

【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】令和 5 年 12 月 6 日(2023.12.6)

【公開番号】特開 2023-162233(P2023-162233A)
【公開日】令和 5 年 11 月 8 日(2023.11.8)
【年通号数】公開公報(特許)2023-210
【出願番号】特願 2023-129246(P2023-129246)
【国際特許分類】

G 0 6 F 3/0488(2022.01)
G 0 6 T 19/00(2011.01)
H 0 4 L 67/131(2022.01)
A 6 3 F 13/55(2014.01)
A 6 3 F 13/2145(2014.01)
A 6 3 F 13/426(2014.01)

10

【F I】

G 0 6 F 3/0488
G 0 6 T 19/00 A
H 0 4 L 67/131
A 6 3 F 13/55
A 6 3 F 13/2145
A 6 3 F 13/426

20

【手続補正書】
【提出日】令和 5 年 11 月 20 日(2023.11.20)
【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】

30

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

移動端末が実行する、仮想オブジェクトの制御方法であって、前記方法は、
ユーザインターフェースを表示するステップであって、前記ユーザインターフェース中には仮想オブジェクトの仮想環境での姿勢を制御することに用いられる操作コントロールが含まれており、前記操作コントロールは異なる姿勢の間で切り替わるように前記仮想オブジェクトを制御することに用いられる、ステップ、

前記操作コントロールに対応するタッチ制御操作信号を受信するステップ、
前記仮想オブジェクトがとる第 1 の姿勢及び前記タッチ制御操作信号のタッチ時間に基づいて、前記仮想オブジェクトが切り替わる第 2 の姿勢を決定するステップであって、前記第 1 の姿勢は、前記タッチ制御操作信号を受信したときの、前記仮想オブジェクトがとる現在の姿勢であり、前記第 2 の姿勢は、前記仮想オブジェクトが前記タッチ制御操作信号によって切り替えられるべき目標の姿勢である、ステップ、及び

40

前記第 1 の姿勢から前記第 2 の姿勢に切り替わるように前記仮想オブジェクトを制御するステップを含む、仮想オブジェクトの制御方法。

【請求項 2】

前記仮想オブジェクトがとる第 1 の姿勢及び前記タッチ制御操作信号のタッチ時間に基づいて、前記仮想オブジェクトが切り替わる第 2 の姿勢を決定する前記ステップは、

前記第 1 の姿勢が立ち姿勢であれば、前記タッチ時間が予め設定された時間よりも短い場合、前記第 2 の姿勢がしゃがみ姿勢であると決定し、前記タッチ時間が予め設定された

50

時間よりも長い場合、前記第 2 の姿勢が腹這い姿勢であると決定するステップを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記第 1 の姿勢がしゃがみ姿勢であれば、前記タッチ時間が予め設定された時間よりも短い場合、前記第 2 の姿勢が立ち姿勢であると決定し、前記タッチ時間が予め設定された時間よりも長い場合、前記第 2 の姿勢が腹這い姿勢であると決定するステップを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記第 1 の姿勢が腹這い姿勢であれば、前記タッチ時間が予め設定された時間よりも短い場合、前記第 2 の姿勢がしゃがみ姿勢であると決定し、前記タッチ時間が予め設定された時間よりも長い場合、前記第 2 の姿勢が立ち姿勢であると決定するステップを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

前記方法は、

前記第 1 の姿勢が走り姿勢であれば、前記仮想オブジェクトが切り替わる前記第 2 の姿勢がスライディングタックル姿勢であると決定するステップをさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

前記操作コントロールに対応するタッチ制御操作信号を受信する前記ステップの後、

前記仮想オブジェクトに対応するシーン情報を取得するステップであって、前記シーン情報は前記仮想オブジェクトがとる仮想シーンを指示することに用いられる、ステップをさらに含み、

前記仮想オブジェクトがとる第 1 の姿勢及び前記タッチ制御操作信号のタッチ時間に基づいて、前記仮想オブジェクトが切り替わる第 2 の姿勢を決定する前記ステップは、

前記第 1 の姿勢、前記タッチ制御操作信号のタッチ時間及び前記シーン情報に基づいて、前記仮想オブジェクトが切り替わる前記第 2 の姿勢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 7】

前記仮想オブジェクトに対応するシーンが空中仮想シーンである場合、前記シーン情報に対応する姿勢マッピング関係は次の通りであり、

前記仮想オブジェクトの第 1 の姿勢が垂直降下姿勢であれば、前記タッチ時間が予め設定された時間よりも短い場合、前記仮想オブジェクトが切り替わる第 2 の姿勢が半急降下姿勢であると決定し、前記タッチ時間が予め設定された時間よりも長い場合、前記仮想オブジェクトが切り替わる第 2 の姿勢が完全急降下姿勢であると決定し、

前記仮想オブジェクトの第 1 の姿勢が半急降下姿勢であれば、前記タッチ時間が予め設定された時間よりも短い場合、前記仮想オブジェクトが切り替わる第 2 の姿勢が垂直降下姿勢であると決定し、前記タッチ時間が予め設定された時間よりも長い場合、前記仮想オブジェクトが切り替わる第 2 の姿勢が完全急降下姿勢であると決定し、

前記仮想オブジェクトの第 1 の姿勢が完全急降下姿勢であれば、前記タッチ時間が予め設定された時間よりも短い場合、前記仮想オブジェクトが切り替わる第 2 の姿勢が半急降下姿勢であると決定し、前記タッチ時間が予め設定された時間よりも長い場合、前記仮想オブジェクトが切り替わる第 2 の姿勢が垂直降下姿勢であると決定する、請求項 6 に記載の方法。

【請求項 8】

前記仮想オブジェクトに対応するシーンが水中仮想シーンである場合、前記シーン情報に対応する姿勢マッピング関係は次の通りであり、

前記仮想オブジェクトの第 1 の姿勢が平泳ぎ姿勢であれば、前記タッチ時間が予め設定された時間よりも短い場合、前記仮想オブジェクトが切り替わる第 2 の姿勢がバタフライ姿勢であると決定し、前記タッチ時間が予め設定された時間よりも長い場合、前記仮想オブジェクトが切り替わる第 2 の姿勢がアーティスティックスイミング姿勢であると決定し

10

20

30

40

50

前記仮想オブジェクトの第 1 の姿勢がバタフライ姿勢であれば、前記タッチ時間が予め設定された時間よりも短い場合、前記仮想オブジェクトが切り替わる第 2 の姿勢が平泳ぎ姿勢であると決定し、前記タッチ時間が予め設定された時間よりも長い場合、前記仮想オブジェクトが切り替わる第 2 の姿勢がアーティスティックスイミング姿勢であると決定し

前記仮想オブジェクトの第 1 の姿勢がアーティスティックスイミング姿勢であれば、前記タッチ時間が予め設定された時間よりも短い場合、前記仮想オブジェクトが切り替わる第 2 の姿勢がバタフライ姿勢であると決定し、前記タッチ時間が予め設定された時間よりも長い場合、前記仮想オブジェクトが切り替わる第 2 の姿勢が平泳ぎ姿勢であると決定する、請求項 6 に記載の方法。

10

【請求項 9】

前記方法は、

前記仮想オブジェクトの第 1 の姿勢が水面静止姿勢であれば、前記仮想オブジェクトが切り替わる第 2 の姿勢が水中ダイビング姿勢であると決定する、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 10】

前記第 1 の姿勢、前記タッチ制御操作信号のタッチ時間及び前記シーン情報に基づいて、前記仮想オブジェクトが切り替わる前記第 2 の姿勢を決定する前記ステップは、

姿勢マッピング関係ライブラリ中から、前記シーン情報に対応する姿勢マッピング関係を取得するステップであって、前記姿勢マッピング関係ライブラリ中に少なくとも 1 つの姿勢マッピング関係が含まれており、各姿勢マッピング関係は 1 種のシーン情報に対応する、ステップ、及び

20

前記シーン情報に対応する姿勢マッピング関係中から、前記第 1 の姿勢及び前記タッチ制御操作信号のタッチ時間に対応する姿勢を、前記仮想オブジェクトが切り替わる前記第 2 の姿勢として決定するステップとを含む、請求項 6 に記載の方法。

【請求項 11】

前記操作コントロールは姿勢アイコンを含み、

前記方法は、

前記仮想オブジェクトが前記第 1 の姿勢から前記第 2 の姿勢に切り替わるときに、第 1 の表示スタイルから第 2 の表示スタイルに切り替わるように前記姿勢アイコンを制御するステップをさらに含む、請求項 1 ~ 10 のいずれか 1 項に記載の方法。

30

【請求項 12】

前記仮想オブジェクトがとる第 1 の姿勢及び前記タッチ制御操作信号のタッチ時間に基づいて、前記仮想オブジェクトが切り替わる第 2 の姿勢を決定する前記ステップの後、

前記仮想オブジェクトの位置情報に基づいて、前記仮想オブジェクトが前記第 2 の姿勢に切り替わる条件を満たすか否かを検出するステップ、

前記仮想オブジェクトが前記第 2 の姿勢に切り替わる条件を満たすと、前記第 1 の姿勢から前記第 2 の姿勢に切り替わるように前記仮想オブジェクトを制御する前記ステップを実行するステップ、及び

前記仮想オブジェクトが前記第 2 の姿勢に切り替わる条件を満たさないと、前記第 1 の姿勢を維持するように前記仮想オブジェクトを制御するステップをさらに含む、請求項 1 ~ 10 のいずれか 1 項に記載の方法。

40

【請求項 13】

前記第 1 の姿勢から前記第 2 の姿勢に切り替わるように前記仮想オブジェクトを制御する前記ステップは、

前記仮想オブジェクトの 3 次元モデルを調整し、且つ、仮想カメラの前記仮想環境中での視点を調整することによって、前記ユーザインターフェース中に前記仮想オブジェクトが前記第 1 の姿勢から前記第 2 の姿勢に切り替わる切り替え過程を表示するステップを含む、請求項 1 ~ 10 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 14】

50

仮想オブジェクトの制御装置であって、前記装置は、インターフェース表示モジュール、信号受信モジュール、姿勢決定モジュール、及び姿勢切り替えモジュールを含み、

前記インターフェース表示モジュールは、ユーザインターフェースを表示することに用いられ、前記ユーザインターフェース中には仮想オブジェクトの仮想環境での姿勢を制御することに用いられる操作コントロールが含まれており、前記操作コントロールは異なる姿勢の間で切り替わるように前記仮想オブジェクトを制御することに用いられ、

前記信号受信モジュールは、前記操作コントロールに対応するタッチ制御操作信号を受信することに用いられ、

前記姿勢決定モジュールは、前記仮想オブジェクトがとる第 1 の姿勢及び前記タッチ制御操作信号のタッチ時間に基づいて、前記仮想オブジェクトが切り替わる第 2 の姿勢を決定することに用いられ、前記第 1 の姿勢は、前記タッチ制御操作信号を受信したときの、前記仮想オブジェクトがとる現在の姿勢であり、前記第 2 の姿勢は、前記仮想オブジェクトが前記タッチ制御操作信号によって切り替えられるべき目標の姿勢であり、

前記姿勢切り替えモジュールは、前記第 1 の姿勢から前記第 2 の姿勢に切り替わるように前記仮想オブジェクトを制御することに用いられる、仮想オブジェクトの制御装置。

【請求項 15】

前記姿勢決定モジュールは、

前記第 1 の姿勢が立ち姿勢であれば、前記タッチ時間が予め設定された時間よりも短い場合、前記第 2 の姿勢がしゃがみ姿勢であると決定し、前記タッチ時間が予め設定された時間よりも長い場合、前記第 2 の姿勢が腹這い姿勢であると決定することに用いられる、請求項 14 に記載の装置。

【請求項 16】

前記姿勢決定モジュールは、

前記第 1 の姿勢がしゃがみ姿勢であれば、前記タッチ時間が予め設定された時間よりも短い場合、前記第 2 の姿勢が立ち姿勢であると決定し、前記タッチ時間が予め設定された時間よりも長い場合、前記第 2 の姿勢が腹這い姿勢であると決定することに用いられる、請求項 14 に記載の装置。

【請求項 17】

前記姿勢決定モジュールは、

前記第 1 の姿勢が腹這い姿勢であれば、前記タッチ時間が予め設定された時間よりも短い場合、前記第 2 の姿勢がしゃがみ姿勢であると決定し、前記タッチ時間が予め設定された時間よりも長い場合、前記第 2 の姿勢が立ち姿勢であると決定することに用いられる、請求項 14 に記載の装置。

【請求項 18】

前記姿勢決定モジュールは、さらに、前記第 1 の姿勢が走り姿勢であれば、前記仮想オブジェクトが切り替わる前記第 2 の姿勢がスライディングタックル姿勢であると決定することに用いられる、請求項 14 に記載の装置。

【請求項 19】

前記装置は、シーン取得モジュールをさらに含み、

前記シーン取得モジュールは、前記仮想オブジェクトに対応するシーン情報を取得することに用いられ、前記シーン情報は前記仮想オブジェクトが位置する仮想シーンを指示することに用いられ、

前記姿勢決定モジュールは、さらに、前記第 1 の姿勢、前記タッチ制御操作信号のタッチ時間及び前記シーン情報に基づいて、前記仮想オブジェクトが切り替わる前記第 2 の姿勢を決定することに用いられる、請求項 14 に記載の装置。

【請求項 20】

前記仮想オブジェクトに対応するシーンが空中仮想シーンである場合、前記シーン情報に対応する姿勢マッピング関係は次の通りであり、

前記仮想オブジェクトの第 1 の姿勢が垂直降下姿勢であれば、前記タッチ時間が予め設定された時間よりも短い場合、前記仮想オブジェクトが切り替わる第 2 の姿勢が半急降下

10

20

30

40

50

姿勢であると決定し、前記タッチ時間が予め設定された時間よりも長い場合、前記仮想オブジェクトが切り替わる第2の姿勢が完全急降下姿勢であると決定し、

前記仮想オブジェクトの第1の姿勢が半急降下姿勢であれば、前記タッチ時間が予め設定された時間よりも短い場合、前記仮想オブジェクトが切り替わる第2の姿勢が垂直降下姿勢であると決定し、前記タッチ時間が予め設定された時間よりも長い場合、前記仮想オブジェクトが切り替わる第2の姿勢が完全急降下姿勢であると決定し、

前記仮想オブジェクトの第1の姿勢が完全急降下姿勢であれば、前記タッチ時間が予め設定された時間よりも短い場合、前記仮想オブジェクトが切り替わる第2の姿勢が半急降下姿勢であると決定し、前記タッチ時間が予め設定された時間よりも長い場合、前記仮想オブジェクトが切り替わる第2の姿勢が垂直降下姿勢であると決定する、請求項19に記載の装置。

10

【請求項21】

前記仮想オブジェクトに対応するシーンが水中仮想シーンである場合、前記シーン情報に対応する姿勢マッピング関係は次の通りであり、

前記仮想オブジェクトの第1の姿勢が平泳ぎ姿勢であれば、前記タッチ時間が予め設定された時間よりも短い場合、前記仮想オブジェクトが切り替わる第2の姿勢がバタフライ姿勢であると決定し、前記タッチ時間が予め設定された時間よりも長い場合、前記仮想オブジェクトが切り替わる第2の姿勢がアーティスティックスイミング姿勢であると決定し

前記仮想オブジェクトの第1の姿勢がバタフライ姿勢であれば、前記タッチ時間が予め設定された時間よりも短い場合、前記仮想オブジェクトが切り替わる第2の姿勢が平泳ぎ姿勢であると決定し、前記タッチ時間が予め設定された時間よりも長い場合、前記仮想オブジェクトが切り替わる第2の姿勢がアーティスティックスイミング姿勢であると決定し

20

前記仮想オブジェクトの第1の姿勢がアーティスティックスイミング姿勢であれば、前記タッチ時間が予め設定された時間よりも短い場合、前記仮想オブジェクトが切り替わる第2の姿勢がバタフライ姿勢であると決定し、前記タッチ時間が予め設定された時間よりも長い場合、前記仮想オブジェクトが切り替わる第2の姿勢が平泳ぎ姿勢であると決定する、請求項19に記載の装置。

【請求項22】

前記姿勢決定モジュールは、さらに、前記仮想オブジェクトの第1の姿勢が水面静止姿勢であれば、前記仮想オブジェクトが切り替わる第2の姿勢が水中ダイビング姿勢であると決定することに用いられる、請求項14に記載の装置。

30

【請求項23】

移動端末であって、前記移動端末は、

プロセッサ、通信インターフェース、メモリ、及び通信バスを含み、

前記プロセッサ、前記通信インターフェース及び前記メモリは前記通信バスを介して相互通信を完了し、前記通信インターフェースは通信モジュールのインターフェースであり

前記メモリは、プログラムコードを記憶し、かつ前記プログラムコードを前記プロセッサに伝送することに用いられ、

40

前記プロセッサは、メモリ中のプログラムコードの命令を呼び出して請求項1～13のいずれか1項に記載の仮想オブジェクトの制御方法を実行することに用いられる、移動端末。

【請求項24】

命令を含むコンピュータプログラムであって、コンピュータ上で実行されるときに、前記コンピュータに請求項1～13のいずれか1項に記載の仮想オブジェクトの制御方法を実施させる、コンピュータプログラム。