

【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 7 部門第 3 区分

【発行日】平成31年1月17日(2019.1.17)

【公開番号】特開2017-112431(P2017-112431A)

【公開日】平成29年6月22日(2017.6.22)

【年通号数】公開・登録公報2017-023

【出願番号】特願2015-243510(P2015-243510)

【国際特許分類】

H 0 4 N 7/18 (2006.01)

H 0 4 N 5/232 (2006.01)

H 0 4 N 21/2187 (2011.01)

H 0 4 N 21/238 (2011.01)

H 0 4 N 5/247 (2006.01)

【 F I 】

H 0 4 N 7/18 F

H 0 4 N 5/232 Z

H 0 4 N 21/2187

H 0 4 N 21/238

H 0 4 N 5/247

【手続補正書】

【提出日】平成30年12月3日(2018.12.3)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 0 7 】

本発明の一様態は、複数の撮像装置によって異なる方向から撮像される撮像領域の映像の提供を制御する情報処理装置であって、前記撮像領域内における複数のオブジェクトの位置を特定する特定手段と、前記特定手段により特定される前記複数のオブジェクトの位置に基づいて、視点を決定する決定手段と、前記決定手段が決定した視点に応じた映像であって、前記撮像領域の映像を提供するように制御する制御手段とを有することを特徴とする。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 1 5 】

また、ボール 1 0 4 が領域 1 0 3 内に位置しているとする。このとき、ボール 1 0 4 越しに領域 1 0 3 側のゴール（即ちゴール 1 0 6）を撮像するカメラとして、ボール 1 0 4 からゴール 1 0 6 の方向を撮像方向（光軸方向）とするカメラをカメラ群 B から選択する。一方、ゴール 1 0 6 越しにボール 1 0 4 を撮像するカメラとして、ゴール 1 0 6 からボール 1 0 4 の方向を撮像方向（光軸方向）とするカメラをカメラ群 A から選択する。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 5 2

【補正方法】変更

## 【補正の内容】

## 【0052】

## &lt;ステップS805&gt;

切り替え部405はステップS801で選択候補として特定したカメラの設置位置(図2(b)のテーブルから特定)とステップS802で選択候補として特定したカメラの設置位置(図2(b)のテーブルから特定)との中間位置に最も近いカメラを選択する。例えば、図9に示す如く、ボール104と基準ゴール(図9ではゴール105)とを結ぶ直線701の延長上に存在するカメラがカメラ107-iであり、直線701の方向に最も近い光軸方向を有するカメラがカメラ107-jであるとする。このとき、カメラ107-iの設置位置とカメラ107-jの設置位置との中間位置に最も近いカメラ107-xを選択する。なお、カメラの並び順が予め情報処理装置201に登録されている場合には、上記のように設置位置を参照することなく、この並び順においてカメラ107-iとカメラ107-jとの間のカメラを選択するようにしても良い。なお、ステップS804においてもステップS805においても、選択するカメラの撮像視界内に基準ゴールとボールの両方が含まれることを前提とする。

## 【手続補正4】

【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】

複数の撮像装置によって異なる方向から撮像される撮像領域の映像の提供を制御する情報処理装置であって、

前記撮像領域内における複数のオブジェクトの位置を特定する特定手段と、

前記特定手段により特定される前記複数のオブジェクトの位置に基づいて、視点を決定する決定手段と、

前記決定手段が決定した視点に応じた映像であって、前記撮像領域の映像を提供するように制御する制御手段と

を有することを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】

前記撮像領域内における複数のオブジェクトの位置を検出する検出手段を有し、

前記特定手段は、前記検出手段により検出される前記複数のオブジェクトの位置に基づいて、前記撮像領域内における複数のオブジェクトの位置を特定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】

前記検出手段は、前記複数の撮像装置よりも撮像範囲が広い撮像装置による映像に基づいて、前記撮像領域内における複数のオブジェクトの位置を検出することを特徴とする請求項2に記載の情報処理装置。

【請求項4】

前記検出手段は、前記撮像領域に設置されたセンサ及びオブジェクトに設けられたセンサからの出力に基づいて、前記撮像領域内における複数のオブジェクトの位置を検出することを特徴とする請求項2に記載の情報処理装置。

【請求項5】

前記特定手段は、前記撮像領域内における第1オブジェクトおよび第2オブジェクトの位置を特定し、

前記決定手段は、前記特定手段により特定される前記第1オブジェクトおよび前記第2オブジェクトの位置関係に基づいて、視点を決定することを特徴とする請求項1乃至4の何れか1項に記載の情報処理装置。

【請求項6】

前記決定手段は、前記特定手段により特定される前記第 1 オブジェクトの位置から前記特定手段により特定される前記第 2 オブジェクトの位置に向かう直線上の点を前記視点として決定することを特徴とする請求項 5 に記載の情報処理装置。

【請求項 7】

前記決定手段は、前記特定手段により特定される前記第 2 オブジェクトの位置から前記特定手段により特定される前記第 1 オブジェクトの位置に向かう直線上の点を前記視点として決定することを特徴とする請求項 5 に記載の情報処理装置。

【請求項 8】

前記決定手段は、前記特定手段により特定される前記第 2 オブジェクトの位置を通り、且つ該位置と前記特定手段により特定される前記第 1 オブジェクトの位置とを通る直線に直交する直線上の点を前記視点として決定することを特徴とする請求項 5 に記載の情報処理装置。

【請求項 9】

前記第 1 オブジェクトおよび前記第 2 オブジェクトは、それぞれ、前記撮像領域内におけるゴールおよびボールであることを特徴とする請求項 5 乃至 8 の何れか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 10】

複数の撮像装置によって異なる方向から撮像される撮像領域の映像の提供を制御する情報処理方法であって、

特定手段が、前記撮像領域内における複数のオブジェクトの位置を特定する特定工程と

、  
決定手段が、前記特定工程において特定される前記複数のオブジェクトの位置に基づいて、視点を決定する決定工程と、

制御手段が、前記決定工程において決定された視点に応じた前記撮像領域の映像を提供するように制御する制御工程と

を有することを特徴とする情報処理方法。

【請求項 11】

検出手段が、前記撮像領域内における複数のオブジェクトの位置を検出する検出工程を有し、

前記特定工程は、前記検出工程において検出される前記複数のオブジェクトの位置に基づいて、前記撮像領域内における複数のオブジェクトの位置を特定することを特徴とする請求項 10 に記載の情報処理方法。

【請求項 12】

前記特定工程は、前記撮像領域内における第 1 オブジェクトおよび第 2 オブジェクトの位置を特定し、

前記決定工程は、前記特定工程において特定される前記第 1 オブジェクトおよび前記第 2 オブジェクトの位置関係に基づいて、視点を決定することを特徴とする請求項 10 または 11 に記載の情報処理方法。

【請求項 13】

前記決定工程は、前記特定工程において特定される前記第 1 オブジェクトの位置から前記特定工程において特定される前記第 2 オブジェクトの位置に向かう直線上の点を前記視点として決定することを特徴とする請求項 12 に記載の情報処理方法。

【請求項 14】

前記決定工程は、前記特定工程において特定される前記第 2 オブジェクトの位置から前記特定工程において特定される前記第 1 オブジェクトの位置に向かう直線上の点を前記視点として決定することを特徴とする請求項 12 に記載の情報処理方法。

【請求項 15】

前記決定工程は、前記特定工程において特定される前記第 2 オブジェクトの位置を通り、且つ該位置と前記特定工程において特定される前記第 1 オブジェクトの位置とを通る直線に直交する直線上の点を前記視点として決定することを特徴とする請求項 12 に記載の

情報処理方法。

【請求項 16】

コンピュータを、請求項 1 乃至 9 の何れか 1 項に記載の情報処理装置の各手段として機能させるためのコンピュータプログラム。