

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7558722号
(P7558722)

(45)発行日 令和6年10月1日(2024.10.1)

(24)登録日 令和6年9月20日(2024.9.20)

(51)国際特許分類

F I

H 0 4 N	1/00	(2006.01)	H 0 4 N	1/00	3 5 0
B 4 1 J	29/42	(2006.01)	B 4 1 J	29/42	F
B 4 1 J	29/38	(2006.01)	B 4 1 J	29/38	8 0 1
G 0 6 F	3/12	(2006.01)	G 0 6 F	3/12	3 0 5
			G 0 6 F	3/12	3 5 7

請求項の数 8 (全14頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2020-145981(P2020-145981)
 (22)出願日 令和2年8月31日(2020.8.31)
 (65)公開番号 特開2022-40992(P2022-40992A)
 (43)公開日 令和4年3月11日(2022.3.11)
 審査請求日 令和5年8月22日(2023.8.22)

(73)特許権者 000001007
 キヤノン株式会社
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
 (74)代理人 100126240
 弁理士 阿部 琢磨
 (74)代理人 100223941
 弁理士 高橋 佳子
 (74)代理人 100159695
 弁理士 中辻 七朗
 (74)代理人 100172476
 弁理士 富田 一史
 (74)代理人 100126974
 弁理士 大朋 靖尚
 (72)発明者 角 太樹
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
 最終頁に続く

(54)【発明の名称】 画像処理装置、画像処理装置の制御方法、及びプログラム

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

処理の実行指示を受け付けるための表示オブジェクトであって、設定値が紐付けられた表示オブジェクトを操作画面に表示する表示手段と、

前記表示オブジェクトを操作することにより前記処理の実行が指示された場合に、前記表示オブジェクトに紐付けられた設定値に従って前記処理を実行する処理手段と、

前記処理の実行履歴を示す履歴情報であって、前記処理の実行を指示する際に前記表示オブジェクトに紐付けられた設定値の一部が変更され、当該変更された設定値に基づいて前記処理が実行された場合における、変更後の設定値を示す情報を少なくとも含む履歴情報を記憶する記憶手段と、

前記記憶手段に記憶された履歴情報が示す設定値が所定の条件を満たすと、当該設定値を前記表示オブジェクトに紐付く設定値に反映させ、当該反映後の設定値が紐付いた表示オブジェクトを新たに前記操作画面に表示させる制御手段と、

を有し、

前記制御手段は、前記記憶手段に記憶された履歴情報を基に、前記処理が実行された第一の所定の回数のうち、第二の所定の回数以上、変更された設定値を前記表示オブジェクトに紐付く設定値に反映させ、当該反映後の設定値が紐付いた表示オブジェクトを表示させることを特徴とする画像処理装置。

【請求項2】

前記記憶手段は、前記変更された1つ以上の設定値をひと組として記憶し、

前記制御手段は、前記記憶手段に記憶された履歴情報を基に、設定値の組を前記表示オブジェクトに紐付く設定値に反映させ、当該反映後の設定値が紐付いた表示オブジェクトを表示させる

ことを特徴とする請求項 1 に記載の画像処理装置。

【請求項 3】

前記制御手段は、前記反映後の設定値が紐付く表示オブジェクトを前記操作画面の先頭に表示させる

ことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の画像処理装置。

【請求項 4】

前記制御手段が表示する表示オブジェクトは押下されると設定画面または確認画面を表示することなく当該表示オブジェクトに対応する処理が実行される

ことを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載の画像処理装置。

【請求項 5】

前記表示手段は、設定値が紐付けられた表示オブジェクトを複数表示し、前記記憶手段は、前記履歴情報を表示オブジェクト毎に記憶する

ことを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載の画像処理装置。

【請求項 6】

前記制御手段で新たに表示しようとする表示オブジェクトと同一の設定値が紐付く表示オブジェクトが既に前記操作画面に表示されている場合、当該新たに表示しようとする表示オブジェクトは前記操作画面に表示されない

ことを特徴とする請求項 1 から 5 のいずれか一項に記載の画像処理装置。

【請求項 7】

処理の実行指示を受け付けるための表示オブジェクトであって、設定値が紐付けられた表示オブジェクトを含む操作画面が表示される表示部を有する画像処理装置が実行する制御方法であって、

前記表示オブジェクトを操作することにより前記処理の実行が指示された場合に、前記表示オブジェクトに紐付けられた設定値に従って前記処理を実行する処理工程と、

前記処理の実行履歴を示す履歴情報であって、前記処理の実行を指示する際に前記表示オブジェクトに紐付けられた設定値の一部が変更され、当該変更された設定値に基づいて前記処理が実行された場合に、変更後の設定値を示す情報が含まれる履歴情報を記憶する記憶工程と、

前記記憶工程で記憶された履歴情報が示す設定値が所定の条件を満たすと、当該設定値を前記表示オブジェクトに紐付く設定値に反映させた設定値が紐付いた表示オブジェクトを新たに前記操作画面に表示させる制御工程と、

を有し、

前記制御工程は、前記記憶工程において記憶された履歴情報を基に、前記処理が実行された第一の所定の回数のうち、第二の所定の回数以上、変更された設定値を前記表示オブジェクトに紐付く設定値に反映させ、当該反映後の設定値が紐付いた表示オブジェクトを表示させる

ことを特徴とする制御方法。

【請求項 8】

請求項 1 から 6 のいずれか 1 項に記載の各手段としてコンピュータを機能させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、操作部を有する画像処理装置、画像処理装置の制御方法、及びプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

10

20

30

40

50

近年、スキャナやプリンタを備えた画像処理装置は、操作部にスキャン、プリントといったジョブを実行するためのボタンが並んだメニュー画面を表示することが可能なものがある。例えばユーザーが画像処理装置にログインした後に表示されるメニュー画面上で、ジョブを実行するためのボタンを押下することでジョブの実行指示が可能である。

【0003】

上述したボタンが押下されるとボタンに紐付いた設定値を反映した設定画面が開き、ユーザーは必要に応じて一部の設定値を変更してからジョブを実行させることができる。また、ユーザーが設定画面上で所望の設定を行った後、手動で所定の登録作業を行うことで、所望の設定が紐付いたボタンを新たに生成し、メニュー画面に追加登録できる方法が開示されている（特許文献1）。所望の設定が紐付いたボタンをメニュー画面に登録した後、ユーザーは当該登録したボタンを操作することで所望の設定でボタンの処理を実行することができる。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【文献】特開2002-132100号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかし、従来の方法では所望の設定が紐付いたボタンを利用するには、ユーザーがボタンを手動で登録するという手間がかかっていた。また、所望の設定が紐付いたボタンを登録できることを知らないユーザーがいる可能性もある。ボタンを登録できることを知らないユーザーが、ジョブを実行するたびに同じ設定変更を無意識に繰り返し行っていた場合、その都度手間がかかっていた。

20

【0006】

本発明の目的は、ボタンを登録できることを知らないユーザーであっても手間なく、所望の設定が紐付いた表示オブジェクトを利用することが可能な方法を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0007】

処理の実行指示を受け付けるための表示オブジェクトであって、設定値が紐付けられた表示オブジェクトを操作画面に表示する表示手段と、

30

前記表示オブジェクトを操作することにより前記処理の実行が指示された場合に、前記表示オブジェクトに紐付けられた設定値に従って前記処理を実行する処理手段と、

前記処理の実行履歴を示す履歴情報であって、前記処理の実行を指示する際に前記表示オブジェクトに紐付けられた設定値の一部が変更され、当該変更された設定値に基づいて前記処理が実行された場合における、変更後の設定値を示す情報を少なくとも含む履歴情報を記憶する記憶手段と、

前記記憶手段に記憶された履歴情報が示す設定値が所定の条件を満たすと、当該設定値を前記表示オブジェクトに紐付く設定値に反映させ、当該反映後の設定値が紐付いた表示オブジェクトを新たに前記操作画面に表示させる制御手段と、

40

を有し、

前記制御手段は、前記記憶手段に記憶された履歴情報を基に、前記処理が実行された第一の所定の回数のうち、第二の所定の回数以上、変更された設定値を前記表示オブジェクトに紐付く設定値に反映させ、当該反映後の設定値が紐付いた表示オブジェクトを表示させることを特徴とする画像処理装置。

【発明の効果】

【0008】

ボタンを登録できることを知らないユーザーであっても手間なく、所望の設定が紐付いた表示オブジェクトを利用することが可能になる。

【図面の簡単な説明】

50

【 0 0 0 9 】

【 図 1 】 本発明の実施形態に係る画像処理装置 1 の構成を示す図

【 図 2 】 画像処理装置 1 の機能の一例を示すブロック図

【 図 3 】 画像処理装置 1 がレコメンドボタンを生成するまでのフロー図

【 図 4 】 ログイン後の画像処理装置の操作画面の一例を示す図

【 図 5 】 ジョブ設定画面の一例を示す図

【 図 6 】 コピーボタンの設定変更履歴を示す図

【 図 7 】 レコメンドボタン表示後の操作画面

【 図 8 】 実施例 2 におけるコピーボタンの設定変更履歴を示す図

【 図 9 】 実施例 3 におけるコピーボタンの設定変更履歴を示す図

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 1 0 】

以下、本発明を実施するための最良の形態について図面を用いて説明する。なお、以下の実施の形態は特許請求の範囲に係る発明を限定するものでなく、また実施の形態で説明されている特徴の組み合わせの全てが発明の解決手段に必須のものとは限らない。また以下の実施形態では情報処理装置の一例として画像処理装置をもちいて説明を行う。

【 0 0 1 1 】

(実施例 1)

図 1 は、本発明の実施形態に係る画像処理装置 1 の構成を説明するブロック図である。

【 0 0 1 2 】

画像処理装置 1 は、例えばプリント機能、スキャン機能を備えた複合機であるとして以下の説明を行うが、単機能しか備えない装置であってもよい。画像処理装置 1 は、制御部 1 0 と、表示 / 操作部 1 2 と、画像処理部 1 3 から構成される。

【 0 0 1 3 】

制御部 1 0 は、画像処理装置 1 の各ユニットの動作制御を行う。制御部 1 0 は、CPU 1 0 0、通信ユニット 1 0 1、RAM 1 0 2、HDD 1 0 3、ROM 1 0 4、タイマ 1 0 5、FAX ユニット 1 0 6 を備えており、LAN 1 1、電話回線 1 4 に接続可能である。

【 0 0 1 4 】

CPU 1 0 0 は、制御部 1 0 全体を制御している。LAN 1 1 は、外部装置との間でデータのやり取りを行うためのネットワークを示し、LAN 1 1 を介して画像処理装置 1 はインターネットに接続されている。通信ユニット 1 0 1 は、LAN 1 1 を介してデータの送受信を行う。RAM 1 0 2 は、CPU 1 0 0 が動作するためのシステムワークメモリを提供している。HDD 1 0 3 はハードディスクドライブで、例えば磁気ディスクや光学メディアやフラッシュメモリ等の記憶媒体であってもよい。HDD 1 0 3 は、文書データや設定データ等を格納することができる。また文書データや設定データ等は、画像処理装置 1 内に格納してある必要は無く、画像処理装置 1 とネットワークを介して接続可能な外部のサーバ、PC に格納しても良い。ROM 1 0 4 はブート ROM であり、システムのブートプログラムを格納している。CPU 1 0 0 は、ROM 1 0 4 のブート ROM により、HDD 1 0 3 等にインストールされているプログラムを RAM 1 0 2 に展開し、そのプログラムに基づいて各種制御を行う。タイマ 1 0 5 は、CPU 1 0 0 の指示に従って時間の経過を行い、指示された時間が経過すると割り込みなどにより CPU 1 0 0 に通知する。FAX ユニット 1 0 6 は、電話回線 1 4 を通して、ファクスデータの送受信を行う。

【 0 0 1 5 】

表示 / 操作部 1 2 は、制御部 1 0 によって制御され、表示部 1 2 0 と入力部 1 2 1 を備えている。表示部 1 2 0 は、ユーザーに対して画像処理装置の操作画面を表示するためのディスプレイである。入力部 1 2 1 は、例えばタッチパネル、マウス、カメラ、音声入力、キーボード等のインターフェースを通してユーザーからの入力を受け付ける。

【 0 0 1 6 】

画像処理部 1 3 は、制御部 1 0 によって制御され、画像解析部 1 3 0 と、画像生成部 1 3 1 と、画像出力部 1 3 2 を備えている。画像解析部 1 3 0 は、原稿画像の構造を解析し

10

20

30

40

50

、解析結果から必要な情報を抽出する。画像生成部 131 は、原稿を読み取ることで（例えば、スキャン）、その原稿の画像をデジタル化して画像データを生成して HDD 103 に格納する。また画像生成部 131 は、画像解析部 130 が解析した情報を用いて、別のフォーマットの原稿画像データを生成することもできる。画像出力部 132 は、HDD 103 等に格納されている画像データを出力する。この出力としては、例えば原稿の画像データを用紙に印刷したり、通信ユニット 101 を介して、ネットワーク接続されている外部デバイス、サーバ、ファクシミリ装置などに送信したり、画像処理装置 1 に接続されている記憶媒体に保存することが挙げられる。

【0017】

図 2 は、図 1 に示す画像処理装置 1 の機能の一例を示すブロック図である。画像処理装置 1 はその機能として認証処理部 201、ユーザー情報管理部 202、ジョブ処理部 203、操作処理部 204、設定変更履歴保存部 205、レコメンド判断部 206、装置情報管理部 207 を有している。これらの各機能部は、CPU 100 が ROM 104 のブート ROM により、HDD 103 にインストールされているプログラムを RAM 102 に展開し、そのプログラムに基づいて実現する機能である。

10

【0018】

認証処理部 201 はユーザーから受け付けるログイン/ログアウト処理を実行する。ユーザーからユーザー ID、パスワードの入力を受け付けると、受け付けた情報を基に認証を行う。そして、認証が成功した場合、認証されたユーザーに予め対応付けられた処理を行う。

20

【0019】

ユーザー情報管理部 202 は、認証処理部 201 で認証されるユーザーに関する情報をユーザーごとに管理する。例えば、画像処理装置 1 を使用する際の使用言語（例えば英語・日本語など）を管理することで、ユーザー毎に使用する使用言語を切り替えることができる。また、通信ユニット 101 を介して外部装置から受信したプリントジョブを、ジョブを投入したユーザーごとに管理することができる。さらにユーザーが画像処理装置 1 の操作を開始する際に表示する初期画面をユーザー毎に管理する。例えば初期画面に設定されている画面や、初期画面に表示されるボタンの表示順序等を管理する。

【0020】

ジョブ処理部 203 は画像処理装置 1 で実行する各種ジョブの処理を行う。具体的には、画像生成部 131 を制御してスキャンジョブを実行したり、画像出力部 132 を制御してプリントジョブを実行したり、通信ユニット 101 を制御して送信ジョブを実行する。

30

【0021】

操作処理部 204 は表示部 120 を制御してユーザーに対して各種情報を表示する。さらに、入力部 121 から入力されたユーザーからの操作指示を受け取って処理する。

【0022】

設定変更履歴保存部 205 は、ジョブ処理部 203 で処理したジョブ情報から設定変更履歴情報を抽出し、保存する。具体的には、メニュー画面に表示されたジョブを実行するボタンに対して、ユーザーが設定値を変更してジョブ実行した場合、当該変更した設定値に関する情報を保存する。

40

【0023】

レコメンド判断部 206 は、設定変更履歴保存部 205 に保存された設定変更履歴をもとに、後述するレコメンドボタンを生成する基準を満たしているかの判断を行う。ここでレコメンドとは、ユーザーが所望する設定を推定し、当該推定した結果を基に、ユーザーが所望する設定が紐付いたボタンをユーザーにお勧めすることである。本実施形態では、ユーザーの使用回数が多い設定がユーザーが所望する設定であると推定される。

【0024】

レコメンドボタン生成部 207 は、レコメンド判断部 206 の判断結果に基づいてレコメンドボタンの生成を行う。あるボタンに対して一定回数以上、同じ設定変更が行われてジョブが実行された場合、当該設定変更を当該ボタンに紐付く設定値に反映することで得

50

られる設定値が紐付いたボタン（以降レコメンドボタン）をレコメンドボタン生成部 207 が新たに生成する。そして生成されたレコメンドボタンはメニュー画面に表示されるようになる。ボタン管理部 208 は、画像処理装置 1 のメニュー画面に表示するカスタムボタン（詳細は後述）、レコメンド生成部 207 が生成したレコメンドボタンに関する情報を管理し、ユーザー情報管理部 202 と連携してユーザー固有のボタンをメニュー画面に表示する。ボタン管理部 208 は例えばボタンに紐付く設定値等の情報を管理する。

【0025】

図 3 は本実施例における画像処理装置 1 が起動されてレコメンドボタンを生成、表示するまでを説明するためのフローチャートである。また、図 3 に示すフローチャートの各処理は、画像処理装置 1 が有している CPU 100 が制御プログラムを実行することにより実現される。

10

【0026】

S301 では、認証処理部 201 はユーザーからログイン要求を受け付けると、ユーザー認証を行う。ログイン要求は表示部 120 にログイン画面を表示し、ユーザーが入力部 121 を介してユーザー ID とパスワードを入力することによって行われる。

【0027】

なお、画像処理装置 1 の入力部 121 に接続された IC カード読取装置や指紋認証等の生体認証装置からの入力によってログイン要求が行われるようにしても良い。認証処理部 201 は、ログイン要求を受けると、入力されたユーザー名およびパスワードと HDD 103 に予め保存されているユーザー名およびパスワードとを照合することによって認証を行う。

20

【0028】

S302 では、操作処理部 204 は認証したユーザーの情報を反映した初期画面を表示部 120 に表示する。本実施例における初期画面とは、画像処理装置 1 にログインした直後にユーザーに提示する画面であり、ジョブの実行を指示するためのボタンが表示されたメニュー画面である。

【0029】

初期画面の一例を図 4 に示す。初期画面 400 にはコピーボタン 401、自分へ送信ボタン 402、プリントボタン 403 等のジョブの実行を指示するための表示オブジェクトが複数表示されている。ここでは初期画面 400 に表示されるものをボタンと称するが、ボタンに限らず操作キーなどの様々な形態の表示オブジェクトを含むものとする。ページ遷移ボタン 404 は、次の画面に遷移するボタンであり、押下されると、次のページのボタンが表示される。表示されるボタンは変更可能でありユーザー毎にカスタマイズすることもできる。ここでコピーボタン 401 が押下されると、コピージョブを実行するための設定画面に遷移する。

30

【0030】

図 5 (a) はコピージョブを実行するための設定画面の一例でありコピーボタン 401 が押下されると表示される画面である。設定を変更するためのボタン 501 ~ 510 が表示されている。設定画面 500 には、コピーボタン 401 に紐付く設定値、ここでは初期設定値（例えば工場出荷時に設定されている設定値）がすでに設定されている。ユーザーは設定値を変更したい場合、例えば、仕上げ設定ボタン 501 を押下すると図 5 (b) に示すような詳細設定画面が表示され、ソート、ステーブルといった設定を変更することができる。ほかの設定についても同様に設定変更が可能である。設定を終えたユーザーはスタートボタン 512 を押下すると、画像処理装置 1 は設定された内容でジョブを実行する。設定の変更は、そのジョブ実行時のみに適応され、ボタンに紐付く設定値が変更されるわけではない。

40

【0031】

初期画面 400 には、初期設定値が紐付いたボタン 401、402、403 が表示される例を示したが、表示されるボタンはこれに限らない。ユーザーがジョブを実行するための設定画面上で所望の設定を行った後、当該設定を反映したボタンを初期画面に新しく登

50

録する作業を手動で行うことで、表示されるようになるボタン（以降カスタムボタン）を初期画面400に表示するようにしても良い。しかしカスタムボタンはユーザーが登録作業を行わなければ表示されないため、ユーザーにとっては手間である。更には、好みの設定値が紐付けられたボタンを登録する機能が備えられていることを知らないユーザーも存在する。

【0032】

また初期画面400には、押下されたときに設定画面や確認画面を開くことなくジョブを実行するボタンが表示されるようにしても良い。即ち、初期画面400に表示するボタンには、設定画面や確認画面を開くことなくジョブを実行するための属性を付与することができ、当該属性が付与されたボタンは押下されると設定画面や確認画面を開く手順を省略してジョブを実行することができる。図3のフローチャートの説明に戻る。

10

【0033】

S303では、ジョブ処理部203は、ボタンに対応するジョブの実行指示がなされたか否かを判断する。例えばスタートボタン512が押下されたか否かを判定する。実行指示がなされた場合はS304に進み、そうでない場合はS303の処理を繰り返す。S304では、ジョブ処理部203はユーザーの指示に基づいてボタンに対応するジョブを実行する。

【0034】

S305で、ジョブ処理部203はS304でジョブを実行する際にボタンに紐付いた設定値が変更されたか否かを判断する。設定変更されたと判断されるとS306に進み、そうでなければ処理を終了する。図5(a)の画面でボタンに紐付く設定値から値が変更されてジョブが実行されている場合、設定値が変更されたと判断される。

20

【0035】

S306でジョブ処理部203はボタンに紐付く設定値から変更された設定値を、設定変更履歴保存部205に保存する。保存される設定変更履歴について図6を用いて説明する。

【0036】

図6のテーブル600はコピーボタン401に紐付く設定値を示す。ここでは説明を簡略化するため「ステープル」「面設定」「色設定」の3つの設定項目を例に説明を行うが、これ以外の設定項目も存在する。また、コピーボタン401以外の各表示オブジェクト毎に設定値が紐付いている。コピーボタン401に紐付く設定値は「ステープル：OFF」、「面設定：片面」、「色設定：白黒」となっている。

30

【0037】

テーブル610は、コピーボタン401のボタン使用履歴を示す。過去にコピーボタン401が押下され、ジョブが実行された時の設定値が示されている。各行が1回のジョブ実行に対応する。例えばデータ2では、「ステープル：ON」、「面設定：両面」に設定が変更されてからコピーボタン401に対応するジョブが実行されたことを示す。ボタン使用履歴を示すテーブル610を設定変更履歴保存部205に保存するようにしても良い。

【0038】

テーブル620は、設定変更履歴を示す。ボタン使用履歴からボタンに紐付く設定値が変更されたデータのみ抽出して設定変更履歴保存部205に保存される。例えばデータ2であれば、コピーボタン401に紐付く設定値から変更された「ステープル：ON」、「面設定：両面」を示す情報が設定変更履歴保存部205に記憶される。データ3は、コピーボタン401に紐付く設定値を変更せずにジョブが実行されているため、設定変更履歴保存部205に情報は記憶されない。

40

【0039】

図3のフローチャートの説明に戻る。S307では、レコメンド判断部206は、設定変更履歴保存部205に記憶されている情報を基にしてレコメンドボタンを生成するか否かを判断する。同じ設定変更が所定回数以上なされていれば、当該設定変更を反映したレコメンドボタンを新たに生成すると判断される。

50

【 0 0 4 0 】

図 6 のテーブル 6 3 0 を用いてレコメンドボタン生成の判断について説明する。テーブル 6 3 0 は、設定変更カウントを示す。設定変更履歴を基に、各ジョブ実行時に変更された設定値の組をひとまとまりとして、当該ひとまとまりの設定値に変更された回数をカウントする。ここでは、コピーボタン 4 0 1 を 8 回使用したことがあるユーザーが、9 回目にジョブ実行を行った時を例に説明を行う。9 回目に行ったジョブはテーブル 6 1 0 のデータ 9 に対応する。ユーザーは 9 回目にコピーボタン 4 0 1 の設定値を「ステープル：ON」、「面設定：両面」、「色設定：カラー」に変更してジョブを実行すると、設定変更カウントの「ステープル：ON」、「面設定：両面」、「色設定：カラー」に対応するカウントが 4 となる。つまりユーザーは 4 回同じ設定変更を行ったことを示す。レコメンドボタンが生成される条件が設定変更カウント 4 以上であるとする、S 3 0 7 でレコメンドボタンを生成すると判断される。なお、設定変更カウントの閾値は固定値ではなく、設定項目等に応じて個別に設けるようにしても良い。例えばコピーボタン 4 0 1 であれば、よく変更される可能性のある面設定項目の変更より、変更される可能性の低いステープル設定項目に重みを付けてカウントし、ステープル設定の変更はレコメンドボタンが生成されやすくするようにしても良い。また設定変更カウントの閾値は画像処理装置 1 の管理者やユーザーが設定できるようにしても良い。ここでは、コピーボタン 4 0 1 の設定変更カウントを例に説明を行ったが、コピーボタン 4 0 1 以外の他のボタンにおいてもボタンごとに設定変更カウントが記憶される。設定変更カウントが 4 となりレコメンドボタンが生成された場合は、対応する変更項目のカウントを 0 に戻しても良いし、0 に変更後はカウントを行わないようにしても良い。さらに 0 に戻した後にカウントを行わないようにした場合、生成したカスタムボタンが削除された場合は、対応する変更項目のカウントを再開するようにしても良い。また設定変更カウントが 4 以上であり、レコメンドボタンを生成する条件を満たしたとしても、生成するレコメンドボタンと全く同じ設定値の組み合わせが紐付けられたボタンがすでに初期画面 4 0 0 に表示されている場合（レコメンドボタンとして生成済みである場合や、カスタムボタンとして手動で登録済みである場合）は、レコメンドボタンを生成すると判断しないようにしても良い。

【 0 0 4 1 】

S 3 0 8 では、レコメンドボタン生成部 2 0 7 は、表示部 1 2 0 に閾値を超えた設定変更を反映したレコメンドボタン 7 0 1 を生成する。ここでは、コピーボタン 4 0 1 の設定値が「ステープル：ON」、「面設定：両面」、「色設定：カラー」に変更されたレコメンドボタンが生成される。そしてボタン管理部 2 0 8 に、生成したレコメンドボタンの情報が保存される。生成されたレコメンドボタンは図 7 (a) (b) の 7 0 1 に示すように初期画面 4 0 0 に表示されるようになる。レコメンドボタンは図 7 (a) に示すように初期画面 4 0 0 の先頭に表示し、それに伴って初期画面 4 0 0 の 1 ページ目にもともと表示されていたプリントボタン 7 0 3 を 2 ページ目に移動するようにしても良い。もしくは図 7 (b) に示すように初期画面 4 0 0 の先頭に表示し、レコメンドボタンの基となったコピーボタン 4 0 1 を 2 ページ目以降に移動するようにしても良いし、初期画面 4 0 0 に表示されなくなるようにしてもよい。この時、生成されたレコメンドボタンは押下されると確認画面、設定画面を開くことなく即ジョブが実行されるボタンであっても良い。つまり、初期画面 4 0 0 に表示される通常のボタンは押下されると、設定画面を表示しユーザーから設定変更、実行指示を受け付けるとボタンに紐付く処理が実行される。一方で初期画面 4 0 0 に表示される生成されたレコメンドボタンは押下されると、設定画面や確認画面を表示するステップを経ることなくボタンに紐付く処理が実行されるようにしても良い。レコメンドボタンは使用頻度が高い設定値を反映させたボタンであるので、そこからさらに設定変更をして処理を実行する可能性は低いと考えられるため、レコメンドボタンを生成する際に、設定画面を開かない設定をデフォルトとする。その場合はアイコン 7 0 4 に示すように即、処理が実行される旨をユーザーに認識させるためのアイコンをボタン上に表示する。レコメンドボタン 7 0 1 にはレコメンドの基となったコピーボタン 4 0 1 と差分になる設定値 (7 0 2) が表示される。そして新たに生成されたことを示すボタン名 (

10

20

30

40

50

703)が表示される。レコメンドボタンには新たに生成されたことを示すアイコン等が表示されるようにしても良い。

【0042】

設定変更履歴はユーザー毎に記憶し、生成されるレコメンドボタン701は、認証処理部201で識別されたユーザーごとに作成・管理されてもよいし、設定変更履歴は全ユーザー一律で記憶し、全ユーザーに共通したレコメンドボタンを作成してもよい。

【0043】

以上のフローチャートの効果を以下に示す。ユーザーがボタンに対して同じ設定変更を行ったジョブを所定の回数以上実行すると、自動で当該設定変更を反映後のボタンがメニュー画面に表示されるようになる。ユーザーはカスタムボタンをメニュー画面に登録することで所望の設定値を反映したボタンを生成することが可能であるが、登録の手間がかかるし、そもそも登録できることを知らないユーザーもいる可能性が有る。本実施例のようにジョブの実行履歴を基に自動でレコメンドボタンがメニュー画面に表示されることでユーザーは手間なく所望のボタンをメニュー画面に表示させることが可能となる。また本実施例では、ジョブ実行の際に変更された設定を1まとまりとしてカウントするようにしたが、設定項目ごとに個別でカウントするようにしても良い。この場合1つの設定項目に対して所定の回数以上、同じ設定値に変更されていた場合に、当該設定値を反映したレコメンドボタンを生成、表示するようになる。

【0044】

(実施例2)

実施例1では、設定変更された回数が所定の回数以上を超えると当該設定変更を反映したボタンが生成、表示されるようにした。しかし、ユーザーの過去の設定変更履歴のすべてを用いてレコメンドボタンの生成を行うと、使用頻度が低い設定値を反映したレコメンドボタンが生成されてしまう可能性が有る。例えば、使用頻度が低い設定でも、長期にわたって画像処理装置を使用していると、変更回数が所定の回数を超えてしまい当該設定を反映したレコメンドボタンが生成されてしまう。

【0045】

そこで実施例2では、所定の期間内で、所定の回数なされた同じ設定変更に基づいてレコメンドボタンを生成する例を説明する。本実施例の基本構成は実施例1と同じであるため差分のみ示す。

【0046】

図8は本実施例におけるボタン使用履歴810、設定変更履歴820、設定変更カウント830を示すテーブルの例である。各テーブルは図6のボタン使用履歴610、設定変更履歴620、設定変更カウント630を示すテーブルと同じであるが、差分は、列840、850に示すようにジョブが実行された日時が記録されていることである。例えば、1か月以内に4回以上、同じ設定変更が行われた場合に当該設定変更を反映したレコメンドボタンを生成するという条件が設けられている場合を例に説明を行う。図6では、「ステープル：ON」、「面設定：両面」、「色設定：カラー」の設定変更カウントは4であったが、本実施例では1か月以内の設定変更をカウントするため、設定変更カウントは3となりレコメンドボタンは生成されないようになる。ここでは所定の期間のみの設定変更をカウントする例を示したが、これに限らず、例えば、最近の設定変更には重みを付けて、最近の設定変更がよりカウントに反映されるようにしても良い。

【0047】

実施例1のように過去の設定変更履歴のすべてを用いてレコメンドボタンの生成を行うと、使用頻度の低いボタンがメニュー画面に表示されてしまう可能性が有る。メニュー画面に表示されるボタンが多くなるとユーザーは所望のボタンを探し辛くなる。そこで本実施例のように、レコメンドボタン生成に条件を設けることで使用頻度の低いボタンがメニュー画面に表示されてしまうことを防ぐことができる。つまり、より精度の高いレコメンドボタンの表示を行うことができる。

【0048】

10

20

30

40

50

(実施例3)

実施例2では所定の期間で、所定の回数なされた同じ設定変更に基づいてレコメンドボタンを生成する例を示した。例えば、回数の閾値を4回とすると、1か月以内に同一のボタンに対応するジョブを9回実行して、そのうち同じ設定変更を4回行った場合にレコメンドボタンが生成される。一方、1か月以内に同一のボタンに対応するジョブを100回実行して、そのうち同じ設定変更を4回行ったような場合もレコメンドボタンが生成されてしまう。つまり同一のボタンを用いてジョブを実行した全体の回数に対する設定変更の割合が低くてもレコメンドボタンが生成されてしまう。そこで本実施例では、同一のボタンを用いてジョブが実行された全体の回数に対して、特定の設定変更がなされた頻度が高い場合にレコメンドボタンを生成する例を示す。本実施例の基本構成は実施例1と同じであるため差分のみ示す。

10

【0049】

本実施例では、ボタンに対応する直近のジョブの実行回数 X 回(例えば5回)のうち同じ設定変更が Y 回(例えば4回)行われた場合にレコメンドボタンを生成する例を示す。

【0050】

図9は本実施例におけるボタン使用履歴910、設定変更履歴920、設定変更カウント930を示すテーブルである。各テーブルは図6のボタン使用履歴610、設定変更履歴620、設定変更カウント630のテーブルと同じであるが、テーブルに含まれるデータが変更されている。図6との差分は、設定変更カウント930で直近5回のジョブ実行における設定変更のみをカウントする点である。ここではデータ5~データ9までの5回のジョブ実行における設定変更回数をカウントする。「ステابل:ON」、「面設定:両面」、「色設定:カラー」の設定変更が4回行われているので当該設定値を反映したレコメンドを生成されるとS307で判断される。一方で「面設定:両面」への設定変更はトータルでは4回行われているが、直近5回のジョブ実行では1回しか当該設定変更が行われていないので、S307でレコメンドは生成しないと判断される。

20

【0051】

本実施例により、直近に実行された所定回数分のジョブのうち、頻度の高い設定変更に基づいてレコメンドボタンを生成するため、より精度の高いレコメンドを行うことができる。

【0052】

(その他の実施例)

レコメンドボタンを生成する条件はこれらに限らない。例えばボタンに紐付く設定値でそのままジョブが実行された回数より、同じ設定変更が行われた回数が上回った場合に当該設定変更を反映したレコメンドを生成するようにしても良い。以上の実施例ではコピーボタン401のように初期設定値が紐付いたボタンを基にレコメンドボタンを生成する例を示した。しかし、レコメンドボタン生成の基になるボタンは初期設定値が紐付いたボタンに限らない。たとえば、ユーザーが所望の設定を反映させてメニュー画面に登録したカスタムボタンを基にレコメンドボタンの生成を行っても良い。さらには、使用されたボタンに応じてレコメンドボタンを生成するか否かを制御するようにしても良い。例えば設定変更を行ったボタンが初期設定値の紐付いたボタンであればレコメンドボタンを生成するようにし、カスタムボタンであればレコメンドボタンを生成しないように切り替えても良い。こうすることで、過剰にレコメンドボタンが生成されることを防ぐことができる。

30

40

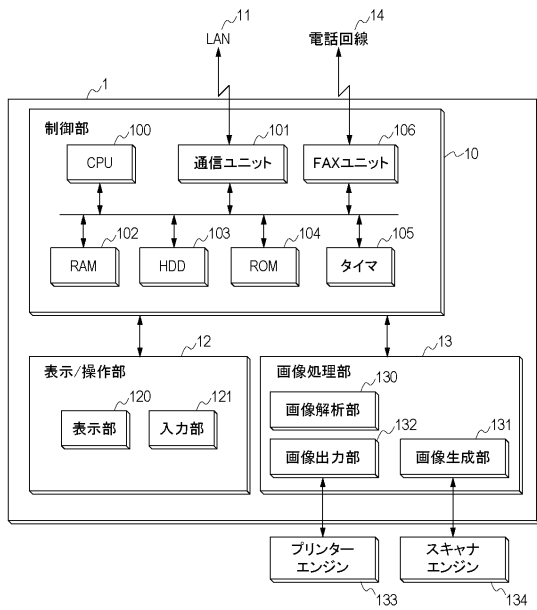
【0053】

本発明は、以下の処理を実行することによっても実現される。その処理は、上述した実施例の機能を実現させるソフトウェア(プログラム)を、ネットワーク又は各種記憶媒体を介してシステム或いは装置に供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータ(またはCPUやMPU等)がプログラムを読み出して実行する処理である。

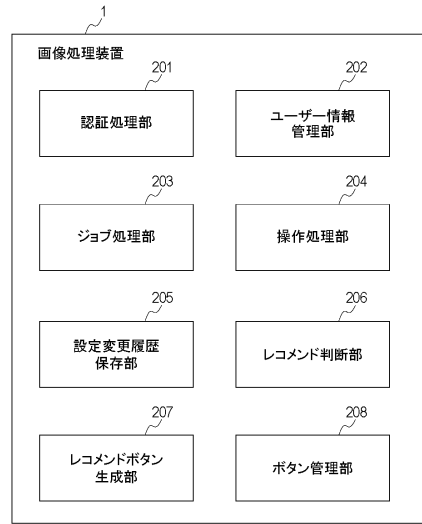
50

【図面】

【図 1】



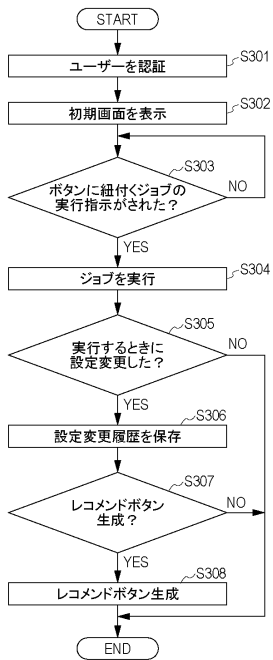
【図 2】



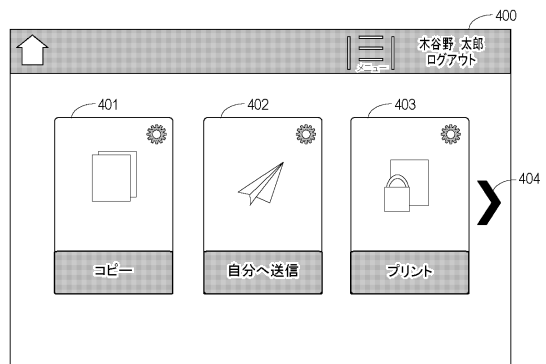
10

20

【図 3】



【図 4】

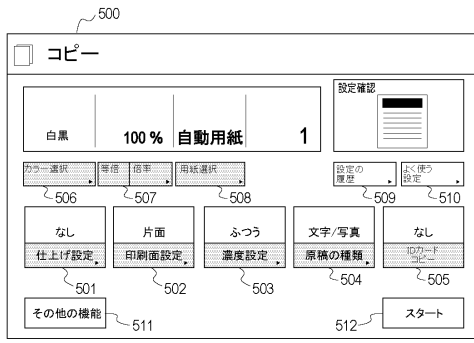


30

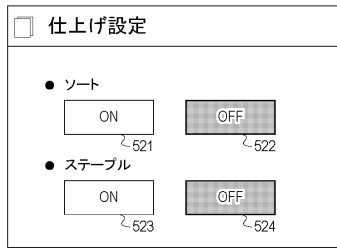
40

50

【 図 5 】



(a)



(b)

【 図 6 】

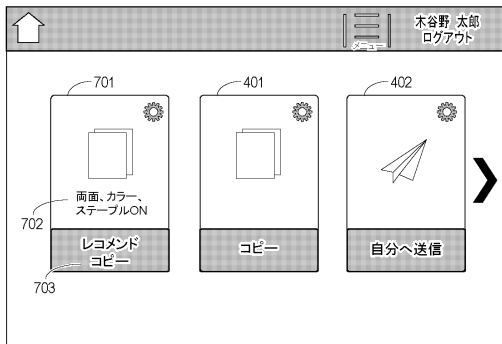
ポタンに連打が検知された場合		ポタン使用履歴	ポタン使用履歴
コピーボタン	ステープル	ステープル	ステープル
ON	OFF	ON	OFF
色設定	白黒	色設定	白黒
...

設定変更履歴		設定変更履歴
変更項目	カウンタ	変更項目
ステープルON、両面、カラー	4	ステープルON、両面、カラー
ステープルON、両面	2	ステープルON、両面
ステープルON	1	ステープルON
両面	1	両面

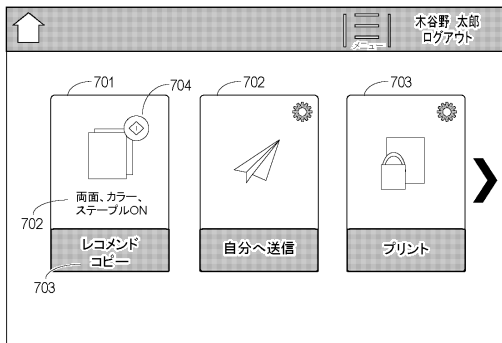
10

20

【 図 7 】



(a)



(b)

【 図 8 】

ポタン使用履歴		ポタン使用履歴
コピーボタン	ステープル	ステープル
ON	OFF	ON
色設定	白黒	色設定
...

設定変更履歴		設定変更履歴
変更項目	カウンタ	変更項目
ステープルON、両面、カラー	3	ステープルON、両面、カラー
ステープルON、両面	1	ステープルON、両面
ステープルON	1	ステープルON
両面	1	両面

30

40

50

【 9 】

S10		ボタン使用履歴		S20		設定変更履歴		S30		設定変更カウンタ	
No	ステータス	面設定	色設定	設定変更項目	種別	変更項目	種別	変更項目	種別	カウンタ	
データ1	ステータス OFF	片面	白黒	片面	種別	ステータス ON、片面、カラー	種別	ステータス ON、片面	種別	4	
データ2	ステータス OFF	片面	白黒	片面	種別	ステータス ON、片面	種別	ステータス ON、片面	種別	0	
データ3	ステータス OFF	片面	白黒	なし	種別	なし	種別	ステータス ON	種別	0	
データ4	ステータス OFF	片面	白黒	片面	種別	ステータス ON、片面、カラー	種別	ステータス ON、片面	種別	1	
データ5	ステータス ON	片面	カラー	片面	種別	ステータス ON、片面、カラー	種別	ステータス ON、片面、カラー	種別		
データ6	ステータス OFF	片面	白黒	片面	種別	ステータス ON、片面、カラー	種別	ステータス ON、片面、カラー	種別		
データ7	ステータス ON	片面	カラー	片面	種別	ステータス ON、片面、カラー	種別	ステータス ON、片面、カラー	種別		
データ8	ステータス ON	片面	カラー	片面	種別	ステータス ON、片面、カラー	種別	ステータス ON、片面、カラー	種別		
データ9	ステータス ON	片面	カラー	片面	種別	ステータス ON、片面、カラー	種別	ステータス ON、片面、カラー	種別		

10

20

30

40

50

フロントページの続き

(51)国際特許分類

	F I		
	G 0 6 F	3/12	3 7 3

キヤノン株式会社内

審査官 橋爪 正樹

(56)参考文献 特開 2 0 1 2 - 1 6 5 3 2 6 (J P , A)

(58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)

H 0 4 N 1 / 0 0

B 4 1 J 2 9 / 3 8

B 4 1 J 2 9 / 4 2

G 0 6 F 3 / 1 2