

【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 0 4 M 3/56 (2006.01)

【 F I 】

H 0 4 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

をさらに含む、

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。