

【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7月2日(2015.7.2)

【公表番号】特表2015-515074(P2015-515074A)

【公表日】平成27年5月21日(2015.5.21)

【年通号数】公開・登録公報2015-034

【出願番号】特願2015-507328(P2015-507328)

【国際特許分類】

G 06 F 3/0488 (2013.01)

G 06 F 3/041 (2006.01)

【F I】

G 06 F 3/048 6 2 0

G 06 F 3/041 5 4 0

【手続補正書】

【提出日】平成27年4月27日(2015.4.27)

【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】

入力装置上でのタッチする物体のタッチ位置および入力装置の向きに基づいて3D座標系における位置情報を提供する方法であって、前記入力装置において、

前記入力装置の向きが第1の状態に変更された後に、前記入力装置上における前記タッチする物体の少なくとも1つのタッチを検出すること、

前記少なくとも1つのタッチのタッチ位置と、前記第1の状態とデフォルトの状態との間での向きの変化と、に基づいて前記3D座標系における位置情報を特定することと、

前記タッチする物体の前記入力装置に対する接触が維持されながら、前記入力装置の向きが前記第1の状態から第2の状態に変更された後に、前記入力装置上での一連のタッチを含む前記タッチする物体の動きを検出すること、

前記動きの前記一連のタッチのタッチ位置と、前記第2の状態と前記デフォルトの状態との間での向きの変化と、に基づいて前記3D座標系における位置情報を特定することと、

前記第1の状態における前記特定された位置情報と、前記第2の状態における前記特定された位置情報と、に基づいて前記3D座標系における最終的な位置情報を提供することと、

を含む、前記方法。

【請求項2】

前記少なくとも1つのタッチが前記入力装置上における前記タッチする物体の動きであって、前記入力装置に対する接触が維持されている間における前記入力装置上での一連のタッチを含む前記タッチする物体の動きに応答して、前記一連のタッチと、前記第1の状態と前記デフォルトの状態との間での向きの変化と、に基づいて前記3D座標系における位置情報を特定することを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記デフォルトの状態が、前記入力装置の向きを変更した際に前記向きを算定するために事前設定された状態であるか、又は、前記向きを前記第1の状態に変更する前の状態であるか、又は、前記入力装置の平面がディスプレイ装置のディスプレイ平面に平行、ある

いは、垂直である状態である、請求項1から請求項2のいずれか一項に記載の方法。

【請求項4】

前記向きの変化が傾斜角度の変化であり、前記方法が、前記タッチ位置と前記傾斜角度の変化とに基づいて、前記入力装置上での各々のタッチ位置についての前記3D座標系のX軸、Y軸及びZ軸の少なくとも1つの成分値を特定することを更に含む、請求項1から請求項2のいずれか一項に記載の方法。

【請求項5】

装置上でのタッチする物体のタッチ位置および前記装置の向きに基づいて3D座標系における位置情報を提供する該装置であって、

前記装置の向きが第1の状態に変更された後に前記装置上における前記タッチする物体の少なくとも1つのタッチを検出する第1のモジュールと、

前記第1の状態とデフォルトの状態との間での向きの変化を特定する第2のモジュールと、

前記少なくとも1つのタッチのタッチ位置と、前記第1の状態と前記デフォルトの状態との間での向きの変化と、に基づいて前記3D座標系における位置情報を特定する処理モジュールと、を備えており、

前記タッチする物体の前記装置に対する接觸が維持されながら、前記装置の向きが前記第1の状態から第2の状態に変更された後に、

前記第1のモジュールが、更に、前記装置上での一連のタッチを含む前記タッチする物体の動きを検出し、

前記第2のモジュールが、更に、前記第2の状態と前記デフォルトの状態との間での向きの変化を特定し、

前記処理モジュールが、更に、前記動きの前記一連のタッチのタッチ位置と、前記第2の状態と前記デフォルトの状態との間での向きの変化と、に基づいて前記3D座標系における位置情報を特定し、前記第1の状態における前記特定された位置情報を、前記第2の状態における前記特定された位置情報を、に基づいて前記3D座標系における最終的な位置情報を提供する、前記装置。

【請求項6】

前記少なくとも1つのタッチが前記装置上における前記タッチする物体の動きであり、前記処理モジュールが、更に、前記一連のタッチと、前記第1の状態と前記デフォルトの状態との間での向きの変化と、に基づいて前記3D座標系における位置情報を特定するのに使用される、請求項5に記載の装置。

【請求項7】

前記3D座標系における少なくとも1つの3Dオブジェクトを表示する表示モジュールを更に備えており、前記3D座標系における特定された前記最終的な位置情報を、に基づいて前記少なくとも1つの3Dオブジェクトの表示が変化する、請求項5に記載の装置。

【請求項8】

前記装置が平面状のタッチ・スクリーン又はタッチパッドを備えた装置である、請求項5から請求項7のいずれか一項に記載の装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0028

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0028】

以上、多数の実施形態を説明した。それでもやはり、種々の修正が可能であることは理解されるであろう。例えば、相異なる実施形態の要素を組み合わせて、又は補って、又は修正して、又は取り除いて、別の実施形態を作成してもよい。更に、当業者であれば、ここに開示された構成及び処理の代わりに別のものを代用して、その結果として得られる実施形態が、ここに開示された実施形態と少なくとも実質的に同じやり方で、少なくとも実

質的に同じ機能を果たして、少なくとも実質的に同じ効果を実現できることが分かるであろう。したがって、これらの実施形態等は、本発明の範囲内にある。

<付記1>

入力装置上でのユーザのタッチ位置に基づいて3D座標系における位置情報を提供する方法であって、前記入力装置の側において、

前記入力装置の向きを第1の状態に変更するステップと、

ユーザのタッチに応答して、タッチ位置についての情報を特定するステップと、

前記第1の状態とデフォルトの状態との間での向きの変化についての情報を特定するステップと、を備えており、

前記タッチ位置についての情報と前記向きの変化についての情報とによって3D座標系における位置情報が特定される、方法。

<付記2>

前記タッチ位置についての情報と前記向きの変化についての情報とに基づいて3D座標系における位置情報を特定するステップを更に備える、付記1に記載の方法。

<付記3>

前記入力装置に対する接触が維持されている間における前記入力装置上での一連のタッチから成るユーザの動きに応答して、前記一連のタッチの各々についての特定された位置情報と向きの変化についての情報とに基づいて3D座標系における動き情報を特定するステップを備える、付記1又は付記2に記載の方法。

<付記4>

前記入力装置上での同じタッチ位置を維持している間に前記入力装置の向きを前記第1の状態から第2の状態に変更するステップと、

前記入力装置上での前記同じタッチ位置から開始する別の動きに応答して一連のタッチ位置についての情報を特定するステップと、

前記第2の状態と前記デフォルトの状態との間での向きの変化についての情報を特定するステップと、を更に備えて、

前記一連のタッチ位置についての情報、及び、前記第2の状態と前記デフォルトの状態との間での向きの変化についての情報によって3D座標系における動き位置が特定される、付記3に記載の方法。

<付記5>

前記デフォルトの状態が、前記入力装置の向きを変更した際に前記向きを算定するため事前設定された状態であるか、又は、前記向きを前記第1の状態に変更する前の状態であるか、又は、前記入力装置の平面がディスプレイ装置のディスプレイ平面に平行、あるいは、垂直である状態である、付記1から付記4のいずれか一項に記載の方法。

<付記6>

前記向きの変化についての情報が傾斜角度の変化であり、前記方法が、前記タッチ位置についての情報と前記傾斜角度の変化とに基づいて、前記入力装置上での各々のタッチ位置についての3D座標系のX軸、Y軸及びZ軸の少なくとも1つの成分値を特定するステップを更に備えている、付記1から付記5のいずれか一項に記載の方法。

<付記7>

装置上でのユーザのタッチ位置に基づいて3D座標系における位置情報を提供する該装置であって、

前記装置の向きが第1の状態に変更される際にタッチ位置を受信する第1のモジュールと、

前記第1の状態とデフォルトの状態との間での向きの変化についての情報を特定する第2のモジュールと、を備えており、

前記受信されたタッチ位置、及び、前記第1の状態と前記デフォルトの状態との間での向きの変化についての前記特定された情報によって3D座標系における位置情報が特定される、装置。

<付記8>

前記受信されたタッチ位置、及び、前記第1の状態と前記デフォルトの状態との間での向きの変化についての前記特定された情報に基づいて3D座標系における位置情報を特定する処理モジュールを更に備えている、付記7に記載の装置。

<付記9>

前記第1のモジュールが、更に、前記装置に対する接触が維持されている間ににおける一連のタッチから成る動きを受信するように構成されており、

前記受信された動きと前記向きの変化についての情報とによって3D座標系における動き情報が特定される、付記7又は付記8に記載の装置。

<付記10>

3D座標系における少なくとも1つの3Dオブジェクトを表示する表示モジュールを更に備えており、3D座標系における前記特定された動き情報によって前記少なくとも1つの3Dオブジェクトの表示が変化する、付記9に記載の装置。

<付記11>

前記第1のモジュールが、更に、前記装置上での同じタッチ位置が維持されている間に前記装置の向きが前記第1の状態から第2の状態に変更された後に、動きを受信するに使用され、

前記第2のモジュールが、更に、前記第2の状態と前記デフォルトの状態との間での向きの変化についての情報を特定するのに使用され、

前記動き、及び、前記第2の状態と前記デフォルトの状態との間での向きの変化についての情報によって仮想3D座標系における動きが特定される、付記9に記載の装置。

<付記12>

前記装置が平面状のタッチ・スクリーン又はタッチパッドを備えた装置である、付記7から付記11のいずれか一項に記載の装置。