

【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22年7月8日(2010.7.8)

【公表番号】特表2006-506744(P2006-506744A)

【公表日】平成18年2月23日(2006.2.23)

【年通号数】公開・登録公報2006-008

【出願番号】特願2004-553884(P2004-553884)

【国際特許分類】

G 06 T 15/50 (2006.01)

【F I】

G 06 T 15/50 230

【誤訳訂正書】

【提出日】平成22年4月16日(2010.4.16)

【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】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

コンピュータ・グラフィックス環境において、フォトリアリストイックなレンダリングを促進するために可視表面を決定するためのシステムにおいて、

a) シーン・データベースであって、該シーン・データベース内のシーンの画像フレームの物体の視覚的特徴が、幾何学的関数として画定されているシーン・データベースと、

b) 前記画像フレームを形成する複数のピクセルのアレイのうちのピクセルに対するピクセル次元を超えない領域の可視の解集合を正確かつ決定論的に確認するために、ユーザの確度に対して区間解析を実行するためのプロセッサと、を備えるシステム。

【請求項2】

デジタル・シーン情報を統合するために区間に基づく技術を使用するフォトリアリストイックな画像の合成方法であって、

a) 画像フレームを形成する複数のピクセルのアレイ内のピクセルに対するピクセル次元を超えない領域の可視の解集合を計算するために、画像フレームの入力パラメータに区間解析を実行する工程と、

b) 前記画像フレームを形成する複数のピクセルのアレイ内のピクセルに対するピクセル次元を超えない領域の可視の解集合を計算する工程と、

c) 前記画像フレームを形成する複数のピクセルのアレイ内のピクセルに対するピクセル次元を超えない領域の可視の解集合を、性質の前記ピクセルへの量的割り当てを促進するためにユーザ定義シェーディング関数に入力する工程とから成る方法。

【請求項3】

デジタル・シーンの画像の構成および再構成の少なくともいずれか一方を行うためのフォトリアリストイックな画像合成システムであって、前記システムはデジタル・シーンのピクセルの領域の少なくとも一部を表現する非線形幾何学関数の可視の解集合の正確な計算のための複数の階層的区間一致ソルバーを備え、ユーザ定義シェーディング・ルーチンは前記複数の階層的区間一致ソルバー内のソルバーに相互に依存しており、前記デジタル・シーンのピクセルの領域の少なくとも一部を表現する非線形幾何学関数の可視の解集合は前記、ユーザ定義シェーディング・ルーチンに入力されるシステム。

【請求項4】

前記画像フレームを形成する複数のピクセルのアレイが、スクリーン座標系により特徴

付けられる請求項 2 に記載の方法。

【請求項 5】

前記画像フレームのスクリーン座標系が少なくとも一つの更なる次元によってさらに特徴付けられる請求項 4 に記載の方法。

【請求項 6】

前記更なる次元が深さからなる群から選択される請求項 5 に記載の方法。

【請求項 7】

前記スクリーン座標系の区間 2 分割が行われる請求項 4 に記載の方法。

【請求項 8】

前記スクリーン座標系の優先的再分割が行われる請求項 4 に記載の方法。

【請求項 9】

前記ユーザ定義シェーディング関数が非一次関数である請求項 2 に記載の方法。

【請求項 10】

前記ユーザ定義シェーディング関数が区間関数である請求項 2 に記載の方法。

【請求項 11】

前記入力パラメータが区間関数からなる請求項 2 に記載の方法。

【請求項 12】

前記入力パラメータが幾何学的原始関数からなる請求項 2 に記載の方法。

【請求項 13】

前記入力パラメータが非一次の幾何学的原始関数からなる請求項 2 に記載の方法。

【請求項 14】

前記入力パラメータが、前記画像フレームを形成する複数のピクセルのアレイのスクリーン座標系へのパラメータ変数の集合の投影からなる請求項 2 に記載の方法。

【請求項 15】

前記入力パラメータが、前記画像フレームを形成する複数のピクセルのアレイのスクリーン座標系のゼロ・セット陰関数を有する幾何学的原始関数からなる請求項 2 に記載の方法。

【請求項 16】

前記パラメータ変数の集合中のパラメータ変数が、可視の解集合計算を促進するため評価される未知のパラメータ空間を表す区間からなる請求項 14 に記載の方法。

【請求項 17】

前記幾何学的原始関数の前記パラメータ変数の集合中のパラメータ変数の、スクリーン座標系への誤差限界の投射が計算される請求項 14 に記載の方法。

【請求項 18】

前記パラメータ変数の集合中のパラメータ変数が選択的に縮約される請求項 14 に記載の方法。

【請求項 19】

前記パラメータ変数の縮約が、パラメータ変数の少なくとも一つの区間の幅を狭めることからなる請求項 18 に記載の方法。

【請求項 20】

前記区間の幅を狭めることは、前記パラメータ変数の少なくとも一つを区間 2 等分することからなる請求項 19 に記載の方法。

【請求項 21】

前記パラメータ変数の少なくとも一つの狭められた区間の幅が、前記スクリーン座標系の可視の解集合計算を促進するために入力される請求項 19 に記載の方法。

【請求項 22】

前記スクリーン座標系の x - y 領域の分割が行われる請求項 17 に記載の方法。

【請求項 23】

前記 x - y 領域が、前記ピクセルのアレイの少なくとも一部を示す請求項 6 7 に記載の方法。

【請求項 2 4】

前記 x - y 領域が、前記ピクセルのアレイの複数のピクセルのうちの一つを示す請求項 2 2 に記載の方法。

【請求項 2 5】

前記分割により、複数の x - y 領域のサブユニットが形成される請求項 2 2 に記載の方法。

【請求項 2 6】

前記複数の x - y 領域のサブユニットの一つの x - y 領域のサブユニットが、誤差限界の投射との交点について評価される請求項 2 5 に記載の方法。

【請求項 2 7】

否定的交点評価により、前記 x - y 領域のサブユニットの可視の解集合から前記誤差限界の投射および前記パラメータ変数が棄却される請求項 2 6 に記載の方法。

【請求項 2 8】

肯定的交点評価により、前記 x - y 領域のサブユニットの前記パラメータ変数の前記誤差限界の投射の受入れ試験が実行される請求項 2 6 に記載の方法。

【請求項 2 9】

前記受入れ試験は、前記 x - y 領域のサブユニットまたは前記誤差限界の投射を、ピクセル座標系ユニットと比較することを含む請求項 2 8 に記載の方法。

【請求項 3 0】

前記受入れ試験の受入れ基準はユーザにより定義される請求項 2 8 に記載の方法。

【請求項 3 1】

否定的交点評価により、前記 x - y 領域のサブユニットに対する可視の解集合のさらなる計算のためのパラメータ変数が入力される請求項 2 8 に記載の方法。

【請求項 3 2】

肯定的交点評価により、前記 x - y 領域のサブユニットの可視の解集合に、前記誤差限界投射および前記パラメータ変数が加えられる請求項 2 8 に記載の方法。

【請求項 3 3】

前記可視の解集合が、ピクセルへの性質の量的な割り当てのために、前記ユーザにより定義されたシェーディング関数に入力される請求項 3 2 に記載の方法。

【請求項 3 4】

デジタル・シーンの画像フレームの複数の要素の可視表面を決定するための、コンピュータにより実行される領域再分割方法であって、

前記要素は仮想メモリ内に記憶された幾何学的区間関数により表され、前記方法は、(a) 画像フレームの複数の要素のうちの一つの要素の可視の解集合の少なくとも一部を確認するために、ピクセル区間計算により、画像フレームのスクリーン座標系の領域解析を行う工程と、

(b) 前記画像フレームの複数の要素のうちの前記一つの要素の可視の解集合の少なくとも一部を計算する工程と、とからなる方法。

【請求項 3 5】

デジタル・シーンの画像フレームの複数の要素を表す幾何学的区間関数が、非一次関数である請求項 3 4 に記載のコンピュータにより実行される領域再分割方法。

【請求項 3 6】

デジタル・シーンの画像フレームの複数の要素を表す幾何学的区間関数が、陰関数である請求項 3 4 に記載のコンピュータにより実行される領域再分割方法。

【請求項 3 7】

デジタル・シーンの画像フレームの複数の要素を表す幾何学的区間関数が、パラメータである請求項 3 4 に記載のコンピュータにより実行される領域再分割方法。

【請求項 3 8】

デジタル・シーンの画像フレームの複数の要素の可視表面を決定するための、コンピュータにより実行される領域再分割方法であって、

前記要素は仮想メモリ内に記憶された幾何学的区間関数により表され、

前記方法は、画像フレームのスクリーン座標系の領域解析を行うためにピクセル区間計算を用いることを特徴とし、

前記方法は、

(a) 複数の幾何学的区間関数のうちの一つの幾何学的区間関数を画像フレームのスクリーン座標系に関連付ける区間変数の集合の区間2分割を行って、区間変数の第1の集合と、第2の集合とを生じさせる工程と、

(b) 前記区間変数の第1の集合および第2の集合を、前記幾何学的区間関数に入力する工程と、

(c) 前記区間変数の第1の集合および第2の集合に対する第1の誤差限界および第2の誤差限界を計算する工程と、

(d) 前記第1および第2の誤差限界を用いて、前記画像フレームに対し、前記画像フレームの前記複数の要素のうちの一つの要素の可視の解集合の少なくとも一部を確認する工程と、

(e) 前記画像フレームの前記複数の要素のうちの一つの要素の可視の解集合の少なくとも一部を計算する工程と、からなる方法。

【請求項39】

前記幾何学的区間関数が非一次関数である請求項38に記載のコンピュータにより実行される領域再分割方法。

【請求項40】

前記幾何学的区間関数が陰関数である請求項38に記載のコンピュータにより実行される領域再分割方法。

【請求項41】

前記幾何学的区間関数がパラメータである請求項38に記載のコンピュータにより実行される領域再分割方法。

【請求項42】

コンピュータ・グラフィックス環境において、フォトリアリストックなレンダリングを促進するために、デジタル・シーンの画像フレームの複数の部分の可視表面を区間計算を用いて決定するためのシステムにおいて、

a) シーン・データベースであって、デジタル・シーンの画像フレームの視覚的特徴が、幾何学的区間関数として画定されているシーン・データベースと、

b) 前記幾何学的区間関数により特徴付けられるシステム入力に機能的に連結された少なくとも一つの区間ソルバーと、を備え、

前記少なくとも一つの区間ソルバーは、

(i) 前記画像フレームのスクリーン座標システムの領域と、

(i i) 前記複数の幾何学的区間関数のうちの一つの幾何学的区間関数を前記画像フレームのスクリーン座標系に関連付ける区間変数の集合と、を同時に再分割するように構成されている、システム。

【請求項43】

前記幾何学的区間関数がパラメータである請求項42に記載のシステム。

【請求項44】

前記幾何学的区間関数が陰関数である請求項42に記載のシステム。

【請求項45】

前記幾何学的区間関数が非一次関数である請求項38に記載のシステム。

【請求項46】

コンピュータ・グラフィックス環境において、フォトリアリストックなレンダリングを促進するために可視表面を決定するためのシステムにおいて、

a) シーン・データベースであって、該シーン・データベース内の画像フレームの複数の要素の視覚的特徴が、幾何学的区間関数として画定されているシーン・データベースと

b) 前記画像フレームを形成する複数のピクセルのアレイのうちのピクセルに対するピクセル次元を超えない領域の複数の要素のうちの一つの要素の可視の解集合の少なくとも一部を正確に確認するために、ユーザの確度に対して、前記画像フレームを形成する複数のピクセルのアレイのうちの前記ピクセルに対するピクセル次元を超えない領域を区間解析を実行するためのプロセッサと、を備えるシステム。

【請求項 4 7】

デジタル・シーンの画像の複数の要素の構成または再構成を行うためのフォトリアリストイックな画像合成システムであって、前記複数の要素は複数の幾何学的区間関数により表され、

前記システムは、画像フレームのピクセルの領域の可視の解集合を計算するための区間ソルバーと、

前記区間ソルバーに相互に依存しているユーザ定義ユーザ定義シェーディング・ルーチンと、を備え、

前記複数の幾何学的区間関数のうちの一つの幾何学的区間関数は区間変数の集合により前記領域の少なくとも一部に関連づけられており、

前記可視の解集合の少なくとも一部を有する前記複数の区間変数のうちの区間変数は、前記ピクセルの前記領域へ品質または性質を割り当てるために前記ユーザ定義シェーディング・ルーチンに入力される、システム。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】図面

【訂正対象項目名】図 1 8

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【図18】

