【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20年1月17日(2008.1.17)

【公開番号】特開2006-157239(P2006-157239A)
【公開日】平成18年6月15日(2006.6.15)
【年通号数】公開・登録公報2006-023
【出願番号】特願2004-342103(P2004-342103)
【国際特許分類】
Ｈ０４Ｎ　7/32　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｈ０４Ｎ　7/137　Ｚ

【手続補正書】
【提出日】平成19年11月26日(2007.11.26)
【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】
複数のフレームから構成される動画像の情報量を削減して出力する前処理手段と、前記前処理手段により情報量が削減された動画像から符号化データを生成する符号化データ生成手段とを有する画像処理装置であって、
前記前処理手段は、フレーム内の画像を任意形状で複数の領域に分割する領域分割手段と、
前記複数のフレーム間の動きを検出する動き検出手段と、
前記動き検出手段の検出の結果と、前記領域分割手段の分割の結果とから各フレーム間の対応領域を求める対応領域判定手段と、
前記動画像の符号化処理をフレーム内もしくはフレーム間の何れで行うかを選択する処理モード選択手段と、
前記処理モード選択手段の選択結果に基いてフィルタ強度を設定するフィルタ設定手段と、
前記フィルタ設定手段により設定されたフィルタ強度でフィルタ処理を行うフィルタ処理手段とを備えることを特徴とする画像処理装置。
【請求項２】
前記フィルタ設定手段は、前記符号化データ生成手段からの符号化情報と、前記領域分割手段からの領域情報と、前記対応領域判定手段からのフレーム間の対応領域情報と、前記処理モード選択手段からのモード判定の情報とにより、各領域のフィルタ強度を設定する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】
前記フィルタ設定手段は、前記処理モード選択手段により選択されたフレーム間処理の領域に対し、フレーム間のフィルタの強度差が予め設定した閾値よりも大きくならないフィルタ強度を設定することを特徴とする請求項２に記載の画像処理装置。
【請求項４】
前記領域分割手段は、特定色の検出を行う色検出手段を備え、
前記色検出手段により特定色を検出した領域を弱フィルタ領域とし、前記特定色を検出しなかった領域を強フィルタ領域とする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５】
前記領域分割手段は、入力画像と背景画像との差分を算出する算出手段を備え、前記算出手段の結果に基づいて、入力画像と背景画像の差分の小さい領域を強フィルタ領域、差分の大きい領域を弱フィルタ領域とする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６】
複数のフレームから構成される動画像の情報量を削減して出力する前処理工程と、前記前処理工程により情報量が削減された動画像から符号化データを生成する符号化データ生成工程とを有する画像処理方法であって、
前記前処理工程は、フレーム内の画像を任意形状で複数の領域に分割する領域分割工程と、
前記複数のフレーム間の動きを検出する動き検出工程と、
前記動き検出工程の検出の結果と、前記領域分割工程の分割の結果とから各フレーム間の対応領域を求める対応領域判定工程と、
前記動画像の符号化処理をフレーム内もしくはフレーム間の何れで行うかを選択する処理モード選択工程と、
前記処理モード選択工程の選択結果に基いてフィルタ強度を設定するフィルタ設定工程と、
前記フィルタ設定工程により設定されたフィルタ強度でフィルタ処理を行うフィルタ処理工程とを有することを特徴とする画像処理方法。
【請求項７】
前記フィルタ設定工程は、前記符号化データ生成工程からの符号化情報と、前記領域分割工程からの領域情報と、前記対応領域判定工程からのフレーム間の対応領域情報と、前記処理モード選択工程からのモード判定の情報とにより、各領域のフィルタ強度を設定することを特徴とする請求項６に記載の画像処理方法。
【請求項８】
前記フィルタ設定工程は、前記処理モード選択工程により選択されたフレーム間処理の領域に対し、フレーム間のフィルタの強度差が予め設定した閾値よりも大きくならないようにフィルタ強度を設定することを特徴とする請求項７に記載の画像処理方法。
【請求項９】
前記領域分割工程は、特定色の検出を行う色検出工程を有し、
前記色検出工程により特定色を検出した領域を弱フィルタ領域とし、前記特定色を検出しなかった領域を強フィルタ領域とすることを特徴とする請求項６に記載の画像処理方法。
【請求項１０】
前記領域分割工程は、入力画像と背景画像との差分を算出する算出工程を有し、
前記算出工程の結果に基いて、前記入力画像と前記背景画像との差分の小さい領域を強フィルタ領域とし、差分の大きい領域を弱フィルタ領域とすることを特徴とする請求項６に記載の画像処理方法。
【請求項１１】
複数のフレームから構成される動画像の情報量を削減して出力する前処理工程と、前記前処理工程により情報量が削減された動画像から符号化データを生成する符号化データ生成工程とをコンピュータに実行させるプログラムであって、
前記前処理工程は、フレーム内の画像を任意形状で複数の領域に分割する領域分割工程と、
前記複数のフレーム間の動きを検出する動き検出工程と、
前記動き検出工程の検出の結果と、前記領域分割工程の分割の結果とから各フレーム間の対応領域を求める対応領域判定工程と、
前記動画像の符号化処理をフレーム内もしくはフレーム間の何れで行うかを選択する処理モード選択工程と、

前記処理モード選択工程の選択結果に基いてフィルタ強度を設定するフィルタ設定工程と、
前記フィルタ設定工程により設定されたフィルタ強度でフィルタ処理を行うフィルタ処理工程とをコンピュータに実行させることを特徴とするコンピュータプログラム。
【請求項１２】
請求項１１に記載のコンピュータプログラムを記録したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１１
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１１】
本発明の画像処理装置は、複数のフレームから構成される動画像の情報量を削減して出力する前処理手段と、前記前処理手段により情報量が削減された動画像から符号化データを生成する符号化データ生成手段とを有する画像処理装置であって、前記前処理手段は、フレーム内の画像を任意形状で複数の領域に分割する領域分割手段と、前記複数のフレーム間の動きを検出する動き検出手段と、前記動き検出手段の検出の結果と、前記領域分割手段の分割の結果とから各フレーム間の対応領域を求める対応領域判定手段と、前記動画像の符号化処理をフレーム内もしくはフレーム間の何れで行うかを選択する処理モード選択手段と、前記処理モード選択手段の選択結果に基いてフィルタ強度を設定するフィルタ設定手段と、前記フィルタ設定手段により設定されたフィルタ強度でフィルタ処理を行うフィルタ処理手段とを備えることを特徴とする。
また、本発明の画像処理装置の他の特徴とするところは、前記フィルタ設定手段は、前記符号化データ生成手段からの符号化情報と、前記領域分割手段からの領域情報と、前記対応領域判定手段からのフレーム間の対応領域情報と、前記処理モード選択手段からのモード判定の情報とにより、各領域のフィルタ強度を設定することを特徴とする。
また、本発明の画像処理装置のその他の特徴とするところは、前記フィルタ設定手段は、前記処理モード選択手段により選択されたフレーム間処理の領域に対し、フレーム間のフィルタの強度差が予め設定した閾値よりも大きくならないフィルタ強度を設定することを特徴とする。
また、本発明の画像処理装置のその他の特徴とするところは、前記領域分割手段は、特定色の検出を行う色検出手段を備え、前記色検出手段により特定色を検出した領域を弱フィルタ領域とし、前記特定色を検出しなかった領域を強フィルタ領域とすることを特徴とする。
また、本発明の画像処理装置のその他の特徴とするところは、前記領域分割手段は、入力画像と背景画像との差分を算出する算出手段を備え、前記算出手段の結果に基づいて、入力画像と背景画像の差分の小さい領域を強フィルタ領域、差分の大きい領域を弱フィルタ領域とすることを特徴とする。
【手続補正３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１２
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１２】
本発明の画像処理方法は、複数のフレームから構成される動画像の情報量を削減して出力する前処理工程と、前記前処理工程により情報量が削減された動画像から符号化データを生成する符号化データ生成工程とを有する画像処理方法であって、前記前処理工程は、フレーム内の画像を任意形状で複数の領域に分割する領域分割工程と、前記複数のフレーム間の動きを検出する動き検出工程と、前記動き検出工程の検出の結果と、前記領域分割

工程の分割の結果とから各フレーム間の対応領域を求める対応領域判定工程と、前記動画像の符号化処理をフレーム内もしくはフレーム間の何れで行うかを選択する処理モード選択工程と、前記処理モード選択工程の選択結果に基いてフィルタ強度を設定するフィルタ設定工程と、前記フィルタ設定工程により設定されたフィルタ強度でフィルタ処理を行うフィルタ処理工程とを有することを特徴とする。

また、本発明の画像処理方法の他の特徴とするところは、前記フィルタ設定工程は、前記符号化データ生成工程からの符号化情報と、前記領域分割工程からの領域情報と、前記対応領域判定工程からのフレーム間の対応領域情報と、前記処理モード選択工程からのモード判定の情報とにより、各領域のフィルタ強度を設定することを特徴とする。

また、本発明の画像処理方法のその他の特徴とするところは、前記フィルタ設定工程は、前記処理モード選択工程により選択されたフレーム間処理の領域に対し、フレーム間のフィルタの強度差が予め設定した閾値よりも大きくならないようにフィルタ強度を設定することを特徴とする。

また、本発明の画像処理方法のその他の特徴とするところは、前記領域分割工程は、特定色の検出を行う色検出工程を有し、前記色検出工程により特定色を検出した領域を弱フィルタ領域とし、前記特定色を検出しなかった領域を強フィルタ領域とすることを特徴とする。

また、本発明の画像処理方法のその他の特徴とするところは、前記領域分割工程は、入力画像と背景画像との差分を算出する算出工程を有し、前記算出工程の結果に基いて、前記入力画像と前記背景画像との差分の小さい領域を強フィルタ領域とし、差分の大きい領域を弱フィルタ領域とすることを特徴とする。

【手続補正４】
【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】

本発明のコンピュータプログラムは、複数のフレームから構成される動画像の情報量を削減して出力する前処理工程と、前記前処理工程により情報量が削減された動画像から符号化データを生成する符号化データ生成工程とをコンピュータに実行させるプログラムであって、前記前処理工程は、フレーム内の画像を任意形状で複数の領域に分割する領域分割工程と、前記複数のフレーム間の動きを検出する動き検出工程と、前記動き検出工程の検出の結果と、前記領域分割工程の分割の結果とから各フレーム間の対応領域を求める対応領域判定工程と、前記動画像の符号化処理をフレーム内もしくはフレーム間の何れで行うかを選択する処理モード選択工程と、前記処理モード選択工程の選択結果に基いてフィルタ強度を設定するフィルタ設定工程と、前記フィルタ設定工程により設定されたフィルタ強度でフィルタ処理を行うフィルタ処理工程とをコンピュータに実行させることを特徴とする。