



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 등록특허공보(B1)**

(45) 공고일자 2013년12월27일  
 (11) 등록번호 10-1345342  
 (24) 등록일자 2013년12월19일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
 G06F 3/12 (2006.01)  
 (21) 출원번호 10-2007-0071767  
 (22) 출원일자 2007년07월18일  
 심사청구일자 2012년05월08일  
 (65) 공개번호 10-2009-0008655  
 (43) 공개일자 2009년01월22일  
 (56) 선행기술조사문헌  
 US05751430 A\*  
 US20040047643 A1\*  
 \*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자  
 삼성전자주식회사  
 경기도 수원시 영통구 삼성로 129 (매탄동)  
 (72) 발명자  
 허영희  
 울산 중구 태화동 희마아파트 1동 1503호  
 이해진  
 경기도 수원시 영통구 봉영로1517번길 27,  
 벽적골9단지아파트 912동 401호 (영통동)  
 (74) 대리인  
 정홍식

전체 청구항 수 : 총 17 항

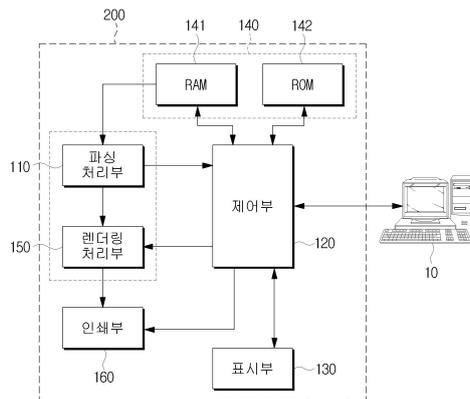
심사관 : 신현상

(54) 발명의 명칭 **에플레이션 추가기능을 설정하는 화상형성장치 및 그화상처리방법**

**(57) 요약**

에플레이션 추가기능을 설정하는 화상형성장치가 개시된다. 본 화상형성장치는 수신된 인쇄데이터를 파싱하며, 에플레이션 추가기능설정이 필요한지 여부를 판단하는 파싱 처리부, 및, 에플레이션 추가기능 설정이 필요한 것으로 판단되면, 에플레이션 추가기능설정을 선택받기 위한 UI를 제공하는 제어부를 포함한다. 이에 따라, 사용자가 일일이 에플레이션 추가기능정보를 확인하여 선택하지 않고도, 간단하게 필요한 추가기능을 설정할 수 있으며, 사용자 요구에 따른 추가기능설정을 할 수 있어 사용자 편의성이 향상된다.

**대표도 - 도2**



## 특허청구의 범위

### 청구항 1

수신된 인쇄데이터를 파싱하며, 애플리케이션 추가기능설정이 필요한지 여부를 판단하는 파싱 처리부; 및,  
상기 애플리케이션 추가기능 설정이 필요한 것으로 판단되면, 상기 애플리케이션 추가기능설정을 선택받기 위한 UI를 제공하는 제어부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 화상형성장치.

### 청구항 2

제1항에 있어서,  
상기 UI를 표시하는 표시부;를 더 포함하며,  
상기 제어부는,  
상기 표시된 UI를 통해 애플리케이션 추가기능설정이 선택되면, 선택된 애플리케이션 추가기능을 설정하는 것을 특징으로 하는 화상형성장치.

### 청구항 3

제1항에 있어서,  
상기 제어부는,  
상기 UI에 대한 정보를 호스트 장치로 전송하여 표시하도록 하고, 상기 호스트장치에서 상기 UI를 통해 상기 애플리케이션 추가기능이 선택되면, 상기 선택된 애플리케이션 추가기능을 설정하는 것을 특징으로 하는 화상형성장치.

### 청구항 4

제1항에 있어서,  
상기 제어부는 동작 모드를 설정하기 위한 모드 설정 UI를 제공하며,  
상기 파싱 처리부는 상기 모드 설정 UI를 통해 애플리케이션 추가기능 설정 모드가 선택된 상태인 경우에만 상기 수신된 인쇄 데이터에 대한 애플리케이션 추가기능 설정 필요 여부를 판단하는 것을 특징으로 하는 화상형성장치.

### 청구항 5

제1항에 있어서,  
상기 파싱된 인쇄데이터를 렌더링하여 비트맵 데이터로 변환하는 렌더링 처리부;를 더 포함하며,  
상기 제어부는,  
상기 UI를 통해 추가기능설정이 선택되면 선택된 추가기능에 따라 렌더링하도록 상기 렌더링 처리부를 제어하는 화상형성장치.

### 청구항 6

제5항에 있어서,  
상기 제어부는,  
상기 UI를 통해 추가기능설정이 선택되면, 선택된 추가기능설정을 디폴트로 설정할지 여부를 선택받기 위한 서브UI를 제공하며 서브UI선택에 따라 추가기능을 설정하는 것을 특징으로 하는 화상형성장치.

### 청구항 7

제1항에 있어서,  
상기 UI는 추가기능설정의 필요를 알리는 메시지를 표시하는 제1영역, 추가기능설정을 선택받기 위한 제2영역, 추가기능정보를 표시하는 제3영역, 및, 상기 제2영역에서 추가기능설정이 선택되면 디폴트 설정여부를 선택하기

위한 제4영역을 포함하는 것을 특징으로 하는 화상형성장치.

**청구항 8**

제1항에 있어서,

상기 제어부는, 상기 인쇄데이터를 페이지단위로 처리하도록 상기 과잉 처리부를 제어하며,

상기 예물레이션 추가기능은 와이드 용지설정, 블랭크 용지 스킵설정, 바코드 설정인 것을 특징으로 하는 화상형성장치.

**청구항 9**

제1항에 있어서,

상기 제어부는,

인쇄 잠에 대한 과잉이 완료되면, 상기 UI를 제공하는 것을 특징으로 하는 화상형성장치.

**청구항 10**

화상형성장치의 화상처리 방법에 있어서,

(a)인쇄데이터를 수신하여 과잉하는 단계;

(b)예물레이션 추가기능설정이 필요한지 여부를 판단하는 단계; 및,

(c)상기 예물레이션 추가기능 설정이 필요한 것으로 판단되면, 상기 예물레이션 추가기능설정을 선택받기 위한 UI를 제공하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 화상처리방법.

**청구항 11**

제10항에 있어서,

상기 (c)단계는, 상기 화상형성장치에 구비된 디스플레이 및 상기 화상형성장치와 연결된 호스트 장치 중 적어도 하나를 통해 상기 UI를 제공하는 것을 특징으로 하는 화상처리방법.

**청구항 12**

제10항에 있어서,

동작 모드를 설정하기 위한 모드 설정 UI를 제공하는 단계;를 더 포함하며,

상기 (b)단계는, 상기 모드 설정 UI를 통해 예물레이션 추가기능 설정 모드가 선택된 상태인 경우에만 수행되는 것을 특징으로 하는 화상처리방법.

**청구항 13**

제10항에 있어서,

상기 UI를 통해 추가기능설정이 선택되면 선택된 추가기능에 따라 상기 인쇄데이터를 인쇄하는 단계;를 더 포함하는 화상처리방법.

**청구항 14**

제10항에 있어서,

상기 UI를 통해 추가기능설정이 선택되면, 선택된 추가기능설정을 디폴트로 설정할지 여부를 선택받기 위한 서브UI를 제공하는 단계; 및,

상기 서브UI선택에 따라 추가기능을 설정하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 화상처리방법.

**청구항 15**

제10항에 있어서,

상기 UI는 추가기능설정의 필요를 알리는 메시지를 표시하는 제1영역, 추가기능설정을 선택받기 위한 제2영역, 추가기능정보를 표시하는 제3영역, 및, 상기 제2영역에서 추가기능설정이 선택되면 디폴트 설정여부를 선택하기 위한 제4영역을 포함하는 것을 특징으로 하는 화상처리방법.

**청구항 16**

제10항에 있어서,

상기 (a)단계는, 인쇄데이터를 페이지단위로 처리하며, 상기 에플레이션 추가기능은 와이드 용지설정, 블랭크 용지 스킵설정, 바코드 설정인 것을 특징으로 하는 화상처리방법.

**청구항 17**

제10항에 있어서,

상기 (c)단계는 인쇄 잡에 대한 과싱이 완료되면, 상기 UI를 제공하는 것을 특징으로 하는 화상처리방법.

**명세서**

**발명의 상세한 설명**

**기술분야**

[0001] 본 발명은 에플레이션 추가기능을 설정하는 화상형성장치 및 그 화상처리방법에 관한 것으로, 보다 상세하게는 인쇄데이터의 과싱 처리에서 에플레이션 추가기능 필요여부를 판단함으로써, 에플레이션 추가기능 설정 UI를 제공하는 화상형성장치 및 그 화상처리방법에 관한 것이다.

**배경기술**

[0002] 화상형성장치는 입력되는 원본 화상 데이터에 대응하는 이미지를 인쇄용지와 같은 기록매체에 인쇄처리하는 장치를 말한다. 화상형성장치의 예로는 프린터나 복사기 또는 팩시밀리 등이 있다.

[0003] 이 중에서 특히, 프린터와 관련하여 현대의 다양하고 화려한 출력물들을 지원하기 위하여, 각 제조사마다 서로 다른 프린팅 방법을 사용한다.

[0004] 이에 따라, 다른 형태의 코드 체계를 갖는 데이터의 인쇄를 위해 일반적인 프린터는 프린터 코드 체계별로 이를 처리하기 위한 각각의 기능을 구비하고 있으며, 이를 에플레이션이라 한다.

[0005] 현재 널리 쓰이고 있는 에플레이션은 PCL(Printer Control Language), PDL(Page Description Language), KS/KSSM 등이 있으며, 컴퓨터운영체제(Operating System)를 이용한 GDI(Graphic Device Interface) 에플레이션이 있다.

[0006] 에플레이션은 인쇄 데이터를 과싱하는 과정에서 인쇄 data의 특성을 파악할 수 있어, 에플레이션 추가 기능을 설정하여 인쇄 데이터를 사용자의 요구에 맞게 optimize 할 수 있는 특성이 있다.

[0007] 에플레이션 추가 기능 설정은 현재 B2B 마케팅 시장에서 중요한 역할을 하고 있다. B2B마케팅 시장에서는 드러이버를 거치지 않고 메인프레임에서 고정되어 내려오는 인쇄 데이터가 많다. 이 경우, 인쇄데이터가 고정되어 있어, 인쇄 데이터를 수정하기보다는, 인쇄 도중 이 인쇄데이터를 파악하여, 이를 인쇄 과정에서 사용자가 원하는 형태로 변환하여 출력되도록 해 달라는 시장 요구가 증가하고 있다.

[0008] 이러한 시장 요구는 대부분 에플레이션 추가 기능 설정을 통해 사용자 요구를 해결하고 있다.

[0009] 예를 들면, 빈 페이지를 인쇄하는 Fixed 된 인쇄 Data 가 내려오는 경우, 블랭크 용지 스킵 에플레이션 추가 기능이 설정 되어 있지 않으면, 빈 페이지를 그대로 인쇄하게 된다. 그러나, 사용자 입장에서는 빈 페이지 출력을 원하지 않아, 빈 페이지를 출력하지 않도록 수정해 달라는 시장 요구를 하게 된다. 이 경우, 블랭크 용지 스킵 에플레이션 추가 기능을 설정만 해 주면 되지만, 대부분 사용자는 에플레이션 추가 기능 설정에 대한 방법을 알지 못하여 시장 문제로 이를 요구하고 있다.

[0010] 종래의 에플레이션 추가 기능 설정방법으로는 2가지가 있다. 한 가지 방법은, 화상형성장치에서 제공되는 에플레이션 추가기능설정 UI를 통해 사용자가 직접 에플레이션 추가 기능 설정을 선택하는 방법이다. 하지만, UI를

통한 방법은 사용자가 에플레이션 추가 기능에 대해 알지 못하는 경우가 많아, 이를 이용하지 못하는 경우가 많다.

- [0011] 다른 방법으로, 호스트장치에서 에플레이션 추가기능설정을 명령하는 커맨드를 생성하여 화상형성장치로 전송하는 방법이다. 이 방법도 사용자가 인쇄데이터 및, 에플레이션 추가 기능 설정에 대한 지식이 필요하다는 어려움이 있었다.
- [0012] 이와 같이 종래 에플레이션 추가 기능을 설정하는 방법이 사용자가 사용하기에는 어려움이 있어, 단순히 에플레이션 추가 기능 설정만 해 주면 되는 현상을 시장 요구 사항으로 제시하는 경우가 많았다.
- [0013] 본 발명은 에플레이션 추가 기능 설정을 사용자가 쉽게 할 수 있는 방법을 제시하여, B2B 시장에서 들어오는 에플레이션 추가 기능에 대한 요구를 해결하여, 사용자 편의성을 높이고 개발자 부담을 줄이기 위함이다.
- [0014] 에플레이션 추가 기능에는 와이드 용지 설정, 바코드 설정, 블랭크 용지 스킵 설정 등이 있다. 이러한 에플레이션 추가 기능들은 수정할 수 없는 고정된 인쇄 데이터를 인쇄 과정에서 파악하여 이를 사용자 요구에 맞게 인쇄 데이터를 가공하여 출력할 수 있도록 하는 기능을 제공한다.

**발명의 내용**

**해결 하고자하는 과제**

- [0015] 본 발명은 상술한 문제점을 해결하기 위한 것으로, 본 발명의 목적은 인쇄데이터의 파싱 처리과정에서 에플레이션 추가기능 필요여부를 판단함으로써, 에플레이션 추가기능을 용이하게 설정할 수 있는 화상형성장치 및 그 화상처리방법을 제공함에 있다.

**과제 해결수단**

- [0016] 이상과 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 일실시예에 따른 화상형성장치는 수신된 인쇄데이터를 파싱하며, 에플레이션 추가기능설정이 필요한지 여부를 판단하는 파싱 처리부, 및, 상기 에플레이션 추가기능 설정이 필요한 것으로 판단되면, 상기 에플레이션 추가기능설정을 선택받기 위한 UI를 제공하는 제어부를 포함한다.
- [0017] 바람직하게는, 상기 UI를 표시하는 표시부를 더 포함하며, 상기 제어부는 상기 표시된 UI를 통해 에플레이션 추가기능설정이 선택되면, 선택된 에플레이션 추가기능을 설정할 수 있다.
- [0018] 바람직하게는, 상기 제어부는 상기 UI에 대한 정보를 호스트 장치로 전송하여 표시하도록 하고, 상기 호스트장치에서 상기 UI를 통해 상기 에플레이션 추가기능이 선택되면, 상기 선택된 에플레이션 추가기능을 설정할 수 있다.
- [0019] 바람직하게는, 상기 제어부는 동작 모드를 설정하기 위한 모드 설정 UI를 제공하며, 상기 파싱 처리부는 상기 모드 설정 UI를 통해 에플레이션 추가기능 설정 모드가 선택된 상태인 경우에만 상기 수신된 인쇄 데이터에 대한 에플레이션 추가기능 설정 필요 여부를 판단할 수 있다.
- [0020] 바람직하게는, 상기 파싱된 인쇄데이터를 렌더링하여 비트맵 데이터로 변환하는 렌더링 처리부를 더 포함하며, 상기 제어부는 상기 UI를 통해 추가기능설정이 선택되면 선택된 추가기능에 따라 렌더링하도록 상기 렌더링 처리부를 제어할 수 있다.
- [0021] 바람직하게는, 상기 제어부는 상기 UI를 통해 추가기능설정이 선택되면, 선택된 추가기능설정을 디폴트로 설정할지 여부를 선택받기 위한 서브UI를 제공하며 서브UI선택에 따라 추가기능을 설정할 수 있다.
- [0022] 바람직하게는, 상기 UI는 추가기능설정의 필요를 알리는 메시지를 표시하는 제1영역, 추가기능설정을 선택받기 위한 제2영역, 추가기능정보를 표시하는 제3영역, 및, 상기 제2영역에서 추가기능설정이 선택되면 디폴트 설정 여부를 선택하기 위한 제4영역을 포함할 수 있다.
- [0023] 바람직하게는, 상기 제어부는, 상기 인쇄데이터를 페이지단위로 처리하도록 상기 파싱 처리부를 제어하며, 상기 에플레이션 추가기능은 와이드 용지설정, 블랭크 용지 스킵설정, 바코드 설정이 될 수 있다.
- [0024] 바람직하게는, 상기 제어부는 인쇄 잡에 대한 파싱이 완료되면, 상기 UI를 제공할 수 있다.
- [0025] 한편, 본 발명의 일 실시 예에 따른 화상형성장치의 화상처리방법은 (a)인쇄데이터를 수신하여 파싱하는 단계, (b)에플레이션 추가기능설정이 필요한지 여부를 판단하는 단계, 및, (c)상기 에플레이션 추가기능 설정이 필요

한 것으로 판단되면, 상기 애플리케이션 추가기능설정을 선택받기 위한 UI를 제공하는 단계를 포함한다.

- [0026] 바람직하게는, 상기 (c)단계는, 상기 화상형성장치에 구비된 디스플레이 및 상기 화상형성장치와 연결된 호스트 장치 중 적어도 하나를 통해 상기 UI를 제공할 수 있다.
- [0027] 바람직하게는, 동작 모드를 설정하기 위한 모드 설정 UI를 제공하는 단계를 더 포함하며, 상기 (b)단계는, 상기 모드 설정 UI를 통해 애플리케이션 추가기능 설정 모드가 선택된 상태인 경우에만 수행될 수 있다.
- [0028] 바람직하게는, 상기 UI를 통해 추가기능설정이 선택되면 선택된 추가기능에 따라 상기 인쇄데이터를 인쇄하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [0029] 바람직하게는, 상기 UI를 통해 추가기능설정이 선택되면, 선택된 추가기능설정을 디폴트로 설정할지 여부를 선택받기 위한 서브UI를 제공하는 단계, 및, 상기 서브UI선택에 따라 추가기능을 설정하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [0030] 바람직하게는, 상기 UI는 추가기능설정의 필요를 알리는 메시지를 표시하는 제1영역, 추가기능설정을 선택받기 위한 제2영역, 추가기능정보를 표시하는 제3영역, 및, 상기 제2영역에서 추가기능설정이 선택되면 디폴트 설정 여부를 선택하기 위한 제4영역을 포함할 수 있다.
- [0031] 바람직하게는, 상기 (a)단계는, 인쇄데이터를 페이지단위로 처리하며, 상기 애플리케이션 추가기능은 와이드 용지 설정, 블랭크 용지 스킵설정, 바코드 설정이 될 수 있다.
- [0032] 바람직하게는, 상기 (c)단계는 인쇄 잡에 대한 과실이 완료되면, 상기 UI를 제공할 수 있다.

**효 과**

- [0033] 이상 설명한 바와 같이, 본 발명에 따르면, 인쇄데이터의 과실 처리과정에서 애플리케이션 추가기능 필요여부를 판단함으로써, 애플리케이션 추가기능 설정 UI를 제공할 수 있다. 이에 따라, 사용자가 일일이 애플리케이션 추가기능정보를 확인하여 선택하지 않고도, 간단하게 필요한 추가기능을 설정할 수 있으며, 사용자 요구에 따른 추가기능설정을 할 수 있어 사용자 편의성이 향상된다.

**발명의 실시를 위한 구체적인 내용**

- [0034] 이하에서, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 대하여 자세하게 설명한다.
- [0035] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 화상형성장치의 구성을 나타내는 블록도이다. 도 1에 따르면, 본 화상형성장치(100)는 과실 처리부(110) 및, 제어부(120)를 포함한다.
- [0036] 과실처리부(110)는 호스트장치로부터 수신되는 인쇄데이터를 페이지단위로 과실한다. 여기서, 과실 처리는 인쇄데이터를 해석하여 애플리케이션 프로그램의 문법에 정의된 내용에 따라 애플리케이션 프로그램에 나타나는 연산자, 피연산자, 키워드 등을 판별하고, 이들 각각의 구성요소들을 분석하는 과정이다.
- [0037] 과실처리부(110)는 인쇄데이터를 과실하여 소정 단위로 해석된 구문을 출력할 수 있다. 여기서, 출력되는 각 데이터 및 각 데이터에 대한 해석된 구문을 'Parsing Object Information' 또는 '토큰(token)'이라고 하나, 이하에서는 설명의 편의상 '과실데이터'라 한다.
- [0038] 여기서, 과실데이터에 의해 실제 인쇄될 각 데이터의 특성을 알 수 있다.
- [0039] 과실처리부(110)는 과실 데이터의 특성을 판단하여, 애플리케이션 추가 기능 설정 여부를 체크한다. 한편, 애플리케이션 추가기능 설정 모드가 선택된 상태인 경우에만 수신된 인쇄 데이터에 대한 애플리케이션 추가기능 설정 필요 여부를 판단하여 애플리케이션 추가 기능 설정이 되어 있지 않은 경우, 사용자로 하여금 애플리케이션 추가 기능 설정을 할 수 있도록 한다.
- [0040] 따라서, 애플리케이션 추가기능설정모드가 아닌 경우, 예를 들어 일반모드인 경우에는 수신된 인쇄데이터를 과실하여 애플리케이션 추가기능설정이 필요한지 여부를 판단하지 않고 바로 비트맵데이터로 변환하게 된다.
- [0041] 예를 들면 과실된 인쇄데이터가 인쇄 영역을 벗어난 인쇄데이터일 경우, 와이드 용지 설정 추가기능이 설정되어 있지 않으면, 애플리케이션 추가기능 설정 모드일 경우 이를 UI 에 표시하여 사용자가 추가기능 설정을 할 수 있도록 한다. 하지만, 일반 모드일 경우에는 이러한 과정을 거치지 않아, 인쇄 영역을 벗어난 인쇄데이터는 인쇄하지 않는다.

- [0042] 제어부(120)는 애플리케이션 추가기능 설정이 필요한 것으로 판단되면, 애플리케이션 추가기능설정을 선택받기 위한 UI를 제공한다. 이때, 제어부(120)는 인쇄데이터의 한 페이지에 대한 파싱이 완료된 이후 또는 하나의 인쇄 작업을 이루는 전체 페이지에 대한 파싱이 완료된 이후에 UI를 제공한다.
- [0043] 여기서, 애플리케이션 추가기능은 와이드 용지설정, 블랭크 용지 스킵설정, 바코드 설정 등이 될 수 있다.
- [0044] 제어부(120)는 제공된 UI를 통해 추가기능설정이 선택되면, 선택된 추가기능설정을 디폴트로 설정할지 여부를 선택받기 위한 서브UI를 제공한다.
- [0045] 여기서, UI는 추가기능설정의 필요를 알리는 메시지를 표시하는 제1영역, 추가기능설정을 선택받기 위한 제2영역, 추가기능정보를 표시하는 제3영역, 및, 제2영역에서 추가기능설정이 선택되면 디폴트 설정여부를 선택하기 위한 제4영역을 포함할 수 있다.
- [0046] 이에 따라, 사용자는 인쇄데이터를 확인하여 일일이 애플리케이션 추가기능을 설정하지 않고도, 인쇄데이터에 필요한 애플리케이션 추가기능을 UI를 통해 제공받을 수 있으며, 간단한 조작으로 애플리케이션 추가기능을 설정할 수 있게 된다.
- [0047] 도 2는 본 발명의 다른 실시 예에 따른 화상형성장치의 구성을 나타내는 블록도이다. 도 2에 따르면, 화상형성장치(200)는 도 1의 구성에 표시부(130), 저장부(140), 렌더링 처리부(150) 및, 인쇄부(160)를 더 포함한다. 또한, 화상형성장치(200)는 호스트장치(10)와 네트워크를 통해 연결될 수 있다.
- [0048] 저장부(140)는 화상형성장치(200)를 제어하기 위한 각종 제어프로그램을 내장하는 롬(ROM:142) 및, 화상형성장치(200)의 구동 제어시 발생하는 각종 임시데이터를 저장하는 램(RAM:141)을 포함한다.
- [0049] 여기서, ROM(142)에 마련되는 제어프로그램으로는 인쇄데이터의 헤더를 분석하여 인쇄데이터의 애플리케이션 모드를 판단하는 프로그램, 인쇄데이터를 비트맵 데이터로 변환하기 위한 복수의 애플리케이션 프로그램을 구비할 수 있다.
- [0050] 여기서, 애플리케이션 프로그램은 PCL(Printer Control Language), PDL(Page Description Language), KS/KSSM, 및, GDI(Graphic Device Interface) 애플리케이션이 될 수 있다.
- [0051] 제어부(120)는 호스트장치(10)로부터 수신된 인쇄데이터를 RAM(141)에 임시저장하고, ROM(142)에 저장된 프로그램을 실행시켜, 인쇄데이터의 헤더를 분석하고 애플리케이션 타입을 판단한다.
- [0052] 제어부(120)는 판단된 애플리케이션 프로그램을 구동시켜 인쇄데이터를 파싱하도록 파싱처리부(110)를 제어한다.
- [0053] 표시부(130)는 제어부(120)로부터 제공되는 UI를 표시한다. 여기서, UI는 화상형성장치(200)에서 지원하는 기능을 선택할 수 있으며, 선택된 기능에 따른 동작상태를 표시할 수 있다. 본원 발명에서는, 화상형성장치의 동작 모드 설정UI 및, 애플리케이션 추가기능설정 UI를 표시할 수 있다.
- [0054] 제어부(120)는 동작모드 설정UI를 통해 애플리케이션 모드가 선택된 경우, 인쇄데이터의 파싱 결과에 따라, 애플리케이션 추가기능설정 UI를 표시부(130)를 통해 표시한다. 또는, 제어부(120)는 애플리케이션 추가기능설정 UI에 대한 정보를 호스트 장치(10)로 전송하여, 호스트장치(10)에서 애플리케이션 추가기능설정 UI가 디스플레이되도록 할 수 있다.
- [0055] 여기서, 제어부(120)는 표시부(130) 또는 호스트장치(10)로 제공된 UI를 통해 애플리케이션 추가기능이 선택되면, 선택된 애플리케이션 추가기능을 설정하게 된다.
- [0056] 렌더링 처리부(150)는 파싱된 인쇄데이터를 렌더링하여 비트맵 데이터로 변환한다. 여기서, 렌더링 처리부(150)는 제어부(120)에서 설정된 애플리케이션 추가기능을 적용한 비트맵 데이터를 생성하게 된다. 즉, UI를 통해 추가기능설정이 선택되면 선택된 추가기능에 따라 렌더링한다. 한편, 파싱처리부(110) 및, 렌더링 처리부(150)는 하나의 애플리케이션 프로그램에 의해 구동된다.
- [0057] 제어부(120)는 애플리케이션 추가기능설정 UI를 통해 추가기능설정이 선택되면, 렌더링 처리부(150) 및 인쇄부(160)를 제어함으로써, 인쇄데이터를 비트맵데이터로 변환하여 인쇄 출력한다. 또한, 제어부(120)는 선택된 추가기능설정을 디폴트로 설정할지 여부를 선택받기 위한 서브UI를 제공한다.
- [0058] 제어부(120)는 서브UI를 통해 디폴트 설정이 선택되면, 선택된 애플리케이션 추가기능을 해당 애플리케이션 타입의 디폴트로 RAM(141) 또는 ROM(142)에 저장한다. 한편, 디폴트 설정이 선택되지 않으면, 해당 인쇄 작업에만 적용하

게 된다.

- [0059] 도 3 내지 도 6은 본 발명의 일 실시 예에 따른 UI를 설명하기 위한 모식도이다. 도 3은 인쇄데이터의 과싱 과정에서 와이드 용지 설정에 대한 추가기능이 필요한 것으로 판단된 경우 제공되는 UI이다. 도 3에 따르면, 애플리케이션 추가기능설정 UI(300)는 추가기능설정의 필요를 알리는 메시지를 표시하는 제1영역(310), 추가기능설정을 선택받기 위한 제2영역(320), 및, 추가기능정보를 표시하는 제3영역(330)을 포함하는 것을 확인할 수 있다.
- [0060] 여기서, 제3영역(330)은 해당 애플리케이션 추가기능의 기능을 이미지 또는 텍스트 형태로 제공하여 사용자가 추가기능정보를 확인할 수 있게 한다.
- [0061] 도 4는 인쇄데이터의 과싱 과정에서 빈 페이지로 분석된 경우, 블랭크 스킵 추가기능을 제공하는 UI이다. 여기서, 인쇄데이터가 3페이지로 구분되어 과싱되는 경우, 제2페이지가 빈페이지로 분석되면 도 4와 같은 UI를 제공하게 된다. 이때, 사용자가 추가기능을 설정하게 되면, 제3페이지에 대한 과싱을 수행한다. 한편, 블랭크 스킵 추가기능을 선택하지 않는 경우, 과싱된 제2페이지를 인쇄출력한 후, 제3페이지에 대하여 과싱을 수행한다.
- [0062] 도 5는 바코드 추가기능 설정 UI를 나타낸다. 도 5와 같이, 과싱된 인쇄데이터에 바코드가 포함된 경우, 바코드 추가기능설정을 함으로써 인쇄데이터의 손실없이 인쇄를 수행할 수 있다.
- [0063] 한편, 도 6은 애플리케이션 설정 UI(300)에서 추가기능설정이 선택된 경우, 제공되는 서브UI를 제4영역(340)에 표시한 모식도이다.
- [0064] 도 7은 본 발명의 일 실시 예에 따른 화상형성장치의 화상처리방법을 설명하기 위한 흐름도이다. 도 7에 따르면, 수신된 인쇄데이터를 페이지단위로 과싱한다(S710). 과싱된 페이지의 인쇄데이터에 애플리케이션 추가기능설정이 필요한지 여부를 판단한다(S720).
- [0065] 여기서, 과싱 처리는 인쇄데이터를 해석하여 애플리케이션 프로그램의 문법에 정의된 내용에 따라 애플리케이션 프로그램에 나타나는 연산자, 피연산자, 키워드 등을 판별하고, 이들 각각의 구성요소들을 분석하는 과정이다. 이에 따라, 실제 인쇄될 각 데이터의 특성을 알 수 있다.
- [0066] 한편, 애플리케이션 추가기능 설정 모드가 선택된 상태인 경우에만 수신된 인쇄 데이터에 대한 애플리케이션 추가기능 설정 필요 여부를 사용자로 하여금 판단할 수 있도록 한다. 따라서, 일반모드인 경우에는 수신된 인쇄데이터를 과싱하여 비트맵데이터로 변환하게 된다.
- [0067] 애플리케이션 추가기능설정이 필요한 것으로 판단되면, 애플리케이션 추가기능설정 UI를 제공하여 선택할 수 있게 한다(S730).
- [0068] 이때, UI는 인쇄데이터의 한 페이지에 대한 과싱이 완료된 이후 또는 인쇄 잡에 대한 과싱이 완료 이후에 제공될 수 있으며, 애플리케이션 추가기능은 와이드 용지설정, 블랭크 용지 스킵설정, 바코드 설정 등이 될 수 있다.
- [0069] 도 8은 본 발명의 다른 실시 예에 따른 화상형성장치의 화상처리방법을 설명하기 위한 흐름도이다. 도 8에 따르면, 애플리케이션 모드가 설정된 경우, 수신된 인쇄데이터를 페이지 단위로 과싱하여(S810), 각 페이지에 있어서 애플리케이션 추가기능설정이 필요한지 여부를 판단한다(S820).
- [0070] 애플리케이션 추가기능설정이 필요하지 않은 경우, 과싱된 인쇄데이터를 비트맵 데이터로 변환(S830), 인쇄한다(S890).
- [0071] 한편, 애플리케이션 추가기능설정이 필요한 것으로 판단되면, 해당 인쇄데이터에 대한 애플리케이션 추가기능설정 UI를 제공한다(S840). 여기서, 제공되는 UI는 화상형성장치에 구비된 디스플레이를 통해 표시되거나, 호스트장치로 전송하는 방식으로 제공될 수 있다.
- [0072] 다음으로, 제공된 UI를 통해 애플리케이션 추가기능의 설정이 선택되면(S850), 선택된 추가기능에 따라 렌더링하여 비트맵 데이터로 변환한다(S860). 또한, 선택된 추가기능설정을 디폴트로 설정할지 여부를 선택받기 위한 서브UI를 제공한다.
- [0073] 여기서, UI는 추가기능설정의 필요를 알리는 메시지를 표시하는 제1영역, 추가기능설정을 선택받기 위한 제2영역, 추가기능정보를 표시하는 제3영역, 및, 제2영역에서 추가기능설정이 선택되면 디폴트 설정여부를 선택하기 위한 제4영역을 포함할 수 있다.
- [0074] 여기서, 디폴트가 선택되면(S870), 선택된 추가기능을 디폴트로 저장하고, 변환된 비트맵 데이터를 인쇄한다(S890). 한편, 디폴트로 선택되지 않으면 해당 인쇄데이터에만 적용하게 된다.

[0075] 이에 따라, 사용자는 인쇄데이터를 확인하여 일일이 에플레이션 추가기능을 설정하지 않고도, 인쇄데이터에 필요한 에플레이션 추가기능을 UI를 통해 제공받을 수 있으며, 간단한 조작으로 에플레이션 추가기능을 설정할 수 있게 된다.

[0076] 또한, 이상에서는 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 도시하고 설명하였지만, 본 발명은 상술한 특정의 실시예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진자에 의해 다양한 변형실시가 가능한 것은 물론이고, 이러한 변형실시들은 본 발명의 기술적 사상이나 전망으로부터 개별적으로 이해되어져서는 안될 것이다.

**도면의 간단한 설명**

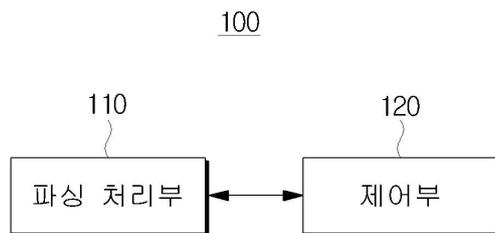
[0077] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 화상형성장치의 구성을 나타내는 블록도,  
 [0078] 도 2는 본 발명의 다른 실시 예에 따른 화상형성장치의 구성을 나타내는 블록도,  
 [0079] 도 3 내지 도 6은 본 발명의 일 실시 예에 따른 UI를 설명하기 위한 모식도,  
 [0080] 도 7은 본 발명의 일 실시 예에 따른 화상형성장치의 화상처리방법을 설명하기 위한 흐름도, 그리고,  
 [0081] 도 8은 본 발명의 다른 실시 예에 따른 화상형성장치의 화상처리방법을 설명하기 위한 흐름도이다.

[0082] \* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 \*

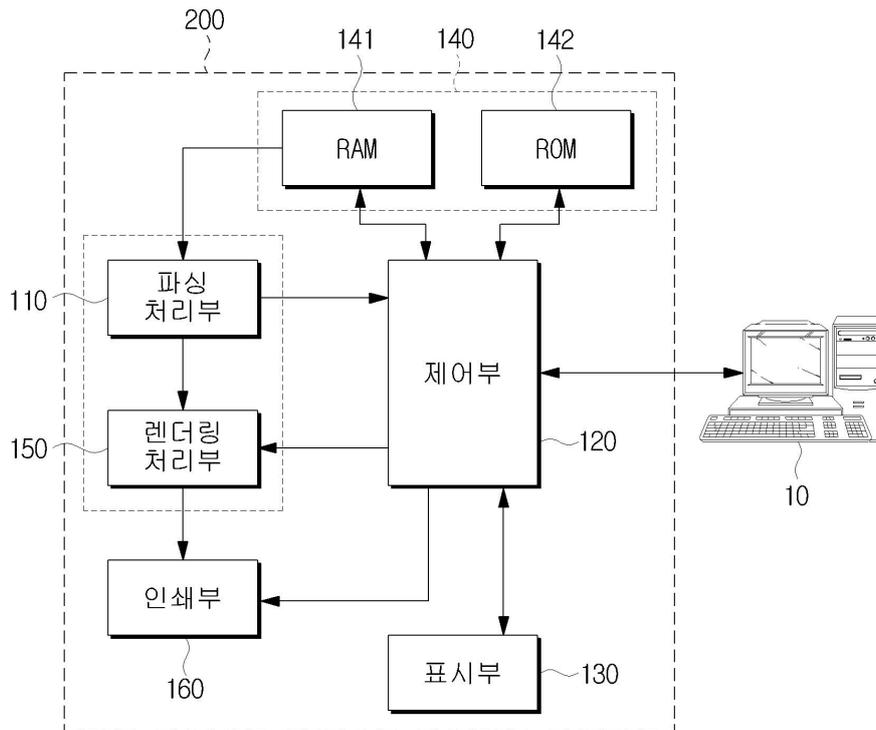
- [0083] 100 : 화상형성장치                      110 : 파싱 처리부
- [0084] 120 : 제어부                              130 : 표시부
- [0085] 140 : 저장부                              150 : 렌더링 처리부
- [0086] 160 : 인쇄부                              10 : 호스트장치

**도면**

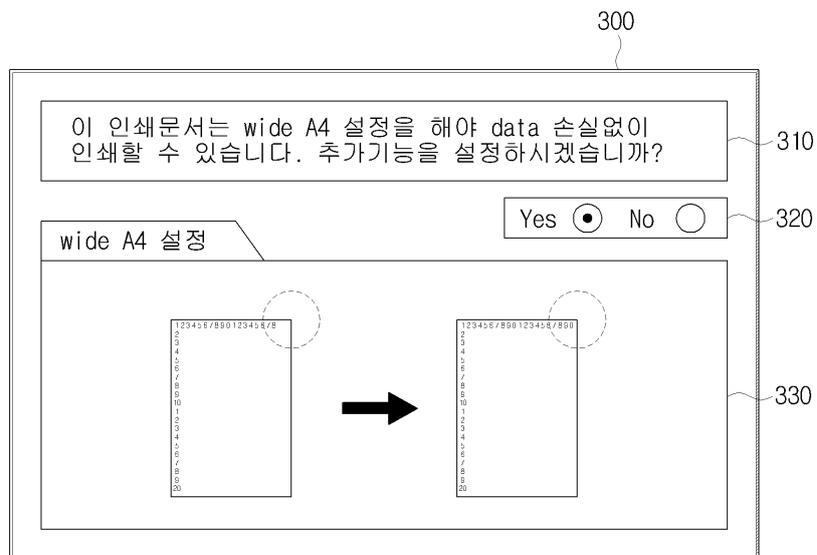
**도면1**



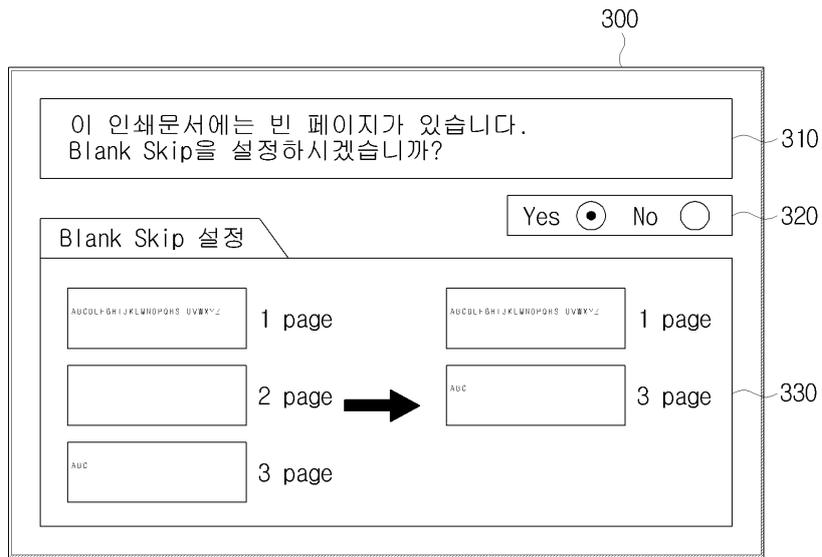
도면2



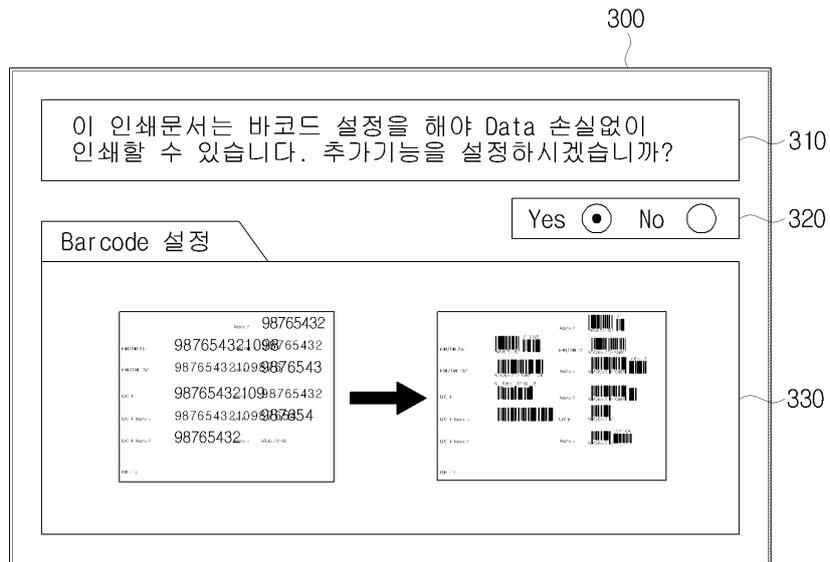
도면3



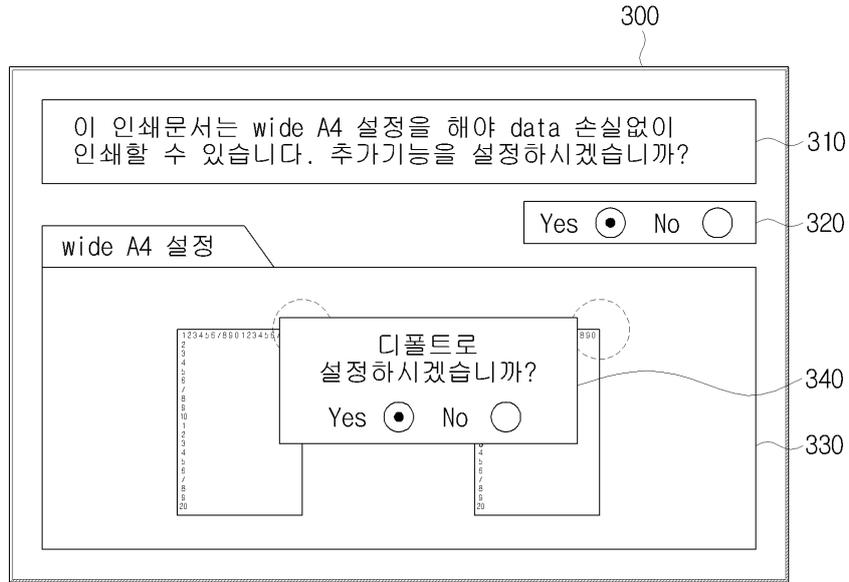
도면4



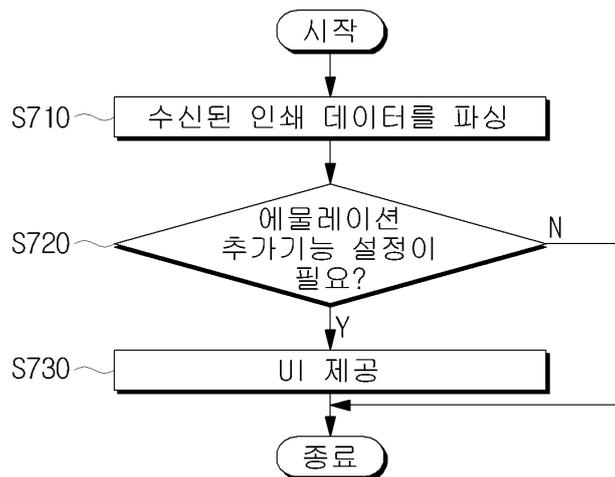
도면5



도면6



도면7



도면8

