

【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7年5月22日(2025.5.22)

【公開番号】特開2024-164078(P2024-164078A)

【公開日】令和6年11月26日(2024.11.26)

【年通号数】公開公報(特許)2024-221

【出願番号】特願2024-135554(P2024-135554)

【国際特許分類】

H04N19/70(2014.01)

10

【F I】

H04N19/70

【手続補正書】

【提出日】令和7年5月12日(2025.5.12)

【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】

20

【特許請求の範囲】

【請求項1】

エンコーダにおけるビデオ符号化の方法であって、

ビデオビットストリームを生成するステップと、

前記生成されたビデオビットストリームを記憶するステップと、

を含み、

前記ビデオビットストリームを生成するステップは、

現在のネットワーク抽象化層(NAL)ユニットがイントラ・ランダム・アクセスポイント(IRAP)NALユニットではないと決定するステップと、

前記現在のNALユニットに含まれている現在のピクチャがリーディングピクチャであると決定するステップと、

前記リーディングピクチャのタイプが前記ビデオビットストリームにおいて明示的に信号化されているか否かを示す第1フラグを設定するステップと、

前記第1フラグに基づいて、前記リーディングピクチャのタイプを符号化するステップと、

前記リーディングピクチャのタイプに基づいて、前記現在のNALユニットを符号化するステップと、

を含む、方法。

【請求項2】

前記現在のピクチャが、前記現在のピクチャのピクチャオーダカウント(POC)値および前記現在のピクチャに関連付けられたIRAPピクチャのPOC値に基づいて、前記リーディングピクチャであると決定される、

請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記現在のピクチャが、前記IRAPピクチャの前記POC値よりも小さい前記現在のピクチャの前記POC値に基づいて、前記リーディングピクチャであると決定される、

請求項2に記載の方法。

【請求項4】

前記ビデオビットストリームを生成するステップは、さらに、

前記リーディングピクチャのタイプが前記ビデオビットストリームにおいて明示的に信

50

号化されていることを示す前記第1フラグに基づいて、前記リーディングピクチャのタイプを示す第2フラグを獲得するステップと、

前記第2フラグに基づいて、前記リーディングピクチャのタイプを決定するステップと、を含み、

前記リーディングピクチャのタイプは、ランダムアクセス・スキップリーディング(R A S L)タイプおよびランダムアクセス・復号可能リーディング(R A D L)タイプのうち少なくとも1つである、

請求項1に記載の方法。

【請求項5】

前記ビデオビットストリームを生成するステップは、さらに、

前記リーディングピクチャのタイプが前記ビデオビットストリームにおいて明示的に信号化されていないことを示す前記第1フラグに基づいて、前記現在のピクチャに関連する I R A P ピクチャのタイプ、前記現在のピクチャのピクチャ順序カウント(P O C)値、または、参照画像セット(R P S)情報のうち少なくとも1つに基づく前記リーディングピクチャのタイプを決定する、

請求項1に記載の方法。

【請求項6】

前記 I R A P ピクチャのタイプが、クリーン・ランダムアクセス(C R A)タイプであるか、または、破損リンクアクセス(B L A)タイプであることにに基づいて、前記リーディングピクチャのタイプが、ランダムアクセス・スキップリーディング(R A S L)タイプであると決定される、

請求項5に記載の方法。

【請求項7】

前記 I R A P ピクチャのタイプが瞬時デコーダリフレッシュ(I D R)タイプであることにに基づいて、前記リーディングピクチャのタイプがランダムアクセス・復号可能リーディング(R A D L)タイプであると決定される、

請求項5に記載の方法。

【請求項8】

ビデオ符号化の装置であって、前記装置は、

複数のコンピュータ命令を含むプログラムコードを保管する、少なくとも1つのメモリと、

前記プログラムコードを読み出して実行する、少なくとも1つのプロセッサと、を含み、

前記少なくとも1つのプロセッサによって、前記コンピュータ命令が実行されると、請求項1乃至7いずれか一項に記載の方法をコンピュータに実施させる、

装置。

【請求項9】

請求項1乃至7いずれか一項に記載の方法をコンピュータに実施させる、

コンピュータプログラム。

【請求項10】

エンコーダにおけるビデオ符号化の方法であって、

ビデオビットストリームを生成するステップと、

前記生成されたビデオビットストリームを記憶するステップと、を含み、

前記ビデオビットストリームを生成するステップは、

現在の N A L ユニットが I R A P N A L ユニットであると決定するステップと、

前記現在の N A L ユニットの直前に符号化された以前の N A L ユニットが符号化ビデオシーケンス(C V S)の終端を示すか否かを決定するステップと、

前記以前の N A L ユニットが前記 C V S の前記終端を示すとの決定に基づいて、前記現在の N A L ユニットを、 I D R N A L ユニット、または、 B L A N A L ユニットの中の1つとして符号化するステップと、

10

20

30

40

50

前記以前の NAL ユニットが前記 CVS の前記終端を示さないとの決定に基づいて、前記現在の NAL ユニットを、CRA_NAL ユニットとして符号化するステップと、を含む、方法。

【請求項 11】

前記ビデオビットストリームを生成するステップは、さらに、前記 IDR_NAL ユニット、または、前記 BLA_NAL ユニットとして、前記現在の NAL ユニットを符号化するか否かを決定し、前記現在の NAL ユニットのヘッダを符号化するステップ、を含む、
請求項 10 に記載の方法。

【請求項 12】

前記現在の NAL ユニットの NAL ユニットタイプは、IRAP_NAL ユニットタイプである、
請求項 10 に記載の方法。

10

【請求項 13】

前記以前の NAL ユニットの NAL ユニットタイプは、CVS エンドオブストリーム (EOS)_NAL ユニットタイプである、
請求項 10 に記載の方法。

【請求項 14】

前記ビデオビットストリームを生成するステップは、さらに、
前記以前の NAL ユニットが前記 CVS の前記終端を示すとの決定に基づいて、
第 1 フラグを設定するステップ、を含む、
請求項 10 に記載の方法。

20

【請求項 15】

前記ビデオビットストリームを生成するステップは、さらに、
設定されている前記第 1 フラグに基づいて、
前記現在の NAL ユニットと関連するリーディングピクチャを、RADL ピクチャ画像として、処理するステップ、を含む、
請求項 14 に記載の方法。

【請求項 16】

ビデオ符号化の装置であって、前記装置は、
複数のコンピュータ命令を含むプログラムコードを保管する、少なくとも 1 つのメモリと、
前記プログラムコードを読み出して実行する、少なくとも 1 つのプロセッサと、を含み、
前記少なくとも 1 つのプロセッサによって、前記コンピュータ命令が実行されると、請求項 10 乃至 15 いずれか一項に記載の方法をコンピュータに実施させる、
装置。

30

【請求項 17】

請求項 10 乃至 15 いずれか一項に記載の方法をコンピュータに実施させる、
コンピュータプログラム。

40

50