

【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24年11月22日 (2012.11.22)

【公開番号】特開2011-87228(P2011-87228A)

【公開日】平成23年4月28日 (2011.4.28)

【年通号数】公開・登録公報2011-017

【出願番号】特願2009-240333(P2009-240333)

【国際特許分類】

H 0 4 N 7/01 (2006.01)

【 F I 】

H 0 4 N 7/01 Z

【手続補正書】

【提出日】平成24年10月5日 (2012.10.5)

【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】

入力された映像のフレーム間に補間フレームを挿入してフレームレートを変換する画像処理装置であって、

入力された映像から文字の領域及び該文字の動きを検出する文字検出手段と、

入力された映像を複数のブロックに分割し、前記ブロック毎の動きベクトルを検出する動きベクトル検出手段と、

前記動きベクトルを用いて前記補間フレームを生成する補間フレーム生成手段と、を有し、

前記補間フレーム生成手段は、前記文字検出手段で文字の領域が検出された場合に、前記文字の領域に対応するブロックの動きベクトルとして該文字の動きに基づく動きベクトルを用いた第 1 の補間フレーム生成処理と、前記文字の領域に対応するブロックの動きベクトルとして前記動きベクトル検出手段で検出された動きベクトルを用いた第 2 の補間フレーム生成処理とを交互に行う

ことを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2】

前記補間フレーム生成手段は、前記文字検出手段で垂直方向に動く文字の領域が検出された場合に、前記第 1 の補間フレーム生成処理と前記第 2 の補間フレーム生成処理とを交互に行い、それ以外の場合には、前記第 1 の補間フレーム生成処理または前記第 2 の補間フレーム生成処理を行う

ことを特徴とする請求項 1 に記載の画像処理装置。

【請求項 3】

入力された映像のフレーム間に補間フレームを挿入してフレームレートを変換する画像処理装置が行う画像処理方法であって、

入力された映像から文字の領域及び該文字の動きを検出する文字検出ステップと、

入力された映像を複数のブロックに分割し、前記ブロック毎の動きベクトルを検出する動きベクトル検出ステップと、

前記動きベクトルを用いて前記補間フレームを生成する補間フレーム生成ステップと、を有し、

前記補間フレーム生成ステップでは、前記文字検出ステップで文字の領域が検出された

場合に、前記文字の領域に対応するブロックの動きベクトルとして該文字の動きに基づく動きベクトルを用いた第 1 の補間フレーム生成処理と、前記文字の領域に対応するブロックの動きベクトルとして前記動きベクトル検出ステップで検出された動きベクトルを用いた第 2 の補間フレーム生成処理とを交互に行うことを特徴とする画像処理方法。

【請求項 4】

前記補間フレーム生成ステップでは、前記文字検出ステップで垂直方向に動く文字の領域が検出された場合に、前記第 1 の補間フレーム生成処理と前記第 2 の補間フレーム生成処理とを交互に行い、それ以外の場合には、前記第 1 の補間フレーム生成処理または前記第 2 の補間フレーム生成処理を行う
ことを特徴とする請求項 3 に記載の画像処理方法。

【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】

本発明の画像処理装置は、入力された映像のフレーム間に補間フレームを挿入してフレームレートを変換する画像処理装置であって、入力された映像から文字の領域及び該文字の動きを検出する文字検出手段と、入力された映像を複数のブロックに分割し、ブロック毎の動きベクトルを検出する動きベクトル検出手段と、動きベクトルを用いて補間フレームを生成する補間フレーム生成手段と、を有し、補間フレーム生成手段は、文字検出手段で文字の領域が検出された場合に、文字の領域に対応するブロックの動きベクトルとして該文字の動きに基づく動きベクトルを用いた第 1 の補間フレーム生成処理と、文字の領域に対応するブロックの動きベクトルとして動きベクトル検出手段で検出された動きベクトルを用いた第 2 の補間フレーム生成処理とを交互に行うことを特徴とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

本発明の画像処理方法は、入力された映像のフレーム間に補間フレームを挿入してフレームレートを変換する画像処理装置が行う画像処理方法であって、入力された映像から文字の領域及び該文字の動きを検出する文字検出ステップと、入力された映像を複数のブロックに分割し、ブロック毎の動きベクトルを検出する動きベクトル検出ステップと、動きベクトルを用いて補間フレームを生成する補間フレーム生成ステップと、を有し、補間フレーム生成ステップでは、文字検出ステップで文字の領域が検出された場合に、文字の領域に対応するブロックの動きベクトルとして該文字の動きに基づく動きベクトルを用いた第 1 の補間フレーム生成処理と、文字の領域に対応するブロックの動きベクトルとして動きベクトル検出ステップで検出された動きベクトルを用いた第 2 の補間フレーム生成処理とを交互に行うことを特徴とする。