

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4766667号
(P4766667)

(45) 発行日 平成23年9月7日(2011.9.7)

(24) 登録日 平成23年6月24日(2011.6.24)

(51) Int.Cl.		F I			
HO4N	1/00	(2006.01)	HO4N	1/00	C
GO3G	21/00	(2006.01)	GO3G	21/00	376
B41J	29/42	(2006.01)	GO3G	21/00	386
			B41J	29/42	F

請求項の数 8 (全 22 頁)

(21) 出願番号	特願2005-248197 (P2005-248197)	(73) 特許権者	000001007
(22) 出願日	平成17年8月29日 (2005. 8. 29)		キヤノン株式会社
(65) 公開番号	特開2007-67561 (P2007-67561A)		東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(43) 公開日	平成19年3月15日 (2007. 3. 15)	(74) 代理人	100076428
審査請求日	平成20年8月29日 (2008. 8. 29)		弁理士 大塚 康德
前置審査		(74) 代理人	100112508
			弁理士 高柳 司郎
		(74) 代理人	100115071
			弁理士 大塚 康弘
		(74) 代理人	100116894
			弁理士 木村 秀二
		(74) 代理人	100130409
			弁理士 下山 治
		(74) 代理人	100134175
			弁理士 永川 行光

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 表示制御装置及びその制御方法、プログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

文書を読み取るスキャナを有する画像処理装置であって、画像データを格納する外部メモリを装着可能な画像処理装置をユーザが操作するための画面の表示を制御する表示制御装置であって、

前記外部メモリを用いずに前記スキャナを用いるタスクを前記画像処理装置に実行させるための第1の操作項目、前記スキャナ及び前記外部メモリを用いるタスクを前記画像処理装置に実行させるための第2の操作項目、前記スキャナを用いずに前記外部メモリを用いるタスクを前記画像処理装置に実行させるための第3の操作項目を含む複数の操作項目を表示部に表示する表示手段と、

前記スキャナが前記文書を読み取る準備ができているか否か、及び前記外部メモリが準備できているか否かを判定する判定手段と、

前記表示手段を制御する制御手段であって、

前記判定手段によって、前記スキャナが前記文書を読み取る準備ができず前記外部メモリも準備できていないと判定された場合に、前記第1の操作項目及び前記第2の操作項目及び前記第3の操作項目を第1の形態で表示し、

前記判定手段によって、前記スキャナが前記文書を読み取る準備ができおり前記外部メモリが準備できていないと判定された場合に、前記第3の操作項目を前記第1の形態で表示しつつ前記第1の操作項目及び前記第2の操作項目を前記第1の形態とは異なる第2の形態で表示し、

前記判定手段によって、前記スキャナが前記文書を読み取る準備ができておらず前記外部メモリが準備できていると判定された場合に、前記第1の操作項目を前記第1の形態で表示しつつ前記第2の操作項目及び前記第3の操作項目を前記第1の形態とは異なる第2の形態で表示し、

前記判定手段によって、前記スキャナが前記文書を読み取る準備ができており前記外部メモリも準備できていると判定された場合に、前記第2の操作項目を前記第2の形態とは異なり、他の操作項目より強調された第3の形態で表示する

よう前記表示手段を制御する制御手段と
を有することを特徴とする表示制御装置。

【請求項2】

前記画像処理装置を使用するユーザを特定するためのユーザ情報を取得する取得手段を有し、

前記制御手段は、前記取得手段で取得したユーザ情報に応じて前記表示手段を制御することを特徴とする請求項1に記載の表示制御装置。

【請求項3】

前記制御手段は、前記画像処理装置が実行すべきタスクに関するスケジュール情報を参照可能であり、該参照されたスケジュール情報に従って前記表示手段を制御する

ことを特徴とする請求項1または2に記載の表示制御装置。

【請求項4】

前記制御手段は、前記画像処理装置の操作履歴を示す履歴情報を参照可能であり、該参照された履歴情報に従って前記表示手段を制御する

ことを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項に記載の表示制御装置。

【請求項5】

前記画像処理装置が実行するタスクで処理されるべきデータを格納する格納手段を更に有し、

前記制御手段は、前記格納手段に処理されるべきデータが格納されているか否かに応じて前記表示手段を制御する

ことを特徴とする請求項1乃至4のいずれか1項に記載の表示制御装置。

【請求項6】

文書を読み取るスキャナを有する画像処理装置であって、画像データを格納する外部メモリを装着可能な画像処理装置をユーザが操作するための画面の表示を制御する表示制御装置の制御方法であって、

前記外部メモリを用いずに前記スキャナを用いるタスクを前記画像処理装置に実行させるための第1の操作項目、前記スキャナ及び前記外部メモリを用いるタスクを前記画像処理装置に実行させるための第2の操作項目、前記スキャナを用いずに前記外部メモリを用いるタスクを前記画像処理装置に実行させるための第3の操作項目を含む複数の操作項目を表示部に表示する表示工程と、

前記スキャナが前記文書を読み取る準備ができていないか否か、及び前記外部メモリが準備できているか否かを判定する判定工程と、

前記表示工程を制御する制御工程であって、

前記判定工程によって、前記スキャナが前記文書を読み取る準備ができておらず前記外部メモリも準備できていないと判定された場合に、前記第1の操作項目及び前記第2の操作項目及び前記第3の操作項目を第1の形態で表示し、

前記判定工程によって、前記スキャナが前記文書を読み取る準備ができており前記外部メモリが準備できていないと判定された場合に、前記第3の操作項目を前記第1の形態で表示しつつ前記第1の操作項目及び前記第2の操作項目を前記第1の形態とは異なる第2の形態で表示し、

前記判定工程によって、前記スキャナが前記文書を読み取る準備ができておらず前記外部メモリが準備できていると判定された場合に、前記第1の操作項目を前記第1の形態で表示しつつ前記第2の操作項目及び前記第3の操作項目を前記第1の形態とは異なる第

10

20

30

40

50

2の形態で表示し、

前記判定工程によって、前記スキャナが前記文書を読み取る準備ができており前記外部メモリも準備できていると判定された場合に、前記第2の操作項目を前記第2の形態とは異なり、他の操作項目より強調された第3の形態で表示する

よう前記表示工程を制御する制御工程と

を有することを特徴とする表示制御装置の制御方法。

【請求項7】

文書を読み取るスキャナを有する画像処理装置であって、画像データを格納する外部メモリを装着可能な画像処理装置をユーザが操作するための画面の表示を制御する表示制御装置をコンピュータによって実現するプログラムであって、

前記外部メモリを用いずに前記スキャナを用いるタスクを前記画像処理装置に実行させるための第1の操作項目、前記スキャナ及び前記外部メモリを用いるタスクを前記画像処理装置に実行させるための第2の操作項目、前記スキャナを用いずに前記外部メモリを用いるタスクを前記画像処理装置に実行させるための第3の操作項目を含む複数の操作項目を表示部に表示する表示工程と、

前記スキャナが前記文書を読み取る準備ができていないか否か、及び前記外部メモリが準備できているか否かを判定する判定工程と、

前記表示工程を制御する制御工程であって、

前記判定工程によって、前記スキャナが前記文書を読み取る準備ができておらず前記外部メモリも準備できていないと判定された場合に、前記第1の操作項目及び前記第2の操作項目及び前記第3の操作項目を第1の形態で表示し、

前記判定工程によって、前記スキャナが前記文書を読み取る準備ができており前記外部メモリが準備できていないと判定された場合に、前記第3の操作項目を前記第1の形態で表示しつつ前記第1の操作項目及び前記第2の操作項目を前記第1の形態とは異なる第2の形態で表示し、

前記判定工程によって、前記スキャナが前記文書を読み取る準備ができておらず前記外部メモリが準備できていると判定された場合に、前記第1の操作項目を前記第1の形態で表示しつつ前記第2の操作項目及び前記第3の操作項目を前記第1の形態とは異なる第2の形態で表示し、

前記判定工程によって、前記スキャナが前記文書を読み取る準備ができており前記外部メモリも準備できていると判定された場合に、前記第2の操作項目を前記第2の形態とは異なり、他の操作項目より強調された第3の形態で表示する

よう前記表示工程を制御する制御工程と

をコンピュータにより実行させることを特徴とするプログラム。

【請求項8】

文書を読み取るスキャナを有する画像処理装置であって、画像データを格納する外部メモリを装着可能な画像処理装置をユーザが操作するための画面の表示を制御する表示制御装置であって、

前記外部メモリを用いずに前記スキャナを用いるタスクを前記画像処理装置に実行させるための第1の操作項目、前記スキャナ及び前記外部メモリを用いるタスクを前記画像処理装置に実行させるための第2の操作項目、前記スキャナを用いずに前記外部メモリを用いるタスクを前記画像処理装置に実行させるための第3の操作項目を含む複数の操作項目を表示部に表示する表示手段と、

前記スキャナに前記文書がセットされているか否か、及び前記外部メモリが前記画像処理装置に装着されているか否かを判定する判定手段と、

前記表示手段を制御する制御手段であって、

前記判定手段によって、前記スキャナに前記文書がセットされておらず前記外部メモリが前記画像処理装置に装着されていないと判定された場合に、前記第1の操作項目及び前記第2の操作項目及び前記第3の操作項目を第1の形態で表示し、

前記判定手段によって、前記スキャナに前記文書がセットされており前記外部メモリ

10

20

30

40

50

が前記画像処理装置に装着されていないと判定された場合に、前記第3の操作項目を前記第1の形態で表示しつつ前記第1の操作項目及び前記第2の操作項目を前記第1の形態とは異なる第2の形態で表示し、

前記判定手段によって、前記スキャナに前記文書がセットされておらず前記外部メモリが前記画像処理装置に装着されていると判定された場合に、前記第1の操作項目を前記第1の形態で表示しつつ前記第2の操作項目及び前記第3の操作項目を前記第1の形態とは異なる第2の形態で表示し、

前記判定手段によって、前記スキャナに前記文書がセットされており前記外部メモリが前記画像処理装置に装着されていると判定された場合に、前記第2の操作項目を前記第2の形態とは異なり、他の操作項目より強調された第3の形態で表示する

10

よう前記表示手段を制御する制御手段と
を有することを特徴とする表示制御装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、画像処理装置を操作するための画面の表示を制御する表示制御装置及びその制御方法、プログラムに関するものである。

【背景技術】

【0002】

近年、MFP (Multi Function Peripheral) のような、複数の機能が実現可能な複合機では、COPY / FAX / PDL変換 / 格納処理の単機能を実現できるだけでなく、それらの機能が互いに連携して新たな機能を提供できるようになっている。そして、この機能の複雑さは飛躍的に増大してきている。

20

【0003】

複雑化により、ユーザは、複合機での達成目的（以降、これをタスクと呼ぶ）を発見し選択するのに、多大な労力を必要とすると言う問題が発生してしまう。

【0004】

このようなタスクを行う場合の支援技術としては、例えば、特許文献1がある。この特許文献1では、入力情報に応じて、スケジュール管理等の適切な処理を実行するためのユーザの操作負担を軽減する技術が提案されている。具体的には、要求されたジョブを時間に応じて、そのジョブを適切な装置で処理させる構成が開示されている。

30

【特許文献1】特開平10 - 240818号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

上述のような操作環境においては、特許文献1で示されるような構成に加えて、タスクを選択するための支援技術としては、(1)検索、(2)分類提示等の方法が取られている。ここで、(1)の検索は、操作に不慣れなユーザにとっては、複数のタスクが組合わさった複雑なタスクを検索する場合でも、検索に係る操作工程を段階的に踏めば、必ず必要とするタスクを選択することができるので有効である。しかしながら、簡単なタスクを検索する場合でも、同様の操作工程を必要とするため、検索対象のタスクによっては、その操作性が簡便であるとは言えない。

40

【0006】

また、(2)の分類提示の場合、ユーザが必要とするタスクをそれらの分類に予め当てはめる必要があるため、その分類を覚えるまでは、簡単に使えず、必ずしも快適な操作環境とは言えない。

【0007】

本発明は上記の課題を解決するためになされたものであり、装置で提供される各種機能を実行するための操作を容易に、かつ効率的に実行することができる表示制御装置及びその制御方法、プログラムを提供することを目的とする。

50

【課題を解決するための手段】

【0008】

上記の目的を達成するための本発明による表示制御装置は以下の構成を備える。即ち、文書を読み取るスキャナを有する画像処理装置であって、画像データを格納する外部メモリを装着可能な画像処理装置をユーザが操作するための画面の表示を制御する表示制御装置であって、

前記外部メモリを用いずに前記スキャナを用いるタスクを前記画像処理装置に実行させるための第1の操作項目、前記スキャナ及び前記外部メモリを用いるタスクを前記画像処理装置に実行させるための第2の操作項目、前記スキャナを用いずに前記外部メモリを用いるタスクを前記画像処理装置に実行させるための第3の操作項目を含む複数の操作項目を表示部に表示する表示手段と、

10

前記スキャナが前記文書を読み取る準備ができていないか否か、及び前記外部メモリが準備ができていないか否かを判定する判定手段と、

前記表示手段を制御する制御手段であって、

前記判定手段によって、前記スキャナが前記文書を読み取る準備ができておらず前記外部メモリも準備ができていないと判定された場合に、前記第1の操作項目及び前記第2の操作項目及び前記第3の操作項目を第1の形態で表示し、

前記判定手段によって、前記スキャナが前記文書を読み取る準備ができており前記外部メモリが準備ができていないと判定された場合に、前記第3の操作項目を前記第1の形態で表示しつつ前記第1の操作項目及び前記第2の操作項目を前記第1の形態とは異なる第2の形態で表示し、

20

前記判定手段によって、前記スキャナが前記文書を読み取る準備ができておらず前記外部メモリが準備ができていないと判定された場合に、前記第1の操作項目を前記第1の形態で表示しつつ前記第2の操作項目及び前記第3の操作項目を前記第1の形態とは異なる第2の形態で表示し、

前記判定手段によって、前記スキャナが前記文書を読み取る準備ができており前記外部メモリも準備ができていないと判定された場合に、前記第2の操作項目を前記第2の形態とは異なり、他の操作項目より強調された第3の形態で表示する

よう前記表示手段を制御する制御手段と
を有する。

30

【発明の効果】

【0023】

本発明によれば、装置で提供される各種機能を実行するための操作を容易に、かつ効率的に実行することができる表示制御装置及びその制御方法、プログラムを提供できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0024】

以下、本発明の実施の形態について図面を用いて詳細に説明する。

【0025】

<実施形態1>

図1は本発明の実施形態1の画像処理装置の主要部の構成を示すブロック図である。

40

【0026】

ここでは、画像処理装置として、複写機能、印刷機能、ファクス機能、データ転送機能、データ検索機能等の複数種類の機能を有するMFPを例に挙げて説明する。

【0027】

MFP1001は、コントローラユニット2000を含み、コントローラユニット2000には、画像入力デバイスであるスキャナ2070や画像出力デバイスであるプリンタ2095が接続されるとともに、操作部2012が接続される。

【0028】

コントローラユニット2000は、スキャナ2070で読み取られた画像データをプリンタ2095により印刷出力するコピー（複写）機能を実現するための制御を行う。これ

50

に加えて、コントローラユニット2000は、ネットワーク1006や公衆回線1008(WAN)に接続することによって、画像情報やデバイス情報の入出力を行うデータ転送機能を実現するための制御を行う。これ以外にも、上記各機能を実現する制御を行うことは言うまでもない。

【0029】

コントローラユニット2000は、CPU2001を有し、CPU2001は、ROM2003に格納されているブートプログラムによりオペレーションシステム(OS)を立ち上げる。そして、CPU2001は、このOS上で、HDD(ハードディスクドライブ)2004に格納されているアプリケーションプログラムを実行し、これによって各種処理を実行する。このCPU2001が各種処理を実行するための作業領域としては、RAM2002が用いられる。RAM2002は、作業領域を提供するとともに、画像データを一時記憶するための画像メモリ領域を提供する。HDD2004は、上記アプリケーションプログラムや画像データを格納する。

10

【0030】

CPU2001には、システムバス2007を介して、ROM2003及びRAM2002とともに、操作部I/F(インタフェース)2006、ネットワークI/F2010、モデム2050及びイメージバスI/F2005が接続される。

【0031】

操作部I/F2006は、例えば、タッチパネルを有する操作部2012とのインタフェースであり、操作部2012に表示すべき画像データを操作部2012に対して出力する。また、操作部I/F2006は、操作部2012においてユーザにより入力された情報をCPU2001に送出する。

20

【0032】

尚、操作部2012は、タッチパネルに代えて、表示部(LCDやCRT等)と入力部(キーボードやポインティングデバイス)で構成されていても良い。

【0033】

ネットワークI/F2010は、ネットワーク1006に接続され、ネットワーク1006上の外部装置との間で情報の入出力を行う。モデム2050は、公衆回線1008に接続され、公衆回線1008を介して情報の入出力を行う。

【0034】

尚、ネットワーク1006は、典型的にはインターネットやLANやWANや電話回線、専用デジタル回線、ATMやフレームリレー回線、通信衛星回線、ケーブルテレビ回線、データ放送用無線回線等である。または、これらの組み合わせにより実現されるいわゆる通信ネットワークであり、データの送受信が可能であれば良い。

30

【0035】

外部I/F2055は、外部装置(リムーバブルメモリ、デジタルカメラ、ハードディスク等)を接続して、外部装置との間で情報の入出力を行う。この外部I/F2055には、例えば、USBインタフェース、IEEE1394インタフェース等がある。

【0036】

イメージバスI/F2005は、システムバス2007と、画像データを高速で転送する画像バス2008とを接続し、入力されるデータのデータ形式を変換するためのバスブリッジである。画像バス2008は、例えば、PCIバスまたはIEEE1394から構成される。画像バス2008上には、ラスタイメージプロセッサ(以下、「RIP」という)2060、デバイスI/F2020、スキャナ画像処理部2080、プリンタ画像処理部2090、画像回転部2030、及び画像圧縮部2040が設けられる。

40

【0037】

RIP2060は、例えば、PDLコードをビットマップイメージに展開するプロセッサである。デバイスI/F2020には、スキャナ2070及びプリンタ2095が接続される。また、デバイスI/F2020は、画像データの同期系/非同期系の変換を行う。

50

【 0 0 3 8 】

スキャナ画像処理部 2 0 8 0 は、入力画像データに対し補正、加工、編集等の各種処理を実行する。プリンタ画像処理部 2 0 9 0 は、出力画像データに対してプリンタ 2 0 9 5 に応じた補正、解像度変換等の各種処理を実行する。画像回転部 2 0 3 0 は、画像データの回転を実行する。画像圧縮部 2 0 4 0 は、多値画像データを J P E G データに、2 値画像データを J B I G、M M R、M H 等の圧縮データに圧縮するとともに、その伸張処理を実行する。

【 0 0 3 9 】

次に、スキャナ 2 0 7 0 及びプリンタ 2 0 9 5 のハードウェア構成について、図 2 を参照して説明する。

【 0 0 4 0 】

図 2 は本発明の実施形態 1 のスキャナ及びプリンタのハードウェア構成を示す側断面図である。

【 0 0 4 1 】

スキャナ 2 0 7 0 とプリンタ 2 0 9 5 とは、図 2 に示すように、一体的に構成されている。スキャナ 2 0 7 0 は、原稿給紙ユニット 2 5 0 を搭載し、原稿給紙ユニット 2 5 0 は、原稿を先頭から順に 1 枚ずつプラテンガラス 2 1 1 上へ給送し、各原稿の読取動作が終了する毎に、その原稿をプラテンガラス 2 1 1 から排出トレイ（不図示）に排出する。この原稿給紙ユニット 2 5 0 には、原稿が置かれたことを検知するセンサが含まれ、それを C P U 2 0 0 1 に伝える。

【 0 0 4 2 】

スキャナ 2 0 7 0 は、原稿がプラテンガラス 2 1 1 上に給送されると、ランプ 2 1 2 を点灯し、移動ユニット 2 1 3 の移動を開始する。この移動ユニット 2 1 3 の移動によりプラテンガラス 2 1 1 上の原稿に対する読取走査が行われる。この読取走査中、原稿からの反射光は、各ミラー 2 1 4、2 1 5、2 1 6 及びレンズ 2 1 7 を経て C C D イメージセンサ（以下、「C C D」という）2 1 8 に導かれ、原稿上の画像が C C D 2 1 8 の撮像面上に結像される。C C D 2 1 8 は、撮像面に結像された画像を電気信号に変換し、この電気信号に所定の処理が施された後に、制御装置（不図示）に入力される。尚、スキャナ 2 0 7 0 は原稿給紙ユニット 2 5 0 によって原稿がセットする以外、プラテンガラス 2 1 1 に置かれた場合に光が遮断されたエリアを検知することによって、原稿がセットされたことを検知する機構を有する。

【 0 0 4 3 】

プリンタ 2 0 9 5 は、レーザドライバ 3 2 1 を有し、レーザドライバ 3 2 1 は、制御装置から入力された画像データに基づきレーザ発光部 3 2 2 を駆動する。これにより、レーザ発光部 3 2 2 からは画像データに応じたレーザ光が発光され、このレーザ光は走査されながら感光ドラム 3 2 3 上に照射される。感光ドラム 3 2 3 上には、照射されたレーザ光により静電潜像が形成され、この静電潜像は現像器 3 2 4 から供給されたトナーによりトナー像として可視像化される。レーザ光の照射タイミングに同期して、各カセット 3 1 1、3 1 2 から記録紙が搬送路を介して感光ドラム 3 2 3 と転写部 3 2 5 との間に給紙され、感光ドラム 3 2 3 上のトナー像は転写部 3 2 5 により給紙された記録紙上に転写される。

【 0 0 4 4 】

トナー像が転写された記録紙は、搬送ベルトを介して定着ローラ対（加熱ローラと加圧ローラ）3 2 6 に送られ、定着ローラ対 3 2 6 は、記録紙を熱圧し、記録紙上のトナー像を記録紙上に定着させる。この定着ローラ対 3 2 6 を通過した記録紙は、排紙ローラ対 3 2 7 により排紙ユニット 3 3 0 に排紙される。排紙ユニット 3 3 0 は、ソート、ステイブル等の後処理を施すことが可能なシート処理装置からなる。

【 0 0 4 5 】

また、両面記録モードが設定されている場合には、記録紙を排紙ローラ対 3 2 7 まで搬送した後に、排紙ローラ対 3 2 7 の回転方向を逆転させ、フラッパ 3 2 8 によって再給紙

10

20

30

40

50

搬送路 339 へ導く。再給紙搬送路 339 に導かれた記録紙は、上述したタイミングで感光ドラム 323 と転写部 325 との間に再給紙され、この記録紙の裏面にトナー像が転写される。

【0046】

尚、図 2 では、プリンタ 2095 の印刷方式として、レーザービーム方式の場合を例に挙げて説明しているが、インクジェット方式、熱転写方式等の他の印刷方式であっても良い。

【0047】

次に、操作部 2012 の詳細構成について、図 3 を用いて説明する。

【0048】

図 3 は本発明の実施形態 1 の操作部の詳細構成を示す図である。

【0049】

LCD 表示部 2013 は、LCD 上にタッチパネルシートが貼られた構造となっており、MFP 1001 の操作画面を表示するとともに、この操作画面に表示されたキーが押されるとその位置情報をコントローラユニット 2000 の CPU 2001 に伝える。スタートキー 2014 は、原稿画像の読取動作の開始等の処理の開始を指示する時に用いられる。

【0050】

スタートキー 2014 の中央部には、緑と赤の 2 色 LED 2018 が設けられ、その色によってスタートキー 2014 が使える状態にあるか否かを示す。ストップキー 2015 は、稼働中の動作を止める時に操作される。ID キー 2016 は、使用者のユーザ ID を入力する時に操作される。リセットキー 2017 は、操作部 2012 からの設定を初期化する時に用いられる。また、認証装置 501 は、MFP 1001 のアクセスの可否を行う認証処理を行う場合に使用され、例えば、ユーザ名、パスワード等を入力するための入力部、認証用カードを読み取るための読取装置、生体情報認証装置等で構成される。

【0051】

また、図 3 では示されていないが、テンキー、ボタンキー等の物理キーが構成されていても良い。

【0052】

次に、操作部 2012 上に表示される操作画面の一例について、図 4 を用いて説明する。

【0053】

図 4 は本発明の実施形態 1 の操作部上に表示される操作画面の一例を示す図である。

【0054】

図 4 に示す操作画面では、MFP 1001 へのアクセスに対して認証設定がなされている場合の例で、MFP 1001 は、起動時にまずこの操作画面で待機している。ユーザがこの状態で認証装置 501 で認証を行うと、図 5 に示すトップメニュー 601 (初期操作画面) を表示する。

【0055】

尚、図 4 の表示におけるデバイスポートは、認証装置 501 の他、デジタルカメラ、携帯電話、PDA などのデバイスを置くスペースがあり、CPU 2001 はどのデバイスが置かれたかを認識可能である。デバイスの種類の認識は例えば各デバイスに装着された無線モジュールと無線通信することによってデバイスの種類の情報をデバイスから受け取ることによって行う。

【0056】

トップメニュー 601 では、認証されたユーザを示すユーザ情報 602 の他に、MFP 1001 で利用可能なタスクに対応したキーが表示される。ここで、トップメニュー 601 のキー群の表示は、初期状態での表示である。初期状態では、各キーの表示サイズは、基準表示サイズ (初期表示サイズ) で表示される。また、その初期状態での表示位置は、各キーに割り当てられている基準表示位置 (初期表示位置) で表示される。

10

20

30

40

50

【0057】

ここでは、Copyキー603、ScanToSend(eMail/Fax)キー604、ScanToStoreキー605、StorePrintキー606、StoreSendキー607、送信アドレス呼出キー608が表示されている。

【0058】

Copyキー603は、スキャナ2070から読み取った原稿画像をプリンタ2095によって印刷するコピー機能を実行するためのキーである。ScanToSend(eMail/Fax)キー604は、スキャナ2070から読み取った原稿画像を電子メールに添付して送信する、あるいはファックス送信する電子メール/ファックス送信機能を実行するためのキーである。

10

【0059】

ScanToStoreキー605は、スキャナ2070から読み取った原稿画像を、HDD2004に格納するデータ格納機能を実行するためのキーである。StorePrintキー606は、HDD2004に格納された画像データを読み出してプリンタ2095によって印刷する印刷機能を実行するためのキーである。StoreSendキー607は、HDD2004に格納された画像データを読み出してネットワーク1006を介して外部装置に送信するデータ送信機能を実行するためのキーである。送信アドレス呼出キー608は、電子メール送信、ファックス送信、データ送信の送信先となるアドレス情報を呼び出すためのキーである。

【0060】

20

尚、図5に示すキー群は一例であり、MFP1001内で実現される機能群あるいはそれらの任意の組み合わせによって得られる複合機能については、適宜対応するキーを用意して、操作画面上に配置することも可能である。また、用意されたキー群をすべて操作画面上に表示できない場合には、画面スクロールキー等の画面切替部を構成して、各画面毎に適切な数のキーを配置して、各キーを操作できるようにする。あるいは、タブ画面を複数枚用意して、各タブ毎に共通のカテゴリに属するキー群を配置して、タブ操作によって各キーを操作できるようにしても良い。

【0061】

図5の表示状態で、原稿がスキャナ2070にセットされると、MFP1001は、図6に示す優先順位判定テーブルを参照する。この優先順位判定テーブルは、タスクに対応するキーの表示の優先順位を判定するための情報を管理するものである。尚、この優先順位判定テーブルは、例えば、RAM2002やHDD2004に記憶されている。

30

【0062】

また、実施形態1における優先順位判定テーブルは、MFP1001で利用可能なタスク毎に、MFP1001の操作状況に応じて、各タスクに対応するキーの表示の優先順位を変更するためのフラグを管理している。

【0063】

特に、図6に示す例では、操作状況として、原稿がセットされた場合(「原稿」)、メモリ機能を有する外部装置が接続された場合(「メモリ」)等の様々な操作状況項目が構成されている。そして、各操作状況項目に対して、各タスクに対するフラグ(「1」あるいは「0」)が管理されている。特に、このフラグが「1」であるタスクについては、該当する操作状況が発生した場合に、そのタスクに対応するキーの表示の優先順位を段階的に変更する(上げる)処理を実行する。

40

【0064】

さて、図5の表示状態で、原稿がスキャナ2070にセットされると、MFP1001は、優先順位判定テーブルを参照する。参照の結果、MFP1001は、操作状況項目名「原稿」のフラグが「1」であるタスク(Copy/ScanToSend/ScanToStore)を選択する。

【0065】

そして、選択したタスクに対応するキーの表示の優先順位を1段階上げ、トップメニュー

50

－ 6 0 1 の表示内容の再描画（更新）を行う。ここでは、それぞれのタスクに対応するキーの優先順位に従って、高優先順位であれば、そのキーの表示サイズを大きくしたり、キートップに機能名を示す文字情報を表示したり、その表示位置を変更したり等の強調表示制御を行う。この強調表示は、変更対象の操作コントロールを、変更対象でない他の操作コントロールに比べて、容易に識別可能となるような表示を意味する。

【 0 0 6 6 】

具体的には、原稿がスキャナ 2 0 7 0 にセットされると、図 5 の表示状態のトップメニュー 6 0 1 は、図 7 の表示状態のトップメニュー 8 0 1 に再描画される。つまり、図 5 の各タスクに対応するキー 6 0 3 ~ 6 0 8 の内、キー 6 0 3 ~ 6 0 5 は、図 7 のキー 8 0 3 ~ 8 0 5 の表示状態に再描画される。これに対して、図 5 のキー 6 0 6 ~ 6 0 8 は、図 7 のキー 8 0 6 ~ 8 0 8 に対応していて、その表示状態は、図 5 の表示状態と同じ表示状態に維持される。

10

【 0 0 6 7 】

図 7 では、特に、図 5 において、基準表示サイズで表示されているキー 6 0 3 ~ 6 0 5 は、基準表示サイズより大きい第 1 表示サイズでキー 8 0 3 ~ 8 0 5 が表示される。

【 0 0 6 8 】

また、図 7 の表示状態で、原稿がスキャナ 2 0 7 0 から取り除かれると、強調表示されているタスクに対応するキー 8 0 1 ~ 8 0 3 の優先順位が下がって元に戻るため、図 5 の表示状態に復帰する。

【 0 0 6 9 】

20

更に、図 5 の表示状態で、メモリ機能を有する外部装置を M F P 1 0 0 1 が接続されると、M F P 1 0 0 1 は、優先順位判定テーブルを参照する。参照の結果、M F P 1 0 0 1 は、操作状況項目名「メモリ」のフラグが「1」であるタスク（S c a n T o S t o r e / S t o r e S e n d / S t o r e P r i n t ）を選択する。

【 0 0 7 0 】

そして、選択したタスクに対応するキーの表示の優先順位を 1 段階上げ、トップメニュー 6 0 1 の表示内容の再描画（更新）を行う。

【 0 0 7 1 】

具体的には、メモリ機能を有する外部装置が接続されると、図 5 の表示状態のトップメニュー 6 0 1 は、図 8 の表示状態のトップメニュー 9 0 1 に再描画される。つまり、図 5 の各タスクに対応するキー 6 0 3 ~ 6 0 8 の内、キー 6 0 5 ~ 6 0 7 は、図 8 のキー 9 0 5 ~ 9 0 7 の表示状態に再描画される。これに対して、図 5 のキー 6 0 3、6 0 4 及び 6 0 8 は、図 8 のキー 9 0 3、9 0 4 及び 9 0 8 に対応していて、その表示状態は、図 5 の表示状態と同じ表示状態に維持される。

30

【 0 0 7 2 】

図 8 では、特に、図 5 において、基準表示サイズで表示されているキー 6 0 5 ~ 6 0 7 は、基準表示サイズより大きい第 1 表示サイズでキー 9 0 5 ~ 9 0 7 が表示される。

【 0 0 7 3 】

また、図 8 の表示状態で、原稿が再度スキャナ 2 0 7 0 にセットされると、M F P 1 0 0 1 は、優先順位判定テーブルを参照する。この場合、メモリ機能を有する外部装置が接続されていて、かつ原稿がスキャナ 2 0 7 0 にセットされている状態となる。そのため、M F P 1 0 0 1 は、操作状況項目名「原稿」のフラグが「1」であり、かつ「メモリ」のフラグが「1」であるタスク（S c a n T o S t o r e ）を選択する。

40

【 0 0 7 4 】

この場合、2 種類の操作状況項目に対してフラグが「1」であるので、M F P 1 0 0 1 は、選択したタスクに対応するキーの表示の優先順位を 2 段階上げ、トップメニュー 9 0 1 の表示内容の再描画（更新）を行う。

【 0 0 7 5 】

具体的には、メモリ機能を有する外部装置が接続されている状態で、原稿がスキャナ 2 0 7 0 にセットされると、図 8 の表示状態のトップメニュー 9 0 1 は、図 9 の表示状態の

50

トップメニュー 101 に再描画される。つまり、図 8 の各タスクに対応するキー 903 ~ 908 は、図 9 のキー 103 ~ 108 の表示状態に再描画される。

【0076】

特に、図 9 では、再描画前後で、キーの表示サイズ及び表示位置が、対応する優先順位に応じて制御されることになる。

【0077】

例えば、図 8 のキー 905 は、優先順位が 2 段階上げられることになるので、図 9 のキー 105 のように表示状態が変更される。つまり、キー 905 は、より優先度が高いキーとなるので、ユーザにより注目され、かつ視認され易くなるように、図 9 に示す表示サイズ（第 1 表示サイズより大きい第 2 表示サイズ）と表示位置に変更される。特に、こ

10

【0078】

また、キー 906 及びキー 907 は、優先順位が 1 段階下げられることになるので、図 9 のキー 106 及びキー 107 のように表示状態が変更される。つまり、キー 906 及びキー 907 は、図 8 の表示状態よりも優先度が低くなるので、図 9 の表示状態では、その表示サイズが第 1 表示サイズから基準表示サイズへ変更される。また、キー 905 の表示位置の変更に伴い、キー 906 及びキー 907 を含む他のキーの表示位置が変更される。

【0079】

また、図 9 の表示状態で、メモリ機能を有する外部装置の接続が切断されると、図 7 の表示状態に変更され、逆に、原稿がスキャナ 2070 から取り除かれると、図 8 の表示状態に変更されることになる。

20

【0080】

以上のように、実施形態 1 では、MFP 1001 に係る操作状況に応じて、MFP 1001 で利用可能な各種タスクへアクセスするための操作コントロール（キー）の表示が制御される。

【0081】

次に、実施形態 1 で実行する表示制御処理について、図 10 を用いて説明する。

【0082】

図 10 は本発明の実施形態 1 の表示制御処理を示すフローチャートである。

30

【0083】

尚、この表示制御処理は、例えば、CPU 2001 の制御の下、例えば、HDD 2004 に格納されている制御プログラムによって実現される。

【0084】

この制御プログラムの下、MFP 1001 では、操作部 2012 からの操作によって発生するイベント、スキャナ 2070 への原稿のセットを検知するイベント、外部 I/F 2055 に外部装置の接続を検知するイベント等の各種イベントの有無を監視する。

【0085】

そして、任意のイベントが発生すると、そのイベントの内容に応じて、初期操作画面（図 5）内の表示内容を更新する表示制御処理を実行する。

40

【0086】

まず、ステップ S101 で、イベントの発生の有無を判定する。イベントが発生していない場合（ステップ S101 で NO）、イベントが発生するまで待機する。一方、イベントが発生した場合（ステップ S101 で YES）、ステップ S102 に進む。

【0087】

ステップ S102 で、発生したイベントを示すイベント情報に基づいて、優先順位判定テーブルを参照する。ステップ S103 で、その参照結果に基づいて、操作画面内の各操作コントロールの表示サイズや表示位置を変更するために、上述したような表示内容の更新を実行する。

【0088】

50

尚、優先順位判定テーブルは、予め構成しておいても良いし、専用の設定画面を用意して、任意のタイミングで優先順位判定テーブル中の設定内容を変更できるようにしても良い。

【 0 0 8 9 】

また、原稿を用いたタスクとしては上記に限らず、原稿をスキャンすることによって得た画像やそれを文字認識処理して得た文字列から検索するタスクなど、種々の変更、追加が可能である。また、外部メモリからのタスクも同様である。

【 0 0 9 0 】

また、イベントとしてはデバイスポートに所定のデバイスを置くというものも含まれる。例えば、デジタルカメラが置かれた場合にはデジタルカメラ内の画像データを印刷したり送信したり M F P 1 0 0 1 内のメモリに取り込むためのメニューを表示する。また、携帯電話が置かれた場合には携帯電話内の画像データ、電子メールデータの印刷、送信、メモリへの取り込みのためのメニュー、携帯電話内のアドレス帳の取り込みのメニューを表示するようにする。

【 0 0 9 1 】

また、図 1 0 の処理は、実施形態 1 だけではなく、以下に説明する、実施形態 2 以降の実施形態についても同様に実行されるものである。

【 0 0 9 2 】

以上説明したように、実施形態 1 によれば、画像処理装置の操作状況を監視し、これらの操作状況に応じて操作部に表示する操作コントロールの優先順位を決定する。そして、その優先順位に従って、ユーザにとって必要な操作コントロール（機能）の表示形態を強調して表示する。これにより、ユーザにとって必要な操作コントロールが一目で把握できるようにすることで、豊富な機能を提供可能な画像処理装置において、ユーザが意図する機能を実行するための操作コントロールに簡単に選択させることを可能にする。

【 0 0 9 3 】

< 実施形態 2 >

実施形態 1 では、M F P 1 0 0 1 が検知するイベントの種類（装置に対する操作状況）に応じて、操作画面上の各操作コントロールの表示状態を制御する構成について説明したが、これに限定されるものではない。

【 0 0 9 4 】

M F P 1 0 0 1 では、利用しているユーザを認証した上で、そのユーザへの利用を許可する場合もある。そして、この場合、M F P 1 0 0 1 は、利用するユーザ毎に、ユーザが利用するタスクの予定（スケジュール）を示すスケジュール情報を別途取得することが可能である。

【 0 0 9 5 】

そこで、実施形態 2 では、優先順位判定テーブルとして、実施形態 1 の構成に加えて、ユーザのスケジュール情報を利用して、操作画面上の各操作コントロールの表示状態を制御する構成について説明する。換言すれば、ユーザの利用状況（利用予定）に応じて、操作画面上の各操作コントロールの表示状態を制御する。

【 0 0 9 6 】

尚、以下では、実施形態 1 と共通する部分については、適宜省略し、その差分のみを説明する。

【 0 0 9 7 】

実施形態 2 の構成の場合、優先順位判定テーブルとしては、例えば、図 1 1 の構成になる。ここでは、実施形態 1 の図 6 の優先順位判定テーブル中の操作状況項目に加えて、各タスクの利用予定に対するフラグを管理する「予定」項目が構成されている。

【 0 0 9 8 】

これは、M F P 1 0 0 1 が、例えば、企業内の会議室等の拠点に設置されていると、その M F P 1 0 0 1 は、別途取得されるユーザのスケジュール情報に基づいて、自身が有する機能毎の利用予定の有無を把握することが可能である。これにより、この利用予定に

10

20

30

40

50

じた各操作コントロールの表示状態を制御することが可能である。

【0099】

尚、このユーザのスケジュール情報は、例えば、MFP1001内で管理されたり、ネットワーク上に構成されているデータベースサーバで管理される。

【0100】

このスケジュール情報は、例えば、図12の構成になる。

【0101】

図12に示すスケジュール情報には、タスクの利用日(Date)、利用開始(Start)/終了(End)時間、ユーザが出席する会議名(Title)、MFP1001で処理対象となるデータにアクセスするためのリンク情報(Link)等がある。

10

【0102】

また、このリンク情報に対して、実際のデータの格納先等を示すデータ情報が存在する。このデータ情報は、例えば、図13の構成になる。

【0103】

図13に示すデータ情報には、データを識別するためのID、そのデータの格納先を示すアドレス情報(Home)、そのデータの作成者(Author)等がある。

【0104】

そして、MFP1001は、これらの情報を用いることで、実施形態1の構成に加えて、ユーザのスケジュール情報を利用して、操作画面上の各操作コントロールの表示状態を制御することが可能となる。

20

【0105】

以下、その動作例について具体的に説明する。

【0106】

まず、MFP1001において、ユーザの認証処理が成功すると、MFP1001は、スケジュール情報(図12)を参照する。同時に、MFP1001内の時計から得られる時刻が、例えば、4/8の09:45であれば、所定時間(例えば、30分)以内に会議『次世代製品企画会議』が始まることを、ユーザ状況として認識する。

【0107】

そして、この場合に、優先順位判定テーブルを参照する。参照の結果、MFP1001は、操作状況項目名「予定」のフラグが1であるタスク(StorePrint)を選択する。そして、選択したタスクに対応するキーの表示の優先順位を1段階上げる。この時点で、このキーの表示サイズは、基準表示サイズから第1表示サイズに変更することが確定される。

30

【0108】

これに加えて、スケジュール情報(図12)中のリンク情報によって、データ情報(図13)を参照する。参照の結果、データ情報中のアドレス情報が示すデータの格納先(¥Projects¥NextProducts¥Meeting¥NextDocs)に実際のデータがあるか否かを判定する。実際のデータがある場合には、更に、タスク(StorePrint)に対応するキーの表示の優先順位を1段階上げる。つまり、この場合は、最終的に、タスク(StorePrint)に対応するキーの表示の優先順位を2段階上げることになる。これにより、このキーの表示サイズは、基準表示サイズ 第1表示サイズ 第2表示サイズに変更することが確定し、かつその表示位置もキー先頭表示位置に変更することが確定する。

40

【0109】

この場合、初期操作画面の表示内容が図5の表示状態であるとする、その表示内容は図5の表示状態から図14の表示状態となる。つまり、図5のキー606は、図14のキー231の表示状態に再描画される。

【0110】

特に、図14のキー231は、表示サイズ及び表示位置の制御に加えて、表示色を優先色表示と標準表示を交互に繰り返すブリンク表示を行っている。更には、スケジュール情報から得られる会議名等を示す文字情報をキー231内で表示している。

50

【0111】

以上説明したように、実施形態2によれば、装置を利用するユーザ状況（利用予定）に応じて、操作画面上の各操作コントロールの表示状態を制御する。特に、実施形態2の場合、利用予定のあるタスクに対応するキーが、よりユーザに注目され易い表示形態に変更されるので、ユーザは、実際に装置を利用する場合に、より効率的に目的とするタスクを発見することが可能となる。

【0112】

<実施形態3>

実施形態2では、ユーザの利用状況（利用予定）に応じて、操作画面上の各操作コントロールの表示状態を制御する構成について説明したが、これに限定されるものではない。例えば、過去に利用したユーザの行動をユーザの利用状況として用い、これに応じて、操作画面上の各操作コントロールの表示状態を制御しても良い。

10

【0113】

ここで、過去に利用したユーザの行動とは、例えば、タスクとして、所望の画像データを検索して一時的にHDD2004等のメモリに格納している（データ検索機能）場合がある。尚、このデータ検索機能による検索対象となる画像データは、例えば、メモリ機能を有する外部装置や、ネットワーク上の外部装置で管理されている。ユーザは、これらの外部装置に対して、MFP1001を操作することで、このデータ検索機能を実行することができる。

【0114】

そして、ユーザは、このデータ検索機能を実行した後、別のタイミングで、HDD2004等のメモリに格納している画像データ（一時格納文書）を正式にHDD2004へ格納したり、プリントしたりすることが可能である。また、これらの機能を実現するタスクとしては、Pending Store（一時格納文書の正式格納）やPending Print（一時格納文書のプリント）等がある。

20

【0115】

そこで、実施形態3では、異なるタイミングで最終的なタスクを完了するような場合の構成について説明する。

【0116】

尚、以下では、実施形態1及び2と共通する部分については、適宜省略し、その差分のみを説明する。

30

【0117】

実施形態3の構成の場合、優先順位判定テーブルとしては、例えば、図15の構成になる。ここでは、実施形態1の図6の優先順位判定テーブル中の操作状況項目に加えて、過去のユーザの操作によって一時格納された一時格納文書に対するフラグを管理する「一時格納文書」項目が構成されている。

【0118】

一方で、MFP1001は、MFP1001を過去に利用したユーザの操作によって発生する操作（ジョブ）の履歴情報をユーザ毎に管理する履歴情報管理テーブルを保持している。この履歴情報としては、例えば、図16の構成になる。

40

【0119】

図16に示す履歴情報には、ジョブが発生した日時（Date、Time）、ジョブの設定内容（Job Setting）、ジョブ処理を実行した画像処理装置（Machine）等がある。ここで、ジョブの設定内容とは、操作の種類（コピー、プリント、データ検索等）、設定情報がある。この設定情報には、コピーの場合、コピー枚数、両面/片面、ステイプル等があり、プリントの場合、プリント枚数、N-up印刷指定等、データ検索の場合、検索条件、検索結果の格納先等がある。

【0120】

そして、実施形態3では、この履歴情報に基づいて、ユーザが過去に一時格納文書を作成する処理を実行したか否かを把握することが可能である。これにより、この一時格納文

50

書の有無に応じた各操作コントロールの表示状態を制御することが可能である。

【0121】

尚、履歴情報は、通常、MFP1001内で管理されるが、ネットワーク上のデータベースサーバで管理されていても良い。

【0122】

そして、MFP1001は、この情報を用いることで、実施形態1の構成に加えて、履歴情報を利用して、操作画面上の各操作コントロールの表示状態を制御することが可能となる。

【0123】

以下、その動作例について具体的に説明する。

10

【0124】

まず、MFP1001において、ユーザの認証処理が成功すると、MFP1001は、履歴情報管理テーブルを参照する。この履歴情報管理テーブル中の履歴情報によって、データ検索機能による一時格納文書の生成の有無を判定する。一時格納文書が存在する場合に、優先順位判定テーブルを参照する。参照の結果、MFP1001は、操作状況項目名「一時格納文書」のフラグが1であるタスク(Pending StoreとPending Print)を選択する。そして、選択したタスクに対応するキーの表示の優先順位を1段階上げる。

【0125】

この場合、初期操作画面の表示内容が図5の表示状態であるとする、その表示内容は図5の表示状態から図17の表示状態となる。尚、図5では、「一時格納文書」を生成するためのタスク(データ検索機能)に対応するキーは示していないが、このキーは、他のキーと同一の基準表示サイズで表示されているものとする。そして、このキーの基準表示サイズが、図17に示すキー321や322の表示サイズに変更されるとともに、ユーザが意図する操作を案内するための文字情報がそのキー321や322内に表示される。

20

【0126】

ユーザは、この図17に示す操作画面に対して、Pending Storeに対応するキー321を操作すると、図16に示す履歴情報中のResult = ¥¥UserG¥20050801131517が示す格納先から、一時格納文書を読み出す。そして、その読み出した一時格納文書を、ユーザが指定した格納先へ格納する。また、Pending Printに対応するキー322を操作すると、図16に示す履歴情報中のResult = ¥¥UserG¥20050801131517が示す格納先から、一時格納文書を読み出す。そして、その読み出した一時格納文書を、ユーザが指定した印刷方法でプリントする。

30

【0127】

以上説明したように、実施形態3によれば、ユーザが過去に行動したタスクが、それ以降の別のタスクで利用される可能性が高い場合には、装置を利用するユーザ状況(利用予定)に応じて、操作画面上の各操作コントロールの表示状態を制御する。特に、実施形態3の場合、過去に利用されたタスクから次に利用される可能性のあるタスクに対応するキーが、よりユーザに注目され易い表示形態に変更される。これによって、ユーザは、実際に装置を利用する場合に、より効率的に目的とするタスクを発見することが可能となる。

40

【0128】

<実施形態4>

実施形態2や3では、ユーザの利用状況(利用予定)に応じて、操作画面上の各操作コントロールの表示状態を制御する構成について説明したが、これに限定されるものではない。例えば、他のユーザの行動をユーザの利用状況として用い、これに応じて、操作画面上の各操作コントロールの表示状態を制御しても良い。ここで、他のユーザの行動とは、実施形態3で説明したユーザの行動に対応する。

【0129】

尚、以下では、実施形態1及び2と共通する部分については、適宜省略し、その差分の

50

みを説明する。

【0130】

実施形態4の構成の場合、優先順位判定テーブルとしては、例えば、図18の構成になる。ここでは、実施形態1の図6の優先順位判定テーブル中の操作状況項目に加えて、他のユーザの操作に対するフラグを管理する「外部連携」項目が構成されている。

【0131】

一方で、MFP1001は、MFP1001を利用した各ユーザの行動を示す外部連携管理情報を管理する外部連携情報管理テーブルを保持している。この外部連携情報としては、例えば、図19の構成になる。

【0132】

図19に示す外部連携情報には、各ユーザを特定するためのユーザ名あるいはユーザID (ID)、そのユーザの行動内容 (Event)、その行動内容で処理対象となるデータの格納先を示すアドレス情報 (Detail) がある。これに加えて、外部連携対象を示すフラグ (Flag (外部連携対象: 「1」、外部連携非対象: 「0」)) 等がある。

【0133】

尚、図19中の行動内容である、「Store Document」は、ネットワーク上の外部装置内あるいはMFP内の所定フォルダに画像データを他のユーザが格納したことを示す。また、「Read Document」は、その所定フォルダ内の画像データを他のユーザが参照したことを示す。

【0134】

ここで、図19の例の場合、User Aが¥¥ Projects ¥ Next Products ¥ Meeting ¥ Next Docsへ画像データを格納したことがわかる。一方、User Bは¥¥ Projects ¥ Next Products ¥ Meeting ¥ Next Docs中の画像データを参照したことがわかる。ここで、User Aによる行動によってフォルダに格納された画像データに対しては、別の処理を他のユーザが連携して実行することが可能となる。このような場合には、外部連携情報管理テーブル中のフラグに「1」が設定される。

【0135】

そして、MFP1001は、これらの情報を用いることで、実施形態1の構成に加えて、他のユーザに対する外部連携情報を利用して、操作画面上の各操作コントロールの表示状態を制御することが可能となる。

【0136】

以下、その動作例について具体的に説明する。

【0137】

まず、MFP1001において、ユーザの認証処理が成功すると、MFP1001は、外部連携情報管理テーブルを参照する。この外部連携情報管理テーブル中の外部連携情報によって、他のユーザによる行動内容が外部連携対象であるか否かを判定する。この判定は、外部連携情報管理テーブル中のフラグに基づいて実行する。判定の結果、外部連携対象となるタスクが存在する場合、優先順位判定テーブルを参照する。参照の結果、操作状況項目名「外部連携」のフラグが1であるタスク (Store Print) を選択する。そして、選択したタスクに対応するキーの表示の優先順位を1段階上げる。

【0138】

この場合、初期操作画面の表示内容が図5の表示状態であるとする、その表示内容は図5の表示状態から図20の表示状態となる。ここでは、図5のキー606が、図20に示すキー421の表示サイズに変更されるとともに、ユーザが意図する操作を案内するための文字情報がキー421に内に表示される。

【0139】

ユーザは、この図20に示す操作画面に対して、Store Printに対応するキー421を操作すると、図18に示す外部連携情報中の¥¥ Projects ¥ Next Products ¥ Meeting ¥ Next Docsが示す格納先を参照する。そして、

10

20

30

40

50

この参照によって得られる、格納文書一覧を格納時間の新しい順に表示して、任意の格納文書のプリントを指示可能にする。

【0140】

以上説明したように、実施形態4によれば、他のユーザによるタスクが、それ以降の別のユーザのタスクで利用される可能性が高い場合には、装置を利用するユーザ状況に応じて、操作画面上の各操作コントロールの表示状態を制御する。特に、実施形態4の場合、あるユーザによって行われたタスクから、別のユーザによって利用される可能性のあるタスク（ユーザ間で連携して利用される可能性のあるタスク）に対応するキーが、よりユーザに注目され易い表示形態に変更される。これによって、ユーザは、実際に装置を利用する場合に、より効率的に目的とするタスクを発見することが可能となる。

10

【0141】

<実施形態5>

実施形態1～4では、優先順位判定テーブルと、MFP1001への操作状況、ユーザ状況等の各種状況に基づいて、操作画面の各操作コントロールの表示状態を制御する構成について説明した。しかしながら、用途や目的によっては、上述のような表示状態の制御が不要な場合も想定される。

【0142】

そこで、実施形態5では、操作画面上の各操作コントロールの表示状態が一旦更新された後に、その表示状態を更新前に戻す構成について説明する。換言すれば、実施形態1～4で説明したような、優先順位に基づく操作コントロールの表示制御を解除する構成について説明する。

20

【0143】

この解除は、例えば、図21に示すように、操作画面上に解除キー501を構成することによって実現する。この図21では、実施形態3の図17の操作画面に解除キーを配置した構成を示している。そして、この解除キー501を操作すると、表示状態の更新前の操作画面に復帰することになる。この場合、図21の表示状態から、図5の表示状態に復帰することになる。

【0144】

以上説明したように、実施形態5によれば、実施形態1乃至4で説明したような表示制御がなされる場合でも、必要に応じて、標準的な表示形態の操作画面に復帰させることが可能となる。

30

【0145】

尚、実施形態1～実施形態5で説明する操作画面上の表示状態は一例であり、用途や目的に応じて、様々な表示制御を実行しても良いことは言うまでもない。つまり、操作コントロールの表示位置、表示サイズ、表示色、リンク表示等に加えて、周期的に表示サイズや表示位置を変更したり、色分け表示、操作コントロールの外枠に色枠を付けたり、背後に影を付けたりすることも可能である。これに加えて、グレイアウト表示、表示/非表示制御することも可能である。いずれにしても、ユーザに対して、ユーザが意図するタスクを容易に案内し、かつ識別できるような表示形態であればどのようなものでもよい。

【0146】

また、上記各実施形態は単独で実現されても良いし、用途や目的に応じて、各実施形態を任意に組合わせた実施形態を実現することも可能である。

以上、実施形態例を詳述したが、本発明は、例えば、システム、装置、方法、プログラムもしくは記憶媒体等としての実施態様をとることが可能である。具体的には、複数の機器から構成されるシステムに適用しても良いし、また、一つの機器からなる装置に適用しても良い。

40

【0147】

尚、本発明は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラム（実施形態では図に示すフローチャートに対応したプログラム）を、システムあるいは装置に直接あるいは遠隔から供給する。そして、そのシステムあるいは装置のコンピュータが該供給

50

されたプログラムコードを読み出して実行することによっても達成される場合を含む。

【0148】

従って、本発明の機能処理をコンピュータで実現するために、該コンピュータにインストールされるプログラムコード自体も本発明を実現するものである。つまり、本発明は、本発明の機能処理を実現するためのコンピュータプログラム自体も含まれる。

【0149】

その場合、プログラムの機能を有していれば、オブジェクトコード、インタプリタにより実行されるプログラム、OSに供給するスクリプトデータ等の形態であっても良い。

【0150】

プログラムを供給するための記録媒体としては、例えば、フロッピー（登録商標）ディスク、ハードディスク、光ディスクがある。また、更に、記録媒体としては、光磁気ディスク、MO、CD-ROM、CD-R、CD-RW、磁気テープ、不揮発性のメモ리카ード、ROM、DVD（DVD-ROM、DVD-R）などがある。

【0151】

その他、プログラムの供給方法としては、クライアントコンピュータのブラウザを用いてインターネットのホームページに接続する。そして、その接続先のホームページから本発明のコンピュータプログラムそのもの、もしくは圧縮され自動インストール機能を含むファイルをハードディスク等の記録媒体にダウンロードすることによっても供給できる。また、本発明のプログラムを構成するプログラムコードを複数のファイルに分割し、それぞれのファイルを異なるホームページからダウンロードすることによっても実現可能である。つまり、本発明の機能処理をコンピュータで実現するためのプログラムファイルを複数のユーザに対してダウンロードさせるWWWサーバも、本発明に含まれるものである。

【0152】

また、本発明のプログラムを暗号化してCD-ROM等の記憶媒体に格納してユーザに配布し、所定の条件をクリアしたユーザに対し、インターネットを介してホームページから暗号化を解く鍵情報をダウンロードさせる。そして、その鍵情報を使用することにより暗号化されたプログラムを実行してコンピュータにインストールさせて実現することも可能である。

【0153】

また、コンピュータが、読み出したプログラムを実行することによって、前述した実施形態の機能が実現される。また、そのプログラムの指示に基づき、コンピュータ上で稼動しているOSなどが、実際の処理の一部または全部を行ない、その処理によっても前述した実施形態の機能が実現され得る。

【0154】

さらに、記録媒体から読み出されたプログラムが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれる。その後、そのプログラムの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行ない、その処理によっても前述した実施形態の機能が実現される。

【図面の簡単な説明】

【0155】

【図1】本発明の実施形態1の画像処理装置の主要部の構成を示すブロック図である。

【図2】本発明の実施形態1のスキャナ及びプリンタのハードウェア構成を示す側断面図である。

【図3】本発明の実施形態1の操作部の詳細構成を示す図である。

【図4】本発明の実施形態1の操作部上に表示される操作画面の一例を示す図である。

【図5】本発明の実施形態1の操作部上に表示される操作画面の一例を示す図である。

【図6】本発明の実施形態1の優先順位判定テーブルの一例を示す図である。

【図7】本発明の実施形態1の操作部上に表示される操作画面の一例を示す図である。

【図8】本発明の実施形態1の操作部上に表示される操作画面の一例を示す図である。

10

20

30

40

50

【図9】本発明の実施形態1の操作部上に表示される操作画面の一例を示す図である。

【図10】本発明の実施形態1の表示制御処理を示すフローチャートである。

【図11】本発明の実施形態2の優先順位判定テーブルの一例を示す図である。

【図12】本発明の実施形態2のスケジュール情報の一例を示す図である。

【図13】本発明の実施形態2のデータ情報の一例を示す図である。

【図14】本発明の実施形態2の操作部上に表示される操作画面の一例を示す図である。

【図15】本発明の実施形態3の優先順位判定テーブルの一例を示す図である。

【図16】本発明の実施形態3の履歴情報管理テーブルの一例を示す図である。

【図17】本発明の実施形態3の操作部上に表示される操作画面の一例を示す図である。

【図18】本発明の実施形態4の優先順位判定テーブルの一例を示す図である。

【図19】本発明の実施形態4の外部連携情報管理テーブルの一例を示す図である。

【図20】本発明の実施形態4の操作部上に表示される操作画面の一例を示す図である。

【図21】本発明の実施形態5の操作部上に表示される操作画面の一例を示す図である。

【符号の説明】

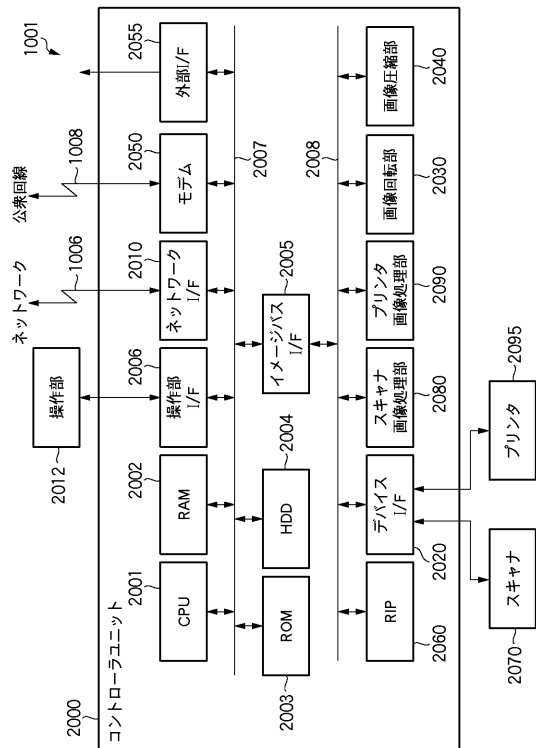
【0156】

- 1001 MFP
- 2000 コントローラユニット
- 2012 操作部
- 2070 スキャナ
- 2095 プリンタ

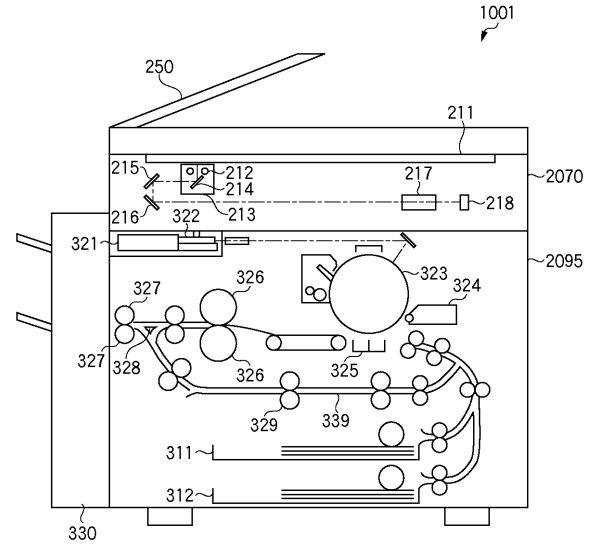
10

20

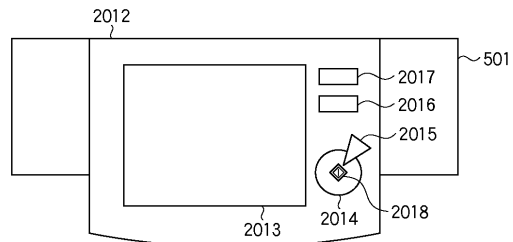
【図1】



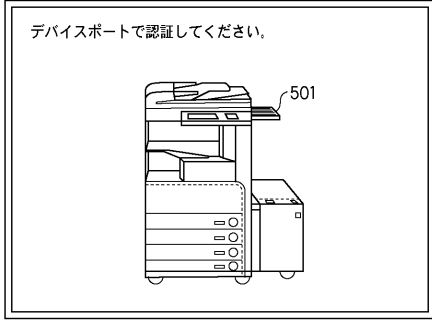
【図2】



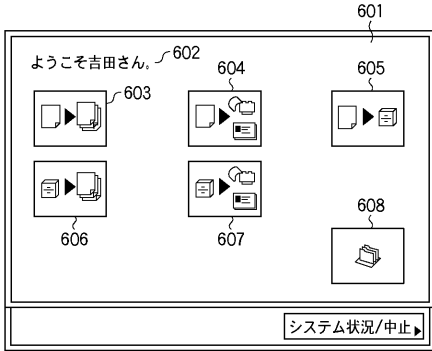
【図3】



【図 4】



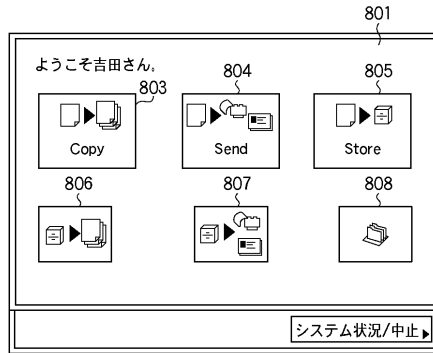
【図 5】



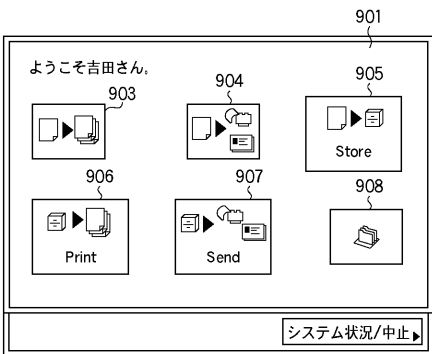
【図 6】

タスク	原稿	メモリ	...
Copy	1	0	...
ScanToSend	1	0	...
ScanToStore	1	1	...
StorePrint	0	1	...
StoreSend	0	1	...
AddressBook	0	0	...
...

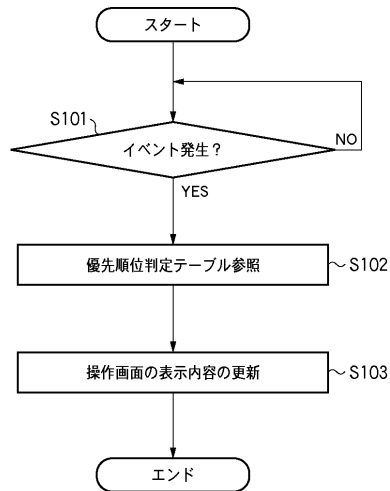
【図 7】



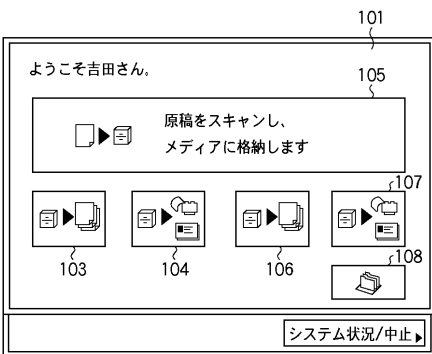
【図 8】



【図 10】



【図 9】



【図 11】

タスク	原稿	メモリ	予定	...
Copy	1	0	0	...
ScanToSend	1	0	0	...
ScanToStore	1	1	0	...
StorePrint	0	1	1	...
StoreSend	0	1	0	...
AddressBook	0	0	0	...
...

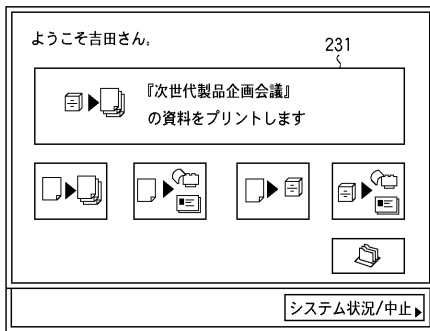
【図12】

Date	Start	End	Title	Member	Note	Link
4/8	1000	1230	次世代製品企画会議			ID: 203045
4/10	1730	2100	販売報告			ID: 307458
4/15	1000	1230	次世代製品企画会議			ID: 203045
4/22	1230	1345	拠点臨時集会			

【図13】

ID	Style	Home	Author
203045	1st&3rdMon	¥¥Projects¥NextProducts¥Meeting¥NextDocs	Hiro.Yoshida
...
307458			

【図14】



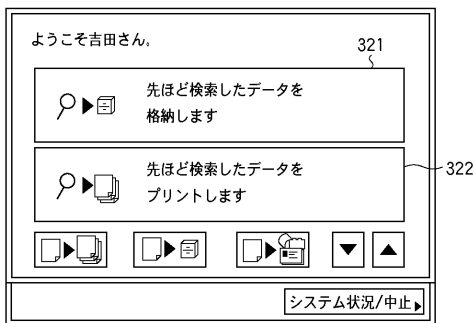
【図15】

タスク	原稿	メモリ	一時格納文書	...
Copy	1	0	0	...
ScanToSend	1	0	0	...
ScanToStore	1	1	0	...
StorePrint	0	1	0	...
StoreSend	0	1	0	...
AddressBook	0	0	0	...
PendingStore	0	1	1	...
PendingPrint	0	0	1	...
...

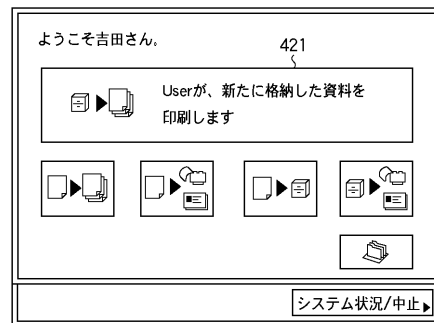
【図16】

Date	Time	JobSetting	Machine
2005/06/01	08:31:25	Copy:Copies=25:Duplex:DoubleStaple	OfficeA:4F:OA corner
2005/06/26	16:52:23	Copy:Copies=1:Duplex:4in1	OfficeA:4F:OfficeSide
2005/06/30	14:55:47	Print:Prints=10:Duplex:2in1	OfficeA:4F:OfficeSide
2005/07/01	08:22:31	Copy:Copies=25:Duplex:DoubleStaple	OfficeA:4F:OA corner
...
2005/08/01	08:22:31	Copy:Copies=25:Duplex:DoubleStaple	OfficeA:4F:OA corner
2005/08/01	13:15:17	Search:Source=Doc: Result=¥¥UserG¥20050801131517	MeetingRoomA1F

【図17】



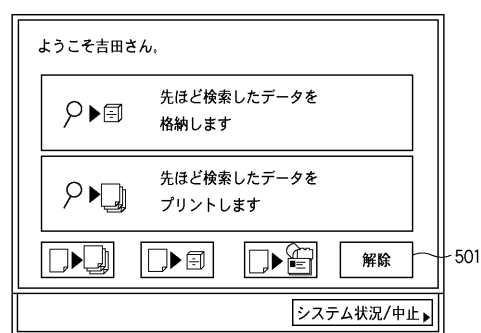
【図20】



【図18】

タスク	原稿	メモリ	外部連携	...
Copy	1	0	0	...
ScanToSend	1	0	0	...
ScanToStore	1	1	0	...
StorePrint	0	1	1	...
StoreSend	0	1	0	...
AddressBook	0	0	0	...
...

【図21】



【図19】

ID	Event	Detail	Flag
UserA	StoreDocument	¥¥Projects¥NextProducts¥Meeting¥NextDocs	1
UserB	ReadDocument	¥¥Projects¥NextProducts¥Meeting¥NextDocs	0

フロントページの続き

(72)発明者 吉田 廣義
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

審査官 國分 直樹

(56)参考文献 特開2001-358894(JP,A)
特開平11-136477(JP,A)
特開2003-101692(JP,A)
特開平11-355496(JP,A)
特開2004-348085(JP,A)
特開2005-102001(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
H04N1/00
G03G21/00
B41J29/42