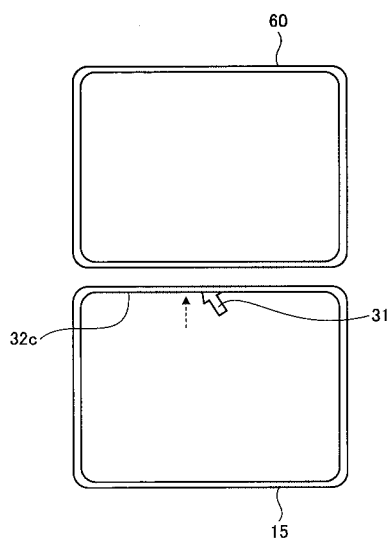
【図 4】



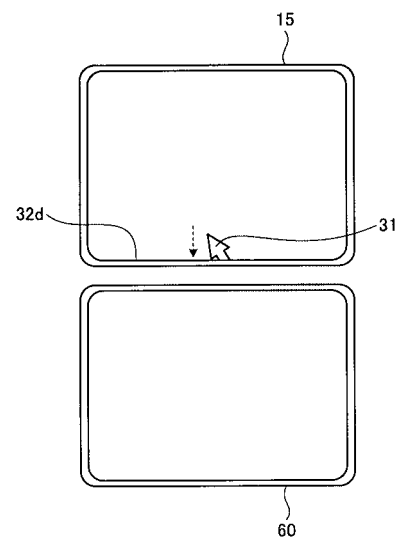
【図 5】



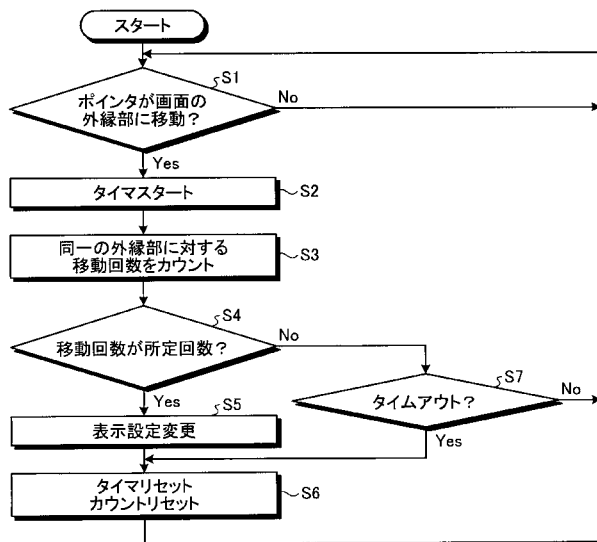
【図 6】



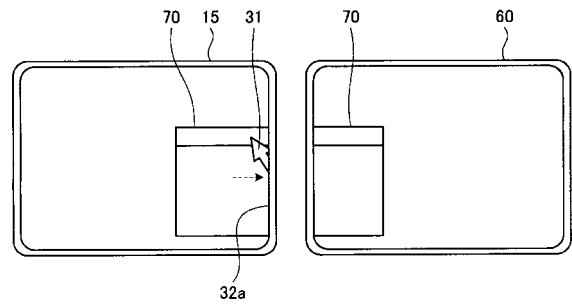
【図 7】



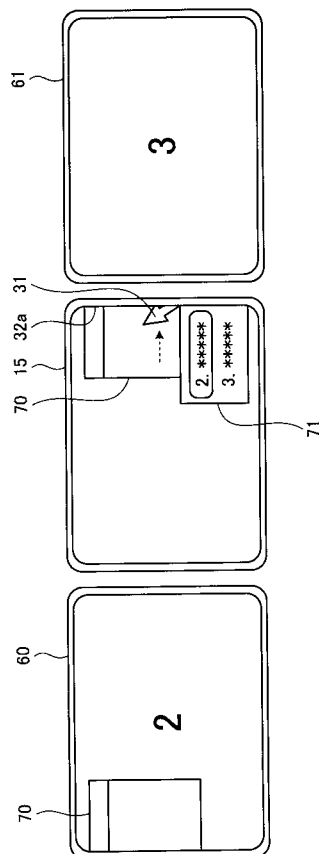
【図 8】



【図 9】



【図 10】



【手続補正書】

【提出日】平成24年7月3日(2012.7.3)

【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】

複数の表示装置各々の画面を仮想的に配置し、連続する画面として表示を行うよう制御する表示制御手段と、

複数の前記画面のうち、主画面内において、操作対象物が画面外縁部に予め定められた複数回数移動したことを検出する検出手段と、を備え、

前記表示制御手段は、前記検出手段が前記複数回数の移動を検出した前記画面外縁部に対応する位置に、前記主画面以外の他の画面の1つを配置する、情報処理装置。

【請求項 2】

前記検出手段は、前記操作対象物としてポインタが前記主画面内において前記画面外縁部に前記複数回数移動したことを検出する、請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 3】

前記検出手段は、前記操作対象物として所定の表示領域がドラッグされて、前記表示領域内の一部が前記画面外縁部に前記複数回数移動したことを検出する、請求項 1 または 2 に記載の情報処理装置。

【請求項 4】

前記表示制御手段は、前記連続する画面において、前記他の画面を前記主画面に対して複数配置し、

前記検出手段が前記複数回数の移動を検出した前記画面外縁部に対応する位置に、複数の前記他の画面のうちいずれを配置するかを選択する選択手段をさらに備える、請求項 1 ないし 3 のいずれか 1 つに記載の情報処理装置。

【請求項 5】

前記表示制御手段は、前記検出手段が前記複数回数の移動を検出した場合には、前記他の画面のうち少なくとも 1 つに画面を識別する情報を表示させる、請求項 1 ないし 4 のいずれか 1 つに記載の情報処理装置。

【請求項 6】

前記表示制御手段は、前記連続する画面において複数の前記他の画面を、前記主画面を挟んで相対する位置に配置する、請求項 4 に記載の情報処理装置。

【請求項 7】

前記主画面を表示する表示装置を備える、請求項 1 ないし 6 のいずれか 1 つに記載の情報処理装置。

【請求項 8】

情報処理装置において、

複数の表示装置各々の画面を仮想的に配置し、連続する画面として表示を行うよう制御する工程と、

複数の前記画面のうち、主画面内において、操作対象物が画面外縁部に予め定められた複数回数移動したことを検出する工程と、

前記複数回数の移動を検出した前記画面外縁部に対応する位置に、前記主画面以外の他の画面の1つを配置する工程と、

を含む情報処理方法。

【請求項 9】

情報処理装置を制御するコンピュータを、

複数の表示装置各々の画面を仮想的に配置し、連続する画面として表示を行うよう制御

する表示制御手段と、

複数の前記画面のうち、主画面内において、操作対象物が画面外縁部に予め定められた複数回数移動したことを検出する検出手段として機能させ、

前記表示制御手段は、前記検出手段が前記複数回数の移動を検出した前記画面外縁部に対応する位置に、前記主画面以外の他の画面の1つを配置する、プログラム。

【手続補正2】

【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】

実施形態の情報処理装置は、表示制御手段と、検出手段とを備える。前記表示制御手段は、複数の表示装置各々の画面を仮想的に配置し、連続する画面として表示を行うよう制御する。前記検出手段は、複数の前記画面のうち、主画面内において、操作対象物が画面外縁部に予め定められた複数回数移動したことを検出する。前記表示制御手段は、前記検出手段が前記複数回数の移動を検出した前記画面外縁部に対応する位置に、前記主画面以外の他の画面の1つを配置する。

フロントページの続き

(51) Int. Cl.

F I

テーマコード (参考)

G 0 6 F 3/14 3 5 0 A