

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第7部門第3区分

【発行日】平成31年2月14日(2019.2.14)

【公表番号】特表2018-509022(P2018-509022A)

【公表日】平成30年3月29日(2018.3.29)

【年通号数】公開・登録公報2018-012

【出願番号】特願2017-535781(P2017-535781)

【国際特許分類】

H 04 N 21/434 (2011.01)

H 04 N 21/84 (2011.01)

H 04 N 21/438 (2011.01)

G 06 F 13/00 (2006.01)

【F I】

H 04 N 21/434

H 04 N 21/84

H 04 N 21/438

G 06 F 13/00 3 5 3 C

G 06 F 13/00 5 2 0 B

G 06 F 13/00 5 4 0 B

【手続補正書】

【提出日】平成30年12月21日(2018.12.21)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

メディアデータを受信する方法であって、オーバージェア(OTA)プロードキャストミドルウェアユニットによって、

複数のセッションに関する集約セッション記述データを受信するステップであって、前記セッションの各々が、共通メディアコンテンツに関するメディアデータをトランSPORTし、前記セッションの各々が、OTAプロードキャストの一部として送信され、前記集約セッション記述データを受信するステップは、

対応するユーザサービス記述(USD)要素を参照する識別子要素を受信するステップと

前記複数のセッションに対応するプロードキャストストリームを識別する1つまたは複数のプロードキャストストリーム識別子要素を受信するステップと、

前記プロードキャストストリームの送信側のIPアドレスを指定する1つまたは複数の送信側IPアドレス要素を受信するステップと、

前記プロードキャストストリームの宛先のIPアドレスを指定する1つまたは複数の宛先IPアドレス要素を受信するステップと、

前記プロードキャストストリームに関する宛先ポートを指定する1つまたは複数のポート要素を受信するステップと、

前記プロードキャストストリーム内の物理レイヤパイプ(PLP)に関する識別子を指定する1つまたは複数のPLP ID要素を受信するステップと、

前記プロードキャストストリームに関するソースフローまたはリペアフローの関連するトランsportセッション識別子(TSI)を指定する1つまたは複数のTSI要素を受信する

ステップと、

前記複数のセッションに関する最高ビット転送速度を指定する1つまたは複数の帯域幅要素を受信するステップと、

前記複数のセッションに関する開始時間を指定する1つまたは複数の開始時間要素を受信するステップと、

前記複数のセッションに関する終了時間を指定する1つまたは複数の終了時間要素を受信するステップと、

を備える、受信するステップと、

前記集約セッション記述データに基づいて前記OTAプロードキャストから前記メディアデータの少なくとも一部を抽出するステップと、

を含む、方法。

【請求項2】

前記集約セッション記述データを受信するステップは、

前記OTAプロードキャストの前記メディアデータに対してアウトオブバンドで前記集約セッション記述データを受信するステップと、

メタデータによって記述される前記メディアデータを伝送する前記複数のセッションに
対してアウトオブバンドで前記メタデータを受信するステップと、

の内の1つを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記集約セッション記述データは、前記複数のセッションの各々に関する、ファイル配信オーバー単方向トランスポート(FLUTE)に定義されたファイル配信テーブル(FDT)のデータを含む拡張ファイル配信テーブル(EFDT)データ

を含む、請求項1に記載の方法。

【請求項4】

前記受信するステップは、高速情報チャネル(FIC)データを受信するステップを含み、
前記抽出するステップは、

前記FICデータに対応する階層化コーディングトランスポート(LCT)データを判定するステップであって、前記LCTデータが前記OTAプロードキャストに含められる、ステップと、

前記LCTデータに関連するサービスレイヤシグナリング(SLS)フラグメントを判定するステップと、

前記SLSフラグメントのユーザサービス記述(USD)データを判定するステップと、

前記USDに対応するメディアプレゼンテーション記述(MPD)を判定するステップと、

前記MPDから得た要求された表現に関する表現識別情報を判定するステップと、

前記USDに対応する階層化コーディングトランスポート(LCT)セッションインスタンス記述(LSID)フラグメントを判定するステップと、

前記表現識別情報を使用して、前記LSIDフラグメントから得た前記要求された表現に関するセッション記述を判定するステップと、

前記判定されたセッション記述を使用して、前記要求された表現に関するメディアデータを前記OTAプロードキャストから抽出するステップと、

を含む、請求項1に記載の方法。

【請求項5】

前記抽出されたメディアデータをキャッシュするステップと、

動的適応ストリーミングオーバーHTTP(DASH)に従って前記メディアデータを求める要求をDASHクライアントから受信するステップと、

前記要求に応答して、前記要求されたメディアデータを前記DASHクライアントに送るステップと、

をさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項6】

前記OTAプロードキャストミドルウェアユニットおよび前記DASHクライアントは、共通

クライアントデバイス内に含められる、

請求項5に記載の方法。

【請求項7】

前記受信するステップは、下位レイヤシグナリング(LLS)ストリームから情報を取り出すステップを含み、

前記抽出するステップは、

前記LLSストリームからの情報を使用してサービスレイヤシグナリング(SLS)ストリームに同調するステップと、

ユーザサービスバンドル記述(USBD)フラグメント、階層化コーディングトランSPORT(LCT)セッションインスタンス記述(LSID)フラグメント、メディアプレゼンテーション記述(MPD)フラグメント、およびScheduleフラグメントを前記SLSストリームから取り出すステップと、

前記USBDフラグメント、前記LSIDフラグメント、前記MPDフラグメント、および前記Scheduleフラグメントを使用してサービス構成要素を選択するステップと、

それぞれのリアルタイムオブジェクト配信オーバー単方向トランSPORT(ROUTE)/LCTセッション上のサービス構成要素ストリームに同調するステップと、

それぞれの前記サービス構成要素ストリームからメディアデータを抽出するステップと、

を含む、請求項1に記載の方法。

【請求項8】

前記集約セッション記述データを受信するステップは、1つまたは複数のソースフロー要素を受信するステップをさらに含み、前記ソースフロー要素を受信するステップは、

各リアルタイム要素が前記複数のセッションに関するバイナリ値を有する1つまたは複数のリアルタイム要素を受信するステップと、

前記複数のセッションのうちの1つに関する前記リアルタイム要素が真の値を有するとき、前記複数のセッションのうちの1つの前記セッションのレシーバのトランSPORTバッファに関するバッファサイズを記述する最小バッファサイズ要素を受信するステップと、

を含む、請求項1に記載の方法。

【請求項9】

前記集約セッション記述データを受信するステップは、前記複数のセッションのうちの1つに関する拡張ファイル配信テーブル(EFDT)要素を受信するステップをさらに含み、前記EFDT要素を受信するステップは、

前記EFDTに関する識別子を指定する識別子要素を受信するステップと、

前記EFDTのバージョンを指定するバージョン要素を受信するステップと、

前記複数のセッションのうちの1つにおけるオブジェクトに関する最長満了時間を指定するmaxExpiresDelta要素を受信するステップと、

前記EFDTによって記述される任意のオブジェクトの最大トランSPORTサイズを指定するmaxTransportSize要素を受信するステップと、

前記複数のセッションのうちの1つのファイルに関するファイルユニークフォームリソースロケータ(URL)またはファイルテンプレートを指定するファイルテンプレート要素を受信するステップと、

を含む、請求項1に記載の方法。

【請求項10】

前記集約セッション記述データを受信するステップは、ペイロード要素を受信するステップをさらに含み、前記ペイロード要素を受信するステップは、

前記ペイロード要素に使用されるCodePoint値を指定するCodePoint要素を受信するステップと、

前記ペイロード要素に関するペイロードフォーマットを指定する配信フォーマット識別子要素を受信するステップと、

任意、特定用途向け(サンプルベース)、または特定用途向け(ボックスの集合)を示す値を有するフラグメントーション要素を受信するステップと、

任意、順序どおりの配信、またはメディアサンプルの順序どおりの配信およびムービーフラグメントボックスの前を示す値を有する配信順序要素を受信するステップと、

ソース前方誤り訂正(FEC)ペイロード識別子要素を受信するステップであって、前記FECペイロード識別子要素は、

ソースFECペイロード識別子が存在せず、配信オブジェクト全体が対応するパケットに含められることと、

前記ソースFECペイロード識別子が32ビット値であり、前記配信オブジェクトに関する開始オフセットを表すことと、

FECパラメータ要素が、前記ソースFECペイロード識別子に関するフォーマットを定義することと、

のうちの1つを示す値を有する、前記ソースFECペイロード識別子要素を受信するステップと、

を含む、請求項1に記載の方法。

【請求項11】

前記複数のセッションのうちの1つに関連するFEC方式のパラメータを定義する前記FECパラメータ要素を受信するステップをさらに含む、

請求項10に記載の方法。

【請求項12】

前記集約セッション記述データを受信するステップは、リペアフロー要素を受信するステップをさらに含み、前記リペアフロー要素を受信するステップは、

1つまたは複数の前方誤り訂正(FEC)パラメータを受信するステップであって、

ソースフローにおける任意のソースパケットと対応するリペアフローとの間の最長配信遅延を指定する最長遅延要素と、

オーバーヘッドをパーセンテージ値として指定するオーバーヘッド要素と、

必要なバッファサイズを指定する最小バッファ要素と、

のうちの1つまたは複数を受信するステップを含む、1つまたは複数のFECパラメータを受信するステップと、

1つまたは複数のFECオブジェクト送信情報(FECOTI)要素を受信するステップと、

前記リペアフロー要素に対応するリペアフローによって保護されるソースフローを指定する保護オブジェクト要素を受信するステップと、

を含む、請求項1に記載の方法。

【請求項13】

前記保護オブジェクト要素を受信するステップは、

前記ソースフローに関するセッション記述情報を指定するセッション記述要素を受信するステップと、

前記ソースフローに関するトランSPORTセッション識別子(TSI)を指定するTSI要素を受信するステップと、

前記リペアフローに含められる送信オブジェクト識別子(TOI)に対応する配信オブジェクトのTOIを指定するソースTOI要素を受信するステップと、

各FECトランSPORTオブジェクトのデフォルトサイズを指定するFECトランSPORTオブジェクトサイズ要素をシンボル単位で受信するステップと、

を含む、請求項12に記載の方法。

【請求項14】

メディアデータを受信するためのデバイスであって、

オーバージェア(OTA)プロードキャストデータを受信するように構成されたインターフェースと、

OTAプロードキャストミドルウェアユニットを備えるプロセッサであって、前記OTAプロードキャストミドルウェアユニットが、

前記インターフェースを介して、複数のセッションに関する集約セッション記述データを受信することであって、前記セッションの各々が、共通メディアコンテンツに関係するメディアデータをトランスポートし、前記セッションの各々が、OTAプロードキャストの一部として送信され、前記集約セッション記述データと、前記集約セッション記述データによって記述されるプロードキャストサービスの前記メディアコンテンツとを受信するために、前記OTAプロードキャストミドルウェアユニットが、

対応するユーザサービス記述(USD)要素を参照する識別子要素を受信することと、

前記複数のセッションに対応するプロードキャストストリームを識別する1つまたは複数のプロードキャストストリーム識別子要素を受信することと、

前記プロードキャストストリームの送信側のIPアドレスを指定する1つまたは複数の送信側IPアドレス要素を受信することと、

前記プロードキャストストリームの宛先のIPアドレスを指定する1つまたは複数の宛先IPアドレス要素を受信することと、

前記プロードキャストストリームに関する宛先ポートを指定する1つまたは複数のポート要素を受信することと、

前記プロードキャストストリーム内の物理レイヤパイプ(PLP)に関する識別子を指定する1つまたは複数のPLP ID要素を受信することと、

前記プロードキャストストリームに関するソースフローまたはリペアフローの関連するトランスポートセッション識別子(TSI)を指定する1つまたは複数のTSI要素を受信することと、

前記複数のセッションに関する最高ビット転送速度を指定する1つまたは複数の帯域幅要素を受信することと、

前記複数のセッションに関する開始時間を指定する1つまたは複数の開始時間要素を受信することと、

前記複数のセッションに関する終了時間を指定する1つまたは複数の終了時間要素を受信することと、を行うように構成される、受信することと、

前記集約セッション記述データに基づいて前記OTAプロードキャストから前記メディアデータの少なくとも一部を抽出することと、

を行うように構成される、プロセッサと、

を備える、デバイス。

【請求項 15】

命令を記憶した非一時的コンピュータ可読記憶媒体であって、前記命令は、実行されたときに、メディアデータを受信するためのデバイスのプロセッサに、

複数のセッションに関する集約セッション記述データを受信することであって、前記セッションの各々が、共通メディアコンテンツに関係するメディアデータをトランスポートし、前記セッションの各々が、オーバージエア(OTA)プロードキャストの一部として送信され、前記集約セッション記述データをプロセッサに受信することを行わせる前記命令が、前記プロセッサに、

対応するユーザサービス記述(USD)要素を参照する識別子要素を受信することと、

前記複数のセッションに対応するプロードキャストストリームを識別する1つまたは複数のプロードキャストストリーム識別子要素を受信することと、

前記プロードキャストストリームの送信側のIPアドレスを指定する1つまたは複数の送信側IPアドレス要素を受信することと、

前記プロードキャストストリームの宛先のIPアドレスを指定する1つまたは複数の宛先IPアドレス要素を受信することと、

前記プロードキャストストリームに関する宛先ポートを指定する1つまたは複数のポート要素を受信することと、

前記プロードキャストストリーム内の物理レイヤパイプ(PLP)に関する識別子を指定する1つまたは複数のPLP ID要素を受信することと、

前記プロードキャストストリームに関するソースフローまたはリペアフローの関連す

るトランSPORTセッション識別子(TSI)を指定する1つまたは複数のTSI要素を受信することと、

前記複数のセッションに関する最高ビット転送速度を指定する1つまたは複数の帯域幅要素を受信することと、

前記複数のセッションに関する開始時間を指定する1つまたは複数の開始時間要素を受信することと、

前記複数のセッションに関する終了時間を指定する1つまたは複数の終了時間要素を受信することと、

を行わせる命令を含む、受信することと、

前記集約セッション記述データに基づいて前記OTAブロードキャストから前記メディアデータの少なくとも一部を抽出することと、

を行わせる非一時的コンピュータ可読記憶媒体。