

【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17年12月8日(2005.12.8)

【公表番号】特表2000-516376(P2000-516376A)

【公表日】平成12年12月5日(2000.12.5)

【出願番号】特願平11-502928

【国際特許分類第7版】

G 06 K 9/68

G 06 K 9/62

【F I】

G 06 K 9/68 G

G 06 K 9/62 6 2 0 Z

G 06 K 9/68 E

【手続補正書】

【提出日】平成17年5月19日(2005.5.19)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】補正の内容のとおり

【補正方法】変更

【補正の内容】

手 続 補 正 書

平成17年5月19日

特許庁長官 殿

1. 事件の表示

特願平11-502928号

2. 発明の名称

判断ツリーを使用する手書き認識器のエラーの低減

3. 補正をする者

マイクロソフト コーポレイション

4. 代 理 人

東京都港区赤坂2丁目6番20号

電 話 (03)3589-1201 (代表)

(7748) 弁理士 谷 義一



5. 補正命令の日付

自 発

6. 補正対象書類名

明 紹 書

7. 補正対象項目名

請求の範囲



8. 補正の内容

請求の範囲を別紙の通り補正する。

以 上

別 紙

請求の範囲

1. コンピュータシステムに入力されたカイログラフを認識する方法において、カイログラフをコードポイントに変換するために1次認識器を設けるステップと、

前記1次認識器に供給されたときに選択されたコードポイントを生成するカイログラフを区別するよう複数の2次認識器を訓練し、選択された各コードポイントに2次認識器を関連付けるステップと、

カイログラフを受け取るステップと、

前記1次認識器に前記カイログラフを供給し、それに対応するコードポイントを受け取るステップと、

前記コードポイントが、関連する2次認識器を有する選択されたコードポイントに対応するか否かを判定し、対応する場合に、前記カイログラフを前記2次認識器に渡し、前記2次認識器からコードポイントを返すステップと
を備えることを特徴とする方法。

2. 前記2次認識器のそれぞれがCARTツリーであることを特徴とする請求項1に記載の方法。

3. 前記2次認識器を訓練する前記ステップは、複数のカイログラフと実際のコードポイントとを含む第1の訓練セットを供給するステップと、前記訓練セットからカイログラフを受け取るステップと、受け取った各カイログラフを前記1次認識器に供給し、前記1次認識器から認識済みコードポイントを受け取るステップと、各カイログラフおよびその実際のコードポイントを複数のセットの1つにグループ化するステップとを含み、前記セットは前記1次認識器によって返される前記認識済みコードポイントによって決定されることを特徴とする請求項1に記載の方法。

4. 前記2次認識器を訓練する前記ステップは、選択されたセットとして前記グループ化のセットの1つを選択するステップと、複数の質問のうちの1つを前記選択されたセット内の前記カイログラフに適用するステップと、前記質問の結果に基づいて前記セットを2つのコードポイントサブセットに分割するステップと、前記サブセットの前記分割の品質を測定するステップと、前記複数の質問のうちのもう1つを前記選択されたセット内の前記カイログラフに適用するステップと、前記もう1つの質問の結果に基づいて前記セットを他の2つのコードポイントサブセットに分割するステップと、前記他の2つのサブセットの前記分割の品質を測定するステップと、前記分割の品質を比較してどちらの質問が最も良く前記サブセットを分割するかを判定するステップとをさらに含むことを特徴とする請求項3に記載の方法。

5. 前記質問のそれぞれは少なくとも1つの値と組み合わされ、各質問の結果は前記値に関するカイログラフの比較に基づいて真または偽であることを特徴とする請求項4に記載の方法。

6. 前記カイログラフを含むデータに質問を適用し、前記質問に応答して値を受け取ることにより、各質問ごとに少なくとも1つの値を取得するステップをさらに備えることを特徴とする請求項5に記載の方法。

7. 前記分割の品質は前記サブセット内の前記コードポイントの均質性によって決定されることを特徴とする請求項4に記載の方法。

8. 前記コードポイントの前記均質性は各サブセット内のコードポイントの数量によって重み付けされることを特徴とする請求項7に記載の方法。

9. 前記分割の品質を比較してどちらの質問が最も良く前記サブセットを分割するかを判定する前記ステップは、どちらの分割が最も均質であったかを判定するステップを含むことを特徴とする請求項7に記載の方法。

10. 分割の品質に応じて構成されたC A R Tツリー状に複数の質問を配置するステップをさらに備えることを特徴とする請求項4に記載の方法。

11. カイログラフを他の訓練セットから前記C A R Tツリーに供給するステップと、前記カイログラフの前記実際のコードポイントと前記質問によって決定されたコードポイントとを突き合わせる際に前記質問のどれが効果的ではないかを監視するステップと、効果的ではない質問を前記C A R Tツリーから除去するステップとをさらに備えることを特徴とする請求項10に記載の方法。

12. どの2次認識器が前記1次認識器の認識精度を改善するかを判定するステップと、認識精度を改善する前記2次認識器に対応するコードポイントを前記選択されたコードポイントとして選択するステップとをさらに備えることを特徴とする請求項3に記載の方法。

13. どの2次認識器が前記1次認識器の認識精度を改善するかを判定する前記ステップは、カイログラフを個別に他の訓練セットから前記1次認識器および前記2次認識器に供給するステップと、各認識器から認識済みコードポイントを受け取るステップと、前記1次認識器によって認識された前記コードポイントを前記カイログラフの前記実際のコードポイントと比較するステップと、前記コードポイントが等しい場合に前記実際のコードポイントに関連する1次一致カウンタを増分するステップと、前記2次認識器によって認識された前記コードポイントを前記カイログラフの前記実際のコードポイントと比較するステップと、前記コードポイントが等しい場合に前記実際のコードポイントに関連する2次一致カウンタを増分するステップと、各コードポイントに関する前記1次一致カウンタを前記2次一致カウンタと比較するステップと、前記2次一致カウンタが前記1次一致カウンタ以下である場合にそのコードポイントに関する前記2次認識器を廃棄するステップとを含むことを特徴とする請求項12に記載の方法。

14. コンピュータシステムに入力されたカイログラフを認識するメカニズムにおいて、

カイログラフをコードポイントに変換するための1次認識器と、

前記1次認識器に供給されたときに指定されたコードポイントを生成するカイログラフを区別するよう複数の2次認識器を開発して訓練し、前記1次認識器で指定されたコードポイントを生成するカイログラフが供給されたときに各2次認識器がコードポイントを返す手段と、

指定された各コードポイントに2次認識器を関連付ける手段と、

カイログラフを受け取る手段と、

前記1次認識器に前記カイログラフを供給し、それに対応するコードポイントを受け取る手段と、

コードポイントが、関連する2次認識器を有する指定されたコードポイントに対応するか否かを判定する手段と、

前記1次認識器から受け取ったコードポイントがそれに関連する2次認識器を有していないことを前記判定手段が示すときに前記1次認識器から受け取った前記コードポイントを返す手段と、

前記1次認識器から受け取ったコードポイントがそれに関連する2次認識器を有することを前記判定手段が示すときに前記2次認識器の1つから受け取ったコードポイントを返す手段であって、前記カイログラフを前記関連する2次認識器に渡す手段と前記関連する2次認識器からコードポイントを受け取る手段とを含む手段と

を備えたことを特徴とするメカニズム。

15. コンピュータシステムに入力されたカイログラフを認識する方法において、

カイログラフを形状インデックスに変換するために1次認識器を設けるステップと、

カイログラフをコードポイントに変換するよう複数の2次認識器を訓練し、前記形状インデックスに前記2次認識器を関連付けるステップと、

カイログラフを受け取るステップと、

前記1次認識器に前記カイログラフを供給し、前記1次認識器から形状インデックスを受け取るステップと、

前記2次認識器のどれが前記形状インデックスに関連するかを判定するステップと、

前記形状インデックスに対応する前記2次認識器に前記形状インデックスおよび前記カイログラフを渡し、前記2次認識器からコードポイントを返すステップと

を備えることを特徴とする方法。

(以下余白)