

【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15日(2005.12.15)

【公開番号】特開2000-137765(P2000-137765A)

【公開日】平成12年5月16日(2000.5.16)

【出願番号】特願平10-311464

【国際特許分類第7版】

G 0 6 K 9/20

【F I】

G 0 6 K 9/20 3 4 0 L

【手続補正書】

【提出日】平成17年10月31日(2005.10.31)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

原稿画像中の文字候補画像部分について文字認識する文字認識手段と、各文字候補画像部分について前記文字認識手段による文字認識結果の尤度が所定の閾値より高いか否か判断する判断手段と、前記判断手段により文字認識結果の尤度が前記閾値より高いと判断された文字候補画像部分は、当該文字認識結果に該当する文字コードで出力する文字コード出力手段と前記判断手段により文字認識結果の尤度が前記閾値より高くないと判断された文字候補画像部分は、画像データで出力する画像出力手段とを備えることを特徴とする画像処理装置。

【請求項2】

更に、前記文字コード出力手段で出力された文字コードに基づく文字パターンを生成する文字パターン生成手段と、

前記文字パターン生成手段で生成された文字パターンと前記画像出力手段で出力された画像データとを合成して可視画像を形成する画像形成手段とを備えることを特徴とする請求項第1項に記載の画像処理装置。

【請求項3】

前記判断手段では、前記文字候補画像部分についての特徴量と文字認識辞書に格納されている標準特徴量とに基づいて算出される距離値が、所定の閾値より小さい場合は前記文字認識結果の尤度が高いと判断し、前記所定の閾値以上である場合は前記文字認識結果の尤度が高くないと判断することを特徴とする請求項第1項に記載の画像処理装置。

【請求項4】

更に、前記判断手段により文字認識結果の尤度が高いと判断された複数の文字候補画像部分に基づいて、字体を判定する字体判定手段を備えることを特徴とする請求項第1項に記載の画像処理装置。

【請求項5】

更に、前記判断手段により文字認識結果の尤度が高いと判断された複数の文字候補画像部分に基づいて、字体を判定する字体判定手段を備え、

前記文字パターン発生手段は当該判定された字体を用いて前記文字コードに基づく文字パターンを生成することを特徴とする請求項第2項に記載の画像処理装置。

【請求項6】

ユーザの指示に基づいて字体複写モードの設定を行う字体複写設定手段を更に有し、前記字体複写設定手段により前記字体複写モードに設定されている場合に、前記字体判定手段で字体を判定し、且つ前記文字パターン発生手段で当該判定された字体を用いて前記文字コードに基づく文字パターンを生成することを特徴とする請求項第5項に記載の画像処理装置。

【請求項7】

ユーザの指示に基づいて字体変換モードの設定を行う字体変換設定手段を更に有し、前記字体変換設定手段により前記字体変換モードに設定されている場合、前記文字パターン発生手段は、予め設定された字体を用いて前記文字コードに基づく文字パターンを生成することを特徴とする請求項第2項に記載の画像処理装置。

【請求項8】

更に、前記所定の閾値の値をマニュアル操作によって設定する手段を有することを特徴とする請求項第3項に記載の画像処理装置。

【請求項9】

更に、前記原稿画像の文字の占める割合を検出する検出手段と、該検出手段で検出された割合に応じて前記所定の閾値を自動調整する調整手段とを備えることを特徴とする請求項第3項に記載の画像処理装置。

【請求項10】

前記検出手段は、水平或いはノ及び、垂直方向のドットのヒストグラムを生成するヒストグラム作成手段を含み、

前記調整手段は、前記ヒストグラム作成手段で作成したヒストグラムにおける最少頻度値に基づいて前記所定の閾値を調整することを特徴とする請求項第9項に記載の画像処理装置。

【請求項11】

前記検出手段は、原稿画像中の濃度分布を検出する手段を含み、

前記調整手段は、前記濃度分布に応じて前記所定の閾値を調整することを特徴とする請求項第9項に記載の画像処理装置。

【請求項12】

ユーザの指示に基づいて認識複写モードの設定を行う認識複写モード設定手段を更に有し、

前記認識複写モード設定手段により前記認識複写モードに設定されている場合は、前記文字認識手段と前記判断手段と前記文字コード出力手段と前記画像出力手段と前記文字パターン生成手段と前記画像形成手段とによる処理を実行することによって、前記原稿画像の文字候補画像部分の少なくとも一部が前記生成された文字パターンで合成された前記可視画像を出力し、

前記認識複写モード設定手段により前記認識複写モードに設定されていない場合は、前記原稿画像に対して通常の複写処理が行われることにより形成された複写画像を出力することを特徴とする請求項第2項に記載の画像処理装置。

【請求項13】

原稿画像中の文字候補画像部分について文字認識する文字認識工程と、

各文字候補画像部分について前記文字認識工程による文字認識結果の尤度が所定の閾値より高いか否か判断する判断工程と、

前記判断工程で文字認識結果の尤度が前記閾値より高いと判断された文字候補画像部分は、当該文字認識結果に該当する文字コードで出力する文字コード出力工程と

前記判断工程で文字認識結果の尤度が前記閾値より高くないと判断された文字候補画像部分は、画像データで出力する画像出力工程と

の各工程を、画像処理装置が自動的に実行するように制御することを特徴とする画像処理方法。

【請求項14】

コンピュータが読み実行することで、原稿画像中の文字候補画像部分について文字認

識する画像処理装置として機能させるためのプログラムコードを格納した記憶媒体であつて、

各文字候補画像部分について前記文字認識による文字認識結果の尤度が所定の閾値より高いか否か判断する判断手段と、

前記判断手段により文字認識結果の尤度が前記閾値より高いと判断された文字候補画像部分は、当該文字認識結果に該当する文字コードで出力する文字コード出力手段と

前記判断手段により文字認識結果の尤度が前記閾値より高くないと判断された文字候補画像部分は、画像データで出力する画像出力手段と

の各手段を有する画像処理装置として、前記コンピュータを機能させるためのプログラムコードを格納した記憶媒体。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

この課題を解決するため、たとえば本発明の画像処理装置は以下の構成を備える。すなわち、

原稿画像中の文字候補画像部分について文字認識する文字認識手段と、

各文字候補画像部分について前記文字認識手段による文字認識結果の尤度が所定の閾値より高いか否か判断する判断手段と、

前記判断手段により文字認識結果の尤度が前記閾値より高いと判断された文字候補画像部分は、当該文字認識結果に該当する文字コードで出力する文字コード出力手段と

前記判断手段により文字認識結果の尤度が前記閾値より高くないと判断された文字候補画像部分は、画像データで出力する画像出力手段とを備える。