

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5545295号
(P5545295)

(45) 発行日 平成26年7月9日(2014.7.9)

(24) 登録日 平成26年5月23日(2014.5.23)

| | | |
|---------------------------------|--|----------------|
| (51) Int.Cl. | | F I |
| HO 4 N 21/643 (2011.01) | | HO 4 N 21/643 |
| HO 4 N 21/647 (2011.01) | | HO 4 N 21/647 |
| HO 4 N 21/6547 (2011.01) | | HO 4 N 21/6547 |

請求項の数 15 (全 19 頁)

| | | | |
|---------------|-------------------------------|-----------|----------------------|
| (21) 出願番号 | 特願2011-514975 (P2011-514975) | (73) 特許権者 | 000004237 |
| (86) (22) 出願日 | 平成21年9月18日 (2009.9.18) | | 日本電気株式会社 |
| (65) 公表番号 | 特表2012-505561 (P2012-505561A) | | 東京都港区芝五丁目7番1号 |
| (43) 公表日 | 平成24年3月1日 (2012.3.1) | (74) 代理人 | 100103894 |
| (86) 国際出願番号 | PCT/JP2009/067114 | | 弁理士 冢入 健 |
| (87) 国際公開番号 | W02010/041582 | (72) 発明者 | フォック フレデリック アー シュアン |
| (87) 国際公開日 | 平成22年4月15日 (2010.4.15) | | イギリス国、パークシャー アールジー2 |
| 審査請求日 | 平成24年8月9日 (2012.8.9) | | Oティーディー、レディング、インペリアル |
| (31) 優先権主張番号 | 08166122.5 | | ル ウェイ、ジ インペリウム、エヌ イ |
| (32) 優先日 | 平成20年10月8日 (2008.10.8) | | ー シー テクノロジーズ (ユークー) |
| (33) 優先権主張国 | 欧州特許庁 (EP) | | リミテッド内 |

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 シンククライアントセッションの確立方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

S I P ベースフレームワーク上のセッションネゴシエーション中にハンドシェイキング及びユニシャライゼーションメッセージを交換する、シンククライアント装置とシンククライアントサーバーとの間のシンククライアントセッションの確立方法であって、

前記シンククライアントサーバーから前記シンククライアント装置に、S I P メッセージのボディに埋め込まれた、S D P (セッション記述プロトコル) のオファーマッセージ又はX M L ベースのオファーマッセージ、及び追加情報であるビデオパラメータ情報を送信し、前記シンククライアント装置から前記シンククライアントサーバーに、S I P メッセージのボディに埋め込まれた、S D P のアンサーメッセージ又はX M L ベースのアンサーメッセージを送信し、前記シンククライアントサーバーから前記シンククライアント装置へのメディアストリームの転送を可能とする。

【請求項2】

請求項1に記載の方法であって、

前記シンククライアント装置から前記シンククライアントサーバーに送信される、S I P メッセージのボディに埋め込まれた、S D P のアンサーメッセージ又はX M L ベースのアンサーメッセージは、マルチメディア転送及びリモートデスクトップ制御を機能させるための情報を含む。

【請求項3】

請求項2に記載の方法であって、

10

20

前記リモートデスクトップ制御は、前記シンクライアント装置から他のデバイスへのリモートアプリケーションのグラフィカルなアップデートを動的にダイレクト又はリダイレクトすることを備える。

【請求項 4】

請求項 3 に記載の方法であって、

前記シンクライアント装置は、モバイル通信装置であり、前記他のデバイスは、固定された通信装置である。

【請求項 5】

請求項 4 に記載の方法であって、

ダウンリンクグラフィカルアップデートに用いられるものとは異なる別の無線ペアラ上でアップリンクイベントを転送することを備える。

10

【請求項 6】

請求項 5 に記載の方法であって、

ダウンリンクグラフィカルアップデートに用いられるものとは異なる別の IP 接続上でアップリンクイベントを転送することを備える。

【請求項 7】

請求項 1 に記載の方法であって、

前記シンクライアントセッションに対して少なくとも一つの音声 / ビデオストリームを関連づけることを備える。

20

【請求項 8】

請求項 7 に記載の方法であって、

前記追加情報は、前記シンクライアントセッションに対して関連付けられた前記音声 / ビデオストリームに対応するリモートディスプレイフレームバッファ座標及びサイズを備える。

【請求項 9】

請求項 8 に記載の方法であって、

前記シンクライアント装置から前記シンクライアントサーバーに送信される、SIPメッセージのボディに埋め込まれた、SDPのアンサーメッセージ又はXMLベースのアンサーメッセージは、フレームバッファ上の特定領域はアップデートを要しないことを前記シンクライアントサーバーに対して指示するクライアントリクエスト（フレームバッファフォーゲットリクエスト）を含む。

30

【請求項 10】

請求項 9 に記載の方法であって、

前記追加情報は、ウィンドウ ID 属性を備える。

【請求項 11】

請求項 10 に記載の方法であって、

前記シンクライアント装置から前記シンクライアントサーバーに送信される、SIPメッセージのボディに埋め込まれた、SDPのアンサーメッセージ又はXMLベースのアンサーメッセージは、前記ウィンドウ ID 属性によって特定されるグラフィカル領域がサイズ変更、移動又は両方がなされたことを前記シンクライアントサーバーに対して指示するクライアントリクエスト（ウィンドウアップデート）を含む。

40

【請求項 12】

シンクライアントサーバーとのシンクライアントセッションを確立するための請求項 1 に記載の方法を実行するためのシンクライアント装置であって、

SIPメッセージのボディに埋め込まれた、SDP（セッション記述プロトコル）のオファーメッセージ又はXMLベースのオファーメッセージ及び追加情報であるビデオパラメータ情報を前記シンクライアントサーバーから受信し、SIPメッセージのボディに埋め込まれた、SDPのアンサーメッセージ又はXMLベースのアンサーメッセージを前記シンクライアントサーバーに送信し、前記シンクライアントサーバーからのメディアストリームを受信する手段を備える。

50

【請求項 13】

請求項 12 に記載のシンククライアント装置であって、
メディアリダイレクトの受信の通知を受けるために、及びリダイレクトアンサーを送信するために、メディアリダイレクトに関する意向をユーザーが登録することを可能とするインターフェイスを備えるモバイルユーザー装置を備える。

【請求項 14】

請求項 12 に記載のシンククライアント装置は、
アップリンクイベントのために異なる IP 接続を確立するために、異なる無線ベアラの配置を引き起こし、ダウンリンクグラフィカルアップデートのために使用されるものとは異なる別の無線ベアラにおいて、前記アップリンクイベントを転送し、
且つ、そのスクリーンに関するリモートディスプレイフレームバッファに音声/ビデオストリームのレンダリングをマッピングする。

10

【請求項 15】

シンククライアント装置とシンククライアントセッションを確立するための請求項 1 に記載の方法を実行するために適応されるシンククライアントサーバーであって、
S I P メッセージのボディに埋め込まれた、S D P (セッション記述プロトコル) のオファーマッセージ又は X M L ベースのオファーマッセージ及び追加情報であるビデオパラメータ情報を前記シンククライアント装置に送信し、S I P メッセージのボディに埋め込まれた、S D P のアンサーメッセージ又は X M L ベースのアンサーメッセージを前記シンククライアント装置から受信し、前記シンククライアント装置にメディアストリームを転送する手段を備える。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、遠隔通信分野に関し、I M S のような S I P ベースのフレームワーク上にて稼働するシンククライアントシステムを稼働するための新しいセッション記述に関する。

【0002】

より詳細には、本発明は、セッション開始プロトコル (S I P) ベースのフレームワーク上のセッションネゴシエーション中にハンドシェイキング及びイニシャライゼーションメッセージを交換し、シンククライアント装置とシンククライアントサーバー間のシンククライアント接続の確立を改善するための方法に関する。

30

【0003】

本発明は、上記方法を実行するために適応されるシンククライアントデバイス及びシンククライアントサーバーにも関する。

本発明は、上記方法を実行するために適応化されたシンククライアント装置及びシンククライアントサーバーにも関する。

【背景技術】

【0004】

セッション記述プロトコル (S D P) [I E T F R F C 4 5 6 6] は、セッションアナウンスメント、セッションインビテーション、及びその他態様のマルチメディアセッションイニシエーションを目的とする、マルチメディアセッションを記述するためのものである。S D P は、リアルタイムトランスポートプロトコル (R T P) [I E T F R F C 3 5 5 0] 上で転送されるメディアストリームを記述するために最も一般的に用いられ、最小制御による音声及びビデオ会議のための R T P プロファイル [I E T F R F C 3 5 5 1] にて定義される、音声及びビデオメディアのためのプロファイルを用いる。加えて、R T P ペイロードフォーマット [I E T F R F C 3 5 5 5] の M I M E タイプ登録は、音声及びビデオ会議用の R T P ペイロードフォーマットを M I M E サブタイプとして定義する。

40

【0005】

一方、S D P は、リアルタイムトランスポートプロトコル (R T P) 上において転送可

50

能な音声及びビデオ以外の他のメディアプロファイルを記述することにも使用され得る。

【 0 0 0 6 】

S D P は、エンドポイント間で共通のメディア記述について同意するため、一般にセッション開始プロトコル (S I P) [I E T F R F C 3 2 6 1] 内で伝送される。セッション記述プロトコル (S D P) [I E T F R F C 3 2 6 4] のオファー / アンサーモデルは、フレームワークを定義し、これにより、2つのエンドポイントは、S D P メディア記述を交換し、そのメディアが関連するパラメーターに従って、どのメディアストリームを使用すべきかについて同意することになる。

【 0 0 0 7 】

典型的なシンクライアントセッションにおいては、パケットまたは回線交換のベアラコネクションに関する制御イベント用はもちろん、リモートデスクトップ / アプリケーション表示用のメディアストリームを構成及び確立することが要求される。そのようなセッションは、通常、リモートフレームバッファ (R F B) プロトコル又はリモートデスクトッププロトコル (R D P) 、これ以外にもインディペンデントコンピューティングアーキテクチャプロトコル (I C A) 、 X 1 1 プロトコルに基づく、仮想ネットワークコンピューティング (V N C) のようなシンクライアントプロトコルを用いて実現される。加えて、ピクセル (画素) は、リアルタイムトランスポートプロトコル (R T P) を用いてストリームされ得るものであり、そのようなグラフィックプリミティブ (画像要素) は、R T P パケットにて搬送される。

【 0 0 0 8 】

モビリティ、次世代ネットワーク、及びリッチメディアアプリケーションに照らすと、サービス品質 (Q o S) 、適応性 (適用性) 、及び認証は、キーポイントである。そしてメディア形式の検出は、リソース予約プロセスにおいてはもちろん、オペレータが I P フローと同様に無線ベアラトラフィックを管理する (例えば、所定のポリシー、ユーザーサブスクリプション、又はサービスプロファイルに基づいて適当なリソース配分を適用する) ために重要である。第三代パートナーシッププロジェクト [3 G P P T S 2 3 . 2 2 8] によって定義されているような I P マルチメディアサブシステム (I M S) - S I P に基づきコアネットワーク上にオーバーレイネットワークを提供する - は、Q o S リソースを承認する能力を含む「ポリシーと課金制御のアーキテクチャ」 [3 G P P T S 2 3 . 2 0 3] と相互接続されることも可能である。

【 0 0 0 9 】

アプリケーションは、単純なテキスト及び / 又はグラフィックベースのアプリケーションから、ネットワーク遅延及び高いジューグ率に悩まされ得る音声及び / 又はビデオベースのアプリケーションにまで範囲するため、リモートデスクトップコントロールセッション内の相異なるタイプのトラフィックに相応しい方法が要求される。

【 0 0 1 0 】

サービスの見地から、リモートデスクトップアクセスを通話確立やプッシュ - トゥ - X サービスのような他のサービスと結合することが予想される。S I P を活用することで、従来のリモートデスクトップコントロールの使用態様を拡張できる。

【 0 0 1 1 】

Q o S の見地からは、シンクライアントメディア記述上で Q o S 制御を可能とすることも望ましい。例えば、メディアのグラフィック及びイベントタイプは、予め決められた Q o S プロファイルを割り当てられ、パケットまたは回線交換方式のベアラコネクション上でストリームされ得る。加えて、シンクライアント装置が移動しているとき、アクセスネットワーク環境が変化すると、適当なクオリティセッティングの再割り当て (リソース配分、コーデックや転送プロトコル等のようなメディアパラメーターの再ネゴシエーション) が求められるだろう。

【 0 0 1 2 】

しかしながら、承認の見地からは、良く知られたシンクライアントプロトコルは、シンクライアント装置とシンクライアントサーバー間の接続を承認及び確立するために、それ

10

20

30

40

50

ら独自の一揃いのルール及びメカニズム（つまり、組み込まれた交渉方法）を使用する。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0013】

関連分野の技術は、SIPフレームワーク上において、リモートデスクトップ制御機能とノに対して音声/ビデオといったマルチメディア転送を混合及び適応化する手段を提供していない。

【課題を解決するための手段】

【0014】

本発明の典型的な目的は、SIPセッション内でメディアをネゴシエートするため既存機能にリモートデスクトップ制御を加え、リモートデスクトップ制御のセッションに適応したメディア転送（すなわち、ビデオ転送、音声転送、...）を可能とすることである。

【0015】

本発明の典型的な態様によれば、SIPベースフレームワーク上のセッションネゴシエーション中にハンドシェイキング及びイニシャライゼーションメッセージを交換するシンクライアント装置とシンクライアントサーバー間において、シンクライアントセッションを確立する方法が提供される。ここで、前記シンクライアント装置及び前記シンクライアントサーバーは、前記シンクライアントセッションの間に、少なくとも一つのリモートアプリケーションの表示における複数のメディアストリームの結合及び適応化した転送を可能とする、シンクライアントコンテキストを示す追加情報を交換する。

【0016】

本発明の典型的な態様によれば、シンクライアントサーバーとのシンクライアントセッションを確立するための方法を実行するために適応化されたシンクライアント装置が提供される。このシンクライアント装置は、シンクライアントセッションの間に、少なくとも一つのリモートアプリケーションの表示における複数のメディアストリームの結合及び適応化した転送を可能にする、シンクライアントコンテキストを示す追加情報を、前記シンクライアントサーバーと交換する手段を備え、前記追加情報は、SIPメッセージのボディに埋め込まれた、SDP（セッション記述プロトコル）のオファー/アンサーメッセージ又はXMLベースのオファー/アンサーメッセージを備える。

【0017】

本発明の典型的な態様によれば、シンクライアント装置とシンクライアントセッションを確立するための方法を実行するために適応化されたシンクライアントサーバーが提供される。このシンクライアントサーバーは、前記シンクライアントセッションの間に、少なくとも一つのリモートアプリケーションの表示における複数のメディアストリームの結合及び適応化した転送を可能とする、シンクライアントコンテキストを示す追加情報を、前記シンクライアント装置と交換する手段を備える。

【発明の効果】

【0018】

本発明によれば、SIPセッション内でメディアをネゴシエートするため既存機能にリモートデスクトップ制御を加え、リモートデスクトップ制御のセッションに適応したメディア転送（すなわち、ビデオ転送、音声転送、...）を可能とする。

【図面の簡単な説明】

【0019】

上述の要約は、後述の詳細な説明と同様、本願発明の例示的な実施形態を示す添付図面に併せて読むことで、より良く理解されるだろう。

【図1】図1は、IMSベースのアーキテクチャを概略的に示す。

【図2】図2は、動的に適応され得る複数のエリアから成るリモートデスクトップを示すシンクライアントビューアーを示す。

【図3】図3は、実施形態による方法のステップを記述したフローチャートを示す。

【図4】図4は、実施形態によるアプリケーションディスプレイリダイレクションの例を

10

20

30

40

50

概略的に示す。

【発明を実施するための最良の形態】

【0020】

本実施形態によれば、セッション開始プロトコル(SIP)ベースのフレームワーク上でセッションネゴシエーション中にハンドシェイキング及びイニシャライゼーションメッセージを交換するシンクライアント装置とシンクライアントサーバー間の、シンクライアントコネクションを確立するための方法が提供される。

本実施形態によれば、前記のシンクライアント装置及び前記のシンクライアントサーバーは、上述のシンクライアントセッション中における少なくとも一つのリモートアプリケーションの表示において、複数のメディアストリームの結合及び適応化した転送を可能とするために、シンクライアントコンテキストを示す追加情報を交換する。

10

【0021】

追加情報は、マルチメディア転送及びリモートデスクトップ制御機能の両方を可能とし、SIPメッセージのポディーに埋め込まれSDP(セッション記述プロトコル)のオファー/アンサーメッセージ又はXMLベースのオファー/アンサーメッセージにフォーマットされたシンクライアント情報を含んでもよい。

【0022】

リモートデスクトップ制御機能は、第1デバイスから第2デバイスへの少なくとも一つのリモートアプリケーションのグラフィカルなアップデートを、動的にダイレクト又はリダイレクトすることを含む機能を備える。

20

【0023】

上述の第1デバイスは、モバイル通信装置であり、上述の第2デバイスは、固定された通信装置であるかもしれない。

【0024】

本実施形態の他の態様によれば、上述のリモートデスクトップ制御機能は、ダウンリンクグラフィカルアップデートに用いられるものの外、最終的に異なる無線ベアラ及び/又は異なるIP接続上でアップリンクイベントを転送することを含む機能を更に備える。無線ベアラは、3GPPの定義のように、ユーザー装置と無線アクセスネットワーク間にてユーザーデータを転送するために用いられる、レイヤー2サービスである。別のIP接続は、異なるポート番号の割り当てによって、又は暗号化(つまり、IPSec)を伴わない/伴うIPトルネリングメカニズムを用いて実現され得る。

30

【0025】

リモートデスクトップ制御機能は、リモートデスクトップ制御のセッション(すなわち、シンクライアントセッション)に対して少なくとも一つの音声/ビデオストリームを関連づけることを含む機能を更に備える。

【0026】

本実施形態の一例によれば、前記の追加情報は、前記のシンクライアントセッションに関連付けて、前記の音声/ビデオストリームに対応するリモートディスプレイフレームバッファの座標及びサイズを備える。前記のフレームバッファの座標及びサイズは、装置のローカルスクリーン上のリモートデスクトップ表示上にレンダリングされるビデオを、適切に位置づけることを可能とする。

40

【0027】

加えて、前記の追加情報は、フレームバッファ上の特定領域はアップデートを要しないことをサーバーに対して指示するクライアントリクエスト(フレームバッファフォゲットリクエスト)の送信を可能とする。

【0028】

本実施形態の他の例によれば、前記の追加情報は、ウィンドウID属性を備え、前記のウィンドウID属性によって特定されるグラフィカル領域がサイズ変更、移動又は両方がなされたことをサーバーに対して指示するクライアントリクエスト(ウィンドウアップデート)の送信を可能とする。

50

【 0 0 2 9 】

本実施形態の方法によれば、次の点が達成される：

- サービスの結合を可能とする
- モバイル装置から、リモートアプリケーションのディスプレイリダイレクトの制御を可能とする
- 正確なセッション制御と同様の、サービス品質を可能とする
- 広範囲の特定のシンクライアント認証とメディアネゴシエーションメカニズムを避けるため、一様なネゴシエーションの使用を可能とする。

【 0 0 3 0 】

実施形態によれば、RFB又はITU-T.120（マルチメディア会議のためのデータプロトコル）等の知られたプロトコルのネゴシエーションステップは、部分的又は全体的にSDPベースのネゴシエーションに置き換えられ、新しい情報が提供されることで、リモートディスプレイ接続のためのメディアトラフィックの混合が可能となる。SDP及びSIPフレームワークを使用したシンクライアントコネクションのネゴシエーションは、シンクライアントのシグナリング及びコントロールが前述のよく知られたシンクライアントプロトコルにより使用されるスクリーンアップデートの方策から区別される、という点において柔軟性を提供する。有利なことに、シンクライアントセッションは、セッションリダイレクト特性及び他のよく知られたSIP及びSDP拡張機能から利益を得ることができる。

【 0 0 3 1 】

加えて、シンクライアントコネクションは、第3世代パートナーシッププロジェクトによって標準化されたIPマルチメディアサブシステム[3GPP TS 23.228]仕様の中で正確に監視及び制御される。

【 0 0 3 2 】

ある典型的な使用状態では、キー及びマウスイベントのようなアップリンクユーザーイベントを、グラフィカルアップデートが送信されるものとは別の無線ベアラ及び/又はIPコネクションにおいて送信することが望ましいこともあるだろう。このようにすることで、サービス品質の適用が可能となり、システムの応答性を調整するような方策が可能となる。例えば、イベントベアラに対して非常に高い優先順位を保証することによってである。

【 0 0 3 3 】

更に、移動性に照らすと、モバイル装置は、広帯域のパケット交換ベアラが利用可能な無線ネットワークエリアから、狭帯域の無線ローカルエリアネットワーク(WLAN)接続しか利用できない他のエリアへ移動することがあるかもしれない。それゆえ、グラフィックメディアは、遅延及びバンド幅変動から障害を被る可能性がある。従って、セッションパラメーターを再ネゴシエートすることが望ましく、これは、SIP及びSDPオファ- /アンサーモデル及びIMSモビリティ-管理手順を用いることによって可能となる。

【 0 0 3 4 】

提案された実施例を用いることによって、ユーザーイベントを送信するためのアップリンクベアラとグラフィカルアップデートを受信するためのダウンリンクベアラを、確立することが可能となる。シンクライアント装置においては、RFBプロトコルを用いて定期的に背景がアップデートされる間に、代替となる転送プロトコルを定義し、ビューア-送信モードに適応するビューア-を用意し（つまり、TCP上のRFB/VNCプロトコルからRTPプロトコルへ切り替える）、映像が再生されるスクリーンディスプレイの一部を有効化し、RTPを用いてストリームすることも可能である。ビューア-が代替のメカニズムをサポートしない場合、ネゴシエーションフェーズにおいて、それは、ただ受け付けられないだけである。

【 0 0 3 5 】

本実施形態による方法は、本願発明のスコ-プから逸脱しない範囲内にて、他のSIP及びSDP拡張機能(RFC3108、RFC4975、draft-garcia-m

10

20

30

40

50

music-sdp-cs-01、)を用いて実行可能である。

【0036】

本実施形態による方法は、シンククライアント装置及びシンククライアントサーバーにより実行される。これらは、シンククライアントサーバーとシンククライアントコンテキストを示す追加情報を交換する手段を有し、これにより、前記シンククライアントセッションの間、少なくとも1つのリモートアプリケーションの表示において、複数のメディアストリームの結合及び適応化した転送を可能とする。前記の追加情報は、SIPメッセージのボディに埋め込まれた、SDP(セッション記述プロトコル)のオファー/アンサーメッセージ又はXMLベースのオファー/アンサーメッセージを含む。

【0037】

上述のシンククライアント装置は、メディアリダイレクトの受信の通知を受けるために、及びリダイレクトアンサーを送信するために、メディアリダイレクトに関する意向をユーザーが登録することを可能とするインターフェイスを備えるモバイルユーザー装置であってもよい。

【0038】

更に、上述のモバイルユーザー装置は、アップリンクイベントのために異なるIP接続を確立するために適応化され、異なる無線ベアラの配置を引き起こすために適応化され、ダウンリンクグラフィカルアップデートのために使用されるものとは異なる別の無線ベアラにおいて前記のアップリンクイベントを転送するために適応化され、かつそのスクリーンに関するリモートディスプレイフレームバッファに音声/ビデオストリームのレンダリングをマッピングするために適応化される。

【0039】

前記のモバイルユーザー装置は、メディアリダイレクトの受信の報告を受けるために、及びリダイレクトアンサーを送信するために、メディアリダイレクトに関する意向をユーザーが登録することを可能とするインターフェイスを備える。

【0040】

本実施形態は、シンククライアント装置とシンククライアントセッションを確立するための方法の実行に適応化されたシンククライアントサーバーにも関する。前記シンククライアントサーバーは、前記のシンククライアントセッション中における少なくとも一つのリモートアプリケーションの表示において、複数のメディアストリームの結合及び適応化した転送を可能とするために、シンククライアントコンテキストを示す追加情報を前記シンククライアント装置と交換する手段を備える。

【0041】

本実施形態によれば、進行中のワーク[draft-garcia-mmusic-sdp-collaboration-00]の中で定義されたメディアタイプの拡張を可能とし、新しいメディアタイプ及び属性を定義する。

【0042】

このようにすることで、本実施形態は、コントロールイベントメディアタイプを定義することを提示する。現在存在する"コントロール"メディアタイプは、あるセッション用の追加会議コントロールチャンネルを規定するために用いられる。我々は、ポインター又はキーイベントのようなユーザーイベントのためのコントロールチャンネルを正確なものにするため、別のメディアタイプを用いる必要がある。

【0043】

最後に、本実施形態は、マルチメディアストリームをシンククライアントリモートディスプレイストリームに混合する方法を提供する。"SDPにおけるメディアラインのグルーピング" [IETF RFC 3388]は、メディアストリームをグループ化し、あるセッション内における相異なる複数のメディアストリームが、お互いどのように関連しているのかを表現するための手段を提供する。より端的には、リップ同期又はフロー識別の目的のためである。なお、グルーピングのメカニズムは、"a=グループ"セッションレベル属性のセマンティックに依存する点に留意すべきである。従って、我々は、シンクライアン

10

20

30

40

50

ト ("TC") コンテキストのために新しいセマンテックを提示する。

【0044】

RFBプロトコルに基づいて実行態様を説明する。

【0045】

<第1の例示的な実施形態>

例示的な実施形態は、IPマルチメディアサービスをモバイル装置に提供するために第3世代パートナーシッププロジェクト[3GPP TS 23.228]によって定義されたIMSアーキテクチャフレームワークを示す、図1を参照して説明される。このアーキテクチャは、シンクライアント装置として振る舞うモバイルユーザー装置2、シンクライアントサーバー4、IMSコアシステム6、ポリシー決定機能モジュール8(PDF)、3GPPパケットスイッチ(PS)コアネットワーク10を備える。

10

IMSコアシステム6は、主に、通話セッション制御機能(CSCF)から成り、そこにはプロキシ-CSCF(P-CSCF)、サービング-CSCF(S-CSCF)、及びインターロゲイティング-CSCF(I-CSCF)が含まれる。

CSCFは、IM(IPマルチメディア)コアシステム6内のサービスにアクセスする加入者向けにセッション制御を提供する。本質的には、CSCFは、SIPサーバーである。これは、モビリティ用のHSS及びセキュリティ用のAAA(アクセス、認証及び会計)サーバーのようなネットワークデータベースと連携する役割を担う。これらのモジュールは、IMSにおいてSIPシグナリングパケットを処理することを要求される。

20

【0046】

IMSアプリケーションサーバーは、サービスを実行し、S-CSCFとインターフェイスする。図1には幾つかのインターフェイスが示されており、[3GPP 23.228]に定義されているとおりである：ISCインターフェイスは、CSCFとシンクライアントサーバー4間でメッセージを交換するために用いられる。

【0047】

Gmインターフェイスは、UE2とCSCF間でSIPベースの情報を交換するために用いられる。

【0048】

GQインターフェイスは、CSCFとポリシー決定機能(PDF)間でポリシー決定情報を交換するために用いられている。

30

【0049】

インターフェイスCxは、CSCFとホームサブスクリプションサーバー(HSS)間の通信のために意図され、インターフェイスDxは、マルチ-HSS環境において正しいHSSを探索するためのものである。

【0050】

インターフェイスShは、HSS又はSIP/OSAサービス機能サーバー(OSA/SCS)と情報通信するために、シンクライアントサーバー4により使用される。

【0051】

インターフェイスGoは、サービス品質の制御及び承認、そしてIMSと3GPPポリシーと課金制御(PCC)アーキテクチャ[3GPP TS 23.203]間の相互関係情報の交換を行うために用いられる。

40

【0052】

インターフェイスUtは、アプリケーションサーバーの制御のために用いられ、HTTPプロトコルに準拠する。

【0053】

IMS SIPシグナリングプロトコルを用いるとき、シンクライアントUE2は、SIPセッションの確立によって、図1に示すように、IMSシンクライアントアプリケーションサーバー(TCAS)4に接続され得る。この過程において、シンクライアントUE2とTCAS4は、QoS及びメディアパラメーターをネゴシエートできる。UE2は

50

、U t インターフェイスを介して、このT C A S 4 について幾つかのコンフィグレーションも実行してよい。例えば、デスクトップ環境のコンフィグレーションである。アプリケーションによって生成されたピクセルは、U t * インターフェイスを介して、エンド - トゥ - エンドの態様にてU E 2 へストリームされる。そしてビデオ又は音声メディアも、U E 2 へストリームされる。

【 0 0 5 4 】

本例示的な実施形態に係る方法は、シンクライアントセッション、関連するメディア、及びリモート制御イベントを記述するためにS D P を拡張する。オプションは、W 3 C エクステンシブルマークアップ言語 (X M L) 1 . 0 (第 4 版) によって定義されているようなX M L シンタックスを使用して前記の記述を提供することであろう。

10

【 0 0 5 5 】

端的には、R F B のようなシンクライアントプロトコルメカニズムによって表されるI P フローの関連付けられた、リモートデスクトップコントロールのS I P セッションに、音声及び / 又はビデオI P フローを動的にかつ適応化して付加する、というようなやりかたにて、本方法は、少なくとも1つの音声 / ビデオストリームを、S I P シグナリングを用いてネゴシエートされたシンクライアントコネクションに関連づけることができる。

【 0 0 5 6 】

以降の説明は、S D P においてシンクライアントセッションの記述を提供するために必要とされる拡張機能の、シンタックス及びセマンテックを提供する。

【 0 0 5 7 】

S D P [I E T F R F C 4 5 6 6] によれば、S D P のコネクションデータ行は、次のシンタックスを有する：

20

```
c = < net t y p e > < a d d r t y p e > < c o n n e c t i o n - a d d r e s s >
```

なお、< net t y p e > はネットワークタイプを示し、< a d d r t y p e > はアドレスタイプを示し、そして< c o n n e c t i o n - a d d r e s s > はコネクションアドレスを示し、これはアドレスタイプに依存する。

【 0 0 5 8 】

基本的に、S D P アナウンスメントは、S D P [I E T F R F C 2 3 2 7] に記載されているように、一つのセッションレベルセクションと、それに続く1以上のメディアレベルセクションから成る。セッション - レベル情報は初期値を提供するため、コネクションデータ行がセッション - レベルに存在する場合には、コネクションデータ行がメディア記述にて搬送されない限り、それはメディア - レベルセクションに適用される。注意すべきは、全てのメディアにコネクションデータ行が存在する場合、それは、セッションレベルでは要求されないことである。

30

【 0 0 5 9 】

メディア記述は、" m = " 行により開始し、次のメディア記述又は全セッション記述の最後まで続く。I E T F R F C 4 5 6 6 に定義された" m = " メディア行は、次のとおりである。

```
m = < m e d i a > < p o r t > < t r a n s p o r t > < f m t l i s t >
```

40

ここで、< m e d i a > はメディアタイプであり、< p o r t > はメディアストリームが送付される転送ポートであり、< t r a n s p o r t > は" c = " フィールドに値が依存する転送プロトコルであり、< f m t l i s t > はメディアフォーマットを指す。音声及びビデオのために、メディアフォーマットは、通常、R T P 音声 / ビデオプロファイルに定義されているように、メディアペイロードタイプである。

【 0 0 6 0 】

現在のところ、音声、ビデオ、アプリケーション、データ及び制御のためにメディアタイプが定義される。

【 0 0 6 1 】

シンクライアントメディアタイプ。

50

【0062】

我々は、最初に、ディスプレイアップデートの制御のために用いることができ、かつそれに向けて様々なエンコーディングを利用可能なリモートフレームバッファ(RFB)プロトコルを検討する。

【0063】

メディアタイプを、シンクライアント技術に対して規定することができる。メディアタイプは、"application/rfb"、"application/T120"であり得る。

m = application < port > < transport > RFB

【0064】

我々は、本文書において、更に、リモートフレームバッファプロトコルに注目する。

【0065】

シンクライアント制御イベントメディアタイプ。

【0066】

リモートディスプレイのグラフィカルアップデートに加えて、アップリンクイベントのための特定の接続を確立することも可能である。本目的のために、メディアタイプ"application/control-events"が定義され、メディア行は次のとおりとなる：m = application < port > < transport > control-events。

RFB 特定属性。

属性バージョン"v ="が付与される必要があり、それは、RFBプロトコルバージョン番号を示す。

a = v : < version__number >

ここで、version__number は"3.8"と成り得るが、それはRFBプロトコルバージョン3.8が適応することを意味する。

【0067】

クライアントは、サポートされる符号化タイプを優先順に並べたリストを規定してもよい。符号化タイプは、シンクライアントサーバーにより送信されたフレームバッファアップデートメッセージにおいて示されている。それは、通常のRFB規定"セットエンコーディング"メッセージにおいて、クライアントからサーバーに対して要求され得る。サーバーは、要求されれば、この示唆を使用してもよいし、しなくてもよく、ピクセルデータは、常にローエンコーディングの状態で送信されてもよい。

【0068】

エンコーディングスキーム属性は、次の形式である：

a = encoding - scheme : < encoding scheme value >

ここで、< encoding scheme value > は、"RAW"、"COPY RECT"、"RRE"、"HEXTILE"、"ZLRE"、"CURSOR"、"CORRE"、"ZLIB"、...である。

【0069】

ディスプレイ番号も規定されてもよい。それが示唆されていない場合、初期ポートが割り当てられる。実際には、RFBサーバー初期ポート番号は、通常、(5900 + display__number) に等しい。ここでdisplay__number は、通常、0 ~ 6の範囲にあり、結果として6つのディスプレイへの接続が可能である。

【0070】

ディスプレイ属性は、次の形式となる：

a = dpy : < display__number >

RFBプロトコルの場合、次の追加属性が提供される。

【0071】

クライアントは、セッションがシェアされているか否かを示唆する。示唆されていない

10

20

30

40

50

場合、そのセッションはシェアされてはいけない。

`a = shared`

サーバーは、フレームバッファサイズを示唆しなければならない：

`a = framebuffer-w` : <幅値>

`a = framebuffer-h` : <高さ値>

【0072】

クライアントは、参考用として次の属性を示唆してもよく、サーバーは、これらの属性を示唆しなければならない。

。 `a = pixel-format-bpp` : <ビット - パー - ピクセル値>

。 `a = depth` : <深さ値>

。 `a = big-endian`

。 `a = true-color`

。 `a = red-max` : <レッド - 最大値>

。 `a = green-max` : <グリーン - 最大値>

。 `a = blue-max` : <ブルー - 最大値>

。 `a = red-shift` : <レッド - シフト値>

。 `a = green-shift` : <グリーン - シフト値>

。 `a = blue-shift` : <ブルー - シフト値>

【0073】

相互運用性のために、これまでの属性の理解に関するクライアント及びサーバーの挙動は、ハンドシェイクメッセージ及びイニシャライゼーションメッセージがSDPオファー/アンサーメッセージに置き換えられている点を除いて、RFB仕様3.8に規定されているものと同じである。

【0074】

TCセマンテック。

【0075】

TCセマンテックを使用して一緒にグループ化された複数の"m"行を含むセッション記述を受信するビューアーアプリケーションは、表示し、RTP音声/ビデオストリームのような対応するメディアストリームに対して、リモートデスクトップ制御プロトコル(RFB)を関連付けなければならない。

`a = group: TC`

【0076】

そして、メディア - レベルの属性"`a = mid:`"は、一つのグループに属する各メディア行において用いられなければならない。

【0077】

リモートディスプレイの適切なレンダリングのために、RTPストリーム(例えば、ビデオ転送)に対応する1又は複数のメディア行は、更に、リモートディスプレイフレームバッファ座標及びサイズに関するディスプレイロケーションを示唆する。この情報によって、シンクライアント装置は、リモートデスクトップフレームバッファ上のどこにRTPビデオストリームをレンダリングすべきか、の位置を検知することができる。クライアントは、これにより、フレームバッファアップデートの方策を適応化することができる。特に、フレームバッファアップデートがクライアントドリブンであるRFBの場合には、ポーリング間隔は、リモートデスクトップディスプレイのどの部分がアップデートされるべきかと同様に調整され得る。

`a = area-x` : <x位置値>

`a = area-y` : <y位置値>

`a = area-w` : <幅値>

`a = area-h` : <高さ値>

【0078】

それは、`win-id`属性も示唆する。

10

20

30

40

50

a = win - id : <ウィンドウ 識別子>

そのような win - id は、リモートデスクトップ制御のためのユーザーセッション内においてユニークである必要がある。この id の使用は、次のセクションにおいて更に説明される。

【 0 0 7 9 】

フレームバッファ上のウィンドウ仕様管理のための R F B プロトコル拡張機能。

【 0 0 8 0 】

R F B グラフィカルアップデートの方策は、クライアントドリブンのスクリーンアップデートである。R F B 仕様 3 . 8 において、クライアントは、バンド幅を節約するために、全スクリーンのうちの部分アップデートをリクエストできる。

10

【 0 0 8 1 】

フレームバッファアップデートに加えて、ビデオトラフィックの結合を導入することで、クライアントは、スクリーンの所定部分へのビデオを受信して、マッピングすることができる。

【 0 0 8 2 】

例えば、携帯電話のような限られたスクリーンデバイスにおいては、クライアントは、全モバイルデバイススクリーンに適合するようにビデオバッファのサイズ変更することを決定してもよい。このような場合、クライアントは、R F B フレームバッファアップデートメッセージ用に用いられるフレームバッファリフレッシュを停止する。我々は、この仕様のフレームバッファを"デスクトップフレームバッファ"(デスクトップ F B)と呼ぶ。

20

【 0 0 8 3 】

他の予見される使用態様では、クライアントは、所定のウィンドウにて開かれたメディアプレーヤーのグラフィカルアップデートを受信する。次に、クライアントは、そのデバイス上のリモートデスクトップフレームバッファ最上部でローカルに、ビデオを自由に移動させるかもしれない。そのプレーヤーは、ユーザーリクエストに応じて、表示されたり、隠されたりするかもしれない。この状態における問題は、ウィンドウの動きは、適切なレンダリング及びスクリーンディスプレイ管理のために、サーバーに対して示唆される必要があるかもしれないということであり、より端的には、複数のユーザーによってデスクトップがシェアされている場合である。例えば、第 1 ユーザーに起因するアクションを他の参加者が単に見ている間は、第 1 ユーザーは、デスクトップを制御してもよい。

30

【 0 0 8 4 】

実際に、R T P ビデオストリームは、受信され、異なるフレームバッファ上にてハンドリングされる。ビデオメディアをリモートデスクトップ機能に関連づける機能を導入し、かつ win - id 情報を追加することで、クライアントは、同じユーザーセッションに関連付けられている間は、そのスクリーン上においてレンダリングされるビデオメディアを自由にハンドルすることができる(回転、フルスクリーンモードへの切り替え、等)。Win - id は、必ずしも、ウィンドウに関するものである必要はなく、グラフィカルエリアを示すものであっても良い。しかしながら、実際には、ウィンドウを活用し、それを実行することの方がより容易であり、ウィンドウがサイズ変更又は移動されるような場合は特にそうである。2つの新しいクライアントリクエストが次に定義される：

40

【 0 0 8 5 】

フレームバッファフォーゲットリクエスト(メッセージ - タイプ、ウィンドウ - id、x - 位置、y - 位置、幅、高さ)は、フレームバッファの特定エリアがアップデートを要しないことをサーバーに対して伝達する。これは、このエリアが他のメディアストリーム(例えば、R T P 上を転送され、H 2 6 3 エンコードされたビデオ)によって更新される場合には起こるだろう。

【 0 0 8 6 】

ウィンドウアップデート(メッセージ - タイプ、ウィンドウ - id、x - 位置、y - 位置、幅、高さ)は、サーバー上に開かれたウィンドウ(またはグラフィカルエリア)に対応する受信メディアストリームが、サイズ変更された、移動された、又は両方が行われた

50

ことを、サーバーに伝達する。

【0087】

ウィンドウ - i d が存在しない場合、つまり、ウィンドウに対応する独立したメディアストリームが受信されていない場合、これらのクライアントリクエストは使用されてはならない。

【0088】

これは、受信されたメディアストリームがサーバー上のウィンドウに適合するか否かを示すために、属性 "a = w i n - i d" を送信することをサーバーに要求する。そうでなければ、w i n - i d 属性は、ゼロにセットされる。そしてその属性が存在しない場合は、クライアントは、メディアストリームにウィンドウを関連づけてはならない。

10

【0089】

リモートサーバー上のどのウィンドウともメディアストリームが関連していない場合、クライアントはフレームバッファ上でメディアをサイズ変更又は移動してはならない。そしてウィンドウアップデートは使用されてはならない。しかしながら、ボールモデル（又は、クライアントドリブンのフレームバッファアップデート）においては、クライアントは、サーバーに対してリクエストで特定されたエリアをアップデートしないよう知らせるために、フレームバッファフォーゲットリクエストメッセージを使用してもよい。しかしながら、プッシュモデルにおいては、これは、要求されなくともよい。なぜなら、サーバーは、別のプロトコル及びエンコーディングを使用してこのエリアがアップデートされることを既に知っているはずであるからである。

20

【0090】

リモートサーバー上のウィンドウにメディアストリームが関連している場合、上述のクライアントリクエスト（フレームバッファフォーゲットリクエスト及びウィンドウアップデート）は、リモートサーバー上のウィンドウの位置をアップデートするために用いられる。フレームバッファフォーゲットリクエストにおけるウィンドウ - i d 情報によって、クライアントは、サーバーによりフレームバッファアップデートが送信されることがないようにするためのエリアの示唆を、修正することが可能となる。

【0091】

図2は、動的に適応化可能な複数のエリアから成るリモートアプリケーション表示（リモートデスクトップ）をレンダリングする、シンクライアントビューアーを示す。エリアAは、RFBプロトコルに基づいて画像がアップデートされる、リモートデスクトップの背景である。その余のエリアは、エリアAに依存し、例えば、エリアBが描かれている。

30

【0092】

エリアBは、エリアA（X, Y基準の座標）に対して相対的な位置（x, y）に配置されたスクリーンのエリアである。それは、幅（w）及び高さ（h）の寸法によっても特徴づけられる。画像出力は、リアルタイムプロトコル（RTP）上でストリームされ、例えば、H263コーデックを使用し符号化される。

【0093】

従って、エリアB上のどのユーザーインタラクションも、リモートデスクトップ（背景）に関連付けられ、エリアBからのポインターイベントは、あたかもそれらがエリアA上において実行されているかのように、リモートサーバーに送信され得る。これは、サーバーにおけるウィンドウのサイズ変更及び移動を必ず引き起こさずとも、シンクライアント装置のスクリーン上において、エリアBがローカルにサイズ変更又は移動される場合に使用され得る。

40

【0094】

図3は、シンクライアント装置として動作するUE2とシンクライアントサーバー4として動作するリモートデスクトップPC間のシンクライアント接続の確立を示す。

【0095】

UE2は、通信のためのIPアクセスネットワークを介してリモートデスクトップPC

50

4 と接続し、グラフィクス符号化スキーム、転送設定（RFB（リモートフレームバッファ）、RDP（リモートデスクトッププロトコル）、ICA（独立コンピューティングアーキテクチャプロトコル）、又はピクセル/RTP（リアル-タイム転送プロトコル）、IPアドレス及びポート番号及び無線ベアラセッティング（パケット交換または回線交換接続））を含むシンクライアントパラメーターを有するSDPオファー/アンサーを開始する。

【0096】

ステップ20では、UE2は、シンクライアントセッション属性及びSIPセッションの適切な確立に要求される更なるパラメーターを含むSDPオファーを、デスクトップ4に発信する。

10

【0097】

前記のSDPオファーを受信すると、デスクトップ4は、UE2がRFBプロトコルを使用してシンクライアントコネクションを確立することを希望していると判断し、UE2が配置されている環境に基づいて、RFBプロトコル及び提案された属性を受け入れることができることを判断し、ステップ22で、RFB及び属性が選択されたことを示すSDPアンサーメッセージを返信する

【0098】

UE2及びデスクトップ4は、グラフィカルアップデート及びイベントの転送のための仕様について同意する。加えて、それらは、シンクライアントコネクションがそれらの間で進行中のセッションに適することを識別する。

20

【0099】

シンクライアントパラメーターが両者間で合意された後、デスクトップ4は、ステップ24で、UE2に対してグラフィカルアップデートメッセージを送信し、他方、UE2は、ステップ26で、アップリンクキー及びポインターイベントをデスクトップ4に送信する。

【0100】

デスクトップ4は、IETF RFC 3264に規定されているように、コネクションを拒否してもよく、それに関して、グラフィック又はイベントストリームに対応するポート番号をゼロに設定することができる。

【0101】

幾つかのシンクライアントパラメーターがデスクトップ4によって知られていない場合、IETF RFC 4566に規定されているように、後者は、沈黙して、そのようなパラメーターを無視する。

30

【0102】

ステップ28では、UE2とデスクトップ4は、RFBメディア及びイベントを交換する。

【0103】

ステップ30では、ユーザーは、ビデオを見るためにメディアプレーヤーを起動し、デスクトップ4は、2番目のSDPオファーを送信する。UE2はそのSDPオファーを受け入れるかもしれないし、又は受け入れないかもしれない。実際には、デスクトップ4は、例えば、RTP上でビデオ送信することを望み、ネゴシエーションが、ビデオパラメーター情報を含む新しいSDPオファーにより引き起こされる。ビデオ出力は、デスクトップメディアプレーヤーアプリケーションによって生成されるため、シンクライアントセッション識別子及び画像位置情報が与えられ、UE2は、正しい位置でビデオストリームを表示することができる。従って、ビデオストリームは、進行中のシンクライアントセッションに一体化される。

40

【0104】

ステップ32で、UE2は、オファーを認識し、アンサーを返信する。デスクトップ4は、ディスプレイアップデートを適応化し、これにより、ビデオがストリームされている領域は、シンクライアントプロトコルを介してアップデートされない。

50

【 0 1 0 5 】

図 4 は、アプリケーションディスプレイリダイレクションにおける例示的な実施形態による方法の利用を示す。

【 0 1 0 6 】

一例として、この状態は、ユーザーが、自身がモバイル UE 2 で受信するビデオを、例えば、セット - トップ - ボックス又は他のバック - エンド SIP サーバーにおいて SIP - 接続され、その公開アドレスを介して到達可能である TV 40 へリダイレクトすることを決定したときに、発生するかもしれない。

【 0 1 0 7 】

この場合、ステップ 4 2 において、UE 2 は、リモートデスクトップ PC 4 と通信するために IP アクセスネットワークを介して、リモートデスクトップ 4 に接続される。これは、図 3 のステップ 2 0、2 2、2 4、2 6、及び 2 8 にも関連する。

10

【 0 1 0 8 】

UE 2 は、キー及びマウスイベントを送信することでデスクトップと相互作用する。ある時間的瞬間に、ユーザーは、メディアプレーヤーを起動し、ビデオを再生することを決定する。

【 0 1 0 9 】

ステップ 4 4 では、デスクトップ 4 は、ビデオのストリーミングを可能とするために SDP オファー / アンサーを送信する。この決定は、ローカルサーバーインターフェイスの実行に基づくことはもちろん、ローカルポリシー及び知識に基づく。第 1 実施形態では、サーバーによりホストされたアプリケーションが、シンクライアントサーバーモジュールに対して特定のメディア転送手段を要求することを意味する（我々は、このアプリケーションを、メディア転送目覚ましアダプテーションと呼ぶ）。第 2 実施形態では、シンクライアントサーバーモジュールが最も適切な転送手段を自律的に選択することを示す。

20

【 0 1 1 0 】

このリクエストを受信すると、UE 2 は、ステップ 4 6 において、このビデオストリームを了解又は拒否するためのアンサーを返信する。この典型的な例として、UE 2 は、リダイレクト機能をサポートしている。ユーザーは、UE 2 のユーザーインターフェイスを介して、リダイレクトオプションを選択し、TV 40 にビデオをリダイレクトすることを選択する。モバイルフォンは、TV SIP 公開アドレス又は IP アドレスを知っているものとする。これは、シンクライアント装置が、メディアフローを受け入れるか又はそれを別の装置にダイレクトするかどうかをユーザーに知らせるための、ユーザーインターフェイスを提供することを意味する。アンサーメッセージは、TV のアドレス及びアプリケーション ID を含み、それらのために、リダイレクトが、ウェブブラウザ表示等をリダイレクトするように要求される。

30

【 0 1 1 1 】

この場合、リダイレクトは、アプリケーション（これは、ウェブブラウザ、インスタントメッセージアプリケーション、ビデオかもしれない）のディスプレイリダイレクトを意味する。

【 0 1 1 2 】

デスクトップ 4 は、このメッセージを受信し、このメッセージを解釈し、メディアを TV 40 へリダイレクトする準備をする。ビデオ出力が位置しているエリアに対応するスクリーンアップデートは、UE 2 へ送信されない。これは、出力ストリームがまだモバイル装置に対してストリームされているか否かに関する示唆を含むことを、アンサーメッセージに要求する。

40

【 0 1 1 3 】

もし SIP がサポートされていれば、メディアネゴシエーションは、SIP を介して TV 40 と続けられる。デスクトップ 4 は、他の手段を介して、ビデオ転送をネゴシエートすることも可能である。

【 0 1 1 4 】

50

ステップ48で、デスクトップ4は、SDPオファ-をTV40に対して送信する。

【0115】

ステップ50で、SDPオファ-はTVによって受け入れられ、TVはSDPアンサーを返信する。

【0116】

ステップ52で、UE2は、TV40がリダイレクトを受け入れたことを知らされる。

【0117】

最後に、ステップ54で、TVスクリーン40にビデオが表示される。ユーザーは、リモートデスクトップ制御手段を用いて、リモートデスクトップ4と交信することを継続してもよい。

10

【0118】

上述の例では、TV40は、例えばセット-トップ-ボックス又は他のバック-エンドSIPサーバーといった、サーバーに対してSIP-接続されていることが好ましい。それは、その公開アドレスを介して到達可能である。

【0119】

本願発明は、その例示的な実施形態を参照して、端的に開示され説明されてきたが、本願発明は、これらの実施形態に限られるものではない。請求項により定義された本願発明の精神及び範囲から逸脱することなく、当業者をすれば、形式及び細部の様々な変形が理解されるだろう。

【0120】

20

<参照の組み込み>

本願発明は、2008年10月8日に出願されたヨーロッパ特許出願NO. EP08166122.5に基づき、かつそれからの優先権の利益を主張し、ここに、その開示の全てが参照として組み込まれる。

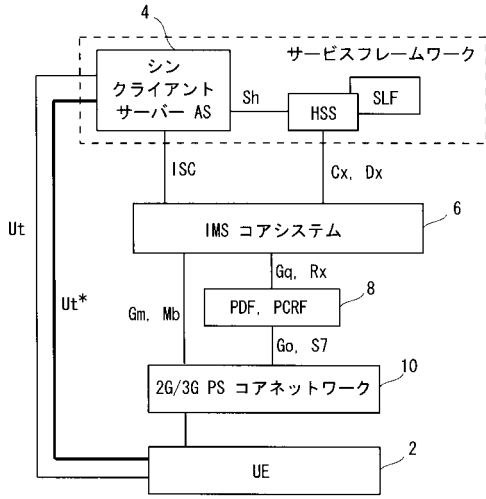
【符号の説明】

【0121】

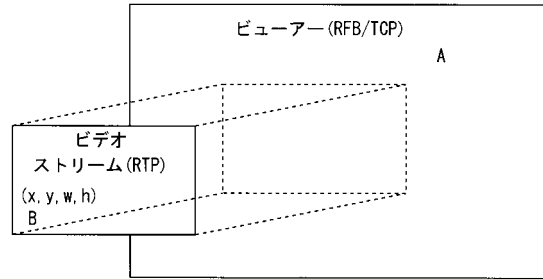
- 2 モバイルユーザー装置
- 4 シンクライアントサーバー
- 6 IMSコアシステム
- 8 ポリシー決定機能モジュール(PDF)
- 10 3GPP パケット交換(PS)コアネットワーク
- 40 TV

30

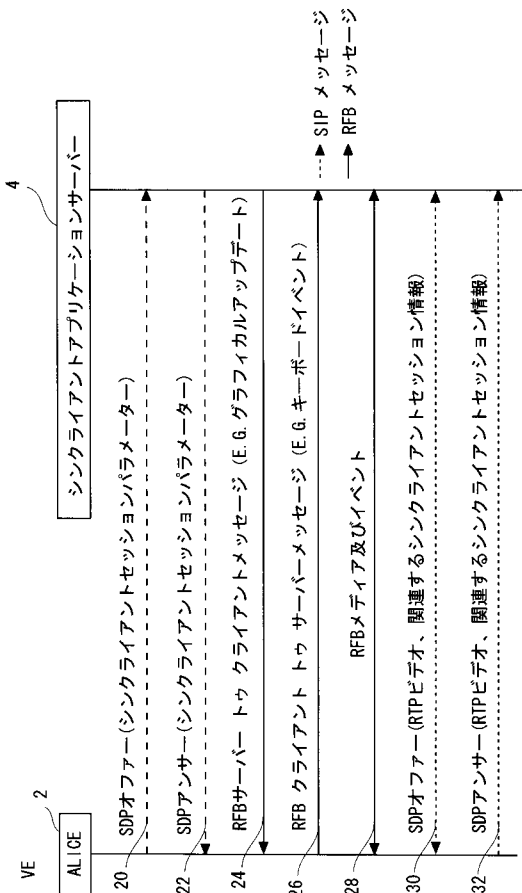
【図1】



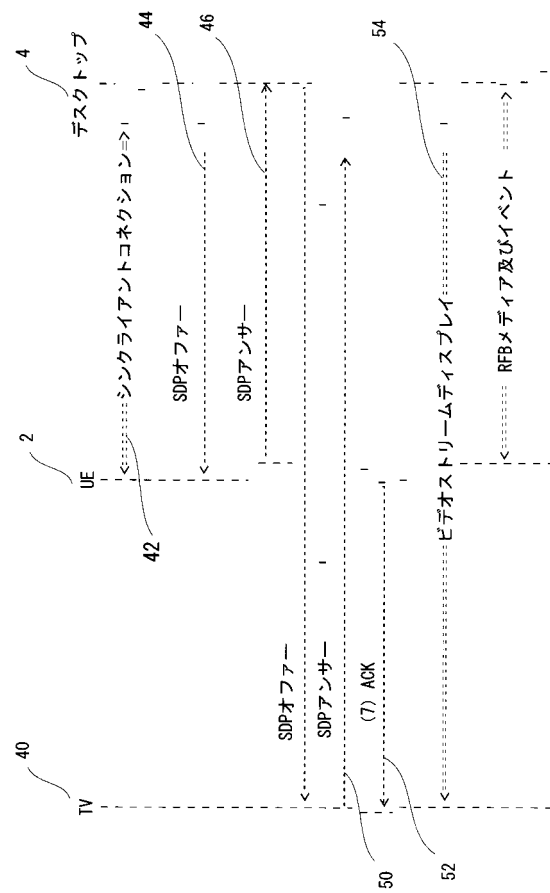
【図2】



【図3】



【図4】



フロントページの続き

(72)発明者 レクロアール ブノウ
イギリス国、パークシャー アールジー 20 ティーディー、レディング、インペリアル ウェイ、
ジ インペリウム、エヌ イー シー テクノロジーズ(ユークー) リミテッド内

審査官 矢野 光治

(56)参考文献 特開2006-287647(JP,A)
特開2006-277497(JP,A)
特開2008-129954(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
H04N 21/00-21/858