

(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2008-146181

(P2008-146181A)

(43) 公開日 平成20年6月26日(2008.6.26)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
GO6F 13/00 (2006.01)	GO6F 13/00	5B021
GO6F 3/12 (2006.01)	GO6F 3/12	5B089

審査請求 未請求 請求項の数 15 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2006-329924 (P2006-329924)	(71) 出願人	000001007 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(22) 出願日	平成18年12月6日 (2006.12.6)	(74) 代理人	100076428 弁理士 大塚 康徳
		(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
		(72) 発明者	内川 慎一 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
		F ターム (参考)	5B021 AA01 BB01 BB10 EE04 5B089 GA14 KB04

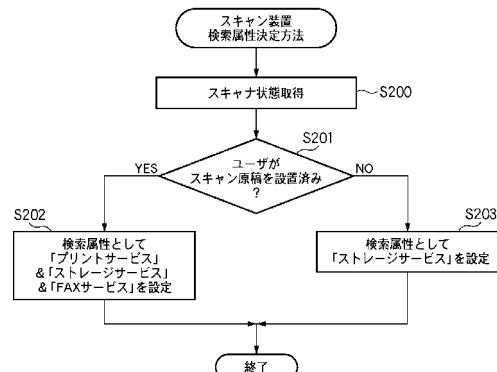
(54) 【発明の名称】情報処理方法及び情報処理システム

(57) 【要約】

【課題】 ネットワーク上で、サービスの検索・利用を容易にすること。

【解決手段】 ネットワークに接続された情報処理システムに含まれるスキャナの状態を検知する(ステップS200)。次に、検知されたスキャナの状態に基づく検索条件を用いて、ネットワーク上において、サービス提供装置を検索する(ステップS202)。そして、検索によりサービス提供装置が見つかった場合には、そのサービス提供装置が提供するサービスを表示する。

【選択図】 図5



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

ネットワークに接続された情報処理システムに含まれる情報処理装置の状態を検知する検知工程と、

前記検知工程で検知された前記情報処理装置の状態に基づく検索条件を用いて、前記ネットワーク上においてサービス提供装置を検索する検索工程と、

検索工程での検索により見つけたサービス提供装置が提供するサービスを表示する表示工程と、

を含むことを特徴とする情報処理方法。

【請求項 2】

前記情報処理装置は、ユーザインターフェース装置、ドキュメントの読み込みを行うスキャナ、用紙に画像を記録するプリンタ、電子データを格納するストレージ装置、そして周辺機器と接続を行うための外部インターフェースの何れか一つを含むことを特徴とする請求項1に記載の情報処理方法。

【請求項 3】

前記情報処理装置はスキャナであり、

前記検知工程は、該スキャナに原稿が載置されているかどうかを検知することを特徴とする請求項2に記載の情報処理方法。

【請求項 4】

前記検索工程は、前記検知工程でスキャナに原稿が載置されていることを検知した場合、スキャナと連携するサービスを検索することを特徴とする請求項3に記載の情報処理方法。

【請求項 5】

前記検索工程は、前記検知工程でスキャナに原稿が載置されていることを検知した場合、該原稿の特徴に応じて、スキャナと連携するサービスを検索することを特徴とする請求項4に記載の情報処理方法。

【請求項 6】

前記原稿の特徴とは、用紙サイズ、用紙の種別、原稿上の画像の色情報の少なくとも何れかを含むことを特徴とする請求項5に記載の情報処理方法。

【請求項 7】

前記スキャナと連携するサービスは、前記スキャナで読み取って得た画像情報をプリントするプリントサービス、前記スキャナで読み取って得た画像情報を保存するストレージサービス、及び、前記スキャナで読み取った画像情報を送信する情報送信サービスの何れか一つを含むことを特徴とする請求項4に記載の情報処理方法。

【請求項 8】

前記検索工程は、前記検知工程でスキャナに原稿が載置されていないことを検知した場合、スキャナと連携しないサービスを検索することを特徴とする請求項3に記載の情報処理方法。

【請求項 9】

前記スキャナと連携しないサービスとは、保存されたドキュメントをプリントするプリントサービスであることを特徴とする請求項8に記載の情報処理方法。

【請求項 10】

前記情報処理装置は、外部インターフェースであり、

前記検知工程は、該外部インターフェースに他の装置が接続されているかどうかを検知することを特徴とする請求項2に記載の情報処理方法。

【請求項 11】

前記検知工程は、前記外部インターフェースに他の装置が接続されている場合は、接続された装置の種別及び状態を判断し、

前記検索工程は、接続された装置の種別及び状態に基づいてサービスを検索することを特徴とする請求項10に記載の情報処理方法。

10

20

30

40

50

【請求項 1 2】

前記検索工程は、前記外部インターフェースにデジタルカメラが接続されている場合、該デジタルカメラのデータを保管するストレージサービスまたは、デジタルカメラのデータを出力するプリントサービスを検索することを特徴とする請求項 1 1 に記載の情報処理方法。

【請求項 1 3】

前記情報処理装置は、プリンタであり、
前記検知工程は、前記プリンタが紙ジャム中、インク切れ、用紙切れ、の何れかであることを検知し、

前記検索工程は、前記プリンタが紙ジャム中、インク切れ、用紙切れ、の何れかの状態であると検知すると、ネットワーク上のプリントサービスを検索することを特徴とする請求項 2 に記載の情報処理方法。

【請求項 1 4】

情報処理装置を含み、ネットワークに接続される情報処理システムであって、
前記情報処理装置の状態を検知する検知手段と、
前記検知手段で検知された前記情報処理装置の状態に基づく検索条件を用いて、ネットワーク上においてサービス提供装置を検索する検索手段と、
検索手段での検索により見つけたサービス提供装置を表示する表示手段と、
を含むことを特徴とする情報処理システム。

【請求項 1 5】

コンピュータに、
ネットワークに接続された情報処理システムに含まれる情報処理装置の状態を検知する検知工程と、
前記検知工程で検知された前記情報処理装置の状態に基づく検索条件を用いて、前記ネットワーク上においてサービス提供装置を検索する検索工程と、
検索工程での検索により見つけたサービス提供装置が提供するサービスを表示する表示工程と、
を実行させることを特徴とする情報処理プログラム。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0 0 0 1】**

本発明は、ネットワーク上に存在するサービスを検索する技術に関する。

【背景技術】**【0 0 0 2】**

従来から、ネットワーク上のサービスを検索することが一般的に行なわれている。ユーザは、ネットワーク上でサービスを検索する場合、検索条件としてサービスの種類や特徴を指定して検索する。

【特許文献 1】特開 2001-109693 号公報**【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0 0 0 3】**

しかしながら、ネットワーク上にどのようなサービスが存在し、どのサービスが利用可能な状態であるかはわかりにくい。ネットワーク上の全てのサービスを検索してユーザに提示することは可能だが、その場合ユーザが利用しないサービス等の全てのサービスが検索されて提示されてしまうためユーザが利用するサービスを特定しづらいという課題もある。

【0 0 0 4】

本発明は、このような課題を解決するためになされたものである。本発明の目的は、ネットワーク上のサービスを容易に検索でき、その結果をユーザに提示する技術を提供することにある。

10

20

30

40

50

【課題を解決するための手段】

【0005】

上記目的を達成するため、本発明に係る方法は、以下の発明特定事項を含む。

ネットワークに接続された情報処理システムに含まれる情報処理装置の状態を検知する検知工程。

前記検知工程で検知された前記情報処理装置の状態に基づく検索条件を用いて、前記ネットワーク上においてサービス提供装置を検索する検索工程。

検索工程での検索により見つけたサービス提供装置が提供するサービスを表示する表示工程。

【0006】

上記目的を達成するため、本発明に係るシステムは、以下の発明特定事項を含む。

情報処理装置を含み、ネットワークに接続される情報処理システムであって、

前記情報処理装置の状態を検知する検知手段。

前記検知手段で検知された前記情報処理装置の状態に基づく検索条件を用いて、ネットワーク上においてサービス提供装置を検索する検索手段。

検索手段での検索により見つけたサービス提供装置を表示する表示手段。

【0007】

上記目的を達成するため、本発明に係るプログラムは、以下の工程をコンピュータに実行させる。

ネットワークに接続された情報処理システムに含まれる情報処理装置の状態を検知する検知工程。

前記検知工程で検知された前記情報処理装置の状態に基づく検索条件を用いて、前記ネットワーク上においてサービス提供装置を検索する検索工程。

検索工程での検索により見つけたサービス提供装置が提供するサービスを表示する表示工程。

【発明の効果】

【0008】

本発明によれば、ユーザがサービスを容易に検索・利用できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

以下に、図面を参照して、この発明の好適な実施の形態を例示的に詳しく説明する。ただし、この実施の形態に記載されている構成要素はあくまで例示であり、この発明の範囲をそれらのみに限定する趣旨のものではない。

【0010】

図1は、本発明の実施形態に係るネットワーク構成の一例を示す図である。100はサービス検索を行う情報処理システムであり、外部サービスを検索する検索プログラムと外部サービスを利用するためのクライアントプログラムを備えている。情報処理システム100は、複写機をベースとした複合機であり、ネットワーク500上の他の装置に対して、サービスを提供するサーバとしても機能する。200は、情報処理システム100が利用可能な電話回線を介してFAX通信を行うFAXサービスを備えたデバイスであり、G3-FAX、G4-FAX等のITU-T勧告に従ったFAX規格に対応したサービスを提供している。300は情報処理システム100が利用可能なプリントサービスを備えたデバイスであり、カラーのプリントサービスを提供する。400は情報処理システム100が利用可能なストレージサービスを備えたデバイスである。このストレージサービスは、クライアントから送付されたドキュメントの保管・管理を行うサービスと、保管・管理されている複数のドキュメントのうちクライアントから指定されたものを特定のプリンタに出力するサービスを備える。これらの装置はネットワーク500に接続されており、各デバイスは相互に通信が可能である。

【0011】

図2は、情報処理システム100の内部モジュールの構成図である。101はユーザが

10

20

30

40

50

本システムに対する操作を行うために利用する操作部である。102はユーザに対してシステムが提供する情報を表示する場合に利用する表示部である。103はユーザがセットした原稿上の画像を読み取るスキャナである。スキャナ103は原稿搬送装置から1枚ずつ読み取位置まで搬送された原稿上の画像を読み取る。また、原稿搬送装置を用いずにユーザにより原稿台に置かれた原稿上の画像を読み取る。また、スキャナ103は原稿搬送装置に原稿がセットされたこと、または原稿台に原稿が置かれたことを検知する機能を有する。104はネットワークから受信したデータや、スキャナで読み取った原稿に対応する画像をプリントするプリンタである。105はUSBやFireWire(IEEE1394)等の外部I/Fであり、この外部I/Fを利用して、デジタルカメラやデジタルビデオカメラなど他のデバイスと接続することができる。106はストレージ装置であり、スキャナで原稿上の画像読み取って得た画像データの保管や、プリントデータのスプーラーとしても利用される。スキャナ103、プリンタ104、外部I/F105、ストレージ装置106等は、情報処理システムに含まれる情報処理装置として機能する。

10

20

30

40

50

【0012】

107はディスプレイ102や、スキャナ103、プリンタ104、外部I/F105、ストレージ装置106等のデバイスの備える装置の状態を判断するデバイス状況判断モジュールである。サービス検索属性決定モジュール108は、ユーザインターフェース(U/I)を介してユーザが設定した情報を解析して、その情報を基にサービス検索条件を生成するモジュールである。検索条件の設定は本モジュールが自動で行う場合と、ユーザに検索属性を問い合わせ、それに対しユーザにより入力がなされ設定される場合とがある。103は検索属性問い合わせモジュールであり、指定された設定情報をネットワーク上のサーバに問い合わせ、サービス検索属性として利用可能な情報を取得するモジュールである。111はネットワークプロトコルスタックであり、ネットワークに対してデータを送受信するための機能を備えるモジュールである。109はネットワークサービス検索モジュールであり、102の設定、属性変換モジュールで変換された検索属性を利用してネットワーク上のサービスを検索するモジュールである。110はネットワーク上のサービスを利用するためのクライアントモジュールであり、操作部101のU/Iモジュールから指示された設定情報を利用してネットワークサービスを利用する。

【0013】

図3は情報処理システム100のハードウェア構成図である。1000はCPUで、ROM1002のプログラム用ROMに記憶された制御プログラム等あるいは外部メモリ1010に記憶された制御プログラム等に基づいて装置全体を制御する。またCPU1000はシステムバス1011に接続されるプリンタI/F1004を通し、プリンタ104に出力情報としての画像信号を出力する。更に、CPU1000はシステムバス1011に接続されるスキャナI/F1007を通し、スキャナ103から画像信号を入力し、データROM1002やストレージ装置106に格納する。或いは、その画像信号を、ネットワークI/F1004を介してネットワーク1050に送信する。

【0014】

ROM1002には、プログラムROM、フォント用ROM、データ用ROMが含まれる。ROM1002のプログラムROMは、CPU1000の制御プログラム等を記憶する。ROM1002のフォント用ROMは文字コードに対応した出力情報を生成する際に使用するフォントデータ等を記憶する。ROM1002のデータ用ROMには、情報処理システム100がハードディスク等のストレージ装置を備えていない場合に、クライアント上で利用される情報等が記憶される。CPU1000はネットワークI/F1004を介してネットワークと接続し、他の装置との通信処理が可能となっている。1001はCPU1000の主メモリ、ワークエリア等として機能するRAMで、図示しない増設ポートに接続されるオプションRAMによりメモリ容量を拡張することができるよう構成されている。なお、RAM1001は、出力情報展開領域、環境データ格納領域、NVRAM等に用いられる。ストレージ装置106は、外部メモリI/F1006によりアクセスを制御される。ストレージ装置106は、オプションとして接続され、フォントデータ、

エミュレーションプログラム、フォームデータ等を記憶する。また、操作部101は、操作のためのスイッチおよびLED表示器等が配された操作パネルである。また、ストレージ装置106は1個に限らず、少なくとも1個以上備え、内蔵フォントに加えてオプションフォントカード、言語系の異なる制御言語を解釈するプログラムを格納した外部メモリを複数接続できるように構成されていてもよい。さらに、図示しないNVRAMを有し、操作部101からのモード設定情報を記憶するようにしてもよい。また、時計装置1003は証明書が有効期限切れかどうかを調べるときに使用するものである。時計装置1003はROM1002に同一の時計機能を備えさせるまたは、印刷装置の外部に同一の機能を備える構成としても良い。

【0015】

10

図4は、サービス検索処理を示すフローチャートの一例である。ユーザにより操作部101上に表示された“Networkサービスボタン”が選択されると(S100)、情報処理システム100は自身のデバイス構成機器の状況を確認する(S101)。ここでいうデバイス構成機器とは、例えばスキャナ103、プリンタ104や外部I/F105を介して接続されるUSB等の機器である。これらのデバイス構成機器を確認した後、確認した状況に応じてサービス検索属性を決定する(S102)。ここで決定するサービス検索属性としては、例えば「プリントサービス」、「FAXサービス」等のサービスの種別情報や、「COLOR」、「G4-FAX」等の具体的なサービス内容などの各サービスが備える属性である。本システムは決定したサービス検索属性を利用してサービス検索を実行する。このサービス検索を行った結果、発見したサービス情報を操作部101に表示し(S104)処理は終了となる。

20

【0016】

図5は、スキャナ103の状態からサービス検索属性を決定する処理を示すフローチャートである。この処理は、情報処理システム100において、CPU1000がROM1002に格納された検索制御用プログラムを実行することによって行なわれる。

【0017】

30

まず、上記“Networkサービスボタン”が選択された場合にスキャナ103の状態を取得して(S200)、ユーザがスキャナ103に原稿をセット済みであるかどうかを確認する(S201)。即ち、原稿搬送装置に原稿がセット、あるいは原稿台に原稿がセットされているかどうかを確認する。スキャナ103に原稿がセットされている場合は、ユーザがスキャナ103と連携したサービスを利用すると予測して、サービス検索属性を設定する。ここでいうスキャナ103と連携可能なサービスとしては、「プリントサービス」、「ストレージサービス」、「FAXサービス」などが存在する。プリントサービスはスキャナ103によって原稿上の画像を読み取って得た画像データに基づく画像をプリントするサービスである。ストレージサービスはスキャナ103によって原稿上の画像を読み取って得た画像データをファイルとして保存するサービスである。FAXサービスはスキャナ103によって原稿上の画像を読み取って得た画像データをファクシミリ送信するサービスである。また、S201にてスキャン原稿がセットされていないと判断した場合は、CPU1000がユーザはスキャナと連携しないサービスを利用すると予測して、サービス検索属性を設定する。ここでいうスキャナと連携しないサービスとは、他装置が保存している複数のファイルの中から指定されたファイルを取得する、またはその印刷を行う「ストレージサービス」である。このように検索するサービスを特定して本処理は終了となる。

40

【0018】

このように装置の状況を基に決定した検索条件で、ネットワーク上のサービスを検索し、検索の結果、発見したサービスをユーザに提示する。検索方法としては、マルチキャスト通信を利用してネットワーク上のサービスを発見するためのプロトコルがある。具体的にはSLP(Service Location Protocol)や、WSD-Discovery(Web Services Dynamic Discovery)が含まれる。また、Multicast DNS、SSDP(Simple Service Discovery Protocol)を利用してもよい。更に、LDAP(Lightweight Di

50

rectory Access Protocol)などのレジストリを利用してサービスを検索してもよい。またU D D I (Universal Description, Discovery, and Integration)などのレジストリを利用してサービスを検索してもよい。更に、予め、ネットワーク上のサービスを、検索条件を指定せずに検索してキャッシュしておく、キャッシュ情報から条件に合致するサービスを選別して、その情報をユーザに提示しても良い。このキャッシュは、例えば、情報処理システム100の起動時、あるいは情報処理システム100が一定時間何も処理を実行していないときに行なえばよい。

【0019】

図6は情報処理システム100の基本画面を示す図である。画面D100は、利用可能な機能をユーザにより選択可能な画面である。ここでは、ユーザがセットした原稿をコピーするためのコピーボタンD101のみが表示されている。また、画面の左サイドのメニュー項目にはネットワーク上のサービスを利用するための「Networkサービスボタン」D110が配置されている。

10

【0020】

スキャナ103に原稿がセットされた状態で、図6の「Networkサービスボタン」D110が選択された場合、CPU1000はディスプレイ102に図7に示すUI画面を表示する。原稿が載置されたか否かは、例えばADF(Auto Document Feeder)に原稿がセットされているか否か、原稿台に原稿が載置されているか否かによって判断する。

20

【0021】

スキャナ103に原稿がセットされた状態で「Networkサービスボタン」D110が選択されると、スキャナと連携するサービスの検索が行われる。その結果プリントサービス、FAXサービス、ストレージサービスが発見されると、ユーザがこれらのサービスを選択できるように、D102～D104を表示する。プリントサービスD102が選択されると、スキャナ103で読み取りを行った原稿にしたがった画像データを、ネットワークI/F1004を介してプリントサービスD102を実行可能な装置に送信して印刷させる。また、FAXサービスD103が選択されると、宛先指定を行わせ、スキャナで読み取りを行った原稿にしたがった画像データを、ネットワークI/F1004を介してFAXサービスD103を実行可能な装置に送信して指定した宛先へのFAX送信を行わせる。ストレージサービスD104が選択されると、スキャナ103で読み取りを行った原稿にしたがった画像データを、ネットワークI/F1004を介してストレージサービスD104を実行可能な装置に送信して所定のファイルに保存させる。なお、以上のサービスは、当該サービスを実行可能な装置がネットワーク上に複数接続されている場合、各装置を特定可能な情報とともに表示され、その中から操作者によって選択された装置にサービスを実行させるものである。

30

【0022】

なお、上記のようにスキャナに原稿がセットされた状態で、スキャナと連携して利用されるネットワークサービスを検索する場合、原稿の特徴が判断できる場合は原稿の特徴もサービス検索属性として利用してもよい。原稿の特徴とは、原稿の用紙サイズや原稿上の画像がカラーかモノクロかなどの色情報が挙げられる。即ち、スキャナにセットされた原稿の用紙サイズがA3サイズであることがCPU1000により検出された場合、検索条件としてA3サイズの画像データを扱えることが追加される。また、原稿上の画像がカラーであった場合、検索条件としてカラー画像データを扱えることが条件として追加される。したがって、スキャナと連携して利用されるネットワークサービスの検索の際、プリントサービス、FAXサービス、ストレージサービスの利用可否に加え、A3サイズの利用可否、カラー画像データの利用可否が検索条件となる。

40

【0023】

また、スキャナ103に原稿がセットされていない状態で、図6の「Networkサービスボタン」D110が選択された場合、CPU1000はディスプレイ102に図8に示すUI画面を表示する。スキャナに原稿がセットされていない状態で「Netw

50

「k サービスボタン」 D 1 1 0 が選択されると、スキャナと連携せずに利用可能なサービスの検索を行う。その結果ネットワーク上においてストレージサービスが発見されると、ストレージに保管してあるドキュメントの印刷を指示するためのボタン D 1 0 5 を表示する。

【 0 0 2 4 】

つまり、スキャナ 1 0 3 に原稿が載置されていない状態で、ネットワーク上からサービスを検索する場合には、スキャナと関連性のないサービスを検索する。このようなサービスとしては、例えば、ネットワーク上の他の装置に保存されたドキュメントの印刷を情報処理システム 1 0 0 において行う機能であるプリントサービスがある。或いは、ネットワーク上の他の装置に設定されている設定情報を情報処理システム 1 0 0 が取得して設定する機器情報設定サービスもこれにあたる。プリントサービスは他の装置に保存されているドキュメントを容易にプリントして取得可能とするものである。機器情報設定サービスは、他の装置に設定されている印刷設定などを情報処理システム 1 0 0 で同じ設定とすることを可能としたものである。

本実施形態では、ユーザがサービス検索条件を入力することなく、システムが自動でユーザが必要とするサービス検索をおこない、その結果をユーザに提示する。具体的には装置内の状況を判断して、その状況に応じてユーザがこれからどのような操作を行おうとしているかを予測する。次に予測したユーザ操作をもとに、利用する可能性のあるネットワーク上のサービスを検索してユーザに提示する。これによりユーザはサービス検索を行うためにサービス検索条件を入力する手間を省くことが可能となり、結果として情報処理システムのユーザビリティが向上する。

【 0 0 2 5 】

また、このことから装置の状況により利用することができないサービスや、ユーザが利用する可能性の低いサービスについてはサービス検索されないため、ユーザが目的とするサービスを選択することが容易になる。

上記実施形態ではスキャナの状況に応じて検索条件を変更したが、本発明はこれに限定されるものではない。例えば、用紙に印字を行うプリンタ、電子データを保管するストレージ装置、そして周辺機器と接続を行うための外部 I / F 1 0 5 の状況に応じて検索を行なってもよい。具体的には、プリンタ 1 0 4 が正常に動作しているかどうか、外部 I / F 1 0 5 に他の装置が接続されているかどうかに応じて検索条件を決定すればよい。更に具体的には、装置内のプリンタ 1 0 4 が紙ジャム中、インク切れ、用紙切れ等の印刷不可能な状態であると判断すると、ネットワーク上のプリントサービスを検索する。

【 0 0 2 6 】

また、外部 I / F 1 0 5 に他の装置が接続されているかどうかを判断し、接続されている場合は接続された機器の種別や状態に基づいてサービス検索属性を決定する。例えばデジタルカメラが接続されている場合は、デジタルカメラのデータを保管可能なストレージサービスや、デジタルカメラのデータを出力可能なプリントサービスを検索するための検索属性を設定する。

【 0 0 2 7 】

なお、情報処理システム 1 0 0 内でサービス検索条件を決定しなくとも、現在の機器状況をネットワークに対して通知し、その状況にある機器に対して提供することが可能なサービスを検索してもよい。例えば、スキャナに原稿がセットされているという状態をネットワークに通知して、その通知を受けたネットワーク上の装置がサービスを提供できるか否か判定し、サービスを提供できる場合には、その通知に対して提供可能なサービスを提示してもよい。

【 0 0 2 8 】

(他の実施形態)

以上、本発明の実施形態について詳述したが、本発明は、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。

【 0 0 2 9 】

10

20

30

40

50

なお、本発明は、前述した実施形態の機能を実現するプログラムを、システム或いは装置に直接或いは遠隔から供給し、そのシステム或いは装置が、供給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。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、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の技術的範囲に含まれる。

【0030】

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、プログラムの形態を問わない。

【0031】

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、光磁気ディスクがある。また、MO、CD-ROM、CD-R、CD-RW、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM、DVD（DVD-ROM, DVD-R）などがある。

【0032】

その他、クライアントPCのブラウザを用いてインターネットサイトに接続し、本発明に係るプログラムそのもの、もしくは更に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という利用方法もある。また、本発明に係る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、本発明の範疇に含まれる。また、本発明に係る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てもよい。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、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。

【0033】

また、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。

【0034】

さらに、PCの機能拡張ユニットに備わるメモリに本発明に係るプログラムが書き込まれ、そのプログラムに基づき、その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う場合も、本発明の範疇に含まれる。

【図面の簡単な説明】

【0035】

【図1】本発明の実施形態に係る情報処理システムを適用可能なネットワーク構成の一例を示す図である。

【図2】本発明の実施形態に係る情報処理システムの内部モジュール構成を示す図である。

【図3】本発明の実施形態に係る情報処理システムのハードウェア構成図である。

【図4】本発明の実施形態に係る情報処理システムでの処理を示すフローチャートである。

【図5】本発明の実施形態に係る情報処理システムでの処理を示すフローチャートである。

【図6】本発明の実施形態に係る情報処理システムでのユーザインタフェースを示す図である。

【図7】本発明の実施形態に係る情報処理システムでのユーザインタフェースを示す図である。

【図8】本発明の実施形態に係る情報処理システムでのユーザインタフェースを示す図である。

10

20

30

40

50

ある。

【符号の説明】

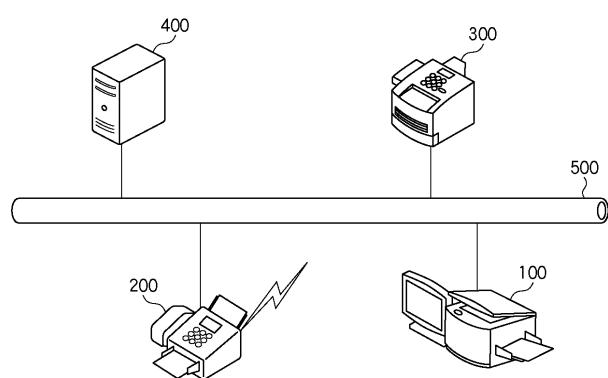
【0036】

100：情報処理システム

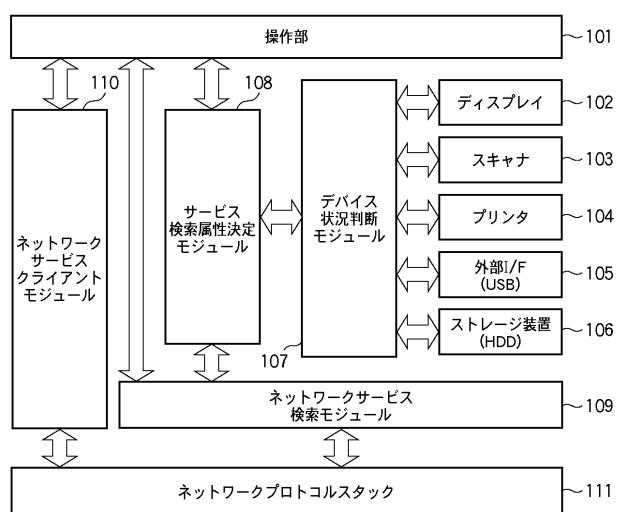
200、300、400：ネットワークサービス装置

500：ネットワークケーブル

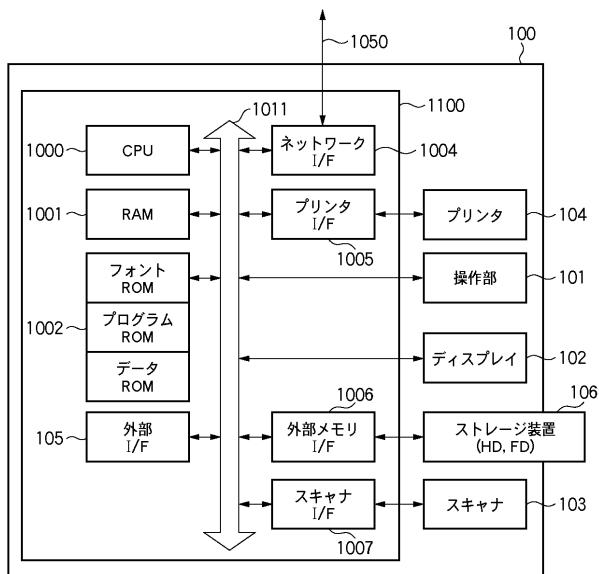
【図1】



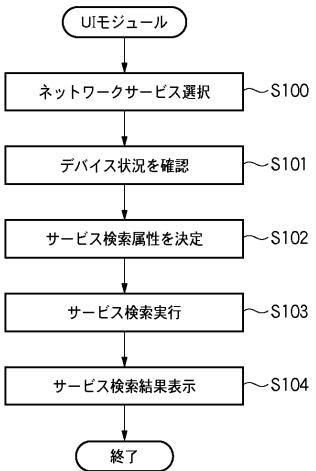
【図2】



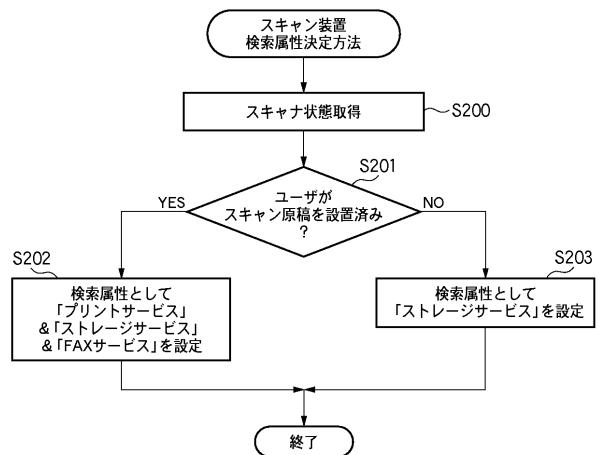
【図3】



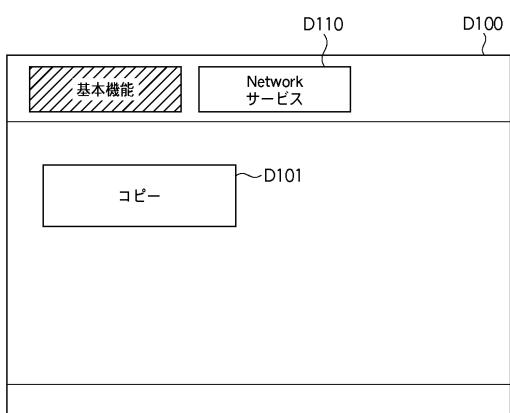
【図4】



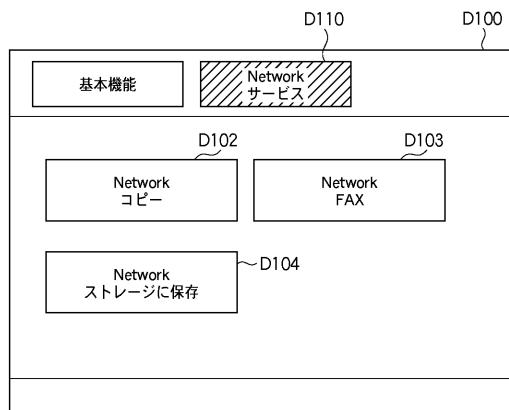
【図5】



【図6】



【図7】



【図8】

