

【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31年4月25日 (2019.4.25)

【公表番号】特表2017-537387(P2017-537387A)
 【公表日】平成29年12月14日 (2017.12.14)
 【年通号数】公開・登録公報2017-048
 【出願番号】特願2017-523506(P2017-523506)
 【国際特許分類】

G 0 6 F 3/01 (2006.01)

G 0 6 F 3/041 (2006.01)

【 F I 】

G 0 6 F 3/01 5 7 0

G 0 6 F 3/041 5 9 5

【誤訳訂正書】
 【提出日】平成31年3月14日 (2019.3.14)
 【誤訳訂正 1】
 【訂正対象書類名】特許請求の範囲
 【訂正対象項目名】全文
 【訂正方法】変更
 【訂正の内容】
 【特許請求の範囲】
 【請求項 1】

物体によって実施される連続円形ジェスチャを検出するための方法であって、前記方法は、

前記物体の移動を走査し、前記物体の後続位置点を判定することによって、円形移動を実施する物体の移動を検出することであって、仮想円形移動の基準位置が、走査された位置点の履歴に応じて判定および適合され、前記基準位置は、円中心位置であり、前記円中心位置は、円形移動の現在の出力角度を判定するために使用され、前記円中心位置は、新しい位置点と現在の中心位置との間の距離が、以前の位置点と前記現在の中心位置との間の距離よりも小さいとき、更新される、こと

を含む、方法。

【請求項 2】

物体によって実施される連続円形ジェスチャを検出するための方法であって、前記方法は、

前記物体の移動を走査し、前記物体の後続位置点を判定することによって、円形移動を実施する物体の移動を検出することであって、仮想円形移動の基準位置が、走査された位置点の履歴に応じて適合され、現在の出力角度が、 $(p_{new} - p_c)$ の逆正接を使用して判定され、 p_{new} は、現在の位置点であり、 p_c は、現在の円中心位置である、ことを含む、方法。

【請求項 3】

前記後続位置点は、2次元平面内の位置に変換され、複数の後続位置点の極値が、バッファ内に記憶される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

物体によって実施される連続円形ジェスチャを検出するための方法であって、前記方法は、

前記物体の移動を走査し、前記物体の後続位置点を判定することによって、円形移動を実施する物体の移動を検出することであって、仮想円形移動の基準位置が、走査された位置点の履歴に応じて判定および適合され、前記基準位置は、円中心位置であり、前記円中

心位置は、円形移動の現在の出力角度を判定するために使用され、前記後続位置点は、2次元平面内の位置に変換され、複数の後続位置点の極値が、バッファ内に記憶され、前記極値は、軌跡上の位置のセットを含み、含まれる位置 p 毎に、2つの関連付けられる速度ベクトル、すなわち、 p で開始する現在の速度ベクトルと、 p で終了する以前の速度ベクトルとが存在し、前記ベクトルのうちの一方の角度は、画定された角度を上回る、もしくはそれに等しく、他方の前記ベクトルの角度は、前記画定された角度を下回る、または前記ベクトルのうちの一方の角度は、画定された角度を上回り、他方の前記ベクトルの角度は、前記画定された角度を下回る、もしくはそれに等しく、前記円中心位置は、前記記憶された極値から判定される、こと

を含む、方法。

【請求項 5】

前記極値は、前記 2 次元平面において、最も左側、最も右側、最も上方、および最も下方の位置を含み、前記円中心位置は、前記記憶された極値から判定される、請求項 3 に記載の方法。

【請求項 6】

円形移動が、現在の速度ベクトルとローパスフィルタ処理されたバージョンの前記現在の速度ベクトルとの間の角度を算出することによって検出される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

円形移動が、現在の速度ベクトルとローパスフィルタ処理されたバージョンの前記現在の速度ベクトルとの間の角度を算出することによって検出される、請求項 4 に記載の方法。

【請求項 8】

前記更新することは、新しい円中心位置と現在の円中心位置との間の距離の一部を前記現在の円中心位置に追加することによって実施される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 9】

前記更新することは、円中心位置変化をローパスフィルタ処理することによって実施される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 10】

現在の位置が、バッファ内にバッファリングされ、前記バッファは、移動が円形移動の一部であると判定され、速度ベクトルが事前判定された速度閾値よりも高いときのみ、更新される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 11】

ジェスチャが、開始イベントと停止イベントとの間で判定される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 12】

前記開始イベントは、円形軌跡および事前定義された閾値角度によって定義される、請求項 11 に記載の方法。

【請求項 13】

現在の角度測定値が、前記開始イベントを判定するために、複数の測定にわたって蓄積される、請求項 12 に記載の方法。

【請求項 14】

前記停止イベントは、事前判定された時間周期にわたっていかなる円形移動も検出されないときに判定される、請求項 11 に記載の方法。

【請求項 15】

前記停止イベントは、事前判定された時間周期にわたっていかなる移動も検出されないときに判定される、請求項 11 に記載の方法。

【請求項 16】

円形移動が、円形移動の各象限におけるセグメント化された移動を分析することによって判定される、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 17】

円形移動の4分の1のセグメントに関して事前算出された閾値を記憶するルックアップテーブルを使用することをさらに含む、請求項16に記載の方法。

【請求項 18】

前記物体は、指、手、またはペンである、請求項1に記載の方法。

【請求項 19】

前記物体の移動を走査し、前記物体の後続位置点を判定することは、伝送電極を通して準静的電場を生成するセンサシステムによって実施され、前記センサシステムは、少なくとも2つの受信電極を備える、請求項1に記載の方法。

【請求項 20】

物体によって実施される連続円形ジェスチャを検出するための方法であって、前記方法は、

前記物体の移動を走査し、前記物体の後続位置点を判定することによって、円形移動を実施する物体の移動を検出することと、

円形移動の半径の減少を検出することであって、前記半径の減少は、2つの連続位置点間の速度ベクトルのセクターラインが、中心点と前記2つの後続位置点のより古い位置点とを通る線と交差するときに検出される、ことと、

前記半径の減少が検出されると、中心点を更新することとを含む、方法。

【請求項 21】

前記更新することは、交差点と前記中心点との間の距離の一部を前記中心点に追加することによって実施される、請求項20に記載の方法。

【請求項 22】

前記更新することは、中心点変化をローパスフィルタ処理することによって実施される、請求項20に記載の方法。

【請求項 23】

前記セクターラインは、新しい位置と古い位置との間の線の垂直二等分線である、請求項20に記載の方法。

【請求項 24】

前記セクターラインは、前記速度ベクトルに対して90度に等しくない角度を有する、請求項20に記載の方法。

【請求項 25】

仮想円形移動の基準位置に対する位置点の角度を出力することをさらに含む、請求項20に記載の方法。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0016

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0016】

別の実施形態によると、物体によって実施される連続円形ジェスチャを検出するための方法が、物体の移動を走査し、その後続位置点を判定することによって、円形移動を実施する物体の移動を検出するステップと、円形移動の半径の減少を検出するステップであって、半径の減少は、2つの連続位置点間の速度ベクトルのセクターラインが、中心点と2つの位置点のより古い位置点とを通る線と交差するときに検出される、ステップと、半径の減少が検出されると、中心点を更新するステップとを含んでもよい。

【誤訳訂正 3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0018

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0018】

さらに別の実施形態によると、連続円形ジェスチャを検出するための方法では、仮想円形移動の中心位置が、軌跡に沿った座標内の局所 / 大域極値に応じて適合されることができる。

本発明は、例えば、以下を提供する。

(項目1)

物体によって実施される連続円形ジェスチャを検出するための方法であって、

前記物体の移動を走査し、その後続位置点を判定することによって、円形移動を実施する物体の移動を検出するステップであって、仮想円形移動の基準位置が、走査された位置点の履歴に応じて適合される、ステップ

を含む、方法。

(項目2)

前記基準位置は、円中心位置であり、前記円中心位置は、円形移動の現在の出力角度を判定するために使用される、項目1に記載の方法。

(項目3)

前記現在の出力角度は、 $(p_{new} - p_c)$ の逆正接を使用して判定され、 p_{new} は、現在の位置点であり、 p_c は、現在の円中心位置である、項目1または2に記載の方法。

(項目4)

前記位置点は、2次元平面内の位置に変換され、複数の後続位置点の極値が、バッファ内に記憶される、項目2または3に記載の方法。

(項目5)

前記極値は、軌跡上の位置のセットを含み、含まれる位置 p 毎に、2つの関連付けられる速度ベクトル、すなわち、 p で開始する現在の速度ベクトルと、 p で終了する以前の速度ベクトルとが存在し、前記ベクトルのうちの一方の角度は、画定された角度を上回る、もしくはそれに等しく、他方の前記ベクトルの角度は、前記画定された角度を下回る、または前記ベクトルのうちの一方の角度は、画定された角度を上回り、他方の前記ベクトルの角度は、前記画定された角度を下回る、もしくはそれに等しく、前記円中心位置は、前記記憶された極値から判定される、項目4に記載の方法。

(項目6)

前記極値は、前記2次元平面において、最も左側、最も右側、最も上方、および最も下方の位置を含み、前記円中心位置は、前記記憶された極値から判定される、項目4に記載の方法。

(項目7)

円形移動が、現在の速度ベクトルとローパスフィルタ処理されたバージョンの前記現在の速度ベクトルとの間の角度を算出することによって検出される、項目2 - 6のうちの1つに記載の方法。

(項目8)

前記円中心位置は、新しい位置点と現在の中心位置との間の距離が、以前の位置点と前記中心位置との間の距離よりも小さいとき、更新される、項目2 - 6のうちの1つに記載の方法。

(項目9)

前記更新するステップは、新しい円中心位置と現在の円中心位置との間の距離の一部を前記現在の円中心位置に追加することによって実施される、項目8に記載の方法。

(項目10)

前記更新するステップは、円中心位置変化をローパスフィルタ処理することによって実施される、項目8に記載の方法。

(項目11)

現在の位置が、バッファ内にバッファリングされ、前記バッファは、移動が円形移動の一部であると判定され、速度ベクトルが事前判定された速度閾値よりも高いときのみ更新される、前記項目のうちの１つに記載の方法。

(項目１２)

ジェスチャが、開始イベントと停止イベントとの間で判定される、前記項目のうちの１つに記載の方法。

(項目１３)

前記開始イベントは、円形軌跡および事前定義された閾値角度によって定義される、項目１２に記載の方法。

(項目１４)

現在の角度測定値が、前記開始イベントを判定するために、複数の測定にわたって蓄積される、項目１３に記載の方法。

(項目１５)

前記停止イベントは、事前判定された時間周期にわたっていかなる円形移動も検出されないときに判定される、項目１２または１３に記載の方法。

(項目１６)

前記停止イベントは、事前判定された時間周期にわたっていかなる移動も検出されないときに判定される、項目１２ - １５のうちの１つに記載の方法。

(項目１７)

円形移動が、円形移動の各象限におけるセグメント化された移動を分析することによって判定される、前記項目のうちの１つに記載の方法。

(項目１８)

円形移動の４分の１のセグメントに関して事前算出された閾値を記憶するルックアップテーブルを使用するステップをさらに含む、項目１７に記載の方法。

(項目１９)

前記物体は、指、手、またはペンである、前記項目のうちの１つに記載の方法。

(項目２０)

前記物体の移動を走査し、その後続位置点を判定するステップは、伝送電極を通して準静的電場を生成するセンサシステムによって実施され、前記センサシステムは、少なくとも２つの受信電極を備える、前記項目のうちの１つに記載の方法。

(項目２１)

物体によって実施される連続円形ジェスチャを検出するための方法であって、

前記物体の移動を走査し、その後続位置点を判定することによって、円形移動を実施する物体の移動を検出するステップと、

円形移動の半径の減少を検出するステップであって、前記半径の減少は、２つの連続位置点間の速度ベクトルのセクターラインが、中心点と前記２つの位置点のより古い位置点とを通る線と交差するときに検出される、ステップと、

前記半径の減少が検出されると、中心点を更新するステップと、
を含む、方法。

(項目２２)

前記更新するステップは、交差点と前記中心点との間の距離の一部を前記中心点に追加することによって実施される、項目２１に記載の方法。

(項目２３)

前記更新するステップは、中心点変化をローパスフィルタ処理することによって実施される、項目２１または２２に記載の方法。

(項目２４)

前記セクターラインは、新しい位置と古い位置との間の線の垂直二等分線である、項目２１ - ２３のうちの１つに記載の方法。

(項目２５)

前記セクターラインは、前記速度ベクトルに対して９０度に等しくない角度を有する、

項目 2 1 - 2 4 のうちの 1 つに記載の方法。

(項目 2 6)

2 つの異なる線が、時計回りおよび反時計回り移動に関して考慮される、項目 2 5 に記載の方法。

(項目 2 7)

仮想円形移動の基準位置に対する位置点の角度を出力するステップをさらに含む、項目 2 1 - 2 6 のうちの 1 つに記載の方法。

(項目 2 8)

連続円形ジェスチャを検出するための方法であって、仮想円形移動の中心位置が、軌跡に沿った座標内の局所 / 大域極値に応じて適合される、方法。