

【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27年2月5日 (2015.2.5)

【公表番号】特表2014-511512(P2014-511512A)

【公表日】平成26年5月15日 (2014.5.15)

【年通号数】公開・登録公報2014-025

【出願番号】特願2013-544713(P2013-544713)

【国際特許分類】

G 0 6 F 3/048 (2013.01)

H 0 4 N 5/64 (2006.01)

G 0 2 B 27/02 (2006.01)

G 0 9 G 3/20 (2006.01)

G 0 6 T 19/00 (2011.01)

【 F I 】

G 0 6 F 3/048 6 5 6 A

H 0 4 N 5/64 5 1 1 A

G 0 2 B 27/02 Z

G 0 9 G 3/20 6 8 0 A

G 0 9 G 3/20 6 8 0 C

G 0 6 T 19/00 G

【手続補正書】

【提出日】平成26年12月12日 (2014.12.12)

【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

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

解像度を有するディスプレイを通して、ユーザーの左右の目のそれぞれの中心窩領域に、それぞれ対応する左右の最適画像を提供する方法であって、

前記ユーザーの左右の目の各々について、前記ディスプレイ内にそれぞれ最適画像領域を作成するステップであって、前記作成された最適画像領域は、前記ユーザーの左右の目のそれぞれに対して当該領域上にレンダリングされたそれぞれの最適画像を有し、前記左右の最適画像領域のそれぞれにレンダリングされたそれぞれの画像は、前記ディスプレイの他の領域にレンダリングされた他の画像よりも高い解像度と大きいレンダリング輝度のうちの少なくとも一方を有し、前記左右のレンダリングされた画像のそれぞれと前記レンダリングされた他の画像との結合が、前記ユーザーが占める 3 次元 (3 D) の物理的なユーザー視認可能環境内における前記ユーザーの現在の視野に存在する現実の物体に基づいている、ステップと、

前記現在の視野に対する前記ユーザーの左右の目の位置および左右の目の動きをそれぞれ追跡して、前記ユーザーの占有された視認可能な 3 D 物理的環境内における前記ユーザーの対応する 3 D 焦点領域を決定するステップと、

前記ユーザーの左右の目の各々について、少なくとも、前記最適画像領域のそれぞれにおける前記レンダリングされた画像を前記ユーザーのそれぞれの中心窩領域が現在焦点を合わせている前記ディスプレイ上の場所に対応するように前記ディスプレイ上で位置付けることによって、前記最適画像領域のそれぞれにおける前記レンダリングされたそれぞれの画像を、前記ユーザーの左右の目のそれぞれの中心窩の現在の位置に光学的に結合させ

るステップと、

前記ユーザーの左右の目の各々について、当該目の次の動きと位置を予測するステップと、

前記ユーザーの左右の目の少なくとも一方の予測された次の中心窩領域の位置に対応する前記ディスプレイの部分に、次の最適画像をレンダリングするステップと、

を含む方法。

【請求項 2】

前記ディスプレイ内にそれぞれ最適画像領域を作成する前記ステップは、前記ユーザーが占める前記 3D 物理的環境内における現在のユーザー位置の決定に基づいて前記最適画像のそれぞれを作成するステップを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

光学的に結合させる前記ステップは、前記最適画像のそれぞれの少なくとも一部分を傾いた反射面に投射して、前記投射されたそれぞれの最適画像が反射によって前記対応する目の中心窩領域へ導かれるようにするステップを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

光学的に結合させる前記ステップは、ユーザーの各々の目の前に配置された発光ディスプレイを用いるステップを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

予測する前記ステップは、少なくとも 1 つの予測アルゴリズムを用いて、前記追跡するステップで取得されたデータに基づいてユーザーの目の少なくとも 1 つの次の位置を決定するステップを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

光学的に結合させる前記ステップは、前記最適画像の一部分を前記環境にある実世界の物体に重ねて提示するステップを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

光学的に結合させる前記ステップは、前記環境にある実世界の物体を際立たせるステップを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】

頭部装着ディスプレイ・デバイスであって、

解像度を有し、左右それぞれの最適画像をユーザーの左右の目の中心窩領域にそれぞれ結合するように構成されたディスプレイと、

前記頭部装着ディスプレイ・デバイスについての配向情報を検知する慣性センサーと、

左右それぞれのユーザーの目の位置を検出するように構成された目追跡センサーと、

前記ディスプレイ、慣性センサー、および目追跡センサーと通信する少なくとも 1 つの演算装置と、

を備え、前記演算装置は、

前記左右それぞれの最適画像の左右それぞれの最適部分を自動的に生成して、前記最適部分を、前記ユーザーの目のそれぞれの中心窩領域の現在位置に光学的に結合させるように配置し、前記それぞれ生成された左右の最適画像部分は、前記ディスプレイの他の領域にレンダリングされるように前記少なくとも 1 つの演算装置によって生成された他の画像よりも高い解像度を有し、

前記ユーザーの目の少なくとも一方の中心窩領域の対応するそれぞれの次の位置を決定し、

前記最適画像の別の最適部分を生成し、前記ユーザーの目の少なくとも一方の中心窩領域の前記決定された次の位置に配置して、前記画像の前記別の最適部分が前記次の位置で前記ユーザーの中心窩領域に結合されるようにする

ように構成されている、頭部装着ディスプレイ・デバイス。

【請求項 9】

前記少なくとも 1 つの演算装置は、ハブ計算デバイスと通信して 1 つまたは複数の物体を特定する空間の 3 次元モデルを受け取り、

前記少なくとも１つの演算装置は、ユーザーの視野を決定し、第１物体が前記視野の中にあるか否かを判定し、前記ディスプレイにおける前記第１物体の位置を決定し、前記場面における前記ユーザーのサイズおよび向きに基づいて、前記最適画像のサイズおよび向きを調節する、請求項８に記載の頭部装着ディスプレイ・デバイス。