

【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】令和5年11月20日(2023.11.20)

【公開番号】特開2022-82020(P2022-82020A)

【公開日】令和4年6月1日(2022.6.1)

【年通号数】公開公報(特許)2022-097

【出願番号】特願2020-193311(P2020-193311)

【国際特許分類】

*G 06 T 17/20 (2006.01)*

10

【F I】

*G 06 T 17/20*

【手続補正書】

【提出日】令和5年11月10日(2023.11.10)

【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】

20

【特許請求の範囲】

【請求項1】

オブジェクトの三次元形状をボクセルで表現した形状データに基づいて、ボクセル配置に応じたポリゴンを決定する決定手段と、

前記決定手段により決定されたポリゴンに関する情報から、頂点を特定のスケールのボクセル単位で算出する算出手段と、

前記算出手段にて算出された頂点を接続することに基づいて、前記オブジェクトの三次元形状をポリゴンで表現した形状データを生成する生成手段と、  
を備えることを特徴とする画像処理装置。

【請求項2】

前記特定のスケールとは、前記ボクセルで表現した形状データを構成するボクセルのスケールの整数倍であることを特徴とする請求項1に記載の画像処理装置。

【請求項3】

前記特定のスケールは可変であることを特徴とする請求項2に記載の画像処理装置。

【請求項4】

前記算出手段は、入力された前記特定のスケールのボクセル内に生成される1つ以上の面に基づいて形状の複雑度を求め、前記複雑度が所定のレベルよりも高い場合に、そのスケールを小さくすることを特徴する請求項3に記載の画像処理装置。

【請求項5】

前記ポリゴンに関する情報には、前記生成される1つ以上の面に対応する法線の情報を含み、

前記算出手段は、前記法線の内積値に基づいて、前記複雑度を求める特徴する請求項4に記載の画像処理装置。

【請求項6】

前記ポリゴンに関する情報には、前記生成される1つ以上の面の数の情報を含み、

前記算出手段は、前記面の数の情報をに基づいて、前記複雑度を求める特徴する請求項4に記載の画像処理装置。

【請求項7】

前記算出手段は、前記特定のスケールが1倍の場合、前記頂点を、前記生成される1つ以上の面を構成する複数の頂点の平均位置を求めて算出する、

40

50

ことを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 8】

前記算出手段は、前記特定のスケールが  $r$  倍 ( $r > 1$ ) の場合、前記頂点を、前記生成される 1 つ以上の面と前記頂点となり得る点との距離の関係に基づいて算出する、ことを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 9】

前記決定手段は、前記ポリゴンを、マーチングキューブス法、有限要素法、幾何形状フィッティング、関数フィッティングのいずれかの手法により決定することを特徴とする請求項 1 乃至 8 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 10】

前記生成手段は、前記ポリゴンに関する情報を参照して、前記算出手段にて算出された前記頂点を接続することを特徴とする請求項 1 乃至 9 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 11】

オブジェクトの三次元形状をボクセルで表現した形状データに基づいて、ボクセル配置に応じたポリゴンを決定する決定ステップと、

前記決定ステップにて決定されたポリゴンに関する情報から、頂点を特定のスケールのボクセル単位で算出する算出ステップと、

前記算出ステップにて算出された頂点を接続することに基づいて、前記オブジェクトの三次元形状をポリゴンで表現した形状データを生成する生成ステップと、  
を含むことを特徴とする画像処理方法。

【請求項 12】

コンピュータを、請求項 1 乃至 10 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置として機能させるためのプログラム。

【手続補正 2】

【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】

本開示に係る画像処理装置は、オブジェクトの三次元形状をボクセルで表現した形状データに基づいて、ボクセル配置に応じたポリゴンを決定する決定手段と、前記決定手段により決定されたポリゴンに関する情報から、頂点を特定のスケールのボクセル単位で算出する算出手段と、前記算出手段にて算出された頂点を接続することに基づいて、前記オブジェクトの三次元形状をポリゴンで表現した形状データを生成する生成手段と、を備えることを特徴とする。

10

20

30

40

50