

【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 1 区分

【発行日】平成23年11月17日 (2011.11.17)

【公開番号】特開2010-85322(P2010-85322A)

【公開日】平成22年4月15日 (2010.4.15)

【年通号数】公開・登録公報2010-015

【出願番号】特願2008-256597(P2008-256597)

【国際特許分類】

G 0 1 B 11/00 (2006.01)

【F I】

G 0 1 B 11/00 H

【手続補正書】

【提出日】平成23年10月3日 (2011.10.3)

【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】

所定の移動体の動きを示すモーションデータを生成する情報処理装置であって、

前記移動体は、接続関係が定義された複数の要素を含み、

前記移動体を含む少なくとも 1 つの物体を撮像手段が撮像することにより生成される画像と、距離測定手段による測定結果に基づく、当該画像に表示されている物体と前記撮像手段との距離を示す距離データと、を含む基礎データを複数取得する基礎データ取得手段と、

前記各基礎データに含まれる画像に基づいて、前記移動体に含まれる要素のうちの少なくとも一部の各要素が表示されている当該画像内の位置を特定する画像内位置特定手段と

、

前記画像内位置特定手段により特定される前記画像内の位置と、当該画像を含む基礎データに含まれる前記距離データと、に基づいて、前記移動体に含まれる要素のうちの少なくとも一部の各要素と前記撮像手段との距離を特定する距離特定手段と、

前記画像内位置特定手段により特定される前記画像内の位置と、前記距離特定手段により特定される距離と、に基づいて、前記移動体に含まれる要素のうちの少なくとも一部の各要素の三次元空間内における位置座標を算出する位置座標算出手段と、

前記各基礎データに基づいて算出される前記位置座標に基づいて、前記移動体の三次元空間内における動きを示すモーションデータを生成するモーションデータ生成手段と、を含み、

前記位置座標算出手段により、前記基礎データに基づいて前記移動体に含まれる複数の要素のうちの欠落要素の位置座標が算出されない場合は、前記位置座標算出手段が、当該基礎データに基づいて算出される、当該欠落要素と接続されている接続要素の位置座標と、当該基礎データとは異なる基礎データに基づいて算出される、当該欠落要素及び前記接続要素のうちの一方の位置座標から他方の位置座標へのベクトルと、に基づいて、当該欠落要素の位置座標を算出する、

ことを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】

前記位置座標算出手段により前記欠落要素の位置座標が算出されない状態が所定時間にわたり継続する場合は、前記位置座標算出手段が、当該欠落要素の位置座標を、前記時間

の前において最後に算出される当該欠落要素の位置座標と、前記時間の後において最初に算出される当該欠落要素の位置座標と、に基づいて算出する、

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】

前記位置座標算出手段により前記欠落要素の位置座標が算出されない場合は、当該欠落要素の位置座標を、当該基礎データとは異なる複数の基礎データそれぞれに基づいて算出される当該欠落要素の位置座標の差分に基づいて算出する、

ことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の情報処理装置。

【請求項 4】

前記基礎データが、複数の撮像手段それぞれにより生成される画像と、前記各画像を撮像した撮像手段と当該画像に表示されている物体との距離を示す距離データと、を含み、

前記画像内位置特定手段が、前記基礎データに含まれる複数の画像それぞれに基づいて、それぞれの画像内の前記移動体が表示されている位置を特定し、

前記距離特定手段が、前記移動体と前記各撮像手段との距離を特定し、

前記位置座標算出手段が、前記画像内位置特定手段により特定される複数の前記画像内の位置と、前記距離特定手段により特定される複数の前記距離と、に基づいて、前記位置座標を算出する、

ことを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか一項に記載の画像処理装置。

【請求項 5】

所定の移動体の動きを示すモーションデータを生成する情報処理方法であって、

前記移動体は、接続関係が定義された複数の要素を含み、

前記移動体を含む少なくとも 1 つの物体を撮像手段が撮像することにより生成される画像と、距離測定手段による測定結果に基づく、当該画像に表示されている物体と前記撮像手段との距離を示す距離データと、を含む基礎データを複数取得する基礎データ取得ステップと、

前記各基礎データに含まれる画像に基づいて、前記移動体に含まれる要素のうちの少なくとも一部の各要素が表示されている当該画像内の位置を特定する画像内位置特定ステップと、

前記画像内位置特定ステップにより特定される前記画像内の位置と、当該画像を含む基礎データに含まれる前記距離データと、に基づいて、前記移動体に含まれる要素のうちの少なくとも一部の各要素と前記撮像手段との距離を特定する距離特定ステップと、

前記画像内位置特定ステップにより特定される前記画像内の位置と、前記距離特定ステップにより特定される距離と、に基づいて、前記移動体に含まれる要素のうちの少なくとも一部の各要素の三次元空間内における位置座標を算出する位置座標算出ステップと、

前記各基礎データに基づいて算出される前記位置座標に基づいて、前記移動体の三次元空間内における動きを示すモーションデータを生成するモーションデータ生成ステップと、を含む、

前記位置座標算出ステップにより、前記基礎データに基づいて前記移動体に含まれる複数の要素のうちの欠落要素の位置座標が算出されない場合は、当該基礎データに基づいて算出される、当該欠落要素と接続されている接続要素の位置座標と、当該基礎データとは異なる基礎データに基づいて算出される、当該欠落要素及び前記接続要素のうちの一方の位置座標から他方の位置座標へのベクトルと、に基づいて、当該欠落要素の位置座標を算出する、

を含むことを特徴とする情報処理方法。

【請求項 6】

所定の移動体の動きを示すモーションデータを生成する情報処理装置としてコンピュータを機能させるプログラムであって、

前記移動体は、接続関係が定義された複数の要素を含み、

前記移動体を含む少なくとも 1 つの物体を撮像手段が撮像することにより生成される画像と、距離測定手段による測定結果に基づく、当該画像に表示されている物体と前記撮像

手段との距離を示す距離データと、を含む基礎データを複数取得する基礎データ取得手段

、
前記各基礎データに含まれる画像に基づいて、前記移動体に含まれる要素のうちの少なくとも一部の各要素が表示されている当該画像内の位置を特定する画像内位置特定手段、

前記画像内位置特定手段により特定される前記画像内の位置と、当該画像を含む基礎データに含まれる前記距離データと、に基づいて、前記移動体に含まれる要素のうちの少なくとも一部の各要素と前記撮像手段との距離を特定する距離特定手段、

前記画像内位置特定手段により特定される前記画像内の位置と、前記距離特定手段により特定される距離と、に基づいて、前記移動体に含まれる要素のうちの少なくとも一部の各要素の三次元空間内における位置座標を算出する位置座標算出手段、

前記各基礎データに基づいて算出される前記位置座標に基づいて、前記移動体の三次元空間内における動きを示すモーションデータを生成するモーションデータ生成手段、として前記コンピュータを機能させ、

前記位置座標算出手段により、前記基礎データに基づいて前記移動体に含まれる複数の要素のうちの欠落要素の位置座標が算出されない場合は、前記位置座標算出手段が、当該基礎データに基づいて算出される、当該欠落要素と接続されている接続要素の位置座標と、当該基礎データとは異なる基礎データに基づいて算出される、当該欠落要素及び前記接続要素のうちの一方の位置座標から他方の位置座標へのベクトルと、に基づいて、当該欠落要素の位置座標を算出する、

ことを特徴とするプログラム。

【請求項 7】

請求項 6 に記載のプログラムを記憶したコンピュータ読み取り可能な情報記憶媒体。