

【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30年7月12日 (2018.7.12)

【公表番号】特表2017-522648(P2017-522648A)

【公表日】平成29年8月10日 (2017.8.10)

【年通号数】公開・登録公報2017-030

【出願番号】特願2016-569905(P2016-569905)

【国際特許分類】

G 0 6 K 9/20 (2006.01)

H 0 4 N 21/4722 (2011.01)

H 0 4 N 21/435 (2011.01)

G 0 6 T 7/12 (2017.01)

【F I】

G 0 6 K 9/20 3 4 0 K

H 0 4 N 21/4722

H 0 4 N 21/435

G 0 6 T 7/12

【手続補正書】

【提出日】平成30年5月28日 (2018.5.28)

【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】

コンピュータにより実行される方法であって、

メモリ及び少なくとも 1 つのプロセッサを有する機械によって、ビデオコンテンツの一部がテキストを有すると識別する段階であって、

前記フレームに対して連結成分分析を行って、前記フレーム内の連結成分を検出する段階と、

前記連結成分を複数のテキスト行にまとめる段階と、

前記複数のテキスト行から少なくとも 1 つのテキスト行を除去するために、水平及び垂直投影を用いて前記複数のテキスト行を精細化する段階と、

前記複数のテキスト行の前記少なくとも 1 つのサイズに基づいて、前記複数のテキスト行の少なくとも 1 つをフィルタ除去して、フィルタ済みのテキスト行セットを形成する段階と、

前記複数のテキスト行の前記少なくとも 1 つをフィルタ除去することにより形成された前記フィルタ済みのテキスト行セットを二値化する段階と、

前記テキスト行の少なくとも 1 つにおける成分の形状及び前記テキスト行の少なくとも 1 つにおける成分の位置のうちの少なくとも 1 つに基づいて、前記二値化されたフィルタ済みのテキスト行セットから前記テキスト行の少なくとも 1 つをフィルタ除去して、テキストを有する前記ビデオコンテンツの一部を形成する段階と、

を含む段階と、

前記ビデオコンテンツの前記識別された部分内の前記テキストを識別する段階と、

前記識別されたテキストのカテゴリを判定する段階と、

前記識別されたテキスト及び前記判定されたカテゴリに基づいて、前記ビデオコンテンツに対応する付加情報を判定する段階と、

メディアコンテンツデバイス上のソフトウェアアプリケーションに、前記付加情報を用いた機能であって、前記判定されたカテゴリに対応する機能を実行させる段階と、を含む方法。

【請求項 2】

前記ビデオコンテンツが少なくとも 1 つの所定の条件を満たすか否かを判定する段階をさらに含む、

前記ビデオコンテンツの一部がテキストを有すると識別する段階を実行することは、前記ビデオコンテンツが前記少なくとも 1 つの所定の条件を満たすという判定が条件とされる、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記少なくとも 1 つの所定の条件は、最低レベルの明瞭性、最低レベルのコントラスト、及び複数のフレームにわたる最低レベルのコンテンツ安定性のうちの少なくとも 1 つを含む、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記付加情報をメディアコンテンツデバイス上に表示させる段階をさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

前記ビデオコンテンツに関連して又は前記ビデオコンテンツの識別された視聴者に関連して、前記付加情報を格納する段階をさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

前記付加情報をメディアコンテンツデバイス上のソフトウェアアプリケーションに提供する段階をさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

前記付加情報は、統一資源位置指定子 (URL)、ユーザアカウントの識別、メタデータタグ、又は電話番号のうちの少なくとも 1 つを含む、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 8】

前記メディアコンテンツデバイスは、テレビ、ラップトップコンピュータ、デスクトップコンピュータ、タブレットコンピュータ、又はスマートフォンのうちの 1 つを含む、請求項 6 に記載の方法。

【請求項 9】

前記ビデオコンテンツに関連して又は前記ビデオコンテンツの識別された視聴者に関連して、前記識別されたテキストを格納する段階をさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 10】

テキストを有する前記ビデオコンテンツの一部を識別する段階は、
前記ビデオコンテンツのフレームをグレースケールに変換する段階と、
前記フレームに対してエッジ検出を実行する段階と、
前記フレームに対してダイレーションを実行して、前記フレーム内の垂直エッジを連結する段階と、
前記フレームを二値化する段階と、
をさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 11】

前記ビデオコンテンツの前記識別された部分内のテキストを識別する段階は、前記ビデオコンテンツの前記識別された部分に対して光学文字認識を行う段階を含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 12】

前記識別されたテキストの前記カテゴリを判定する段階は、
前記識別されたテキストを構文解析して、前記識別されたテキストの複数のセグメントを判定する段階と、
前記複数のセグメントの少なくとも 1 つと前記カテゴリとの間の格納済みの関連性に基づいて前記カテゴリを判定する段階と、

を含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 1 3】

前記ビデオコンテンツは、テレビ番組、非エピソード映画、ウェビソード、ビデオ共有ウェブサイト用のユーザ生成コンテンツ、又はコマーシャルの一部を含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 1 4】

メモリ及び少なくとも 1 つのプロセッサを有する機械と、
前記機械上の少なくとも 1 つのモジュールと、
を備えたシステムであって、
前記少なくとも 1 つのモジュールは、
ビデオコンテンツの一部がテキストを有すると識別する段階であって、
前記フレームに対して連結成分分析を行って、前記フレーム内の連結成分を検出する段階と、
前記連結成分を複数のテキスト行にまとめる段階と、
前記複数のテキスト行から少なくとも 1 つのテキスト行を除去するために、水平及び垂直投影を用いて前記複数のテキスト行を精細化する段階と、
前記複数のテキスト行の前記少なくとも 1 つのサイズに基づいて、前記複数のテキスト行の少なくとも 1 つをフィルタ除去して、フィルタ済みのテキスト行セットを形成する段階と、
前記複数のテキスト行の前記少なくとも 1 つをフィルタ除去することにより形成された前記フィルタ済みのテキスト行セットを二値化する段階と、
前記テキスト行の少なくとも 1 つにおける成分の形状及び前記テキスト行の少なくとも 1 つにおける成分の位置のうちの少なくとも 1 つに基づいて、前記二値化されたフィルタ済みのテキスト行セットから前記テキスト行の少なくとも 1 つをフィルタ除去して、テキストを有する前記ビデオコンテンツの一部を形成する段階と、
を含む段階と、
前記ビデオコンテンツの前記識別された部分内の前記テキストを識別する段階と、
前記識別されたテキストのカテゴリを判定する段階と、
前記識別されたテキスト及び前記判定されたカテゴリに基づいて、前記ビデオコンテンツに対応する付加情報を判定する段階と、
メディアコンテンツデバイス上のソフトウェアアプリケーションに、前記付加情報を用いた機能であって、前記判定されたカテゴリに対応する機能を実行させる段階と、
を含む演算を実行するように構成されるシステム。

【請求項 1 5】

前記演算は、
前記ビデオコンテンツが少なくとも 1 つの所定の条件を満たすか否かを判定する段階と、
前記ビデオコンテンツが前記少なくとも 1 つの所定の条件を満たすという判定に応答して、前記ビデオコンテンツの一部がテキストを有すると識別する段階と、
をさらに含む、請求項 1 4 に記載のシステム。

【請求項 1 6】

前記少なくとも 1 つの所定の条件は、最低レベルの明瞭性、最低レベルのコントラスト、及び複数のフレームにわたる最低レベルのコンテンツ安定性のうちの少なくとも 1 つを含む、請求項 1 5 に記載のシステム。

【請求項 1 7】

前記演算は、前記付加情報をメディアコンテンツデバイス上のソフトウェアアプリケーションに提供する段階をさらに含む、請求項 1 4 に記載のシステム。

【請求項 1 8】

少なくとも 1 つのプロセッサによって実行されると、前記少なくとも 1 つのプロセッサに、以下を含む一連の演算を実行させる命令セットを有形で具現化する非一時的機械可読

ストレージデバイスであって、前記演算は、

ビデオコンテンツの一部がテキストを有すると識別する段階であって、

前記フレームに対して連結成分分析を行って、前記フレーム内の連結成分を検出する段階と、

前記連結成分を複数のテキスト行にまとめる段階と、

前記複数のテキスト行から少なくとも1つのテキスト行を除去するために、水平及び垂直投影を用いて前記複数のテキスト行を精細化する段階と、

前記複数のテキスト行の前記少なくとも1つのサイズに基づいて、前記複数のテキスト行の少なくとも1つをフィルタ除去して、フィルタ済みのテキスト行セットを形成する段階と、

前記複数のテキスト行の前記少なくとも1つをフィルタ除去することにより形成された前記フィルタ済みのテキスト行セットを二値化する段階と、

前記テキスト行の少なくとも1つにおける成分の形状及び前記テキスト行の少なくとも1つにおける成分の位置のうちの少なくとも1つに基づいて、前記二値化されたフィルタ済みのテキスト行セットから前記テキスト行の少なくとも1つをフィルタ除去して、テキストを有する前記ビデオコンテンツの一部を形成する段階と、

を含む段階と、

前記ビデオコンテンツの前記識別された部分内の前記テキストを識別する段階と、

前記識別されたテキストのカテゴリを判定する段階と、

前記識別されたテキスト及び前記判定されたカテゴリに基づいて、前記ビデオコンテンツに対応する付加情報を判定する段階と、

メディアコンテンツデバイス上のソフトウェアアプリケーションに、前記付加情報を用いた機能であって、前記判定されたカテゴリに対応する機能を実行させる段階と、を含むストレージデバイス。

【請求項 19】

前記付加情報は、統一資源位置指定子（URL）を含み、前記メディアコンテンツデバイス上の前記ソフトウェアアプリケーションに、前記URLが前記メディアコンテンツデバイス上のブラウザ上にロードされることを含む前記機能を実行させる請求項1に記載の方法。

【請求項 20】

前記付加情報は、電話番号を含み、前記メディアコンテンツデバイス上の前記ソフトウェアアプリケーションに、前記メディアコンテンツデバイスに前記電話番号に発呼することのプロンプトを提供させることを含む前記機能を実行させる請求項1に記載の方法。