

【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24年12月6日 (2012.12.6)

【公表番号】特表2012-507077(P2012-507077A)
 【公表日】平成24年3月22日 (2012.3.22)
 【年通号数】公開・登録公報2012-012
 【出願番号】特願2011-533249(P2011-533249)
 【国際特許分類】

G 0 6 F 3/048 (2006.01)

G 0 6 F 3/041 (2006.01)

【 F I 】

G 0 6 F 3/048 6 2 0

G 0 6 F 3/041 3 3 0 P

【手続補正書】
 【提出日】平成24年10月15日 (2012.10.15)
 【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】

タッチ検知入力表面とディスプレイとを含むコンピューター・デバイスで実行される方法であって、該方法が、前記タッチ検知表面を介してのマルチタッチ入力を用いて操作されるオブジェクトの前記ディスプレイにおける現実的な動きを与え、前記方法が、

1 つ以上のコンタクトをマルチタッチ入力デバイスから除去することによって、ユーザーが、前記コンピューター・デバイスで実行しているアプリケーションのアプリケーション・オブジェクトを解放したことを判定するステップであって、前記アプリケーション・オブジェクトが前記ディスプレイに表示される、ステップと、

前記判定の後、現慣性処理期間、前記アプリケーション・オブジェクトの動きのシミュレーションを処理するために前記コンピューター・デバイスで実行している慣性アプリケーション・プログラミング・インターフェース A P I を呼び出すステップであって、前記慣性 A P I が、前記コンピューター・デバイスにおける任意のアプリケーションにより呼び出し可能なアプリケーション独立プラットフォームを提供し、前記慣性 A P I が、前記アプリケーション・オブジェクトのタイプには関係なく、慣性オブジェクトの動きをシミュレートする、ステップと、

前記アプリケーションが、前記判定後に前記慣性 A P I が生成する慣性イベントを受け取るステップであって、前記慣性イベントが、シミュレートした慣性に基づいて、前記オブジェクトの操作を記述する、ステップと、

前記アプリケーション・オブジェクトを変更しそれにしたがって前記アプリケーション・オブジェクトを前記ディスプレイに表示することによって、前記アプリケーションのコンテキストにおいて、前記操作の効果に基づいて、受け取った慣性イベントを扱うステップと、

を含む、方法。

【請求項 2】

請求項 1 記載の方法であって、更に、ユーザーが前記オブジェクトを解放したと判定した後に、ユーザーが前記オブジェクトを解放する前に、前記オブジェクトの動きを扱っていた操作プロセッサに基準を渡すことによって、前記慣性システムを初期化するステッ

ブを含む、方法。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 に記載の方法であって、更に、ユーザーが前記オブジェクトを解放したと判定した後に、ユーザーが前記オブジェクトを解放したときの当該オブジェクトの状態を記述する 1 つ以上のパラメータを渡すことによって、前記慣性システムを初期化するステップを含む、方法。

【請求項 4】

請求項 1 から 3 のいずれかに記載の方法において、前記慣性イベントを受け取るステップが、前記アプリケーション・オブジェクトの 2 D アフィン変換を記述する情報を受け取るステップを含む、方法。

【請求項 5】

請求項 1 から 4 のいずれかに記載の方法において、前記慣性イベントによって記述される前記操作が、回転操作、平行移動操作、および拡張操作の内少なくとも 1 つを含む、方法。

【請求項 6】

請求項 1 から 5 のいずれかに記載の方法において、前記受け取った慣性イベントが回転であり、前記受け取った慣性イベントを扱うステップが、ディスプレイ上において前記アプリケーション・オブジェクトを回転させるステップを含む、方法。

【請求項 7】

請求項 1 から 6 のいずれかに記載の方法であって、更に、前記慣性処理期間の長さを決定するタイマーを設定するステップを含み、前記アプリケーションが前記タイマーの始動毎に前記慣性 A P I を呼び出す、方法。

【請求項 8】

請求項 7 記載の方法であって、更に、前記シミュレーションが完了したという指示を前記慣性 A P I から受け取り、前記指示が受け取られたときに前記タイマーを終了させるステップを含む、方法。

【請求項 9】

請求項 1 から 8 のいずれかに記載の方法において、前記慣性イベントを受け取るステップが、C O M イベント・インターフェースを通じて通知を受け取るステップを含む、方法。

【請求項 10】

命令がエンコードされたコンピューター読み取り可能記憶媒体であって、前記命令が、方法によりディスプレイとタッチ検知入力表面とを含むコンピューター・デバイスを制御して、前記タッチ検知表面を介してのマルチタッチ入力によって既に動かされたアプリケーション・オブジェクトの前記ディスプレイにおける動きをシミュレートし、前記アプリケーション・オブジェクトが、前記コンピューター・デバイスで実行しているアプリケーションの一部分であり、前記方法が、

ユーザーが、前記タッチ検知入力表面とのコンタクトを止めることにより前記アプリケーション・オブジェクトを解放したことに対応する前記アプリケーション・オブジェクトの状態を与える 1 つ以上の初期シミュレーション・パラメータを受け取るステップと、

前記初期シミュレーション・パラメータに基づいて、前記アプリケーション・オブジェクトの慣性をシミュレートするために、計算を実行するシミュレーション・エンジンを初期化するステップと、

現シミュレーション期間の指示を受け取るステップと、

前記シミュレーション・エンジンが、前記初期パラメータ、前記シミュレーション・エンジンによる任意の前の慣性シミュレーション、および任意の前のシミュレーション期間以来の経過時間に基づいて、前記アプリケーション・オブジェクトの慣性の動きをシミュレートするステップと、

前記アプリケーション・オブジェクトの現在の動きを記述する変換情報を、前記アプリケーションに送るために慣性イベントを始動するステップであって、前記アプリケーション

ン・オブジェクトが、前記変換情報にしたがって前記ディスプレイに表示される、ステップと、

を含む、コンピュータ読み取り可能記憶媒体。

【請求項 1 1】

請求項 1 0 記載のコンピュータ読み取り可能記憶媒体において、前記シミュレーション・エンジンが、ユーザーが前記アプリケーション・オブジェクトにタッチしたことによってこのアプリケーション・オブジェクトの動きを開始した後に、前記アプリケーション・オブジェクトのために、現実的な減速挙動をシミュレートする、コンピュータ読み取り可能記憶媒体。

【請求項 1 2】

請求項 1 0 または 1 1 に記載のコンピュータ読み取り可能記憶媒体において、前記シミュレーション・エンジンが、前記アプリケーション・オブジェクトがディスプレイ上において他のエレメントと重なり合ったときに、前記アプリケーション・オブジェクトのために、現実的な弾性挙動をシミュレートする、コンピュータ読み取り可能記憶媒体。

【請求項 1 3】

請求項 1 0 から 1 2 のいずれかに記載のコンピュータ読み取り可能記憶媒体において、前記現シミュレーション期間がシミュレーションを前に動かすことになっているという指示を受け取るステップが、前記アプリケーションからシミュレーション処理機能へのコールを受け取るステップを含む、コンピュータ読み取り可能記憶媒体。

【請求項 1 4】

請求項 1 0 から 1 3 のいずれかに記載コンピュータ読み取り可能記憶媒体であって、更に、前記シミュレーションが完了したか否か判定するステップと、前記シミュレーションが完了しているとき、前記アプリケーションに、前記シミュレーションが完了したことを伝えるステップとを含む、コンピュータ読み取り可能記憶媒体。