

【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11月4日(2010.11.4)

【公開番号】特開2009-69918(P2009-69918A)

【公開日】平成21年4月2日(2009.4.2)

【年通号数】公開・登録公報2009-013

【出願番号】特願2007-234713(P2007-234713)

【国際特許分類】

G 0 6 T 17/40 (2006.01)

G 0 6 F 3/01 (2006.01)

A 6 3 F 13/06 (2006.01)

【F I】

G 0 6 T 17/40 C

G 0 6 T 17/40 E

G 0 6 T 17/40 G

G 0 6 F 3/01 3 1 0 A

A 6 3 F 13/06

【手続補正書】

【提出日】平成22年9月10日(2010.9.10)

【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】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ユーザの視点の位置姿勢情報に基づいて、仮想物体を配した仮想空間の画像を生成する情報処理装置であって、

前記ユーザの人体に取り付けた、刺激を発生する刺激発生部の位置情報を取得する手段と、

前記仮想物体の位置姿勢情報と、前記刺激発生部の位置情報と、を用いて、前記仮想物体と前記刺激発生部とが接触しているか否かを判断する接触判断手段と、

前記仮想物体と前記刺激発生部とが接触していると判断された場合には、前記視点から注目している範囲として設定された注目範囲の中に前記刺激発生部が含まれているか否かを判断する判断手段と、

前記注目範囲の中に前記刺激発生部が含まれていると前記判断手段が判断した場合には、前記刺激発生部に第 1 の刺激を発生させるための動作設定情報を生成し、前記注目範囲の中に前記刺激発生部が含まれていないと前記判断手段が判断した場合には、前記刺激発生部に前記第 1 の刺激とは異なる第 2 の刺激を発生させるための動作設定情報を生成し、該生成した動作設定情報を前記刺激発生部に対して出力する出力手段と

を備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】

更に、

前記視点からの現実空間の画像を取得する手段と、

前記現実空間の画像と、前記仮想空間の画像とを合成した合成画像を、表示装置に対して出力する手段と

を備え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】

前記判断手段は、

前記現実空間の画像中に前記刺激発生部が含まれているか否かを判断することで、前記注目範囲の中に前記刺激発生部が含まれているか否かを判断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】

前記判断手段は、

前記視点の位置姿勢情報を含む、前記視点に関する視点情報を取得する手段と、

前記視点情報に基づいて前記注目範囲を示す情報を生成する手段とを備え、

前記注目範囲の中に前記刺激発生部が含まれているか否かを判断する

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 5】

前記第 2 の刺激を発生させるための動作設定情報は、予め定められた時間内のみ前記第 2 の刺激を前記刺激発生部に発生させるための動作設定情報であ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 6】

前記出力手段は、前記注目範囲の中に前記刺激発生部が含まれている割合に応じた前記第 1 の刺激を前記刺激発生部に発生させるための動作設定情報を生成することを特徴とする請求項 1 乃至 5 の何れか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 7】

前記刺激発生部が発生する刺激は、皮膚感覚刺激、音による刺激を含むことを特徴とする請求項 1 乃至 6 の何れか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 8】

ユーザの視点の位置姿勢情報に基づいて、仮想物体を配した仮想空間の画像を生成する情報処理装置が行う情報処理方法であって、

前記情報処理装置が有する取得手段が、前記ユーザの人体に取り付けた、刺激を発生する刺激発生部の位置情報を取得する工程と、

前記情報処理装置が有する接触判断手段が、前記仮想物体の位置姿勢情報と、前記刺激発生部の位置情報と、を用いて、前記仮想物体と前記刺激発生部とが接触しているか否かを判断する接触判断工程と、

前記情報処理装置が有する判断手段が、前記仮想物体と前記刺激発生部とが接触していると判断された場合には、前記視点から注目している範囲として設定された注目範囲の中に前記刺激発生部が含まれているか否かを判断する判断工程と、

前記情報処理装置が有する出力手段が、前記注目範囲の中に前記刺激発生部が含まれていると前記判断工程で判断した場合には、前記刺激発生部に第 1 の刺激を発生させるための動作設定情報を生成し、前記注目範囲の中に前記刺激発生部が含まれていないと前記判断工程で判断した場合には、前記刺激発生部に前記第 1 の刺激とは異なる第 2 の刺激を発生させるための動作設定情報を生成し、該生成した動作設定情報を前記刺激発生部に対して出力する出力工程と

を備えることを特徴とする情報処理方法。

【請求項 9】

コンピュータを、請求項 1 乃至 7 の何れか 1 項に記載の情報処理装置が有する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。

【請求項 10】

請求項 9 に記載のコンピュータプログラムを格納した、コンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

## 【 0 0 1 5 】

即ち、ユーザの視点の位置姿勢情報に基づいて、仮想物体を配した仮想空間の画像を生成する情報処理装置であって、

前記ユーザの人体に取り付けた、刺激を発生する刺激発生部の位置情報を取得する手段と、

前記仮想物体の位置姿勢情報と、前記刺激発生部の位置情報と、を用いて、前記仮想物体と前記刺激発生部とが接触しているか否かを判断する接触判断手段と、

前記仮想物体と前記刺激発生部とが接触していると判断された場合には、前記視点から注目している範囲として設定された注目範囲の中に前記刺激発生部が含まれているか否かを判断する判断手段と、

前記注目範囲の中に前記刺激発生部が含まれていると前記判断手段が判断した場合には、前記刺激発生部に第 1 の刺激を発生させるための動作設定情報を生成し、前記注目範囲の中に前記刺激発生部が含まれていないと前記判断手段が判断した場合には、前記刺激発生部に前記第 1 の刺激とは異なる第 2 の刺激を発生させるための動作設定情報を生成し、該生成した動作設定情報を前記刺激発生部に対して出力する出力手段と

を備えることを特徴とする。

## 【 手続補正 3 】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 6

【補正方法】削除

【補正の内容】

## 【 手続補正 4 】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 7

【補正方法】削除

【補正の内容】

## 【 手続補正 5 】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

## 【 0 0 1 9 】

即ち、ユーザの視点の位置姿勢情報に基づいて、仮想物体を配した仮想空間の画像を生成する情報処理装置が行う情報処理方法であって、

前記情報処理装置が有する取得手段が、前記ユーザの人体に取り付けた、刺激を発生する刺激発生部の位置情報を取得する工程と、

前記情報処理装置が有する接触判断手段が、前記仮想物体の位置姿勢情報と、前記刺激発生部の位置情報と、を用いて、前記仮想物体と前記刺激発生部とが接触しているか否かを判断する接触判断工程と、

前記情報処理装置が有する判断手段が、前記仮想物体と前記刺激発生部とが接触していると判断された場合には、前記視点から注目している範囲として設定された注目範囲の中に前記刺激発生部が含まれているか否かを判断する判断工程と、

前記情報処理装置が有する出力手段が、前記注目範囲の中に前記刺激発生部が含まれていると前記判断工程で判断した場合には、前記刺激発生部に第 1 の刺激を発生させるための動作設定情報を生成し、前記注目範囲の中に前記刺激発生部が含まれていないと前記判断工程で判断した場合には、前記刺激発生部に前記第 1 の刺激とは異なる第 2 の刺激を発生させるための動作設定情報を生成し、該生成した動作設定情報を前記刺激発生部に対して出力する出力工程と

を備えることを特徴とする。

## 【 手続補正 6 】

【補正対象書類名】明細書  
【補正対象項目名】0 0 2 0  
【補正方法】削除  
【補正の内容】  
【手続補正7】  
【補正対象書類名】明細書  
【補正対象項目名】0 0 2 1  
【補正方法】削除  
【補正の内容】