

【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28年1月14日 (2016.1.14)

【公表番号】特表2015-506508(P2015-506508A)

【公表日】平成27年3月2日 (2015.3.2)

【年通号数】公開・登録公報2015-014

【出願番号】特願2014-549125(P2014-549125)

【国際特許分類】

G 0 6 F 3/01 (2006.01)

G 0 6 F 3/0346 (2013.01)

【F I】

G 0 6 F 3/01 3 1 0 C

G 0 6 F 3/033 4 2 1

【手続補正書】

【提出日】平成27年11月16日 (2015.11.16)

【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】

コンピュータであって、

スピーカ及びマイクロフォンと、

前記スピーカから放出され、前記マイクロフォンによってキャプチャされる所与の周波数の音を発生させるように構成されるジェスチャ識別構成要素であって、前記所与の周波数の付近で前記キャプチャされた音を評価して、ユーザ・ジェスチャによって生じるドップラー効果のシフトを検出するように更に構成され、個々のドップラー効果のシフトを個々の制御機能にマッピングし、該個々の制御機能を当該コンピュータによって実行させるように更に構成され、前記スピーカ及び前記マイクロフォンが前記の放出及び前記のキャプチャの間に他の機能を実行することを可能にするように更に構成される、ジェスチャ識別構成要素と

を備える、コンピュータ。

【請求項 2】

ユーザ入力デバイスを更に備え、前記ジェスチャ識別構成要素は、ユーザが前記ユーザ入力デバイスを使用しているときは前記キャプチャされた音を評価しないように更に構成される、請求項 1 に記載のコンピュータ。

【請求項 3】

前記ユーザ入力デバイスが、物理的キーボード、仮想キーボード、マウス、トラックパッド又はタッチ・スクリーンを備え、

前記スピーカが、単一のスピーカ又は複数のスピーカを備え、前記マイクロフォンが、単一のマイクロフォン又は複数のマイクロフォンを備える、請求項 2 に記載のコンピュータ。

【請求項 4】

前記ジェスチャ識別構成要素は、ユーザが前記コンピュータからの検出範囲を定義することを可能にするようにさらに構成され、前記検出範囲内では前記個々の制御機能が実行され、前記検出範囲外では前記個々の制御機能が実行されない、請求項 1 に記載のコンピュータ。

【請求項 5】

前記ジェスチャ識別構成要素は、前記個々のドブラー効果シフトの規模を評価して、前記ユーザ・ジェスチャが前記検出範囲内で生じたかどうかを判断するように更に構成され、

前記検出範囲が、前記コンピュータから 3 次元に放射状に広がる、請求項 4 に記載のコンピュータ。

【請求項 6】

前記スピーカの前記他の機能は、音楽を再生することであり、前記所与の周波数の前記音が、前記音楽の一部を含む、請求項 1 に記載のコンピュータ。

【請求項 7】

前記ジェスチャ識別構成要素は、周波数の範囲をテストして、前記周波数の範囲から対応するキャプチャされた音を評価し、前記所与の周波数に関係する干渉が前記周波数の範囲の他の周波数よりも相対的に小さいときに前記所与の周波数を選択するように構成される、請求項 1 に記載のコンピュータ。

【請求項 8】

前記干渉が、前記スピーカによって生成される他の音又は背景雑音を含む、請求項 7 に記載のコンピュータ。

【請求項 9】

前記ジェスチャ識別構成要素は、1 つ又は複数のパラメータに従って前記周波数の範囲を再テストするように構成され、

前記 1 つ又は複数のパラメータが、所定の期間に関係するか、又は所定のしきい値を超える前記所与の周波数で検出される干渉に関係する、請求項 7 に記載のコンピュータ。

【請求項 10】

コンピューティング・デバイスによって実行されると、該コンピューティング・デバイスに、

前記コンピューティング・デバイスの単一のスピーカセットから、一定の周波数の音響信号と他の音響信号とを同時に放出する動作と、

前記コンピューティング・デバイスにおいて音をキャプチャする動作と、

前記放出した音響信号の周波数範囲を前記キャプチャされた音の同じ周波数範囲と比較して、ユーザ制御ジェスチャによって作り出されるドブラー・シフトを検出する動作と

、
前記ユーザ制御ジェスチャを制御機能にマッピングする動作と、

前記コンピューティング・デバイス上で前記制御機能を実行する動作と

を含む動作を実行させる、コンピュータプログラム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0002

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0002】

コンピュータは、日常生活において至る所に存在する。しかしながら、「1 台のコンピュータ」を有することの代わりに、ユーザは、多くの様々なコンピュータを有するか、対話する傾向がある。例えば典型的なユーザは、数ある中で、仕事場にデスクトップ・コンピュータ、家庭にラップトップ、スマートフォン、パッド・コンピュータ、ビデオ・ゲーム機及び/又は電子書籍を有することがある。さらに、ユーザは、他のデバイス内に統合されている他のコンピュータと対話する傾向がある。例えばユーザの自動車は、ユーザが道順を知るため、音楽を聴く等のために対話するコンピュータを有している可能性が高い。様々なユーザ制御装置が、これらの様々なタイプのコンピュータに対して開発されている。例えばマウス及び物理的キーボードは、デスクトップ・コンピュータと対話し、これを制御する最も一般的な方法であることが多い。マウスは、ノートブック・コンピュータ

では便利ではなかったため、ノートブック・コンピュータでは代わりにトラックパッド型のデバイスを使用する傾向がある。マウスもトラックパッドも、スマートフォン及びパッド型のコンピュータには適しておらず、スマートフォン及びパッド型のコンピュータでは代わりに、ユーザがデバイスを制御するために接触することが可能なタッチセンサ式スクリーン（例えば仮想キーボード）を有する傾向がある。

【手続補正３】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００５３

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００５３】

一部の実装形態では、ドップラーベースのユーザ・ジェスチャ識別構成要素８０８は、エンド・ユーザ（例えば顧客）にコンピュータを用意及び／又は販売する製造業者又は仲介業者によってコンピュータ８０２上にプリインストールされ得る。別の実装形態では、ドップラーベースのユーザ・ジェスチャ識別構成要素８０８は、ユーザによってインストールされ得る。例えばユーザは、ドップラーベースのユーザ・ジェスチャ識別構成要素を、一組のコンピュータ読取可能命令としてネットワーク８１８を介してダウンロードすることができ、このコンピュータ読取可能命令は次いで、記憶装置８１４のように有形な形でコンピュータ上に記憶される。別の実装形態では、ユーザは、メモリ・カード８２０のような記憶デバイスでドップラーベースのユーザ・ジェスチャ識別構成要素を得ることができ、該ドップラーベースのユーザ・ジェスチャ識別構成要素をユーザ自身のコンピュータ上にインストールすることができる。