

【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 1 部門第 2 区分
 【発行日】平成28年12月1日(2016.12.1)

【公開番号】特開2015-119833(P2015-119833A)
 【公開日】平成27年7月2日(2015.7.2)
 【年通号数】公開・登録公報2015-042
 【出願番号】特願2013-265165(P2013-265165)
 【国際特許分類】

A 6 3 B 69/00 (2006.01)

G 0 6 T 7/20 (2006.01)

【F I】

A 6 3 B 69/00 A

A 6 3 B 69/00 C

G 0 6 T 7/20 3 0 0 Z

【手続補正書】
 【提出日】平成28年10月11日(2016.10.11)
 【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】

運動中の利用者の動作状態に関連する動作データを取得するセンサ機器と、
 前記利用者の前記運動中の動作姿勢を撮影した第 1 の映像データを、前記センサ機器の動作と同期して取得する撮像機器と、

前記第 1 の映像データと前記動作データとに基づき、前記利用者の前記運動の 1 周期分の前記動作姿勢を示す第 1 の姿勢映像と、前記運動の理想的な動作姿勢を示す予め用意された第 2 の映像データから、前記運動の 1 周期分の理想的な動作姿勢を示し、人体の動きが前記第 1 の姿勢映像における人体の動きと同期するように調整された第 2 の姿勢映像と、前記第 1 の姿勢映像と前記第 2 の姿勢映像とを合成した比較映像と、を作成する比較映像作成部を有するデータ処理部と、

予め設定された指導項目に応じて前記比較映像に関連付けられたアドバイス情報と、前記比較映像と、を含む支援データを表示する閲覧機器と、
 を備えることを特徴とする運動支援システム。

【請求項 2】

前記データ処理部及び前記閲覧機器はネットワークに接続され、

前記比較映像作成部は、前記センサ機器により取得され、前記ネットワークを介して送信された前記動作データ、及び、前記撮像機器により取得され、前記ネットワークを介して送信された前記第 1 の映像データに基づいて、前記比較映像を作成し、

前記閲覧機器は、前記データ処理部により作成され、前記ネットワークを介して受信した表示データに基づいて、前記支援データを所定の表示形態で表示することを特徴とする請求項 1 に記載の運動支援システム。

【請求項 3】

前記データ処理部は、前記指導項目における指導箇所を明示するための、ガイド線及び矢印の少なくとも何れかを含む画像を前記比較映像に付与する指標データを作成する指標作成部を備え、

前記支援データは、前記指標データを含むことを特徴とする請求項 1 に記載の運動支援

システム。

【請求項 4】

前記データ処理部は、前記閲覧機器が前記支援データを所定の表示形態で表示するための表示データを作成して、前記閲覧機器に送信する表示データ作成部を備え、

前記比較映像は、前記運動の 1 周期でループ再生される映像であり、

前記表示データ作成部は、前記比較映像を前記指導項目に応じたタイミングで停止させた映像に対して、前記指標データによる前記画像を付与するとともに、当該指導項目に対応した前記アドバイス情報を関連付けて、前記表示データを作成し、

前記閲覧機器は、前記比較映像を前記指導項目に応じたタイミングで一時停止させて、停止した前記第 1 の姿勢映像と前記第 2 の姿勢画像に前記指標を重畳して表示するとともに、当該指導項目に対応した前記アドバイス情報を表示することを特徴とする請求項 3 に記載の運動支援システム。

【請求項 5】

前記撮像機器は、前記第 1 の映像データの取得時に、前記指導項目を明示するための基点となるマーカーを前記人体に取り付けた状態での前記動作姿勢を撮影して取得し、

前記指標作成部は、前記比較映像に対して、前記第 1 映像データに含まれる前記マーカーの位置に基づいた位置に前記画像を付与するように、前記指標データを作成することを特徴とする請求項 3 又は 4 に記載の運動支援システム。

【請求項 6】

前記指標作成部は、前記第 1 の姿勢映像に対して、前記指導項目に応じて指示された位置の指示点に基づいて、前記指標データを作成することを特徴とする請求項 3 又は 4 に記載の運動支援システム。

【請求項 7】

前記第 2 の映像データは、前記運動の理想的な動作姿勢を示し、走法、走力、体格、年齢及び性別を含む複数の項目の少なくとも何れかが異なる複数の人物の前記運動中の動作姿勢を撮影して取得された複数の撮影映像データを含むものであり、

前記比較映像作成部は、前記第 2 の映像データにおける選択された特定の人物の前記撮影映像データに基づいて前記第 2 の姿勢映像を作成することを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれかに記載の運動支援システム。

【請求項 8】

前記閲覧機器は、前記利用者の体格情報、性別情報、年齢情報及び走力情報の少なくとも何れかの情報が入力される入力部を有し、

前記比較映像作成部は、前記第 2 の映像データにおける前記複数の人物から前記閲覧機器の前記入力部に入力された前記情報に基づく一人の人物を抽出し、該抽出した前記人物を前記特定の人物として選択する、または、前記第 2 の映像データにおける前記複数の人物から前記閲覧機器の前記入力部に入力された前記情報に基づく一又は複数の人物を抽出し、該抽出した前記一又は複数の人物の何れかを前記閲覧機器からの要求に応じて前記特定の人物として選択することを特徴とする請求項 7 に記載の運動支援システム。

【請求項 9】

前記データ処理部は、前記アドバイス情報を前記指導項目に対応して前記第 1 の姿勢映像に関連付けるアドバイス情報作成部を備え、

前記アドバイス情報作成部は、前記指導項目に対応して予め用意された文字情報を前記アドバイス情報として、前記第 1 の姿勢映像に関連付ける、又は、前記指導項目に応じた前記第 1 の姿勢映像と前記第 2 の姿勢映像との比較結果に基づいて、予め用意された文字情報を前記アドバイス情報として、前記第 1 の姿勢映像に関連付けることを特徴とする請求項 1 乃至 8 のいずれかに記載の運動支援システム。

【請求項 10】

前記センサ機器は、少なくとも、前記運動中の前記人体の加速度を検出する加速度センサと、前記運動中の前記人体の角速度を検出する角速度センサと、を有し、

前記比較映像作成部は、前記加速度と前記角速度と前記第 1 の映像データに基づいて、

前記第 1 の姿勢映像を作成することを特徴とする請求項 1 乃至 9 のいずれかに記載の運動支援システム。

【請求項 1 1】

運動中の利用者の動作状態に関連する動作データを取得し、

前記利用者の前記運動中の動作姿勢を撮影した第 1 の映像データを、前記動作データの取得と同期して取得し、

前記第 1 の映像データと前記動作データとに基づき、前記利用者の前記運動の 1 周期分の前記動作姿勢を示す第 1 の姿勢映像を作成し、

前記運動の理想的な動作姿勢を示す予め用意された第 2 の映像データから、前記運動の 1 周期分の理想的な動作姿勢を示し、人体の動きが前記第 1 の姿勢映像における人体の動きと同期するように調整された第 2 の姿勢映像を作成し、

前記第 1 の姿勢映像と前記第 2 の姿勢映像とを合成した比較映像を作成し、

予め設定された指導項目に応じて前記比較映像に関連付けられたアドバイス情報と、前記比較映像と、を含む支援データを表示する、
ことを特徴とする運動支援方法。

【請求項 1 2】

コンピュータに、

運動中の利用者の動作状態に関連する動作データを取得させ、

前記利用者の前記運動中の動作姿勢を撮影した第 1 の映像データを、前記動作データの取得と同期して取得させ、

前記映像データと前記動作データとに基づき、前記利用者の前記運動の 1 周期分の前記動作姿勢を示す第 1 の姿勢映像を作成させ、

前記運動の理想的な動作姿勢を示す予め用意された第 2 の映像データから、前記運動の 1 周期分の理想的な動作姿勢を示し、人体の動きが前記第 1 の姿勢映像における人体の動きと同期するように調整された第 2 の姿勢映像を作成させ、

前記第 1 の姿勢映像と前記第 2 の姿勢映像とを合成した比較映像を作成させ、

予め設定された指導項目に応じて前記比較映像に関連付けられたアドバイス情報と、前記比較映像と、を含む支援データを表示させる、
ことを特徴とする運動支援プログラム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

本発明に係る運動支援システムは、

運動中の利用者の動作状態に関連する動作データを取得するセンサ機器と、

前記利用者の前記運動中の動作姿勢を撮影した第 1 の映像データを、前記センサ機器の動作と同期して取得する撮像機器と、

前記第 1 の映像データと前記動作データとに基づき、前記利用者の前記運動の 1 周期分の前記動作姿勢を示す第 1 の姿勢映像と、前記運動の理想的な動作姿勢を示す予め用意された第 2 の映像データから、前記運動の 1 周期分の理想的な動作姿勢を示し、人体の動きが前記第 1 の姿勢映像における人体の動きと同期するように調整された第 2 の姿勢映像と、前記第 1 の姿勢映像と前記第 2 の姿勢映像とを合成した比較映像と、を作成する比較映像作成部を有するデータ処理部と、

予め設定された指導項目に応じて前記比較映像に関連付けられたアドバイス情報と、前記比較映像と、を含む支援データを表示する閲覧機器と、

を備えることを特徴とする。

【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 】

本発明に係る運動支援方法は、
運動中の利用者の動作状態に関連する動作データを取得し、
前記利用者の前記運動中の動作姿勢を撮影した第 1 の映像データを、前記動作データの取得と同期して取得し、
前記第 1 の映像データと前記動作データとに基づき、前記利用者の前記運動の 1 周期分の前記動作姿勢を示す第 1 の姿勢映像を作成し、
前記運動の理想的な動作姿勢を示す予め用意された第 2 の映像データから、前記運動の 1 周期分の理想的な動作姿勢を示し、人体の動きが前記第 1 の姿勢映像における人体の動きと同期するように調整された第 2 の姿勢映像を作成し、
前記第 1 の姿勢映像と前記第 2 の姿勢映像とを合成した比較映像を作成し、
予め設定された指導項目に応じて前記比較映像に関連付けられたアドバイス情報と、前記比較映像と、を含む支援データを表示する、
ことを特徴とする。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 1

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 1 】

本発明に係る運動支援プログラムは、
コンピュータに、
運動中の利用者の動作状態に関連する動作データを取得させ、
前記利用者の前記運動中の動作姿勢を撮影した第 1 の映像データを、前記動作データの取得と同期して取得させ、
前記映像データと前記動作データとに基づき、前記利用者の前記運動の 1 周期分の前記動作姿勢を示す第 1 の姿勢映像を作成させ、
前記運動の理想的な動作姿勢を示す予め用意された第 2 の映像データから、前記運動の 1 周期分の理想的な動作姿勢を示し、人体の動きが前記第 1 の姿勢映像における人体の動きと同期するように調整された第 2 の姿勢映像を作成させ、
前記第 1 の姿勢映像と前記第 2 の姿勢映像とを合成した比較映像を作成させ、
予め設定された指導項目に応じて前記比較映像に関連付けられたアドバイス情報と、前記比較映像と、を含む支援データを表示させる、
ことを特徴とする。