

【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6年7月23日(2024.7.23)

【公開番号】特開2023-157799(P2023-157799A)
 【公開日】令和5年10月26日(2023.10.26)
 【年通号数】公開公報(特許)2023-202
 【出願番号】特願2022-67949(P2022-67949)
 【国際特許分類】

G 0 6 T 7/73(2017.01)

G 0 6 T 7/55(2017.01)

10

【F I】

G 0 6 T 7/73

G 0 6 T 7/55

【手続補正書】

【提出日】令和6年7月12日(2024.7.12)

【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

20

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

ビューワを制御するビューワ制御方法であって、
 オブジェクトを実視点から撮影することで生成されたフレームの前記実視点の周辺の第1領域を特定し、
 前記第1領域に関する情報を前記ビューワに出力し、
 前記ビューワは、前記オブジェクトの三次元モデルの表示中にユーザから視点に関する設定操作を受け付けると、前記設定操作に基づいて前記第1領域内に仮想視点を設定し、設定された前記仮想視点から見た前記オブジェクトの三次元モデルを表示する
 ビューワ制御方法。

30

【請求項2】

前記ビューワ制御方法は、さらに、
前記設定操作では、前記ユーザから指定視点を取得し、
前記ビューワは、前記指定視点に基づく仮想視点を設定し、設定された前記仮想視点から見た前記オブジェクトの前記三次元モデルを表示し、
前記設定操作における前記指定視点の指定は前記第1領域内に制限される
 請求項1記載のビューワ制御方法。

40

【請求項3】

前記ビューワ制御方法は、さらに、
前記設定操作では、前記ユーザから指定視点を取得し、
前記ビューワは、前記指定視点に基づく仮想視点を設定し、設定された前記仮想視点から見た前記オブジェクトの前記三次元モデルを表示し、
前記指定視点に基づく、前記第1領域外の前記仮想視点の設定は禁止される
 請求項1記載のビューワ制御方法。

【請求項4】

前記ビューワは、前記第1領域内に前記仮想視点を設定し、設定された前記仮想視点から見た前記オブジェクトの前記三次元モデルを表示する処理を、前記ユーザの操作を介さずに自動的に行う

50

請求項 1 記載のビューワ制御方法。

【請求項 5】

前記実視点は、第 1 座標系で表され、
前記三次元モデルは、第 2 座標系で表され、
前記ビューワ制御方法は、さらに、
前記第 1 座標系における、前記実視点の周辺の第 2 領域を特定し、
前記第 2 領域を前記第 2 座標系における前記第 1 領域に変換する
請求項 1 記載のビューワ制御方法。

【請求項 6】

前記ビューワ制御方法は、さらに、
インタフェースを介して、前記第 2 座標系における第 1 位置を取得し、
前記第 1 位置が前記第 1 領域内の場合、前記第 1 位置から見た前記三次元モデルを前記
ビューワが表示するように前記ビューワを制御する
請求項 5 記載のビューワ制御方法。

10

【請求項 7】

前記ビューワ制御方法は、さらに、
インタフェースを介して、前記第 2 座標系における第 1 位置を取得し、
前記第 1 位置が前記第 1 領域外の場合、警告情報を前記ビューワが表示するように前記
ビューワを制御し、前記警告情報は、前記第 1 位置から見た前記三次元モデルが表示され
ないことを示す
請求項 5 記載のビューワ制御方法。

20

【請求項 8】

前記ビューワ制御方法は、さらに、
前記第 1 位置が前記第 1 領域外の場合、前記実視点から見た前記三次元モデルを表示す
るように前記ビューワを制御する
請求項 6 記載のビューワ制御方法。

【請求項 9】

前記ビューワ制御方法は、さらに、
前記第 1 座標系における追加実視点から前記オブジェクトを撮影することで生成された
追加フレームの前記追加実視点を特定し、
インタフェースを介して、前記第 2 座標系における第 1 位置を取得し、
前記第 1 位置が前記追加実視点よりも前記実視点に近い場合、前記実視点から見た前記
三次元モデルを表示するように前記ビューワを制御し、
前記第 1 位置が前記実視点よりも前記追加実視点に近い場合、前記追加実視点から見た
前記三次元モデルを表示するように前記ビューワを制御する
請求項 5 記載のビューワ制御方法。

30

【請求項 10】

前記ビューワ制御方法は、さらに、
前記ユーザによる前記指定視点の指定が可能な前記第 1 領域を表示するように前記ビュー
ワを制御する
請求項 2 記載のビューワ制御方法。

40

【請求項 11】

前記ビューワ制御方法は、さらに、
前記第 1 領域以外の領域であって、前記ユーザによる前記指定視点の指定が制限される
第 2 領域を表示するように前記ビューワを制御する
請求項 2 記載のビューワ制御方法。

【請求項 12】

前記第 1 領域は、前記オブジェクトを、前記実視点を含む複数の実視点からそれぞれ撮
影することで生成された、前記フレームを含む複数のフレームの前記複数の実視点を含み

50

前記三次元モデルは、前記複数のフレームを用いた特徴点マッチングにより生成される請求項 1 記載のビューワ制御方法。

【請求項 1 3】

前記第 1 領域は、前記実視点から予め定められた距離以内の領域である請求項 1 記載のビューワ制御方法。

【請求項 1 4】

前記ビューワ制御方法は、さらに、
前記フレームを表示する
請求項 1 記載のビューワ制御方法。

【請求項 1 5】

前記第 1 領域は、前記オブジェクトを、前記実視点を含む複数の第 1 実視点からそれぞれ撮影することで生成された、前記フレームを含む複数の第 1 フレームの前記複数の第 1 実視点を含み、

10

前記ビューワ制御方法は、さらに、
ユーザの操作に基づき指定された仮想視点である指定視点を取得し、
前記複数の第 1 実視点のうち、前記指定視点の近傍の第 1 実視点から撮影された第 2 フレームを探索し、
前記第 2 フレームを表示する
請求項 1 記載のビューワ制御方法。

【請求項 1 6】

20

前記ビューワ制御方法は、さらに、
前記第 2 フレームの前記第 1 実視点を前記ビューワに表示させる
請求項 1 5 記載のビューワ制御方法。

【請求項 1 7】

前記第 2 フレームの探索では、複数の第 1 実視点のうち、前記指定視点の近傍の複数の第 1 実視点である複数の第 2 実視点から撮影された、前記第 2 フレームを含む複数の第 2 フレームを探索し、

前記第 2 フレームの表示では、前記複数の第 2 フレームを表示し、
前記ビューワが表示する前記三次元モデルの視点が、前記複数の第 2 フレームのうち、ユーザの操作に基づき選択された第 2 フレームの第 2 実視点になるように前記ビューワを

30

制御する
請求項 1 5 記載のビューワ制御方法。

【請求項 1 8】

前記ビューワ制御方法は、さらに、
前記選択された第 2 フレームの前記第 2 実視点と予め定められた関係にある複数の視点から見た複数の前記三次元モデルを前記ビューワに表示させる
請求項 1 7 記載のビューワ制御方法。

【請求項 1 9】

前記第 2 フレームの探索では、前記指定視点から見た前記三次元モデルに含まれる複数の点を、前記複数の第 1 フレームの各々に投影し、各第 1 フレームに投影された点の数に基づき、前記第 2 フレームを判定する

40

請求項 1 5 記載のビューワ制御方法。

【請求項 2 0】

ビューワを制御する情報処理装置であって、
プロセッサと、
メモリとを備え、
前記プロセッサは前記メモリを用いて、
オブジェクトを実視点から撮影することで生成されたフレームの前記実視点の周辺の第 1 領域を特定し、

前記第 1 領域に関する情報を前記ビューワに出力し、

50

前記ビューワは、前記オブジェクトの三次元モデルの表示中にユーザから視点に関する設定操作を受け付けると、前記設定操作に基づいて前記第1領域内に仮想視点を設定し、設定された前記仮想視点から見た前記オブジェクトの三次元モデルを表示する

情報処理装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

10

本開示の一態様に係るビューワ制御方法は、ビューワを制御するビューワ制御方法であって、オブジェクトを実視点から撮影することで生成されたフレームの前記実視点の周辺の第1領域を特定し、前記第1領域に関する情報を前記ビューワに出力し、前記ビューワは、前記オブジェクトの三次元モデルの表示中にユーザから視点に関する設定操作を受け付けると、前記設定操作に基づいて前記第1領域内に仮想視点を設定し、設定された前記仮想視点から見た前記オブジェクトの三次元モデルを表示する。

20

30

40

50