

【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 6 部門第 3 区分
 【発行日】平成22年11月25日 (2010.11.25)

【公開番号】特開2009-98850(P2009-98850A)
 【公開日】平成21年5月7日 (2009.5.7)
 【年通号数】公開・登録公報2009-018
 【出願番号】特願2007-268895(P2007-268895)
 【国際特許分類】

G 0 6 T 7/20 (2006.01)

G 0 6 T 1/00 (2006.01)

【 F I 】

G 0 6 T 7/20 B

G 0 6 T 1/00 2 8 0

【手続補正書】

【提出日】平成22年10月6日 (2010.10.6)

【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】

複数の画像データと、これら画像データの撮像された時間間隔とを取得する取得手段と

、
前記取得手段により取得された夫々の画像データに存在する同一の被写体を計測対象として認識し、その位置及び該被写体の大きさに基づいて、前記画像データ間における該被写体の実際の移動距離を算出する第 1 の算出手段と、

前記第 1 の算出手段により算出された画像データ間の被写体の移動距離と、前記複数の画像データ間の撮像された時間間隔とに基づいて、該画像データ間における被写体の実際の移動速度を算出する第 2 の算出手段と、

前記第 1 の算出手段により算出された移動距離と、前記第 2 の算出手段により算出された移動速度とのうち、少なくとも 1 つを前記画像データに合成して表示する表示手段と、
を備えたことを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2】

前記取得手段により取得された複数の画像データのうち、ユーザによって選択された画像データを複数検出する検出手段を更に備え、

前記第 1 の算出手段、前記第 2 の算出手段は、前記検出手段により複数検出された画像データ間における該被写体の実際の移動距離、移動速度を算出することを特徴とする請求項 1 記載の画像処理装置。

【請求項 3】

前記取得手段は、少なくとも 3 枚の画像データを取得し、

前記第 2 の算出手段により算出された画像データ間の被写体の移動速度と、該画像データ間の時間間隔とに基づいて、該被写体の実際の移動加速度を算出する第 3 の算出手段を更に備え、

前記表示手段は、前記第 1 の算出手段により算出された移動距離と、前記第 2 の算出手段により算出された移動速度とに加え更に、前記第 3 の算出手段により算出された移動加速度とのうち、少なくとも 1 つを前記画像データに合成して表示することを特徴とする請求項 1 記載の画像処理装置。

【請求項 4】

被写体の特徴データと、該被写体の大きさとを対応付けて登録する登録手段を更に備え

、

前記第 1 の算出手段は、前記登録手段により登録された被写体の特徴データに基づいて、前記夫々の画像データに同一の被写体が存在するか否かを判断し、そして、前記被写体の位置及び大きさを取得し、前記登録手段により登録された前記被写体の大きさを前記移動距離の算出に用いることを特徴とする請求項 1 記載の画像処理装置。

【請求項 5】

前記取得手段は、連続して所定時間間隔で撮像された画像データを取得することを特徴とする請求項 1 乃至 4 の何れかに記載の画像処理装置。

【請求項 6】

前記取得手段は、ユーザによって任意に指定された画像データを取得することを特徴とする請求項 1 乃至 5 の何れかに記載の画像処理装置。

【請求項 7】

複数の画像データと、これら画像データの撮像された時間間隔とを取得する取得ステップと、

前記取得ステップにて取得された夫々の画像データに存在する同一の被写体を計測対象として認識し、その位置及び該被写体の大きさに基づいて、前記画像データ間における該被写体の実際の移動距離を算出する第 1 の算出ステップと、

前記第 1 の算出ステップにて算出された画像データ間の被写体の移動距離と、前記複数の画像データ間の撮像された時間間隔とに基づいて、該画像データ間における被写体の実際の移動速度を算出する第 2 の算出ステップと、

前記第 1 の算出ステップにて算出された移動距離と、前記第 2 の算出ステップにて算出された移動速度とのうち、少なくとも 1 つを前記画像データに合成して表示する表示ステップと、

を含むことを特徴とする画像処理方法。

【請求項 8】

コンピュータを、

複数の画像データと、これら画像データの撮像された時間間隔とを取得する取得手段、

前記取得手段により取得された夫々の画像データに存在する同一の被写体を計測対象として認識し、その位置及び該被写体の大きさに基づいて、前記画像データ間における該被写体の実際の移動距離を算出する第 1 の算出手段、

前記第 1 の算出手段により算出された画像データ間の被写体の移動距離と、前記複数の画像データ間の撮像された時間間隔とに基づいて、該画像データ間における被写体の実際の移動速度を算出する第 2 の算出手段、

前記第 1 の算出手段により算出された移動距離と、前記第 2 の算出手段により算出された移動速度とのうち、少なくとも 1 つを前記画像データに合成して表示するよう制御する表示制御手段、

として機能させることを特徴とするプログラム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】画像処理装置、画像処理方法及びプログラム

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

本発明は、画像処理装置、画像処理方法及びプログラムに係り、特に、複数の画像データに基づいて、被写体の移動距離等を算出する画像処理装置、画像処理方法及びプログラムに関する。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

そこで本発明は、かかる従来の問題点に鑑みてなされたものであり、複数の画像データに基づいて、実際の被写体の移動距離等を算出することができる画像処理装置、画像処理方法及びプログラムを提供することを目的とする。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

上記目的達成のため、請求項1記載の発明に係る画像処理装置は、

複数の画像データと、これら画像データの撮像された時間間隔とを取得する取得手段と

、

前記取得手段により取得された夫々の画像データに存在する同一の被写体を計測対象として認識し、その位置及び該被写体の大きさに基づいて、前記画像データ間における該被写体の実際の移動距離を算出する第1の算出手段と、

前記第1の算出手段により算出された画像データ間の被写体の移動距離と、前記複数の画像データ間の撮像された時間間隔とに基づいて、該画像データ間における被写体の実際の移動速度を算出する第2の算出手段と、

前記第1の算出手段により算出された移動距離と、前記第2の算出手段により算出された移動速度とのうち、少なくとも1つを前記画像データに合成して表示する表示手段と、を備えたことを特徴とする。

【手続補正6】

【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】

また、請求項2記載の発明は、請求項1記載の画像処理装置であって、

前記取得手段により取得された複数の画像データのうち、ユーザによって選択された画像データを検出する検出手段を更に備え、

前記第1の算出手段、前記第2の算出手段は、前記検出手段により検出された画像データ間における該被写体の実際の移動距離、移動速度を算出することを特徴とする。

また、請求項3記載の発明は、請求項1記載の画像処理装置であって、

前記取得手段は、少なくとも3枚の画像データを取得し、

前記第2の算出手段により算出された画像データ間の被写体の移動速度と、該画像データ間の時間間隔とに基づいて、該被写体の実際の移動加速度を算出する第3の算出手段を

更に備え、

前記表示手段は、前記第 1 の算出手段により算出された移動距離と、前記第 2 の算出手段により算出された移動速度とに加え更に、前記第 3 の算出手段により算出された移動加速度とのうち、少なくとも 1 つを前記画像データに合成して表示することを特徴とする。

また、請求項 4 記載の発明は、請求項 1 記載の画像処理装置であって、

被写体の特徴データと、該被写体の大きさを対応付けて登録する登録手段を更に備え

、前記第 1 の算出手段は、前記登録手段により登録された被写体の特徴データに基づいて、前記夫々の画像データに同一の被写体が存在するか否かを判断し、そして、前記被写体の位置及び大きさを取得し、前記登録手段により登録された前記被写体の大きさを前記移動距離の算出に用いることを特徴とする。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 10】

【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】

また、請求項 5 記載の発明は、請求項 1 乃至 4 の何れかに記載の画像処理装置であって

、前記取得手段は、連続して所定時間間隔で撮像された画像データを取得することを特徴とする。

【手続補正 11】

【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】

また、請求項 6 記載の発明は、請求項 1 乃至 5 の何れかに記載の画像処理装置であって、前記取得手段は、ユーザによって任意に指定された画像データを取得することを特徴とする。

【手続補正 12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 3

【補正方法】 削除

【補正の内容】

【手続補正 1 3】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 4

【補正方法】 削除

【補正の内容】

【手続補正 1 4】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 5

【補正方法】 削除

【補正の内容】

【手続補正 1 5】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 6

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 6 】

また、請求項 7 記載の発明に係る画像処理方法は、

複数の画像データと、これら画像データの撮像された時間間隔とを取得する取得ステップと、

前記取得ステップにて取得された夫々の画像データに存在する同一の被写体を計測対象として認識し、その位置及び該被写体の大きさに基づいて、前記画像データ間における該被写体の実際の移動距離を算出する第 1 の算出ステップと、

前記第 1 の算出ステップにて算出された画像データ間の被写体の移動距離と、前記複数の画像データ間の撮像された時間間隔とに基づいて、該画像データ間における被写体の実際の移動速度を算出する第 2 の算出ステップと、

前記第 1 の算出ステップにて算出された移動距離と、前記第 2 の算出ステップにて算出された移動速度とのうち、少なくとも 1 つを前記画像データに合成して表示する表示ステップと、

を含むことを特徴とする。

また、請求項 8 記載の発明に係るプログラムは、

複数の画像データと、これら画像データの撮像された時間間隔とを取得する取得手段、

前記取得手段により取得された夫々の画像データに存在する同一の被写体を計測対象として認識し、その位置及び該被写体の大きさに基づいて、前記画像データ間における該被写体の実際の移動距離を算出する第 1 の算出手段、

前記第 1 の算出手段により算出された画像データ間の被写体の移動距離と、前記複数の画像データ間の撮像された時間間隔とに基づいて、該画像データ間における被写体の実際の移動速度を算出する第 2 の算出手段、

前記第 1 の算出手段により算出された移動距離と、前記第 2 の算出手段により算出された移動速度とのうち、少なくとも 1 つを前記画像データに合成して表示するよう制御する表示制御手段、

として機能させることを特徴とする。

【手続補正 1 6】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 7

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 7 】

本発明によれば、ユーザは、簡単に、被写体の実際の移動距離等を視認することができる。