

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7601894号
(P7601894)

(45)発行日 令和6年12月17日(2024.12.17)

(24)登録日 令和6年12月9日(2024.12.9)

| | | | | |
|------------|------------------|---------|--------|-------|
| (51)国際特許分類 | | F I | | |
| H 0 4 N | 7/15 (2006.01) | H 0 4 N | 7/15 | 1 2 0 |
| H 0 4 L | 65/403 (2022.01) | H 0 4 N | 7/15 | |
| H 0 4 L | 65/613 (2022.01) | H 0 4 L | 65/403 | |
| | | H 0 4 L | 65/613 | |

請求項の数 33 (全32頁)

| | | | |
|-------------------|-------------------------------|----------|---|
| (21)出願番号 | 特願2022-557664(P2022-557664) | (73)特許権者 | 520476341 北京字節跳動網絡技術有限公司 Beijing Bytedance Network Technology Co., Ltd. 中華人民共和國100041北京市石景山区実興大街30号院3号楼2層B-0035房間 Room B-0035, 2/F, No.3 Building, No.30, Shixing Road, Shijingshan District Beijing 100041 China |
| (86)(22)出願日 | 令和3年3月15日(2021.3.15) | (74)代理人 | 100107766 弁理士 伊東 忠重 |
| (65)公表番号 | 特表2023-518506(P2023-518506 A) | | |
| (43)公表日 | 令和5年5月1日(2023.5.1) | | |
| (86)国際出願番号 | PCT/CN2021/080887 | | |
| (87)国際公開番号 | WO2021/190341 | | |
| (87)国際公開日 | 令和3年9月30日(2021.9.30) | | |
| 審査請求日 | 令和4年9月22日(2022.9.22) | | |
| (31)優先権主張番号 | 202010232284.2 | | |
| (32)優先日 | 令和2年3月27日(2020.3.27) | | |
| (33)優先権主張国・地域又は機関 | 中国(CN) | | |

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 情報インタラクション方法、装置及び電子機器

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

端末機器に適用される情報インタラクション方法であって、ユーザがマルチメディア会議のライブ配信インタフェースにログインすることに応答して、マルチメディア会議のライブ配信インタフェースにマルチメディア会議のライブ配信データストリームを表示するステップであって、前記ライブ配信データストリームはマルチメディア会議の参加ユーザのインタラクティブデータストリームに基づいて生成されるステップと、ユーザが前記ライブ配信データストリームに基づいて入力するインタラクティブコンテンツを受信し、前記インタラクティブコンテンツに基づいてインタラクティブ情報を生成するステップと、前記ライブ配信インタフェースを表示する端末機器に前記インタラクティブ情報を送信することをサーバ側に指示するように、前記インタラクティブ情報をサーバ側に送信するステップであって、サーバ側が前記インタラクティブ情報に基づいて前記ライブ配信インタフェースを表示する端末機器に前記インタラクティブ情報を送信するか否かを判定するように、前記インタラクティブ情報をサーバ側に送信するステップを含む、ステップと、静音再生設定パラメータを前記サーバ側から受信し、静音再生のアラートメッセージを前記ユーザに対してテキストで表示するステップであって、前記静音再生設定パラメータは前記端末機器に前記ライブ配信データストリームを静音再生するよう指示し、前記ユーザは前記マルチメディア会議の参加ユーザである、ステップと、

10

20

を含む、情報インタラクション方法。

【請求項 2】

ユーザが前記ライブ配信データストリームに基づいて入力するインタラクティブコンテンツを受信し、前記インタラクティブコンテンツに基づいてインタラクティブ情報を生成する前記ステップの前に、

ユーザのユーザニックネームを取得するステップを含み、及び

ユーザが前記ライブ配信データストリームに基づいて入力するインタラクティブコンテンツを受信し、前記インタラクティブコンテンツに基づいてインタラクティブ情報を生成する前記ステップは、

前記インタラクティブコンテンツ及び前記ユーザのユーザニックネームに基づいて前記インタラクティブ情報を生成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。

10

【請求項 3】

前記ユーザと前記ユーザニックネームとの関連付け関係は前記ユーザが前記ライブ配信データストリームを視聴する間に有効であることを特徴とする、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

ユーザがマルチメディア会議のライブ配信インタフェースにログインすることに応答して、マルチメディア会議のライブ配信インタフェースにマルチメディア会議のライブ配信データストリームを表示する前に、

ユーザがログインウィジェットに対して実行する所定操作に基づき、ユーザの身分情報を取得するステップと、

前記ユーザがライブ配信データストリームの取得権限を有するか否かを判定するように、ユーザの身分情報をサーバ側に送信するステップと、をさらに含むことを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。

20

【請求項 5】

前記ライブ配信インタフェースはウェブページに配置されることを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

前記インタラクティブ情報は、

テキストインタラクティブ情報、音声インタラクティブ情報、デフォルト表情のうちの少なくとも 1 つを含むことを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。

30

【請求項 7】

ユーザが前記ライブ配信データストリームに基づいて入力するインタラクティブコンテンツを受信し、前記インタラクティブコンテンツに基づいてインタラクティブ情報を生成する前記ステップは、

受信されたユーザ入力インタラクティブコンテンツに対応する文字数が所定数閾値を超えたことに応答して、文字数が数制限を超えたことを示すためのアラート情報を表示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 8】

サーバ側が前記ライブ配信インタフェースを表示する端末機器に前記インタラクティブ情報を送信しないと判定した場合、前記ユーザの端末機器に、インタラクティブ情報が承認されないことを示すためのフィードバック情報を送信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。

40

【請求項 9】

サーバ側から送信されるインタラクティブ情報が承認されないフィードバック情報を受信したことに応答して、インタラクティブ情報が承認されないことを示すためのフィードバック情報のアラート情報をユーザに表示するステップをさらに含むことを特徴とする、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 10】

サーバ側から送信されるインタラクティブ情報が承認されないフィードバック情報を受信したことに応答して、前記インタラクティブ情報に対応するテキストインタラクティブコ

50

コンテンツを前記ライブ配信インタフェースに表示されるテキスト情報入力ボックスに表示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 1 1】

前記ライブ配信インタフェースにユーザのインタラクティブ情報を表示するステップであって、前記インタラクティブ情報を表示する方式は、リスト、弾幕、フローティングウィンドウのうちの少なくとも 1 つを含むステップをさらに含み、

前記インタラクティブ情報はインタラクティブコンテンツ、前記インタラクティブコンテンツを送信するユーザのユーザ識別情報、ユーザがインタラクティブコンテンツを送信する時間情報を含むことを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 1 2】

少なくとも 1 つのユーザの複数のインタラクティブ情報はインタラクティブ情報を表示するリストにおいて送信時間に基づいて順に表示されることを特徴とする、請求項 1 0 に記載の方法。

【請求項 1 3】

前記リストの上部はスティッキーされたスティッキーインタラクティブ情報が表示されることを特徴とする、請求項 1 1 に記載の方法。

【請求項 1 4】

ユーザが前記リストに対して実行するスクロール操作を受信するステップと、前記スクロール操作に対応するインタラクティブ情報を表示するステップと、をさらに含むことを特徴とする、請求項 1 2 に記載の方法。

【請求項 1 5】

ユーザのインタラクティブ情報は弾幕の方式で表示されることを特徴とする、請求項 1 1 に記載の方法。

【請求項 1 6】

前記ライブ配信インタフェースにユーザのインタラクティブ情報を表示する前記ステップは、

ユーザの前記ライブ配信インタフェースにおける所定弾幕ウィジェットに対する操作に基づき、弾幕表示をオンにするか否かを判定するステップを含むことを特徴とする、請求項 1 5 に記載の方法。

【請求項 1 7】

前記端末機器は所定権限を有するユーザが使用する端末機器であり、及びサーバ側が所定操作に対応する操作結果を他のユーザの端末機器に送信するように、前記所定権限を有するユーザが表示されたインタラクティブ情報に対して実行する所定操作を受信したことに応答して、所定操作の情報をサーバ側に送信するステップをさらに含み、前記所定操作は、

スティッキー、削除、インタラクティブ情報の送信者に対する発言禁止設定のうちの 1 つを含むことを特徴とする、請求項 1 2 に記載の方法。

【請求項 1 8】

端末機器に応用される情報インタラクション方法であって、

マルチメディア会議のライブ配信を開始するための所定ライブ配信開始操作を受信するステップと、

サーバ側がライブ配信要求に応じて前記マルチメディア会議のライブ配信データストリームを生成するように、前記マルチメディア会議をライブ配信するライブ配信要求を前記サーバ側に送信するステップであって、前記ライブ配信データストリームはマルチメディア会議の参加ユーザのインタラクティブデータに基づいて生成されるステップと、を含み、

サーバ側がインタラクティブ情報に基づいて前記ライブ配信インタフェースを表示する前記端末機器に前記インタラクティブ情報を送信するか否かを判定し、前記インタラクティブ情報は、ユーザが入力するインタラクティブコンテンツに基づいてインタラクティブ情報を生成され、

前記サーバ側は、前記マルチメディア会議の前記ライブ配信データストリームを取得す

10

20

30

40

50

る取得要求を前記端末機器から受信することに応答して、前記ユーザが前記マルチメディア会議の参加ユーザであるかどうかを、前記取得要求に対応する前記ユーザの識別情報に基づいて判定し、前記ユーザが前記マルチメディア会議の参加ユーザである場合、前記ライブ配信データストリームおよび静音再生設定パラメータを前記端末機器に送信して、前記ライブ配信データストリームを静音再生し、静音再生のアラートメッセージを前記ユーザに対してテキストで表示するよう、前記端末機器に指示する、
情報インタラクション方法。

【請求項 19】

前記所定ライブ配信開始操作は、
前記マルチメディア会議の参加ユーザ、視聴ユーザ、所定マルチメディア会議管理ユーザのうちの1つにより開始されることを特徴とする、請求項 18 に記載の方法。

10

【請求項 20】

前記所定ライブ配信開始操作の開始者はマルチメディア会議の参加ユーザであり、前記所定ライブ配信開始操作は、
前記マルチメディア会議の参加ユーザが、マルチメディア会議情報を表示するための表示インタフェースに表示されるライブ配信を開始するためのライブ配信ウィジェットに対して実行するトリガ操作を含むことを特徴とする、請求項 18 又は 19 に記載の方法。

【請求項 21】

前記所定ライブ配信開始操作の開始タイミングは、
マルチメディア会議のスタート前、マルチメディア会議の進行中のうちの1つを含むことを特徴とする、請求項 18 に記載の方法。

20

【請求項 22】

サーバ側に応用される情報インタラクション方法であって、
端末機器がライブ配信インタフェースにライブ配信データストリームを表示するように、前記端末機器から送信されるマルチメディア会議のライブ配信データストリームを取得する取得要求を受信したことに応答して、前記ライブ配信データストリームを前記端末機器に送信するステップであって、前記取得要求は端末機器により、マルチメディア会議のライブ配信インタフェースへのユーザのログインに基づいて生成され、前記ライブ配信データストリームはマルチメディア会議の参加ユーザのインタラクティブデータストリームに基づいて生成されるステップと、
端末機器から送信されるインタラクティブ情報を受信するステップであって、前記インタラクティブ情報はユーザが前記ライブ配信データストリームに基づいて入力するインタラクティブコンテンツに基づいて生成されるステップと、
前記インタラクティブ情報に基づいて前記ライブ配信インタフェースを表示する端末機器に前記インタラクティブ情報を送信するか否かを判定するステップと、
前記端末機器が前記ライブ配信インタフェースにインタラクティブ情報を表示するように、前記ライブ配信インタフェースを表示する端末機器に前記インタラクティブ情報を送信するステップと、を含み、

30

端末機器から送信されるマルチメディア会議のライブ配信データストリームを取得する取得要求を受信したことに応答して、前記ライブ配信データストリームを前記端末機器に送信する前記ステップは、

40

端末機器から送信されるマルチメディア会議のライブ配信データストリームを取得する取得要求を受信したことに応答して、前記取得要求に対応するユーザのユーザ身分情報に基づいて前記ユーザが参加ユーザであるか否かを判定するステップと、

前記ライブ配信データストリームを静音再生し且つユーザに静音再生を示すためのアラート情報をテキストで表示することを前記端末機器に指示するよう、前記ユーザが参加ユーザであると判定したことに応答して、前記ライブ配信データストリーム及び静音再生設定パラメータを前記端末機器に送信するステップと、を含むことを特徴とする、
方法。

【請求項 23】

50

前記ライブ配信インタフェースを表示する端末機器に前記インタラクティブ情報を送信する前記ステップの前に、

前記インタラクティブ情報のコンテンツに基づいて前記ライブ配信インタフェースを表示する端末機器に前記インタラクティブ情報を送信するか否かを判定するステップと、

前記ライブ配信インタフェースを表示する端末機器に前記インタラクティブ情報を送信すると判定した場合、前記ライブ配信インタフェースを表示する端末機器に前記インタラクティブ情報を送信するステップと、

前記ライブ配信インタフェースを表示する端末機器に前記インタラクティブ情報を送信しないと判定した場合、前記ユーザの端末機器にインタラクティブ情報が承認されないフィードバック情報を送信するステップと、をさらに含むことを特徴とする、請求項 2.1 に記載の方法。

10

【請求項 2.4】

前記マルチメディア会議のライブ配信データストリームに対応するインタラクティブ情報を記憶し、前記マルチメディア会議と関連付けられるインタラクティブ情報記憶文書を生成するステップをさらに含むことを特徴とする、請求項 2.1 に記載の方法。

【請求項 2.5】

前記インタラクティブ情報記憶文書にはユーザがインタラクティブ情報を送信する時間、インタラクティブコンテンツ及び前記インタラクティブ情報を送信するユーザの識別情報が関連付け記憶されていることを特徴とする、請求項 2.4 に記載の方法。

【請求項 2.6】

前記インタラクティブ情報記憶文書は前記マルチメディア会議の所定権限を有するユーザのクラウド空間に記憶されることを特徴とする、請求項 2.5 に記載の方法。

20

【請求項 2.7】

ユーザがインタラクティブ情報をクリックすることでインタラクティブ情報に対応するライブ配信データストリームのライブ配信データストリームセグメントに移行するように、前記インタラクティブ情報記憶文書において、各インタラクティブ情報とそれぞれに対応して録画されたライブ配信データストリーム内の関連マルチメディア会議セグメントとを関連付けるステップをさらに含むことを特徴とする、請求項 2.5 に記載の方法。

【請求項 2.8】

前記ライブ配信データストリームは受信されたライブ配信要求に応じて生成され、前記ライブ配信要求は端末機器により、受信されたマルチメディア会議のライブ配信を開始するための所定ライブ配信開始操作に基づいて送信されることを特徴とする、請求項 2.1 に記載の方法。

30

【請求項 2.9】

端末機器に应用される情報インタラクション装置であって、

ユーザがマルチメディア会議のライブ配信インタフェースにログインすることに対応して、マルチメディア会議のライブ配信インタフェースにマルチメディア会議のライブ配信データストリームを表示するための表示ユニットであって、前記ライブ配信データストリームはマルチメディア会議の参加ユーザのインタラクティブデータストリームに基づいて生成される表示ユニットと、

40

ユーザが前記ライブ配信データストリームに基づいて入力するインタラクティブコンテンツを受信し、前記インタラクティブコンテンツに基づいてインタラクティブ情報を生成するための第 1 受信ユニットと、

前記ライブ配信インタフェースを表示する端末機器に前記インタラクティブ情報を送信することをサーバ側に指示するように、前記インタラクティブ情報をサーバ側に送信するための第 1 送信ユニットであって、サーバ側が前記インタラクティブ情報に基づいて前記ライブ配信インタフェースを表示する端末機器に前記インタラクティブ情報を送信するか否かを判定するように、前記インタラクティブ情報をサーバ側に送信するように構成されている、第 1 送信ユニットと、

静音再生設定パラメータを前記サーバ側から受信し、静音再生のアラートメッセージを前

50

前記ユーザに対してテキストで表示するユニットであって、前記静音再生設定パラメータは前記端末機器に前記ライブ配信データストリームを静音再生するよう指示し、前記ユーザは前記マルチメディア会議の参加ユーザである、ユニットと、
を含む、情報インタラクション装置。

【請求項 30】

端末機器に応用される情報インタラクション装置であって、
マルチメディア会議のライブ配信を開始するための所定ライブ配信開始操作を受信するためのライブ配信開始操作受信ユニットと、
サーバ側がライブ配信要求に応じてマルチメディア会議のライブ配信データストリームを生成するように、前記マルチメディア会議をライブ配信するライブ配信要求を前記サーバ側に送信するためのライブ配信要求送信ユニットであって、前記ライブ配信データストリームはマルチメディア会議の参加ユーザのインタラクティブデータに基づいて生成されるライブ配信要求送信ユニットと、を含み、

10

サーバ側がインタラクティブ情報に基づいて前記ライブ配信インタフェースを表示する前記端末機器に前記インタラクティブ情報を送信するか否かを判定し、前記インタラクティブ情報は、ユーザが入力するインタラクティブコンテンツに基づいてインタラクティブ情報を生成され、

前記サーバ側は、前記マルチメディア会議の前記ライブ配信データストリームを取得する取得要求を前記端末機器から受信することに対応して、前記ユーザが前記マルチメディア会議の参加ユーザであるかどうかを、前記取得要求に対応する前記ユーザの識別情報に基づいて判定し、前記ユーザが前記マルチメディア会議の参加ユーザである場合、前記ライブ配信データストリームおよび静音再生設定パラメータを前記端末機器に送信して、前記ライブ配信データストリームを静音再生し、静音再生のアラートメッセージを前記ユーザに対してテキストで表示するよう、前記端末機器に指示する、

20

情報インタラクション装置。

【請求項 31】

サーバ側に応用される情報インタラクション装置であって、
端末機器がライブ配信インタフェースにライブ配信データストリームを表示するように、前記端末機器から送信されるマルチメディア会議のライブ配信データストリームを取得する取得要求を受信したことに対応して、前記ライブ配信データストリームを前記端末機器に送信するための第2送信ユニットであって、前記取得要求は端末機器により、マルチメディア会議のライブ配信インタフェースへのユーザのログインに基づいて生成され、前記ライブ配信データストリームはマルチメディア会議の参加ユーザのインタラクティブデータストリームに基づいて生成される第2送信ユニットと、

30

端末機器から送信されるインタラクティブ情報を受信するための第2受信ユニットであって、前記インタラクティブ情報はユーザが前記ライブ配信データストリームに基づいて入力するインタラクティブコンテンツに基づいて生成される第2受信ユニットと、

前記インタラクティブ情報に基づいて前記ライブ配信インタフェースを表示する端末機器に前記インタラクティブ情報を送信するか否かを判定する判定ユニットと、

前記端末機器が前記ライブ配信インタフェースにインタラクティブ情報を表示するように、前記ライブ配信インタフェースを表示する前記端末機器に前記インタラクティブ情報を送信するための第3送信ユニットと、を含み、

40

前記第2送信ユニットは、

端末機器から送信されるマルチメディア会議のライブ配信データストリームを取得する取得要求を受信したことに対応して、前記取得要求に対応するユーザのユーザ身分情報に基づいて前記ユーザが参加ユーザであるか否かを判定するステップと、

前記ライブ配信データストリームを静音再生し且つユーザに静音再生を示すためのアラート情報をテキストで表示することを前記端末機器に指示するよう、前記ユーザが参加ユーザであると判定したことに対応して、前記ライブ配信データストリーム及び静音再生設定パラメータを前記端末機器に送信するステップとを実行するよう構成される、

50

情報インタラクシオン装置。

【請求項 3 2】

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が記憶されている記憶装置と、を含み、

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ことによって、前記 1つ又は複数のプロセッサは請求項 1 から 1 7 のいずれか 1 項に記載の方法を実現するか、又は 1 8 から 2 1 のいずれか 1 項に記載の方法を実現するか、又は請求項 2 2 から 2 8 のいずれか 1 項に記載の方法を実現する、電子機器。

【請求項 3 3】

コンピュータプログラムが記憶されているコンピュータ可読媒体であって、前記プログラムはプロセッサにより実行される時に請求項 1 から 1 7 のいずれか 1 項に記載の方法を実現するか、又は 1 8 から 2 1 のいずれか 1 項に記載の方法を実現するか、又は請求項 2 2 から 2 8 のいずれか 1 項に記載の方法を実現する、コンピュータ可読媒体。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0 0 0 1】

関連出願の相互参照

本願は、2020年3月27日に提出された、出願番号202010232284.2、発明の名称「情報インタラクシオン方法、装置及び電子機器」の中国特許出願の優先権を主張し、その全文が参照によって本願に組み込まれる。

20

【0 0 0 2】

技術分野

本開示の実施例はインターネットの技術分野に関し、具体的には情報インタラクシオン方法、装置及び電子機器に関する。

【背景技術】

【0 0 0 3】

ネットワークマルチメディア会議は両ポイント間及びマルチポイント間でイベント画像、音声及びアプリケーションデータ（電子ホワイトボード、グラフ）等の形式の情報をリアルタイムに伝送することを実現でき、遠隔会議、ネットワークセミナー等に適する。2つ又は複数の地点にいる人々は、ネットワークマルチメディア会議によって、インタラクシオンを行うことができる。

30

ネットワークマルチメディア会議は通常、マルチメディア会議サーバが参加ユーザから送信されるマルチメディアデータストリームを受信し、参加ユーザから送信されるマルチメディアデータストリームをインタラクティブに伝送する。

【発明の概要】

【0 0 0 4】

本開示の概要部分は簡潔な形で構想を説明し、これらの構想は後述の発明を実施するための形態部分で詳細に記載される。本開示の概要部分は特許出願される技術的解決手段の重要な特徴又は必要な特徴を識別するためのものではなく、特許出願される技術的解決手段の範囲を限定するためのものでもない。

40

【0 0 0 5】

本開示のいくつかの実施例は情報インタラクシオン方法、装置及び電子機器を提案する。

【0 0 0 6】

第1態様において、本開示のいくつかの実施例は、端末機器に応用される情報インタラクシオン方法であって、ユーザがマルチメディア会議のライブ配信インタフェースにログインすることに対応して、マルチメディア会議のライブ配信インタフェースにマルチメディア会議のライブ配信データストリームを表示するステップであって、ライブ配信データストリームはマルチメディア会議の参加ユーザのインタラクティブデータストリームに基づいて生成されるステップと、ユーザがライブ配信データストリームに基づいて入力するインタラクティブコンテンツを受信し、インタラクティブコンテンツに基づいてインタラク

50

ティブ情報を生成するステップと、サーバ側がライブ配信インタフェースを表示する端末機器にインタラクティブ情報を送信するように、インタラクティブ情報をサーバ側に送信するステップと、を含む情報インタラクション方法を提供する。

【0007】

第2態様において、本開示のいくつかの実施例は、サーバ側に応用される情報インタラクション方法であって、端末機器がライブ配信インタフェースにライブ配信データストリームを表示するように、端末機器から送信されるマルチメディア会議のライブ配信データストリームを取得する取得要求を受信したことに応答して、ライブ配信データストリームを端末機器に送信するステップであって、取得要求は端末機器により、ユーザがマルチメディア会議のライブ配信インタフェースにログインすることに基づいて生成され、ライブ配信データストリームはマルチメディア会議の参加ユーザのインタラクティブデータストリームに基づいて生成されるステップと、端末機器から送信されるインタラクティブ情報を受信するステップであって、インタラクティブ情報はユーザがライブ配信データストリームに基づいて入力するインタラクティブコンテンツに基づいて生成されるステップと、端末機器がライブ配信インタフェースにインタラクティブ情報を表示するように、ライブ配信インタフェースを表示する端末機器にインタラクティブ情報を送信するステップと、を含む情報インタラクション方法を提供する。

10

【0008】

第3態様において、本開示のいくつかの実施例は、端末機器に応用される情報インタラクション装置であって、ユーザがマルチメディア会議のライブ配信インタフェースにログインすることに応答して、マルチメディア会議のライブ配信インタフェースにマルチメディア会議のライブ配信データストリームを表示するための表示ユニットであって、ライブ配信データストリームはマルチメディア会議の参加ユーザのインタラクティブデータストリームに基づいて生成される表示ユニットと、ユーザがライブ配信データストリームに基づいて入力するインタラクティブコンテンツを受信し、インタラクティブコンテンツに基づいてインタラクティブ情報を生成するための第1受信ユニットと、サーバ側がライブ配信インタフェースを表示する端末機器にインタラクティブ情報を送信するように、インタラクティブ情報をサーバ側に送信するための第1送信ユニットと、を含む情報インタラクション装置を提供する。

20

【0009】

第4態様において、本開示のいくつかの実施例は、サーバ側に応用される情報インタラクション装置であって、端末機器がライブ配信インタフェースにライブ配信データストリームを表示するように、端末機器から送信されるマルチメディア会議のライブ配信データストリームを取得する取得要求を受信したことに応答して、ライブ配信データストリームを端末機器に送信するための第2送信ユニットであって、取得要求は端末機器により、ユーザがマルチメディア会議のライブ配信インタフェースにログインすることに基づいて生成され、ライブ配信データストリームはマルチメディア会議の参加ユーザのインタラクティブデータストリームに基づいて生成される第2送信ユニットと、端末機器から送信されるインタラクティブ情報を受信するための第2受信ユニットであって、インタラクティブ情報はユーザがライブ配信データストリームに基づいて入力するインタラクティブコンテンツに基づいて生成される第2受信ユニットと、端末機器がライブ配信インタフェースにインタラクティブ情報を表示するように、ライブ配信インタフェースを表示する端末機器にインタラクティブ情報を送信するための第3送信ユニットと、を含む情報インタラクション装置を提供する。

30

40

【0010】

第5態様において、本開示のいくつかの実施例は、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が記憶されている記憶装置と、を含み、1つ又は複数のプログラムが1つ又は複数のプロセッサにより実行されることによって、1つ又は複数のプロセッサは第1態様の方法、又は第2態様の方法を実現する電子機器を提供する。

【0011】

50

第6態様において、本開示のいくつかの実施例は、コンピュータプログラムが記憶されているコンピュータ可読媒体であって、プログラムはプロセッサにより実行される時に第1態様の方法、又は第2態様の方法を実現するコンピュータ可読媒体を提供する。

【0012】

本開示のいくつかの実施例で提供される情報インタラクション方法、装置及び電子機器は、ユーザがマルチメディア会議のライブ配信インタフェースにログインすることに応答して、マルチメディア会議のライブ配信インタフェースにマルチメディア会議のライブ配信データストリームを表示するステップであって、ライブ配信データストリームはマルチメディア会議の参加ユーザのインタラクティブデータストリームに基づいて生成されるステップと、ユーザがライブ配信データストリームに基づいて入力するインタラクティブコンテンツを受信し、インタラクティブコンテンツに基づいてインタラクティブ情報を生成するステップと、サーバ側がライブ配信インタフェースを表示する端末機器にインタラクティブ情報を送信するように、インタラクティブ情報をサーバ側に送信するステップとによって、参加ユーザのみがインタラクティブ情報を送信でき、マルチメディア会議のライブ配信データストリームの視聴ユーザがマルチメディア会議の参加ユーザ又は他の視聴ユーザとマルチメディア会議のコンテンツについて情報インタラクションを行うことができない従来のマルチメディア会議に比べ、本解決手段においてマルチメディア会議の視聴ユーザがマルチメディア会議に関するインタラクティブ情報を発表するチャンネルを提供する。マルチメディア会議のユーザはマルチメディア会議のインタフェースにおいてマルチメディア会議の視聴ユーザのインタラクティブ情報をリアルタイムに閲覧することができる。マルチメディア会議の参加ユーザのみによる情報交流に比べ、本解決手段はマルチメディア会議コンテンツに関する情報通信の効率が向上する。

【図面の簡単な説明】

【0013】

図面と関連付けて以下の具体的な実施形態を参照することにより、本開示の各実施例の上記の及び他の特徴、利点及び態様はより明確になる。図面全体にわたって、同じ又は類似する図面符号は同じ又は類似する要素を表す。例示的に、実部品と要素は必ずしも比例に従って描いたものではないことを理解すべきである。

【図1】本開示の情報インタラクション方法に係るいくつかの実施例のフローチャートである。

【図2】本開示の情報インタラクション方法に係るいくつかの実施例のフローチャートである。

【図3】本開示の情報インタラクション装置に係るいくつかの実施例の構成図である。

【図4】本開示の情報インタラクション装置に係るいくつかの実施例の構成図である。

【図5】本開示の情報インタラクションシステムのいくつかの実施例のアーキテクチャ図である。

【図6】本開示のいくつかの実施例の実現に適する電子機器の構成図である。

【発明を実施するための形態】

【0014】

以下、図面を参照しながら本開示の実施例をより詳細に説明する。図面において本開示のいくつかの実施例を示したが、本開示は様々な形で実現でき、且つここで説明される実施例に限定されるものと解すべきでなく、むしろ、これらの実施例は本開示をより徹底的且つ完全に理解する目的で提供されるものであることを理解すべきである。本開示の図面及び実施例は例示するためのものに過ぎず、本開示の保護範囲を限定するためのものではないことを理解すべきである。

【0015】

本開示の方法の実施形態に記載の各ステップは異なる順序で実行してもよく、及び/又は並行して実行してもよいことを理解すべきである。また、方法の実施形態は付加的なステップを含んでもよく、及び/又は示されるステップの実行を省略してもよい。本開示の範囲はこの点で限定されない。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 6 】

本明細書で使用される用語「含む」及びその変形は非排他的に含むことを意味し、即ち「含むが、それ（ら）に限定されない」ことを意味する。用語「に基づく」とは「に少なくとも部分的に基づく」ことを意味する。用語「1つの実施例」は「少なくとも1つの実施例」を表し、用語「別の実施例」は「少なくとも1つの別の実施例」を表し、用語「いくつかの実施例」は「少なくともいくつかの実施例」を表す。他の用語の関連定義は後述で説明される。

【 0 0 1 7 】

なお、本開示で言及した「第1」、「第2」等の概念は異なる装置、モジュール又はユニットを区別するためのものに過ぎず、これらの装置、モジュール又はユニットにより実行される機能の順序又は互いの依存関係を限定するためのものではないことに注意されたい。

10

【 0 0 1 8 】

なお、本開示で言及した「1つの」、「複数の」という修飾は限定的なものでなく、例示的なものであることに注意されたい。当業者であれば、特に断らない限り、「1つ又は複数の」と理解すべきである。

【 0 0 1 9 】

本開示の実施形態における複数の装置間で交換されるメッセージ又は情報の名称は説明するためのものに過ぎず、これらのメッセージ又は情報の範囲を限定するためのものではない。

【 0 0 2 0 】

図1を参照し、それは本開示の情報インタラクション方法に係るいくつかの実施例のフローを示す。該情報インタラクション方法は端末機器に応用され、以下のステップを含む。

20

【 0 0 2 1 】

ステップ101で、ユーザがマルチメディア会議のライブ配信インタフェースにログインすることに応答して、マルチメディア会議のライブ配信インタフェースにマルチメディア会議のライブ配信データストリームを表示する。

【 0 0 2 2 】

マルチメディア会議において、通常、参加ユーザが情報インタラクションを行う。マルチメディア会議中にインタラクションする必要のあるデータ量が大きいため、参加ユーザ数が多くなり過ぎると、マルチメディアデータストリームの遅れという現象が発生する。したがって、通常、マルチメディア会議の参加ユーザ数が制限され、つまり、マルチメディア会議をライブ配信しない場合に、マルチメディア会議に影響され得るユーザ範囲は参加ユーザグループに限られている。

30

【 0 0 2 3 】

マルチメディア会議の影響範囲を拡大するために、マルチメディア会議のライブ配信データストリームを提供することができる。上記ライブ配信データストリームはマルチメディア会議の参加ユーザのインタラクティブデータストリームに基づいて生成される。マルチメディア会議はオーディオ会議であってもよく、ビデオ会議であってもよい。視聴ユーザはマルチメディア会議の開催時間内に上記ライブ配信データストリームを聴取及び/又は視聴することができる。いくつかの応用シーンにおいて、マルチメディア会議の開催者は視聴ユーザであるユーザを特定し、これらの視聴ユーザにライブ配信データストリームを視聴する権限を付与することができる。

40

【 0 0 2 4 】

マルチメディア会議の参加ユーザ、又はマルチメディア会議のライブ配信データストリームを視聴する視聴ユーザ、又は所定マルチメディア会議管理ユーザはその使用する端末機器に対して所定ライブ配信開始操作を実行することができる。上記端末機器はマルチメディア会議のライブ配信を開始するための所定ライブ配信開始操作を受信し、続いて前記サーバ側がライブ配信要求に応じて前記マルチメディア会議のライブ配信データストリームを生成するように、前記マルチメディア会議をライブ配信するライブ配信要求をサーバ側に送信する。上記ライブ配信データストリームはマルチメディア会議の参加ユーザのイン

50

タラクティブデータに基づいて生成される。

【0025】

いくつかの応用シーンにおいて、上記所定操作の開始者はマルチメディア会議の参加ユーザであり、前記所定ライブ配信開始操作は、前記マルチメディア会議の参加ユーザが、マルチメディア会議情報ストリームを表示するための表示インタフェースに表示されるライブ配信を開始するためのライブ配信ウィジェットに対して実行するトリガ操作を含む。

【0026】

これらの応用シーンにおいて、マルチメディア会議の参加ユーザの端末機器はマルチメディア会議情報の表示インタフェースを表示することができる。マルチメディア会議が既に進行中になっているならば、上記表示インタフェースはマルチメディア会議のインタラクティブデータストリームを表示するインタフェースとしてもよい。マルチメディア会議がまだスタートしていないならば、上記表示インタフェースはマルチメディア会議の会議名、会議事項等のマルチメディア情報を表示するインタフェースとしてもよい。上記表示インタフェースはマルチメディア会議のライブ配信を開始するためのライブ配信ウィジェットを表示することができる。上記参加ユーザは上記ライブ配信ウィジェットに対してクリック、タッチ等のトリガ操作を実行することができる。端末機器は上記トリガ操作の受信をライブ配信開始操作の受信と見なしてもよい。

10

【0027】

マルチメディア会議のスタート前、マルチメディア会議の進行中に上記所定ライブ配信開始操作を開始してもよい。つまり、前記所定ライブ配信開始操作の開始タイミングは、マルチメディア会議のスタート前、マルチメディア会議の進行中のうちの1つを含む。

20

【0028】

マルチメディア会議のライブ配信データストリームの視聴アドレスを予め設定し、視聴アドレスを配布してもよい。例えば、視聴アドレスをマルチメディア会議の視聴ユーザに配布する。

【0029】

マルチメディア会議のライブ配信インタフェースにログインする上記操作は、ライブ配信データストリームを取得できる任意の操作であってもよい。上記「ログイン」は、例えば、上記ライブ配信データストリームのライブ配信アドレスに対応するリンクを取得し、リンクによって上記ライブ配信アドレスに対応するライブ配信ページに移行する操作を含んでもよい。又は、ページにライブ配信データストリームに対応するライブ配信アドレスを直接入力することでマルチメディア会議のライブ配信ページを開く操作を含んでもよい。上記ライブ配信ページはウェブページであってもよく、マルチメディア会議のライブ配信データストリームのライブ配信プラットフォームに対応するライブ配信ルームであってもよい。いくつかの応用シーンにおいて、マルチメディア会議のライブ配信インタフェースにログインする上記操作は、ユーザ身分情報の認証を完了するように、ユーザ身分情報を入力する手順をさらに含む。

30

【0030】

ユーザは端末機器を使用してマルチメディア会議のライブ配信インタフェースにログインすることができる。例えば、端末機器の画面に表示されるライブ配信データストリームのリンクをクリックすることで、マルチメディア会議のライブ配信インタフェースにログインする。ユーザがマルチメディア会議のライブ配信インタフェースにログインすると、端末機器はサーバ側に、マルチメディア会議のライブ配信データストリームを取得する取得要求を送信することができる。サーバ側は上記取得要求に応じて端末機器に、上記マルチメディア会議のライブ配信データストリームをリアルタイムに送信する。端末機器は上記ライブ配信データストリームを取得した後、上記マルチメディア会議のライブ配信インタフェースにマルチメディア会議のライブ配信データストリームを表示することができる。

40

【0031】

いくつかの応用シーンにおいて、上記マルチメディア会議のライブ配信インタフェースはウェブページに配置してもよい。ユーザは端末機器にマルチメディア会議のライブ配信デ

50

ータストリームを再生するためのアプリケーションがインストールされていないことがあり、この場合、ユーザが上記ライブ配信データストリームを視聴するには障害がある。マルチメディア会議のライブ配信インタフェースをウェブページに配置すれば、ユーザは容易にマルチメディア会議のライブ配信データストリームを視聴できるようになる。

【0032】

いくつかの応用シーンにおいて、ユーザは第三者プラットフォームにおいて情報を閲覧する。これらの応用シーンにおいて、ユーザは第三者プラットフォームにおいてマルチメディア会議のライブ配信データストリームに対応するアドレスによってマルチメディア会議のライブ配信インタフェースにログインすることができる。

【0033】

一例として、第三者プラットフォームは上記マルチメディア会議のライブ配信データストリームに対応するリンクを表示することができる。ユーザは上記リンクをクリックすることができ、端末機器は上記リンクへのユーザのクリック操作を受信すると、上記リンクに対応する上記マルチメディア会議のライブ配信データストリームに対応するアドレスを解析し、それにより、第三者プラットフォームにマルチメディア会議のライブ配信インタフェースを表示し、マルチメディア会議のライブ配信インタフェースへのユーザのログインを実現する。

【0034】

別の例として、ユーザは第三者プラットフォームにおけるアドレス入力ボックスに上記マルチメディア会議のライブ配信データストリームに対応するアドレスを入力することができ、それにより、第三者プラットフォームにマルチメディア会議のライブ配信インタフェースが表示され、マルチメディア会議のライブ配信インタフェースへのユーザのログインが実現される。

【0035】

これらの応用シーンにおいて、ユーザは第三者プラットフォームにおいてマルチメディア会議のライブ配信インタフェースに直接ログインすることができる。ユーザが第三者プラットフォームにおいて情報を閲覧する際にマルチメディア会議のライブ配信データストリームを視聴したい時、第三者プラットフォームを閉じ、続いてマルチメディア会議アプリケーションを開くか、又はウェブページを開き、さらにマルチメディア会議アプリケーションにおいて、又は開かれたウェブページにおいて、上記アドレスを入力するか、又は上記アドレスに対応するリンクをクリックして上記ライブ配信インタフェースにログインする必要があるという、従来技術に比べ、ユーザがマルチメディア会議のライブ配信データストリームのライブ配信インタフェースにログインする操作を低減し、ユーザの時間を節約し、ユーザ体験を向上させることができる。

【0036】

ステップ102で、ユーザがライブ配信データストリームに基づいて入力するインタラクティブコンテンツを受信し、インタラクティブコンテンツに基づいてインタラクティブ情報を生成する。

【0037】

上記ライブ配信インタフェースはライブ配信データストリームを再生するための表示ウィンドウを含んでもよい。

【0038】

ユーザが上記マルチメディアのライブ配信データストリームを視聴する過程で、ユーザは端末機器から、ライブ配信データストリームに基づくインタラクティブコンテンツを入力することができる。ユーザはテキスト、音声等の方式でインタラクティブコンテンツを入力することができる。

【0039】

端末機器は上記インタラクティブコンテンツに基づいてインタラクティブ情報を生成することができる。インタラクティブ情報は、例えば、ユーザの身分情報、ユーザがインタラクティブコンテンツを送信する時間情報等を含んでもよい。上記インタラクティブ情報は

10

20

30

40

50

、テキストインタラクティブ情報、音声インタラクティブ情報、デフォルト表情等のうちの少なくとも1つを含んでもよい。

【0040】

いくつかの応用シーンにおいて、例えば、マルチメディア会議に関わるコンテンツが比較的的重大である場合、又は参加ユーザが比較的多い場合、視聴ユーザはテキストインタラクティブ情報を送信してもよく、参加ユーザがマルチメディア会議のインタラクティブ情報ストリームを妨害しない前提でテキストインタラクティブ情報を視聴することに寄与する。

【0041】

いくつかの応用シーンにおいて、例えば、マルチメディア会議に関わるコンテンツはインタラクティブ性が高く、会議人数の制限により、視聴ユーザは会議に参加できなくなる。この場合、マルチメディア会議のインタラクティブ性を向上させるように、視聴ユーザは音声インタラクティブ情報及び/又は表情情報を送信することができる。

10

【0042】

本実施例で提供される情報インタラクショナル方法は、ユーザがマルチメディア会議のライブ配信インタフェースにログインすることに応答して、マルチメディア会議のライブ配信インタフェースにマルチメディア会議のライブ配信データストリームを表示するステップであって、ライブ配信データストリームはマルチメディア会議の参加ユーザのインタラクティブデータストリームに基づいて生成されるステップと、ユーザがライブ配信データストリームに基づいて入力するインタラクティブコンテンツを受信し、インタラクティブコンテンツに基づいてインタラクティブ情報を生成するステップと、ライブ配信インタフェースを表示する端末機器にインタラクティブ情報を送信することをサーバ側に指示するように、インタラクティブ情報をサーバ側に送信するステップとによって、参加ユーザのみがインタラクティブ情報を送信でき、マルチメディア会議のライブ配信データストリームの視聴ユーザがマルチメディア会議の参加ユーザ又は他の視聴ユーザとマルチメディア会議のコンテンツについて情報インタラクショナルを行うことができない従来のマルチメディア会議に比べ、本解決手段においてマルチメディア会議の視聴ユーザがマルチメディア会議に関するインタラクティブ情報を発表するチャネルを提供する。マルチメディア会議のユーザはマルチメディア会議のインタフェースにおいてマルチメディア会議の視聴ユーザのインタラクティブ情報をリアルタイムに閲覧することができる。マルチメディア会議の参加ユーザのみによる情報交流に比べ、本解決手段はマルチメディア会議コンテンツに関する情報通信の効率が向上する。

20

30

【0043】

本実施例のいくつかの選択的な実施形態において、上記ステップ102の前に、上記情報インタラクショナル方法は、ユーザのユーザニックネームを取得するステップをさらに含む。及び、上記ステップ102は、インタラクティブコンテンツ及びユーザのユーザニックネームに基づいてインタラクティブ情報を生成するステップを含んでもよい。

【0044】

上記ユーザのユーザニックネームはユーザのユーザ名と異なってもよい。ユーザニックネームは任意の文字を含んでもよい。

【0045】

ユーザのユーザニックネームを取得する上記ステップは、ユーザが過去で入力したユーザニックネームを取得するステップ含んでもよい。ユーザが過去で入力したユーザニックネームを今回のインタラクティブ情報を発表するためのニックネームとする。

40

【0046】

いくつかの応用シーンにおいて、ユーザのニックネームを取得する上記ステップは、ユーザが今回再生されるライブ配信データストリームを視聴する時に入力したユーザニックネームを取得するステップを含んでもよい。一例示的な説明として、上記マルチメディア会議のライブ配信インタフェースはユーザニックネームを入力するためのウィジェットを表示してもよい。ユーザは上記ユーザニックネームを入力するためのウィジェットをクリックすることでユーザニックネームを入力する。別の例示的な説明として、ユーザがインタ

50

ラクティブコンテンツを入力し、インタラクティブコンテンツの送信オプションをクリックすると、ユーザに、インタラクティブ情報の発表にユーザニックネームを使用するか否かを示すアラートウィンドウをポップアップしてもよい。ユーザは上記アラートウィンドウにおいてインタラクティブ情報の発表にユーザニックネームを使用することを示すための選択肢に対して選択操作を実行することで、表示されたユーザニックネーム入力ウィンドウにユーザニックネームを入力することができる。

【0047】

端末機器はユーザが入力したインタラクティブコンテンツ及びユーザニックネームに基づいてインタラクティブ情報を生成することができる。

【0048】

他のユーザの端末機器が表示するマルチメディア会議のライブ配信インタフェースにおいて、表示されたインタラクティブ情報はユーザニックネーム及びインタラクティブコンテンツを含んでもよい。このように、インタラクティブ情報を発表するユーザはインタラクティブ情報の発表に自分の実ユーザ名を使用しなくてもよく、ユーザの匿名でインタラクティブ情報を発表するニーズを満たすことができる。

【0049】

さらに選択的に、これらの応用シーンにおいて、ユーザとユーザニックネームとの関連付け関係はユーザ視聴が今回のビデオ会議のライブ配信データストリームを視聴する間に有効である。つまり、ユーザのユーザニックネームは今回ライブ配信データストリームを視聴する間にのみ有効であり、ライブ配信データストリームの終了後には無効になる。ユーザのプライバシー保護に寄与する。

【0050】

本実施例のいくつかの選択的な実施形態において、ステップ101の前に、上記情報インタラクティブ方法は以下のステップをさらに含む。

【0051】

まず、ユーザがログインウィジェットに対して実行する所定操作に基づき、ユーザの身分情報を取得する。

【0052】

次に、ユーザがライブ配信データストリームの取得権限を有するか否かを判定するように、ユーザの身分情報をサーバ側に送信する。

【0053】

これらの選択的な実施形態において、上記ユーザの身分情報は、例えば、異なるユーザを区別するためのユーザ名を含んでもよい。

【0054】

ログイン用のユーザの身分情報はあるアプリケーションにログインするためのユーザ名であってもよく、ユーザと結び付けられたユーザ個人情報であってもよい。このユーザ名はユーザが申請登録したものであってもよく、異なるユーザのユーザ身分情報を区別するために用いられる。

【0055】

マルチメディア会議のライブ配信データストリームを視聴する視聴権限を有するユーザに対応するユーザリストを予め設定してもよい。ユーザリストには複数の所定ユーザのそれぞれに対応する身分情報が含まれてもよい。

【0056】

上記端末機器はユーザの身分情報をサーバ側に送信してもよい。サーバ側はライブ配信データストリームの視聴権限を有するユーザのリストに上記ユーザの身分情報が含まれるか否かを確認し、含まれれば、該ユーザが該ライブ配信データストリームを取得する権限を有すると判定する。含まれなければ、該ユーザが該ライブ配信データストリームを取得する権限を有しないと判定する。

【0057】

これらの選択的な実施形態において、ユーザの身分情報に基づいてユーザが上記ライブ配

10

20

30

40

50

信データストリームを取得する権限を有するか否かを判定する。マルチメディア会議情報の安全性向上に寄与する。

【 0 0 5 8 】

本実施例のいくつかの選択的な実施形態において、上記ステップ 1 0 2 は、受信されたユーザ入力インタラクティブコンテンツに対応する文字数が所定数閾値を超えたことに応答して、文字数が数制限を超えたことを示すためのアラート情報を表示するステップを含んでもよい。

【 0 0 5 9 】

上記マルチメディア会議のライブ配信インタフェースにおいて、ライブ配信データストリーム及び上記インタラクティブ情報を表示すべきであるため、ユーザが入力したインタラクティブコンテンツが多くなり過ぎると、ライブ配信インタフェースにおいて占有される領域が多くなり、複数のユーザのインタラクティブ情報を表示する表示効果に悪影響を及ぼす。

10

【 0 0 6 0 】

上記所定数閾値は、例えば、4 0、5 0、6 0 等としてもよく、具体的な応用シーンに応じて設定してもよい。ここでは限定しない。

【 0 0 6 1 】

ユーザが入力したインタラクティブコンテンツに対応する文字数が所定数閾値を超えた場合、ユーザが後続で入力するインタラクティブコンテンツはインタラクティブ情報において体現されなくなる。

20

【 0 0 6 2 】

ユーザが入力したインタラクティブコンテンツに対応する文字数が所定数閾値を超えた場合、ユーザが入力したインタラクティブコンテンツの文字数が数制限を超えたアラート情報を示してもよく、ユーザの無効な情報入力の低減、ユーザ体験の向上に寄与する。

【 0 0 6 3 】

本実施例のいくつかの選択的な実施形態において、上記ステップ 1 0 3 は、サーバ側がインタラクティブ情報のコンテンツに基づいてライブ配信インタフェースを表示する端末機器にインタラクティブ情報を送信するか否かを判定するように、インタラクティブ情報をサーバ側に送信するステップを含んでもよい。

【 0 0 6 4 】

30

これらの選択的な実施形態において、サーバ側はライブ配信インタフェースを表示する端末機器にユーザのインタラクティブ情報を送信する前に、インタラクティブ情報の承認を行ってもよい。例えば、インタラクティブ情報にセンシティブワードが含まれるか否かを判断すること、インタラクティブ情報がマルチメディア会議のコンテンツに関するか否かを判断すること、インタラクティブ情報に他人を非難する傾向があるか否かを判断すること等々。

【 0 0 6 5 】

サーバ側は上記インタラクティブ情報の承認を行い、承認結果に基づいてライブ配信データストリームのライブ配信インタフェースを表示する端末機器にインタラクティブ情報を送信するか否かを判定する。それにより、ライブ配信インタフェースに表示されるインタラクティブ情報の妥当性向上に寄与する。

40

【 0 0 6 6 】

本実施例のいくつかの選択的な実施形態において、サーバ側がインタラクティブ情報のコンテンツに基づいてライブ配信インタフェースを表示する端末機器にインタラクティブ情報を送信するか否かを判定するようにする上記ステップは、サーバ側がライブ配信インタフェースを表示する端末機器にインタラクティブ情報を送信しないと判定した場合、ユーザの端末機器に、インタラクティブ情報が承認されないことを示すためのフィードバック情報を送信するステップを含む。

【 0 0 6 7 】

さらに、上記情報インタラクション方法は、サーバ側から送信されるインタラクティブ情

50

報が承認されないフィードバック情報を受信したことに応答して、ユーザに上記フィードバック情報を表示するステップをさらに含む。

【0068】

つまり、端末機器は上記フィードバック情報を受信すると、ポップアップウィンドウ、フローティングウィンドウ等の形式で上記フィードバック情報を表示することができる。

【0069】

これらの選択的な実施形態において、ユーザは上記フィードバック情報によって、自分が送信するインタラクティブ情報が他のユーザに送信されているか否かを了解し、それにより、インタラクティブ情報の編集を続けるか否かを判定することができる。

【0070】

本実施例のいくつかの選択的な実施形態において、情報インタラクシオン方法は、サーバ側から送信されるインタラクティブ情報が承認されないフィードバック情報を受信したことに応答して、インタラクティブ情報に対応するテキストインタラクティブコンテンツをライブ配信インタフェースに表示されるテキスト情報入力ボックスに表示するステップをさらに含む。

【0071】

これらの選択的な実施形態において、上記インタラクティブ情報に対応するテキストインタラクティブコンテンツを上記テキスト情報入力ボックスに表示することは、ユーザが自分の入力したインタラクティブ情報を閲覧することに寄与する一方、インタラクティブ情報を再度送信するために、ユーザがテキスト情報入力ボックスにおいてインタラクティブコンテンツを調整することに便宜を与える。

【0072】

本実施例のいくつかの選択的な実施形態において、情報インタラクシオン方法は、ライブ配信インタフェースにユーザのインタラクティブ情報を表示するステップであって、インタラクティブ情報を表示する方式は、リスト、弾幕、フローティングウィンドウのうちの少なくとも1つを含むステップをさらに含み、インタラクティブ情報はインタラクティブコンテンツ、インタラクティブコンテンツを送信するユーザのユーザ識別情報、ユーザがインタラクティブコンテンツを送信する時間情報を含む。

【0073】

このユーザ識別情報はユーザのユーザニックネームであってもよい。

【0074】

このユーザのインタラクティブ情報は複数のユーザがライブ配信データストリームに基づいてそれぞれ入力するインタラクティブ情報を含んでもよい。上記ユーザのインタラクティブ情報のコンテンツは少なくとも1通含む。

【0075】

いくつかの応用シーンにおいて、インタラクティブ情報はリストの形式でライブ配信インタフェースに表示してもよい。

【0076】

これらの応用シーンにおいて、上記ライブ配信インタフェースはライブ配信データストリームを再生するための第1領域と上記インタラクティブ情報のリストを表示するための第2領域に分けてもよい。第2領域は第1領域の右側、左側、上側、下側のうちの1つに位置してもよい。

【0077】

いくつかの応用シーンにおいて、複数のユーザのインタラクティブ情報は弾幕の形式でマルチメディア会議のライブ配信インタフェースに表示してもよい。弾幕はライブ配信データストリームを再生するライブ配信インタフェースにおいて、左側から右側に移動するか、又は右側から左側に移動することができる。

【0078】

いくつかの応用シーンにおいて、複数のユーザのインタラクティブ情報はフローティング

10

20

30

40

50

ウィンドウの形式で、上記ライブ配信データストリームを再生するライブ配信インタフェースに表示してもよい。

【0079】

いくつかの応用シーンにおいて、ユーザはインタラクティブ情報の表示方式を選択してもよい。端末機器はユーザが選択した表示方式で、複数のユーザのインタラクティブ情報を表示する。ユーザは1つ以上のインタラクティブ情報の表示方式を選択することができる。

【0080】

本実施例のいくつかの選択的な実施形態において、少なくとも1つのユーザの複数のインタラクティブ情報はインタラクティブ情報を表示するリストにおいて送信時間に基づいて順に表示される。

10

【0081】

本実施例において、少なくとも1つのユーザの複数のインタラクティブ情報はインタラクティブ情報を表示するためのリストにおいて表示してもよい。

【0082】

例えば、複数のインタラクティブ情報を送信時間に基づいて前から後の順序で上記リストに順に表示してもよい。複数のインタラクティブ情報を送信時間に基づいて後から前の順序で上記リストに順に表示してもよい。

【0083】

リストにおいて複数のインタラクティブ情報を時間順に表示することは、ユーザがインタラクティブ情報のコンテンツを詳細に読むことに寄与する。

20

【0084】

本実施例のいくつかの選択的な実施形態において、上記リストの上部はスティッキーされたスティッキーインタラクティブ情報が表示される。

【0085】

これらの選択的な実施形態において、ユーザのインタラクティブ情報はリストの方式で表示される。

【0086】

いくつかの応用シーンにおいて、マルチメディア会議の所定権限を有するユーザは複数のインタラクティブ情報のうちの1つ又は複数を選択して表示する。ユーザは複数のインタラクティブ情報から上記スティッキーインタラクティブ情報を選択して表示する。

30

【0087】

これらのスティッキーインタラクティブ情報は、例えば、公告のようなインタラクティブ情報であってもよく、インタラクティブコンテンツが大きな影響力を有するインタラクティブ情報であってもよい。これらの情報をスティッキーすれば、ユーザが上記スティッキー情報を探したい時に、ユーザは直接リストの上部からこれらの情報をチェックすることができる。スティッキー情報をスティッキーしない場合に比べ、ユーザが複数のインタラクティブ情報から上記スティッキー情報を探し出すために必要な時間を節約することができる。

【0088】

本実施例のいくつかの選択的な実施形態において、情報インタラククション方法は、ユーザが上記リストに対して実行するスクロール操作を受信するステップと、スクロール操作に対応するインタラクティブ情報を表示するステップと、をさらに含む。

40

【0089】

これらの選択的な実施形態において、ユーザのインタラクティブ情報はリストの方式で表示される。

【0090】

上記スクロール操作は、例えば、ユーザが指でタッチスクリーンをタッチ制御することで実現されるスライド操作、ユーザがマウスでリストのスクロールバーに対して実行するクリック操作等を含んでもよい。

【0091】

50

これらの選択的な実施形態において、上記リストに表示されるインタラクティブ情報はユーザのスクロール操作につれて、スクロール操作のスクロール先のインタラクティブ情報を表示することができる。ユーザが複数のインタラクティブ情報のインタラクティブコンテンツをチェックすることに寄与する。

【0092】

本実施例のいくつかの選択的な実施形態において、端末機器は所定権限を有するユーザが使用する端末機器であり、及び情報インタラクション方法は、サーバ側が所定操作に対応する操作結果を他のユーザの端末機器に送信するように、所定権限を有するユーザが表示されたインタラクティブ情報に対して実行する所定操作を受信したことに応答して、所定操作の情報をサーバ側に送信するステップをさらに含む。

10

【0093】

上記所定操作は、スティッキー、削除、インタラクティブ情報の送信者に対する発言禁止設定のうちの1つを含む。

【0094】

これらの選択的な実施形態において、上記インタラクティブ情報はリストの方式で表示される。

【0095】

例示的な説明として、上記所定権限を有するユーザはインタラクティブ情報を右クリックしてもよく、ユーザの右クリック操作に応じて、上記インタラクティブ情報インタフェースに編集ウィジェットが表示される。該編集ウィジェットには「スティッキー」、「削除」、「発言禁止」等の選択肢が表示されてもよい。上記所定権限を有するユーザは上記選択肢を選択し、それにより上記選択肢に対応する操作の実行を完了することができる。

20

【0096】

いくつかの応用シーンにおいて、上記所定権限のユーザはマルチメディア会議の司会者であってもよい。上記所定権限を有するユーザはユーザが発表するインタラクティブ情報及びインタラクティブ情報を発表するユーザを管理することができる。

【0097】

所定権限を有するユーザが1つのインタラクティブ情報に対してスティッキー操作を実行した後、端末機器は上記スティッキー操作をサーバ側に送信することができる。サーバ側は各ユーザの上記ライブ配信インタフェースを表示する端末機器に、インタラクティブ情報表示設定パラメータがスティッキーパラメータである該情報を送信する。それにより、各ユーザの端末機器に表示されるライブ配信インタフェースでのインタラクティブ情報を表示するリストにおいて上記インタラクティブ情報をスティッキー表示する。

30

【0098】

所定権限を有するユーザが1つのインタラクティブ情報に対して削除操作を実行した後、端末機器は上記削除操作の情報をサーバ側に送信することができる。サーバ側は各ユーザの上記ライブ配信インタフェースを表示する端末機器に、インタラクティブ情報が削除された該情報を送信する。それにより、各ユーザの端末機器に表示されるライブ配信インタフェースでのインタラクティブ情報を表示するリストにおいて該インタラクティブ情報を削除する。

40

【0099】

所定権限を有するユーザはインタラクションを発表するユーザに対して発言禁止操作を実行することができる。端末機器は上記発言禁止操作に対応するユーザ情報をサーバに送信し、サーバは上記発言禁止操作に対応するユーザの識別情報及び該ユーザを発言禁止設定した情報を、上記ライブ配信インタフェースを表示する端末機器に送信することができる。それにより、各ユーザの端末機器において該ユーザが発言禁止された情報を表示する。

【0100】

本実施例のいくつかの選択的な実施形態において、ユーザのインタラクティブ情報は弾幕の方式で表示される。

【0101】

50

ライブ配信インタフェースにユーザのインタラクティブ情報を表示する上記ステップは、ユーザのライブ配信インタフェースにおける所定弹幕ウィジェットに対する操作に基づき、弹幕表示をオンにするか否かを判定するステップを含む。

【0102】

これらの選択的な実施形態において、ライブ配信インタフェースに弹幕ウィジェットを配置してもよい。弹幕ウィジェットは弹幕機能がオフ状態にあることをデフォルトとする。ユーザが上記弹幕ウィジェットに表示される弹幕機能をオンにすることを指示するためのオプションに対してクリック、タッチ等の選択操作を実行すると、弹幕表示をオンにし、さらにライブ配信インタフェースにおいて複数のユーザのインタラクティブ情報を弹幕で表示することができる。

10

【0103】

また、ライブ配信インタフェースにおいて弹幕の方式で上記インタラクティブ情報を表示する際に、ユーザが弹幕ウィジェットにおける弹幕機能をオフにすることを指示するためのオプションに対して実行するクリック、タッチの選択操作に応じて、ライブ配信インタフェースでのユーザインタラクティブ情報の弹幕表示をオフにすることもできる。

【0104】

説明すべきことは、ユーザの操作に応じて、弹幕方式で表示されるユーザのインタラクティブ情報とリスト形式で表示されるインタラクティブ情報をマルチメディア会議のライブ配信インタフェースに同時に表示することができる点である。

【0105】

これらの選択的な実施形態において、ライブ配信データストリームのライブ配信インタフェースに弹幕を表示し、弹幕がいずれもリアルタイムに表示されるため、ユーザがライブ配信データストリームセグメントを聴取又は視聴する時、該セグメントについての他のユーザのインタラクティブ情報をリアルタイムに了解することに寄与する。ユーザがリストにおいて該セグメントについてのユーザのインタラクティブ情報をチェックすることが必要な場合に比べ、情報通信の効率を向上させることができる。

20

【0106】

さらに図2を参照し、それは情報インタラクシオン方法のいくつかの実施例のフローを示す。該情報インタラクシオン方法はサーバ側に応用可能であり、以下のステップを含む。

【0107】

ステップ201で、端末機器がライブ配信インタフェースにライブ配信データストリームを表示するように、端末機器から送信されるマルチメディア会議のライブ配信データストリームを取得する取得要求を受信したことに応答して、ライブ配信データストリームを端末機器に送信する。

30

【0108】

上記ライブ配信用のマルチメディアデータストリームはマルチメディア会議サーバにより、マルチメディア会議の参加ユーザから送信されるインタラクティブデータストリームに基づいて特定される。

【0109】

上記取得要求は端末機器により、ユーザがマルチメディア会議のライブ配信インタフェースにログインすることに基づいて生成される。

40

【0110】

サーバ側は上記取得要求を受信すると、端末機器がライブ配信インタフェースにライブ配信データストリームを表示するように、取得要求に対応するマルチメディア会議のライブ配信データストリームを上記端末機器に送信する。

【0111】

上記ライブ配信データストリームは受信されたライブ配信要求に応じて生成される。上記ライブ配信要求は端末機器により、受信されたマルチメディア会議のライブ配信を開始するための所定ライブ配信開始操作に基づいて送信される。

【0112】

50

上記ライブ配信要求は、前記マルチメディア会議の参加ユーザ、前記視聴ユーザ、所定マルチメディア会議管理ユーザのうちの1つにより送信されてもよい。

【0113】

端末機器が所定ライブ配信開始操作を開始する開始タイミングは、マルチメディア会議のスタート前、マルチメディア会議の進行中のうちの1つを含む。

【0114】

ステップ202で、端末機器から送信されるインタラクティブ情報を受信し、インタラクティブ情報はユーザがライブ配信データストリームに基づいて入力するインタラクティブコンテンツに基づいて生成される。

【0115】

ステップ203で、端末機器がライブ配信インタフェースにインタラクティブ情報を表示するように、ライブ配信インタフェースを表示する端末機器にインタラクティブ情報を送信する。

【0116】

ステップ201～203の詳細な説明については、図1に示す例の説明を参照されたい。ここでは説明を省略する。

【0117】

本実施例において、端末機器がマルチメディア会議のライブ配信インタフェースにライブ配信データストリームを表示するように、端末機器から送信される取得要求に応じて、マルチメディア会議のライブ配信データストリームを端末機器に送信し、端末機器から送信されるユーザ入力インタラクティブ情報を受信し、そして端末機器が上記ライブ配信インタフェースにインタラクティブ情報を表示するように、ライブ配信インタフェースを表示する端末機器にインタラクティブ情報を送信する。したがって、マルチメディア会議のユーザはマルチメディア会議のインタフェースにおいてマルチメディア会議の視聴ユーザのインタラクティブ情報をリアルタイムに閲覧することができる。マルチメディア会議の参加ユーザのみによる情報交流に比べ、本解決手段はマルチメディア会議コンテンツに関する情報通信の効率が向上する。

【0118】

本実施例のいくつかの選択的な実施形態において、ステップ201は、端末機器から送信されるマルチメディア会議のライブ配信データストリームを取得する取得要求を受信したことに応答して、取得要求に対応するユーザのユーザ身分情報に基づいてユーザが参加ユーザであるか否かを判定するステップと、ライブ配信データストリームを静音再生し且つユーザに静音再生を示すためのアラート情報をテキストで表示することを端末機器に指示するように、ユーザが参加ユーザであると判定したことに応答して、ライブ配信データストリーム及び静音再生設定パラメータを端末機器に送信するステップと、を含む。

【0119】

これらの選択的な実施形態において、マルチメディア会議を視聴する上記ユーザはマルチメディア会議の参加ユーザであってもよい。参加ユーザのマルチメディアデータストリームはマルチメディア会議の各参加ユーザにおいてインタラクティブに伝送されるため、マルチメディア会議のインタラクティブデータストリームが妨害されないように、参加ユーザが上記ライブ配信データストリームの視聴を選択した場合、参加ユーザに静音されたライブ配信データストリームを表示してもよい。且つ、参加ユーザ及びアラート対象ユーザに静音再生を示すためのアラート情報をテキストで表示する。

【0120】

上記参加ユーザはマルチメディア会議においてある権限を有するユーザであってもよい。該ユーザはライブ配信インタラクティブ情報を管理する必要があるため、該ユーザにはビデオ会議及びライブ配信ページの両方を開くニーズがあり、このような場合において、エコーを回避するために、該参加ユーザが上記ライブ配信データストリームのライブ配信インタフェースを開く時に、該参加ユーザに静音されたライブ配信データストリームを表示してもよい。且つ、参加ユーザ及びアラート対象ユーザに静音再生を示すためのアラート

10

20

30

40

50

情報をテキストで表示する。

【0121】

本実施例のいくつかの選択的な実施形態において、ステップ203の前に、情報インタラクシオン方法は以下のステップをさらに含む。

【0122】

第1ステップで、インタラクティブ情報のコンテンツに基づいてライブ配信インタフェースを表示する端末機器にインタラクティブ情報を送信するか否かを判定する。

【0123】

第2ステップで、ライブ配信インタフェースを表示する端末機器にインタラクティブ情報を送信すると判定した場合、ライブ配信インタフェースを表示する端末機器にインタラクティブ情報を送信する。

10

【0124】

第3ステップで、ライブ配信インタフェースを表示する端末機器にインタラクティブ情報を送信しないと判定した場合、ユーザの端末機器にインタラクティブ情報が承認されないフィードバック情報を送信する。

【0125】

これらの選択的な実施形態において、ユーザのインタラクティブ情報の承認を行い、ライブ配信インタフェースを表示する端末機器にインタラクティブ情報を送信するか否かを判定することで、ライブ配信インタフェースでの不良なインタラクティブ情報の表示が回避され、インタラクティブ情報の妥当性維持に寄与する。

20

【0126】

本実施例のいくつかの選択的な実施形態において、情報インタラクシオン方法は、マルチメディア会議のライブ配信データストリームに対応するインタラクティブ情報を記憶し、マルチメディア会議と関連つけられるインタラクティブ情報記憶文書を生成するステップをさらに含む。

【0127】

さらに選択的に、インタラクティブ情報記憶文書にはユーザがインタラクティブ情報を送信する時間、インタラクティブコンテンツ及びインタラクティブ情報を送信するユーザの識別情報が関連付け記憶されている。上記ユーザの識別情報はユーザのユーザニックネームであってもよい。

30

【0128】

これらの選択的な実施形態において、インタラクティブ情報を記憶するための記憶文書を生成することは、マルチメディア会議後、ユーザのインタラクティブ情報をチェックすることに寄与する。インタラクティブ情報の深掘りに寄与する。

【0129】

本実施例のいくつかの選択的な実施形態において、情報インタラクシオン方法は、インタラクティブ情報記憶文書をマルチメディア会議の所定権限を有するユーザのクラウド空間に記憶するステップをさらに含む。

【0130】

これらの選択的な実施形態において、上記インタラクティブ情報を、マルチメディア会議所定権限を有するユーザのクラウド空間に記憶することができ、マルチメディア会議情報及びインタラクティブ情報の安全性維持に寄与する。

40

【0131】

本実施例のいくつかの選択的な実施形態において、情報インタラクシオン方法は、ユーザがインタラクティブ情報をクリックすることでインタラクティブ情報に対応するライブ配信データストリームのライブ配信データストリームセグメントに移行するように、インタラクティブ情報記憶文書において、各インタラクティブ情報とそれぞれに対応して録画されたライブ配信データストリーム内の関連マルチメディア会議セグメントとを関連付けるステップをさらに含む。

【0132】

50

これらの選択的な実施形態において、上記で記憶文書において各インタラクティブ情報をそれぞれに対応して録画されたライブ配信データストリーム内の関連マルチメディア会議セグメントと関連付けたため、ユーザが録画されたライブ配信データストリームの再生を選択すると、録画されたライブ配信データストリームを表示するインタフェースにおいて、録画されたライブ配信データストリーム及び複数のユーザが上記ライブ配信データストリームについて発表したインタラクティブ情報を視聴することができる。例えば、リストの形式で上記インタラクティブ情報を表示する。ユーザが1つのインタラクティブ情報をクリックすると、ライブ配信データストリームのウィンドウを表示したり該インタラクティブ情報に対応するライブ配信データストリームセグメントに移行したりすることができる。ユーザがライブ配信データストリームセグメントに基づいてインタラクティブ情報を

10

【0133】

さらに図3を参照し、上記図1に示す方法の実現として、本開示は情報インタラクシオン装置のいくつかの実施例を提供し、これらの装置の実施例は図1に示すそれらの方法の実施例に対応し、該装置は具体的に各種の電子機器に応用可能である。

【0134】

図3に示すように、いくつかの実施例の情報インタラクシオン装置は、ユーザがマルチメディア会議のライブ配信インタフェースにログインすることに対応して、マルチメディア会議のライブ配信インタフェースにマルチメディア会議のライブ配信データストリームを表示するための表示ユニット301であって、ライブ配信データストリームはマルチメディア会議の参加ユーザのインタラクティブデータストリームに基づいて生成される表示ユニットと、ユーザがライブ配信データストリームに基づいて入力するインタラクティブコンテンツを受信し、インタラクティブコンテンツに基づいてインタラクティブ情報を生成するための第1受信ユニット302と、ライブ配信インタフェースを表示する端末機器にインタラクティブ情報を送信することをサーバ側に指示するように、インタラクティブ情報をサーバ側に送信するための第1送信ユニット303と、を含む。

20

【0135】

本実施例において、情報インタラクシオン装置の表示ユニット301、第1受信ユニット302、第1送信ユニット303の具体的な処理及びその奏する技術的效果は図1に対応する実施例におけるステップ101、ステップ102、ステップ103の関連説明をそれぞれ参照すればよく、ここでは説明を省略する。

30

【0136】

いくつかの実施例の選択的な実施形態において、情報インタラクシオン装置は、第1受信ユニット302が、ユーザがライブ配信データストリームに基づいて入力するインタラクティブコンテンツを受信し、インタラクティブコンテンツに基づいてインタラクティブ情報を生成する前に、ユーザのユーザニックネームを取得するためのニックネーム取得ユニット(図示せず)をさらに含む。及び、上記第1受信ユニット302はさらに、インタラクティブコンテンツ及びユーザのユーザニックネームに基づいてインタラクティブ情報を生成するために用いられる。

【0137】

いくつかの実施例の選択的な実施形態において、ユーザとユーザニックネームとの関連付け関係はユーザがライブ配信データストリームを視聴する間に有効である。

40

【0138】

いくつかの実施例の選択的な実施形態において、情報インタラクシオン装置は、表示ユニット301が、ユーザがマルチメディア会議のライブ配信インタフェースにログインすることに対応して、マルチメディア会議のライブ配信インタフェースにマルチメディア会議のライブ配信データストリームを表示する前に、ユーザがログインウィジェットに対して実行する所定操作に基づき、ユーザの身分情報を取得し、そしてユーザがライブ配信データストリームの取得権限を有するか否かを判定するように、ユーザの身分情報をサーバ側に送信するためのユーザ身分情報取得ユニット(図示せず)をさらに含む。

50

【 0 1 3 9 】

いくつかの実施例の選択的な実施形態において、ライブ配信インタフェースはウェブページに配置される。

【 0 1 4 0 】

いくつかの実施例の選択的な実施形態において、インタラクティブ情報は、テキストインタラクティブ情報、音声インタラクティブ情報、デフォルト表情のうち少なくとも1つを含む。

【 0 1 4 1 】

いくつかの実施例の選択的な実施形態において、第1受信ユニット302はさらに、受信されたユーザ入力インタラクティブコンテンツに対応する文字数が所定数閾値を超えたことに応答して、文字数が数制限を超えたことを示すためのアラート情報を表示するために用いられる。

10

【 0 1 4 2 】

いくつかの実施例の選択的な実施形態において、第1送信ユニット303はさらに、サーバ側がインタラクティブ情報のコンテンツに基づいてライブ配信インタフェースを表示する端末機器にインタラクティブ情報を送信するか否かを判定するように、インタラクティブ情報をサーバ側に送信するために用いられる。

【 0 1 4 3 】

いくつかの実施例の選択的な実施形態において、サーバ側がライブ配信インタフェースを表示する端末機器にインタラクティブ情報を送信しないと判定した場合、ユーザの端末機器にインタラクティブ情報が承認されないことを示すためのフィードバック情報を送信する。

20

【 0 1 4 4 】

いくつかの実施例の選択的な実施形態において、情報インタラクション装置は、サーバ側から送信されるインタラクティブ情報が承認されないフィードバック情報を受信したことに応答して、インタラクティブ情報が承認されないことを示すためのフィードバック情報アラート情報をユーザに表示するためのフィードバック情報表示ユニット(図示せず)をさらに含む。

【 0 1 4 5 】

いくつかの実施例の選択的な実施形態において、情報インタラクション装置は、サーバ側から送信されるインタラクティブ情報が承認されないフィードバック情報を受信したことに応答して、インタラクティブ情報に対応するテキストインタラクティブコンテンツをライブ配信インタフェースに表示されるテキスト情報入力ボックスに表示するためのテキストコンテンツ表示ユニット(図示せず)をさらに含む。

30

【 0 1 4 6 】

いくつかの実施例の選択的な実施形態において、情報インタラクション装置は、ライブ配信インタフェースにユーザのインタラクティブ情報を表示するためのインタラクティブ情報表示ユニットであって、インタラクティブ情報を表示する方式は、リスト、弾幕、フローティングウィンドウのうち少なくとも1つを含むインタラクティブ情報表示ユニット(図示せず)を含み、インタラクティブ情報はインタラクティブコンテンツ、インタラクティブコンテンツを送信するユーザのユーザ識別情報、ユーザがインタラクティブコンテンツを送信する時間情報を含む。

40

【 0 1 4 7 】

いくつかの実施例の選択的な実施形態において、少なくとも1つのユーザの複数のインタラクティブ情報はインタラクティブ情報を表示するリストにおいて送信時間に基づいて順に表示される。

【 0 1 4 8 】

いくつかの実施例の選択的な実施形態において、リストの上部はスティッキーされたスティッキーインタラクティブ情報が表示される。

【 0 1 4 9 】

50

いくつかの実施例の選択的な実施形態において、インタラクティブ情報表示ユニットはさらに、ユーザがリストに対して実行するスクロール操作を受信し、そしてスクロール操作に対応するインタラクティブ情報を表示するために用いられる。

【0150】

いくつかの実施例の選択的な実施形態において、ユーザのインタラクティブ情報は弹幕の方式で表示される。

【0151】

いくつかの実施例の選択的な実施形態において、インタラクティブ情報表示ユニットはさらに、ユーザのライブ配信インタフェースにおける所定弹幕ウィジェットに対する操作に基づき、弹幕表示をオンにするか否かを判定するために用いられる。

10

【0152】

いくつかの実施例の選択的な実施形態において、端末機器は所定権限を有するユーザが使用する端末機器であり、情報インタラクション装置は、サーバ側が所定操作に対応する操作結果を他のユーザの端末機器に送信するように、所定権限を有するユーザが表示されたインタラクティブ情報に対して実行する所定操作を受信したことに応答して、所定操作の情報をサーバ側に送信するためのインタラクティブ情報管理ユニット（図示せず）をさらに含み、所定操作は、スティッキー、削除、インタラクティブ情報の送信者に対する発言禁止設定のうちの1つを含む。

【0153】

本実施例で提供される情報インタラクション装置は、ユーザがマルチメディア会議のライブ配信インタフェースにログインすることに対応して、マルチメディア会議のライブ配信インタフェースにマルチメディア会議のライブ配信データストリームを表示するための表示ユニットであって、ライブ配信データストリームはマルチメディア会議の参加ユーザのインタラクティブデータストリームに基づいて生成される表示ユニットと、ユーザがライブ配信データストリームに基づいて入力するインタラクティブコンテンツを受信し、インタラクティブコンテンツに基づいてインタラクティブ情報を生成するための第1受信ユニットと、ライブ配信インタフェースを表示する端末機器にインタラクティブ情報を送信することをサーバ側に指示するように、インタラクティブ情報をサーバ側に送信するための第1送信ユニットとによって、参加ユーザのみがインタラクティブ情報を送信でき、マルチメディア会議のライブ配信データストリームの視聴ユーザがマルチメディア会議の参加ユーザ又は他の視聴ユーザとマルチメディア会議のコンテンツについて情報インタラクションを行うことができない従来のマルチメディア会議に比べ、本解決手段においてマルチメディア会議の視聴ユーザがマルチメディア会議に関するインタラクティブ情報を発表するチャンネルを提供する。マルチメディア会議のユーザはマルチメディア会議のインタフェースにおいてマルチメディア会議の視聴ユーザのインタラクティブ情報をリアルタイムに閲覧することができる。マルチメディア会議の参加ユーザのみによる情報交流に比べ、本解決手段はマルチメディア会議コンテンツに関する情報通信の効率が向上する。

20

30

【0154】

本開示は情報インタラクション装置を提供し、該装置は各種の電子機器、具体的には端末機器に応用可能である。

40

【0155】

該情報インタラクション装置は、マルチメディア会議のライブ配信を開始するための所定ライブ配信開始操作を受信するためのライブ配信開始操作受信ユニットと、サーバ側がライブ配信要求に応じてマルチメディア会議のライブ配信データストリームを生成するように、前記マルチメディア会議をライブ配信するライブ配信要求を前記サーバ側に送信するためのライブ配信要求送信ユニットとを含み、前記ライブ配信データストリームはマルチメディア会議の参加ユーザのインタラクティブデータに基づいて生成される。

【0156】

いくつかの選択的な実施形態において、前記所定ライブ配信開始操作は、前記マルチメディア会議の参加ユーザ、前記視聴ユーザ、所定マルチメディア会議管理ユーザのうちの1

50

つにより開始される。

【0157】

いくつかの選択的な実施形態において、前記所定ライブ配信開始操作の開始者はマルチメディア会議の参加ユーザであり、前記所定ライブ配信開始操作は、前記マルチメディア会議の参加ユーザが、マルチメディア会議情報を表示するための表示インタフェースに表示されるライブ配信を開始するためのライブ配信ウィジェットに対して実行するトリガ操作を含む。

【0158】

いくつかの選択的な実施形態において、前記所定ライブ配信開始操作の開始タイミングは、マルチメディア会議のスタート前、マルチメディア会議の進行中のうちの1つを含む。

10

【0159】

引き続き図4を参照し、上記図2に示す方法の実現として、本開示は情報インタラクシオン装置のいくつかの実施例を提供し、これらの装置の実施例は図2に示す方法の実施例に対応し、該装置は具体的に各種の電子機器に応用可能である。

【0160】

図4に示すように、いくつかの実施例の情報インタラクシオン装置は、端末機器がライブ配信インタフェースにライブ配信データストリームを表示するように、端末機器から送信されるマルチメディア会議のライブ配信データストリームを取得する取得要求を受信したことに応答して、ライブ配信データストリームを端末機器に送信するための第2送信ユニット401であって、取得要求は端末機器により、ユーザがマルチメディア会議のライブ配信インタフェースにログインすることに基づいて生成され、ライブ配信データストリームはマルチメディア会議の参加ユーザのインタラクティブデータストリームに基づいて生成される第2送信ユニットと、端末機器から送信されるインタラクティブ情報を受信するための第2受信ユニット402であって、インタラクティブ情報はユーザがライブ配信データストリームに基づいて入力するインタラクティブコンテンツに基づいて生成される第2受信ユニットと、端末機器がライブ配信インタフェースにインタラクティブ情報を表示するように、ライブ配信インタフェースを表示する端末機器にインタラクティブ情報を送信するための第3送信ユニット403と、を含む。

20

【0161】

本実施例において、情報インタラクシオン装置の第2送信ユニット401、第2受信ユニット402、第3送信ユニット403の具体的な処理及びその奏する技術的效果は図2に対応する実施例におけるステップ401、ステップ402、403の関連説明をそれぞれ参照すればよく、ここでは説明を省略する。

30

【0162】

いくつかの実施例の選択的な実施形態において、第2送信ユニット401はさらに、端末機器から送信されるマルチメディア会議のライブ配信データストリームを取得する取得要求を受信したことに応答して、取得要求に対応するユーザのユーザ身分情報に基づいてユーザが参加ユーザであるか否かを判定し、そしてライブ配信データストリームを静音再生し且つユーザに静音再生を示すためのアラート情報をテキストで表示することを端末機器に指示するように、ユーザが参加ユーザであると判定したことに応答して、ライブ配信データストリーム及び静音再生設定パラメータを端末機器に送信するために用いられる。

40

【0163】

いくつかの実施例の選択的な実施形態において、情報インタラクシオン装置は、第3送信ユニット403がライブ配信インタフェースを表示する端末機器にインタラクティブ情報を送信する前に、インタラクティブ情報のコンテンツに基づいてライブ配信インタフェースを表示する端末機器にインタラクティブ情報を送信するか否かを判定し、そしてライブ配信インタフェースを表示する端末機器にインタラクティブ情報を送信すると判定した場合、ライブ配信インタフェースを表示する端末機器にインタラクティブ情報を送信し、ライブ配信インタフェースを表示する端末機器にインタラクティブ情報を送信しないと判定した場合、ユーザの端末機器にインタラクティブ情報が承認されないフィードバック情報

50

を送信するための承認ユニット（図示せず）をさらに含む。

【0164】

いくつかの実施例の選択的な実施形態において、情報インタラクション装置は、マルチメディア会議のライブ配信データストリームに対応するインタラクティブ情報を記憶し、マルチメディア会議と関連付けられるインタラクティブ情報記憶文書を生成するためのインタラクティブ情報記憶ユニット（図示せず）をさらに含む。

【0165】

いくつかの実施例の選択的な実施形態において、インタラクティブ情報記憶文書にはユーザがインタラクティブ情報を送信する時間、インタラクティブコンテンツ及びインタラクティブ情報を送信するユーザの識別情報が関連付け記憶されている。

10

【0166】

いくつかの実施例の選択的な実施形態において、インタラクティブ情報記憶文書はマルチメディア会議の所定権限を有するユーザのクラウド空間に記憶される。

【0167】

いくつかの実施例の選択的な実施形態において、インタラクティブ情報記憶ユニットはさらに、ユーザがインタラクティブ情報をクリックすることでインタラクティブ情報に対応するライブ配信データストリームのライブ配信データストリームセグメントに移行するように、インタラクティブ情報記憶文書において、各インタラクティブ情報とそれぞれに対応して録画されたライブ配信データストリーム内の関連マルチメディア会議セグメントとを関連付けるために用いられる。

20

【0168】

さらに図5を参照し、図5は本開示のいくつかの実施例の情報インタラクション方法又は情報インタラクション装置を応用可能な例示的システムアーキテクチャを示す。

【0169】

図5に示すように、システムアーキテクチャは端末機器501、502、503、ネットワーク504、サーバ505を含んでもよい。ネットワーク504は端末機器501、502、503とサーバ505との間で通信リンクの媒体を提供するために用いられる。ネットワーク504は様々な接続タイプ、例えば有線、無線通信リンク又は光ファイバケーブル等を含んでもよい。

【0170】

端末機器501、502、503は、メッセージ等を送受信するように、ネットワーク504によってサーバ505とインタラクションすることができる。端末機器501、502、503には様々なクライアントアプリケーション、例えば、ウェブブラウザアプリケーション、検索アプリケーション、ニュースアプリケーションがインストールされていてもよい。端末機器501、502、503内のクライアントアプリケーションはユーザの命令を受信し、ユーザの命令に応じて対応する機能を完了することができ、例えば、ユーザの命令に応じて情報に、対応する情報を追加することができる。

30

【0171】

端末機器501、502、503はハードウェアであってもよく、ソフトウェアであってもよい。端末機器501、502、503は、ハードウェアである場合、表示画面を有し且つウェブ閲覧をサポートする様々な電子機器であってもよく、スマートフォン、タブレットパソコン、電子書籍リーダー、MP3（Moving Picture Experts Group Audio Layer III、ムービングピクチャーエキスパートグループオーディオレイヤー3）プレイヤー、MP4（Moving Picture Experts Group Audio Layer IV、ムービングピクチャーエキスパートグループオーディオレイヤー4）プレイヤー、ラップトップ型携帯コンピュータ及びデスクトップコンピュータ等を含むが、それらに限定されない。端末機器501、502、503は、ソフトウェアである場合、上記で列挙された電子機器にインストールしてもよい。それは複数のソフトウェア又はソフトウェアモジュール（例えば、分散サービスを提供するための複数のソフトウェア又はソフトウェアモジュール）として実現してもよく

40

50

、単一のソフトウェア又はソフトウェアモジュールとして実現してもよい。ここでは具体的に限定しない。

【0172】

サーバ505は様々なサービスを提供するサーバであってもよい。例えば、端末機器501、502、503から送信される情報取得要求を受信し、情報取得要求に応じて様々な方式で情報取得要求に対応する表示情報を取得する。且つ、表示情報の関連データを端末機器501、502、503に送信する。

【0173】

説明すべきことは、本開示の実施例で提供される情報処理方法は端末機器によって実行してもよく、それに依拠して、情報処理装置は端末機器501、502、503に設けてもよい点である。また、本開示の実施例で提供される情報処理方法はサーバ505によって実行してもよく、それに依拠して、情報処理装置はサーバ505に設けてもよい。

10

【0174】

図5における端末機器、ネットワーク及びサーバの数は例示的なものに過ぎないことを理解すべきである。実現上の必要に応じて、任意数の端末機器、ネットワーク及びサーバを備えてもよい。

【0175】

以下、図6を参照し、それは本開示のいくつかの実施例の実現に適する電子機器（例えば、図5中のサーバ又は端末機器）の構成図を示す。本開示のいくつかの実施例における端末機器は、例えば携帯電話、ノートパソコン、デジタル放送受信機、PDA（パーソナルデジタルアシスタント）、PAD（タブレット）、PMP（可搬式マルチメディア再生機）、車載端末（例えば、車載ナビゲーション端末）等の移動端末、及び例えばデジタルTV、デスクトップコンピュータ等の固定端末を含んでもよいが、それらに限定されない。図6に示す端末機器/サーバは例に過ぎず、本開示の実施例の機能及び使用範囲を何ら限定するものではない。

20

【0176】

図6に示すように、電子機器は処理装置（例えば、中央処理ユニット、グラフィックスプロセッシングユニット等）601を含んでもよく、それは読み取り専用メモリ（ROM）602に記憶されたプログラム又は記憶装置608からランダムアクセスメモリ（RAM）603にロードされたプログラムによって各種の適切な動作及び処理を実現することができる。RAM 603には、電子機器の操作に必要な各種のプログラム及びデータも記憶されている。処理装置601、ROM 602及びRAM 603はバス604を介して相互に接続される。入力/出力（I/O）インタフェース605もバス604に接続される。

30

【0177】

一般的には、例えばタッチスクリーン、タッチパネル、キーボード、マウス、カメラ、マイクロホン、加速度計、ジャイロ等を含む入力装置606と、例えば液晶ディスプレイ（LCD）、スピーカー、発振器等を含む出力装置607と、例えば磁気テープ、ハードディスク、メモリカード等を含む記憶装置608と、通信装置609とがI/Oインタフェース605に接続されていてもよい。通信装置609は電子機器が他のデバイスと無線又は有線通信してデータを交換することを可能にする。図6に各種装置を備えた電子機器が示されているが、示された装置の全てを実施又は備えることが要求されていないことを理解すべきである。代替的に、より多く又はより少ない装置を実施又は備えることが可能である。図6に示す各ブロックは1つの装置を代表してもよいし、必要に応じて複数の装置を代表してもよい。

40

【0178】

特に、本開示のいくつかの実施例によれば、フローチャートを参照しながら上述したプロセスはコンピュータソフトウェアプログラムとして実現できる。例えば、本開示のいくつかの実施例はコンピュータプログラム製品を含み、それはコンピュータ可読媒体に搭載された、フローチャートに示す方法を実行するためのプログラムコードを含むコンピュータ

50

プログラムを含む。このようないくつかの実施例において、該コンピュータプログラムは通信装置 609 によってネットワークからダウンロード及びインストールされ、又は記憶装置 608 からインストールされ、又は ROM 602 からインストールされ得る。処理装置 601 によって該コンピュータプログラムを実行する時に、本開示のいくつかの実施例の方法で限定された上記機能を実行する。

【0179】

説明すべきことは、本開示のいくつかの実施例に記載のコンピュータ可読媒体はコンピュータ可読信号媒体又はコンピュータ可読記憶媒体又は上記両者の任意組合せであってもよい点である。コンピュータ可読記憶媒体は、例えば、電気、磁気、光、電磁、赤外線もしくは半導体のシステム、装置もしくはデバイス又はそれらの任意の組合せであってもよいが、それらに限定されない。コンピュータ可読記憶媒体のより具体的な例は、1つ又は複数の導線を有する電氣的接続、携帯型コンピュータディスク、ハードディスク、ランダムアクセスメモリ(RAM)、読み取り専用メモリ(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)、光ファイバー、コンパクトディスクリードオンリーメモリ(CD-ROM)、光学記憶装置、磁気記憶装置又はそれらの任意の適切な組合せを含んでもよいが、それらに限定されない。本開示のいくつかの実施例において、コンピュータ可読記憶媒体はプログラムを含むか記憶するいかなる有形媒体であってもよく、該プログラムは命令実行システム、装置又はデバイスに使用されるか、それらと組み合わせて使用されることが可能である。一方、本開示のいくつかの実施例において、コンピュータ可読信号媒体はベースバンド内では又は搬送波の一部として伝播されるデータ信号を含んでもよく、その中にコンピュータ可読プログラムコードが搭載される。このように伝播されるデータ信号は多種の形式を採用してもよく、電磁信号、光信号又はそれらの任意の適切な組合せを含むが、それらに限定されない。コンピュータ可読信号媒体はさらにコンピュータ可読記憶媒体以外の任意のコンピュータ可読媒体であってもよく、このコンピュータ可読媒体は命令実行システム、装置又はデバイスに使用されるかそれらと組み合わせて使用されるプログラムを送信、伝播又は伝送することができる。コンピュータ可読媒体に含まれるプログラムコードは任意の適切な媒体で伝送可能であり、無線、電線、光ケーブル、RF(高周波)等又はそれらの任意の適切な組合せを含んでもよいが、それらに限定されない。

【0180】

いくつかの実施形態において、クライアント、サーバは、HTTP(HyperText Transfer Protocol, ハイパーテキスト転送プロトコル)のような現在既知の又は将来研究開発される任意のネットワークプロトコルを使用して通信することができ、任意の形式又は媒体のデジタルデータ通信(例えば、通信ネットワーク)と相互接続できる。通信ネットワークの例はローカルエリアネットワーク(「LAN」)、広域ネットワーク(「WAN」)、インターネットワーク(例えば、インターネット)及びピアツーピアネットワーク(例えば、ad hocピアツーピアネットワーク)、及び現在既知の又は将来研究開発される任意のネットワークを含む。

【0181】

上記コンピュータ可読媒体は上記電子機器に含まれるものであってもよく、該電子機器に組み込まれず個別に存在するものであってもよい。上記コンピュータ可読媒体には1つ又は複数のプログラムが搭載されており、上記1つ又は複数のプログラムが該電子機器により実行されることによって、該電子機器は、ユーザがマルチメディア会議のライブ配信インタフェースにログインすることに対応して、マルチメディア会議のライブ配信インタフェースにマルチメディア会議のライブ配信データストリームを表示し、前記ライブ配信データストリームはマルチメディア会議の参加ユーザのインタラクティブデータストリームに基づいて生成され、ユーザが前記ライブ配信データストリームに基づいて入力するインタラクティブコンテンツを受信し、前記インタラクティブコンテンツに基づいてインタラクティブ情報を生成し、そしてサーバ側が前記ライブ配信インタフェースを表示する端末機器に前記インタラクティブ情報を送信するように、前記インタラクティブ情報をサーバ

10

20

30

40

50

側に送信する。又は、
前記端末機器が前記ライブ配信インタフェースに前記ライブ配信データストリームを表示するように、端末機器から送信されるマルチメディア会議のライブ配信データストリームを取得する取得要求を受信したことに応答して、前記ライブ配信データストリームを前記端末機器に送信し、ここで前記取得要求は端末機器により、マルチメディア会議のライブ配信インタフェースへのユーザのログインに基づいて生成され、前記ライブ配信データストリームはマルチメディア会議の参加ユーザのインタラクティブデータストリームに基づいて生成され、端末機器から送信されるインタラクティブ情報を受信し、前記インタラクティブ情報はユーザが前記ライブ配信データストリームに基づいて入力するインタラクティブコンテンツに基づいて生成され、そして前記端末機器が前記ライブ配信インタフェースに前記インタラクティブ情報を表示するように、前記ライブ配信インタフェースを表示する端末機器に前記インタラクティブ情報を送信する。

10

【0182】

本開示のいくつかの実施例の操作を実行するためのコンピュータプログラムコードは1種又は多種のプログラミング言語又はそれらの組合せで書くことが可能であり、前記プログラミング言語はオブジェクト指向のプログラミング言語、例えばJava、Smalltalk、C++を含み、さらに一般の手続き型プログラミング言語、例えば「C」言語又は類似的なプログラミング言語を含む。プログラムコードは完全にユーザコンピュータで実行したり、部分的にユーザコンピュータで実行したり、独立したソフトウェアパッケージとして実行したり、一部をユーザコンピュータで一部をリモートコンピュータで実行したり、完全にリモートコンピュータ又はサーバで実行したりすることができる。リモートコンピュータの場合に、リモートコンピュータはローカルエリアネットワーク(LAN)又は広域ネットワーク(WAN)を含む任意のネットワークによってユーザコンピュータに接続でき、又は、外部コンピュータに接続できる(例えばインターネットサービスプロバイダを用いてインターネット経由で接続する)。

20

【0183】

図面のうちフローチャート及びブロック図は本開示の様々な実施例に係るシステム、方法及びコンピュータプログラム製品の実現可能なシステムアーキテクチャ、機能及び操作を示す。この点では、フローチャート又はブロック図における各ブロックは1つのモジュール、プログラムセグメント又はコードの一部を代表することができ、該モジュール、プログラムセグメント又はコードの一部は指定されたロジック機能を実現するための1つ又は複数の実行可能命令を含む。なお、いくつかの置換としての実現形態では、ブロックに表記される機能は図面に付したものと異なる順序で実現してもよい。例えば、2つの連続的なブロックは実質的に同時に実行してもよく、また、係る機能によって、それらは逆な順序で実行してもよい場合があることに注意されたい。なお、ブロック図及び/又はフローチャートにおける各ブロック、及びブロック図及び/又はフローチャートにおけるブロックの組合せは、指定される機能又は操作を実行するハードウェアに基づく専用システムによって実現してもよいし、専用ハードウェアとコンピュータ命令との組合せによって実現してもよいことに注意されたい。

30

【0184】

本開示のいくつかの実施例に記載のユニットはソフトウェアの形で実現してもよく、ハードウェアの形で実現してもよい。ユニットの名称は何らかの場合において該ユニット自体を限定するものではなく、例えば、表示ユニットは「ユーザがマルチメディア会議のライブ配信インタフェースにログインすることに応答して、マルチメディア会議のライブ配信インタフェースにマルチメディア会議のライブ配信データストリームを表示するユニット」として記載されてもよい。

40

【0185】

本明細書において上述した機能は少なくとも部分的に1つ又は複数のハードウェアロジックコンポーネントによって実行してもよい。例えば、非限定的に、使用できる例示的なタイプのハードウェアロジックコンポーネントは、フィールドプログラマブルゲートアレイ

50

(F P G A)、特定用途向け集積回路 (A S I C)、特定用途向け標準製品 (A S S P)、システムオンチップ (S O C)、コンプレックスプログラマブルロジックデバイス (C P L D) 等を含む。

【 0 1 8 6 】

本開示の文脈において、機械可読媒体は有形の媒体であってもよく、命令実行システム、装置もしくは機器に使用されるプログラム、又は命令実行システム、装置もしくは機器と組み合わせて使用されるプログラムを含むか記憶することができる。機械可読媒体は機械可読信号媒体又は機械可読記憶媒体であってもよい。機械可読媒体は、電子、磁気、光学、電磁、赤外線もしくは半導体システム、装置もしくは機器、又はそれらのいかなる適切な組合せを含んでもよいが、それらに限定されない。機械可読記憶媒体のより具体的な例は、1つ又は複数のケーブルに基づく電気的接続、携帯型コンピュータディスク、ハードディスク、ランダムアクセスメモリ (R A M)、読み取り専用メモリ (R O M)、消去可能プログラマブル読み取り専用メモリ (E P R O M 又はフラッシュメモリ)、光ファイバー、コンパクトディスクリードオンリーメモリ (C D - R O M)、光記憶装置、磁気記憶装置、又はそれらのいかなる適切な組合せを含む。

10

【 0 1 8 7 】

以上は本開示のいくつかの好ましい実施例及び適用する技術原理の説明に過ぎない。本開示の実施例に係る発明範囲は、上記技術的特徴の特定の組合せによる技術的解決手段に限定されず、上記発明構想を逸脱することなく上記技術的特徴又はそれと同等な特徴を任意に組み合わせて形成した他の技術的解決手段をも含むべきであることが当業者に自明である。例えば、上記特徴と本開示の実施例の開示 (それに限定されない) による類似的な機能を有する技術的特徴を互いに取り替えて形成した技術的解決手段をも含む。

20

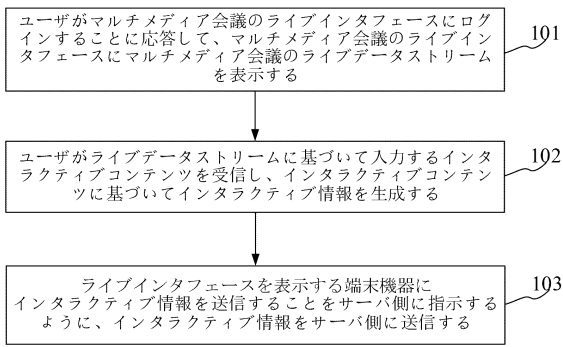
30

40

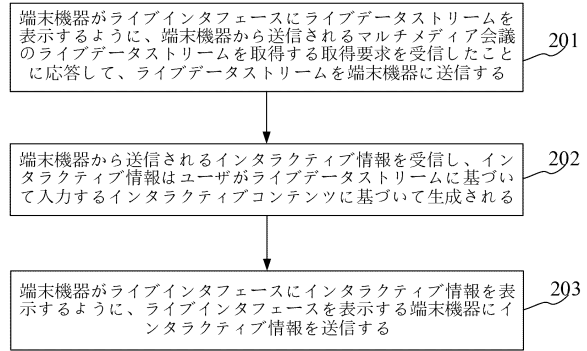
50

【図面】

【図 1】

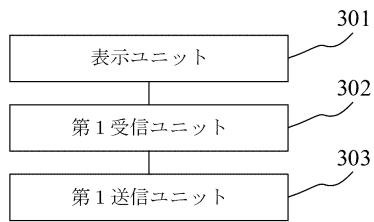


【図 2】

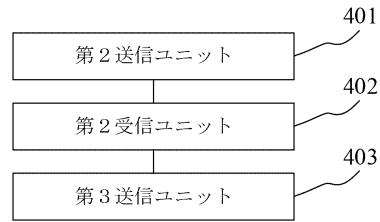


10

【図 3】

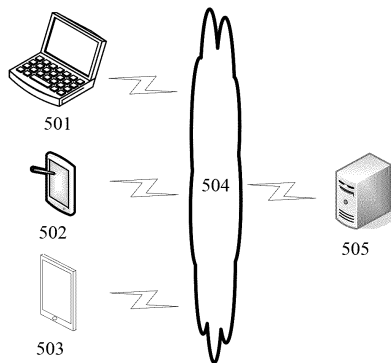


【図 4】

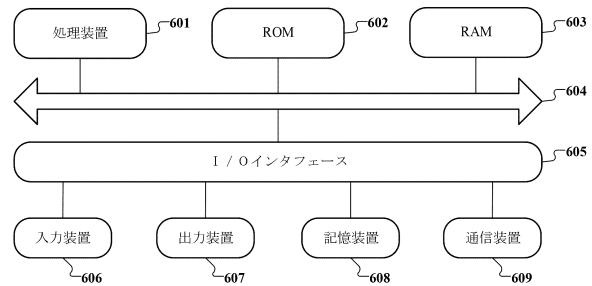


20

【図 5】



【図 6】



30

40

50

フロントページの続き

- (74)代理人 100070150
弁理士 伊東 忠彦
- (74)代理人 100135079
弁理士 宮崎 修
- (72)発明者 戴 真理
中国 1 0 0 1 9 0 北京市海淀区知春路 6 3 号中国 衛 星通信大厦今日 頭 条小 郵 局
- (72)発明者 楊 晶生
中国 1 0 0 1 9 0 北京市海淀区知春路 6 3 号中国 衛 星通信大厦今日 頭 条小 郵 局
- (72)発明者 劉 德 財
中国 1 0 0 1 9 0 北京市海淀区知春路 6 3 号中国 衛 星通信大厦今日 頭 条小 郵 局
- (72)発明者 熊 梦 園
中国 1 0 0 1 9 0 北京市海淀区知春路 6 3 号中国 衛 星通信大厦今日 頭 条小 郵 局
- (72)発明者 張 欣
中国 1 0 0 1 9 0 北京市海淀区知春路 6 3 号中国 衛 星通信大厦今日 頭 条小 郵 局
- (72)発明者 夏侯 嘉曦
中国 1 0 0 1 9 0 北京市海淀区知春路 6 3 号中国 衛 星通信大厦今日 頭 条小 郵 局
- (72)発明者 ぱん 浩然
中国 1 0 0 1 9 0 北京市海淀区知春路 6 3 号中国 衛 星通信大厦今日 頭 条小 郵 局
- (72)発明者 齊 紫云
中国 1 0 0 1 9 0 北京市海淀区知春路 6 3 号中国 衛 星通信大厦今日 頭 条小 郵 局
- 審査官 鈴木 順三
- (56)参考文献 特開 2 0 0 8 - 0 2 2 5 5 2 (J P , A)
特開 2 0 1 9 - 0 6 1 5 9 4 (J P , A)
特開 2 0 0 4 - 1 6 5 7 5 6 (J P , A)
特開 2 0 0 0 - 0 5 0 2 2 6 (J P , A)
中国特許出願公開第 1 0 4 7 5 4 3 9 6 (C N , A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)
H 0 4 N 7 / 1 4 - 7 / 1 7 3
H 0 4 L 6 1 / 0 0 - 6 5 / 8 0