

【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 27 年 4 月 2 日 (2015.4.2)

【公開番号】特開 2014-140146 (P2014-140146A)

【公開日】平成 26 年 7 月 31 日 (2014.7.31)

【年通号数】公開・登録公報 2014-041

【出願番号】特願 2013-57867 (P2013-57867)

【国際特許分類】

H 0 4 N 5/222 (2006.01)

H 0 4 N 5/232 (2006.01)

【 F I 】

H 0 4 N 5/222 Z

H 0 4 N 5/232 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 27 年 2 月 12 日 (2015.2.12)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 0 5 】

以上の課題を解決するため、本発明の一の態様によれば、

本を頁毎にめくり、当該本の頁を撮像手段によって頁毎に基準画像として撮像し、当該基準画像のうち所定領域を切り出しトリミング画像として取り込む画像読み取り装置であって、

前記頁のめくり始め近傍の頁での前記所定領域に関するパラメータを指定する初期パラメータ指定手段と、

前記頁のめくり終わり近傍の頁での前記所定領域に関するパラメータを指定する終期パラメータ指定手段と、

前記初期パラメータ指定手段及び前記終期パラメータ指定手段により指定された前記パラメータに基づいて、任意の頁での前記パラメータを決定する決定手段と、

前記決定手段で決定された前記任意の頁のパラメータに基づいて、前記任意の頁の画像を補正する補正手段と、

を備えることを特徴とする画像読み取り装置が提供される。

【手続補正 2】

【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】

本を頁毎にめくり、当該本の頁を撮像手段によって頁毎に基準画像として撮像し、当該基準画像のうち所定領域を切り出しトリミング画像として取り込む画像読み取り装置であって、

前記頁のめくり始め近傍の頁での前記所定領域に関するパラメータを指定する初期パラメータ指定手段と、

前記頁のめくり終わり近傍の頁での前記所定領域に関するパラメータを指定する終期パラメータ指定手段と、

前記初期パラメータ指定手段及び前記終期パラメータ指定手段により指定された前記パラメータに基づいて、任意の頁での前記パラメータを決定する決定手段と、

前記決定手段で決定された前記任意の頁のパラメータに基づいて、前記任意の頁の画像を補正する補正手段と、

を備えることを特徴とする画像読み取り装置。

【請求項 2】

請求項 1 記載の画像読み取り装置において、

前記初期パラメータ指定手段は、前記頁のめくり始め近傍の頁のうち、前記所定領域に文字及び画像のうち少なくとも一方を含む頁を選択して前記パラメータを指定し、

前記終期パラメータ指定手段は、前記頁のめくり終わり近傍の頁のうち、前記所定領域に文字及び画像のうち少なくとも一方を含む頁を選択して前記パラメータを指定することを特徴とする画像読み取り装置。

【請求項 3】

請求項 1 又は 2 記載の画像読み取り装置において、

前記決定手段は、

前記初期パラメータ指定手段で指定された前記パラメータと、前記終期パラメータ指定手段で指定された前記パラメータと、頁番号とを用いて線形補間を行うことで、前記任意の頁における前記パラメータを決定することを特徴とする画像読み取り装置。

【請求項 4】

請求項 1～3 のいずれか一項に記載の画像読み取り装置において、

前記初期パラメータ指定手段及び前記終期パラメータ指定手段は、操作手段を介して入力されたユーザーによる指示に基づいて、前記パラメータを指定することを特徴とする画像読み取り装置。

【請求項 5】

請求項 1～3 のいずれか一項に記載の画像読み取り装置において、

前記初期パラメータ指定手段及び前記終期パラメータ指定手段は、前記基準画像に対して画像処理を施すことで前記所定領域を特定し、当該特定した所定領域に基づいて前記パラメータを指定することを特徴とする画像読み取り装置。

【請求項 6】

請求項 5 記載の画像読み取り装置において、

前記基準画像に対して画像処理を施すことで指定された前記パラメータに対して良否をユーザーに問い合わせる問い合わせ手段をさらに備え、

前記初期パラメータ指定手段及び前記終期パラメータ指定手段は、前記問い合わせ手段に対するユーザーからの応答結果に対応して、前記パラメータを調整することを特徴とする画像読み取り装置。

【請求項 7】

請求項 1～6 のいずれか一項に記載の画像読み取り装置において、

前記パラメータは、前記所定領域の大きさを含むことを特徴とする画像読み取り装置。

【請求項 8】

請求項 1～6 のいずれか一項に記載の画像読み取り装置において、

前記パラメータは、前記所定領域の位置を含むことを特徴とする画像読み取り装置。

【請求項 9】

請求項 1～6 のいずれか一項に記載の画像読み取り装置において、

前記パラメータは、前記所定領域の湾曲度合いを表すものを含むことを特徴とする画像読み取り装置。

【請求項 10】

請求項 1～9 のいずれか一項に記載の画像読み取り装置において、

前記頁のめくり始め近傍の頁での前記撮像手段の被写体距離を指定する初期被写体距離指定手段と、

前記頁のめくり終わり近傍の頁での前記撮像手段の被写体距離を指定する終期被写体距

離指定手段と、

前記初期被写体距離指定手段及び前記終期被写体距離指定手段により指定された前記被写体距離に基づいて、前記頁のめくり始め近傍の頁から前記頁のめくり終わり近傍の頁の間の各頁における前記被写体距離を補間する被写体距離補間手段と、  
\_\_\_\_を備えることを特徴とする画像読み取り装置。

【請求項 1 1】

本を頁毎にめくり、当該本の頁を撮像手段によって頁毎に基準画像として撮像し、当該基準画像のうち所定領域を切り出しトリミング画像として取り込む画像読み取り方法であって、

前記頁のめくり始め近傍の頁での前記所定領域に関するパラメータを指定する初期パラメータ指定工程と、

前記頁のめくり終わり近傍の頁での前記所定領域に関するパラメータを指定する終期パラメータ指定工程と、

前記初期パラメータ指定工程段及び前記終期パラメータ指定工程により指定された前記パラメータに基づいて、任意の頁での前記パラメータを決定する決定工程と、

前記決定工程で決定された前記任意の頁のパラメータに基づいて、前記任意の頁の画像を補正する補正工程と、  
\_\_\_\_を含むことを特徴とする画像読み取り方法。

【請求項 1 2】

頁毎にめくられた本の頁が撮像された画像から所定領域を切り出しトリミング画像として取り込むコンピュータに、

前記頁のめくり始め近傍の頁での前記所定領域に関するパラメータを指定する初期パラメータ指定機能、

前記頁のめくり終わり近傍の頁での前記所定領域に関するパラメータを指定する終期パラメータ指定機能、

前記初期パラメータ指定機能及び前記終期パラメータ指定機能により指定された前記パラメータに基づいて、任意の頁での前記パラメータを決定する決定機能、

前記決定機能で決定された前記任意の頁のパラメータに基づいて、前記任意の頁の画像を補正する補正機能、  
\_\_\_\_を実現させるためのプログラム。