

【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27年12月10日(2015.12.10)

【公開番号】特開2015-53703(P2015-53703A)

【公開日】平成27年3月19日(2015.3.19)

【年通号数】公開・登録公報2015-018

【出願番号】特願2014-212895(P2014-212895)

【国際特許分類】

H 04 N 19/70 (2014.01)

H 04 N 19/30 (2014.01)

H 04 N 19/48 (2014.01)

H 04 N 19/597 (2014.01)

【F I】

H 04 N 19/70

H 04 N 19/30

H 04 N 19/48

H 04 N 19/597

【手続補正書】

【提出日】平成27年10月15日(2015.10.15)

【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】

コード化ビデオピクチャのシーケンスを備えるカプセル化されたビデオデータを出力する方法であって、前記方法は、

前記コード化ビデオピクチャとは別個の1つまたは複数の補足エンハンスマント情報(S E I)メッセージを生成することと、ここで、前記S E Iメッセージは、前記コード化ビデオピクチャのシーケンスの各々を記述し、前記コード化ビデオピクチャのうちの2つ以上に共通の要素を含み、

初期化セグメント中に前記S E Iメッセージをカプセル化することと、ここで、前記初期化セグメントは、メディア表現の複数のファイルのうちの第1のファイルを備え、前記初期化セグメント中に前記S E Iメッセージをカプセル化することは、前記第1のファイル中に前記S E Iメッセージをカプセル化することを備え、前記初期化セグメントは、ユニフォームリソースロケータ(U R L)に関連し、前記第1のファイルと前記初期化セグメントとは、任意のメディアデータを含まない、

前記第1のファイルとは別個の前記複数のファイルのうちの1つまたは複数のビデオファイル中に前記コード化ビデオピクチャのシーケンスをカプセル化することと、ここで、前記1つまたは複数のビデオファイルのためのU R Lは、前記初期化セグメントが関連する前記U R Lとは異なり、

前記1つまたは複数の別個のビデオファイルのいずれかを出力するより前に前記第1のファイルを出力することと、

を備える方法。

【請求項2】

前記S E Iメッセージは、2つ以上のアクセスユニットに適用可能なシーケンスレベルS E Iメッセージを備え、前記2つ以上のアクセスユニットは、前記コード化ビデオピク

チャのシーケンスを備え、前記 1 つまたは複数の S E I メッセージを生成することは、前記アクセスユニットから前記シーケンスレベル S E I メッセージを分離することを備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記 S E I メッセージは、H . 2 6 4 / Advanced Video Coding (A V C)、H . 2 6 4 の Scalable Video Coding (S V C) 拡張、および H . 2 6 4 の Multi view Video Coding (M V C) 拡張のうちの少なくとも 1 つの S E I メッセージタイプとして定義される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記 S E I メッセージを含む前記第 1 のファイルは、パラメータセットトラックのうちの少なくとも一部を備え、前記パラメータセットトラックは、さらに、前記コード化ビデオピクチャのシーケンスのシーケンスパラメータセットデータおよびピクチャパラメータセットデータのうちの少なくとも 1 つを備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

前記 S E I メッセージを生成することは、前記 S E I メッセージのうちの少なくとも 1 つ内に、前記 S E I メッセージに対応する前記コード化ビデオピクチャのシーケンスの持続時間をシグナリングするシグナリング情報を生成することを備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

前記コード化ビデオピクチャのシーケンスは、コード化ビデオピクチャの第 1 のシーケンスを備え、前記 S E I メッセージは、S E I メッセージの第 1 のセットを備え、前記方法は、

コード化ビデオピクチャの第 2 のシーケンスとは別個の 1 つまたは複数の S E I メッセージの第 2 のセットを生成することと、ここで、前記 S E I メッセージの第 2 のセットは、前記コード化ビデオピクチャの第 2 のシーケンスの各々を記述し、前記コード化ビデオピクチャの第 2 のシーケンスのうちの 2 つ以上に共通の要素を含み、

前記コード化ビデオピクチャの第 2 のシーケンスとは別個に前記 S E I メッセージの第 2 のセットを出力することと、

をさらに備える請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

出力することは、

前記 S E I メッセージと前記コード化ビデオピクチャのシーケンスとを備えるビデオデータを符号化することと、

ネットワーク上で前記符号化されたビデオデータをストリーミングすることと、
を備える請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】

前記ビデオデータをストリーミングすることは、少なくとも 1 つの伝送制御プロトコル (T C P) 接続を介して前記ビデオデータをストリーミングすることを備える、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 9】

前記少なくとも 1 つの T C P 接続はハイパーテキスト転送プロトコル (H T T P) 接続を備える、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 10】

生成することは、コーデックレベルのビデオエンコーダによって、前記コード化ビデオピクチャのシーケンスとは別個に前記 S E I メッセージを符号化することを備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 11】

前記第 1 のファイルは、1 つまたは複数のシーケンスパラメータセット (S P S) 、1 つまたは複数のピクチャパラメータセット (P P S) 、および前記第 1 のファイル中に連

続的に配置された前記 1 つまたは複数の S E I メッセージを備えるシーケンスデータセットを備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 1 2】

前記シーケンスデータセットについてのネットワークストリーミングプロトコルに従つて要求を受信することをさらに備え、前記要求は、H T T P G E T 要求またはH T T P パーシャル G E T 要求を備え、前記第 1 のファイルを出力することは、前記要求に応答して前記第 1 のファイルを出力することを備える、請求項 1 1 に記載の方法。

【請求項 1 3】

コード化ビデオピクチャのシーケンスを備えるカプセル化されたビデオデータを出力するための装置であって、前記装置は、

前記コード化ビデオピクチャとは別個の 1 つまたは複数の補足エンハンスマント情報 (S E I) メッセージを生成することと、ここで、前記 S E I メッセージは、前記コード化ビデオピクチャのシーケンスの各々を記述し、前記コード化ビデオピクチャのうちの 2 つ以上に共通の要素を含み、

初期化セグメント中に前記 S E I メッセージをカプセル化することと、ここで、前記初期化セグメントは、メディア表現の複数のファイルのうちの第 1 のファイルを備え、前記初期化セグメント中に前記 S E I メッセージをカプセル化することは、前記第 1 のファイル中に前記 S E I メッセージをカプセル化することを備え、前記初期化セグメントは、ユニークフォームリソースロケータ (U R L) に関連し、前記第 1 のファイルと前記初期化セグメントとは、任意のメディアデータを含まない、

前記第 1 のファイルとは別個の前記複数のファイルのうちの 1 つまたは複数のビデオファイル中に前記コード化ビデオピクチャのシーケンスをカプセル化することと、

を行うように構成された制御ユニットと、ここで、前記 1 つまたは複数のビデオファイルのための U R L は、前記初期化セグメントが関連する前記 U R L とは異なり、

前記 1 つまたは複数の別個のビデオファイルのいずれかを出力するより前に前記第 1 のファイルを出力するように構成された出力インターフェースと、

を備える装置。

【請求項 1 4】

前記 S E I メッセージは、2 つ以上のアクセスユニットに適用可能なシーケンスレベル S E I メッセージを備え、前記 2 つ以上のアクセスユニットは、前記コード化ビデオピクチャのシーケンスを備え、前記制御ユニットは、前記アクセスユニットから前記シーケンスレベル S E I メッセージを分離するように構成される、請求項 1 3 に記載の装置。

【請求項 1 5】

前記 S E I メッセージを含む前記第 1 のファイルは、パラメータセットトラックのうちの少なくとも一部を備え、前記パラメータセットトラックは、さらに、前記コード化ビデオピクチャのシーケンスのシーケンスパラメータセットデータおよびピクチャパラメータセットデータのうちの少なくとも 1 つを備える、請求項 1 3 に記載の装置。

【請求項 1 6】

前記制御ユニットは、前記 S E I メッセージのうちの少なくとも 1 つ内に、前記 S E I メッセージに対応する前記コード化ビデオピクチャのシーケンスの持続時間をシグナリングするシグナリング情報を生成するように構成される、請求項 1 3 に記載の装置。

【請求項 1 7】

前記コード化ビデオピクチャのシーケンスは、コード化ビデオピクチャの第 1 のシーケンスを備え、前記 S E I メッセージは、S E I メッセージの第 1 のセットを備え、

前記制御ユニットは、コード化ビデオピクチャの第 2 のシーケンスとは別個の 1 つまたは複数の S E I メッセージの第 2 のセットを生成するように構成され、前記 S E I メッセージの第 2 のセットは、前記コード化ビデオピクチャの第 2 のシーケンスの各々を記述し、前記コード化ビデオピクチャの第 2 のシーケンスのうちの 2 つ以上に共通の要素を含み、

前記出力インターフェースは、前記コード化ビデオピクチャの第 2 のシーケンスとは別

個に前記 S E I メッセージの第 2 のセットを出力するように構成される、請求項 1 3 に記載の装置。

【請求項 1 8】

前記装置は、
集積回路と、
マイクロプロセッサと、
前記制御ユニットを含むワイヤレス通信デバイスと、のうちの少なくとも 1 つを備える
、請求項 1 3 に記載の装置。

【請求項 1 9】

前記第 1 のファイルは、1 つまたは複数のシーケンスパラメータセット (S P S) 、1 つまたは複数のピクチャパラメータセット (P P S) 、および前記第 1 のファイル中に連続的に配置された前記 1 つまたは複数の S E I メッセージを備えるシーケンスデータセットを備える、請求項 1 3 に記載の装置。

【請求項 2 0】

前記制御ユニットは、前記シーケンスデータセットについてのネットワークストリーミングプロトコルに従って要求を受信するようにさらに構成され、前記要求は、H T T P G E T 要求または H T T P パーシャル G E T 要求を備え、前記制御ユニットは、前記出力インターフェースに、前記要求に応答して前記第 1 のファイルを出力させるように構成される、請求項 1 9 に記載の装置。

【請求項 2 1】

コード化ビデオピクチャのシーケンスを備えるカプセル化されたビデオデータを出力するための装置であって、前記装置は、

前記コード化ビデオピクチャとは別個の 1 つまたは複数の補足エンハンスマント情報 (S E I) メッセージを生成する手段と、ここで、前記 S E I メッセージは、前記コード化ビデオピクチャのシーケンスの各々を記述し、前記コード化ビデオピクチャのうちの 2 つ以上に共通の要素を含み、

初期化セグメント中に前記 S E I メッセージをカプセル化する手段と、ここで、前記初期化セグメントは、メディア表現の複数のファイルのうちの第 1 のファイルを備え、前記初期化セグメント中に前記 S E I メッセージをカプセル化することは、前記第 1 のファイル中に前記 S E I メッセージをカプセル化することを備え、前記初期化セグメントは、ユニフォームリソースロケータ (U R L) に関連し、前記第 1 のファイルと前記初期化セグメントとは、任意のメディアデータを含まない、

前記第 1 のファイルとは別個の前記複数のファイルのうちの 1 つまたは複数のビデオファイル中に前記コード化ビデオピクチャのシーケンスをカプセル化する手段と、ここで、前記 1 つまたは複数のビデオファイルのための U R L は、前記初期化セグメントが関連する前記 U R L とは異なり、

前記 1 つまたは複数の別個のビデオファイルのいずれかを出力するより前に前記第 1 のファイルを出力する手段と、を備える装置。

【請求項 2 2】

前記 S E I メッセージは、2 つ以上のアクセスユニットに適用可能なシーケンスレベル S E I メッセージを備え、前記 2 つ以上のアクセスユニットは前記コード化ビデオピクチャのシーケンスを備え、前記 1 つまたは複数の S E I メッセージを前記生成する手段は、前記アクセスユニットから前記シーケンスレベル S E I メッセージを分離する手段を備える、請求項 2 1 に記載の装置。

【請求項 2 3】

前記 S E I メッセージを含む前記第 1 のファイルは、パラメータセットトラックのうちの少なくとも一部を備え、前記パラメータセットトラックは、さらに、前記コード化ビデオピクチャのシーケンスのシーケンスパラメータセットデータおよびピクチャパラメータセットデータのうちの少なくとも 1 つを備える、請求項 2 1 に記載の装置。

【請求項 2 4】

前記 S E I メッセージを前記生成する手段は、前記 S E I メッセージのうちの少なくとも 1 つ内に、前記 S E I メッセージに対応する前記コード化ビデオピクチャのシーケンスの持続時間をシグナリングするシグナリング情報を生成する手段を備える、請求項 2 1 に記載の装置。

【請求項 2 5】

前記コード化ビデオピクチャのシーケンスは、コード化ビデオピクチャの第 1 のシーケンスを備え、前記 S E I メッセージは、S E I メッセージの第 1 のセットを備え、前記装置は、

コード化ビデオピクチャの第 2 のシーケンスとは別個の 1 つまたは複数の S E I メッセージの第 2 のセットを生成する手段と、ここで、前記 S E I メッセージの第 2 のセットは、前記コード化ビデオピクチャの第 2 のシーケンスの各々を記述し、前記コード化ビデオピクチャの第 2 のシーケンスのうちの 2 つ以上に共通の要素を含み、

前記コード化ビデオピクチャの第 2 のシーケンスとは別個に前記 S E I メッセージの第 2 のセットを出力する手段と、をさらに備える、請求項 2 1 に記載の装置。

【請求項 2 6】

前記出力する手段は、

前記 S E I メッセージと前記コード化ビデオピクチャのシーケンスとを備えるビデオデータを符号化する手段と、

ネットワーク上で前記符号化されたビデオデータをストリーミングする手段と、を備える、請求項 2 1 に記載の装置。

【請求項 2 7】

前記第 1 のファイルは、1 つまたは複数のシーケンスパラメータセット (S P S) 、1 つまたは複数のピクチャパラメータセット (P P S) 、および前記第 1 のファイル中に連続的に配置された前記 1 つまたは複数の S E I メッセージを備えるシーケンスデータセットを備える、請求項 2 1 に記載の装置。

【請求項 2 8】

前記シーケンスデータセットについてのネットワークストリーミングプロトコルに従って要求を受信するための手段をさらに備え、前記要求は、H T T P G E T 要求または H T T P パーシャル G E T 要求を備え、前記第 1 のファイルを出力することは、前記要求に応答して前記第 1 のファイルを出力することを備える、請求項 2 7 に記載の装置。

【請求項 2 9】

実行されたとき、符号化されたビデオデータを出力するための装置のプロセッサに、

前記コード化ビデオピクチャとは別個の 1 つまたは複数の補足エンハンスマント情報 (S E I) メッセージを生成させる命令と、ここで、前記 S E I メッセージは、前記コード化ビデオピクチャのシーケンスの各々を記述し、前記コード化ビデオピクチャのうちの 2 つ以上に共通の要素を含み、

初期化セグメント中に前記 S E I メッセージをカプセル化させる命令と、ここで、前記初期化セグメントは、メディア表現の複数のファイルのうちの第 1 のファイルを備え、前記初期化セグメント中に前記 S E I メッセージをカプセル化することは、前記第 1 のファイル中に前記 S E I メッセージをカプセル化することを備え、前記初期化セグメントは、ユニフォームリソースロケータ (U R L) に関連し、前記第 1 のファイルと前記初期化セグメントとは、任意のメディアデータを含まない、

前記第 1 のファイルとは別個の前記複数のファイルのうちの 1 つまたは複数のビデオファイル中に前記コード化ビデオピクチャのシーケンスをカプセル化させる命令と、ここで、前記 1 つまたは複数のビデオファイルのための U R L は、前記初期化セグメントが関連する前記 U R L とは異なり、

前記 1 つまたは複数の別個のビデオファイルのいずれかを出力するより前に前記第 1 のファイルを出力させる命令と、

が記憶されたコンピュータ可読記憶媒体。

【請求項 3 0】

前記 S E I メッセージを含む前記第 1 のファイルは、パラメータセットトラックのうちの少なくとも一部を備え、前記パラメータセットトラックは、さらに、前記コード化ビデオピクチャのシーケンスのシーケンスパラメータセットデータおよびピクチャパラメータセットデータのうちの少なくとも 1 つを備える、請求項 2 9 に記載のコンピュータ可読記憶媒体。

【請求項 3 1】

前記 S E I メッセージを生成させる前記命令は、前記 S E I メッセージのうちの少なくとも 1 つ内に、前記 S E I メッセージに対応する前記コード化ビデオピクチャのシーケンスの持続時間をシグナリングするシグナリング情報を生成させる命令を備える、請求項 2 9 に記載のコンピュータ可読記憶媒体。

【請求項 3 2】

コード化ビデオピクチャの前記シーケンスは、コード化ビデオピクチャの第 1 のシーケンスを備え、前記 S E I メッセージは、S E I メッセージの第 1 のセットを備え、

コード化ビデオピクチャの第 2 のシーケンスとは別個の 1 つまたは複数の S E I メッセージの第 2 のセットを生成させる命令と、ここで、前記 S E I メッセージの第 2 のセットは、前記コード化ビデオピクチャの第 2 のシーケンスの各々を記述し、前記コード化ビデオピクチャの第 2 のシーケンスのうちの 2 つ以上に共通の要素を含み、

前記コード化ビデオピクチャの第 2 のシーケンスとは別個に前記 S E I メッセージの第 2 のセットを出力させる命令と、をさらに備える、請求項 2 9 に記載のコンピュータ可読記憶媒体。

【請求項 3 3】

前記第 1 のファイルは、1 つまたは複数のシーケンスパラメータセット (S P S) 、1 つまたは複数のピクチャパラメータセット (P P S) 、および前記第 1 のファイル中に連続的に配置された前記 1 つまたは複数の S E I メッセージを備えるシーケンスデータセットを備える、請求項 2 9 に記載のコンピュータ可読記憶媒体。

【請求項 3 4】

前記プロセッサに、前記シーケンスデータセットについてのネットワークストリーミングプロトコルによる要求を受信させる命令をさらに備え、前記要求は、H T T P G E T 要求または H T T P パーシャル G E T 要求を備え、前記プロセッサに、前記第 1 のファイルを出力させる前記命令は、前記プロセッサに、前記要求に応答して前記第 1 のファイルを出力させる命令を備える、請求項 3 3 に記載のコンピュータ可読記憶媒体。