

【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7部門第3区分

【発行日】平成20年2月28日(2008.2.28)

【公開番号】特開2007-195213(P2007-195213A)

【公開日】平成19年8月2日(2007.8.2)

【年通号数】公開・登録公報2007-029

【出願番号】特願2007-42050(P2007-42050)

【国際特許分類】

H 04 N 1/387 (2006.01)

G 06 T 1/00 (2006.01)

【F I】

H 04 N 1/387

G 06 T 1/00 500 B

【手続補正書】

【提出日】平成20年1月4日(2008.1.4)

【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】

可視的認証パターンのある統計的属性を使って文書のデジタル表現における前記可視的認証パターンに属する特定領域を位置特定する方法であって、前記統計的属性は前記可視的認証パターンのノイズ様性を反映するものであり、当該方法は：

当該文書の前記デジタル表現の前記特定領域の前記統計的属性を決定する動作と、

前記の決定された統計的属性と前記可視的認証パターンの統計的属性とを使って前記特定領域が前記可視的認証パターンに属しているかどうかを判定する動作、  
とを含むことを特徴とする方法。

【請求項2】

請求項1記載の方法であって、当該文書の前記デジタル表現の前記特定領域が前記可視的認証パターンに属する領域であると判定されたとき、前記の決定する動作と判定する動作とが、該特定領域に隣接する領域に対して実行されることを特徴とする方法。

【請求項3】

前記統計的属性が前記可視的認証パターン内のピクセル値の典型的な分布であることを特徴とする、請求項1記載の方法。

【請求項4】

請求項3記載の方法であって：

前記決定する動作がさらに、前記特定領域内のピクセル値の分布のヒストグラムを作成する動作を特徴とし、

前記判定する動作がさらに、作成されたヒストグラムを前記可視的認証パターン内のピクセル値の典型的な分布の推定であるヒストグラムと比較する動作を特徴とする、方法。

【請求項5】

請求項4記載の方法であって：

当該文書の前記デジタル表現が当該文書のアナログ形のデジタル表現であり、  
さらに、前記可視的認証パターン内のピクセル値の典型的な分布の推定である前記ヒストグラムは、コピー処理によってもたらされる前記可視的認証パターンの修正を取り入れていることを特徴とする方法。

**【請求項 6】**

請求項 1 記載の方法であって：

前記統計的属性が前記可視的認証パターンのエントロピーであり、前記決定する動作がさらに前記特定領域のエントロピーを決定することを含むことを特徴とする方法。

**【請求項 7】**

請求項 6 記載の方法であって、

前記可視的認証パターンが高いエントロピーを有しており、前記決定する動作および判定する動作が、当該文書の前記デジタル表現の複数の特定領域について実行され、該複数の特定領域のうちエントロピーが最大の特定領域が前記可視的認証パターンに属すると解釈されることを特徴とする方法。

**【請求項 8】**

請求項 6 記載の方法であって、前記決定する動作において、前記可視的認証パターン内の諸ピクセル値の範囲の外側にあるピクセル値は無視されることを特徴とする方法。

**【請求項 9】**

請求項 1 記載の方法であって、前記統計的属性は、前記可視的認証パターンがきわめて動的であることであって、前記決定する動作がさらに、前記特定領域がどのくらい動的であるかを決定することをさらに含むことを特徴とする方法。

**【請求項 10】**

請求項 9 記載の方法であって、前記決定する動作および判定する動作が当該文書の前記デジタル表現の複数の特定領域について実行され、該複数の特定領域のうち最も動的である特定領域が前記可視的認証パターンに属すると解釈されることを特徴とする方法。

**【請求項 11】**

請求項 9 記載の方法であって、前記可視的認証パターン内の諸ピクセル値の範囲の外側にあるピクセル値が前記決定する段階において無視されることを特徴とする方法。

**【請求項 12】**

請求項 1 記載の方法であって、前記決定する動作がさらに、前記特定領域のあるピクセルと、該ピクセルの近傍にある各ピクセルとの間の差分の平均を決定することを含むことを特徴とする方法。

**【請求項 13】**

プロセッサによって実行されたときに、請求項 1 記載の方法を実施するコードを含むことを特徴とする記憶装置。

**【請求項 14】**

可視的認証パターンのある統計的属性を使って文書のデジタル表現における前記可視的認証パターンに属する特定領域を位置特定する装置であって、前記統計的属性は前記可視的認証パターンのノイズ様性を反映するものであり、当該装置は：

前記装置にとってアクセス可能であるメモリを有しており、前記メモリが当該文書の前記デジタル表現を含んでおり、前記装置が当該文書の前記デジタル表現のうち前記特定領域の前記統計的属性を決定し、その決定された統計的属性と前記可視的認証パターンの統計的属性とを使って前記特定領域が前記可視的認証パターンに属しているかどうかを判定する、

ことを特徴とする装置。

**【請求項 15】**

請求項 14 記載の装置であって、前記装置が、前記特定領域が前記可視的認証パターンに属すると判定したとき、前記装置は、当該文書の前記デジタル表現において前記特定領域に隣接するある領域の統計的属性を決定し、前記決定された隣接領域の統計的属性と前記可視的認証パターンの統計的属性とを使って前記隣接領域が前記可視的認証パターンに属しているかどうかを判定することを特徴とする装置。

**【請求項 16】**

前記統計的属性が前記可視的認証パターン内のピクセル値の典型的な分布であることを特徴とする、請求項 14 記載の装置。

**【請求項 17】**

請求項16記載の装置であって、前記装置が、前記特定領域内のピクセル値の分布のヒストグラムを作成し、作成されたヒストグラムを前記可視的認証パターン内のピクセル値の典型的な分布の推定であるヒストグラムと比較することを特徴とする装置。

**【請求項 18】**

請求項14記載の装置であって、前記可視的認証パターンの前記統計的属性が高いエントロピーであり、前記装置が、前記デジタル表現の複数の特定領域のエントロピーを決定し、エントロピーが最大の特定領域を前記可視的認証パターンに属するものとして選択することを特徴とする装置。

**【請求項 19】**

請求項14記載の装置であって、前記統計的属性は、前記可視的認証パターンがきわめて動的であることであって、前記装置が、前記デジタル表現の複数の特定領域がどのくらい動的であるかを判定し、最も動的である特定領域を前記可視的認証パターンに属するとして選択することを特徴とする装置。

**【請求項 20】**

プロセッサによって実行されたときに、請求項14記載の装置を実装するコードを含むことを特徴とする記憶装置。