

(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2008-182699

(P2008-182699A)

(43) 公開日 平成20年8月7日(2008.8.7)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
H04N 1/00 (2006.01)	H04N 1/00 107Z	5B021
G06F 3/12 (2006.01)	G06F 3/12 D	5C062

審査請求 未請求 請求項の数 12 O L (全 21 頁)

(21) 出願番号 特願2008-1415 (P2008-1415)
 (22) 出願日 平成20年1月8日 (2008.1.8)
 (31) 優先権主張番号 11/626,814
 (32) 優先日 平成19年1月24日 (2007.1.24)
 (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 シン, ハーブリー
 アメリカ合衆国 カリフォルニア州 92
 867 オレンジ イースト アショフォ
 ード アベニュー 4823

最終頁に続く

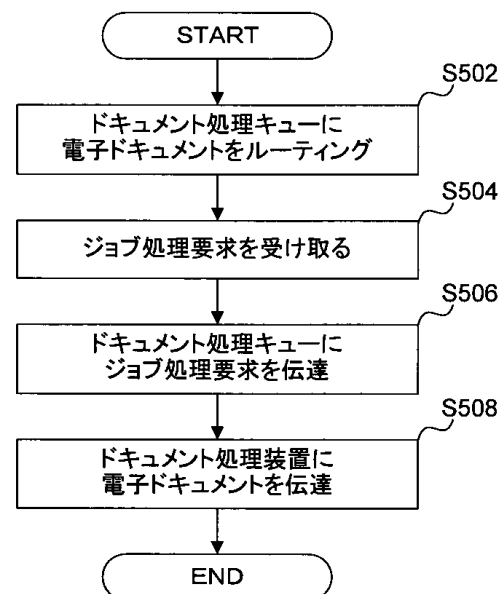
(54) 【発明の名称】 ドキュメント処理システムおよび方法

(57) 【要約】

【課題】ドキュメント処理ジョブを不特定のドキュメント処理装置によって実行するシステムおよび方法を提供する。

【解決手段】 先ず、電子ドキュメントが、コンピュータ・ネットワークを介して、複数のドキュメント処理装置からのアクセスが可能なドキュメント処理キューにルーティングされる。次に、ジョブ処理要求が、選択された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ユーザから受け取られる。この要求は、ドキュメント処理キュー内に記憶されている電子ドキュメントの処理を開始する、そのユーザからのインストラクションを含む。このジョブ処理要求はドキュメント処理キューに伝達され、選択されたドキュメント処理装置に電子ドキュメントが伝達される。その後、電子ドキュメントについて、選択されたドキュメント処理装置によって要求されたドキュメント処理操作が実行される。

【選択図】 図5



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

複数のドキュメント処理装置のそれぞれから、ネットワークを介して、アクセス可能なドキュメント処理キューと、

このドキュメント処理キューに電子ドキュメントをルーティングする手段と、

前記ドキュメント処理キューに記憶された前記電子ドキュメントの処理を前記複数のドキュメント処理装置の中から選択されたドキュメント処理装置において開始するジョブ処理要求をユーザから受け取るユーザ・インターフェイス手段と、

前記ドキュメント処理キューから前記電子ドキュメントを解放するように、受け取ったジョブ処理要求を表すデータを前記ドキュメント処理キューに伝達する手段と、

ジョブ処理要求の受信に応答して前記選択されたドキュメント処理装置に、ネットワークを介して、前記電子ドキュメントを伝達する手段と
を有することを特徴とするドキュメント処理システム。

【請求項 2】

前記ユーザ・インターフェイス手段は、関連するネットワーク・データ処理装置上のシン・クライアントからなることを特徴とする請求項 1 に記載のドキュメント処理システム。

【請求項 3】

前記ユーザ・インターフェイス手段は、前記選択されたドキュメント処理装置に関連付けられていることを特徴とする請求項 1 に記載のドキュメント処理システム。

【請求項 4】

ユーザの身元を表すユーザ識別データを受け取る手段と、

前記ユーザ・インターフェイス手段上において前記電子ドキュメントを表すドキュメント識別データを生成する手段と

を、さらに、有することを特徴とする請求項 1 に記載のドキュメント処理システム。

【請求項 5】

前記ユーザ・インターフェイス手段上に、前記電子ドキュメントに対するドキュメント処理操作のコストに関するコスト・データを表示する手段と、

前記ドキュメント処理操作のための支払を表す支払データを受け取る手段と、

支払データの受け取りに応答して前記選択されたドキュメント処理装置において前記電子ドキュメントの処理を開始する手段と

を、さらに、有することを特徴とする請求項 4 に記載のドキュメント処理システム。

【請求項 6】

前記支払データは、前記選択されたドキュメント処理装置において実行されるクレジット・カードを読み取り機械を通すことによって、受け取られることを特徴とする請求項 5 に記載のドキュメント処理システム。

【請求項 7】

複数のドキュメント処理装置のそれぞれから、ネットワークを介して、アクセス可能なドキュメント処理キューに、電子ドキュメントをルーティングするステップと、

前記ドキュメント処理キューに記憶された前記電子ドキュメントの処理を前記複数のドキュメント処理装置の中から選択されたドキュメント処理装置において開始するジョブ処理要求を、ユーザ・インターフェイスを介して、ユーザから受け取るステップと、

前記ドキュメント処理キューから前記電子ドキュメントを解放するように、受け取ったジョブ処理要求を表すデータを前記ドキュメント処理キューに伝達するステップと、

ジョブ処理要求の受信に応答して前記選択されたドキュメント処理装置に、ネットワークを介して、前記電子ドキュメントを伝達するステップと
を含むことを特徴とするドキュメント処理方法。

【請求項 8】

前記ジョブ処理要求は、関連するネットワーク・データ処理装置のユーザ・インターフェイスを介して受け取られることを特徴とする請求項 7 に記載のドキュメント処理方法。

10

20

30

40

50

【請求項 9】

前記ジョブ処理要求は、前記選択されたドキュメント処理装置に関連付けされたユーザ・インターフェイスを介して受信されることを特徴とする請求項 7 に記載のドキュメント処理方法。

【請求項 10】

ユーザの身元を表すユーザ識別データを受け取るステップと、

関連するユーザ・インターフェイス上において前記電子ドキュメントを表すドキュメント識別データを生成するステップと

を、さらに、含むことを特徴とする請求項 7 に記載のドキュメント処理方法。

【請求項 11】

関連するユーザ・インターフェイスを介して、前記電子ドキュメントに対するドキュメント処理操作のコストに関するコスト・データを表示するステップと、

前記ドキュメント処理操作のための支払を表す支払データを受け取るステップと、

支払データの受け取りに応答して前記選択されたドキュメント処理装置において前記電子ドキュメントの処理を開始するステップと

を、さらに、含むことを特徴とする請求項 10 に記載のドキュメント処理方法。

【請求項 12】

前記支払データは、前記選択されたドキュメント処理装置において実行されるクレジット・カードを読み取り機械を通すことによって、受け取られることを特徴とする請求項 11 に記載のドキュメント処理方法。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、ドキュメント処理システムおよび方法に関し、特に、不特定のドキュメント処理装置によってドキュメント処理を行うシステムおよび方法に関する。

【背景技術】**【0002】**

職業人、あるいはその他のモバイル・ユーザは、仕事場から離れている間にも、通常、ドキュメントまたはその他のデータを用いた作業を行う必要がある。このようなユーザは、ドキュメントの印刷または画像走査によって画像データを生成する必要がある、また生成後に、その画像データを配信し、またはその画像データについてその他の機能を実行する必要がある。ユーザは、ドキュメント処理サービス・プロバイダを介してその種のドキュメント処理サービスにアクセスすることができる。場合によっては、ユーザが遠隔からサービスにアクセスし、選択したドキュメント処理サービス場所に、ドキュメント処理ジョブの要求を送信する。ユーザは、その後、選択したドキュメント処理サービス場所に移動してドキュメント処理ジョブの出力を取りに行かねばならない。しかしながら、ユーザが選択した場所が、種々の理由のためそのジョブを処理できないこともある。例えば、その場所の選択された装置が故障していること、サービスの要求があった時点においてその場所が営業中でないこと、または選択されたタイプの処理操作、例えばカラー印刷等がその場所においては利用できない場合がある。さらに、ユーザが選択した場所まで移動し、そのジョブ出力を取得できないこともある。そのような場合、ユーザは、再度、要求したサービスを実行できるか、またはユーザがそのジョブを取得できる場所にそのジョブを再提出しなければならない。

【0003】

したがって、ユーザが、不特定の利用可能なドキュメント処理サービス場所またはドキュメント処理装置から、ドキュメント処理ジョブの出力を取得できるシステムおよび方法が望まれている。

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

本発明は、上記の従来の問題点に鑑みてなされたもので、ドキュメント処理ジョブを不特定のドキュメント処理装置によって実行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、ドキュメント処理ジョブを遠隔で生成し、ジョブの出力を不特定の利用可能なドキュメント処理サービス場所またはドキュメント処理装置から取得可能な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、電子ドキュメントを不特定のドキュメント処理装置にルーティング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】

【0005】

本発明によるドキュメント処理システムは、複数のドキュメント処理装置のそれぞれから、ネットワークを介して、アクセス可能なドキュメント処理キューと、このドキュメント処理キューに電子ドキュメントをルーティングする手段と、ドキュメント処理キューに記憶された電子ドキュメントの処理を複数のドキュメント処理装置の中から選択されたドキュメント処理装置において開始するジョブ処理要求をユーザから受け取るユーザ・インターフェイス手段と、ドキュメント処理キューから電子ドキュメントを解放（release）するように、受け取ったジョブ処理要求を表すデータをドキュメント処理キューに伝達する手段と、ジョブ処理要求の受信に応答して選択されたドキュメント処理装置に、ネットワークを介して、電子ドキュメントを伝達する手段とを有する。

10

【0006】

一実施形態においては、ユーザ・インターフェイス手段は、関連するネットワーク・データ処理装置上のシン・クライアントからなる。

20

【0007】

他の実施形態においては、ユーザ・インターフェイス手段は、選択されたドキュメント処理装置に関連付けられている。

【0008】

また他の実施形態においては、本発明によるシステムは、ユーザの身元（identity）を表すユーザ識別データを受け取る手段と、ユーザ・インターフェイス手段上において電子ドキュメントを表すドキュメント識別データを生成する手段とを、さらに、有する。

【0009】

さらに他の実施形態においては、本発明によるシステムは、ユーザ・インターフェイス手段上に、前記電子ドキュメントに対するドキュメント処理操作のコストに関するコスト・データを表示する手段と、ドキュメント処理操作のための支払を表す支払データを受け取る手段と、支払データの受け取りに応答して前記選択されたドキュメント処理装置において前記電子ドキュメントの処理を開始する手段とを、さらに、有する。好ましくは、支払データが、選択されたドキュメント処理装置において実行されるクレジット・カードを読み取り機械を通すことによって、受け取られる。

30

【0010】

本発明によるドキュメント処理方法は、複数のドキュメント処理装置のそれぞれから、ネットワークを介して、アクセス可能なドキュメント処理キューに、電子ドキュメントをルーティングするステップと、ドキュメント処理キューに記憶された電子ドキュメントの処理を複数のドキュメント処理装置の中から選択されたドキュメント処理装置において開始するジョブ処理要求を、ユーザ・インターフェイスを介して、ユーザから受け取るステップと、ドキュメント処理キューから電子ドキュメントを解放するように、受け取ったジョブ処理要求を表すデータをドキュメント処理キューに伝達するステップと、ジョブ処理要求の受信に応答して選択されたドキュメント処理装置に、ネットワークを介して、電子ドキュメントを伝達するステップとを含む。

40

【発明の効果】

【0011】

本発明によれば、ドキュメント処理ジョブを不特定のドキュメント処理装置によって実行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、ドキュメント処理ジョ

50

ブを遠隔で生成し、ジョブの出力を不特定の利用可能なドキュメント処理サービス場所またはドキュメント処理装置から取得可能な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、電子ドキュメントを不特定のドキュメント処理装置にルーティング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】

【0012】

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。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システムである。コンピュータ・ネットワーク102は、例えば、仮想ローカル・エリア・ネットワーク、ワイド・エリア・ネットワーク、パーソナル・エリア・ネットワーク、ローカル・エリア・ネットワーク、インターネット、イントラネット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。図にはコンピュータ・ネットワーク102を示したが、本発明は、本技術分野において知られているように、スタンドアローンのシステムにおいても同様に実施可能である。

【0013】

システム100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、MFPということがある。）として図に表されている、ユーザから見てリモートの位置に配置された少なくとも1つのドキュメント処理装置104を含む。しかし、MFPはドキュメント処理装置の一形態であって、本発明におけるリモート・ドキュメント処理装置がMFPに限定されるものではない。リモート・ドキュメント処理装置における処理操作には、例えば、ファクシミリ通信、画像走査、コピー、印刷、電子メール、ドキュメント管理、ドキュメント保存等が含まれる。本発明による一実施形態においては、ドキュメント処理装置104は、外部の、またはネットワークに接続されている装置に対してリモート・ドキュメント処理サービスを提供するように適合されている。ドキュメント処理装置104は、ユーザ、あるいはネットワークに接続された装置等とやり取りするように構成された、ハードウェア、ソフトウェアおよびこれらの任意の適切な組み合わせを含んでいる。

【0014】

また、本発明による一実施形態において、ドキュメント処理装置104は、例えば、IEEE 1394あるいはUSBインターフェイスを有する各種ドライブ、多様なICメモ리카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104は、さらに、タッチ・スクリーン、LCD、タッチ・パネル、英数字キーパッド等のユーザ・インターフェイス106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104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106は、ユーザに対して情報を伝達するとともに、ユーザから選択内容を受け取るために用いられる。ユーザ・インターフェイス106は、本技術分野において知られているように、データをユーザに対して提示するために適合された様々なコンポーネントを有している。本発明による一実施形態においては、ユーザ・インターフェイス106は、1つまたは複数のグラフィック要素、テキスト・データ、画像等をユーザに対して表示し、ユーザから入力を受け取り、かつ、コントローラ108等のバックエンド・コンポーネントに対してユーザからの入力を伝達するように適合されたディスプレイを備えている。ドキュメント処理装置104は

、適切な通信リンク 110 を介して、コンピュータ・ネットワーク 102 と通信可能に接続されている。適切な通信リンク 110 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。

【0015】

本発明による実施形態において、ドキュメント処理装置 104 は、さらに、ドキュメント処理装置 104 による処理操作を容易にする適切なコントローラ 108 として表されたバックエンド・コンポーネントを内蔵している。コントローラ 108 は、ドキュメント処理装置 104 の動作の制御、あるいはユーザ・インターフェイス 106 を介した画像の表示の制御、または、電子画像データの操作の管理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。以下の説明においては、コントローラ 108 という用語は、後述する動作を実行する、もしくは実行させる、もしくは制御する、またはその他の方法で管理するように機能するハードウェア、ソフトウェア、またはこれらの組み合わせを含むドキュメント処理装置 104 と関連する任意の多数のコンポーネントの意味で、使用する。なお、図および上記の説明において、コントローラ 108 をドキュメント処理装置 104 に内蔵された形態としたが、コントローラ 108 は、ドキュメント処理装置 104 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 108 との関連において説明を行う動作は、本技術分野において知られている任意の汎用コンピューティング・システムによって実行可能である。したがって、コントローラ 108 は、このような一般的なコンピューティング装置を代表しており、以下の説明において使用する際にも、そのように意図されている。また、以下の説明においてはコントローラ 108 を使用しているが、これは実施形態の例にすぎず、その他の実施形態においても、本発明によるシステムおよび方法を利用することができる。

【0016】

システム 100 は、さらに、様々なドキュメント処理を実行するために適切な MFP として図に表されている、ユーザ側に配置されるローカルとしてのドキュメント処理装置 112 を含む。しかし、MFP はドキュメント処理装置の一形態であって、本発明におけるドキュメント処理装置が MFP に限定されるものではない。ドキュメント処理装置 112 における処理操作には、例えば、ファクシミリ通信、画像走査、コピー、印刷、電子メール、ドキュメント管理、ドキュメント保存等が含まれる。本発明による一実施形態においては、ドキュメント処理装置 112 は、外部の装置、例えば最も近くに位置するデータ処理装置に対してローカル・ドキュメント処理サービスを提供するように適合されている。ドキュメント処理装置 112 は、リモート・ドキュメント処理サービスも提供することができる。ドキュメント処理装置 112 は、ユーザ、あるいはネットワークに接続された装置等とやり取りするように構成された、ハードウェア、ソフトウェアおよびこれらの任意の適切な組み合わせを含んでいる。

【0017】

また、本発明による一実施形態において、ドキュメント処理装置 112 は、例えば、IEEE 1394 あるいは USB インターフェイスを有する各種ドライブ、多様な IC 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 112 は、さらに、タッチ・スクリーン、LCD、タッチ・パネル、英数字キーパッド等のユーザ・インターフェイス 114 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 112 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 114 は、ユーザに対して情報を伝達するとともに、ユーザから選択内容を受け取るために用いられる。ユーザ・インターフェイス 114 は、本技術分野において知られているように、データをユーザに対して提示するために適合された様々なコンポーネントを有している。本発明による一実

10

20

30

40

50

施形態においては、ユーザ・インターフェイス 114 は、1 つまたは複数のグラフィック要素、テキスト・データ、画像等をユーザに対して表示し、ユーザから入力を受け取り、かつ、コントローラ 116 等のバックエンド・コンポーネントに対してユーザからの入力を伝達するように適合されたディスプレイを備えている。ドキュメント処理装置 112 は、適切な通信リンク 118 を介して、コンピュータ・ネットワーク 102 と通信可能に接続されている。適切な通信リンク 118 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。

【0018】

本発明による実施形態において、ドキュメント処理装置 112 は、さらに、ドキュメント処理装置 112 による処理操作を容易にする適切なコントローラ 116 として表されたバックエンド・コンポーネントを内蔵している。コントローラ 116 は、ドキュメント処理装置 112 の動作の制御、あるいはユーザ・インターフェイス 114 を介した画像の表示の制御、または、電子画像データの操作の管理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。以下の説明においては、コントローラ 116 という用語は、後述する動作を実行する、もしくは実行させる、もしくは制御する、またはその他の方法で管理するように機能するハードウェア、ソフトウェア、またはこれらの組み合わせを含むドキュメント処理装置 112 と関連する任意の多数のコンポーネントの意味で、使用する。なお、図および上記の説明において、コントローラ 116 をドキュメント処理装置 112 に内蔵された形態としたが、コントローラ 116 は、ドキュメント処理装置 112 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 116 との関連において説明を行う動作は、本技術分野において知られている任意の汎用コンピューティング・システムによって実行可能である。したがって、コントローラ 116 は、このような一般的なコンピューティング装置を代表しており、以下の説明において使用する際にも、そのように意図されている。また、以下の説明においてはコントローラ 116 を使用しているが、これは実施形態の例にすぎず、その他の実施形態においても、本発明によるシステムおよび方法を利用することができる。

【0019】

本発明の一実施形態によれば、ドキュメント処理装置 104 およびドキュメント処理装置 112 は、分散ドキュメント処理システムを構成する複数のドキュメント処理装置を代表している。このドキュメント処理システムは、このシステムに接続されたドキュメント処理装置のうちの任意の 1 つまたは複数から、ユーザがドキュメント処理操作を要求することを可能にする。本発明による一実施形態においては、ユーザは、ドキュメント処理装置のうちの任意の 1 つまたは複数の装置を介して、この分散ドキュメント処理システムにログインし、ドキュメント処理操作の実行を要求することができる。このようなシステムは、有料のドキュメント処理サービスを行うことができる。本発明の一形態によれば、分散ドキュメント処理システムのそれぞれのドキュメント処理装置は、異なる地理的な場所に配置されており、この結果、ユーザは、複数の異なる場所からシステムに対してアクセス可能である。ドキュメント処理装置 104、112 の機能等については、図 2 および図 3 を参照しながら後に説明する。

【0020】

システム 100 は、バックエンド・サーバ 120 として示されている、バックエンド・コンポーネントを、さらに、含む。バックエンド・サーバ 120 は、コンピュータ・ネットワーク 102 に通信可能に接続されており、ドキュメント保存機能を分散ドキュメント処理システムのユーザに対して提供する。バックエンド・サーバ 120 は、後述する機能を実行することが可能であるハードウェア、ソフトウェアまたはこれらの適切な組み合わせとして実装可能である。バックエンド・サーバ 120 は、適切な通信リンク 124 を介して、コンピュータ・ネットワーク 102 に通信可能に接続されている。通信リンク 12

4 は、バックエンド・サーバ 120 とドキュメント処理装置 104、112、またはこの分散ドキュメント処理システムに関連付けされたその他の装置の間において、セキュリティ面で安全なデータ通信を提供するように適合している。バックエンド・サーバ 120 については、図 4 を参照しながら、後に説明を行う。

【0021】

バックエンド・サーバ 120 には、データ記憶装置 122 が通信可能に接続されている。データ記憶装置 122 はドキュメント処理キューを表す。データ記憶装置 122 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は、データ記憶装置 122 は、ドキュメント・データ、画像データ、電子データベースのデータ等を保存するように適切に適合されている。データ記憶装置 122 上のドキュメント処理キューは、部分的にレンダリングされた電子ドキュメントを保存することができる。データ記憶装置 122 は、図においてはシステム 100 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、バックエンド・サーバ 120 の内部ストレージ・コンポーネント等として実装することができる。

【0022】

システム 100 は、さらに、通信リンク 128 を介してドキュメント処理装置 112 とデータ通信を行う第 1 のユーザ装置 126 を含む。第 1 のユーザ装置 126 は、図においては例示目的だけのために、ノート形パーソナル・コンピュータとして示されている。しかし、第 1 のユーザ装置 126 は、本技術分野で知られている任意のパーソナル・コンピュータ・ワークステーション、デスクトップ形パーソナル・コンピュータ、携帯情報端末、ウェブ適合携帯電話、スマートフォン、専用通信ネットワーク用の通信装置またはその他のウェブ適合電子装置が含まれる。通信リンク 128 は、本技術分野で知られている任意の適切なデータ通信のチャネルであり、例えば、Bluetooth (登録商標)、WiMax、IEEE802.11a、IEEE802.11b、IEEE802.11g、IEEE802.11(x)、専用通信ネットワーク、赤外線接続、光接続、公衆交換電話網、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。第 1 のユーザ装置 126 は、電子ドキュメント、ドキュメント処理インストラクション、ジョブ処理要求、ユーザ・インターフェイスの変更、アップグレード、更新、パーソナル化データ等を生成し、かつドキュメント処理装置 112 等に送信するように適合されている。図においては、第 1 のユーザ装置 126 はドキュメント処理装置 112 に直接的に接続された形態を示しているが、コンピュータ・ネットワーク 102 への適切な通信リンク (図示せず) を介して、第 1 のユーザ装置 126 がドキュメント処理装置 112 と通信することも可能である。第 1 のユーザ装置 126 は、その上に常駐するウェブ・ブラウザ等のシン・クライアント (thin client) インターフェイスを介して、分散ドキュメント処理システムとのコネクションを確立するように適合されている。

【0023】

第 1 のユーザ装置 126 に加えて、システム 100 は、さらに、第 2 のユーザ装置 130 として示されている少なくとも 1 つ他のユーザ装置を含む。第 2 のユーザ装置 130 は、通信リンク 132 を介して、コンピュータ・ネットワーク 102 に通信可能に接続されている。第 2 のユーザ装置 130 は、図においては例示目的だけのために、ノート形パーソナル・コンピュータとして示されている。しかし、第 2 のユーザ装置 130 は、本技術分野で知られている任意のパーソナル・コンピュータ・ワークステーション、デスクトップ形パーソナル・コンピュータ、携帯情報端末、ウェブ適合携帯電話、スマートフォン、専用通信ネットワーク用の通信装置またはその他のウェブ適合電子装置が含まれる。通信リンク 132 は、本技術分野で知られている任意の適切なデータ通信のチャネルであり、例えば、専用通信ネットワーク、公衆交換電話網、赤外線接続、WiMax、Bluetooth (登録商標)、IEEE802.11a、IEEE802.11b、IEEE802.11g、IEEE802.11(x)、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

10

20

30

40

50

有線または無線のデータ通信チャネルが含まれる。第２のユーザ装置１３０は、電子ドキュメント、ドキュメント処理インストラクション、ジョブ処理要求、ユーザ・インターフェイスの変更、アップグレード、更新、パーソナリゼーションデータ等を作成し、かつコンピュータ・ネットワーク１０２に接続されているドキュメント処理装置１０４、１１２のうちの任意の１つの装置に送信するように適合されている。第２のユーザ装置１３０は、その上に常駐するウェブ・ブラウザ等のシンクライアント・インターフェイスを介して、分散ドキュメント処理システムとのコネクションを確立するように適合されている。

【００２４】

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ドキュメント処理装置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１００の動作が実行されるドキュメント処理装置２００のハードウェア・アーキテクチャの構成例を示す。ドキュメント処理装置２００には、少なくとも一つのＣＰＵから構成されるプロセッサ２０２が含まれている。プロセッサ２０２は、互いに協調して動作する複数のＣＰＵから構成されることもある。また、ドキュメント処理装置２００には、ＢＩＯＳ機能、システム機能、システム構成データおよびドキュメント処理装置２００の動作に使用するその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、不揮発性または読み出し専用メモリ（ＲＯＭ）２０４が含まれている。

【００２５】

また、ドキュメント処理装置２００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ＲＡＭ２０６が含まれている。ＲＡＭ２０６は、プロセッサ２０２によって処理されるアプリケーションおよびデータ処理に関するデータ・インストラクションのための記憶領域を提供する。

【００２６】

ストレージ・インターフェイス２０８は、ドキュメント処理装置２００に関連するデータの揮発性保存、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２０８は、２１６として図示したディスク・ドライブ、あるいは光学式ドライブ、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。

【００２７】

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、ドキュメント処理装置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、ドキュメント処理装置２００の外部装置との一つまたは複数のコネクションのインターフェイスを適切にとる。図においては、一例として、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。図においては、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。

【００２８】

プロセッサ２０２、読み出し専用メモリ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

10

20

30

40

50

通信は、バス 2 1 2 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。

【 0 0 2 9 】

ドキュメント処理装置 2 0 0 における実行可能なインストラクションは、ワークステーション、他のドキュメント処理装置、その他のサーバ等の複数の外部装置との通信を円滑に実行する。動作の際、代表的な装置は自立的に動作するが、しばしば、ローカル・ユーザによる直接的な制御が望ましい場合もある。ローカル・ユーザによる直接的な制御は、ユーザ入出力 (I / O) パネル 2 2 4 へのオプションの入出力 (I / O) インターフェイス 2 2 2 を介して実行することができる。

【 0 0 3 0 】

また、1つまたは複数のドキュメント処理エンジンへのインターフェイスも、バス 2 1 2 を介してデータ通信を行う。図に示した実施形態においては、印刷インターフェイス 2 2 6、コピー・インターフェイス 2 2 8、画像走査インターフェイス 2 3 0、およびファクシミリ・インターフェイス 2 3 2 は、それぞれ、印刷エンジン 2 3 4、コピー・エンジン 2 3 6、画像走査エンジン (スキャナ) 2 3 8、およびファクシミリ・エンジン 2 4 0 との通信を容易にする。ドキュメント処理装置 2 0 0 は、1つまたは複数のドキュメント処理機能を適切に実行する。複数のドキュメント処理操作を実行するシステムは、前述したように一般に、多機能周辺装置 (M F P) 等と呼ばれる。

【 0 0 3 1 】

次に図 3 を参照しながらシステムの動作が実行されるドキュメント処理装置の機能ブロックを説明する。図 3 に、本発明による実施形態のシステム 1 0 0 の動作が実行されるドキュメント処理装置 3 0 0 の機能ブロックの構成例を示す。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。ドキュメント処理装置 3 0 0 は、1つまたは複数のドキュメント処理操作を円滑に実行するドキュメント処理エンジン 3 0 2 を含んでいる。

【 0 0 3 2 】

ドキュメント処理エンジン 3 0 2 は、印刷エンジン 3 0 4、ファクシミリ・エンジン 3 0 6、画像走査エンジン 3 0 8 およびコンソール・パネル 3 1 0 を含む。印刷エンジン 3 0 4 は、ドキュメント処理装置 3 0 0 に伝達された電子ドキュメントを、物理的なドキュメント、すなわちハードコピーの出力を可能とする。ファクシミリ・エンジン 3 0 6 は、ファクシミリ・モデム等の装置を介して、外部のファクシミリ装置との間で相互にファクシミリ通信を行う。

【 0 0 3 3 】

画像走査エンジン 3 0 8 は、ハードコピー・ドキュメントを受け取り、このハードコピー・ドキュメントに対応する画像データに変換するように機能する。コンソール・パネル 3 1 0 等のユーザ・インターフェイスは、ユーザからのインストラクションの入力と、ユーザへの情報の表示を可能にする。画像走査エンジン 3 0 8 は、目に見える有形のドキュメントを、ビットマップ・フォーマット、ベクター・フォーマットまたはページ記述言語 (P D L) フォーマットの電子的な形態への入力に関連して使用され、さらに、光学文字認識のためにも構成されている。また、実際の目に見える有形のドキュメントの画像走査は、ファクシミリ動作においても有効に機能する。

【 0 0 3 4 】

図に示したドキュメント処理エンジン 3 0 2 は、ドライバ 3 2 6 を介したネットワークとのインターフェイス 3 1 6 も備え、例えばネットワーク・インターフェイス・カード 3 1 6 から構成されている。ネットワークは、有線、無線あるいは光によるデータ通信のような任意の適切な物理的レイヤおよび物理的でないレイヤによって、十分なやり取りを実現している。

【 0 0 3 5 】

ドキュメント処理エンジン 3 0 2 は、1つまたは複数のデバイス・ドライバ 3 1 4 と適切な通信を行う。それらのデバイス・ドライバ 3 1 4 は、実際のドキュメント処理動作を実行するために、ドキュメント処理エンジン 3 0 2 から 1つまたは複数の物理的装置への

データ交換を可能とする。このようなドキュメント処理動作には、ドライバ 318 による印刷、ドライバ 320 によるファクシミリ通信、ドライバ 322 による画像走査、およびドライバ 324 によるユーザ・インターフェイス機能の中の 1 つまたは複数のものが含まれる。これらの多様な装置は、ドキュメント処理エンジン 302 と関連する 1 つまたは複数の対応したエンジンと結合されている。本発明においては、ドキュメント処理動作の任意のセットまたはサブセットが想定されている。複数の利用可能なドキュメント処理選択肢を含むドキュメント処理装置は、MFP と呼ばれている。

【0036】

次に、図 4 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バックエンド・サーバのハードウェア構成等を説明する。図 4 に本発明による実施形態においてシステム 100 の動作が実行される、図 1 においてはバックエンド・サーバ 120 として示したサーバ 400 のハードウェア・アーキテクチャの構成例を示す。サーバ 400 には、少なくとも一つの CPU を含むプロセッサ 402 が含まれている。プロセッサ 402 は、互いに協調して動作する複数の CPU から構成されることもある。また、サーバ 400 には、BIOS 機能、システム機能、システム構成データおよびサーバ 400 の動作に使用するその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 (ROM) 404 が含まれている。

【0037】

また、サーバ 400 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込み可能なメモリ・システムから構成される RAM 406 が含まれている。RAM 406 は、プロセッサ 402 によって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。

【0038】

ストレージ・インターフェイス 408 は、サーバ 400 に関連するデータの非揮発性保存、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 408 は、416 として図示したディスク・ドライブ、あるいは光学式ドライブ、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容量記憶装置の他、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。

【0039】

ネットワーク・インターフェイス・サブシステム 410 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、サーバ 400 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 410 は、サーバ 400 と外部装置との一つまたは複数のコネクションのインターフェイスを適切にとる。図においては、一例として、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 414 と、WiFi、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 418 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 410 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。図においては、ネットワーク・インターフェイス・カード 414 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 420 を介したデータ交換を行うために、相互接続されている。

【0040】

プロセッサ 402、読出し専用メモリ 404、RAM 406、ストレージ・インターフェイス 408 およびネットワーク・インターフェイス・サブシステム 410 の間のデータ通信は、バス 412 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。

【0041】

10

20

30

40

50

サーバ４００における実行可能なインストラクションは、ワークステーション、ドキュメント処理装置、その他のサーバ等の複数の外部装置との通信を円滑に実行する。動作の際、代表的なサーバは自立的に動作するが、しばしば、ローカル・ユーザによる直接的な制御が望ましい場合もある。ローカル・ユーザによる直接的な制御は、オプションの入出力（Ｉ／Ｏ）インターフェイス４２２を介して実行することができる。

【００４２】

以下、本発明における動作の概要を説明する。まず、電子ドキュメントは、コンピュータ・ネットワークを介して、１つまたは複数のドキュメント処理装置によってアクセス可能なドキュメント処理キュー（queue）に、ルーティングされる。次に、ユーザから、ユーザ・インターフェイスを介して、ジョブ処理要求が受け取られる。このジョブ処理要求は、キューに保存されている電子ドキュメントの処理を、例えば、選択されたドキュメント処理装置において開始する要求を含む。受け取られたこのジョブ処理要求は、次に、ドキュメント処理キューに伝達され、この処理は、キューからジョブ処理要求の対象のドキュメントを解放（release）するように機能する。解放されたドキュメントは、その後そのジョブ処理要求が受け取られた際に、キューからコンピュータ・ネットワークを介して、選択されたドキュメント処理装置に伝達される。

【００４３】

本発明による一つの例示的な実施形態においては、ユーザは、ドキュメント処理装置１１２とデータ通信する第１のユーザ装置１２６を介して、システム１００にアクセスすることができる。第１のユーザ装置１２６は、部分的にレンダリングされた電子ドキュメント、例えば、ページ記述言語（ＰＤＬ）ドキュメント、POSTSCRIPT（登録商標）ファイル等、を生成する適切なプリント・ドライバ等のソフトウェア・コンポーネントを含んでいる。したがって、ユーザが電子ドキュメントのハードコピーの作成を希望するときには、そのユーザは、第１のユーザ装置１２６を介して、所定のソフトウェア・アプリケーションによって、電子ドキュメントを開くか、電子ドキュメントを作成する。次いで、ユーザが印刷操作を開始すると、第１のユーザ装置１２６はユーザに適切なプリンタ・ドライバの選択を促す。続いて、プリンタ・ドライバを選択したユーザに、そのプリンタ・ドライバによって対応する印刷オプションの選択が促される。

【００４４】

プリント・ドライバは、その後そのユーザに、任意の適切な手段によって分散ドキュメント処理システムにログインするように促す。例えば、第１のユーザ装置１２６が無線の通信リンク１２８を介してドキュメント処理装置１１２とデータ通信可能な状態にあると、コンピュータ・ネットワーク１０２を介した分散ドキュメント処理システムへの接続が容易になる。このようなログインは、第１のユーザ装置１２６において動作しているユーザ・インターフェイスを介して行われる。ユーザによって印刷操作の引き渡しが行われると、分散ドキュメント処理システムは印刷ジョブ要求を受け入れ、プリンタ・ドライバは選択された電子ドキュメントをページ記述言語フォーマット、例えばPOSTSCRIPT（登録商標）フォーマット等にレンダリングする。次に、適切なフォーマットでレンダリングされた電子ドキュメントは、コンピュータ・ネットワーク１０２を介して、バックエンド・サーバ１２０にアップロードされる。言い換えると、第１のユーザ装置１２６は、通信リンク１２８を介して、ドキュメント処理装置１１２に電子ドキュメントを送信する。ドキュメント処理装置１１２はコンピュータ・ネットワーク１０２と通信可能に接続されているため、ドキュメント処理装置１１２は、部分的にレンダリングされた電子ドキュメントを、通信リンク１１８および通信リンク１２４を介して、バックエンド・サーバ１２０に転送する。続いて、アップロードされた電子ドキュメントは、ドキュメント識別子およびユーザ識別データ、すなわちそのユーザのログイン情報に関連付けられて、バックエンド・サーバ１２０に存在するドキュメント処理キューに転送される。

【００４５】

ユーザは、その後、分散ドキュメント処理システムに参画しているいずれかのドキュメント処理装置１０４または１１２に近づく。例えば、ユーザはドキュメント処理装置１１

10

20

30

40

50

2 に近づき、ユーザ・インターフェイス 114 を介して分散ドキュメント処理システムにログインする。例えば、ユーザは、ドキュメント処理装置 112 がそのユーザの身元 (identity) を検証することを可能とするユーザ識別データを提供する。次に、このユーザ識別データは、ドキュメント処理キューに記憶されている、ドキュメントに対応するドキュメント識別データを検索するために、コンピュータ・ネットワーク 102 を介して、バックエンド・サーバ 120 に送信される。ドキュメント処理装置 112 は、その後、要求ユーザに関連付けされた、ドキュメント処理キューに記憶されている電子ドキュメントの一覧表を受信する。受信された一覧表は、ユーザ・インターフェイス 114 を介して、要求ユーザに表示される。

【0046】

ユーザは、その後、ユーザ・インターフェイス 114 を用いて、電子ドキュメントの 1 つを選択する。ドキュメント処理装置 112 は、バックエンド・サーバ 120 にドキュメント検索要求を提出する。バックエンド・サーバ 120 は、選択された電子ドキュメントをドキュメント処理キューから検索し、要求元のドキュメント処理装置 112 に、コンピュータ・ネットワーク 102 を介して、検索されたドキュメントを返す。次いで、ユーザは、ユーザ・インターフェイス 114 を介して、印刷オプション、例えばコピー部数、色、記録媒体のタイプ、両面印刷、仕上げオプション等の選択が促される。次に、ドキュメント処理装置 112 のコントローラ 116 またはその他のコンポーネントは、ユーザによって要求されたドキュメント処理操作の実行に関するすべてのコストを計算する。多様なオプション、サイズ、コピー部数等は、要求されたドキュメント処理操作の実行に関する妥当なコストを決定するために、適切に使用される。決定されたコストは、ユーザ・インターフェイス 114 を介して、ユーザに表示され、ユーザは支払い方法を選択するように促される。適切な支払い方法には、例えば、クレジット・カード、プリペイド口座、現金、プリペイド・カード等が含まれる。ユーザは、要求した処理のための支払を、先に指定した方法を使用して提出する。支払の受領が確認されると、ドキュメント処理装置 112 は要求されたドキュメント処理動作を実行する。

【0047】

本発明による他の例示的な実施形態においては、ユーザは、コンピュータ・ネットワーク 102 とデータ通信を行う第 2 のユーザ装置 132 を介して、システム 100 にアクセスすることができる。第 2 のユーザ装置 130 は、コンピュータ・ネットワーク 102 とのユーザ・インターフェイスを提供するために適切なウェブ・ブラウザ等のソフトウェア・コンポーネントを含む。ユーザにインターネット接続を提供できる本技術分野で知られている任意のソフトウェア・コンポーネントを、本発明による実施形態において、用いることができる。そのようなウェブ・ブラウザは、例えば、MICROSOFT 社、MOZILLA 社等から提供されている。本発明による一実施形態によれば、分散ドキュメント処理システムは、コンピュータ・ネットワーク 102 を介して、このシステムへのウェブ・ベースのアクセスを提供する。

【0048】

ユーザは、先ず、第 2 のユーザ装置 130 を介して適切な識別データを提供することによってウェブ・ポータルにログインする。次に、コンピュータ・ネットワーク 102 を介して、第 2 のユーザ装置 130 からバックエンド・サーバ 120 のドキュメント処理キューに、1 つまたは複数のドキュメントがアップロードされる。本発明においては、種々のセキュリティ・プロトコルを実装可能であり、そのことによって、コンピュータ・ネットワーク 102 を介して、ログイン・データ、電子ドキュメント、支払データ等のセキュリティ面で安全な送信が可能となる。その後、ユーザは、バックエンド・サーバ 120 にアップロードされたドキュメントの中の 1 つまたは複数について実行する所望のドキュメント処理操作に関連する印刷オプションの選択が促される。バックエンド・サーバ 120 のドキュメント処理キューにアップロードされた電子ドキュメントは、例えば、適切なページ記述言語フォーマットのものである。しかし、オリジナルのファイル・フォーマット等、その他のフォーマットの電子ドキュメントも、本発明にしたがって処理されることが同

10

20

30

40

50

様に可能である。次いで、ユーザは、第2のユーザ装置130を介して、ドキュメント処理要求、すなわちジョブを分散ドキュメント処理システムに渡す。要求されたドキュメント処理操作を受け入れると、バックエンド・サーバ120は、受信した1つまたは複数の電子ドキュメントを、関連付けされたドキュメント処理キューに保存し、前記1つまたは複数の電子ドキュメントが保持される。

【0049】

ユーザは、その後、分散ドキュメント処理システムからログオフすることによって、コンピュータ・ネットワーク102および第2のユーザ装置130を介して設定されたウェブ・ポータル・インターフェイスから抜け出すことができる。以上、説明したように、ユーザに関連付けられた1つまたは複数の電子ドキュメントは、バックエンド・サーバ120によって保存され、その結果、保存された電子ドキュメントは、分散ドキュメント処理システムに関連付けされた任意のドキュメント処理装置を介したユーザによるアクセスのために利用可能となる。

【0050】

ユーザが、要求したドキュメント処理操作の完了を希望するときには、そのユーザは、分散ドキュメント処理システムに関連付けされたドキュメント処理装置104、112のうちのいずれか1つに近づく。ユーザは、その後、要求したドキュメント処理操作の完了のために選択したドキュメント処理装置に関連付けられたユーザ・インターフェイスを介して、システムにログインする。以下の説明においては、主に、ユーザがドキュメント処理装置104を選択した場合に関して説明を行う。しかし、ユーザは、ドキュメント処理装置104のみならず、ドキュメント処理装置112等、分散ドキュメント処理システムの任意のドキュメント処理装置を使用することができることは明らかであろう。ユーザは、ユーザ・インターフェイス106を介して、ドキュメント処理装置104に、例えば、ユーザ名およびパスワードの一方または両方等のユーザ識別データを提供する。ユーザが分散ドキュメント処理システムにおいて認証されると、選択されたドキュメント処理装置104は、提供されたユーザ識別データに関連付けされ、ドキュメント・キューに保存されている電子ドキュメントの一覧表をバックエンド・サーバ120に要求する。バックエンド・サーバ120は、ユーザ識別データに関連付けされたドキュメントの一覧表を、要求元のドキュメント処理装置104に、コンピュータ・ネットワーク102を介して、返す。

【0051】

バックエンド・サーバ120から返された一覧表は、ユーザ・インターフェイス106を介して表示され、ユーザが選択したドキュメント処理装置104によって処理を進めるために、ユーザは、ドキュメント処理キューに保存されている1つまたは複数のドキュメントを選択するように促される。一覧表に含まれているドキュメント識別データのユーザ選択によって特定される、選択されたドキュメントが、選択されているドキュメント処理装置104によって、バックエンド・サーバ120に要求される。バックエンド・サーバ120は、選択されたドキュメントをドキュメント処理キューから検索し、検索したドキュメントを要求元のドキュメント処理装置104に返す。次いで、ユーザは、例えば、仕上りオプション、色、両面印刷、コピー部数等といった印刷オプションを選択するように促される。

【0052】

選択されているドキュメント処理装置104のコントローラ108またはその他のコンポーネントは、その後、ユーザによって要求されたドキュメント処理操作の実行に関するコストを計算する。多様なオプション、サイズ、コピー部数等が、要求されたドキュメント処理操作の実行に関する妥当なコストを決定するために、適切に使用される。決定されたコストは、ユーザ・インターフェイス114を介してユーザに表示され、ユーザは支払い方法を選択するように促される。適切な支払い方法には、例えば、クレジット・カード、プリペイド口座、現金、プリペイド・カード等が含まれる。ユーザは、要求した処理のための支払を、先に指定した方法を使用して提出する。支払の受領が確認されると、選択

されているドキュメント処理装置 104 は、取得した電子ドキュメントについて要求されたドキュメント処理操作を実行する。

【0053】

次に図5ないし図7を参照しながら、本発明による実施形態において、不特定のドキュメント処理装置によってドキュメント処理ジョブを実行するシステムの動作を説明する。図5に、本発明による実施形態において、不特定のドキュメント処理装置によってドキュメント処理ジョブを実行するシステムの基本的な動作例を表すフローチャートを示す。先ず、S502で、電子ドキュメントがドキュメント処理キューにルーティングされる。好ましくは、この電子ドキュメントは、コンピュータ・ネットワーク102を介してドキュメント処理装置104、112からアクセスが可能なドキュメント処理キューに、コンピュータ・ネットワーク102を介してルーティングされる。S504においては、ジョブ処理要求がユーザから受け取られる。本発明による実施形態においては、ユーザから、選択された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、このジョブ処理要求が受け取られる。このジョブ処理要求は、ドキュメント処理キューに保存されている電子ドキュメントの処理を、選択されたドキュメント処理装置において開始する、ユーザからのインストラクションを含む。S506において、ジョブ処理要求がドキュメント処理キューに伝達され、そのドキュメント処理キューから、処理対象となっているドキュメントが解放される。処理対象となっている電子ドキュメントは、その後S508において、選択されたドキュメント処理装置に伝達される。ジョブ処理要求が受信されると、電子ドキュメントは、ドキュメント処理キューから選択されたドキュメント処理装置に、コンピュータ・ネットワーク102を介して、伝達される。

【0054】

次に図6を参照しながら、本発明による実施形態におけるバックエンド・サーバの動作を説明する。図6に、本発明による実施形態におけるバックエンド・サーバの動作例を表したフローチャートを示す。先ず、S602で、バックエンド・サーバ120はユーザ識別データを受信する。ユーザ識別データは、コンピュータ・ネットワーク102に通信可能に接続されたデータ処理装置またはドキュメント処理装置に関連付けされているユーザ・インターフェイスを介して、ユーザから受信される。ユーザ識別データは、例えば、ユーザ名およびパスワードの一方または両方、あるいは英数アカウント番号等を含む。次にS604において、バックエンド・サーバ120は、ドキュメント識別データを含む電子ドキュメントを受信する。ここで、ドキュメント識別データは対応する電子ドキュメントを表し、ユーザ・インターフェイスにおいて生成することができる。続いてS606において、受信された電子ドキュメントは、受信されたユーザ識別データおよびドキュメント識別データに関連付けされて、バックエンド・サーバ120のドキュメント処理キューに記憶される。

【0055】

S608においては、バックエンド・サーバ120は、コンピュータ・ネットワーク102を介して、ドキュメント処理装置からドキュメント要求を受信する。ドキュメント要求は、そのドキュメント要求元のドキュメント処理装置におけるユーザを表すユーザ識別データを含む。ドキュメント要求を受信したバックエンド・サーバ120は、キューに保存されている電子ドキュメントの中から、受信したユーザ識別データに関連付けされた電子ドキュメントを検索し、S610において、要求元のドキュメント処理装置に電子ドキュメントの一覧表を伝達する。バックエンド・サーバ120は、その後S612において、キュー内に記憶されている選択された電子ドキュメントのドキュメント識別データを含むドキュメント要求をドキュメント処理装置から受信する。その後S614において、バックエンド・サーバ120は、要求された電子ドキュメントをドキュメント処理キューから要求元のドキュメント処理装置に伝達する。図6のフローチャートに表した以上の動作は、選択された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、ユーザがドキュメント識別データを直接提供し、それによってサーバ120が特定のユーザに関連付けされているすべてのドキュメントの完全な一覧表を検索する必要性を回避する具体化も

可能である。

【 0 0 5 6 】

続いて図 7 を参照しながら、本発明による実施形態におけるドキュメント処理装置の動作を説明する。図 7 に、本発明による実施形態におけるドキュメント処理装置の動作例を表したフローチャートを示す。尚、説明を簡潔にするためにドキュメント処理装置 1 0 4 を参照するが、任意のその種のドキュメント処理装置についても、図に示した動作を適用することができる。先ず、S 7 0 2 で、ドキュメント処理装置 1 0 4 は、ユーザ・インターフェイス 1 0 6 を介して、ユーザからユーザ識別データを受け取る。このユーザ識別データは、例えば、ユーザ名およびパスワードの一方または両方、英数文字列またはその他の本技術分野で知られている適切な識別データである。ユーザ識別データは、S 7 0 4 に
10
おいて、コンピュータ・ネットワーク 1 0 2 を介して、バックエンド・サーバ 1 2 0 に伝達される。この伝達は、好ましくは、本技術分野で知られているデータ・セキュリティを確保するために適切なセキュリティ・プロトコルによって実行される。

【 0 0 5 7 】

ドキュメント処理装置 1 0 4 は、その後 S 7 0 6 において、バックエンド・サーバ 1 2 0 のドキュメント処理キューに記憶されている電子ドキュメントを表すドキュメント識別データを受信する。次いで、ドキュメント処理装置 1 0 4 は受信したドキュメント識別データを、ユーザ・インターフェイス 1 0 6 を介して、ユーザに表示し、要求されたドキュメント処理操作を希望する電子ドキュメントを表すユーザ選択データを S 7 0 8 においてユーザから受け取る。S 7 1 0 においては、ドキュメント処理装置 1 0 4 は、所望の電子
20
ドキュメントを求めるドキュメント要求をバックエンド・サーバ 1 2 0 に、コンピュータ・ネットワーク 1 0 2 を介して、伝達する。このドキュメント要求はドキュメント識別データを含み、ドキュメント処理キューからの所定の電子ドキュメントの検索を可能にする。

【 0 0 5 8 】

S 7 1 2 において、ドキュメント処理装置 1 0 4 は、要求した電子ドキュメントをバックエンド・サーバ 1 2 0 から、コンピュータ・ネットワーク 1 0 2 を介して、受信する。その後、ユーザに、ユーザ・インターフェイス 1 0 6 を介して、出力設定の選択が促され、選択された出力設定が、S 7 1 4 において、ドキュメント処理装置 1 0 4 によってユーザから受け取られる。出力設定の選択には、例えば、出力媒体、色、コピー部数、両面または片面出力、送信タイプ等が含まれる。続いて S 7 1 6 において、ドキュメント処理装置 1 0 4 は、要求されたドキュメント処理操作の実行に関するコストを生成する。コストは、ユーザ・インターフェイス 1 0 6 を介して、ユーザに表示され、例えば、クレジット・カード、現金、プリペイド・カード、プリペイド口座等といった所望の支払方法の選択をユーザに促す。S 7 1 8 においては、ドキュメント処理装置 1 0 4 は、要求されたドキュメント処理操作に関するコストのための支払に対応する支払データを受け取る。例えば、クレジット・カードによる支払方法が選択されたときには、支払いデータは、クレジット・カードをその読み取り機械に通すことによって、受け取られる。この場合、クレジット・カードの読み取り機械はドキュメント処理装置に含ませることができる。この支払データの受け取り、および確認に
30
応答して、ドキュメント処理装置 1 0 4 は、検索された電子ドキュメントについて要求されたドキュメント処理操作を S 7 2 0 において実行する。
40

【 0 0 5 9 】

図 7 のフローチャートに表した以上の動作は、選択された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、ユーザがドキュメント識別データを直接提供し、それによってサーバ 1 2 0 が特定のユーザに関連付けされているすべてのドキュメントの完全な一覧を検索する必要性を回避する具体化も可能である。

【 0 0 6 0 】

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
50

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

【0061】

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。以上の開示を鑑みて明らかな修正または変形が可能である。実施形態は、本発明の原理とその実際の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えるように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】

【0062】

【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ドキュメント処理装置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ドキュメント処理装置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のシステムの動作が実行されるサーバのハードウェアの構成例である。

【図5】本発明による実施形態において、不特定のドキュメント処理装置によってドキュメント処理ジョブを実行する基本的な動作例を表すフローチャートである。

30

【図6】本発明による実施形態におけるサーバの動作例を表したフローチャートである。

【図7】本発明による実施形態におけるドキュメント処理装置の動作例を表したフローチャートである。

【符号の説明】

【0063】

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・システム

104、112 ドキュメント処理装置、MFP

106、114 ユーザ・インターフェイス

40

108、116 コントローラ

110、118、124、132 通信リンク

120 バックエンド・サーバ

122 データ記憶装置

126、130 ユーザ装置

200、300 ドキュメント処理装置

202、402 プロセッサ

204、404 読出し専用メモリ、ROM

206、406 RAM

208、408 ストレージ・インターフェイス

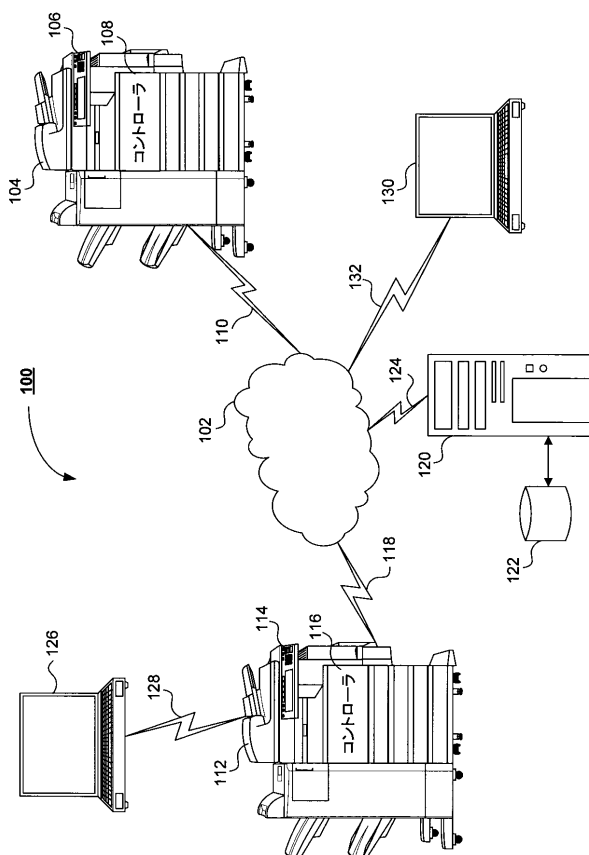
50

- 210、410 ネットワーク・インターフェイス・サブシステム
 212、412 バス
 214、316、414 ネットワーク・インターフェイス・カード
 216、416 ディスク・ドライブ
 218、418 無線インターフェイス
 220、420 物理的ネットワーク
 222、422 オプションの入出力インターフェイス
 224 ユーザ入出力パネル
 226 印刷インターフェイス
 228 コピー・インターフェイス
 230 画像走査インターフェイス
 232 ファクシミリ・インターフェイス
 234、304 印刷エンジン
 236 コピー・エンジン
 238、308 画像走査エンジン
 240、306 ファクシミリ・エンジン
 302 ドキュメント処理エンジン
 310 コンソール・パネル
 314 デバイス・ドライバ
 318、320、322、324、326 ドライバ
 400 サーバ、バックエンド・サーバ

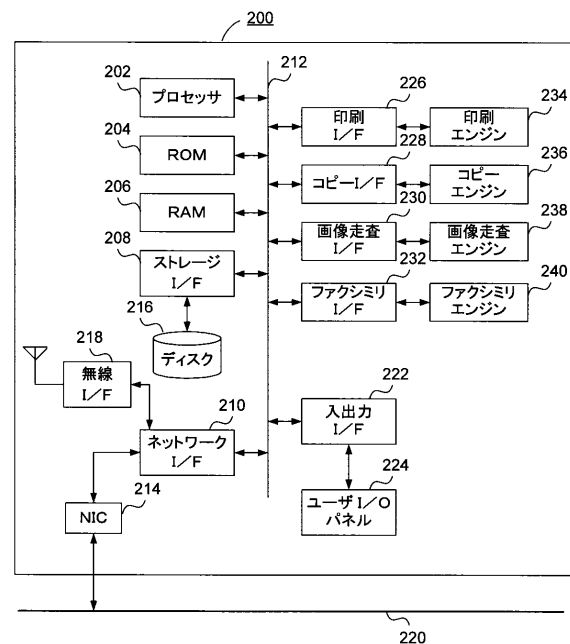
10

20

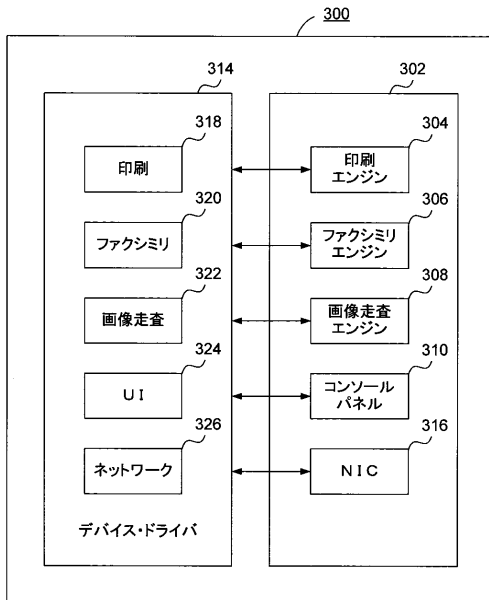
【図 1】



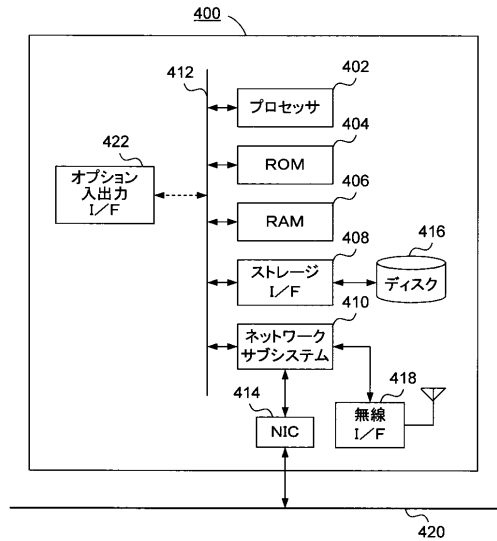
【図 2】



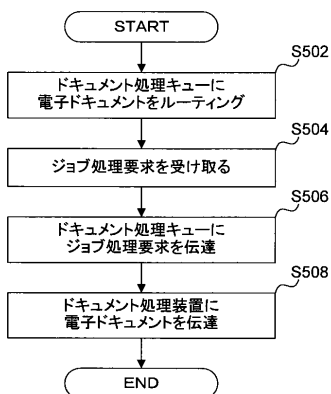
【図 3】



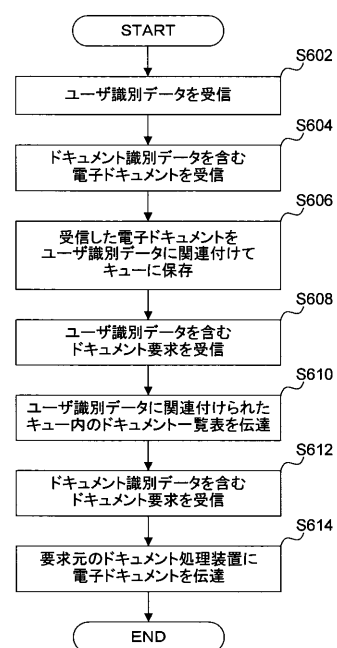
【図 4】



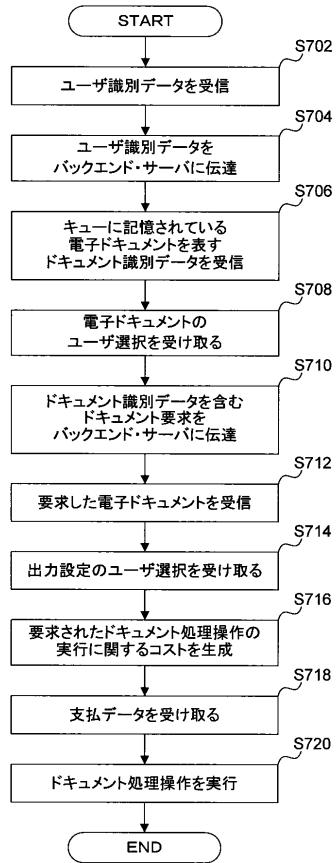
【図 5】



【図 6】



【 図 7 】



フロントページの続き

(72)発明者 ステフェンソン, ケン

アメリカ合衆国 カリフォルニア州 9 2 6 7 3 サン クレメンテ アヴェニード メリダ 6
5

(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 9 2 6 4 8 ハンティントン ビーチ エイティーンズ ス
トリート 5 1 9

(72)発明者 オーモンド, ルイス

アメリカ合衆国 カリフォルニア州 9 2 6 1 8 アーバイン コモンウェルス 3 1

F ターム(参考) 5B021 AA01 AA05 AA19 BB05 EE02

5C062 AA02 AA05 AA13 AA29 AB38 AB42 AC22 AC35 AC41 AC42

AF02 AF12 AF13