

(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2014-3368

(P2014-3368A)

(43) 公開日 平成26年1月9日(2014.1.9)

(51) Int.Cl.		F I		テーマコード (参考)
HO4N 1/00 (2006.01)		HO4N 1/00	C	5C062
GO6F 21/31 (2013.01)		GO6F 21/20	131A	5C073
HO4N 1/21 (2006.01)		HO4N 1/21		

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2012-135767 (P2012-135767)
 (22) 出願日 平成24年6月15日 (2012.6.15)

(71) 出願人 000006150
 京セラドキュメントソリューションズ株式会社
 大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号
 (74) 代理人 100086759
 弁理士 渡辺 喜平
 (74) 代理人 100109128
 弁理士 岡野 功
 (72) 発明者 新谷 武史
 大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号
 京セラドキュメントソリューションズ株式会社内
 Fターム(参考) 5C062 AA02 AA05 AB20 AB23 AB40
 AB42 AC05 AC22 AC23 AC24
 5C073 AA06 AB03 AB05 AB15 BB02
 BB03 BB04 BC04 BD03 CE06

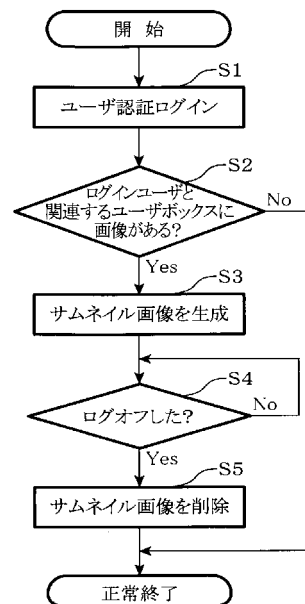
(54) 【発明の名称】 画像形成装置及び画像処理プログラム

(57) 【要約】

【課題】 記憶領域の圧迫を抑えながらも、プレビュー画像を高速に表示する。

【解決手段】 ユーザーの認証を通してログインを行うログイン手段101と、ログインの際、認証されたユーザーに関連づけて保存されてあるファイルのプレビュー画像を生成して保存するプレビュー画像保存手段102と、プレビュー操作に応じ、対象のファイルのプレビュー画像を表示するプレビュー画像表示手段103と、を備えた構成とする。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ユーザーの認証を通してログインを行うログイン手段と、
前記ログインの際、認証されたユーザーに関連づけて保存されてあるファイルのプレビュー画像を生成し、保存するプレビュー画像保存手段と、
プレビュー操作に応じ、対象のファイルのプレビュー画像を表示するプレビュー画像表示手段と、を備える
ことを特徴とする画像形成装置。

【請求項 2】

前記ログインが解除されたときに、前記ログインの際に保存されたプレビュー画像を削除するプレビュー画像削除手段と、を備える
ことを特徴とする請求項 1 記載の画像形成装置。

【請求項 3】

前記プレビュー画像生成手段は、
前記ユーザーに関連づけて保存されてあるファイルのうち、新たに保存されたものから順にプレビュー画像を生成する
ことを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の画像形成装置。

【請求項 4】

コンピュータを、
ユーザーの認証を通してログインを行うログイン手段、
前記ログインの際、認証されたユーザーに関連づけて保存されてあるファイルのプレビュー画像を生成し、保存するプレビュー画像保存手段、及び
プレビュー操作に応じ、対象のファイルのプレビュー画像を表示するプレビュー画像表示手段、として機能させる
ことを特徴とする画像処理プログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、プレビュー表示を可能とする画像形成装置及び画像処理プログラムに関し、より詳しくは、プレビュー画像の生成タイミングに特徴を有する画像形成装置及び画像処理プログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

従来から、画像形成装置においては、ユーザーごとに画像や文書を保存させておくことができる、いわゆるユーザーボックスが知られている。

ユーザーボックスは、ログイン中のユーザーが利用できる機能である。

また、ユーザーボックスの付加機能としてプレビュー機能が知られている。

プレビュー機能によれば、ユーザーボックスに保存されてあるファイルの画像イメージを、ファイルを開くことなく確認することができる（例えば、特許文献 1 参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2003 - 208448 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、プレビューに用いられるサムネイル等のプレビュー画像は、基となるファイルを保存する際、又は、プレビューが求められた際、のいずれかのタイミングで生成が行われていたため、以下の問題があった。

前者の場合、基のファイルを保存した時からサムネイル画像が保存されるため、記憶領

域を慢性的に圧迫する問題があった。

ユーザーボックスが複数ある場合、ボックス数に応じてファイル数が累積的に増えるため、問題が甚大となることも懸念されていた。

後者の場合、プレビュー操作があつてからサムネイル画像を生成し始めるため、ユーザーがすぐにプレビュー画像を閲覧できない場合があった。

ユーザーボックス内に多数のファイルがある場合には、この傾向が強くなり、プレビュー機能の本来の役割を十分に発揮できない場合があった。

【 0 0 0 5 】

本発明は、上記の事情に鑑みなされたものであり、ユーザーがログインしたタイミングでプレビュー画像を生成・保存してログイン中の表示を可能とし、ログオフのタイミングでサムネイル画像を削除する画像形成装置及び画像処理プログラムの提供を目的とする。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 6 】

上記目的を達成するため本発明の画像形成装置は、ユーザーの認証を通してログインを行うログイン手段と、ログインの際、認証されたユーザーに関連づけて保存されてあるファイルのプレビュー画像を生成して保存するプレビュー画像保存手段と、プレビュー操作に応じ、対象のファイルのプレビュー画像を表示するプレビュー画像表示手段と、を備えた構成にしてある。

【 0 0 0 7 】

また、本発明の画像処理プログラムは、コンピュータを、ユーザーの認証を通してログインを行うログイン手段、ログインの際、認証されたユーザーに関連づけて保存されてあるファイルのプレビュー画像を生成して保存するプレビュー画像保存手段、及び、プレビュー操作に応じ、対象のファイルのプレビュー画像を表示するプレビュー画像表示手段、として機能させるようにしてある。

【発明の効果】

【 0 0 0 8 】

本発明によれば、記憶領域の圧迫を抑えながらも、プレビュー画像を高速に表示することができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 0 9 】

【図 1】本発明の実施形態に係る画像形成装置の構成を示す図である。

【図 2】本発明の実施形態に係る制御部の機能ブロック図である。

【図 3】本発明の実施形態に係る画像処理方法を示すフローチャートである。

【図 4】ユーザーボックスの一例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 0 】

本発明の画像形成装置について説明する。

ここでは、本発明の画像形成装置の一実施形態として、コピー機能、スキャナ機能、プリント機能、通信機能等を備えた M F P (Multifunction Peripheral) を例に挙げて説明する。

図 1 に示すように、M F P 1 は、主に、装置全体の制御及び各種演算処理を行う C P U (Central Processing Unit) 1 0、プログラムやデータを記憶するための R O M (Read Only Memory) 1 1、作業領域として一時的にプログラムやデータを記憶するための R A M (Random Access Memory) 1 2、ユーザー単位又はグループ単位でファイルの保存・蓄積が可能なユーザーボックスの領域を有するハードディスクドライブ (H D D 2 0)、各種情報の表示および各種指示の入力に使用される操作表示部 3 0、図示しない原稿台にセットされた原稿等を読み取るスキャナ 4 0、既知の電子写真式プロセス等を用いて記録媒体上に印刷する印刷エンジン 5 0、及び、ホストコンピュータ 2 との間でネットワーク 9 0 を介したデータ通信を可能とする通信インターフェース 6 0 から構成され、これらが I / F (バス・インターフェース) 7 0 を介して相互に接続されている。

【 0 0 1 1 】

制御部 1 0 0 は、主に、CPU 1 0、ROM 1 1、RAM 1 2 等により構成され、上記各機能を実施する上で必要な動作を自ら行い、又は、他の構成部に動作させる制御を行う。

特に、本実施形態の制御部 1 0 0 は、ユーザーボックスに保存されてあるファイルのプレビューに関する以下の画像処理制御を行う。

【 0 0 1 2 】

図 2 は、本実施形態に係る制御部の機能ブロック図である。

図 2 に示すように、制御部 1 0 0 は、ログイン手段 1 0 1、プレビュー画像保存手段 1 0 2、プレビュー画像表示手段 1 0 3、及び、プレビュー画像削除手段 1 0 4 を、機能ブロックとして備える。

【 0 0 1 3 】

ログイン手段 1 0 1 は、ユーザーの認証を通してログインを行う。

例えば、ユーザーが自身のユーザー ID とパスワード等の認証情報を入力すると予め保存させてある登録情報との照合を行い、認証されるとログインを成立させる。

ログインが成立すると、MFP 1 が有する機能に関し一定の使用権限がユーザーに与えられる。ユーザーボックスは、そのうちの一機能である。

具体的には、ユーザー ID に関連づけられたユーザーボックスに所望のファイルを保存し、また、過去にユーザーボックスに保存したファイルにアクセスできるようになる。

【 0 0 1 4 】

図 4 は、ユーザーボックスの一例を示した図である。

図 4 に示すように、例えば、ユーザーは、自身のユーザーボックス内に任意のファイルを保存し（文書保存）、また、自身のユーザーボックス内のファイルを選択して、プレビュー、印刷することができる。

なお、ユーザーボックスは、個人に関連づけられるだけでなく、複数人からなるグループを 1 ユーザーとしたグループに関連づけられたものであっても良い。

例えば、部門単位で ID を付与して部門ごとに MFP 1 の使用管理を行うような場合には、部門 ID に関連づけたユーザーボックスを設け、これを部門に属する複数のユーザーが共用することもできる。

【 0 0 1 5 】

プレビュー画像保存手段 1 0 2 は、ログインの際、認証されたユーザーに関連づけて保存されてあるファイルのプレビュー画像を生成し、保存する。

すなわち、ログインのタイミングで、自身のユーザーボックスに保存されてあるファイルにアクセスしてサムネイル画像を生成し、これを HDD 2 0 に保存する処理を自動的に行う。

図 4 の場合、「0 0 0 1」～「0 0 0 3」の各ファイルのプレビュー画像が生成され、ファイルに紐付けて保存される。

なお、サムネイル画像は、画素の間引き等、既知の手法を用いて生成することができる。

【 0 0 1 6 】

プレビュー画像表示手段 1 0 3 は、プレビュー操作に応じ、対象のファイルのプレビュー画像を表示する。

例えば、図 4 に示すように、ファイル「0 0 0 1」を選択し、「プレビュー」を選択した場合には、ファイル「0 0 0 1」のサムネイル画像を操作表示部 3 0 に表示する。

【 0 0 1 7 】

このように、プレビューに用いられるサムネイル画像は、ログイン時から生成・保存するようにしているため、ログイン後のあるタイミングでユーザーからプレビュー表示の要求操作が行われたときには、すぐに対象のサムネイル画像を取りだして表示することができる。

【 0 0 1 8 】

また、サムネイル画像は、ユーザーに関連づけて保存されてあるファイルのうち、新たに保存されたものから順に生成する。

例えば、図4の例の場合、「0002」（12月保存） 「0003」（11月保存） 「0001」（10月保存）の順にサムネイル画像を生成する。

一般に、ファイルが新しいほど利用可能性が高いことに着目し、プレビュー要求が見込まれる順番に、サムネイル画像の生成の順番を整合させたものである。

このようにすると、対象のサムネイル画像をよりの確にかつ高速に表示することができる。

例えば、ファイル数が多く、すべてのサムネイル画像の生成に時間を要する場合に特に効果を奏する。

10

【0019】

プレビュー画像削除手段104は、ログインが解除されたときに、そのログインの際に保存されたプレビュー画像を削除する。

すなわち、ユーザーボックス内の各ファイルについて生成したサムネイル画像をログオフ時に全て消去するものである。例えば、図4の場合、「0001」～「0003」についてのプレビュー画像がログオフ時にすべてHDD20から削除されることとなる。

このようにすると、サムネイル画像が長期にわたって記憶領域を圧迫する問題を解消することができる。

なお、ログオフは、ユーザー操作により手動で、又は、電源オフ時、あるいはリセット時等に自動で実行することができる。

20

【0020】

本発明の一実施形態に係る画像処理方法について説明する。

図3は、本実施形態の画像処理方法を説明するためのフローチャートである。

まず、ユーザー認証を通してログインが行われる（S1）。

次に、ログインしたユーザーと関連するユーザーボックスに画像ファイルがあるかどうかを判断する（S2）。

ユーザーボックスは、個人に関連づけたものの他、複数人からなるグループに関連づけられたものであっても良い。

【0021】

ユーザーボックス内に画像ファイルがある場合（S2：YES）、プレビュー画像保存手段102は、サムネイル画像を生成し、これを保存する（S3）。

30

すなわち、ログインが行われたタイミングでサムネイル画像を生成し、これを保存する。

なお、サムネイル画像は、新規なファイルから順次生成するようにして、ユーザーの動向に合わせることもできる。

これにより、プレビュー画像の表示が可能となる。

そして、ログオフされた場合、プレビュー画像削除手段104は、サムネイル画像を削除する（S5）。

すなわち、ログイン中においてのみサムネイル画像を保存するものである。

なお、ユーザーボックスに画像ファイルがない場合（S2：NO）、プレビュー表示の必要性はないため、S3～S5の処理は行わずに終了する。

40

【0022】

以上のように、本実施形態に係る画像形成装置（MFP1）によれば、ログインが行われたタイミングでサムネイル画像を生成するようにしているため、ログイン中にプレビュー表示が要求されたときに即座にこれを実行することができる。

また、ログインが行われるまではサムネイル画像を生成しないうえ、ログオフが行われたタイミングでそれまでに生成したサムネイル画像を削除するようにしている。

このため、ログイン中のプレビュー表示を円滑に行いつつも、サムネイル画像が長期にわたって記憶領域を圧迫する問題を解消することができる。

また、ユーザーボックスが複数ある場合でも、ある一人のユーザーがログインしたとき

50

にそのユーザーのユーザーボックスに保存されているファイルだけがサムネイル画像として生成される。このため、対象のサムネイル画像の数を極力抑えることができ、記憶領域を圧迫する問題を根本的に解消することができる。

【0023】

(画像処理プログラム)

次に、画像プログラムについて説明する。

上記実施形態におけるコンピュータ(MFP1)のログイン機能、プレビュー画像保存機能、プレビュー画像表示機能、プレビュー画像削除機能等は、記憶手段(例えば、ROM11等)に記憶された画像処理プログラムにより実現される。

画像処理プログラムは、コンピュータのCPU10に読み込まれることにより、コンピュータの構成各部に指令を送り、上述の画像処理方法を実施する。

これによって、前記各機能は、ソフトウェアである画像処理プログラムとハードウェア資源であるコンピュータ(MFP1)の各構成手段とが協働することにより実現される。

【0024】

なお、上記各機能を実現するための画像処理プログラムは、コンピュータのROM11等に記憶される他、コンピュータが読み取り可能な記録媒体、例えば、外部記憶装置及び可搬記録媒体に記憶することができる。

外部記憶装置とは、CD-ROM(Compact disc-Read Only Memory)等の記録媒体を内蔵し、MFP1に外部接続されるメモリ増設装置をいう。一方、可搬記録媒体とは、記録媒体駆動装置(ドライブ装置)に装着でき、かつ、持ち運び可能な記録媒体であって、例えば、フレキシブルディスク、メモリカード、光磁気ディスク等をいう。

【0025】

そして、記録媒体に記録されたプログラムは、コンピュータのRAM12等にロードされて、CPU10により実行される。この実行により、上述した実施形態の各機能が実現される。

さらに、コンピュータで表示プログラムをロードする場合、他のコンピュータで保有されたこれらのプログラムを、通信回線を利用して自己の有するRAM12や外部記憶装置にダウンロードすることもできる。このダウンロードされたプログラムも、CPU10により実行されることによって上述した実施形態の各機能を実現することができる。

【0026】

このように、本発明は、プログラムによっても実施することができる。

このため、本実施形態に係る画像処理プログラムを他のデバイスにインストールすることによって、本実施形態に係るMFP1と同じ作用効果を奏する画像形成装置を構成することが可能となる。

【0027】

以上、本発明について、実施形態を示して説明したが、本発明は、上述した実施形態にのみ限定されるものではなく、種々の変更が可能であることは言うまでもない。

例えば、ユーザーボックスは、HDD20以外でも、CF(CompactFlash(登録商標))やSDカードなどのフラッシュメモリに保存することも可能である。

また、サムネイル画像の生成順序は、ファイルの属性情報に応じて自由に設定することができる。例えば、ファイルの使用頻度に応じた順番でサムネイル画像を生成することもできる。

また、プレビュー表示は、MFP1の操作表示部30に表示するだけでなく、外部の表示装置においても表示させることができる。

例えば、生成したサムネイル画像を、ネットワーク90を介してホストコンピュータ2に送信することによって、ホストコンピュータ2のモニタ画面に表示させることもできる。

【0028】

また、ユーザーボックスは、個人ユーザーだけでなくグループに関連づけたものであってもよい。

10

20

30

40

50

例えば、部門単位でIDを付与して部門ごとにMFP1の使用管理を行うような場合には、部門IDに関連づけた部門ユーザーボックスを、部門に属する複数のユーザーに共用させることができる。

この場合、部門に属するユーザーがログインしたタイミングで部門ユーザーボックスに保存されているファイルのサムネイル画像を生成し、ログオフのタイミングでサムネイル画像を破棄する。

このように、本発明の実施形態を広範に適用することができ、拡張性を高めることができる。

【産業上の利用可能性】

【0029】

本発明は、液晶パネル等の表示デバイスを備えるMFPなどの画像形成装置に適用することができる。

【符号の説明】

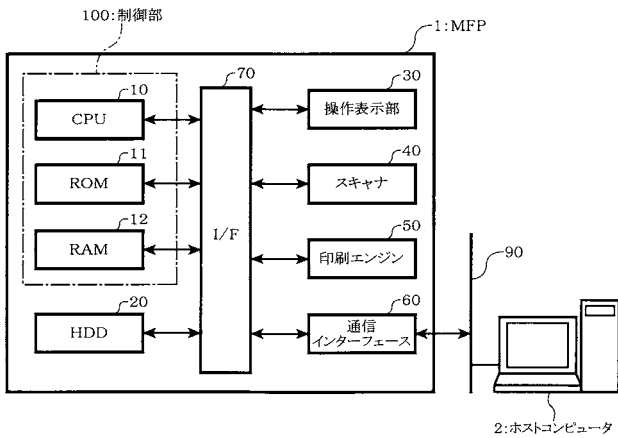
【0030】

- 1 MFP
- 100 制御部
- 101 ログイン手段
- 102 プレビュー画像保存手段
- 103 プレビュー画像表示手段
- 104 プレビュー画像削除手段
- 20 HDD
- 30 操作表示部

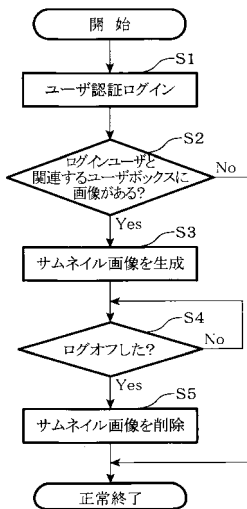
10

20

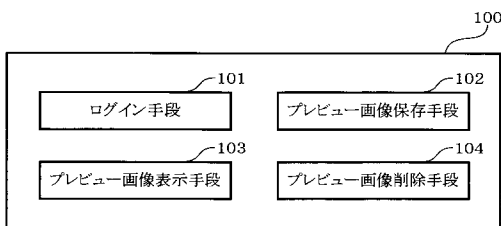
【図1】



【図3】



【図2】



【 図 4 】

