

有償開放特許

画像読み取り装置

公開
番号

特開 2004-312421 号

■有償開放お問合せ先■

法務・知的財産権部

電話：076-283-9431

Eメール：patcp-g@pfu.fujitsu.com

適用製品

なし

目的

カラー印刷された印刷物を高解像度の画像読み取り装置により読み取った場合、基本色の網点画像の重ね合わせで色を表現している文字や図形を、その輪郭部分がぼやけることなく、見た目通りの色データの塗りつぶしデータとして読み取ることができる画像読み取り装置を実現することにある。

技術の内容

【技術的背景】

カラー印刷においては、色や濃度を再現するため、シアン、マゼンタ、イエロー、ブラックといった基本色の網点画像を重ね合わせて画像を形成することが行われており、これを高解像度の画像読み取り装置により読み取ると、読み取られた画像データは、網点画像を忠実に読み取るため、文字や図形が見た目通りの色とは違ったデータとして読み取られてしまい、見た目の色で文字や図形を抽出するといった画像処理ができないといった問題があった。

また、読み取られた画像データを使用して、もう一度印刷するような場合、読み取られたデータ自体が網点により色を再現したデータとなっており、これをさらに印刷時に網点画像の重ね合わせにより色の再現を行うため、もとの画像の色を忠実に再現できない場合があった。

このような問題を解決するため、従来は、網点画像のデータを注目画素の周囲の画素色により平滑化することにより、見た目の色の塗りつぶしデータに変換する処理

を行う画像処理装置が考案されている。しかし、このような装置では、網点画像として表された文字や図形の輪郭部分が平滑化処理によりぼやけてしまうという問題があった。

また、文字や図形の輪郭部分を抽出し、平滑化処理時に、画像データのうち、輪郭部分の画素の平滑化処理を行わず、平滑化前の画素データのまゝの画像データとすることで、文字や図形の輪郭部分が平滑化処理によりぼやけてしまうのを防ぐ装置が考案されているが、このような装置では、輪郭部分の平滑化が行われず、もとの網点画像データが残ってしまうという問題があった。

【本技術の要約】

画像入力装置により読み取られた画像データの中から、文字や図形の輪郭部分を抽出する輪郭抽出手段を備える。網点画像の重ね合わせにより再現された色情報を、見た目の色の塗りつぶし画像データに変換するための平滑化処理手段を備え、この画像データの色の平滑化処理手段において、色の平滑化処理を行うにあたり、輪郭抽出手段により抽出された輪郭データに基づいて、平滑化処理の注目画素が輪郭部分か輪郭部分でないかを判断しながら、平滑化処理を切り替える。

効果

網点画像により色の再現を行っている画像データを、見た目の色に塗りつぶされた文字や図形のデータに変換することで、見た目の特定の色で塗られた文字や図形を抽出することが可能となり、また、読み取られた画像データを使用して、もう一度印刷する場合も、読み取り対象である原稿に描かれた文字や図形の色を忠実に再現することができる。さらに、平滑化処理を繰り返し行うことで、より輪郭をシャープにし、裏写りなどのノイズ成分の除去も行うことができる。

有償開放特許

画像圧縮装置

公開
番号

特開 2005-020227 号

■有償開放お問合せ先■

法務・知的財産権部

電話：076-283-9431

Eメール：patcp-g@pfu.fujitsu.com

適用製品

なし

目的

文字や写真などが混在しているカラー文書画像の読み取り画像データを、文字などの視認性の低下を招くことなく、高圧縮率で画像データを圧縮することができる画像圧縮装置を提供することにある。

技術の内容

【技術的背景】

画像読み取り装置により、カラー文書画像を光学的に読み取って、電子データに変換して画像データとして画像読み取りを行った場合、その画像データは非常に大きなデータサイズとなり、その画像データを保存したり、ネットワークを通して転送したりする場合に、扱いにくいという問題があった。

そのため、従来は、カラー文書画像の画像データをJPEG 圧縮などにより圧縮することで、そのデータサイズを小さいものにする装置が考案されているが、このような装置においても、カラー文書画像に含まれる画像の内容（文字、写真）により、視認性が低下したり、高圧縮ができなかったりという問題があった。

このような問題を解決するため、カラー文書画像の画像データうち、文字の部分と写真や絵などの部分に領域を分離し、それぞれに適した圧縮方式を使用して画像圧縮

縮を行うことで、文字の視認性を低下させずに高圧縮を行う装置が考案されている。しかし、このような装置においても、文字領域と写真領域を分離する際に、写真と文字が重なっているような場合に、文字領域を分離することができず、文字の視認性の低下や、圧縮率の低下を招くことがあるという問題があった。

【本技術の要約】

スキャナなどの画像入力装置により読み取られた、カラー文書画像の画像データから文字や図形などの描画物を構成している画素の描画状態を調査し、描画されている画素がつながった状態となっている一塊の連結画素を、連結画素グループとして抽出する連結画素抽出手段を備え、これにより抽出された連結画素グループを構成する画素の特徴（グループの外接矩形のサイズ、色の階調など）から、解像度優先の圧縮方式に向く前景画像と、色の階調特性優先の圧縮方式に向く背景画像に分類し、それぞれの画像を最適な圧縮方式で圧縮することで、画質を確保したまま高圧縮率の画像圧縮を可能とする。

効果

文字領域、写真領域といった画像中のある一定の領域を種別に分類することなく、描画物を構成する画素の連結状態から、適した圧縮方式を選択することができ、写真と文字が重なっているような場合でも、最適な圧縮方式により画像圧縮を行うことができるようになり、画質を低下させることなく、高効率な圧縮を行うことができる。

有償開放特許

予約端末および記録媒体

公開
番号

特開 2002-056138 号

■有償開放お問合せ先■

法務・知的財産権部
電話：076-283-9431
Eメール：patcp-g@pfu.fujitsu.com

適用製品

カードを用いてアトラクション予約を管理する予約端末

目的

カードにアトラクションおよび予約番号を印字／表示／記録して予約し、時間が到来し入場時にカードから引き落とし、消し込みして、入場者に良いサービスの提供およびカードの有効活用を図る。

技術の内容

【技術的背景】

従来、遊園地などでアトラクション会場に入場する場合、各アトラクション会場の入口に長い時間並んで順番が来たときに入場し、楽しむようにしていた。このため、遊園地などで入場時にせっかく、プリペイド方式のカードを購入しておきながら、遊園地内の各アトラクション会場で入り口で並んで順番を長時間待つて入場する必要があり、サービスの低下につながると共に、カードを有効活用できないという問題があった。

【本技術の要約】

カードが挿入あるいはカードが接近したときにアトラクション一覧を表示する手段と、表示されたアトラクション一覧から選択する手段と、選択されたアトラクションの予約番号あるいはアトラクション名と予約番号をカードに印字あるいは表示あるいは記録、あるいはセンタ

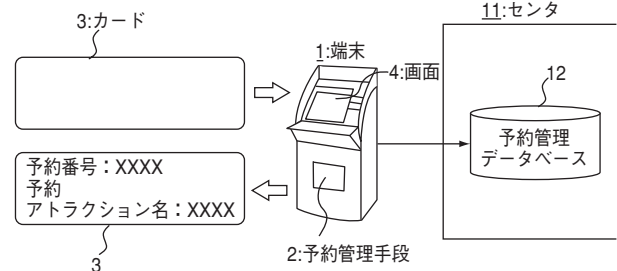
に送信して予約状況を管理する手段とを備える。

効果

- 1) アトラクション会場で入り口で並んで順番を長時間待つて入場することやサービスの低下につながると共に、カードを有効活用できないことの改善ができる。
- 2) カードにアトラクションおよび予約番号を印字／表示／記録して予約し、時間が到来し入場時にカードから引き落とし、消し込みする構成を採用し、入場者は行列に並んでいる時間を、他のアトラクションや買物に利用でき、サービスの向上をはかることができる。
- 3) アトラクション全体の稼働を平均化することができ、売上を向上させることができる。

●本発明のシステム構成図●

(a) アトラクションの予約



(b) 画面例

予約するアトラクション	現在待ち時間
ジェットコースター	40分
バンジージャンプ	10分
ボブスレー	1時間 30分
コーヒーカップ	なし