

【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 25 年 8 月 15 日 (2013.8.15)

【公開番号】特開 2012-23662 (P2012-23662A)

【公開日】平成 24 年 2 月 2 日 (2012.2.2)

【年通号数】公開・登録公報 2012-005

【出願番号】特願 2010-161658 (P2010-161658)

【国際特許分類】

H 0 4 N 13/02 (2006.01)

H 0 4 N 7/32 (2006.01)

H 0 4 N 7/30 (2006.01)

【F I】

H 0 4 N 13/02

H 0 4 N 7/137 Z

H 0 4 N 7/133 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 25 年 6 月 28 日 (2013.6.28)

【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】

符号化対象ピクチャと予測画像とのブロック単位の差分の直交変換係数を量子化する量子化部と、

前記符号化対象ピクチャと該符号化対象ピクチャと視点が異なるピクチャとの相関を利用した視差予測を行う予測部と、

前記視差予測の結果から画質を保護する保護領域を判別して、該保護領域の量子化において前記量子化部の量子化ステップサイズを変更して小さくする量子化制御部とを有する画像処理装置。

【請求項 2】

前記量子化制御部は、前記視差予測によって検出した視差ベクトルと、該視差ベクトルを用いて視差補償を行ったときの誤差の少なくとも何れかを用いて、前記保護領域を判別する請求項 1 記載の画像処理装置。

【請求項 3】

前記量子化制御部は、前記視差予測によって検出した視差ベクトルを用いる場合、符号化済みピクチャの視差ベクトルと符号化対象ブロックの視差ベクトルの比較結果と、直前の符号化済みブロックの視差ベクトルと符号化対象ブロックの視差ベクトルの比較結果の少なくとも何れかに基づき、前記符号化対象ブロックの画像が前記保護領域の画像であるか判別する請求項 2 記載の画像処理装置。

【請求項 4】

前記量子化制御部は、前記符号化済みピクチャの視差ベクトルから算出された保護領域の判別基準として用いる統計量よりも視差ベクトルが大きい符号化対象ブロック、および前記直前の符号化済みブロックの視差ベクトルよりも視差ベクトルが大きい符号化対象ブロックを前記保護領域と判別する請求項 3 記載の画像処理装置。

【請求項 5】

前記量子化制御部は、前記視差予測によって検出した視差ベクトルの水平方向の成分を

用いて前記保護領域を判別する請求項 3 記載の画像処理装置。

【請求項 6】

前記量子化制御部は、前記視差補償を行ったときの誤差を用いる場合、符号化済みピクチャの誤差と符号化対象ブロックの視差の比較結果に基づき、前記符号化対象ブロックの画像が前記保護領域の画像であるか判別する請求項 2 記載の画像処理装置。

【請求項 7】

前記量子化制御部は、前記符号化済みピクチャの誤差から算出された保護領域の判別基準として用いる統計量よりも誤差が大きい符号化対象ブロックを前記保護領域と判別する請求項 6 記載の画像処理装置。

【請求項 8】

符号化対象ピクチャと予測画像とのブロック単位の差分の直交変換係数を量子化する工程と、

前記符号化対象ピクチャと該符号化対象ピクチャと視点が異なるピクチャとの相関を利用した視差予測を行う工程と、

前記視差予測の結果から画質を保護する保護領域を判別して、該保護領域の量子化において前記量子化の工程における量子化ステップサイズを変更して小さくする工程とを具備する画像処理方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

図 1 は、例えば 2 視点の動画データを符号化するときの予測の参照関係を示している。なお、Cam 0 は左視点画像の画像データ、Cam 1 は右視点画像の画像データとする。Cam 1 の画像データは、Cam 0 の画像データを参照ピクチャの画像データとして用いて符号化を行うディペンデントビュー (Dependent View) の画像データとする。また、ディペンデントビューの画像データを符号化するときに参照される画像データを、ベースビュー (Base View) の画像データという。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

この発明の第 2 の側面は、符号化対象ピクチャと予測画像とのブロック単位の差分の直交変換係数を量子化する工程と、前記符号化対象ピクチャと該符号化対象ピクチャと視点が異なるピクチャとの相関を利用した視差予測を行う工程と、前記視差予測の結果から画質を保護する保護領域を判別して、該保護領域の量子化において前記量子化の工程における量子化ステップサイズを変更して小さくする工程とを具備する画像処理方法にある。