

【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30年7月26日(2018.7.26)

【公表番号】特表2017-523669(P2017-523669A)
 【公表日】平成29年8月17日(2017.8.17)
 【年通号数】公開・登録公報2017-031
 【出願番号】特願2016-572691(P2016-572691)
 【国際特許分類】

H 0 4 N 19/70 (2014.01)

【 F I 】

H 0 4 N 19/70

【手続補正書】

【提出日】平成30年6月13日(2018.6.13)

【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】

ビデオデータを復号する方法であって、

複数のレイヤを備える符号化されたビデオビットストリームにアクセスするステップであって、前記符号化されたビデオビットストリームが複数のアクセスユニットを含み、第1のアクセスユニットがシーケンス終了ネットワーク抽象化レイヤユニットを含み、第2のアクセスユニットがイントラランダムアクセスポイントピクチャを含み、前記第1のアクセスユニットの後にある復号順序において次の後続のアクセスユニットである、ステップと、

復号が前記第2のアクセスユニットにおいて再初期化されるべきであることを示す値であるものとして再初期化フラグを導出するステップであって、前記第2のアクセスユニットが、前記第1のアクセスユニットの前記シーケンス終了ネットワーク抽象化レイヤユニットの後にある復号順序において前記次の後続のアクセスユニットであることに基づいて、前記再初期化フラグが前記値であるものとして導出される、ステップと、

前記再初期化フラグの前記導出された値に基づいて前記第2のアクセスユニットにおいて復号を再初期化するステップと

を含む、方法。

【請求項 2】

前記第2のアクセスユニットが、前記第1のアクセスユニットの前記シーケンス終了ネットワーク抽象化レイヤユニットの後にある復号順序において前記次の後続のアクセスユニットであることに基づいて、前記第2のアクセスユニットにおいて前記複数のレイヤの各々の復号を再初期化するステップをさらに備える、請求項1に記載の方法。

【請求項 3】

前記第1のアクセスユニットが前記符号化されたビデオビットストリームのベースレイヤ中の前記シーケンス終了ネットワーク抽象化レイヤユニットを含み、前記第2のアクセスユニットが前記ベースレイヤ中の前記イントラランダムアクセスポイントピクチャを含み、前記第2のアクセスユニットが前記ベースレイヤ中の前記イントラランダムアクセスポイントピクチャを含むこと、および前記第1のアクセスユニットの前記シーケンス終了ネットワーク抽象化レイヤユニットの後にある復号順序において前記次の後続のアクセスユニットであることに基づいて、復号が前記第2のアクセスユニットにおいて再初期化さ

れる、請求項1に記載の方法。

【請求項4】

前記第2のアクセスユニットの前記イントラランダムアクセスポイントピクチャが、瞬時復号リフレッシュピクチャを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項5】

前記第2のアクセスユニットの前記イントラランダムアクセスポイントピクチャが、クリーンランダムアクセスピクチャを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項6】

前記第2のアクセスユニットのフラグが、前記第2のアクセスユニットが、前記第1のアクセスユニットの前記シーケンス終了ネットワーク抽象化レイヤユニットの後にある復号順序において前記次の後続のアクセスユニットであるとき、ある値に設定され、前記値が、前記復号が前記第2のアクセスユニットにおいて再初期化されるべきであることを示す、請求項1に記載の方法。

【請求項7】

前記フラグがNoClrasOutputFlagを含み、前記値が1という値である、請求項6に記載の方法。

【請求項8】

前記第2のアクセスユニットにおいて前記復号を再初期化するステップが、前記第2のアクセスユニットと関連付けられる、1つまたは複数のランダムアクセススキップ先行ピクチャ、または、1つまたは複数のクロスレイヤランダムアクセススキップ先行ピクチャを廃棄するステップを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項9】

ビデオデータを記憶するように構成されるメモリと、
プロセッサとを備え、前記プロセッサが、

前記メモリから複数のレイヤを備える符号化されたビデオビットストリームにアクセスすることであって、前記符号化されたビデオビットストリームが複数のアクセスユニットを含み、第1のアクセスユニットがシーケンス終了ネットワーク抽象化レイヤユニットを含み、第2のアクセスユニットがイントラランダムアクセスポイントピクチャを含み、前記第1のアクセスユニットの後にある復号順序において次の後続のアクセスユニットである、アクセスすること、

復号が前記第2のアクセスユニットにおいて再初期化されるべきであることを示す値であるものとして再初期化フラグを導出することであって、前記第2のアクセスユニットが、前記第1のアクセスユニットの前記シーケンス終了ネットワーク抽象化レイヤユニットの後にある復号順序において前記次の後続のアクセスユニットであることに基づいて、前記再初期化フラグが前記値であるものとして導出される、導出すること、

前記再初期化フラグの前記値に基づいて前記第2のアクセスユニットにおいて復号を再初期化することを行うように構成される、装置。

【請求項10】

前記第2のアクセスユニットが、前記第1のアクセスユニットの前記シーケンス終了ネットワーク抽象化レイヤユニットの後にある復号順序において前記次の後続のアクセスユニットであることに基づいて、前記プロセッサが、前記第2のアクセスユニットにおいて前記複数のレイヤの各々の復号を再初期化するように構成される、請求項9に記載の装置。

【請求項11】

前記第1のアクセスユニットが前記符号化されたビデオビットストリームのベースレイヤ中の前記シーケンス終了ネットワーク抽象化レイヤユニットを含み、前記第2のアクセスユニットが前記ベースレイヤ中の前記イントラランダムアクセスポイントピクチャを含み、前記第2のアクセスユニットが前記ベースレイヤ中の前記イントラランダムアクセスポイントピクチャを含むこと、および前記第1のアクセスユニットの前記シーケンス終了ネットワーク抽象化レイヤユニットの後にある復号順序において前記次の後続のアクセスユニットであることに基づいて、復号が前記第2のアクセスユニットにおいて再初期化さ

れる、請求項9に記載の装置。

【請求項 1 2】

前記第2のアクセスユニットの前記イントラランダムアクセスポイントピクチャが、瞬時復号リフレッシュピクチャまたはクリーンランダムアクセスピクチャの少なくとも1つまたは複数を含む、請求項9に記載の装置。

【請求項 1 3】

前記第2のアクセスユニットのフラグが、前記第2のアクセスユニットが、前記第1のアクセスユニットの前記シーケンス終了ネットワーク抽象化レイヤユニットの後にある復号順序において前記次の後続のアクセスユニットであるとき、ある値に設定され、前記値が、前記復号が前記第2のアクセスユニットにおいて再初期化されるべきであることを示す、請求項9に記載の装置。

【請求項 1 4】

前記第2のアクセスユニットにおいて前記復号を再初期化することが、前記第2のアクセスユニットと関連付けられる、1つまたは複数のランダムアクセススキップ先行ピクチャ、または、1つまたは複数のクロスレイヤランダムアクセススキップ先行ピクチャを廃棄することを含む、請求項9に記載の装置。

【請求項 1 5】

ビデオデータを処理する方法であって、

複数のレイヤを備える第1の符号化されたビデオビットストリームを取得するステップであって、前記第1の符号化されたビデオビットストリームが複数のアクセスユニットを含む、ステップと、

複数のレイヤを備える第2の符号化されたビデオビットストリームを取得するステップであって、前記第2の符号化されたビデオビットストリームが複数のアクセスユニットを含む、ステップと、

前記第1の符号化されたビデオビットストリーム中のアクセスユニットを前記第2の符号化されたビデオビットストリーム中のアクセスユニットと組み合わせることによって、および、シーケンス終了ネットワーク抽象化レイヤユニットを前記第1の符号化されたビデオビットストリームの第1のアクセスユニットに挿入することによって、第3の符号化されたビデオビットストリームを生成するステップであって、前記第2の符号化されたビデオビットストリームの第2のアクセスユニットが、イントラランダムアクセスポイントピクチャを含み、前記シーケンス終了ネットワーク抽象化レイヤユニットを伴う前記第1のアクセスユニットの後にある復号順序において次の後続のアクセスユニットである、ステップと、

前記第3の符号化されたビデオビットストリームを送信するステップであって、前記第1のアクセスユニットの前記シーケンス終了ネットワーク抽象化レイヤユニットの後にある復号順序において前記次の後続のアクセスユニットである前記第2のアクセスユニットが、前記第3の符号化されたビデオビットストリームの復号が前記第2のアクセスユニットにおいて再初期化されるようにする、ステップと、

を備える、方法。

【請求項 1 6】

前記第3の符号化されたビデオビットストリームが復号されるべきであると決定するステップであって、前記第3の符号化されたビデオビットストリームが、前記第1のアクセスユニット以前の前記第1の符号化されたビデオビットストリーム中の前記アクセスユニットと、続いて、前記第2のアクセスユニット以後の前記第2の符号化されたビデオビットストリーム中の前記アクセスユニットとを含む、ステップと、

前記第2の符号化されたビデオビットストリームの復号が、前記イントラランダムアクセスポイントピクチャを含む前記第2のアクセスユニットにおいて再初期化されるべきであると決定するステップと、

前記第1のアクセスユニット以前の前記第1の符号化されたビデオビットストリーム中の前記アクセスユニットを、前記第2のアクセスユニット以降の前記第2の符号化されたビデオ

オビットストリーム中の前記アクセスユニットと組み合わせることによって、および、前記シーケンス終了ネットワーク抽象化レイヤユニットを前記第1のアクセスユニットに挿入することによって、前記第3の符号化されたビデオビットストリームを生成するステップとをさらに備える、請求項15に記載の方法。

【請求項 17】

前記第1の符号化されたビデオビットストリームおよび前記第2の符号化されたビデオビットストリームが、同じ符号化されたビデオビットストリームの一部であり、前記第2のアクセスユニットが、前記同じ符号化されたビデオビットストリームにおいて前記第1のアクセスユニットの後にある復号順序において後続のアクセスユニットである、請求項15に記載の方法。

【請求項 18】

前記第3の符号化されたビデオビットストリームの複数のレイヤの各レイヤの復号が、前記第2のアクセスユニットが、前記第1のアクセスユニットの前記シーケンス終了ネットワーク抽象化レイヤユニットの後にある復号順序において前記次の後続のアクセスユニットであることに基づいて、前記第2のアクセスユニットにおいて再初期化される、請求項15に記載の方法。

【請求項 19】

前記シーケンス終了ネットワーク抽象化レイヤユニットが前記第3の符号化されたビデオビットストリームのベースレイヤ中の前記第1のアクセスユニットに挿入され、前記第2のアクセスユニットが前記ベースレイヤ中の前記イントラランダムアクセスポイントピクチャを含み、前記ベースレイヤ中の前記イントラランダムアクセスポイントピクチャを含み、前記第1のアクセスユニットの前記シーケンス終了ネットワーク抽象化レイヤユニットの後にある復号順序において前記次の後続のアクセスユニットである、前記第2のアクセスユニットが、前記第3の符号化されたビデオビットストリームの復号が前記第2のアクセスユニットにおいて再初期化されるようにする、請求項15に記載の方法。

【請求項 20】

前記第2のアクセスユニットの前記イントラランダムアクセスポイントピクチャが、瞬時復号リフレッシュピクチャを含む、請求項15に記載の方法。

【請求項 21】

前記第2のアクセスユニットの前記イントラランダムアクセスポイントピクチャが、クリーンランダムアクセスピクチャを含む、請求項15に記載の方法。

【請求項 22】

前記第2のアクセスユニットのフラグが、前記第2のアクセスユニットが、前記第1のアクセスユニットの前記シーケンス終了ネットワーク抽象化レイヤユニットの後にある復号順序において前記次の後続のアクセスユニットであるとき、ある値に設定され、前記値が、前記復号が前記第2のアクセスユニットにおいて再初期化されるべきであることを示す、請求項15に記載の方法。

【請求項 23】

前記フラグがNoClrasOutputFlagを含み、前記値が1という値である、請求項22に記載の方法。

【請求項 24】

前記第2のアクセスユニットにおいて前記復号を再初期化するステップが、前記第2のアクセスユニットと関連付けられる、1つまたは複数のランダムアクセススキップ先行ピクチャ、または、1つまたは複数のクロスレイヤランダムアクセススキップ先行ピクチャを廃棄するステップを含む、請求項15に記載の方法。

【請求項 25】

ビデオデータを記憶するように構成されるメモリと、
プロセッサであって、

前記メモリから複数のレイヤを備える第1の符号化されたビデオビットストリームを取得することであって、前記第1の符号化されたビデオビットストリームが複数のアクセ

スユニットを含む、取得することと、

前記メモリから複数のレイヤを備える第2の符号化されたビデオビットストリームを取得することであって、前記第2の符号化されたビデオビットストリームが複数のアクセスユニットを含む、取得することと、

前記第1の符号化されたビデオビットストリーム中のアクセスユニットを前記第2の符号化されたビデオビットストリーム中のアクセスユニットと組み合わせることによって、および、シーケンス終了ネットワーク抽象化レイヤユニットを前記第1の符号化されたビデオビットストリームの第1のアクセスユニットに挿入することによって、第3の符号化されたビデオビットストリームを生成することであって、前記第2の符号化されたビデオビットストリームの第2のアクセスユニットが、イントラランダムアクセスポイントピクチャを含み、前記シーケンス終了ネットワーク抽象化レイヤユニットを伴う前記第1のアクセスユニットの後にある復号順序において次の後続のアクセスユニットである、生成することと

を行うように構成されるプロセッサと、

前記第3の符号化されたビデオビットストリームを送信するように構成される送信機であって、前記第1のアクセスユニットの前記シーケンス終了ネットワーク抽象化レイヤユニットの後にある復号順序において前記次の後続のアクセスユニットである前記第2のアクセスユニットが、前記第3の符号化されたビデオビットストリームの復号が前記第2のアクセスユニットにおいて再初期化されるようにする、送信機と、

を備える、装置。

【請求項 26】

前記プロセッサが、

前記第3の符号化されたビデオビットストリームが復号されるべきであると決定することであって、前記第3の符号化されたビデオビットストリームが、前記第1のアクセスユニット以前の前記第1の符号化されたビデオビットストリーム中の前記アクセスユニットと、続いて、前記第2のアクセスユニット以後の前記第2の符号化されたビデオビットストリーム中の前記アクセスユニットとを含む、決定することと、

前記第2の符号化されたビデオビットストリームの復号が、前記イントラランダムアクセスポイントピクチャを含む前記第2のアクセスユニットにおいて再初期化されるべきであると決定することと、

前記第1のアクセスユニット以前の前記第1の符号化されたビデオビットストリーム中の前記アクセスユニットを、前記第2のアクセスユニット以降の前記第2の符号化されたビデオビットストリーム中の前記アクセスユニットと組み合わせることによって、および、前記シーケンス終了ネットワーク抽象化レイヤユニットを前記第1のアクセスユニットに挿入することによって、前記第3の符号化されたビデオビットストリームを生成することとを行うように構成される、請求項25に記載の装置。

【請求項 27】

前記第1の符号化されたビデオビットストリームおよび前記第2の符号化されたビデオビットストリームが、同じ符号化されたビデオビットストリームであり、前記第2のアクセスユニットが、前記同じ符号化されたビデオビットストリームにおいて前記第1のアクセスユニットの後にある復号順序において後続のアクセスユニットである、請求項25に記載の装置。

【請求項 28】

前記第3の符号化されたビデオビットストリームの複数のレイヤの各レイヤの復号が、前記第2のアクセスユニットが、前記第1のアクセスユニットの前記シーケンス終了ネットワーク抽象化レイヤユニットの後にある復号順序において前記次の後続のアクセスユニットであることに基づいて、前記第2のアクセスユニットにおいて再初期化される、請求項25に記載の装置。

【請求項 29】

前記シーケンス終了ネットワーク抽象化レイヤユニットが前記第3の符号化されたビデオ

オビットストリームのベースレイヤ中の前記第1のアクセスユニットに挿入され、前記第2のアクセスユニットが前記ベースレイヤ中の前記イントラランダムアクセスポイントピクチャを含み、前記ベースレイヤ中の前記イントラランダムアクセスポイントピクチャを含み、前記第1のアクセスユニットの前記シーケンス終了ネットワーク抽象化レイヤユニットの後にある復号順序において前記次の後続のアクセスユニットである、前記第2のアクセスユニットが、前記第3の符号化されたビデオビットストリームの復号が前記第2のアクセスユニットにおいて再初期化されるようにする、請求項25に記載の装置。

【請求項 30】

前記第2のアクセスユニットの前記イントラランダムアクセスポイントピクチャが、瞬時復号リフレッシュピクチャまたはクリーンランダムアクセスピクチャの少なくとも1つまたは複数を含む、請求項25に記載の装置。