

【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5年7月7日(2023.7.7)

【公開番号】特開2023-89253(P2023-89253A)  
 【公開日】令和5年6月27日(2023.6.27)  
 【年通号数】公開公報(特許)2023-119  
 【出願番号】特願2023-69637(P2023-69637)  
 【国際特許分類】

*H 0 4 N 1 9 / 5 1 3 ( 2 0 1 4 . 0 1 )*

*H 0 4 N 1 9 / 5 7 7 ( 2 0 1 4 . 0 1 )*

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

10

【F I】

H 0 4 N 1 9 / 5 1 3

H 0 4 N 1 9 / 5 7 7

H 0 4 N 1 9 / 7 0

【手続補正書】

【提出日】令和5年6月29日(2023.6.29)

【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】

ビデオ信号を符号化するための双方向オプティカルフロー(BDOF)およびオプティカルフローによる予測洗練化(PROF)の統合方法であって、

ビデオブロックを複数の重複しないビデオサブブロックに分割することであって、前記複数の重複しないビデオサブブロックのうち少なくとも1つが、2つの動きベクトルに関連付けられることと、

30

前記複数の重複しないビデオサブブロックのうちの前記少なくとも1つの前記2つの動きベクトルに関連付けられた第1の参照ピクチャおよび第2の参照ピクチャを決定することであって、表示順序において、前記第1の参照ピクチャが現在のピクチャの前にあり、前記第2の参照ピクチャが前記現在のピクチャの後にあることと、

前記第1の参照ピクチャから前記ビデオサブブロックの第1の予測サンプルを決定することと、

前記第2の参照ピクチャから前記ビデオサブブロックの第2の予測サンプルを決定することと、

BDOFおよびPROFのために前記第1の予測サンプルおよび第2の予測サンプルの水平および垂直勾配値を決定することと、

40

前記ビデオブロックがアフィンモードで符号化されないとき、前記BDOFに基づいて前記ビデオサブブロック内のサンプルのための動き洗練化を決定することと、

前記ビデオブロックがアフィンモードで符号化されるとき、前記水平および垂直勾配値と動きベクトル差分に従う前記PROFに基づいて前記ビデオサブブロック内のサンプルのための動き洗練化を決定することであって、前記動きベクトル差分が対称範囲にクリップされることと、

前記動き洗練化に基づいて前記ビデオブロックの予測サンプルを決定することと、

決定された前記予測サンプルに関連付けられた予測関連情報をビットストリームで送信することと、を含み、

50

前記第 1 の予測サンプルおよび前記第 2 の予測サンプルの前記水平および垂直勾配値を決定することは、

対応する整数サンプル位置をコピーすることによって、前記ビデオサブブロックの第 1 および第 2 予測ブロックの上、下、左、および右の境界に沿った拡張サンプルを導出することを含む、方法。

【請求項 2】

拡張サンプルを導出することが、

左の整数参照サンプルから分数サンプル位置にコピーすることによって、前記左の境界および右の境界に沿って拡張サンプルをパディングすることと、

上の整数参照サンプルから分数サンプル位置にコピーすることによって、前記上の境界および下の境界に沿って拡張サンプルをパディングすることと、を含む、請求項 1 に記載の統合方法。

10

【請求項 3】

拡張サンプルを導出することが、

水平方向でそれぞれの分数サンプル位置に最も近い整数参照サンプルからコピーすることによって、前記左の境界および右の境界に沿って拡張サンプルを導出することと、

垂直方向でそれぞれの分数サンプル位置に最も近い前記整数参照サンプルからコピーすることによって、前記上の境界および下の境界に沿って拡張サンプルを導出することと、を含む、請求項 1 に記載の統合方法。

【請求項 4】

各重複しないビデオサブブロックが、幅で 4 つのサンプルおよび高さで 4 つのサンプルを含む、請求項 1 に記載の統合方法。

20

【請求項 5】

コンピューティングデバイスであって、

1 つまたは複数のプロセッサと、

前記 1 つまたは複数のプロセッサによって実行可能な命令を記憶する非一時的コンピュータ可読記憶媒体と、を含み、

前記 1 つまたは複数のプロセッサが、請求項 1 から 4 のいずれか 1 つに記載の方法を実行するように構成される、コンピューティングデバイス。

【請求項 6】

請求項 1 から 4 のいずれか 1 つに記載のビデオデータ符号化方法に従って生成されたビットストリームを記憶する、コンピュータ可読記憶媒体。

30

【請求項 7】

1 つまたは複数のプロセッサによって実行されると、前記 1 つまたは複数のプロセッサに請求項 1 から 4 のいずれか 1 つに記載の方法を行わせる複数の命令を備えるコンピュータプログラム。

40

50