

明 細 書

発明の名称：

画像処理プログラム、画像処理端末、画像処理システム及び画像処理方法
技術分野

[0001] 本発明の実施形態は、画像処理プログラム、画像処理端末、画像処理システム及び画像処理方法に関する。

背景技術

[0002] 画像処理端末は、画像を加工する場合がある。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開2012-74019号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] しかしながら、画像処理端末は、画像を容易に加工することができないという問題がある。

[0005] 本発明が解決しようとする課題は、画像を容易に加工することができる画像処理プログラム、画像処理端末、画像処理システム及び画像処理方法を提供することである。

課題を解決するための手段

[0006] 実施形態の画像処理プログラムは、コンピュータに、第1画像を取得する手順と、第2画像を取得する手順と、信号に応じて前記第2画像の少なくとも一部を変化させる手順と、変化した前記第2画像を用いて前記第1画像を加工する手順とを実行させる。

[0007] 実施形態の画像処理端末は、第1画像と第2画像と信号とを取得し、信号に応じて第2画像の少なくとも一部を変化させ、変化した第2画像を用いて第1画像を加工する画像処理部を備える。

[0008] 実施形態の画像処理システムは、画像処理端末と、サーバ装置とを備える。画像処理端末は、第1画像と第2画像と信号とを取得し、信号に応じて第2画像の少なくとも一部を変化させ、変化した第2画像を用いて第1画像を加工する。サーバ装置は、加工された第1画像を他の端末に送信し、他の端末から情報を受信する。

[0009] 実施形態の画像処理方法は、画像処理端末における画像処理方法であって、第1画像を取得するステップと、第2画像を取得するステップと、信号に応じて第2画像の少なくとも一部を変化させるステップと、変化した第2画像を用いて第1画像を加工するステップとを含む。

図面の簡単な説明

[0010] [図1]実施形態における、画像処理システムの構成図である。

[図2]実施形態における、追加画像の管理情報の図である。

[図3]実施形態における、追加画像の図である。

[図4]実施形態における、拡散された部分画像を含む追加画像の図である。

[図5]実施形態における、さらに拡散された部分画像を含む追加画像の図である。

[図6]実施形態における、追加画像の図である。

[図7]実施形態における、移動された部分画像を含む追加画像の図である。

[図8]実施形態における、さらに移動された部分画像を含む追加画像の図である。

[図9]実施形態における、追加画像の図である。

[図10]実施形態における、モザイク化された部分画像を含む追加画像の図である。

[図11]実施形態における、拡散された部分画像を含む追加画像を用いて基本画像を加工する処理のフローチャートである。

[図12]実施形態における、移動された部分画像を含む追加画像を用いて基本画像を加工する処理のフローチャートである。

[図13]実施形態における、モザイク化された部分画像を含む追加画像を用い

て基本画像を加工する処理のフローチャートである。

[図14]実施形態における、画像処理端末の操作を表す図である。

[図15]実施形態における、追加画像の図である。

[図16]実施形態における、拡散された部分画像を含む追加画像の図である。

[図17]実施形態における、移動された部分画像を含む追加画像の図である。

[図18]実施形態における、モザイク化された部分画像を含む追加画像の図である。

[図19]実施形態における、拡散された部分画像を含む文字画像の図である。

[図20]実施形態における、拡散された部分画像を含む選択画像の図である。

[図21]実施形態における、拡散された部分画像を含む選択画像と、移動された部分画像を含む手書き画像との図である。

[図22]実施形態における、拡散された部分画像を含む選択画像と、移動された部分画像を含む手書き画像と、モザイク化された部分画像を含む文字画像との図である。

発明を実施するための形態

[0011] 本発明の実施形態について図面を参照して詳細に説明する。

図1は、実施形態における、画像処理システム1の構成図である。画像処理システム1は、サーバ装置10と、通信回線20と、サーバ装置30と、情報端末40と、画像処理端末50とを備える。画像処理システム1は、画像処理端末50、サーバ装置30や情報端末40を更に備えてもよい。

[0012] サーバ装置10は、画像処理端末50からの要求に応じて、アプリケーションプログラムを画像処理端末50に送信する。サーバ装置10は、記憶部11と、制御部12と、通信部13とを備える。

[0013] 記憶部11は、RAM(Random Access Memory)やレジスタ等の揮発性メモリでもよいし、ROM(Read Only Memory)、フラッシュメモリ、ハードディスクドライブ等の不揮発性メモリ(非一時的な記憶媒体)でもよい。記憶部11は、画像処理端末50が加工した画像を記憶する。

[0014] 記憶部11は、CPU等のプロセッサを動作させるためのアプリケーション

ンプログラムを記憶してもよい。記憶部 11 に記憶されたアプリケーションプログラムは、画像処理端末 50 が画像を加工するためのアプリケーションプログラムである。

[0015] 記憶部 11 に記憶されたアプリケーションプログラムは、所定の処理を実行するためのアプリケーションプログラムでもよい。この所定の処理は、例えば、加工された画像を使用する商品の受注処理、生産処理、発送処理や課金処理である。

[0016] 制御部 12 は、アプリケーションプログラムを、画像処理端末 50 からの要求に応じて記憶部 11 から取得する。制御部 12 は、取得したアプリケーションプログラムを、通信部 13 に送信する。

[0017] 制御部 12 は、画像処理端末 50 が加工した画像を、通信部 13 から取得する。制御部 12 は、通信部 13 から取得した画像を、記憶部 11 に記憶させる。制御部 12 は、画像処理端末 50 が加工した画像を、サーバ装置 30 からの要求に応じて、記憶部 11 から取得する。制御部 12 は、記憶部 51 から取得した画像を、通信部 13 に送信する。

[0018] 制御部 12 は、情報端末 40 から通信部 13 を介して情報を受信する、この情報は、例えば、画像処理端末 50 が加工した画像に対する人気投票のための情報である。

[0019] 通信部 13 は、通信プロトコルに基づいて、通信回線 20 を介して、サーバ装置 30 との通信を実行する。この通信プロトコルは、特定の通信プロトコルに限定されず、どのような通信プロトコルでもよい。通信プロトコルは、例えば、ファイル・トランスファ・プロトコル (FTP : File Transfer Protocol) や、ハイパーテキスト・トランスファ・プロトコル (HTTP : Hypertext Transfer Protocol) である。通信部 13 は、画像データを通信する。通信部 13 は、ハイパーテキスト・マークアップ・ランゲージ (HTML : Hypertext Markup Language) により記述されたデータを通信してもよい。

[0020] 通信部 13 は、通信プロトコルに基づいて、通信回線 20 を介して、情報端末 40 との通信を実行する。通信部 13 は、通信プロトコルに基づいて、

通信回線 20 を介して、画像処理端末 50 との通信を実行する。通信部 13 は、アプリケーションプログラムを、画像処理端末 50 に送信する。通信部 13 は、画像処理端末 50 が加工した画像を、サーバ装置 30 や情報端末 40 に送信する。

[0021] なお、通信部 13 は、加工された画像を使用する商品の受注処理、生産処理、発送処理や課金処理をサーバ装置 30 が実行する場合、画像処理端末 50 が加工した画像を、サーバ装置 30 に送信してもよい。

[0022] 通信回線 20 は、特定の通信回線に限定されず、どのような通信回線でもよい。通信回線は、無線回線でもよいし、有線回線でもよい。

[0023] サーバ装置 30 は、ソーシャル・ネットワーキング・サービス（SNS：Social Networking Service）を提供するサーバ装置である。このソーシャル・ネットワーキング・サービスは、例えば、画像処理端末 50 が加工した画像を、情報端末 40 と画像処理端末 50 などが共有するサービスである。このソーシャル・ネットワーキング・サービスは、画像処理端末 50 が加工した画像に対する人気投票の情報を提供してもよい。

[0024] 情報端末 40 は、画像処理端末 50 が加工した画像を、サーバ装置 30 から取得する。情報端末 40 は、画像処理端末 50 が加工した画像を、情報端末 40 の表示部に表示する。情報端末 40 は、画像処理端末 50 が加工した画像に対する人気投票の情報を、サーバ装置 30 に送信する。

[0025] 画像処理端末 50 は、画像処理を実行する情報端末である。画像処理端末 50 は、例えば、スマートフォン、タブレット端末、パーソナルコンピュータ、携帯電話端末である。画像処理端末 50 は、記憶部 51 と、操作部 52 と、検出部 53 と、制御部 54 と、画像処理部 55 と、表示部 56 と、通信部 57 とを備える。

[0026] 制御部 54 と、画像処理部 55 と、通信部 57 との一部または全部は、例えば、CPU（Central Processing Unit）等のプロセッサが、記憶部 51 に記憶されたアプリケーションプログラムを実行することにより機能するソフトウェア機能部である。これらの機能部のうち一部または全部は、LSI（L

arge Scale Integration) や A S I C (Application Specific Integrated Circuit) 等のハードウェア機能部であってもよい。

[0027] 記憶部 51 は、R A M やレジスタ等の揮発性メモリでもよいし、R O M、フラッシュメモリ、ハードディスクドライブ等の不揮発性メモリ（非一時的な記憶媒体）でもよい。記憶部 51 は、C P U 等のプロセッサを動作させるためのアプリケーションプログラムを記憶してもよい。このアプリケーションプログラムは、例えば、サーバ装置 10 の記憶部 11 から取得したアプリケーションプログラムである。このアプリケーションプログラムは、例えば、画像処理端末 50 が画像を加工するためのアプリケーションプログラムである。

[0028] 記憶部 51 は、基本画像を記憶する。この基本画像は、どのような画像でもよく、特定の画像に限定されない。この基本画像は、例えば、商品の外観を表す画像である。この商品は、特定の商品に限定されない。この商品は、例えば、T シャツなどの衣類である。この商品は、例えば、マグカップなどの食器でもよい。

[0029] 記憶部 51 は、追加画像と、この追加画像の管理情報とを記憶する。この追加画像は、基本画像を加工するための画像である。この追加画像は、例えば、タッチパネルなどの操作部 52 を操作してユーザが手書きした画像（以下、「手書き画像」という。）である。この追加画像は、操作部 52 を操作してユーザが選択した文字の画像（以下、「文字画像」という。）でもよい。この追加画像は、操作部 52 を操作してユーザが選択した画像（以下、「選択画像」という。）でもよい。この選択画像は、例えば、写真やコンピュータグラフィックスなどの画像である。記憶部 51 は、追加画像を制御部 54 から取得してもよい。記憶部 51 は、追加画像を予め記憶していてもよい。

[0030] 図 2 は、実施形態における、追加画像の管理情報の図である。追加画像の管理情報の項目には、一例として、識別番号と、X 座標と、Y 座標と、色相と、彩度と、形状と、X 方向の長さと、Y 方向の長さと、感度とがある。こ

これらの項目は、互いに対応付けられている。

- [0031] 識別番号は、追加画像の部分画像に対応付けられた識別番号である。X座標は、基本画像、追加画像や、表示部56の表示画面などに定められたX軸の座標である。Y座標は、基本画像、追加画像や、表示部56の表示画面などに定められたX軸に直交するY軸の座標である。
- [0032] 色相は、部分画像の色相である。色相は、例えば、絵の具やインクを表現する色相である。彩度は、部分画像の彩度である。彩度は、値が大きいほど高い彩度となる。形状は、部分画像の形状である。X方向の長さは、部分画像のX軸方向の長さである。Y方向の長さは、部分画像のY軸方向の長さである。
- [0033] 感度は、部分画像の変化のし易さを表す値である。感度は、例えば、操作部52に対する操作に応じた操作信号に応じて定められる。部分画像は、対応付けられた感度の値が大きいほど、変化し易い。
- [0034] 図1に戻り、画像処理システム1の構成図の説明を続ける。操作部52は、操作を検出する。操作部52は、例えば、タッチパネルである。操作部52は、表示部56の表示画面に備えられてもよい。
- [0035] ユーザは、画像処理端末50に振動を与えることができる。また、ユーザは、画像処理端末50を振りまわしてもよい。検出部53は、画像処理端末50がユーザによって振動を与えられた（シェイクされた）場合など、画像処理端末50の移動速度、移動回数や加速度などを検出する。検出部53は、例えば、加速度センサである。
- [0036] 制御部54は、画像処理端末50の移動速度を表す検出信号を、検出部53から取得する。制御部54は、画像処理端末50の移動回数を表す検出信号を、検出部53から取得する。制御部54は、画像処理端末50の加速度を表す検出信号を、検出部53から取得する。この加速度を表す検出信号は、加速度の方向情報と、加速度の大きさ情報とを含む。この加速度を表す検出信号は、加速度ベクトルを用いて表現されてもよい。制御部54は、操作部52に対する操作に応じた操作信号を、操作部52から取得する。

- [0037] 制御部 5 4 は、追加画像を記憶部 5 1 に記憶させる。制御部 5 4 は、追加画像を画像処理部 5 5 に送信する。制御部 5 4 は、通信部 5 7 が受信した情報を、記憶部 5 1 に記憶させる。制御部 5 4 は、画像処理端末 5 0 の識別情報を、通信部 5 7 に送信する。
- [0038] 画像処理部 5 5 は、基本画像（第 1 画像）を、記憶部 5 1 から制御部 5 4 を介して取得する。画像処理部 5 5 は、追加画像（第 2 画像）を、記憶部 5 1 から制御部 5 4 を介して取得する。
- [0039] 画像処理部 5 5 は、検出信号や操作信号を制御部 5 4 から取得した場合、追加画像の部分画像を特定する。例えば、画像処理部 5 5 は、検出信号が表す加速度の大きさに応じて、追加画像の部分画像を特定する。画像処理部 5 5 は、検出信号が表す画像処理端末 5 0 の移動速度や移動回数に応じて、追加画像の部分画像を特定してもよい。
- [0040] 画像処理部 5 5 は、特定した部分画像を、操作部 5 2 を介してユーザが指定した方法で変化させる。画像処理部 5 5 は、検出部 5 3 から取得した検出信号に応じて、追加画像の部分画像を変化させる。画像処理部 5 5 は、操作部 5 2 から取得した操作信号に応じて、追加画像の部分画像を変化させてもよい。
- [0041] 図 3 は、実施形態における、追加画像 1 0 0 の図である。追加画像 1 0 0 は、どのような画像でもよく、特定の画像に限定されない。例えば、追加画像 1 0 0 は、操作部 5 2 を介してユーザが手書きした手書き画像である。図 3 では、追加画像 1 0 0 は、一例として、部分画像 1 0 1 と、部分画像 1 0 2 と、部分画像 1 0 3 と、部分画像 1 0 4 と、部分画像 1 0 5 とを含む。図 3 では、各部分画像の形状は、一例として、四角形である。
- [0042] 図 4 は、実施形態における、拡散された部分画像を含む追加画像の図である。
- 以下では、画像処理端末 5 0 がユーザによって振られたことにより、加速度ベクトル 2 0 0 を表す検出信号を検出部 5 3 が制御部 5 4 に送信した場合について説明する。なお、表示部 5 6 は、加速度ベクトル 2 0 0 を表す矢印画

像を表示しない。

[0043] 画像処理部55は、加速度ベクトル200の長さ（加速度の大きさ）に応じて、閾値を定める。画像処理部55は、感度がこの閾値以上である部分画像を特定する。図4では、感度が閾値以上である部分画像は、一例として、部分画像103と、部分画像104と、部分画像105とである。画像処理部55は、拡散（スプラッシュ）をユーザが選択した場合、特定した部分画像103と部分画像104と部分画像105とを拡散させる。

[0044] 画像処理部55は、特定した部分画像103の座標を基準にして、加速度ベクトル200の方向（加速度の方向）に、加速度ベクトル200の長さ（加速度の大きさ）に応じた距離だけ離れた座標を特定する。画像処理部55は、この特定した座標に部分画像106を追加する。部分画像106の管理情報の内容は、例えば、操作信号や検出信号に基づいて定められる。例えば、部分画像106の彩度は、部分画像103の彩度と異なってもよい。例えば、部分画像106の大きさは、部分画像103の大きさと異なってもよい。

[0045] 画像処理部55は、特定した部分画像104の座標を基準にして、加速度ベクトル200の方向に、加速度ベクトル200の長さに応じた距離だけ離れた座標を特定する。画像処理部55は、この特定した座標に部分画像107を追加する。部分画像107の管理情報の内容は、例えば、操作信号や検出信号に基づいて定められる。例えば、部分画像107の彩度は、部分画像104の彩度と異なってもよい。例えば、部分画像107の大きさは、部分画像104の大きさと異なってもよい。

[0046] 画像処理部55は、特定した部分画像105の座標を基準にして、加速度ベクトル200の方向に、加速度ベクトル200の長さに応じた距離だけ離れた座標を特定する。画像処理部55は、この特定した座標に部分画像108を追加する。部分画像108の管理情報の内容は、例えば、操作信号や検出信号に基づいて定められる。例えば、部分画像108の彩度は、部分画像105の彩度と異なってもよい。例えば、部分画像108の大きさは、部分

画像１０５の大きさと異なってもよい。

[0047] 図５は、実施形態における、さらに拡散された部分画像を含む追加画像１００の図である。画像処理部５５は、図４に示す場合と同様に、部分画像１０６の座標を基準にして、加速度ベクトル２００の方向に、加速度ベクトル２００の長さに応じた距離だけ離れた座標を特定する。画像処理部５５は、この特定した座標に部分画像１０９を追加する。

[0048] 画像処理部５５は、図４に示す場合と同様に、部分画像１０７の座標を基準にして、加速度ベクトル２００の方向に、加速度ベクトル２００の長さに応じた距離だけ離れた座標を特定する。画像処理部５５は、この特定した座標に部分画像１１０を追加する。

[0049] 画像処理部５５は、図４に示す場合と同様に、部分画像１０８の座標を基準にして、加速度ベクトル２００の方向に、加速度ベクトル２００の長さに応じた距離だけ離れた座標を特定する。画像処理部５５は、この特定した座標に部分画像１１１を追加する。

[0050] 図６は、実施形態における、追加画像１００の図である。例えば、追加画像１００は、操作部５２を操作してユーザが選択した文字画像である。図６では、追加画像１００は、一例として、部分画像１０１と、部分画像１０２と、部分画像１０３と、部分画像１０４と、部分画像１０５と、部分画像１１２と、部分画像１１３とを含む。

[0051] 図７は、実施形態における、移動された部分画像を含む追加画像の図である。画像処理部５５は、図４に示す場合と同様に、部分画像を特定する。図６では、感度が閾値以上である部分画像は、一例として、部分画像１０３と、部分画像１０４と、部分画像１１２と、部分画像１１３とである。

[0052] 画像処理部５５は、グリッチ（GLITCH）をユーザが選択した場合、つまり、移動をユーザが選択した場合、特定した部分画像１０３と部分画像１０４と部分画像１１２と部分画像１１３とを移動させる。画像処理部５５は、特定した部分画像１０３を、加速度ベクトル２００の方向に、加速度ベクトル２００の長さに応じた距離まで移動させる。部分画像１０４と部分画像１１

2と部分画像113とについても同様である。

[0053] 図8は、実施形態における、さらに移動された部分画像を含む追加画像100の図である。図8では、図7と比較して、加速度ベクトル200の方向が反対である。画像処理部55は、特定した部分画像103を、加速度ベクトル200の方向に、加速度ベクトル200の長さに応じた距離まで移動させる。部分画像104と部分画像112と部分画像113とについても同様である。これにより、画像処理部55は、表示部56が故障（グリッチ）しているように見える追加画像100を、表示部56に表示させることができる。

[0054] なお、加速度ベクトル200の方向が反転する周期に応じて、移動させる部分画像103の大きさを変更してもよい。例えば、加速度ベクトル200の方向が反転する周期が短くなるほど、移動させる部分画像103の大きさを小さくしてもよい。

[0055] 図9は、実施形態における、追加画像100の図である。図9では、各部分画像の形状は、一例として、円形状である。例えば、追加画像100は、操作部52を操作してユーザが選択した選択画像である。図9では、追加画像100は、一例として、部分画像101と、部分画像102と、部分画像103と、部分画像104と、部分画像105とを含む。

[0056] 図10は、実施形態における、モザイク化された部分画像を含む追加画像100の図である。画像処理部55は、図4に示す場合と同様に、部分画像を特定する。図10では、感度が閾値以上である部分画像は、一例として、部分画像103である。

[0057] 画像処理部55は、モザイクをユーザが選択した場合、特定した部分画像103をモザイク化させる。例えば、画像処理部55は、部分画像103の形状を、予め定められた形状に変形させる。この予め定められた形状は、例えば、四角形である。例えば、画像処理部55は、部分画像103（メッシュ）の大きさを広げて、部分画像104などを部分画像103に含める。

[0058] 画像処理部55は、特定した全ての部分画像を変化させたか否かを判定す

る。画像処理部５５は、特定した全ての部分画像を変化させた場合、変化した追加画像１００を用いて基本画像を加工する。例えば、画像処理部５５は、変化した追加画像１００を基本画像に重ねることにより、基本画像を加工する。画像処理部５５は、追加画像１００や基本画像に対して、画像フィルタを用いて透過処理や乗算処理を施してもよい。画像処理部５５は、追加画像１００や基本画像を拡大又は縮小してもよい。

[0059] 表示部５６は、画像処理部５５が生成した画像を表示する。例えば、表示部５６は、変化した追加画像１００を用いて加工した基本画像３０２を表示する。例えば、表示部５６は、画像処理端末５０の操作を案内する画像を表示する。表示部５６は、タッチパネルなどの操作部５２と一体に、画像処理端末５０に備えられてもよい。

[0060] 通信部５７は、通信プロトコルに基づいて、通信回線２０を介して、サーバ装置１０やサーバ装置３０との通信を実行する。この通信プロトコルは、特定の通信プロトコルに限定されず、どのような通信プロトコルでもよい。通信プロトコルは、例えば、ファイル・トランスファ・プロトコルや、ハイパーテキスト・トランスファ・プロトコルである。通信部５７は、画像データを通信する。通信部５７は、ハイパーテキスト・マークアップ・ランゲージにより記述されたデータを通信してもよい。

[0061] 通信部５７は、画像処理端末５０の識別情報などの制御情報を、サーバ装置１０に送信する。通信部５７は、アプリケーションプログラムを要求する情報を、サーバ装置１０に送信する。通信部５７は、変化した追加画像１００を用いて加工した基本画像を、サーバ装置１０に送信する。通信部５７は、アプリケーションプログラムを、サーバ装置１０から受信する。

[0062] 次に、画像処理端末５０の動作を説明する。

図１１は、実施形態における、拡散された部分画像を含む追加画像１００を用いて基本画像を加工する処理のフローチャートである。

画像処理部５５は、検出信号等を取得したか否かを判定する（ステップＳ１０１）。検出信号等未取得していない場合（ステップＳ１０１：ＮＯ）、

画像処理部５５は、ステップＳ１０１に処理を戻す。

[0063] 検出信号等を取得した場合（ステップＳ１０１：ＹＥＳ）、画像処理部５５は、追加画像１００の部分画像を特定する。画像処理部５５は、例えば、追加画像１００の部分画像に対応付けられた感度に基づいて、部分画像を特定する（ステップＳ１０２）。

[0064] 画像処理部５５は、特定した部分画像を拡散させる（ステップＳ１０３）。

画像処理部５５は、特定した全ての部分画像を拡散させたか否かを判定する（ステップＳ１０４）。特定した部分画像のうち拡散させていない部分画像が残っている場合（ステップＳ１０４：ＮＯ）、画像処理部５５は、ステップＳ１０３に処理を戻す。特定した全ての部分画像を拡散させた場合（ステップＳ１０４：ＹＥＳ）、画像処理部５５は、拡散された部分画像を含む追加画像１００を用いて、基本画像を加工する（ステップＳ１０５）。

[0065] 画像処理部５５は、画像処理を終了させるか否かを判定する（ステップＳ１０６）。画像処理部５５は、例えば、操作部５２から取得した操作信号に基づいて、画像処理を終了させるか否かを判定する。画像処理部５５は、例えば、基本画像を加工した回数が上限の回数に達したか否かに基づいて、画像処理を終了させるか否かを判定してもよい。

[0066] 画像処理を終了させない場合（ステップＳ１０６：ＮＯ）、画像処理部５５は、ステップＳ１０１に処理を戻す。画像処理を終了させる場合（ステップＳ１０６：ＹＥＳ）、画像処理部５５は、加工された基本画像を、通信部５７に送信する。通信部５７は、加工された基本画像を、サーバ装置１０に送信する。通信部５７は、画像処理端末５０の識別番号を、サーバ装置１０に送信する。通信部５７は、商品の受注処理を要求する情報を、サーバ装置１０に送信してもよい。

[0067] 図１２は、実施形態における、移動された部分画像を含む追加画像１００を用いて基本画像を加工する処理のフローチャートである。

画像処理部５５は、検出信号等を取得したか否かを判定する（ステップＳ

201)。検出信号等を取得していない場合（ステップS201：NO）、画像処理部55は、ステップS201に処理を戻す。

[0068] 検出信号等を取得した場合（ステップS201：YES）、画像処理部55は、追加画像100の部分画像を特定する。画像処理部55は、例えば、追加画像100の部分画像に対応付けられた感度に基づいて、部分画像を特定する（ステップS202）。

[0069] 画像処理部55は、特定した部分画像を移動させる（ステップS203）。

画像処理部55は、特定した全ての部分画像を移動させたか否かを判定する（ステップS204）。特定した部分画像のうち、移動させていない部分画像が残っている場合（ステップS204：NO）、画像処理部55は、ステップS203に処理を戻す。特定した全ての部分画像を移動させた場合（ステップS204：YES）、画像処理部55は、移動された部分画像を含む追加画像100を用いて、基本画像を加工する（ステップS205）。

[0070] 画像処理部55は、画像処理を終了させるか否かを判定する（ステップS206）。画像処理部55は、例えば、操作部52から取得した操作信号に基づいて、画像処理を終了させるか否かを判定する。画像処理部55は、例えば、基本画像を加工した回数が上限の回数に達したか否かに基づいて、画像処理を終了させるか否かを判定してもよい。

[0071] 画像処理を終了させない場合（ステップS206：NO）、画像処理部55は、ステップS201に処理を戻す。画像処理を終了させる場合（ステップS206：YES）、画像処理部55は、加工された基本画像を、通信部57に送信する。通信部57は、加工された基本画像を、サーバ装置10に送信する。通信部57は、画像処理端末50の識別番号を、サーバ装置10に送信する。通信部57は、商品の受注処理を要求する情報を、サーバ装置10に送信してもよい。

[0072] 図13は、実施形態における、モザイク化された部分画像を含む追加画像100を用いて基本画像を加工する処理のフローチャートである。

画像処理部５５は、検出信号等を取得したか否かを判定する（ステップＳ３０１）。検出信号等未取得していない場合（ステップＳ３０１：ＮＯ）、画像処理部５５は、ステップＳ３０１に処理を戻す。

[0073] 検出信号等を取得した場合（ステップＳ３０１：ＹＥＳ）、画像処理部５５は、追加画像１００の部分画像を特定する。画像処理部５５は、例えば、追加画像１００の部分画像に対応付けられた感度に基づいて、部分画像を特定する（ステップＳ３０２）。

[0074] 画像処理部５５は、特定した部分画像をモザイク化させる（ステップＳ３０３）。

画像処理部５５は、特定した全ての部分画像をモザイク化させたか否かを判定する（ステップＳ３０４）。特定した部分画像のうちモザイク化させていない部分画像が残っている場合（ステップＳ３０４：ＮＯ）、画像処理部５５は、ステップＳ３０３に処理を戻す。特定した全ての部分画像を移動させた場合（ステップＳ３０４：ＹＥＳ）、画像処理部５５は、移動された部分画像を含む追加画像１００を用いて、基本画像を加工する（ステップＳ３０５）。

[0075] 画像処理部５５は、画像処理を終了させるか否かを判定する（ステップＳ３０６）。画像処理部５５は、例えば、操作部５２から取得した操作信号に基づいて、画像処理を終了させるか否かを判定する。画像処理部５５は、例えば、基本画像を加工した回数が上限の回数に達したか否かに基づいて、画像処理を終了させるか否かを判定してもよい。

[0076] 画像処理を終了させない場合（ステップＳ３０６：ＮＯ）、画像処理部５５は、ステップＳ２０１に処理を戻す。画像処理を終了させる場合（ステップＳ３０６：ＹＥＳ）、画像処理部５５は、加工された基本画像を、通信部５７に送信する。通信部５７は、加工された基本画像を、サーバ装置１０に送信する。通信部５７は、画像処理端末５０の識別番号を、サーバ装置１０に送信する。通信部５７は、商品の受注処理を要求する情報を、サーバ装置１０に送信してもよい。

[0077] 次に、画像処理端末５０の操作の例を説明する。以下、図１４から図２２までに示す画像は、画像処理端末５０の操作を案内する画像の例である。

[0078] 図１４は、実施形態における、画像処理端末５０の操作を表す図である。表示部５６は、画像Ｓ４０１から画像Ｓ４０４を、個別に表示する。例えば、表示部５６は、画像Ｓ４０１から画像Ｓ４０４の順に、各画像を表示してもよい。

[0079] 画像Ｓ４０１は、操作部５２を操作することにより追加画像を描くことが可能であることを表す。画像Ｓ４０２は、操作部５２を操作することにより追加画像を加工することが可能であることを表す。画像Ｓ４０３は、加工された基本画像を使用する商品をユーザが購入することが可能であることを表す。画像Ｓ４０４は、操作部５２を操作することにより、加工された基本画像を共有することが可能であることを表す。

[0080] 図１５は、実施形態における、追加画像１００の図である。表示部５６は、画像Ｓ５０１から画像Ｓ５０３を、個別に表示する。例えば、表示部５６は、画像Ｓ５０１から画像Ｓ５０３の順に、各画像を表示してもよい。

[0081] 画像Ｓ５０１は、操作キー３００を含む画像である。操作キー３００は、手書き画像を描くことをユーザが制御部５４に指示するための操作キーである。画像処理部５５は、操作キー３００が操作されたことを表す操作信号を制御部５４から取得した場合、画像Ｓ５０２を生成する。画像Ｓ５０２は、操作キー３０１と、基本画像３０２とを含む画像である。操作キー３０１は、手書き画像の色相をユーザが制御部５４に指定するための操作キーである。

[0082] 画像Ｓ５０３は、手書き画像としての追加画像１００を含む画像である。画像処理部５５は、追加画像１００を用いて基本画像３０２を加工する。画像処理部５５は、追加画像１００を用いて加工された基本画像３０２を含む画像Ｓ５０３を生成する。画像処理部５５は、追加画像１００と基本画像３０２とを拡大してもよい。

[0083] 図１６は、実施形態における、拡散された部分画像を含む追加画像の図で

ある。表示部５６は、画像Ｓ６０１から画像Ｓ６０６を、個別に表示する。
例えば、表示部５６は、画像Ｓ６０１から画像Ｓ５０６の順に、各画像を表示してもよい。

[0084] 画像Ｓ６０１は、操作キー３０３を含む画像である。操作キー３０３は、追加画像１００の部分画像を拡散させることをユーザが制御部５４に指示するための操作キーである。画像処理部５５は、操作キー３０３が操作されたことを表す操作信号を制御部５４から取得した場合、画像Ｓ６０２を生成する。画像Ｓ６０２は、追加画像１００を用いて加工された基本画像３０２を含む画像である。

[0085] 画像処理部５５は、検出信号を制御部５４から取得した場合、追加画像１００の部分画像を拡散させる。画像Ｓ６０３は、部分画像が拡散された追加画像１００を用いて加工された基本画像３０２を含む画像である。画像処理部５５は、検出信号を制御部５４から更に取得した場合、追加画像１００の部分画像を拡散させる。画像Ｓ６０４は、部分画像が拡散された追加画像１００を用いて加工された基本画像３０２を含む画像である。画像処理部５５は、検出信号を制御部５４から更に取得した場合、追加画像１００の部分画像を拡散させる。画像Ｓ６０５は、部分画像が拡散された追加画像１００を用いて加工された基本画像３０２を含む画像である。

[0086] 画像Ｓ６０６は、例えば、加工された基本画像３０２と、操作キー３０４と、操作キー３０５と、操作キー３０６と、操作キー３０７と、操作キー３０８とを含む画像である。操作キー３０４は、追加画像１００を用いて加工された基本画像３０２を共有させるための操作キーである。操作キー３０５は、追加画像１００を用いて加工された基本画像３０２を記憶部５１に記憶させるための操作キーである。操作キー３０６は、加工された基本画像３０２を元に戻すための操作キーである。操作キー３０７は、加工された基本画像３０２を使用する商品を購入するための操作キーである。つまり、操作キー３０７は、商品の受注処理を要求する情報をサーバ装置１０に送信するための操作キーである。操作キー３０８は、加工された基本画像３０２を一つ

前の操作まで戻すための操作キーである。

[0087] 図17は、実施形態における、移動された部分画像を含む追加画像の図である。表示部56は、画像S701から画像S705を、個別に表示する。例えば、表示部56は、画像S701から画像S705の順に、各画像を表示してもよい。

[0088] 画像S701は、操作キー309を含む画像である。操作キー309は、追加画像100の部分画像を移動させることをユーザが制御部54に指示するための操作キーである。画像処理部55は、操作キー309が操作されたことを表す操作信号を制御部54から取得した場合、画像S702を生成する。画像S702は、追加画像100を用いて加工された基本画像302を含む画像である。

[0089] 画像処理部55は、検出信号を制御部54から取得した場合、追加画像100の部分画像を移動させる。画像S703は、部分画像が移動された追加画像100を用いて加工された基本画像302を含む画像である。画像処理部55は、検出信号を制御部54から更に取得した場合、追加画像100の部分画像を移動させる。画像S704は、部分画像が移動された追加画像100を用いて加工された基本画像302と、操作キー310とを含む画像である。操作キー310は、追加画像100を確定させるための操作キーである。画像処理部55は、検出信号を制御部54から更に取得した場合、追加画像100の部分画像を移動させる。画像S705は、例えば、加工された基本画像302と、操作キー304と、操作キー305と、操作キー306と、操作キー307と、操作キー308とを含む画像である。

[0090] 図18は、実施形態における、モザイク化された部分画像を含む追加画像の図である。表示部56は、画像S801と、画像S802と、画像S803と、画像S804と、画像S805と、画像S806と、画像S807とを、個別に表示する。例えば、表示部56は、画像S801から画像S807の順に、各画像を表示してもよい。

[0091] 画像S801は、操作キー310を含む画像である。操作キー310は、

追加画像１００の部分画像をモザイク化させることをユーザが制御部５４に指示するための操作キーである。画像処理部５５は、操作キー３１０が操作されたことを表す操作信号を制御部５４から取得した場合、画像Ｓ８０２を生成する。画像Ｓ１０２は、追加画像１００を用いて加工された基本画像３０２を含む画像である。

[0092] 画像処理部５５は、検出信号を制御部５４から取得した場合、追加画像１００の部分画像をモザイク化させる。画像Ｓ８０３は、部分画像がモザイク化された追加画像１００を用いて加工された基本画像３０２を含む画像である。画像処理部５５は、検出信号を制御部５４から更に取得した場合、追加画像１００の部分画像をモザイク化させる。

[0093] 画像Ｓ８０４は、部分画像がモザイク化された追加画像１００を用いて加工された基本画像３０２を含む画像である。画像処理部５５は、検出信号を制御部５４から更に取得した場合、追加画像１００の部分画像をモザイク化させる。画像Ｓ８０５と画像Ｓ８０６についても同様である。画像Ｓ８０７は、例えば、加工された基本画像３０２と、操作キー３０４と、操作キー３０５と、操作キー３０６と、操作キー３０７と、操作キー３０８とを含む画像である。

[0094] 図１９は、実施形態における、拡散された部分画像を含む文字画像の図である。表示部５６は、画像Ｓ９０１から画像Ｓ９０９を、個別に表示する。例えば、表示部５６は、画像Ｓ９０１から画像Ｓ９０９の順に、各画像を表示してもよい。

[0095] 画像Ｓ９０１は、操作キー４００を含む画像である。操作キー４００は、文字画像を描くことをユーザが制御部５４に指示するための操作キーである。画像処理部５５は、操作キー４００が操作されたことを表す操作信号を制御部５４から取得した場合、画像Ｓ９０２を生成する。画像Ｓ９０２は、操作キーボード４０１と、基本画像３０２とを含む画像である。操作キーボード４０１は、ユーザが文字画像を制御部５４に指定するための操作部５２のソフトウェア・キーボードである。

- [0096] 画像Ｓ９０３は、ユーザが指定した文字画像としての追加画像１００を含む画像である。画像処理部５５は、追加画像４０２を用いて基本画像３０２を加工する。画像処理部５５は、追加画像４０２を用いて加工された基本画像３０２を含む画像Ｓ９０３を生成する。画像処理部５５は、追加画像４０２と基本画像３０２とを拡大してもよい。
- [0097] 画像処理部５５は、図１６に示す操作キー３０３が操作されたことを表す操作信号を制御部５４から取得した場合、画像Ｓ９０４を生成する。画像Ｓ９０４は、追加画像４０２を用いて加工された基本画像３０２を含む画像である。画像処理部５５は、検出信号を制御部５４から取得した場合、追加画像４０２の部分画像を拡散させる。画像Ｓ９０５は、部分画像が拡散された追加画像４０２を用いて加工された基本画像３０２を含む画像である。
- [0098] 画像処理部５５は、図１５に示す操作キー３００が操作されたことを表す操作信号を制御部５４から取得した場合、画像Ｓ９０６を生成する。画像処理部５５は、画像Ｓ９０７に示すように、追加画像４０２と基本画像３０２とを拡大してもよい。画像処理部５５は、図１８に示す操作キー３１０が操作されたことを表す操作信号を制御部５４から取得した場合、画像Ｓ９０７を生成する。
- [0099] 画像処理部５５は、検出信号を制御部５４から取得した場合、追加画像４０２の部分画像をモザイク化させる。画像Ｓ９０８は、部分画像がモザイク化された追加画像４０２を用いて加工された基本画像３０２を含む画像である。画像Ｓ９０９は、例えば、加工された基本画像３０２と、操作キー３０４と、操作キー３０５と、操作キー３０６と、操作キー３０７と、操作キー３０８とを含む画像である。
- [0100] 図２０は、実施形態における、拡散された部分画像を含む選択画像の図である。図２１は、実施形態における、拡散された部分画像を含む選択画像と、移動された部分画像を含む手書き画像との図である。図２２は、実施形態における、拡散された部分画像を含む選択画像と、移動された部分画像を含む手書き画像と、モザイク化された部分画像を含む文字画像との図である。

[0101] 表示部56は、画像S1001から画像S1015を、個別に表示する。

例えば、表示部56は、画像S1001から画像S1015の順に、各画像を表示してもよい。

[0102] 画像S1001は、操作キー500を含む画像である。操作キー500は、写真(PHOTO)などの選択画像をユーザが選択して制御部54に指定するための操作キーである。画像処理部55は、操作キー400が操作されたことを表す操作信号を制御部54から取得した場合、画像S1002を生成する。画像S1002は、操作キー501と、操作キー502とを含む画像である。操作キー501は、ユーザが撮影することを制御部54に指示するための操作キーである。ユーザが撮影した画像は、選択画像として使用される。操作キー502は、選択画像をユーザが選択することを制御部54に指示するための操作キーである。選択画像は、例えば、記憶部51に記憶されている。

[0103] 画像S1003は、追加画像503を用いて加工された基本画像302を含む画像である。画像処理部55は、操作信号を制御部54から取得した場合、追加画像503の部分画像を、基本画像302に対して傾かせてもよい。画像処理部55は、操作信号を制御部54から取得した場合、追加画像503をトリミングしてもよい。画像S1004は、傾けられた追加画像503を用いて加工された基本画像302を含む画像である。

[0104] 画像S1005は、追加画像503を用いて加工された基本画像302を含む画像である。画像処理部55は、検出信号を制御部54から取得した場合、追加画像503の部分画像を拡散させる。画像S1006は、部分画像が拡散された追加画像503を用いて加工された基本画像302を含む画像である。画像S1007は、例えば、加工された基本画像302と、操作キー304と、操作キー305と、操作キー306と、操作キー307と、操作キー308とを含む画像である。

[0105] 画像S1008は、追加画像503を用いて加工された基本画像302を含む画像である。画像処理部55は、検出信号を制御部54から取得した場

合、手書き画像としての追加画像 503 の部分画像を移動させる。画像 S1009 は、部分画像が移動された追加画像 503 を用いて加工された基本画像 302 を含む画像である。画像 S1010 は、例えば、加工された基本画像 302 と、操作キー 304 と、操作キー 305 と、操作キー 306 と、操作キー 307 と、操作キー 308 とを含む画像である。

[0106] 画像 S1011 は、追加画像 503 を用いて加工された基本画像 302 を含む画像である。画像処理部 55 は、検出信号を制御部 54 から取得した場合、文字画像としての追加画像 503 の部分画像をモザイク化させる。画像 S1012 は、部分画像がモザイク化された追加画像 503 を用いて加工された基本画像 302 を含む画像である。

[0107] 画像処理部 55 は、検出信号を制御部 54 から取得した場合、文字画像としての追加画像 503 の部分画像を更にモザイク化させる。画像 S1013 は、部分画像が更にモザイク化された追加画像 503 を用いて加工された基本画像 302 を含む画像である。画像 S1014 は、例えば、加工された基本画像 302 と、操作キー 304 と、操作キー 305 と、操作キー 306 と、操作キー 307 と、操作キー 308 とを含む画像である。

[0108] 制御部 54 は、追加画像を追加するための操作信号を所定回数以上受信した場合、画像処理部 55 に画像 S1015 を生成させる。画像 S1015 は、グラフィックを追加できない旨を表す画像である。例えば、画像 S1015 は、文字列「これ以上追加できません。グラフィックを追加できるのは 3 回までです。」の画像を含む画像である。

[0109] 以上のように、実施形態の画像処理プログラムは、画像処理端末 50 などのコンピュータに、基本画像 302（第 1 画像）を取得する手順と、追加画像 100（第 2 画像）を取得する手順と、検出信号や操作信号に応じて追加画像 100 の少なくとも一部を変化させる手順と、変化した追加画像 100 を用いて基本画像 302 を加工する手順とを実行させる。

これにより、画像処理プログラムは、画像を容易に加工することができる。つまり、画像処理プログラムは、画像を容易にデザインすることができる。

。

[0110] 実施形態の画像処理プログラムでは、追加画像１００は、手書き画像と、文字画像と、選択された画像（選択画像）とのうち少なくとも一つである。信号は、追加画像１００の少なくとも一部を変化させる手順において、追加画像１００を拡散させる処理に使用される。

これにより、画像処理プログラムは、少なくとも一部が拡散された画像（スプラッシュ（SPLASH）画像）を用いて、画像を容易に加工することができる。

[0111] 実施形態の画像処理プログラムでは、追加画像１００は、手書き画像と、文字画像と、選択された画像とのうち少なくとも一つである。信号は、追加画像１００の少なくとも一部を変化させる手順において、追加画像１００を移動させる処理に使用される。

これにより、実施形態の画像処理プログラムは、少なくとも一部が移動された画像（グリッチ（GLITCH）画像。）を用いて、画像を容易に加工することができる。

[0112] 実施形態の画像処理プログラムでは、追加画像１００は、手書き画像と、文字画像と、選択された画像とのうち少なくとも一つである。信号は、追加画像１００の少なくとも一部を変化させる手順において、追加画像１００をモザイク化させる処理に使用される。

これにより、実施形態の画像処理プログラムは、少なくとも一部がモザイク化された画像（モザイク（MOSAIC）画像）を用いて、画像を容易に加工することができる。

[0113] 実施形態の画像処理プログラムでは、加工された基本画像３０２は、サーバ装置１０に送信される。サーバ装置１０は、加工された基本画像３０２を情報端末４０に送信し、情報端末４０から情報を受信する。

[0114] 実施形態の画像処理プログラムでは、加工された基本画像３０２は、サーバ装置１０に送信される。サーバ装置１０は、加工された基本画像３０２に基づく商品の受注処理と、生産処理と、発送処理と、課金処理とのうち少な

くとも一つを実行する。

[0115] 実施形態の画像処理プログラムでは、検出信号は、画像処理端末50の移動速度と移動回数と加速度ベクトル200とのうち少なくとも一つに応じた検出信号である。検出信号は、例えば、画像処理端末50に与えられた振動に応じた移動速度と移動回数と加速度とのうち少なくとも一つに応じた検出信号である。検出信号は、例えば、振りまわされた画像処理端末50の移動速度と移動回数と加速度とのうち少なくとも一つに応じた検出信号でもよい。

[0116] 実施形態の画像処理端末50は、基本画像302（第1画像）と追加画像100（第2画像）と検出信号等とを取得し、検出信号等に応じて追加画像100の少なくとも一部を変化させ、変化した追加画像100を用いて基本画像302を加工する画像処理部55を備える。

これにより、実施形態の画像処理端末50は、画像を容易に加工することができる。

[0117] 実施形態の画像処理端末50では、追加画像100は、手書き画像と、文字画像と、選択された画像とのうち少なくとも一つである。検出信号等は、追加画像100の少なくとも一部を変化させる手順において、追加画像100を拡散させる処理に使用される。

[0118] 実施形態の画像処理端末50では、追加画像100は、手書き画像と、文字画像と、選択された画像とのうち少なくとも一つである。検出信号等は、追加画像100の少なくとも一部を変化させる手順において、追加画像100を移動させる処理に使用される。

[0119] 実施形態の画像処理端末50では、追加画像100は、手書き画像と、文字画像と、選択された画像とのうち少なくとも一つである。検出信号等は、追加画像100の少なくとも一部を変化させる手順において、追加画像100をモザイク化させる処理に使用される。

[0120] 実施形態の画像処理端末50では、加工された基本画像302は、サーバ装置10に送信される。サーバ装置10は、加工された基本画像302を情

報端末 40 に送信し、端末から情報を受信する。

[0121] 実施形態の画像処理端末 50 では、加工された基本画像 302 は、サーバ装置 10 に送信される。サーバ装置 10 は、加工された基本画像 302 に基づく商品の受注処理と、生産処理と、発送処理と、課金処理とのうち少なくとも一つを実行する。

[0122] 実施形態の画像処理端末 50 では、検出信号は、画像処理端末 50 の移動速度と移動回数と加速度とのうち少なくとも一つに応じた検出信号である。検出信号は、例えば、画像処理端末 50 に与えられた振動に応じた移動速度と移動回数と加速度とのうち少なくとも一つに応じた検出信号である。検出信号は、例えば、振りまわされた画像処理端末 50 の移動速度と移動回数と加速度とのうち少なくとも一つに応じた検出信号でもよい。

[0123] 実施形態の画像処理システム 1 は、画像処理端末 50 とサーバ装置 10 とを備える。画像処理端末 50 は、基本画像 302（第 1 画像）と追加画像 100（第 2 画像）と検出信号等とを取得し、検出信号等に応じて追加画像 100 の少なくとも一部を変化させ、変化した追加画像 100 を用いて基本画像 302 を加工する。サーバ装置 10 は、加工された基本画像 302 を他の端末に送信し、情報端末 40 から情報を受信する。

情報端末 40 から情報は、例えば、加工された基本画像 302 に対する人気投票の結果を表す情報である。

これにより、実施形態の画像処理システム 1 は、画像を容易に加工することができる。

[0124] 実施形態の画像処理方法は、画像処理端末 50 における画像処理方法であって、基本画像 302（第 1 画像）を取得するステップと、追加画像 100（第 2 画像）を取得するステップと、検出信号等に応じて追加画像 100 の少なくとも一部を変化させるステップと、変化した追加画像 100 を用いて基本画像 302 を加工するステップと、を含む。

これにより、実施形態の画像処理方法は、基本画像 302 を容易に加工することができる。

[0125] 以上、この発明の実施形態について図面を参照して詳述してきたが、具体的な構成はこの実施形態に限られるものではなく、この発明の要旨を逸脱しない範囲の設計等も含まれる。

[0126] 例えば、実施形態の画像処理システム 1 は、少なくともその一部が、クラウドサーバ装置により構成されていてもよい。すなわち、実施形態の画像処理システム 1 が実行する処理の少なくとも一部は、クラウド・コンピューティングにより実行されてもよい。

[0127] つまり、実施形態のサーバ装置 10 やサーバ装置 30 は、クラウドサーバ装置でもよい。実施形態の記憶部 11 は、クラウド・コンピューティングにより、各種データを記憶してもよい。実施形態の記憶部 11 は、例えば、キーバリューストアにより、各種データを記憶してもよい。実施形態の画像処理端末 50 では、ウェブブラウザが動作していてもよい。

[0128] クラウド・コンピューティングは、SaaS (Software as a Service) によって提供されたアプリケーション (ソフトウェア) による処理を含んでもよい。クラウド・コンピューティングは、PaaS (Platform as a Service) によって提供された基盤 (プラットフォーム) による処理を含んでもよい。クラウド・コンピューティングは、IaaS (Infrastructure as a Service) によって提供されたサーバ装置、中央演算処理装置及びストレージなどのリソース (パブリッククラウド) による処理を含んでもよい。クラウド・コンピューティングは、インターネットを介した遠隔操作による処理を含んでもよい。

[0129] 実施形態の画像処理システム 1 は、その監視、障害対応及び運用のうち少なくとも一つが、代行サービスにより行われていてもよい。実施形態の画像処理システム 1 は、その監視、障害対応及び運用が、複数の主体によって行われてもよい。

[0130] なお、上記に説明した画像処理端末 50 やサーバ装置 10 を実現するためのプログラムをコンピュータ読み取り可能な記録媒体に記録して、この記録媒体に記録されたプログラムをコンピュータシステムに読み込ませ、実行す

ることにより、実行処理を行ってもよい。なお、ここでいう「コンピュータシステム」とは、OSや周辺機器等のハードウェアを含むものであってもよい。

[0131] また、「コンピュータシステム」は、WWWシステムを利用している場合であれば、ホームページ提供環境（あるいは表示環境）も含むものとする。また、「コンピュータ読み取り可能な記録媒体」とは、フレキシブルディスク、光磁気ディスク、ROM、フラッシュメモリ等の書き込み可能な不揮発性メモリ、CD-ROM等の可搬媒体、コンピュータシステムに内蔵されるハードディスク等の記憶装置のことをいう。

[0132] さらに「コンピュータ読み取り可能な記録媒体」とは、インターネット等のネットワークや電話回線等の通信回線を介してプログラムが送信された場合のサーバやクライアントとなるコンピュータシステム内部の揮発性メモリ（例えばDRAM（Dynamic Random Access Memory））のように、一定時間プログラムを保持しているものも含むものとする。

また、上記プログラムは、このプログラムを記憶装置等に格納したコンピュータシステムから、伝送媒体を介して、あるいは、伝送媒体中の伝送波により他のコンピュータシステムに伝送されてもよい。ここで、プログラムを伝送する「伝送媒体」は、インターネット等のネットワーク（通信網）や電話回線等の通信回線（通信線）のように情報を伝送する機能を有する媒体のことをいう。

また、上記プログラムは、前述した機能の一部を実現するためのものであっても良い。

さらに、前述した機能をコンピュータシステムにすでに記録されているプログラムとの組み合わせで実現できるもの、いわゆる差分ファイル（差分プログラム）であっても良い。

符号の説明

[0133] 1…画像処理システム、10…サーバ装置、11…記憶部、12…制御部、13…通信部、20…通信回線、30…サーバ装置、40…情報端末、50

…画像処理端末、51…記憶部、52…操作部、53…検出部、54…制御部、55…画像処理部、56…表示部、57…通信部、100…追加画像、101…部分画像、102…部分画像、103…部分画像、104…部分画像、105…部分画像、106…部分画像、107…部分画像、108…部分画像、109…部分画像、110…部分画像、111…部分画像、112…部分画像、113…部分画像、200…加速度ベクトル、300…操作キー、301…操作キー、302…基本画像、303…操作キー、304…操作キー、305…操作キー、306…操作キー、307…操作キー、308…操作キー、309…操作キー、310…操作キー、400…操作キー、401…操作キーボード、402…追加画像、500…操作キー、501…操作キー、502…操作キー、503…追加画像

請求の範囲

- [請求項1] コンピュータに、
第1画像を取得する手順と、
第2画像を取得する手順と、
信号に応じて前記第2画像の少なくとも一部を変化させる手順と、
変化した前記第2画像を用いて前記第1画像を加工する手順と、
を実行させるための画像処理プログラム。
- [請求項2] 前記第2画像は、手書き画像と、文字画像と、選択された画像とのうち少なくとも一つであり、
前記信号は、前記第2画像の少なくとも一部を変化させる手順において、前記第2画像を拡散させる処理に使用される、請求項1に記載の画像処理プログラム。
- [請求項3] 前記第2画像は、手書き画像と、文字画像と、選択された画像とのうち少なくとも一つであり、
前記信号は、前記第2画像の少なくとも一部を変化させる手順において、前記第2画像を移動させる処理に使用される、請求項1に記載の画像処理プログラム。
- [請求項4] 前記第2画像は、手書き画像と、文字画像と、選択された画像とのうち少なくとも一つであり、
前記信号は、前記第2画像の少なくとも一部を変化させる手順において、前記第2画像をモザイク化させる処理に使用される、請求項1に記載の画像処理プログラム。
- [請求項5] 加工された前記第1画像は、サーバ装置に送信され、
前記サーバ装置は、前記加工された前記第1画像を他の端末に送信し、前記他の端末から情報を受信する、請求項1から請求項4のいずれか一項に記載の画像処理プログラム。
- [請求項6] 加工された前記第1画像は、サーバ装置に送信され、
前記サーバ装置は、前記加工された前記第1画像に基づく商品の受

注処理と、生産処理と、発送処理と、課金処理とのうち少なくとも一つを実行する、請求項1から請求項5のいずれか一項に記載の画像処理プログラム。

〔請求項7〕 前記信号は、自端末の移動速度と移動回数と加速度とのうち少なくとも一つに応じた信号である、請求項1から請求項6のいずれか一項に記載の画像処理プログラム。

〔請求項8〕 前記信号は、自端末に与えられた振動に応じた前記移動速度と前記移動回数と前記加速度とのうち少なくとも一つに応じた信号である、請求項7に記載の画像処理プログラム。

〔請求項9〕 第1画像と第2画像と信号とを取得し、前記信号に応じて前記第2画像の少なくとも一部を変化させ、変化した前記第2画像を用いて前記第1画像を加工する画像処理部を備える画像処理端末。

〔請求項10〕 前記第2画像は、手書き画像と、文字画像と、選択された画像とのうち少なくとも一つであり、
前記信号は、前記第2画像の少なくとも一部を変化させる手順において、前記第2画像を拡散させる処理に使用される、請求項9に記載の画像処理端末。

〔請求項11〕 前記第2画像は、手書き画像と、文字画像と、選択された画像とのうち少なくとも一つであり、
前記信号は、前記第2画像の少なくとも一部を変化させる手順において、前記第2画像を移動させる処理に使用される、請求項9に記載の画像処理端末。

〔請求項12〕 前記第2画像は、手書き画像と、文字画像と、選択された画像とのうち少なくとも一つであり、
前記信号は、前記第2画像の少なくとも一部を変化させる手順において、前記第2画像をモザイク化させる処理に使用される、請求項9に記載の画像処理端末。

- [請求項13] 加工された前記第1画像は、サーバ装置に送信され、
前記サーバ装置は、前記加工された前記第1画像を他の端末に送信し、前記他の端末から情報を受信する、請求項9から請求項12のいずれか一項に記載の画像処理端末。
- [請求項14] 加工された前記第1画像は、サーバ装置に送信され、
前記サーバ装置は、前記加工された前記第1画像に基づく商品の受注処理と、生産処理と、発送処理と、課金処理とのうち少なくとも一つを実行する、請求項9から請求項13のいずれか一項に記載の画像処理端末。
- [請求項15] 前記信号は、自端末の移動速度と移動回数と加速度とのうち少なくとも一つに応じた信号である、請求項9から請求項14のいずれか一項に記載の画像処理端末。
- [請求項16] 前記信号は、自端末に与えられた振動に応じた前記移動速度と前記移動回数と前記加速度とのうち少なくとも一つに応じた信号である、請求項15に記載の画像処理端末。
- [請求項17] 第1画像と第2画像と信号とを取得し、前記信号に応じて前記第2画像の少なくとも一部を変化させ、変化した前記第2画像を用いて前記第1画像を加工する画像処理端末と、
前記加工された前記第1画像を他の端末に送信し、前記他の端末から情報を受信するサーバ装置と、
を備える画像処理システム。
- [請求項18] 画像処理端末における画像処理方法であって、
第1画像を取得するステップと、
第2画像を取得するステップと、
信号に応じて前記第2画像の少なくとも一部を変化させるステップと、
変化した前記第2画像を用いて前記第1画像を加工するステップと、
、

を含む画像処理方法。