

【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17年7月7日(2005.7.7)

【公開番号】特開2003-150978(P2003-150978A)

【公開日】平成15年5月23日(2003.5.23)

【出願番号】特願2001-345070(P2001-345070)

【国際特許分類第7版】

G 06 T 17/40

G 06 F 3/00

G 06 F 13/00

G 06 T 7/60

【F I】

G 06 T 17/40 D

G 06 F 3/00 6 5 1 A

G 06 F 13/00 6 5 0 R

G 06 T 7/60 1 5 0 B

G 06 T 7/60 1 8 0 B

【手続補正書】

【提出日】平成16年11月2日(2004.11.2)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】三次元仮想空間表示方法、プログラム及びそのプログラムを格納した記録媒体、並びに、三次元仮想空間制御装置

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

三次元仮想空間に参加中の各参加者自身の分身であるアバタを当該三次元仮想空間内に表示し、

各参加者の端末操作に応答させてその参加者のアバタの表示位置やアバタの視点を変更すると共に、

任意の参加者の端末から入力された発話メッセージを、その参加者のアバタに対応させて前記三次元仮想空間内に表示し、または所定のメッセージボードに表示する三次元仮想空間表示方法において、

前記発話メッセージに対応する参加者のアバタの前記三次元仮想空間内における位置を特定する第1ステップと、

他の参加者のアバタの視線を前記特定した位置に指向させる第2ステップと
を含むことを特徴とする三次元仮想空間表示方法。

【請求項2】

前記第2ステップは、

前記発話メッセージに対応する参加者のアバタと他の参加者のアバタの距離が所定の制限距離以内の場合に、

他の参加者のアバタの視線を前記特定した位置に指向させる
ことを特徴とする請求項1記載の三次元仮想空間表示方法。

【請求項3】

前記所定の制限距離を任意に設定し得るようにしたことを特徴とする請求項2記載の三次元仮想空間表示方法。

【請求項4】

三次元仮想空間に参加中の各参加者自身の分身であるアバタを当該三次元仮想空間内に表示し、

各参加者の端末操作に応答させてその参加者のアバタの表示位置やアバタの視点を変更すると共に、

任意の参加者の端末から入力された発話メッセージを、その参加者のアバタに対応させて前記三次元仮想空間内に表示し、または所定のメッセージボードに表示する三次元仮想空間表示方法において、

前記発話メッセージに発話相手に関する情報が含まれているか否かを判定する第1ステップと、

前記判定の結果が肯定のとき前記情報に基づいて発話相手のアバタを特定する第2ステップと、

その発話相手のアバタの前記三次元仮想空間内における位置を特定する第3ステップと、

前記発話メッセージに対応する参加者のアバタの視線を前記特定した位置に指向させる第4ステップと

を含むことを特徴とする三次元仮想空間表示方法。

【請求項5】

前記第4ステップは、

前記発話相手のアバタと前記発話メッセージに対応する参加者のアバタの距離が所定の制限距離以内の場合に、

前記発話メッセージに対応する参加者のアバタの視線を前記特定した位置に指向させることを特徴とする請求項4記載の三次元仮想空間表示方法。

【請求項6】

前記所定の制限距離を任意に設定し得るようにしたことを特徴とする請求項5記載の三次元仮想空間表示方法。

【請求項7】

コンピュータに所定の処理機能を実行させるためのプログラムであって、

任意の参加者の端末から入力された発話メッセージを、その参加者自身の分身であるアバタに対応させて三次元仮想空間内に表示し、または所定のメッセージボードに表示するステップと、

前記発話メッセージに対応する参加者のアバタの前記三次元仮想空間内における位置を特定する第1ステップと、

他の参加者のアバタの視線を前記特定した位置に指向させる第2ステップと
を有することを特徴とするプログラム。

【請求項8】

前記第2ステップは、

前記発話メッセージに対応する参加者のアバタと他の参加者のアバタの距離が所定の制限距離以内の場合に、

他の参加者のアバタの視線を前記特定した位置に指向させる
ことを特徴とする請求項7記載のプログラム。

【請求項9】

前記所定の制限距離を任意に設定し得るようにしたことを特徴とする請求項8記載のプログラム。

【請求項10】

コンピュータに所定の処理機能を実行させるためのプログラムであって、任意の参加者の端末から入力された発話メッセージを、その参加者自身の分身であるアバタに対応させて三次元仮想空間内に表示し、または所定のメッセージボードに表示するステップと、

前記発話メッセージに発話相手に関する情報が含まれているか否かを判定する第1ステップと、

前記判定の結果が肯定のとき前記情報に基づいて発話相手のアバタを特定する第2ステップと、

その発話相手のアバタの前記三次元仮想空間内における位置を特定する第3ステップと、

前記発話メッセージに対応する参加者のアバタの視線を前記特定した位置に指向させる第4ステップと、

を有することを特徴とするプログラム。

【請求項11】

前記第4ステップは、

前記発話相手のアバタと前記発話メッセージに対応する参加者のアバタの距離が所定の制限距離以内の場合に、

前記発話メッセージに対応する参加者のアバタの視線を前記特定した位置に指向させることを特徴とする請求項10記載のプログラム。

【請求項12】

前記所定の制限距離を任意に設定し得るようにしたことを特徴とする請求項11記載のプログラム。

【請求項13】

請求項7乃至請求項9いずれかに記載のプログラムを格納した記録媒体。

【請求項14】

請求項10乃至請求項12いずれかに記載のプログラムを格納した記録媒体。

【請求項15】

三次元仮想空間に参加中の各参加者自身の分身であるアバタを前記三次元仮想空間内に表示し、各参加者の端末操作に応答させてその参加者のアバタの表示位置やアバタの視点を変更すると共に、任意の参加者の端末から入力された発話メッセージを、その参加者のアバタに対応させて前記三次元仮想空間内または所定のメッセージボードに表示するよう^に制御する三次元仮想空間制御装置であって、

前記発話メッセージに対応する参加者のアバタの前記三次元仮想空間内における位置を特定する位置特定手段と、

他の参加者のアバタの視線を、前記位置特定手段により特定された前記位置に指向させる視線指向手段と、

を備えることを特徴とする三次元仮想空間制御装置。

【請求項16】

三次元仮想空間に参加中の各参加者自身の分身であるアバタを前記三次元仮想空間内に表示し、各参加者の端末操作に応答させてその参加者のアバタの表示位置やアバタの視点を変更すると共に、任意の参加者の端末から入力された発話メッセージを、その参加者のアバタに対応させて前記三次元仮想空間内または所定のメッセージボードに表示するよう^に制御する三次元仮想空間制御装置であって、

前記発話メッセージに発話相手に関する情報が含まれているか否かを判定する判定手段と、

前記判定手段による判定結果が肯定のとき、前記情報に基づいて、前記発話相手のアバタを特定するアバタ特定手段と、

前記アバタ特定手段により特定された前記発話相手のアバタの、前記三次元仮想空間内における位置を特定する位置特定手段と、

前記発話メッセージに対応する参加者のアバタの視線を、前記位置特定手段により特定

された前記発話相手のアバタの位置に指向させる視線指向手段と
を備えることを特徴とする三次元仮想空間制御装置。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、三次元仮想空間表示方法、プログラム及びそのプログラムを格納した記録媒体、並びに、三次元仮想空間制御装置に関する。詳しくは、三次元仮想空間に参加した参加者の視線が、注目相手（たとえば、発話者または会話をしたい相手）の方向に自然に向くように改良した三次元仮想空間表示方法、プログラム及びそのプログラムを格納した記録媒体、並びに、三次元仮想空間制御装置に関する。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

そこで、本発明が解決しようとする課題は、現実の世界では、たとえば、近くの人の声に反応してその声の方向に視線を向けるのが自然な振る舞いであることに着目し、かかる仕組みをアルゴリズムとして取り入れることにより、参加者の端末操作を必要とすることなく、アバタの視点を自律的に変更できるようにし、以て、操作性の大幅な改善を図った三次元仮想空間表示方法、プログラム及びそのプログラムを格納した記録媒体、並びに、三次元仮想空間制御装置を提供することを目的とする。

【手続補正5】

【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】

【課題を解決するための手段】

一の発明は、三次元仮想空間に参加中の各参加者自身の分身であるアバタを当該三次元仮想空間内に表示し、各参加者の端末操作に応答させてその参加者のアバタの表示位置やアバタの視点を変更すると共に、任意の参加者の端末から入力された発話メッセージを、その参加者のアバタに対応させて前記三次元仮想空間内に表示し、または所定のメッセージボードに表示する三次元仮想空間表示方法において、前記発話メッセージに対応する参加者のアバタの前記三次元仮想空間内における位置を特定する第1ステップと、他の参加者のアバタの視線を前記特定した位置に指向させる第2ステップとを含むというものである。

本発明の第1の三次元仮想空間制御装置は、発話メッセージに対応する参加者のアバタの三次元仮想空間内における位置を特定する位置特定手段と、他の参加者のアバタの視線を、位置特定手段により特定された位置に指向させる視線指向手段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】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 1 9 】

二の発明は、三次元仮想空間に参加中の各参加者自身の分身であるアバタを当該三次元仮想空間内に表示し、各参加者の端末操作に応答させてその参加者のアバタの表示位置やアバタの視点を変更すると共に、任意の参加者の端末から入力された発話メッセージを、その参加者のアバタに対応させて前記三次元仮想空間内に表示し、または所定のメッセージボードに表示する三次元仮想空間表示方法において、前記発話メッセージに発話相手に関する情報が含まれているか否かを判定する第1ステップと、前記判定の結果が肯定のとき前記情報に基づいて発話相手のアバタを特定する第2ステップと、その発話相手のアバタの前記三次元仮想空間内における位置を特定する第3ステップと、前記発話メッセージに対応する参加者のアバタの視線を前記特定した位置に指向させる第4ステップとを含むというものである。

本発明の第2の三次元仮想空間制御装置は、発話メッセージに発話相手に関する情報が含まれているか否かを判定する判定手段と、判定手段による判定結果が肯定のとき、情報に基づいて、発話相手のアバタを特定するアバタ特定手段と、アバタ特定手段により特定された発話相手のアバタの、三次元仮想空間内における位置を特定する位置特定手段と、発話メッセージに対応する参加者のアバタの視線を、位置特定手段により特定された発話相手のアバタの位置に指向させる視線指向手段とを備えることを特徴とする。