

【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25年8月8日(2013.8.8)

【公開番号】特開2012-22561(P2012-22561A)

【公開日】平成24年2月2日(2012.2.2)

【年通号数】公開・登録公報2012-005

【出願番号】特願2010-160624(P2010-160624)

【国際特許分類】

G 0 6 F 17/30 (2006.01)

【F I】

G 0 6 F 17/30 2 1 0 C

G 0 6 F 17/30 2 1 0 D

【手続補正書】

【提出日】平成25年6月21日(2013.6.21)

【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】

撮影画像の撮影位置又は撮像装置の位置を座標情報として取得する情報取得部と、
前記座標情報として取得された複数の座標情報の分布状態を取得する分布状態取得部と

、

取得した前記分布状態に応じたキーワードを前記撮影画像に付与するキーワード付与部と、

を含むことを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2】

請求項 1 において、

前記分布状態取得部は、

地理上の位置を表す二次元座標空間内における前記座標情報の分布状態を取得することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 3】

請求項 2 において、

前記情報取得部は、

前記撮影画像の前記撮影位置又は前記撮像装置の位置が取得された際の時刻を表す情報である時間情報を、さらに取得し、

前記分布状態取得部は、

地理上の位置を表す二次元座標に加えて、時間を表す第 3 の軸を有する三次元座標空間内における前記座標情報及び前記時間情報の分布状態を取得し、

前記キーワード付与部は、

時間に関する情報を表すキーワードを前記撮影画像に付与することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 4】

請求項 1 において、

前記分布状態取得部は、

少なくとも第 1 のクラスタと第 2 のクラスタを含む複数のクラスタに、前記座標情報を分類するクラスタ分類部を含むことを特徴とする画像処理装置。

【請求項 5】

請求項 4 において、

前記クラスタ分類部は、

前記第 1 のクラスタと前記第 2 のクラスタを、基準となるクラスタである基準クラスタと、基準とならないクラスタである非基準クラスタとに分類することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 6】

請求項 5 において、

前記クラスタ分類部は、

前記複数のクラスタのうち、クラスタに含まれる前記撮影画像の枚数が最も多いクラスタを前記基準クラスタとして分類することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 7】

請求項 5 において、

前記クラスタ分類部は、

ユーザの選択に基づいて前記基準クラスタを設定することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 8】

請求項 5 において、

前記クラスタ分類部は、

地理上の位置を表す二次元座標空間における座標情報の、時系列的な移動履歴に基づいて前記基準クラスタを設定することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 9】

請求項 5 において、

前記クラスタ分類部は、

前記第 1 のクラスタ内の座標情報の表す座標の分布の複雑度と、前記第 2 のクラスタ内の座標情報の表す座標の分布の複雑度とに基づいて、前記基準クラスタを設定することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 10】

請求項 5 において、

前記撮影画像として取得した複数の画像のサムネイルを地図上に提示する処理を行う地図提示部を含み、

前記地図提示部は、

地理上の撮影位置間の距離が所与の閾値よりも小さい画像群に対しては、前記画像群に含まれる 1 つの代表画像をサムネイルとして地図上に提示するとともに、非基準クラスタの場合には基準クラスタの場合に比べて、前記閾値の値を大きく設定する処理を行うことを特徴とする画像処理装置。

【請求項 11】

請求項 5 において、

前記キーワード付与部は、

前記撮影画像として取得した複数の画像に対して、撮影位置に応じた地名を前記キーワードとして付与する際に、前記基準クラスタの撮影画像に対しては前記非基準クラスタの撮影画像に比べて、狭い領域を表す地名を付与することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 12】

請求項 5 において、

前記情報取得部は、

前記撮影画像の前記撮影位置又は前記撮像装置の位置が取得された際の時刻を表す情報である時間情報を、さらに取得し、

前記分布状態取得部は、

地理上の位置を表す二次元座標に加えて、時間を表す第 3 の軸を有する三次元座標空間内における前記座標情報及び前記時間情報撮影の分布状態を取得し、

前記キーワード付与部は、

時間に関する情報を表すキーワードを前記撮影画像に付与する際に、時間的な距離を判定するための閾値を、前記基準クラスタか前記非基準クラスタかに応じて切り替えることを特徴とする画像処理装置。

【請求項 13】

請求項 5 において、
前記情報取得部は、
前記撮影画像の前記撮影位置又は前記撮像装置の位置が取得された際の時刻を表す情報である時間情報を、さらに取得し、
前記分布状態取得部は、
地理上の位置を表す二次元座標に加えて、時間を表す第 3 の軸を有する三次元座標空間内における前記座標情報及び前記時間情報の分布状態を取得し、
前記クラスタ分類部は、
前記非基準クラスタに含まれる画像群において、連続した撮影時間が所与の閾値以上になった場合には、前記非基準クラスタに設定されていたクラスタを前記基準クラスタに変更することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 14】

請求項 4 乃至 13 のいずれかにおいて、
前記分布状態取得部は、
前記複数のクラスタ間の距離情報を取得する距離情報取得部を含み、
前記キーワード付与部は、
前記距離情報に基づいて前記撮影画像にキーワードを付与することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 15】

請求項 5 乃至 13 のいずれかにおいて、
前記分布状態取得部は、
前記複数のクラスタ間の距離情報を取得する距離情報取得部を含み、
前記キーワード付与部は、
前記基準クラスタと、前記非基準クラスタとの間の距離情報により表される距離が大きい場合には、前記非基準クラスタに含まれる前記撮影画像に対して、座標空間における距離が離れていることを表すキーワードを付与することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 16】

請求項 1 乃至 3 のいずれかにおいて、
前記分布状態取得部は、
少なくとも第 1 のクラスタと第 2 のクラスタを含む複数のクラスタに、前記座標情報を分類するクラスタ分類部を含み、
前記クラスタ分類部は、
前記複数のクラスタのうち、1 つ以上のクラスタを基準クラスタとして分類し、それ以外のクラスタを非基準クラスタとして分類することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 17】

請求項 1 乃至 3 のいずれかにおいて、
前記分布状態取得部は、
少なくとも第 1 のクラスタと第 2 のクラスタを含む複数のクラスタに、前記座標情報を分類するクラスタ分類部を含み、
前記クラスタ分類部は、
前記複数のクラスタの各クラスタの代表位置を求め、前記各クラスタをそれぞれの前記代表位置に対応する点と見なして、再度、クラスタリング処理を行うことで、前記複数のクラスタを前記基準クラスタと前記非基準クラスタに分類することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 18】

請求項 1 乃至 17 のいずれかにおいて、

前記情報取得部は、
同一のユーザが撮像した撮影画像に基づいて、前記座標情報を取得することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 19】

請求項 1 乃至 18 のいずれかにおいて、
前記キーワード付与部は、
前記キーワードを付与済の前記撮影画像に対して、再度、前記キーワードを付与することで、前記キーワードを更新する処理を行うことを特徴とする画像処理装置。

【請求項 20】

撮影画像の撮影位置又は撮像装置の位置を座標情報として取得する情報取得部と、
前記座標情報として取得された複数の座標情報の分布状態を取得する分布状態取得部と
、
取得した前記分布状態に応じたキーワードを前記撮影画像に付与するキーワード付与部
として、
コンピュータを機能させることを特徴とするプログラム。