

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5739623号
(P5739623)

(45) 発行日 平成27年6月24日 (2015. 6. 24)

(24) 登録日 平成27年5月1日 (2015. 5. 1)

(51) Int. Cl.

F I

G06T 11/60 (2006.01)
H04N 1/387 (2006.01)
G06F 17/21 (2006.01)
G06F 17/24 (2006.01)

G06T 11/60 100A
H04N 1/387
G06F 17/21 610
G06F 17/24 680

請求項の数 13 (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2010-145523 (P2010-145523)
(22) 出願日 平成22年6月25日 (2010. 6. 25)
(65) 公開番号 特開2012-8883 (P2012-8883A)
(43) 公開日 平成24年1月12日 (2012. 1. 12)
審査請求日 平成25年6月25日 (2013. 6. 25)

(73) 特許権者 000001007
キヤノン株式会社
東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(74) 代理人 100076428
弁理士 大塚 康德
(74) 代理人 100112508
弁理士 高柳 司郎
(74) 代理人 100115071
弁理士 大塚 康弘
(74) 代理人 100116894
弁理士 木村 秀二
(74) 代理人 100130409
弁理士 下山 治
(74) 代理人 100134175
弁理士 永川 行光

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 編集装置、およびプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

編集対象のオブジェクトを取得するオブジェクト取得手段と、

前記オブジェクト取得手段により取得されたオブジェクトをレイアウト可能であるテンプレートであって、レイアウトされるオブジェクトのサイズが定義されたテンプレートを取得するテンプレート取得手段と、

前記オブジェクト取得手段により取得された第1の種類のオブジェクトと第2の種類のオブジェクトのそれぞれのサイズが前記テンプレート取得手段により取得されたテンプレートに定義されているサイズと異なる場合に、当該第1の種類のオブジェクトと当該第2の種類のオブジェクトのそれぞれに対して第1の加工方法と第2の加工方法のそれぞれを用いて加工することにより、当該第1の種類のオブジェクトと当該第2の種類のオブジェクトを当該テンプレートに定義されている当該サイズに合わせて当該テンプレートに組込む組込手段と、

前記第1の加工方法と前記第2の加工方法のそれぞれに対応する個別の算出方法を用いて、前記第1の種類のオブジェクトと前記第2の種類のオブジェクトのそれぞれの加工度を算出することにより、前記組込手段により当該第1の種類のオブジェクトと当該第2の種類のオブジェクトが前記テンプレートに組み込まれた場合の組み込み結果に対して当該算出された加工度に基づく評価を決定する決定手段と、

を備え、

前記第1の種類のオブジェクトは画像オブジェクトであり、前記組込手段は、前記第1

の加工方法として画像オブジェクトをトリミングすることにより前記テンプレート取得手段により取得されたテンプレートに当該トリミングされた画像オブジェクトを組み込むことを特徴とする編集装置。

【請求項 2】

前記組込手段は、前記第 1 の種類のオブジェクトの前記サイズとしての画像オブジェクトのアスペクト比が、前記テンプレートに定義されている前記サイズとしてのアスペクト比と異なる場合に、前記第 1 の加工方法として当該画像オブジェクトをトリミングすることを特徴とする請求項 1 に記載の編集装置。

【請求項 3】

前記決定手段は、前記画像オブジェクトのうちトリミングにより切り取られる部分のサイズに基づく算出方法を前記第 1 の加工方法に対応する算出方法として用いることで、当該画像オブジェクトの加工度を算出することを特徴とする請求項 2 に記載の編集装置。

【請求項 4】

編集対象のオブジェクトを取得するオブジェクト取得手段と、

前記オブジェクト取得手段により取得されたオブジェクトをレイアウト可能であるテンプレートであって、レイアウトされるオブジェクトのサイズが定義されたテンプレートを取得するテンプレート取得手段と、

前記オブジェクト取得手段により取得された第 1 の種類のオブジェクトと第 2 の種類のオブジェクトのそれぞれのサイズが前記テンプレート取得手段により取得されたテンプレートに定義されているサイズと異なる場合に、当該第 1 の種類のオブジェクトと当該第 2 の種類のオブジェクトのそれぞれに対して第 1 の加工方法と第 2 の加工方法のそれぞれを用いて加工することにより、当該第 1 の種類のオブジェクトと当該第 2 の種類のオブジェクトを当該テンプレートに定義されている当該サイズに合わせて当該テンプレートに組込む組込手段と、

前記第 1 の加工方法と前記第 2 の加工方法のそれぞれに対応する個別の算出方法を用いて、前記第 1 の種類のオブジェクトと前記第 2 の種類のオブジェクトのそれぞれの加工度を算出することにより、前記組込手段により当該第 1 の種類のオブジェクトと当該第 2 の種類のオブジェクトが前記テンプレートに組み込まれた場合の組み込み結果に対して当該算出された加工度に基づく評価を決定する決定手段と、

を備え、

前記第 2 の種類のオブジェクトはテキストオブジェクトであり、

前記組込手段は、テキストオブジェクトに含まれる文字数とフォントサイズに基づく当該テキストオブジェクトのサイズが、前記テンプレートに定義されている前記サイズと異なる場合に、前記第 2 の加工方法としてテキストオブジェクトのフォントサイズを変更することにより前記テンプレート取得手段により取得されたテンプレートに当該変更されたテキストオブジェクトを組み込み、

前記決定手段は、前記テキストオブジェクトに対するフォントサイズの変更の前後のサイズに基づく算出方法を前記第 2 の加工方法に対応する算出方法として用いることで、当該テキストオブジェクトの加工度を算出することを特徴とする編集装置。

【請求項 5】

編集対象のオブジェクトを取得するオブジェクト取得手段と、

前記オブジェクト取得手段により取得されたオブジェクトをレイアウト可能であるテンプレートであって、レイアウトされるオブジェクトのサイズが定義されたテンプレートを取得するテンプレート取得手段と、

前記オブジェクト取得手段により取得された第 1 の種類のオブジェクトと第 2 の種類のオブジェクトのそれぞれのサイズが前記テンプレート取得手段により取得されたテンプレートに定義されているサイズと異なる場合に、当該第 1 の種類のオブジェクトと当該第 2 の種類のオブジェクトのそれぞれに対して第 1 の加工方法と第 2 の加工方法のそれぞれを用いて加工することにより、当該第 1 の種類のオブジェクトと当該第 2 の種類のオブジェクトを当該テンプレートに定義されている当該サイズに合わせて当該テンプレートに組込

む組込手段と、

前記第 1 の加工方法と前記第 2 の加工方法のそれぞれに対応する個別の算出方法を用いて、前記第 1 の種類のオブジェクトと前記第 2 の種類のオブジェクトのそれぞれの加工度を算出することにより、前記組込手段により当該第 1 の種類のオブジェクトと当該第 2 の種類のオブジェクトが前記テンプレートに組み込まれた場合の組み込み結果に対して当該算出された加工度に基づく評価を決定する決定手段と、

を備え、

前記決定手段は、前記第 1 の種類のオブジェクトのサイズと前記テンプレートに定義されているサイズの比率に基づく加工度と、前記第 2 の種類のオブジェクトのサイズと前記テンプレートに定義されているサイズの比率に基づく加工度との両方に基づく前記評価を決定することを特徴とする編集装置。

10

【請求項 6】

前記組込手段は、前記オブジェクト取得手段により取得されたオブジェクトを、前記テンプレート取得手段により取得された複数の異なるテンプレートに組み込み、

前記決定手段は、前記組込手段による複数の組み込み結果に対する評価を決定することを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の編集装置。

【請求項 7】

前記テンプレート取得手段が取得するテンプレートは複数のオブジェクト配置領域を含み、かつ、当該テンプレートには当該複数のオブジェクト配置領域毎にサイズが定義され、

20

前記決定手段は、前記オブジェクト取得手段により取得された複数のオブジェクトを当該複数のオブジェクト配置領域のそれぞれに前記組込手段により組み込んだ場合の前記第 1 の加工方法または前記第 2 の加工方法に対応する加工度に基づき、前記評価を決定することを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の編集装置。

【請求項 8】

前記組込手段による組み込み結果に対して前記決定手段により決定された評価に従って、当該組み込み結果を出力する出力手段、をさらに備えることを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項に記載の編集装置。

【請求項 9】

前記出力手段は、前記組込手段による複数の組み込み結果に対する評価に従って、当該複数の組み込み結果を評価の高さの順に一覧として出力することを特徴とする請求項 8 に記載の編集装置。

30

【請求項 10】

前記テンプレート取得手段は、前記オブジェクト取得手段により取得されるオブジェクトの数に対応するテンプレートを取得することを特徴とする請求項 1 乃至 9 のいずれか 1 項に記載の編集装置。

【請求項 11】

前記テンプレート取得手段は、前記オブジェクト取得手段により取得される前記第 1 の種類のオブジェクトと前記第 2 の種類のオブジェクトのそれぞれの数に対応したテンプレートを取得することを特徴とする請求項 10 に記載の編集装置。

40

【請求項 12】

前記決定手段による前記評価は、前記加工度が高いほど低くなり、当該加工度が低いほど高くなることを特徴とする請求項 1 乃至 11 のいずれか 1 項に記載の編集装置。

【請求項 13】

請求項 1 乃至 12 のいずれか 1 項に記載の編集装置の各手段としてコンピュータを機能させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、レイアウト編集処理を行う編集装置、およびプログラムに関する。

50

【背景技術】

【0002】

文書上のイメージ属性やテキスト属性を有するオブジェクトを組み込む領域が予め定義されているテンプレートに、オブジェクトを組み込んで所望の文書データを生成する方法が広く知られている。ここで、複数の異なったテンプレートがある場合には、所望のテンプレートを選択して、オブジェクトを組み込んで文書データを生成する。

【0003】

ここで、テンプレートを選択する場合には、例えば、テンプレート毎に1つ以上のキーワードを予め付与しておく。例えば、画像オブジェクトを組み込む際に、その画像の撮影情報等に関連性のあるキーワードが付与されたテンプレートを選択する（特許文献1）。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2003-046916号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、特許文献1においては、複数のテンプレートを選択してオブジェクトを組み込み、一覧表示する場合に、オブジェクトがどのようにテンプレートに組み込まれたかを認識していない。つまり、キーワードの条件を満たすテンプレートが複数選択されて一覧表示される場合に、組み込まれるオブジェクトに対して縮小やクリッピング等の処理がどの程度行われているかは、特に考慮されていない。組み込まれるオブジェクトについての処理の度合いが大きいと、元のオブジェクトの表示品位を低下させる一因となってしまう。従って、ユーザは、一覧表示から、所望のレイアウトであり、且つ、表示品位を維持可能である適切なテンプレートを選択することができない。

20

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記課題を解決するため、本発明に係る編集装置は、編集対象のオブジェクトを取得するオブジェクト取得手段と、前記オブジェクト取得手段により取得されたオブジェクトをレイアウト可能であるテンプレートであって、レイアウトされるオブジェクトのサイズが定義されたテンプレートを取得するテンプレート取得手段と、前記オブジェクト取得手段により取得された第1の種類のオブジェクトと第2の種類のオブジェクトのそれぞれのサイズが前記テンプレート取得手段により取得されたテンプレートに定義されているサイズと異なる場合に、当該第1の種類のオブジェクトと当該第2の種類のオブジェクトのそれぞれに対して第1の加工方法と第2の加工方法のそれぞれを用いて加工することにより、当該第1の種類のオブジェクトと当該第2の種類のオブジェクトを当該テンプレートに定義されている当該サイズに合わせて当該テンプレートに組込む組込手段と、前記第1の加工方法と前記第2の加工方法のそれぞれに対応する個別の算出方法を用いて、前記第1の種類のオブジェクトと前記第2の種類のオブジェクトのそれぞれの加工度を算出することにより、前記組込手段により当該第1の種類のオブジェクトと当該第2の種類のオブジェクトが前記テンプレートに組み込まれた場合の組み込み結果に対して当該算出された加工度に基づく評価を決定する決定手段と、を備え、前記第1の種類のオブジェクトは画像オブジェクトであり、前記組込手段は、前記第1の加工方法として画像オブジェクトをトリミングすることにより前記テンプレート取得手段により取得されたテンプレートに当該トリミングされた画像オブジェクトを組み込むことを特徴とする。

30

40

【発明の効果】

【0008】

本発明によると、オブジェクトをテンプレートに組み込む場合、オブジェクトのサイズをテンプレートに定義されたサイズに合わせるための加工方法と加工度に基づく評価を決定することができる。

50

【図面の簡単な説明】

【 0 0 0 9 】

【図 1】本発明に係る実施例における編集装置の構成を示す図である。

【図 2】編集装置内の機能ブロックを示す図である。

【図 3】本実施例におけるリスト表示する処理の手順を示すフローチャートである。

【図 4】画像データの加工処理とテンプレートへの組込み処理の手順を示すフローチャートである。

【図 5】テキストデータの加工処理とテンプレートへの組込み処理の手順を示すフローチャートである。

【図 6】テンプレートデータベースに格納されたテンプレートの一例を示す図である。

10

【図 7】テンプレートに組み込むテキストおよび画像の一例を示す図である。

【図 8】テンプレートの画像組込領域に合わせて画像データサイズを変更してトリミングする一例を示す図である。

【図 9】フォントサイズの算出方法を説明するための図である。

【図 10】レイアウト編集処理された文書の一例を示す図である。

【図 11】レイアウト編集処理された文書の他の例を示す図である。

【図 12】レイアウト編集処理された文書がリスト表示された一例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 0 】

以下、添付図面を参照して本発明の好適な実施例を詳しく説明する。尚、以下の実施例は特許請求の範囲に係る本発明を限定するものでなく、また本実施例で説明されている特徴の組み合わせの全てが本発明の解決手段に必須のものとは限らない。なお、同一の構成要素には同一の参照番号を付して、説明を省略する。

20

【 0 0 1 1 】

図 1 は、本発明に係る実施例における編集装置 1 の構成を示す図である。編集装置 1 は、文書データ中のオブジェクトを配置するレイアウト編集処理を行う。編集装置 1 は、CPU 2 と、メモリ 3 と、補助記憶部 4 と、外部インタフェース 5 と、内部インタフェース 6 と、モニター 7 と、指示入力部 8 と、印刷部 9 とを含む。図 1 に示すように、CPU 2 とメモリ 3 と補助記憶部 4 と外部インタフェース 5 とが、内部インタフェース 6 を介して相互に接続されている。さらに、モニター 7 と指示入力部 8 と印刷部 9 とが、外部インタフェース 5 を介して相互に接続されている。

30

【 0 0 1 2 】

CPU 2 は、図 1 に示す各部への指示や、各種のデータ処理や情報処理を行い、システム全体を制御する。また、後述するフローチャートの処理を実行する。補助記憶部 4 は、例えばハードディスクドライブであって、プログラミングされたプログラムを予め格納している。CPU 2 は、メモリ 3 にロードされた、補助記憶部 4 に格納されたプログラムを実行して各部の制御を行う。後述するフローチャートは、補助記憶部 4 に格納されたプログラムを、CPU 2 がメモリ 3 にロードし、それを実行することによりなされる処理の流れを示すものである。モニター 7 は、例えば液晶モニター、CRT モニターであって、ユーザに対して操作の指示や結果の表示を行う。指示入力部 8 は、例えばキーボードやポインティングデバイスであって、ユーザからの指示や入力を受け付ける。印刷部 9 は、例えばプリンターである。

40

【 0 0 1 3 】

図 2 は、編集装置 1 内の機能ブロックを示す図である。統括処理実行部 10 は、編集装置 1 のレイアウト編集処理の機能を実行するために、各種処理を行うためのデータ転送や各部の制御や処理の実行等、統括的な管理を行う。オブジェクト入力部 20 は、テンプレートに組み込むオブジェクトを入力する。画像入力部 21 は、テンプレートに組み込むための画像オブジェクト（画像データ）を入力する。テキスト入力部 22 は、テンプレートに組み込むためのテキストオブジェクト（テキストデータ）を入力する。

【 0 0 1 4 】

50

テンプレート処理部 30 は、オブジェクトを組み込むためのテンプレートを処理する。テンプレートデータベース 33 は、オブジェクトをレイアウトする際のパターンおよび各オブジェクトのサイズが予め定められた複数のテンプレートのデータを格納する。テンプレート読込部 31 は、テンプレートデータベース 33 から必要なテンプレートを読み込む。テンプレート解析部 32 は、読み込まれたテンプレートを解析する。

【0015】

表示部 40 は、入力されたオブジェクトや、本実施例におけるレイアウト編集処理された文書を表示する。オブジェクト表示部 41 は、オブジェクト入力部 20 により入力されたオブジェクトを表示する。文書表示部 42 は、本実施例におけるレイアウト編集処理された文書を表示する。

10

【0016】

文書編集部 50 は、テンプレートや入力されたオブジェクトのデータをメモリ 3 に読み込み、各種編集処理を行う。画像読込部 51 は、画像入力部 21 により入力された画像データをメモリ 3 に読み込む。テキスト読込部 52 は、テキスト入力部 22 により入力されたテキストデータをメモリ 3 に読み込む。画像サイズ変更部 53 は、画像データのサイズを変更する。画像トリミング部 54 は、画像データのトリミング処理を行う。フォントサイズ算出部 55 は、テキストデータの適切なフォントサイズを算出する。フォントサイズ変更部 56 は、テキストデータのフォントサイズを変更する。テキスト組版部 57 は、テキストデータをテンプレートに組み込むための組版処理を行う。オブジェクト組込部 58 は、画像データやテキストデータをテンプレートに組み込む。評価値算出部 59 は、画像データやテキストデータの加工の度合いに応じた評価値を算出する。

20

【0017】

図 3 は、複数のテンプレートにオブジェクトを組み込んでレイアウト編集処理された文書を生成してリスト表示する処理の手順を示すフローチャートである。以下、図 6 に示すようなテンプレート 600 および 610 に対して、図 7 に示すようなテキスト 701、テキスト 702 および画像 703 を組み込む場合について説明する。少なくとも 1 つのテキストデータ又は画像データをテンプレートに組み込むものとし、その数は特に限定されない。なお、統括処理実行部 10 は常に、各種処理を行うためのデータ転送や各制御部の実行等、統括的な管理を行うので、本処理の説明においては省略する。S301 において、オブジェクト入力部 20 は、少なくとも 1 つの編集対象のオブジェクトを文書から取得する（オブジェクト取得の一例）。本実施例においては、図 7 に示すようなテキスト 701、テキスト 702 および画像 703 を取得するとする。取得されたオブジェクトは、オブジェクト表示部 41 により表示される。S302 において、複数のテンプレートを読み込む。本実施例においては、図 6 に示すようなテンプレート 600 および 610 の 2 つがテンプレートデータベース 33 からテンプレート読込部 31 により読み込まれる。S303 において、読み込まれた 2 つのテンプレートのうち 1 つを編集処理対象として選択する。S302 においてテンプレートを読み込む際に、テンプレートデータベース 33 からテンプレートを取得するためのテーブルを予め備えるようにしても良い。例えば、そのテーブルにより、イメージ属性を有するオブジェクトの数とテキスト属性を有するオブジェクトの数と、それらのオブジェクトを含むテンプレートを参照するための格納先を表すファイルパスとが対応付けられている。S301 において取得されたイメージ属性を有するオブジェクトの数とテキスト属性を有するオブジェクトの数とに合致するテンプレートをオブジェクトをレイアウト可能なテンプレートとして取得する（テンプレート取得の一例）。

30

40

【0018】

S304 において、テンプレート解析部 32 は、S303 において選択されたテンプレートを解析する。例えば、図 6 に示すように、テンプレート 600 はテキスト組込領域 601、フォントサイズ 604、テキスト組込領域 603、フォントサイズ 605 および画像組込領域 602 を含むことが検出される。ここで、フォントサイズ 604 はテキスト組込領域 601 に属性として設定され、フォントサイズ 605 はテキスト組込領域 603 に属性として設定されている。また、テンプレート 610 はテキスト組込領域 611、テキ

50

スト組込領域 6 1 2、および画像組込領域 6 1 3を含むことが検出される。ここで、フォントサイズ 6 1 4 はテキスト組込領域 6 1 1 に属性として設定され、フォントサイズ 6 1 5 はテキスト組込領域 6 1 2 に属性として設定されている。S 3 0 5 において、画像データの加工とテンプレートへの組込みを行う。詳細は図 4 において説明する。S 3 0 6 において、テキストデータの加工とテンプレートへの組込みを行う。詳細は図 5 において説明する。画像データおよびテキストデータがテンプレートに組み込まれることで、文書データが生成される。

【 0 0 1 9 】

S 3 0 7 において、評価値の算出を行う。詳細は後述する。S 3 0 8 で、未処理のテンプレートがあるか否かを判定する。ここで、未処理のテンプレートがあると判定された場合には、S 3 0 9 に進む。S 3 0 9 においては、次のテンプレートを編集処理対象として選択して S 3 0 4 に戻る。一方、未処理のテンプレートがないと判定された場合には、S 3 1 0 に進む。S 3 1 0 において、S 3 0 7 において算出された評価値に基づいて、生成された文書データを文書表示部 4 2 によりソートする。S 3 1 1 において、生成された文書データを S 3 1 0 においてソートされた順番に従って、文書表示部 4 2 により表示する。

【 0 0 2 0 】

図 4 は、画像データの加工処理とテンプレートへの組込み処理の手順を示すフローチャートである。以下、テンプレート 6 0 0 に対して画像 7 0 3 を組み込む場合を例として説明する。まず、S 4 0 1 において、画像読込部 5 1 により入力された画像 7 0 3 を読み込む。S 4 0 2 において、加工処理の対象となる 1 つの画像データを選択する。ここで、画像 7 0 3 を選択するとする。S 4 0 3 において、S 3 0 4 において解析されたテンプレートの情報に基づいて、図 6 に示す画像組込領域 6 0 2 を、画像 7 0 3 を組み込むための領域として決定する。S 4 0 4 において、画像サイズ変更部 5 3 により画像データのサイズを変更し、S 4 0 5 において、画像トリミング部 5 4 により画像データのトリミングを行う。

【 0 0 2 1 】

ここで、図 8 を参照して、テンプレート 6 0 0 の画像組込領域 6 0 2 に合わせて画像 7 0 3 の画像データサイズを変更してトリミングする方法について説明する。本実施例において、画像 7 0 3 のアスペクト比 R 1 (例えば、1 . 1 6 とする) は、画像組込領域 6 0 2 のアスペクト比 R 2 (例えば、0 . 6 1 とする) より大きい。従って、画像 7 0 3 の幅が画像組込領域 6 0 2 の幅に合うように、画像 7 0 3 を、そのアスペクト比 R 1 を保持したままサイズを変更する。図 8 に示す画像 8 0 1 は、画像組込領域 6 0 2 に合わせてサイズを変更した画像を示す。また、アスペクト比 R 1 がアスペクト比 R 2 以下である場合には、画像 7 0 3 の高さが画像組込領域 6 0 2 の高さに合うようにサイズを変更する。

【 0 0 2 2 】

次に、画像組込領域 6 0 2 に合わせて画像 7 0 3 をトリミング処理 (クリッピング) する。図 8 に示す画像 8 0 4 は、画像組込領域 6 0 2 を画像 7 0 3 に例えばセンタリングして重ね合わせ、画像組込領域 6 0 2 からはみ出た部分をトリミング処理した画像を示す。

【 0 0 2 3 】

S 4 0 6 において、オブジェクト組込部 5 8 により、サイズを変更してトリミング処理した画像 8 0 4 をテンプレート 6 0 0 に組み込む。S 4 0 7 において、まだ加工処理されていない画像データがあるか否かが判定される。ここで、まだ加工処理されていない画像データがあると判定された場合には、S 4 0 8 に進む。S 4 0 8 において、次の画像データを加工処理の対象として選択して、S 4 0 3 に戻る。一方、まだ加工処理されていない画像データがないと判定された場合には、本処理を終了する。

【 0 0 2 4 】

図 5 は、テキストデータの加工処理とテンプレートへの組込み処理の手順を示すフローチャートである。以下、テンプレート 6 0 0 に対してテキスト 7 0 1 およびテキスト 7 0 2 を組み込む場合を例として説明する。まず、S 5 0 1 において、テキスト読込部 5 2 に

10

20

30

40

50

より入力されたテキスト701およびテキスト702を読み込む。S502において、加工処理の対象となる1つのテキストデータを選択する。ここで、テキスト701を選択するとする。S503において、S304において解析されたテンプレートの情報に基づいて、図6に示すテキスト組込領域601を、テキスト701を組み込むための領域として決定する。S504において、フォントサイズ算出部55により適切なフォントサイズを算出する。フォントサイズの算出方法は、図9において説明する。S505において、フォントサイズ変更部56によりフォントサイズを変更する。S506において、テキスト組版部57によりテキストの組版を行い、オブジェクト組込部58により、組版されたテキストデータをテンプレート600のテキスト組込領域601に組み込む。S507において、まだ加工処理されていないテキストデータがあると判定された場合には、S508に進む。S508において、次のテキストデータを加工処理の対象として選択して、S503に戻る。一方、まだ加工処理されていないテキストデータがないと判定された場合には、本処理を終了する。

10

【0025】

次に、フォントサイズの変更方法について、図9を参照しながら説明する。図6に示すテキスト組込領域601にテキスト701を組み込む場合に、テンプレート600のテキスト組込領域601に設定されているフォントサイズ604により、テキスト701がテキスト組込領域601に収まるか否かを判定する。ここで、図9(a)に示すように、フォントサイズ604で収まる場合には、フォントサイズ604がそのままテキスト701の適切なフォントサイズとされる。

20

【0026】

テキスト組込領域603にテキスト702を組み込む場合、テキスト組込領域603に設定されているフォントサイズ605により、テキスト702のフォントサイズがテキスト組込領域603のフォントサイズより大きいと判定された場合には、テキスト組込領域603のフォントサイズ以下となるまでフォントサイズを小さくする。図9(c)はその結果を示す図である。つまり、テキスト組込領域603にテキスト702が収まるまで小さくしたときのフォントサイズが、テキスト702の適切なフォントサイズ901とされる。一方、テキスト702のフォントサイズがテキスト組込領域603のフォントサイズ以下であると判定された場合には、テキスト702のフォントサイズを変更しない。

30

【0027】

以上の処理により、テンプレート600に対してテキスト701、テキスト702および画像703を組み込んだ場合に、図10に示すように、文書1000が生成される。また、テンプレート610に対してテキスト701、テキスト702および画像703を組み込んだ場合に、図11に示すように、文書1100が生成される。

【0028】

次に、評価値の算出方法について説明する。評価値は、上記のように生成された文書(文書1000、文書1100)ごとに、文書の生成においてオブジェクトデータがどのように加工されてテンプレートに組み込まれたかを基に算出される。本実施例においては、評価値を算出する場合に、オブジェクトデータがどのように加工されてテンプレートに組み込まれたかを基に算出されていれば、以下に記載する算出方法に限るものではない。

40

【0029】

画像データの表す画像のアスペクト比を R_p 、テンプレート内の画像組込領域のアスペクト比を R_s とすると、画像データを組込領域に合わせてトリミングした場合の加工度合いを表す比率 E_P は数式(1)で求められる。

$R_p > R_s$ のとき $EP = R_s / R_p$

$R_p < R_s$ のとき $EP = R_p / R_s$

$R_p = R_s$ のとき $EP = 1.0$

・・・(1)

また、テンプレート内のテキスト組込領域の属性として設定されているフォントサイズを F_t 、テキストデータをテキスト組込領域に収めるためのフォントサイズを F_s とすると、テキストデータの加工度合いを表す比率 ET は数式(2)で求められる。

10

$F_t > F_s$ のとき $ET = F_s / F_t$

$F_t < F_s$ のとき $ET = F_t / F_s$

$F_t = F_s$ のとき $ET = 1.0$

・・・(2)

つまり、データをテンプレートの領域に組み込む際の加工度合いが低いほど、数式(1)および(2)によって求められる値は大きくなる(最高値は1)。また、画像データの数を n 、画像データをテンプレートに組み込む場合の加工度合いを $E P_i$ ($i = 1, 2, 3 \dots n$)、テキストデータの数を m 、テキストデータをテンプレートに組み込む場合の加工度合いを $E T_j$ ($j = 1, 2, 3 \dots m$) とする。その場合に、生成された文書の評価値 E は、各加工度合いの比率の累計値として数式(3)で求められる。

20

$$E = \frac{\sum_{i=1}^n E P_i + \sum_{j=1}^m E T_j}{n + m}$$

30

・・・(3)

つまり、数式(3)により求められた評価値が高いほど、文書全体としてデータをテンプレートの領域に組み込む際の加工度合いが低いことが示される。

【0030】

次に、生成された各文書のリスト表示について説明する。図3に示すフローチャートに従って、生成された複数の文書のそれぞれについて評価値を算出する。ここで、生成された文書1203の評価値 E_1 が0.7であり、生成された文書1202の評価値 E_2 が0.8であり、生成された文書1201の評価値 E_3 が0.9であるとする。それらの文書を評価値の高い順番に並べて一覧表示すると、図12に示すようにモニター7にプレビュー表示される。図12に示すように、複数種類のテンプレートそれぞれに対してオブジェクトが組み込まれた場合に、評価値の最も高い文書がリストの先頭に表示される。その後、ユーザは、所望のテンプレートを選択する。以上のように、本実施例において、ユーザは、リストから、所望のレイアウトであり且つオブジェクトの表示品位を維持可能な適切なテンプレートを選択することができる。そして、予め決められた評価基準に従ったデザイン性を確認しながら編集することが可能となる。

40

【0031】

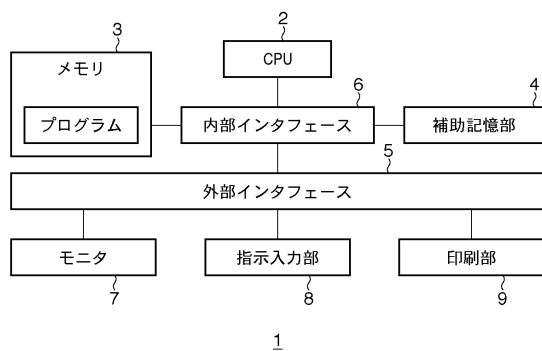
本発明は、以下の処理を実行することによっても実現される。即ち、上述した実施形態の機能を実現するソフトウェア(プログラム)を、ネットワーク又は各種記憶媒体を介し

50

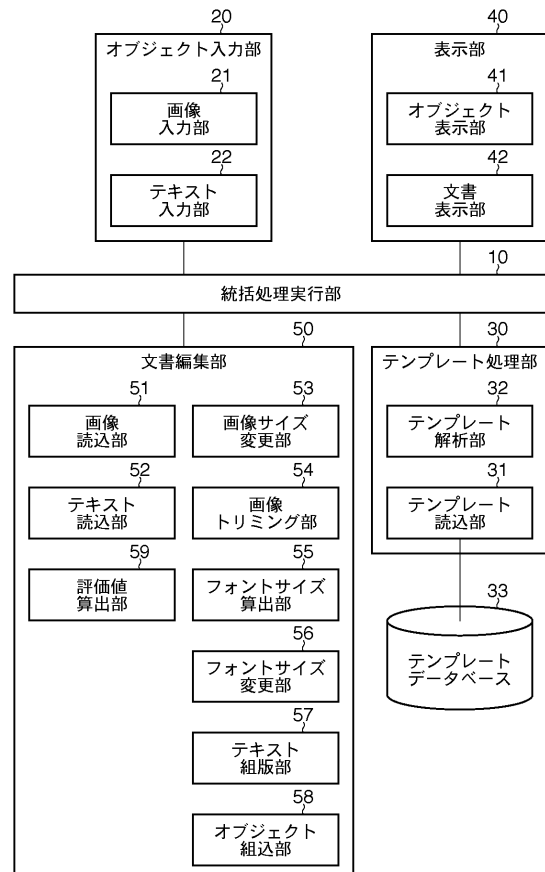
てシステム或いは装置に供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータ（またはＣＰＵやＭＰＵ等）がプログラムを読み出して実行する処理である。

なお、以上の例では、補助記憶部に記憶されているプログラムをCPUが実行することにより、上記したような処理を実現する例について説明した。このとき、CPUが1つに限らず、複数のCPUが連携して処理を行うものとしてもよい。また、1つまたは複数のCPUが実行するプログラム（ソフトウェア）はネットワーク又は各種記憶媒体を介して種々の装置に供給することによっても実現可能である。また、上記処理のうちの一部の処理を電気回路等の専用のハードウェアとして実現してもよいし、全部の処理を専用のハードウェアとして実現してもよい。

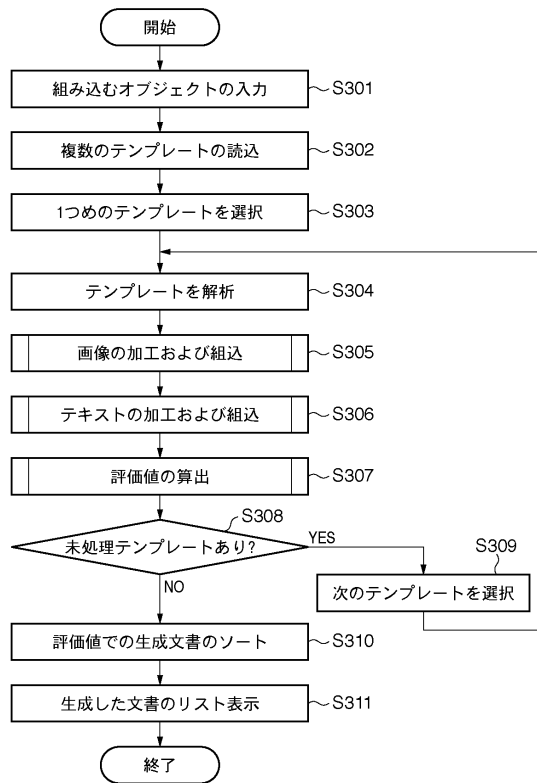
【圖 1】



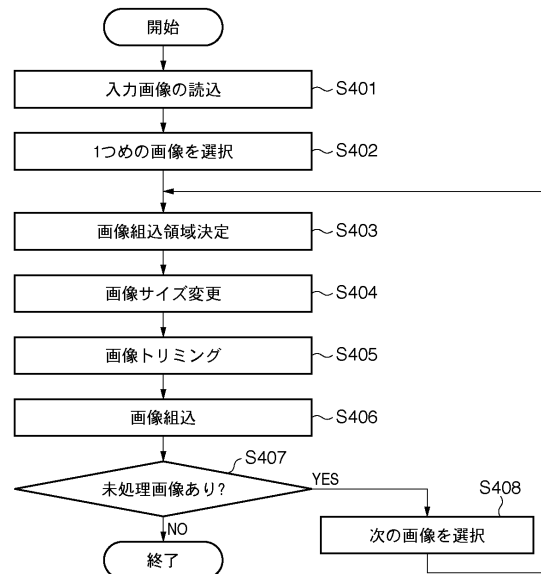
【圖 2】



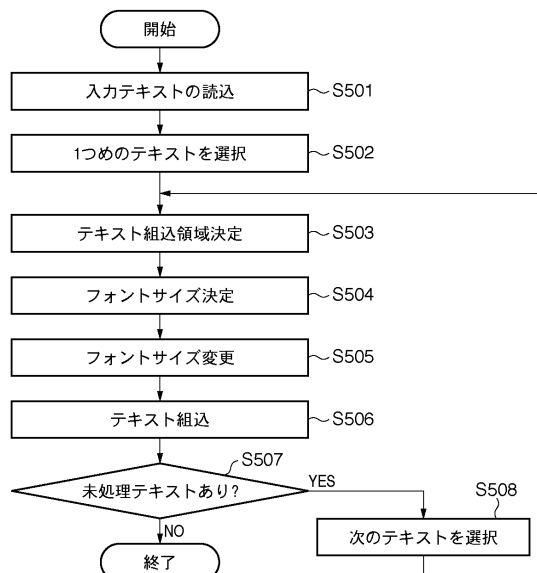
【図 3】



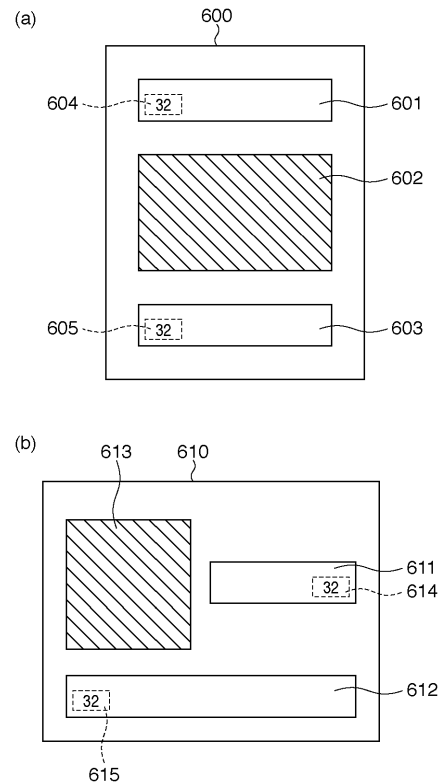
【図 4】



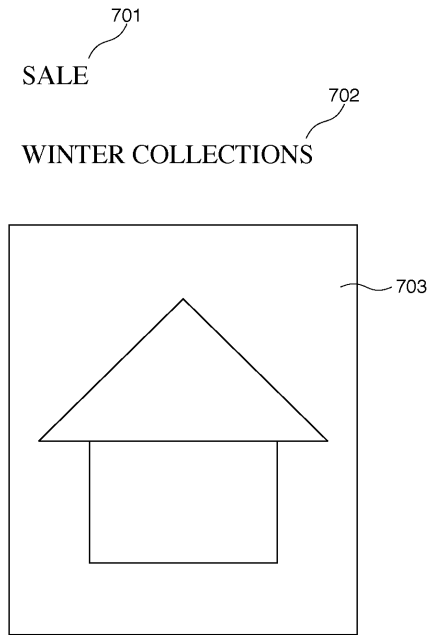
【図 5】



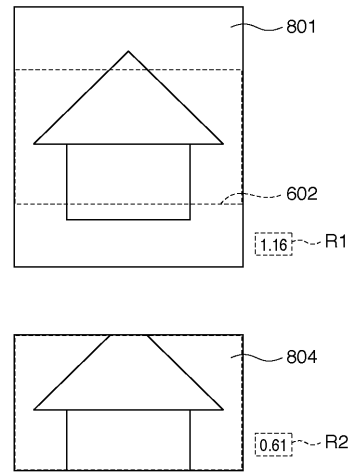
【図 6】



【図 7】



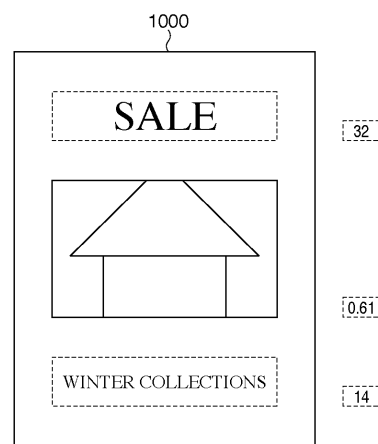
【図 8】



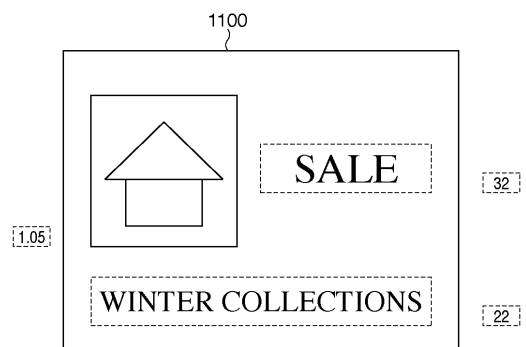
【図 9】



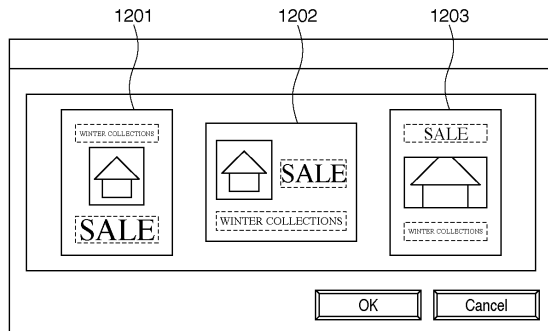
【図 10】



【図 11】



【図 12】



フロントページの続き

(72)発明者 山本 宣之
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

審査官 岡本 俊威

(56)参考文献 特開2010-050528(JP,A)
特開2007-041944(JP,A)
特開2006-221600(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
G06T 11/60
G06F 17/20 - 17/26
H04N 1/387