

【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 7 部門第 3 区分
 【発行日】令和 2 年 11 月 19 日 (2020.11.19)

【公開番号】特開 2018-125841 (P2018-125841A)
 【公開日】平成 30 年 8 月 9 日 (2018.8.9)
 【年通号数】公開・登録公報 2018-030
 【出願番号】特願 2017-212552 (P2017-212552)
 【国際特許分類】

H 0 4 N 21/44 (2011.01)

G 0 6 T 7/20 (2017.01)

【 F I 】

H 0 4 N 21/44

G 0 6 T 7/20 3 0 0 Z

【手続補正書】
 【提出日】令和 2 年 10 月 8 日 (2020.10.8)
 【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】

カメラ (1 0 0) によってキャプチャされたビデオシーケンスにおける動作認識のための方法であって、

前記カメラ (1 0 0) の電気回路 (1 0 2) によって、

前記ビデオシーケンスの画像フレーム内の対象物体を特定すること、

動作候補を検出するために、第 1 の動作認識アルゴリズムを前記画像フレームに適用すること、ここで、前記画像フレームは前記対象物体を含む単一の画像フレームであり、前記第 1 の動作認識アルゴリズムは、前記画像フレーム内で前記動作候補を検出するために、前記単一の画像フレームの文脈的及び / 又は空間的認識情報を使用する、

前記ビデオシーケンスから複数の画像フレームに関するビデオデータを抽出することによって、動作ビデオシーケンスの画像フレームを生成すること、ここで、前記ビデオデータが抽出されるところの前記複数の画像フレームのうちの 1 以上が、前記対象物体を含む、及び

動作認識を実行するように構成されたサーバ (2 0 0) へ前記動作ビデオシーケンスを転送すること、並びに

前記サーバの電気回路 (2 0 1) によって、

前記動作候補が予め規定された種類の動作であることを確認又は拒否するために、第 2 の動作認識アルゴリズムを前記動作ビデオシーケンスに適用すること、を含み、前記第 2 の動作認識アルゴリズムは、前記動作ビデオシーケンスの複数の画像フレームの時間的情報を使用する、方法。

【請求項 2】

前記対象物体を含む前記画像フレームが、前記対象物体の少なくとも一部分を含むように、前記動作ビデオシーケンスの前記画像フレームを生成する動作が、前記ビデオシーケンスの前記複数の画像フレームをトリミングすることを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記対象物体を含む前記動作ビデオシーケンスの前記画像フレームが、前記対象物体を少なくとも部分的に取り囲む背景の一部分を含む、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記動作ビデオシーケンスを転送する動作が、前記対象物体に対する前記動作ビデオシーケンス内の座標を転送することを含む、請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 5】

前記カメラの前記電気回路によって、

前記ビデオシーケンス内の対象物体を検出することを更に含み、

前記動作ビデオシーケンスの前記画像フレームを生成する動作が、前記対象物体が検出される前のある時点に関連する前記ビデオシーケンスの第 1 の所定の数の画像フレームに関するビデオデータを抽出することを含む、請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 6】

前記カメラの前記電気回路によって、

前記ビデオシーケンス内の対象物体を検出することを更に含み、

前記動作ビデオシーケンスの前記画像フレームを生成する動作が、前記対象物体が検出された後のある時点に関連する前記ビデオシーケンスの第 2 の所定の数の画像フレームに関するビデオデータを抽出することを含む、請求項 1 から 5 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 7】

前記カメラと前記サーバが、互いから距離を置いて配置された個別の物理的エンティティであり、デジタルネットワーク (300) を介して互いと通信するように構成されている、請求項 1 から 6 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 8】

ビデオシーケンスにおける動作認識のためのシステムであって、

前記ビデオシーケンスをキャプチャするように構成されたカメラ (100) と、動作認識を実行するように構成されたサーバ (200) とを備え、

前記カメラが、

前記ビデオシーケンスの画像フレーム内の対象物体を特定するように構成された、物体識別器 (124)、

動作候補を検出するために、第 1 の動作認識アルゴリズムを前記画像フレームに適用するように構成された動作候補認識器 (126) であって、前記画像フレームは前記対象物体を含む単一の画像フレームであり、前記第 1 の動作認識アルゴリズムは、前記画像フレーム内で前記動作候補を検出するために、前記単一の画像フレームの文脈的及び / 又は空間的認識情報を使用する、動作候補認識器、

前記ビデオシーケンスから複数の画像フレームに関するビデオデータを抽出することによって、動作ビデオシーケンスの画像フレームを生成するように構成された、ビデオ抽出器 (127) であって、前記ビデオデータが抽出されるところの前記複数の画像フレームのうちの 1 以上が、前記対象物体を含む、ビデオ抽出器、及び

前記動作ビデオシーケンスを前記サーバへ転送するように構成された、ネットワークインターフェース (130) を備え、

前記サーバが、

前記動作候補が予め規定された種類の動作であることを確認又は拒否するために、第 2 の動作認識アルゴリズムを前記動作ビデオシーケンスに適用するように構成された、動作確認器 (210) を備え、前記第 2 の動作認識アルゴリズムは、前記動作ビデオシーケンスの複数の画像フレームの時間的情報を使用する、システム。

【請求項 9】

前記対象物体を含む前記ビデオシーケンスの前記画像フレームが、前記対象物体の少なくとも一部分を含むように、前記ビデオ抽出器 (127) が、前記ビデオシーケンスの前記複数の画像フレームをトリミングするように更に構成されている、請求項 8 に記載のシステム。

【請求項 10】

前記対象物体を含む前記ビデオシーケンスの前記画像フレームが、前記対象物体を少なくとも部分的に取り囲む背景の一部を含むように、前記ビデオ抽出器(127)が、前記ビデオシーケンスの前記複数の画像フレームをトリミングするように更に構成されている、請求項8又は9に記載のシステム。

【請求項11】

前記物体識別器(124)が、前記ビデオシーケンス内の対象物体を検出するように更に構成され、前記ビデオ抽出器(127)が、前記対象物体が検出される前のある時点に関連する前記ビデオシーケンスの第1の所定の数の画像フレームに関するビデオデータを抽出するように更に構成されている、請求項8から10のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項12】

前記物体識別器(124)が、前記ビデオシーケンス内の対象物体を検出するように更に構成され、前記ビデオ抽出器(127)が、前記対象物体が検出された後のある時点に関連する前記ビデオシーケンスの第2の所定の数の画像フレームに関するビデオデータを抽出するように更に構成されている、請求項8から11のいずれか一項に記載のシステム。