

(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2008-52361  
(P2008-52361A)

(43) 公開日 平成20年3月6日(2008.3.6)

(51) Int.Cl.			F I			テーマコード (参考)		
<b>GO6F</b>	<b>3/12</b>	<b>(2006.01)</b>	GO6F	3/12	C	5B021		
<b>HO4N</b>	<b>1/387</b>	<b>(2006.01)</b>	GO6F	3/12	M	5C076		
<b>HO4N</b>	<b>1/393</b>	<b>(2006.01)</b>	HO4N	1/387				
			HO4N	1/393				

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2006-225669 (P2006-225669)  
(22) 出願日 平成18年8月22日 (2006.8.22)

(71) 出願人 000002369  
セイコーエプソン株式会社  
東京都新宿区西新宿2丁目4番1号  
(74) 代理人 110000279  
特許業務法人ウィルフォート国際特許事務所  
(72) 発明者 松田 佳秀  
長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内  
Fターム(参考) 5B021 AA02 AA19 BB01 DD07 LE09  
5C076 AA12 AA21 AA22 AA24 BA04  
BA06

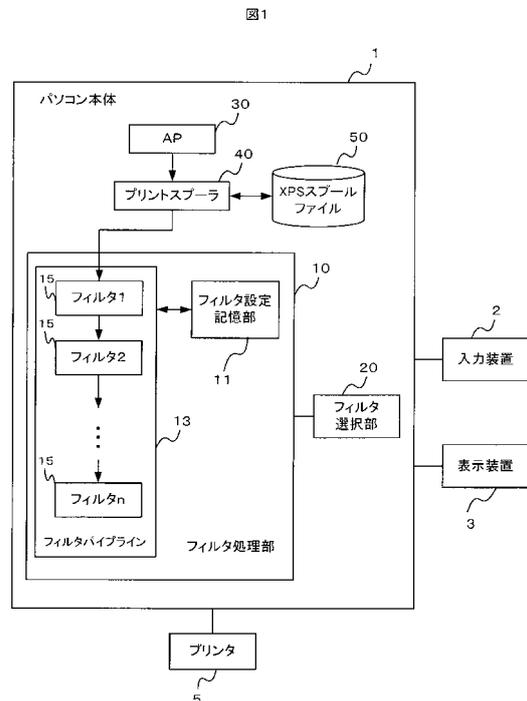
(54) 【発明の名称】 印刷データ処理装置及び印刷データにフィルタ処理を施す方法

(57) 【要約】

【課題】 X P S 文書に対して複数のフィルタを適用したときに、ユーザが期待するレイアウトを得る。

【解決手段】 複数のフィルタ 1 5 , 1 5 , . . . を適用するフィルタパイプライン 1 3 と、印刷データに適用するフィルタの選択を受け付けるフィルタ選択部 2 0 とを備える。各フィルタ 1 5 , 1 5 , . . . は互いに独立であって、かつ、互いに異なる所定のフィルタ処理を行う。複数のフィルタが選択された場合、X P S 文書に対して、選択された複数のフィルタを、予め定められている優先順位に従って順次適用する。

【選択図】 図 1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

X P S ( X M L P a p e r S p e c i f i c a t i o n ) 仕様で記述された印刷データにフィルタ処理を施す印刷データ処理装置であって、

互いに独立であって、かつ、互いに異なる所定のフィルタ処理を行う、複数のフィルタ手段と、

前記複数のフィルタ手段の中から、前記印刷データに適用するフィルタ手段を選択する選択手段と、を備え、

前記選択手段で複数のフィルタ手段が選択された場合、前記印刷データに対して、当該選択された複数のフィルタ手段を、予め定められている優先順位に従って順次適用する、印刷データ処理装置。

10

**【請求項 2】**

前記複数のフィルタ手段には、少なくとも、一枚の印刷用紙に複数ページを割り当てる N - u p フィルタと、同一ページを複数枚印刷するコピー印刷フィルタとが含まれていて、

前記 N - u p フィルタは前記コピー印刷フィルタよりも優先順位が高いことを特徴とする請求項 1 記載の印刷データ処理装置。

**【請求項 3】**

X P S ( X M L P a p e r S p e c i f i c a t i o n ) 仕様で記述された印刷データにフィルタ処理を施す方法であって、

20

互いに独立であって、かつ、互いに異なる所定のフィルタ処理を行う複数のフィルタの中から、適用する複数のフィルタの選択を受け付けるステップと、

印刷データを取得するステップと、

前記取得した印刷データに対して、前記選択された複数のフィルタを、予め定められている優先順位に従って順次適用するステップと、を有する方法。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、X P S ( X M L P a p e r S p e c i f i c a t i o n ) 仕様に従って記述された印刷データに対してフィルタ処理を行うための技術に関する。

30

**【背景技術】****【0002】**

X P S 仕様で記述された印刷データにフィルタ処理を適用する場合、X P S D r v F i l t e r P i p e l i n e では、X P S スプールファイルを読み込んでフィルタ処理を行い、最終フィルタの処理後、ラスタデータまたは P D L ( P a g e D e s c r i p t i o n L a n g u a g e ) を出力データとして生成することが仕様として定められている。また、X P S D r v F i l t e r P i p e l i n e では、複数のフィルタを適用する順序については制限がないので、印刷データに複数のフィルタを適用する場合に、その適用順序は自由である。

**【非特許文献 1】** [http://www.microsoft.com/whdc/device/print/XPSDrv\\_FilterPipe.msp](http://www.microsoft.com/whdc/device/print/XPSDrv_FilterPipe.msp)

40

**【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0003】**

ところが、複数のフィルタを適用する場合には、その適用順序に応じて出力レイアウトが異なる場合がある。

**【0004】**

一方で、ユーザがフィルタ処理を選択する場合、特定のレイアウトになることを期待して、そのフィルタを選択している。従って、フィルタがいくつ選択された場合であっても、ユーザが期待するレイアウトと異なるレイアウトで出力されるのは好ましくない。

50

## 【0005】

そこで、本発明の目的は、XPS仕様に従って記述された印刷データに対して複数のフィルタ処理を適用したときに、ユーザが期待するレイアウトになるようにすることである。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0006】

本発明の一実施態様に従う印刷データ処理装置は、XPS (XML Paper Specification) 仕様で記述された印刷データにフィルタ処理を施すものであって、互いに独立であって、かつ、互いに異なる所定のフィルタ処理を行う、複数のフィルタ手段と、前記複数のフィルタ手段の中から、前記印刷データに適用するフィルタ手段を選択する選択手段と、を備え、前記選択手段で複数のフィルタ手段が選択された場合、前記印刷データに対して、当該選択された複数のフィルタ手段を、予め定められている優先順位に従って順次適用する。

10

## 【0007】

これにより、複数のフィルタ手段を適用する場合でも、ユーザの選択順序などとは無関係に、適当なレイアウトが得られるように予め定められている優先順位に従って順次適用することにより、常にユーザが期待するレイアウトを得ることができる。

## 【0008】

好適な実施形態では、前記複数のフィルタ手段には、少なくとも、一枚の印刷用紙に複数ページを割り当てるN-upフィルタと、同一ページを複数枚印刷するコピー印刷フィルタとが含まれていて、前記N-upフィルタは前記コピー印刷フィルタよりも優先順位が高い方が処理の効率が良い(フィルタ処理後にレイアウトの修正をする必要がない)。

20

## 【発明を実施するための最良の形態】

## 【0009】

以下、本発明の一実施形態に係る印刷データの処理システムについて、図面を参照して説明する。

## 【0010】

図1は、本発明の一実施形態に係る印刷データの処理システムの構成図である。本システムは、XPS仕様に従って記述された印刷データ(以下、XPS文書と言うことがある)を処理して、プリンタに印刷を実行させる。

30

## 【0011】

以下に説明する個々の構成要素または機能は、例えば汎用的なコンピュータシステムにおいて、所定のコンピュータプログラムを実行して実現することもできるし、またはASIC (Application Specific Integrated Circuit) などのハードウェア回路で実現することもできる。あるいは、コンピュータプログラムとハードウェア回路の組み合わせにより実現することもできる。

## 【0012】

本システムは、図1に示すように、パソコン本体1と、パソコン本体1に接続された入力装置2と、表示装置3と、プリンタ5とを備える。そして、パソコン本体1には、複数のフィルタ機能を有するフィルタ処理部10と、フィルタの選択を受け付けるフィルタ選択部20と、AP30と、プリントスプーラ40と、XPSスプールファイル記憶部50とが実現されている。

40

## 【0013】

XPSスプールファイル記憶部50には、AP30の指示に従って作成されたXPS文書が格納される。

## 【0014】

プリントスプーラ40は、XPSスプールファイル記憶部50に対してXPS文書のスプールファイルを入出力する。

## 【0015】

50

フィルタ処理部 10 は、フィルタ設定を記憶したフィルタ設定記憶部 11 と、フィルタ設定に従って、XPS 文書にフィルタ処理を施すフィルタパイプライン 13 とを備える。フィルタパイプライン 13 は、印刷データに対してフィルタ設定記憶部 11 のフィルタ設定に従ってフィルタ処理を施して、プリンタ 5 へ送る。プリンタ 5 は、フィルタ処理が施された印刷データに従って印刷を行う。

【0016】

フィルタパイプライン 13 は、複数のフィルタ 15、15、・・・を有する。各フィルタ 15、15、・・・は、互いに独立している。また、各フィルタ 15、15、・・・は、互いに異なる所定のフィルタ処理を行う。

【0017】

フィルタパイプライン 13 は、プリントスプーラ 40 を介して XPS スプールファイル記憶部 50 から XPS 文書で表現されている印刷データを取得する。そして、フィルタパイプライン 13 は、XPS 文書で表現されている印刷データに対して、複数のフィルタ 15、15、・・・を順次実行する。実行されるフィルタ 15 は、ユーザによって選択された機能を実現するフィルタである。本実施形態では、例えば、以下のような機能のフィルタを備える。

【0018】

フィルタとして実現される機能の例

- (1) 白紙節約・・・白紙ページが含まれているときに、白紙ページを省略する
- (2) 拡大縮小・・・所定の倍率で拡大または縮小する
- (3) スタンプマーク・・・所定のマークをスタンプの様に重ねて印刷する
- (4) 逆順印刷・・・複数ページの印刷順序を逆転させる
- (5) N-up・・・一枚の印刷用紙に複数ページ(Nページ)を割り当てる
- (6) 180度回転・・・各ページを180度回転させて印刷する
- (7) 鏡面印刷・・・鏡に映したように左右反対に印刷する
- (8) 両面印刷・・・印刷用紙の両面に印刷を行う
- (9) カラーモノクロ自動判定・・・ページ毎にモノクロとカラーを切り替えて印刷する
- (10) コピー印刷・・・同一ページを指定された数枚印刷する
- (11) 部単位印刷・・・複数ページを部数単位に印刷する
- (12) ヘッダ・フッタ・・・用紙の左上、右上などに印刷日付や印刷コンピュータ名を印刷データに上書きする

【0019】

ここで、上述したような複数種類のフィルタ 15、15・・・には、予め優先順位が定められている。従って、複数のフィルタ 15、15・・・が選択された場合には、優先順位の高いものから順次実行される。複数のフィルタ 15、15、・・・が実行される順序は、フィルタの選択された順序には依存しない。優先順位の詳細については後述する。

【0020】

フィルタ設定記憶部 11 には、各フィルタ 15、15・・・の優先順位が記憶されている。さらに、フィルタ設定記憶部 11 には、以下に説明する選択画面でユーザにより選択されたフィルタを示す選択情報が記憶されている。

【0021】

フィルタ選択部 20 は、例えば、フィルタの選択画面を表示装置 3 に表示させ、入力装置 2 からユーザの選択を受け付ける。そして、フィルタ選択部 20 は、選択されたフィルタを示す選択情報をフィルタ設定記憶部 11 に格納する。

【0022】

図 2 は、フィルタの選択画面 100 の一例を示す。

【0023】

フィルタ選択画面 100 は、同図に示すように、本システムでサポートしているフィルタ機能の一覧を表示する。そして、この中からユーザが所望するフィルタ機能の選択を受け付ける。一つ以上のフィルタ機能の選択を受け付けることができる。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 2 4 】

次に、図 3 を用いてフィルタの優先順位について説明する。

## 【 0 0 2 5 】

図 3 は、複数のフィルタ 1 5、1 5、・・・の優先順位を示す。つまり、同図に示すように、「白紙節約」が最も優先順位が高く、以下、「拡大縮小」、「スタンプマーク」と優先順位が下がり、最も優先順位が低いのが「ページ出力順序入れ替え」である。この優先順位は、複数のフィルタを組み合わせたときに得られるレイアウトが、一般にユーザが期待するレイアウトが得られるように予め定めたものである。

## 【 0 0 2 6 】

例えば、「白紙節約」を行った後「拡大縮小」を行った方が、白紙ページの拡大・縮小処理を行わなくてよいので「白紙節約」の優先順位が「拡大縮小」よりも高くなっている。しかしながら、「白紙節約」と「拡大縮小」の優先順位を逆転させても仕上がりのレイアウトには影響がないので、入れ替えてもよい。

10

## 【 0 0 2 7 】

また、「カラーモノクロ自動判定」の優先順位は「9」となっているが、他のフィルタにまったく影響を与えないので、優先順位はいくつでもよい。

## 【 0 0 2 8 】

「180度回転」、「鏡面印刷」及び「両面印刷」の3つは、相互の優先順位は問わないので、同じ優先順位としてもよいし、相互に入れ替えてもよい。

20

## 【 0 0 2 9 】

図 4 に、「N - u p」と「コピー印刷」が選択された場合のフィルタ適用順序の相違によるレイアウトの違いの一例を示す。

## 【 0 0 3 0 】

2 ページを有する印刷データに対して、「N - u p」を行った後「コピー印刷」を行うと、左側に示すように、1 枚の用紙に 1 ページ目と 2 ページ目が印刷されたものが 2 部できあがる。一方、「コピー印刷」を行った後「N - u p」を行うと、右側に示すように、1 ページ目が 2 枚印刷された用紙と 2 ページ目が 2 枚印刷された用紙ができあがる。

## 【 0 0 3 1 】

「N - u p」と「コピー印刷」が選択された場合、一般にユーザが期待するのは左側のレイアウトであるので、本実施形態では、「N - u p」の優先順位を「コピー印刷」の優先順位よりも高くし、「N - u p」を「コピー印刷」よりも先に適用している。

30

## 【 0 0 3 2 】

図 5 に、本システムの処理手順を示すフローチャートを示す。

## 【 0 0 3 3 】

すなわち、まず、ユーザがフィルタ選択画面 1 0 0 で適用するフィルタを選択する ( S 1 )。ここで選択されたフィルタが、選択情報としてフィルタ設定記憶部 1 1 に記憶される ( S 2 )。

## 【 0 0 3 4 】

次に、プリントスプーラ 4 0 が X P S スプールファイル記憶部 5 0 から X P S 文書を読み出す ( S 3 )。その後、フィルタ処理部 1 0 が、読み出された X P S 文書を取得して、フィルタパイプライン 1 3 がフィルタ設定記憶部 1 1 を参照し、選択されたフィルタを、優先順位に従って適用する ( S 4 )。

40

## 【 0 0 3 5 】

これにより、複数のフィルタを適用するときは、優先順位に従って適用順序が定まる。この優先順位を適切に予め定めておくことで、フィルタ処理後にレイアウトの修正をする必要がない。

## 【 0 0 3 6 】

上述した本発明の実施形態は、本発明の説明のための例示であり、本発明の範囲をそれらの実施形態にのみ限定する趣旨ではない。当業者は、本発明の要旨を逸脱することなしに、他の様々な態様で本発明を実施することができる。

50

【図面の簡単な説明】

【0037】

【図1】本発明の一実施形態に係る印刷データの処理システムの構成図である。

【図2】フィルタの選択画面の一例を示す。

【図3】複数のフィルタの優先順位を示す。

【図4】「N-up」と「コピー印刷」が選択された場合のフィルタ適用順序の相違によるレイアウトの違いの一例を示す。

【図5】本システムの処理手順を示すフローチャートを示す。

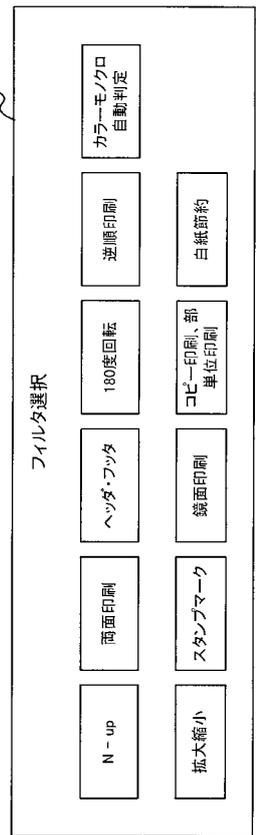
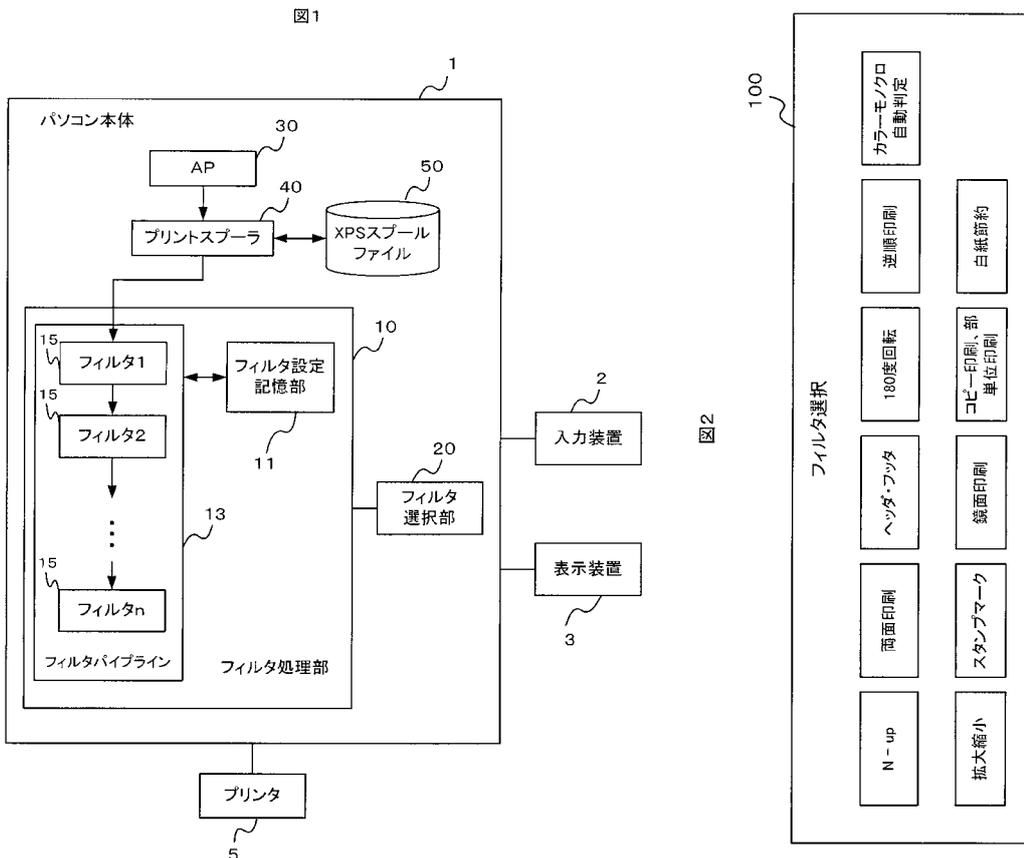
【符号の説明】

【0038】

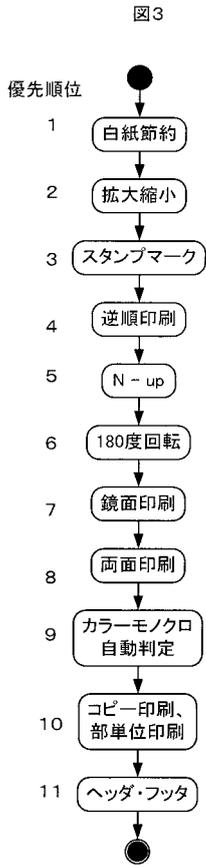
1 ... パソコン本体、2 ... 入力装置、3 ... 表示装置、4 ...、5 ... プリンタ、10 ... フィルタ処理部、11 ... フィルタ設定記憶部、13 ... フィルタパイプライン、15 ... フィルタ、20 ... フィルタ選択部、40 ... プリントスプーラ、50 ... スプールファイル記憶部。

【図1】

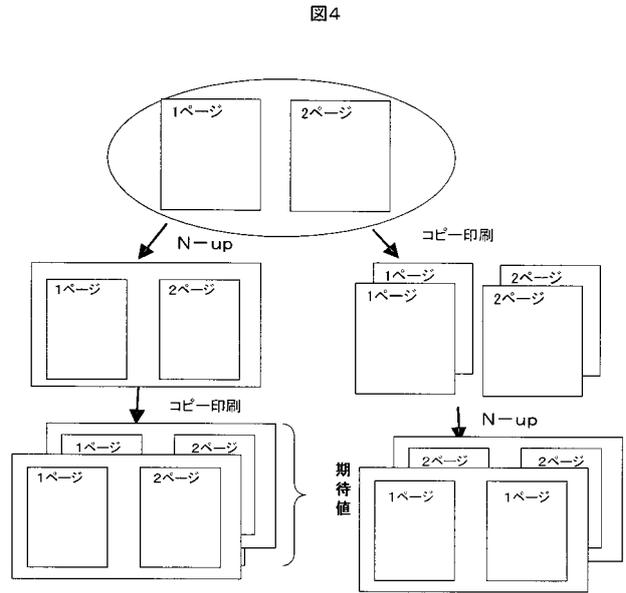
【図2】



【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】

