

【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】令和 2 年 11 月 12 日 (2020.11.12)

【公開番号】特開 2019-204112 (P2019-204112A)

【公開日】令和 1 年 11 月 28 日 (2019.11.28)

【年通号数】公開・登録公報 2019-048

【出願番号】特願 2019-137200 (P2019-137200)

【国際特許分類】

G 1 0 L 15/28 (2013.01)

G 1 0 L 17/00 (2013.01)

G 1 0 L 15/10 (2006.01)

G 1 0 L 15/22 (2006.01)

G 0 6 F 3/16 (2006.01)

【F I】

G 1 0 L 15/28 2 3 0 K

G 1 0 L 17/00 2 0 0 C

G 1 0 L 15/10 2 0 0 W

G 1 0 L 15/22 2 0 0 H

G 0 6 F 3/16 6 3 0

G 0 6 F 3/16 6 5 0

G 0 6 F 3/16 6 4 0

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 9 月 25 日 (2020.9.25)

【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】

音声ウェイクアップ装置及び音声認識装置を含む端末に適用され、

前記音声ウェイクアップ装置によって、周辺環境内の第 1 の音声情報を聴取するステップであって、前記第 1 の音声情報は、ウェイクアップ情報と、コマンドワードの第 1 の部分とを含み、前記ウェイクアップ情報は、前記音声認識装置をイネーブルにするために使用される、ステップと、

前記音声ウェイクアップ装置によって、前記ウェイクアップ情報に従って、前記音声認識装置をイネーブルにするステップと、

前記音声認識装置によって、第 2 の音声情報を聴取するステップであって、前記第 2 の音声情報は、前記コマンドワードの第 2 の部分を含む、ステップと、

前記音声認識装置によって、前記第 1 の音声情報及び前記第 2 の音声情報に従って、音声指示情報を取得するステップであって、前記音声指示情報は、前記コマンドワードに一致し、前記コマンドワードは、前記コマンドワードの前記第 1 の部分と前記コマンドワードの前記第 2 の部分とを含む、ステップと

を含むことを特徴とする、音声制御方法。

【請求項 2】

前記音声ウェイクアップ装置によって、前記ウェイクアップ情報に従って、前記音声認識装置をイネーブルする前記ステップは、

前記音声ウェイクアップ装置によって、前記ウェイクアップ情報が音声ウェイクアップ

モデルと一致すると決定する場合に、前記音声認識装置をイネーブルにするためのトリガ信号を生成するステップを含む

請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記ウェイクアップ情報が音声ウェイクアップモデルと一致すると決定することは、
前記ウェイクアップ情報が所定のウェイクアップ音声情報と一致する場合に、前記ウェイクアップ情報が音声ウェイクアップモデルと一致すると決定すること、を含む、

請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記ウェイクアップ情報が音声ウェイクアップモデルと一致すると決定することは、
前記ウェイクアップ情報が所定のウェイクアップ音声情報と一致する場合に前記ウェイクアップ情報内の声紋特徴を抽出し、抽出された前記声紋特徴が所定の声紋特徴と一致する場合に前記ウェイクアップ情報が音声ウェイクアップモデルと一致すると決定することを含む

請求項 2 に記載の方法。

【請求項 5】

前記声紋特徴は、以下の特徴、即ち、ピッチ曲線、線形予測係数、スペクトル包絡線パラメータ、高調波エネルギー比率、共鳴ピーク周波数及びその帯域幅、ケプストラム、或いは、メル周波数ケプストラム係数のうちの 1 つ以上のものを含む

請求項 4 に記載の方法。

【請求項 6】

前記音声認識装置によって、前記第 1 の音声情報及び前記第 2 の音声情報に従って、音声指示情報を取得する前記ステップは、

前記音声認識装置によって、前記第 1 の音声情報及び前記第 2 の音声情報に従って、認識結果を取得するステップであって、前記認識結果は、コマンドワード情報を含む、ステップと、

前記音声認識装置によって、取得された前記認識結果と予め格納された音声指示情報との間のマッチングによって、前記認識結果に一致する前記音声指示情報を取得するステップとを含む、

請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

前記ウェイクアップ情報は、第 1 の期間内に前記音声ウェイクアップ装置によって聴取され、前記コマンドワードの前記第 1 の部分は、第 2 の期間内に前記音声ウェイクアップ装置によって聴取され、

前記第 2 の音声情報は、第 3 の期間内に前記音声認識装置によって聴取される、

請求項 1 ～ 6 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 8】

前記音声ウェイクアップ装置によって、周辺環境内の第 1 の音声情報を聴取する前記ステップは、

スタンバイ状態において周辺環境内の前記第 1 の音声情報を聴取するステップ、又は非スタンバイ状態において周辺環境内の前記第 1 の音声情報を聴取するステップ、又はスクリーンロック状態において周辺環境内の前記第 1 の音声情報を聴取するステップを含む、

請求項 1 ～ 6 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 9】

前記音声ウェイクアップ装置によって、前記トリガ信号を前記音声認識装置に送信して、前記音声認識装置をイネーブルにするステップをさらに含む、

請求項 2 に記載の方法。

【請求項 10】

前記音声認識装置によって、一致した音声指示情報に対応する動作の実行を制御するス

テップをさらに含む、

請求項 1～6 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 1 1】

前記音声認識装置をイネーブルにした後の事前設定された期間内に音声情報が再び受信されないと決定するとき、前記音声認識装置によって自動的にディセーブルにするステップをさらに含む、

請求項 1～6 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 1 2】

前記音声ウェイクアップ装置は、デジタル信号プロセッサ DSP である、

請求項 1～6 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 1 3】

前記音声認識装置は、アプリケーションプロセッサ AP である、

請求項 1～6 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 1 4】

端末であって、

1 つ又は複数のプロセッサと、

命令を格納するメモリであって、前記 1 つ又は複数のプロセッサによって前記命令が実行されたときに、請求項 1～1 3 のいずれか 1 項に規定される前記方法を前記端末に実行させることを特徴とする、メモリと

を備える、端末。

【請求項 1 5】

プロセッサによる実行のためにそこに格納されたコンピュータ利用可能命令を有する非一時的なコンピュータ読み取り可能媒体であって、前記命令が、前記プロセッサに、請求項 1～1 3 のいずれか 1 項に記載の前記方法を実行させる、ことを特徴とする、

非一時的なコンピュータ読み取り可能媒体。

【請求項 1 6】

音声ウェイクアップ装置及び音声認識装置を含み、

前記音声ウェイクアップ装置は、周辺環境内の第 1 の音声情報を聴取することであって、前記第 1 の音声情報は、ウェイクアップ情報と、コマンドワードの第 1 の部分とを含み、前記ウェイクアップ情報は、前記音声認識装置をイネーブルにするために使用される、ことを行うように構成され、

前記音声ウェイクアップ装置は、前記ウェイクアップ情報に従って、前記音声認識装置をイネーブルにするように構成され、

前記音声認識装置は、第 2 の音声情報を聴取することであって、前記第 2 の音声情報は、前記コマンドワードの第 2 の部分を含む、ことを行うように構成され、

前記音声認識装置は、前記第 1 の音声情報及び前記第 2 の音声情報に従って、音声指示情報を取得することであって、前記音声指示情報は、前記コマンドワードに一致し、前記コマンドワードは、前記コマンドワードの前記第 1 の部分と前記コマンドワードの前記第 2 の部分とを含む、ことを行うように構成される、

ことを特徴とする、端末。

【請求項 1 7】

前記音声ウェイクアップ装置は、前記ウェイクアップ情報が所定のウェイクアップ音声情報と一致する場合に、前記ウェイクアップ情報が音声ウェイクアップモデルと一致すると決定するように構成される、

請求項 1 6 に記載の端末。

【請求項 1 8】

前記音声ウェイクアップ装置は、前記ウェイクアップ情報が所定のウェイクアップ音声情報と一致する場合に前記ウェイクアップ情報内の声紋特徴を抽出し、抽出された前記声紋特徴が所定の声紋特徴と一致する場合に前記ウェイクアップ情報が音声ウェイクアップモデルと一致すると決定する、ように構成される、

請求項 16 に記載の端末。

【請求項 19】

前記声紋特徴は、以下の特徴、即ち、ピッチ曲線、線形予測係数、スペクトル包絡線パラメータ、高調波エネルギー比率、共鳴ピーク周波数及びその帯域幅、ケプストラム、或いは、メル周波数ケプストラム係数のうちの 1 つ以上のものを含む

請求項 18 に記載の端末。

【請求項 20】

前記音声認識装置は、

前記第 1 の音声情報及び前記第 2 の音声情報に従って、認識結果を取得することであって、前記認識結果は、コマンドワード情報を含む、ことを行い、

取得された前記認識結果と予め格納された音声指示情報との間のマッチングによって、前記認識結果に一致する前記音声指示情報を取得する、ように構成される

請求項 16 に記載の端末。

【請求項 21】

前記ウェイクアップ情報は、第 1 の期間内に前記音声ウェイクアップ装置によって聴取され、前記コマンドワードの前記第 1 の部分は、第 2 の期間内に前記音声ウェイクアップ装置によって聴取され、

前記第 2 の音声情報は、第 3 の期間内に前記音声認識装置によって聴取される、

請求項 16 ～ 20 のいずれか 1 項に記載の端末。

【請求項 22】

前記音声ウェイクアップ装置は、

スタンバイ状態において周辺環境内の前記第 1 の音声情報を聴取するか、又は

非スタンバイ状態において周辺環境内の前記第 1 の音声情報を聴取するか、又は

スクリーンロック状態において周辺環境内の前記第 1 の音声情報を聴取する

ように構成される、

請求項 16 ～ 20 のいずれか 1 項に記載の端末。

【請求項 23】

前記音声認識装置は、

前記音声認識装置をイネーブルにした後の事前設定された期間内に音声情報が再び受信されないと決定するとき、自動的にディセーブルにするように構成される、

請求項 16 ～ 20 のいずれか 1 項に記載の端末。

【請求項 24】

前記音声認識装置は、実行モジュールをさらに含み、

前記音声認識装置は、また、前記音声指示情報に一致する実行命令を前記実行モジュールに送るように構成され、

前記実行モジュールは、前記実行命令に対応する動作を実行するように構成される、

請求項 16 ～ 20 のいずれか 1 項に記載の端末。

【請求項 25】

前記音声ウェイクアップ装置は、デジタル信号プロセッサ DSP であり、

前記音声認識装置は、アプリケーションプロセッサ AP である、

請求項 16 ～ 20 のいずれか 1 項に記載の端末。