

【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 2 区分

【発行日】平成30年3月1日 (2018.3.1)

【公表番号】特表2017-535809(P2017-535809A)

【公表日】平成29年11月30日 (2017.11.30)

【年通号数】公開・登録公報2017-046

【出願番号】特願2017-521507(P2017-521507)

【国際特許分類】

G 1 0 L 15/06 (2013.01)

G 1 0 L 17/04 (2013.01)

G 1 0 L 17/24 (2013.01)

G 1 0 L 15/20 (2006.01)

【F I】

G 1 0 L 15/06 3 0 0 Y

G 1 0 L 15/06 5 0 0 P

G 1 0 L 17/04

G 1 0 L 17/24

G 1 0 L 15/20 3 6 0 Z

【手続補正書】

【提出日】平成30年1月18日 (2018.1.18)

【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】

電子デバイスにおいて実行される方法であって、前記方法は、
第 1 のサウンドサンプルを受け取ることと、
前記第 1 のサウンドサンプルから第 1 の音響特徴を抽出することと、
第 2 のサウンドサンプルを受け取ることと、
前記第 2 のサウンドサンプルから第 2 の音響特徴を抽出することと、
前記第 2 の音響特徴が前記第 1 の音響特徴に類似するかどうかを決定することと、
前記第 2 の音響特徴が前記第 1 の音響特徴に類似しないと決定することに応答して、前
記第 2 のサウンドサンプルがサウンド検出モデルを生成する際に使用されるかどうかを示
す決定結果を出力することと、前記決定結果は、代替サウンドサンプルについての要求を
含む、

を備える、方法。

【請求項 2】

前記決定結果は、前記サウンド検出モデルを生成する際に前記第 2 のサウンドサンプル
 が使用されない可能性があることをユーザに示す、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記第 1 のサウンドサンプルの第 1 の信号対雑音比を決定することと、
前記第 2 のサウンドサンプルの第 2 の信号対雑音比を決定することと、
前記第 1 の信号対雑音比または前記第 2 の信号対雑音比のうちの少なくとも 1 つに基づ
いて、前記サウンド検出モデルを生成することと
 をさらに備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

第 3 のサウンドサンプルを受け取ることと、

前記第 3 のサウンドサンプルから第 3 の音響特徴を抽出することと、

前記第 3 の音響特徴が前記第 1 の音響特徴に類似すると決定することに基づいて、前記第 1 の音響特徴および前記第 3 の音響特徴に基づいて、組み合わせられた音響特徴を決定することと、

第 4 のサウンドサンプルを受け取ることと、

前記第 4 のサウンドサンプルから第 4 の音響特徴を抽出することと、

前記第 4 の音響特徴が前記組み合わせられた音響特徴に類似するかどうかを決定することと

をさらに備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

前記第 1 の音響特徴および前記第 2 の音響特徴の各々は、スペクトル特徴または時間領域特徴のうちの少なくとも 1 つを含み、前記電子デバイスは、モバイル通信デバイスを備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

前記第 1 の音響特徴および前記第 2 の音響特徴の各々は、サブワードのシーケンスを含み、前記サブワードは、音、音素、トライフォン、または音節のうちの少なくとも 1 つを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

マルチメディアデバイスを備えるデバイスにおいて前記サウンド検出モデルを生成することをさらに備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】

前記第 2 の音響特徴が前記第 1 の音響特徴に類似しないと決定することに応答して、追加のサウンドサンプルを受け取ることと、

前記追加のサウンドサンプルから特定の音響特徴を抽出することと、

前記特定の音響特徴が前記第 1 の音響特徴に類似するかどうかを決定することと

をさらに備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 9】

前記特定の音響特徴が前記第 1 の音響特徴に類似すると決定することに応答して、前記第 1 のサウンドサンプルおよび前記追加のサウンドサンプルのうちの少なくとも 1 つに基づいて、前記サウンド検出モデルを生成することをさらに備える、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 10】

前記サウンド検出モデルを生成することは、

前記第 1 のサウンドサンプルまたは前記追加のサウンドサンプルのうちの少なくとも 1 つに基づいて、前記サウンド検出モデルの閾値を決定することと、

前記第 2 のサウンドサンプルに基づいて、前記閾値を調整することと

を備える、請求項 9 に記載の方法。

【請求項 11】

前記特定の音響特徴が前記第 1 の音響特徴に類似すると決定することに応答して、前記追加のサウンドサンプルが前記第 1 のサウンドサンプルに類似するとの指示を表示することをさらに備える、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 12】

前記第 1 のサウンドサンプルおよび前記第 2 のサウンドサンプルの各々は、前記電子デバイスをアクティブ化するためのコマンド、あるいは前記電子デバイスにおけるアプリケーションまたは機能を制御するためのコマンドのうちの少なくとも 1 つを示す、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 13】

音声入力に関連付けられた入力データを受け取ることと、

前記サウンド検出モデルに基づいて、キーワードまたはユーザのうちの少なくとも 1 つ

を前記入力データから認識することと
をさらに備える、請求項 9 に記載の方法。

【請求項 14】

電子デバイスであって、

第 1 のサウンドサンプルおよび第 2 のサウンドサンプルを含む複数のサウンドサンプルを生成するように構成されたサウンドセンサと、

前記第 1 のサウンドサンプルから第 1 の音響特徴を抽出し、前記第 2 のサウンドサンプルから第 2 の音響特徴を抽出するように構成されたサウンドサンプル検証ユニットと、

前記第 2 の音響特徴が前記第 1 の音響特徴に類似しないとの前記サウンドサンプル検証ユニットによる決定に回答して、決定結果を出力するように構成された出力ユニットと、前記決定結果は、前記第 2 のサウンドサンプルがサウンド検出モデルを生成する際に使用されるかどうかを示し、前記決定結果は、代替サウンドサンプルについての要求を含む、を備える、電子デバイス。

【請求項 15】

前記複数のサウンドサンプルのうちの 2 つ以上の音響特徴が互いに類似するとの前記サウンドサンプル検証ユニットによる決定に回答して、前記複数のサウンドサンプルのうちの少なくとも 1 つに基づいて、前記サウンド検出モデルを生成するように構成されたサウンド検出モデル生成ユニットと、

前記複数のサウンドサンプルのうちの少なくとも 1 つを示す入力を受け取るように構成された入力ユニットと

ここにおいて、前記サウンドサンプル検証ユニットは、

前記複数のサウンドサンプルのうちの前記 2 つ以上の前記音響特徴が互いに類似するとの前記サウンドサンプル検証ユニットによる決定に回答して、前記複数のサウンドサンプルのうちの前記 2 つ以上に基づいて、組み合わせられた音響特徴を決定し、

前記サウンドセンサによって受け取られた別のサウンドサンプルから別の音響特徴を抽出し、および

前記別の音響特徴が前記組み合わせられた音響特徴に類似するかどうかを決定するようにさらに構成される、

をさらに備える、請求項 14 に記載の電子デバイス。

【請求項 16】

命令を備える非一時的なコンピュータ可読記憶媒体であって、前記命令は、電子デバイスの少なくとも 1 つのプロセッサに、

第 1 のサウンドサンプルを受け取ることと、

前記第 1 のサウンドサンプルから第 1 の音響特徴を抽出することと、

第 2 のサウンドサンプルを受け取ることと、

前記第 2 のサウンドサンプルから第 2 の音響特徴を抽出することと、

前記第 2 の音響特徴が前記第 1 の音響特徴に類似するかどうかを決定することと、

前記第 2 の音響特徴が前記第 1 の音響特徴に類似しないと決定することに回答して、

前記第 2 のサウンドサンプルがサウンド検出モデルを生成する際に使用されるかどうかを示す決定結果を出力することと、

前記第 2 の音響特徴が前記第 1 の音響特徴に類似しないと決定することに回答して、追加のサウンドサンプルを受け取ることと、

前記追加のサウンドサンプルから特定の音響特徴を抽出することと、

前記特定の音響特徴が前記第 1 の音響特徴に類似するかどうかを決定することと、

前記特定の音響特徴が前記第 1 の音響特徴に類似すると決定することに回答して、前記追加のサウンドサンプルが前記第 1 のサウンドサンプルに類似するとの指示を表示することと

の動作を実行させる、非一時的なコンピュータ可読記憶媒体。

【請求項 17】

前記サウンド検出モデルは、前記第 2 の音響特徴が前記第 1 の音響特徴に類似しないと

決定することに基づいて、前記第 2 の音響特徴を用いずに生成される、請求項 16 に記載の非一時的なコンピュータ可読記憶媒体。

【請求項 18】

前記動作は、

第 3 のサウンドサンプルを受け取ることと、

前記第 3 のサウンドサンプルから第 3 の音響特徴を抽出することと、

前記第 3 の音響特徴が前記第 1 の音響特徴に類似すると決定することに応答して、前記第 1 の音響特徴および前記第 3 の音響特徴に基づいて、組み合わせられた音響特徴を決定することと

をさらに備える、請求項 16 に記載の非一時的なコンピュータ可読記憶媒体。

【請求項 19】

前記動作は、

第 4 のサウンドサンプルを受け取ることと、

前記第 4 のサウンドサンプルから第 4 の音響特徴を抽出することと、

前記第 4 の音響特徴が前記組み合わせられた音響特徴に類似するかどうかを決定することと

をさらに備える、請求項 18 に記載の非一時的なコンピュータ可読記憶媒体。

【請求項 20】

サウンド検出モデルを生成する際に使用される少なくとも 1 つのサウンドサンプルを検証するための電子デバイスであって、

サウンドサンプルを受け取るための手段と、受け取るための前記手段は、第 1 のサウンドサンプルおよび第 2 のサウンドサンプルを受け取るように構成され、

音響特徴を抽出するための手段と、抽出するための前記手段は、前記第 1 のサウンドサンプルから第 1 の音響特徴を抽出し、前記第 2 のサウンドサンプルから第 2 の音響特徴を抽出するように構成され、

前記第 2 の音響特徴が前記第 1 の音響特徴に類似するかどうかを決定するための手段と

、
前記第 2 の音響特徴が前記第 1 の音響特徴に類似しないと決定するための前記手段による決定に応答して、決定結果を出力するための手段と、前記決定結果は、前記第 2 のサウンドサンプルが前記サウンド検出モデルを生成する際に使用されるかどうかを示し、前記決定結果は、代替サウンドサンプルについての要求を含む、

を備える、電子デバイス。

【請求項 21】

前記第 2 の音響特徴が前記第 1 の音響特徴に類似しないと決定するための前記手段による前記決定に応答して追加のサウンドサンプルを受け取るための手段と、

前記追加のサウンドサンプルから特定の音響特徴を抽出するための手段と、

前記特定の音響特徴が前記第 1 の音響特徴に類似するかどうかを決定するための手段と

請求項 20 に記載の電子デバイス。

【請求項 22】

決定するための前記手段は、別の音響特徴が前記第 1 の音響特徴に類似すると決定に応答して、前記第 1 の音響特徴および前記別の音響特徴に基づいて、組み合わせられた音響特徴を決定するように構成され、受け取るための前記手段は、第 3 のサウンドサンプルを受け取るように構成され、抽出するための前記手段は、前記第 3 のサウンドサンプルから第 3 の音響特徴を抽出するように構成され、決定するための前記手段は、前記第 3 の音響特徴が前記組み合わせられた音響特徴に類似するかどうかを決定するように構成される、請求項 20 に記載の電子デバイス。

【請求項 23】

アンテナと、

前記アンテナに結合され、符号化されたオーディオ信号を受信するように構成された受信機と、

前記受信機に結合された復調器と、前記復調器は、前記符号化されたオーディオ信号を復調するように構成される、

をさらに備える、請求項 1 4 に記載の電子デバイス。

【請求項 2 4】

前記復調器に結合されたプロセッサと、

前記プロセッサに結合されたデコーダと、前記デコーダは、前記符号化されたオーディオ信号を復号するように構成され、

ここにおいて、前記受信機、前記復調器、前記プロセッサ、前記デコーダ、前記サウンドセンサ、前記サウンドサンプル検証ユニット、および前記出力ユニットは、モバイル通信デバイスに統合される、

をさらに備える、請求項 2 3 に記載の電子デバイス。

【請求項 2 5】

前記サウンドセンサ、前記サウンドサンプル検証ユニット、および前記出力ユニットは、マルチメディアデバイスに統合される、請求項 1 4 に記載の電子デバイス。

【請求項 2 6】

前記サウンドサンプルを受け取るための前記手段、前記音響特徴を抽出するための前記手段、および出力するための前記手段は、モバイル通信デバイスに統合される、請求項 2 0 に記載の電子デバイス。

【請求項 2 7】

前記サウンドサンプルを受け取るための前記手段、前記音響特徴を抽出するための前記手段、および出力するための前記手段は、マルチメディアデバイスに統合される、請求項 2 0 に記載の電子デバイス。

【請求項 2 8】

前記特定の音響特徴が前記第 1 の音響特徴に類似するとの決定に基づいて、前記第 1 のサウンドサンプルの第 4 の音響特徴および前記追加のサウンドサンプルの第 5 の音響特徴に基づいて、前記サウンド検出モデルを生成すること、ここにおいて、前記第 4 の音響特徴は、前記第 1 の音響特徴とは異なるタイプの音響特徴であり、前記第 5 の音響特徴は、前記特定の音響特徴とは異なるタイプの音響特徴である、

をさらに備える、請求項 8 に記載の方法。