

【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28年10月6日(2016.10.6)

【公表番号】特表2015-536114(P2015-536114A)

【公表日】平成27年12月17日(2015.12.17)

【年通号数】公開・登録公報2015-079

【出願番号】特願2015-535686(P2015-535686)

【国際特許分類】

H 04 N 19/70 (2014.01)

【F I】

H 04 N 19/70

【手続補正書】

【提出日】平成28年8月18日(2016.8.18)

【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】

ビデオデータを処理する方法であって、

符号化されたビデオビットストリーム中のスケーラブルネスティング補足強調情報(S E I)メッセージから、前記スケーラブルネスティングS E Iメッセージによってカプセル化された各ネストされたS E Iメッセージが適用される複数の動作点を識別する複数のシンタックス要素を復号することを備え、ここにおいて、

前記符号化されたビデオビットストリームは、前記ビデオデータのコード化されたピクチャを備え、

前記スケーラブルネスティングS E Iメッセージは、前記スケーラブルネスティングS E Iメッセージによってカプセル化された1つ以上のネストされたS E Iメッセージを含み、

前記複数のシンタックス要素は、前記スケーラブルネスティングS E Iメッセージによってカプセル化されたネストされたいずれのS E Iメッセージ中にもなく、

前記複数の動作点の各それぞれの動作点について、前記それぞれの動作点に関連付けられたサブビットストリームは、前記符号化されたビデオビットストリームから、前記それぞれの動作点に関連付けられたそれぞれの時間識別子よりも大きい時間識別子をもつ任意のネットワーク抽象化レイヤ(N A L)単位を除去すること及び前記符号化されたビデオビットストリームから、前記それぞれの動作点に関連付けられたレイヤ識別子のそれぞれのセット中にはないレイヤ識別子をもつ任意のN A L単位を除去することによって導出可能である、方法。

【請求項2】

前記複数のシンタックス要素は、複数のnesting_op_id x [i]シンタックス要素を含み、前記方法はさらに、前記スケーラブルネスティングS E Iメッセージから、前記スケーラブルネスティングS E Iメッセージ内の前記nesting_op_id x [i]シンタックス要素の数 - 1を特定するシンタックス要素を復号することを備え、ここにおいて、前記複数のnesting_op_id x [i]シンタックス要素の各それぞれのnesting_op_id x [i]シンタックス要素は、前記複数の動作点のそれぞれの動作点に関連付けられたレイヤ識別子のそれぞれのセットを特定する、請求項1に記載の方法。

【請求項 3】

前記 1 つ以上のネストされた S E I メッセージは、仮想参照デコーダ (H R D) パラメータのセットを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記スケーラブルネスティング S E I メッセージから、前記スケーラブルネスティング S E I メッセージによってカプセル化された、複数のネストされた S E I メッセージを復号することをさらに備え、ここにおいて、前記ネストされた S E I メッセージの各々は、前記複数のシンタックス要素によって識別される前記動作点のすべてに適用可能である、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

前記複数のシンタックス要素を復号することは、前記複数のnesting_op_id x [i]シンタックス要素の各それぞれのnesting_op_id x [i]シンタックス要素に関連して、前記スケーラブルネスティング S E I メッセージから、前記複数の動作点のそれぞれの動作点に関連付けられた最大時間識別子を示すそれぞれの変数を特定するために用いられるそれぞれの第 2 のシンタックス要素を復号することを備え、前記それぞれの変数は、前記それぞれの第 2 のシンタックス要素の値 - 1 に等しく設定される、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 6】

前記複数のシンタックス要素を復号することは、

前記 1 つ以上のネストされた S E I メッセージが適用される前記複数の動作点における少なくとも 1 つのそれぞれの動作点について、

前記スケーラブルネスティング S E I メッセージから、第 1 のシンタックス要素と第 2 のシンタックス要素とを復号することと、

前記第 1 のシンタックス要素に少なくとも部分的に基づいて、前記それぞれの動作点の最大時間識別子を決定することと、

前記第 2 のシンタックス要素に少なくとも部分的に基づいて、前記それぞれの動作点のレイヤ識別子のセットを決定することとを備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

機器であって、前記機器は、

ビデオデータを記憶するように構成された記憶媒体と、

1 つ以上のプロセッサとを備え、前記 1 つ以上のプロセッサは、

符号化されたビデオビットストリーム中のスケーラブルネスティング補足強調情報 (S E I) メッセージから、前記スケーラブルネスティング S E I メッセージによってカプセル化された各ネストされた S E I メッセージが適用される複数の動作点を識別する複数のシンタックス要素を復号するように構成され、ここにおいて、

前記符号化されたビデオビットストリームは前記ビデオデータのコード化されたピクチャを備え、

前記スケーラブルネスティング S E I メッセージは、前記スケーラブルネスティング S E I メッセージによってカプセル化された 1 つ以上のネストされた S E I メッセージを含み、

前記複数のシンタックス要素は、前記スケーラブルネスティング S E I メッセージによってカプセル化されたいずれのネストされた S E I メッセージ中になく、

前記複数の動作点の各それぞれの動作点について、前記それぞれの動作点に関連付けられたサブビットストリームは、前記符号化されたビデオビットストリームから、前記それぞれの動作点に関連付けられたそれぞれの時間識別子よりも大きい時間識別子をもつ任意のネットワークアブストラクションレイヤ (N A L) 単位を除去すること及び前記符号化されたビデオビットストリームから、前記それぞれの動作点に関連付けられたレイヤ識別子のそれぞれのセット中にはないレイヤ識別子をもつ任意の N A L 単位を除去することによって導出可能である、機器。

【請求項 8】

前記複数のシンタックス要素は、複数のnesting_op_idx[i]シンタックス要素を含み、前記1つ以上のプロセッサは、前記スケーラブルネスティングSEIメッセージから、前記スケーラブルネスティングSEIメッセージ内の前記nesting_op_idx[i]シンタックス要素の数-1を特定するシンタックス要素を復号するよう構成され、ここにおいて、前記複数のnesting_op_idx[i]シンタックス要素の各それぞれのnesting_op_idx[i]シンタックス要素は、前記複数の動作点のそれぞれの動作点に関連付けられたレイヤ識別子のそれぞれのセットを特定する、請求項7に記載の機器。

【請求項9】

前記1つ以上のネストされたSEIメッセージは、仮想参照デコーダ(HRD)パラメータのセットを含む、請求項7に記載の機器。

【請求項10】

前記1つ以上のプロセッサは、前記スケーラブルネスティングSEIメッセージから、前記スケーラブルネスティングSEIメッセージによってカプセル化された、複数のネストされたSEIメッセージを復号するようさらに構成され、ここにおいて、前記ネストされたSEIメッセージの各々は、前記複数のシンタックス要素によって識別される前記動作点のすべてに適用可能である、請求項7に記載の機器。

【請求項11】

前記1つ以上のプロセッサは、前記複数のシンタックス要素を復号することの一部として、前記1つ以上のプロセッサが、前記複数のnesting_op_idx[i]シンタックス要素の各nesting_op_idx[i]シンタックス要素に関連して、前記スケーラブルネスティングSEIメッセージから、前記複数の動作点のそれぞれの動作点に関連付けられた最大時間識別子を示すそれぞれの変数を特定するために用いられるそれぞれの第2のシンタックス要素を復号し、前記それぞれの変数が、前記それぞれの第2のシンタックス要素の値-1と等しく設定されるように構成される、請求項8に記載の機器。

【請求項12】

前記1つ以上のプロセッサは、前記1つ以上のネストされたSEIメッセージが適用される前記複数の動作点における少なくとも1つのそれぞれの動作点について、前記1つ以上のプロセッサが、

前記スケーラブルネスティングSEIメッセージから、第1のシンタックス要素と第2のシンタックス要素とを復号し、

前記第1のシンタックス要素に少なくとも部分的に基づいて、前記それぞれの動作点の最大時間識別子を決定し、

前記第2のシンタックス要素に少なくとも部分的に基づいて、前記それぞれの動作点のレイヤ識別子のセットを決定するように構成される、請求項7に記載の機器。

【請求項13】

機器であって、前記機器は、

ビデオデータを記憶するための手段と、

符号化されたビデオビットストリーム中のスケーラブルネスティング補足強調情報(SEI)メッセージから、前記スケーラブルネスティングSEIメッセージによってカプセル化された各ネストされたSEIメッセージが適用される複数の動作点を識別する複数のシンタックス要素を復号するための手段を備え、ここにおいて、

前記符号化されたビデオビットストリームは、前記ビデオデータのコード化されたピクチャを備え、

前記スケーラブルネスティングSEIメッセージは、前記スケーラブルネスティングSEIメッセージによってカプセル化された1つ以上のネストされたSEIメッセージを含み、

前記複数のシンタックス要素は、前記スケーラブルネスティングSEIメッセージによってカプセル化されたいずれのネストされたSEIメッセージ中なく、

前記複数の動作点の各それぞれの動作点について、前記それぞれの動作点に関連付けら

れたサブビットストリームは、前記符号化されたビデオビットストリームから、前記それ
ぞれの動作点に関連付けられたそれぞれの時間識別子よりも大きい時間識別子をもつ任意
のネットワーク抽象化レイヤ（N A L）単位を除去すること、及び前記符号化されたビデ
オビットストリームから、前記それぞれの動作点に関連付けられたレイヤ識別子のそれ
ぞれのセット中にないレイヤ識別子をもつ任意のN A L単位を除去することによって導出可
能である、機器。

【請求項 1 4】

前記複数のシンタックス要素は、複数のnesting_op_idx[i]シンタックス要素と複数のnesting_max_temporal_id_plus1[i]シンタックス要素を備え、前記機器はさらに、前記スケーラブルネスティングS E Iメッセージから、前記スケーラブルネスティングS E Iメッセージ内の前記nesting_op_idx[i]シンタックス要素の数を特定する第1のシンタックス要素を復号するための手段を備え、前記複数のnesting_op_idx[i]シンタックス要素の各それぞれのnesting_op_idx[i]シンタックス要素は、前記複数の動作点のそれぞれの動作点に関連付けられたレイヤ識別子のセットを特定し、前記複数のnesting_max_temporal_id_plus1[i]シンタックス要素の各それぞれのnesting_max_temporal_id_plus1[i]シンタックス要素は、前記複数の動作点のそれぞれの動作点に関連付けられた最大時間識別子を示すそれぞれの変数を特定するために用いられ、前記それぞれの変数は、前記それぞれのnesting_max_temporal_id_plus1[i]シンタックス要素の値-1に等しく設定される、請求項13に記載の機器。

【請求項 1 5】

前記スケーラブルネスティングS E Iメッセージから、前記スケーラブルネスティングS E Iメッセージによってカプセル化された、複数のネストされたS E Iメッセージを復号するための手段をさらに備え、ここにおいて、前記ネストされたS E Iメッセージの各々は、前記複数のシンタックス要素によって識別される前記動作点のすべてに適用可能である、請求項13に記載の機器。

【請求項 1 6】

命令を記憶するコンピュータ可読記憶媒体であって、前記命令は、機器によって実行されると、前記機器を、

符号化されたビデオビットストリーム中のスケーラブルネスティング補足強調情報（S E I）メッセージから、前記スケーラブルネスティングS E Iメッセージによってカプセル化された各ネストされたS E Iメッセージが適用される複数の動作点を識別する複数のシンタックス要素を復号するように構成し、ここにおいて、

前記符号化されたビデオビットストリームは、ビデオデータのコード化されたピクチャを備え、

前記スケーラブルネスティングS E Iメッセージは、前記スケーラブルネスティングS E Iメッセージによってカプセル化された1つ以上のネストされたS E Iメッセージを含み、

前記複数のシンタックス要素は、前記スケーラブルネスティングS E Iメッセージによってカプセル化されたいずれのネストされたS E Iメッセージ中になく、

前記複数の動作点の各それぞれの動作点について、前記それぞれの動作点に関連付けられたサブビットストリームは、前記符号化されたビデオビットストリームから、前記それぞれの動作点に関連付けられたそれぞれの時間識別子よりも大きい時間識別子をもつ任意のネットワーク抽象化レイヤ（N A L）単位を除去すること及び前記符号化されたビデオビットストリームから、前記それぞれの動作点に関連付けられたレイヤ識別子のそれぞれのセット中にないレイヤ識別子をもつ任意のN A L単位を除去することによって導出可能である、

コンピュータ可読記憶媒体。

【請求項 1 7】

前記複数のシンタックス要素は、複数のnesting_op_idx[i]シンタックス要素と複数のnesting_max_temporal_id_plus1[i]シンタックス要素を備え、前記命令はさらに、

前記スケーラブルネスティングSEIメッセージから、前記スケーラブルネスティングSEIメッセージ内の前記nesting_op_idx[i]シンタックス要素の数を特定する第1のシンタックス要素を復号するように前記機器を構成し、前記複数のnesting_op_idx[i]シンタックス要素の各それぞれのnesting_op_idx[i]シンタックス要素は、前記複数の動作点のそれぞれの動作点に関連付けられたレイヤ識別子のセットを特定し、各それぞれのnesting_max_temporal_id_plus1[i]シンタックス要素は、前記複数の動作点のそれぞれの動作点に関連付けられた最大時間識別子を示すそれぞれの変数を特定するために用いられ、前記それぞれの変数は、前記それぞれのnesting_max_temporal_id_plus1[i]シンタックス要素の値-1に等しく設定される請求項16に記載のコンピュータ可読記憶媒体。

【請求項18】

前記命令は、前記機器を、前記スケーラブルネスティングSEIメッセージから、前記スケーラブルネスティングSEIメッセージによってカプセル化された、複数のネストされたSEIメッセージを復号するようにさらに構成し、ここにおいて、前記ネストされたSEIメッセージの各々は、前記複数のシンタックス要素によって識別される前記動作点すべてに適用可能である、請求項16に記載のコンピュータ可読記憶媒体。

【請求項19】

ビデオデータを符号化するための方法であって、前記方法は、
スケーラブルネスティング補足強調情報(SEI)によってカプセル化された各ネストされたSEIメッセージが適用される複数の動作点を識別する複数のシンタックス要素を含む前記スケーラブルネスティングSEIメッセージを生成することと、ここにおいて、

符号化されたビデオビットストリームは、前記ビデオデータのコード化されたピクチャを備え、

前記スケーラブルネスティングSEIメッセージは、前記スケーラブルネスティングSEIメッセージによってカプセル化された1つ以上のネストされたSEIメッセージを含み、

前記複数のシンタックス要素は、前記スケーラブルネスティングSEIメッセージによってカプセル化されたいずれのネストされたSEIメッセージ中になく、

前記複数の動作点の各それぞれの動作点について、前記それぞれの動作点に関連付けられたサブビットストリームは、前記符号化されたビットストリームから、前記それぞれの動作点に関連付けられたそれぞれの時間識別子よりも大きい時間識別子をもつ任意のネットワーク抽象化レイヤ(NAL)単位を除去すること及び前記符号化されたビデオビットストリームから、前記それぞれの動作点に関連付けられたレイヤ識別子のそれぞれのセット中にはないレイヤ識別子をもつ任意のNAL単位を除去することによって導出可能である、

前記符号化されたビデオビットストリーム中で、前記スケーラブルネスティングSEIメッセージを信号伝達することとを備える方法。

【請求項20】

前記複数のシンタックス要素は、複数のnesting_op_idx[i]シンタックス要素を含み、前記スケーラブルネスティングSEIメッセージは、前記スケーラブルネスティングSEIメッセージ内の前記nesting_op_idx[i]シンタックス要素の数-1を特定するシンタックス要素を含み、ここにおいて、前記複数のnesting_op_idx[i]シンタックス要素の各nesting_op_idx[i]シンタックス要素は、前記複数の動作点のそれぞれの動作点に関連付けられたレイヤ識別子のそれぞれのセットを特定する、請求項19に記載の方法。

【請求項 2 1】

前記 1 つ以上のネストされた S E I メッセージは、仮想参照デコーダ (H R D) パラメータのセットを含む、請求項 1 9 に記載の方法。

【請求項 2 2】

前記スケーラブルネスティング S E I メッセージに、前記スケーラブルネスティング S E I メッセージによってカプセル化された、複数のネストされた S E I メッセージを含めることをさらに備え、ここにおいて、前記ネストされた S E I メッセージの各々は、前記複数のシンタックス要素によって識別される前記動作点のすべてに適用可能である、請求項 1 9 に記載の方法。

【請求項 2 3】

前記複数の n e s t i n g _ o p _ i d x [i] シンタックス要素の各それぞれの n e s t i n g _ o p _ i d x [i] シンタックス要素に関連して、前記スケーラブルネスティング S E I メッセージ中に、前記複数の動作点のそれぞれの動作点に関連付けられた最大時間識別子を示すそれぞれの変数を特定するために用いられるそれぞれの第 2 のシンタックス要素を含めることをさらに備え、前記それぞれの変数は、前記第 2 のシンタックス要素の値 - 1 に等しく設定される、請求項 2 0 に記載の方法。

【請求項 2 4】

前記スケーラブルネスティング S E I メッセージを生成することは、前記 1 つ以上のネストされた S E I メッセージが適用される前記複数の動作点における少なくとも 1 つの それぞれの動作点について、前記スケーラブルネスティング S E I メッセージ中に、第 1 のシンタックス要素と第 2 のシンタックス要素とを含めることを備え、前記第 1 のシンタックス要素は前記それぞれの動作点の最大時間識別子を示し、前記第 2 のシンタックス要素は前記それぞれの動作点のレイヤ識別子のセットを示す、請求項 1 9 に記載の方法。

【請求項 2 5】

ビデオ符号化機器であって、前記ビデオ符号化機器は、
ビデオデータを記憶するように構成された記憶媒体と、
1 つ以上のプロセッサとを備え、前記 1 つ以上のプロセッサは、
スケーラブルネスティング補足強調情報 (S E I) によってカプセル化された各ネストされた S E I メッセージが提供される複数の動作点を識別する複数のシンタックス要素を含む前記スケーラブルネスティング S E I メッセージを生成し、ここにおいて、
符号化されたビデオビットストリームは、前記ビデオデータのコード化されたピクチャを備え、

前記スケーラブルネスティング S E I メッセージは、前記スケーラブルネスティング S E I メッセージによってカプセル化された 1 つ以上のネストされた S E I メッセージを含み、

前記複数のシンタックス要素は、前記スケーラブルネスティング S E I メッセージによってカプセル化されたネストされた S E I メッセージ中のいずれにもなく、

前記複数の動作点の 各それぞれの動作点について、前記 それぞれ動作点 に関連付けられたサブビットストリームは、前記 符号化されたビデオビットストリーム から、前記 それぞれの動作点 に関連付けられた それぞれ の時間識別子よりも大きい時間識別子をもつ 任意のネットワーク抽象化レイヤ (N A L) 単位を除去すること及び前記 符号化されたビデオビットストリーム から、前記 それぞれの動作点 に関連付けられた レイヤ識別子 のそれぞれのセット中には ない レイヤ識別子をもつ 任意の N A L 単位 を除去することによって導出可能である、

前記符号化されたビデオビットストリーム中で、前記スケーラブルネスティング S E I メッセージを信号伝達するように構成される、ビデオ符号化機器。

【請求項 2 6】

前記複数のシンタックス要素は、複数の n e s t i n g _ o p _ i d x [i] シンタックス要素を含み、前記スケーラブルネスティング S E I メッセージは、前記スケーラブルネスティング S E I メッセージ内の前記 n e s t i n g _ o p _ i d x [i] シンタックス要素を

素の数 - 1 を特定するシンタックス要素を含み、ここにおいて、前記複数のnesting_op_idx[i]シンタックス要素の各nesting_op_idx[i]シンタックス要素は、前記複数の動作点のそれぞれの動作点に関連付けられたレイヤ識別子のそれぞれのセットを特定する、請求項25に記載のビデオ符号化機器。

【請求項27】

前記1つ以上のネストされたSEIメッセージは、仮想参照デコーダ(HRD)パラメータのセットを含む、請求項25に記載のビデオ符号化機器。

【請求項28】

前記1つ以上のプロセッサは、前記スケーラブルネスティングSEIメッセージに、前記スケーラブルネスティングSEIメッセージによってカプセル化された、複数のネストされたSEIメッセージを含めるように構成され、ここにおいて、前記ネストされたSEIメッセージの各々は、前記複数のシンタックス要素によって識別される前記動作点のすべてに適用可能である、請求項25に記載のビデオ符号化機器。

【請求項29】

前記1つ以上のプロセッサは、前記複数のnesting_op_idx[i]シンタックス要素の各それぞれのnesting_op_idx[i]シンタックス要素に関連して、前記1つ以上のプロセッサが、前記スケーラブルネスティングSEIメッセージ中に、前記複数の動作点のそれぞれの動作点に関連付けられた最大時間識別子を示すそれぞれの変数を特定するために用いられるそれぞれの第2のシンタックス要素を含めるように構成され、前記それぞれの変数は、前記第2のシンタックス要素の値-1に等しく設定される、請求項26に記載のビデオ符号化機器。

【請求項30】

前記1つ以上のプロセッサは、前記1つ以上のネストされたSEIメッセージが適用される前記複数の動作点における少なくとも1つのそれぞれの動作点について、前記1つ以上のプロセッサが、前記スケーラブルネスティングSEIメッセージ中に、第1のシンタックス要素と第2のシンタックス要素とを含めるように構成され、前記第1のシンタックス要素は前記それぞれの動作点の最大時間識別子を示し、前記第2のシンタックス要素は前記それぞれの動作点のレイヤ識別子のセットを示す、請求項25に記載のビデオ符号化機器。

【請求項31】

ビデオ符号化機器であって、前記ビデオ符号化機器は、
スケーラブルネスティング補足強調情報(SEI)メッセージによってカプセル化された各ネストされたSEIメッセージが適用される複数の動作点を識別する複数のシンタックス要素を含む前記スケーラブルネスティングSEIメッセージを生成するための手段と、ここにおいて、

符号化されたビデオビットストリームは、ビデオデータのコード化されたピクチャを備え、

前記スケーラブルネスティングSEIメッセージは、前記スケーラブルネスティングSEIメッセージによってカプセル化された1つ以上のネストされたSEIメッセージを含み、

前記複数のシンタックス要素は、前記スケーラブルネスティングSEIメッセージによってカプセル化されたいずれのネストされたSEIメッセージ中なく、

前記複数の動作点の各それぞれの動作点について、前記それぞれの動作点に関連付けられたサブビットストリームは、前記符号化されたビデオビットストリームから、前記それぞれの動作点に関連付けられたそれぞれの時間識別子よりも大きい時間識別子をもつ任意のネットワーク抽象化レイヤ(NAL)単位を除去すること及び前記符号化されたビデオビットストリームから、前記それぞれの動作点に関連付けられたレイヤ識別子のそれぞれのセット中にはないレイヤ識別子をもつ任意のNAL単位を除去することによって導出可能である。

前記符号化されたビデオビットストリーム中で、前記スケーラブルネスティングSEI

メッセージを信号伝達するための手段とを備えるビデオ符号化機器。

【請求項 3 2】

前記複数のシナックス要素は、複数のnesting_op_idx[i]シナックス要素と複数のnesting_max_temporal_id_plus1[i]シナックス要素を備え、前記スケーラブルネスティングSEIメッセージは、前記スケーラブルネスティングSEIメッセージ内の前記nesting_op_idx[i]シナックス要素の数を特定する第1のシナックス要素を含み、前記複数のnesting_op_idx[i]シナックス要素は、前記複数の動作点のそれぞれの動作点に関連付けられたレイヤ識別子のセットを特定し、前記複数のnesting_max_temporal_id_plus1[i]シナックス要素の各nesting_max_temporal_id_plus1[i]シナックス要素は、前記複数の動作点のそれぞれの動作点に関連付けられた最大時間識別子を示すそれぞれの変数を特定するために用いられ、前記それぞれの変数は、前記それぞれのnesting_max_temporal_id_plus1[i]シナックス要素の値-1に等しく設定される、請求項31に記載のビデオ符号化機器。

【請求項 3 3】

前記スケーラブルネスティングSEIメッセージは、前記スケーラブルネスティングSEIメッセージによってカプセル化された、複数のネストされたSEIメッセージを含み、ここにおいて、前記ネストされたSEIメッセージの各々は、前記複数のシナックス要素によって識別される前記動作点のすべてに適用可能である、請求項31に記載のビデオ符号化機器。

【請求項 3 4】

命令を記憶するコンピュータ可読記憶媒体であって、前記命令は、ビデオ符号化機器によって実行されると、前記ビデオ符号化機器を、

スケーラブルネスティング補足強調情報(SEI)メッセージによってカプセル化された各ネストされたSEIメッセージが適用される複数の動作点を識別する複数のシナックス要素を含む前記スケーラブルネスティングSEIメッセージを生成し、ここにおいて、

符号化されたビデオビットストリームは、ビデオデータのコード化されたピクチャを備え、

前記スケーラブルネスティングSEIメッセージは、前記スケーラブルネスティングSEIメッセージによってカプセル化された1つ以上のネストされたSEIメッセージを含み、

前記複数のシナックス要素は、前記スケーラブルネスティングSEIメッセージによってカプセル化されたいずれのネストされたSEIメッセージ中なく、

前記複数の動作点の各それぞれの動作点について、前記それぞれの動作点に関連付けられたサブビットストリームは、前記符号化されたビデオビットストリームから、前記それぞれの動作点に関連付けられたそれぞれの時間識別子よりも大きい時間識別子をもつ任意のネットワーク抽象化レイヤ(NAL)単位を除去するとともに、前記符号化されたビデオビットストリームから、前記それぞれの動作点に関連付けられたレイヤ識別子のそれぞれのセット中にないレイヤ識別子をもつ任意のNAL単位を除去することによって導出可能である、

前記符号化されたビデオビットストリーム中で、前記SEIメッセージを信号伝達するように構成する、コンピュータ可読記憶媒体。

【請求項 3 5】

前記複数のシナックス要素は、複数のnesting_op_idx[i]シナックス要素と複数のnesting_max_temporal_id_plus1[i]シナックス要素を備え、前記スケーラブルネスティングSEIメッセージは、前記スケーラブルネスティングSEIメッセージ内の前記nesting_op_idx[i]シナ

ックス要素の数を特定する第1のシンタックス要素を含み、前記複数のnesting_op_id[x[i]]シンタックス要素の各それぞれのnesting_op_id[x[i]]シンタックス要素は、前記複数の動作点のそれぞれの動作点に関連付けられたレイヤ識別子のセットを特定し、前記複数のnesting_max_temporal_id_plus1[i]シンタックス要素の各nesting_max_temporal_id_plus1[i]シンタックス要素は、前記複数の動作点のそれぞれの動作点に関連付けられた最大時間識別子を示すそれぞれの変数を特定するために用いられ、前記それぞれの変数は、前記それぞれのnesting_max_temporal_id_plus1[i]シンタックス要素の値-1に等しく設定される、請求項34に記載のコンピュータ可読記憶媒体。

【請求項36】

前記スケーラブルネスティングSEIメッセージは、前記スケーラブルネスティングSEIメッセージによってカプセル化された、複数のネストされたSEIメッセージを含み、ここにおいて、前記ネストされたSEIメッセージの各々は、前記複数のシンタックス要素によって識別される前記動作点すべてに適用可能である、請求項34に記載のコンピュータ可読記憶媒体。

【請求項37】

前記機器は、

集積回路、

マイクロプロセッサ、または

ワイヤレス通信機器、のうちの少なくとも1つを備える、請求項7に記載の機器。

【請求項38】

前記復号されたビデオデータを表示するように構成された表示器をさらに備える、請求項7に記載の機器。

【請求項39】

前記ビデオ符号化機器は、

集積回路、

マイクロプロセッサ、または

ワイヤレス通信機器、のうちの少なくとも1つを備える、請求項25に記載のビデオ符号化機器。

【請求項40】

前記ビデオデータを取得するように構成されたカメラをさらに備える、請求項25に記載のビデオ符号化機器。