

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2007-280105

(P2007-280105A)

(43) 公開日 平成19年10月25日(2007.10.25)

(51) Int. Cl.

G06F 13/00 (2006.01)

F I

G06F 13/00 560A

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 12 O L (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2006-106416 (P2006-106416)
 (22) 出願日 平成18年4月7日(2006.4.7)

(71) 出願人 000002369
 セイコーエプソン株式会社
 東京都新宿区西新宿2丁目4番1号
 (74) 代理人 100096703
 弁理士 横井 俊之
 (72) 発明者 田中 敬重
 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内
 (72) 発明者 河西 庸雄
 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内
 (72) 発明者 中島 紋宏
 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

最終頁に続く

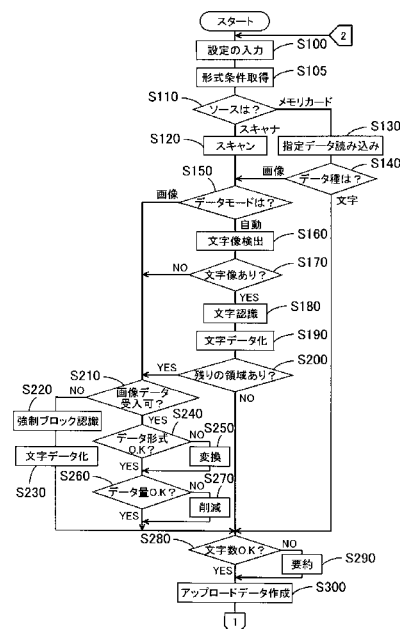
(54) 【発明の名称】 アップロード要求装置、アップロード要求方法およびアップロード要求プログラム

(57) 【要約】

【課題】 キーワードの正確性が判別できるようにキーワードを付与することを課題とする。

【解決手段】 ブログ提供サーバ40が要求する形式要件を予めサーバDB13cに記憶しておき、アップロードを行う際にはアップロード先として指定されたブログ提供サーバ40の形式要件を取得する。そして、取得された形式要件に応じて、画像データのデータ量の削減や、画像データの文字データ化や、文字データの要約を行う。これにより、ユーザーが送信先のブログ提供サーバ40が要求する各形式要件を調査し、その条件を満足するように元データを編集しなくても済むため、知識の少ないユーザーでも容易にアップロードを行うことができる。

【選択図】 図4



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

外部のサーバにアップロードさせるアップロードデータを送信するアップロード要求装置において、

元データを取得する元データ取得手段と、

上記サーバがアップロード可能なデータの形式要件を取得する形式要件取得手段と、

上記元データに基づいて上記形式要件に適合する上記アップロードデータを作成する作成手段と、

上記アップロードデータを上記サーバに送信する通信手段とを具備することを特徴とするアップロード要求装置。

10

【請求項 2】

上記元データ取得手段はスキャナを具備し、同スキャナにてスキャンした画像データを上記元データとして入力することを特徴とする請求項 1 に記載のアップロード要求装置。

【請求項 3】

上記元データ取得手段は電子データ記録媒体から画像データまたは文字データを上記元データとして入力することを特徴とする請求項 1 または請求項 2 のいずれかに記載のアップロード要求装置。

【請求項 4】

上記作成手段は、上記元データが画像データであるとき同画像データに文字像が含まれるか否かを判定し、文字像が含まれる場合にはその文字像に対応する文字コードで構成される文字データを上記アップロードデータに組み込むこと特徴とする請求項 2 または請求項 3 のいずれかに記載のアップロード要求装置。

20

【請求項 5】

上記作成手段は、上記元データが画像データであるとき同画像データに文字像が含まれるか否かを判定し、同画像データにおいて文字像を含まれない領域についての部分的な画像データを作成するとともに、同画像データと上記文字データを組み合わせて上記アップロードデータに組み込むことを特徴とする請求項 4 に記載のアップロード要求装置。

【請求項 6】

上記作成手段は、上記文字データに含まれる文字数が上記形式要件の制限文字数を越える場合に同文字データを要約したものを上記アップロードデータに組み込むこと特徴とする請求項 3 から請求項 5 のいずれかに記載のアップロード要求装置。

30

【請求項 7】

上記作成手段は、上記画像データのデータ量が上記形式要件の制限データ量を越える場合に同画像データのデータ量を削減することを特徴とする請求項 2 から請求項 6 のいずれかに記載のアップロード要求装置。

【請求項 8】

上記作成手段は、上記形式要件が上記アップロードデータに画像データが含まれることを許容しない場合に、

上記画像データに文字像が含まれるか否かにかかわらず同画像データを複数の文字コードによって表現した文字データを上記アップロードデータに組み込むこと特徴とする請求項 2 から請求項 7 のいずれかに記載のアップロード要求装置。

40

【請求項 9】

上記形式要件取得手段は複数の上記サーバにおける上記形式要件を記憶したデータベースを有することを特徴とする請求項 1 から請求項 8 のいずれかに記載のアップロード要求装置。

【請求項 10】

上記通信手段は上記サーバにて上記アップロードデータが反映された閲覧データを取得するとともに、

上記閲覧データを出力する画像出力手段が備えられることを特徴とする請求項 1 から請求項 9 のいずれかに記載のアップロード要求装置。

50

【請求項 1 1】

外部のサーバにアップロードさせるアップロードデータを送信するアップロード要求方法において、

元データと上記サーバがアップロード可能なデータの形式要件を取得するとともに、
上記元データに基づいて上記形式要件に適合するように作成した上記アップロードデータを上記サーバに送信することを特徴とするアップロード要求方法。

【請求項 1 2】

外部のサーバにアップロードさせるアップロードデータを送信する機能をコンピュータに実行させるアップロード要求プログラムにおいて、

元データを取得する元データ取得機能と、
上記サーバがアップロード可能なデータの形式要件を取得する形式要件取得機能と、
上記元データに基づいて上記形式要件に適合する上記アップロードデータを作成する作成機能と、
上記アップロードデータを上記サーバに送信する通信機能とをコンピュータに実現させることを特徴とするアップロード要求プログラム。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、アップロード要求装置、アップロード要求方法およびアップロード要求プログラムに関する。

20

【背景技術】

【0002】

ブログ(Web Log)や電子掲示板に文書や画像データを投稿する場合、ブログや電子掲示板を提供するサーバの要求に合った適式なアップロードデータを作成し、送信する必要がある。適式なアップロードデータを作成することは初心者にとっては困難であり、初心者が気軽にブログや電子掲示板に投稿を行うことが困難であった。一方、ある程度アップロードデータの形式に許容性の幅を持たせて、受信するサーバ側にて形式を整える技術が提案されている(例えば、特許文献1、参照。)。

かかる構成によれば形式を多少違反したアップロードデータでもサーバにてアップロードすることが可能となり、投稿者がアップロードデータを作成する難易度を緩和することが可能であった。

30

【特許文献1】特開平10-63672号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかしながら、上述した技術においてもアップロードデータをメーラによってMIME形式に整えておく必要があり、やはりパーソナルコンピュータに不慣れなユーザーやパーソナルコンピュータを所有していないユーザーにとっては容易に投稿を行うことができないという問題があった。例えば、手書きの文書に記載された内容を投稿しようとした場合、文書の内容をキーボード等で入力するか、手書きの文書をスキャナで取り込んだ画像データをメールに添付するという複雑な作業をしなければならない。また、大量に送られるアップロードデータの形式をサーバ側で整えると、処理負担がサーバに集中するという問題もあった。

40

この発明は、上記課題にかんがみてなされたものであり、容易にアップロードデータを送信することが可能なアップロード要求装置、アップロード要求方法およびアップロード要求プログラムを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0004】

こうした目的を達成するため、元データ取得手段がアップロードデータの元となる元デ

50

ータを取得する。形式要件取得手段は上記サーバがアップロード可能なデータの形式要件を取得する。すなわち、上記アップロードデータがどのようなデータ形式であれば、上記サーバにてアップロード可能となるかという条件を取得する。作成手段は、上記元データに基づいて上記形式要件に適合する上記アップロードデータを作成する。そして、通信手段が上記作成手段にて作成された上記アップロードデータを上記サーバに送信する。かかる構成によれば、上記元データに基づいて上記サーバが要求する上記形式要件に適合する上記アップロードデータを作成することができ、ユーザーが上記形式要件を調査し同形式要件に適合するように上記元データを編集しなくてもよい。従って、編集する知識のないユーザーにでも容易に投稿を行うことが可能となる。

【0005】

10

上記元データ取得手段においては種々の態様で上記元データを取得することができる。その一例として、上記元データ取得手段がスキャナでスキャンした画像データを上記元データとして取得するようにすれば、ユーザーが投稿する文章を入力する必要がなくて済む。例えば、手書きの文書や印刷した文書をスキャナにて入力することができる。

【0006】

また、上記元データ取得手段が電子データ記録媒体から上記元データを入力してもよい。この場合、画像データが上記元データとして入力される場合もあるし、文字データが上記元データとして入力される場合もある。なお、上記画像データは所定の階調を有する多数の画素で構成されたデータを意味し、上記文字データは複数の文字コードの配列によって構成されたデータを意味する。上記電子データ記録媒体はどのような媒体であってもよく、フラッシュメモリカードや光学記録媒体や磁気記録媒体など種々適用することができる。

20

【0007】

画像データが上記元データとして取得された場合、その画像データにおいて文字像が含まれるかどうかを判定する。すなわち、各画素の配列によって文字の形状が表された文字像が画像データに含まれるか否かを判定する。そして、文字像が含まれる場合には、その文字像に対応する文字コードで構成される文字データを生成し、その文字データを組み込んで上記アップロードデータを作成する。これにより、手書きの文書等をスキャナで取り込むことにより、文書中の文字を入力することなく文字データ化することができる。一般的に、画像データよりも文字データの方がデータ量を少なくすることができるため、上記アップロードデータのデータ量を抑制することができる。

30

【0008】

さらに、上記元データが画像データにおける文字像を含まない領域についての部分的な画像データを作成する。例えば、上記元データとしての画像データが写真部分と文字像部分を含む場合、文字像部分については文字データ化され、写真部分については部分的な画像データが新たに作成される。そして、文字データと部分的な画像データとを組み合わせることで上記アップロードデータに組み込む。これにより、写真部分の情報は部分的な画像データによって上記アップロードデータに反映させることができるし、文字像部分の情報は文字データによって上記アップロードデータに反映させることができる。

【0009】

40

また、上記サーバが上記文字データに含まれる文字数に上記形式要件として制限を与えている場合には、上記文字データを要約することにより文字数が制限を下回るようにするのが望ましい。要約するにあたっては、単純に文章の一部を削除してもよいし、例えば特開2003-108571号公報や特開2002-297635号公報のように文章ベクトルを利用して重要部分のみを抜き出すようにしてもよい。

【0010】

一方、上記サーバが上記画像データのデータ量に上記形式要件として制限を与えている場合には、上記画像データのデータ量を削減することにより制限を下回るようにするのが望ましい。上記画像データのデータ量を削減する手法は種々考えられ、上記画像データの解像度(サイズ)を小さくしたり、各画素が有する階調数を小さくしたり、圧縮を行なっ

50

たりしてもよい。また、サムネイルデータが添付される画像データにおいては、サムネイルデータを画像データに置き換えればデータ量を削減することができる。

【0011】

また、掲示板やメーリングリストなどでは上記サーバが画像データをアップロードすることを許容しない場合もある。この場合でも、写真などの画像の情報を失うことなく上記アップロードデータを作成することが望ましい。そこで、上記画像データに文字像が含まれるか否かにかかわらず同画像データを複数の文字コードによって表現した文字データを作成し、同文字データを上記アップロードデータに組み込むようにする。すなわち、文字像が含まれない画像であっても強制的に文字コードに変換する。例えば、画像データを数画素×数画素で構成される複数のブロックに分割し、そのブロックごとに文字とのパターンマッチングを行い、マッチングした文字に対応する文字コードを各ブロックの位置に応じて配列することにより画像データに対応する文字データを作成することができる。

10

【0012】

各サーバによって上記形式要件が異なるため、それぞれの上記サーバについて上記形式要件を取得できるようにするのが望ましい。そこで、上記形式要件取得手段が複数の上記サーバにおける上記形式要件を記憶したデータベースを記憶するようにすれば、各サーバについての上記形式要件を取得することができる。

【0013】

投稿後の状態を確認するための構成として、上記通信手段が上記サーバにて上記アップロードデータが反映された閲覧データを取得し、同閲覧データを上記画像出力手段にて出力すれば上記アップロードデータの出来映えを確認することができる。なお、上記画像出力手段は液晶ディスプレイ等の表示装置であってもよいし、プリンタ等の印刷装置であってもよい。

20

【0014】

むろん、以上の発明は、装置のみならず、請求項11のようなアップロード要求方法によって実現することも可能であるし、請求項12のように上記方法に従った処理を実行するアップロード要求プログラムによって実現することも可能である。また、本発明にかかる装置、方法、プログラムは単独で実施される場合もあるし、ある機器に組み込まれた状態で他の装置、方法、プログラムとともに実施されることもあるなど、発明の思想としてはこれに限らず、各種の態様を含むものであり、適宜、変更可能である。

30

【0015】

さらに、本発明のプログラムを記録した記録媒体として提供することも可能である。このプログラムの記録媒体は、磁気記録媒体であってもよいし光磁気記録媒体であってもよいし、今後開発されるいかなる記録媒体においても全く同様に考えることができる。また、一次複製品、二次複製品などの複製段階については全く問う余地無く同等である。さらに、一部がソフトウェアであって、一部がハードウェアで実現されている場合においても発明の思想において全く異なるものではなく、一部を記録媒体上に記憶しておいて必要に応じて適宜読み込まれるような形態のものとしてであってもよい。また、必ずしも全部の機能を単独のプログラムで実現するのではなく、複数のプログラムにて実現させるようなものであってもよい。この場合、各機能を複数のコンピュータに実現させるものであればよい。

40

【発明を実施するための最良の形態】

【0016】

ここでは、下記の順序に従って本発明の実施形態について説明する。

(1) マルチファンクションプリンタの構成：

(2) アップロード要求処理：

(3) まとめ：

【0017】

(1) マルチファンクションプリンタの構成：

図1は、本発明のアップロード要求装置としてのマルチファンクションプリンタ(MF

50

P)の概略構成を示している。同図において、MFP10には、内部バス10aによって接続されたCPU11とRAM12とHDD13とメモ리카ードスロット(MCS)14とスキャナユニット15とプリンタユニット16とLANインターフェイス(I/F)17とディスプレイ18と操作パネル19が備えられている。なお、MFP10にはパーソナルコンピュータが接続されてもよい。HDD13には各種プログラムデータ13aとアップロードデータ13bとサーバデータベース(DB)13cと単語辞書13dとが記憶されている。LAN I/F 17は、さらに外部のWANインターフェイス(I/F)20と接続されており、同WAN I/F 20を介してMFP10とインターネット30上の複数のブログ提供サーバ40, 40, 40とが双方向通信可能となっている。なお、モデムと電話回線を利用してインターネット30に接続してもよい。

10

【0018】

図2は、MFP10の外観を示している。同図において、概略的にMFP10の上方部分がスキャナユニット15によって構成されている。上面にカバー15aが備えられており、同カバー15aを開放することによりフラットベット方式の原稿台15bに文書を載置し、スキャンを行うことが可能となる。原稿台15bの下方には図示しないラインセンサが備えられており、同ラインセンサを走査させることにより原稿台15b上の文書を撮像した2次元画像を入力することができる。MFP10の前面には矩形状の液晶ディスプレイ18が備えられており、同液晶ディスプレイ18にて各種UI画像が表示される。概略的にMFP10の下方部分がプリンタユニット16によって構成されている。

【0019】

20

図3は、CPU11にて実行されるプログラムのソフトウェア構成を示している。同図において、オペレーティングシステム(O/S)が実行されており、同O/S上においてアップロード要求プログラムP1とスキャナドライバP2とプリンタドライバP3が実行されている。アップロード要求プログラムP1は、UI部P1aと元データ取得部P1bと形式要件取得部P1cと文字認識部P1dと文章要約部P1eと画像変換部P1fと通信部P1gとから構成されている。形式要件取得部P1cと文字認識部P1dと文章要約部P1eと画像変換部P1fは本発明のアップロードデータ作成手段に行う処理を実行する。各プログラムP1~P3および各モジュールP1a~P1fが実行する機能はアップロード要求処理において詳細に説明する。

【0020】

30

(2) アップロード要求処理：

図4, 図5は、アップロード要求処理の流れを示している。本実施形態においては、ブログにアップロードを行うものを例に挙げて説明する。ステップS100においては、アップロード要求プログラムP1のUI部P1aが所定のUI画像をディスプレイ18に表示させ、操作パネル19にて各種設定項目についての指定をユーザーから受け付ける。本実施形態においてユーザーから指定される設定項目は、送信先の指定と文書ソースの指定とデータモードの指定と確認画像の出力先の指定である。ユーザーは操作パネル19の各操作ボタンを操作することにより、これらの指定項目の設定を行うことができる。

【0021】

図6は、ステップS100にてディスプレイ18が表示するUI画像の一例を示している。同図において、ブログサービス提供者の名称の一覧が表示されており、これらのうち所望のものをプルダウン方式によって選択することが可能となっている。ここで表示される複数のブログサービス提供者の名称は、ブログサービスを提供しているブログ提供サーバ40, 40, 40の識別名称であり、サーバDB13cに予め登録されているものを読み出して表示している。

40

【0022】

図7は、サーバDB13cの記述内容を示している。サーバDB13cでは、各ブログサービス提供者の名称とブログ提供サーバ40, 40, 40のURLと形式要件の対応関係が格納されている。サーバDB13cは、MFP10の製造時に予めHDD13に記憶させておく。ただし、新規のブログサービス提供者が参入する場合もあるため、ユーザー

50

が新たに登録できる。また、インターネット 30 等を介して最新の内容にサーバ DB 13c がアップデートされるようにしてもよい。あるブログサービス提供者に対してブログサービスを受けるための登録をした場合、そのブログサービス提供者についてユーザー ID とパスワードが対応づけて記憶させることが可能になっている。

【0023】

図 6 の UI 画像においては、投稿内容の文書ソースを指定するための表示が設けられている。ここでは、スキャナかメモリカードのいずれかを選択することが可能となっている。さらに、メモリカードを指定する場合には、メモリカード内に格納されているデータから文書ソースとする元データを選択指定することが可能となっている。ここで選択可能な元データは、画像データであってもよいし、文字データであってもよい。本実施形態では画像データとしてビットマップ形式（拡張子：.bmp）や J P E G 形式（拡張子：.jpg）や E X I F 形式（拡張子：.exif）が指定可能とされる。なお、E X I F 形式（ver.2.2）は J E I T A によって定められたファイル規格であり、J P E G 形式の画像データに対して各種のタグ情報を添付することができる。例えば、画像データのサムネイルも添付することができる。一方、文字データとしては、例えばテキスト形式（拡張子：.txt）が選択可能とされる。

10

【0024】

図 6 の UI 画像においては、データモードの指定をするための表示が設けられている。ここでは、画像モードと自動モードのいずれかを設定することが可能となっている。さらに、アップロードの出来映えを確認する確認画像を出力する出力先としてプリンタまたはディスプレイのいずれかを選択することが可能となっている。操作パネル 19 には、決定を指示するための決定ボタンが設けられており、同決定ボタンを操作することにより指定された内容を確認することができる。確定された指定内容は UI 部 P 1 a によって受け付けられる。

20

【0025】

ステップ S 105 においては形式要件取得部 P 1 c がステップ S 100 にて指定を受け付けた送信先のブログサービス提供者に対応する形式要件をサーバ DB 13c から取得する。本実施形態では、形式要件として一度にアップロードできる文字データの制限文字数と、画像データのアップロード可否と、アップロード可能な画像データのデータ形式と、画像データが一度にアップロードできる制限データ量とが取得される。文字数によって直接的に制限文字数が規定されていてもよいし、文字数に換算できるデータ量（バイト数）によって間接的に制限文字数が規定されていてもよい。

30

【0026】

ステップ S 110 においては、S 100 にて指定を受け付けた文書ソースがスキャナであるかメモリカードのどちらであるかを判定し、スキャナが指定された場合には元データ取得部 P 1 b がステップ S 120 にてスキャンを開始する。すなわち、元データ取得部 P 1 b がスキャナドライバ P 2 を起動させ、同スキャナドライバ P 2 によるスキャナユニット 15 の制御を開始する。その際に、ユーザーがスキャンしたい文書を原稿台 15 b に載置し、載置した旨の操作を操作パネル 19 にて受け付ける。載置した旨の操作が受け付けられると、スキャナユニット 15 にて原稿を照明し、ラインセンサを走査させながら画像入力を開始する。ラインセンサによる入力信号は順次 C P U 11 に転送され、スキャナドライバ P 2 が C P U 11 にて画像データを生成する。そして、生成した画像データを元データ取得部 P 1 b が元データとして取得する。

40

【0027】

一方、ステップ S 100 にて指定された文書ソースがメモリカードである場合には、ステップ S 130 にて指定された元データを元データ取得部 P 1 b が M C S 14 を介して取得する。そして、ステップ S 140 においては、取得した元データが文字データと画像データのいずれであるかが判定される。この判定においては、上述した各データ形式に対応する拡張子に基づいて判定を行うことができる。ステップ S 120 にてスキャンを行った場合、または、メモリカードから取得した元データが画像データである場合には、指定さ

50

れたデータモードが画像モードと自動モードのいずれであったかがステップ S 1 5 0 にて判定される。

【 0 0 2 8 】

画像モードは原則的に画像データの元データを画像データのままアップロードさせるためのモードであり、自動モードは画像データの元データのうち文字データに変換できる部分を文字データに変換してアップロードさせるモードである。データモードが自動モードである場合には、ステップ S 1 6 0 にて文字認識部 P 1 d が画像データである元データから文字像の検出を行う。文字像を検出する手法としては種々のものを適用することができ、以下その一例を簡単に説明する。例えば、元データにおいて中間階調が少ない領域を文字像が存在する領域の候補とし、その領域を 2 値化して下地を除去する。そして、下地除去後の有効な画素のブロックを複数検出し、そのブロックごとに文字とのパターンマッチングを行う。パターンマッチングにおいて文字との相関が高いブロックが所定数存在した場合には、その領域が文字像を有する領域であると存在すると判定することができる。

10

【 0 0 2 9 】

ステップ S 1 7 0 においては画像データの元データにおいて文字像があるかどうか判定され、文字像がある場合には、文字認識部 P 1 d がステップ S 1 8 0 にて文字像を有する領域に対して文字認識を行う。上述した例では、ステップ S 1 6 0 における文字像の検出において文字とのパターンマッチングが行われているため、このパターンマッチングにおいてある閾値以上の相関が得られた文字に対応する文字コードをブロックごとに取得する。そして、ステップ S 1 9 0 では、画像データにおける各ブロックの相対位置関係に基づいて各文字コードを順に配列することにより複数の文字コードからなる文字データを生成する。その際に、文字データ化した領域については元の画像データからトリミングされる。すなわち、中間階調の画素が存在していたり、文字との相関が低かった領域については文字データ化されることなく画像データのまま分離される。

20

【 0 0 3 0 】

図 8 は、元データの一例を示している。同図においては、写真と手書きの文章とが混在している画像データが元データとして示されている。このような場合、手書きの文章の部分 A については文字像が存在するため文字データに変換され、中間階調を有する写真の部分 B については画像データのまま保持されることとなる。ステップ S 2 0 0 においては、文字データ化されなかった領域の有無が判定される。すなわち、画像データとして残存している部分 B の有無が判定される。

30

【 0 0 3 1 】

ステップ S 2 0 0 にて画像データとして残存している部分があると判定された場合、ステップ S 1 5 0 にてデータモードが画像データに指定されたと判定された場合、ステップ S 1 7 0 にて文字像が存在しないと判定された場合のいずれにおいても少なくとも元データの一部が画像データとして扱われ、画像データのままアップロードされることとなる。しかしながら、アップロード先のブログ提供サーバ 4 0 の形式要件によっては、画像データのアップロードが許容されない場合がある。そこで、ステップ S 2 1 0 においては、形式要件取得部 P 1 c がステップ S 1 0 5 にて取得した形式要件において画像データのアップロードが許容されているかどうかを判定する。そして、許容されていない場合には、ステップ S 2 2 0 , S 2 3 0 にて文字認識部 P 1 d が画像データを強制的に文字データに変換する。

40

【 0 0 3 2 】

図 9 は、ステップ S 2 2 0 , S 2 3 0 における文字データ変換を模式的に示している。同図に示すように、ステップ S 2 2 0 においては画像データにおける中間階調の有無にかかわらず画像データを格子状に区切ることにより複数の強制ブロックを生成する。ステップ S 1 8 0 , S 1 9 0 においては、まず文字像の有無を検出し、文字像に該当する部分についてのみパターンマッチングのブロックを設定したが、ステップ S 2 2 0 においては文字像の有無や位置にかかわらず全領域について均一にブロックを設定する。そして、各ブロックの輝度分布と文字とのパターンマッチングを順次行い、各ブロックに対応する文字

50

コードを特定していく。ステップ S 2 3 0 では、各ブロックの画像データにおける相対位置に基づいて文字コードを配列することにより文字データを作成する。このとき高さ方向の配列を表現するために改行コードが挿入される。

【 0 0 3 3 】

図 1 0 においては、図 9 に示した画像データが強制的に変換された文字データを示している。同図において、各ブロックの対応位置に各ブロックの輝度に応じた文字が配列されている。このようにすることにより、画像データをアップロードできないブログ提供サーバ 4 0 , 4 0 , 4 0 に対しても画像データの情報を完全に失うことなくアップロードを行うことができる。なお、図 1 0 の例ではアスキー文字とパターンマッチングさせたものを例示しているが、文字データに使用される文字はこれに限定されるものではない。

10

【 0 0 3 4 】

ステップ S 2 1 0 にて画像データのアップロードが許容されると判定した場合、ステップ S 2 4 0 にてデータ形式の判定を行う。すなわち、現在の画像データがアップロード先のブログ提供サーバ 4 0 が受け入れ可能な画像データのデータ形式に適合しているかどうかを判定する。予め送信先のブログ提供サーバ 4 0 の形式要件がステップ S 1 0 5 にて取得されているため、その形式要件と画像データの拡張子を比較することにより適合性を判断することができる。そして、データ形式が適合しない場合には、ステップ S 2 5 0 にて画像変換部 P 1 f がデータ形式の変換を行う。例えば、メモリカードから取得した元データがビットマップ形式であり、送信先のブログ提供サーバ 4 0 が J P E G 形式を要求する場合には、ステップ S 2 5 0 ではビットマップ形式の画像データを J P E G 圧縮すること

20

【 0 0 3 5 】

ステップ S 2 6 0 においては、画像データのデータ量が送信先のブログ提供サーバ 4 0 における画像データの制限データ量に適合しているかどうかを判定する。ここでも予め送信先のブログ提供サーバ 4 0 の形式要件がステップ S 1 0 5 にて取得されているため、その形式要件における制限データ量と画像データのサイズとを比較することができる。そして、画像データが制限データ量を超えていれば、画像変換部 P 1 f がステップ S 2 7 0 にてデータ量の削減を行う。例えば、画像のサイズを縮小することによる画素数の減少によってデータ量の削減を図ってもよいし、階調数を減少させることによりデータ量の削減を図ってもよい。E X I F 形式の画像データのサイズを縮小する場合において、縮小倍率が高いとヘッダに添付されたサムネイルの方が良好な画質となることもある。従って、E X I F 形式の画像データを縮小する場合には、ある縮小倍率を閾値として、本体の画像データの縮小画像を出力するか、サムネイルを出力するかを切り換えることが望ましい。以上の処理によって画像データを適式なものに変換することができる。

30

【 0 0 3 6 】

ステップ S 2 8 0 においては、ステップ S 1 3 0 にて取得した文字データと、ステップ S 1 9 0 で生成した文字データと、ステップ S 2 3 0 で生成した文字データが制限文字数を超えているかどうかを判定する。予め送信先のブログ提供サーバ 4 0 の形式要件がステップ S 1 0 5 にて取得されているため、その形式要件における制限文字数と各文字データの文字数とを比較することができる。なお、単一のアップロード処理においてステップ S 1 9 0 とステップ S 2 3 0 の双方から文字データが生成される場合があるが、この場合は双方の文字データの文字数を合算して制限文字数との比較を行う。また、画像モードを指定した場合など、ステップ S 1 3 0 , S 1 9 0 , S 2 3 0 のいずれにおいても文字データが得られない場合もあるが、この場合には文字数が 0 とされ、制限文字数を超えることはない。

40

【 0 0 3 7 】

文字データが制限文字数を超えていた場合には、ステップ S 2 9 0 にて文章要約部 P 1 e が文章を要約する。ステップ S 1 3 0 にて取得した文字データと、ステップ S 1 9 0 で生成した文字データについては何らかの文章を構成する可能性があるため、これらについては文章要約部 P 1 e が文字データを複数の単語群に分解する。そして、単語辞書 1 3 d

50

を参照して各単語の品詞と重要度を取得する。なお、単語辞書 13d は各単語について品詞と重要度を定義したデータベースである。品詞の配列から最低限文章が成立するために必要な単語を保持しつつ、重要度の低い単語を順に削除していく。削除するか否かを決定する重要度の閾値は、元の文字数と制限文字数との差分によって定められる。一方、ステップ S230 にて生成した文字データについては、奇数行あるいは偶数行のみを削除したり、奇数列あるいは偶数列の文字を削除したりして、均一に文字を間引けばよい。

【0038】

ステップ S300 においては、以上のようにして編集された文字データと画像データを組み合わせることによりアップロードデータ 13b を作成する。本実施形態では HTML ファイルを利用したアップロードデータ 13b を作成するものとする。HTML ファイルにおいては、必要なヘッダやフッタとともに文字データの内容を記述（複製）するとともに、画像データを埋め込むためのイメージタグを記述する。その際に、イメージタグに記述したファイル名と同一のファイル名を画像データに付与するとともに、イメージタグに記述したパスに画像データを保存する。そして、HTML ファイルと画像データをひとまとめにすることによりアップロードデータ 13b を作成する。

10

【0039】

このようにすることにより、文字データと画像データとが組み込まれたアップロードデータ 13b を作成することができる。むろん、ステップ S290 までの処理で画像データのみが得られた場合にはヘッダやフッタ以外にイメージタグのみが記述される。反対に、文字データのみが得られた場合にはイメージタグは記述されない。複数の文字データが得られた場合には、各文字データ（複製）の内容をアップロードデータ 13b において順に記述していく。なお、アップロードデータ 13b が作成された段階において、操作パネル 19 を利用して同アップロードデータ 13b の編集ができるようにしてもよい。例えば、文章を追加したり、不要な文章や画像を削除したりできるようにしてもよい。

20

【0040】

以上のようにしてアップロードデータ 13b を作成することにより、送信先のブログ提供サーバ 40 が要求する各形式要件を満足させることができる。ユーザーが送信先のブログ提供サーバ 40 が要求する各形式要件を調査し、その条件を満足するように元データを編集しなくても済むため、知識の少ないユーザーでも容易にアップロードを行うことができる。サーバ DB 13c には複数の送信先についての形式要件を記憶するため、各送信先に応じて適切なアップロードデータ 13b を作成することができる。また、スキャナにてスキャンした文書についてもアップロードを行うことができるため、手書きの文書や印刷された文書もアップロードすることができる。従って、操作パネル 19 を用いて文章の入力をする必要がなく、容易に文章をアップロードすることができる。特に、MPF10 においては操作パネル 19 の設置スペースが限られるため、ユーザーが文章を入力しやすい操作パネル 19 の設置は困難である。

30

【0041】

また、データモードを指定可能としたため、スキャナでスキャンした文書についてアップロードする場合に、画像データのままアップロードするのか、文字データに変換してから送信するのかを設定することができるため、ユーザーの意向に添ったアップロード結果とすることができる。例えば、写真と手書き文とが混在する文書をアップロードする際に、手書き文の書体等をそのまま維持して投稿したいと思う場合もあるし、データ量を極力節約したいと思う場合もある。このような場合も、データモードを設定可能とすることにより、ユーザーの意向に柔軟に対応することができる。さらに、送信先のブログ提供サーバ 40 が画像データを受け付けない場合には、写真等の画像を強制的に文字データに変換するため、無駄に画像データを送信することが防止できるとともに、画像をブログ上に表現することができる。

40

【0042】

図 5 のステップ S310 においては、作成したアップロードデータ 13b に対してブログ提供サーバ 40 にアップロード要求するためのコマンドを添付する。ここでは、ブログ

50

提供サーバ４０にアップロード要求するために必要なユーザーＩＤやパスワードもステップＳ１０５にて取得した形式要件に基づいて記述される。ステップＳ３２０においては、通信部Ｐ１ｇがアップロードデータ１３ｂをＬＡＮＩ／Ｆ１７とＷＡＮＩ／Ｆ２０とインターネット３０を介して指定したブログ提供サーバ４０に送信する。ここでもステップＳ１０５にて取得した形式要件によって送信先のＵＲＬを特定することができるため、通信部Ｐ１ｇがインターネット３０上のあて先を指定することができる。以上の処理によってアップロードの要求が完了する。これにより、アップロードデータ１３ｂを受け付けたブログ提供サーバ４０においてはアップロードデータ１３ｂを既存の閲覧データに結合させる。これにより、既存のブログに今回送信したアップロードデータ１３ｂを追記することができる。なお、閲覧データはブログ提供サーバ４０において公衆に閲覧可能とされている。 10

【００４３】

ステップＳ３３０においては、通信部Ｐ１ｇがブラウザを起動し、同ブラウザにてアップロード後の閲覧データをダウンロードする。ステップＳ３４０においては、ステップＳ１０５においてユーザーによる確認画像の出力先の指定を受け付けているため、その指定がプリンタとディスプレイのいずれであるかを判断することができる。ディスプレイが指定されていた場合には、ステップＳ３５０にてブラウザがディスプレイ１８にて閲覧データを再生する。一方、プリンタが指定されていた場合には、ステップＳ３６０にてブラウザがプリンタドライバＰ３に閲覧データを受け渡す。プリンタドライバＰ３では印刷に必要な処理を行い、プリンタユニット１６にて印刷を行う。いずれにおいてもユーザーがアップロード後の出来映えを確認することができる。また、ユーザーがディスプレイとプリンタのいずれかを選択することができるため、例えば一般的なパーソナルコンピュータにて表示させたときの態様と近い出力状態となる方を選択することができる。むろん、ディスプレイ１８における表示と印刷を双方とも行ってもよい。 20

【００４４】

ステップＳ３７０においては、ＵＩ部Ｐ１ａが所定のＵＩ画像をディスプレイ１８に表示させ、ユーザーがアップロード後の状態に満足するか否かを問い合わせる。ユーザーが操作パネル１９にて満足する旨の操作をした場合にはそのまま処理を終了させ、満足しない旨の操作をした場合には直前にアップロードした内容を削除する要求を通信部Ｐ１ｇがブログ提供サーバ４０に送信する。そして、ステップＳ１００に戻り、再度、各種設定をユーザーから受け付けることとなる。これにより、満足するアップロード結果が得られるまで設定の最適化を行うことが可能となる。 30

【００４５】

本実施形態においては、ブログをアップロード対象としたが、本発明を掲示板やメーリングリストへのアップロードに適用することも可能である。現在のところ画像データがアップロードできる掲示板は希である。そのため、サーバＤＢ１３ｃの形式要件において画像データのアップロードを不可と登録しておけば、常に文字データのみをアップロードデータ１３ｂを作成することができ、掲示板へのアップロードも可能なる。元の文書に写真等の画像が含まれていた場合であっても、画像を強制的に文字データに変換することができるため、従来アップロードできなかった画像についても掲示板へアップロードすることが可能となる。一方、メーリングリストの場合には、メーラの機能を備えさせ、メール形式のアップロードデータ１３ｂを作成するようにすればよい。いずれにしても、初心者 40

【００４６】

(３)まとめ：

ブログ提供サーバ４０が要求する形式要件を予めサーバＤＢ１３ｃに記憶しておき、アップロードを行う際にはアップロード先として指定されたブログ提供サーバ４０の形式要件を取得する。そして、取得された形式要件に応じて、画像データのデータ量の削減や、画像データの文字データ化や、文字データの要約を行う。これにより、ユーザーが送信先 50

のブログ提供サーバ40が要求する各形式要件を調査し、その条件を満足するように元データを編集しなくても済むため、知識の少ないユーザーでも容易にアップロードを行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【0047】

【図1】MFPのハードウェア構成図である。

【図2】MFPの外観斜視図である。

【図3】プログラムのソフトウェア構成図である。

【図4】アップロード要求処理の流れを示すフローチャートである。

【図5】アップロード要求処理の流れを示すフローチャートである。

10

【図6】UI画像を示す図である。

【図7】サーバDBを示す図である。

【図8】文書の一例を示す図である。

【図9】画像データを文字データに変換する様子を示す図である。

【図10】画像データから変換した文字データを示す図である。

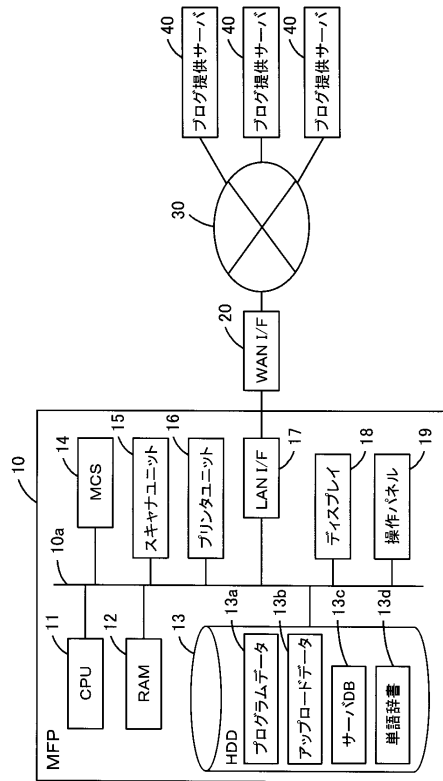
【符号の説明】

【0048】

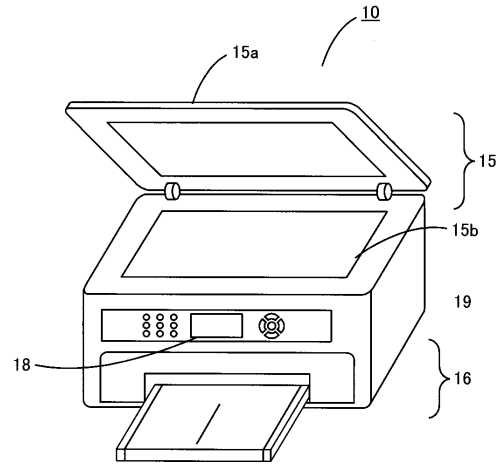
10...MFP, 10a...バス, 11...CPU, 12...RAM, 13...HDD, 13a...プログラムデータ, 13b...アップロードデータ, 13c...サーバDB, 13d...単語辞書, 14...MCS, 15...スキャナユニット, 16...プリンタユニット, 17...LANI/F, 18...ディスプレイ, 19...操作パネル, 20...WAN I/F, 30...インターネット, 40...ブログ提供サーバ, P1...アップロード要求プログラム, P1a...UI部, P1b...元データ取得部, P1c...形式要件取得部, P1d...文字認識部, P1e...文章要約部, P1f...画像変換部, P1g...通信部, P2...スキャナドライバ, P3...プリンタドライバ

20

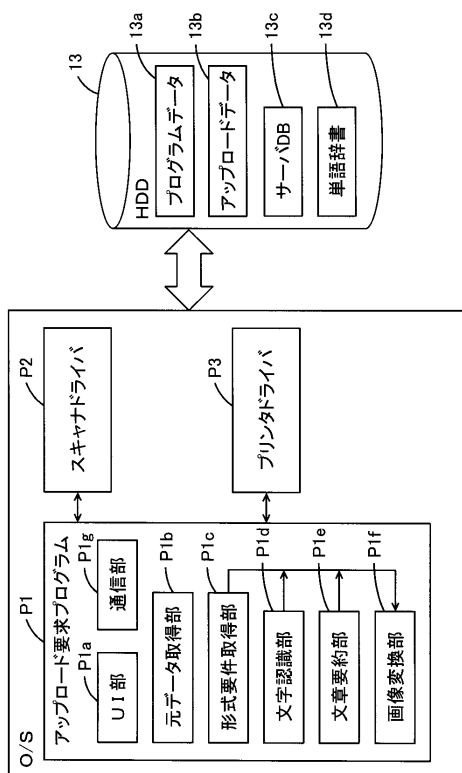
【図 1】



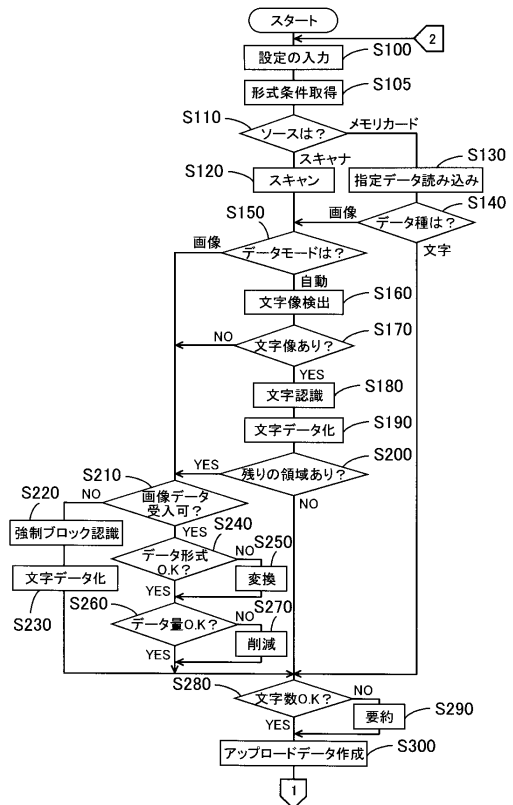
【図 2】



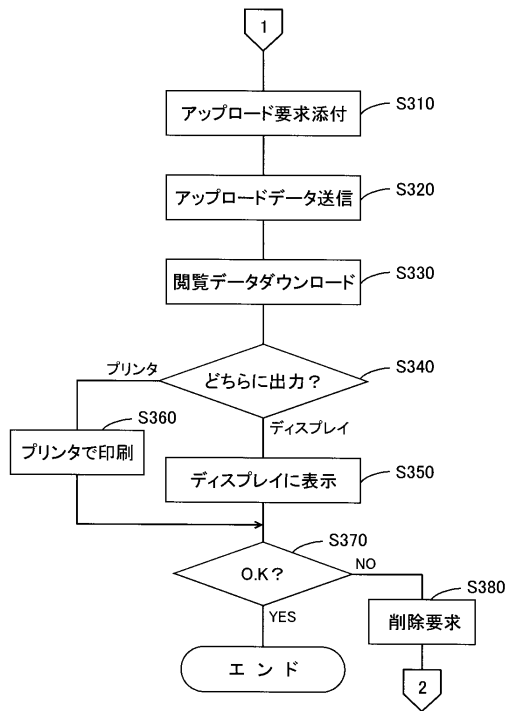
【図 3】



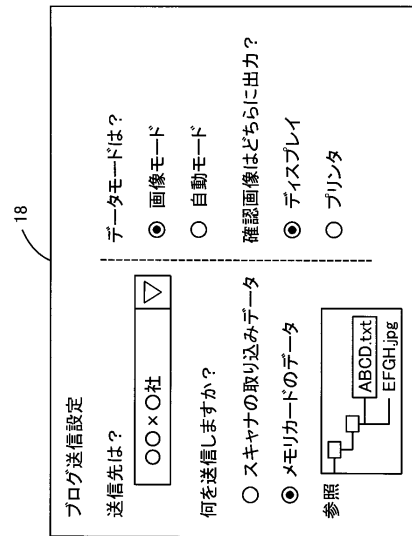
【図 4】



【 図 5 】



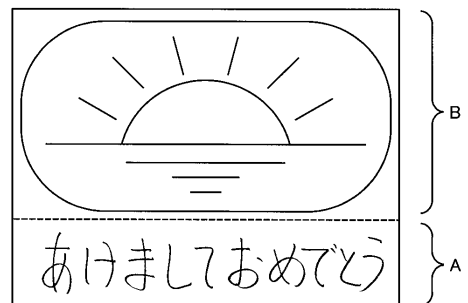
【 図 6 】



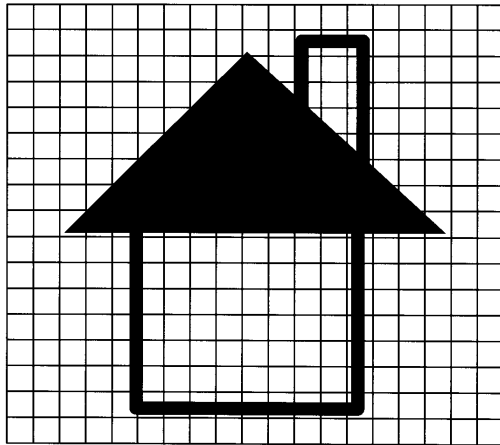
【 図 7 】

プログラム提供サーバ	URL	制限文字数	画像データ可否	画像データ形式	制限データ量
〇〇×〇社	http://www.〇〇×〇...	1000文字	○	jpg exif	400kb
〇×〇社	http://www.〇×〇...	500文字	×	—	—
××〇×社	http://www.××〇×...	1000文字	○	jpg gif	200kb
—	—	—	—	—	—

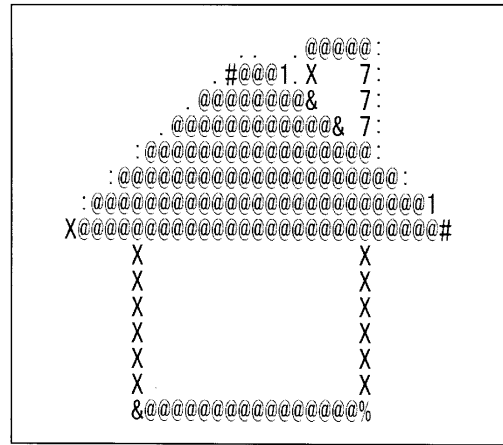
【 図 8 】



【 図 9 】



【 図 10 】



フロントページの続き

(72)発明者 深沢 賢二

長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内