

【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22年11月11日(2010.11.11)

【公表番号】特表2010-512688(P2010-512688A)

【公表日】平成22年4月22日(2010.4.22)

【年通号数】公開・登録公報2010-016

【出願番号】特願2009-540346(P2009-540346)

【国際特許分類】

H 04 N 7/173 (2006.01)

H 04 L 12/56 (2006.01)

H 04 M 11/00 (2006.01)

【F I】

H 04 N 7/173 6 3 0

H 04 L 12/56 2 3 0 B

H 04 M 11/00 3 0 2

【手続補正書】

【提出日】平成22年9月24日(2010.9.24)

【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】

着信する音声ストリームと映像ストリームとを同期させる方法であって、

前記音声ストリームを送信／受信するために用いられる、第1のコンピューターデバイスと音声コンピューターデバイスとの間に第1の直接の通信チャネルを確立するステップであって、前記第1のコンピューターデバイスが前記音声ストリームの第1のエンドポイントであり、前記音声コンピューターデバイスが前記音声ストリームの第2のエンドポイントであるステップと、

前記映像ストリームを送信／受信するために用いられる、第2のコンピューターデバイスと映像コンピューターデバイスとの間に第2の直接の通信チャネルを確立するステップと、

別のコンピューターデバイスを、前記映像ストリームのレンダリングに遅延を生じさせるセッションコントローラーとして確立するステップであって、前記映像ストリームが前記セッションコントローラーを経由しないステップと、

前記第1のコンピューターデバイスと前記第2のコンピューターデバイスとのうちの少なくとも1つが、前記着信する音声ストリームの属性を記述する現在のネットワーク状態を取得し、前記音声ストリームを送信／受信するために用いられる前記コンピューターデバイスのうちの前記1つにおいて前記着信する音声ストリームを受信する際の遅延を計算するステップと、

前記遅延を前記セッションコントローラへ伝え、前記セッションコントローラにより前記映像ストリームのレンダリングを遅延させるステップであって、前記遅延により、前記音声ストリームと前記映像ストリームとの提示を同期させるステップと、
を含むことを特徴とする方法。

【請求項2】

前記第1のコンピューターデバイスおよび前記第2のコンピューターデバイスは、IPデータネットワークを介してデータを伝送するために、それぞれ別々のネットワーク接続

を維持することを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

マルチメディアネットワークセッションに参加する各コンピューターデバイスから SIP ベースの制御メッセージを収集および分配するステップをさらに含むことを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記現在のネットワーク状態を取得するステップは、TCP パケットを定期的に受信するステップをさらに含み、前記 TCP パケットが、前記着信する音声ストリームのパケット損失率およびジッターを記述するデータを含むことを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

前記映像ストリームを遅延させるステップは、前記第 1 のコンピューターデバイスに対応する RTP 時刻情報および NTP 時刻情報から、前記着信する音声ストリームのパケットを受信した実時間を特定するステップを含むことを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

前記映像ストリームのレンダリングを遅延させるステップは、

前記音声ストリームの遅延を特定する変数を有する SIP ベースの情報メッセージを作成するステップと、

前記 SIP ベースの情報メッセージを前記セッションコントローラーに報告するステップと

を含むことを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

前記映像ストリームをレンダリングしている前記コンピューターデバイスに前記 SIP ベースの情報メッセージを転送するステップをさらに含むことを特徴とする、請求項 6 に記載の方法。

【請求項 8】

前記映像ストリームのレンダリングを遅延させるステップは、

前記着信する音声ストリームと前記着信する映像ストリームとの同期がずれている時間を特定するステップと、

前記着信する音声ストリームと前記着信する映像ストリームとの同期がずれている前記の特定した時間にわたり、前記映像ストリームをメモリーにバッファリングするステップと

をさらに含むことを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 9】

前記第 1 のコンピューターデバイスは IP 電話であり、前記第 2 のコンピューターデバイスはスタンダロンメディア装置であることを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 10】

複数のコンピューターデバイスにわたって伝送されるリアルタイムのメディアストリームを同期させる方法を実行するコンピューター読み取り可能な命令を含むコンピューター読み取可能な媒体であって、

前記方法は

ユーザーが複数のデバイスを利用してマルチメディアネットワークセッションに参加することを可能にするステップであって、前記マルチメディアネットワークセッション期間に、第 1 のメディアストリームを第 1 の組の直接接続されたネットワークエンドポイント間で直接传送し、第 2 のメディアストリームを第 2 の組の直接接続されたネットワークエンドポイント間で直接传送するステップと、

前記の直接接続されたネットワークエンドポイントのうちの少なくとも 1 つが、現在のネットワーク状態を取得し、少なくとも 1 つの前記メディアストリームを受信する際の遅延を計算するステップと、

前記第1のネットワークエンドポイントおよび前記第2のネットワークエンドポイントでのネットワーク状態を記述するデータをセッションコントローラに分配するステップと、

前記セッションコントローラが、前記ネットワーク状態を明らかにして、前記第1のメディアストリームを前記第2のメディアストリームと同期してレンダリングさせるステップであって、前記第1のメディアストリームと前記第2のメディアストリームとが前記セッションコントローラを経由しないステップと、

を含むことを特徴とするコンピューター読取可能な媒体。

【請求項11】

前記遅延が、1つの組の前記ネットワークエンドポイントの中のコンピューターデバイスによって計算されることを特徴とする、請求項10に記載のコンピューター読取可能な媒体。

【請求項12】

ユーザーが複数のデバイスを利用してマルチメディアネットワークセッションに参加することを可能にする前記ステップは、前記マルチメディアネットワークセッションに参加する予定の各コンピューターデバイスからSIPベースの制御メッセージを収集および分配するステップを含むことを特徴とする、請求項10に記載のコンピューター読取可能な媒体。

【請求項13】

前記ネットワーク状態を記述するデータを分配する前記ステップは、パケット損失率およびジッターを特定するRTCPパケットを、前記第1のネットワークエンドポイントと前記第2のネットワークエンドポイントとの間で交換させるステップを含むことを特徴とする、請求項10に記載のコンピューター読取可能な媒体。

【請求項14】

前記ネットワーク状態を明らかにして、前記第1のメディアストリームを前記第2のメディアストリームと同期してレンダリングさせる前記ステップは、

ネットワーク状態中の変数に起因する、着信する映像ストリームおよび音声ストリームをレンダリングする際の遅延を計算するステップと、

前記映像ストリームおよび前記音声ストリームをレンダリングすることができる時点間の差を特定するステップと

を含むことを特徴とする、請求項10に記載のコンピューター読取可能な媒体。

【請求項15】

着信するメディアストリームのうちの少なくとも1つをバッファリングし、前記ストリームをレンダリングする時点間の差を取り除くステップをさらに含むことを特徴とする、請求項14に記載のコンピューター読取可能な媒体。

【請求項16】

着信する映像ストリームおよび音声ストリームをレンダリングする際の遅延を計算する前記ステップは、SIPベースの情報メッセージを、着信するメディアストリームを受信しているコンピューターデバイスからセッションコントローラとして機能を果たしているコンピューターデバイスに伝送するステップを含むことを特徴とする、請求項14に記載のコンピューター読取可能な媒体。

【請求項17】

前記マルチメディアネットワークセッションに参加するために利用される複数のデバイスは、コンピューターおよびIP電話であることを特徴とする、請求項10に記載のコンピューター読取可能な媒体。

【請求項18】

複数のコンピューターデバイスにわたって伝送されているメディアストリームを同期させるシステムであって、

I Pデータネットワークを介して伝送されているメディアストリームを同期させるコンピューター実行可能なコンポーネントをそれぞれ実行する第1および第2のセッションコ

ントローラーコンピューターデバイスであって、ユーザーが複数のコンピューターデバイスを利用してマルチメディアネットワークセッションに参加することを可能とする制御情報交換させる管理コンポーネントと、第1のメディアストリームを第2のメディアストリームと同時にレンダリングさせる調整コンポーネントとを含む、第1および第2のセッションコントローラーコンピューターデバイスと、

前記第1のメディアストリームの遅延を前記第1のセッションコントローラーコンピューターデバイスに報告するコンピューター実行可能なコンポーネントを有する第1のメディア特有のコンピューターデバイスと、

前記第1のメディアストリームの遅延を前記第2のセッションコントローラーコンピューターデバイスに報告するコンピューター実行可能なコンポーネントを有する第2のメディア特有のコンピューターデバイスと、

を備え、前記第1のメディアストリームが前記第1のセッションコントローラーコンピューターデバイスおよび前記第2のセッションコントローラーコンピューターデバイスを経由しないことを特徴とするシステム。

【請求項19】

第1のメディアストリームを第2のメディアストリームと同時にレンダリングさせることが、

前記第1のメディアストリームと前記第2のメディアストリームとの同期がずれている時間を特定するステップと、

前記第1のメディアストリームをバッファーリングし、前記第1のメディアストリームおよび前記第2のメディアストリームをレンダリングする時点間の差を取り除くステップと

を含むことを特徴とする、請求項18に記載のシステム。

【請求項20】

前記第1のメディアストリームの遅延を前記第1のセッションコントローラーコンピューターデバイスに報告することとは、

前記第1のメディアストリームの遅延を特定する変数を有するSIPベースの情報メッセージを作成すること、および

前記SIPベースの情報メッセージを、確立された通信チャネルを介して前記第1のメディア特有のコンピューターデバイスから前記第1のセッションコントローラーコンピューターデバイスに伝送すること

を含むことを特徴とする、請求項18に記載のシステム。