

【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】令和 1 年 7 月 4 日 (2019.7.4)

【公表番号】特表 2018-524891 (P2018-524891A)

【公表日】平成 30 年 8 月 30 日 (2018.8.30)

【年通号数】公開・登録公報 2018-033

【出願番号】特願 2017-565044 (P2017-565044)

【国際特許分類】

H 0 4 N 21/236 (2011.01)

H 0 4 N 19/30 (2014.01)

H 0 4 N 5/919 (2006.01)

【F I】

H 0 4 N 21/236

H 0 4 N 19/30

H 0 4 N 5/919

【手続補正書】

【提出日】令和 1 年 5 月 27 日 (2019.5.27)

【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】

ビデオデータを符号化するためのデバイスであって、
前記ビデオデータを記憶するように構成されたメモリと、
前記メモリと通信しているビデオ符号化デバイスと、
を備え、前記ビデオ符号化デバイスは、

マルチレイヤビデオデータを処理することと、前記マルチレイヤビデオデータは複数のレイヤを含み、各レイヤは、少なくとも 1 つのビデオコーディングレイヤ (VCL) ネットワークアブストラクションレイヤ (NAL) ユニットと任意の関連する非 VCL NAL ユニットとを含む少なくとも 1 つのピクチャユニットを備え、

前記マルチレイヤビデオデータに関連付けられる出力ファイルを生成することと、前記出力ファイルは、フォーマットを使用して生成しており、

ここにおいて、前記出力ファイルは複数のトラックを含み、前記ビデオ符号化デバイスは、前記複数のトラックの各トラックが前記マルチレイヤビデオデータのたった 1 つのレイヤを備え、および前記複数のトラックの各トラックがアグリゲータまたはエクストラクタの少なくとも一方を含まないように前記出力ファイルを生成するようにさらに構成され、

前記アグリゲータは、NAL ユニットの不規則なパターンを、集約されたデータユニットの規則的なパターンへと変更することによって、NAL ユニットのスケラブルグループ化を可能にする構造を含み、前記エクストラクタは、メディアデータを含むトラック以外のトラックからの NAL ユニットの抽出を可能にする構造を含み、前記出力ファイルは、オペレーションポイントに含まれる 1 つまたは複数のレイヤを識別するトラックレイヤ識別子をさらに備える、

を行うように構成される、デバイス。

【請求項 2】

前記ビデオ符号化デバイスは、

サンプルエントリーの名前を前記出力ファイルに関連付けるようにさらに構成され、前記サンプルエントリーの名前は、前記出力ファイルの前記複数のトラックの各トラックが2つ以上のレイヤを含まないことを示し、前記複数のトラックの各トラックがアグリゲータまたはエクストラクタの少なくとも一方を含まないことを示す、請求項1に記載のデバイス。

【請求項3】

前記ビデオ符号化デバイスは、

ファイルタイプを前記出力ファイルに関連付けるようにさらに構成され、前記ファイルタイプは、前記出力ファイルの前記複数のトラックの各トラックが2つ以上のレイヤを含まないことを示し、前記複数のトラックの各トラックがアグリゲータまたはエクストラクタを含まないことを示し、前記ファイルタイプは、前記出力ファイルに含まれる、請求項1に記載のデバイス。

【請求項4】

前記ビデオ符号化デバイスは、前記出力ファイルのためのトラックコンテンツ情報 (t c o n) ボックスを生成しないようにさらに構成される、請求項1に記載のデバイス。

【請求項5】

前記ビデオ符号化デバイスは、前記1つまたは複数のトラックの各々のためのレイヤ識別子を生成するようにさらに構成され、レイヤ識別子は、トラックに含まれるレイヤを識別する、請求項1に記載のデバイス。

【請求項6】

前記ビデオ符号化デバイスは、オペレーティングポイント情報 (o i n f) ボックスを生成するようにさらに構成され、前記 o i n f ボックスは、前記マルチレイヤビデオデータに含まれる1つまたは複数のオペレーティングポイントのリストを含み、オペレーティングポイントは、1つまたは複数のレイヤに関連付けられ、前記 o i n f ボックスは、前記1つまたは複数のトラックのうちのどれが、前記1つまたは複数のオペレーティングポイントの各々に関連付けられるレイヤを含むかを示す、請求項1に記載のデバイス。

【請求項7】

前記マルチレイヤビデオデータはレイヤのサブセットをさらに含み、レイヤの前記サブセットは1つまたは複数の時間サブレイヤを含み、

前記1つまたは複数のトラックからの各トラックは前記マルチレイヤビデオデータからのレイヤの2つ以上のサブセットを含まない、請求項1に記載のデバイス。

【請求項8】

前記マルチレイヤビデオデータは、階層化高効率ビデオコーディング (L - H E V C) ビデオデータである、請求項1に記載のデバイス。

【請求項9】

前記出力ファイルの前記フォーマットは、国際標準化機構 (I S O) ベースメディアファイルフォーマットを含む、請求項1に記載のデバイス。

【請求項10】

ビデオデータを復号するためのデバイスであって、

前記ビデオデータを記憶するように構成されたメモリと、

前記メモリと通信しているビデオ復号デバイスと、

を備え、前記ビデオ復号デバイスは、

マルチレイヤビデオデータに関連付けられる出力ファイルのサンプルエントリーの名前を処理することと、前記マルチレイヤビデオデータは複数のレイヤを含み、各レイヤは、少なくとも1つのビデオコーディングレイヤ (V C L) ネットワークアブストラクションレイヤ (N A L) ユニットと任意の関連する非 V C L N A L ユニットを含む少なくとも1つのピクチャユニットを備え、前記出力ファイルは複数のトラックを備え、

前記出力ファイルのサンプルエントリーの名前に基づいて、前記出力ファイルの前記複数のトラックの各トラックが前記複数のレイヤのうちのたった1つのレイヤを備えること、および、前記複数のトラックの各々がアグリゲータおよびエクストラクタを含まない

こと、を決定することと、前記アグリゲータは、NALユニットの不規則なパターンを、集約されたデータユニットの規則的なパターンへと変更することによって、NALユニットのスケラブルグループ化を可能にする構造を含み、前記エクストラクタは、メディアデータを含むトラック以外のトラックからのNALユニットの抽出を可能にする構造を含み、前記出力ファイルは、オペレーションポイントに含まれる1つまたは複数のレイヤを識別するトラックレイヤ識別子をさらに備える、

を行うように構成される、デバイス。

【請求項11】

前記サンプルエントリーの名前はファイルタイプであり、前記ファイルタイプは前記出力ファイルに含まれる、および/または

前記出力ファイルはトラックコンテンツ情報 (tcon) ボックスを含まない、および/または

前記出力ファイルは、前記1つまたは複数のトラックの各々のためのレイヤ識別子を含み、レイヤ識別子は、トラックに含まれるレイヤを識別する、および/または

前記出力ファイルはオペレーティングポイント情報 (oinf) ボックスを含み、前記 oinf ボックスは、前記ビデオデータに含まれる1つまたは複数のオペレーティングポイントのリストを含み、オペレーティングポイントは、1つまたは複数のレイヤに関連付けられ、前記 oinf ボックスは、前記1つまたは複数のトラックのうちのどれが、前記1つまたは複数のオペレーティングポイントの各々に関連付けられるレイヤを含むかを示す、および/または

前記マルチレイヤビデオデータは1つまたは複数の時間サブレイヤをさらに含み、前記1つまたは複数のトラックからの各トラックは、前記マルチレイヤビデオデータからのたった1つのレイヤまたは1つの時間サブレイヤを含む、および/または

前記マルチレイヤビデオデータは、階層化高効率ビデオコーディング (L-HEVC) ビデオデータである、

請求項10に記載のデバイス。

【請求項12】

前記出力ファイルは、フォーマットを使用して生成され、前記出力ファイルの前記フォーマットは、国際標準化機構 (ISO) ベースメディアファイルフォーマットを含む、請求項10に記載のデバイス。

【請求項13】

ビデオデコードデバイスによって、マルチレイヤビデオデータに関連付けられる出力ファイルのサンプルエントリーの名前を処理することと、前記マルチレイヤビデオデータは複数のレイヤを含み、各レイヤは、少なくとも1つのビデオコーディングレイヤ (VCL) ネットワークアブストラクションレイヤ (NAL) ユニットと任意の関連する非VCL

NALユニットとを含む少なくとも1つのピクチャユニットを備え、前記出力ファイルは複数のトラックを備え、

前記出力ファイルの前記サンプルエントリーの名前に基づいて、前記出力ファイルの前記複数のトラックの各トラックが前記マルチレイヤビデオデータのたった1つのレイヤを備えること、および、前記複数のトラックの各々がアグリゲータおよびエクストラクタを含まないこと、を決定することと、前記アグリゲータは、NALユニットの不規則なパターンを、集約されたデータユニットの規則的なパターンへと変更することによって、NALユニットのスケラブルグループ化を可能にする構造を含み、前記エクストラクタは、メディアデータを含むトラック以外のトラックからのNALユニットの抽出を可能にする構造を含み、前記出力ファイルは、オペレーションポイントに含まれる1つまたは複数のレイヤを識別するトラックレイヤ識別子をさらに備える、

を備える方法。

【請求項14】

前記サンプルエントリーの名前はファイルタイプであり、前記ファイルタイプは前記出力ファイルに含まれる、および/または

前記出力ファイルはトラックコンテンツ情報 (t c o n) ボックスを含まない、および / または

前記出力ファイルは、前記 1 つまたは複数のトラックの各々のためのレイヤ識別子を含み、レイヤ識別子は、トラックに含まれるレイヤを識別する、および / または

前記出力ファイルはオペレーティングポイント情報 (o i n f) ボックスを含み、前記 o i n f ボックスは、前記マルチレイヤビデオデータに含まれる 1 つまたは複数のオペレーティングポイントのリストを含み、オペレーティングポイントは、1 つまたは複数のレイヤに関連付けられ、前記 o i n f ボックスは、前記 1 つまたは複数のトラックのうちのどれが、前記 1 つまたは複数のオペレーティングポイントの各々に関連付けられるレイヤを含むかを示す、および / または

前記マルチレイヤビデオデータはレイヤのサブセットをさらに含み、レイヤの前記サブセットは 1 つまたは複数の時間サブレイヤを含み、前記 1 つまたは複数のトラックからの各トラックは前記マルチレイヤビデオデータからのせいぜい 1 つのレイヤまたはレイヤの 1 つのサブセットを含む、

請求項 1 3 に記載の方法。

【請求項 1 5】

非一時的機械可読記憶媒体に有形に具現化されたコンピュータプログラム製品であって、1 つまたは複数のプロセッサによって実行されたときに、前記 1 つまたは複数のプロセッサに、請求項 1 3 または 1 4 のいずれか一項に記載の方法を行わせる命令を含むコンピュータプログラム製品。