

【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22年11月4日(2010.11.4)

【公表番号】特表2003-500944(P2003-500944A)

【公表日】平成15年1月7日(2003.1.7)

【出願番号】特願2000-619924(P2000-619924)

【国際特許分類】

H 0 4 N 7/01 (2006.01)

【 F I 】

H 0 4 N 7/01 G

【誤訳訂正書】

【提出日】平成22年9月13日(2010.9.13)

【誤訳訂正 1】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】特許請求の範囲

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】ビデオデータをデインターレースする方法であって、少なくとも 3 つの異なるデインターレースされた信号を得るために少なくとも 3 つの異なるデインターレースアルゴリズムを前記ビデオデータに適用するステップと、出力信号を得るために前記少なくとも 3 つのデインターレースされた信号を順序統計に基づきフィルタリングするステップと、を含み、前記デインターレースアルゴリズムのうちの多くが空間 - 時間的に隣接する単一の画素を補間される位置にコピーしない方法。

【請求項 2】前記順序統計に基づきフィルタリングするステップは、メジアンフィルタを使用する、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】前記デインターレースアルゴリズムのうち少なくとも 1 つは、垂直 - 時間メジアンフィルタを使用する、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】前記デインターレースアルゴリズムのうちの 1 つは、直前の入力ビデオフィールドからの画素又は次の入力ビデオフィールドからの画素を挿入するフィールド挿入である、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】前記フィールド挿入は動き補償される、請求項 4 に記載の方法。

【請求項 6】前記デインターレースアルゴリズムのうち少なくとも 1 つは、線形の垂直 - 時間フィルタを使用する、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】前記デインターレースされた信号のうち少なくとも 1 つは動き補償される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】ビデオデータをデインターレースする装置であって、少なくとも 3 つのデインターレースされた信号を得るために少なくとも 3 つの異なるデインターレースアルゴリズムを前記ビデオデータに適用する手段と、出力信号を得るために前記少なくとも 3 つのデインターレースされた信号を順序統計に基づきフィルタリングする手段と、を有し、前記デインターレースアルゴリズムのうちの多くは空間 - 時間的に隣接する単一の画素を補間される位置にコピーしない装置。

【請求項 9】補間されたデータを得るためにビデオデータをデインターレースする請求項 8 に記載の装置と、表示信号を得るために前記補間されたデータを前記ビデオデータに挿入する挿入回路と、前記表示信号を表示する表示装置と、を有する表示機器。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 0 5

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【 0 0 0 5 】

【課題を解決するための手段】

本発明の第 1 の側面によるビデオデータをデインターレースする方法において、少なくとも 3 つのデインターレースされた信号を得るために、少なくとも 3 つの異なるデインターレースアルゴリズムがビデオデータに適用され、デインターレースアルゴリズムのうちの多くが空間 - 時間的に隣接する単一の画素を補間される位置にコピーせず、少なくとも 3 つのデインターレースされた信号が、出力信号を得るために順序統計 (order statistical) に基づきフィルタリングされる。

【誤訳訂正 3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】 0 0 0 7

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【 0 0 0 7 】

【発明の実施の形態】

本発明は、必要とされるロバストな代替手法を提供する。好ましい実施例において、本発明は、(単純な)デインターレースアルゴリズムの組を使用する。デインターレースアルゴリズムの組は、アルゴリズムのうちの多くは特定の強み(例えばロバスト性)を有し、他の多くのアルゴリズムは例えばエッジ保存の強さを有し、第 3 の多くのアルゴリズムは例えば細部保存の強さを有するように選択される。これらのアルゴリズムはどれもすべての側面において良好なわけではないが、これらの代替手法の間で選択を実施するメディアンフィルタの出力信号は良好である。これは単に多数が優勢となるからである。この新しい設計において優れた点は、動きベクトルの信頼性が非常に低いとしても、動きベクトルを適用してその性能を改善することができるということである。ベクトルが使用されていない場合、上記の方法は、既知のすべての動き補償を用いない方法よりすぐれた性能を示す。次世代のTrimediaは、このアルゴリズムを支援するように設計されるであろう。

【誤訳訂正 4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】 0 0 1 5

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【 0 0 1 5 】

これまでは、結果は、動き補償のないデインターレース方法であるが、提案されたアルゴリズムは、例えば次式のような動き補償を容易に適用することができる。

【数 1 8】

$F_0(\vec{x}, n) =$	$\begin{cases} F(\vec{x}, n), & (y \bmod 2 = n \bmod 2) \\ \text{MED}\{F(\vec{x} + \vec{d}(\vec{x}, n), n+1), \\ \text{MED}\{B, A, C\}, \\ F_{VT}(\vec{x}, n)\}, & \text{上記以外} \end{cases}$	(7)
---------------------	---	-----

ここで、

【数 1 9】

$$\vec{d}$$

は動きベクトルである。動き補償されたサンプルは「脆弱な」デインターレースアルゴリ

ズムの一部であるので、その結果がロバストである必要はない。言い換えると、メジアンフィルタに入力される方法の多くがロバストであるので、動きベクトルが使用されていても結果はロバストなものになる。

【誤訳訂正 5】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0016

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0016】

上記で示した例を一般化する場合、提案されたデインターレースアルゴリズムは、図2に示した異なるデインターレース方法からの複数の入力信号をもつ順序統計フィルタである。図2は、本発明による方法の一般的なアーキテクチャを示している。順序統計フィルタOSFは、 n 個の異なるデインターレース方法によって得られる n 個の異なるデインターレースされた出力信号 $DIO-1, DIO-2, \dots, DIO-n$ に基づく補間されたライン F_0 を供給する。 $n > 3$ の場合、デインターレース方法はすべて異なっている必要はない。デインターレース方法のうちの多くは、第1の品質側面（例えばエッジ保存）に関して強い。別の多くの方法は、第2の品質側面（例えば細部保存）に関して強い、という具合である。順序統計フィルタが、全体の過半数に属する入力信号を選択するので、結果として生じるデインターレースアルゴリズムは、入力されるアルゴリズムの強さを組み合わせる。

【誤訳訂正 6】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0018

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0018】

本発明の好ましい側面は、次のように要約することができる。デインターレース処理は、インターレース処理されたビデオをプログレッシブ形式に変換するために必要とされるプロセスである。高性能の動き補償を用いた方法と低コストの解決法を含む多くのアルゴリズムが文献から得られる。単純なデインターレースアルゴリズムの1組が使用されることが好ましい。そのようなデインターレースアルゴリズムの組は、アルゴリズムのうちの多くがロバストであり、別の多くのアルゴリズムがエッジ保存の点で良好であり、第3の多くのアルゴリズムが細部保存の点で強いような態様で選択される。これらのアルゴリズムはどれもすべての側面において良好であるわけではないが、これらの代替手法の間で選択を行うメジアンフィルタの出力信号は良好である。これは単に多数派が優勢となるからである。この新しい設計において優れた点は、動きベクトルの信頼性が非常に低くても、その性能を改善するために動きベクトルを適用することができることである。ベクトルが使用されていない場合、この方法は、すべての既知の動き補償を用いない方法に優る性能を示す。

【誤訳訂正 7】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0019

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0019】

本発明の好ましい側面は、ビデオデータをデインターレースする方法及びこの方法を実現する装置を提供する。このような方法及び装置は、補間された画素が、多数の N 個のデインターレース処理回路の N 個の出力信号をその入力部において使用する順序統計フィルタにおいて計算され、これらのアルゴリズムのうちの各多数派がそれぞれの強みを共有し、空間-時間的に隣接する単一の画素を補間される位置にコピーするようなデインターレ

ースアルゴリズムが多数派ではないことを特徴とする。