

【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30年10月25日 (2018.10.25)

【公表番号】特表2017-539108(P2017-539108A)

【公表日】平成29年12月28日 (2017.12.28)

【年通号数】公開・登録公報2017-050

【出願番号】特願2017-515781(P2017-515781)

【国際特許分類】

H 0 4 N	13/30	(2018.01)
G 0 6 F	3/0481	(2013.01)
G 0 9 G	5/00	(2006.01)
G 0 9 G	5/10	(2006.01)
G 0 9 G	5/38	(2006.01)
G 0 9 G	5/36	(2006.01)
G 0 2 B	27/01	(2006.01)
B 6 0 K	35/00	(2006.01)
G 0 6 F	3/14	(2006.01)
H 0 4 N	5/74	(2006.01)
G 0 6 F	3/01	(2006.01)
H 0 4 N	13/10	(2018.01)

【 F I 】

H 0 4 N	13/04	8 4 0
G 0 6 F	3/0481	
G 0 9 G	5/00	5 1 0 A
G 0 9 G	5/00	5 5 0 C
G 0 9 G	5/10	B
G 0 9 G	5/38	A
G 0 9 G	5/36	5 2 0 E
G 0 2 B	27/01	
B 6 0 K	35/00	A
G 0 6 F	3/14	3 1 0 A
H 0 4 N	5/74	Z
G 0 6 F	3/01	5 1 0
H 0 4 N	13/00	2 2 0
H 0 4 N	13/04	4 3 0
H 0 4 N	13/04	5 9 0

【手続補正書】

【提出日】平成30年9月14日 (2018.9.14)

【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 2 つの眼球の画像を使用して、前記 2 つの眼球に関する角膜中心の配置および瞳孔中心の配置を決定する工程と、

前記角膜中心の配置および前記瞳孔中心の配置に基づいて、前記ユーザの 2 つの眼球に

関する各眼球の光軸を決定する工程と、

第 1 の時刻における前記ユーザの 2 つの眼球に関する光軸に基づいて、前記ユーザの第 1 の三次元注視点を決定する工程と、

拡張現実ヘッドセットのディスプレイ上に仮想オブジェクトを表示する工程と、

前記ユーザの第 1 の三次元注視点が前記仮想オブジェクトに関連付けられている位置に合致するという決定にตอบสนองして、前記ディスプレイの不透明度をある増加速度で増加させることによって、前記仮想オブジェクトの視認性を増加させるように前記ディスプレイの透明性を調整する工程であって、前記仮想オブジェクトに関連付けられている位置は、前記拡張現実ヘッドセットのディスプレイに関連付けられている深度とは異なる深度を有する、工程と、

前記第 1 の時刻よりも後の第 2 の時刻における前記ユーザの 2 つの眼球に関する光軸に基づいて、前記ユーザの第 2 の三次元注視点を決定する工程と、

前記ユーザの第 2 の三次元注視点が前記仮想オブジェクトに関連付けられている位置に合致しないという決定にตอบสนองして、前記ディスプレイの不透明度をある減少速度で減少させることによって、前記仮想オブジェクトの視認性を減少させるように前記ディスプレイの透明性を調整する工程であって、前記減少速度は、前記増加速度よりも速い、工程と、  
を備える方法。

【請求項 2】

前記三次元注視点は、前記ユーザの 2 つの眼球の視軸に基づいて決定され、前記視軸は、前記光軸に対応する、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記仮想オブジェクトの視認性を増加させるように表示されている前記仮想オブジェクトの視認性の属性を調整する工程をさらに備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記仮想オブジェクトの視認性の前記属性は、前記仮想オブジェクトの透明度を含む、請求項 3 に記載の方法。

【請求項 5】

前記仮想オブジェクトの視認性の前記属性は、前記仮想オブジェクトの輝度を含む、請求項 3 に記載の方法。

【請求項 6】

前記仮想オブジェクトの視認性の前記属性は、前記仮想オブジェクトの配置を含む、請求項 3 に記載の方法。

【請求項 7】

前記仮想オブジェクトの視認性の前記属性は、前記仮想オブジェクトの大きさを含む、請求項 3 に記載の方法。

【請求項 8】

拡張現実ヘッドセットのディスプレイと、

ユーザの 2 つの眼球の画像を使用して、前記 2 つの眼球に関する角膜中心の配置および瞳孔中心の配置を決定する工程と、

前記角膜中心の配置および前記瞳孔中心の配置に基づいて、前記ユーザの 2 つの眼球に関する各眼球の光軸を決定する工程と、

第 1 の時刻における前記ユーザの 2 つの眼球に関する光軸に基づいて、前記ユーザの第 1 の三次元注視点を決定する工程と、

前記ディスプレイ上に仮想オブジェクトを表示する工程と、

前記ユーザの第 1 の三次元注視点が前記仮想オブジェクトに関連付けられている位置に合致するという決定にตอบสนองして、前記ディスプレイの不透明度をある増加速度で増加させることによって、前記仮想オブジェクトの視認性を増加させるように前記ディスプレイの透明性を調整する工程であって、前記仮想オブジェクトに関連付けられている位置は、前記拡張現実ヘッドセットのディスプレイに関連付けられている深度とは異なる深度を有する、工程と、

前記第 1 の時刻よりも後の第 2 の時刻における前記ユーザの 2 つの眼球に関する光軸に基づいて、前記ユーザの第 2 の三次元注視点を決定する工程と、

前記ユーザの第 2 の三次元注視点が前記仮想オブジェクトに関連付けられている位置に合致しないという決定にตอบสนองして、前記ディスプレイの不透明度をある減少速度で減少させることによって、前記仮想オブジェクトの視認性を減少させるように前記ディスプレイの透明性を調整する工程であって、前記減少速度は、前記増加速度よりも速い、工程と

を行うように構成された、ハードウェア実装されたアイ・トラッキング・モジュールと、を備えるシステム。

【請求項 9】

前記三次元注視点は、前記ユーザの 2 つの眼球の視軸に基づいて決定され、前記視軸は、前記光軸に対応する、請求項 8 に記載のシステム。

【請求項 10】

前記ハードウェア実装されたアイ・トラッキング・モジュールは、前記仮想オブジェクトの視認性を増加させるように表示されている前記仮想オブジェクトの視認性の属性を調整する工程を行うようにさらに構成される、請求項 8 に記載のシステム。

【請求項 11】

前記仮想オブジェクトの視認性の前記属性は、前記仮想オブジェクトの透明度、前記仮想オブジェクトの輝度、前記仮想オブジェクトの配置、および前記仮想オブジェクトの大きさのうちの少なくとも 1 つを含む、請求項 10 に記載のシステム。

【請求項 12】

少なくとも 1 つのプロセッサと、コンピュータ可読媒体上でアクセス可能な実行可能な命令であって、実行されたときに、前記少なくとも 1 つのプロセッサに、

ユーザの 2 つの眼球の画像を使用して、前記 2 つの眼球に関する角膜中心の配置および瞳孔中心の配置を決定する工程と、

前記角膜中心の配置および前記瞳孔中心の配置に基づいて、前記ユーザの 2 つの眼球に関する各眼球の光軸を決定する工程と、

第 1 の時刻における前記ユーザの 2 つの眼球に関する光軸に基づいて、前記ユーザの第 1 の三次元注視点を決定する工程と、

拡張現実ヘッドセットのディスプレイ上に仮想オブジェクトを表示する工程と、

前記ユーザの第 1 の三次元注視点が前記仮想オブジェクトに関連付けられている位置に合致するという決定にตอบสนองして、前記ディスプレイの不透明度をある増加速度で増加させることによって、前記仮想オブジェクトの視認性を増加させるように前記ディスプレイの透明性を調整する工程であって、前記仮想オブジェクトに関連付けられている位置は、前記拡張現実ヘッドセットのディスプレイに関連付けられている深度とは異なる深度を有する、工程と、

前記第 1 の時刻よりも後の第 2 の時刻における前記ユーザの 2 つの眼球に関する光軸に基づいて、前記ユーザの第 2 の三次元注視点を決定する工程と、

前記ユーザの第 2 の三次元注視点が前記仮想オブジェクトに関連付けられている位置に合致しないという決定にตอบสนองして、前記ディスプレイの不透明度をある減少速度で減少させることによって、前記仮想オブジェクトの視認性を減少させるように前記ディスプレイの透明性を調整する工程であって、前記減少速度は、前記増加速度よりも速い、工程と、を備える処理を行なわせる、システム。

【請求項 13】

前記実行可能な命令は、実行されたとき、前記少なくとも 1 つのプロセッサに、前記ディスプレイ上の既知の位置にキャリブレーション・ターゲットを表示させる工程と、

前記ユーザが前記キャリブレーション・ターゲットを見るに際し、前記キャリブレーション・ターゲットと前記ユーザの 2 つの眼球に関する前記光軸との間の角度オフセットを

決定する工程であって、前記角度オフセットは、水平方向におけるオフセットを表すアルファ角度および垂直方向におけるオフセットを表すベータ角度とを含む、工程と、を備える処理をさらに行わせる、請求項 1 2 に記載のシステム。

【請求項 1 4】

前記実行可能な命令は、実行されたとき、前記少なくとも 1 つのプロセッサに、決定された前記光軸に前記角度オフセットを適用して視軸を決定する工程、を備える処理をさらに行わせる、請求項 1 3 に記載のシステム。

【請求項 1 5】

前記ディスプレイの既知の位置にキャリブレーション・ターゲットを表示する工程と、前記ユーザが前記キャリブレーション・ターゲットを見るに際し、前記ユーザの 2 つの眼球の視軸と前記光軸との間の角度オフセットを決定する工程であって、前記角度オフセットは、水平方向におけるオフセットを表すアルファ角度および垂直方向におけるオフセットを表すベータ角度とを含む、工程と、をさらに備える、請求項 2 に記載の方法。