

【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20年10月16日(2008.10.16)

【公開番号】特開2007-80184(P2007-80184A)

【公開日】平成19年3月29日(2007.3.29)

【年通号数】公開・登録公報2007-012

【出願番号】特願2005-270407(P2005-270407)

【国際特許分類】

G 06 T 7/00 (2006.01)

【F I】

G 06 T 7/00 150

【手続補正書】

【提出日】平成20年9月3日(2008.9.3)

【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】

被写体を特定するための複数の特徴の情報と、当該情報それぞれに応じて異なる長さでそれぞれ設定された有効期限とを関連付けて記憶する記憶手段と、

画像データから特徴を抽出する抽出手段と、

前記抽出手段により抽出された特徴と、前記記憶手段に記憶された前記複数の特徴の情報の内の前記有効期限内の特徴の情報を照合して、被写体を認識する照合手段とを有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項2】

前記記憶手段に記憶された前記複数の特徴の情報それぞれについて、前記関連付けられた有効期限が過ぎたかどうかを判断する判断手段と、

前記有効期限が過ぎた特徴の情報を、前記記憶手段から削除する削除手段とを更に有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】

前記記憶手段に記憶された前記複数の特徴の情報それぞれについて、前記関連付けられた有効期限が過ぎたかどうかを判断する判断手段と、

前記有効期限が過ぎた特徴の情報をについて、当該有効期限の警告を行う警告手段とを更に有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4】

前記複数の特徴は、有効期限が設定された長期的特徴と、該長期的特徴よりも短い有効期限が設定された短期的特徴とを含むことを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項に記載の画像処理装置。

【請求項5】

前記複数の特徴は、有効期限が設定されていない長期的特徴と、有効期限が設定された短期的特徴とを含むことを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項に記載の画像処理装置。

【請求項6】

前記記憶手段は、前記長期的特徴と前記短期的特徴とを分類して記憶することを特徴とする請求項4または5に記載の画像処理装置。

【請求項7】

前記照合手段は、前記抽出手段により抽出された特徴と前記長期的特徴との照合を優先的に行い、前記長期的特徴により被写体の認識ができなかった場合に、前記短期的特徴との照合を行うことを特徴とする請求項4乃至6のいずれか1項に記載の画像処理装置。

【請求項8】

被写体からの光を光電変換して電気的な画像データを出力する撮像手段と、

前記照合手段による被写体の認識結果に基づいて、前記撮像手段で用いる撮影条件を制御する撮影条件制御手段と

を更に有することを特徴とする請求項1乃至7のいずれか1項に記載の画像処理装置。

【請求項9】

被写体を特定するための複数の特徴の情報と、当該情報それぞれに応じて異なる長さでそれぞれ設定された有効期限とを関連付けて記憶する記憶工程と、

画像データから特徴を抽出する抽出工程と、

前記抽出工程で抽出された特徴と、前記記憶工程で記憶された前記複数の特徴の情報内の前記有効期限内の特徴の情報を照合して、被写体を認識する照合工程と

を有することを特徴とする画像処理方法。

【請求項10】

前記記憶工程で記憶された前記複数の特徴の情報それぞれについて、前記関連付けられた有効期限が過ぎたかどうかを判断する判断工程と、

前記有効期限が過ぎた特徴の情報を削除する削除工程と

を更に有することを特徴とする請求項9に記載の画像処理方法。

【請求項11】

前記記憶工程で記憶された前記複数の特徴の情報それぞれについて、前記関連付けられた有効期限が過ぎたかどうかを判断する判断工程と、

前記有効期限が過ぎた特徴の情報をについて、当該有効期限の警告を行う警告工程と

を更に有することを特徴とする請求項9に記載の画像処理方法。

【請求項12】

前記複数の特徴は、有効期限が設定された長期的特徴と、該長期的特徴よりも短い有効期限が設定された短期的特徴とを含むことを特徴とする請求項9乃至11のいずれか1項に記載の画像処理方法。

【請求項13】

前記複数の特徴は、有効期限が設定されていない长期的特徴と、有効期限が設定された短期的特徴とを含むことを特徴とする請求項9乃至11のいずれか1項に記載の画像処理方法。

【請求項14】

前記記憶工程では、前記长期的特徴と前記短期的特徴とを分類して記憶することを特徴とする請求項12または13に記載の画像処理方法。

【請求項15】

前記照合工程では、前記抽出工程で抽出された特徴と前記长期的特徴との照合を優先的に行い、前記长期的特徴により被写体の認識ができなかった場合に、前記短期的特徴との照合を行うことを特徴とする請求項12乃至14のいずれか1項に記載の画像処理方法。

【請求項16】

被写体からの光を光電変換して電気的な画像データを出力する撮像工程と、

前記照合工程による被写体の認識結果に基づいて、前記撮像工程における撮影条件を制御する撮影条件制御工程と

を更に有することを特徴とする請求項9乃至15のいずれか1項に記載の画像処理方法。

。

【請求項17】

情報処理装置に、請求項9乃至16のいずれか1項に記載の画像処理方法の各工程を実行させるためのプログラム。

【請求項18】

請求項1 7に記載のプログラムを格納したことを特徴とする情報処理装置が読み取り可能な記憶媒体。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 9】

上記目的を達成するために、本発明の画像処理装置は、被写体を特定するための複数の特徴の情報と、当該情報それぞれに応じて異なる長さでそれぞれ設定された有効期限とを関連付けて記憶する記憶手段と、画像データから特徴を抽出する抽出手段と、前記抽出手段により抽出された特徴と、前記記憶手段に記憶された前記複数の特徴の情報の内の前記有効期限内の特徴の情報とを照合して、被写体を認識する照合手段とを有する。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 0】

また、本発明の画像処理方法は、被写体を特定するための複数の特徴の情報と、当該情報それぞれに応じて異なる長さでそれぞれ設定された有効期限とを関連付けて記憶する記憶工程と、画像データから特徴を抽出する抽出工程と、前記抽出工程で抽出された特徴と、前記記憶工程で記憶された前記複数の特徴の情報の内の前記有効期限内の特徴の情報とを照合して、被写体を認識する照合工程とを有する。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 3 0】

次に、ステップS 2 0 4で抽出された特徴を、照合の結果に基づいて表示部1 3上に表示する(ステップS 2 0 5)。図6は、ステップS 2 0 5における表示部1 3への表示例を示す図である。図6に示すように、自動登録時に表示部1 3に表示される画面において、5 0 1、5 0 2、5 0 3、5 0 4、5 0 5は、自動抽出された特徴を示している。これらの特徴の内、実線枠で示された目5 0 1、5 0 2、及び鼻5 0 3は、記録部1 4に特徴データとして登録済みの特徴を示し、破線枠で示された髪5 0 4及び口5 0 5は未登録の特徴を示している。また、画面の邪魔にならない位置に、ステップS 2 0 4で特定された被写体の登録ID及び、情報があれば被写体の名称を表示する。なお、ステップS 2 0 4で、登録済みの被写体のいずれとも一致しない、つまり、新しい被写体であると判断された場合には、全ての特徴が破線枠で表示される。更に、登録IDとしては、例えば、「***」や、「未登録」、または、まだ使用されていない登録ID番号を自動的に割り当てて表示する。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 5 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 5 0】

まず、図2のステップS 1 1 1で撮影レンズを停止した直後に取得された画像または図3のステップS 2 0 1 2で選択された画像に対して特徴抽出を行う(ステップS 3 0 1)

。なお、ここで行う特徴抽出の方法は、公知の方法でよい。次に、抽出した特徴と、図8に示すような特徴データとの照合を行ふために、登録IDの初期値の設定を行う（ステップS302）。本実施の形態では登録IDを変数Mで表し、ステップS302ではM=1に初期値を設定する。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0056

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0056】

次に、図9のステップS304及びステップS306で行われるファイル照合処理について、図10を参照して説明する。