

(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2008-47106

(P2008-47106A)

(43) 公開日 平成20年2月28日 (2008. 2. 28)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
G 0 6 F 3/048 (2006.01)	G 0 6 F 3/048 6 5 4 B	2 C 0 6 1
G 0 6 F 17/21 (2006.01)	G 0 6 F 17/21 5 8 0 J	2 H 0 2 7
B 4 1 J 29/42 (2006.01)	B 4 1 J 29/42 F	5 B 0 0 9
B 4 1 J 29/38 (2006.01)	B 4 1 J 29/38 Z	5 B 0 2 1
B 4 1 J 29/00 (2006.01)	B 4 1 J 29/00 Z	5 C 0 6 2
審査請求 未請求 請求項の数 12 O L (全 19 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号 特願2007-191066 (P2007-191066)
 (22) 出願日 平成19年7月23日 (2007. 7. 23)
 (31) 優先権主張番号 11/459, 521
 (32) 優先日 平成18年7月24日 (2006. 7. 24)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 000003078
 株式会社東芝
 東京都港区芝浦一丁目1番1号
 (71) 出願人 000003562
 東芝テック株式会社
 東京都品川区東五反田二丁目17番2号
 (74) 代理人 110000235
 特許業務法人 天城国際特許事務所
 (72) 発明者 コジーマ, マリアンヌ
 アメリカ合衆国 カリフォルニア州 92
 648 ハンティントン ビーチ エイテ
 イーンズ ストリート 519

最終頁に続く

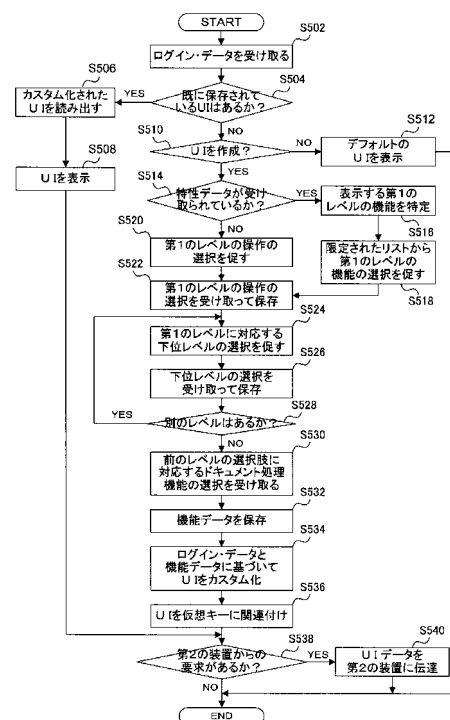
(54) 【発明の名称】 ユーザ・インターフェイスをカスタム化するシステムおよび方法

(57) 【要約】

【課題】 ユーザ・インターフェイスをカスタム化するシステムおよび方法を提供する。

【解決手段】 ユーザのログイン・データを受け取ると、ドキュメント処理装置に関連した操作の第1のレベルの選択をユーザに促し、選択データを受け取る。その後、ユーザが選択した上位レベルに対応する下位レベルのドキュメント処理機能の選択をユーザに促し、ユーザ選択データを受け取る。次に、ユーザ選択データに対応する機能データを、既に受け取ったログイン・データに関連付けて保存する。また、ログイン・データと機能データに基づいて、ユーザ・インターフェイスをカスタム化する。

【選択図】 図5



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

ドキュメント処理装置のユーザ・インターフェイスを介して、複数のドキュメント処理選択肢を含む、前記ドキュメント処理装置で利用可能な操作の第 1 のレベルを表わすデータを示して、前記複数のドキュメント処理選択肢に含まれる前記第 1 のレベルの選択の入力をユーザに促す手段と、

前記ユーザ・インターフェイスを介して、前記ユーザによって選択された第 1 のレベルの選択データを受け取る手段と、

前記インターフェイスを介して、前記ドキュメント処理装置で利用可能な、前記ユーザによって選択された利用可能な操作のレベルに対応する下位レベルのドキュメント処理選択肢を示して、前記ユーザに入力を促す手段と、

前記インターフェイスを介して、前記ドキュメント処理装置のドキュメント処理機能を表わし、対応する選択肢の前のレベルのうちの 1 つの選択肢に対応している機能データを受け取る手段と、

前記機能データを保存する記憶手段と、

前記ユーザからログイン・データを受け取る手段と、

前記機能データおよび前記ログイン・データに対応する、カスタム化されたドキュメント処理操作制御の表示を生成する手段と
を有することを特徴とするユーザ・インターフェイスをカスタム化するシステム。

【請求項 2】

前記記憶手段は、ドキュメント処理操作の各レベルに対応する選択肢データを保存する手段を、さらに、含み、

前記選択肢データは、選択肢の各下位レベルが、前に受け取られたレベルの選択データに関連した制約にしたがって限定される階層的な相互関係にあることを特徴とする請求項 1 に記載のユーザ・インターフェイスをカスタム化するシステム。

【請求項 3】

電子ドキュメントの情報源特性を表わす入力装置データ、または前記ドキュメント処理装置の特性を表わす出力装置データを受け取る手段と、

前記入力装置データと前記出力装置データのうちの少なくとも 1 つに基づいた操作のレベルを表わすデータを選択する手段と

を、さらに、有することを特徴とする請求項 1 に記載のユーザ・インターフェイスをカスタム化するシステム。

【請求項 4】

前記記憶手段は、ドキュメント処理操作の各レベルに対応する選択肢データを保存する手段を、さらに、含み、

前記選択肢データは、選択肢の各下位レベルが、前に受け取られたレベルの選択データに関連した制約にしたがって限定される階層的な相互関係にあることを特徴とする請求項 3 に記載のユーザ・インターフェイスをカスタム化するシステム。

【請求項 5】

前記ユーザ・インターフェイスはタッチ・スクリーン・インターフェイスから構成され、

前記カスタム化されたドキュメント処理操作制御の表示は、前記タッチ・スクリーン・インターフェイス上に配置された仮想キーを含むことを特徴とする請求項 1 に記載のユーザ・インターフェイスをカスタム化するシステム。

【請求項 6】

前記カスタム化されたドキュメント処理操作制御の表示を表わすデータを、前記ドキュメント処理装置とは異なる少なくとも 1 つの第 2 のドキュメント処理装置に伝達する手段を、さらに、有することを特徴とする請求項 5 に記載のユーザ・インターフェイスをカスタム化するシステム。

【請求項 7】

ドキュメント処理装置のユーザ・インターフェイスを介して、複数のドキュメント処理選択肢を含む、前記ドキュメント処理装置で利用可能な操作の第１のレベルを表わすデータを示して、前記複数のドキュメント処理選択肢に含まれる前記第１のレベルの選択の入力をユーザに促すステップと、

前記ユーザ・インターフェイスを介して、前記ユーザによって選択された第１のレベルの選択データを受け取るステップと、

前記インターフェイスを介して、前記ドキュメント処理装置で利用可能な、前記ユーザによって選択された利用可能な操作のレベルに対応する下位レベルのドキュメント処理選択肢を示して、前記ユーザに入力を促すステップと、

前記インターフェイスを介して、前記ドキュメント処理装置のドキュメント処理機能を表わし、対応する選択肢の前のレベルのうちの１つの選択肢に対応している機能データを受け取るステップと、

前記機能データを保存するステップと、

前記ユーザからログイン・データを受け取るステップと、

前記機能データおよび前記ログイン・データに対応する、カスタム化されたドキュメント処理操作制御の表示を生成するステップと
を含むことを特徴とするユーザ・インターフェイスをカスタム化する方法。

【請求項 ８】

ドキュメント処理操作の各レベルに対応する選択肢データを保存するステップを、さらに、含み、

前記選択肢データは、選択肢の各下位レベルが、前に受け取られたレベルの選択データに関連した制約にしたがって限定される階層的な相互関係にあることを特徴とする請求項 ７に記載のユーザ・インターフェイスをカスタム化する方法。

【請求項 ９】

電子ドキュメントの情報源特性を表わす入力装置データ、または前記ドキュメント処理装置の特性を表わす出力装置データを受け取るステップと、

前記入力装置データと前記出力装置データのうちの少なくとも１つに基づいた操作のレベルを表わすデータを選択するステップと

を、さらに、含むことを特徴とする請求項 ７に記載のユーザ・インターフェイスをカスタム化する方法。

【請求項 １０】

ドキュメント処理操作の各レベルに対応する選択肢データを保存するステップを、さらに、含み、

前記選択肢データは、選択肢の各下位レベルが、前に受け取られたレベルの選択データに関連した制約にしたがって限定される階層的な相互関係にあることを特徴とする請求項 ９に記載のユーザ・インターフェイスをカスタム化する方法。

【請求項 １１】

前記入力をユーザに促す前記ステップと、ユーザによって選択された前記データを受け取る前記ステップとが、タッチ・スクリーン・ディスプレイ上に配置された仮想キーを介して、実行するステップを含んでいることを特徴とする請求項 ７に記載のユーザ・インターフェイスをカスタム化する方法。

【請求項 １２】

前記カスタム化されたドキュメント処理操作制御の表示を表わすデータを、前記ドキュメント処理装置とは異なる少なくとも１つの第２のドキュメント処理装置に伝達するステップを、さらに、含むことを特徴とする請求項 １１に記載のユーザ・インターフェイスをカスタム化する方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、ユーザ・インターフェイスをカスタム化するシステムおよび方法に関し、特

10

20

30

40

50

に、ドキュメント処理装置のユーザが頻繁に使用するドキュメント機能を、その後の使用に際して、効率的に、かつ、効果的に利用できるように、ユーザ・インターフェイスをユーザごとに区別してカスタム化するシステムおよび方法に関する。

【背景技術】

【0002】

昨今、多くの装置は、ユーザ・インターフェイスを使用して、ドキュメント処理装置のような装置の選択および制御を可能にしている。例えば、コピー機、プリンタ、画像走査装置、あるいはファクシミリ装置、あるいは、これらの機器の機能の2つ以上を備えた多機能周辺装置（Multi-Function Peripheral；以下、MFPということがある。）のような多くの事務機器は、キーボードとディスプレイ、または、タッチ・スクリーン・ディスプレイを使用している。従来のユーザ・インターフェイスは、ドキュメント処理機能についてプリセットされ、階層的な表示を用いている。したがって、複雑なドキュメント機能を使うためには、しばしば、階層の種々のレベルの間を、前方へ、または、行ったり来たりすることが必要となる。

【0003】

このような複雑さのために、従来のシステムでは、片面コピーもしくは片面印刷を選択したとき、次に、両面ブックレット形式のステーブル処理を選択するというような、つじつまの合わない機能の選択をしがちであった。そのような一貫性のない選択の結果、予期しないドキュメント出力フォーマットの結果に終わりやすい。さらに、多くのユーザは、頻繁に実行する、それぞれのユーザにとって標準的な操作を行う。標準的なシステムにおいては、ユーザは、プリンタのようなドキュメント処理装置にアクセスするたびに、上記のように、機能の組み合わせを渡り歩いて、選択することが必要であるという問題点がある。

【0004】

したがって、ユーザによって指定された、頻繁に用いられる機能の効率的な選択を可能にし、さらに、選択された機能を、そのユーザが、その後に使用する際に、すぐに利用可能とするユーザ・インターフェイスのシステムおよび方法が望まれていた。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

本発明は、上記の従来の問題点に鑑みてなされたもので、ユーザ・インターフェイスをカスタム化するシステムおよび方法を提供することを目的とする。また、本発明は、ユーザによって指定された、頻繁に用いられる機能の効率的な選択を可能とするユーザ・インターフェイスをカスタム化するシステムおよび方法を提供することを目的とする。さらに、本発明は、選択された機能を、そのユーザが、その後に使用する際に、すぐに利用可能とするユーザ・インターフェイスをカスタム化するシステムおよび方法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】

【0006】

本発明によるユーザ・インターフェイスをカスタム化するシステムは、ドキュメント処理装置のユーザ・インターフェイスを介して、複数のドキュメント処理選択肢を含む、前記ドキュメント処理装置で利用可能な操作の第1のレベルを表わすデータを示して、前記複数のドキュメント処理選択肢に含まれる前記第1のレベルの選択の入力をユーザに促す手段と、前記ユーザ・インターフェイスを介して、前記ユーザによって選択された第1のレベルの選択データを受け取る手段と、前記インターフェイスを介して、前記ドキュメント処理装置で利用可能な、前記ユーザによって選択された利用可能な操作のレベルに対応する下位レベルのドキュメント処理選択肢を示して、前記ユーザに入力を促す手段と、前記インターフェイスを介して、前記ドキュメント処理装置のドキュメント処理機能を表わし、対応する選択肢の前のレベルのうちの1つの選択肢に対応している機能データを受け取る手段と、前記機能データを保存する記憶手段と、前記ユーザからログイン・データを

10

20

30

40

50

受け取る手段と、前記機能データおよび前記ログイン・データに対応する、カスタム化されたドキュメント処理操作制御の表示を生成する手段とを有する。前記記憶手段は、ドキュメント処理操作の各レベルに対応する選択肢データを保存する手段を、さらに、含み、前記選択肢データは、選択肢の各下位レベルが、前に受け取られたレベルの選択データに関連した制約にしたがって限定される階層的な相互関係にある。また、本発明によるユーザ・インターフェイスをカスタム化するシステムは、電子ドキュメントの情報源特性を表わす入力装置データ、または前記ドキュメント処理装置の特性を表わす出力装置データを受け取る手段と、前記入力装置データと前記出力装置データのうちの少なくとも1つに基づいた操作のレベルを表わすデータを選択する手段とを、さらに、有する。前記ユーザ・インターフェイスはタッチ・スクリーン・インターフェイスから構成され、前記カスタム化されたドキュメント処理操作制御の表示は、前記タッチ・スクリーン・インターフェイス上に配置された仮想キーを含む。また、本発明によるユーザ・インターフェイスをカスタム化するシステムは、前記カスタム化されたドキュメント処理操作制御の表示を表わすデータを、前記ドキュメント処理装置とは異なる少なくとも1つの第2のドキュメント処理装置に伝達する手段を、さらに、有する。

10

20

30

40

50

【0007】

本発明によるユーザ・インターフェイスをカスタムする方法は、ドキュメント処理装置のユーザ・インターフェイスを介して、複数のドキュメント処理選択肢を含む、前記ドキュメント処理装置で利用可能な操作の第1のレベルを表わすデータを示して、前記複数のドキュメント処理選択肢に含まれる前記第1のレベルの選択の入力をユーザに促すステップと、前記ユーザ・インターフェイスを介して、前記ユーザによって選択された第1のレベルの選択データを受け取るステップと、前記インターフェイスを介して、前記ドキュメント処理装置で利用可能な、前記ユーザによって選択された利用可能な操作のレベルに対応する下位レベルのドキュメント処理選択肢を示して、前記ユーザに入力を促すステップと、前記インターフェイスを介して、前記ドキュメント処理装置のドキュメント処理機能を表わし、対応する選択肢の前のレベルのうちの1つの選択肢に対応している機能データを受け取るステップと、前記機能データを保存するステップと、前記ユーザからログイン・データを受け取るステップと、前記機能データおよび前記ログイン・データに対応する、カスタム化されたドキュメント処理操作制御の表示を生成するステップとを含む。

【発明の効果】

【0008】

本発明によれば、ユーザ・インターフェイスをカスタム化するシステムおよび方法が提供される。また、本発明によれば、ユーザによって指定された、頻繁に用いられる機能の効率的な選択を可能とするユーザ・インターフェイスをカスタム化するシステムおよび方法が提供される。さらに、本発明によれば、選択された機能を、そのユーザが、その後使用する際に、すぐに利用可能とするユーザ・インターフェイスをカスタム化するシステムおよび方法が提供される。

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

以下、適宜、図面を参照しながら本発明による実施形態の説明を行う。図1は本発明による実施形態が適用されるシステム全体の構成例を示すブロック図である。図に示したシステム100は、コンピュータ・ネットワーク102として表されている分散コンピューティング環境を利用している。コンピュータ・ネットワーク102は、複数の電子装置間におけるデータの交換を可能とする本技術分野で知られている任意の分散通信環境である。コンピュータ・ネットワーク102は、例えば、仮想エリア・ネットワーク、ローカル・エリア・ネットワーク、パーソナル・エリア・ネットワーク、インターネット、イントラネット、ワイド・エリア・ネットワーク、またはそれらの任意の組み合わせを含む本技術分野で知られている任意のコンピュータ・ネットワークである。本発明による一実施形態において、コンピュータ・ネットワーク102は、例えば、トークン・リング、IEEE802.11(x)、Ethernet（登録商標）またはその他の無線ベースまたは有線ベースのデータ通

信メカニズム等の既存の多数のデータ転送メカニズムによって例示されるような物理レイヤおよびトランスポート・レイヤから構成される。

【 0 0 1 0 】

システム 1 0 0 は、さらに、例えば、電子メール、ファクシミリ等のメッセージ通信、画像走査、コピー、ドキュメント管理、印刷等の様々なドキュメント処理を実行するために適切な多機能周辺装置 (Multi-Function Peripheral ; 以下、M F P ということがある。) 1 0 4 として図に表されている、ドキュメント処理装置 1 0 4 を含む。しかし、M F P は第 1 のドキュメント処理装置の一形態であって、本発明における第 1 のドキュメント処理装置が M F P に限定されるものではない。ドキュメント処理装置における処理操作には、例えば、コピー、画像走査、電子メール、ドキュメント管理、ファクシミリ通信、印刷等が含まれる。また、本発明による一実施形態において、第 1 のドキュメント処理装置 1 0 4 は、例えば、IEEE 1394あるいはU S B インターフェイスを有する各種ドライブ、多様な I C メモリカード等の、複数のポータブル記憶媒体を受け入れるためのインターフェイスを備える。本発明の実施形態においては、ドキュメント処理装置 1 0 4 は、さらに、タッチ・スクリーン・インターフェイス、英数字インターフェイス、L C D 等のユーザ・インターフェイス 1 0 6 を備え、ユーザは、このようなユーザ・インターフェイスを介してドキュメント処理装置 1 0 4 と直接やり取りすることができる。ユーザ・インターフェイス 1 0 6 は、第 1 のドキュメント処理装置 1 0 4 の処理操作と関連したグラフィカル・ユーザ・インターフェイス (graphical user interface ; 以下、G U I とも言うことがある。) を表示するように適切に適合化されている。

10

20

【 0 0 1 1 】

本発明による実施形態において、第 1 のドキュメント処理装置 1 0 4 は、さらに、第 1 のドキュメント処理装置 1 0 4 による処理操作を容易にする適切なコントローラ 1 0 8 を内蔵している。コントローラ 1 0 8 は、ドキュメント処理装置 1 0 4 の動作を制御したり、ユーザ・インターフェイス 1 0 6 を介した画像の表示を制御したり、G U I のカスタム化等の処理を容易にするように構成されたハードウェア、ソフトウェアあるいはこれらの適切な組み合わせによって実装される。図および上記の説明においては、コントローラ 1 0 8 をドキュメント処理装置 1 0 4 に内蔵された形態としたが、コントローラ 1 0 8 は、ドキュメント処理装置 1 0 4 に通信可能に接続された外部装置の形態であってもよい。コントローラ 1 0 8 の構成等については、後ほど図 2 と図 3 を参照しながら説明を行う。

30

【 0 0 1 2 】

また、第 1 のドキュメント処理装置 1 0 4 にはデータ記憶装置 1 1 0 が通信可能に接続されている。データ記憶装置 1 1 0 は、例えば、ハードディスク・ドライブ、その他の磁気記憶装置、光学式記憶装置、フラッシュ・メモリまたはそれらの任意の組み合わせを含む本技術分野で知られている大容量記憶装置である。一実施形態において、データ記憶装置 1 1 0 は、特定のユーザの識別情報に関連付けられ、カスタム化されたユーザ・インターフェイス画面、ホームページ、設定等に関する情報を保存する。データ記憶装置 1 1 0 は、さらに、個々のユーザに関連付けられた、特定のカスタム化された G U I のいくつか、あるいは、すべてを保存することができる。データ記憶装置 1 1 0 は、図においてはシステム 1 0 0 の独立したコンポーネントとして例示されているが、例えば、内蔵ハードディスク・ドライブ等のような、ドキュメント処理装置 1 0 4 の内部記憶装置として実装することができる。

40

【 0 0 1 3 】

第 1 のドキュメント処理装置 1 0 4 は、適切な通信リンク 1 1 2 を介して、コンピュータ・ネットワーク 1 0 2 に通信可能に接続されている。当業者には理解されるであろうように、適切な通信リンク 1 1 2 には、例えば、WiMax (Worldwide Interoperability for Microwave Access)、IEEE802.11a、IEEE802.11b、IEEE802.11g、IEEE802.11(x)、Bluetooth (登録商標)、公衆交換電話網、専用通信ネットワーク、赤外線接続、光接続、または、本技術分野において知られている他の適切な有線または無線のデータ通信チャネルが含まれる。

50

【 0 0 1 4 】

システム 1 0 0 は、さらに、例えば、ドキュメント管理、ファクシミリ等のメッセージ通信、印刷、コピー、画像走査、電子メール等の様々なドキュメント処理を実行するために適切な M F P として図に表されている、第 2 のドキュメント処理装置 1 1 4 を含む。しかし、M F P は第 2 のドキュメント処理装置の一形態であって、本発明における第 2 のドキュメント処理装置が M F P に限定されるものではない。本発明の実施形態においては、第 2 のドキュメント処理装置 1 1 4 は、タッチ・スクリーン・インターフェイス、英数字インターフェイス、L C D 等のユーザ・インターフェイス 1 1 6 を備え、ユーザは、このようなユーザ・インターフェイスを介して第 2 のドキュメント処理装置 1 1 4 と直接やり取りすることができる。ユーザ・インターフェイス 1 1 6 は、第 2 のドキュメント処理装置 1 1 4 の処理操作と関連した G U I を表示するように適切に適合化されている。また、第 2 のドキュメント処理装置 1 1 4 は、例えば、多様な I C メモリカード、IEEE 1394 あるいは U S B インターフェイスを有する各種ドライブ等の、複数のポータブル記憶媒体を受け入れるためのインターフェイスを備えることができる。

【 0 0 1 5 】

第 2 のドキュメント処理装置 1 1 4 は、さらに、ドキュメント処理装置 1 1 4 の動作を制御したり、ユーザ・インターフェイス 1 1 6 への画像の表示を制御したり、ユーザからの命令の受け取り等の処理を容易にするように適切に構成された、コントローラ 1 1 8 を内蔵している。コントローラ 1 1 8 は、ドキュメント処理装置 1 1 4 の処理、制御を容易にすることができる、任意のハードウェア、ソフトウェア、または、それらの適切な組み合わせによって実装される。コントローラ 1 1 8 は、コントローラ 1 0 8 と同様に、ドキュメント処理装置 1 1 4 に通信可能に接続された外部装置の形態であってもよい。コントローラ 1 1 8 の構成等については、コントローラ 1 0 8 の構成等と同様に、後ほど図 2 および図 3 を参照しながら説明を行う。第 2 のドキュメント処理装置 1 1 4 は、適切な通信リンク 1 2 0 を介して、コンピュータ・ネットワークに通信可能に接続されている。適切な通信リンク 1 2 0 には、例えば、WiMax、IEEE802.11a、IEEE802.11b、IEEE802.11g、IEEE802.11(x)、Bluetooth (登録商標)、公衆交換電話網、専用通信ネットワーク、赤外線接続、光接続または本技術分野で知られている他の適切な有線または無線のデータ通信チャネルが含まれる。

【 0 0 1 6 】

次に、図 2 および図 3 を参照しながら、本発明による実施形態におけるシステムの動作が実行されるコントローラのハードウェアおよび機能構成等を説明する。図 2 に本発明による実施形態においてシステム 1 0 0 の動作が実行されるコントローラ 2 0 0 (例えば、図 1 に示したコントローラ 1 0 8、1 1 8) のハードウェア・アーキテクチャの構成例を示す。コントローラ 2 0 0 には、少なくとも一つの C P U を含むプロセッサ 2 0 2 が含まれている。プロセッサ 2 0 2 は、互いに協調して動作する複数の C P U から構成されることもある。また、コントローラ 2 0 0 には、B I O S 機能、システム機能、システム設定データおよびコントローラ 2 0 0 の動作に使用する他のルーチンもしくはデータ等の静的または固定的なデータ、あるいはインストラクションのために有効に使用される、不揮発性または読出し専用メモリ (R O M) 2 0 4 が含まれている。

【 0 0 1 7 】

また、コントローラ 2 0 0 には、ダイナミック・ランダム・アクセス・メモリ、スタティック・ランダム・アクセス・メモリ、または他の任意の適切なアドレス指定可能かつ書き込み可能なメモリ・システムから構成される R A M 2 0 6 が含まれている。R A M 2 0 6 は、プロセッサ 2 0 2 により処理されるアプリケーションおよびデータ処理に係るデータ・インストラクションのための記憶領域を提供する。

【 0 0 1 8 】

ストレージ・インターフェイス 2 0 8 は、コントローラ 2 0 0 に関連するデータの不揮発性保存、大容量保存または長期的な保存のためのメカニズムを提供する。ストレージ・インターフェイス 2 0 8 は、2 1 6 として図示したディスク・ドライブ、あるいは光学式ド

10

20

30

40

50

ライブ、テープ・ドライブ等の適切な任意のアドレス指定可能、またはシリアル記憶装置等の大量記憶装置の他、当業者に知られている適切な任意の記憶媒体を使用する。

【0019】

ネットワーク・インターフェイス・サブシステム210は、ネットワークからの入出力を適切にルーティングすることによって、コントローラ200が他の装置と通信することを可能にする。ネットワーク・インターフェイス・サブシステム210は、コントローラ200への外部装置との一つまたは複数の接続のインターフェイスを適切にとる。図においては、例えば、Ethernet（登録商標）、トークン・リング等といった固定または有線ネットワークとのデータ通信のための少なくとも一つのネットワーク・インターフェイス・カード214、およびWiFi（Wireless Fidelity）、WiMax、無線モデム、セルラ・ネットワークまたは適切な任意の無線通信システム等の手段を介した無線通信のために適切な無線インターフェイス218を示している。ネットワーク・インターフェイス・サブシステム210は、任意の物理的データ転送レイヤあるいは物理的データ転送レイヤではないデータ転送レイヤまたはプロトコル・レイヤを適切に利用する。ネットワーク・インターフェイス・カード214は、例えば、ローカル・エリア・ネットワーク、ワイド・エリア・ネットワークまたはそれらの組合せから適切に構成される物理的ネットワーク220を介したデータ交換を行うために、相互接続されている。

10

【0020】

プロセッサ202、読出し専用メモリ204、RAM206、ストレージ・インターフェイス208およびネットワーク・インターフェイス・サブシステム210の間のデータ通信は、バス212によって例示したバス・データ転送メカニズムを介して行われる。

20

【0021】

また、ドキュメント・プロセッサ・インターフェイス222もバス212を介してデータ通信を行う。ドキュメント・プロセッサ・インターフェイス222は、様々なドキュメント処理動作を実行するために、ドキュメント処理ハードウェア232との接続を提供する。そのようなドキュメント処理動作には、コピー・ハードウェア224によって実行されるコピー、画像走査ハードウェア226によって実行される画像走査、印刷ハードウェア228によって実行される印刷、およびファクシミリ・ハードウェア230によって実行されるファクシミリ通信が含まれる。コントローラ200は、これらのドキュメント処理動作のいずれかまたは全部を適切に動作させる。複数のドキュメント処理動作を実行可能なシステムは、前述したように、MFPと呼ばれる。システム100の機能は、ドキュメント処理装置と関連するインテリジェント・サブシステムとして図2に示したコントローラ200を含む、ドキュメント処理装置104において実行される。

30

【0022】

次に図3を参照しながらシステムの動作が実行されるコントローラの機能ブロックと動作の概要を説明する。図3に、本発明による実施形態のシステム100の動作が実行されるコントローラ300の機能ブロックの構成例を示す。コントローラ300の機能は、ドキュメント処理エンジン302を含む。図3は、ソフトウェアおよびオペレーティング・システム機能と関連して、図2に示したハードウェアの機能性を例示している。

【0023】

一実施形態において、ドキュメント処理エンジン302は、印刷動作、コピー動作、ファクシミリ通信動作および画像走査動作を可能にする。これらの機能が一つの装置で実行できる装置は、企業において一般に好まれるドキュメント処理周辺装置であるMFPである。しかし、コントローラ300が上記のドキュメント処理動作のすべてを可能にする必要は必ずしもない。コントローラは、上記のドキュメント処理動作のサブセットである、専用のドキュメント処理装置、あるいはより限定した目的のドキュメント処理装置においても有効に用いられる。

40

【0024】

ドキュメント処理エンジン302はユーザ・インターフェイス・パネル310と適切にインターフェイスされており、ユーザまたは管理者は、このユーザ・インターフェイス・

50

パネル 310 を介して、ドキュメント処理エンジン 302 によって制御される機能にアクセスすることができる。アクセスは、コントローラへのローカルなインターフェイスを介して行われるか、遠隔のシン・クライアント (thin client) またはシック・クライアント (thick client) によって遠隔から行われる。

【0025】

ドキュメント処理エンジン 302 は、印刷機能部 304、ファクシミリ通信機能部 306 および画像走査機能部 308 とデータ通信を行う。これらの機能部は、印刷、ファクシミリの送受信、およびドキュメント画像をコピーのために取得するか、またはドキュメント画像の電子バージョンを生成するための、ドキュメント画像走査の実際の処理操作を容易にする。

10

【0026】

ジョブ・キュー (job queue) 312 は、印刷機能部 304、ファクシミリ通信機能部 306 および画像走査機能部 308 とデータ通信を行う。ビットマップ、ページ記述言語 (PDL) またはベクター・フォーマット等の種々の画像形式は、画像走査機能部 308 からジョブ・キュー 312 を介して以降の処理のために中継される。

【0027】

ジョブ・キュー 312 は、また、ネットワーク・サービス機能部 314 とデータ通信を行う。一実施形態において、ジョブ制御、状態データまたは電子ドキュメント・データが、ジョブ・キュー 312 とネットワーク・サービス機能部 314 との間で交換される。このように、適切なインターフェイスが、クライアント側ネットワーク・サービス機能部 320 を介したコントローラ 300 へのネットワーク・ベースのアクセスのために設けられ、それは、任意の適切なシン・クライアント (thin client) またはシック・クライアント (thick client) である。一実施形態において、ウェブ・サービス・アクセスは、ハイパーテキスト転送プロトコル (HTTP)、ファイル転送プロトコル (FTP)、ユニフォーム・データ・ダイアグラム・プロトコル (uniform data diagram protocol) または他の任意の適切な交換メカニズムによって実行される。ネットワーク・サービス機能部 314 は、また、FTP、電子メール、テルネット (TELNET) 等を介した通信のために、クライアント側ネットワーク・サービス機能部 320 とのデータ交換も有効に提供する。このように、コントローラ機能 300 は、種々のネットワーク・アクセス・メカニズムによって、電子ドキュメントおよびユーザ情報の出力あるいは受信を容易にする。

20

30

【0028】

ジョブ・キュー 312 は、また、画像プロセッサ 316 とデータ通信を行う。画像プロセッサ 316 は、印刷機能部 304、ファクシミリ通信機能部 306 または画像走査機能部 308 等の装置サービスと、電子ドキュメントを交換するために適したフォーマットに変換するラスト画像処理 (RIP)、ページ記述言語インタープリタまたは任意の適切な画像処理を行うメカニズムである。

【0029】

最後に、ジョブ・キュー 312 はジョブ解析部 (job parser) 318 とデータ通信を行い、このジョブ解析部 318 はクライアント装置サービス部 322 等の外部装置からの印刷ジョブ言語 (PJL) ファイルを受け取る働きをする。クライアント装置サービス部 322 は、印刷、ファクシミリ通信、またはコントローラ機能 300 による処理が有効である他の適切な電子ドキュメントの入力を含む。ジョブ解析部 318 は、受け取った電子ドキュメント・ファイルを解析し、前述した機能および要素と関連する処理のために、解析した電子ドキュメント・ファイル情報をジョブ・キュー 312 に中継する働きをする。

40

【0030】

以下、本発明における動作の概要を説明する。まず、第 1 のドキュメント処理装置 104 のコントローラ 108 は、ユーザ・インターフェイス 106 を介して、ユーザからログイン・データを受け取る。このログイン・データは、例えば、ユーザ ID、パスワード、生体認証データ、暗証番号等である。本発明による一実施形態においては、次に、第 1 のドキュメント処理装置 104 のコントローラ 108 は、ユーザ・インターフェイス 106

50

に表示される GUI を用いて、第 1 のレベルの操作を選択するようにユーザを促す。第 1 のレベルの操作は、例えば、画像走査、ファクシミリ、コピー、印刷、電子メール等を含む、ドキュメント処理装置 104 によって実行することができる基本的な機能あるいは提供することができるサービスに対応している。これらの第 1 のレベルの操作は、ドキュメント処理装置 104 に関する最上位レベルの機能に対応するものである。通常、それぞれの最上位レベルには、そのレベルに関連する追加的なサービス、オプション等に対応する 1 つ以上の、最上位レベルに続くレベル (subsequent level) が伴う。ここで、本発明においては、あるレベルに関連する追加的なサービス、オプション等に対応し、前記レベルに続くレベルを、下位レベルという。次に、コントローラ 108 は、ユーザ・インターフェイス 106 を介して、第 1 のレベルに関するユーザの選択情報を受け取り、受け取った選択情報に対応する第 1 のレベルの下位レベルを選択するように、ユーザを促す。コントローラ 108 は、第 1 のレベルに関連するサブ機能を特定し、特定した下位レベルを用いて、ユーザ・インターフェイスを、さらにカスタム化する。

10

20

30

40

50

【0031】

その後、コントローラ 108 が、前のレベル、すなわち最後に選択したレベルに対応するドキュメント処理機能を選択するように、ユーザを促す。そして、コントローラ 108 は、前のレベルの選択肢に対応するドキュメント処理機能のユーザ選択を受け取る。次に、ユーザによって行われたすべての選択に対応する機能データは、ドキュメント処理装置 104 のコントローラ 108 によって、データ記憶装置 110 に保存される。機能データは、ユーザ・ログイン情報に関連付けて保存される。次いで、コントローラ 108 は、ユーザ・インターフェイス 106 を介して表示される、カスタム化されたドキュメント処理操作制御の表示、例えば、第 1 のドキュメント処理装置 104 の処理操作を制御する GUI を生成する。

【0032】

本発明による一実施形態において、第 1 のドキュメント処理装置 104 のコントローラ 108 は、ユーザ・インターフェイス 106 を介して、ユーザを識別するログイン・データを受け取る。本発明による実施形態は、ユーザに入力を促すメッセージである一連のプロンプトと、ユーザ入力とを用いて、セッティングの設定を容易にする対話形式の操作ガイド機能であるウィザードの形式で具現化される。ログイン・データを受け取ると、そのログイン・データに対応するユーザに関連するカスタム化された表示、すなわちカスタム化されたユーザ・インターフェイス・データが以前に作成されているか否かの判断が、コントローラ 108 によって行われる。この判断は、コントローラ 108 が、データ記憶装置 110 にアクセスし、そして、受け取っているログイン・データに関連付けられた機能データを検索することによって行われる。そのようなリンクが、検索されたときには、コントローラ 108 によって機能データが読み出され、その機能データは、ユーザ・インターフェイス 106 を介して、ユーザ・インターフェイスをカスタム化するために用いられる。そのようなリンクがデータ記憶装置 110 に無いときには、コントローラ 108 はカスタム化されたユーザ・インターフェイス・データを作成するようにユーザを促す。ユーザが、カスタム化されたユーザ・インターフェイス・データを作成しないことを選択すると、デフォルトのドキュメント処理制御の表示がユーザ・インターフェイス 106 に描かれて、処理操作は終了する。

【0033】

ユーザが、カスタム化されたユーザ・インターフェイス・データを作成することを選択すると、コントローラ 108 は、まず、何らかの特性データを受け取っているか否かを判断する。すなわち、コントローラ 108 は、電子ドキュメントの情報源の特性を表わす入力装置データ、または、ドキュメント処理装置の特性を表わす出力装置データを受け取っているか否かを判断する。特性データには、例えば、処理能力、アクセス権、トナー能力、出力媒体、サイズ制限等が含まれる。そのような特性データを受け取っている場合には、コントローラ 108 は、その特性データに基づいて表示すべき機能の第 1 のレベルを特定する。このように、コントローラ 108 は、装置データを分析し、ドキュメント処理装

置 1 0 4 のどの機能がこのデータに適合するかを特定する。次に、コントローラ 1 0 8 は、特定した機能のリストをユーザに提供し、そのリストの中から 1 つの第 1 のレベルの機能を選択するようにユーザを促す。コントローラ 1 0 8 が何らの特性データも受け取っていない場合には、コントローラ 1 0 8 は、ユーザに、第 1 のドキュメント処理装置 1 0 4 によって実行可能な処理操作の中から、1 つの第 1 のレベルの機能を選択するように促す。ここで、本発明による実施形態においては、例えば、ユーザ・アクセス権、ネットワーク・ポリシー等を含む種々の要因に基づいて、第 1 のレベルの機能を制限することができる。

【 0 0 3 4 】

コントローラ 1 0 8 は、続いて、ユーザが希望する第 1 のレベルの機能、例えばコピー機能を表わすユーザ選択データを受け取る。この場合、コントローラ 1 0 8 は、コピー機能に関連した下位レベルの機能を読み出して、下位レベルのうちの 1 つを選択するように、ユーザを促す。コピーを選択した場合について続けると、その下位レベルには、画質調整、画像編集、ページ操作、ページ仕上げ、シート挿入等の選択肢が含まれる。コントローラ 1 0 8 は、次いで、これらの下位レベルの選択肢のうちの 1 つの選択を受け取り、先に受け取ったメインの機能とともに、階層的に保存する。ユーザが希望した下位レベルの選択肢、例えばページ操作、ページ仕上げの選択を受け取ると、コントローラ 1 0 8 は、受け取った選択に関する何らかの下位レベルが利用可能であるか否かを判断する。すなわち、コントローラ 1 0 8 は、選択された下位レベルに基づいて、その選択された下位レベルに関して、さらに何らかの追加的な下位レベルが残されているか否かを判断する。

【 0 0 3 5 】

以上述べたように、ユーザがページ操作、ページ仕上げのオプションを選択すると、ユーザは、既に選択した下位レベルに対応する選択肢の下位レベルを選択するように促される。例えば、ユーザが、ページ操作、ページ仕上げのオプションを選択したときには、その選択されたオプションに関連した選択肢の下位レベル、例えば、用紙片面に複数 (N) ページ分のドキュメントを印刷する機能である N アップ (N in 1 とも言う)、マガジンソート (magazine sort)、分割ブックページ (split book pages)、ブック・トゥ・タブレット (book to tablet) 等が表示され、いずれかの機能の選択が促される。ユーザが既に行った選択に関連する選択肢だけが表示されるため、既に行った選択に適合しない選択肢が回避される。このように、既に選択された、より上位のレベルの機能と矛盾する選択肢は、ユーザに提示されない。選択された下位レベルに関して、さらに何らかの追加的な下位レベルが残されていない場合には、ユーザは、最後に選択したレベルに対応するセッティング、すなわち、機能選択肢を選択するように促される。すなわち、ユーザが最後に、マガジンソートのオプションを選択した場合には、ユーザは、マガジンソートのセッティングを選択するように促される。コントローラ 1 0 8 は、既に選択されたすべてのレベルおよびセッティングを含むドキュメント処理機能のユーザの選択を受け取り、それらの機能データを、受け取ったユーザ・ログイン・データに関連付けてデータ記憶装置 1 1 0 に保存する。

【 0 0 3 6 】

次いで、コントローラ 1 0 8 は、機能データに基づいてカスタム化したドキュメント処理操作制御の表示、すなわち、カスタム化したユーザ・インターフェイス・データを生成する。次に、カスタム化されたドキュメント処理操作制御の表示は、アイコンあるいはブランクの固有のボタン (blank hard-wired button) 等の、仮想キー (virtual key) に関連付けられる。この仮想アイコンは、ユーザが、その後、ログインしたときにユーザに表示され、ユーザは、ユーザ・インターフェイス 1 0 6 がカスタム化されていないときに逐次表示される一連の画面を経て進むことなく、所望の操作を迅速に開始することを可能にする。

【 0 0 3 7 】

本発明による一実施形態においては、第 2 のドキュメント処理装置 1 1 4 が、ユーザ・ログイン・データを受け取ったときに、コンピュータ・ネットワーク 1 0 2 を介して、機

能データを要求することができる。すなわち、第２のドキュメント処理装置１１４にユーザがログインすると、コントローラ１１８は、第１のドキュメント処理装置１０４に、そのユーザについてカスタム化されたユーザ・インターフェイスに対応する機能データを要求する。このような要求が受信されなかった場合には、処理操作は終了する。そのような要求が受信された場合には、第１のドキュメント処理装置１０４は、コンピュータ・ネットワーク１０２を介して、第２のドキュメント処理装置１１４に、保存されているユーザ・インターフェイス・データを送信する。

【００３８】

本発明による一実施形態においては、上述したシステムは、ユーザが、仮想キー、またはタスクボタン、プリセット、テンプレート等の形式で、ドキュメント処理装置１０４のためのカスタム化されたユーザ・インターフェイスを作成することを助ける、問い合わせベースのシステム（query based system）およびユーザ・インターフェイスを反映している。タスクボタンは、機能またはセッティングのグループへのショートカットとして機能するドキュメント処理装置１０４上のボタンとして定められる。タスクボタンは、ＧＵＩ上、例えば、ログイン時にユーザに表示される最初の画面に存在し、押下された時に、ユーザによって以前に選択されたセッティングを呼び戻す。タスクボタンは、ユーザが所定の機能にアクセスするときに必要となる、いくつかのステップ、すなわちユーザ・アクションを不要とし、したがって、頻繁に使用するセッティングあるいは再使用するセッティングについて、ユーザによって作成される。

【００３９】

この実施形態は、タスクボタンを本発明にしたがって設定することができる、無数の方法を提供する。例えば、コントローラ１０８は、ユーザがやり取りをおこなって前述した機能を選択することができる、全部のユーザ・インターフェイスのシミュレータを提供することができる。さらに、コントローラ１０８は、ユーザがユーザ・インターフェイスとのやり取りを記録するモードに入るマクロ・アプローチを具現化することができ、それが、その後、タスクボタンに関連付けられる。前述したように、本発明による一実施形態は、「ウィザード」と類似した、タスク指向の問い合わせベースのアプローチを用いる。すなわち、このアプローチにおいて、ユーザは、可能な限り最少の数の画面しかユーザが見ないでタスクボタンを設定することを可能とするように設計された一連の画面に、触れさせられるだけである。

【００４０】

最少の数の問い合わせ画面しかユーザに表示されない、効率的なユーザへの問い合わせの使用は、様々な手法で実行される。このような手法には、例えば、セッティングに対して、相互排他的な複数の範疇を比較することによって漏斗を下るように絞り込んでいく手法であるファネルダウン・アプローチ（funnel down approach）をもたらすハイ・レベルの相互排他的な特質範疇の提示が含まれる。また、ユーザがドキュメントのソースまたはターゲットについて記述し、その情報が不必要な特質をふるい落として、ユーザのタスクに関係のある特質だけをユーザに示すために用いられる、タスク指向アプローチの提示の手法も含まれる。例えば、ユーザが、現在のドキュメントについて記述する画面を提示され、レターサイズ用紙への片面印刷を選択すると、所望の出力について記述する画面が選択される。この画面からユーザがレターサイズ用紙の両面ブックレットを選択したときに、その後に表示される画面は、この上位レベルの選択に基づくものになる。この例については、Ｎアップ、ページ一杯までのズーム、袋とじ（dual page）等のような表示は、先に述べた上位レベルのセッティングと矛盾するため、ユーザは、それらに関する質問を含んだ画面を示されることは決してない。その結果、画面および論理的提示の内容は、プリセットを設定するための画面とのやり取りの効率を最大にする。

【００４１】

次に図４および図５を参照しながら、本発明による実施形態において、ユーザ・インターフェイスをカスタム化し、カスタム化されたユーザ・インターフェイスを利用する場合の動作を説明する。図４に、本発明による実施形態において、ユーザ・インターフェイス

をカスタム化する動作例を表すフローチャートを示す。先ず、S 4 0 2 で、第 1 のドキュメント処理装置 1 0 4 のコントローラ 1 0 8 が、任意の適切な手段を介して、ユーザからログイン・データを受け取る。ログイン・データとしては、例えば、ユーザ ID、パスワード、生体認証データ、暗証番号等がある。コントローラ 1 0 8 は、ユーザ・インターフェイス 1 0 6 を介して、S 4 0 4 において、第 1 のレベルの操作を選択するようにユーザを促す。例えば、コピー操作、画像走査操作、ファクシミリ操作、印刷操作等が、第 1 のレベルの操作としてユーザによって選択される。続いて S 4 0 6 において、所望のメイン・レベルに対応する、第 1 のレベルの選択データが、ユーザから受け取られる。

【 0 0 4 2 】

次に処理は S 4 0 8 に進み、コントローラ 1 0 8 は、上位レベル、すなわち第 1 のレベルに対応する下位レベルを選択するようにユーザを促す。すなわち、コントローラ 1 0 8 は選択された上位レベルに対応する操作の下位レベルを表示する。その後、コントローラ 1 0 8 は、S 4 1 0 において、前のレベルに関連した選択肢に対応するドキュメント処理機能のユーザ選択を受け取る。次いで、このユーザ選択に対応する機能データが、S 4 1 2 において、コントローラ 1 0 8 によって、データ記憶装置 1 1 0 に保存される。その後 S 4 1 4 において、コントローラ 1 0 8 は、カスタム化されたドキュメント処理装置制御の表示、すなわち、ユーザ・インターフェイス (UI) ・データを、機能データおよびログイン・データに対応付けて生成し、ユーザ・インターフェイスをカスタム化する。

【 0 0 4 3 】

次に図 5 を参照しながら、本発明による実施形態において、ユーザ・インターフェイスをカスタム化する動作をさらに詳細に説明する。図 5 に、本発明による実施形態において、ユーザ・インターフェイスをカスタム化する動作例をさらに詳細に表したフローチャートを示す。このフローチャートには、生成されたカスタム化ユーザ・インターフェイスを利用する動作例も併せて示してある。先ず、S 5 0 2 で、ユーザ・ログイン・データが、第 1 のドキュメント処理装置 1 0 4 のコントローラ 1 0 8 によって受け取られる。次に、S 5 0 4 において、そのユーザに関連付けられたユーザ・インターフェイス (UI) が、既に保存されているか否かの判断が行われる。すなわち、コントローラ 1 0 8 は、受け取ったログイン・データに対応し、既に保存されている機能データを求めてデータ記憶装置 1 1 0 を検索する。S 5 0 4 において肯定的な判断がなされた場合には、処理は S 5 0 6 に進む。S 5 0 6 においては、コントローラ 1 0 8 はデータ記憶装置 1 1 0 からカスタム化されたユーザ・インターフェイス・データ、すなわち、カスタム化された機能データを読み出す。読み出されたデータは、次に S 5 0 8 で、既に保存されているユーザ・インターフェイスの表示のために用いられる。その後、処理は S 5 3 8 に進んで、第 2 のドキュメント処理装置 1 1 4 が、カスタム化されたユーザ・インターフェイス・データを要求しているか否かの判断が行われる。そのような要求が何ら受信されていない場合には、処理操作は終了する。第 2 のドキュメント処理装置 1 1 4 から要求が受信されている場合には、S 5 4 0 において、コントローラ 1 0 8 は、第 1 のドキュメント処理装置 1 0 4 を介して、第 2 のドキュメント処理装置 1 1 4 にカスタム化されたユーザ・インターフェイス・データを伝達する。

【 0 0 4 4 】

S 5 0 4 に戻り、既に保存されているユーザ・インターフェイス (UI) ・データがコントローラ 1 0 8 によって探し出されなかった場合には、処理は S 5 1 0 に進む。S 5 1 0 で、カスタム化されたユーザ・インターフェイスを作成するか否かの判断が行われる。すなわち、コントローラ 1 0 8 は、ユーザが新たなカスタム化されたユーザ・インターフェイスを生成することを選択しているか否かを判断する。新たなカスタム化されたユーザ・インターフェイスを生成することが選択されていない場合には、処理は S 5 1 2 に進み、デフォルトのユーザ・インターフェイスを表示する。ユーザが、新たなカスタム化されたユーザ・インターフェイスを生成することを選択していると判断された場合には、処理は S 5 1 4 に進み、特性データが受け取られているか否かの判断が行われる。すなわち、コントローラ 1 0 8 は、ユーザに表示される機能を制限する、電子ドキュメントの情報源

特性を表す入力装置データまたはドキュメント処理装置の特性を表す出力装置データが受け取られているか否かを判断する。コントローラ 108 が、入力装置データと出力装置データのいずれの特性データも受け取っていない場合には、処理は S 520 に進み、第 1 のレベルの操作、すなわち機能のユーザ選択を促す。次いで S 522 において、コントローラ 108 は第 1 のレベルの操作、すなわち機能のユーザ選択を受け取る。

【0045】

S 514 で、第 1 のドキュメント処理装置 104 のコントローラ 108 が特性データを受け取っていると判断された場合には、処理は S 516 に進む。S 516 では、受け取られている特性データに基づいて、ユーザに表示する第 1 のレベルの機能が、コントローラ 108 によって特定される。次に S 518 において、受け取られている特性データに基づいて限定される機能のリストから、第 1 のレベルの機能を選択するように、ユーザを促す。続いて処理は S 522 に進み、第 1 のドキュメント処理装置 104 のコントローラ 108 は、第 1 のレベルの操作、すなわち機能のユーザ選択を受け取る。受け取った第 1 のレベルの選択データは受け取られているログイン・データに関連付けて、S 522 において、保存される。

【0046】

次に S 524 において、第 1 の選択されたレベルに対応する 1 つの下位レベルを選択するように、ユーザを促す。特性データが既に受け取られており、それらに適合する選択肢だけが反映されている場合には、選択肢の下位レベルは限定される。コントローラ 108 が、いかなる特性データも受け取られていないと認識した場合には、選択されたメイン・レベル、すなわち第 1 のレベルに対応するすべての選択肢を表示することができる。続いて S 526 において、コントローラ 108 は下位レベルの選択肢のユーザ選択を受け取って、保存する。次いで、処理は S 528 に進み、前に選択されたレベルに関連する下位レベルが残っているか否かの判断が行われる。すなわち、選択された下位レベルが、その下に、さらなる別のレベルを伴う場合には、処理は S 524 に戻って、次の下位レベルが、ユーザによる選択のために、表示される。さらなる別のレベルが何ら残っていない場合には、処理は S 528 から S 530 に進み、コントローラ 108 が、前のレベルに関連した選択肢に対応するドキュメント処理機能のユーザ選択を受け取る。すなわち、さらなる下位レベルが残っていない場合には、ユーザは、セッティング等のような、最後に選択した下位レベルに関連した選択肢を選択する。続いて、S 530 で受け取られた機能データは、受け取られているユーザ・ログイン・データに関連付けて、S 532 で、データ記憶装置 110 に保存される。

【0047】

次に S 534 で、ドキュメント処理操作制御の表示のようなカスタム化されたユーザ・インターフェイス・データが、ログイン・データおよび機能データに基づいて、生成される。すなわち、ログイン・データおよび機能データに基づいて、ユーザ・インターフェイスがカスタム化される。S 536 においては、生成されたカスタム化ユーザ・インターフェイス・データが仮想キーに関連付けられる。関連付けられた仮想キーは、ユーザ・インターフェイス 116 上に、アイコンとして表わされることができる。次に処理は S 538 に進み、所定のユーザに関連し、第 2 のドキュメント処理装置 114 から、カスタム化されたユーザ・インターフェイス・データを求める要求が、受信されているか否かの判断が行われる。すなわち、第 2 のドキュメント処理装置 114 はユーザ・ログイン・データを受け取ると、受け取ったユーザ・ログイン・データに関連するカスタム化されたユーザ・インターフェイス・データを、第 1 のドキュメント処理装置 104 が持っているか否かに関する問い合わせ要求を、第 1 のドキュメント処理装置 104 に出す。問い合わせ要求に対応するユーザ・インターフェイス・データが第 1 のドキュメント処理装置 104 によって探し出されなかった場合には、図 5 に示した実施形態における処理は終了し、ユーザはドキュメント処理装置で所望のドキュメント処理操作を実行することができる。ログイン・データに関連するカスタム化されたユーザ・インターフェイス・データが探し出された場合には、処理は S 540 に進み、該当するユーザ・インターフェイス・データは、コン

ピュータ・ネットワーク 102 を介して、要求を出した第 2 のドキュメント処理装置 114 に伝達される。

【0048】

本発明は、ソース・コード、オブジェクト・コード、部分的にコンパイルされた形のようなコード中間ソースおよびオブジェクト・コードの形、あるいは本発明の実施形態で使用するために適した任意の他の形のコンピュータ・プログラムに適用される。コンピュータ・プログラムは、スタンドアローンのアプリケーション、ソフトウェア・コンポーネント、スクリプトまたは他のアプリケーションへのプラグ・インとすることができる。本発明を実施するコンピュータ・プログラムは、例えば、ROM や RAM 等の記憶媒体、CD-ROM 等の光記録媒体、フロッピー（登録商標）ディスク等の磁気記録媒体等の、コンピュータ・プログラムを伝達することができる任意の実体または装置である担体上で具体化することができる。この担体は、電気ケーブルまたは光ケーブルによって、または無線や他の手段によって伝えられる電気信号や光信号等の任意の伝達可能な担体である。コンピュータ・プログラムは、サーバからインターネットを介してダウンロードすることもできる。また、コンピュータ・プログラムの機能は集積回路に組み込むこともできる。説明を行った本発明の原理を実質的にコンピュータまたはプロセッサに実行させるコードを含む任意およびすべての実施形態は、本発明の技術的な範囲内にある。

10

【0049】

本発明の好ましい実施形態の以上の説明は、例示と説明のために行った。説明は網羅的ではなく、本発明を開示した形態に限定しようとするものでもない。以上の教示を鑑みて明らかな修正または変形が可能である。例えば、本発明による実施形態の説明はドキュメント処理装置に関して記載したが、頻繁に用いられる機能選択、または、すぐにアクセス可能な機能選択の、カスタム化された表示が望まれる任意の装置のユーザ・インターフェイスにも適用可能である。実施形態は、本発明の原理とその実際的な応用例を最もよく示し、それにより当業者が、本発明を、意図された特定の使用に適した様々な実施形態において様々な修正で使用するよう選択され説明された。そのようなすべての修正と変形は、特許請求の範囲の記載に明示されるとおりの本発明の原理および範囲内において、当業者によって行われ得ることは明らかであり、特許請求の範囲の記載によって定められる発明の技術的な範囲内にある。

20

【図面の簡単な説明】

30

【0050】

【図 1】本発明による実施形態が適用されるシステム全体の構成例を示すブロック図である。

【図 2】本発明による実施形態のシステムの動作が実行されるコントローラのハードウェアの構成例である。

【図 3】本発明による実施形態のシステムの動作が実行されるコントローラの機能ブロックの構成例である。

【図 4】本発明による実施形態において、ユーザ・インターフェイスをカスタム化する動作例を表すフローチャートである。

【図 5】本発明による実施形態において、ユーザ・インターフェイスをカスタム化する動作例をさらに詳細に表したフローチャートである。

40

【符号の説明】

【0051】

100 システム

102 コンピュータ・ネットワーク、分散コンピューティング環境

104、114 ドキュメント処理装置、MFP

106、116 ユーザ・インターフェイス

108、118 コントローラ

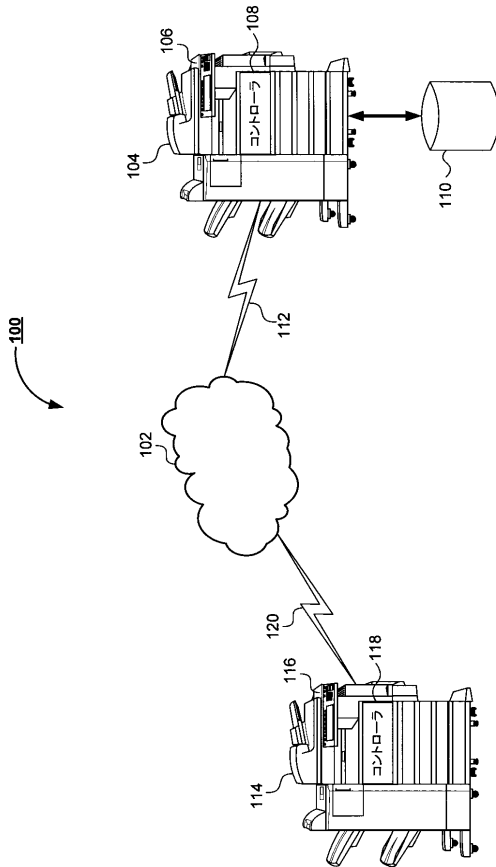
110 データ記憶装置

112、120 通信リンク

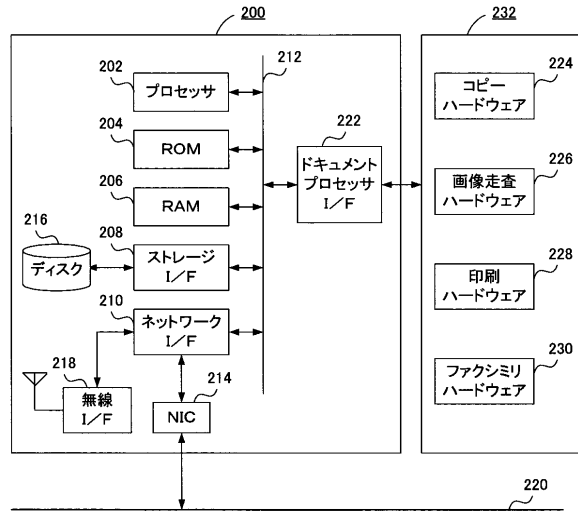
50

2 0 0、3 0 0	コントローラ	
2 0 2	プロセッサ	
2 0 4	読み出し専用メモリ	
2 0 6	R A M	
2 0 8	ストレージ・インターフェイス	
2 1 0	ネットワーク・インターフェイス・サブシステム	
2 1 2	バス	
2 1 4	ネットワーク・インターフェイス・カード	
2 1 6	ディスク・ドライブ	
2 1 8	無線インターフェイス	10
2 2 0	物理的ネットワーク	
2 2 2	ドキュメント・プロセッサ・インターフェイス	
2 2 4	コピー・ハードウェア	
2 2 6	画像走査ハードウェア	
2 2 8	印刷ハードウェア	
2 3 0	ファクシミリ・ハードウェア	
2 3 2	ドキュメント処理ハードウェア	
3 0 2	ドキュメント処理エンジン	
3 0 4	印刷機能部	
3 0 6	ファクシミリ通信機能部	20
3 0 8	画像走査機能部	
3 1 0	ユーザ・インターフェイス・パネル	
3 1 2	ジョブ・キュー	
3 1 4	ネットワーク・サービス機能部	
3 1 6	画像プロセッサ	
3 1 8	ジョブ解析部	
3 2 0	クライアント側ネットワーク・サービス機能	
3 2 2	クライアント装置サービス部	

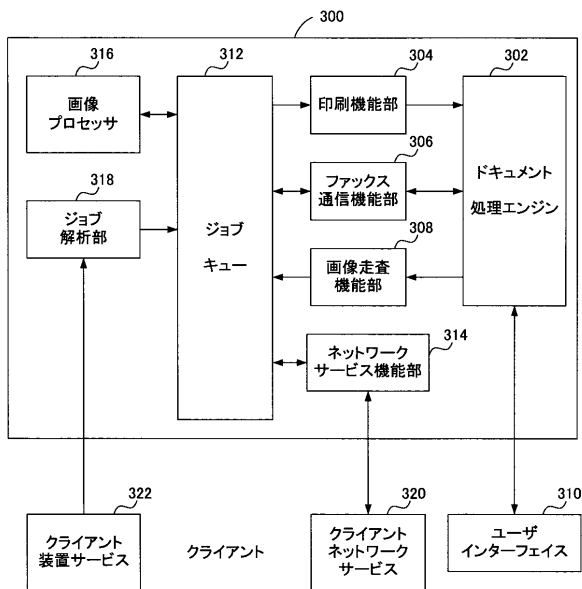
【図 1】



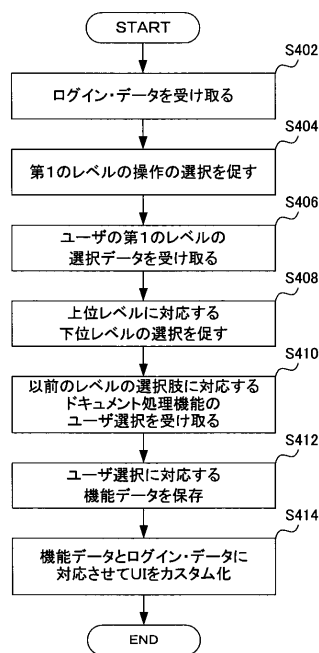
【図 2】



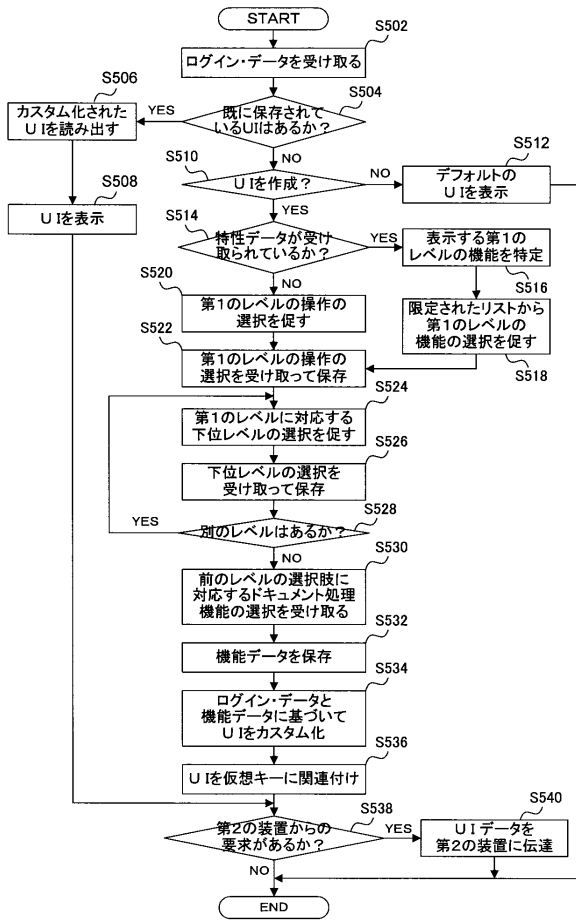
【図 3】



【図 4】



【図 5】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.	F I			テーマコード(参考)
H 0 4 N 1/00 (2006.01)	H 0 4 N	1/00	C	5 E 5 0 1
G 0 6 F 3/12 (2006.01)	G 0 6 F	3/12	C	
G 0 3 G 21/00 (2006.01)	G 0 3 G	21/00	3 7 6	

(72)発明者 サボブ, アンドレイ
 アメリカ合衆国 カリフォルニア州 9 2 8 3 5 フラートン ハイビスカス ストリート 2 5
 7 0

(72)発明者 ヤン, マイケル
 アメリカ合衆国 カリフォルニア州 9 2 6 9 1 ミッション ビエホ セナホ 2 7 6 3 2

(72)発明者 シン, ハープリート
 アメリカ合衆国 カリフォルニア州 9 2 8 6 7 オレンジ イースト アショフォード アベニ
 ュー 4 8 2 3

F ターム(参考) 2C061 AP01 AP07 CL10 CQ04 CQ24 HH03 HJ07 HJ08 HJ10 HK05
 HN04 HN05 HN11
 2H027 EE07 EE08 GA32 GA33 GA34 ZA07
 5B009 TB00
 5B021 AA01 AA19 BB01 CC06 PP04 PP06
 5C062 AA02 AA05 AB20 AB23 AB42 AC02 AC05 AC22 AF00 AF12
 5E501 AB04 BA05 BA12 EB05