

【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8月9日 (2018.8.9)

【公表番号】特表2017-527926(P2017-527926A)
 【公表日】平成29年9月21日 (2017.9.21)
 【年通号数】公開・登録公報2017-036
 【出願番号】特願2017-521040(P2017-521040)
 【国際特許分類】

G 0 6 F 17/28 (2006.01)
 G 1 0 L 15/10 (2006.01)
 G 1 0 L 15/197 (2013.01)
 G 1 0 L 13/08 (2013.01)
 G 1 0 L 15/22 (2006.01)

【 F I 】

G 0 6 F 17/28 6 8 1
 G 1 0 L 15/10 5 0 0 N
 G 1 0 L 15/197
 G 1 0 L 13/08 1 2 2
 G 1 0 L 15/22 3 0 0 U

【手続補正書】
 【提出日】平成30年6月27日 (2018.6.27)
 【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】

会話入力を会話タイプへと分類するためにコンピュータによって実施される分類器をトレーニングするためのプロセスであって、

前記分類器は、会話入力を表すデータを受け取る入力、および、前記会話入力が前記分類器によって表される前記会話タイプとどれだけ一致するかを示す一致出力を提供する出力を有し、

前記分類器をトレーニングするための前記プロセスは、プロセッサおよびコンピュータストレージを含む処理システムによって実行されるものであり、

前記プロセスは、

会話入力の第1セットを表し、かつ、前記会話入力のポジティブ例として前記第1セットを示す第1ラベルデータを含むデータ、および、会話入力の第2セットを表し、かつ、前記会話入力のネガティブ例として前記第2セットを示す第2ラベルデータを含むデータを、前記コンピュータストレージの中へ、受け取るステップと、

会話入力の前記第1セットおよび前記第2セット、および、前記第1ラベルデータおよび前記第2ラベルデータを表す前記データを使用して前記分類器を構築するステップと、

会話入力の第3セットを表すデータに、前記コンピュータストレージから、アクセスするステップと、

会話入力の前記第3セットにおける各会話入力について、

前記分類器の前記出力から一致出力を獲得するために、前記会話入力を表す前記データを前記分類器の前記入力に対して適用し、

前記一致出力が、ネガティブ例またはポジティブ例のうち一つとしての前記会話入力

の分類を示していないとの判断に応じて、

前記会話入力の一つ以上のユーザコンピュータを通じて一人以上の個人に対してラベル付けするために示し、

示された前記会話入力について前記一つ以上のユーザコンピュータを通じて前記一人以上の個人から第3ラベルを受け取り、

受け取った前記第3ラベルを前記会話入力と関連して前記コンピュータストレージの中に保管し、かつ、

第3ラベルデータを有する会話入力の前記第3セットを表す前記データを使用して前記分類器を再教育する、

ステップと、

を含む、プロセス。

【請求項2】

前記プロセスは、さらに、

前記一人以上の個人がラベル付けを実行した前記分類器に関連付けされた前記会話タイプについて会話レスポンスを表すデータを、前記一人以上の個人のうち前記一人以上から、受け取り、かつ、前記コンピュータストレージの中へ保管するステップ、

を含む、請求項1に記載のプロセス。

【請求項3】

前記プロセスは、さらに、

会話入力の前記第3セットを表すコーパスデータから追加の会話タイプを特定するステップ、

を含む、請求項1に記載のプロセス。

【請求項4】

前記特定するステップは、

会話入力の前記第3セットを表す前記データにおける会話入力をクラスタリングし、各クラスタに対して異なる会話タイプを割り当てるステップ、を含む、

請求項3に記載のプロセス。

【請求項5】

前記特定するステップは、

前記会話入力を複数の分類器に対して適用するステップと、

前記複数の分類器のいずれも一致を示さない前記会話入力を特定するステップと、

前記特定された会話入力に対して一つ以上の新たな会話タイプを割り当てるステップ、

を含む、請求項3に記載のプロセス。

【請求項6】

分類器の前記会話タイプは、会話タイプのヒエラルキーの中に含まれている、

請求項1に記載のプロセス。

【請求項7】

前記プロセスは、さらに、

会話入力の前記第3セットを表すデータを自動的にクラスタリングするステップであり、前記会話入力についてクラス情報を提供する、ステップ、

を含む、請求項1に記載のプロセス。

【請求項8】

前記分類器を構築するステップは、

前記処理システムを用いて、前記分類器の前記入力に対して適用されたデータに対して、前記分類器によって適用されたメトリックのパラメータのセットを定めるステップ、

を含む、請求項1に記載のプロセス。

【請求項9】

前記分類器によって適用された前記メトリックは、パラメータの前記セットに従って前記分類器に対する前記入力に対して適用された前記データを使用して、類似性または距離または確率メトリックを計算するために、プロセッサによって処理されるコンピュータ

ログラムを含む、

請求項 8 に記載のプロセス。

【請求項 10】

会話入力の前記第 1 セット、前記第 2 セット、および、前記第 3 セットにおいて会話入力を表す前記データは、前記会話入力から抽出される複数の特徴を含む、

請求項 1 に記載のプロセス。

【請求項 11】

コンピュータシステムであって、

プロセッサおよびコンピュータストレージを含む処理システムと、

会話入力を会話タイプへと分類するための分類器であり、前記分類器は、会話入力を表すデータを受け取る入力、および、前記会話入力の前記分類器によって表される前記会話タイプとどれだけ一致するかを示す一致出力を提供する出力を有する、分類器と、を含み

、
前記コンピュータストレージは、入力の第 1 セットを表し、かつ、前記会話入力のポジティブ例として前記第 1 セットを示す第 1 ラベルデータを含むデータ、および、会話入力の第 2 セットを表し、かつ、前記会話入力のネガティブ例として前記第 2 セットを示す第 2 ラベルデータを含むデータを、保管しており、

会話入力の前記第 1 セットおよび前記第 2 セット、および、前記第 1 ラベルデータおよび前記第 2 ラベルデータを表す前記データを使用して前記分類器を構築するためのトレーニングモジュールと、を含み、

前記トレーニングモジュールは、

前記コンピュータストレージから、会話入力の第 3 セットを表すデータにアクセスし、会話入力の前記第 3 セットにおける各会話入力について、

前記分類器の前記出力から一致出力を獲得するために、前記会話入力を表す前記データを前記分類器の前記入力に対して適用し、

前記一致出力が、ネガティブ例またはポジティブ例のうち一つとしての前記会話入力の分類を示していないとの判断に応じて、

前記会話入力を一つ以上のユーザコンピュータを通じて一人以上の個人に対してラベル付けするために示し、

示された前記会話入力について前記一つ以上のユーザコンピュータを通じて前記一人以上の個人から第 3 ラベルを受け取り、

受け取った前記第 3 ラベルを前記会話入力と関連して前記コンピュータストレージの中に保管し、かつ、

第 3 ラベルデータを有する会話入力の前記第 3 セットを表す前記データを使用して前記分類器を再教育する、

ように構成されている、

を含む、コンピュータシステム。

【請求項 12】

前記トレーニングモジュールは、さらに、

前記分類器を構築するために、記分類器の前記入力に対して適用されたデータに対して、前記分類器によって適用されたメトリックのパラメータのセットを定める、ように構成されている、

請求項 11 に記載のコンピュータシステム。

【請求項 13】

前記分類器によって適用された前記メトリックは、パラメータの前記セットに従って前記分類器に対する前記入力に対して適用された前記データを使用して、類似性または距離または確率メトリックを計算するために、プロセッサによって処理されるコンピュータプログラムを含む、

請求項 12 に記載のコンピュータシステム。

【請求項 14】

会話入力の前記第 1 セット、前記第 2 セット、および、前記第 3 セットにおいて会話入力を表す前記データは、前記会話入力から抽出される複数の特徴を含む、
請求項 1 1 に記載のコンピュータシステム。

【請求項 1 5】

前記トレーニングモジュールは、さらに、
前記一人以上の個人がラベル付けを実行した前記分類器に関連付けされた前記会話タイプについて会話レスポンスを表すデータを、前記一人以上の個人のうち前記一人以上から、受け取り、かつ、前記コンピュータストレージの中へ保管する、ように構成されている、
請求項 1 1 に記載のコンピュータシステム。

【請求項 1 6】

前記トレーニングモジュールは、さらに、
会話入力の前記第 3 セットを表す前記データに基づいて追加の会話タイプを特定する、ように構成されている、
請求項 1 2 に記載のコンピュータシステム。

【請求項 1 7】

前記トレーニングモジュールは、追加の会話タイプを特定するために、さらに、
会話入力の前記第 3 セットを表す前記データに基づいて、会話入力の前記第 3 セットにおける会話入力をクラスタへとクラスタリングし、かつ、
各クラスタに対して異なる会話タイプを割り当てる、
ように構成されている、請求項 1 6 に記載のコンピュータシステム。

【請求項 1 8】

前記トレーニングモジュールは、追加の会話タイプを特定するために、さらに、
会話入力の前記第 3 セットを表す前記データを複数の分類器に対して適用し、
前記複数の分類器のいずれも一致を示さない会話入力を特定し、かつ、
前記特定された会話入力に対して一つ以上の新たな会話タイプを割り当てる、
ように構成されている、請求項 1 6 に記載のコンピュータシステム。

【請求項 1 9】

分類器の前記会話タイプは、会話タイプのヒエラルキーの中に含まれている、
請求項 1 1 に記載のコンピュータシステム。

【請求項 2 0】

前記トレーニングモジュールは、さらに、
前記会話入力についてクラス情報を提供するために、会話入力の前記第 3 セットを自動的にクラスタリングする、ように構成されている、
請求項 1 1 に記載のコンピュータシステム。