

【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 5 月 28 日 (2015.5.28)

【公表番号】特表 2014-517957 (P2014-517957A)

【公表日】平成 26 年 7 月 24 日 (2014.7.24)

【年通号数】公開・登録公報 2014-039

【出願番号】特願 2014-508167 (P2014-508167)

【国際特許分類】

G 0 6 F 3/01 (2006.01)

【 F I 】

G 0 6 F 3/01 3 1 0 C

【手続補正書】

【提出日】平成 27 年 4 月 8 日 (2015.4.8)

【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】

少なくとも 1 つのデバイスプロセッサと、実行可能命令を格納する機械可読記憶装置と、を有し、前記実行可能命令は、実行されると、前記少なくとも 1 つのデバイスプロセッサに、

複数のデータベースオブジェクトを有するデータベースへのアクセスを開始し、各データベースオブジェクトは、複数の所定の 3 次元 (3D) モデルのうちの個々に 1 つに関連付けられ、前記 3D モデルの各々は、複数の所定の 3D アイテムのうちの対応する 1 つの外観をシミュレートし、

自然なジェスチャ動作に基づく動作主の少なくとも片手の自由な動きに基づき前記動作主の少なくとも片腕の動きに関連付けられた 3D 空間画像データを受信し、

前記の受信した 3D 空間画像データに従って、前記少なくとも片手の 3D 位置の時間的連続 3D 表現を追加的に統合し、閾時間値と前記自由な動きの間に複数の 3D 領域内の前記少なくとも片手により費やされた時点の数との比較に基づき統合のために前記受信した 3D 空間画像データの一部を選択することに基づき、統合 3D モデルを生成し、

前記データベースにアクセスすること、及び前記統合 3D モデルに一致する少なくとも 1 つの前記所定の 3D モデルと関連する少なくとも 1 つの前記データベースオブジェクトを決定することに基づき、少なくとも 1 つの前記所定の 3D アイテムを選択する、

ようにさせるよう構成される、システム。

【請求項 2】

前記実行可能命令は、実行されると、前記少なくとも 1 つのデバイスプロセッサに、

所定の更新 3D アイテムの外観をシミュレートする更新 3D モデルを得て、前記データベースに、前記更新 3D モデルと関連する更新データベースオブジェクトの記憶を開始する、

ようにさせるよう構成される、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 3】

前記所定の更新 3D アイテムは、

3D インベントリアイテム、3D ゲームオブジェクト、3D 現実世界アイテム、又は 3D 仮想現実環境オブジェクト、

のうちの 1 又は複数を含む、請求項 2 に記載のシステム。

【請求項 4】

前記実行可能命令は、実行されると、前記少なくとも 1 つのデバイスプロセッサに、
前記所定の更新 3 D アイテムの画像と関連する画像データの受信、又は
入力装置を介した前記更新 3 D モデルの受信、
のうちの 1 又は複数に基づき、前記更新 3 D モデルを得る、
ようにさせるよう構成される、請求項 2 に記載のシステム。

【請求項 5】

前記実行可能命令は、実行されると、前記少なくとも 1 つのデバイスプロセッサに、
発話を表す少なくとも 1 つの音声指標と関連する音声データを受信し、
前記データベースへのアクセス、及び前記音声指標に基づき前記統合 3 D モデルと一致
する少なくとも 1 つの前記所定の 3 D モデルに関連する少なくとも 1 つの前記データベ
ースオブジェクトの決定に基づき、少なくとも 1 つの前記所定の 3 D アイテムを選択する、
ようにさせるよう構成される、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 6】

前記実行可能命令は、実行されると、前記少なくとも 1 つのデバイスプロセッサに、
それぞれ初期値に初期化された重み値を有する容積要素として表される離散 3 D 仮想マ
ップ要素に基づき、仮想 3 D マップ空間を初期化するよう構成され、
前記仮想 3 D マップ空間は、前記動作主の近傍の 3 D 空間を表し、
前記実行可能命令は、実行されると、前記少なくとも 1 つのデバイスプロセッサに、
前記少なくとも片手の一部が前記自由な動き中の時間期間に渡り 3 D 領域を占有してい
ると示す決定に基づき、前記 3 D 空間の前記 3 D 領域と関連する選択された容積要素の前
記重み値を比例的に増大し、
閾値を各前記容積要素の前記重み値と比較する、
ようにさせるよう構成される、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 7】

前記実行可能命令は、実行されると、前記少なくとも 1 つのデバイスプロセッサに、
前記少なくとも片手の深度、位置及び方向を決定し、
前記少なくとも片手の前記深度、位置及び方向に対応する前記仮想 3 D マップ空間と関
連する容積要素の位置を決定し、
前記決定された前記位置に基づき、前記少なくとも片手の前記深度、位置及び方向に対
応する深度、位置及び方向を表す前記仮想 3 D マップ空間の領域と関連する複数の前記容
積要素を活性化する、
ようにさせるよう構成される、請求項 4 に記載のシステム。

【請求項 8】

前記容積要素は、容積画像素子 (v o x e l) を有し、
前記実行可能命令は、実行されると、前記少なくとも 1 つのデバイスプロセッサに、
前記少なくとも片手の一部が前記自由な動き中の時間期間に渡り前記 3 D 領域を占有し
ていたと示す決定に基づき、 v o x e l グループの各活性化で前記 v o x e l グループに
関連する重み値を増大することに基づき、前記 v o x e l グループを活性化する、
ようにさせるよう構成される、請求項 7 に記載のシステム。

【請求項 9】

前記実行可能命令は、実行されると、前記少なくとも 1 つのデバイスプロセッサに、
前記少なくとも片手の姿勢により示される閉空間を決定し、
前記閉空間を囲む領域の深度の決定に基づき、前記閉空間の深度を決定し、
前記閉空間を示す前記姿勢に関連する時間期間中、前記少なくとも片手の前記深度、位
置及び方向に対応する深度、位置及び方向を表す前記仮想 3 D 空間の領域と関連する複数
の前記容積要素を活性化する代わりに、前記閉空間に対応する深度、位置及び方向を表す
前記仮想 3 D 空間の領域と関連する複数の前記容積要素を活性化する、
ようにさせるよう構成される、請求項 6 に記載のシステム。

【請求項 10】

前記実行可能命令は、実行されると、前記少なくとも１つのデバイスプロセッサに、
 前記所定の３Ｄモデルのうちの１つ及び前記統合３Ｄモデルのスケーリング、平行移動
 及び回転に基づき、前記所定の３Ｄモデルのうちの１つに含まれる少なくとも１つのコン
 ポネントと前記統合３Ｄモデルとを照合することに基づき、前記所定の３Ｄモデルのう
 ちの１つと前記統合３Ｄモデルとの第１の整合を生成し、

前記第１の整合に基づき、反復最近点アルゴリズムに基づき、前記所定の３Ｄモデルの
 うちの１つと前記統合３Ｄモデルとの第２の整合を生成する、

ようにさせるよう構成される、請求項１に記載のシステム。

【請求項１１】

前記実行可能命令は、実行されると、前記少なくとも１つのデバイスプロセッサに、

前記所定の３Ｄモデルのうちの１つ及び前記統合３Ｄモデルのスケーリング、平行移動
 及び回転に基づき、前記所定の３Ｄモデルのうちの１つに含まれる少なくとも１つのコン
 ポネントと前記統合３Ｄモデルとを照合することに基づき、前記所定の３Ｄモデルのう
 ちの１つと前記統合３Ｄモデルとの第１の整合を生成し、

前記第１の整合に基づき、前記所定の３Ｄモデルのうちの１つ及び前記統合３Ｄモデル
 のスケーリング、平行移動及び回転のうちの複数を含む強力な整合に基づき、前記所定の
 ３Ｄモデルのうちの１つと前記統合３Ｄモデルとの第２の整合を生成する、

ようにさせるよう構成される、請求項１に記載のシステム。

【請求項１２】

機械可読記憶装置に実現可能に具現化されたコンピュータプログラムであって、実行可
 能コードを有し、該実行可能コードは、実行されると、少なくとも１つのデータ処理装置
 に、

所定の３次元（３Ｄ）アイテムの外観をエミュレートする自然なジェスチャ動作に基づ
 き、動作主の自由な動きに基づき、前記動作主の少なくとも１つの自然なジェスチャと関
 連する３Ｄセンサデータを受信し、

前記自由な動きに従って前記動作主に関連する少なくとも１つの３Ｄ移動オブジェクト
 の３Ｄ位置を表す受信した３Ｄセンサデータを統合すること、閾時間値と前記自由な動き
 中の複数の３Ｄ領域内の前記少なくとも１つの３Ｄ移動オブジェクトにより費やされる時
 点の数とを比較することに基づき統合のために前記受信した３Ｄセンサデータの部分を選
 択することに基づき、統合３Ｄモデルを生成し、

空間オブジェクトプロセッサを介して、前記統合３Ｄモデルに一致するデータオブジェ
 クトと関連する所定の３Ｄモデルを決定する、

ようにさせるよう構成される、コンピュータプログラム。

【請求項１３】

前記実行可能コードは、実行されると、前記少なくとも１つのデータ処理装置に、

前記閾時間値と、前記自由な動き中の複数の３Ｄ領域の中で前記少なくとも１つの３Ｄ
 移動オブジェクトにより費やされる時間長を示す値との比較に基づき、統合のために前記
 受信した３Ｄセンサデータの部分を選択する、

ようにさせるよう構成される、請求項１２に記載のコンピュータプログラム。

【請求項１４】

前記実行可能コードは、実行されると、前記少なくとも１つのデータ処理装置に、

所定の更新３Ｄアイテムの外観をシミュレートする更新３Ｄモデルを得て、データベ
 ス内に、前記更新３Ｄモデルに関連する更新データベースオブジェクトの記憶を開始する、

ようにさせるよう構成される、請求項１２に記載のコンピュータプログラム。

【請求項１５】

前記実行可能コードは、実行されると、前記少なくとも１つのデータ処理装置に、

前記所定の更新３Ｄアイテムの画像と関連する画像データの受信、又は

入力装置を介した前記更新３Ｄモデルの受信、

のうちの１又は複数に基づき、前記更新３Ｄモデルを得る、

ようにさせるよう構成される、請求項 1 4 に記載のコンピュータプログラム。

【請求項 1 6】

前記実行可能コードは、実行されると、前記少なくとも 1 つのデータ処理装置に、
発話を表す少なくとも 1 つの音声指標と関連する音声データを受信し、

前記データベースへのアクセス、及び前記音声指標に基づき前記統合 3 D モデルと一致する前記データベースオブジェクトの決定に基づき、前記所定の 3 D モデルを選択する、
ようにさせるよう構成される、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 1 7】

機械可読記憶装置に実現可能に具現化されたコンピュータプログラムであって、実行可能コードを有し、該実行可能コードは、実行されると、少なくとも 1 つのデータ処理装置に、

複数のデータベースオブジェクトを有するデータベースへのアクセスを開始し、各データベースオブジェクトは複数の所定の 3 次元 (3 D) モデルのうちの個々の 1 つに関連し、前記 3 D モデルの各々は複数の所定の 3 D アイテムのうちの対応する 1 つの外観をシミュレートし、

自然なジェスチャ動作に基づく動作主の少なくとも片手の自由な動きに基づく前記動作主の少なくとも片腕の動きに関連する 3 D 空間画像データを受信し、

前記の受信した 3 D 空間画像データに従って前記少なくとも片手の 3 D 位置の時間的連続的 3 D 表現を追加的に統合すること、閾時間値と、前記自由な動き中の複数の 3 D 領域の中の前記少なくとも片手により費やされる時点の数との比較に基づき、統合のために前記受信した 3 D 空間画像データの部分を選択することに基づき、統合 3 D モデルを生成し

、
デバイスプロセッサにより、データベースへのアクセス、及び前記統合 3 D モデルと一致する少なくとも 1 つの前記所定の 3 D モデルに関連する少なくとも 1 つの前記データベースオブジェクトの決定に基づき、少なくとも 1 つの前記所定の 3 D アイテムを選択する

、
ようにさせるよう構成される、コンピュータプログラム。

【請求項 1 8】

前記実行可能コードは、実行されると、前記少なくとも 1 つのデータ処理装置に、

所定の更新 3 D アイテムの外観をシミュレートする更新 3 D モデルを得て、データベース内に、前記更新 3 D モデルに関連する更新データベースオブジェクトの記憶を開始する

、
ようにさせるよう構成される、請求項 1 7 に記載のコンピュータプログラム。

【請求項 1 9】

前記実行可能コードは、実行されると、前記少なくとも 1 つのデータ処理装置に、

それぞれ初期値に初期化された重み値を有する容積要素として表される離散 3 D 仮想マップ要素に基づき、仮想 3 D マップ空間を初期化するよう構成され、

前記仮想 3 D マップ空間は、前記動作主の近傍の 3 D 空間を表し、

前記少なくとも片手の一部が前記自由な動き中の時間期間に渡り 3 D 領域を占有していると示す決定に基づき、前記 3 D 空間の前記 3 D 領域と関連する選択された容積要素の前記重み値を比例的に増大し、

閾値を各前記容積要素の前記重み値と比較する、

ようにさせるよう構成される、請求項 1 7 に記載のコンピュータプログラム。

【請求項 2 0】

前記実行可能コードは、実行されると、前記少なくとも 1 つのデータ処理装置に、

前記少なくとも片手の深度、位置及び方向を決定し、

前記少なくとも片手の前記深度、位置及び方向に対応する前記仮想 3 D マップ空間と関連する容積要素の位置を決定し、

前記少なくとも片手の前記深度、位置及び方向に対応する前記仮想 3 D マップ空間に関連する前記容積要素の前記決定された前記位置に基づき、前記少なくとも片手の前記深度

、位置及び方向に対応する深度、位置及び方向を表す前記仮想３Ｄマップ空間の領域と関連する複数の前記容積要素を活性化する、
ようにさせるよう構成される、請求項１９に記載のコンピュータプログラム。