

【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 06 T 17/40 (2006.01)

G 06 F 3/01 (2006.01)

A 63 F 13/06 (2006.01)

【F I】

G 06 T 17/40 C

G 06 T 17/40 E

G 06 T 17/40 G

G 06 F 3/01 3 1 0 A

A 63 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を基づいて、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】

【0015】

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】0016

【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】0017

【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】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

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】0020

【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】0021

【補正方法】削除

【補正の内容】