

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 6 部門第 2 区分

【発行日】平成21年5月14日 (2009.5.14)

【公開番号】特開2007-17945(P2007-17945A)

【公開日】平成19年1月25日 (2007.1.25)

【年通号数】公開・登録公報2007-003

【出願番号】特願2006-100389(P2006-100389)

【国際特許分類】

G 0 9 G 5/36 (2006.01)

G 0 9 G 5/22 (2006.01)

G 0 6 F 17/21 (2006.01)

G 0 6 T 11/80 (2006.01)

G 0 6 T 11/00 (2006.01)

【 F I 】

G 0 9 G 5/36 5 2 0 P

G 0 9 G 5/36 5 3 0 C

G 0 9 G 5/22 6 7 0

G 0 6 F 17/21 5 0 1 T

G 0 6 T 11/80 B

G 0 6 T 11/00 2 0 0

【手続補正書】

【提出日】平成21年3月26日 (2009.3.26)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ベクタ画像を記述した構造化文書进行处理する情報処理装置であって、  
構造化文書を解析して得られたベクタ画像を表示する表示手段と、  
前記表示手段によって表示されたベクタ画像内で指定された領域を検出する検出手段と

、  
前記ベクタ画像に含まれるオブジェクトが前記指定された領域に含まれるか否かを判定する判定手段と、

前記判定手段によって前記指定された領域に含まれないと判定されたオブジェクトの記述を削除することにより、前記指定された領域内のベクタ画像を記述した構造化文書を新たに作成する作成手段とを有することを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】

前記作成手段は、前記指定された領域の位置を基準として前記指定された領域内のベクタ画像に含まれるオブジェクトの位置を前記構造化文書に記述することを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 3】

前記作成手段は、前記判定手段によって部分的に前記指定された領域内に含まれると判定されたオブジェクトの記述を、前記指定された領域内に含まれる部分のオブジェクトの記述に変更することを特徴とする請求項 2 に記載の情報処理装置。

【請求項 4】

前記作成手段は、前記判定手段によって部分的に前記指定された領域内に含まれると判

定されたオブジェクトが、直線的な形状で表現されるオブジェクトの場合、前記オブジェクトの位置情報および前記指定された領域の位置情報に基づいて、前記指定された領域内に含まれる部分のオブジェクトの記述に変更することを特徴とする請求項 3 に記載の情報処理装置。

【請求項 5】

前記作成手段は、前記判定手段によって部分的に前記指定された領域内に含まれると判定されたオブジェクトが、円、楕円または曲線を含むオブジェクトである場合、前記オブジェクトの位置情報および前記指定された領域の位置情報に基づいて、前記指定された領域内に含まれる部分のオブジェクトをベジェ曲線で近似することによって得られるオブジェクトの記述に変更することを特徴とする請求項 3 に記載の情報処理装置。

【請求項 6】

さらに、前記判定手段によって部分的に前記指定された領域内に含まれると判定されたオブジェクトの記述を前記指定された領域内に含まれる部分のオブジェクトの記述に変更したときのデータ量を予測する予測手段を有し、

前記作成手段は、前記予測手段が前記オブジェクトの記述の変更後のデータ量が増加するデータ量よりも多いと予測した場合には、前記オブジェクトの記述の変更を禁止することを特徴とする請求項 3 に記載の情報処理装置。

【請求項 7】

前記検出手段によって検出された領域内のベクタ画像を拡大する拡大手段を更に有し、前記作成手段は、前記拡大手段によって拡大された状態のベクタ画像に含まれるオブジェクトを記述した構造化文書を作成することを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 8】

ベクタ画像を記述した構造化文書进行处理する情報処理装置の情報処理方法であって、

構造化文書を解析して得られたベクタ画像を表示画面上に表示する表示ステップと、

前記表示ステップにおいて表示されたベクタ画像内で指定された領域を検出する検出ステップと、

前記ベクタ画像に含まれるオブジェクトが前記指定された領域内に含まれるか否かを判定する判定ステップと、

前記判定ステップにおいて前記指定された領域に含まれないと判定されたオブジェクトの記述を削除することにより、前記指定された領域内のベクタ画像を記述した構造化文書を新たに作成する作成ステップとを有することを特徴とする情報処理装置の情報処理方法。

【請求項 9】

前記作成ステップにおいて、前記指定された領域の位置を基準として前記指定された領域内のベクタ画像に含まれるオブジェクトの位置を前記構造化文書に記述することを特徴とする請求項 8 に記載の情報処理装置の情報処理方法。

【請求項 10】

前記作成ステップにおいて、部分的に前記指定された領域内に含まれると判定されたオブジェクトの記述を、前記指定された領域内に含まれる部分のオブジェクトの記述に変更することを特徴とする請求項 9 に記載の情報処理装置の情報処理方法。

【請求項 11】

前記作成ステップにおいて、部分的に前記指定された領域内に含まれると判定されたオブジェクトが、直線的な形状で表現されるオブジェクトの場合、前記オブジェクトの位置情報および前記指定された領域の位置情報に基づいて、前記指定された領域内に含まれる部分のオブジェクトの記述に変更することを特徴とする請求項 10 に記載の情報処理装置の情報処理方法。

【請求項 12】

前記作成ステップにおいて、部分的に前記指定された領域内に含まれると判定されたオブジェクトが、円、楕円または曲線を含むオブジェクトである場合、前記オブジェクトの

位置情報および前記指定された領域の位置情報に基づいて、前記指定された領域内に含まれる部分のオブジェクトをベジェ曲線で近似することによって得られるオブジェクトの記述に変更することを特徴とする請求項 10 に記載の情報処理装置の情報処理方法。

【請求項 13】

部分的に前記指定された領域内に含まれると判定されたオブジェクトの記述を前記指定された領域内に含まれる部分のオブジェクトの記述に変更したときのデータ量を予測する予測ステップを有し、

前記作成ステップにおいて、前記予測手段が前記オブジェクトの記述の変更後のデータ量に変更前のデータ量よりも多いと予測した場合には、前記オブジェクトの記述の変更を禁止することを特徴とする請求項 10 に記載の情報処理装置の情報処理方法。

【請求項 14】

前記検出ステップで検出された領域内のベクタ画像を拡大する拡大ステップを更に有し、前記作成ステップは、前記拡大ステップで拡大された状態のベクタ画像に含まれるオブジェクトを記述した構造化文書を作成することを特徴とする請求項 8 乃至 13 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置の情報処理方法。

【請求項 15】

請求項 8 乃至 14 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置の情報処理方法を実行するためのプログラム。

【請求項 16】

請求項 15 に記載のプログラムを記憶したコンピュータにより読み書き可能な記憶媒体。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

上記目的を達成するために本発明の一態様に係る情報処理装置は以下のような構成を備える。即ち、

ベクタ画像を記述した構造化文書进行处理する情報処理装置であって、

構造化文書を解析して得られたベクタ画像を表示する表示手段と、

前記表示手段によって表示されたベクタ画像内で指定された領域を検出する検出手段と

、

前記ベクタ画像に含まれるオブジェクトが前記指定された領域に含まれるか否かを判定する判定手段と、

前記判定手段によって前記指定された領域に含まれないと判定されたオブジェクトの記述を削除することにより、前記指定された領域内のベクタ画像を記述した構造化文書を新たに作成する作成手段とを有することを特徴とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

また本発明の一態様に係る情報処理装置の情報処理方法は以下のような工程を備える。即ち、

ベクタ画像を記述した構造化文書进行处理する情報処理装置の情報処理方法であって、

構造化文書を解析して得られたベクタ画像を表示画面上に表示する表示ステップと、

前記表示ステップにおいて表示されたベクタ画像内で指定された領域を検出する検出ステップと、

前記ベクタ画像に含まれるオブジェクトが前記指定された領域内に含まれるか否かを判定する判定ステップと、

前記判定ステップにおいて前記指定された領域に含まれないと判定されたオブジェクトの記述を削除することにより、前記指定された領域内のベクタ画像を記述した構造化文書を新たに作成する作成ステップとを有することを特徴とする。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0028

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0028】

ステップ S 204 では、CPU 201 は、指定領域内にオブジェクトの全部が含まれていると判定するとそのまま処理を終了する。一方、全部ではなく一部分だけが含まれている場合はステップ S 205 に処理が進む。ステップ S 205 では、CPU 201 は、そのオブジェクトが図形のオブジェクトか否かを判定する。ここで図形のオブジェクトであればステップ S 207 に処理が進み、CPU 201 は、そのオブジェクトの指定領域内に含まれる形状に、そのオブジェクトを加工する。図 7 (A) の例では、図形 701 の矩形の一部が指定領域 700 に含まれている。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0039

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0039】

図 15 のように、円の図形オブジェクト 1500 のうち、指定領域 1501 に含まれる形状を部分的に抽出したオブジェクトが作成される。ここで図 15 における点 A と点 B の座標は、図形オブジェクト 1500 を描画している座標と、指定領域 1501 の座標とを用いることにより求められる。そして、これら点 A と点 B とを端点とし、図 15 のように円オブジェクト 1500 の中心と反対側の外側方向の方向点をもつ 3 次のベジェ曲線 1502 が形成される。こうして円オブジェクト 1500 の形状の内、指定領域 1501 で抽出された図形の形状を求めることができる。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0044

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0044】

図 16 において、SVG フォントで描かれた文字オブジェクト 1600 の内、指定領域 1601 に含まれる文字部分のオブジェクトを抽出する。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0047

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0047】

ここで文字は複数のベジェ曲線で構成されている。従って、前述した図形の場合と同様に、文字を描画している線と指定領域との交点を求め、それら交点との間をベジェ曲線で近似することにより、指定領域 1601 の含まれる文字の一部分が、近似ベジェ曲線した新しいオブジェクトとして生成される。また文字のオブジェクトは、文字コードも含んでいる。ここでオブジェクトの抽出後も文字コードを保持したいならば、ユーザは、文字オ

プロジェクトの加工を行わないという選択もできる。

このようにして抽出された文字部分のオブジェクトの S V G 形式の記述は、

```
<svg>  
  <path fill="none" stroke="black" stroke-width="10"  
    d="M0, 58c69, 4.5, 95, 89, 4, 129.5C94.2, 147, 69, 63, -1, 58" />  
</svg>
```

となる。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 5 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 5 8】

図 19 における 1 9 0 0 は、図 7 ( A ) に示すオブジェクトに対応する構造化文書データである。