

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2019-92147

(P2019-92147A)

(43) 公開日 令和1年6月13日 (2019.6.13)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
H04N 21/472 (2011.01)	H04N 21/472	5B084
H04N 21/442 (2011.01)	H04N 21/442	5C164
G10L 15/00 (2013.01)	G10L 15/00 200T	
G06F 13/00 (2006.01)	G06F 13/00 358C	
G06F 16/00 (2019.01)	G06F 13/00 540A	
審査請求 有 請求項の数 19 O L (全 16 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号 特願2018-141149 (P2018-141149)
 (22) 出願日 平成30年7月27日 (2018.7.27)
 (31) 優先権主張番号 201711136412.8
 (32) 優先日 平成29年11月16日 (2017.11.16)
 (33) 優先権主張国 中国 (CN)

(71) 出願人 513224353
 バイドゥ オンライン ネットワーク テ
 クノロジー (ベイジン) カンパニー
 リミテッド
 中華人民共和国、100085 ベイジン
 ハイディエン ディストリクト、シャン
 ディ 10ティーエイチ ストリート、バ
 イドゥ キャンパス、ナンバー 10、3
 /フロア
 (74) 代理人 100079108
 弁理士 稲葉 良幸
 (74) 代理人 100109346
 弁理士 大貫 敏史
 (74) 代理人 100117189
 弁理士 江口 昭彦

最終頁に続く

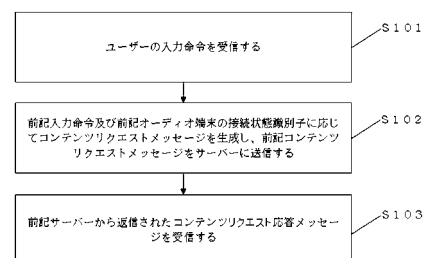
(54) 【発明の名称】 情報交換方法、装置、オーディオ端末及びコンピュータ可読記憶媒体

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 情報交換方法、情報交換装置及び端末を提供する。

【解決手段】 情報交換方法は、オーディオ端末に適用され、ユーザーの入力命令を受信するステップと、入力命令、及びオーディオ端末にビデオ表示装置が接続されているか否かを示すオーディオ端末の接続状態識別子に応じて、コンテンツリクエストメッセージを生成し、コンテンツリクエストメッセージをサーバーに送信するステップと、サーバーから返信されたコンテンツリクエスト応答メッセージを受信するステップと、を含む。それにより、オーディオ機器の接続状況に応じて、ユーザーから入力された音声命令をより正確に実行できる。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

オーディオ端末に適用される情報交換方法であって、
ユーザーの入力命令を受信するステップと、

前記入力命令、及び前記オーディオ端末にビデオ表示装置が接続されているか否かを示す前記オーディオ端末の接続状態識別子に応じて、コンテンツリクエストメッセージを生成し、前記コンテンツリクエストメッセージをサーバーに送信するステップと、

前記サーバーから返信されたコンテンツリクエスト応答メッセージを受信するステップと、を含むことを特徴とする情報交換方法。

【請求項 2】

前記サーバーから返信されたコンテンツリクエスト応答メッセージを受信することは、
前記接続状態識別子が、前記オーディオ端末に前記ビデオ表示装置が接続されていないことを示すと、前記サーバーから返信されたオーディオ情報を受信するステップと、

前記接続状態識別子が、前記オーディオ端末に前記ビデオ表示装置が接続されていることを示すと、前記サーバーから返信されたビデオ情報を受信するステップと、を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記ビデオ情報は、前記サーバーが前記入力命令に応じて検索したビデオコンテンツリストを含むことを特徴とする請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記接続状態識別子が、前記オーディオ端末に前記ビデオ表示装置が接続されていることを示すと、

受信した前記ビデオ情報を前記ビデオ表示装置に送信して、前記ビデオ表示装置が前記ビデオ情報に応じてビデオサーバーからビデオコンテンツを取得するステップをさらに含むことを特徴とする請求項 2 に記載の方法。

【請求項 5】

前記ビデオ表示装置はスマートテレビ、セットトップボックス、及びスクリーン投影ツールのうちのいずれかを含むことを特徴とする請求項 1～4 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 6】

サーバーに適用される情報交換方法であって、

オーディオ端末から送信されたコンテンツリクエストメッセージであって、前記オーディオ端末により収集されたユーザーの入力命令及び前記オーディオ端末にビデオ表示装置が接続されているか否かを示すための接続状態識別子を含むコンテンツリクエストメッセージを受信するステップと、

前記コンテンツリクエストメッセージに応じて前記サーバーにおいてリクエストコンテンツを検索し、検索結果を取得するステップと、

前記検索結果に応じてコンテンツリクエスト応答メッセージを生成して前記オーディオ端末に送信するステップと、を含むことを特徴とする情報交換方法。

【請求項 7】

前記コンテンツリクエストメッセージに応じて前記サーバーにおいてリクエストコンテンツを検索し、検索結果を取得することは、

前記接続状態識別子が、前記オーディオ端末に前記ビデオ表示装置が接続されていないことを示すと、前記ユーザーの入力命令に応じてオーディオコンテンツから検索するステップと、

前記接続状態識別子が、前記オーディオ端末に前記ビデオ表示装置が接続されていることを示すと、前記ユーザーの入力命令に応じてビデオコンテンツから検索するステップと、を含むことを特徴とする請求項 6 に記載の方法。

【請求項 8】

前記接続状態識別子が、前記オーディオ端末に前記ビデオ表示装置が接続されているこ

10

20

30

40

50

とを示すと、前記コンテンツリクエスト応答メッセージは検索したビデオコンテンツリストを含むことを特徴とする請求項 7 に記載の方法。

【請求項 9】

ユーザーの入力命令を受信する第 1 受信モジュールと、

前記入力命令、及び前記オーディオ端末にビデオ表示装置が接続されているか否かを示す前記オーディオ端末の接続状態識別子に応じて、コンテンツリクエストメッセージを生成し、前記コンテンツリクエストメッセージをサーバーに送信する第 1 送信モジュールと、

前記サーバーから返信されたコンテンツリクエスト応答メッセージを受信する第 2 受信モジュールと、を備えることを特徴とする情報交換装置。

10

【請求項 10】

前記第 2 受信モジュールはさらに、

前記接続状態識別子が、前記オーディオ端末に前記ビデオ表示装置が接続されていないことを示すと、前記サーバーから返信されたオーディオ情報を受信し、

前記接続状態識別子が、前記オーディオ端末に前記ビデオ表示装置が接続されていることを示すと、前記サーバーから返信されたビデオ情報を受信するように設置されることを特徴とする請求項 9 に記載の装置。

【請求項 11】

前記接続状態識別子が、前記オーディオ端末に前記ビデオ表示装置が接続されていることを示すと、前記ビデオ情報は、前記サーバーが前記入力命令に応じて検索したビデオコンテンツリストを含むことを特徴とする請求項 10 に記載の装置。

20

【請求項 12】

前記接続状態識別子が、前記オーディオ端末に前記ビデオ表示装置が接続されていることを示すと、

受信した前記ビデオ情報を前記ビデオ表示装置に送信して、前記ビデオ表示装置が前記ビデオ情報に応じてビデオサーバーからビデオコンテンツを取得する第 2 送信モジュールをさらに備えることを特徴とする請求項 10 に記載の装置。

【請求項 13】

オーディオ端末から送信されたコンテンツリクエストメッセージであって、前記オーディオ端末により収集されたユーザーの入力命令及び前記オーディオ端末にビデオ表示装置が接続されているか否かを示すための接続状態識別子を含むコンテンツリクエストメッセージを受信する第 3 受信モジュールと、

30

前記コンテンツリクエストメッセージに応じて前記サーバーにおいてリクエストコンテンツを検索し、検索結果を取得する検索モジュールと、

前記検索結果に応じてコンテンツリクエスト応答メッセージを生成して前記オーディオ端末に送信する第 3 送信モジュールと、を備えることを特徴とする情報交換装置。

【請求項 14】

前記検索モジュールはさらに、

前記接続状態識別子が、前記オーディオ端末に前記ビデオ表示装置が接続されていないことを示すと、前記ユーザーの入力命令に応じてオーディオコンテンツから検索し、

40

前記接続状態識別子が、前記オーディオ端末に前記ビデオ表示装置が接続されていることを示すと、前記ユーザーの入力命令に応じてビデオコンテンツから検索するように設置されることを特徴とする請求項 13 に記載の装置。

【請求項 15】

前記接続状態識別子が、前記オーディオ端末に前記ビデオ表示装置が接続されていることを示すと、前記コンテンツリクエスト応答メッセージは検索したビデオコンテンツリストを含むことを特徴とする請求項 14 に記載の装置。

【請求項 16】

1 つ又は複数のプロセッサと、

1 つ又は複数のプログラムを記憶する記憶装置と、を備え、

50

前記 1 つ又は複数のプログラムが前記 1 つ又は複数のプロセッサにより実行されると、前記 1 つ又は複数のプロセッサに請求項 1 ～ 4 のいずれか一項に記載の方法を実現させることを特徴とするオーディオ端末。

【請求項 17】

1 つ又は複数のプロセッサと、

1 つ又は複数のプログラムを記憶する記憶装置と、を備え、

前記 1 つ又は複数のプログラムが前記 1 つ又は複数のプロセッサにより実行されると、前記 1 つ又は複数のプロセッサに請求項 6 ～ 8 のいずれか一項に記載の方法を実現させることを特徴とするサーバー。

【請求項 18】

コンピュータプログラムを記憶するコンピュータ可読記憶媒体であって、該プログラムがプロセッサにより実行されると、請求項 1 ～ 4 のいずれか一項に記載の方法を実現することを特徴とするコンピュータ可読記憶媒体。

【請求項 19】

コンピュータプログラムを記憶するコンピュータ可読記憶媒体であって、該プログラムがプロセッサにより実行されると、請求項 6 ～ 8 のいずれか一項に記載の方法を実現することを特徴とするコンピュータ可読記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は通信分野に関し、具体的には、情報交換方法、装置、オーディオ端末及びコンピュータ可読記憶媒体に関する。

【背景技術】

【0002】

現在、様々なスマートアプライアンスは人々の日常生活では幅広く用いられている。スマートスピーカーは従来のスピーカーをアップグレードしたものであり、ユーザーが音声でインターネットするツールの 1 つであり、例えば歌のオンデマンド配信、オンラインショッピングや天気予報の調べを行う。さらにスマートホーム機器を制御でき、例えばカーテンを開けたり、冷蔵庫の温度を設定したり、湯沸かし器を予め昇温させたりするなどが挙げられる。つまり、スマートスピーカーは単独に動作してもよいし、ほかのスマートホーム機器と接続して協働してもよい。従って、スマートスピーカーがユーザーからの音声命令を受信する際に、該音声命令を正確に実行するかは解決しなければならない問題となる。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

本発明の実施例は、少なくとも従来技術の上記技術的問題を解決できる情報交換方法、装置、オーディオ端末及びコンピュータ可読記憶媒体を提供する。

【課題を解決するための手段】

【0004】

第 1 態様によれば、本発明の実施例は、情報交換方法を提供し、オーディオ端末に適用され、

ユーザーの入力命令を受信するステップと、

前記入力命令、及び前記オーディオ端末にビデオ表示装置が接続されているか否かを示す前記オーディオ端末の接続状態識別子に応じて、コンテンツリクエストメッセージを生成し、前記コンテンツリクエストメッセージをサーバーに送信するステップと、

前記サーバーから返信されたコンテンツリクエスト応答メッセージを受信するステップと、を含む。

【0005】

第 1 態様によれば、本発明の第 1 態様の第 1 実施形態では、前記前記サーバーから返信

10

20

30

40

50

されたコンテンツリクエスト応答メッセージを受信することは、

前記接続状態識別子が、前記オーディオ端末に前記ビデオ表示装置が接続されていないことを示すと、前記サーバーから返信されたオーディオ情報を受信するステップと、

前記接続状態識別子が、前記オーディオ端末に前記ビデオ表示装置が接続されていることを示すと、前記サーバーから返信されたビデオ情報を受信するステップと、を含む。

【0006】

第1態様の第1実施形態によれば、本発明の第1態様の第2実施形態では、前記ビデオ情報は、前記サーバーが前記入力命令に応じて検索したビデオコンテンツリストを含む。

【0007】

第1態様の第1実施形態によれば、本発明の第1態様の第3実施形態では、前記接続状態識別子が、前記オーディオ端末に前記ビデオ表示装置が接続されていることを示すと、前記方法は、

受信した前記ビデオ情報を前記ビデオ表示装置に送信して、前記ビデオ表示装置が前記ビデオ情報に応じてビデオサーバーからビデオコンテンツを取得するステップをさらに含む。

【0008】

第1態様、第1態様の第1実施形態、第1態様の第2実施形態、又は第1態様の第3実施形態によれば、本発明の第1態様の第4実施形態では、前記ビデオ表示装置はスマートテレビ、セットトップボックス、及びスクリーン投影ツールのうちのいずれかを含む。

【0009】

第2態様によれば、本発明の実施例は情報交換方法を提供し、サーバーに適用され、オーディオ端末から送信されたコンテンツリクエストメッセージであって、前記オーディオ端末により収集されたユーザーの入力命令及び前記オーディオ端末にビデオ表示装置が接続されているか否かを示すための接続状態識別子を含むコンテンツリクエストメッセージを受信するステップと、

前記コンテンツリクエストメッセージに応じて前記サーバーにおいてリクエストコンテンツを検索し、検索結果を取得するステップと、

前記検索結果に応じてコンテンツリクエスト応答メッセージを生成して前記オーディオ端末に送信するステップと、を含む。

【0010】

第2態様によれば、本発明の第2態様の第1実施形態では、前記コンテンツリクエストメッセージに応じて前記サーバーにおいてリクエストコンテンツを検索し、検索結果を取得することは、

前記接続状態識別子が、前記オーディオ端末に前記ビデオ表示装置が接続されていないことを示すと、前記ユーザーの入力命令に応じてオーディオコンテンツから検索するステップと、

前記接続状態識別子が、前記オーディオ端末に前記ビデオ表示装置が接続されていることを示すと、前記ユーザーの入力命令に応じてビデオコンテンツから検索するステップと、を含む。

【0011】

第2態様の第1実施形態によれば、本発明の第2態様の第2実施形態では、前記接続状態識別子が、前記オーディオ端末に前記ビデオ表示装置が接続されていることを示すと、前記コンテンツリクエスト応答メッセージは検索したビデオコンテンツリストを含む。

【0012】

第3態様によれば、本発明の実施例は情報交換装置を提供し、

ユーザーの入力命令を受信する第1受信モジュールと、

前記入力命令、及び前記オーディオ端末にビデオ表示装置が接続されているか否かを示す前記オーディオ端末の接続状態識別子に応じて、コンテンツリクエストメッセージを生成し、前記コンテンツリクエストメッセージをサーバーに送信する第1送信モジュールと

、

10

20

30

40

50

前記サーバーから返信されたコンテンツリクエスト応答メッセージを受信する第2受信モジュールと、を備える。

【0013】

第3態様によれば、本発明の第3態様の第1実施形態では、前記第2受信モジュールはさらに、前記接続状態識別子が、前記オーディオ端末に前記ビデオ表示装置が接続されていないことを示すと、前記サーバーから返信されたオーディオ情報を受信し、前記接続状態識別子が、前記オーディオ端末に前記ビデオ表示装置が接続されていることを示すと、前記サーバーから返信されたビデオ情報を受信するように設置される。

【0014】

第3態様の第1実施形態によれば、本発明の第3態様の第2実施形態では、前記接続状態識別子が、前記オーディオ端末に前記ビデオ表示装置が接続されていることを示すと、前記ビデオ情報は、前記サーバーが前記入力命令に応じて検索したビデオコンテンツリストを含む。

【0015】

第3態様の第1実施形態によれば、本発明の第3態様の第3実施形態では、前記接続状態識別子が、前記オーディオ端末に前記ビデオ表示装置が接続されていることを示すと、前記装置は、

受信した前記ビデオ情報を前記ビデオ表示装置に送信して、前記ビデオ表示装置が前記ビデオ情報に応じてビデオサーバーからビデオコンテンツを取得する第2送信モジュールをさらに備える。

【0016】

第4態様によれば、本発明の実施例は情報交換装置を提供し、

オーディオ端末から送信されたコンテンツリクエストメッセージであって、前記オーディオ端末により収集されたユーザーの入力命令及び前記オーディオ端末にビデオ表示装置が接続されているか否かを示すための接続状態識別子を含むコンテンツリクエストメッセージを受信する第3受信モジュールと、

前記コンテンツリクエストメッセージに応じて前記サーバーにおいてリクエストコンテンツを検索し、検索結果を取得する検索モジュールと、

前記検索結果に応じてコンテンツリクエスト応答メッセージを生成して前記オーディオ端末に送信する第3送信モジュールと、を備える。

【0017】

第4態様によれば、本発明の第4態様の第1実施形態では、前記検索モジュールはさらに、

前記接続状態識別子が、前記オーディオ端末に前記ビデオ表示装置が接続されていないことを示すと、前記ユーザーの入力命令に応じてオーディオコンテンツから検索し、

前記接続状態識別子が、前記オーディオ端末に前記ビデオ表示装置が接続されていることを示すと、前記ユーザーの入力命令に応じてビデオコンテンツから検索するように設置される。

【0018】

第4態様の第1実施形態によれば、本発明の第4態様の第2実施形態では、前記接続状態識別子が、前記オーディオ端末に前記ビデオ表示装置が接続されていることを示すと、前記コンテンツリクエスト応答メッセージは検索したビデオコンテンツリストを含む。

【0019】

前記機能はハードウェアによって実現されてもよいし、ハードウェアが対応したソフトウェアを実行することによって実現されてもよい。前記ハードウェア又はソフトウェアは上記機能に対応した1つ又は複数のモジュールを含む。

【0020】

1つの可能な設計では、オーディオ端末の構造はプロセッサ及びメモリを備え、前記メモリはオーディオ端末が上記第1態様に係る情報交換方法を実行することをサポートするプログラムを記憶し、前記プロセッサは前記メモリに記憶されたプログラムを実行するよ

10

20

30

40

50

うに設置される。前記オーディオ端末は、オーディオ端末がほかの機器又は通信ネットワークと通信するための通信インターフェースをさらに備える。

【0021】

1つの可能な設計では、サーバーの構造はプロセッサ及びメモリを備え、前記メモリはサーバーが上記第2態様に係る情報交換方法を実行することをサポートするプログラムを記憶し、前記プロセッサは前記メモリに記憶されたプログラムを実行するように設置される。前記サーバーは、サーバーがほかの機器又は通信ネットワークと通信するための通信インターフェースをさらに備える。

【0022】

第5態様によれば、本発明の実施例は情報交換装置用のコンピュータソフトウェア命令を記憶するコンピュータ可読記憶媒体を提供し、前記コンピュータソフトウェア命令が上記第1態様に係る情報交換方法を実行するためのオーディオ端末に関するプログラムを含む。

10

【0023】

第6態様によれば、本発明の実施例は情報交換装置用のコンピュータソフトウェア命令を記憶するコンピュータ可読記憶媒体を提供し、前記コンピュータソフトウェア命令が上記第2態様に係る情報交換方法を実行するサーバーに関するプログラムを含む。

【発明の効果】

【0024】

上記技術案のうちのいずれかの技術案は以下の利点又は有益な効果を有する。

20

【0025】

本発明の情報交換方法によれば、サーバーに送信されるコンテンツリクエストメッセージに接続状態識別子が含ませ、サーバーは該接続状態識別子に応じて対応したマルチメディアコンテンツを検索してオーディオ端末に返信することができる。それにより、オーディオ機器の接続状況に応じてユーザーから入力された音声命令をより正確に実行できる。

【0026】

上記概要は明細書の目的のために説明されたが、何らかの形態で本発明を限定するものではない。上記例示的な態様、実施形態及び特徴に加えて、図面及び以下の詳細な説明を参照することによって、本発明のさらなる態様、実施形態及び特徴は分かりやすくなる。

【図面の簡単な説明】

30

【0027】

図面において、特に断らない限り、複数の図面を通して同一符号は同一又は類似の部材又は要素を示す。これらの図面は必ずしも縮尺で描かれたものではない。なお、これらの図面は本発明に開示された幾つかの実施形態のみを示し、本発明の範囲を限定するものではない。

【0028】

【図1】本発明の実施例に係る情報交換方法のフローチャートである。

【図2】本発明の別の実施例に係る情報交換方法のフローチャートである。

【図3】本発明の別の実施例に係る情報交換方法のフローチャートである。

【図4】本発明の実施例に係る情報交換装置の構成ブロック図である。

40

【図5】本発明の別の実施例に係る情報交換装置の構成ブロック図である。

【図6】本発明の別の実施例に係る情報交換装置の構成ブロック図である。

【図7】本発明の実施例に係る情報交換装置の模式図である。

【発明を実施するための形態】

【0029】

以下では、幾つかの例示的な実施例のみを簡単に説明する。当業者であれば、本発明の趣旨又は範囲を逸脱せずに、説明した実施例に様々な変更を施すことができると理解できる。従って、図面と説明は本質的に例示的であり、限定的ではないとみなされるべきである。

【0030】

50

図1は本発明の実施例に係る情報交換方法のフローチャートを示す。図1に示される情報交換方法は、オーディオ端末に適用され、以下のステップを含む。

【0031】

ステップS101、ユーザーの入力命令を受信する。

【0032】

ステップS102、前記入力命令、及び前記オーディオ端末にビデオ表示装置が接続されているか否かを示す前記オーディオ端末の接続状態識別子に応じて、コンテンツリクエストメッセージを生成し、前記コンテンツリクエストメッセージをサーバーに送信する。

【0033】

ステップS103、前記サーバーから返信されたコンテンツリクエスト応答メッセージを受信する。

10

【0034】

本発明の情報交換方法によれば、サーバーに送信されるコンテンツリクエストメッセージに接続状態識別子が含まれ、サーバーは該接続状態識別子に応じて対応したマルチメディアコンテンツを検索してオーディオ端末に返信することができる。それにより、オーディオ機器の接続状況に応じてユーザーから入力された音声命令をより正確に実行できる。

【0035】

図2は本発明の別の実施例に係る情報交換方法のフローチャートを示す。図2に示すように、情報交換方法は、例えばスマートスピーカーのオーディオ端末に適用できる。該方法は以下のステップを含む。

20

【0036】

ステップS201、ユーザーの入力命令を受信する。

【0037】

本発明の一実施例では、ユーザーはオーディオ端末と音声対話を行うことで、ビデオ又はオーディオのオンデマンドの関連需要を表現する。例えば、オーディオ端末はマイクを含み、オーディオ端末はマイクによってユーザーから入力された音声命令を収集する。

【0038】

ステップS202、前記入力命令、及び前記オーディオ端末にビデオ表示装置が接続されているか否かを示す前記オーディオ端末の接続状態識別子に応じて、コンテンツリクエストメッセージを生成し、前記コンテンツリクエストメッセージをサーバーに送信する。

30

【0039】

本発明の一実施例では、オーディオ端末はユーザーから入力された音声命令を受信すると、前記オーディオ端末とビデオ表示装置の接続状態を照会する。オーディオ端末は照会結果及びユーザーから入力された音声命令に応じてコンテンツリクエストメッセージを生成してサーバーに送信する。コンテンツリクエストメッセージはオーディオ端末にビデオ表示装置が接続されているか否かを示すための接続状態識別子を含む。

【0040】

ビデオ表示装置はスマートテレビ、セットトップボックス、及びスクリーン投影ツールのうちのいずれかである。前記スクリーン投影ツールは携帯電話、iPad（登録商標）等のモバイル装置におけるビデオ、ピクチャ等のコンテンツを、テレビ、プロジェクター、コンピュータディスプレイ等の大画面表示装置に投影して視聴できる装置であり、例えば、TV果が挙げられる。

40

【0041】

ステップS203、前記接続状態識別子が、前記オーディオ端末に前記ビデオ表示装置が接続されていないことを示すと、前記サーバーから返信されたオーディオ情報を受信する。

【0042】

前記接続状態識別子が、前記オーディオ端末に前記ビデオ表示装置が接続されていないことを示すと、オーディオ端末は独立に動作する。従って、該オーディオ端末によってビデオを再生できない。この場合、ユーザーの音声命令に応じてサーバーからオーディオ情

50

報を返信する。

【0043】

ステップS204、前記接続状態識別子が、前記オーディオ端末に前記ビデオ表示装置が接続されていることを示すと、前記サーバーから返信されたビデオ情報を受信する。

【0044】

前記接続状態識別子が、前記オーディオ端末に前記ビデオ表示装置が接続されていることを示すと、オーディオ端末とビデオ表示装置は協働し、この時、ビデオを再生できる。従って、ユーザーの音声命令に応じてサーバーからビデオオンデマンドコンテンツを返信できる。

【0045】

ユーザーの音声命令に応じてサーバーにおいて複数の検索結果を検索すると、該複数の検索結果に応じてビデオコンテンツリストを生成する。該ビデオ情報は該ビデオコンテンツリストを含んでもよい。

【0046】

例えば、ユーザーの音声入力「周星馳が主演する映画」であり、オーディオ端末にスクリーン投影ツールが接続されていると照会する。この場合、サーバーは該音声入力に応じてすべての周星馳の主要な映画を検索し、検索した結果に応じてビデオコンテンツリストを生成する。該ビデオコンテンツリストをオーディオ端末に送信する。

【0047】

ステップS205、受信した前記ビデオ情報を前記ビデオ表示装置に送信して、前記ビデオ表示装置が前記ビデオ情報に応じてビデオサーバーからビデオコンテンツを取得する。

【0048】

本態様の一実施例では、接続状態識別子が、オーディオ端末にビデオ表示装置が接続されていることを示すと、サーバーから受信したビデオコンテンツリストをビデオ表示装置に送信する。ビデオ表示装置は該ビデオコンテンツリストを受信すると、該ビデオコンテンツリストのコンテンツに応じてビデオサーバーからビデオコンテンツを取得し、取得したビデオコンテンツをディスプレイに表示する。

【0049】

例えば、オーディオ端末は周星馳の映画に関するビデオコンテンツリストを受信すると、該ビデオコンテンツリストを、該オーディオ端末に接続されたスクリーン投影ツールに送信する。該スクリーン投影ツールはビデオコンテンツリストのコンテンツに応じてビデオサーバーからビデオコンテンツを取得し、すなわちビデオコンテンツリストにリストされた周星馳の映画を取得する。最後、ユーザーが選択して視聴することに供するように、取得した周星馳の映画をスクリーン投影ツールに接続されたディスプレイに投影する。

【0050】

本発明の情報交換方法によれば、サーバーに送信されるコンテンツリクエストメッセージに接続状態識別子が含ませ、サーバーは該接続状態識別子に応じて対応したマルチメディアコンテンツを検索してオーディオ端末に返信することができる。それにより、オーディオ機器の接続状況に応じてユーザーから入力された音声命令をより正確に実行できる。

【0051】

また、オーディオ端末にビデオ表示装置が接続されている場合、ユーザーはオーディオ端末と音声通信を行うことでビデオ表示装置を制御できる。それにより、テレビを遠隔制御するのではなく、音声で直接にビデオ検索と制御を実現し、機器間の相互接続・相互通信を実現する。

【0052】

図3は本発明の別の実施例に係る情報交換方法のフローチャートを示す。図3に示される情報交換方法はサーバーに適用される。該方法は以下のステップを含む。

【0053】

ステップS301、オーディオ端末から送信されたコンテンツリクエストメッセージで

10

20

30

40

50

あって、前記オーディオ端末により収集されたユーザーの入力命令及び前記オーディオ端末にビデオ表示装置が接続されているか否かを示すための接続状態識別子を含むコンテンツリクエストメッセージを受信する。

【0054】

ステップS302、前記コンテンツリクエストメッセージに応じて前記サーバーにおいてリクエストコンテンツを検索し、検索結果を取得する。

【0055】

サーバーはコンテンツリクエストメッセージを受信すると、該コンテンツリクエストメッセージを解析し、接続状態識別子を取得する。前記接続状態識別子が、オーディオ端末にビデオ表示装置が接続されていないことを示すと、サーバーは前記ユーザーの入力命令に応じてオーディオコンテンツからユーザーの所望するコンテンツを検索する。前記接続状態識別子が、オーディオ端末にビデオ表示装置が接続されていることを示すと、サーバーはユーザーの入力命令に応じてビデオコンテンツからユーザーの所望するコンテンツを検索する。

【0056】

ステップS303、前記検索結果に応じてコンテンツリクエスト応答メッセージを生成して前記オーディオ端末に送信する。

【0057】

一実施例では、接続状態識別子が、前記オーディオ端末にビデオ表示装置が接続されていることを示すと、コンテンツリクエスト応答メッセージは検索したビデオコンテンツリストを含む。

【0058】

図4は本発明の実施例に係る情報交換装置の構成ブロック図を示す。図4に示すように、該情報交換装置は第1受信モジュール401、第1送信モジュール402、及び第2受信モジュール403を備える。

【0059】

第1受信モジュール401は、ユーザーの入力命令を受信する。

【0060】

第1送信モジュール402は、前記入力命令、及び前記オーディオ端末にビデオ表示装置が接続されているか否かを示す前記オーディオ端末の接続状態識別子に応じて、コンテンツリクエストメッセージを生成し、前記コンテンツリクエストメッセージをサーバーに送信する。

【0061】

第2受信モジュール403は、前記サーバーから返信されたコンテンツリクエスト応答メッセージを受信する。

【0062】

本発明の一実施例では、第2受信モジュール403はさらに、接続状態識別子が、オーディオ端末にビデオ表示装置が接続されていないことを示すと、サーバーから返信されたオーディオ情報を受信し、接続状態識別子が、オーディオ端末にビデオ表示装置が接続されていることを示すと、サーバーから返信されたビデオ情報を受信するように設置される。

【0063】

接続状態識別子が、オーディオ端末にビデオ表示装置が接続されていることを示すと、ビデオ情報はサーバーが入力命令に応じて検索したビデオコンテンツリストを含む。

【0064】

本発明の一実施例では、接続状態識別子が、オーディオ端末にビデオ表示装置が接続されていることを示すと、該情報交換装置は第2送信モジュール404をさらに備える。

【0065】

第2送信モジュール404は、受信したビデオ情報をビデオ表示装置に送信して、前記ビデオ表示装置が前記ビデオ情報に応じてビデオサーバーからビデオコンテンツを取得す

10

20

30

40

50

る。

【0066】

図5は本発明の別の実施例に係る情報交換装置の構成ブロック図を示す。図5に示すように、該情報交換装置は、第3受信モジュール501、検索モジュール502、及び第3送信モジュール503を備える。

【0067】

第3受信モジュール501は、オーディオ端末から送信されたコンテンツリクエストメッセージであって、前記オーディオ端末により収集されたユーザーの入力命令及び前記オーディオ端末にビデオ表示装置が接続されているか否かを示すための接続状態識別子を含むコンテンツリクエストメッセージを受信する。

10

【0068】

検索モジュール502は、前記コンテンツリクエストメッセージに応じて前記サーバーにおいてリクエストコンテンツを検索し、検索結果を取得する。

【0069】

第3送信モジュール503は、前記検索結果に応じてコンテンツリクエスト応答メッセージを生成して前記オーディオ端末に送信する。

【0070】

本発明の一実施例では、検索モジュール502はさらに、前記接続状態識別子が、オーディオ端末にビデオ表示装置が接続されていないことを示すと、ユーザーの入力命令に応じてオーディオコンテンツから検索し、接続状態識別子が、オーディオ端末にビデオ表示装置が接続されていることを示すと、ユーザーの入力命令に応じてビデオコンテンツから検索するように設置される。

20

【0071】

本発明の一実施例では、接続状態識別子が、オーディオ端末にビデオ表示装置が接続されていることを示すと、コンテンツリクエスト応答メッセージは検索したビデオコンテンツリストを含む。

【0072】

以下、図6を参照して、本発明の上記実施例に係る情報交換装置の一実現形態を説明する。図6に示される実施例では、オーディオ端末はスマートスピーカー、サーバーはDuerクラウドサーバー、ビデオ表示装置はTV果を経由してスマートスピーカーに接続されたテレビである。

30

【0073】

(1) ユーザーはスマートスピーカーと音声対話を行い、スマートスピーカーにビデオオンデマンドの関連需要を音声で表現する。

【0074】

(2) スマートスピーカーはユーザー音声命令を受信すると、スマートスピーカーの接続状態を照会し、言語命令と接続状態を含む命令をDuerクラウドサーバーに送信して処理する。Duerクラウドサーバーは端末の異なる状態に応じて異なる戦略を制定する。例えば、Query=「黒猫探偵」であれば、スピーカーにTV果が接続されていない場合、Duerクラウドサーバーはオーディオコンテンツを返信し、スピーカーにTV果が接続されている場合、クラウドはビデオオンデマンドコンテンツを返信する。

40

【0075】

(3) Duerクラウドサーバーは解析、検索結果をスピーカー機器に返信する。

【0076】

(4) スマートスピーカーは命令をTV果機器に送信して、TV果の操作を制御する。

【0077】

(5) TV果は受信した命令に応じて、ビデオサーバーからビデオリソースを取得する。

【0078】

(6) TV果はビデオサーバーから再生リソースを取得すると、テレビに投影してター

50

ゲットビデオリソースを再生する。

【0079】

図7は本発明の実施例に係る情報交換機器を示す。図7に示すように、該機器はメモリ710及びプロセッサ720を備え、メモリ710内にプロセッサ720で実行可能なコンピュータプログラムが記憶される。前記プロセッサ720は前記コンピュータプログラムを実行する時、上記実施例の情報交換方法を実現する。前記メモリ710とプロセッサ720の数は1つ又は複数である。

【0080】

該機器は、外部機器と通信し、データ交換伝送を行う通信インターフェース730をさらに備える。

【0081】

メモリ710は高速RAMメモリを含んでもよいし、不揮発性メモリ(non-volatile memory)、例えば、少なくとも1つの磁気ディスク記憶装置をさらに含んでもよい。

【0082】

メモリ710、プロセッサ720及び通信インターフェース730が独立に実現されると、メモリ710、プロセッサ720及び通信インターフェース730がバスによって相互接続と相互通信を実現できる。前記バスは業界標準アーキテクチャ(ISA、Industry Standard Architecture)バス、ペリフェラル・コンポーネント・インターコネクト(PCI、Peripheral Component Interconnect)バス又は拡張業界標準アーキテクチャ(EISA、Extended Industry Standard Architecture)バス等であってもよい。前記バスはアドレスバス、データバス、制御バス等に分けられる。図示の便宜上、図7では1本の太線のみで示されているが、1本のバス又は1種のバスを意味するとは言えない。

【0083】

好ましくは、具体的な実現では、メモリ710、プロセッサ720及び通信インターフェース730が1つのチップに集積されると、メモリ710、プロセッサ720及び通信インターフェース730が内部インターフェースによって相互通信を実現できる。

【0084】

本明細書の説明において、用語「一実施例」、「幾つかの実施例」、「例」、「具体例」、又は「幾つかの例」等を参照する記載は、該実施例又は例を参照して説明された具体的な特徴、構造、材料又は特性が本発明の少なくとも1つの実施例又は例に含まれることを意味する。さらに、説明された具体的な特徴、構造、材料又は特性はいずれか又は複数の実施例又は例において適宜な方式で組み合わせることができる。また、矛盾しない限り、当業者は本明細書に記載の異なる実施例又は例及び異なる実施例又は例の特徴を組み合わせることができる。

【0085】

また、用語「第1」、「第2」は説明目的でのみ使用されており、相対重要性を指示又は示唆したり、指示した技術的特徴の数を默示的に指示したりするものではない。従って、「第1」、「第2」を付けて定義された特徴は少なくとも1つの該特徴を明示的又は默示的に含むと理解できる。本発明の説明において、「複数」は、特に断らない限り、2つ又は2つ以上を意味する。

【0086】

フローチャートにおいて又はここではほかの形態で説明されたすべてのプロセス又は方法についての説明は、特定のロジック機能又はプロセスのステップを実現するための1つ又は複数の実行可能な命令を含むコードのモジュール、セグメント又は部分を示すと理解でき、且つ、当業者であれば、本発明の好適な実施形態の範囲は別の実現を含み、示された又は検討された順序にもかかわらず、係る機能に応じてほぼ同時に又は反対順序で機能を実行してもよいと理解できる。

10

20

30

40

50

【0087】

フローチャートに示された又はここでもほかの形態で説明されたロジック及び／又はステップは、例えば、ロジック機能を実現するための実行可能な命令のシーケンスリストとしてみなされてもよく、具体的には、命令実行システム、装置又は機器（例えば、コンピュータに基づくシステム、プロセッサを備えたシステム、又は命令実行システム、装置又は機器から命令を読み取って命令を実行するほかのシステム）の使用に供し、又はこれらの命令実行システム、装置又は機器と組み合わせて使用するように、任意のコンピュータ可読媒体に実現される。本明細書において、「コンピュータ可読媒体」は、命令実行システム、装置又は機器の使用に供し、又はこれらの命令実行システム、装置又は機器と組み合わせて使用するように、プログラムを具備、記憶、通信、伝播又は伝送できる装置である。コンピュータ可読媒体のより具体的な例（非網羅的なリスト）は、1つ又は複数の配線を有する電気接続部（電子装置）、ポータブルコンピュータディスクボックス（磁気装置）、ランダムアクセスメモリ（RAM）、読み出し専用メモリ（ROM）、消去可能プログラマブル読み取り専用メモリ（EPROM又はフラッシュメモリ）、ファイバ装置、及びポータブル読み取り専用メモリ（CDROM）を含む。また、コンピュータ可読媒体はさらに、前記プログラムを印刷可能な紙やほかの適切な媒体であってもよく、例えば紙やほかの媒体を光走査し、続いて編集、解釈し又は必要に応じてほかの適宜な形態で処理して前記プログラムを電子的に取得し、その後、コンピュータメモリに記憶する。

10

【0088】

なお、本発明の各部分はハードウェア、ソフトウェア、ファームウェア又はそれらの組合せによって実現できると理解できる。上記実施形態では、複数のステップ又は方法は、メモリに記憶されて且つ適切な命令実行システムにより実行されるソフトウェア又はファームウェアによって実現できる。例えば、ハードウェアで実現される場合、別の実施形態と同様に、データ信号に対してロジック機能を実現するための論理ゲート回路を有する離散論理回路、適切な組合せ論理ゲート回路を有する特定用途向け集積回路、プログラマブルゲートアレイ（PGA）、フィールドプログラマブルゲートアレイ（FPGA）等という公知技術のうちのいずれか又はそれらの組合せによって実現できる。

20

【0089】

当業者は、上記実施例の方法に含まれるすべて又は一部のステップを、プログラムによって関連ハードウェアに命令を出して完成させることができ、前記プログラムはコンピュータ可読記憶媒体に記憶され、該プログラムが実行される時、方法の実施例のステップのいずれか又はそれらの組合せを含むと理解できる。

30

【0090】

また、本発明の各実施例の各機能ユニットは1つの処理モジュールに集積されてもよいし、各ユニットは別々に物理的に存在してもよいし、2つ又は2つ以上のユニットは1つのモジュールに集積されてもよい。上記集積したモジュールはハードウェアの形態で実現されてもよいし、ソフトウェア機能モジュールの形態で実現されてもよい。前記集積したモジュールがソフトウェア機能モジュールの形態で実現されて且つ独立した製品として販売又は使用される場合、コンピュータ可読記憶媒体に記憶されてもよい。前記記憶媒体は読み出し専用メモリ、磁気ディスク又は光ディスク等であってもよい。

40

【0091】

以上、本発明の具体的な実施形態を説明したが、本発明の保護範囲を限定するものではなく、本発明に開示された技術的範囲を逸脱せずに当業者が容易に想到し得る種々の変更や置換はすべて、本発明の保護範囲に属する。従って、本発明の保護範囲は特許請求の範囲に定められる。

【符号の説明】

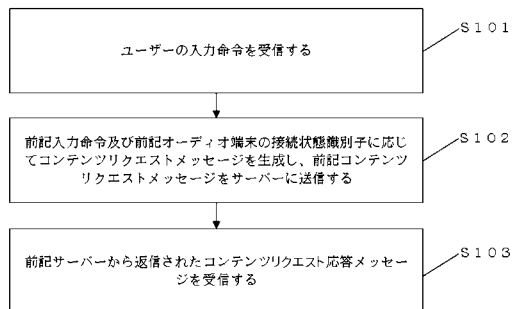
【0092】

- 401 第1受信モジュール
- 402 第1送信モジュール
- 403 第2受信モジュール

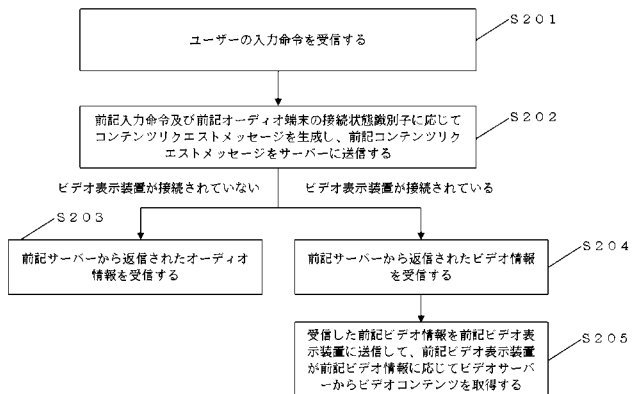
50

- 404 第2送信モジュール
- 501 第3受信モジュール
- 502 検索モジュール
- 503 第3送信モジュール
- 710 メモリ
- 720 プロセッサ
- 730 通信インターフェース

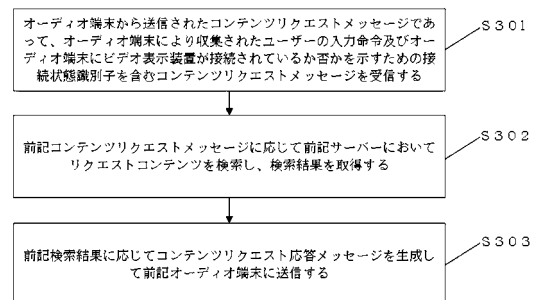
【図1】



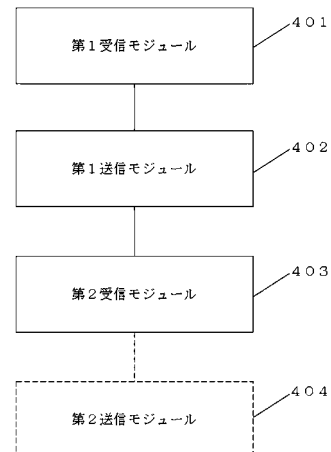
【図2】



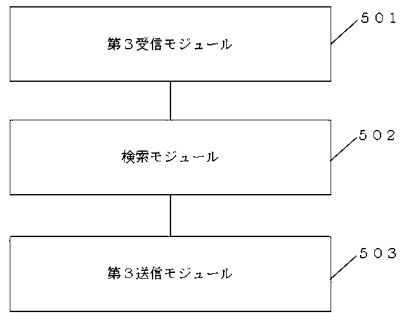
【図3】



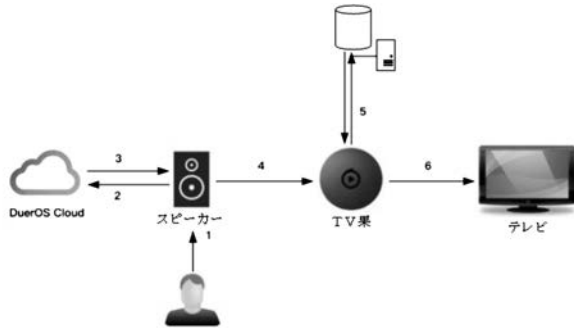
【図4】



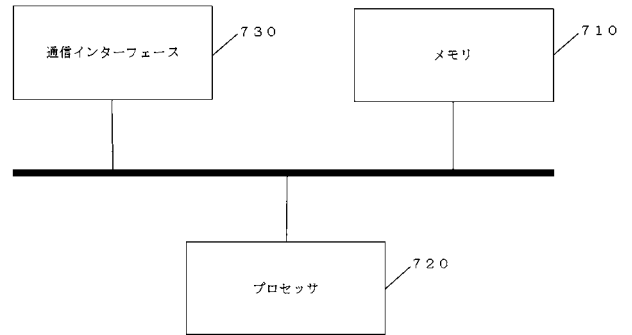
【図 5】



【図 6】



【図 7】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
	G 0 6 F 17/30 3 1 0 Z	
(74)代理人	100134120	
	弁理士 内藤 和彦	
(74)代理人	100108213	
	弁理士 阿部 豊隆	
(72)発明者	ザン, ザイク	
	中華人民共和国, 1 0 0 0 8 5, ベイジン, ハイディエン ディストリクト シャンディ 1 0 テ	
	ィーエイチ ストリート, ナンバー 1 0, バイドウ キャンパス 3/エフ	
(72)発明者	ファン, ビン	
	中華人民共和国, 1 0 0 0 8 5, ベイジン, ハイディエン ディストリクト シャンディ 1 0 テ	
	ィーエイチ ストリート, ナンバー 1 0, バイドウ キャンパス 3/エフ	
(72)発明者	ウォン, シンジェ	
	中華人民共和国, 1 0 0 0 8 5, ベイジン, ハイディエン ディストリクト シャンディ 1 0 テ	
	ィーエイチ ストリート, ナンバー 1 0, バイドウ キャンパス 3/エフ	
(72)発明者	スー, ザオジ	
	中華人民共和国, 1 0 0 0 8 5, ベイジン, ハイディエン ディストリクト シャンディ 1 0 テ	
	ィーエイチ ストリート, ナンバー 1 0, バイドウ キャンパス 3/エフ	
(72)発明者	ウォン, ジファ	
	中華人民共和国, 1 0 0 0 8 5, ベイジン, ハイディエン ディストリクト シャンディ 1 0 テ	
	ィーエイチ ストリート, ナンバー 1 0, バイドウ キャンパス 3/エフ	
(72)発明者	ウォン, フェイ	
	中華人民共和国, 1 0 0 0 8 5, ベイジン, ハイディエン ディストリクト シャンディ 1 0 テ	
	ィーエイチ ストリート, ナンバー 1 0, バイドウ キャンパス 3/エフ	
(72)発明者	ドン, ウェンリン	
	中華人民共和国, 1 0 0 0 8 5, ベイジン, ハイディエン ディストリクト シャンディ 1 0 テ	
	ィーエイチ ストリート, ナンバー 1 0, バイドウ キャンパス 3/エフ	
(72)発明者	ガオ, レイレイ	
	中華人民共和国, 1 0 0 0 8 5, ベイジン, ハイディエン ディストリクト シャンディ 1 0 テ	
	ィーエイチ ストリート, ナンバー 1 0, バイドウ キャンパス 3/エフ	
(72)発明者	ジャン, シャンタオ	
	中華人民共和国, 1 0 0 0 8 5, ベイジン, ハイディエン ディストリクト シャンディ 1 0 テ	
	ィーエイチ ストリート, ナンバー 1 0, バイドウ キャンパス 3/エフ	
(72)発明者	チェン, ガオフエイ	
	中華人民共和国, 1 0 0 0 8 5, ベイジン, ハイディエン ディストリクト シャンディ 1 0 テ	
	ィーエイチ ストリート, ナンバー 1 0, バイドウ キャンパス 3/エフ	
(72)発明者	ウー, ジベン	
	中華人民共和国, 1 0 0 0 8 5, ベイジン, ハイディエン ディストリクト シャンディ 1 0 テ	
	ィーエイチ ストリート, ナンバー 1 0, バイドウ キャンパス 3/エフ	
(72)発明者	ション, チン	
	中華人民共和国, 1 0 0 0 8 5, ベイジン, ハイディエン ディストリクト シャンディ 1 0 テ	
	ィーエイチ ストリート, ナンバー 1 0, バイドウ キャンパス 3/エフ	

F ターム(参考) 5B084 AA05 AA12 AB07 AB13 AB37 BB01 CE06 CE12 DC02
5C164 FA12 UB26S UB41P UB71S UD41P YA17