【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】令和5年3月27日(2023.3.27)

【国際公開番号】WO2022/024274
【出願番号】特願2022-539881(P2022-539881)
【国際特許分類】
Ｇ０６Ｔ 7/00(2017.01)
Ｇ０６Ｖ 40/16(2022.01)
【ＦＩ】
Ｇ０６Ｔ 7/00 ６６０Ａ
Ｇ０６Ｖ 40/16 Ｂ

【手続補正書】
【提出日】令和5年1月12日(2023.1.12)
【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】
人物の顔が写り込んだ顔画像に基づいて、前記顔の特徴点を検出する検出手段と、
前記顔画像に基づいて、前記顔の向きを角度で示す顔角度情報を生成する生成手段と、
前記検出手段が検出した前記特徴点の位置に関する位置情報を生成し、前記顔角度情報に基づいて前記位置情報を補正する補正手段と、
前記補正手段が補正した前記位置情報に基づいて、前記顔を構成する顔パーツの動きに関するアクションユニットが発生したか否かを判定する判定手段と
を備える画像処理装置。
【請求項２】
前記補正手段は、前記角度が第１の角度である場合の前記位置情報の補正量と、前記角度が前記第１の角度とは異なる第２の角度である場合の前記位置情報の補正量とが異なるものとなるように、前記顔角度情報に基づいて前記位置情報を補正する
請求項１に記載の画像処理装置。
【請求項３】
前記補正手段は、前記顔の向きの変化に起因して生ずる前記特徴点の位置の変化が、前記アクションユニットが発生しているか否かを判定する動作に与える影響を低減するように、前記顔角度情報に基づいて前記位置情報を補正する
請求項１又は２に記載の画像処理装置。
【請求項４】
前記検出手段は、複数の特徴点を検出し、
前記位置情報は、前記複数の特徴点のうちの異なる二つの特徴点の間の距離を示す情報を含み、
前記角度をθとし、前記補正手段が生成した前記位置情報が示す前記距離をＬとし、前記補正手段が補正した前記位置情報が示す前記距離をＬ’とすると、前記補正手段は、Ｌ’＝Ｌ／ｃｏｓθという数式を用いて、前記位置情報を補正する
請求項１から３のいずれか一項に記載の画像処理装置。
【請求項５】
前記顔画像は、第１の時刻における前記人物の前記顔が写り込んだ第１画像と、前記第１の時刻とは異なる第２の時刻における前記人物の前記顔が写り込んだ第２画像とを含み

、
前記検出手段は、前記第１及び第２画像から、夫々、前記顔の同じ顔パーツの同じ位置に関連する同じ一の特徴点を検出し、
前記位置情報は、前記第１の画像から検出された前記一の特徴点と、前記第２の画像から検出された前記一の特徴点と間の距離を示す情報を含み、
前記角度をθとし、前記補正手段が生成した前記位置情報が示す前記距離をＬとし、前記補正手段が補正した前記位置情報が示す前記距離をＬ’とすると、前記補正手段は、Ｌ’＝Ｌ／ｃｏｓθという数式を用いて、前記位置情報を補正する
請求項１から４のいずれか一項に記載の画像処理装置。
【請求項６】
前記検出手段は、複数の特徴点を検出し、
前記判定手段は、前記複数の特徴点のうちの一部であって且つ所定のアクションユニットに関連する少なくとも一つの特徴点の位置に関する前記位置情報に基づいて、前記所定のアクションユニットが発生したか否かを判定する
請求項１から５のいずれか一項に記載の画像処理装置。
【請求項７】
人物の顔が写り込んだ顔画像に基づいて、前記顔の特徴点を検出することと、
前記顔画像に基づいて、前記顔の向きを角度で示す顔角度情報を生成することと、
前記検出された前記特徴点の位置に関する位置情報を生成し、前記顔角度情報に基づいて前記位置情報を補正することと、
前記補正された前記位置情報に基づいて、前記顔を構成する顔パーツの動きに関するアクションユニットが発生したか否かを判定することと
を含む画像処理方法。
【請求項８】
コンピュータに画像処理方法を実行させるコンピュータプログラムであって、
前記画像処理方法は、
人物の顔が写り込んだ顔画像に基づいて、前記顔の特徴点を検出することと、
前記顔画像に基づいて、前記顔の向きを角度で示す顔角度情報を生成することと、
前記検出された前記特徴点の位置に関する位置情報を生成し、前記顔角度情報に基づいて前記位置情報を補正することと、
前記補正された前記位置情報に基づいて、前記顔を構成する顔パーツの動きに関するアクションユニットが発生したか否かを判定することと
を含むコンピュータプログラム。