

【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 1 部門第 2 区分
【発行日】令和 6 年 8 月 19 日(2024.8.19)

【公開番号】特開 2024-54207(P2024-54207A)
【公開日】令和 6 年 4 月 16 日(2024.4.16)
【年通号数】公開公報(特許)2024-070
【出願番号】特願 2024-15950(P2024-15950)
【国際特許分類】

A 6 3 F 13/426(2014.01)
A 6 3 F 13/2145(2014.01)
A 6 3 F 13/533(2014.01)
G 0 6 F 3/04815(2022.01)
G 0 6 F 3/0484(2022.01)

10

【F I】

A 6 3 F 13/426
A 6 3 F 13/2145
A 6 3 F 13/533
G 0 6 F 3/04815
G 0 6 F 3/0484

20

【手続補正書】
【提出日】令和 6 年 8 月 8 日(2024.8.8)
【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】

30

コンピュータデバイスが実行する、3 次元仮想環境におけるスキル照準方法であって、アプリケーションのユーザーインタフェースを表示するステップであって、前記ユーザーインタフェースは、仮想環境画面と、スキル照準ウィジェットとを含み、前記仮想環境画面は、3 人称の俯角で 3 次元仮想環境を観察する画面であり、前記スキル照準ウィジェットは、スキルをリリースするための 2 次元ウィジェットであり、前記仮想環境画面の上層に位置するものであるステップと、

前記スキル照準ウィジェットでのドラッグ操作を受信するステップであって、前記ドラッグ操作の操作開始点は、第 1 操作点であり、前記ドラッグ操作の現在操作点は、第 2 操作点であるステップと、

前記ドラッグ操作にตอบสนองして、前記仮想環境画面に 3 次元スキル照準インジケータを表示するステップであって、前記 3 次元スキル照準インジケータのスキル照準方向は、前記ユーザーインタフェースにおいて前記第 1 操作点から前記第 2 操作点に指向する方向と平行であるステップと、を含む、

40

前記ドラッグ操作にตอบสนองして、前記仮想環境画面に 3 次元スキル照準インジケータを表示する前記ステップは、

前記ドラッグ操作にตอบสนองして、前記第 1 操作点から前記第 2 操作点に指向する照準ベクトルにより、前記 3 次元スキル照準インジケータの前記 3 次元仮想環境におけるスキル照準ベクトルを決定するステップと、

前記スキル照準ベクトルにより前記 3 次元スキル照準インジケータを表示するステップと、を含む、ことを特徴とする 3 次元仮想環境におけるスキル照準方法。

50

【請求項 2】

前記第 1 操作点から前記第 2 操作点に指向する照準ベクトルにより、前記 3 次元スキル照準インジケータの前記 3 次元仮想環境におけるスキル照準ベクトルを決定する前記ステップは、

前記第 1 操作点から前記第 2 操作点に指向する照準ベクトルを決定するステップと、

前記ユーザーインタフェース上の中心点を第 1 基準点とし、前記第 1 基準点の前記照準ベクトルとの加算後に指向する第 2 基準点を算出するステップと、

前記第 1 基準点を逆転行列により前記 3 次元仮想環境内の第 3 基準点に変換し、前記第 2 基準点を前記逆転行列により前記 3 次元仮想環境内の第 4 基準点に変換するステップと

前記第 3 基準点から前記第 4 基準点に指向するベクトルを、前記 3 次元スキル照準インジケータの前記 3 次元仮想環境におけるスキル照準ベクトルとして決定するステップと、を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

10

【請求項 3】

前記スキル照準ウィジェットは、最大照準距離を有し、前記第 1 操作点と前記第 2 操作点の間の第 1 距離と、前記最大照準距離との比は、第 1 比率であり、

前記スキルは、前記 3 次元仮想環境において最大スキル距離を有し、前記 3 次元スキル照準インジケータは、前記 3 次元仮想環境にある第 1 照準点及び第 2 照準点を含み、前記第 1 照準点は、スキル照準時の開始点であり、前記第 2 照準点は、スキル照準時の目標点であり、前記第 1 照準点と第 2 照準点の間の第 2 距離と、前記最大スキル距離との比は、第 2 比率であり、

20

前記第 1 比率と前記第 2 比率とが同じである

ことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記 3 次元仮想環境には、制御される仮想キャラクターが含まれ、前記スキル照準ベクトルにより前記 3 次元スキル照準インジケータを表示する前記ステップは、

前記仮想キャラクターの前記 3 次元仮想環境における位置点を、前記第 1 照準点として決定するステップと、

前記第 1 照準点及び前記スキル照準ベクトルにより前記 3 次元スキル照準インジケータのスキル照準時の前記第 2 照準点を決定するステップと、

30

前記第 1 照準点及び前記第 2 照準点により前記 3 次元スキル照準インジケータを表示するステップと、を含むことを特徴とする請求項 3 に記載の方法。

【請求項 5】

前記第 1 照準点及び前記スキル照準ベクトルにより前記 3 次元スキル照準インジケータのスキル照準時の前記第 2 照準点を決定する前記ステップは、

前記スキル照準ウィジェットの最大照準距離を取得し、前記第 1 操作点と前記第 2 操作点の間の第 1 距離と、前記最大照準距離との前記第 1 比率を算出するステップと、

前記スキルの前記 3 次元仮想環境における最大スキル距離を取得し、前記第 1 比率と前記最大スキル距離との乗積をキャスト距離として算出するステップと、

前記照準ベクトルが指向する方向で、前記第 1 照準点と前記キャスト距離とを加算し、前記 3 次元スキル照準インジケータのスキル照準時の第 2 照準点を得るステップと、を含むことを特徴とする請求項 4 に記載の方法。

40

【請求項 6】

前記ドラッグ操作に応答して、前記仮想環境画面に 3 次元スキル照準インジケータを表示する前記ステップは、

前記第 1 操作点と前記第 2 操作点の間の距離が不感帯の閾値よりも大きいことに応答して、前記仮想環境画面に前記 3 次元スキル照準インジケータを表示するステップを含むことを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

物理照準部材が配置又は接続されたコンピュータデバイスが実行する、3 次元仮想環境

50

におけるスキル照準方法であって、

アプリケーションのユーザーインタフェースを表示するステップであって、前記ユーザーインタフェースは、仮想環境画面を含み、前記仮想環境画面は、3人称の俯角で3次元仮想環境を観察する画面であるステップと、

前記物理照準部材による照準操作を受信するステップであって、前記照準操作の操作開始位置は、第1操作位置であり、前記照準操作の現在操作位置は、第2操作位置であるステップと、

前記照準操作にตอบสนองして、前記仮想環境画面に3次元スキル照準インジケータを表示するステップであって、前記3次元スキル照準インジケータのスキル照準方向は、前記ユーザーインタフェースにおいて前記第1操作位置から前記第2操作位置に指向する方向と平行であるステップと、を含み、

前記照準操作にตอบสนองして、前記仮想環境画面に3次元スキル照準インジケータを表示する前記ステップは、

前記照準操作にตอบสนองして、前記第1操作位置から前記第2操作位置に指向する照準ベクトルにより、前記3次元スキル照準インジケータの前記3次元仮想環境におけるスキル照準ベクトルを決定するステップと、

前記スキル照準ベクトルにより前記3次元スキル照準インジケータを表示するステップと、を含む、ことを特徴とする3次元仮想環境におけるスキル照準方法。

【請求項8】

コンピュータデバイスに適用される3次元仮想環境におけるスキル照準装置であって、アプリケーションのユーザーインタフェースを表示するための表示モジュールであって、前記ユーザーインタフェースは、仮想環境画面と、スキル照準ウィジェットとを含み、前記仮想環境画面は、3人称の俯角で3次元仮想環境を観察する画面であり、前記スキル照準ウィジェットは、スキルをリリースするための2次元ウィジェットであり、前記仮想環境画面の上層に位置するものである表示モジュールと、

前記スキル照準ウィジェットでのドラッグ操作を受信するための受信モジュールであって、前記ドラッグ操作の操作開始点は、第1操作点であり、前記ドラッグ操作の現在操作点は、第2操作点である受信モジュールと、を含み、

前記表示モジュールは、前記ドラッグ操作にตอบสนองして、前記仮想環境画面に3次元スキル照準インジケータを表示するためのものでもあり、前記3次元スキル照準インジケータのスキル照準方向は、前記ユーザーインタフェースにおいて前記第1操作点から前記第2操作点に指向する方向と平行であり、

前記表示モジュールは、前記ドラッグ操作にตอบสนองして、前記第1操作点から前記第2操作点に指向する照準ベクトルにより、前記3次元スキル照準インジケータの前記3次元仮想環境におけるスキル照準ベクトルを決定し、前記スキル照準ベクトルにより前記3次元スキル照準インジケータを表示するためのものでもある、ことを特徴とする3次元仮想環境におけるスキル照準装置。

【請求項9】

物理照準部材が配置又は接続された3次元仮想環境におけるスキル照準装置であって、アプリケーションのユーザーインタフェースを表示するための表示モジュールであって、前記ユーザーインタフェースは、仮想環境画面を含み、前記仮想環境画面は、3人称の俯角で3次元仮想環境を観察する画面である表示モジュールと、

前記物理照準部材による照準操作を受信するための受信モジュールであって、前記照準操作の操作開始位置は、第1操作位置であり、前記照準操作の現在操作位置は、第2操作位置である受信モジュールと、を含み、

前記表示モジュールは、前記照準操作にตอบสนองして、前記仮想環境画面に3次元スキル照準インジケータを表示するためのものでもあり、前記3次元スキル照準インジケータのスキル照準方向は、前記ユーザーインタフェースにおいて前記第1操作位置から前記第2操作位置に指向する方向と平行であり、

前記表示モジュールは、前記照準操作にตอบสนองして、前記第1操作位置から前記第2操作

10

20

30

40

50

位置に指向する照準ベクトルにより、前記３次元スキル照準インジケータの前記３次元仮想環境におけるスキル照準ベクトルを決定し、前記スキル照準ベクトルにより前記３次元スキル照準インジケータを表示するためのものでもある、ことを特徴とする３次元仮想環境におけるスキル照準装置。

【請求項１０】

プロセッサと、少なくとも１つのコマンド、少なくとも一部のプログラム、コードセット又はコマンドセットが記憶されたメモリとを含むコンピュータデバイスであって、前記少なくとも１つのコマンド、前記少なくとも一部のプログラム、前記コードセット又はコマンドセットが前記プロセッサによってロードされ実行されることにより、請求項１～６のいずれか１項に記載の３次元仮想環境におけるスキル照準方法を実現することを特徴とするコンピュータデバイス。

10

【請求項１１】

プロセッサと、少なくとも１つのコマンド、少なくとも一部のプログラム、コードセット又はコマンドセットが記憶されたメモリと、物理照準部材とを含むコンピュータデバイスであって、前記少なくとも１つのコマンド、前記少なくとも一部のプログラム、前記コードセット又はコマンドセットが前記プロセッサによってロードされ実行されることにより、請求項７に記載の３次元仮想環境におけるスキル照準方法を実現することを特徴とするコンピュータデバイス。

【請求項１２】

請求項１～６のいずれか１項に記載の３次元仮想環境におけるスキル照準方法をコンピュータに実現させることを特徴とするコンピュータプログラム。

20

【請求項１３】

請求項７に記載の３次元仮想環境におけるスキル照準方法をコンピュータに実現させることを特徴とするコンピュータプログラム。

30

40

50