

【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27年4月23日(2015.4.23)

【公開番号】特開2013-198012(P2013-198012A)  
 【公開日】平成25年9月30日(2013.9.30)  
 【年通号数】公開・登録公報2013-053  
 【出願番号】特願2012-64523(P2012-64523)  
 【国際特許分類】

H 0 4 N 5/91 (2006.01)

G 0 6 T 7/20 (2006.01)

【 F I 】

H 0 4 N 5/91 N

G 0 6 T 7/20 C

H 0 4 N 5/91 Z

【手続補正書】

【提出日】平成27年3月4日(2015.3.4)

【手続補正1】

【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】

上記目的を達成するため、本発明の一態様の情報処理装置は、複数枚の連続した静止画フレームを含む動画から動きの大きな所定枚数の静止画フレームを抽出する情報処理装置において、隣接する静止画フレームを比較することで、静止画フレームごとに動きの量を算出するベクトル算出手段と、前記ベクトル算出手段が算出した前記動きの量が所定の閾値を超える静止画フレームを抽出候補の静止画フレームとして選択する画像選択手段と、前記画像選択手段により選択された前記抽出候補の静止画フレームの総数が前記所定枚数を超えることを条件に、抽出間隔を設定する抽出間隔設定手段と、前記動画における前記抽出候補の静止画フレームから、前記抽出間隔設定手段が設定した抽出間隔に従い、前記所定枚数の静止画フレームを抽出する抽出手段と、を備えることを特徴とする。

【手続補正2】

【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】

複数枚の連続した静止画フレームを含む動画から動きの大きな所定枚数の静止画フレームを抽出する情報処理装置において、

隣接する静止画フレームを比較することで、静止画フレームごとに動きの量を算出するベクトル算出手段と、

前記ベクトル算出手段が算出した前記動きの量が所定の閾値を超える静止画フレームを抽出候補の静止画フレームとして選択する画像選択手段と、

前記画像選択手段により選択された前記抽出候補の静止画フレームの総数が前記所定枚数を超えることを条件に、抽出間隔を設定する抽出間隔設定手段と、

前記動画における前記抽出候補の静止画フレームから、前記抽出間隔設定手段が設定した抽出間隔に従い、前記所定枚数の静止画フレームを抽出する抽出手段と、

を備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】

前記抽出間隔設定手段は、前記総数及び前記所定枚数に基づいて抽出間隔を設定する、ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 3】

前記抽出間隔設定手段は、前記総数を前記所定枚数で除算した値を前記抽出間隔として設定する、

ことを特徴とする請求項 1 又は 2に記載の情報処理装置。

【請求項 4】

前記抽出間隔設定手段は、前記動画における前記抽出候補の静止画フレームの出現位置の密集度合いに応じて異なる抽出間隔を設定する、

ことを特徴とする請求項 1 又は 2に記載の情報処理装置。

【請求項 5】

前記抽出間隔設定手段は、前記動画における出現位置の所定範囲ごと前記抽出間隔を設定し、

前記抽出手段は、前記所定範囲に属する前記抽出候補の静止画フレームから、当該範囲に応じた抽出間隔で静止画フレームを抽出する、

ことを特徴とする請求項 1 又は 2に記載の情報処理装置。

【請求項 6】

前記抽出手段は、前記動画における出現順序に応じて並べられた前記抽出候補の静止画フレームから、前記抽出間隔設定手段が設定した前記抽出間隔に従い、前記所定枚数の静止画フレームを抽出する、

ことを特徴とする請求項 1 乃至 5 の何れか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 7】

前記画像選択手段により選択された前記抽出候補の静止画フレームの総数に応じて前記所定の閾値を調整する閾値調整手段、を更に備え、

前記画像選択手段は、前記閾値調整手段により前記所定の閾値の調整が行われることを条件に、抽出候補の静止画フレームを再度選択する、

ことを特徴とする請求項 1 乃至 6の何れか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 8】

前記動画の全長に応じて、前記抽出候補の静止画フレームとして選択可能な静止画フレームの許可数を設定する設定手段、を更に備え、

前記閾値調整手段は、前記抽出候補の静止画フレームの総数が前記許可数を満たさないことを条件に、前記所定の閾値を調整する、

ことを特徴とする請求項 7に記載の情報処理装置。

【請求項 9】

前記設定手段は、前記許可数として前記抽出候補の静止画フレームとして選択可能な静止画フレームの最大値を設定し、

前記閾値調整手段は、前記抽出候補の静止画フレームの総数が前記最大値を超えることを条件に、前記所定の閾値を高く調整する、

ことを特徴とする請求項 8に記載の情報処理装置。

【請求項 10】

前記設定手段は、前記許可数として前記抽出候補の静止画フレームとして選択可能な静止画フレームの最小値を設定し、

前記閾値調整手段は、前記抽出候補の静止画フレームの総数が前記最小値未満であることを条件に、前記所定の閾値を低く調整する、

ことを特徴とする請求項 8 又は 9に記載の情報処理装置。

【請求項 11】

情報処理装置が、複数枚の連続した静止画フレームを含む動画から動きの大きな所定枚数の静止画フレームを抽出する静止画フレーム抽出方法において、

隣接する静止画フレームを比較することで、静止画フレームごとに動きの量を算出するベクトル算出ステップと、

前記ベクトル算出ステップで算出した前記動きの量が所定の閾値を超える静止画フレームを抽出候補の静止画フレームとして選択する画像選択ステップと、

前記画像選択ステップで選択された前記抽出候補の静止画フレームの総数が前記所定枚数を超えることを条件に、抽出間隔を設定する抽出間隔設定ステップと、

前記動画における前記抽出候補の静止画フレームから、前記抽出間隔設定ステップで設定した抽出間隔に従い、前記所定枚数の静止画フレームを抽出する抽出ステップと、

を含むことを特徴とする静止画フレーム抽出方法。

【請求項 12】

コンピュータを、

動画を構成する複数枚の連続した静止画フレームの隣接する静止画フレームを比較することで、静止画フレームごとに動きの量を算出するベクトル算出手段、

前記ベクトル算出手段が算出した前記動きの量が所定の閾値を超える静止画フレームを抽出候補の静止画フレームとして選択する画像選択手段、

前記画像選択手段により選択された前記抽出候補の静止画フレームの総数が所定枚数を超えることを条件に、抽出間隔を設定する抽出間隔設定手段、

前記動画における前記抽出候補の静止画フレームから、前記抽出間隔設定手段が設定した抽出間隔に従い、前記所定枚数の静止画フレームを抽出する抽出手段、

として機能させることを特徴とするプログラム。