

【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7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2018-515009(P2018-515009A)

【公表日】平成30年6月7日(2018.6.7)

【年通号数】公開・登録公報2018-021

【出願番号】特願2017-551618(P2017-551618)

【国際特許分類】

H 04 M 3/56 (2006.01)

【F I】

H 04 M 3/56 Z

【手続補正書】

【提出日】平成31年3月13日(2019.3.13)

【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】

カンファレンス中のオーディオを管理するための方法であって、

モバイルデバイスの第1のバッファにおいて、前記カンファレンスの第1の参加者に関連付けられた第1のデバイスから第1のオーディオストリームを受信するステップと、

前記モバイルデバイスの第2のバッファにおいて、前記カンファレンスの第2の参加者に関連付けられた第2のデバイスから第2のオーディオストリームを受信するステップと、

前記モバイルデバイスの遅延コントローラにおいて制御信号を生成するステップであって、前記制御信号が、前記第1のバッファおよび前記第2のバッファに供給され、前記第1のバッファから出力される第1のバッファリング済みオーディオが、前記第2のバッファから出力される第2のバッファリング済みオーディオと同期される、ステップとを含む、方法。

【請求項2】

前記モバイルデバイスにおいて、前記第1のオーディオストリームの第1のタイムスタンプを前記第2のオーディオストリームの第2のタイムスタンプと比較するステップであって、前記第1のタイムスタンプおよび前記第2のタイムスタンプが共通クロックソースに基づく、ステップと、

前記モバイルデバイスにおいて、前記第1のタイムスタンプと前記第2のタイムスタンプとの間の時間差を決定するステップと

をさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記第1のタイムスタンプが前記第2のタイムスタンプよりも早い時刻を示す場合、前記制御信号が、前記第1のバッファリング済みオーディオの出力を前記時間差だけ遅延するように前記第1のバッファに指示する、または、

前記第2のタイムスタンプが前記第1のタイムスタンプよりも早い時刻を示す場合、前記制御信号が、前記第2のバッファリング済みオーディオの出力を前記時間差だけ遅延するように前記第2のバッファに指示する、請求項2に記載の方法。

【請求項4】

前記モバイルデバイスの第1のデコーダにおいて、前記第1のバッファリング済みオーディオを復号化して、第1の復号化オーディオを生成するステップと、

前記モバイルデバイスの第2のデコーダにおいて、前記第2のバッファリング済みオーディオを復号化して、第2の復号化オーディオを生成するステップとを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項5】

前記モバイルデバイスにおいて、前記第1の復号化オーディオに対する第1の空間ステアリング演算を実施して、前記第1の復号化オーディオをスピーカから第1の角度に投射するステップと、

前記モバイルデバイスにおいて、前記第2の復号化オーディオに対する第2の空間ステアリング演算を実施して、前記第2の復号化オーディオを前記スピーカから第2の角度に投射するステップと

をさらに含む、請求項4に記載の方法。

【請求項6】

前記第1の空間ステアリング演算を実施する前記ステップが、前記第1の復号化オーディオに第1の頭部伝達関数(HRTF)を適用するステップを含み、前記第2の空間ステアリング演算を実施する前記ステップが、前記第2の復号化オーディオに第2のHRTFを適用するステップを含む、請求項5に記載の方法。

【請求項7】

前記第1の角度および前記第2の角度が、ユーザ定義の設定に基づく、請求項5に記載の方法。

【請求項8】

モバイルデバイスのユーザに関連する頭部移動を検出したことに応答して、前記第1の角度および前記第2の角度をシフト量だけシフトするステップをさらに含む、請求項7に記載の方法。

【請求項9】

前記第1の復号化オーディオの第1の利得を調整するステップと、

前記第2の復号化オーディオの第2の利得を調整するステップと
をさらに含み、

前記第1の利得および前記第2の利得が、ユーザ定義の設定に基づいて調整される、請求項4に記載の方法。

【請求項10】

前記第1のオーディオストリームが、ネットワークデバイスを介して前記第1のデバイスから前記第1のバッファに経路指定され、前記第2のオーディオストリームが、前記ネットワークデバイスを介して前記第2のデバイスから前記第2のバッファに経路指定される、請求項1に記載の方法。

【請求項11】

前記ネットワークデバイスに第1の信号を供給して、前記第1のオーディオストリームの第1のビットレートを調整するステップと、

前記ネットワークデバイスに第2の信号を供給して、前記第2のオーディオストリームの第2のビットレートを調整するステップと
をさらに含む、請求項10に記載の方法。

【請求項12】

前記第1のビットレートおよび前記第2のビットレートが、ユーザ定義の設定、前記モバイルデバイスのハードウェア能力、またはそれらの組合せに基づいて調整される、請求項11に記載の方法。

【請求項13】

前記モバイルデバイス、前記第1のデバイス、および前記第2のデバイスがそれぞれ、Third Generation Partnership Project(3GPP)規格と互換性のあるユーザ機器(UE)を含む、または、

前記第1のオーディオストリームが、前記モバイルデバイスのアンテナを介して受信される、または、

前記第1のバッファ、前記第2のバッファ、および遅延コントローラが、前記モバイルデバイスのモデム内に含まれる、または、

前記第1のバッファが第1のデジタルバッファを含み、前記第2のバッファが第2のデジタルバッファを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項14】

カンファレンス中のオーディオを管理するためのモバイルデバイスであって、

カンファレンスの第1の参加者に関連付けられた第1のデバイスから第1のオーディオストリームを受信するように構成された第1のバッファと、

前記カンファレンスの第2の参加者に関連付けられた第2のデバイスから第2のオーディオストリームを受信するように構成された第2のバッファと、

制御信号を生成するように構成された遅延コントローラであって、前記制御信号が、前記第1のバッファおよび前記第2のバッファに供給され、前記第1のバッファから出力される第1のバッファリング済みオーディオが、前記第2のバッファから出力される第2のバッファリング済みオーディオと同期される、遅延コントローラとを備える、モバイルデバイス。

【請求項15】

カンファレンス中のオーディオを管理するための命令を含むコンピュータ可読記憶媒体であって、前記命令が、モバイルデバイス内のプロセッサによって実行されるとき、前記プロセッサに、

第1のバッファにおいて、前記カンファレンスの第1の参加者に関連付けられた第1のデバイスから第1のオーディオストリームを受信すること、

第2のバッファにおいて、前記カンファレンスの第2の参加者に関連付けられた第2のデバイスから第2のオーディオストリームを受信すること、および

遅延コントローラにおいて制御信号を生成することであって、前記制御信号が、前記第1のバッファおよび前記第2のバッファに供給され、前記第1のバッファから出力される第1のバッファリング済みオーディオが、前記第2のバッファから出力される第2のバッファリング済みオーディオと同期される、生成すること

を含む動作を実施させる、コンピュータ可読記憶媒体。