

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6893281号
(P6893281)

(45) 発行日 令和3年6月23日(2021.6.23)

(24) 登録日 令和3年6月2日(2021.6.2)

(51) Int. Cl.		F I			
HO4N	7/15	(2006.01)	HO4N	7/15	120
GO6F	21/62	(2013.01)	GO6F	21/62	
GO6F	21/33	(2013.01)	GO6F	21/33	
GO6Q	50/10	(2012.01)	GO6Q	50/10	

請求項の数 12 (全 44 頁)

(21) 出願番号	特願2020-513302 (P2020-513302)	(73) 特許権者	514187420
(86) (22) 出願日	平成30年11月22日 (2018.11.22)		テンセント・テクノロジー・(シェンジェン)・カンパニー・リミテッド
(65) 公表番号	特表2020-534727 (P2020-534727A)		中華人民共和国 518057 グアンドン, シェンジェン, ナンシャン・ディストリクト, ミッドウエスト・ディストリクト・オブ・ハイテックパーク ケジジョンギ・ロード テンセント・ビルディング 35エフ
(43) 公表日	令和2年11月26日 (2020.11.26)	(74) 代理人	100107766
(86) 国際出願番号	PCT/CN2018/116853		弁理士 伊東 忠重
(87) 国際公開番号	W02019/109809	(74) 代理人	100070150
(87) 国際公開日	令和1年6月13日 (2019.6.13)		弁理士 伊東 忠彦
審査請求日	令和2年3月4日 (2020.3.4)	(74) 代理人	100135079
(31) 優先権主張番号	201711258239.9		弁理士 宮崎 修
(32) 優先日	平成29年12月4日 (2017.12.4)		
(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】 メディアデータに関する処理方法、コンピューティングデバイスおよび記憶媒体

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

メディアデータの処理方法であって、

ユーザクライアントが第1サービスクライアントとのサービスオペレーションを行うと判定された場合、クラウドサーバは、前記ユーザクライアントから第1ビデオデータを取得し、前記第1サービスクライアントから第2ビデオデータを取得し、前記第1ビデオデータと前記第2ビデオデータを合成してサービスオペレーションビデオデータを生成すること、

前記第1サービスクライアントが前記サービスオペレーションビデオデータに基づいて前記ユーザクライアントとのサービスオペレーションを完了するように、前記クラウドサーバは、前記サービスオペレーションビデオデータを前記ユーザクライアントと前記第1サービスクライアントに送信すること、

前記クラウドサーバは、前記第1サービスクライアントから前記サービスオペレーションの処理結果を取得すること、

前記処理結果がオペレーションが有効になることを示す場合、前記クラウドサーバは、前記サービスオペレーションビデオデータを記憶して記憶情報を生成すること、

前記クラウドサーバは、第2サービスクライアントから送信された、前記記憶情報を携帯しているアクセス要求を受信すること、

前記第2サービスクライアントが前記サービスオペレーションビデオデータに基づいて前記サービスオペレーションに対する処理を完了するように、前記クラウドサーバは、前

記アクセス要求に応答して、前記記憶情報に基づいて前記サービスオペレーションビデオデータを取得して前記第2サービスクライアントに返信することと、を含むことを特徴とするメディアデータの処理方法。

【請求項2】

前記ユーザクライアントから第1ビデオデータを取得し、前記第1サービスクライアントから第2ビデオデータを取得し、前記第1ビデオデータと前記第2ビデオデータを合成してサービスオペレーションビデオデータを生成することは、

第1セキュリティ伝送チャンネルを介して、前記ユーザクライアントから送信された第1暗号化ビデオデータストリームを取得することと、

第2セキュリティ伝送チャンネルを介して、前記第1サービスクライアントから送信された第2暗号化ビデオデータストリームを取得することと、

取得された前記第1暗号化ビデオデータストリームを復号化し、復号化された第1ビデオデータストリームを得ることと、

取得された前記第2暗号化ビデオデータストリームを復号化し、復号化された第2ビデオデータストリームを得ることと、

前記復号化された第1ビデオデータストリームと前記復号化された第2ビデオデータストリームを混合してサービスオペレーションビデオデータストリームを生成することと、を含むことを特徴とする請求項1に記載の処理方法。

【請求項3】

前記ユーザクライアントから送信された前記第1暗号化ビデオデータストリームが到着したことが検出された場合、前記第1暗号化ビデオデータストリームに対してデータストリーム検出を行うことと、

前記ユーザクライアントから送信された第1暗号化ビデオデータストリームを取得するステップを、前記第1暗号化ビデオデータストリームがデータストリーム検出に合格した後に実行することと、をさらに含むことを特徴とする請求項2に記載の処理方法。

【請求項4】

前記サービスオペレーションビデオデータを前記ユーザクライアントと前記第1サービスクライアントに送信することは、

前記サービスオペレーションビデオデータストリームを暗号化することと、

前記第1セキュリティ伝送チャンネルを介して、暗号化された前記サービスオペレーションビデオデータストリームを前記ユーザクライアントに送信することと、

前記第2セキュリティ伝送チャンネルを介して、暗号化された前記サービスオペレーションビデオデータストリームを前記第1サービスクライアントに送信することと、を含むことを特徴とする請求項2に記載の処理方法。

【請求項5】

前記サービスオペレーションビデオデータを記憶することは、

前記サービスオペレーションビデオデータをビデオファイルとして記憶することと、

前記ビデオファイルを少なくとも2つのビデオデータセグメントに分割し、前記ビデオデータセグメントに基づいて、対応するビデオデータセグメントインデックス情報を生成し、前記ビデオデータセグメントを分散的に少なくとも2つの記憶ノードに記憶することと、

前記ビデオデータセグメントインデックス情報を記憶し、前記ビデオデータセグメントインデックス情報の記憶情報を決定することと、を含むことを特徴とする請求項1に記載の処理方法。

【請求項6】

前記記憶情報に基づいて、前記サービスオペレーションビデオデータを取得して前記第2サービスクライアントに返信することは、

前記記憶情報に基づいて、前記ビデオデータセグメントインデックス情報を取得することと、

前記ビデオデータセグメントインデックス情報に基づいて、前記ビデオデータセグメン

10

20

30

40

50

トを集約して前記サービスオペレーションビデオデータを生成することと、
前記サービスオペレーションビデオデータのリンクアドレスを生成することと、
前記第2サービスクライアントが前記リンクアドレスに基づいて前記サービスオペレーションビデオデータを取得するように、前記リンクアドレスを前記第2サービスクライアントに送信することと、を含むことを特徴とする請求項5に記載の処理方法。

【請求項7】

前記サービスオペレーションビデオデータを記憶する前に、前記第1サービスクライアントからユーザ情報を取得することと、

前記サービスオペレーションビデオデータの、前記第1サービスクライアントのユーザ情報を携帯している記憶要求が受信された場合、前記第1サービスクライアントのユーザ情報を検証することと、

前記第1サービスクライアントのユーザ情報が検証に合格した後、前記サービスオペレーションビデオデータを記憶し、前記サービスオペレーションビデオデータの記憶情報を決定することと、をさらに含み、

ここで、前記第1サービスクライアントのユーザ情報には、前記第1サービスクライアントが所属するサービスプロバイダのサービスプロバイダ識別子と、第1サービスクライアントのユーザのアイデンティティ検証情報とが含まれる、ことを特徴とする請求項1に記載の処理方法。

【請求項8】

前記アクセス要求には、第2サービスクライアントのユーザ情報がさらに携帯され、

前記処理方法は、

前記アクセス要求に応答して、前記第2サービスクライアントのユーザ情報を検証することと、

前記記憶情報に基づいて前記サービスオペレーションビデオデータを取得して前記第2サービスクライアントに返信するステップを、前記第2サービスクライアントのユーザ情報が検証に合格した後に実行することと、をさらに含み、

ここで、前記第2サービスクライアントのユーザ情報には、前記第2サービスクライアントが所属するサービスプロバイダのサービスプロバイダ識別子と、第2サービスクライアントのユーザのアイデンティティ検証情報とが含まれる、ことを特徴とする請求項1に記載の処理方法。

【請求項9】

前記第1サービスクライアントが前記記憶情報を前記第2サービスクライアントが取得するためにサービスプラットフォームに保存するように、前記サービスオペレーションビデオデータの前記記憶情報を前記第1サービスクライアントに送信すること、をさらに含むことを特徴とする請求項1に記載の処理方法。

【請求項10】

ユーザクライアントから送信されたユーザ認可情報を受信することと、

前記ユーザ認可情報に基づいて、前記ユーザクライアントのユーザログイン情報を取得し、前記第1サービスクライアントに前記ユーザクライアントのユーザログイン情報を送信することと、をさらに含み、

ここで、前記第1サービスクライアントから送信された前記ユーザクライアントのユーザログイン情報が受信された場合、前記ユーザクライアントが前記第1サービスクライアントとのサービスオペレーションを行うと判定される、ことを特徴とする請求項1に記載の処理方法。

【請求項11】

メモリとプロセッサとを含むコンピューティングデバイスであって、前記メモリにコンピュータ読み取り可能な命令が記憶され、前記プロセッサが前記メモリにおけるコンピュータ読み取り可能な命令を実行し、請求項1～10のいずれか1項に記載の処理方法を実行することを特徴とするコンピューティングデバイス。

【請求項12】

コンピューティングデバイスに、請求項 1 ~ 10 のいずれか 1 項に記載の処理方法を実行させるための命令を含む、1 つまたは複数のプログラムを記憶したことを特徴とする、コンピュータで読み取り可能な記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

[関連出願への相互参照]

本願は、2017年12月04日に中国特許局に提出された、出願番号が201711258239.9であり、出願名称が「メディアデータに関する処理方法、装置及び関連デバイス」である中国特許出願の優先権を主張し、その全ての内容が、参照することにより本願に組み込まれる。

10

【0002】

[技術分野]

本願は、情報技術の分野に関し、特に、メディアデータに関する処理方法、コンピューティングデバイスおよび記憶媒体に関する。

【背景技術】

【0003】

情報技術の発展および情報化時代の到来に伴い、情報は主要な生産性要因として、人々の生活に大きな利便性をもたらし、これにより、人々は外出する必要がなく、例えばオンラインショッピング、オンラインエンターテイメント、オンライン支払い、さらにはオンライン認証などのような様々なアクティビティを、インターネットを介して行うことができる。しかしながら、人々がオンラインでアクティビティを行う場合、インターネットからの悪意のある攻撃を受けることがあり、人々のプライベート情報が漏洩と盗取され、人々の財産の安全が脅かされてしまい、特に、オンライン認証アクティビティやオンライン認証アクティビティを有するサービスは、プライベートデータのセキュリティを全面的に維持することができず、かつ、オンライン認証アクティビティの現在の認証方式は、認証アクティビティに必要な高い要求をまだ満たすことができない。

20

【発明の概要】

【0004】

本発明の実施例はメディアデータの処理方法を提供し、前記方法は、ユーザクライアントが第1サービスクライアントとのサービスオペレーションを行うと判定された場合、前記ユーザクライアントから第1ビデオデータを取得し、前記第1サービスクライアントから第2ビデオデータを取得し、前記第1ビデオデータと前記第2ビデオデータを合成してサービスオペレーションビデオデータを生成することと、前記第1サービスクライアントが前記サービスオペレーションビデオデータに基づいて前記ユーザクライアントとのサービスオペレーションを完了するように、前記サービスオペレーションビデオデータを前記ユーザクライアントと前記第1サービスクライアントに送信することと、前記第1サービスクライアントから前記サービスオペレーションの処理結果を取得することと、前記処理結果がオペレーションが有効になることを示す場合、前記サービスオペレーションビデオデータを記憶して記憶情報を生成することと、第2サービスクライアントから送信された、前記記憶情報を携帯しているアクセス要求を受信することと、前記第2サービスクライアントが前記サービスオペレーションビデオデータに基づいて前記サービスオペレーションに対する処理を完了するように、前記アクセス要求に応答して、前記記憶情報に基づいて前記サービスオペレーションビデオデータを取得して前記第2サービスクライアントに返信することを含む。

30

40

【0005】

いくつかの実施例では、前記ユーザクライアントから第1ビデオデータを取得し、前記第1サービスクライアントから第2ビデオデータを取得し、前記第1ビデオデータと前記第2ビデオデータを合成してサービスオペレーションビデオデータを生成することは、前記第1セキュリティ伝送チャネルを介して、前記ユーザクライアントから送信された第1

50

暗号化ビデオデータストリームを取得することと、前記第2セキュリティ伝送チャンネルを介して、前記第1サービスクライアントから送信された第2暗号化ビデオデータストリームを取得することと、取得された前記第1暗号化ビデオデータストリームを復号化し、復号化された第1ビデオデータストリームを得ることと、取得された前記第2暗号化ビデオデータストリームを復号化し、復号化された第2ビデオデータストリームを得ることと、前記復号化された第1ビデオデータストリームと前記復号化された第2ビデオデータストリームを混合してサービスオペレーションビデオデータストリームを生成することとを含む。

【0006】

いくつかの実施例では、前記方法は、前記ユーザクライアントから送信された前記第1暗号化ビデオデータストリームが到着したことが検出された場合、前記第1暗号化ビデオデータストリームに対してデータストリーム検出を行うことと、前記ユーザクライアントから送信された第1暗号化ビデオデータストリームを取得するステップを、前記第1暗号化ビデオデータストリームがデータストリーム検出に合格した後に実行することとをさらに含む。

10

【0007】

いくつかの実施例では、前記サービスオペレーションビデオデータを前記ユーザクライアントと前記第1サービスクライアントに送信することは、前記サービスオペレーションビデオデータストリームを暗号化することと、前記第1セキュリティ伝送チャンネルを介して、暗号化された前記サービスオペレーションビデオデータストリームを前記ユーザクライアントに送信することと、前記第2セキュリティ伝送チャンネルを介して、暗号化された前記サービスオペレーションビデオデータストリームを前記第1サービスクライアントに送信することとを含む。

20

【0008】

いくつかの実施例では、前記サービスオペレーションビデオデータを記憶することは、前記サービスオペレーションビデオデータをビデオファイルとして記憶することと、前記ビデオファイルを少なくとも2つのビデオデータセグメントに分割し、前記ビデオデータセグメントに基づいて、対応するビデオデータセグメントインデックス情報を生成し、前記ビデオデータセグメントを分散的に少なくとも2つの記憶ノードに記憶することと、前記ビデオデータセグメントインデックス情報を記憶し、前記ビデオデータセグメントインデックス情報の記憶情報を決定することとを含む。

30

【0009】

いくつかの実施例では、前記記憶情報に基づいて、前記サービスオペレーションビデオデータを取得して前記第2サービスクライアントに返信することは、前記記憶情報に基づいて、前記ビデオデータセグメントインデックス情報を取得することと、前記ビデオデータセグメントインデックス情報に基づいて、前記ビデオデータセグメントを集約して前記サービスオペレーションビデオデータを生成することと、前記サービスオペレーションビデオデータのリンクアドレスを生成することと、前記第2サービスクライアントが前記リンクアドレスに基づいて前記サービスオペレーションビデオデータを取得するように、前記リンクアドレスを前記第2サービスクライアントに送信することとを含む。

40

【0010】

いくつかの実施例では、前記方法は、前記サービスオペレーションビデオデータを記憶する前に、前記第1サービスクライアントからユーザ情報を取得することと、前記サービスオペレーションビデオデータの、前記第1サービスクライアントのユーザ情報を携帯している記憶要求を受信する場合、前記第1サービスクライアントのユーザ情報を検証することと、前記第1サービスクライアントのユーザ情報が検証に合格した後、前記サービスオペレーションビデオデータを記憶し、前記サービスオペレーションビデオデータの記憶情報を決定することとをさらに含み、ここで、前記第1サービスクライアントのユーザ情報には、前記第1サービスクライアントが所属するサービスプロバイダのサービスプロバイダ識別子と、第1サービスクライアントのユーザのアイデンティティ検証情報とが含ま

50

れる。

【0011】

いくつかの実施例では、前記アクセス要求には、第2サービスクライアントのユーザ情報がさらに携帯され、前記方法は、前記アクセス要求に回答して、前記第2サービスクライアントのユーザ情報を検証することと、前記記憶情報に基づいて前記サービスオペレーションビデオデータを取得して前記第2サービスクライアントに返信するステップを、前記第2サービスクライアントのユーザ情報が検証に合格した後に実行することとをさらに含み、ここで、前記第2サービスクライアントのユーザ情報には、前記第2サービスクライアントが所属するサービスプロバイダのサービスプロバイダ識別子と、第2サービスクライアントのユーザのアイデンティティ検証情報とが含まれる。

10

【0012】

いくつかの実施例では、前記方法は、サービスプロバイダのために、サービスプロバイダ識別子、前記第1サービスクライアントのユーザ識別子、および前記第1サービスクライアントのユーザのアイデンティティ検証情報を作成することと、前記第1サービスクライアントのユーザログイン情報が取得された場合、前記サービスプロバイダ識別子と第1サービスクライアントのユーザのアイデンティティ検証情報を前記第1サービスクライアントに送信することとをさらに含み、ここで、前記第1サービスクライアントからユーザ情報を取得するステップを、前記サービスプロバイダ識別子と第1サービスクライアントのユーザのアイデンティティ検証情報が前記第1サービスクライアントに送信された後に実行する。

20

【0013】

いくつかの実施例では、前記方法は、サービスプロバイダのために、サービスプロバイダ識別子、前記第2サービスクライアントのユーザ識別子、および前記第2サービスクライアントのユーザのアイデンティティ検証情報を作成することと、前記第2サービスクライアントのユーザログイン情報が取得された、前記サービスプロバイダ識別子と第2サービスクライアントのユーザのアイデンティティ検証情報を前記第2サービスクライアントに送信することとをさらに含み、ここで、前記第2サービスクライアントから送信された、前記記憶情報を携帯しているアクセス要求を受信するステップを、前記サービスプロバイダ識別子と第2サービスクライアントのユーザのアイデンティティ検証情報が前記第2サービスクライアントに送信された後に実行する。

30

【0014】

いくつかの実施例では、前記方法は、前記記憶情報に基づいて前記サービスオペレーションビデオデータを取得して前記第2サービスクライアントに返信した後、前記ビデオデータセグメントインデックス情報に基づいて生成された記録および生成された前記リンクアドレスを削除することをさらに含む。

【0015】

いくつかの実施例では、前記方法は、前記サービスオペレーションビデオデータのライフサイクルが終了した場合、前記ビデオデータセグメントインデックス情報に基づいて生成された記録および生成された前記リンクアドレスを削除することをさらに含む。

【0016】

いくつかの実施例では、前記方法は、前記第1サービスクライアントが前記記憶情報を前記第2サービスクライアントが取得するためにサービスプラットフォームに保存するように、前記サービスオペレーションビデオデータの前記記憶情報を送信することをさらに含む。

40

【0017】

いくつかの実施例では、前記方法は、前記ユーザクライアントから送信されたビデオ接続要求を受信することと、前記ビデオ接続要求に回答して、前記ユーザクライアントと前記第1サービスクライアントとの間のビデオ接続を確立することとをさらに含み、前記ビデオ接続が確立された後、前記ビデオ接続を介して前記第1ビデオデータと前記第2ビデオデータを取得する。

50

【 0 0 1 8 】

いくつかの実施例では、前記方法は、ユーザクライアントから送信されたユーザ認可情報を受信することと、前記ユーザ認可情報に基づいて、前記ユーザクライアントのユーザログイン情報を取得し、前記第1サービスクライアントに前記ユーザクライアントのユーザログイン情報を送信することとをさらに含み、ここで、前記第1サービスクライアントから送信された前記ユーザクライアントのユーザログイン情報が受信された場合、前記ユーザクライアントが前記第1サービスクライアントとのサービスオペレーションを行うと判定される。

【 0 0 1 9 】

本願の実施例は、ユーザクライアントに適用されるメディアデータ処理方法も提供し、前記方法は、クラウドサーバが第1ビデオデータとサービスクライアントから取得された第2ビデオデータとを合成してサービスオペレーションビデオデータを生成するように、前記第1ビデオデータを前記クラウドサーバに送信することと、前記ユーザクライアントが前記サービスオペレーションビデオデータに基づいて前記サービスクライアントとのサービスオペレーションを完了するように、前記クラウドサーバから送信された前記サービスオペレーションビデオデータを受信して提示することとを含む。

10

【 0 0 2 0 】

いくつかの実施例では、サービスプロバイダのプラットフォームから提供されたサービスオペレーションの入り口を提示し、前記サービスオペレーションの入り口への選択オペレーションにตอบสนองして、前記ユーザクライアントのユーザログイン情報を携帯しているサービスオペレーション要求を前記サービスクライアントに送信し、前記サービスクライアントが前記サービスオペレーション要求にตอบสนองして送信したビデオアップロード指示を受信し、ここで、前記クラウドサーバに前記第1ビデオデータを送信するステップを、前記ビデオアップロード指示が受信された場合に実行する。

20

【 0 0 2 1 】

いくつかの実施例では、クラウドサーバが認可情報に基づいて前記ユーザクライアントがログインするアプリケーションサーバから前記ユーザクライアントのユーザログイン情報を取得するように、受信されたログイン認可命令にตอบสนองして、前記認可情報を前記クラウドサーバに送信し、ここで、前記サービスクライアントに前記サービスオペレーション要求を送信するステップを、前記ログイン認可が完了した後に実行する。

30

【 0 0 2 2 】

いくつかの実施例では、前記サービスクライアントに取得要求を送信し、前記サービスクライアントが前記取得要求にตอบสนองして送信したサービスオペレーションの処理結果を受信する。

【 0 0 2 3 】

本願の実施例は、サービスクライアントに適用されるメディアデータ処理方法も提供し、前記方法は、第1ユーザがログインを行う際に、サービスオペレーションプロセスを実行することを含み、前記サービスオペレーションプロセスは、クラウドサーバが第1ビデオデータとユーザクライアントから取得された第2ビデオデータとを合成してサービスオペレーションビデオデータを生成するように、前記第1ビデオデータを前記クラウドサーバに送信することと、前記サービスクライアントが前記サービスオペレーションビデオデータに基づいて前記ユーザクライアントとのサービスオペレーションを完了するように、前記クラウドサーバから送信された前記サービスオペレーションビデオデータを受信して提示することと、前記サービスオペレーションの処理結果を決定し、前記クラウドサーバに前記処理結果を送信することとを含む。

40

【 0 0 2 4 】

いくつかの実施例では、前記サービスオペレーションプロセスは、前記ユーザクライアントから送信された、前記ユーザクライアントのユーザログイン情報を携帯しているサービスオペレーション要求を受信することと、前記サービスオペレーション要求にตอบสนองして、ビデオアップロード指示を前記ユーザクライアントに送信することとをさらに含む。

50

【 0 0 2 5 】

いくつかの実施例では、前記サービスオペレーションプロセスは、前記クラウドサーバから送信された前記サービスオペレーションビデオデータの記憶情報を受信し、前記記憶情報をサービスプラットフォームに保存することをさらに含む。

【 0 0 2 6 】

いくつかの実施例では、第2ユーザがログインを行う際に、サービスオペレーション監査プロセスを実行することを含み、前記サービスオペレーション監査プロセスは、前記サービスプラットフォームから前記記憶情報を取得し、前記記憶情報を携帯しているアクセス要求を前記クラウドサーバに送信することと、前記クラウドサーバが前記アクセス要求に回答して送信した前記サービスオペレーションビデオデータのリンクアドレスを受信することと、前記リンクアドレスに基づいて、前記サービスオペレーションビデオデータを取得して提示することと、前記サービスオペレーションビデオデータに対応するサービスオペレーションの監査結果を決定して前記サービスプラットフォームに保存することを含む。

10

【 0 0 2 7 】

いくつかの実施例では、前記アクセス要求には、前記サービスクライアントのユーザ情報が携帯され、前記クラウドサーバが前記アクセス要求に回答して送信した前記サービスオペレーションビデオデータのリンクアドレスを受信するステップを、前記サービスクライアントのユーザ情報がクラウドサーバの検証に合格した後に実行し、ここで、前記サービスクライアントのユーザ情報には、サービスプロバイダのサービスプロバイダ識別子と、前記第2ユーザのアイデンティティ検証情報とが含まれる。

20

【 0 0 2 8 】

いくつかの実施例では、クラウドサーバが認可情報に基づいて前記サービスクライアントがログインするアプリケーションサーバから前記サービスクライアントのユーザログイン情報を取得するように、受信されたログイン認可命令に回答して、前記認可情報を前記クラウドサーバに送信し、ログイン認可が完了した後、クラウドサーバにサービスクライアントのユーザ情報の取得要求を送信し、および、前記クラウドサーバが前記取得要求に回答して送信したサービスクライアントのユーザ情報を受信し、ここで、サービスクライアントのユーザ情報には、サービスプロバイダのサービスプロバイダ識別子と、サービスクライアントのユーザのアイデンティティ検証情報とが含まれる。

30

【 0 0 2 9 】

本発明の実施例は、メディアデータの処理装置を提供し、前記装置は、ユーザクライアントが第1サービスクライアントとのサービスオペレーションを行うと判定された場合、前記ユーザクライアントから第1ビデオデータを取得し、前記第1サービスクライアントから第2ビデオデータを取得し、前記第1ビデオデータと前記第2ビデオデータを合成してサービスオペレーションビデオデータを生成する生成モジュールと、前記第1サービスクライアントが前記サービスオペレーションビデオデータに基づいて前記ユーザクライアントとのサービスオペレーションを完了するように、前記サービスオペレーションビデオデータを前記ユーザクライアントと前記第1サービスクライアントに送信するビデオ送信モジュールと、前記第1サービスクライアントから前記サービスオペレーションの処理結果を取得する結果取得モジュールと、前記処理結果がオペレーションが有効になることを示す場合、前記サービスオペレーションビデオデータを記憶して記憶情報を生成し、前記第1サービスクライアントが前記サービスオペレーションビデオデータの前記記憶情報をサービスプラットフォームに保存するように、前記第1サービスクライアントに前記サービスオペレーションビデオデータの前記記憶情報を送信する情報記憶モジュールと、第2サービスクライアントから送信された、前記記憶情報を携帯しているアクセス要求を受信するアクセス要求受信モジュールと、前記第2サービスクライアントが前記サービスオペレーションビデオデータに基づいて前記サービスオペレーションに対する処理を完了するように、前記アクセス要求に回答して、前記記憶情報に基づいて前記サービスオペレーションビデオデータを取得して前記第2サービスクライアントに返信するビデオ取得モジュ

40

50

ールとを含む。

【0030】

いくつかの実施例では、前記処理装置は、前記ユーザクライアントから送信されたビデオ接続要求を受信する接続要求受信モジュールと、前記ビデオ接続要求に応答して、前記ユーザクライアントと前記第1サービスクライアントとの間のビデオ接続を確立する接続確立モジュールとをさらに含み、ここで、前記ビデオ接続が確立された後、前記ビデオ接続を介して前記第1ビデオデータと前記第2ビデオデータを取得する。

【0031】

いくつかの実施例では、前記処理装置は、ユーザクライアントから送信されたユーザ認可情報を受信する情報受信モジュールと、前記ユーザ認可情報に基づいて、前記ユーザクライアントのユーザログイン情報を取得し、前記第1サービスクライアントに前記ユーザクライアントのユーザログイン情報を送信するログイン情報取得モジュールとをさらに含み、ここで、前記第1サービスクライアントから送信された前記ユーザクライアントのユーザログイン情報が受信された場合、生成モジュールは、前記ユーザクライアントが前記第1サービスクライアントとのサービスオペレーションを行うと判定する。

【0032】

いくつかの実施例では、前記生成モジュールは、前記第1セキュリティ伝送チャネルを介して、前記ユーザクライアントから送信された第1暗号化ビデオデータストリームを取得する第1取得手段と、前記第2セキュリティ伝送チャネルを介して、前記第1サービスクライアントから送信された第2暗号化ビデオデータストリームを取得する第2取得手段と、取得された前記第1暗号化ビデオデータストリームを復号化し、復号化された第1ビデオデータストリームを取得する第1復号化手段と、取得された第2暗号化ビデオデータストリームを復号化し、復号化された第2ビデオデータストリームを取得する第2復号化手段と、前記復号化された第1ビデオデータストリームと前記復号化された第2ビデオデータストリームを混合してサービスオペレーションビデオデータストリームを生成する混合手段とを含む。

【0033】

いくつかの実施例では、前記処理装置は、前記ユーザクライアントから送信された前記第1暗号化ビデオデータストリームが到着したことが検出された場合、前記第1暗号化ビデオデータストリームに対してデータストリーム検出を行う検出モジュールをさらに含み、ここで、前記第1暗号化ビデオデータストリームがデータストリーム検出に合格した後、前記生成モジュールにおける第1取得手段は、前記ユーザクライアントから送信された第1暗号化ビデオデータストリームを取得する。

【0034】

いくつかの実施例では、前記ビデオ送信モジュールは、前記サービスオペレーションビデオデータストリームを暗号化する暗号化手段と、前記第1セキュリティ伝送チャネルを介して、暗号化された前記サービスオペレーションビデオデータストリームを前記ユーザクライアントに送信する第1送信手段と、前記第2セキュリティ伝送チャネルを介して、暗号化された前記サービスオペレーションビデオデータストリームを前記第1サービスクライアントに送信する第2送信手段とを含む。

【0035】

いくつかの実施例では、前記処理装置は、前記サービスオペレーションビデオデータを記憶する前に、前記第1サービスクライアントからユーザ情報を取得するユーザ情報取得モジュールと、前記サービスオペレーションビデオデータの、前記第1サービスクライアントのユーザ情報を携帯している記憶要求が受信された場合、前記第1サービスクライアントのユーザ情報を検証する第1検証モジュールと、前記第1サービスクライアントのユーザ情報の検証が合格した後、前記サービスオペレーションビデオデータを記憶し、前記サービスオペレーションビデオデータの記憶情報を決定する決定モジュールとをさらに含み、ここで、前記第1サービスクライアントのユーザ情報には、前記第1サービスクライアントが所属するサービスプロバイダのサービスプロバイダ識別子と、第1サービスクラ

10

20

30

40

50

iantのユーザのアイデンティティ検証情報が含まれる。

【0036】

いくつかの実施例では、前記情報記憶モジュールは、前記サービスオペレーションビデオデータをビデオファイルとして記憶する記憶手段と、前記ビデオファイルを少なくとも2つのビデオデータセグメントに分割し、前記ビデオデータセグメントに基づいて、対応するビデオデータセグメントインデックス情報を生成し、前記ビデオデータセグメントを分散的に少なくとも2つの記憶ノードに記憶する分割手段と、前記ビデオデータセグメントインデックス情報を記憶し、前記ビデオデータセグメントインデックス情報の記憶情報を決定する決定手段とを含む。

【0037】

いくつかの実施例では、前記ビデオ取得モジュールは、前記記憶情報に基づいて、前記ビデオデータセグメントインデックス情報を取得する取得手段と、前記ビデオデータセグメントインデックス情報に基づいて、前記ビデオデータセグメントを集約して前記サービスオペレーションビデオデータを生成する集約手段と、前記サービスオペレーションビデオデータのリンクアドレスを生成する生成手段と、前記第2サービスクライアントが前記リンクアドレスに基づいて前記サービスオペレーションビデオデータを取得するように、前記リンクアドレスを前記第2サービスクライアントに送信する送信手段とを含む。

【0038】

いくつかの実施例では、前記アクセス要求には、前記第2サービスクライアントのユーザ情報がさらに携帯され、前記処理装置は、前記アクセス要求に回答して、前記第2サービスクライアントのユーザ情報を検証する第2検証モジュールをさらに含み、前記第2サービスクライアントのユーザ情報が検証に合格した後、ビデオ取得モジュールは、前記記憶情報に基づいて前記サービスオペレーションビデオデータを取得して前記第2サービスクライアントに返信し、ここで、前記第2サービスクライアントのユーザ情報には、前記第2サービスクライアントが所属するサービスプロバイダのサービスプロバイダ識別子と、第2サービスクライアントのユーザのアイデンティティ検証情報が含まれる。

【0039】

いくつかの実施例では、前記処理装置は、サービスプロバイダのために、サービスプロバイダ識別子、前記第1サービスクライアントのユーザ識別子、および前記第1サービスクライアントのユーザのアイデンティティ検証情報を作成する第1作成モジュールと、前記第1サービスクライアントのユーザログイン情報が取得された場合、前記サービスプロバイダ識別子と第1サービスクライアントのユーザのアイデンティティ検証情報を前記第1サービスクライアントに送信する第1情報送信モジュールとをさらに含み、ここで、前記サービスプロバイダ識別子と第1サービスクライアントのユーザのアイデンティティ検証情報が前記第1サービスクライアントに送信された後、前記ユーザ情報取得モジュールは、前記第1サービスクライアントからユーザ情報を取得する。

【0040】

いくつかの実施例では、前記処理装置は、サービスプロバイダのために、サービスプロバイダ識別子、前記第2サービスクライアントのユーザ識別子、および前記第2サービスクライアントのユーザのアイデンティティ検証情報を作成する第2作成モジュールと、前記第2サービスクライアントのユーザログイン情報が取得された場合、前記サービスプロバイダ識別子と第2サービスクライアントのユーザのアイデンティティ検証情報を前記第2サービスクライアントに送信する第2情報送信モジュールとをさらに含み、ここで、前記サービスプロバイダ識別子と第2サービスクライアントのユーザのアイデンティティ検証情報が前記第2サービスクライアントに送信された後、アクセス要求受信モジュールは、第2サービスクライアントから送信された、前記記憶情報を携帯しているアクセス要求を受信する。

【0041】

いくつかの実施例では、前記処理装置は、前記記憶情報に基づいて前記サービスオペレーションビデオデータを取得して前記第2サービスクライアントに返信された後、前記ビ

10

20

30

40

50

デオデータセグメントインデックス情報に基づいて生成された記録および生成された前記リンクアドレスを削除する第1削除モジュールをさらに含む。

【0042】

いくつかの実施例では、前記処理装置は、前記サービスオペレーションビデオデータのライフサイクルが終了した場合、前記ビデオデータセグメントインデックス情報に基づいて生成された記録および生成された前記リンクアドレスを削除する第2削除モジュールをさらに含む。

【0043】

いくつかの実施例では、前記処理装置は、前記第1サービスクライアントが前記記憶情報を前記第2サービスクライアントが取得するためにサービスプラットフォームに保存するように、前記サービスオペレーションビデオデータの前記記憶情報を前記第1サービスクライアントに送信する第3情報送信モジュールをさらに含む。

10

【0044】

本願の実施例は、ユーザクライアントに適用されるメディアデータ処理装置を提供し、前記処理装置は、クラウドサーバが第1ビデオデータとサービスクライアントから取得された第2ビデオデータを合成してサービスオペレーションビデオデータを生成するように、前記第1ビデオデータを前記クラウドサーバに送信するビデオ送信モジュールと、前記ユーザクライアントが前記サービスオペレーションビデオデータに基づいて前記サービスクライアントとのサービスオペレーションを完了するように、前記クラウドサーバから送信された前記サービスオペレーションビデオデータを受信して提示するビデオ受信モジュールとを含む。

20

【0045】

いくつかの実施例では、前記処理装置は、サービスプロバイダのプラットフォームから提供されたサービスオペレーションの入り口を提示する提示モジュールと、前記サービスオペレーションの入り口への選択オペレーションにตอบสนองして、前記ユーザクライアントのユーザログイン情報を携帯しているサービスオペレーション要求を前記サービスクライアントに送信する応答モジュールと、前記サービスクライアントが前記サービスオペレーション要求にตอบสนองして送信したビデオアップロード指示を受信する指示受信モジュールとをさらに含み、ここで、前記ビデオアップロード指示を受信された場合、前記ビデオ送信モジュールは、クラウドサーバに前記第1ビデオデータを送信する。

30

【0046】

いくつかの実施例では、前記処理装置は、クラウドサーバが認可情報に基づいて前記ユーザクライアントがログインするアプリケーションサーバから前記ユーザクライアントのユーザログイン情報を取得するように、受信されたログイン認可命令にตอบสนองして、前記認可情報を前記クラウドサーバに送信する情報送信モジュールをさらに含み、ここで、前記ログイン認可が完了した場合、前記応答モジュールは、前記サービスクライアントに前記サービスオペレーション要求を送信する。

【0047】

いくつかの実施例では、前記処理装置は、前記サービスクライアントに取得要求を送信して、前記サービスクライアントが取得要求にตอบสนองして送信したサービスオペレーションの処理結果を受信する結果受信モジュールをさらに含む。

40

【0048】

本願の実施例は、サービスクライアントに適用されるメディアデータ処理装置も提供し、前記処理装置は、第1ユーザがログインを行う際に、サービスオペレーションプロセスを実行し、前記処理装置は、クラウドサーバが第1ビデオデータとユーザクライアントから取得された第2ビデオデータを合成してサービスオペレーションビデオデータを生成するように、前記第1ビデオデータを前記クラウドサーバに送信するビデオ送信モジュールと、前記サービスクライアントが前記サービスオペレーションビデオデータに基づいて前記ユーザクライアントとのサービスオペレーションを完了するように、前記クラウドサーバから送信された前記サービスオペレーションビデオデータを受信して提示するビデオ提

50

示モジュールと、前記サービスオペレーションの処理結果を決定し、前記クラウドサーバに前記処理結果を送信する結果決定モジュールとを含む。

【0049】

いくつかの実施例では、前記処理装置は、前記ユーザクライアントから送信された、前記ユーザクライアントのユーザログイン情報を携帯しているサービスオペレーション要求を受信する要求受信モジュールと、前記サービスオペレーション要求にตอบสนองして、ビデオアップロード指示を前記ユーザクライアントに送信する指示送信モジュールとをさらに含む。

【0050】

いくつかの実施例では、前記処理装置は、前記クラウドサーバから送信された前記サービスオペレーションビデオデータの記憶情報を受信し、前記記憶情報をサービスプラットフォームに保存する記憶情報受信モジュールをさらに含む。

10

【0051】

いくつかの実施例では、前記処理装置は、第2ユーザがログインを行う際に、サービスオペレーション監査プロセスを実行し、前記処理装置は、前記サービスプラットフォームから前記記憶情報を取得し、前記記憶情報を携帯しているアクセス要求を前記クラウドサーバに送信する記憶情報送信モジュールと、前記クラウドサーバが前記アクセス要求にตอบสนองして送信した前記サービスオペレーションビデオデータのリンクアドレスを受信するアドレス受信モジュールと、前記リンクアドレスに基づいて、前記サービスオペレーションビデオデータを取得して提示するビデオ取得モジュールと、前記サービスオペレーションビデオデータに対応するサービスオペレーションの監査結果を決定して前記サービスプラットフォームに保存する結果保存モジュールとを含む。

20

【0052】

いくつかの実施例では、前記アクセス要求には、前記サービスクライアントのユーザ情報が携帯され、前記アドレス受信モジュールは、前記クラウドサーバが前記アクセス要求にตอบสนองして送信した前記サービスオペレーションビデオデータのリンクアドレスを受信するステップを、前記サービスクライアントのユーザ情報がクラウドサーバの検証に合格した後に実行し、ここで、前記サービスクライアントのユーザ情報には、サービスプロバイダのサービスプロバイダ識別子と、前記第2ユーザのアイデンティティ検証情報とが含まれる。

30

【0053】

いくつかの実施例では、前記処理装置は、クラウドサーバが認可情報に基づいて前記サービスクライアントがログインするアプリケーションサーバから前記サービスクライアントのユーザログイン情報を取得するように、受信されたログイン認可命令にตอบสนองして、前記認可情報を前記クラウドサーバに送信する認可情報送信モジュールと、ログイン認可が完了した場合、クラウドサーバにサービスクライアントのユーザ情報の取得要求を送信する要求送信モジュールと、前記クラウドサーバが前記取得要求にตอบสนองして送信したサービスクライアントのユーザ情報を受信するユーザ情報受信モジュールとをさらに含み、ここで、サービスクライアントのユーザ情報には、サービスプロバイダのサービスプロバイダ識別子と、サービスクライアントのユーザのアイデンティティ検証情報とが含まれる。

40

【0054】

本願の実施例は、ストリーム混合サーバとクラウドストレージサーバとを含むメディアデータ処理システムも提供し、前記ストリーム混合サーバは、ユーザクライアントが第1サービスクライアントとのサービスオペレーションを行うと判定された場合、前記ユーザクライアントから第1ビデオデータを取得し、前記第1サービスクライアントから第2ビデオデータを取得し、前記第1ビデオデータと前記第2ビデオデータを合成してサービスオペレーションビデオデータを生成し、前記ストリーム混合サーバは、前記第1サービスクライアントが前記サービスオペレーションビデオデータに基づいて前記ユーザクライアントとのサービスオペレーションを完了するように、前記サービスオペレーションビデオデータを前記ユーザクライアントと前記第1サービスクライアントに送信し、前記ストリ

50

ーム混合サーバは、前記第1サービスクライアントから前記サービスオペレーションの処理結果を取得し、前記処理結果がオペレーションが有効になることを示す場合、前記クラウドストレージサーバに前記サービスオペレーションビデオデータの記憶要求を送信し、クラウドストレージサーバは、前記アクセス要求に応答して、前記サービスオペレーションビデオデータを記憶して記憶情報を生成し、前記記憶情報を前記ストリーム混合サーバに送信し、前記ストリーム混合サーバは、前記第1サービスクライアントに前記サービスオペレーションビデオデータの記憶情報を送信し、前記クラウドストレージサーバは、第2サービスクライアントから送信された、前記記憶情報を携帯しているアクセス要求を受信し、前記クラウドストレージサーバは、前記第2サービスクライアントが前記サービスオペレーションビデオデータに基づいて前記サービスオペレーションに対する処理を完成するように、前記アクセス要求に応答して前記記憶情報に基づいて前記サービスオペレーションビデオデータを取得して前記第2サービスクライアントに返信する。

10

【0055】

いくつかの実施例では、前記クラウドストレージサーバは、ユーザクライアントから送信されたユーザ認可情報を受信し、前記クラウドストレージサーバは、前記ユーザ認可情報に基づいて、前記ユーザクライアントのユーザログイン情報を取得し、前記第1サービスクライアントに前記ユーザクライアントのユーザログイン情報を送信し、前記第1サービスクライアントから送信された前記ユーザクライアントのユーザログイン情報が受信された場合、ストリーム混合サーバは、前記ユーザクライアントが前記第1サービスクライアントとのサービスオペレーションを行うと判定する。

20

【0056】

いくつかの実施例では、前記ストリーム混合サーバは、前記サービスオペレーションビデオデータを記憶する前に、前記第1サービスクライアントからユーザ情報を取得し、前記クラウドストレージサーバは、前記サービスオペレーションビデオデータの、前記第1サービスクライアントのユーザ情報を携帯している記憶要求が受信された場合、前記第1サービスクライアントのユーザ情報を検証し、前記クラウドストレージサーバは、前記第1サービスクライアントのユーザ情報が検証に合格した後、前記サービスオペレーションビデオデータを記憶し、前記サービスオペレーションビデオデータの記憶情報を決定し、ここで、前記第1サービスクライアントのユーザ情報には、前記第1サービスクライアントが所属するサービスプロバイダのサービスプロバイダ識別子と、第1サービスクライアントのユーザのアイデンティティ検証情報とが含まれる。

30

【0057】

いくつかの実施例では、前記アクセス要求には、前記第2サービスクライアントのユーザ情報がさらに携帯され、前記クラウドストレージサーバは、前記アクセス要求に응答して、前記第2サービスクライアントのユーザ情報を検証し、前記クラウドストレージサーバは、前記第2サービスクライアントのユーザ情報が検証に合格した後、前記記憶情報に基づいて前記サービスオペレーションビデオデータを取得して前記第2サービスクライアントに返信することを実行し、前記第2サービスクライアントのユーザ情報には、前記第2サービスクライアントが所属するサービスプロバイダのサービスプロバイダ識別子と、第2サービスクライアントのユーザのアイデンティティ検証情報とが含まれる。

40

【0058】

いくつかの実施例では、前記処理システムは、管理制御サーバをさらに含み、前記管理制御サーバは、前記クラウドストレージサーバにおいて、サービスプロバイダのために、サービスプロバイダ識別子、前記第1サービスクライアントのユーザ識別子、および前記第1サービスクライアントのユーザのアイデンティティ検証情報を作成し、前記管理制御サーバは、前記クラウドストレージサーバから送信された前記サービスプロバイダ識別子、前記第1サービスクライアントのユーザ識別子、および前記第1サービスクライアントのユーザのアイデンティティ検証情報を受信し、前記クラウドストレージサーバは、前記第1サービスクライアントのユーザログイン情報を取得した場合、前記管理制御サーバに第1サービスクライアントのユーザログイン情報を取得したことを示すメッセージを送信

50

し、前記管理制御サーバは、前記第1サービスクライアントのユーザログイン情報が取得されたことを示すメッセージを受信した場合、前記サービスプロバイダ識別子と第1サービスクライアントのユーザ情報を前記第1サービスクライアントに送信し、ここで、前記管理制御サーバは、前記第1サービスクライアントのユーザ情報を第1サービスクライアントに送信することを実行した後、前記ストリーム混合サーバは、前記第1サービスクライアントからユーザ情報を取得する。

【0059】

いくつかの実施例では、前記管理制御サーバは、前記クラウドストレージサーバにおいて、サービスプロバイダのために、前記第2サービスクライアントのユーザ識別子、および前記第2サービスクライアントのユーザのアイデンティティ検証情報を作成し、前記管理制御サーバは、前記クラウドストレージサーバから送信された前記第2サービスクライアントのユーザ識別子、および前記第2サービスクライアントのユーザのアイデンティティ検証情報を受信し、前記クラウドストレージサーバは、前記第2サービスクライアントのユーザログイン情報を取得し、前記管理制御サーバに第2サービスクライアントのユーザログイン情報を取得したことを示すメッセージを送信し、前記管理制御サーバは、前記第2サービスクライアントのユーザログイン情報が取得されたことを示すメッセージを受信した場合、前記サービスプロバイダ識別子と第2サービスクライアントのユーザのアイデンティティ検証情報を前記第2サービスクライアントに送信し、ここで、前記管理制御サーバは、前記サービスプロバイダ識別子と第2サービスクライアントのユーザのアイデンティティ検証情報を前記第2サービスクライアントに送信することを実行した後、前記クラウドストレージサーバは、前記第2サービスクライアントから送信された、前記記憶情報を携帯しているアクセス要求を受信することを実行する。

【0060】

本願の実施例は、サーバも提供し、ユーザクライアントが第1サービスクライアントとのサービスオペレーションを行うと判定された場合、前記ユーザクライアントから第1ビデオデータを取得し、前記第1サービスクライアントから第2ビデオデータを取得し、前記第1ビデオデータと前記第2ビデオデータを合成してサービスオペレーションビデオデータを生成するビデオ合成モジュールと、前記第1サービスクライアントが前記サービスオペレーションビデオデータに基づいて前記ユーザクライアントとのサービスオペレーションを完了するように、前記サービスオペレーションビデオデータを前記ユーザクライアントと前記第1サービスクライアントに送信するビデオ送信モジュールと、前記第1サービスクライアントから前記サービスオペレーションの処理結果を取得し、前記処理結果がオペレーションが有効になることを示す場合、クラウドストレージサーバに前記サービスオペレーションビデオデータの記憶情報を送信する記憶情報モジュールと、前記クラウドストレージサーバが前記記憶要求に回答して送信した前記記憶情報を受信する情報受信モジュールと、前記第2サービスクライアントが前記記憶情報に基づいてサービスオペレーションビデオデータを取得するように、前記サービスオペレーションビデオデータの前記記憶情報を前記第1サービスクライアントに送信する情報送信モジュールとを含む。

【0061】

また、本願発明の実施例は、サーバも提供し、前記ストリーム混合サーバから送信された記憶要求に回答して、前記サービスオペレーションビデオデータを記憶して記憶情報を生成し、前記記憶情報を前記ストリーム混合サーバに送信する情報記憶モジュールと、サービスクライアントから送信された、前記記憶情報を携帯しているアクセス要求を受信する要求送信モジュールと、前記サービスクライアントが前記サービスオペレーションビデオデータに基づいて前記サービスオペレーションに対する処理を完了するように、前記アクセス要求に応じて、前記記憶情報に基づいて前記サービスオペレーションビデオデータを取得して前記サービスクライアントに返信するビデオ取得モジュールとを含む。

【0062】

また、本願の実施例は、メモリと、プロセッサと、前記メモリに記憶され、前記プロセッサで実行されるコンピュータプログラムとを含むコンピューティングデバイスをも提供

10

20

30

40

50

し、前記プロセッサが前記コンピュータプログラムを実行する場合に、本願の実施例に係る方法が実現される。

【0063】

本願発明の実施例は、命令を含む1つまたは複数のプログラムが記憶されている記憶媒体をも提供し、前記命令がコンピューティングデバイスによって実行される場合、前記コンピューティングデバイスに本願発明の実施例に係る方法を実行させる。

【図面の簡単な説明】

【0064】

本発明の実施例または先行技術における技術的解決策をより明確に説明するために、以下では、実施例または先行技術の説明において必要とされる図面を簡単に説明する。明らかに、以下の説明における図面は、本発明のいくつかの実施例にすぎず、当業者にとっては、創造的な労働をしない前提で、これらの図面に基づいて他の図面を取得することができる。

【図1】本発明の一実施例の処理方法に適用されるシステムの構成概略図である。

【図2】本発明の一実施例の処理方法のインタラクションフローチャートである。

【図3】本発明の一実施例の処理方法のフローチャートである。

【図4】本発明の一実施例の処理方法のフローチャートである。

【図5】本発明の一実施例のクラウドサーバの構成概略図である。

【図6】本発明の一実施例におけるソーシャルプラットフォームで広告をプッシュする例である。

【図7】本発明の一実施例におけるソーシャルプラットフォームでログインを認可する例である。

【図8】本発明の一実施例におけるユーザクライアントが第1サービスクライアントとビデオ接続を行う例である。

【図9】本発明の一実施例におけるユーザクライアントが第1サービスクライアントとビデオインタラクションを行う例である。

【図10】本発明の一実施例のサービスオペレーションプロセスを実行するフローチャートである。

【図11】本発明の一実施例におけるサービスプラットフォームの記憶画面の例である。

【図12】本発明の一実施例の処理装置の構成概略図である。

【図13】本発明の一実施例の処理装置の構成概略図である。

【図14】本発明の一実施例の処理装置の構成概略図である。

【図15】本発明の一実施例の処理システムの構成概略図である。

【図16】本発明の一実施例のサーバの構成概略図である。

【図17】本発明の一実施例のサーバの構成概略図である。

【図18】本発明の一実施例のコンピューティングデバイスのハードウェアの構成概略図である。

【発明を実施するための形態】

【0065】

以下、本発明の実施例における図面を参照しながら、本発明の実施例における技術的解決策を明確かつ完全に説明する。明らかに、説明される実施例は、全ての実施例ではなく、本発明の一部の実施例にすぎない。本発明の実施例に基づいて、当業者が創造的な労働をしない前提で取得する他のすべての実施例は、本発明の保護範囲に属するものである。

【0066】

簡潔かつ直観的な説明のために、以下では、いくつかの代表的な実施例を説明することにより本発明の解決策を説明する。実施例における多くの詳細内容は、本発明の解決策への理解を助けるためにのみ使用されるものである。しかしながら、本発明の技術的解決策が実現される場合、これらの詳細内容に限定されていないということが明らかである。本発明の解決策を不必要に曖昧にすることを避けるために、いくつかの実施例が詳細に説明されず、フレームワークのみが与えられている。以下、「含む」は、「...含むがこれに限定

10

20

30

40

50

されない」ことを意味し、「...に基づいて」は、「少なくとも...に基づいているが...、のみに限定されない」ことを意味する。以下では、1つの構成要素の数が特定されない場合、それはその構成要素が1つまたは複数であり得ること、または少なくとも1つとして理解され得ることを意味する。

【0067】

ユーザがオンラインでアクティビティを行う場合、インターネットからの悪意のある攻撃を受けることがあるため、ユーザのプライベート情報が漏洩と盗取されてしまい、特に、オンライン認証アクティビティおよびオンライン認証アクティビティを有するサービスが、プライベートデータのセキュリティを全面的に維持することができない問題、および、オンライン認証アクティビティの現在の認証方式に必要な高い要求を満たすことができないという問題を解決するために、本願は、メディアデータの処理方法を提供し、該処理方法は、双方向ビデオに基づく証券の口座開設、双方向ビデオに基づく保険の保険引受、双方向ビデオに基づく銀行のセカンダリアカウムの口座開設、その他の検証待ちまたは認証待ちサービスオペレーションなどのアプリケーションシナリオに適用される。

10

【0068】

図1は、本発明の実施例のメディアデータ処理方法に適用されるシステムの構成概略図を示す。このシステム100は、端末デバイス101と、端末デバイス102と、クラウドサーバ103と、ネットワーク104とを少なくとも含み、ここで、クラウドサーバは、簡単で効率的で、安全で信頼性の高い、かつ、柔軟な処理能力を備えるコンピューティングサービス(ECS: Elastic Compute Service)であり、さまざまなタイプのインターネットユーザに向けて総合的なサービス能力を提供するサービスプラットフォームである。

20

【0069】

上記端末デバイス101で動作するユーザクライアント(例えば、ソーシャルAPP)は、ネットワーク104を介して、端末デバイス102で動作する第1サービスクライアント(例えば、Webバージョンのソーシャルアプリケーション)と情報のやり取りを行うことができ、また、端末デバイス101で動作するユーザクライアント(例えば、ソーシャルAPP)は、ネットワーク104を介して、クラウドサーバ103と情報のやり取りを行うことができる。

30

【0070】

上記端末デバイス101は、データ計算処理機能を有する端末デバイスであり、(通信モジュールがインストールされている)スマートフォン、パームトップコンピュータ、タブレットコンピュータなどを含むが、これらに限定されない。これらの端末デバイスのいずれかには、オペレーティングシステムがインストールされ、Androidオペレーティングシステム、Symbianオペレーティングシステム、Windows mobileオペレーティングシステム、アップルiPhone OSオペレーティングシステムなどが含まれるが、これらに限定されない。

【0071】

上記端末デバイス102で動作する第1サービスクライアント(例えば、Webバージョンのソーシャルアプリケーション)または第2サービスクライアント(例えば、Webバージョンのソーシャルアプリケーション)は、ネットワーク104を介して、クラウドサーバ103と情報のやり取りを行うことができる。

40

【0072】

上記端末デバイス102は、データ計算処理機能を有する端末デバイスであり、(通信モジュールがインストールされている)PC機などを含むが、これらに限定されない。これらの端末デバイスのいずれかには、オペレーティングシステムがインストールされ、Windowsオペレーティングシステム、Linuxオペレーティングシステム、アップルオペレーティングシステムなどが含まれるが、これらに限定されない。

【0073】

上記ネットワーク104は、有線ネットワークであってもよく、無線ネットワークであ

50

ってもよい。

【0074】

ユーザクライアント、第1サービスクライアント、及び第2サービスクライアントにおけるメディアデータ処理方法に対応するアプリケーションサーバソフトウェアは、クラウドサーバ103で動作することができる。

【0075】

上記システム100に基づいて、本願の実施例は、クラウドサーバ103におけるアプリケーションサーバソフトウェアに適用されるメディアデータ処理方法を提供する。ここで、クラウドサーバ103は、ストリーム混合サーバと、独立管理制御サーバと、オブジェクトストレージCOSサーバとを少なくとも含み、以下、図2及び図3に示すようなものを参照しながら、方法200について説明する。図2に示すように、この方法200は、以下のステップを含む。

【0076】

ステップ201で、ユーザクライアントが第1サービスクライアントとのサービスオペレーションを行うと判定された場合、前記ユーザクライアントから第1ビデオデータを取得し、前記第1サービスクライアントから第2ビデオデータを取得し、前記第1ビデオデータと前記第2ビデオデータを合成してサービスオペレーションビデオデータを生成する。

【0077】

上記ユーザクライアントが第1サービスクライアントとのサービスオペレーションを行うと判定される方法は、以下の通りである。

【0078】

いくつかの実施例では、クラウドサーバ103（オブジェクトストレージCOSサーバ）は、ユーザクライアント（例えば、ソーシャルAPP）から送信されたユーザ認可情報（例えば、ユーザのOpen IDや認可トークン）を受信し、前記ユーザ認可情報に基づいて、前記ユーザクライアントのユーザログイン情報（例えば、ユーザのソーシャルアカウントのニックネームやユーザのソーシャルアカウントのアバター情報など）を取得し、前記第1サービスクライアント（例えば、Webバージョンのソーシャルアプリケーション）に前記ユーザクライアントのユーザログイン情報を送信し、クラウドサーバ103（ストリーム混合サーバ）が前記第1サービスクライアントから送信された前記ユーザクライアントのユーザログイン情報を受信した場合、前記ユーザクライアントが前記第1サービスクライアントとのサービスオペレーション（例えば、双方向ビデオに基づく証券の口座開設）を行うと判定される。

【0079】

ここで、前記ユーザ認可情報に基づいて、前記ユーザクライアントのユーザログイン情報を取得する方式は、以下の通りである。即ち、いくつかの実施例では、クラウドサーバ103（オブジェクトストレージCOSサーバ）は、上記ユーザクライアントがログインするアプリケーションサーバ（例えば、ソーシャルAPPがログインするソーシャルアプリケーションサーバ）に、ユーザ認可情報を携帯（搬送又は包含）しているユーザログイン情報取得要求を送信し、クラウドサーバ103（オブジェクトストレージCOSサーバ）は、上記アプリケーションサーバがこの取得要求に回答して返信したユーザログイン情報を受信する。

【0080】

説明すべきものとして、クラウドサーバ103（オブジェクトストレージCOSサーバ）は、ユーザクライアントのユーザログイン情報を取得した後、このログイン情報を上記第1サービスクライアントに送信し、上記第1サービスクライアントは、このログイン情報に基づいて、ユーザクライアントのユーザに対応するファイル名を決定し、このファイル名が、最終のサービスオペレーションビデオデータのファイル名であり、クラウドサーバ103（ストリーム混合サーバ）がサービスオペレーションビデオデータを生成する前に、第1サービスクライアントは、クラウドサーバ103（ストリーム混合サーバ）が後

10

20

30

40

50

続に検索及び記憶を行うように、ユーザログイン情報及びこのファイル名をクラウドサーバ103（ストリーム混合サーバ）に送信する。上述したユーザクライアントのユーザは、認証待ちユーザ（例えば、ソーシャルAPPのユーザ）であってもよく、第1サービスクライアントのユーザは、認証待ちユーザを認証するユーザ（例えば、サービス側のエージェント）であってもよい。

【0081】

いくつかの実施例では、クラウドサーバ103（ストリーム混合サーバ）は、前記ユーザクライアント（例えば、ソーシャルAPP）から送信されたビデオ接続要求を受信し（このビデオ接続要求には、ユーザクライアントのユーザ識別子（例えば、ユーザID）が携帯されている）、クラウドサーバ103（ストリーム混合サーバ）は、このビデオ接続要求を解析することにより、このユーザクライアントのユーザ識別子を取得し、クラウドサーバ103（ストリーム混合サーバ）は、前記ビデオ接続要求に回答して、このユーザクライアントのユーザ識別子に基づいて、対応する第1サービスクライアントを決定し、上記ユーザクライアントとこの第1サービスクライアントとの間のビデオ接続を確立し、前記ビデオ接続が確立された後、クラウドサーバ103（ストリーム混合サーバ）は、前記ビデオ接続を介して、第1ビデオデータ（すなわち、ユーザクライアントのユーザのローカルビデオデータ）を取得するステップ305と、第2ビデオデータ（すなわち、第1サービスクライアントのユーザのローカルビデオデータ）を取得するステップ306とを実行することにより、サービスオペレーションビデオデータを生成するステップ307を実行する。

【0082】

ここで、ユーザクライアントのユーザのローカルビデオデータは、端末デバイス101に設置された撮像デバイス（例えば、フロントカメラ）によって取得され、ユーザクライアントを介してクラウドサーバ103（ストリーム混合サーバ）に送信されるものであり、第1サービスクライアントのユーザのローカルビデオデータは、端末デバイス102に設置された撮像デバイス（例えば、フロントカメラ）によって取得され、第1サービスクライアントを介してクラウドサーバ103（ストリーム混合サーバ）に送信されるものである。

【0083】

また、上記ユーザIDは、ユーザアカウントのニックネームなどであってもよい。上記ユーザクライアントとこの第1サービスクライアントとの間のビデオ接続が確立される場合、第1サービスクライアントが上記クラウドサーバ103（ストリーム混合サーバ）にユーザクライアントのユーザログイン情報を既に送信したため、クラウドサーバ103（ストリーム混合サーバ）は、ユーザクライアントと第1サービスクライアントとの間のビデオ接続を確立することができる。

【0084】

いくつかの実施例では、前記ユーザクライアントから第1ビデオデータを取得し、前記第1サービスクライアントから第2ビデオデータを取得し、前記第1ビデオデータと前記第2ビデオデータを合成してサービスオペレーションビデオデータを生成するステップ201は、前記第1セキュリティ伝送チャンネル（例えば、HTTPSセキュリティチャンネル）を介して、クラウドサーバ103（ストリーム混合サーバ）が、前記ユーザクライアントから送信された第1暗号化ビデオデータストリームを取得することと、前記第2セキュリティ伝送チャンネル（例えば、HTTPSセキュリティチャンネル）を介して、クラウドサーバ103（ストリーム混合サーバ）が、前記第1サービスクライアントから送信された第2暗号化ビデオデータストリームを取得することと、クラウドサーバ103（ストリーム混合サーバ）が、取得された前記第1暗号化ビデオデータストリームを復号化し、復号化された第1ビデオデータストリームを取得することと、クラウドサーバ103（ストリーム混合サーバ）が、取得された前記第2暗号化ビデオデータストリームを復号化し、復号化された第2ビデオデータストリームを取得することと、前記復号化された第1ビデオデータストリームと前記復号化された第2ビデオデータストリームを混合（例えば、2つ

10

20

30

40

50

のビデオデータストリームを混合)してサービスオペレーションビデオデータストリームを生成することと、を含む。

【0085】

ここで、第1ビデオ暗号化データストリームと第2暗号化ビデオデータストリームの暗号化方式には、例えばデータ暗号化標準(DES: Data Encryption Standard)や高級暗号化標準(AES: Advanced Encryption Standard)などのような対称暗号化が少なくとも含まれる。

【0086】

また、上記HTTPSセキュリティチャネルが確立される前に、クラウドサーバ103(独立管理制御サーバ)は、SSL証明書つまりHTTPS証明書を申請するステップ301をデジタル証明書発行機構に対して実行する必要がある、クラウドサーバ103(独立管理制御サーバ)は、SSL証明書とサブドメイン名をクラウドサーバ103(オブジェクトストレージCOSサーバ)にアップロードするステップ302を実行する。また、クラウドサーバ103は、申請して得られたこのSSL証明書を第1サービスクライアントを介してクラウドサーバ103(ストリーム混合サーバ)に送信し、クラウドサーバ103(ストリーム混合サーバ)によってこのSSL証明書がアップロードされた後、上記第1暗号化ビデオデータストリームを、確立されたHTTPSセキュリティチャネルを介して伝送することができる。

【0087】

いくつかの実施例では、クラウドサーバ103は、前記ユーザクライアントから送信された前記第1暗号化ビデオデータストリームが到着した(即ち、クラウドサーバ103のクラウドパブリックエリアに到着した)ことを検出した場合、前記第1暗号化ビデオデータストリームに対してデータストリーム検出を行い、前記ユーザクライアントから送信された第1暗号化ビデオデータストリームを取得するステップを、前記第1暗号化ビデオデータストリームがデータストリーム検出に合格した後に実行する。

【0088】

図4は、クラウドサーバ103の構造概略図400を示し、ここで、クラウドサーバ103において、クラウドパブリックエリア401、分離エリアプライベートクラウドDMZ VPCプライベートエリア402、及び物理的分離独立管理制御プライベートクラウドVPCプライベートエリア403が外部から内部へ順次に含まれ、上記クラウドパブリックエリア401は、クラウドテナントによって共有され、このクラウドパブリックエリア401には、分散型ハードウェアファイアウォールDFW、グローバルサーバ負荷分散(GSLB: Global Server Load Balance)デバイス(異なる地域のサーバ間のトラフィック配分を担当する)、クラウド安全(DDOS攻撃、WAF攻撃やCC攻撃などへの防御を担当する)、クラウド監視(上記パブリックエリアへの監視管理を担当する)、セキュリティゲートウェイ(STGW: Security Tenant Gateway)デバイス(マルチネットワーク統一アクセス、外部ネットワークのネットワーク要求の転送を実装するための7層ネットワークHTTPSプロトコルのサポート、自動負荷分散のサポートを担当するシステム)が外部から内部へ順次に設けられ、ユーザクライアント(例えば、ソーシャルAPP)がHTTPSプロトコル(またはHTTPSセキュリティチャネル)を介して送信した上記第1暗号化ビデオデータストリームが、上記クラウドパブリックエリア401に到着した場合、それは、先にクラウドパブリックエリア401に設けられた分散型ハードウェアファイアウォールDFWを通過した。分散型ハードウェアファイアウォールDFWにおける防御メカニズムは、上記第1暗号化ビデオデータストリームに対して検出を行う。上記防御メカニズムは、フィルタリングメカニズム、ネットワークアクセス制御メカニズム、アプリケーションアクセス制御メカニズムなどを含むことができ、ここで、フィルタリングメカニズムとアプリケーションアクセス制御メカニズムが、上記第1暗号化ビデオデータストリームに対して、データソース情報に基づくフィルタリングを行って、ネットワークにおけるアクセス要求を制御することができ、また、ネットワークアクセス制御メカニズムが、クラウドサーバ10

10

20

30

40

50

3におけるデバイス（例えば、クラウドテナントの端末など）からネットワークにおけるターゲットデバイス（例えば、ターゲットサーバやターゲット端末）に送信されたアクセス要求を制御することができる。分散型ハードウェアファイアウォールDFWは、従来の境界ファイアウォールの機能（例えば、外部ネットワークからの攻撃を防御すること）を実現できるだけでなく、さらに、クラウドサーバ103における内部ネットワークからの攻撃を防御することができ、これにより、クラウドサーバ103全体のセキュリティ性能を向上させることができる。上記第1暗号化ビデオデータストリームが分散型ハードウェアファイアウォールDFWを通過した後、グローバルサーバ負荷分散（GSLB）デバイスを介して、1つのストリーム混合が選択される。このストリーム混合サーバの現在の利用可能性は比較的良好であり、この利用可能性が、CPU占有、帯域幅占有などのデータ10
によって決定されるものであり、さらに、この第1暗号化ビデオデータストリームとこのストリーム混合サーバとの間のリンク状況も比較的良好であるため、アクセス品質への確保を実現することができる。また、クラウド安全（DDoS攻撃、WAF攻撃、CC攻撃などへの防御を担当する）とクラウド監視（上記パブリックエリアへの監視管理を担当する）は、ネットワークにおけるアクセス要求（例えば、第1暗号化ビデオデータストリーム）に対して検出および監視を実行することもでき、これにより、クラウドサーバのセキュリティに危害を及ぼすことを防止することができる。

【0089】

このクラウドパブリックエリア401は、仮想ルーティング転送テーブルVRFエリアを分割することで、クラウドテナントに対してネットワーク分離を行い、これにより、VRF分離エリア404が形成される。現在クラウドサーバ103に認可情報を送信し、かつ、ログイン認可を完了したクライアント（例えば、ユーザクライアント）から送信された要求のみは、HTTPSプロトコル（またはHTTPSセキュリティチャネル）を介して、要求パケットを分離エリアプライベートクラウドDMZ VPCプライベートエリア402に送信することができる。20

【0090】

説明すべきものとして、上記第1サービスクライアント（例えば、Webバージョンのソーシャルアプリケーション）は、第2暗号化ビデオデータストリームを送信する際に、また、HTTPSプロトコル（またはHTTPSセキュリティチャネル）を介して、第2暗号化ビデオデータストリームを上記クラウドパブリックエリア401に送信し、かつ、このクラウドパブリックエリア401がこの第2暗号化ビデオデータストリームを検出する方式は、上記第1暗号化ビデオデータストリームの検出方式と同じである。30

【0091】

上記分離エリアプライベートクラウドDMZ VPCプライベートエリア402は、外部サービス用のプライベートエリアであり、仮想ファイアウォールVFW、ネットワークWEBアクセス層、専用回線チャネルまたはVPNチャネルゲートウェイ、ゲートウェイTGWデバイス、ロジックアプリケーション層が外部から内部へ順次に設けられ、上記分離エリアプライベートクラウドDMZ VPCプライベートエリア402には、警報を行うためのアラームチャネルのメールゲートウェイとショートメッセージゲートウェイが設けられ、ここで、分離エリアプライベートクラウドDMZ VPCプライベートエリア402のロジックアプリケーション層に、ストリーム混合サーバがデプロイされ、このストリーム混合サーバが、クラウドサーバ103の上記ステップ201の実行を担当し、このストリーム混合サーバにアクセスする際に、ネットワークWEBアクセス層を介してアクセスされ、上記ユーザクライアントまたは第1サービスクライアントは、HTTPSプロトコル（またはHTTPSセキュリティチャネル）を介して、要求またはデータストリームをネットワークWEBアクセス層に送信することにより、上記ストリーム混合サーバにアクセスする。40

【0092】

ここで、上記仮想ファイアウォールVFWは、異なるテナントが使用するために、仮想ネットワークセキュリティポリシー（例えば、アクセス権限制御ポリシー、フィルタリン50

グポリシーなど)に従って設定されるものである。これは、分離エリアプライベートクラウドDMZ VPCプライベートエリア402におけるネットワークセキュリティを保証しながら、ネットワークセキュリティ防護のコストを低減する。

【0093】

また、第1サービスクライアントは、専用回線またはVPNを介して、直接にクラウドサーバ103(独立管理制御サーバまたはオブジェクトストレージCOSサーバ)にアクセスすることができ、この第1サービスクライアントは、上記専用回線チャンネルまたはVPNチャンネルゲートウェイを介して、アクセス要求またはアクセスデータを物理的分離独立管理制御プライベートクラウドVPCプライベートエリア403における独立管理制御サーバまたはオブジェクトストレージCOSサーバに転送する。

10

【0094】

上記第1暗号化ビデオデータストリームまたは第2暗号化ビデオデータストリームが、クラウドパブリックエリア401と分離エリアプライベートクラウドDMZ VPCプライベートエリア402に設けられた上記防御メカニズムのデータストリーム検出に合格した後、ストリーム混合サーバは、ネットワークWEBアクセス層を介して、この第1暗号化ビデオデータを受信する。

【0095】

上記物理的分離独立管理制御プライベートクラウドVPCプライベートエリア403には、仮想ネットワークセキュリティポリシーに基づく仮想ファイアウォールVFW、独立管理制御サーバ(すなわち、独立管理制御システム)、およびオブジェクトストレージCOSサーバ(即ち、オブジェクトストレージCOSシステム)が外部から内部へ順次に設けられ、この物理的分離独立管理制御プライベートクラウドVPCプライベートエリア403は、標準化して統合された物理的分離エリアであり、独立管理制御サーバを提供することにより、サービスプロバイダによって独立して運営・維持されるものである。この物理的分離エリア(例えば、マシンルーム)に入ると、サービスプロバイダの認可を得て、かつ、サービスプロバイダの担当者によってプライベートエントランスガードカードを使用して一緒に入る必要がある。サービスプロバイダによって認可されていない場合、またはこの物理的分離エリアに入るためにプライベートエントランスガードカードを使用しているサービス担当者が同伴していない場合、この物理的分離エリアは、上記物理的分離独立管理制御プライベートクラウドVPCプライベートエリア403にさらに設けられたアラームチャンネルのメールゲートウェイとショートメッセージゲートウェイによって、メールの形式またはショートメッセージの形式でサービスプロバイダの担当者へのアラートを行い、これにより、関係者が速やかに通知され、このアラートイベントが処理され、これによって、上記物理的分離エリアのセキュリティ性が保証される。

20

30

【0096】

上記第1サービスクライアントは、専用回線チャンネルまたはVPNチャンネルを介して、アクセス要求またはアクセスデータを上記専用回線チャンネルまたはVPNチャンネルゲートウェイに送信し、さらに、この専用回線チャンネルまたはVPNチャンネルゲートウェイを介して、アクセス要求またはアクセスデータをゲートウェイによって独立管理制御サーバまたはオブジェクトストレージCOSサーバに送信し、上記オブジェクトストレージCOSサーバは、独立管理制御サーバによってデプロイおよび運営維持され、このサービスプロバイダの分離エリアプライベートクラウドDMZ VPCプライベートエリア402のロジックアプリケーション層HTTPアクセスのみを提供し、第1サービスクライアントが専用回線チャンネルまたはVPNチャンネルゲートウェイを介してアクセス要求またはアクセスデータを物理的分離独立管理制御プライベートクラウドVPCプライベートエリア403における独立管理制御サーバまたはオブジェクトストレージCOSサーバに送信する場合、クラウドサーバ103に対して多重防護メカニズムを設定することにより、クラウドサーバ103におけるパブリックレンタルユーザのネットワークセキュリティ性が効果的に保証されることができる。

40

【0097】

50

ステップ202で、前記第1サービスクライアントが前記サービスオペレーションビデオデータに基づいて前記ユーザクライアントとのサービスオペレーションを完了するように、前記サービスオペレーションビデオデータを前記ユーザクライアントと前記第1サービスクライアントに送信する。

【0098】

いくつかの実施例では、前記サービスオペレーションビデオデータを前記ユーザクライアントと前記第1サービスクライアントに送信することは、クラウドサーバ103（ストリーム混合サーバ）が、前記サービスオペレーションビデオデータストリームを暗号化することと、暗号化された前記サービスオペレーションビデオデータストリームを前記ユーザクライアントに送信するステップ308を前記第1セキュリティ伝送チャネル（HTTP Sセキュリティチャネル）を介して実行し、暗号化された前記サービスオペレーションビデオデータストリームを前記第1サービスクライアントに送信するステップ308を前記第2セキュリティ伝送チャネル（HTTP Sセキュリティチャネル）を介して実行することにより、ユーザクライアントまたは第1サービスクライアントが暗号化されたサービスオペレーションビデオデータを復号化して、各自のユーザが見るように提示（展示）することを含む。

【0099】

ステップ203で、前記第1サービスクライアントから前記サービスオペレーションの処理結果を取得する。

【0100】

いくつかの実施例では、ユーザクライアントが第1サービスクライアントとビデオ接続を終了した場合（すなわち、双方向ビデオ認証処理オペレーションを完了した場合）、クラウドサーバ103（ストリーム混合サーバ）は、第1サービスクライアントに処理結果の取得要求を定期的に送信し、第1サービスクライアントは、この取得要求に応答して、クラウドサーバ103（ストリーム混合サーバ）に処理結果を送信し、この処理結果には、オペレーションが有効になる（認証処理が合格になる）こと、あるいは、オペレーションが有効になっていない（例えば、認証処理が不合格になる）ことが含まれる。

【0101】

ステップ204で、前記処理結果がオペレーションが有効になることを示す場合、前記サービスオペレーションビデオデータを記憶して記憶情報を生成する。

【0102】

ここで、クラウドサーバ103（ストリーム混合サーバ）は、前記サービスオペレーションビデオデータを記憶する前に、前記第1サービスクライアントからユーザ情報を取得し、第1サービスクライアントのユーザ情報には、前記第1サービスクライアントが所属するサービスプロバイダのサービスプロバイダ識別子（例えば、サービスプロバイダID）と、第1サービスクライアントのユーザのアイデンティティ検証情報（例えば、アクセストークンまたはアクセス証明書 token）とが含まれ、ユーザのアイデンティティ検証情報とユーザ識別子との間には一対一の関係がある。

【0103】

いくつかの実施例では、クラウドサーバ103（独立管理制御サーバ）は、申請して得られたSSL証明書と作成されたオブジェクトストレージCOSサーバのサブドメイン名とをクラウドサーバ103（オブジェクトストレージCOSサーバ）にアップロードするステップ302を実行し、クラウドサーバ103（オブジェクトストレージCOSサーバ）における独立管理制御サーバは、サービスプロバイダのために、サービスプロバイダ識別子（例えば、サービスプロバイダID）、前記第1サービスクライアントのユーザ識別子（例えば、ユーザID）、および前記第1サービスクライアントのユーザのアイデンティティ検証情報を作成するステップ302を実行し、サービスプロバイダ識別子（例えば、サービスプロバイダID）、前記第1サービスクライアントのユーザ識別子（例えば、ユーザID）、および前記第1サービスクライアントのユーザのアイデンティティ検証情報が作成された後、クラウドサーバ103（オブジェクトストレージCOSサーバ）は、

10

20

30

40

50

サービスプロバイダ識別子（例えば、サービスプロバイダID）、前記第1サービスクライアントのユーザ識別子（例えば、ユーザID）、および前記第1サービスクライアントのユーザのアイデンティティ検証情報をクラウドサーバ103（独立管理制御サーバ）に送信する。

【0104】

いくつかの実施例では、クラウドサーバ103（オブジェクトストレージCOSサーバ）は、第1サービスクライアントから送信されたユーザ認可情報（例えば、ユーザのOpen ID及び認可トークン）を受信し、クラウドサーバ103（オブジェクトストレージCOSサーバ）は、前記第1サービスクライアントがログインするアプリケーションサーバ（例えば、Webバージョンのソーシャルアプリケーションがログインするソーシャルアプリケーションサーバ）に、ユーザ認可情報を携帯しているユーザログイン情報取得要求を送信し、クラウドサーバ103（オブジェクトストレージCOSサーバ）は、上記アプリケーションサーバがこの取得要求に応じて返信したユーザログイン情報を受信することにより、第1サービスクライアントのユーザのログイン認可を完了し、クラウドサービスサーバ103（オブジェクトストレージCOSサーバ）が前記第1サービスクライアントのユーザログイン情報（例えば、ユーザのソーシャルアカウントのニックネームやユーザのソーシャルアカウントのアバター情報など）を取得した場合、すなわち、第1サービスクライアントのユーザのログイン認可が完了した場合、クラウドサーバ103（独立管理制御サーバ）は、前記サービスプロバイダ識別子と第1サービスクライアントのユーザのアイデンティティ検証情報とを前記第1サービスクライアントに送信するステップ303を実行し、クラウドサーバ103（ストリーム混合サーバ）が前記サービスオペレーションビデオデータを記憶する前に前記第1サービスクライアントからユーザ情報を取得するステップを、前記サービスプロバイダ識別子と第1サービスクライアントのユーザのアイデンティティ検証情報とをクラウドサーバ103（オブジェクトストレージCOSサーバ）が第1サービスクライアントに送信した後に実行する。

【0105】

説明すべきものとして、第1サービスクライアントは、また、上記独立管理制御サーバからオブジェクトストレージCOSサーバのサブドメイン名を取得することで、オブジェクトストレージCOSサーバのアクセスアドレスを決定する。

【0106】

ここで、クラウドサーバ103（ストリーム混合サーバ）は、クラウドサーバ103（オブジェクトストレージCOSサーバ）に記憶要求を送信し、クラウドサーバ103（オブジェクトストレージCOSサーバ）が、前記サービスオペレーションビデオデータの、前記第1サービスクライアントのユーザ情報を携帯している記憶要求を受信した場合、前記第1サービスクライアントのユーザ情報を検証し、前記第1サービスクライアントのユーザ情報が検証に合格した後、クラウドサーバ103（オブジェクトストレージCOSサーバ）は、前記サービスオペレーションビデオデータを記憶して、前記サービスオペレーションビデオデータの記憶情報を決定するステップ309を実行する。

【0107】

いくつかの実施例では、前記サービスオペレーションビデオデータを記憶することは、クラウドサーバ103（オブジェクトストレージCOSサーバ）が、前記サービスオペレーションビデオデータをビデオファイルとして記憶することと、このビデオファイルを少なくとも2つのビデオデータセグメントに分割し、前記ビデオデータセグメントに基づいて、対応するビデオデータセグメントインデックス情報を生成し、前記ビデオデータセグメントを分散的に少なくとも2つの記憶ノード（例えば、記憶サーバ）に記憶することと、前記ビデオデータセグメントインデックス情報を記憶して、前記ビデオデータセグメントインデックス情報の記憶情報（例えば、記憶アドレス）を決定することとを含み、本実施例がビデオデータセグメントを分散的に記憶する方式を採用するため、任意のディスク媒体を盗み取ることは、有用な完全なビデオデータを得ることができず、これにより、データ記憶のセキュリティ性が効果的に保証される。

【 0 1 0 8 】

ここで、上記ビデオデータセグメントインデックス情報には、少なくともビデオファイルID、ビデオファイル記述情報、ビデオデータセグメント識別子、ビデオデータセグメントの、このビデオファイルにおける開始時間、終了時間、オフセット量、およびデータ長などが含まれる。

【 0 1 0 9 】

いくつかの実施例では、クラウドサーバ103（オブジェクトストレージCOSサーバ）は、前記サービスオペレーションビデオデータの前記記憶情報（例えば、記憶アドレス）を前記第1サービスクライアントに送信するステップ310を実行することにより、前記第1サービスクライアントは、前記記憶情報を前記第2サービスクライアントが取得するためにサービスプラットフォームに保存するステップ311を実行する。

10

【 0 1 1 0 】

ここで、第2サービスクライアントのユーザは、サービスプロバイダの監査役などのような、サービスオペレーションビデオデータを監査するユーザであってもよい。

【 0 1 1 1 】

ステップ205で、第2サービスクライアントから送信された、前記記憶情報を携帯しているアクセス要求を受信する。

【 0 1 1 2 】

いくつかの実施例では、第2サービスクライアントは、上記サービスプラットフォームから上記記憶情報（例えば、記憶アドレス）を取得するステップ312を実行する。第2サービスクライアントは、記憶情報を携帯しているアクセス要求をクラウドサーバ103（オブジェクトストレージCOSサーバ）に送信する。クラウドサーバ103（オブジェクトストレージCOSサーバ）は、このアクセス要求を受信するステップ313を実行する。

20

【 0 1 1 3 】

説明すべきものとして、第2サービスクライアントが上記サービスプラットフォームから記憶情報を取得する際に、この第2サービスクライアントのユーザは、この記憶情報を取得するための閲覧及び取得権限を持つ必要があり、同時に、第1サービスクライアントのユーザは、自分がサービスプラットフォームに入力した記憶情報を閲覧及び取得する権限を持つことができる。

30

【 0 1 1 4 】

ステップ206で、前記第2サービスクライアントが前記サービスオペレーションビデオデータに基づいて前記サービスオペレーションに対する処理を完了するように、前記アクセス要求に回答して、前記記憶情報に基づいて前記サービスオペレーションビデオデータを取得して前記第2サービスクライアントに返信する。

【 0 1 1 5 】

いくつかの実施例では、前記アクセス要求には、前記第2サービスクライアントのユーザ情報がさらに携帯され、クラウドサーバ103（オブジェクトストレージCOSサーバ）は、前記アクセス要求に回答して、前記第2サービスクライアントのユーザ情報を検証し、前記第2サービスクライアントのユーザ情報が検証に合格した後、クラウドサーバ103（オブジェクトストレージCOSサーバ）は、前記記憶情報（例えば、記憶アドレス）に基づいて前記サービスオペレーションビデオデータを取得し、かつ、サービスオペレーションビデオデータを前記第2サービスクライアントに送信するステップ314を実行する。

40

【 0 1 1 6 】

ここで、前記第2サービスクライアントのユーザ情報には、前記第2サービスクライアントが所属するサービスプロバイダのサービスプロバイダ識別子（例えば、サービスプロバイダID）と、第2サービスクライアントのユーザのアイデンティティ検証情報（例えば、アクセストークンまたはアクセス証明書token）とが含まれる。

【 0 1 1 7 】

50

また、上記サービスオペレーションビデオデータは、記憶された際に暗号化して記憶されたものであるため、記憶されたサービスオペレーションビデオデータが第2サービスクライアントに送信される場合、このサービスオペレーションビデオデータも暗号化されたものであり、第2サービスクライアントは、この暗号化されたサービスオペレーションビデオデータを受信した後、それを復号化して、監査を行うために第2サービスクライアントのユーザに提示する。

【0118】

いくつかの実施例では、クラウドサーバ103（オブジェクトストレージCOSサーバにおける独立管理制御サーバ）は、前記第2サービスクライアントのユーザ識別子（例えば、ユーザID）と前記第2サービスクライアントのユーザのアイデンティティ検証情報とを作成するステップ302をサービスプロバイダのために実行し、前記第2サービスクライアントのユーザ識別子（例えば、ユーザID）と前記第2サービスクライアントのユーザのアイデンティティ検証情報とが作成された後、クラウドサーバ103（オブジェクトストレージCOSサーバ）は、前記第2サービスクライアントのユーザ識別子（例えば、ユーザID）と前記第2サービスクライアントのユーザのアイデンティティ検証情報とをクラウドサーバ103（独立管理制御サーバ）に送信するステップ304を実行する。

10

【0119】

説明すべきものとして、前文において申請して得られたSSL証明書と作成されたオブジェクトストレージCOSサーバのサブドメイン名とが既にクラウドサーバ103（オブジェクトストレージCOSサーバ）にアップロードされたので、このステップはここでは繰り返されず、また、前文においてサービスプロバイダ識別子が既に作成されたので、サービスプロバイダ識別子を作成することはここでは繰り返されない。

20

【0120】

いくつかの実施例では、クラウドサーバ103（オブジェクトストレージCOSサーバ）は、第2サービスクライアントから送信されたユーザ認可情報（例えば、ユーザのOpen IDと認可トークン）を受信し、クラウドサーバ103（オブジェクトストレージCOSサーバ）は、上記第2サービスクライアントがログインするアプリケーションサーバ（例えば、Webバージョンのソーシャルアプリケーションがログインするソーシャルアプリケーションサーバ）に、ユーザ認可情報を携帯しているユーザログイン情報取得要求を送信し、クラウドサーバ103（オブジェクトストレージCOSサーバ）は、上記アプリケーションサーバがこの取得要求に応じて返信したユーザログイン情報を受信することにより、第2サービスクライアントのユーザのログイン認可を完了し、クラウドサーバ103（オブジェクトストレージCOSサーバ）が前記第2サービスクライアントのユーザログイン情報（例えば、ユーザのソーシャルアカウントのニックネームやユーザのソーシャルアカウントのアバター情報など）を取得した場合、クラウドサーバ103（独立管理制御サーバ）は、前記サービスプロバイダ識別子と第2サービスクライアントのユーザのアイデンティティ検証情報とを前記第2サービスクライアントに送信するステップ304を実行し、クラウドサーバ103（独立管理制御サーバ）が前記サービスプロバイダ識別子と第2サービスクライアントのユーザのアイデンティティ検証情報とを前記第2サービスクライアントに送信した後、クラウドサーバ103（オブジェクトストレージCOSサーバ）は、前記第2サービスクライアントから送信された、前記記憶情報を携帯しているアクセス要求を受信するステップを実行する。

30

40

【0121】

説明すべきものとして、第2サービスクライアントは、また、上記独立管理制御サーバからオブジェクトストレージCOSサーバのサブドメイン名を取得して、オブジェクトストレージCOSサーバのアクセスアドレスを決定することができ、また、本願において、ストリーム混合サーバ、第1サービスクライアント、及び第2サービスクライアントは、直接にオブジェクトストレージCOSサーバにアクセスしてサービスオペレーションビデオデータを処理する際に、いずれもオブジェクトストレージCOSサーバのサブドメイン名を携帯してオブジェクトストレージCOSサーバのアクセスアドレスを決定する必要が

50

ある。

【0122】

いくつかの実施例では、前記記憶情報に基づいて前記サービスオペレーションビデオデータを取得して前記第2サービスクライアントに返信することは、クラウドサーバ103（オブジェクトストレージCOSサーバ）が、前記記憶情報に基づいて前記ビデオデータセグメントインデックス情報を取得し、前記ビデオデータセグメントインデックス情報に基づいて前記ビデオデータセグメントを集約して前記サービスオペレーションビデオデータ生成し、生成されたサービスオペレーションビデオデータに基づいて、前記サービスオペレーションビデオデータのリンクアドレス（例えば、サービスオペレーションビデオデータのURL）を生成することと、クラウドサーバ103（オブジェクトストレージCOSサーバ）が、取得要求をクラウドサーバ103（オブジェクトストレージCOSサーバ）に送信するステップ315を前記第2サービスクライアントが前記リンクアドレスに基づいて実行するように、前記リンクアドレスを前記第2サービスクライアントに送信するステップ314を実行することと、クラウドサーバ103（オブジェクトストレージCOSサーバ）が、サービスオペレーションビデオデータを送信するステップ316をこの取得要求に回答して実行することとを含み、そうすると、第2サービスクライアントは、前記サービスオペレーションビデオデータを取得する。

10

【0123】

いくつかの実施例では、前記ビデオデータセグメントインデックス情報に基づいて前記ビデオデータセグメントを集約して前記サービスオペレーションビデオデータを生成することは、クラウドサーバ103（オブジェクトストレージCOSサーバ）が、ビデオデータセグメントインデックス情報に基づいて、このビデオデータセグメントIDを取得し、再生時間順に従ってこのビデオデータセグメントIDを並べ替えて、ソートテーブル（すなわち生成された記録）を生成し、このソートテーブルに基づいてビデオデータセグメントの記憶位置を順次に決定することにより、完全なサービスオペレーションビデオデータおよびサービスオペレーションビデオデータの接続アドレスを生成することを含む。

20

【0124】

いくつかの実施例では、クラウドサーバ103（オブジェクトストレージCOSサーバ）は、前記記憶情報に基づいて前記サービスオペレーションビデオデータを取得して前記第2サービスクライアントに返信した後、ビデオデータセグメントに基づいて生成された記録（すなわち上記ソートテーブル）および生成された前記リンクアドレスを削除し、これにより、データ記憶のセキュリティ性が効果的に保証される。

30

【0125】

いくつかの実施例では、前記サービスオペレーションビデオデータのライフサイクルが終了した（またはオブジェクトストレージCOSサーバで実行されているアプリケーションソフトウェアのライフサイクルが終了した）場合、ビデオデータセグメントに基づいて生成された記録（すなわち上記ソートテーブル）および生成された前記リンクアドレスを削除し、これにより、データ記憶のセキュリティ性が効果的に保証される。

【0126】

本願は、ソーシャルプラットフォーム（例えば、ソーシャルAPP及びWebバージョンのソーシャルアプリケーション）に基づいて、ユーザクライアントから第1サービスクライアントまでの閉ループを実現することで、ユーザに完璧な体験をもたらすことができ、かつ、独立管理制御サーバをクラウドサーバ103にデプロイすることは、高度集積化されたワンタッチ式デプロイメントを実現し、サービスプロバイダの一括建設投入のコストを低減することができ、また、サービスオペレーションの発展の動態に応じて容量を拡張または削減することができ、独立管理制御サーバによって運営コストが効果的に低減されることできる。

40

【0127】

クラウドサーバ103におけるいずれかの物理媒体は、独立管理制御サーバが所在するエリア（例えば、マシンルーム）から離れる際に、磁気除去処理が実行され、これによ

50

て、データのセキュリティ性が保証される。

【0128】

また、本願は、また、ユーザクライアント（例えば、ソーシャルAPP）に適用されるメディアデータ処理方法を提供し、図5に示すように、この方法500は、以下のステップを含む。

【0129】

ステップ501で、クラウドサーバが第1ビデオデータとサービスクライアントから取得された第2ビデオデータとを合成してサービスオペレーションビデオデータを生成するように、前記第1ビデオデータを前記クラウドサーバ103に送信する。

【0130】

いくつかの実施例では、サービスプロバイダは、サービスプロバイダの顧客情報データベースに従って、顧客のユーザクライアントにサービスオペレーションのプッシュ入り口（例えば、ソーシャルAPPのアプリケーションプラットフォームでプッシュされた広告メッセージ、広告トレンドまたはサービスプロバイダの公式アカウント）をプッシュすることができ、図6は、ユーザクライアントで広告を提示するプッシュ画面600を示し、ユーザは、ユーザクライアントを介して、このプッシュ入り口（つまり、プッシュされた広告）を見た後、このプッシュ入り口をクリックすることでこのプッシュ入り口へのログイン認可を同時に完了することができ、ログイン認可が完了した後、ユーザクライアントは、H5組み込みアプリケーション、WeChatミニプログラムまたは公式アカウントを呼び出して、このサービスオペレーションのアプリケーションシナリオ（例えば、双方向ビデオに基づく証券の口座開設）に入り、ユーザは、このサービスオペレーションのアプリケーションシナリオの提示情報に基づいて、サービスオペレーションを1つずつ完了する。

【0131】

いくつかの実施例では、ユーザは、サービスオペレーションの、サービスプロバイダのプラットフォームから提供されたサービスオペレーションの入り口（例えば、双方向ビデオ認証インターフェース）をユーザクライアントのために提示する提示情報に基づいて、双方向ビデオ認証を行い、ユーザがこのサービスオペレーションインターフェースをクリックする場合、ユーザクライアントは、前記サービスオペレーションの入り口への選択オペレーション（すなわち、サービスクライアントとビデオ接続を行うオペレーション）に応答して、前記サービスクライアント（例えば、サービスプロバイダのエージェントがログインを行う際のサービスクライアント）に、前記ユーザクライアントのユーザログイン情報を携帯しているサービスオペレーション要求（例えば、ビデオ接続要求）を送信する。

【0132】

上記ログイン認可の方式には、ユーザがこのプッシュ入り口をクリックする場合、ユーザクライアントはそのサービスシステムSDKを介して、ユーザログイン情報がサービスプロバイダによって認可されてログインが確認されたことをユーザに提示する、ことが含まれる。図7は、ユーザクライアントに提示されるログイン認可画面700を示し、ユーザがログイン認可画面700における「ログイン確認」をクリックする場合、ユーザクライアントのサービスシステムSDKは、クラウドサーバ103（オブジェクトストレージCOSサーバ）が認可情報に基づいて前記ユーザクライアントがログインするアプリケーションサーバから前記ユーザクライアントのユーザログイン情報を取得するように、受信されたログイン認可命令に応答して、前記認可情報を前記クラウドサーバ103（オブジェクトストレージCOSサーバ）に送信する。前記ログイン認可が完了した後、ユーザクライアントは、前記サービスクライアントに前記サービスオペレーション要求を送信するステップを実行する。図8は、ユーザクライアントがサービスクライアントにサービスオペレーション要求を送信するビデオ接続画面800を示す。

【0133】

いくつかの実施例では、ユーザクライアントは、前記サービスクライアントが前記サー

10

20

30

40

50

ビスオペレーション要求にตอบสนองして送信したビデオアップロード指示を受信し、このビデオアップロード指示には、クラウドサーバ103（ストリーム混合サーバ）のアドレス情報が携帯され、前記クラウドサーバ103（ストリーム混合サーバ）に前記第1ビデオデータを送信するステップを、ユーザクライアントが前記ビデオアップロード指示を受信する場合にこのアドレス情報に基づいて実行する。

【0134】

ここで、前記第1ビデオデータを送信する方式は、ビデオアップロード指示を受信した場合、ユーザクライアントの、HTTPSセキュリティチャネルを確立する双方向ビデオSDKを呼び出し、端末デバイス101の画像取得デバイス（例えば、フロントカメラ）を介してローカルユーザ画像を収集し、収集されたローカルユーザ画像を暗号化して、クラウドサーバ103（ストリーム混合サーバ）にアップロードすることを含むようにしてよい。

10

【0135】

説明すべきものとして、画像の暗号化方式は、ユーザが自主的に選択することができ、画像の暗号化方式は、前述の暗号化方式と同じである。

【0136】

ステップ502で、前記ユーザクライアントが前記サービスオペレーションビデオデータに基づいて前記サービスクライアントとのサービスオペレーションを完了するように、前記クラウドサーバ103から送信された前記サービスオペレーションビデオデータを受信して提示する。

20

【0137】

いくつかの実施例では、ユーザクライアントの双方向ビデオSDKは、クラウドサーバ103（ストリーム混合サーバ）がHTTPSセキュリティチャネルを介して送信した、暗号化されたサービスオペレーションビデオデータを受信し、この暗号化されたサービスオペレーションビデオデータを復号化して、ユーザクライアントのビデオウィンドウを介してユーザに提示し、これによって、認証待ちユーザがサービスクライアントのユーザとビデオインタラクションを行う。図9は、ユーザクライアントとサービスクライアント（例えば、サービスプロバイダのエージェントがログインを行う際のサービスクライアント）とのビデオインタラクションのビデオウィンドウ900を示し、このビデオウィンドウ900は、ユーザクライアントのユーザ（例えば、ソーシャルAPPのユーザ）とサービスクライアントのユーザ（例えば、サービスプロバイダのエージェント）とを示す。

30

【0138】

さらに、双方向ビデオSDKは、復号化されたサービスオペレーションビデオデータをユーザプライベート読み書きモードに設定する。

【0139】

いくつかの実施例では、ユーザクライアントのユーザとサービスクライアントのユーザが双方向ビデオ認証を完了した後、ユーザクライアントは、前記サービスクライアントに取得要求を定期的に送信し、前記サービスクライアントが前記取得要求にตอบสนองして送信したサービスオペレーションの処理結果（例えば、認証処理が合格になるか認証処理が不合格になるかということ）を受信する。

40

【0140】

本願は、また、サービスクライアント（例えば、Webバージョンのソーシャルアプリケーション）に適用されるメディアデータ処理方法を提供し、この方法は、第1ユーザ（例えば、サービスプロバイダのエージェント）がログインを行う際にサービスオペレーションプロセスを実行することを含み、図10に示すように、このサービスオペレーションプロセス1000は、以下のステップを含む。

【0141】

ステップ1001で、クラウドサーバ103が第1ビデオデータとユーザクライアントから取得された第2ビデオデータとを合成してサービスオペレーションビデオデータを生成するように、前記第1ビデオデータを前記クラウドサーバ103に送信する。

50

【 0 1 4 2 】

いくつかの実施例では、サービスクライアント（例えば、Webバージョンのソーシャルアプリケーション）は、前記ユーザクライアント（ソーシャルAPP）から送信されたサービスオペレーション要求を受信し、前記サービスオペレーション要求には、前記ユーザクライアントのユーザログイン情報が携帯され、サービスクライアントは、前記サービスオペレーション要求に回答して、前記ユーザクライアントにビデオアップロード指示を送信し、同時に、サービスクライアントは、クラウドサーバ103（ストリーム混合サーバ）がユーザクライアントとサービスクライアントとの間のビデオ接続を確立するように、ビデオ接続要求をクラウドサーバ103（ストリーム混合サーバ）に送信する。

【 0 1 4 3 】

説明すべきものとして、ユーザクライアントのユーザはすでにサービスプロバイダの顧客であるため、サービスプロバイダは、上記ユーザクライアントのユーザに対して顧客情報データベースを設置し、この顧客情報データベースに基づいて、顧客情報データベースにおけるユーザと、ユーザクライアントのユーザとの間の事前に設定された接続を行うことにより、サービスクライアントのユーザは、他のサーバが中継を行う必要がなく、ユーザクライアントと情報インタラクションを直接に行うことができる。

【 0 1 4 4 】

ステップ1002で、前記サービスクライアントが前記サービスオペレーションビデオデータに基づいて前記ユーザクライアントとのサービスオペレーションを完了するように、前記クラウドサーバ103から送信された前記サービスオペレーションビデオデータを受信して提示する。

【 0 1 4 5 】

いくつかの実施例では、サービスクライアントは、クラウドサーバ103（オブジェクトストレージCOSサーバ）が認可情報に基づいて前記サービスクライアントがログインするアプリケーションサーバ（例えば、Webバージョンのソーシャルアプリケーションがログインするアプリケーションサーバ）から前記サービスクライアントのユーザログイン情報を取得するように、受信されたログイン認可命令に回答して、前記クラウドサーバ103（オブジェクトストレージCOSサーバ）に前記認可情報を送信し、ログイン認可が完了した後、サービスクライアントは、サービスクライアントのユーザ情報の取得要求をクラウドサーバ103（独立管理制御サーバ）に送信し、前記クラウドサーバ103（独立管理制御サーバ）が前記取得要求に回答して送信したサービスクライアントのユーザ情報を受信する。

【 0 1 4 6 】

ここで、サービスクライアントのユーザ情報には、サービスプロバイダのサービングプロバイダ識別子と、サービスクライアントのユーザ（すなわち第1ユーザまたは第2ユーザであり、ここで、第2ユーザはサービスプロバイダの監査役であってもよい）のアイデンティティ検証情報とが含まれる。

【 0 1 4 7 】

説明すべきものとして、上記サービスクライアントは、Webバージョンのソーシャルアプリケーションであるが、サービスクライアントのログイン認可の具体的な処理方式は、ユーザクライアントのログイン認可の具体的な処理方式と同じであり、また、サービスクライアントがユーザ情報を取得する具体的なプロセスは、以上で説明されたので、いずれかに対する説明はここでは省略される。

【 0 1 4 8 】

ステップ1003で、前記サービスオペレーションの処理結果を決定し、前記クラウドサーバ103に前記処理結果を送信する。

【 0 1 4 9 】

いくつかの実施例では、サービスクライアントの第1ユーザ（例えば、サービスプロバイダのエージェント）は、サービスオペレーション（例えば、双方向ビデオ認証サービスオペレーション）を完了した後、このサービスオペレーションを認証し、このサービスオ

10

20

30

40

50

ペレーションの処理結果（例えば、認証処理が合格になるか認証処理が不合格になるかということ）を決定するとともに、第1ユーザがこの処理結果を保存し（例えば、処理結果をサービスプラットフォームにアップロードする）、サービスクライアントがクラウドサーバ103（ストリーム混合サーバ）から送信された処理結果取得要求を受信した後、サービスクライアントは、この取得要求に回答して、クラウドサーバ103（ストリーム混合サーバ）にこの処理結果を送信する。

【0150】

いくつかの実施例では、サービスクライアントは、前記クラウドサーバ103（ストリーム混合サーバ）から送信された前記サービスオペレーションビデオデータの記憶情報を受信し、前記記憶情報をサービスプラットフォームに保存する。

10

【0151】

第2ユーザ（例えば、サービスプロバイダの監査役）がログインを行う際に、サービスオペレーション監査プロセスを実行することは、サービスクライアントが前記サービスプラットフォームから前記記憶情報を取得し、図11には、サービスプラットフォームの記憶情報画面1100が示され、サービスクライアントがクラウドサーバ103（オブジェクトストレージCOSサーバ）に、前記記憶情報を携帯しているアクセス要求を送信することと、サービスクライアントが、前記クラウドサーバ103（オブジェクトストレージCOSサーバ）が前記アクセス要求に回答して送信した前記サービスオペレーションビデオデータのリンクアドレスを受信することと、サービスクライアントが、前記リンクアドレスに基づいて、サービスオペレーションビデオデータを取得することを含む。

20

【0152】

ここで、前記アクセス要求には、サービスクライアントのユーザ情報（すなわち、第2ユーザのユーザ情報）が携帯され、前記クラウドサーバ103（オブジェクトストレージCOSサーバ）が前記アクセス要求に回答して送信した前記サービスオペレーションビデオデータのリンクアドレスを受信するステップを、前記サービスクライアントのユーザ情報がクラウドサーバ103（オブジェクトストレージCOSサーバ）の検証に合格した後に行う。

【0153】

前記サービスクライアントのユーザ情報には、サービスプロバイダのサービスプロバイダ識別子と、サービスクライアントのユーザ（第2ユーザ）のアイデンティティ検証情報とが含まれる。

30

【0154】

クラウドサーバ103に適用されるメディアデータ処理方法200に対応して、本願は、また、クラウドサーバ103に適用されるメディアデータ処理方法1200を提供し、図12に示すように、この処理装置1200は、生成モジュール1201と、ビデオ送信モジュール1202と、結果取得モジュール1203と、情報記憶モジュール1204と、アクセス要求受信モジュール1205と、ビデオ取得モジュール1206とを含み、かつ、各モジュールの機能は、以下の通りである。

【0155】

生成モジュール1201は、ユーザクライアントが第1サービスクライアントとのサービスオペレーションを行うと判定された場合、前記ユーザクライアントから第1ビデオデータを取得し、前記第1サービスクライアントから第2ビデオデータを取得し、前記第1ビデオデータと前記第2ビデオデータを合成してサービスオペレーションビデオデータを生成する。

40

【0156】

ビデオ送信モジュール1202は、前記第1サービスクライアントが前記サービスオペレーションビデオデータに基づいて前記ユーザクライアントとのサービスオペレーションを完了するように、前記サービスオペレーションビデオデータを前記ユーザクライアントと前記第1サービスクライアントに送信する。

【0157】

50

結果取得モジュール1203は、前記第1サービスクライアントから前記サービスオペレーションの処理結果を取得する。

【0158】

情報記憶モジュール1204は、前記処理結果がオペレーションが有効になることを示す場合、前記サービスオペレーションビデオデータを記憶して記憶情報を生成し、第1サービスクライアントが前記サービスオペレーションビデオデータの前記記憶情報をサービスプラットフォームに保存するように、前記サービスオペレーションビデオデータの前記記憶情報を前記第1サービスクライアントに送信する。

【0159】

アクセス要求受信モジュール1205は、第2サービスクライアントから送信された、前記記憶情報を携帯しているアクセス要求を受信する。

10

【0160】

ビデオ取得モジュール1206は、前記第2サービスクライアントが前記サービスオペレーションビデオデータに基づいて前記サービスオペレーションに対する処理を完了するように、前記アクセス要求に回答して、前記記憶情報に基づいて前記サービスオペレーションビデオデータを取得して前記第2サービスクライアントに返信する。

【0161】

いくつかの実施例では、前記処理装置1200は、前記ユーザクライアントから送信されたビデオ接続要求を受信する接続要求受信モジュールと、前記ビデオ接続要求に回答して、前記ユーザクライアントと前記第1サービスクライアントとの間のビデオ接続を確立する接続確立モジュールとをさらに含み、ここで、前記ビデオ接続が確立された後、前記ビデオ接続によって前記第1ビデオデータと前記第2ビデオデータを取得する。

20

【0162】

いくつかの実施例では、前記処理装置1200は、ユーザクライアントから送信されたユーザ認可情報を受信する情報受信モジュールと、前記ユーザ認可情報に基づいて、前記ユーザクライアントのユーザログイン情報を取得し、前記第1サービスクライアントに前記ユーザクライアントのユーザログイン情報を送信するログイン情報取得モジュールとをさらに含み、ここで、前記第1サービスクライアントから送信された前記ユーザクライアントのユーザログイン情報が受信された場合、生成モジュール1201は、前記ユーザクライアントが前記第1サービスクライアントとのサービスオペレーションを行うと判定する。

30

【0163】

いくつかの実施例では、前記生成モジュール1201は、前記第1セキュリティ伝送チャネルを介して、前記ユーザクライアントから送信された第1暗号化ビデオデータストリームを取得する第1取得手段と、前記第2セキュリティ伝送チャネルを介して、前記第1サービスクライアントから送信された第2暗号化ビデオデータストリームを取得する第2取得手段と、取得された前記第1暗号化ビデオデータストリームを復号化し、復号化された第1ビデオデータストリームを得る第1復号化手段と、取得された前記第2暗号化ビデオデータストリームを復号化し、復号化された第2ビデオデータストリームを得る第2復号化手段と、前記復号化された第1ビデオデータストリームと前記復号化された第2ビデオデータストリームを混合してサービスオペレーションビデオデータストリームを生成する混合手段とを含む。

40

【0164】

いくつかの実施例では、前記処理装置1200は、前記ユーザクライアントから送信された前記第1暗号化ビデオデータストリームが到着したことが検出された場合、前記第1暗号化ビデオデータストリームに対してデータストリーム検出を行う検出モジュールをさらに含み、ここで、前記第1暗号化ビデオデータストリームがデータストリーム検出に合格した後、前記生成モジュール1201における第1取得手段は、前記ユーザクライアントから送信された第1暗号化ビデオデータストリームを取得する。

【0165】

50

いくつかの実施例では、前記ビデオ送信モジュール1202は、前記サービスオペレーションビデオデータストリームを暗号化する暗号化手段と、前記第1セキュリティ伝送チャネルを介して、暗号化された前記サービスオペレーションビデオデータストリームを前記ユーザクライアントに送信する第1送信手段と、前記第2セキュリティ伝送チャネルを介して、暗号化された前記サービスオペレーションビデオデータストリームを前記第1サービスクライアントに送信する第2送信手段とを含む。

【0166】

いくつかの実施例では、前記処理装置1200は、前記サービスオペレーションビデオデータが記憶される前に、前記第1サービスクライアントからユーザ情報を取得するユーザ情報取得モジュールと、前記サービスオペレーションビデオデータの、前記第1サービスクライアントのユーザ情報を携帯している記憶要求が受信された場合、前記第1サービスクライアントのユーザ情報を検証する第1検証モジュールと、前記第1サービスクライアントのユーザ情報が検証に合格した後、前記サービスオペレーションビデオデータを記憶し、前記サービスオペレーションビデオデータの記憶情報を決定する決定モジュールとをさらに含み、ここで、前記第1サービスクライアントのユーザ情報には、前記第1サービスクライアントが所属するサービスプロバイダのサービスプロバイダ識別子と、第1サービスクライアントのユーザのアイデンティティ検証情報とが含まれる。

10

【0167】

いくつかの実施例では、前記情報記憶モジュール1204は、前記サービスオペレーションビデオデータをビデオファイルとして記憶する記憶手段と、前記ビデオファイルを少なくとも2つのビデオデータセグメントに分割し、前記ビデオデータセグメントに基づいて、対応するビデオデータセグメントインデックス情報を生成し、前記ビデオデータセグメントを分散的に少なくとも2つの記憶ノードに記憶する分割手段と、前記ビデオデータセグメントインデックス情報を記憶し、前記ビデオデータセグメントインデックス情報の記憶情報を決定する決定手段とを含む。

20

【0168】

いくつかの実施例では、前記ビデオ取得モジュール1206は、前記記憶情報に基づいて、前記ビデオデータセグメントインデックス情報を取得する取得手段と、前記ビデオデータセグメントインデックス情報に基づいて、前記ビデオデータセグメントを集約して前記サービスオペレーションビデオデータを生成する集約手段と、前記サービスオペレーションビデオデータのリンクアドレスを生成する生成手段と、前記第2サービスクライアントが前記リンクアドレスに基づいて前記サービスオペレーションビデオデータを取得するように、前記リンクアドレスを前記第2サービスクライアントに送信する送信手段とを含む。

30

【0169】

いくつかの実施例では、前記アクセス要求には、前記第2サービスクライアントのユーザ情報がさらに携帯され、前記処理装置1200は、前記アクセス要求に応答して、前記第2サービスクライアントのユーザ情報を検証する第2検証モジュールをさらに含み、前記第2サービスクライアントのユーザ情報が検証に合格した後、ビデオ取得モジュール1206は、前記記憶情報に基づいて、前記サービスオペレーションビデオデータを取得して前記第2サービスクライアントに返信し、ここで、前記第2サービスクライアントのユーザ情報には、前記第2サービスクライアントが所属するサービスプロバイダのサービスプロバイダ識別子と、第2サービスクライアントのユーザのアイデンティティ検証情報とが含まれる。

40

【0170】

いくつかの実施例では、前記処理装置1200は、サービスプロバイダのために、サービスプロバイダ識別子、前記第1サービスクライアントのユーザ識別子、および前記第1サービスクライアントのユーザのアイデンティティ検証情報を作成する第1作成モジュールと、前記第1サービスクライアントのユーザログイン情報が取得された場合、前記サービスプロバイダ識別子と、第1サービスクライアントのユーザのアイデンティティ検証

50

情報とを前記第1サービスクライアントに送信する第1情報送信モジュールとをさらに含み、ここで、前記サービスプロバイダ識別子と第1サービスクライアントのユーザのアイデンティティ検証情報とが前記第1サービスクライアントに送信された後、前記ユーザ情報取得モジュールは、前記第1サービスクライアントからユーザ情報を取得する。

【0171】

いくつかの実施例では、前記処理装置1200は、サービスプロバイダのために、サービスプロバイダ識別子、前記第2サービスクライアントのユーザ識別子、および前記第2サービスクライアントのユーザのアイデンティティ検証情報を作成する第2作成モジュールと、前記第2サービスクライアントのユーザログイン情報が取得された場合、前記サービスプロバイダ識別子と、第2サービスクライアントのユーザのアイデンティティ検証情報とを前記第2サービスクライアントに送信する第2情報送信モジュールとをさらに含み、ここで、前記サービスプロバイダ識別子と第2サービスクライアントのユーザのアイデンティティ検証情報とが前記第2サービスクライアントに送信された後、アクセス要求受信モジュール1205は、第2サービスクライアントから送信された、前記記憶情報を携帯しているアクセス要求を受信する。

10

【0172】

いくつかの実施例では、前記処理装置1200は、前記記憶情報に基づいて前記サービスオペレーションビデオデータを取得して前記第2サービスクライアントに返信された後、前記ビデオデータセグメントインデックス情報に基づいて生成された記録および生成された前記リンクアドレスを削除する第1削除モジュールをさらに含む。

20

【0173】

いくつかの実施例では、前記処理装置1200は、前記サービスオペレーションビデオデータのライフサイクルが終了した場合、前記ビデオデータセグメントインデックス情報に基づいて生成された記録および生成された前記リンクアドレスを削除する第2削除モジュールをさらに含む。

【0174】

いくつかの実施例では、前記処理装置1200は、第1サービスクライアントが前記記憶情報を前記第2サービスクライアントが取得するためにサービスプラットフォームに保存するように、前記サービスオペレーションビデオデータの前記記憶情報を前記第1サービスクライアントに送信する第3情報送信モジュールをさらに含む。

30

【0175】

ユーザクライアント（例えば、ソーシャルAPP）に適用されるメディアデータ処理方法500に対応して、本願は、また、ユーザクライアント（例えば、ソーシャルAPP）に適用されるメディアデータ処理装置1300を提供し、図13に示すように、この処理装置1300は、ビデオ送信モジュール1301と、ビデオ受信モジュール1302とを含み、かつ、各モジュールの機能は、以下の通りである。

【0176】

ビデオ送信モジュール1301は、クラウドサーバが第1ビデオデータとサービスクライアントから取得された第2ビデオデータを合成してサービスオペレーションビデオデータを生成するように、前記クラウドサーバに前記第1ビデオデータを送信する。

40

【0177】

ビデオ受信モジュール1302は、前記ユーザクライアントが前記サービスオペレーションビデオデータに基づいて前記サービスクライアントとのサービスオペレーションを完成するように、前記クラウドサーバから送信された前記サービスオペレーションビデオデータを受信して提示する。

【0178】

いくつかの実施例では、前記処理装置1300は、サービスプロバイダのプラットフォームから提供されたサービスオペレーションの入り口を提示する提示モジュールと、前記サービスオペレーションの入り口への選択オペレーションに応答して、前記ユーザクライアントのユーザログイン情報を携帯しているサービスオペレーション要求を前記サービス

50

クライアントに送信する応答モジュールと、前記サービスクライアントが前記サービスオペレーション要求に応答して送信したビデオアップロード指示を受信する指示受信モジュールとをさらに含み、ここで、前記ビデオアップロード指示が受信された場合、前記ビデオ送信モジュール 1301 は、クラウドサーバに前記第1ビデオデータを送信する。

【0179】

いくつかの実施例では、前記処理装置 1300 は、前記クラウドサーバが前記認可情報に基づいて前記ユーザクライアントがログインするアプリケーションサーバから前記ユーザクライアントのユーザログイン情報を取得するように、受信されたログイン認可命令に応答して、クラウドサーバに認可情報を送信する情報送信モジュールをさらに含み、ここで、前記ログイン認可が完了した後、前記応答モジュールは、前記サービスオペレーション要求を前記サービスクライアントに送信する。

10

【0180】

いくつかの実施例では、前記処理装置 1300 は、前記サービスクライアントに取得要求を送信して、前記サービスクライアントが前記取得要求に応答して送信したサービスオペレーションの処理結果を受信する結果受信モジュールをさらに含む。

【0181】

サービスクライアント（例えば、Webバージョンのソーシャルアプリケーション）に適用されるメディアデータ処理方法 1000 に対応して、本願は、また、サービスクライアント（例えば、Webバージョンのソーシャルアプリケーション）に適用されるメディアデータ処理装置 1400 を提供し、前記処理装置 1400 は、第1ユーザ（例えば、サービスプロバイダのエージェント）がログインを行う際に、サービスオペレーションプロセスを実行し、図14に示すように、この処理装置 1400 は、ビデオ送信モジュール 1401 と、ビデオ提示モジュール 1402 と、結果決定モジュール 1403 とを含み、かつ、各モジュールの機能は、以下の通りである。

20

【0182】

ビデオ送信モジュール 1401 は、前記クラウドサーバが前記第1ビデオデータとユーザクライアントから取得された第2ビデオデータを合成してサービスオペレーションビデオデータを生成するように、第1ビデオデータをクラウドサーバに送信する。

【0183】

ビデオ提示モジュール 1402 は、前記サービスクライアントが前記サービスオペレーションビデオデータに基づいて前記ユーザクライアントとのサービスオペレーションを完了するように、前記クラウドサーバから送信された前記サービスオペレーションビデオデータを受信して提示する。

30

【0184】

結果決定モジュール 1403 は、前記サービスオペレーションの処理結果を決定し、前記クラウドサーバに前記処理結果を送信する。

【0185】

いくつかの実施例では、前記処理装置 1400 は、前記ユーザクライアントから送信された、前記ユーザクライアントのユーザログイン情報を携帯しているサービスオペレーション要求を受信する要求受信モジュールと、前記サービスオペレーション要求に応答して、ビデオアップロード指示を前記ユーザクライアントに送信する指示送信モジュールとをさらに含む。

40

【0186】

いくつかの実施例では、前記処理装置 1400 は、前記クラウドサーバから送信された前記サービスオペレーションビデオデータの記憶情報を受信し、前記記憶情報をサービスプラットフォームに保存する記憶情報受信モジュールをさらに含む。

【0187】

いくつかの実施例では、前記処理装置 1400 は、第2ユーザがログインを行う際に、サービスオペレーション監査プロセスを実行し、前記処理装置は、前記サービスプラットフォームから前記記憶情報を取得し、前記記憶情報を携帯しているアクセス要求を前記ク

50

クラウドサーバに送信する記憶情報送信モジュールと、前記クラウドサーバが前記アクセス要求に応答して送信した前記サービスオペレーションビデオデータのリンクアドレスを受信するアドレス受信モジュールと、前記リンクアドレスに基づいて、前記サービスオペレーションビデオデータを取得して提示するビデオ取得モジュールと、前記サービスオペレーションビデオデータに対応するサービスオペレーションの監査結果を決定して前記サービスプラットフォームに保存する結果保存モジュールとを含む。

【0188】

いくつかの実施例では、前記アクセス要求には、前記サービスクライアントのユーザ情報が携帯され、前記サービスクライアントのユーザ情報がクラウドサーバの検証に合格した後、前記アドレス受信モジュールは、前記クラウドサーバが前記アクセス要求に応答して送信した前記サービスオペレーションビデオデータのリンクアドレスを受信するステップを実行し、ここで、前記サービスクライアントのユーザ情報には、サービスプロバイダのサービスプロバイダ識別子と、前記第2ユーザのアイデンティティ検証情報とが含まれる。

10

【0189】

いくつかの実施例では、前記処理装置1400は、前記クラウドサーバが前記認可情報に基づいて前記サービスクライアントがログインするアプリケーションサーバから前記サービスクライアントのユーザログイン情報を取得するように、受信されたログイン認可命令に応答して、認可情報を前記クラウドサーバに送信する認可情報送信モジュールと、ログイン認可が完了した後、クラウドサーバにサービスクライアントのユーザ情報の取得要求を送信する要求送信モジュールと、前記クラウドサーバが前記取得要求に応答して送信したサービスクライアントのユーザ情報を受信するユーザ情報受信モジュールとをさらに含み、ここで、サービスクライアントのユーザ情報には、サービスプロバイダのサービスプロバイダ識別子と、サービスクライアントのユーザのアイデンティティ検証情報とが含まれる。

20

【0190】

クラウドサーバ103に適用されるメディアデータ処理装置1200に対応して、本願は、また、クラウドサーバ103に適用されるメディアデータ処理システム1500を提供し、図15に示すように、この処理システム1500は、ストリーム混合サーバ1501と、クラウドストレージサーバ1503とを含み、かつ、各サーバの機能は、以下の通りである。

30

【0191】

前記ストリーム混合サーバ1501は、ユーザクライアントが第1サービスクライアントとのサービスオペレーションを行うと判定された場合、前記ユーザクライアントから第1ビデオデータを取得し、前記第1サービスクライアントから第2ビデオデータを取得し、前記第1ビデオデータと前記第2ビデオデータを合成してサービスオペレーションビデオデータを生成する。

【0192】

前記ストリーム混合サーバ1501は、前記第1サービスクライアントが前記サービスオペレーションビデオデータに基づいて前記ユーザクライアントとのサービスオペレーションを完了するように、前記サービスオペレーションビデオデータを前記ユーザクライアントと前記第1サービスクライアントに送信する。

40

【0193】

前記ストリーム混合サーバ1501は、前記第1サービスクライアントから前記サービスオペレーションの処理結果を取得し、前記処理結果がオペレーションが有効になることを示す場合、前記クラウドストレージサーバに前記サービスオペレーションビデオデータの記憶要求を送信する。

【0194】

クラウドストレージサーバ1503は、前記記憶要求に応答して、前記サービスオペレーションビデオデータを記憶し、記憶情報を生成して、前記記憶情報を前記ストリーム混

50

合サーバに送信する。

【0195】

前記ストリーム混合サーバ1501は、前記第1サービスクライアントに前記サービスオペレーションビデオデータの前記記憶情報を送信する。

【0196】

前記クラウドストレージサーバ1503は、第2サービスクライアントから送信された、前記記憶情報を携帯しているアクセス要求を受信する。

【0197】

前記クラウドストレージサーバ1503は、前記第2サービスクライアントが前記サービスオペレーションビデオデータに基づいて前記サービスオペレーションに対する処理を完了するように、前記アクセス要求に回答して、前記記憶情報に基づいて前記サービスオペレーションビデオデータを取得して前記第2サービスクライアントに返信する。

10

【0198】

いくつかの実施例では、前記クラウドストレージサーバ1503は、ユーザクライアントから送信されたユーザ認可情報を受信し、前記クラウドストレージサーバ1503は、前記ユーザ認可情報に基づいて、前記ユーザクライアントのユーザログイン情報を取得し、前記第1サービスクライアントに前記ユーザクライアントのユーザログイン情報を送信し、前記第1サービスクライアントから送信された前記ユーザクライアントのユーザログイン情報が受信された場合、ストリーム混合サーバ1501は、前記ユーザクライアントが前記第1サービスクライアントとのサービスオペレーションを行うと判定する。

20

【0199】

いくつかの実施例では、前記ストリーム混合サーバ1501は、前記サービスオペレーションビデオデータを記憶する前に、前記第1サービスクライアントからユーザ情報を取得し、前記クラウドストレージサーバ1503は、前記サービスオペレーションビデオデータの、前記第1サービスクライアントのユーザ情報を携帯している記憶要求が受信された場合、前記第1サービスクライアントのユーザ情報を検証し、前記クラウドストレージサーバ1503は、前記第1サービスクライアントのユーザ情報が検証に合格した後、前記サービスオペレーションビデオデータを記憶し、前記サービスオペレーションビデオデータの記憶情報を決定し、ここで、前記第1サービスクライアントのユーザ情報には、第1サービスクライアントが所属するサービスプロバイダのサービスプロバイダ識別子と、第1サービスクライアントのユーザのアイデンティティ検証情報とが含まれる。

30

【0200】

いくつかの実施例では、前記アクセス要求には、前記第2サービスクライアントのユーザ情報がさらに携帯され、ここで、前記クラウドストレージサーバ1503は、前記アクセス要求に回答して、前記第2サービスクライアントのユーザ情報を検証し、前記クラウドストレージサーバ1503は、前記第2サービスクライアントのユーザ情報が検証に合格した後、前記記憶情報に基づいて前記サービスオペレーションビデオデータを取得して前記第2サービスクライアントに返信することを実行し、ここで、前記第2サービスクライアントのユーザ情報には、前記第2サービスクライアントが所属するサービスプロバイダのサービスプロバイダ識別子と、第2サービスクライアントのユーザのアイデンティティ検証情報とが含まれる。

40

【0201】

いくつかの実施例では、前記処理システムは、管理制御サーバ1502をさらに含み、前記管理制御サーバ1502は、前記クラウドストレージサーバ1503において、サービスプロバイダのために、サービスプロバイダ識別子、前記第1サービスクライアントのユーザ識別子、および前記第1サービスクライアントのユーザのアイデンティティ検証情報を作成し、前記管理制御サーバ1502は、前記クラウドストレージサーバから送信された前記サービスプロバイダ識別子、前記第1サービスクライアントのユーザ識別子、および前記第1サービスクライアントのユーザのアイデンティティ検証情報を受信し、前記クラウドストレージサーバ1503は、前記第1サービスクライアントのユーザログイン

50

情報が取得された場合、第1サービスクライアントのユーザログイン情報が取得されたことを示すメッセージを前記管理制御サーバ1502に送信し、前記管理制御サーバ1502は、前記第1サービスクライアントのユーザログイン情報が取得されたことを示すメッセージが受信された場合、前記サービスプロバイダ識別子と第1サービスクライアントのユーザ情報とを前記第1サービスクライアントに送信し、ここで、前記管理制御サーバ1502が前記第1サービスクライアントのユーザ情報を第1サービスクライアントに送信することを実行した後、前記ストリーム混合サーバは、前記第1サービスクライアントからユーザ情報を取得する。

【0202】

いくつかの実施例では、前記管理制御サーバ1502は、前記クラウドストレージサーバ1503において、サービスプロバイダのために、前記第2サービスクライアントのユーザ識別子、および前記第2サービスクライアントのユーザのアイデンティティ検証情報を作成し、前記管理制御サーバ1502は、前記クラウドストレージサーバ1503から送信された前記第2サービスクライアントのユーザ識別子、および前記第2サービスクライアントのユーザのアイデンティティ検証情報を受信し、前記クラウドストレージサーバ1503は、前記第2サービスクライアントのユーザログイン情報が取得された場合、第2サービスクライアントのユーザログイン情報が取得されたことを示すメッセージを前記管理制御サーバ1502に送信し、前記管理制御サーバ1502は、前記第2サービスクライアントのユーザログイン情報が取得されたことを示すメッセージが受信された場合、前記サービスプロバイダ識別子と第2サービスクライアントのユーザのアイデンティティ検証情報とを前記第2サービスクライアントに送信し、ここで、前記管理制御サーバ1502が前記サービスプロバイダ識別子と第2サービスクライアントのユーザのアイデンティティ検証情報を前記第2サービスクライアントに送信することを実行した後、前記クラウドストレージサーバ1503は、前記第2サービスクライアントから送信された、前記記憶情報を携帯しているアクセス要求を受信することを実行する。

【0203】

説明すべきものとして、上記ストリーム混合サーバ1501は、前述のストリーム混合サーバであってよく、上記管理制御サーバ1502は、前述の独立管理制御サーバであってよく、上記クラウドストレージサーバ1503は、前述のオブジェクトストレージCOSサーバであってよい。

【0204】

クラウドサーバ103に適用されるメディアデータ処理システム1500に対応して、本願は、また、クラウドサーバ103に適用されるサーバ1600を提供し、図16に示すように、このサーバ1600は、ビデオ合成モジュール1601と、ビデオ送信モジュール1602と、記憶情報モジュール1603と、情報受信モジュール1604と、情報送信モジュール1605とを含み、かつ、各モジュールの機能は、以下のとおりである。

【0205】

ビデオ合成モジュール1601は、ユーザクライアントが第1サービスクライアントとのサービスオペレーションを行うと判定された場合、前記ユーザクライアントから第1ビデオデータを取得し、前記第1サービスクライアントから第2ビデオデータを取得し、前記第1ビデオデータと前記第2ビデオデータを合成してサービスオペレーションビデオデータを生成する。

【0206】

ビデオ送信モジュール1602は、前記第1サービスクライアントが前記サービスオペレーションビデオデータに基づいて前記ユーザクライアントとのサービスオペレーションを完了するように、前記サービスオペレーションビデオデータを前記ユーザクライアントと前記第1サービスクライアントに送信する。

【0207】

記憶情報モジュール1603は、前記第1サービスクライアントから前記サービスオペレーションの処理結果を取得し、前記処理結果がオペレーションが有効になることを示す

10

20

30

40

50

場合、クラウドストレージサーバに前記サービスオペレーションビデオデータの記憶要求を送信する。

【0208】

情報受信モジュール1604は、前記クラウドストレージサーバが前記記憶要求に応答して送信した前記記憶情報を受信する。

【0209】

情報送信モジュール1605は、前記第2サービスクライアントが前記記憶情報に基づいてサービスオペレーションビデオデータを取得するように、前記サービスオペレーションビデオデータの前記記憶情報を前記第1サービスクライアントに送信する。

【0210】

クラウドサーバ103に適用されるメディアデータ処理システム1500に対応して、本願は、また、クラウドサーバ103に適用されるサーバ1700を提供し、図17に示すように、サーバ1700は、情報記憶モジュール1701と、要求送信モジュール1702と、ビデオ取得モジュール1703とを含み、かつ、各モジュールの機能は、以下の通りである。

【0211】

情報記憶モジュール1701は、前記ストリーム混合サーバから送信された記憶要求に応答して、前記サービスオペレーションビデオデータを記憶し、記憶情報を生成し、前記記憶情報を前記ストリーム混合サーバに送信する。

【0212】

要求送信モジュール1702は、サービスクライアントから送信された、前記記憶情報を携帯しているアクセス要求を受信する。

【0213】

ビデオ取得モジュール1703は、前記サービスクライアントが前記サービスオペレーションビデオデータに基づいて前記サービスオペレーションに対する処理を完了するように、前記アクセス要求に応答して、前記記憶情報に基づいて、前記サービスオペレーションビデオデータを取得して前記サービスクライアント(例えば、サービスプロバイダの監査役のWebバージョンのソーシャルアプリケーション)に返信する。

【0214】

図18は、処理装置1200、処理装置1300、処理装置1400、サーバ1600またはサーバ1700が所在するコンピューティングデバイス1800の構成構造図を示している。このコンピューティングデバイス1800は、クラウドサーバまたは端末デバイスであってもよい。図18に示すように、このコンピューティングデバイスは、1つまたは複数のプロセッサ(CPU)1802と、通信モジュール1804と、メモリ1806と、ユーザインターフェース1810と、これらのコンポーネントを相互接続するための通信バス1808とを含む。

【0215】

プロセッサ1802は、ネットワーク通信および/またはローカル通信を実現するように、通信モジュール1804を介してデータを受信および送信することができる。

【0216】

ユーザインターフェース1810は、1つまたは複数のスピーカおよび/または1つまたは複数の可視化ディスプレイを含む1つまたは複数の出力デバイス1812を含む。ユーザインターフェース1810は、たとえばキーボード、マウス、音声コマンド入力ユニットまたは拡声器、タッチスクリーンディスプレイ、タッチセンサー式入力パネル、姿勢キャプチャカメラまたは他の入力ボタンまたはコントロールなどを含む1つまたは複数の入力デバイス1814も含む。

【0217】

メモリ1806は、DRAM、SRAM、DDR RAM、または他のランダムアクセス固体記憶デバイスのような高速ランダムアクセスメモリであってもよく、あるいは、1つまたは複数の磁気ディスク記憶デバイス、光ディスク記憶デバイス、フラッシュメモリ

10

20

30

40

50

デバイス、または他の不揮発性固体記憶デバイスのような不揮発性メモリであってもよい。

【0218】

メモリ1806は、プロセッサ1802が実行することができる命令セットを記憶し、さまざまな基本システムサービスを処理し、ハードウェア関連のタスクを実行するためのプログラムを含むオペレーティングシステム1816と、

ビデオ再生用のさまざまなアプリケーションプログラムを含むアプリケーション1818とを含み、このようなアプリケーションプログラムは、上記各実施例における処理フローを実現することができ、例えば、図12に示す処理装置1200における一部または全部のモジュールを含んでもよいし、各モジュール1201~1206のうちの少なくとも1つのモジュールは、機械実行可能な命令を記憶することができ、プロセッサ1802は、メモリ1806における各モジュール1201~1206のうちの少なくとも1つのモジュールにおける機械実行可能な命令を実行することにより、上記各モジュール1201~1206のうちの少なくとも1つのモジュールの機能をさらに実現することができる。

10

【0219】

このアプリケーションプログラムは、図13に示す処理装置1300における一部または全部のモジュールを含んでもよく、各モジュール1301~1302のうちの少なくとも1つのモジュールは、機械実行可能な命令を記憶することができ、プロセッサ1802は、メモリ1806におけるモジュール1301~1302のうちの少なくとも1つのモジュールにおける機械実行可能な命令を実行することにより、上記各モジュール1301~1302のうちの少なくとも1つのモジュールの機能をさらに実現することができる。

20

【0220】

このアプリケーションプログラムは、図14に示す処理装置1400における一部または全部のモジュールを含んでもよく、各モジュール1401~1403のうちの少なくとも1つのモジュールは、機械実行可能な命令を記憶することができ、プロセッサ1802は、メモリ1806におけるモジュール1401~1403のうちの少なくとも1つのモジュールにおける機械実行可能な命令を実行することにより、上記各モジュール1401~1403のうちの少なくとも1つのモジュールの機能をさらに実現することができる。

【0221】

あるいは、このアプリケーションプログラムは、図16に示すサーバ1600における一部または全部のモジュールを含んでもよく、各モジュール1601~1605のうちの少なくとも1つのモジュールは、機械実行可能な命令を記憶することができ、プロセッサ1802は、メモリ1806におけるモジュール1601~1605のうちの少なくとも1つのモジュールにおける機械実行可能な命令を実行することにより、さらに上記各モジュール1601~1605のうちの少なくとも1つのモジュールの機能をさらに実現することができる。

30

【0222】

あるいは、このアプリケーションプログラムは、図17に示すサーバ1700における一部または全部のモジュールを含んでもよく、各モジュール1701~1703のうちの少なくとも1つのモジュールは、機械実行可能な命令を記憶することができ、プロセッサ1802は、メモリ1806におけるモジュール1701~1703のうちの少なくとも1つのモジュールにおける機械実行可能な命令を実行することにより、さらに上記各モジュール1701~1703のうちの少なくとも1つのモジュールの機能をさらに実現することができる。説明すべきものとして、上記各フローおよび各構成図には、すべてのステップやモジュールが必要なわけではなく、実際のニーズに応じて、いくつかのステップやモジュールが無視されてもよい。各ステップの実行順序は固定されておらず、必要に応じて調整することができる。各モジュールの区分は、採用された機能上の区分を説明しやすくするためだけに、実際に実現される場合、1つのモジュールは複数のモジュールに分けて実現されてもよく、複数のモジュールの機能は同一のモジュールによって実現されてもよいし、これらのモジュールは同一のデバイスにあってもよく、異なるデバイスにあつて

40

50

もよい。

【0223】

各実施例におけるハードウェアモジュールは、ハードウェア方式またはハードウェアプラットフォームにソフトウェアを加えた方式で実装されてもよい。上記ソフトウェアは、不揮発性記憶媒体に記憶される機械読み取り可能な命令を含む。したがって、各実施例は、ソフトウェア製品としても具現化され得る。

【0224】

各実施例では、ハードウェアは、専用のハードウェアまたは機械読み取り可能な命令を実行するハードウェアによって実現されてもよい。例えば、ハードウェアは、特定のオペレーションを完了するための、専門的に設計された永久回路または論理デバイス（専用プロセッサ、例えばFPGAまたはASIC）であってよい。ハードウェアは、特定のオペレーションを実行するための、ソフトウェアによって一時的に構成されたプログラマブル論理デバイスまたは回路（例えば、汎用プロセッサまたは他のプログラマブルプロセッサを含む）を含むようにしてもよい。

10

【0225】

また、本発明の各実施例は、コンピュータによって実行されるデータ処理プログラムなどのデータ処理デバイスによって実現されてもよい。明らかに、データ処理プログラムは本願を構成している。また、通常、1つの記憶媒体に記憶されているデータ処理プログラムは、直接に記憶媒体からプログラムを読み取ること、あるいは、データ処理デバイスの記憶デバイス（たとえばハードディスクやメモリ）にプログラムをインストールしたりコピーしたりすることによって実行される。したがって、このような記憶媒体も本願を構成しており、また、本願は、本願の上記方法の実施例のいずれかを実行するためのデータ処理プログラムが記憶される不揮発性記憶媒体も提供する。

20

【0226】

図12～図14、図16、および図17におけるモジュールに対応する機械読み取り可能な命令は、コンピュータで動作するオペレーティングシステムなどに、ここで説明した部分または全部のオペレーションを完了させることができる。不揮発性コンピュータ読み取り可能な記憶媒体は、コンピュータ内に挿入された拡張ボードに設置されたメモリであってもよく、または、コンピュータに接続された拡張ユニットに設置されたメモリであってもよい。拡張ボードや拡張ユニットに取り付けられたCPUなどは、命令に従って一部または全部の実際のオペレーションを実行することができる。

30

【0227】

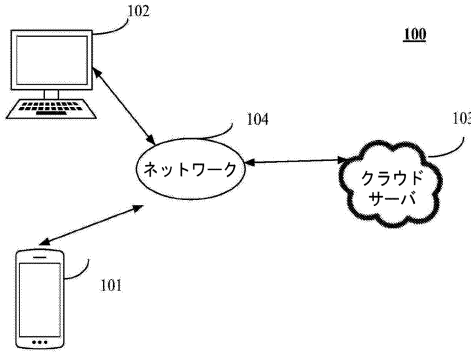
また、本願の各実施例における装置および各モジュールは、1つの処理ユニットに統合されてもよく、各モジュールが個別に物理的に存在してもよく、2つ以上の装置またはモジュールが1つのユニットに統合されてもよい。上記の統合されたユニットは、ハードウェアの形式で実現されてもよく、ソフトウェア機能ユニットの形式で実現されてもよい。

【0228】

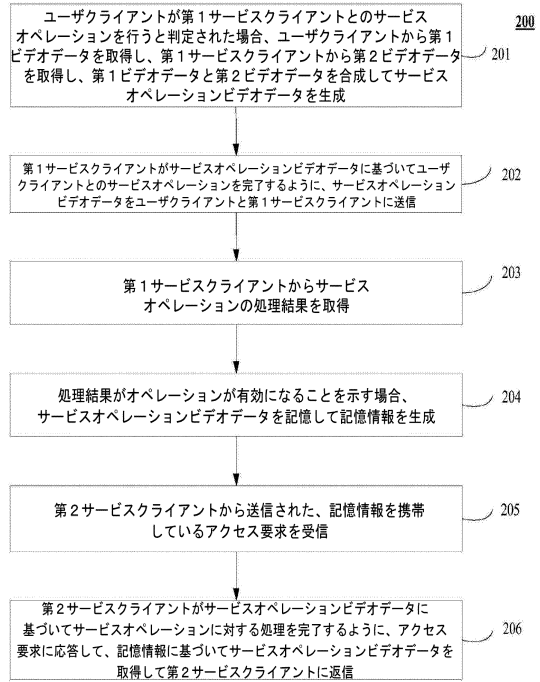
上記は、本発明を限定するものではなく本発明の好ましい実施例に過ぎない。本発明の精神及び原則内でなされたいかなる修正、均等置換、改善などは、本発明の保護の範囲内に含まれるものとする。

40

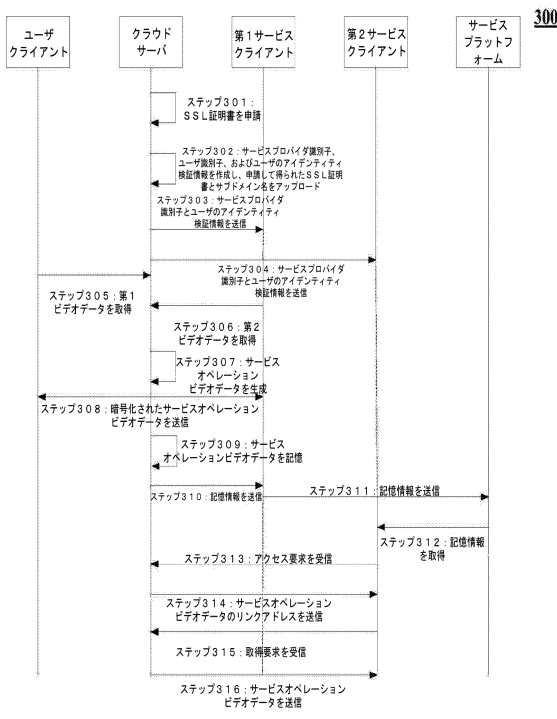
【図1】



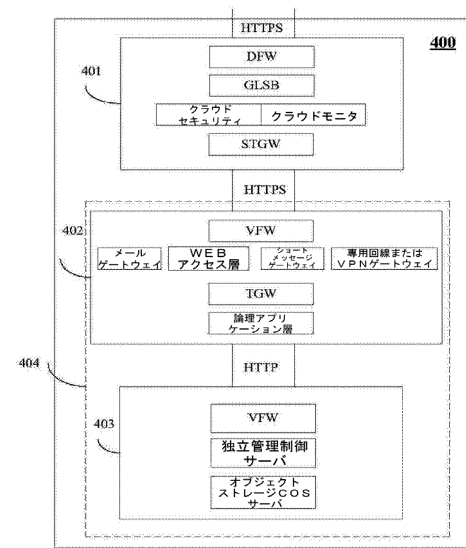
【図2】



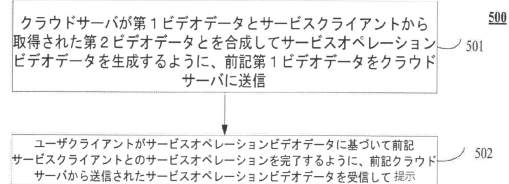
【図3】



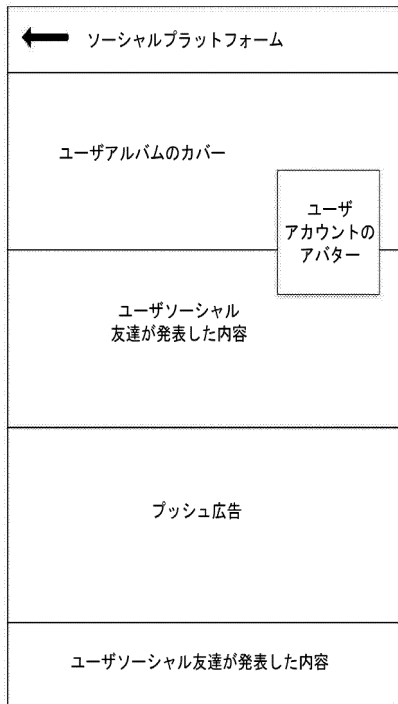
【図4】



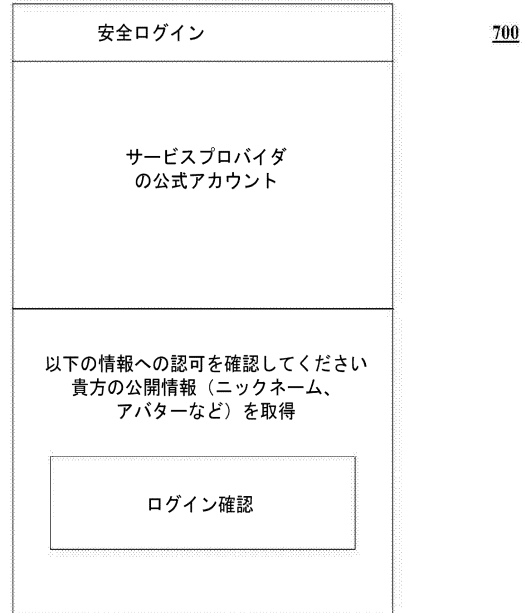
【図5】



【図6】



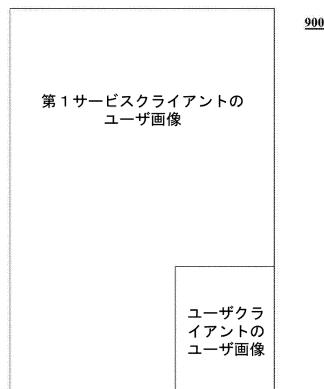
【図7】



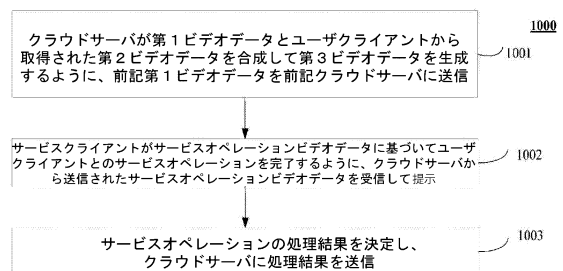
【図8】



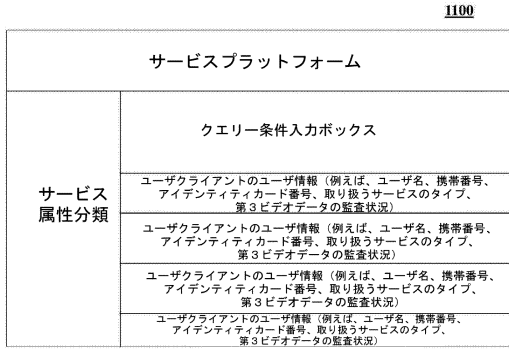
【図9】



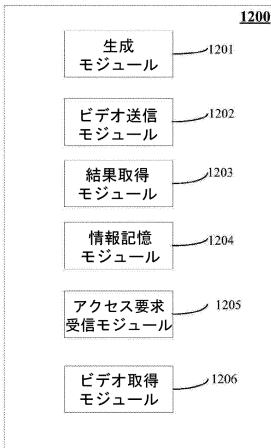
【図10】



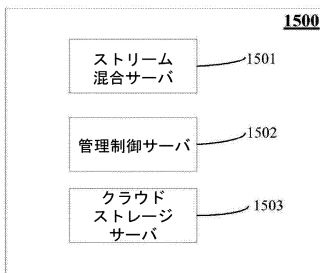
【図 1 1】



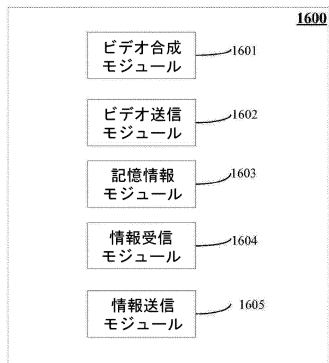
【図 1 2】



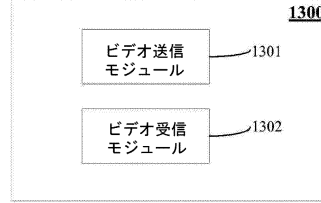
【図 1 5】



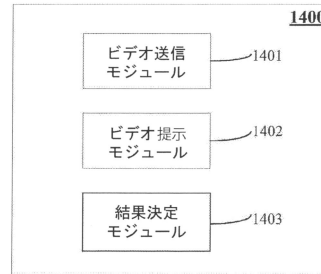
【図 1 6】



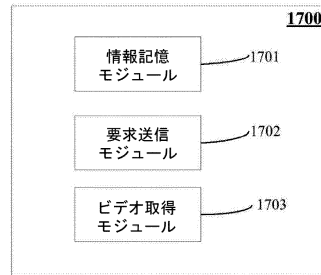
【図 1 3】



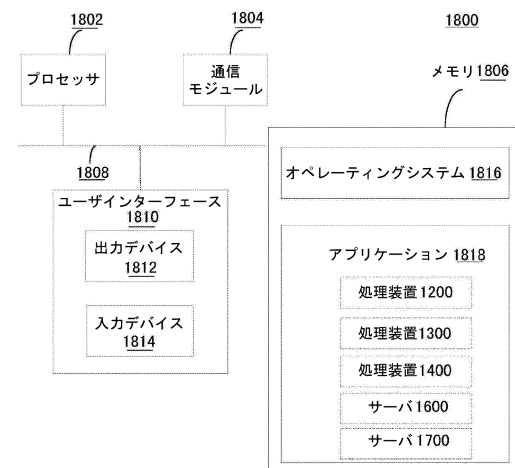
【図 1 4】



【図 1 7】



【図 1 8】



フロントページの続き

(72)発明者 シュウ, ホンフェイ

中華人民共和国 518057 グアンドン シェンジェン ナンシャン・ディストリクト ミッドウェスト・ディストリクト・オブ・ハイテックパーク ケジジョンギ・ロード テンセント・ビルディング 35エフ

審査官 大西 宏

(56)参考文献 特開2002-183442(JP,A)

特開2004-080145(JP,A)

特開2004-120233(JP,A)

特開2011-077838(JP,A)

特開2013-074307(JP,A)

特開2013-200695(JP,A)

特開2014-007728(JP,A)

特開2014-075636(JP,A)

特表2008-533816(JP,A)

特表2009-533998(JP,A)

米国特許出願公開第2014/0043426(US,A1)

米国特許出願公開第2015/0121252(US,A1)

中国特許出願公開第102594794(CN,A)

中国特許出願公開第102811369(CN,A)

Fang Zhiyuan et al, A Cloud-Based Pan-Terminal Video Conferencing System, 2013 IEEE 10th International Conference on e-Business Engineering, 米国, IEEE, 2013年 9月1日, 445-449, URL, <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&number=6686302>

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N 7/10

H04N 7/14 - 7/173

H04N 7/20 - 7/56

H04N 21/00 - 21/858

G06F 12/14

G06F 21/10

G06F 21/00

G06F 21/30 - 21/46

G06F 21/60 - 21/88

G06Q 10/00 - 10/10

G06Q 30/00 - 30/08

G06Q 50/00 - 50/20

G06Q 50/26 - 99/00

G16Z 99/00