

【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 4 年 6 月 20 日(2022.6.20)

【国際公開番号】WO2020/143741
【公表番号】特表 2022-516191(P2022-516191A)
【公表日】令和 4 年 2 月 24 日(2022.2.24)
【年通号数】公開公報(特許)2022-033
【出願番号】特願 2021-539078(P2021-539078)
【国際特許分類】

10

H 0 4 N 1 9 / 5 2 (2 0 1 4 . 0 1)

H 0 4 N 1 9 / 1 3 7 (2 0 1 4 . 0 1)

H 0 4 N 1 9 / 1 7 6 (2 0 1 4 . 0 1)

【 F I 】

H 0 4 N 1 9 / 5 2

H 0 4 N 1 9 / 1 3 7

H 0 4 N 1 9 / 1 7 6

【手続補正書】

【提出日】令和 4 年 6 月 10 日(2022.6.10)

20

【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】

映像データの処理の方法であって、

1 または複数の動き候補テーブルを維持することであって、各動き候補テーブルは、1 または複数の動き候補を有し、少なくとも 1 つの動き候補は少なくとも 1 つの前の映像ブロックから導出され、前記動き候補テーブルにおける前記動き候補の配置は、前記動き候補テーブルへの前記動き候補の追加の順序に基づく、ことと、

30

第 1 の映像ブロックに対する動き候補リストを導出するために、動き候補リスト導出処理を実行することと、

前記動き候補リストに基づいて、前記第 1 の映像ブロックに対する動き情報を導出することと、

コーディングツールを用いて前記動き情報を改良することと、

前記改良された動き情報に基づいて、前記第 1 の映像ブロックと、前記第 1 の映像ブロックを含む映像のビットストリームとの間の変換を実行することと、

前記 1 または複数の動き候補テーブルのうちの動き候補テーブルを更新することであって、前記動き候補テーブルを更新するために、前記改良された動き情報、または、改良されていない前記動き情報のいずれを用いるかは、前記第 1 の映像ブロックと関連づけられた前記 コーディングツールに基づく、ことと、

40

を有し、

前記更新された動き候補テーブルにおける 1 または複数の動き候補は、後続のブロックに対する動き候補リストを作成する際の順序にてチェックされる、方法。

【請求項 2】

第 1 の改良ツールである前記 コーディングツールに対応して、前記動き候補テーブルは、改良されていない前記動き情報を用いて更新され、

前記第 1 の改良ツールにおいて、前記改良された動き情報は、前記第 1 の映像ブロックの

50

参照サンプルに対応する差分の絶対値の和 (S A D) の計算に基づいて導出される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記 コーディング ツールは、MMVD (Merge with Motion Vector Difference) ツールであり、

前記動き候補テーブルは、前記改良された動き情報を用いて更新される、請求項 1 または 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記第 1 の映像ブロックは、マージモードにて コーディング される、請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の方法。

10

【請求項 5】

前記動き候補テーブルは、少なくとも 1 つの特定モードに属する現在のブロックの コーディング モードに基づいて更新されるべきか否かが判定される、請求項 1 ~ 4 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 6】

前記少なくとも 1 つの特定モードは、動きベクタ予測モード、またはマージモードの少なくとも 1 つを有する、請求項 5 に記載の方法。

【請求項 7】

前記少なくとも 1 つの特定モードは、サブブロックマージモードまたは三角マージモードの少なくとも 1 つを除き、

20

前記動き候補テーブルは、前記サブブロックマージモードまたは前記三角マージモードを用いてブロックから導出された動き情報を用いて更新されない、請求項 5 または 6 に記載の方法。

【請求項 8】

前記動き候補テーブルは、HMVP (History Motion Vector Prediction) テーブルである、請求項 1 ~ 6 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 9】

前記更新することは、

ブルーニング動作を用いて前記動き候補テーブルを更新することを有し、

前記ブルーニング動作は、前記動き候補テーブルに追加されるべき新たな動き候補と、前記動き候補テーブルの少なくとも 1 つの動き候補とを比較し、前記動き候補テーブルから前記少なくとも 1 つの動き候補を削除するか否かを判定することを有する、請求項 1 ~ 8 のいずれか一項に記載の方法。

30

【請求項 10】

前記 コーディング ツールが照明補償ツールまたはオーバーラップブロック動き補償ツールである場合、前記動き候補テーブルは、改良されていない前記動き情報を用いて更新される、請求項 1 ~ 9 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 11】

前記動き候補リストから導出された動き情報に関連付けられた新たな候補が、前記動き候補テーブルから前記動き候補リストに追加された動き候補である場合、前記動き候補テーブルは、ブルーニング動作なしで並び替えられる、請求項 1 ~ 10 のいずれか一項に記載の方法。

40

【請求項 12】

前記動き候補リストから導出された前記動き情報に関連付けられた新たな候補が、前記第 1 の映像ブロックを有する現在のピクチャの空間的に近接のブロック、または、前記現在のピクチャとは異なるピクチャの一時的ブロックに関する動き候補である場合、前記動き候補テーブルはブルーニング動作ありで更新される、請求項 1 ~ 10 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 13】

前記方法は更に、

50

動きベクトル予測モードにてコーディングされる第 2 の映像ブロックに対する動き候補リストを導出するための動き候補リスト導出処理を実行することと、
前記第 2 の映像ブロックに対して導出された前記動き候補リストに基づいて、前記第 2 の映像ブロックに対する動き情報を導出することと、
前記第 2 の映像ブロックに対して導出された前記動き情報に基づいて、前記第 2 の映像ブロックと前記第 2 の映像ブロックを有する映像のビットストリームの間の変換を実行することと、
改良なしで前記第 2 の映像ブロックに対して導出された前記動き情報を用いて、前記動き候補テーブルを更新することと、
を有する請求項 1 ~ 12 のいずれか一項に記載の方法。

10

【請求項 14】

前記変換は、前記第 1 の映像ブロックを前記ビットストリームに符号化することを含む、請求項 1 ~ 13 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 15】

前記変換は、前記第 1 の映像ブロックを前記ビットストリームから復号化することを含む、請求項 1 ~ 13 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 16】

プロセッサと命令を有する非一時的メモリを有する映像データを処理するための装置であって、

前記命令は、前記プロセッサによって実行された際に、前記プロセッサに、

20

1 または複数の動き候補テーブルを維持することであって、各動き候補テーブルは、1 または複数の動き候補を有し、少なくとも 1 つの動き候補は少なくとも 1 つの前の映像ブロックから導出され、前記動き候補テーブルにおける前記動き候補の配置は、前記動き候補テーブルへの前記動き候補の追加の順序に基づく、ことと、

第 1 の映像ブロックに対する動き候補リストを導出するために、動き候補リスト導出処理を実行することと、

前記動き候補リストに基づいて、前記第 1 の映像ブロックに対する動き情報を導出することと、

コーディングツールを用いて前記動き情報を改良することと、

前記改良された動き情報に基づいて、前記第 1 の映像ブロックと、前記第 1 の映像ブロックを含む映像のビットストリームとの間の変換を実行することと、

30

前記 1 または複数の動き候補テーブルのうちの動き候補テーブルを更新することであって、前記動き候補テーブルを更新するために、前記改良された動き情報、または、改良されていない前記動き情報のいずれを用いるかは、前記第 1 の映像ブロックと関連づけられた前記コーディングツールに基づく、ことと、

を実行させ、

前記更新された動き候補テーブルにおける 1 または複数の動き候補は、後続のブロックに対する動き候補リストを作成する際の順序にてチェックされる、装置。

【請求項 17】

プロセッサに、

40

1 または複数の動き候補テーブルを維持することであって、各動き候補テーブルは、1 または複数の動き候補を有し、少なくとも 1 つの動き候補は少なくとも 1 つの前の映像ブロックから導出され、前記動き候補テーブルにおける前記動き候補の配置は、前記動き候補テーブルへの前記動き候補の追加の順序に基づく、ことと、

第 1 の映像ブロックに対する動き候補リストを導出するために、動き候補リスト導出処理を実行することと、

前記動き候補リストに基づいて、前記第 1 の映像ブロックに対する動き情報を導出することと、

コーディングツールを用いて前記動き情報を改良することと、

前記改良された動き情報に基づいて、前記第 1 の映像ブロックと、前記第 1 の映像ブロッ

50

クを含む映像のビットストリームとの間の変換を実行することと、
前記 1 または複数の動き候補テーブルのうちの動き候補テーブルを更新することであって、
前記動き候補テーブルを更新するために、前記改良された動き情報、または、改良されていない前記動き情報のいずれを用いるかは、前記第 1 の映像ブロックと関連づけられた前記コーディングツールに基づく、ことと、

を実行させ、

前記更新された動き候補テーブルにおける 1 または複数の動き候補は、後続のブロックに対する動き候補リストを作成する際の順序にてチェックされる、命令を格納した非一時的コンピュータ可読記憶媒体。

【請求項 18】

10

映像のビットストリームを格納するための方法であって、

1 または複数の動き候補テーブルを維持することであって、各動き候補テーブルは、1 または複数の動き候補を有し、少なくとも 1 つの動き候補は少なくとも 1 つの前の映像ブロックから導出され、前記動き候補テーブルにおける前記動き候補の配置は、前記動き候補テーブルへの前記動き候補の追加の順序に基づく、ことと、

第 1 の映像ブロックに対する動き候補リストを導出するために、動き候補リスト導出処理を実行することと、

前記動き候補リストに基づいて、前記第 1 の映像ブロックに対する動き情報を導出することと、

コーディングツールを用いて前記動き情報を改良することと、

20

前記改良された動き情報に基づいて、前記第 1 の映像ブロックと、前記第 1 の映像ブロックを含む映像のビットストリームとの間の変換を実行することと、

前記 1 または複数の動き候補テーブルのうちの動き候補テーブルを更新することであって、前記動き候補テーブルを更新するために、前記改良された動き情報、または、改良されていない前記動き情報のいずれを用いるかは、前記第 1 の映像ブロックと関連づけられた前記コーディングツールに基づく、ことと、

を有し、

前記更新された動き候補テーブルにおける 1 または複数の動き候補は、後続のブロックに対する動き候補リストを作成する際の順序にてチェックされる、方法。

30

40

50