

(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2005-321893

(P2005-321893A)

(43) 公開日 平成17年11月17日(2005.11.17)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
G06F 15/00	G06F 15/00 330B	2C061
B41J 29/00	G06F 3/12 D	5B021
G06F 3/12	G06F 3/12 K	5B085
G06F 17/60	G06F 17/60 332	
	B41J 29/00 Z	
審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 12 頁)		

(21) 出願番号	特願2004-137794 (P2004-137794)	(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16年5月6日(2004.5.6)	(74) 代理人	100090273 弁理士 園分 孝悦
		(72) 発明者	和田 雄弘 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)	2C061 AP01 CL08 5B021 BB10 EE04 NN18 5B085 AE00 AE02 AE03

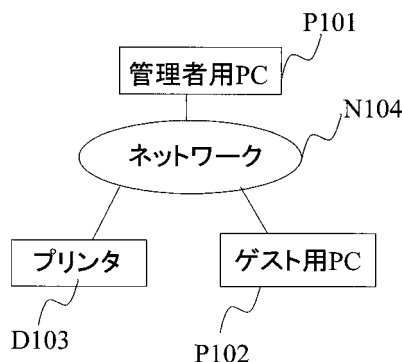
(54) 【発明の名称】 ネットワークデバイス及びその処理方法

(57) 【要約】

【課題】 ゲストユーザの課金管理を行うことが可能で、かつ、回数や期間による使用制限管理を行う一時的に利用可能なユーザ認証を容易に行い、管理者がより管理しやすくする。

【解決手段】 複数の端末が接続して成るネットワークに接続され、外部端末からネットワークを介して使用可能なネットワークデバイスであって、外部端末から認証情報発行依頼を受信する認証情報発行依頼受信手段と、認証情報発行依頼受信時に認証情報を生成する認証情報発行手段と、認証情報を管理するための認証情報管理手段と、認証情報を記憶媒体に記録する認証情報記録手段と、認証情報を外部端末に通知するための外部端末の所在情報を取得する外部端末所在情報取得手段と、認証情報を外部端末に通知する認証情報通知手段と、外部端末からの処理要求を受ける際に、認証情報の照合を行う認証手段と、認証情報を記憶媒体から削除又は認証情報の無効化を行う認証情報削除手段とを備える。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

複数の端末が接続して成るネットワークに接続され、外部端末からネットワークを介して使用可能なネットワークデバイスであって、

外部端末から認証情報発行依頼を受信する認証情報発行依頼受信手段と、

前記認証情報発行依頼受信時に認証情報を生成する認証情報発行手段と、

前記認証情報発行手段を用いて生成した認証情報を管理するための認証情報管理手段と

、
前記認証情報発行手段を用いて生成した認証情報を記憶媒体に記録する認証情報記録手段と、

前記認証情報発行手段を用いて生成した認証情報を外部端末に通知するための外部端末の所在情報を取得する外部端末所在情報取得手段と、

前記認証情報発行手段を用いて生成した認証情報を外部端末に通知する認証情報通知手段と、

外部端末からの処理要求を受けの際に、認証情報の照合を行う認証手段と、

前記認証情報発行手段を用いて生成した認証情報を、記憶媒体から削除又は認証情報の無効化を行う認証情報削除手段とを備えることを特徴とするネットワークデバイス。

【請求項 2】

外部端末から課金識別情報発行依頼を受信する課金識別情報発行依頼受信手段と、

前記課金識別情報発行依頼受信時に課金識別情報を生成する課金識別情報発行手段と、

前記課金識別情報発行手段を用いて生成した課金識別情報を管理するための課金識別情報管理手段と、

前記課金識別情報発行手段を用いて生成した課金識別情報を記憶媒体に記録する課金識別情報記録手段と、

前記課金識別情報発行手段を用いて生成した課金識別情報を外部端末に通知するための外部端末の所在情報を取得する外部端末所在情報取得手段と、

前記課金識別情報発行手段を用いて生成した課金識別情報を外部端末に通知する課金識別情報通知手段と、

外部端末からの処理要求受信時に、課金識別情報を受信する課金識別情報受信手段と、

前記課金識別情報受信時に課金情報を管理するための課金情報管理手段と、

前記課金情報管理手段を用いて生成した課金情報を記憶媒体に記録する課金情報記録手段と、

前記課金情報管理手段を用いて生成した課金情報を外部端末に通知するための外部端末の所在情報を取得する外部端末所在情報取得手段と、

前記課金情報管理手段を用いて生成した課金情報を外部端末に通知する課金情報通知手段と、

外部端末からの処理要求を受けの際に、課金情報の照合を行う課金手段とを備えることを特徴とする請求項 1 に記載のネットワークデバイス。

【請求項 3】

認証情報発行依頼受信時に、外部端末からユーザ毎の使用制限情報を受信する使用制限情報受信手段と、

前記使用制限情報受信手段を用いて取得した使用制限情報を記憶媒体に記録する使用制限情報記録手段と、

前記使用制限情報受信手段を用いて取得した使用制限情報を編集・管理するための使用制限情報管理手段と、

前記各ユーザの使用制限情報を用いて各ユーザがネットワークデバイスを使用可能であるか否かの判定を行うネットワークデバイス使用可能判定手段とを備えることを特徴とする請求項 2 に記載のネットワークデバイス。

【請求項 4】

認証情報発行依頼受信時に、外部端末からユーザ毎の使用可能回数情報を受信する使用

10

20

30

40

50

可能回数情報受信手段と、

前記使用可能回数情報受信手段を用いて取得した使用可能回数情報を記憶媒体に記録する使用可能回数記録手段と、

前記使用可能回数情報受信手段を用いて取得した使用可能回数情報を編集・管理するための使用可能回数情報管理手段と、

前記各ユーザの使用可能回数情報を用いて各ユーザがネットワークデバイスを使用可能であるか否かの判定を行うネットワークデバイス使用可能判定手段とを備えることを特徴とする請求項 3 に記載のネットワークデバイス。

【請求項 5】

認証情報発行依頼受信時に、外部端末からユーザ毎の使用可能期限情報を受信する使用可能期限情報受信手段と、 10

前記使用可能期限情報受信手段を用いて取得した使用可能期限情報を記憶媒体に記録する使用可能期限情報記録手段と、

前記使用可能期限情報受信手段を用いて取得した使用可能期限情報を編集・管理するための使用可能期限情報管理手段と、

前記各ユーザの使用可能期限情報を用いて各ユーザがネットワークデバイスを使用可能であるか否かの判定を行うネットワークデバイス使用可能判定手段とを備えることを特徴とする請求項 3 に記載のネットワークデバイス。

【請求項 6】

認証情報発行依頼受信時に、外部端末からユーザ毎の使用可能回数及び使用可能期限情報を受信する使用可能回数及び使用可能期限情報受信手段と、 20

前記使用可能回数及び使用可能期限情報受信手段を用いて取得した使用可能回数情報及び使用可能期限情報を記憶媒体に記録する使用可能回数及び使用可能期限情報記録手段と

、

前記使用可能回数及び使用可能期限情報受信手段を用いて取得した使用可能回数情報及び使用可能期限情報を編集・管理するための使用可能回数及び使用可能期限情報管理手段と、

前記各ユーザの使用可能回数情報及び使用可能期限情報を用いて各ユーザがネットワークデバイスを使用可能であるか否かの判定を行うネットワークデバイス使用可能判定手段とを備えることを特徴とする請求項 3 に記載のネットワークデバイス。 30

【請求項 7】

認証情報発行依頼受信時に、外部端末からユーザ毎の印刷可能枚数情報を受信する印刷可能枚数情報受信手段と、

前記印刷可能枚数情報受信手段を用いて取得した印刷可能枚数情報を記憶媒体に記録する印刷可能枚数情報記録手段と、

前記印刷可能枚数情報受信手段を用いて取得した印刷可能枚数情報を編集・管理するための印刷可能枚数情報管理手段と、

前記各ユーザの印刷可能枚数情報を用いて各ユーザが印刷装置を使用可能であるか否かの判定を行う印刷装置使用可能判定手段を備えることを特徴とする請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載のネットワークデバイス。 40

【請求項 8】

複数の端末が接続して成るネットワークに接続され、外部端末からネットワークを介して使用可能なネットワークデバイスを用いたネットワークデバイス処理方法であって、

外部端末から認証情報発行依頼を受信する認証情報発行依頼受信ステップと、

前記認証情報発行依頼受信時に認証情報を生成する認証情報発行ステップと、

前記認証情報発行ステップにより生成した認証情報を管理するための認証情報管理ステップと、

前記認証情報発行ステップにより生成した認証情報を記憶媒体に記録する認証情報記録ステップと、

前記認証情報発行ステップにより生成した認証情報を外部端末に通知するための外部端 50

末の所在情報を取得する外部端末所在情報取得ステップと、

前記認証情報発行ステップにより生成した認証情報を外部端末に通知する認証情報通知ステップと、

端末からの処理要求を受ける際に、認証情報の照合を行う認証ステップと、

処理実行後に、前記認証情報発行ステップにより生成した認証情報を、記憶媒体から削除又は認証情報の無効化を行う認証情報削除ステップを有することを特徴とするネットワークデバイス処理方法。

【請求項 9】

外部端末から課金識別情報発行依頼を受信する課金識別情報発行依頼受信ステップと、

前記課金識別情報発行依頼受信時に課金識別情報を生成する課金識別情報発行ステップと、

前記課金識別情報発行ステップにより生成した課金識別情報を管理するための課金識別情報管理ステップと、

前記課金識別情報発行ステップにより生成した課金識別情報を記憶媒体に記録する課金識別情報記録ステップと、

前記課金識別情報発行ステップにより生成した課金識別情報を外部端末に通知するための外部端末の所在情報を取得する外部端末所在情報取得ステップと、

前記課金識別情報発行ステップにより生成した課金識別情報を外部端末に通知する課金識別情報通知ステップと、

外部端末からの処理要求受信時に、課金識別情報を受信する課金識別情報受信ステップと、

前記課金識別情報受信時に課金情報を管理するための課金情報管理ステップと、

前記課金情報管理ステップにより生成した課金情報を記憶媒体に記録する課金情報記録ステップと、

前記課金情報管理ステップにより生成した課金情報を外部端末に通知するための外部端末の所在情報を取得する外部端末所在情報取得手段ステップと、

前記課金情報管理ステップにより生成した課金情報を外部端末に通知する課金情報通知ステップと、

外部端末からの処理要求を受ける際に、課金情報の照合を行う課金ステップとを有することを特徴とする請求項 8 に記載のネットワークデバイス処理方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、複数の端末が接続して成るネットワークに接続され、外部端末からネットワークを介して使用可能なネットワークデバイス及びその処理方法に関する。

【背景技術】

【0002】

例えば、ネットワークに接続されて使用されるネットワーク対応型複写機は、第三者の不正な使用を防止するため、ユーザ ID 及びパスワードを入力しないと使用できない仕様になっていることが多い。これら、ユーザ ID・パスワードの設定・編集・削除はネットワークデバイス管理者が、ネットワークデバイス管理用ソフトウェア等を用いて、ネットワークデバイス上のエージェントソフトウェアと通信することにより設定・編集・削除する。

【0003】

従来オフィスの環境において使用されるネットワークデバイスとして、ネットワークに対応したプリンタや複写機があげられる。これらネットワークに対応したプリンタや複写機は、LAN (Local Area Network) に接続され、ネットワーク上の端末から印刷することが可能である。

【0004】

上記のプリンタや複写機は、ユーザ ID やパスワードを用いて管理され、利用時にユー

10

20

30

40

50

ザIDやパスワードを入力しないと使用できないようにすることが可能である。この仕組みにより、ユーザID・パスワードを知らない他部門の社員は、当プリンタや当複写機を使用することはできないように設定することも可能である。

【0005】

しかし、他部門の社員や社外からのゲストが当部門を訪れたとき、一時的に当部門のプリンタや複写機を使用したい場合がある。このような場合、当部門のプリンタや複写機の管理者が、他部門の社員や社外からのゲスト用に、回数制限、使用期間制限をした新たにユーザID・パスワードをプリンタ・複写機に設定し、他部門の社員やゲストに新たに設定したユーザID・パスワード通知する。このようにして、他部門の社員やゲストは当部門の管理するプリンタ・複写機を使用することが可能になる印刷システムの提案がなされている。

10

【0006】

また、一般に、複写機は印刷された枚数だけカウントされ、複写機を管理する会社にカウンタ料金を払う必要があり、経費がかかる。プリンタや複写機に使用する用紙やトナーなどにも経費がかかる。これら、経費は部門毎に管理されることが一般的であり、プリンタや複写機も部門毎に管理されることが一般的である。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

従来のネットワークデバイスにおける、一時的に利用可能なユーザ認証方式は、管理者が、他部門の社員や社外からのゲスト用に、回数制限、使用期間制限をした新たにユーザID・パスワードをプリンタ・複写機に設定し、他部門の社員やゲストに新たに設定したユーザID・パスワード通知することにより実現していた。

20

【0008】

しかし、部門ごとなどで枚数制限や金額制限を設けているネットワークデバイスでは、回数制限、使用期間制限によって管理を行う一時的に利用可能なユーザは、ネットワークデバイスを利用することができなかった。

【0009】

本発明はこのような従来技術問題点に鑑みなされたもので、その目的は、ゲストユーザの課金管理を行うことが可能で、かつ、回数や期間による使用制限管理を行う一時的に利用可能なユーザ認証を容易に行い、管理者がより管理しやすいネットワークデバイス及びその制御方法を提供することにある。

30

【課題を解決するための手段】

【0010】

本発明のネットワークデバイスは、複数の端末が接続して成るネットワークに接続され、外部端末からネットワークを介して使用可能なネットワークデバイスであって、外部端末から認証情報発行依頼を受信する認証情報発行依頼受信手段と、前記認証情報発行依頼受信時に認証情報を生成する認証情報発行手段と、前記認証情報発行手段を用いて生成した認証情報を管理するための認証情報管理手段と、前記認証情報発行手段を用いて生成した認証情報を記憶媒体に記録する認証情報記録手段と、前記認証情報発行手段を用いて生成した認証情報を外部端末に通知するための外部端末の所在情報を取得する外部端末所在情報取得手段と、前記認証情報発行手段を用いて生成した認証情報を外部端末に通知する認証情報通知手段と、外部端末からの処理要求を受ける際に、認証情報の照合を行う認証手段と、前記認証情報発行手段を用いて生成した認証情報を、記憶媒体から削除又は認証情報の無効化を行う認証情報削除手段とを備える点に特徴を有する。

40

本発明のネットワークデバイス処理方法は、複数の端末が接続して成るネットワークに接続され、外部端末からネットワークを介して使用可能なネットワークデバイスを用いたネットワークデバイス処理方法であって、外部端末から認証情報発行依頼を受信する認証情報発行依頼受信ステップと、前記認証情報発行依頼受信時に認証情報を生成する認証情報発行ステップと、前記認証情報発行ステップにより生成した認証情報を管理するための

50

認証情報管理ステップと、前記認証情報発行ステップにより生成した認証情報を記憶媒体に記録する認証情報記録ステップと、前記認証情報発行ステップにより生成した認証情報を外部端末に通知するための外部端末の所在情報を取得する外部端末所在情報取得ステップと、前記認証情報発行ステップにより生成した認証情報を外部端末に通知する認証情報通知ステップと、端末からの処理要求を受ける際に、認証情報の照合を行う認証ステップと、処理実行後に、前記認証情報発行ステップにより生成した認証情報を、記憶媒体から削除又は認証情報の無効化を行う認証情報削除ステップを有する点に特徴を有する。

【発明の効果】

【0011】

本発明によれば、ゲストユーザの課金管理を行うことが可能で、かつ、回数や期間による使用制限管理を行う一時的に利用可能なユーザ認証を容易に行い、管理者がより管理しやすいネットワークを構築することが可能である。これにより、課金管理を行っているネットワークデバイスにおいても、一時的な利用のゲストユーザが利用可能となり、デバイス管理者の管理の手間を省くことができる。また、課金管理情報を集計することで、利用金額による上限値設定が可能となり、一時的な利用のゲストユーザが無駄にデバイスを利用することを防ぐことができる。また、課金管理情報を集計することで、利用金額が上限値となり利用できないことを一時的な利用のゲストユーザに通知することが可能となる。

10

【発明を実施するための最良の形態】

【0012】

以下、添付図面を参照して、本発明の好適な実施形態について説明する。本実施形態ではネットワークデバイスとしてプリンタを想定するが、ネットワークに接続されて管理される機器において全て同様であり、プリンタに限るものではない。

20

【0013】

(第1の実施形態)

図1において、プリンタ(D103)、管理者用PC(パーソナルコンピュータ)(P101)、ゲスト用PC(P102)は、コンピュータネットワーク(N104)を介して相互に通信可能とする。ここで、コンピュータネットワークは、LAN(Local Area Network)を想定するがこれに限るものではない。

【0014】

第1の実施形態では、ゲスト(プリンタ(D103)の使用権限を持っていないユーザ)が、プリンタ(D103)から一度限り有効なユーザIDとパスワード及び、課金識別情報の課金コードを取得し、実際にプリンタ(D103)を用いて印刷する場合の例である。

30

【0015】

以下、図3のフローチャートを参照して第1の実施形態での処理動作について説明する。ユーザは、プリンタ(D103)の使用時に、ユーザIDとパスワード、課金コードにより認証を受ける必要があるものとする。プリンタ(D103)は、内部記憶媒体に図2に示すようなユーザ管理テーブルを持ち、ユーザとパスワード、課金コードの管理を行うことが可能であるとする。また、ユーザ管理テーブルは、一般のユーザ(常時プリンタの使用権限を与えられているユーザ)のユーザID・パスワードと、ゲスト用のユーザID・パスワードを判別することができるようになっているものとする。

40

【0016】

ゲストが、プリンタ(D103)がプリンタを使用したい場合に、ステップS201においてゲスト用PC(P102)から、プリンタ(D103)の管理者が使用する管理者用PC(P101)にユーザID・パスワード・課金コードの発行依頼を送信する。発行依頼を送信する手段としては、「アプリケーションソフト、プリンタドライバ、WWWブラウザ等のGUIにおいてユーザID・パスワード発行依頼ボタンを押す」、「電子メールで発行依頼を行う」等が考えられるが、これらに限るものではない。

【0017】

ゲストからのユーザID・パスワード・課金コード発行依頼を受けた管理者は、ステップS202において、ユーザID・パスワードの発行を承認するか否かを判断する。

50

【 0 0 1 8 】

ステップ S 2 0 2 において、管理者が承認しない場合（ゲストのプリンタ（D103）の使用を認めない場合）は、ステップ S 2 0 3 において、承認されなかったことをゲスト用 P C（P102）に通知する。

【 0 0 1 9 】

ステップ S 2 0 2 において、管理者が承認した場合、ステップ S 2 0 4 において、管理者用 P C（P101）からプリンタ（D103）にユーザ I D・パスワード・課金コード発行依頼を出す（ユーザ I D・パスワード・課金コード発行ジョブを投げる）。

【 0 0 2 0 】

ユーザ I D・パスワード・課金コード発行依頼を受けたプリンタ（D103）は、ステップ S 2 0 5 において、プリンタ（D103）の内部機構を用いて一回限り有効なゲスト用のユーザ I D・パスワードとゲスト用の課金コードを発行し、これを内部記憶媒体に図 2 に示すようなユーザ管理テーブルに記録する。内部記憶媒体にはハードディスクを想定するがこれに限るものではない。

10

【 0 0 2 1 】

ステップ S 2 0 6 において、ステップ S 2 0 5 で発行したユーザ I D・パスワード・課金コードは、外部の端末に通知する。ここで、外部の端末には、ゲスト用 P C（P102）を想定するが、ユーザ I D・パスワードは、管理用 P C（P101）を経由してゲスト用 P C（P102）に通知されても良い。プリンタ（D103）が発行したユーザ I D・パスワード・課金コードを通知する外部の端末の所在情報（例えば IP アドレス）はユーザ I D・パスワード発行依頼とともにプリンタ（D103）に通知されると想定する。

20

【 0 0 2 2 】

ゲストがプリンタ（D103）を使用する場合に、ステップ S 2 0 6 において通知されたユーザ I D・パスワード・課金コードを用いてプリンタ（D103）に印刷要求（印刷ジョブ）を発行する。

【 0 0 2 3 】

ゲスト用 P C（P102）から印刷要求を受けたプリンタ（D103）は、ユーザ I D・パスワード・課金コードにより認証を行う（ステップ S 2 0 8）。プリンタ（D103）は、認証の結果、使用の権利のあるユーザだと判断したあと、印刷処理を行う（ステップ S 2 0 9）。

30

【 0 0 2 4 】

次にプリンタ（D103）は、ステップ S 2 1 0 において、ユーザ I D・課金コードを含んだ課金情報（印刷ログ）を記録する。プリンタ（D103）が管理する課金情報は、内部記憶媒体に図 4 に示すような課金管理テーブルで記録する。内部記憶媒体にはハードディスクを想定するがこれに限るものではない。

【 0 0 2 5 】

次にプリンタ（D103）は、ステップ S 2 1 1 において、ステップ S 2 0 8 で認証に使用されたゲスト用のユーザ I D・パスワードをユーザ管理テーブルから削除及び無効化を行う。

【 0 0 2 6 】

管理者用 P C（P101）が、ゲストからの I D・パスワード・課金コード発行依頼を受け手段、承認を行う手段、承認の可否を通知する手段、プリンタ（D103）に I D・パスワード発行依頼を送信する手段としては、アプリケーションソフト、WWW ブラウザ、電子メール用ソフト等を使用することが考えられる。また、管理者用 P C（P101）からプリンタ（D103）にユーザ I D・パスワード・課金コード発行依頼を送信する際の通信プロトコルには SNMP、HTTP 等が考えられるが、これらに限るものではない。

40

【 0 0 2 7 】

（第 2 の実施形態）

第 2 の実施形態のシステム構成は第 1 の実施形態と同様であるため、図 1 を参照して説明する。第 2 の実施形態においてプリンタ（D103）は、図 5 に示すような課金上限管理テ

50

ーブルを持ち、課金コードとともに、課金上限金額を管理することが可能であるとする。課金上限金額はプリンタの管理者が課金コード毎に設定可能であるとする。また、プリンタ (D103) は、図 4 に示すような課金管理テーブルを持ち、印刷要求毎にユーザ ID・課金コードとともに、課金情報情報 (課金金額等) を管理することが可能であるとする。

【 0 0 2 8 】

以下、図 6 のフローチャートを参照して第 2 の実施形態での処理動作について説明する。ゲストが、プリンタ (D103) がプリンタを使用したい場合に、ステップ S 2 0 1 においてゲスト用 P C (P102) から、プリンタ (D103) の管理者が使用する管理者用 P C (P101) にユーザ ID・パスワード・課金コードの発行依頼を送信する。発行依頼を送信する手段としては、「アプリケーションソフト、プリンタドライバ、WWWブラウザ等の GUI においてユーザ ID・パスワード発行依頼ボタンを押す」、「電子メールで発行依頼を行う」等が考えられるが、これらに限るものではない。

10

【 0 0 2 9 】

ゲストからのユーザ ID・パスワード・課金コード発行依頼を受けた管理者は、ステップ S 2 0 2 において、ユーザ ID・パスワードの発行を承認するか否かを判断する。

【 0 0 3 0 】

ステップ S 2 0 2 において、管理者が承認しない場合 (ゲストのプリンタ (D103) の使用を認めない場合) は、ステップ S 2 0 3 において、承認されなかったことをゲスト用 P C (P102) に通知する。

【 0 0 3 1 】

ステップ S 2 0 2 において、管理者が承認した場合、ステップ S 2 0 4 において、管理者用 P C (P101) からプリンタ (D103) にユーザ ID・パスワード・課金コード発行依頼を出す (ユーザ ID・パスワード・課金コード発行ジョブを投げる)。

20

【 0 0 3 2 】

ユーザ ID・パスワード・課金コード発行依頼を受けたプリンタ (D103) は、ステップ S 2 0 5 において、プリンタ (D103) の内部機構を用いて一回限り有効なゲスト用のユーザ ID・パスワードとゲスト用の課金コードを発行し、これを内部記憶媒体に図 2 に示すようなユーザ管理テーブルに記録する。内部記憶媒体にはハードディスクを想定するがこれに限るものではない。

【 0 0 3 3 】

ステップ S 2 0 6 において、ステップ S 2 0 5 で発行したユーザ ID・パスワード・課金コードは、外部の端末に通知する。ここで、外部の端末には、ゲスト用 P C (P102) を想定するが、ユーザ ID・パスワードは、管理用 P C (P101) を経由してゲスト用 P C (P102) に通知されても良い。プリンタ (D103) が発行したユーザ ID・パスワード・課金コードを通知する外部の端末の所在情報 (例えば IP アドレス) はユーザ ID・パスワード発行依頼とともにプリンタ (D103) に通知されると想定する。

30

【 0 0 3 4 】

ゲストがプリンタ (D103) を使用する場合に、ステップ S 2 0 6 において通知されたユーザ ID・パスワード・課金コードを用いてプリンタ (D103) に印刷要求 (印刷ジョブ) を発行する。

40

【 0 0 3 5 】

ゲスト用 P C (P102) から印刷要求を受けたプリンタ (D103) は、ユーザ ID・パスワード・課金コードにより認証を行う (ステップ S 2 0 8)。

【 0 0 3 6 】

プリンタ (D103) は、認証の結果、使用の権利のあるユーザだと判断したあと、プリンタ (D103) における課金情報で、ゲストの課金コードの合計課金金額が、課金管理上限テーブル課金上限金額を超えていないか判定を行う (ステップ S 6 0 1)。

【 0 0 3 7 】

プリンタ (D103) は、課金上限金額判定の結果、使用の権利のあるユーザだと判断したあと、印刷処理を行う (ステップ S 2 0 9)。

50

【0038】

次にプリンタ(D103)は、ステップS210において、ユーザID・課金コードを含んだ課金情報(印刷ログ)を記録する。プリンタ(D103)が管理する課金情報は、内部記憶媒体に図4に示すような課金管理テーブルで記録する。内部記憶媒体にはハードディスクを想定するがこれに限るものではない。

【0039】

ステップS209において使用権利がない場合は、印刷処理(ステップS209、S210)をスキップする。

【0040】

次にプリンタ(D103)は、ステップS211において、ステップS208で認証に使用されたゲスト用のユーザID・パスワードをユーザ管理テーブルから削除及び無効化を行う。 10

【0041】

管理者用PC(P101)が、ゲストからのID・パスワード・課金コード発行依頼を受ける手段、承認を行う手段、承認の可否を通知する手段、プリンタ(D103)にID・パスワード発行依頼を送信する手段としては、アプリケーションソフト、WWWブラウザ、電子メール用ソフト等を使用することが考えられる。また、管理者用PC(P101)からプリンタ(D103)にユーザID・パスワード・課金コード発行依頼を送信する際の通信プロトコルにはSNMP、HTTP等が考えられるが、これらに限るものではない。

【0042】

この機構により、課金管理情報を集計することで、利用金額による上限値設定が可能となり、一時的な利用のゲストが、1回の印刷で上限金額内の印刷しか出来ないために、ユーザに課金制限をかけて利用することが可能である。 20

【0043】

(第3の実施形態)

第3の実施形態のシステム構成は第1の実施形態と同様であるため、図1を参照して説明する。第3の実施形態においては、第3の実施形態の課金上限管理において、ユーザの印刷要求が課金上限値に達したために、印刷に失敗したことをユーザに通知することにユーザに印刷が出来なかったことを通知することが可能となる。

【0044】

以下、図7のフローチャートを参照して第3の実施形態での処理動作について説明する。なお、ステップS201からステップS208は第2の実施形態と同様であり、ここではその説明は省略する。 30

【0045】

ステップS601において、プリンタ(D103)における課金情報で、ゲストの課金合計が上限金額を超えている場合は、ステップS701において、課金上限値に達したために、印刷に失敗したことをユーザに通知する。

【0046】

続いて、プリンタ(D103)は、ステップS211において、ステップS208で認証に使用されたゲスト用のユーザID・パスワードをユーザ管理テーブルから削除及び無効化を行う。 40

【0047】

この機構により、課金管理情報を集計することで、利用金額が上限値となり利用できないことを一時的な利用のゲストユーザに通知することが可能となる。

【0048】

上記のプリンタ内部の処理は、ソフトウェアやハードウェアによって実現されることはいうまでもない。

【0049】

なお、本発明の目的は、上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コードを記録した記憶媒体を、システム或いは装置に供給し、そのシステム或いは装置の 50

コンピュータ（又はCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成されることは言うまでもない。

【0050】

この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が上述した実施形態の機能を実現することになり、プログラムコード自体及びそのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【0051】

プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フレキシブルディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM等を用いることができる。

10

【0052】

また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、上述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼動しているOS（基本システム或いはオペレーティングシステム）等が実際の処理の一部又は全部を行い、その処理によって上述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0053】

さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、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た後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPU等が実際の処理の一部又は全部を行い、その処理によって上述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

20

【図面の簡単な説明】

【0054】

【図1】ネットワーク機器に接続されたプリンタと端末の関係を示す図である。

【図2】プリンタが内部に持つユーザ情報管理テーブルを示す図である。

【図3】第1の実施形態における処理動作を示すフローチャートである。

【図4】プリンタで管理される課金管理テーブルを示す図である。

【図5】プリンタで管理される課金上限管理テーブルを示す図である。

【図6】第2の実施形態における処理動作を示すフローチャートである。

30

【図7】第3の実施形態における処理動作を示すフローチャートである。

【符号の説明】

【0055】

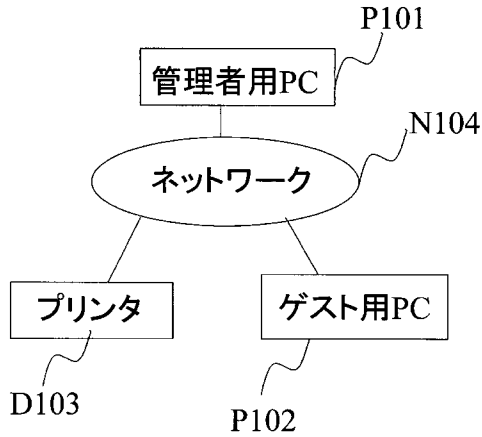
P101 管理者用PC

P102 ゲスト用PC

D103 プリンタ

N104 ネットワーク

【図1】



【図2】

一般/ゲストユーザ	ユーザID	パスワード	課金コード
一般ユーザ	USER001	hogeHoge	1001
一般ユーザ	USER002	foofoo	1002
ゲストユーザ	GUEST001	guest1	2001
ゲストユーザ	GUEST002	guest2	2001

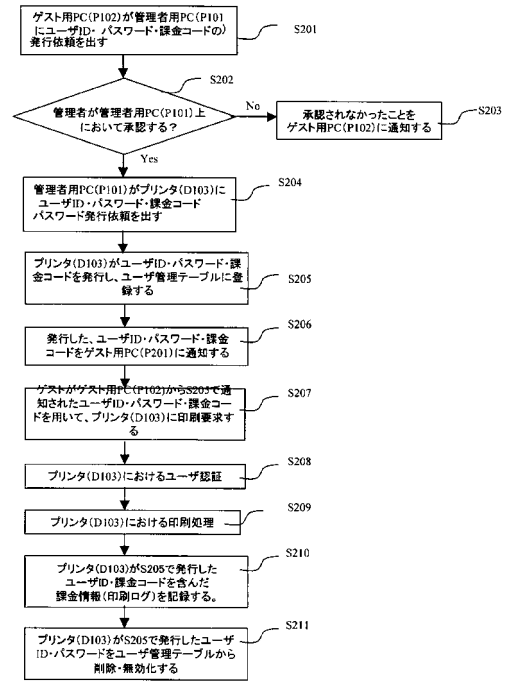
【図4】

一般/ゲストユーザ	ユーザID	課金コード	印刷枚数	用紙サイズ	課金金額	
1	ゲストユーザ	GUEST001	2001	20	A4	180
2	一般ユーザ	USER002	1002	15	A4	120
3	ゲストユーザ	GUEST002	2001	7	A4	56
4	ゲストユーザ	GUEST003	2001	8	A3	128
5	一般ユーザ	USER002	1002	20	A4	180
6	ゲストユーザ	GUEST004	2001	48	A3	768
7	一般ユーザ	USER001	1001	28	A4	224
8	ゲストユーザ	GUEST005	2001	16	A4	128

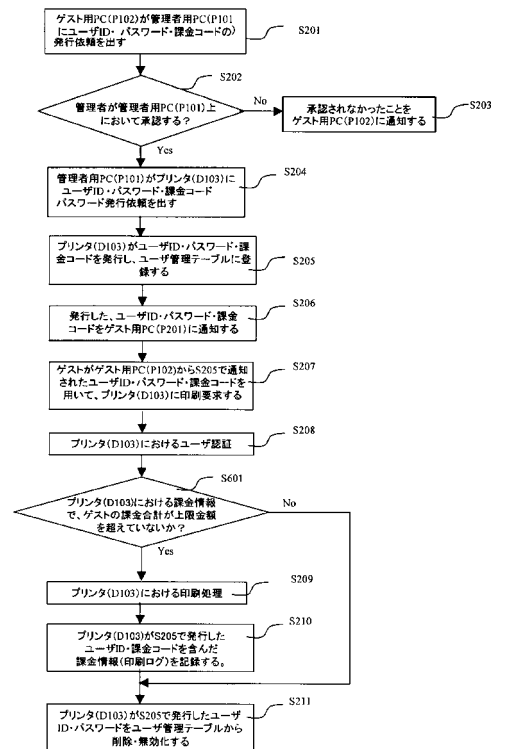
【図5】

課金コード	課金上限金額
2001	3000
2002	2000
2003	1000

【図3】



【図6】



【 図 7 】

