

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5248225号  
(P5248225)

(45) 発行日 平成25年7月31日(2013.7.31)

(24) 登録日 平成25年4月19日(2013.4.19)

(51) Int.Cl.			F I		
<b>G06F</b>	<b>3/048</b>	<b>(2013.01)</b>	G06F	3/048	655B
<b>G06F</b>	<b>3/14</b>	<b>(2006.01)</b>	G06F	3/14	350B
<b>G09G</b>	<b>5/00</b>	<b>(2006.01)</b>	G09G	5/00	510H
<b>G09G</b>	<b>5/14</b>	<b>(2006.01)</b>	G09G	5/14	A
<b>G09G</b>	<b>5/377</b>	<b>(2006.01)</b>	G09G	5/36	520L

請求項の数 7 (全 17 頁)

(21) 出願番号	特願2008-181664 (P2008-181664)	(73) 特許権者	306037311
(22) 出願日	平成20年7月11日 (2008.7.11)		富士フイルム株式会社
(65) 公開番号	特開2010-20616 (P2010-20616A)		東京都港区西麻布2丁目26番30号
(43) 公開日	平成22年1月28日 (2010.1.28)	(74) 代理人	100080159
審査請求日	平成23年1月18日 (2011.1.18)		弁理士 渡辺 望稔
前置審査		(74) 代理人	100090217
			弁理士 三和 晴子
		(74) 代理人	100152984
			弁理士 伊東 秀明
		(74) 代理人	100148080
			弁理士 三橋 史生
		(72) 発明者	山路 啓
			東京都港区西麻布2丁目26番30号 富士フイルム株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 コンテンツ表示装置、コンテンツ表示方法およびプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

1 以上のユーザによりアプリケーションの画面操作を行うコンテンツ表示装置であって、

前記アプリケーションの画面を表示する表示手段と、  
前記画面の操作を行う複数の操作手段と、  
前記画面に表示するコンテンツを格納するコンテンツ格納手段と、  
前記ユーザまたは前記操作手段の位置情報、前記ユーザまたは前記操作手段の数情報および前記ユーザが前記表示手段の画面上で行う指示情報を含む前記操作手段の識別情報を取得する取得手段と、

10

前記ユーザまたは前記操作手段の数情報に基づいて、前記画面を複数の分割領域に分割し、かつ、前記取得手段が前記操作手段の識別情報を取得する毎に、前記ユーザまたは前記操作手段の位置情報から、前記画面の中心から左右方向への各ユーザの位置のずれまたは前記画面から遠近方向への各ユーザの距離に基づいて、もしくは、前記指示情報から、前記操作手段による各ユーザの操作の内容に基づいて、前記複数の分割領域の面積の比率を変更する分割手段と、

前記操作手段による操作を実行する処理実行手段とを有し、

前記表示手段は、前記処理実行手段が前記操作手段による操作を実行する毎に、前記識別情報に基づいて、前記コンテンツ格納手段に格納されているコンテンツを前記複数の分

20

割領域に表示することを特徴とするコンテンツ表示装置。

【請求項 2】

前記取得手段は、所定のタイミングで前記識別情報を取得してこれを前記分割手段に送信し、

前記分割手段は、受信した前記識別情報に基づいて分割方法を変更する請求項 1 に記載のコンテンツ表示装置。

【請求項 3】

前記分割手段は、各分割領域に、対応する前記ユーザごとのコンテンツを表示する請求項 1 または 2 に記載のコンテンツ表示装置。

【請求項 4】

前記分割手段は、各分割領域に、対応する前記ユーザごとの前記コンテンツについて強調表示を行う請求項 1 または 2 に記載のコンテンツ表示装置。

【請求項 5】

前記表示手段は、前記ユーザまたは前記操作手段の位置情報に応じて、前記コンテンツの表示サイズを変更する請求項 1 に記載のコンテンツ表示装置。

【請求項 6】

複数のユーザによりアプリケーションの画面操作を行うコンテンツ表示方法であって、前記アプリケーションの画面を表示手段に表示するステップと、  
前記画面の操作を行う複数の操作手段から、前記ユーザまたは前記操作手段の位置情報、前記ユーザまたは前記操作手段の数情報および前記ユーザが前記表示手段の画面上で行う指示情報を含む操作手段の識別情報を取得するステップと、

前記ユーザまたは前記操作手段の数情報に基づいて、前記画面を複数の分割領域に分割し、かつ、前記操作手段の識別情報を取得する毎に、前記ユーザまたは前記操作手段の位置情報から、前記画面の中心から左右方向への各ユーザの位置のずれまたは前記画面から遠近方向への各ユーザの距離に基づいて、もしくは、前記指示情報から、前記操作手段による各ユーザの操作の内容に基づいて、前記複数の分割領域の面積の比率を変更するステップと、

前記操作手段による操作を実行するステップと

を有し、

前記操作手段による操作を実行する毎に、前記識別情報に基づいて、予め格納されているコンテンツを前記複数の分割領域に表示することを特徴とするコンテンツ表示方法。

【請求項 7】

複数のユーザによりアプリケーションの画面操作を行うコンテンツ表示方法をコンピュータに実行させるためのプログラムであって、

前記アプリケーションの画面を表示手段に表示するステップと、  
前記画面の操作を行う複数の操作手段から、前記ユーザまたは前記操作手段の位置情報、前記ユーザまたは前記操作手段の数情報および前記ユーザが前記表示手段の画面上で行う指示情報を含む操作手段の識別情報を取得するステップと、

前記ユーザまたは前記操作手段の数情報に基づいて、前記画面を複数の分割領域に分割し、かつ、前記操作手段の識別情報を取得する毎に、前記ユーザまたは前記操作手段の位置情報から、前記画面の中心から左右方向への各ユーザの位置のずれまたは前記画面から遠近方向への各ユーザの距離に基づいて、もしくは、前記指示情報から、前記操作手段による各ユーザの操作の内容に基づいて、前記複数の分割領域の面積の比率を変更するステップと、

前記操作手段による操作を実行するステップと

をコンピュータに実行させ、

前記操作手段から識別情報を取得する毎に、前記識別情報に基づいて、もしくは、前記操作手段による操作の内容に基づいて、前記複数の分割領域の面積の比率を変更し、

前記操作手段による操作を実行する毎に、前記識別情報に基づいて、予め格納されているコンテンツを前記複数の分割領域に表示するプログラム。

10

20

30

40

50

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、複数のユーザがアプリケーションの操作を行うコンテンツ表示装置、コンテンツ表示方法およびプログラムに関し、詳しくは、操作を行うユーザの情報に基づいて、コンテンツの表示方法および表示するコンテンツを設定することのできるコンテンツ表示装置、コンテンツ表示方法およびプログラムに関する。

**【背景技術】****【0002】**

近年、1つの画面上において、複数のユーザにより同時にアプリケーションを操作することのできる画像表示装置が種々提案されている。また、このようなシステムでは、操作を行うユーザに応じて、ユーザごとの操作領域を設定することにより、各ユーザが同時に自分の所望の操作を行うための方法も提案されている。

10

**【0003】**

このような、同一画面上における複数のユーザによる操作を行う際の画面表示では、予め操作を行うユーザの人数を入力することにより、それに対応する画面上の表示領域を分割する方法が提案されている。例えば、特許文献1では、デジタルカメラで撮像した画像から写真シールを作製する装置において、複数のユーザが同時に注文を行うための画像表示が提案されている。特許文献1には、利用者にシール分割数、すなわちユーザ数と、その配置位置を選択させて、ユーザが選択した内容に基づいて、画面をユーザ数に応じて分割し、各分割領域ごとに、各ユーザに対応する表示および注文の実施を行うことができると記載されている。

20

**【0004】**

また、特許文献2には、複数の異なる被写体の画像のうち、各被写体毎に1枚ずつ選択された最適画像を合成して記録する撮影装置などが開示されている。特許文献2では、被写体の数が多い場合には、分割数を多くしすぎて各領域が小さくなりすぎることを防ぐために、画面をスクロールして調整することが記載されている。また、表示する画像を、分割された領域サイズに最適な画角に整形して表示することが記載されている。

**【0005】**

**【特許文献1】**特開2003-61016号公報

30

**【特許文献2】**特開2006-20105号公報

**【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0006】**

しかし、特許文献1では、画面の分割を行う際には、ユーザがユーザ数を入力する必要があり、また、どのユーザに対しても同じ条件で、均等の画面領域が与えられるように分割が行われる。さらに、特許文献2では、分割数が多くなると画面をスクロール表示させたり画角を調整するなどの分割数に応じた分割方法は開示されているが、各ユーザに応じた具体的な分割方法については述べられていない。

40

**【0007】**

本発明の目的は、上記従来技術の問題点を解決し、複数のユーザが同時にアプリケーションを操作する場合や、1人のユーザが複数の操作機器を用いてアプリケーションを操作する場合に、各ユーザの情報や状況に応じた画面の分割を行い、さらに、各分割領域に対応付けられるコンテンツを表示することのできるコンテンツ表示装置、コンテンツ表示方法およびプログラムを提供することにある。

**【課題を解決するための手段】****【0008】**

上記課題を解決するために、本発明は、1以上のユーザによりアプリケーションの画面操作を行うコンテンツ表示装置であって、前記アプリケーションの画面を表示する表示手段と、前記画面の操作を行う複数の操作手段と、前記画面に表示するコンテンツを格納す

50

るコンテンツ格納手段と、前記ユーザまたは前記操作手段の位置情報、前記ユーザまたは前記操作手段の数情報および前記ユーザが前記表示手段の画面上で行う指示情報を含む前記操作手段の識別情報を取得する取得手段と、前記ユーザまたは前記操作手段の数情報に基づいて、前記画面を複数の分割領域に分割し、かつ、前記取得手段が前記操作手段の識別情報を取得する毎に、前記ユーザまたは前記操作手段の位置情報から、前記画面の中心から左右方向への各ユーザの位置のずれまたは前記画面から遠近方向への各ユーザの距離に基づいて、もしくは、前記指示情報から、前記操作手段による各ユーザの操作の内容に基づいて、前記複数の分割領域の面積の比率を変更する分割手段と、前記操作手段による操作を実行する処理実行手段とを有し、前記表示手段は、前記処理実行手段が前記操作手段による操作を実行する毎に、前記識別情報に基づいて、前記コンテンツ格納手段に格納されているコンテンツを前記複数の分割領域に表示することを特徴とするコンテンツ表示装置を提供する。

10

【0010】

さらに、前記取得手段は、所定のタイミングで前記識別情報を取得してこれを前記分割手段に送信し、前記分割手段は、受信した前記識別情報に基づいて分割方法を変更することが好ましい。

【0011】

また、前記分割手段は、各分割領域に、対応する前記ユーザごとのコンテンツを表示することが好ましい。

【0012】

あるいは、前記分割手段は、各分割領域に、対応する前記ユーザごとの前記コンテンツについて強調表示を行うことが好ましい。

20

また、前記表示手段は、前記ユーザまたは前記操作手段の位置情報に応じて、前記コンテンツの表示サイズを変更することが好ましい。

【0013】

また、上記課題を解決するために、本発明は、複数のユーザによりアプリケーションの画面操作を行うコンテンツ表示方法であって、前記アプリケーションの画面を表示手段に表示するステップと、前記画面の操作を行う複数の操作手段から、前記ユーザまたは前記操作手段の位置情報、前記ユーザまたは前記操作手段の数情報および前記ユーザが前記表示手段の画面上で行う指示情報を含む操作手段の識別情報を取得するステップと、前記ユーザまたは前記操作手段の数情報に基づいて、前記画面を複数の分割領域に分割し、かつ、前記操作手段の識別情報を取得する毎に、前記ユーザまたは前記操作手段の位置情報から、前記画面の中心から左右方向への各ユーザの位置のずれまたは前記画面から遠近方向への各ユーザの距離に基づいて、もしくは、前記指示情報から、前記操作手段による各ユーザの操作の内容に基づいて、前記複数の分割領域の面積の比率を変更するステップと、前記操作手段による操作を実行するステップとを有し、前記操作手段による操作を実行する毎に、前記識別情報に基づいて、予め格納されているコンテンツを前記複数の分割領域に表示することを特徴とするコンテンツ表示方法を提供する。

30

【0014】

さらに、上記課題を解決するために、本発明は、複数のユーザによりアプリケーションの画面操作を行うコンテンツ表示方法をコンピュータに実行させるためのプログラムであって、前記アプリケーションの画面を表示手段に表示するステップと、前記画面の操作を行う複数の操作手段から、前記ユーザまたは前記操作手段の位置情報、前記ユーザまたは前記操作手段の数情報および前記ユーザが前記表示手段の画面上で行う指示情報を含む操作手段の識別情報を取得するステップと、前記ユーザまたは前記操作手段の数情報に基づいて、前記画面を複数の分割領域に分割し、かつ、前記操作手段の識別情報を取得する毎に、前記ユーザまたは前記操作手段の位置情報から、前記画面の中心から左右方向への各ユーザの位置のずれまたは前記画面から遠近方向への各ユーザの距離に基づいて、もしくは、前記指示情報から、前記操作手段による各ユーザの操作の内容に基づいて、前記複数の分割領域の面積の比率を変更するステップと、前記操作手段による操作を実行するステ

40

50

ップとをコンピュータに実行させ、前記操作手段から識別情報を取得する毎に、前記識別情報に基づいて、もしくは、前記操作手段による操作の内容に基づいて、前記複数の分割領域の面積の比率を変更し、前記操作手段による操作を実行する毎に、前記識別情報に基づいて、予め格納されているコンテンツを前記複数の分割領域に表示するプログラムを提供する。

【発明の効果】

【0015】

本発明のコンテンツ表示装置、コンテンツ表示方法およびプログラムによれば、複数のユーザや操作手段により、同時にアプリケーション、特に、撮影装置により撮影されたコンテンツの表示、編集、注文などに関するアプリケーションを操作する場合に、各ユーザの10 情報や状況に応じて自動的に画面の分割を行い、また、ユーザの状況の変更にに応じて、リアルタイムで自動的に分割方法の変更を行うことができる。さらに、各ユーザに対応する分割領域には、各ユーザに対応するコンテンツの表示を行うことができる。したがって、各ユーザの情報および状況に応じた効果的な画面分割および表示を行うことにより、ユーザが利用し易いコンテンツ表示を実現することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0016】

以下に、本発明のコンテンツ表示方法を実現する本発明のコンテンツ表示装置について、添付の図面に示す好適実施形態に基づいて詳細に説明する。

【0017】

図1は、本発明のコンテンツ表示装置の装置構成の実施形態を示すブロック図である。図1に示すコンテンツ表示装置10は、撮影装置により撮影された画像などのコンテンツの表示、編集、注文などに関するアプリケーションの操作画面を表示するものであり、複数のユーザが同一の画面において同時に操作を行うためのものである。

【0018】

ここで、コンテンツとは、静止画、動画、画像の装飾などに用いる部品としての画像などの画像データや、音声データ、音楽データなど、デジタルで取り扱うことのできる全てのデータを含む。

以下の本実施例では、コンテンツとして静止画の画像データを用いた場合を一例にとって説明するが、本発明は、静止画の画像データに限らず、他のコンテンツであっても、同様に用いることができる。

【0019】

コンテンツ表示装置10は、ユーザが画像の編集や注文の指示を行うための操作部12、および、アプリケーションの操作画面を表示すると共に操作部12からの指示に応じた処理を実行する画像処理部14を有する。

【0020】

画像処理部14は、ユーザ情報取得手段16、画面分割手段18、指示取得手段20、画像格納手段22、処理実行手段24、および表示手段26を有する。

【0021】

操作部12は、コンテンツ表示装置10において、ユーザが画像の編集や注文などを実行する際に、表示手段26の画面上で実行指示を行うものである。

操作部12の具体的な態様には特に限定はなく、リモートコントローラや携帯端末、マウス、タッチペンなど、公知の各種の操作機器を用いればよい。

【0022】

操作部12は少なくとも2つ以上存在しており、各ユーザごとに割り当てられている。また、操作部12には、予め、それを使用するユーザのユーザ情報が設定されている。これにより、画像処理部14では、操作部12を操作しているユーザを識別する。なお、本発明では、一人のユーザが複数の操作部12を使用してもよい。

ユーザが表示手段26上で画像処理部14に指示を行うと、操作部12は、指示情報と共に自身が有するユーザ情報を、画像処理部14の指示取得手段20に送信することによ

10

20

30

40

50

り、編集や注文などの指示を行う。なお、操作部 1 2 の操作は、表示手段 2 6 上に各操作部ごとに表示されるポインタの動きと連動しており、ユーザは、ポインタの位置や動きを見ながら、操作部 1 2 を操作する。

【 0 0 2 3 】

ユーザ情報取得手段 1 6 は、操作部 1 2 が有する、操作部 1 2 のユーザのユーザ情報を取得するものである。

ユーザ情報は、複数のユーザがアプリケーションの操作を行う場合に、画像処理部 1 4 において、操作部 1 2 より受けた指示がどのユーザによる操作であるかを識別するための、各ユーザに固有のユーザ識別情報と、画像処理部 1 4 の表示手段 2 6 を基準とした場合のユーザの位置情報を含む。また、この他にも、ユーザの顔画像や、年齢、身長などのデータを含んでいてもよい。

10

ユーザ情報の取得方法については、特に限定はなく、公知の各種の方法を用いればよい。

ユーザ情報取得手段 1 6 は、所定の時間間隔で、定期的にユーザ情報を取得する。

【 0 0 2 4 】

例えば、ユーザ識別情報の取得方法としては、予め、各操作部 1 2 に、それを操作するユーザのユーザ識別情報を設定しておき、操作部 1 2 を操作することで、ユーザ識別情報を画像処理部 1 4 に送信する。または、予め、画像処理部 1 4 などに、各ユーザのユーザ識別情報とユーザの顔画像とを対応付けて記憶しておき、操作部 1 2 を操作しているユーザをカメラで撮影し、ユーザの顔を検出して、顔認証によりユーザを認識して、ユーザに対応するユーザ識別情報を取得してもよい。

20

【 0 0 2 5 】

また、位置情報の取得方法は、例えば、画像処理部 1 4 付近にカメラを設置して、これにより操作部 1 2 を撮影することで、操作部 1 2 の画像処理部 1 4 からの距離や位置を検知すればよい。あるいは、カメラで操作部 1 2 を操作しているユーザを撮影し、ユーザの顔を検出して、顔の大きさなどから、ユーザの画像処理部 1 4 からの位置や距離を検知してもよい。または、操作部 1 2 自身が、表示手段 2 6 からの距離を検知できる機能を備えていてもよい。さらに、操作部 1 2 がタッチペンやタッチパネルである場合には、予め、操作部 1 2 の動きを操作パターンとして、ユーザごとに設定し、各ユーザのユーザ識別情報とユーザの操作パターンとを対応付けて記憶しておき、操作部 1 2 でなされた動き（操作パターン）に基づいて、ユーザに対応するユーザ識別情報を取得してもよい。

30

【 0 0 2 6 】

また、ユーザ情報取得手段 1 6 は、検知したユーザ識別情報の数から、操作を行うユーザの人数を検知することができる。

ユーザ情報取得手段 1 6 は、取得したユーザ情報およびユーザ数の情報を、画面分割手段 1 8 に送信する。

【 0 0 2 7 】

画面分割手段 1 8 は、ユーザ情報取得手段 1 6 から受信したユーザ情報およびユーザ人数の情報に基づいて、表示手段 2 6 の画面をユーザごとの領域に分割表示させるための制御を行うものである。

40

画面の分割方法、および、各分割領域への表示内容については、後に詳述する。

【 0 0 2 8 】

指示取得手段 2 0 は、操作部 1 2 から送信された指示情報およびそれに対応するユーザ識別情報を取得して、これを処理実行手段 2 4 に送信する手段である。指示取得手段 2 0 が受け取る指示は、主として、表示手段 2 6 の画面上における画像の編集や注文に関するものである。

ユーザ識別情報は、操作部 1 2 から画像処理部 1 4 に指示情報を送信する際に同時に送信されたものを、指示取得手段 2 0 で受信してもよいし、上述したユーザ情報取得手段 1 6 と同様の方法により取得してもよい。

【 0 0 2 9 】

50

画像格納手段 2 2 は、コンテンツ表示装置 1 0 において、編集および注文に供される画像データを取得し、格納するためのものである。画像格納手段 2 2 に格納される画像データには特に限定はなく、例えば、ユーザがカメラなどの撮影機器で撮影した画像データや、ネットワーク上からダウンロードした画像データなどを、撮影機器を直接コンテンツ表示装置 1 0 に接続するか、あるいはネットワークを介するなどして間接的に取得して、画像格納手段 2 2 に格納すればよい。

画像格納手段 2 2 に格納されている画像データは、必要に応じて表示手段 2 6 に表示される。

#### 【 0 0 3 0 】

処理実行手段 2 4 は、画像格納手段 2 2 に格納されている画像データの中から、表示手段 2 6 に表示する画像を選択して表示を行う。画像の選択は、ユーザ情報取得手段 1 6 において取得したユーザ識別情報に基づいて行う。

また、指示取得手段 2 0 において取得した指示情報およびこれに対応するユーザ識別情報に基づいて、表示画像の編集や注文などの処理を行う。

#### 【 0 0 3 1 】

表示手段 2 6 は、アプリケーションにおいて、画像データの編集や注文などを行うための操作画面を表示するものである。ユーザは、表示手段 2 6 を見ながら、操作部 1 2 を用いて、画面上でアプリケーションの操作を行う。

#### 【 0 0 3 2 】

次に、本発明の画像表示方法を実現する本発明の画像表示装置の具体的な作用について説明する。

#### 【 0 0 3 3 】

まず、表示手段 2 6 の画面上におけるユーザごとの画面分割方法について説明する。

図 2 に示すフローチャートにおいて、まず、アプリケーションが起動すると、ステップ S 1 0 において、ユーザ情報取得手段 1 6 が、操作部 1 2 のユーザ情報（ユーザ識別情報と位置情報を含む）を取得する。そして、ユーザ情報を画面分割手段 1 8 に送信する。

#### 【 0 0 3 4 】

画面分割手段 1 8 は、取得したユーザ識別情報の数から、操作を行うユーザ数を検知する。

取得したユーザ識別情報が 1、つまり、ユーザ数が 1 名である場合（ステップ S 1 2 で N の場合）は、画面分割手段 1 8 は、表示手段 2 6 への画面表示の際に画面の分割表示を行う必要はなく、通常の画面表示を行い、ユーザは、画面を見ながら操作部 1 2 を操作して、画像の編集や注文などを行う（ステップ S 1 4）。

#### 【 0 0 3 5 】

他方、取得したユーザ識別情報が 2 以上、つまり、ユーザ数が 2 名以上の複数人である場合（ステップ S 1 2 で Y の場合）は、画面分割手段 1 8 は、受信したユーザ情報を解析して（ステップ S 1 6）、解析結果に応じて、表示手段 2 6 の表示領域を分割する（ステップ S 1 8）。

#### 【 0 0 3 6 】

ここで、画面の分割方法について詳述する。

まず、ユーザ A および B の 2 名が、各自の操作部 1 2 を用いて操作を行おうとした場合について、図 3 ~ 図 6 に示す。

ユーザ情報取得手段 1 6 は、ユーザ A および B のユーザ識別情報および位置情報を取得すると、これを画面分割手段 1 8 に送信する。画面分割手段 1 8 は、ユーザ識別情報からユーザ数が 2 であることを検知すると、表示手段 2 6 の表示領域を、図 3 に示すように左右に 2 分割する。さらに、位置情報から、ユーザ A および B のいる位置を検知する。

#### 【 0 0 3 7 】

図 3 に示す例では、ユーザ A は表示手段 2 6 の画面左側、ユーザ B は右側の、それぞれ表示手段 2 6 から同じ程度の距離の位置に並んでいる。この時、画面分割手段 1 8 は、表示手段 2 6 の画面の左半分にはユーザ A の操作用の画面を、右半分にはユーザ B の操作用の

10

20

30

40

50

画面を、それぞれ表示させる。このように、ユーザの位置情報の変化を検知するために、ユーザ情報取得手段 16 は、所定の時間間隔で、定期的に各ユーザのユーザ情報を取得している。

これにより、ユーザ A および B が、同一の画面上で、同時に画面操作を行う際に、それぞれの位置から見やすく操作しやすい画面表示を行うことができる。

#### 【0038】

また、操作の途中で、各ユーザが移動した場合には、ユーザの移動位置に合わせて、表示手段 26 の表示を変更する。図 4 において、初めにユーザ A が画面の左側に、ユーザ B が右側にそれぞれ位置している時、図 3 と同様に、画面の左半分にユーザ A の操作画面が、右半分にユーザ B の操作画面が、それぞれ表示されている。

10

ここで、ユーザ A と B が共に移動して、ユーザ A が画面の右側に、ユーザ B が画面の左側に位置したとする。この時、画面分割手段 18 は、ユーザの移動に対応して、画面の右半分にユーザ A の操作画面が、左半分にユーザ B の操作画面が、それぞれ表示されるように画面上の表示を変更させる。

これにより、各ユーザが移動した場合でも、その動きを検知して、ユーザのいる位置から見やすく操作しやすい画面表示を行うことができる。

#### 【0039】

また、画面分割手段 18 は、ユーザの位置情報に基づき、表示手段 26 から一定の距離以上ユーザが離れた場合は、そのユーザの操作画面の表示を中止する。例えば、操作部 12 がリモートコントローラなどの携帯端末である場合は、操作部 12 による表示手段 26 の画面操作が不可能な距離までユーザが離れたとき、また、操作部 12 がマウスやタッチペンなどである場合は、操作部 12 に手の届かない距離までユーザが離れたときに、そのユーザ用の画面の表示を中止する。

20

#### 【0040】

図 5 に示すように、初めにユーザ A が画面の右側に、ユーザ B が左側にそれぞれ位置している時、画面の右半分にユーザ A の操作画面が、左半分にユーザ B の操作画面が、それぞれ表示されている。ここで、ユーザ A が画面操作を中止して、画面操作が不可能な距離まで、表示手段 26 から離れると、画面分割手段 18 は、ユーザ A の操作画面の表示を中止する。そして、残ったユーザ B の操作画面のみを表示するように、画面の分割方法を切り替える。この場合は、ユーザは 1 名しかいないので、画面は分割せず、画面全体にユーザ B の操作画面を表示すればよい。

30

#### 【0041】

これにより、ユーザが休憩や別の用事などで席を外した場合は、必要のないユーザの画面の表示を中止して、その分、現在操作を行っているユーザの画面を大きく表示することができる。つまり、無駄な表示を行うことなく、ユーザが操作しやすい画面表示を行うことができる。

また、ユーザ A が再び表示手段 26 の操作が可能な位置まで戻ってきたときには、画面分割手段 18 は、再び画面を 2 分割して、ユーザ A および B のそれぞれの操作画面を表示すればよい。このため、表示手段 26 においてユーザ A の画面の表示を中止した時には、中止した時点での、ユーザ A の画面の内容を一時的に記憶しておくことが好ましい。

40

#### 【0042】

さらに、画面分割は、ユーザの年齢や身長などの身体的特徴に基づいて行ってもよい。例えば、ユーザ A および B の 2 名のユーザがいる場合、図 6 に示すように、画面を横方向に分割する。そして、ユーザ A の方がユーザ B よりも背が高い場合には、ユーザ A には画面の上半分の領域を操作画面として割り当てて、ユーザ B には画面の下半分を割り当てる。あるいは、ユーザ A が成人であり、ユーザ B が子供である場合に、ユーザ A には画面の上半分の領域を操作画面として割り当てて、ユーザ B には画面の下半分を割り当てるようにしてもよい。

#### 【0043】

このため、ユーザ情報として、操作部 12 側で予めユーザの年齢や身長を設定しておき

50

、ユーザ情報取得手段 16 がこれらの情報を取得し、画面分割手段 18 に送信することが好ましい。あるいは、ユーザの位置情報を検知するためにカメラを用いる場合は、撮影したユーザの画像から、ユーザの身長を検知したり、ユーザの顔画像からおおよその年齢を推定して、これらの結果を用いてもよい。

図 6 に示す方法により、ユーザ間に身長差や年齢差がある場合にも、各ユーザが見やすく操作しやすいように画面を分割し、表示を行うことができる。

【 0 0 4 4 】

また、3 名以上のユーザが同時に画面の操作を行う場合であっても、同様に画面分割を行うことができる。

例えば、ユーザが 3 名である場合は、図 7 ( a ) に示すように、画面を縦に 3 分割し、各ユーザの位置情報に基づいて、各分割領域に各ユーザの操作画面を表示すればよい。図 7 ( a ) の例では、表示手段 26 に対して画面左からユーザ A、B、C の順に並んでいるので、画面上においても、画面の左側の領域をユーザ A、中央部をユーザ B、右側をユーザ C にそれぞれ割り当てればよい。

ユーザが 4 名である場合は、図 7 ( b ) に示すように画面を 4 分割して、各領域に対応するユーザ用の画面を表示すればよい。

【 0 0 4 5 】

なお、画面の分割の仕方は、これらの図示例に限定されず、ユーザ数に応じた分割であれば、どのようなものでもよい。例えば、ユーザが 3 名の場合に、画面を横方向に 3 分割してもよいし、ユーザが 4 名の場合に、画面を縦方向のみ、または横方向のみに 4 分割してもよい。

【 0 0 4 6 】

また、分割領域は、必ずしも全て同面積になるように行う必要はなく、例えば、各ユーザの位置に基づいて、各分割領域の面積の比率を決定してもよい。例えば、図 8 に示すように、ユーザ A が画面の中心近傍に位置しており、ユーザ B が、画面の中心からやや右側にずれた位置にいる場合には、ユーザ A の操作画面を画面左側に、ユーザ B の操作画面を右側に表示すると共に、ユーザ A の操作画面を、ユーザ B の操作画面よりも大きくとるように画面を分割してもよい。なお、ユーザ B が、画面の分割面積割合を変更したい場合には、ユーザ B が画面の中心近傍に移動することで、ユーザ A と B との画面を等しい割合に表示することができる。

【 0 0 4 7 】

また、このような各分割領域の面積の比率は、各ユーザが行っている操作の内容に基づいて決定してもよい。例えば、ユーザ A が、細かい操作が必要な画像編集作業を行い、ユーザ B は、画像選択作業などの、細かな操作を必要としない作業を行う場合には、ユーザ A の操作画面がユーザ B よりも大きくなるように分割を行う。

【 0 0 4 8 】

さらに、分割領域の面積の比率を各ユーザの位置に基づいて決定する際には、画面からの距離を基にしてもよい。例えば、図 9 に示すように、ユーザ A が操作部 12 による画面操作が可能な範囲で、画面から離れた場所に位置していて、ユーザ B はユーザ A よりも画面に近い場所に位置しているときには、ユーザ A の操作画面を、ユーザ B の操作画面よりも大きくとるように画面を分割してもよい。なお、ユーザ A が画面に近づくか、ユーザ B が画面から離れることにより、ユーザ A と B との画面を等しい割合に画面の分割面積割合を変更することができる。

これにより、ユーザが画面から遠く離れた位置にいる場合にも、見やすい画面表示を行うことができる。

【 0 0 4 9 】

このように、図 8 および 9 に示す方法により、各分割領域の面積の比率を、ユーザの位置や操作状況に応じて動的に変更することができる。

【 0 0 5 0 】

次に、上述の方法により画面分割されたユーザごとの各領域における画像の表示方法に

10

20

30

40

50

ついて詳述する。本発明では、分割した各領域は各ユーザに対応しており、各ユーザに応じた画面表示を行う。

図2のフローチャートにおいて、ステップS18で画面分割が終了すると、ステップS20において、各分割領域に表示する画像の識別および選択を行う。

【0051】

図10に、ユーザごとの画面表示の一例を示す。ここでは、一例として、画像のプリント注文を行う場合の画面表示を行う場合について説明する。

図10では、ユーザAおよびBについて、ユーザ情報に基づいて画面を分割し、画面の左半分をユーザA、右半分をユーザBの操作画面としている。

【0052】

画面分割が終了すると、処理実行手段24は、画像格納手段22に格納されている画像群のサムネイル画像を、ユーザAおよびBの各領域にそれぞれ表示する。なお、ユーザAおよびBの操作領域において、表示されている画像は同一のものである。

さらに、処理実行手段24は、ユーザ情報取得手段16が受信したユーザ情報に基づいて、表示する画像のうち、各ユーザに関連する画像を識別して、抽出する。

【0053】

画像の抽出は、例えば、画像の顔検出に基づいて行えばよい。つまり、処理実行手段24において、各画像データの顔検出および顔認識処理を行う。さらに、ユーザ情報としてユーザ情報取得手段16において取得した、各ユーザの顔画像と、各画像データにおいて検出された顔とを照合して、そのユーザが写っていると認識された画像を、そのユーザの

関連画像として抽出する。  
または、初めに画像格納手段22にプリント注文のための画像データをアップロードした(所有していた)ユーザのユーザ識別情報を、各画像データと対応付けて記憶しておき、これに基づいて、ユーザがアップロードした画像は、そのユーザの関連画像として識別して、これを抽出してもよい。

あるいは、操作部12が携帯電話などの撮影機器の付属した端末である場合には、操作部12でユーザの顔画像を撮影し、これをユーザ情報として使用してもよい。

【0054】

ユーザに関連する画像が抽出されると、表示手段26の各ユーザの操作領域において、各領域を操作するユーザに関連する画像を強調表示する(ステップS22)。

強調表示は、例えば図10に示すように、ユーザ毎に異なる種類の枠で画像を囲って表示する。図10では、画面の左半分はユーザAの操作領域であるので、左側の領域内の画像のうち、ユーザAに関連する画像を、太枠で囲って表示する。同様に、画面の右半分はユーザBの操作領域なので、この領域内の画像のうち、ユーザBに関連する画像を、破線の枠で囲って表示する。

このように、各ユーザに関連する画像を強調表示することにより、各ユーザが、自身に関連する画像を探し易くなり、プリント注文を行う画像をスムーズに選択することができる。

【0055】

画像の強調表示は、枠のデザインを変える以外にも、枠の色を変えて表示したり、該当する画像の隅や、画像付近にマークを表示したり、または、該当する画像を、他の画像よりも大きいサイズで拡大表示するなど、関連画像とそうでない画像との区別がつくような方法であれば、どのような表示方法を行ってもよい。

ユーザは、画面上で、プリント注文を行う画像を選択する。選択が終了すると、操作部12を用いて、画像処理部14に画像選択の完了を通知する(ステップS24)。画像処理部14では、完了の通知を受信すると、選択された画像をプリント注文に供する。

【0056】

ところで、ユーザに応じて表示手段26の画面を分割する場合、ユーザ数が増えると、それだけ画面の分割数も増えるため、各操作領域の面積が小さくなる。このため、ユーザ数が増えるに連れて、画面表示が見づらくなってしまうという問題がある。

10

20

30

40

50

そこで、本発明では、画面の分割数の上限を予め設定しておき、同一の操作領域を複数のユーザが使用することで、画面の見易さを保つことができる。

【0057】

図11に、同一の操作領域を複数のユーザが使用する場合の画面の一例を示す。図11に示す例では、画面の分割数の上限を2として、2つの操作領域を、ユーザA、BおよびCの3人のユーザで使用する。

【0058】

まず、図11(a)のように、ユーザAが表示手段画面の左側に、ユーザBおよびCが画面の右側に位置しているとき、各操作領域には、画像格納手段22に格納されている画像のサムネイル画像が表示されている。さらに、画面左側の領域の画像は、ユーザAの操作領域であるので、図10と同様に、ユーザAの関連画像が太枠で強調表示されている。さらに、画面右側の領域では、ユーザBおよびユーザCの関連画像が、それぞれ破線の枠と一点鎖線の枠で強調表示されている。ユーザBおよびCは、画面右側の操作領域を見ながら、画像選択などの画面操作を行うことができる。

【0059】

さらに、図11(a)の状態から、ユーザCが場所を移動して、画面の左側に位置したときは、画面表示もこれに応じて変更される。つまり、画面左側の操作領域を、ユーザAおよびCが共有して、画面右側の領域を、ユーザBのみが使用する。このため、画面左側の領域では、ユーザAおよびユーザCの関連画像が、それぞれ太枠と一点鎖線の枠で強調表示されており、画面右側の領域では、ユーザBの関連画像が破線の枠で強調表示される。

このように図11に示す方法によれば、分割領域数以上の数のユーザが作業を行う場合に、同一の画面で複数のユーザが同時に作業を行うことができる。

【0060】

さらに、図12に、同一の操作領域を複数のユーザが使用する場合のさらなる一例を示す。

図12では、表示手段26の画面左側にユーザAが、画面右側にユーザBが位置しており、さらに、ユーザCが、作業を行うために待機している。また、表示手段26は、画面の左半分にユーザAの操作領域を、画面の右半分にユーザBの操作領域をそれぞれ表示している。この状態で、ユーザAおよびBは、それぞれ所望の作業のための画面操作を行う。

【0061】

作業が完了すると、ユーザAおよびBは、操作部12を用いて、作業が完了した旨を画像処理部14に通知する。作業完了通知は、表示手段26上に、作業完了ボタンを表示して、それを操作部12で操作することにより行う。または、操作部12が備えているボタンを押下することにより行ってもよい。ここでは、ユーザBが作業を完了したものとする。

作業完了通知を受信すると、処理実行手段24は、ユーザBの操作領域であった画面の右半分の領域を、待機していたユーザCの操作領域として、新たに画面表示を切り替える。画面表示の切り替えは、ユーザBが作業完了通知を送信した時点で自動的に行ってもよいし、その後、ユーザCが画面の右側に位置したときに行ってもよい。

これにより、分割領域数以上の数のユーザが作業を行う場合であっても、各ユーザにとって見やすく操作しやすい画面表示を行うことができる。

【0062】

上述の画面表示方法では、各操作領域において表示する画像は同一のものであったが、本発明はこれに限定されず、各操作領域ごとに、ユーザに応じた異なる画像を表示してもよい。例えば、ユーザAの操作領域には、ユーザAの関連画像のみを表示してもよい。

また、このような場合には、各ユーザの操作領域の他に、全ユーザの共通画面を表示してもよい。例えば、図13に示すように、画面左側のユーザAの操作領域には、ユーザAの関連画像のみを表示し、画面右側のユーザBの操作領域には、ユーザBの関連画像のみ

10

20

30

40

50

を表示する。さらに、画面の上部に、共通画面領域を設け、ユーザ A、B のどちらにも関連しない画像を表示する。

【0063】

また、図10～13の例では、各操作領域には、同サイズの画像を複数表示しているが、本発明はこれに限定されず、ユーザが選択した画像のみを拡大表示してもよい。この場合には、例えば、画面上部にサムネイル画像群を表示して、その中からユーザが選択した画像を、各ユーザの操作領域に拡大表示すればよい。

【0064】

また、図8および9のような画面分割を行った場合は、これに合わせて、画像の表示サイズも変更することが好ましい。例えば、図14に示すように、操作領域の面積の大きい場合は、画像サイズも大きく表示し、操作領域の面積が小さい場合は、画像サイズを小さく表示する。図9の例のように、画面から離れた距離にいるユーザの操作画面を大きく表示する場合には、画像サイズも大きくすると、ユーザが画像を見やすくなる。また、各ユーザが行っている操作の内容に基づいて、細かい操作が必要な画像編集作業を行っているユーザの操作画面を大きくなるように分割する場合にも、画像サイズも合わせて大きく表示することが好ましい。

【0065】

本発明では、以上のような方法により、表示手段26の画面分割および画面表示を行う。なお、上述の実施例では、ユーザの位置や作業状況が変更するたびに、画面分割や表示内容を更新する必要があるため、ユーザ情報取得手段16は、所定の時間間隔で、定期的にユーザ情報を取得する。

また、ユーザが作業完了通知を送信するまでは、ユーザによる作業は継続されているものと判断されるが、操作部12が一定の時間以上、操作可能な範囲の外に移動している場合などは、作業を終了したものとみなして、自動的に処理を終了してもよい。

【0066】

なお、上述の実施例では、各ユーザが1つずつ操作部12を有する構成としているが、本発明はこれに限定されず、1つの操作部を複数のユーザが共有してもよい。この場合には、ユーザが操作を行うときに、ボタン操作などにより、操作部12のユーザ情報を自身のユーザ情報に切り替えるように設定すればよい。

【0067】

また、上述の実施例では、各ユーザの関連画像に強調表示を施しているが、本発明ではこれに限らず、現在処理を行っている画像や、選択されている画像に対して強調表示を行ってもよい。なお、この時の表示は、関連画像の強調表示とは異なるパターンであることが好ましい。

【0068】

このように、本発明のコンテンツ表示方法を用いるコンテンツ表示装置、および、このような画像表示方法をコンピュータに実行させるためのプログラムによれば、複数の操作部により同時にアプリケーションを操作する場合に、各ユーザの情報や状況に応じて自動的に画面の分割を行い、また、ユーザの状況の変更に応じて、リアルタイムで自動的に分割方法の変更を行うことができる。さらに、各ユーザに対応する分割領域には、各ユーザごとに異なるコンテンツの表示を行うことができる。したがって、各ユーザの情報および状況に応じた効果的な画面分割および表示を行うことにより、見やすく操作しやすい画面表示が可能となる。

【0069】

以上、本発明のコンテンツ表示装置、コンテンツ表示方法およびプログラムについて詳細に説明したが、本発明は上記種々の実施例に限定されず、本発明の主旨を逸脱しない範囲において、種々の改良や変更をしてもよいのはもちろんである。

【図面の簡単な説明】

【0070】

【図1】本発明のコンテンツ表示装置の装置構成の一例を示すブロック図である。

- 【図2】本発明のコンテンツ表示装置の作用の一例を示すフロー図である。
- 【図3】画面分割の一例を示す図である。
- 【図4】ユーザが移動した場合の画面分割の一例を示す図である。
- 【図5】ユーザが表示手段から離れた場合の画面分割の一例を示す図である。
- 【図6】ユーザの身長、年齢に応じた画面分割の一例を示す図である。
- 【図7】ユーザが3名以上の場合の画面分割の一例を示す図である。
- 【図8】不均等な画面分割の一例を示す図である。
- 【図9】不均等な画面分割の他の一例を示す図である。
- 【図10】操作領域への画像表示の一例を示す図である。
- 【図11】ユーザが3名の場合の操作領域への画像表示の一例を示す図である。
- 【図12】ユーザが3名の場合の操作領域への画像表示の他の一例を示す図である。
- 【図13】共通画面を含む場合の操作領域への画像表示の一例を示す図である。
- 【図14】不均等な画面分割の場合の操作領域への画像表示の一例を示す図である。

10

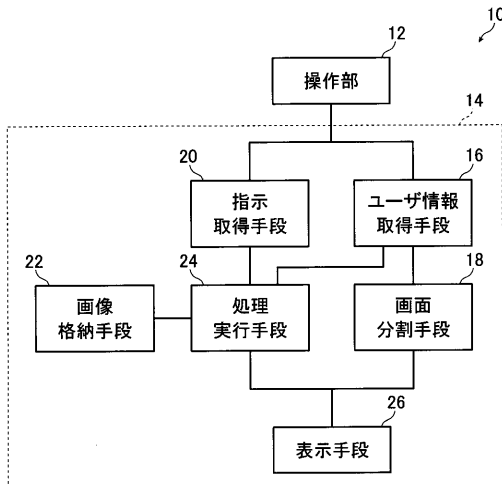
【符号の説明】

【0071】

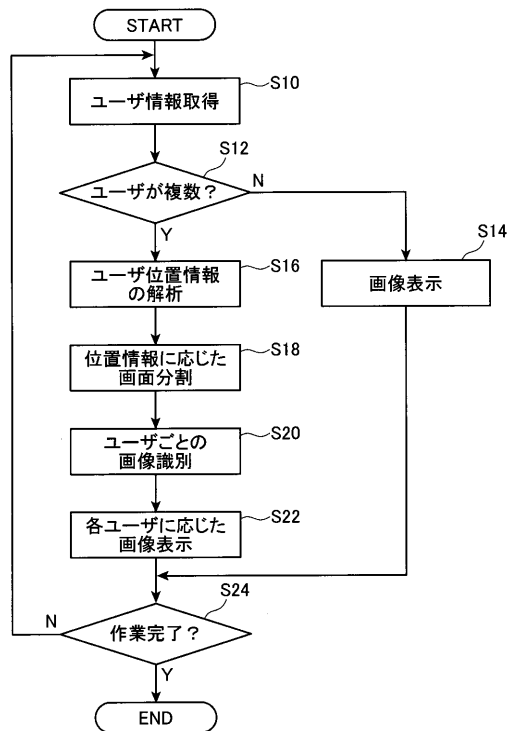
- 10 コンテンツ表示装置
- 12 操作部
- 14 画像処理部
- 16 ユーザ情報取得手段
- 18 画面分割手段
- 20 指示取得手段
- 22 画像格納手段
- 24 処理実行手段
- 26 表示手段

20

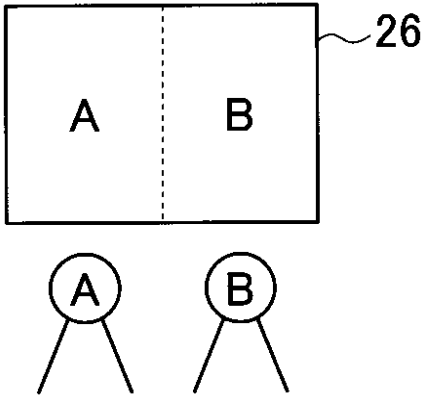
【図1】



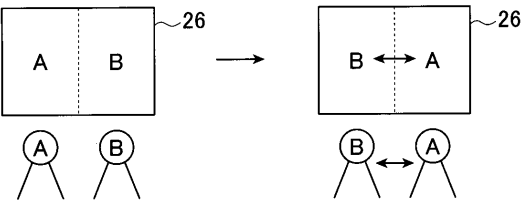
【図2】



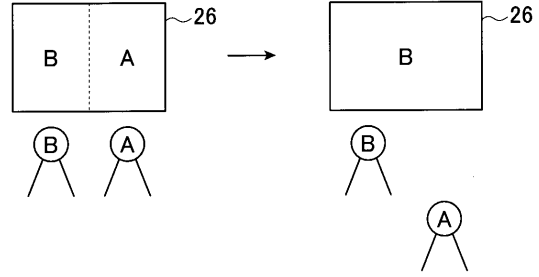
【 3 】



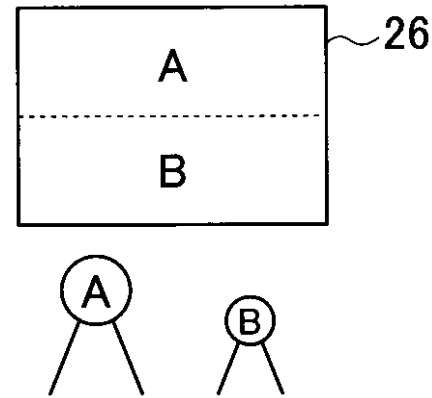
【 4 】



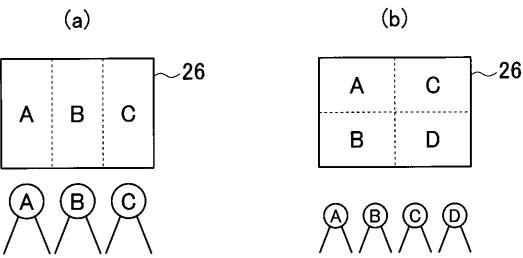
【 5 】



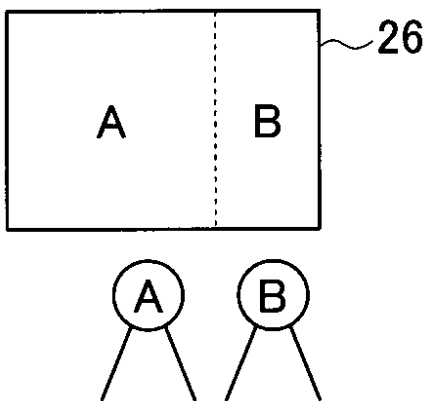
【 6 】



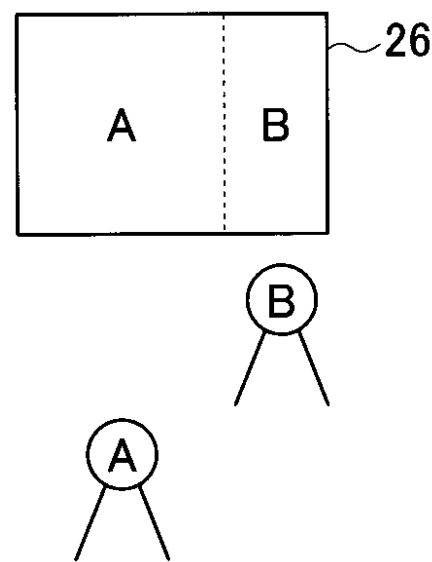
【 7 】



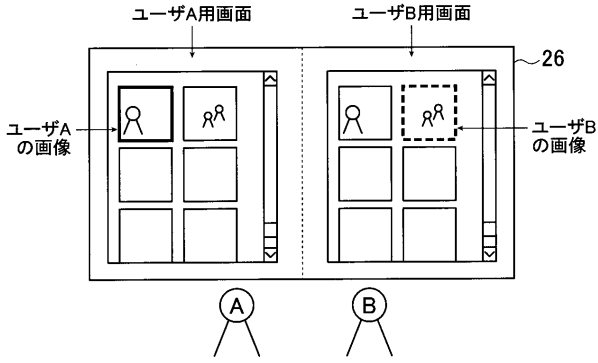
【 8 】



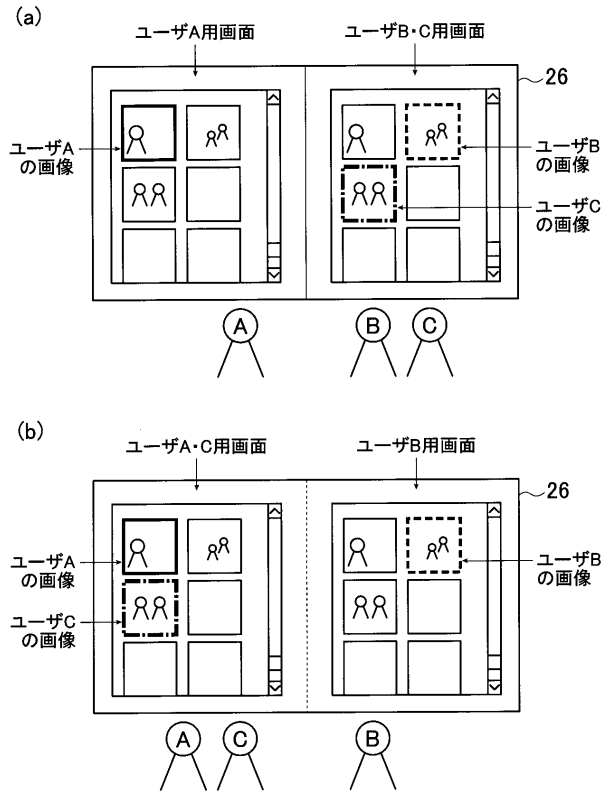
【 9 】



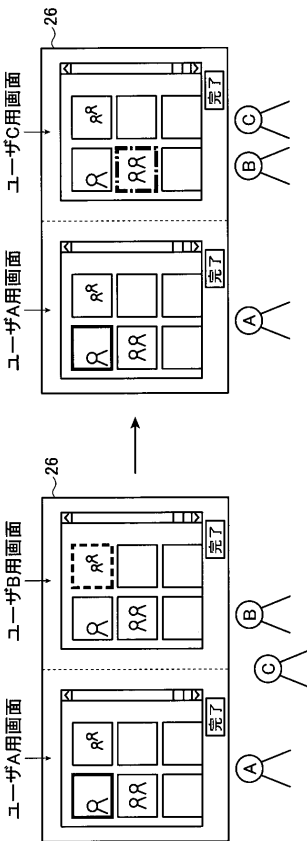
【図10】



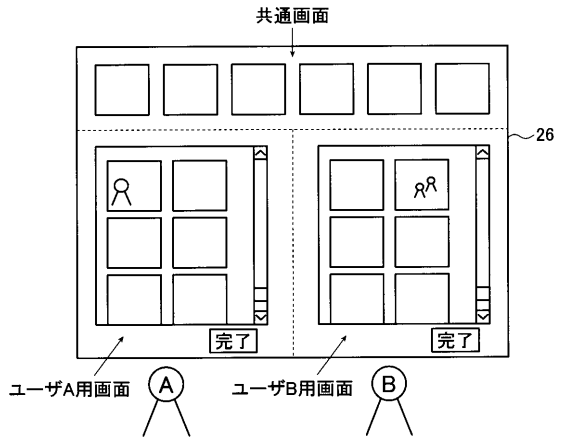
【図11】



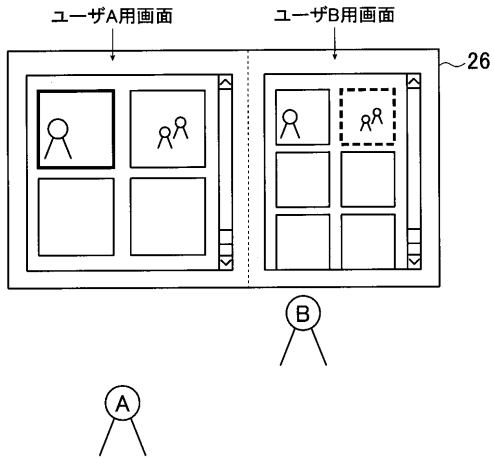
【図12】



【図13】



【図14】



---

フロントページの続き

- (72)発明者 三野 一学  
東京都港区西麻布2丁目26番30号 富士フイルム株式会社内
- (72)発明者 小林 大助  
東京都港区西麻布2丁目26番30号 富士フイルム株式会社内

審査官 松田 岳士

- (56)参考文献 特開2000-222133(JP,A)  
特開2005-025737(JP,A)  
特開2008-158337(JP,A)  
特開2007-011562(JP,A)  
特開昭62-152032(JP,A)  
特開平04-257046(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F 3/01  
G06F 3/048 - 3/0482  
G06F 3/0485  
G06F 3/0487 - 3/0489  
G06F 3/14 - 3/153