

【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25年11月21日(2013.11.21)

【公開番号】特開2013-61906(P2013-61906A)

【公開日】平成25年4月4日(2013.4.4)

【年通号数】公開・登録公報2013-016

【出願番号】特願2011-201450(P2011-201450)

【国際特許分類】

G 06 T 1/00 (2006.01)

G 09 B 19/00 (2006.01)

G 06 Q 50/20 (2012.01)

【F I】

G 06 T 1/00 3 4 0 A

G 09 B 19/00 G

G 06 F 17/60 1 2 8

【手続補正書】

【提出日】平成25年10月7日(2013.10.7)

【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】

講義中における1以上の受講生の顔を撮影した動画像である受講生画像が格納される受講生画像格納部と、

前記受講生画像から受講生の顔を認識して、当該認識した顔に対する分析を行い、顔の表情、顔の向き、視線方向、およびまばたきを含む分析項目についての分析結果を示す情報であり、顔の表情、顔の向き、視線方向、およびまばたきを示す情報を取得する顔分析部と、

前記顔の表情、顔の向き、視線方向、およびまばたきを示す情報を用いて、顔の表情、顔の向き、視線方向、およびまばたきを含む分析項目別に、顔の数を集計する統計分析部と、

前記顔の表情、顔の向き、視線方向、およびまばたきを含む分析項目別の顔の集計結果を用いて、前記講義の評価を行う講義評価部と、

前記講義評価部の評価結果を出力する出力部とを備えた顔分析装置。

【請求項2】

前記統計分析部は、

顔の表情のうち、笑い、怒り、または悲しみの顔の出現回数を集計し、

前記講義評価部は、

前記笑い、怒り、または悲しみの顔の出現回数を用いて、前記講義の評価を行う請求項1記載の顔分析装置。

【請求項3】

講義中の講師を撮影した動画像である講師画像、または講義中の講師の音声の情報である講師音声情報の少なくとも一方を含む情報である講師情報が格納される講師情報格納部と、

前記講師情報の変化の検出を行う変化検出部と、

前記変化検出部が変化を検出した時点直後に取得された受講生画像に対する分析結果を用

いて、予め指定された統計分析を行う関連統計分析部と、

前記関連統計分析部の統計分析の結果を用いて、前記講義の評価を行う関連講義評価部とを更に備え、

前記顔分析部は、前記変化検出部が変化を検出した時点直後に取得された受講生画像に対する顔の分析結果であり、顔の表情の分析項目についての分析結果を示す情報を取得し、前記出力部は、前記関連講義評価部の評価結果を出力する請求項1または請求項2記載の顔分析装置。

【請求項4】

前記出力部は、前記関連統計分析部の統計分析の結果をも出力する請求項3記載の顔分析装置。

【請求項5】

前記変化検出部は、

講師情報に含まれる講師音声情報のレベルが、予め指定された閾値以上である1以上の時点を検出し、

前記関連統計分析部は、

前記変化検出部が検出した1以上の時点の直後の受講生画像からそれぞれ検出された、笑っている顔の数を集計し、

前記関連講義評価部は、

前記笑っている顔の集計数が、予め指定した閾値以上である場合に、関心が持続する講義であることを示す評価結果を取得する請求項3または請求項4記載の顔分析装置。

【請求項6】

前記顔分析部は、時系列に沿った受講生の顔の分析結果を取得し、

前記出力部は、前記顔分析部の顔の分析結果を時系列に沿って出力する請求項1から請求項5いずれか一項に記載の顔分析装置。

【請求項7】

前記出力部が出力する一の時点の顔の分析結果に対する指定を受け付ける指定受付部を更に備え、

前記出力部は、当該指定受付部が指定を受け付けた分析結果に対応する時点の受講生画像を出力する請求項6記載の顔分析装置。

【請求項8】

前記出力部は、前記受講生画像を出力する際に、受講生の顔の部分を、受講生が識別できなくなるような表示態様とした受講生画像を出力する請求項7記載の顔分析装置。

【請求項9】

講義中における1以上の受講生の顔を撮影した動画像である受講生画像が格納される受講生画像格納部と、顔分析部と、統計分析部と、講義評価部と、出力部とを用いて行われる顔分析方法であって、

前記顔分析部が、前記受講生画像から受講生の顔を認識して、当該認識した顔に対する分析を行い、顔の表情、顔の向き、視線方向、およびまばたきを含む分析項目についての分析結果を示す情報であり、顔の表情、顔の向き、視線方向、およびまばたきを示す情報を取得する顔分析ステップと、

前記統計分析部が、前記顔の表情、顔の向き、視線方向、およびまばたきを示す情報を用いて、顔の表情、顔の向き、視線方向、およびまばたきを含む分析項目別に、顔の数を集計する統計分析ステップと、

前記講義評価部が、前記顔の表情、顔の向き、視線方向、およびまばたきを含む分析項目別の顔の集計結果を用いて、前記講義の評価を行う講義評価ステップと、

前記出力部が、前記講義評価ステップにおける評価結果を出力する出力ステップとを備えた顔分析方法。

【請求項10】

講義中における1以上の受講生の顔を撮影した動画像である受講生画像が格納される受講生画像格納部にアクセス可能なコンピュータを、

前記受講生画像から受講生の顔を認識して、当該認識した顔に対する分析を行い、顔の表情、顔の向き、視線方向、およびまばたきを含む分析項目についての分析結果を示す情報であり、顔の表情、顔の向き、視線方向、およびまばたきを示す情報を取得する顔分析部と、

前記顔の表情、顔の向き、視線方向、およびまばたきを示す情報を用いて、顔の表情、顔の向き、視線方向、およびまばたきを含む分析項目別に、顔の数を集計する統計分析部と、

前記顔の表情、顔の向き、視線方向、およびまばたきを含む分析項目別の顔の集計結果を用いて、前記講義の評価を行う講義評価部と、

前記講義評価部の評価結果を出力する出力部として機能させるためのプログラム。