

(19)日本国特許庁(JP)

## (12)特許公報(B2)

(11)特許番号  
特許第7524332号  
(P7524332)

(45)発行日 令和6年7月29日(2024.7.29)

(24)登録日 令和6年7月19日(2024.7.19)

(51)国際特許分類		F I	
G 0 6 F	3/04845(2022.01)	G 0 6 F	3/04845
G 0 6 F	3/04886(2022.01)	G 0 6 F	3/04886

請求項の数 12 (全22頁)

(21)出願番号	特願2022-549584(P2022-549584)	(73)特許権者	520476341 北京字節跳動網絡技術有限公司 Beijing Bytedance Network Technology Co., Ltd. 中華人民共和國100041北京市石景山区実興大街30号院3号楼2層B-0035房間 Room B-0035, 2/F, No.3 Building, No.30, Shixing Road, Shijingshan District Beijing 100041 China
(86)(22)出願日	令和3年2月18日(2021.2.18)	(74)代理人	100107766 弁理士 伊東 忠重
(65)公表番号	特表2023-515030(P2023-515030A)		
(43)公表日	令和5年4月12日(2023.4.12)		
(86)国際出願番号	PCT/CN2021/076693		
(87)国際公開番号	WO2021/169830		
(87)国際公開日	令和3年9月2日(2021.9.2)		
審査請求日	令和4年8月18日(2022.8.18)		
(31)優先権主張番号	202010112866.7		
(32)優先日	令和2年2月24日(2020.2.24)		
(33)優先権主張国・地域又は機関	中国(CN)		

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 画像処理方法、モジュール、電子装置及び記憶媒体

## (57)【特許請求の範囲】

## 【請求項1】

電子装置が画像処理アプリケーションプログラムを実行するとき、表示区域に、表示制御部、画像比例調節制御部、及び画像回転制御部を表示する画像処理モジュールであって、前記表示制御部は、

前記表示区域の第一区域に編集待機画像を表示するか、或いは、編集待機画像に対して調節操作をすることにより獲得した目標画像を表示し、

前記調節操作は、少なくとも比例調節操作および回転操作を含み、

前記画像比例調節制御部は、

第一制御指令により、表示区域中の第一区域以外の他の区域に、画像比例調節インターフェースを表示し、かつ、

前記画像比例調節インターフェースに、少なくとも、前記編集待機画像の前記比例調節操作に対応する比例タッチ制御区域と、前記編集待機画像の前記比例調節操作以外の他の調節操作に対応する第一オーバーレイ機能タッチ制御区域とを表示し、

前記画像回転制御部は、

第二制御指令により、表示区域中の第一区域以外の他の区域に、画像回転調節インターフェースを表示し、かつ、

前記画像回転調節インターフェースに、少なくとも、前記編集待機画像の前記回転操作に対応する回転タッチ制御区域と、前記編集待機画像の前記回転操作以外の他の調節操作に対応する第二オーバーレイ機能タッチ制御区域とを表示する、

10

20

ことを特徴とする、画像処理モジュール。

【請求項 2】

前記表示制御部は、前記第一区域の第一タッチ制御操作により、第一タッチ制御操作の第一操作特徴が事前設定規則を満たすことを確定した後、

前記第一操作特徴により、第一区域に表示されている編集待機画像または目標画像に対して透視操作をし、かつ、

前記第一区域に前記透視操作が実施された目標画像を表示する、

ことに用いられる、

ことを特徴とする、請求項 1 に記載の画像処理モジュール。

【請求項 3】

前記電子装置が画像処理アプリケーションプログラムを実行するとき、前記表示区域に、さらに、画像透視制御部を表示し、

前記画像透視制御部は、

第三制御指令により、表示区域中の第一区域以外の他の区域に画像透視調節インターフェースを表示し、かつ、

画像透視調節インターフェースに、少なくとも、編集待機画像の透視操作に対応する透視タッチ制御区域と、編集待機画像の透視操作以外の他の調節操作に対応する第三オーバーレイ機能タッチ制御区域とを表示する、

ことを特徴とする、請求項 1 または 2 に記載の画像処理モジュール。

【請求項 4】

前記透視タッチ制御区域は、第一サブ区域及び/又は第二サブ区域を含み、

前記第一サブ区域は、事前設定の第一方向における第二タッチ制御操作の第二操作特徴に基づいて、前記事前設定の第一方向で前記編集待機画像に対して前記透視操作を実施するために使用され、前記第二タッチ制御操作は、前記第一サブ区域に対して実施され、かつ/あるいは、

前記第二サブ区域は、事前設定の第二方向における第三タッチ制御操作の第三操作特徴に基づいて、前記事前設定の第二方向で前記編集待機画像に対して前記透視操作を実施するために使用され、前記第三タッチ制御操作は、前記第二サブ区域に対して実施される、

ことを特徴とする、請求項 3 に記載の画像処理モジュール。

【請求項 5】

電子装置の表示区域の第一区域に編集待機画像を表示するか、或いは、編集待機画像に対して調節操作をすることにより獲得した目標画像を表示する画像処理方法であって、

画像比例調節インターフェース中の第一オーバーレイ機能タッチ制御区域に実施した調節操作により、前記編集待機画像に対して比例調節操作以外の他の調節操作を実施するステップであり、

前記画像比例調節インターフェースを表示区域中の第一区域以外の他の区域に表示し、かつ、

少なくとも、前記編集待機画像の比例調節操作に対応する比例タッチ制御区域と、前記編集待機画像の比例調節操作以外の他の調節操作に対応する第一オーバーレイ機能タッチ制御区域とを表示する、

ステップ、及び/又は、

画像回転調節インターフェース中の第二オーバーレイ機能タッチ制御区域に実施した調節操作により、前記編集待機画像に対して回転調節操作以外の他の調節操作を実施するステップであり、

前記画像回転調節インターフェースを表示区域中の第一区域以外の他の区域に表示し、かつ、

少なくとも、前記編集待機画像の回転調節操作に対応する回転タッチ制御区域と、前記編集待機画像の回転調節操作以外の他の調節操作に対応する第二オーバーレイ機能タッチ制御区域とを表示する、

ステップ、を含む、

10

20

30

40

50

ことを特徴とする、画像処理方法。

【請求項 6】

前記画像処理方法は、前記第一区域の第一タッチ制御操作により、第一タッチ制御操作の第一操作特徴が事前設定規則を満たすことを確定した後、

前記第一操作特徴により、第一区域に表示されている編集待機画像または目標画像に対して透視操作をし、かつ、

前記第一区域に前記透視操作が実施された目標画像を表示する、  
ステップ、を更に含む、

ことを特徴とする、請求項 5 に記載の画像処理方法。

【請求項 7】

前記画像処理方法は、

画像透視調節インターフェース中の第三オーバーレイ機能タッチ制御区域に実施した調節操作により、前記編集待機画像に対して透視操作以外の他の調節操作を実施する、

ステップ、を更に含む、

前記画像透視調節インターフェースを表示区域中の第一区域以外の他の区域に表示し、  
かつ、

少なくとも、前記編集待機画像の透視操作に対応する透視タッチ制御区域と、前記編集待機画像の透視操作以外の他の調節操作に対応する第三オーバーレイ機能タッチ制御区域とを表示する、

ことを特徴とする、請求項 5 または 6 に記載の画像処理方法。

【請求項 8】

前記画像処理方法は、

事前設定の第一方向における第二タッチ操作の第二操作特徴に基づいて、前記事前設定の第一方向で前記編集待機画像に対して前記透視操作を実施するステップであり、前記第二タッチ操作は、前記透視タッチ制御区域における第一サブ区域に対して実施される、ステップ、及び/又は、

事前設定の第二方向における第三タッチ操作の第三操作特徴に基づいて、前記事前設定の第二方向で前記編集待機画像に対して前記透視操作を実施するステップであり、前記第三タッチ操作は、前記透視タッチ制御区域における第二サブ区域に対して実施される、ステップ、

を更に含む、あるいは、

前記画像処理方法は、

第三オーバーレイ機能タッチ制御区域が含む比例タッチ制御サブ区域に実施した調節操作により、前記編集待機画像に対して比例調節操作を実施するステップ、

を更に含む、

ことを特徴とする、請求項 7 に記載の画像処理方法。

【請求項 9】

前記画像処理方法は、

第一オーバーレイ機能タッチ制御区域が含む回転タッチ制御サブ区域に実施した調節操作により、前記編集待機画像に対して回転調節操作を実施するステップ、及び/又は、

第一オーバーレイ機能タッチ制御区域が含む透視タッチ制御サブ区域に実施した調節操作により、前記編集待機画像に対して透視操作を実施するステップ、

を更に含む、

ことを特徴とする、請求項 5 に記載の画像処理方法。

【請求項 10】

前記画像処理方法は、

第二オーバーレイ機能タッチ制御区域が含む比例タッチ制御サブ区域に実施した調節操作により、前記編集待機画像に対して比例調節操作を実施するステップ、及び/又は、

第二オーバーレイ機能タッチ制御区域が含む透視タッチ制御サブ区域に実施した調節操作により、前記編集待機画像に対して透視操作を実施するステップ、

を更に含む、

ことを特徴とする、請求項 5 に記載の画像処理方法。

【請求項 1 1】

1 つ以上の処理装置と、前記 1 つ以上の処理装置に通信可能に接続される記憶装置と、1 つ以上のアプリケーションプログラムと、を含む、電子装置であって、

前記 1 つ以上のアプリケーションプログラムは、

前記記憶装置に保管され、かつ、

前記 1 つ以上の処理装置によって実行されるように配置されており、

前記 1 つ以上のアプリケーションプログラムが、前記処理装置によって実行されると、

請求項 5 ~ 1 0 のうちいずれか 1 項に記載の画像処理方法を、前記処理装置に実施させる、

10

ことを特徴とする、電子装置。

【請求項 1 2】

コンピュータプログラムが保管されているコンピュータ読み取り可能な媒体であって、前記コンピュータプログラムが、処理装置によって実行されると、

請求項 5 ~ 1 0 のうちいずれか 1 項に記載の画像処理方法を、前記処理装置に実施させる、

ことを特徴とする、コンピュータ読み取り可能な媒体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

20

【0 0 0 1】

本出願は、画像処理の技術分野に属し、特に、画像処理方法、モジュール、電子装置、及び記憶媒体に関する。

【0 0 0 2】

関連出願への相互参照

本出願は、2020年02月24日に中国専利局（特許庁に相当する）に提出し、出願番号が202010112866.7であり、発明の名称が「画像処理方法、モジュール、電子装置及び記憶媒体」である中国特許出願について優先権を出張し、かつ、その中国出願の全文の内容を参照により本出願に組み込むものである。

【背景技術】

30

【0 0 0 3】

従来の画像処理ソフトウェアの画像構成機能は、通常、画像のタイプにより、それらをいろいろなインターフェースに配置する。例えば、比例調節機能を比例調節インターフェースに対応させ、前記比例調節インターフェースには比例調節機能を具備しているボタンのみを表示し、ドラッグクロップ機能をクロップインターフェースに対応させ、前記クロップインターフェースには処理待機画像に対してクロップ操作をするクロップボックスのみを表示する。画像構成を一回実施するときには、各機能の組合せを複数回実施する必要がある。その場合、使用者は、いろいろなインターフェースを切り替えることにより画像の構成を実施する必要があるので、操作が煩雑であり、使用の体験が低下するおそれがある。

40

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0 0 0 4】

従来の技術の欠点を解決するため、本発明は、画像処理方法、モジュール、電子装置、及び記憶媒体を提供する。それにより、一回の画像構成において、いろいろな機能インターフェースを切り替えることにより、操作が煩雑になることを避け、画像構成の効率を向上させ、使用者の体験を向上させることができる。

【課題を解決するための手段】

【0 0 0 5】

本発明の第一例示において、本発明の実施例に係る画像処理モジュールを提供する。電

50

子装置が画像処理アプリケーションプログラムを実行するとき、本発明の画像処理モジュールは、表示区域に、少なくとも下記制御部、すなわち表示制御部、画像比例調節制御部及び画像回転制御部を表示することができる。

表示制御部は、表示区域の第一区域に編集待機画像を表示するか或いは編集待機画像に対して調節操作をすることにより獲得した目標画像を表示する。調節操作は、少なくとも比例調節操作および回転操作を含む。

画像比例調節制御部は、第一制御指令により、表示区域中の第一区域以外の他の区域に画像比例調節インターフェースを表示し、かつ、画像比例調節インターフェースに、少なくとも、編集待機画像の比例調節操作に対応する比例タッチ制御区域と、編集待機画像の比例調節操作以外の他の調節操作に対応する第一オーバーレイ機能タッチ制御区域とを表示する。

10

画像回転制御部は、第二制御指令により、表示区域中の第一区域以外の他の区域に画像回転調節インターフェースを表示し、画像回転調節インターフェースに、少なくとも、編集待機画像の回転操作に対応する回転タッチ制御区域と、編集待機画像の回転操作以外の他の調節操作に対応する第二オーバーレイ機能タッチ制御区域とを表示する。

#### 【0006】

画像比例調節制御部に対応する画像比例調節インターフェースには、前記画像比例調節制御部に対応する比例タッチ制御区域だけでなく、他の調節操作に対応する第一オーバーレイ機能タッチ制御区域が、更に設置されている。画像回転制御部に対応する画像回転調節インターフェースには、前記画像回転制御部に対応する回転タッチ制御区域だけでなく、他の調節操作に対応する第二オーバーレイ機能タッチ制御区域が、更に設置されている。以上のとおり、本発明の実施例の画像構成操作に用いられる画像比例調節制御部および画像回転制御部は、所定の制御機能だけでなく、他の機能を更に具備している。それにより、1つのインターフェースにおいて、複数の画像構成機能を提供することができ、使用者が一回の画像構成操作において複数のインターフェースを切り替えることにより、操作が煩雑になることを避け、画像構成の効率を向上させ、使用の体験を向上させることができる。

20

#### 【0007】

本発明の実施例において、前記表示制御部は、編集待機画像のクロップ操作に対応するクロップボックスを更に表示し、前記クロップボックスのクロップ操作により、編集待機画像をクロップし、かつ、前記クロップボックス内に少なくとも編集待機画像をクロップして得た目標画像を表示することにも用いられる。

30

#### 【0008】

表示制御部には編集待機画像のクロップ操作に対応するクロップボックスが設置されているので、画像比例調節インターフェースが表示されるか、或いは、画像回転調節インターフェースが表示されることに係らず、表示制御部により、クロップボックスを表示することができる。インターフェースを切り替えなくても、画像比例調節制御部および画像回転制御部は、クロップ機能を具備しているので、煩雑な操作を避け、画像構成の効率を向上させ、使用の体験を向上させることができる。

#### 【0009】

本発明の実施例において、前記表示制御部は、第一区域の第一タッチ制御操作により、第一タッチ制御操作の第一操作特徴が事前設定規則を満たすことを確定した後、第一操作特徴により、第一区域に表示されている編集待機画像または目標画像に対して透視操作をし、かつ、第一区域に透視操作が実施された目標画像を表示することにも用いられる。

40

#### 【0010】

表示制御部は、操作特徴が事前設定規則を満たす第一タッチ制御操作により編集待機画像または目標画像に対して透視操作を実施するので、画像比例調節インターフェースが表示されるか、或いは、画像回転調節インターフェースが表示されることに係らず、表示制御部により、透視操作を実施することができる。インターフェースを切り替えなくても、画像比例調節制御部および画像回転制御部は、透視機能を具備しているので、操作が煩雑

50

になることを避け、画像構成の効率を向上させ、使用の体験を向上させることができる。

【0011】

本発明の実施例において、前記表示制御部は、事前設定の第一方向、及び/又は、事前設定の第二方向上の第一タッチ制御操作の操作特徴を獲得し、かつ、事前設定の第一方向、及び/又は、事前設定の第二方向上の第一タッチ制御操作の操作特徴により、第一区域に表示されている編集待機画像または目標画像に対して透視操作を実施することにも用いられる。

【0012】

本発明の実施例において、電子装置が画像処理アプリケーションプログラムを実行するとき、表示区域に下記画像透視制御部を更に表示することができる。画像透視制御部は、第三制御指令により、表示区域中の第一区域以外の他の区域に画像透視調節インターフェースを表示し、かつ、画像透視調節インターフェースに、少なくとも、編集待機画像の透視操作に対応する透視タッチ制御区域と、編集待機画像の透視操作以外の他の調節操作（例えば比例調節操作）に対応する第三オーバーレイ機能タッチ制御区域とを表示する。

10

【0013】

電子装置が画像処理アプリケーションプログラムを実行するとき、表示区域に画像透視制御部を更に表示することにより、画像構成道具の機能を豊富にし、使用の体験を向上させることができる。また、画像透視調節制御部に対応する画像透視調節インターフェースには、前記画像透視制御部に対応する透視タッチ制御区域だけでなく、他の調節操作に対応する第三オーバーレイ機能タッチ制御区域が、更に設置されている。以上のとおり、画像構成操作に用いられる本発明の画像透視制御部は、透視機能だけでなく、他の機能を更に具備している。それにより、煩雑な操作を避け、画像構成の効率を向上させ、使用の体験を向上させることができる。

20

【0014】

本発明の実施例において、前記透視タッチ制御区域は、第一サブ区域及び/又は第二サブ区域を含む。第一サブ区域は、第一サブ区域の第二タッチ制御操作および第二タッチ制御操作の事前設定の第一方向の第二操作特徴により、編集待機画像に対して、事前設定の第一方向の透視操作を実施する。第二サブ区域は、第二サブ区域の第三タッチ制御操作および第三タッチ制御操作の事前設定の第二方向の第三操作特徴により、編集待機画像に対して、事前設定の第二方向の透視操作を実施する。

30

【0015】

本発明の実施例に係る透視タッチ制御区域には2つの方向のサブ区域が設置されていることにより、透視の方式を豊富にし、使用の体験を向上させることができる。

【0016】

本発明の実施例において、前記第三オーバーレイ機能タッチ制御区域は、少なくとも、編集待機画像の比例調節操作に対応する比例タッチ制御サブ区域を含む。

【0017】

本発明の実施例において、前記第一オーバーレイ機能タッチ制御区域は、下記タッチ制御サブ区域のうち少なくとも一種を含む。すなわち、編集待機画像の回転操作に対応する回転タッチ制御サブ区域および編集待機画像の透視操作に対応する透視タッチ制御サブ区域のうち少なくとも一種を含む。

40

【0018】

本発明の実施例において、前記第二オーバーレイ機能タッチ制御区域は、下記タッチ制御サブ区域のうち少なくとも一種を含む。すなわち、編集待機画像の比例調節操作に対応する比例タッチ制御サブ区域および編集待機画像の透視操作に対応する透視タッチ制御サブ区域のうち少なくとも一種を含む。

【0019】

本発明の第二例示において、電子装置を更に提供する。前記電子装置は、少なくとも、画像を記憶させる記憶モジュールおよび記憶モジュールに接続される画像処理モジュールを含む。前記画像処理モジュールは上、述した画像処理モジュールである。

50

## 【0020】

本発明の第三例示において、画像処理方法を更に提供する。その画像処理方法により、電子装置の表示区域の第一区域に編集待機画像を表示するか、或いは、編集待機画像に対して調節操作をすることにより獲得した目標画像を表示する。前記画像処理方法は、下記ステップを含む。

第一ステップにおいて、画像比例調節インターフェース中の第一オーバーレイ機能タッチ制御区域に実施した調節操作により、編集待機画像に対して比例調節操作以外の他の調節操作を実施する。前記画像比例調節インターフェースを表示区域中の第一区域以外の他の区域に表示し、かつ、少なくとも、編集待機画像の比例調節操作に対応する比例タッチ制御区域および編集待機画像の比例調節操作以外の他の調節操作に対応する第一オーバーレイ機能タッチ制御区域を表示する。

10

第二ステップにおいて、画像回転調節インターフェース中の第二オーバーレイ機能タッチ制御区域に実施した調節操作により、編集待機画像に対して回転調節操作以外の他の調節操作を実施する。前記画像回転調節インターフェースを表示区域中の第一区域以外の他の区域に表示し、かつ、少なくとも、編集待機画像の回転調節操作に対応する回転タッチ制御区域および編集待機画像の回転調節操作以外の他の調節操作に対応する第二オーバーレイ機能タッチ制御区域を表示する。

## 【0021】

本発明の実施例において、前記画像処理方法は、前記クロップボックスのクロップ操作により編集待機画像をクロップし、かつ、前記クロップボックス内に少なくとも編集待機画像をクロップして得た目標画像を表示するステップ、を更に含む。前記クロップボックスは、第一区域に表示され、かつ、前記編集待機画像の少なくとも一部の区域を包囲し、クロップボックスに包囲された区域の変化により、編集待機画像に対してクロップを実施することができる。

20

## 【0022】

本発明の実施例において、前記画像処理方法は、第一区域の第一タッチ制御操作により、第一タッチ制御操作の第一操作特徴が事前設定規則を満たすことを確定した後、第一操作特徴により、第一区域に表示されている編集待機画像または目標画像に対して透視操作をし、かつ、第一区域に透視操作が実施された目標画像を表示するステップ、を更に含む。

## 【0023】

本発明の実施例において、前記第一操作特徴により、第一区域に表示されている編集待機画像または目標画像に対して透視操作をするステップは、事前設定の第一方向及び/又は事前設定の第二方向上の第一タッチ制御操作の操作特徴を獲得し、かつ、事前設定の第一方向及び/又は事前設定の第二方向上の第一タッチ制御操作の操作特徴により第一区域に表示されている編集待機画像または目標画像に対して透視操作を実施するステップ、を含む。

30

## 【0024】

本発明の実施例において、前記画像処理方法は、画像透視調節インターフェース中の第三オーバーレイ機能タッチ制御区域に実施した調節操作により、編集待機画像に対して透視操作以外の他の調節操作を実施するステップ、を更に含む。画像透視調節インターフェースを表示区域中の第一区域以外の他の区域に表示し、かつ、少なくとも、編集待機画像の透視操作に対応する透視タッチ制御区域および編集待機画像の透視操作以外の他の調節操作に対応する第三オーバーレイ機能タッチ制御区域を表示する。

40

## 【0025】

本発明の実施例において、前記画像処理方法は、前記透視タッチ制御区域の第一サブ区域の第二タッチ制御操作および第二タッチ制御操作の事前設定の第一方向の第二操作特徴により、編集待機画像に対して、事前設定の第一方向の透視操作を実施するステップ、及び/又は、前記透視タッチ制御区域の第二サブ区域の第三タッチ制御操作および第三タッチ制御操作の事前設定の第二方向の第三操作特徴により、編集待機画像に対して、事前設定の第二方向の透視操作を実施するステップ、を更に含む。

50

## 【 0 0 2 6 】

本発明の実施例において、前記画像処理方法は、第三オーバーレイ機能タッチ制御区域が含む比例タッチ制御サブ区域に実施した調節操作により、編集待機画像に対して比例調節操作を実施するステップ、を更に含む。

## 【 0 0 2 7 】

本発明の実施例において、前記画像処理方法は、第一オーバーレイ機能タッチ制御区域が含む回転タッチ制御サブ区域に実施した調節操作により、編集待機画像に対して回転調節操作を実施するステップ、及び/又は、第一オーバーレイ機能タッチ制御区域が含む透視タッチ制御サブ区域に実施した調節操作により、編集待機画像に対して透視操作を実施するステップ、を更に含む。

10

## 【 0 0 2 8 】

本発明の実施例において、前記画像処理方法は、第二オーバーレイ機能タッチ制御区域が含む比例タッチ制御サブ区域に実施した調節操作により、編集待機画像に対して、比例調節操作を実施するステップ、及び/又は、第二オーバーレイ機能タッチ制御区域が含む透視タッチ制御サブ区域に実施した調節操作により、編集待機画像に対して、透視操作を実施するステップ、を更に含む。

## 【 0 0 2 9 】

本発明の第四例示において、電子装置を更に提供する。前記電子装置は、表示ユニットおよび処理ユニットを含む。

前記表示ユニットは、表示区域の第一区域に編集待機画像を表示するか、或いは、編集待機画像を調節して得た目標画像を表示することに用いられる。

20

前記処理ユニットは、画像比例調節インターフェース中の第一オーバーレイ機能タッチ制御区域に実施した調節操作により、編集待機画像に対して比例調節操作以外の他の調節操作を実施することに用いられる。前記画像比例調節インターフェースを表示区域中の第一区域以外の他の区域に表示し、かつ、少なくとも、編集待機画像の比例調節操作に対応する比例タッチ制御区域と、編集待機画像の比例調節操作以外の他の調節操作に対応する第一オーバーレイ機能タッチ制御区域とを表示する。また、画像回転調節インターフェース中の第二オーバーレイ機能タッチ制御区域に実施した調節操作により、編集待機画像に対して回転調節操作以外の他の調節操作を実施することにも用いられる。前記画像回転調節インターフェースを表示区域中の第一区域以外の他の区域に表示し、かつ、少なくとも、編集待機画像の回転調節操作に対応する回転タッチ制御区域および編集待機画像の回転調節操作以外の他の調節操作に対応する第二オーバーレイ機能タッチ制御区域を表示する。

30

## 【 0 0 3 0 】

本発明の実施例において、前記処理ユニットは、前記ク롭ボックスのク롭操作により、編集待機画像をク롭し、かつ、前記ク롭ボックス内に少なくとも編集待機画像をク롭して得た目標画像を表示することにも用いられる。前記ク롭ボックスは、第一区域に表示され、かつ、前記編集待機画像の少なくとも一部の区域を包囲し、ク롭ボックスに包囲された区域の変化により、編集待機画像に対してク롭を実施することができる。

## 【 0 0 3 1 】

本発明の実施例において、前記処理ユニットは、第一区域の第一タッチ制御操作により第一タッチ制御操作の第一操作特徴が事前設定規則を満たすことを確定した後、第一操作特徴により、第一区域に表示されている編集待機画像または目標画像に対して透視操作をし、かつ、第一区域に透視操作が実施された目標画像を表示することにも用いられる。

40

## 【 0 0 3 2 】

本発明の実施例において、前記処理ユニットは、事前設定の第一方向及び/又は事前設定の第二方向上の第一タッチ制御操作の操作特徴を獲得し、かつ、事前設定の第一方向及び/又は事前設定の第二方向上の第一タッチ制御操作の操作特徴により、第一区域に表示されている編集待機画像または目標画像に対して、透視操作を実施することにも用いられる。

50

## 【0033】

本発明の実施例において、前記処理ユニットは、画像透視調節インターフェース中の第三オーバーレイ機能タッチ制御区域に実施した調節操作により、編集待機画像に対して、透視操作以外の他の調節操作を実施することにも用いられる。画像透視調節インターフェースを表示区域中の第一区域以外の他の区域に表示し、かつ、少なくとも、編集待機画像の透視操作に対応する透視タッチ制御区域および編集待機画像の透視操作以外の他の調節操作に対応する第三オーバーレイ機能タッチ制御区域を表示する。

## 【0034】

本発明の実施例において、前記処理ユニットは、前記透視タッチ制御区域の第一サブ区域の第二タッチ制御操作および第二タッチ制御操作の事前設定の第一方向の第二操作特徴により、編集待機画像に対して事前設定の第一方向の透視操作を実施すること、及び/又は、前記透視タッチ制御区域の第二サブ区域の第三タッチ制御操作と第三タッチ制御操作の事前設定の第二方向の第三操作特徴により、編集待機画像に対して事前設定の第二方向の透視操作を実施すること、に用いられる。

10

## 【0035】

本発明の実施例において、前記処理ユニットは、第三オーバーレイ機能タッチ制御区域が含む比例タッチ制御サブ区域に実施した調節操作により、編集待機画像に対して比例調節操作を実施することにも用いられる。

## 【0036】

本発明の実施例において、前記処理ユニットは、第一オーバーレイ機能タッチ制御区域が含む回転タッチ制御サブ区域に実施した調節操作により、編集待機画像に対して回転調節操作を実施すること、及び/又は、第一オーバーレイ機能タッチ制御区域が含む透視タッチ制御サブ区域に実施した調節操作により編集待機画像に対して透視操作を実施すること、に用いられる。

20

## 【0037】

本発明の実施例において、前記処理ユニットは、第二オーバーレイ機能タッチ制御区域が含む比例タッチ制御サブ区域に実施した調節操作により編集待機画像に対して比例調節操作を実施すること、及び/又は、第二オーバーレイ機能タッチ制御区域が含む透視タッチ制御サブ区域に実施した調節操作により編集待機画像に対して透視操作を実施すること、に用いられる。

30

## 【0038】

本発明の第五例示において、電子装置を提供する。前記電子装置は、1つまたは複数の処理装置と、前記1つまたは複数の処理装置に通信可能に接続される記憶装置と、1つまたは複数のアプリケーションプログラムとを含む。前記1つまたは複数のアプリケーションプログラムは、前記記憶装置に記憶され、かつ、1つまたは複数の処理装置により実行されるように配置される。前記1つまたは複数のアプリケーションプログラムが処理装置に実行されることにより、本発明の前記画像処理方法を実施することができる。

## 【0039】

本発明の第六例示において、コンピュータ読み取り可能な媒体を提供する。そのコンピュータ読み取り可能な媒体にはコンピュータプログラムが記憶され、前記コンピュータプログラムが処理装置に実行されることにより、本発明の前記画像処理方法を実施することができる。

40

## 【発明の効果】

## 【0040】

以上のとおり、画像比例調節制御部に対応する画像比例調節インターフェースには、前記画像比例調節制御部に対応する比例タッチ制御区域だけでなく、他の調節操作に対応する第一オーバーレイ機能タッチ制御区域が更に設置されている。また、画像回転制御部に対応する画像回転調節インターフェースには、前記画像回転制御部に対応する回転タッチ制御区域だけでなく、他の調節操作に対応する第二オーバーレイ機能タッチ制御区域が更に設置されている。以上のとおり、本発明の実施例の画像構成操作に用いられる画像比例

50

調節制御部および画像回転制御部は、所定の制御機能だけでなく、他の機能を更に具備している。それにより、1つのインターフェースにおいて複数の画像構成機能を提供することができ、使用者が一回の画像構成操作において複数のインターフェースを切り替えることにより操作が煩雑になることを避け、画像構成の効率を向上させ、使用の体験を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【0041】

【図1】本発明の実施例に係る画像処理モジュールの構造を示す図である。

【図2】本発明の実施例に係る画像処理モジュールの具体的な例示のインターフェースを示す第一図である。

10

【図3】本発明の実施例に係る画像処理モジュールの具体的な例示のインターフェースを示す第二図である。

【図4】本発明の実施例に係る画像処理モジュールの具体的な例示のインターフェースを示す第三図である。

【図5】本発明の実施例に係る画像処理方法を示すフローチャートである。

【図6】本発明の実施例に係る電子装置のロジカルユニット(logical unit)の構造を示す図である。

【図7】本発明の実施例に係る電子装置のハードウェアの構造を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0042】

20

本発明の目的、技術的事項、及び発明の効果をより詳細に説明するため、以下に、図面と実施例により、本発明の技術的事項をより詳細に説明する。下記具体的な実施例は、本発明を説明するものであり、本発明を限定するものでないことに注意されたい。

【0043】

本発明の明細書、特許請求の範囲、及び図面に記載されている工程は、所定の順番に実施される複数の操作(ステップ)を含むことができる。前記工程は、より多いか或いはより少ない操作(ステップ)を含み、かつ、前記操作(ステップ)を順番に実施するか或いは同時に実施することができることに注意されたい。

【0044】

本発明の実施例において画像処理モジュールを提供する。以下に、図1~図5により、本発明の画像処理モジュールをより詳細に説明する。具体的に、電子装置が画像処理アプリケーションプログラム(application program)を実行するとき、本発明の実施例に係る画像処理モジュールは、表示区域に少なくとも下記制御部、すなわち、表示制御部、画像比例調節制御部、画像回転制御部、及び画像透視制御部を表示することができる。

30

【0045】

表示制御部は、表示区域の第一区域に編集待機画像を表示するか、或いは、編集待機画像に対して調節操作をすることにより、獲得した目標画像を表示する。調節操作は、少なくとも比例調節操作と回転操作を含む。例えば、図2に示すとおり、電子装置、例えば携帯電話が、画像処理アプリケーションプログラムを実行することにより、編集インターフェース(editing interface)が表示されるとき、表示制御部は、表示区域の第一区域に編集待機画像を表示する。表示区域の第一区域に、編集待機画像に対して調節操作をすることにより、獲得した目標画像を更に表示することもできる。使用者は、それにより調節の結果を随時に見ることができる。

40

【0046】

画像比例調節制御部は、第一制御指令により、表示区域中の第一区域以外の他の区域に画像比例調節インターフェースを表示し、かつ、画像比例調節インターフェースに少なくとも、編集待機画像の比例調節操作に対応する比例タッチ制御区域と、編集待機画像の比例調節操作以外の他の調節操作(例えば、回転操作及び/又は透視操作)に対応する第一オーバーレイ機能タッチ制御区域とを表示する。例えば、図2に示すとおり、電子装置、例えば携帯電話が、画像処理アプリケーションプログラムを実行することにより編集イン

50

ターフェースが触発するとき、編集インターフェースに移行した後、表示区域中の第一区域以外の他の区域に、画像比例調節インターフェースを直接的に表示することができる。前記画像比例調節インターフェースは、比例タッチ制御区域および第一オーバーレイ機能タッチ制御区域を含む。その場合、前記第一制御指令は、具体的に、編集インターフェースを触発させる触発指令であってよい（例えば、携帯電話は、「編集」とのバーチャルボタン（図示せず）に対するタッチ制御操作により、触発指令を形成する、とともに編集インターフェースを表示する）。

**【0047】**

実際の応用において、図2に示すとおり、表示区域には、画像比例調節制御部に対応する「比例」とのバーチャルボタンと、画像回転制御部に対応する「回転」とのバーチャルボタンとが、更に表示されることができる。「比例」とのバーチャルボタン、または、「回転」とのバーチャルボタンをクリックすることにより、画像比例調節インターフェースまたは画像回転調節インターフェースを表示し、使用者は、画像比例調節インターフェースまたは画像回転調節インターフェースを容易に表示することができる。画像比例調節インターフェースを触発させる第一制御指令は、電子装置が「比例」とのバーチャルボタンに対するタッチ制御操作を検出するとき、第一制御指令を形成する、とともに画像比例調節インターフェースを表示するように指示する指令であってよい。

10

**【0048】**

具体的な例示において、前記第一オーバーレイ機能タッチ制御区域は、下記タッチ制御サブ区域のうち少なくとも一種を含む。すなわち、編集待機画像の回転操作に対応する回転タッチ制御サブ区域と、編集待機画像の透視操作に対応する透視タッチ制御サブ区域とのうち少なくとも一種を含む。実際の応用において、タッチ制御区域（例えば、第一オーバーレイ機能タッチ制御区域と比例タッチ制御区域）にタッチ制御ボタン（すなわち、バーチャルボタン）を設置する方法、設置する形式、設置する数量、等は、需要より任意に設置することができ、本発明は、それを限定しない。例えば、比例タッチ制御区域にいろいろな比例のボタンを設置することにより、使用者は、所定のボタンを選択することができる。第一オーバーレイ機能タッチ制御区域に回転スライドロッド（slide rod）を設置することにより、回転タッチ制御サブ区域を形成し、使用者は、回転タッチ制御サブ区域により、事前設定回転角度内の回転角度等を選択することができる。

20

**【0049】**

画像回転制御部は、第二制御指令により、表示区域中の第一区域以外の他の区域に画像回転調節インターフェースを表示し、画像回転調節インターフェースに、少なくとも、編集待機画像の回転操作に対応する回転タッチ制御区域と、編集待機画像の回転操作以外の他の調節操作（例えば比例操作及び/又は透視操作）に対応する第二オーバーレイ機能タッチ制御区域とを表示する。例えば、図3に示すとおり、電子装置、例えば、携帯電話が、画像処理アプリケーションプログラムを実行することにより、編集インターフェースが表示されるとき、第二制御指令により、画像回転調節インターフェースを触発させることができる。すなわち、表示区域中の第一区域以外の他の区域に、画像回転調節インターフェースを表示することができる。電子装置は、「回転」とのバーチャルボタンに対するタッチ制御操作を検出するとき、第二制御指令を形成し、かつ、それにより、電子装置が表示区域中の第一区域以外の他の区域に、画像回転調節インターフェースを表示するように指示する。

30

40

**【0050】**

前記画像比例調節インターフェースは、回転タッチ制御区域および第二オーバーレイ機能タッチ制御区域を含む。具体的な例示において、第二オーバーレイ機能タッチ制御区域は、下記タッチ制御サブ区域のうち少なくとも一種を含む。すなわち、編集待機画像の比例調節操作に対応する比例タッチ制御サブ区域と、編集待機画像の透視操作に対応する透視タッチ制御サブ区域とのうち少なくとも一種を含む。実際の応用において、タッチ制御区域（例えば、第二オーバーレイ機能タッチ制御区域および回転タッチ制御区域）に、タッチ制御ボタン（すなわち、バーチャルボタン）を設置する方法、設置する形式、設置す

50

る数量、等は、需要より任意に設置することができ、本発明は、それを限定しない。例えば、回転タッチ制御区域に回転スライドロッドを設置し、使用者は、回転スライドロッドにより、事前設定回転角度内の回転角度等を選択することができる。また、第二オーバーレイ機能タッチ制御区域にいろいろな比例のボタンを設置することにより、使用者は、所定のボタンを選択することができる。

【0051】

具体的な例示において、電子装置が、画像処理アプリケーションプログラムを実行するとき、表示区域に下記画像透視制御部を更に表示することができる。

【0052】

画像透視制御部は、第三制御指令により、表示区域中の第一区域以外の他の区域に、画像透視調節インターフェースを表示し、かつ、画像透視調節インターフェースに、少なくともとも、編集待機画像の透視操作に対応する透視タッチ制御区域と、編集待機画像の透視操作以外の他の調節操作（例えば比例調節操作）に対応する第三オーバーレイ機能タッチ制御区域とを表示する。例えば、図4に示すとおり、画像透視制御部に対応する「透視」とのバーチャルボタンを表示区域に更に表示することができる。電子装置、例えば、携帯電話が、画像処理アプリケーションプログラムを実行した後、第三制御指令により、画像透視調節インターフェースを触発させるとき、表示区域中の第一区域以外の他の区域に、画像透視調節インターフェースを表示することができる。電子装置は、「透視」とのバーチャルボタンに対するタッチ制御操作を検出するとき、第三制御指令を形成し、かつ、それにより、電子装置が表示区域中の第一区域以外の他の区域に画像透視調節インターフェースを表示するように指示する。

【0053】

前記画像透視調節インターフェースは、透視タッチ制御区域および第三オーバーレイ機能タッチ制御区域を含む。具体的な例示において、第三オーバーレイ機能タッチ制御区域は、少なくとも、編集待機画像の比例調節操作に対応する比例タッチ制御サブ区域を含む。実際の応用において、タッチ制御区域（例えば、第三オーバーレイ機能タッチ制御区域および透視タッチ制御区域）に、タッチ制御ボタン（すなわち、バーチャルボタン）を設置する方法、設置する形式、設置する数量、等は、需要より任意に設置することができ、本発明は、それを限定しない。

【0054】

前記透視タッチ制御区域は、第一サブ区域及び/又は第二サブ区域を含む。第一サブ区域は、第一サブ区域の第二タッチ制御操作および第二タッチ制御操作の事前設定の第一方向の第二操作特徴により、編集待機画像に対して、事前設定の第一方向の透視操作を実施する。透視タッチ制御区域の第二サブ区域は、第二サブ区域の第三タッチ制御操作および第三タッチ制御操作の事前設定の第二方向の第三操作特徴により、編集待機画像に対して事前設定の第二方向の透視操作を実施する。事前設定の第一方向は、具体的には、Z軸方向であり、事前設定の第二方向は、具体的には、Y軸方向であり、第一サブ区域および第二サブ区域は、いろいろなスライドロッドで実現することができる。その場合、X軸に対応するスライドロッドをスライドするか、或いは、Y軸に対応するスライドロッドをスライドすることにより、透視状態を確定することができる。例えば、X軸方向の透視状態を獲得するとき、スライドロッドを右方向にスライドすることができる。その場合、編集待機画像の左側は変化せず、右側は増加する。逆に、スライドロッドを左方向にスライドするとき、編集待機画像の右側は変化せず、左側は増加する。画像を拡大する速度と比例、等は、実際の需要により確定することができ、本発明は、それを限定しない。

【0055】

実際の応用において、透視タッチ制御区域に第一サブ区域のみを設置することができる。その場合、事前設定の第一方向において、透視処理を実施することができる。透視タッチ制御区域に第二サブ区域のみを設置することもできる。その場合、事前設定の第二方向において、透視処理を実施することができる。操作の利便性を向上させるため、第一サブ区域および第二サブ区域を一緒に設置することができる。その場合、事前設定の第一方向

10

20

30

40

50

において透視処理を実施し、事前設定の第二方向において透視処理を実施することができる。

#### 【0056】

第一オーバーレイ機能タッチ制御区域に回転サブ区域が設置されているとき、前記回転サブ区域の機能ボタンで実現できる機能は、画像回転調節インターフェースの回転タッチ制御区域の機能ボタンで実現できる機能と同様であるか、或いは、異なってよいことに、注意されたい。例えば、第一オーバーレイ機能タッチ制御区域中の回転サブ区域の機能ボタンは、画像回転調節インターフェースの回転タッチ制御区域の機能ボタンの一部の機能のみを具備する。第二オーバーレイ機能タッチ制御区域および第三オーバーレイ機能タッチ制御区域は、第一オーバーレイ機能タッチ制御区域と類似している。すなわち、第二オーバーレイ機能タッチ制御区域および第三オーバーレイ機能タッチ制御区域により、他の制御部で実現できる一部の機能のみを実現することができる。すなわち、実際の応用において、オーバーレイ機能タッチ制御区域により、他の制御部で実現できる一部の機能のみを実現することができる。例えば、操作の頻度が高い制御部の機能をオーバーレイ機能タッチ制御区域に追加することにより、煩瑣な操作を大幅に低減することができる。また、具体的な制御部の機能を細分化することにより、画像の修正の正確度をより向上させ、いろいろな使用者のいろいろな需要を満たすことができる。

10

#### 【0057】

具体的な実施例において、前記表示制御部は、編集待機画像のクロップ操作に対応するクロップボックス (Crop box) を更に表示し、前記クロップボックスのクロップ操作により編集待機画像をクロップし、かつ、前記クロップボックス内に少なくとも編集待機画像をクロップして得た目標画像を表示する、ことにも用いられる。具体的な例示において、前記表示制御部は、クロップ機能を具備し、かつ、クロップボックスにより、編集待機画像をクロップすることができる。クロップボックスは、表示区域の第一区域に表示され、第一区域以外の他の区域に表示されているインターフェースと係っていない。第一区域以外の他の区域に表示されているインターフェースが、画像回転調節インターフェース、画像比例調節インターフェース、または画像透視調節インターフェースであることにかかわらず、第一区域にクロップボックスを表示することができる。画像比例調節インターフェース、画像回転調節インターフェース、または画像透視調節インターフェースは、表示制御部のクロップボックスにより、クロップ機能を実現し、使用者の体験を更に豊富にすることができる。

20

30

#### 【0058】

具体的な実施例において、前記表示制御部は、第一区域の第一タッチ制御操作により、第一タッチ制御操作の第一操作特徴が事前設定規則を満たすことを確定した後、第一操作特徴により、第一区域に表示されている編集待機画像または目標画像に対して透視操作をし、かつ、第一区域に透視操作が実施された目標画像を表示する、ことにも用いられる。例えば、1つのジェスチャ (gesture)、例えば、一指タッチ制御を定義する。第一タッチ制御操作の第一操作特徴が一指タッチ制御の特徴を満たすと、第一タッチ制御操作の第一操作特徴が事前設定の規則を満たすものと認定する。第一タッチ制御操作の第一操作特徴 (例えば、タッチ制御点が位置している編集待機画像の区域、タッチ制御角度、スライド軌跡、等) により、透視方法を確定し、編集待機画像に対して透視操作をし、かつ、第一区域に透視操作が実施された目標画像を表示する。

40

#### 【0059】

実際の応用において、第一タッチ制御操作が事前設定方向にスライドする軌跡により、透視方法を確定することもできる。具体的に、前記表示制御部は、事前設定の第一方向及び/又は事前設定の第二方向上の第一タッチ制御操作の操作特徴 (例えば、角度と移動) を獲得し、かつ、事前設定の第一方向及び/又は事前設定の第二方向上の第一タッチ制御操作の操作特徴により、第一区域に表示されている編集待機画像または目標画像に対して透視操作を実施することにも用いられる。

#### 【0060】

50

表示制御部は、操作特徴が事前設定の規則を満たす第一タッチ制御操作により、編集待機画像または目標画像に対して透視操作を実施するので、画像比例調節インターフェースが表示されるか、或いは、画像回転調節インターフェースが表示されることに係らず、表示制御部により、所定のゼスチュアによる透視操作を実施することができる。インターフェースを切り替えなくて、も画像比例調節制御部、画像回転制御部、及び画像透視制御部は、ゼスチュア透視機能を具備しているので、操作が煩雑になることを避け、画像構成の効率を向上させ、使用の体験を向上させることができる。

【0061】

画像比例調節制御部に対応する画像比例調節インターフェースには、前記画像比例調節制御部に対応する比例タッチ制御区域だけでなく、他の調節操作に対応する第一オーバーレイ機能タッチ制御区域が、更に設置されている。また、画像回転制御部に対応する画像回転調節インターフェースには、前記画像回転制御部に対応する回転タッチ制御区域だけでなく、他の調節操作に対応する第二オーバーレイ機能タッチ制御区域が、更に設置されている。以上のとおり、本発明の実施例の画像構成操作に用いられる画像比例調節制御部および画像回転制御部は、所定の制御機能だけでなく、他の機能を更に具備している。それにより、1つのインターフェースにおいて、複数の画像構成機能を提供することができ、使用者が、一回の画像構成操作において複数のインターフェースを切り替えることにより、操作が煩雑になることを避け、画像構成の効率を向上させ、使用の体験を向上させることができる。

【0062】

電子装置が画像処理アプリケーションプログラムを実行するとき、表示区域に画像透視制御部を更に表示することにより、画像構成道具の機能を豊富にし、使用の体験を向上させることができる。また、画像透視調節制御部に対応する画像透視調節インターフェースには、前記画像透視制御部に対応する透視タッチ制御区域だけでなく、他の調節操作に対応する第三オーバーレイ機能タッチ制御区域が更に設置されている。以上のとおり、画像構成操作に用いられる本発明の画像透視制御部は、透視機能だけでなく、他の機能を更に具備している。それにより、煩雑な操作を避け、画像構成の効率を向上させ、使用の体験を向上させることができる。

【0063】

表示制御部には編集待機画像のクロップ操作に対応するクロップボックスが設置されているので、画像比例調節インターフェースが表示されるか、或いは、画像回転調節インターフェースが表示されることに係らず、表示制御部により、クロップボックスを表示することができる。インターフェースを切り替えなくても、画像比例調節制御部および画像回転制御部はクロップ機能を具備しているので、煩雑な操作を避け、画像構成の効率を向上させ、使用の体験を向上させることができる。

【0064】

本発明の実施例において、電子装置を更に提供する。その電子装置は、画像を記憶する記憶モジュールと、記憶モジュールに接続される画像処理モジュールとを含む。前記画像処理モジュールは、上述した前記画像処理モジュールである。

【0065】

本発明の実施例において、画像処理方法を更に提供する。前記画像処理方法において、表示制御部の表示区域の第一区域に編集待機画像を表示するか、或いは、編集待機画像に対して調節操作をすることにより獲得した目標画像を表示する。調節操作は、少なくともも比例調節操作と回転操作を含む。例えば、図2に示すとおり、電子装置、例えば携帯電話が、画像処理アプリケーションプログラムを実行することにより編集インターフェースが表示されるとき、表示区域の第一区域に編集待機画像を表示する。前記表示区域の第一区域に、編集待機画像に対して調節操作をすることにより獲得した目標画像を更に表示することもできる。使用者は、それにより、調節の結果を随時に見ることができる。図5に示すとおり、前記画像処理方法は、具体的に下記ステップを含む。

【0066】

ステップ501において、画像比例調節インターフェース中の第一オーバーレイ機能タッチ制御区域に実施した調節操作により、編集待機画像に対して、比例調節操作以外の他の調節操作を実施する。前記画像比例調節インターフェースを表示区域中の第一区域以外の他の区域に表示し、かつ、少なくとも、編集待機画像の比例調節操作に対応する比例タッチ制御区域と、編集待機画像の比例調節操作以外の他の調節操作に対応する第一オーバーレイ機能タッチ制御区域とを表示する。

【0067】

ステップ502において、画像回転調節インターフェース中の第二オーバーレイ機能タッチ制御区域に実施した調節操作により、編集待機画像に対して、回転調節操作以外の他の調節操作を実施する。前記画像回転調節インターフェースを表示区域中の第一区域以外の他の区域に表示し、かつ、少なくとも、編集待機画像の回転調節操作に対応する回転タッチ制御区域と、編集待機画像の回転調節操作以外の他の調節操作に対応する第二オーバーレイ機能タッチ制御区域とを表示する。

10

【0068】

実際の応用において、本発明は、ステップ501とステップ502を実施する順番を限定しないことに注意されたい。具体的な実施例において、ステップ501とステップ502を同時に実施するか、或いは、ステップ501のみを実施するか、或いは、ステップ502のみを実施することができる。他の実施例において、ステップ501およびステップ502を実施するが、ステップ501およびステップ502を実施する順番を限定しない。すなわち、ステップ501を実施した後でステップ502を実施するか、或いは、ステップ502を実施した後でステップ501を実施することができる。ステップ501およびステップ502を実施する順番は、使用者の操作習慣または構造の特徴にかかわっており、本発明は、それを限定しない。

20

【0069】

本発明の実施例において、前記画像処理方法は、クロップボックスのクロップ操作により編集待機画像をクロップし、かつ、前記クロップボックス内に少なくとも編集待機画像をクロップして得た目標画像を表示するステップ、を更に含む。前記クロップボックスは、第一区域に表示され、かつ、前記編集待機画像の少なくとも一部の区域を包囲し、クロップボックスに包囲された区域の変化により編集待機画像に対してクロップを実施する。例えば、実際の応用において、クロップボックスは、編集待機画像または目標画像の画像内容全体を選択することができる。その場合、使用者は、クロップボックスに包囲された区域を拡大または収縮することにより、編集待機画像に対してクロップを実施することができる。

30

【0070】

本発明の実施例において、前記画像処理方法は、第一区域の第一タッチ制御操作により第一タッチ制御操作の第一操作特徴が事前設定規則を満たすことを確定した後、第一操作特徴により第一区域に表示されている編集待機画像または目標画像に対して透視操作をし、かつ、第一区域に透視操作が実施された目標画像を表示するステップ、を更に含む。

【0071】

本発明の実施例において、前記第一操作特徴により第一区域に表示されている編集待機画像または目標画像に対して透視操作をするステップは、事前設定の第一方向、及び/又は、事前設定の第二方向上の第一タッチ制御操作の操作特徴を獲得し、かつ、事前設定の第一方向、及び/又は、事前設定の第二方向上の第一タッチ制御操作の操作特徴により、第一区域に表示されている編集待機画像または目標画像に対して透視操作を実施するステップ、を含む。

40

【0072】

本発明の実施例において、前記画像処理方法は、画像透視調節インターフェース中の第三オーバーレイ機能タッチ制御区域に実施した調節操作により、編集待機画像に対して透視操作以外の他の調節操作を実施するステップ、を更に含む。画像透視調節インターフェースを表示区域中の第一区域以外の他の区域に表示し、かつ、少なくとも、編集待機画像

50

の透視操作に対応する透視タッチ制御区域と、編集待機画像の透視操作以外の他の調節操作に対応する第三オーバーレイ機能タッチ制御区域とを表示する。

【0073】

本発明の実施例において、前記画像処理方法は、前記透視タッチ制御区域の第一サブ区域の第二タッチ制御操作および第二タッチ制御操作の事前設定の第一方向の第二操作特徴により、編集待機画像に対して事前設定の第一方向の透視操作を実施するステップ、及び/又は、前記透視タッチ制御区域の第二サブ区域の第三タッチ制御操作および第三タッチ制御操作の事前設定の第二方向の第三操作特徴により、編集待機画像に対して事前設定の第二方向の透視操作を実施するステップ、を更に含む。

【0074】

本発明の実施例において、前記第三オーバーレイ機能タッチ制御区域が、少なくとも、編集待機画像の比例調節操作に対応する比例タッチ制御サブ区域を含む場合、前記画像処理方法は、第三オーバーレイ機能タッチ制御区域が含む比例タッチ制御サブ区域に実施した調節操作により編集待機画像に対して比例調節操作を実施するステップ、を更に含む。

【0075】

本発明の実施例において、前記第一オーバーレイ機能タッチ制御区域が、少なくとも、編集待機画像の回転操作に対応する回転タッチ制御サブ区域と、編集待機画像の透視操作に対応する透視タッチ制御サブ区域とを含む場合、前記画像処理方法は、第一オーバーレイ機能タッチ制御区域が含む回転タッチ制御サブ区域に実施した調節操作により編集待機画像に対して回転調節操作を実施するステップ、及び/又は、第一オーバーレイ機能タッチ制御区域が含む透視タッチ制御サブ区域に実施した調節操作により編集待機画像に対して透視操作を実施するステップと、を更に含む。

【0076】

本発明の実施例において、前記第二オーバーレイ機能タッチ制御区域が、少なくとも、編集待機画像の比例調節操作に対応する比例タッチ制御サブ区域と、編集待機画像の透視操作に対応する透視タッチ制御サブ区域とを含む場合、前記画像処理方法は、第二オーバーレイ機能タッチ制御区域が含む比例タッチ制御サブ区域に実施した調節操作により編集待機画像に対して比例調節操作を実施するステップ、及び/又は、第二オーバーレイ機能タッチ制御区域が含む透視タッチ制御サブ区域に実施した調節操作により編集待機画像に対して透視操作を実施するステップと、を更に含む。

【0077】

前記方法の実施例を説明してきたが、前記方法の実施例は、前記画像処理モジュールの実施例と類似し、かつ、同様の発明の効果を獲得することができるので、本発明の方法による発明の効果を再び説明しないことに注意されたい。本発明の方法の実施例において説明しない技術的事項は、本発明の画像処理モジュールの実施例を参照することができるので、説明を簡単にするため、それらを再び説明しない。

【0078】

本発明の実施例において、電子装置を更に提供する。図6に示すとおり、前記電子装置は、表示ユニット61および処理ユニット62を含む。

【0079】

前記表示ユニット61は、表示区域の第一区域に編集待機画像を表示するか、或いは、編集待機画像を調節して得た目標画像を表示することに用いられる。

【0080】

前記処理ユニット62は、画像比例調節インターフェース中の第一オーバーレイ機能タッチ制御区域に実施した調節操作により、編集待機画像に対して比例調節操作以外の他の調節操作を実施することに用いられる。前記画像比例調節インターフェースを表示区域中の第一区域以外の他の区域に表示し、かつ、少なくとも、編集待機画像の比例調節操作に対応する比例タッチ制御区域と、編集待機画像の比例調節操作以外の他の調節操作に対応する第一オーバーレイ機能タッチ制御区域とを表示する。また、画像回転調節インター

10

20

30

40

50

エース中の第二オーバーレイ機能タッチ制御区域に実施した調節操作により、編集待機画像に対して回転調節操作以外の他の調節操作を実施することにも用いられる。前記画像回転調節インターフェースを表示区域中の第一区域以外の他の区域に表示し、かつ、少なくとも、編集待機画像の回転調節操作に対応する回転タッチ制御区域と、編集待機画像の回転調節操作以外の他の調節操作に対応する第二オーバーレイ機能タッチ制御区域とを表示する。

**【0081】**

本発明の実施例において、前記処理ユニット602は、前記クロップボックスのクロップ操作により、編集待機画像をクロップし、かつ、前記クロップボックス内に少なくとも編集待機画像をクロップして得た目標画像を表示することにも用いられる。前記クロップボックスは、第一区域に表示され、かつ、前記編集待機画像の少なくとも一部の区域を包囲し、クロップボックスに包囲された区域の変化により、編集待機画像に対してクロップを実施することができる。

10

**【0082】**

本発明の実施例において、前記処理ユニット602は、第一区域の第一タッチ制御操作により、第一タッチ制御操作の第一操作特徴が事前設定規則を満たすことを確定した後、第一操作特徴により第一区域に表示されている編集待機画像または目標画像に対して透視操作をし、かつ、第一区域に透視操作が実施された目標画像を表示することにも用いられる。

**【0083】**

本発明の実施例において、前記処理ユニット602は、事前設定の第一方向及び/又は事前設定の第二方向上の第一タッチ制御操作の操作特徴を獲得し、かつ、事前設定の第一方向及び/又は事前設定の第二方向上の第一タッチ制御操作の操作特徴により、第一区域に表示されている編集待機画像または目標画像に対して透視操作を実施することにも用いられる。

20

**【0084】**

本発明の実施例において、前記処理ユニット602は、画像透視調節インターフェース中の第三オーバーレイ機能タッチ制御区域に実施した調節操作により、編集待機画像に対して透視操作以外の他の調節操作を実施することにも用いられる。画像透視調節インターフェースを表示区域中の第一区域以外の他の区域に表示し、かつ、少なくとも、編集待機画像の透視操作に対応する透視タッチ制御区域と、編集待機画像の透視操作以外の他の調節操作に対応する第三オーバーレイ機能タッチ制御区域とを表示する。

30

**【0085】**

本発明の実施例において、前記処理ユニット602は、前記透視タッチ制御区域の第一サブ区域の第二タッチ制御操作および第二タッチ制御操作の事前設定の第一方向の第二操作特徴により、編集待機画像に対して事前設定の第一方向の透視操作を実施すること、及び/又は、前記透視タッチ制御区域の第二サブ区域の第三タッチ制御操作と第三タッチ制御操作の事前設定の第二方向の第三操作特徴により、編集待機画像に対して事前設定の第二方向の透視操作を実施することにも用いられる。

**【0086】**

本発明の実施例において、前記処理ユニット602は、第三オーバーレイ機能タッチ制御区域が含む比例タッチ制御サブ区域に実施した調節操作により、編集待機画像に対して比例調節操作を実施することにも用いられる。

40

**【0087】**

本発明の実施例において、前記処理ユニット602は、第一オーバーレイ機能タッチ制御区域が含む回転タッチ制御サブ区域に実施した調節操作により、編集待機画像に対して回転調節操作を実施すること、及び/又は、第一オーバーレイ機能タッチ制御区域が含む透視タッチ制御サブ区域に実施した調節操作により、編集待機画像に対して透視操作を実施することにも用いられる。

**【0088】**

50

本発明の実施例において、前記処理ユニット602は、第二オーバーレイ機能タッチ制御区域が含む比例タッチ制御サブ区域に実施した調節操作により、編集待機画像に対して比例調節操作を実施すること、及び/又は、第二オーバーレイ機能タッチ制御区域が含む透視タッチ制御サブ区域に実施した調節操作により、編集待機画像に対して透視操作を実施することにも用いられる。

【0089】

前記電子装置の実施例を説明してきたが、前記電子装置の実施例は、前記方法の実施例と類似または同様の発明の効果を獲得することができるので、本発明の電子装置による発明の効果を再び説明しないことに注意されたい。本発明の電子装置の実施例において説明しない技術的事項は、本発明の方法の実施例を参照することができるので、説明を簡単にするため、それらを再び説明しない。

10

【0090】

本発明の実施例において、電子装置を更に提供する。その電子装置は、1つまたは複数の処理装置と、前記1つまたは複数の処理装置に通信可能に接続される記憶装置と、1つまたは複数のアプリケーションプログラムとを含む。前記1つまたは複数のアプリケーションプログラムは、前記記憶装置に記憶され、かつ、前記1つまたは複数の処理装置に実行されるように配置され、前記1つまたは複数のアプリケーションプログラムは、前記方法を実施するように配置される。

【0091】

具体的な例示において、本発明の実施例に係る電子装置は、図7の構造を具備することができる。前記電子装置は、少なくとも、処理装置71、記憶媒体72、及び、少なくとも1つの外部通信インターフェース(communication interface)73を含む。前記処理装置71、記憶媒体72、及び外部通信インターフェース73は、バス74により接続されている。前記処理装置71は、マイクロプロセッサ(microprocessor)、中央処理装置、デジタルシグナルプロセッサ(digital signal processor)、またはプログラム可能論理回路(Programmable logic array)、等のような処理機能を有している電子素子であることができる。記憶媒体72には、コンピュータ実行コードが記憶されている。前記コンピュータ実行コードにより、本発明のいずれか1つの実施例に係る前記方法を実施することができる。実際の応用において、前記表示ユニット61と処理ユニット62の機能は、前記処理装置71により実現され得る。前記表示制御部、画像比例調節制御部、画像回転制御部、及び画像透視制御部の機能も、また、前記処理装置71により実現され得る。

20

30

【0092】

本発明の実施例において、コンピュータ読み取り可能な記憶媒体を更に提供する。コンピュータ読み取り可能な記憶媒体には、コンピュータプログラムが記憶され、前記プログラムが処理装置に実行されることにより、前記方法を実施することができる。

【0093】

コンピュータ読み取り可能な記憶媒体は、プログラムの保存、記憶、通信、伝送、または送信を行ういずれかの実行システム、装置、または設備を含むか、或いは、前記指令実行システム、装置、または設備に使用される装置を含むことができる。コンピュータ読み取り可能な記憶媒体の具体的な例示は、1つまたは複数の配線を具備する電気接続部(電子装置)、携帯式コンピュータ記憶装置(磁気装置)、ランダムアクセスメモリ(RAM、Random Access Memory)、リードオンリーメモリ(ROM、Read-Only Memory)、消去可能プログラマブルROM(EPROM、Erasable Programmable Read-Only Memory)、フラッシュメモリ、光ファイバー、CD-ROM(CD-ROM、Compact Disc Read Only Memory)、または、それらの任意の組合せを含むことができるが、本発明は、それらにのみ限定されるものでない。コンピュータ読み取り可能な記憶媒体は、前記プログラムを印刷できる紙または他の媒体であってよい。前記紙または他の媒体(上の事項)を走査した後、走査内容に対して編集、解読、または他の処理をすることにより、前記プログラムを獲得し、それをコンピュータ読み取り可能な記憶媒体に記

40

50

憶させることができる。

【0094】

当業者に周知なように、本発明の前記方法中の各ステップまたは一部のステップは、プログラムの制御を受けるハードウェアにより実施され得る。前記プログラムは、コンピュータ読み取り可能な記憶媒体に記憶され、前記プログラムを実行するとき、本発明の実施例に係るステップの一部または全部を実施することができる。

【0095】

本発明の実施例中の各機能モジュールは、1つの処理モジュールに集積され得る。他の実施例において、複数の機能モジュールをそれぞれ設計するか、或いは、2つ以上のモジュールを1つのモジュールに集積することもできる。集積型モジュールは、ハードウェアの形態で存在するか、或いは、ソフトウェアの形態で存在することができる。集積型モジュールは、ソフトウェアの形態で存在するものであり、かつ、それを製品として販売するか、或いは、使用することができるとき、そのソフトウェアをコンピュータ読み取り可能な記憶媒体に記憶させることができる。前記記憶媒体は、リードオンリーメモリー（ROM、Read-Only Memory）、磁性ディスク、または光ディスク、等であってよい。

【0096】

前記実施例は、本発明の一部の実施例にしか過ぎないものであり、本発明のすべての実施例を表すものでない。当業者であれば、創造的な発明をしなくても本発明の実施例により他の実施例を想到することができる、そのような実施例も本発明に含まれることは当然である。

10

20

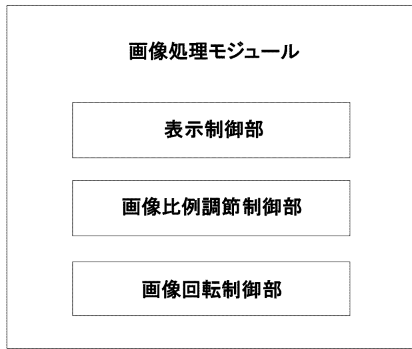
30

40

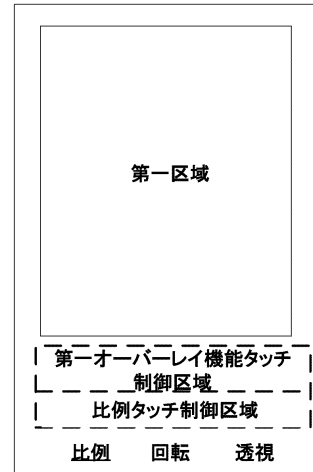
50

【図面】

【図 1】

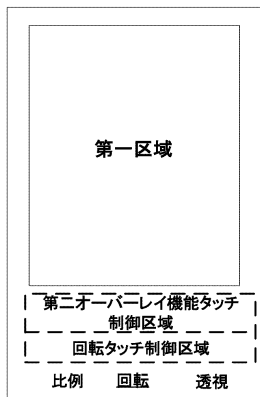


【図 2】

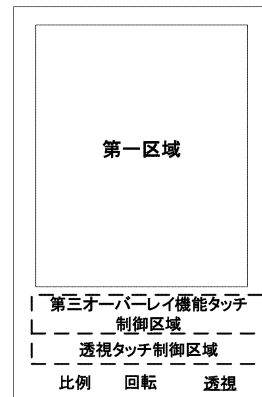


10

【図 3】



【図 4】



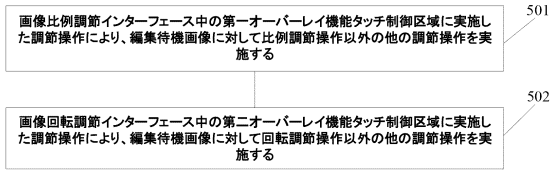
20

30

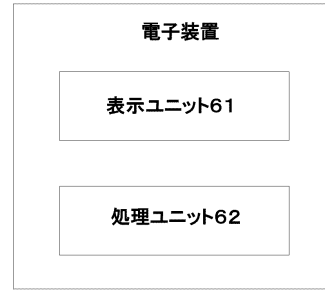
40

50

【 図 5 】

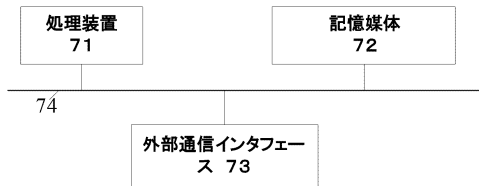


【 図 6 】



10

【 図 7 】



20

30

40

50

## フロントページの続き

- (74)代理人 100070150  
弁理士 伊東 忠彦
- (74)代理人 100135079  
弁理士 宮崎 修
- (72)発明者 蒋 如玉  
中国 1 0 0 1 9 0 北京市海淀区知春路 6 3 号中国 衛 星通信大厦今日 頭 条小 郵 局
- 審査官 円子 英紀
- (56)参考文献 特開 2 0 1 1 - 1 7 0 5 7 4 ( J P , A )  
国際公開第 2 0 1 7 / 1 1 0 5 0 5 ( W O , A 1 )
- (58)調査した分野 (Int.Cl., D B 名)  
G 0 6 F 3 / 0 4 8 - 3 / 0 4 8 9 5