

(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2004-362240

(P2004-362240A)

(43) 公開日 平成16年12月24日(2004.12.24)

(51) Int.Cl.⁷

G 0 6 F 3/12

B 4 1 J 29/38

F I

G 0 6 F 3/12

G 0 6 F 3/12

B 4 1 J 29/38

A

D

Z

テーマコード (参考)

2 C 0 6 1

5 B 0 2 1

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2003-159563 (P2003-159563)

(22) 出願日 平成15年6月4日(2003.6.4)

(71) 出願人 000006297

村田機械株式会社

京都府京都市南区吉祥院南落合町3番地

(74) 代理人 100101948

弁理士 柳澤 正夫

(72) 発明者 江口 政史

京都市伏見区竹田向代町136番地 村田
機械株式会社本社工場内

(72) 発明者 谷本 好史

京都市伏見区竹田向代町136番地 村田
機械株式会社本社工場内

Fターム(参考) 2C061 AP01 BB10 HJ08 HQ03

5B021 AA01 BB00 EE02

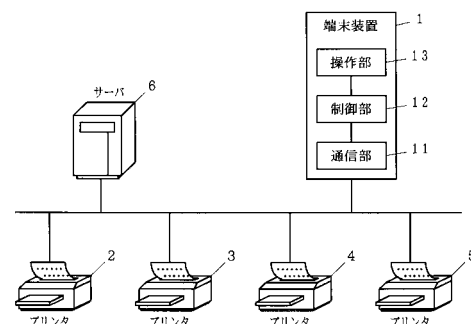
(54) 【発明の名称】 プリンタ制御装置及びプリンタ制御プログラム

(57) 【要約】

【課題】異なるプロトコルにより印刷データの転送を行う複数のプリンタに対する機能設定や印刷指示が可能なプリンタ制御装置を提供する。

【解決手段】操作部13からプリンタの選択および機能設定が行われると、制御部12は、選択されたプリンタを指定して、通信部11からサーバ6に対して通信情報を要求する。サーバ6は、指定されたプリンタと通信を行う際に用いるプロトコルに関する情報を含む通信情報を要求元へ返す。制御部12は通信部11を通じて通信情報を受け取ると、その通信情報中のプロトコルに関する情報に従い、対応するプロトコルにより通信部11から印刷データを選択されたプリンタに送信する。異なるプロトコルについて共通した制御部12を設けているので、複数のプリンタに共通の操作性を提供し、また複数のプリンタを一括して選択することも可能となる。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

複数のプリンタを利用可能なプリンタ制御装置において、複数のプロトコルで前記プリンタと通信可能な通信手段と、プリンタの通信情報を所定のサーバに問い合わせ取得し該通信情報に従って前記通信手段に対して選択されたプリンタに対して対応するプロトコルでデータを送信させる制御手段を有することを特徴とするプリンタ制御装置。

【請求項 2】

前記制御手段は、前記通信情報に従って前記選択されたプリンタに対応するデータ形式により前記通信手段にデータを送信させることを特徴とする請求項 1 に記載のプリンタ制御装置。

10

【請求項 3】

複数のプロトコルで前記プリンタと通信可能な通信手段を通じて複数のプリンタを利用可能としたプリンタ制御プログラムにおいて、プリンタの通信情報を所定のサーバに問い合わせ取得する問い合わせ機能と、前記問い合わせ機能で取得した前記通信情報に従って前記通信手段に対して選択されたプリンタに対して対応するプロトコルでデータを送信させる送信機能をコンピュータに実現させることを特徴とするプリンタ制御プログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、複数のプリンタを利用可能なプリンタ制御装置及びプリンタ制御プログラムに関するものである。

20

【0002】

【従来の技術】

一般にプリンタを利用して印刷を行う場合には、利用するプリンタを選択し、そのプリンタの有する機能の中から利用する機能を指定して印刷を指示している。このとき、ユーザの利用するコンピュータにおいては、プリンタドライバなどのプリンタ制御手段が動作し、印刷データの生成及びプリンタへの転送を行っている。プリンタに対して印刷データを転送する際に用いるプロトコルはそれぞれのプリンタの機種によって異なる場合も多く、プリンタドライバなどのプリンタ制御手段がそれぞれのプリンタ毎に設けられている一つの理由となっている。

30

【0003】

プリンタによる印刷を指示する際には、まず、プリンタの選択を行う。このプリンタの選択によって、選択されたプリンタに対応するプリンタドライバが選択されることになる。このようにプリンタの選択はプリンタドライバの選択に等しく、上述のようにプリンタ毎に異なるプリンタドライバが利用されることから、プリンタドライバでは複数のプリンタを制御することは考えられていない。従って、印刷時には 1 台のプリンタのみしか選択することができず、任意の複数台のプリンタを同時に指定して印刷を行わせることができないという問題があった。

【0004】

例えば特許文献 1 に記載されているように、1 台の装置がプリンタ機能とファクシミリ送信機能などのように複数の機能を有している場合、それらの機能を一括して指示することができる。しかし、異なる複数台のプリンタを同時に指定することはできなかった。また、上述のように従来はプリンタを指定しないと機能の設定を行うことができないため、同じ機能の設定で印刷の指示を行う場合でも、いちいちそれぞれのプリンタ毎に機能の設定を行わなければならない、ユーザは煩雑な操作を強いられていた。

40

【0005】

【特許文献 1】

特開平 10 - 143454 号公報

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

50

本発明は、上述した事情に鑑みてなされたもので、異なるプロトコルにより印刷データの転送を行う複数のプリンタに対する機能設定や印刷指示が可能なプリンタ制御装置及びプリンタ制御プログラムを提供することを目的とするものである。

【 0 0 0 7 】

【課題を解決するための手段】

本発明は、複数のプリンタを利用可能なプリンタ制御装置において、複数のプロトコルで前記プリンタと通信可能な通信手段と、プリンタの通信情報を所定のサーバに問い合わせ取得し該通信情報に従って前記通信手段に対して選択されたプリンタに対して対応するプロトコルでデータを送信させる制御手段を有することを特徴とするものである。

【 0 0 0 8 】

また本発明は、複数のプロトコルで前記プリンタと通信可能な通信手段を通じて複数のプリンタを利用可能としたプリンタ制御プログラムにおいて、プリンタの通信情報を所定のサーバに問い合わせ取得する問い合わせ機能と、前記問い合わせ機能で取得した前記通信情報に従って前記通信手段に対して選択されたプリンタに対して対応するプロトコルでデータを送信させる送信機能をコンピュータに実現させることを特徴とするものである。

【 0 0 0 9 】

なお、データを送信する際には、前記通信情報に従って、選択されたプリンタに対応するデータ形式によりデータを送信するように構成することができる。

【 0 0 1 0 】

このように、本発明のプリンタ制御装置およびプリンタ制御プログラムは異なるプロトコルを用いる複数のプリンタに対して印刷データを転送することができるので、それぞれのプリンタ毎に設けられていたプリンタ制御装置およびプリンタ制御プログラムを複数のプリンタで共用することができる。従って、それぞれのプリンタ毎に異なる操作で行っていた機能設定や印刷指示を、いずれのプリンタについても共通した操作により行うことができる。また、そのような機能設定や印刷指示を複数のプリンタに対して一括して行うことができるようになり、ユーザの労力を軽減し、利便性を向上させることができる。

【 0 0 1 1 】

【発明の実施の形態】

図 1 は、本発明の実施の一形態を含むシステムの一例を示す構成図である。図中、1 は端末装置、2 ～ 5 はプリンタ、6 はサーバ、11 は通信部、12 は制御部、13 は操作部である。この例では、端末装置 1 は少なくともプリンタ 2 ～ 5 及びサーバ 6 と通信可能に接続されている。以下の説明では、端末装置 1 から印刷データをプリンタ 2 ～ 5 に送信し、印刷させるものとする。なお、プリンタ 2 ～ 5 は、通信時に用いるプロトコルが同一ではないものとする。

【 0 0 1 2 】

端末装置 1 は、通信部 11、制御部 12、操作部 13 などを含んで構成されている。通信部 11 は、複数のプロトコルにより通信が可能であり、制御部 12 による制御に従って、接続されているプリンタ 2 ～ 5 及びサーバ 6 などと通信を行う。なお、それぞれのプリンタやサーバとの通信路はすべてが同一でなくてもよく、通信部 11 として例えば IEEE 1284 や USB、IEEE 1394、LAN など、複数のインタフェースを備えていてよい。通信部 11 は、それぞれのインタフェースにおけるプロトコル（1つのインタフェースにおいて複数のプロトコルが利用できる場合にはそれらのプロトコル）によって通信を行う。

【 0 0 1 3 】

制御部 12 は、プリンタ 2 ～ 5 に共通して利用可能であり、操作部 13 で行われるユーザによる 1 ないし複数のプリンタの選択及び印刷機能の設定を受け取り、選択されたプリンタに対して通信部 11 を介して印刷データを転送して印刷を行わせる。このとき、上述のようにプリンタによって印刷データの転送時に使用するプロトコルが異なる場合がある。そのため制御部 12 は、プリンタの通信情報を所定のサーバに問い合わせ取得する問い合わせ機能と、問い合わせ機能で取得した通信情報に従って通信部 11 に対して選択され

10

20

30

40

50

たプリンタに対して対応するプロトコルでデータを送信させる送信機能を有している。プリンタの通信情報の問い合わせは、例えばプリンタとの通信を行う直前に行うことができる。このほか、端末装置 1 の起動時や定期的など、任意の時点であらかじめ行ってプリンタの通信情報を取得して保存しておき、プリンタの通信時には保存しておいた通信情報を参照するようにしてもよい。また送信機能として、選択されたプリンタに送信する印刷データを、当該プリンタに対応するデータ形式に変換したり、設定されている印刷機能を選択されたプリンタに指示する場合にも当該プリンタに応じた指示を行う。なお、制御部 12 は端末装置 1 内の CPU で動作するプログラムの一つであるプリンタドライバとして構成されたり、その一部または全部をハードウェアで構成することができる。

【0014】

10

操作部 13 は、制御部 12 の制御に従い、印刷処理用のダイアログを表示し、ユーザによるプリンタの選択や各種の印刷機能の設定操作などを受け付ける。ユーザは、プリンタ 2 ~ 5 のいずれを利用する場合も、同じダイアログにおいてプリンタの選択や印刷機能の設定を行うことができる。印刷を実行させるプリンタは 1 台に限らず、複数台のプリンタを選択してもよい。この場合、共通して機能設定を行うように構成されていたり、一部または全部の機能設定についてそれぞれのプリンタ毎に行えるように構成されていてもよい。

【0015】

サーバ 6 は、プリンタと通信を行うための各種の情報を通信情報としてプリンタ毎に保持しており、要求に応じて通信情報を提供する。図 2 は、通信情報の一例の説明図である。この例では、それぞれのプリンタ 2 ~ 5 が受け取る印刷データのデータ形式と、印刷データを転送する際に用いるプロトコルが登録されている。例えばプリンタ 2 に対して印刷データを転送する際には、プロトコルとして HTTP を用い、GDI 形式の印刷データを転送する旨が登録されている。サーバ 6 は、外部からのプリンタを指定した通信情報の要求に対して、指定されたプリンタの通信情報を検索し、要求元へ返す。もちろん、通信情報の要求として 1 台のプリンタのみに限らず、複数台のプリンタを指定した要求を受け付けてもよいし、さらに検索条件を受け付け、その検索条件に適合するプリンタの通信情報を検索して返す機能を有していてもよい。

20

【0016】

なお、サーバ 6 は通信情報として図 2 に示した以外の情報を保持していてもよい。例えば使用するプリンタがプリンタサーバによって管理されているとき、そのプリンタサーバに対して印刷データを転送する旨の情報やそのときの通信に必要な情報を保持し、通信情報の要求元に対して、印刷データを直接プリンタに送るのではなくプリンタサーバを経由して送るように促すこともできる。

30

【0017】

図 3 は、本発明の実施の一形態を含むシステムの一例における端末装置の動作の一例を示すフローチャート、図 4 は、同じくシステムの動作の一例の説明図である。ここでは一例として、端末装置 1 からプリンタ 2 へ印刷データを送り、プリンタ 2 で画像を形成する場合について説明する。

【0018】

まず S21 において、例えば操作部 13 などから、画像を形成させるプリンタの選択と、そのプリンタにおいて用いる機能の設定などを受け取る。このとき、従来はそれぞれのプリンタにおいて異なるプリンタドライバを用いるために、異なる設定画面において設定を行うことになる。しかし本発明では制御部 12 がプリンタ 2 ~ 5 に対して共通に設けられるため、ユーザはプリンタ 2 ~ 5 について共通した設定画面においてプリンタの選択とともに機能設定などを行うことができる。ここではプリンタ 2 が選択され、必要な機能設定がなされたものとする。

40

【0019】

印刷実行が指示されると、制御部 12 は、S22 において、選択されたプリンタ（プリンタ 2）を指定してサーバ 6 に対して通信部 11 から通信情報を問い合わせる（図 4 1）。サーバ 6 では、端末装置 1 からの通信情報の問い合わせを受けると、例えば図 2 に示

50

すような保持している通信情報の中から指定されたプリンタの通信情報を検索して、問い合わせ元の端末装置 1 へ返す（図 4 2）。端末装置 1 は、サーバ 6 から送られてくる通信情報を S 2 3 で受け取る。例えばサーバ 6 が図 2 に示す通信情報を保持している場合、プリンタ 2 に対応する通信情報として、データ形式が“GDI”、プロトコルが“HTTP”である旨の情報が得られる。

【0020】

この例では制御部 1 2 がデータ形式の変換機能を有しており、S 2 4 において、S 2 3 で受け取った通信情報中のデータ形式に従って、印刷データのデータ形式を変換する。例えばプリンタ 2 については、データ形式が“GDI”であるので、印刷データを GDI 形式の印刷データに変換する。なお、制御部 1 2 が通信情報中のデータ形式に応じた変換機能を有していない場合には、例えば固定したデータ形式への変換が行われたり、あるいは変換処理自体が行われない場合もある。

10

【0021】

そして S 2 5 において、S 2 3 で受け取った通信情報中のプロトコルの情報に従って、必要に応じて S 2 4 で変換処理が施された印刷データを通信部 1 1 からプリンタ（プリンタ 2）へ送信する（図 4 3）。例えばプリンタ 2 で画像の形成を行う場合には、通信情報としてプロトコルが“HTTP”である旨の情報を受け取っているので、S 2 4 で GDI 形式に変換された印刷データを、HTTP によって送信する。

【0022】

ここで、例えば S 2 1 においてユーザがプリンタ 3 を選択した場合には、S 2 2 における問い合わせによって、S 2 3 でプリンタ 3 に対応する通信情報が取得される。この通信情報には、プロトコルが“SMB”である旨の情報が含まれているので、S 2 5 において印刷データを送信する際にはプロトコル“SMB”により通信が行われることになる。

20

【0023】

このように、ユーザが選択したプリンタに対応するプロトコルに関する情報が含まれた通信情報をサーバ 6 から取得し、取得した通信情報中のプロトコルに関する情報に従って印刷データをプリンタへ送信する。従って、異なるプロトコルにより通信を行う複数のプリンタについて制御部 1 2 を共通化することができ、ユーザに対して複数のプリンタについて共通の操作性を提供し、利便性を向上させることができる。

【0024】

また、複数のプリンタを扱うことができることから、単一のプリンタを選択する場合にとどまらず、印刷時に複数のプリンタを一括して選択することも可能である。この場合、各種の機能設定についても複数のプリンタについて一括して行うこともできる。従って、従来のようにそれぞれのプリンタに対する機能設定を個別にそれぞれのプリンタドライバで行わなければならなかった場合に比べて、格段に機能設定の労力を軽減することができ、また、利便性を向上させることができる。

30

【0025】

さらに本発明では、それぞれのプリンタの通信情報をサーバ 6 から取得する。従って、それぞれのプリンタに対応する通信情報の登録や変更は、サーバ 6 に対してのみ行えばよい。上述の例では端末装置を 1 台しか示していないが、複数台の端末装置がプリンタを共用している環境では、それぞれの端末装置についてプリンタの通信情報を登録更新することは手間のかかる作業となる。しかし本発明のようにサーバ 6 からプリンタの通信情報を取得する構成とすることによって、通信情報の登録変更の作業が簡単になるという利点がある。

40

【0026】

なお、上述の動作例の説明では、プリンタの選択や機能設定などを操作部 1 3 から行うものとして説明したが、例えば他の端末装置から通信路を通じて印刷データとともにプリンタの選択および機能設定の情報を受け取り、その情報に従って動作する機能を有しているもよい。

【0027】

50

また、上述の動作例の説明では、印刷データを直接プリンタに送信するものとして説明したが、例えば他のプリンタサーバなどに印刷データを転送する構成であってもよい。この場合、プリンタを指定した通信情報の要求により、サーバ6からプリンタサーバを特定する情報と当該プリンタサーバとの通信を行うための通信情報を取得し、それらの情報を元に使用するプリンタを指定して通信情報中のプロトコルの情報に従って印刷データをプリンタサーバへ送ればよい。

【0028】

上述の端末装置1における制御部12の一部又は全部の機能、あるいはさらに通信部11や操作部13の機能の一部を含めて、CPU等で実行されるプリンタ制御プログラムとして構成することができる。このプリンタ制御プログラムは、例えば記憶媒体に格納して提供したり、あるいは通信路を通じて端末装置1に転送し、提供することができる。

【0029】

【発明の効果】

以上の説明から明らかなように、本発明によれば、プリンタが異なるプロトコルにより通信を行う場合でも、選択されたプリンタに対応するプロトコルの情報を含む通信情報をサーバから取得して通信を行う。従って、複数のプリンタに対して同じプリンタ制御装置あるいはプリンタ制御プログラムを設ければよく、本発明のプリンタ制御装置あるいはプリンタ制御プログラムから1ないし複数のプリンタを選択して印刷を行わせることができる。従って、それぞれのプリンタ毎に異なる操作で行っていた機能設定や印刷指示を、いずれのプリンタについても共通した操作により行うことができる。また、そのような機能設定や印刷指示を複数のプリンタに対して共通して、また一括して行うことができるようになり、ユーザの労力を軽減し、利便性を向上させることができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の一形態を含むシステムの一例を示す構成図である。

【図2】通信情報の一例の説明図である。

【図3】本発明の実施の一形態を含むシステムの一例における端末装置の動作の一例を示すフローチャートである。

【図4】本発明の実施の一形態を含むシステムの一例におけるシステムの動作の一例の説明図である。

【符号の説明】

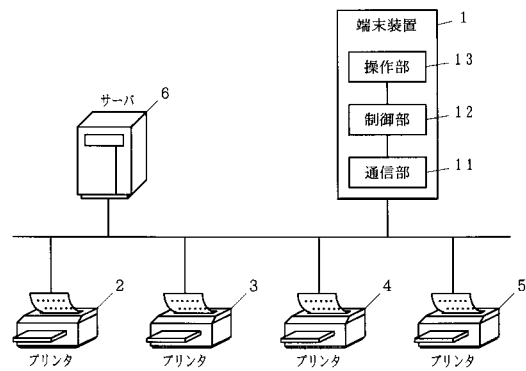
1 ... 端末装置、2 ~ 5 ... プリンタ、6 ... サーバ、11 ... 通信部、12 ... 制御部、13 ... 操作部。

10

20

30

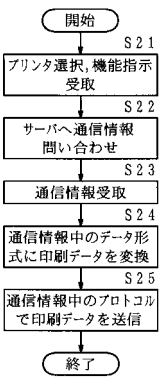
【 図 1 】



【 図 2 】

プリンタ	データ形式	プロトコル
プリンタ2	GDI	HTTP
プリンタ3	GDI	SMB
プリンタ4	PCL	LPR
プリンタ5	PS	LPR, HTTP

【 図 3 】



【 図 4 】

