

【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 3 区分

【発行日】平成 24 年 3 月 29 日 (2012.3.29)

【公表番号】特表 2009-528604 (P2009-528604A)

【公表日】平成 21 年 8 月 6 日 (2009.8.6)

【年通号数】公開・登録公報 2009-031

【出願番号】特願 2008-556708 (P2008-556708)

【国際特許分類】

G 0 6 F 17/50 (2006.01)

G 0 6 T 19/00 (2011.01)

【 F I 】

G 0 6 F 17/50 6 2 8 Z

G 0 6 T 17/40 A

【誤訳訂正書】

【提出日】平成 24 年 2 月 9 日 (2012.2.9)

【誤訳訂正 1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】請求項 1

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【請求項 1】

第一のコンピュータ援用 3 D モデルを第二のコンピュータ援用 3 D モデルと連続的に比較するためのコンピュータを用いた方法であって、第一のモデルは第一のモデルの頂点、エッジ、及びフェイスを含む第一のトポロジーによって記述されているとともに第二のモデルは第二のモデルの頂点、エッジ、及びフェイスを含む第二のトポロジーによって記述されており、前記方法は、走査コンポーネント、頂点マッピングコンポーネント、エッジマッピングコンポーネント、及び、フェイスマッピングコンポーネントを実行する前記コンピュータによって実行され、前記コンピュータによって実行される下記の動作：

- 第一のトポロジー及び第二のトポロジーを走査；
- 第一のトポロジカルマップに関連する第一のモデルの頂点、エッジ、及びフェイスを第一のトポロジーから、及び、第二のトポロジカルマップに関連する第二のモデルの頂点、エッジ、及びフェイスを第二のトポロジーから抽出；
- トポロジカルマップによって、考えられるすべての第一のモデルの頂点と第二のモデルの頂点との間のマッピングを決定；
- それらマッピングされた頂点を用いて、第一のモデルのエッジと第二のモデルのエッジとの間の考えられるすべてのマッピングを特定；
- それらマッピングされたエッジを用いて、第一のモデルのフェイスと第二のモデルのフェイスとの間の考えられるすべてのマッピングを特定；
- それらマッピングされた要素を用いて、幾何学的同一性について第一及び第二のモデルを一次比較

を含む前記コンピュータを用いた方法。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】請求項 8

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【請求項 8】

前記コンピュータ上で実行されるときに請求項 1 から 7 のいずれか 1 つに記載の方法を

実行するためのプログラムコードを備えたコンピュータプログラム。

【誤訳訂正 3】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】請求項 9

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【請求項 9】

内部にコンピュータプログラムを記憶したコンピュータ可読媒体であって、前記コンピュータプログラムは、前記コンピュータプログラムが前記コンピュータ上で実行されるときに請求項 1 から 7 のいずれか 1 つに記載の方法を実行するためのプログラムコードを備えている、コンピュータ可読媒体。

【誤訳訂正 4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0008

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0008】

したがって、第一のコンピュータ援用 3D モデルを第二のコンピュータ援用 3D モデルと比較するためのコンピュータを用いた方法であって、第一のモデルは第一のモデルの頂点、エッジ、及びフェイスを含む第一のトポロジーによって記述されているとともに第二のモデルは第二のモデルの頂点、エッジ、及びフェイスを含む第二のトポロジーによって記述されており、方法が本明細書によって開示されている。前記方法は、走査コンポーネント、頂点マッピングコンポーネント、エッジマッピングコンポーネント、及び、フェイスマッピングコンポーネントを実行する前記コンピュータによって実行され、前記コンピュータによって実行される下記の動作：第一のトポロジー及び第二のトポロジーを走査；第一のトポロジーマップに関連する第一のモデルの頂点、エッジ、及びフェイスを第一のトポロジーから、及び、第二のトポロジーマップに関連する第二のモデルの頂点、エッジ、及びフェイスを第二のトポロジーから抽出；トポロジカルマップによって、考えられるすべての第一のモデルの頂点と第二のモデルの頂点との間のマッピングを決定；それらマッピングされた頂点を用いて、第一のモデルのエッジと第二のモデルのエッジとの間の考えられるすべてのマッピングを特定；それらマッピングされたエッジを用いて、第一のモデルのフェイスと第二のモデルのフェイスとの間の考えられるすべてのマッピングを特定；及び、それらマッピングされた要素を用いて、幾何学的同一性について第一及び第二のモデルを一次比較を含む。

【誤訳訂正 5】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0014

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0014】

本発明による方法のさらに別の実施の形態は、後続の逐次代入として、第一及び第二のモデルを逆にしてすべての先行するステップを繰り返すステップをさらに含む。先行するマッピングルーチンによって決して考慮されなかった新しいフェイスが、第二のモデル上に存在しうるので、処理はマッピングプロセスを逆にすることによって完了することができる。さらに、後続の逐次代入において、先行する逐次代入においてマッピングされていないままであった要素のみを考慮することができる。これによって、マッピングプロセスが考慮する考えられる要素の量を大幅に減少させ、したがって、原初の逐次代入の時間の何分の一かの時間で動作することとなる。

【誤訳訂正 6】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】 0 0 3 8

【訂正方法】 変更

【訂正の内容】

【 0 0 3 8 】

本方法の 4 つの基本的な コンポーネント を下記に記載する。各 コンポーネント は、本方法論のより特異的な要素を連続的に取り扱う。4 つの コンポーネント は下記から構成される：

- ・ 走査及び後処理作業
- ・ フェイスマッピング技術
- ・ エッジマッピング技術
- ・ 頂点マッピング技術。

【誤訳訂正 7】

【訂正対象書類名】 明細書

【訂正対象項目名】 0 0 3 9

【訂正方法】 変更

【訂正の内容】

【 0 0 3 9 】

走査及び後処理作業 コンポーネント

第一の コンポーネント は、この方法の開始点である。第一の コンポーネント は、本方法と関連した前処理及び後処理作業から主として構成される。前処理作業はステップ 1 ～ 3 に記載し、一方、後処理作業は A 部から C 部までに記載する。

【誤訳訂正 8】

【訂正対象書類名】 明細書

【訂正対象項目名】 0 0 5 2

【訂正方法】 変更

【訂正の内容】

【 0 0 5 2 】

4. この件に関しては、本方法は、ソースボディを走査し、及び次いで、ターゲットボディ上の対応する要素を見出すことに基づいている。これが意味しうことは、一部のターゲット要素はいかなる方法でもアクセスされることはなく、このことは、これら要素がマッピングされていないと印を付けられうることを意味する。この問題に対する解決法は、ここで、ソースボディとターゲットボディとを逆にして（すなわち、ソースボディからターゲットボディへのマッピング要素の代わりに、ターゲットボディからソースボディへのマップ要素を）ステップ 3 全体を反復することである。マッピングルーチンによって考慮されたことのない新しいフェイスがターゲットボディ上に存在しうるので、マッピングプロセスを逆にすることによって処理は完了する。マッピングプロセスによる第二の逐次代入は、マッピングされていない要素のみを考慮するべきである。これによって、マッピングプロセスが考慮する考えられる要素の量を大幅に減少させ、したがって、ステップ 3 による原初の逐次代入の時間の何分の一かの時間で動作することとなる。

【誤訳訂正 9】

【訂正対象書類名】 明細書

【訂正対象項目名】 0 0 5 6

【訂正方法】 変更

【訂正の内容】

【 0 0 5 6 】

C) 上記のプロセスによってマッピングされ、及び、幾何学的に「等価」でないことが見出されたこれらフェイスは、修正として分類される。これらフェイスはトポロジーの点で同じであるように見えるが、これらは、同じ幾何学的定義を共有していない。この条件は、フェイスが移動された、回転された、又は先細になった場合、又は、一部の他の動作が行われた場合に、典型的である。特定の実施に応じて、この情報を用いて、おそらくは幾

何学を互いに配列するか、又は、前向きに又は後方向に幾何学的相違を伝播することができる。

【誤訳訂正 1 0】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 6 1

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 6 1】

頂点マッピング技術 コンポーネント

本発明による方法の一実施の形態における一つのステップを表す頂点をマッピングするプロセスは、ターゲットボディとソースボディとの間で座標を照合する単純なプロセスに基づいている。走査ステップの後、すなわち、走査プロセスが完了すると、プロセスのこの部分は、トポロジーマップを固定するよう試みることができ、その結果、要素をある一つのボディ上から他のボディにマッピングすることができる。任意の所定の部分の分解能の範囲内では、2個の頂点が同一の座標を共有することは不可能なはずである。異なる分解能のボディを比較する場合、2個のうちより低いほうが座標情報を照合するために用いられる。

【誤訳訂正 1 1】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 6 8

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 6 8】

伝播を伴うエッジマッピング技術 コンポーネント

本発明による方法の一実施の形態の別のステップを表すエッジをマッピングするプロセスは、頂点のマッピングの手順の結果を用いて、ソースボディ上とターゲットボディ上のエッジの間の関係を構築する。頂点マッピング コンポーネント から生成されるマッピングされた頂点の数が多くなればなるほど、より多数のエッジを分解することができる。この手順の予測可能性は、マッピングされていない頂点を伝播則を用いてどの程度積極的に分解しようとするかに依存する。本明細書中に記載された方法論は、いくつかの伝播則を適用し、及び、分解される追加的なマッピングがなくなるまで、マップエッジ構成要素全体を逐次代入する。各特定の実施は、本明細書中に記載されたことの変形を試みてもよい。

【誤訳訂正 1 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 7 5

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 7 5】

3. エッジマッピング コンポーネント にかかわる第三のステップは、関連付けられた1個のマッピングされていない頂点を有するエッジをマッピングすることである。基本的なトポロジーマップ規則を用いて、追加的なマッピングを見出してもよい。

【誤訳訂正 1 3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 8 2

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 8 2】

伝播を伴うフェイスマッピング技術 コンポーネント

本発明による方法の一実施の形態の別のステップを表すフェイスをマッピングするプロセスは、エッジのマッピングの手順の結果を用いて、ソースボディ上とターゲットボディ

上のフェイスの間の関係を構築する。エッジマッピングコンポーネントから生成されるマッピングされたエッジの数が多くなればなるほど、より多数のフェイスを分解することができる。この手順の予測可能性は、マッピングされていないエッジを伝播則を用いてどの程度積極的に分解しようとするかに依存している。エッジのマッピングの質が高ければ高くなるほど、フェイスのマッピングの成功率合いがより高くなる。

【誤訳訂正 1 4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 9 1

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 9 1】

6 . ホストシステムが共通の幾何学的概念を有する場合、随意的なマッピング拡張が利用可能である。これは、異なるトポロジー要素が同一の幾何学的定義に言及する多くのシステムにおいて一般的な慣行である。所定のモデリング動作によって、1 個のフェイスが1 個又は複数のフェイスと対応するようになる可能性があることが見出された。同様に、動作によって、複数のフェイスが1 個のフェイスによって最も正確に表されるということも起こりうる。平面のフェイスが溝によって2 個のフェイスへと分けられている場合を考慮されたい。このことによって、1 個のフェイスを他のボディ上の複数のフェイスへとマッピングできるようにすることが望まれる場合もあるという概念に導かれる。この可能性に対処するには、サーフェス情報がこの条件を解消する鍵となる。トポロジー要素が同じ基礎を成す幾何学的情報を共有する場合、この情報を用いてマッピングプロセスを支援することができる。