



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2011-0036372
(43) 공개일자 2011년04월07일

(51) Int. Cl.

G06F 9/44 (2006.01) G06F 3/12 (2006.01)
G06F 3/048 (2006.01) G06F 13/14 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2009-0094001

(22) 출원일자 2009년10월01일

심사청구일자 없음

(71) 출원인

삼성전자주식회사

경기도 수원시 영통구 매탄동 416

(72) 발명자

박인창

서울특별시 마포구 망원1동 418-14, 2층

강형중

서울특별시 송파구 가락본동 쌍용2차아파트
103-1304

(74) 대리인

서동현, 이동욱, 허성원

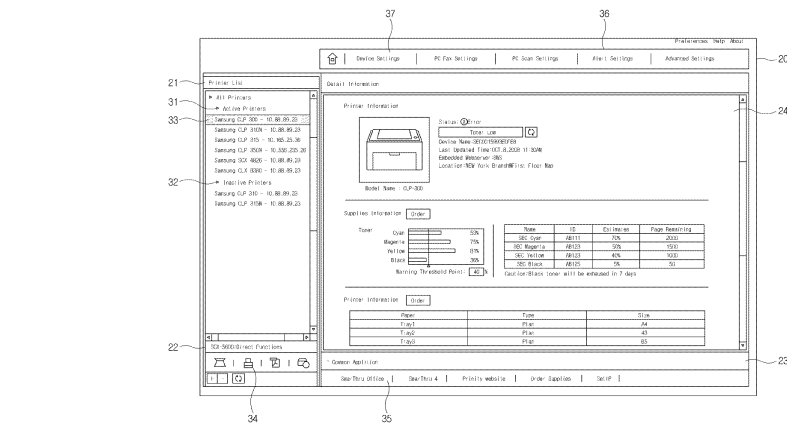
전체 청구항 수 : 총 16 항

(54) 화상형성장치와 연결되는 호스트장치 및 호스트장치의 정보 관리방법

(57) 요약

본 발명은 화상형성장치와 연결되는 호스트장치 및 호스트장치의 정보 관리방법에 관한 것이다. 적어도 하나의 화상형성장치와 연결된 호스트장치의 정보 관리방법은, 상기 호스트장치에 설치되며, 적어도 하나의 어플리케이션을 통합적으로 관리하는 통합응용프로그램을 실행하는 단계; 상기 적어도 하나의 화상형성장치의 장치 정보를 수신하는 단계; 상기 수신된 화상형성장치의 장치 정보를 저장하는 단계; 상기 통합응용프로그램에 의해 관리되는 어느 하나의 어플리케이션을 실행하는 단계; 상기 실행된 어플리케이션에 대응하는 상기 저장된 장치 정보를 로딩하는 단계; 및 상기 로딩된 장치 정보를 이용하여 상기 어플리케이션의 기능을 수행하는 단계를 포함한다. 이에 의하여, 어플리케이션을 통합적으로 관리하는 통합응용프로그램을 이용하여 장치 정보와 사용자 정보를 저장하고, 각 어플리케이션의 실행 시 API 함수를 이용하여 저장된 정보를 로딩하여 사용함으로써, 저장공간을 효율적으로 사용하고 사용자의 편의를 개선할 수 있다.

대표도



특허청구의 범위

청구항 1

적어도 하나의 화상형성장치와 연결된 호스트장치의 정보 관리방법에 있어서,

상기 호스트장치에 설치되며, 적어도 하나의 어플리케이션을 통합적으로 관리하는 통합응용프로그램을 실행하는 단계;

상기 적어도 하나의 화상형성장치의 장치 정보를 수신하는 단계;

상기 수신된 화상형성장치의 장치 정보를 저장하는 단계;

상기 통합응용프로그램에 의해 관리되는 어느 하나의 어플리케이션을 실행하는 단계;

상기 실행된 어플리케이션에 대응하는 상기 저장된 장치 정보를 로딩하는 단계; 및

상기 로딩된 장치 정보를 이용하여 상기 어플리케이션의 기능을 수행하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 관리방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 장치 정보 및 사용자 정보를 설정하는 단계를 더 포함하고,

상기 로딩하는 단계는 상기 설정된 장치 정보 및 사용자정보 중 적어도 하나를 로딩하는 것을 특징으로 하는 정보 관리방법.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 로딩하는 단계는,

API를 호출하는 단계를 포함하고,

상기 호출된 API를 매개로 하여 상기 장치 정보 및 사용자정보 중 적어도 하나를 로딩하는 것을 특징으로 하는 정보 관리방법.

청구항 4

제2항에 있어서,

상기 장치 정보는 상기 적어도 하나의 화상형성장치에 대한 상태 정보 및 상기 적어도 하나의 화상형성장치의 기능에 대한 설정 정보를 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 관리방법.

청구항 5

제2항에 있어서,

상기 사용자 정보는 사용자 아이디 및 패스워드 정보, 경보 설정 정보, 잠 어카운팅 정보 중 적어도 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 관리방법.

청구항 6

제2항에 있어서,

상기 설정된 사용자 정보는 각 사용자 계정 전용 폴더에 저장되는 것을 특징으로 하는 정보 관리방법.

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 장치 정보를 저장하는 단계는 상기 수신된 장치 정보를 기 저장된 정보에 대하여 업데이트하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 관리방법.

청구항 8

제1항에 있어서,

상기 어플리케이션은 소정 화상형성장치에 대응하는 프린터 드라이버를 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 관리 방법.

청구항 9

복수의 화상형성장치와 연결되고, 통합응용프로그램이 설치되는 호스트장치에 있어서,

상기 통합응용프로그램 및 상기 통합응용프로그램에 의해 관리되는 어느 하나의 어플리케이션을 실행하는 사용자 인터페이스부;

상기 적어도 하나의 화상형성장치의 장치 정보를 수신하는 통신부;

상기 수신된 화상형성장치의 장치 정보를 저장하는 저장부; 및

상기 통합응용프로그램이 실행되면 상기 장치 정보를 수신하도록 상기 통신부를 제어하며, 상기 실행된 어플리케이션에 대응하는 장치 정보를 상기 저장부로부터 로딩하고, 상기 로딩된 장치 정보를 이용하여 상기 어플리케이션의 기능을 수행하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 호스트장치.

청구항 10

제9항에 있어서,

상기 사용자 인터페이스부는 상기 장치 정보 및 사용자 정보를 설정하며,

상기 제어부는, 상기 설정된 장치 정보 및 사용자정보 중 적어도 하나를 상기 저장부로부터 로딩하는 것을 특징으로 하는 호스트장치.

청구항 11

제10항에 있어서,

상기 제어부는,

API를 호출하고, 상기 호출된 API를 매개로 하여 상기 장치 정보 및 사용자정보 중 적어도 하나를 로딩하는 것을 특징으로 하는 호스트장치.

청구항 12

제10항에 있어서,

상기 장치 정보는 상기 적어도 하나의 화상형성장치에 대한 상태 정보 및 상기 적어도 하나의 화상형성장치의 기능에 대한 설정 정보를 포함하는 것을 특징으로 하는 호스트장치.

청구항 13

제10항에 있어서,

상기 사용자 정보는 사용자 아이디 및 패스워드 정보, 경보 설정 정보, 잡 어카운팅 정보 중 적어도 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 호스트장치.

청구항 14

제10항에 있어서,

상기 저장부는, 상기 설정된 사용자 정보를 각 사용자 계정 전용 폴더에 저장하는 것을 특징으로 하는 호스트장

치.

청구항 15

제9항에 있어서,

상기 제어부는, 상기 수신된 장치 정보를 상기 저장부에 기 저장된 정보에 대하여 업데이트하는 것을 특징으로 하는 호스트장치.

청구항 16

제9항에 있어서,

상기 어플리케이션은 소정 화상형성장치에 대응하는 프린터 드라이버를 포함하는 것을 특징으로 하는 호스트장치.

명세서

발명의 상세한 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 화상형성장치와 연결되는 호스트장치 및 호스트장치의 정보 관리방법에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 적어도 하나의 어플리케이션을 통합적으로 관리하는 통합응용프로그램에 의해 화상형성장치의 장치 정보 및 사용자 정보를 저장 및 관리하는 호스트장치 및 호스트장치의 정보 관리방법에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 화상형성장치는 용지에 인쇄되는 화상을 형성한다. 화상형성장치는 프린터, 복사기, 팩스, 두 가지 이상의 기능을 가지는 복합기 등으로 구현될 수 있다.

[0003] 최근 들어, 화상형성장치는 문서를 출력하는 인쇄 기능 뿐 아니라 스캐너, 팩스 등의 기능을 함께 수행하는 복합기와 같은 사무 자동화 기기로서의 수요가 점점 높아지고 있다. 따라서, 화상형성장치는 수행 가능한 고유의 기능을 확장하여 다양한 기능을 수행하기 위해 고성능으로 점차 개발되는 추세이다.

[0004] 이에, 네트워크상으로 연결된 화상형성장치를 보다 효율적으로 관리하기 위해, 사용자(또는, 관리자)는 PC와 같은 호스트장치를 이용하여 각각의 디바이스 즉, 화상형성장치에 대한 각종 설정을 수행하고 관리한다.

[0005] 이를 위해, 호스트장치에는 화상형성장치의 다양한 기능을 이용하기 위한 각종 어플리케이션이 설치되고, 사용자는 각각의 어플리케이션을 실행하여 화상형성장치의 다양한 기능을 이용할 수 있다.

[0006] 이에 따라, 호스트장치는 위와 같은 각각의 어플리케이션 별로 화상형성장치의 정보와, 화상형성장치를 이용하는 사용자 정보를 관리하고 저장한다.

[0007] 이렇게 각 어플리케이션 별로 정보를 저장하는 종래의 호스트장치는, 복수의 어플리케이션에서 이용 가능한 공유정보인 경우에는 어느 하나의 어플리케이션에 대응하여 소정 영역에 저장된 정보를 다른 어플리케이션이 복사하여 다른 영역에 다시 저장하는 방법을 이용한다.

[0008] 이에 따라, 동일한 정보에 대하여 각각의 어플리케이션의 저장영역 마다 해당 정보를 저장하는 공간을 필요로 하게 되므로, 어플리케이션의 종류가 다양해 질수록 저장공간이 많이 필요하므로 비효율적인 문제점이 있다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

[0009] 따라서, 본 발명의 목적은 어플리케이션을 통합적으로 관리하는 통합응용프로그램을 이용하여 장치 정보와 사용자 정보를 저장하고, 각 어플리케이션의 실행 시 API 함수를 이용하여 저장된 정보를 로딩하여 사용함으로써, 저장공간을 효율적으로 사용하고 사용자의 편의를 개선한 화상형성장치와 연결되는 호스트장치 및 호스트장치의 정보 관리방법을 제공하는 것이다.

과제 해결수단

- [0010] 상기 목적은, 적어도 하나의 화상형성장치와 연결된 호스트장치의 정보 관리방법에 있어서, 상기 호스트장치에 설치되며, 적어도 하나의 어플리케이션을 통합적으로 관리하는 통합응용프로그램을 실행하는 단계; 상기 적어도 하나의 화상형성장치의 장치 정보를 수신하는 단계; 상기 수신된 화상형성장치의 장치 정보를 저장하는 단계; 상기 통합응용프로그램에 의해 관리되는 어느 하나의 어플리케이션을 실행하는 단계; 상기 실행된 어플리케이션에 대응하는 상기 저장된 장치 정보를 로딩하는 단계; 및 상기 로딩된 장치 정보를 이용하여 상기 어플리케이션의 기능을 수행하는 단계를 포함하는 정보 관리방법에 의해 달성될 수 있다.
- [0011] 여기서, 상기 장치 정보 및 사용자 정보를 설정하는 단계를 더 포함하고, 상기 로딩하는 단계는 상기 설정된 장치 정보 및 사용자정보 중 적어도 하나를 로딩할 수 있다.
- [0012] 그리고, 상기 로딩하는 단계는, API를 호출하는 단계를 포함하고, 상기 호출된 API를 매개로 하여 상기 장치 정보 및 사용자정보 중 적어도 하나를 로딩할 수 있다.
- [0013] 또한, 상기 장치 정보는 상기 적어도 하나의 화상형성장치에 대한 상태 정보 및 상기 적어도 하나의 화상형성장치의 기능에 대한 설정 정보를 포함할 수 있다.
- [0014] 아울러, 상기 사용자 정보는 사용자 아이디 및 패스워드 정보, 경보 설정 정보, 잡 어카운팅 정보 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0015] 여기서, 상기 설정된 사용자 정보는 각 사용자 계정 전용 폴더에 저장될 수 있다.
- [0016] 그리고, 상기 장치 정보를 저장하는 단계는 상기 수신된 장치 정보를 기 저장된 정보에 대하여 업데이트하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0017] 또한, 상기 어플리케이션은 소정 화상형성장치에 대응하는 프린터 드라이버를 포함할 수 있다.
- [0018] 한편, 상기 목적은, 복수의 화상형성장치와 연결되고, 통합응용프로그램이 설치되는 호스트장치에 있어서, 상기 통합응용프로그램 및 상기 통합응용프로그램에 의해 관리되는 어느 하나의 어플리케이션을 실행하는 사용자 인터페이스부; 상기 적어도 하나의 화상형성장치의 장치 정보를 수신하는 통신부; 상기 수신된 화상형성장치의 장치 정보를 저장하는 저장부; 및 상기 통합응용프로그램이 실행되면 상기 장치 정보를 수신하도록 상기 통신부를 제어하며, 상기 실행된 어플리케이션에 대응하는 장치 정보를 상기 저장부로부터 로딩하고, 상기 로딩된 장치 정보를 이용하여 상기 어플리케이션의 기능을 수행하는 제어부를 포함하는 것을 호스트장치에 의해서도 달성될 수 있다.
- [0019] 여기서, 상기 사용자 인터페이스부는 상기 장치 정보 및 사용자 정보를 설정하며, 상기 제어부는, 상기 설정된 장치 정보 및 사용자정보 중 적어도 하나를 상기 저장부로부터 로딩할 수 있다.
- [0020] 그리고, 상기 제어부는, API를 호출하고, 상기 호출된 API를 매개로 하여 상기 장치 정보 및 사용자정보 중 적어도 하나를 로딩할 수 있다.
- [0021] 아울러, 상기 장치 정보는 상기 적어도 하나의 화상형성장치에 대한 상태 정보 및 상기 적어도 하나의 화상형성장치의 기능에 대한 설정 정보를 포함할 수 있다.
- [0022] 또한, 상기 사용자 정보는 사용자 아이디 및 패스워드 정보, 경보 설정 정보, 잡 어카운팅 정보 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0023] 여기서, 상기 저장부는, 상기 설정된 사용자 정보를 각 사용자 계정 전용 폴더에 저장할 수 있다.
- [0024] 그리고, 상기 제어부는, 상기 수신된 장치 정보를 상기 저장부에 기 저장된 정보에 대하여 업데이트할 수 있다.
- [0025] 또한, 상기 어플리케이션은 소정 화상형성장치에 대응하는 프린터 드라이버를 포함할 수 있다.

효과

- [0026] 상기한 바와 같이, 본 발명에 따른 화상형성장치와 연결되는 호스트장치 및 호스트장치의 정보 관리방법은 어플리케이션을 통합적으로 관리하는 통합응용프로그램을 이용하여 장치 정보와 사용자 정보를 저장하고, 각 어플리케이션의 실행 시 API 함수를 이용하여 저장된 정보를 로딩하여 사용함으로써, 저장공간을 효율적으로 사용하고 사용자의 편의를 개선할 수 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

- [0027] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예에 관하여 상세히 설명한다.
- [0028] 도 1은 본 발명의 일실시예에 의한 호스트장치(100)를 포함하는 화상형성시스템(10)의 구성을 도시한 블록도이다.
- [0029] 도 1에 도시된 바와 같이, 본 발명 화상형성시스템(10)은 호스트장치(100)와, 적어도 하나의 화상형성장치(200-1, 200-2, ... , 200-n)와, 화상형성장치 서버(300)를 포함할 수 있다. 여기서, 화상형성장치 서버(300)는 별도로 구비되거나, 호스트장치(100)에 포함 또는 생략될 수 있다.
- [0030] 본 발명 일실시예로서 화상형성장치 서버(300)가 생략된 경우, 호스트장치(100)는 적어도 하나의 화상형성장치(200-1, 200-2, ... , 200-n)와 연결되어 적어도 하나의 화상형성장치(200-1, 200-2, ... , 200-n)로부터 각종 장치정보를 수신한다.
- [0031] 호스트장치(100)는 PC 등으로 구현되며, 화상형성장치(200-1, 200-2, ... , 200-n)는 인쇄명령에 따라 인쇄를 수행하는 화상형성부(260)를 포함하며 네트워크, 로컬, USB, 패러럴(Parallel), UNC 등에 의해 연결 가능한 프린터, 2 이상의 기능을 수행하는 복합기 등으로 구현될 수 있다.
- [0032] 여기서, 인쇄는 원고를 스캔한 후의 복사를 위한 인쇄, 수신된 팩스데이터의 인쇄, 서버를 포함하는 호스트장치(100)를 통해 외부로부터 수신 되거나 화상형성장치(200-1, 200-2, ... , 200-n)의 내부(HDD) 또는 외부(USB 메모리)에 저장된 인쇄데이터의 인쇄를 포함한다.
- [0033] 한편, 본 발명의 화상형성장치(200-1, 200-2, ... , 200-n)는 호스트장치(100)에 로컬 연결되거나, 독자적인 IP 어드레스가 할당된 네트워크 화상형성장치로서 네트워크 상에 공유될 수 있다.
- [0034] 화상형성장치(200-1, 200-2, ... , 200-n)가 호스트장치(100)에 로컬 연결된 경우 호스트장치(100)는 화상형성장치 서버(300)를 포함한다.
- [0035] 또한, 화상형성장치(200-1, 200-2, ... , 200-n)가 네트워크 화상형성장치인 경우, 적어도 하나의 화상형성장치(200-1, 200-2, ... , 200-n)의 관리를 위한 화상형성장치 서버(300)가 별도로 마련되며, 호스트장치(100)는 화상형성장치 서버(300)로부터 적어도 하나의 화상형성장치(200-1, 200-2, ... , 200-n)에 대한 각종 정보를 수신할 수 있다.
- [0036] 본 발명에서는 호스트장치(100)에 적어도 하나의 화상형성장치(200-1, 200-2, ... , 200-n)를 통합적으로 관리하기 위한 통합응용프로그램으로서, 디바이스 통합 관리 솔루션, 이른바 IDS (Integrated Desktop Solution)이 설치되는 것을 일 실시예로 하며, 통합응용프로그램은 화상형성장치(200-1, 200-2, ... , 200-n)의 종류에 따라 이를 사용하기 위한 통합 프린터 드라이버(또는 유니버설 프린터 드라이버), 화상형성장치(200-1, 200-2, ... , 200-n)의 기능 확장을 위한 각종 어플리케이션(Application) 등을 통합적으로 관리할 수 있다.
- [0037] 이에, 사용자는 통합응용프로그램을 이용하여 적어도 하나의 어플리케이션(프린터 드라이버 포함)을 실행하고, 실행된 어플리케이션을 통해 화상형성장치(200-1, 200-2, ... , 200-n)에 대한 각종 설정값의 입력하고, 화상형성장치(200-1, 200-2, ... , 200-n)가 기능을 수행하도록 제어할 수 있다.
- [0038] 본 발명 일실시예에 따라 호스트장치(100)에 설치되는 통합응용프로그램은 화상형성장치의 기능 확장을 위한 적어도 하나의 어플리케이션을 통합적으로 관리하며, 이를 위해 호스트장치(100)에는 화상형성장치(200-1, 200-2, ... , 200-n)의 장치 정보, 통합응용프로그램을 사용하는 사용자 정보가 저장된다. 여기서, 사용자는 관리자를 포함한다.
- [0039] 도 1에 도시된 바와 같이, 호스트장치(100)는 제1 사용자 인터페이스부(110), 제1 표시부(120), 제1 저장부(130), 제1 통신부(140), 제1 제어부(150) 및 화상처리부(160)를 포함한다.
- [0040] 제1 사용자 인터페이스부(110)는 사용자로부터 각종 명령을 입력 또는 선택 받는다.
- [0041] 구체적으로, 제1 사용자 인터페이스부(110)는 사용자로부터 디바이스 즉, 화상형성장치(200-1, 200-2, ... , 200-n)를 통합적으로 관리하는 통합응용프로그램인 디바이스 통합 관리 솔루션(이하, Integrated Desktop Solution(IDS) 라고도 한다)을 실행하도록 선택하고, 통합응용프로그램의 실행에 대응하여 후술하는 제1 표시부(120)에 표시된 관리 화면(20)의 화상형성장치 리스트(21)에 표시된 화상형성장치 중 어느 하나를 선택하거나, 통합응용프로그램에서 관리하는 어플리케이션 중 어느 하나를 선택할 수 있다.

- [0042] 한편, 사용자는 제1 사용자 인터페이스부(110)를 통해 통합응용프로그램에 대한 로그인을 수행할 수 있다. 여기서, 사용자는 호스트장치(100)에서 별도의 없이 접근 제한 없이, 화상형성장치(200-1, 200-2, ... , 200-n)의 모든 환경에 대한 설정 및 변경이 가능한 관리자(Administrator) 모드의 로그인을 수행할 수 있다.
- [0043] 이를 위해, 제1 사용자 인터페이스부(110)는 사용자로부터 관리자 모드로의 로그인을 위한 관리자 아이디와 패스워드를 입력 받는다. 제1 제어부(150)는 입력된 관리자 아이디 및 패스워드를 통해 해당 사용자를 시스템 관리자로서 인증한다. 본 발명에서의 사용자는 관리자를 포함한다.
- [0044] 제1 사용자 인터페이스부(110)는 호스트장치(100)의 입력장치로서 마련되는 키보드, 마우스 등을 포함하며, 드라이버나 별도의 어플리케이션의 실행에 의해 생성되어 사용자로부터 입력 가능하도록 제1 표시부(120)에 표시하는 그래픽 유저 인터페이스(GUI)(이하, UI 라고도 한다)를 포함할 수 있다. 본 발명에서의 GUI는 사용자가 선택 가능한 아이콘, 버튼, 텍스트 입력창 등을 포함한다.
- [0045] 제1 사용자 인터페이스부(110)가 GUI를 포함하는 경우, 호스트장치(100)는 통합응용프로그램의 실행을 실행하여 제1 표시부(120)에 표시된 관리 화면(20)에 대응하여 각종 명령을 입력 또는 선택 받게 된다.
- [0046] 제1 표시부(120)는 연결 가능한 적어도 하나의 화상형성장치(200-1, 200-2, ... , 200-n)에 대한 관리 화면(20)을 표시한다. 제1 표시부(120)는 TFT-LCD(Thin Film Transistor-Liquid Crystal Display) 및 TFT-LCD를 구동할 수 있는 구동부(미도시)를 포함할 수 있다.
- [0047] 도 2는 본 발명 일실시예에 의한 관리 화면의 일례를 도시한 도면이다.
- [0048] 사용자가 제1 사용자 인터페이스부(110)를 통해 디바이스 즉, 적어도 하나의 화상형성장치(200-1, 200-2, ... , 200-n)에 대한 통합응용프로그램을 실행하면, 제1 표시부(120)는 도 2와 같이 디바이스에 대한 관리 화면(20)을 표시할 수 있다.
- [0049] 도 2에 도시된 바와 같이, 관리 화면(20)은 적어도 하나의 화상형성장치(200-1, 200-2, ... , 200-n)의 리스트를 표시하는 디바이스 리스트 영역(21), 호스트장치(100)가 소정 화상형성장치에 대하여 통합응용프로그램을 이용하여 지원하는 적어도 하나의 어플리케이션에 대응하는 아이콘을 표시하는 고유 기능 영역(22), 화상형성장치의 연동 여부와 관계없이 호스트장치(100)가 통합응용프로그램을 이용하여 지원하는 적어도 하나의 어플리케이션에 대응하는 아이콘을 표시하는 공통 기능 영역(23) 및 소정 화상형성장치의 상태 정보를 표시하는 콘텐츠 영역(24)을 포함한다.
- [0050] 여기서, 고유 기능 영역(22), 콘텐츠 영역(24)에 표시되는 정보는, 디바이스 리스트 영역(21)에서 선택된 화상형성장치(33)에 대응하는 정보가 된다.
- [0051] 디바이스 리스트 영역(21)은 호스트장치(100)에서 연결 가능한 화상형성장치(200-1, 200-2, ... , 200-n)의 리스트를 표시한다. 여기서, 제1 제어부(150)는 호스트장치(100)에 설치된 프린터 드라이버를 이용하거나, 제1 통신부(140)를 이용하여 네트워크 상에서 연결 가능한 화상형성장치(200-1, 200-2, ... , 200-n)를 검색(discovery)하여 디바이스 리스트 영역(21)을 리스트 업(List Up)한다.
- [0052] 도 2를 참조하면, 제1 표시부(120)는 화상형성장치(200-1, 200-2, ... , 200-n)를 현재 상태에 따라 액티브(Active)(31)와 인액티브(Inactive)(32)로 구분하여 디바이스 리스트 영역(21)에 리스트 업 할 수 있다. 즉, 호스트장치(100)에 설치되어 있으나 현재 사용이 불가능한 화상형성장치는 인액티브(32)로 리스트 업 된다.
- [0053] 사용자는 제1 사용자 인터페이스부(110)를 이용하여 디바이스 리스트 영역(21)에 표시된 화상형성장치 중 어느 하나의 장치(33)를 선택할 수 있다.
- [0054] 제1 표시부(120)는 디바이스 리스트 영역(21)에서 선택된 화상형성장치에 대응하도록 고유 기능 영역(22) 및 콘텐츠 영역(24)의 정보를 제공한다.
- [0055] 고유 기능 영역(22)에는 디바이스 리스트 영역(21)에서 선택된 화상형성장치의 모델명과, 선택된 화상형성장치의 기능을 제어하는 어플리케이션에 대응하는 아이콘(34)이 표시된다.
- [0056] 여기서, 고유 기능 영역(22)은 각 어플리케이션의 아이콘(34)을 선택된 화상형성장치와의 연동 여부에 따라 활성(Enable) 또는 비활성(Disable)되도록 표시할 수 있다. 아이콘(34)은 텍스트, 그래픽 등을 포함한다.
- [0057] 공통 기능 영역(23)에는 디바이스 리스트 영역(21)에서 선택된 화상형성장치의 고유 기능과 관계없이, 호스트장치(100)가 통합응용프로그램을 이용하여 관리하는 적어도 하나의 어플리케이션에 대응하는 아이콘(35)이 표시된

다.

- [0058] 공통 기능 영역(23)은 각 어플리케이션에 대응하는 아이콘(35)을 호스트장치(100)의 지원 여부 즉, 설치 여부에 따라 활성화(Enable) 또는 비활성(Disable)되도록 구별하여 표시할 수 있다.
- [0059] 여기서, 제1 제어부(150)는 제1 저장부(140)에 저장된 레지스트리(Registry) 정보를 이용하여 고유 기능 영역(22)이나 공통 기능 영역(23)의 각 아이콘(34,35)에 대응하는 어플리케이션의 설치 여부를 판단한다.
- [0060] 콘텐츠 영역(24)은 디바이스 리스트 영역(21)에서 선택된 화상형성장치의 장치 정보와, 통합응용프로그램에 로그인한 사용자 정보를 표시한다. 여기서, 장치 정보는 화상형성장치의 상태 정보(status information)와 화상형성장치에 대하여 사용자가 설정한 설정 정보를 포함한다.
- [0061] 예컨대, 도 2를 참조하면, 콘텐츠 영역(24)은 선택된 화상형성장치의 상태 정보로서, 현재 상태를 나타내는 메시지(status message)와, 토너, 용지, 트레이 등의 소모품 관련 정보와, 네트워크 상태 정보 등을 사용자에게 표시할 수 있다.
- [0062] 사용자는 관리 화면(20) 상단의 메뉴 항목(34)에서 어느 하나를 선택하여, 소정 화상형성장치에 대한 장치 정보와, 사용자 정보를 확인 또는 설정하는 어플리케이션을 실행할 수 있다.
- [0063] 구체적으로, 도 2를 참조하면 메뉴 항목(34)은 홈(Home), 장치 설정(Device Settings), PC 팩스 설정(PC FAX Settings), 경보 설정(Alert Settings), 고급설정(Advanced settings) 등에 대응하는 아이콘을 포함할 수 있다.
- [0064] 여기서, 사용자가 홈(Home) 아이콘을 선택하면, 콘텐츠 영역(24)에는 도 2와 같은 상태 정보가 표시될 수 있다.
- [0065] 또한, 사용자가 장치 설정(Device Settings) 아이콘을 선택하면 콘텐츠 영역(24)에는 선택된 화상형성장치(33)에 대한 장치 정보의 설정 사항을 확인 및 변경 가능하도록 표시하며, 경보 설정(Alert Settings) 아이콘을 선택하면 콘텐츠 영역(24)은 선택된 화상형성장치(33)의 에러 상태를 확인하고 사용자에게 표시하며, 고급설정(Advanced settings) 아이콘을 선택하면 콘텐츠 영역(24)은 잡 어카운팅(Job Accounting), 경보 이력(Alert History) 등의 정보를 사용자가 확인 가능하도록 표시한다.
- [0066] 콘텐츠 영역(24)에 표시되는 장치 정보와, 사용자 정보는 제1 저장부(130)의 서로 다른 영역에 구분되어 저장된다.
- [0067] 도 3은 본 발명 호스트장치(100)의 장치 정보와 사용자 정보의 저장영역을 설명하기 위한 도면이다.
- [0068] 도 3에 도시된 바와 같이, 제1 저장부(130)는 적어도 하나의 화상형성장치(200-1, 200-2, ..., 200-n)의 장치 정보가 저장되는 장치 정보 저장영역(131)과, 통합응용프로그램을 사용하는 적어도 하나의 사용자 정보가 저장되는 사용자 정보 저장영역(132)를 포함한다.
- [0069] 장치 정보는 각 화상형성장치(200-1, 200-2, ..., 200-n)의 고유 정보로서, 다른 화상형성장치에게는 의미가 없는 독자적인 데이터이다. 즉, 장치 정보는 소정 화상형성장치의 현재 토너 정보, 인쇄 설정 정보 등을 포함할 수 있다.
- [0070] 사용자 정보는 화상형성장치(200-1, 200-2, ..., 200-n)에 공통적으로 적용될 수 있는 데이터로서, 사용자 별로 옵션 설정을 달리 할 수 있는 정보이다. 즉, 사용자 정보는 사용자의 아이디(ID)와 패스워드(Password) 정보, 잡 어카운팅(Job Accounting) 정보 등을 포함할 수 있다.
- [0071] 제1 저장부(130)는 HDD, 플래시 메모리 등의 내장 또는 외장형 저장모듈로 구현될 수 있다. 본 발명 호스트장치(100)의 제1 저장부(130)에 저장된 사용자 정보는 사용자 또는 관리자 모드의 인증을 위한 인증 정보를 포함할 수 있다.
- [0072] 한편, 제1 저장부(130)는 현재 호스트장치(100)에 설치된 통합응용프로그램에서 관리되는 어플리케이션 즉, 서브 응용프로그램 정보가 더 저장된다.
- [0073] 장치 정보 저장영역(131)에는 호스트장치(100)와 연결되는 적어도 하나의 화상형성장치(200-1, 200-2, ..., 200-n)의 장치 정보로서, 각 화상형성장치(200-1, 200-2, ..., 200-n)의 상태 정보 및 설정 정보가 저장된다.
- [0074] 이를 위해, 제1 제어부(150)는 통합응용프로그램이 실행되면, 외부로부터 적어도 하나의 화상형성장치(200-1, 200-2, ..., 200-n)의 장치 정보를 수신하도록 제1 통신부(140)를 제어하고, 수신된 장치 정보를 제1 저장부

(130)에 저장한다.

- [0075] 그리고, 제1 제어부(150)는 통합응용프로그램에서 관리되는 어느 하나의 어플리케이션이 실행되면, 저장된 장치 정보와 기 저장된 사용자 정보 중 실행된 어플리케이션에 대응하는 정보를 로딩하여 콘텐츠 영역(24)에 표시하도록 제1 표시부(120)를 제어한다.
- [0076] 여기서, 제1 통신부(140)는 연결 가능한 적어도 하나의 화상형성장치(200-1, 200-2, ... , 200-n)로부터 직접 장치 정보를 수신하거나, 각 화상형성장치의 장치 정보가 저장된 화상형성장치 서버(300)로부터 상태 정보를 수신할 수 있다.
- [0077] 또한, 이러한 장치 정보의 수신은 통합응용프로그램을 실행하는 사용자의 선택에 의해 또는 주기적으로 수행될 수 있다.
- [0078] 수신되는 화상형성장치(200-1, 200-2, ... , 200-n)의 장치 정보는 각각의 화상형성장치(200-1, 200-2, ... , 200-n)의 캐퍼빌리티(Capability) 정보를 포함하는 소정 형식(예컨대, XML)의 파일일 수 있다.
- [0079] 도 4는 본 발명의 호스트장치에서 수신한 화상형성장치의 장치 정보의 일례를 도시한 도면이다.
- [0080] 도 4에 도시된 바와 같이, 수신된 화상형성장치의 장치 정보로서, 캐퍼빌리티 정보를 포함하는 파일은 모델명, 제조사 등을 포함하는 제조 정보(41), 컬러 등을 포함하는 하드웨어 정보(42), 통합응용프로그램에 의해 관리되는 각 어플리케이션의 정보를 포함하는 소프트웨어 정보(43)를 포함한다.
- [0081] 예컨대, 도 4의 소프트웨어 정보(43)로서, PSU(Printer Settings Utility)가 포함되는 경우, 도 2의 관리 화면에서 디바이스 설정(Device Settings) 아이콘(37)이 활성화(Enable)되고, 사용자는 활성화된 아이콘(37)을 선택하여 선택된 화상형성장치(33)의 디바이스 설정 상태를 확인 및 설정(변경 포함)할 수 있다.
- [0082] 사용자가 디바이스 설정 아이콘(37)을 선택하면, 디바이스 설정 어플리케이션이 실행되고, 제1 제어부(150)는 제1 저장부(130)에 저장된 장치 정보 중 설정 정보를 로딩하여, 콘텐츠 영역(24)에 표시하게 된다.
- [0083] 같은 방법으로, 사용자가 프린터 정보 표시 어플리케이션을 실행하면, 제1 제어부(150)는 제1 저장부(130)에 저장된 장치 정보 중 상태 정보(예컨대, 토너 정보)를 로딩하여 콘텐츠 영역(24)에 표시할 수 있다.
- [0084] 제1 통신부(140)는 적어도 하나의 화상형성장치(200-1, 200-2, ... , 200-n), 화상형성장치 서버(300) 등과 통신을 수행하며, 제1 통신부(140)는 화상형성장치(200-1, 200-2, ... , 200-n) 또는 화상형성장치 서버(300)와 같은 외부와 로컬 또는 소정 프로토콜에 의한 네트워크 연결 가능한 유무선 통신모듈로 구현될 수 있다.
- [0085] 제1 제어부(150)는 통합응용프로그램이 실행되면, 적어도 하나의 화상형성장치(200-1, 200-2, ... , 200-n)나 화상형성장치 서버(300)에 접속하여 장치 정보 즉, 상태 정보를 수신하도록 제1 통신부(140)를 제어할 수 있다.
- [0086] 도 5는 본 발명 호스트장치(100)에서 장치 정보를 설정하는 일례를 도시한 도면이다.
- [0087] 사용자는 도 5에 도시된 바와 같이, 관리화면(20)의 메뉴 항목(27)에서 PC 스캔 설정(PC Scan Settings) 아이콘(38)을 선택하여, 장치 정보로서 스캔 설정에 대한 설정 정보를 확인 및 입력할 수 있다.
- [0088] 제1 제어부(150)는 사용자의 스캔 설정 선택에 대응하여 도 5와 같이 콘텐츠 영역(24)에 스캔 설정을 위한 설정 화면을 표시하도록 제1 표시부(120)를 제어한다.
- [0089] 여기서, 제1 제어부(150)는 소정 화상형성장치에 대한 스캔 설정 화면을 표기하기 위해, 제1 저장부(130)에 저장된 소정 화상장치에 대한 상태 정보를 로딩하여 콘텐츠 영역(24)를 동적으로 구성할 수 있다.
- [0090] 사용자는 표시된 콘텐츠 영역(24)에 대응하여 스캔 설정에 대한 장치 설정 정보를 입력한다. 이렇게 입력된 값은 장치 정보 중 설정 정보로서 제1 저장부(130)의 장치 정보 저장 영역(131)에 저장된다. 이렇게 저장된 장치 설정 정보는 스캔 설정 정보를 필요로 하는 Scan 2 PC나, Twain Scanner Driver 등에서도 이용될 수 있다.
- [0091] 사용자 정보 저장 영역(132)에는 특정 사용자에 대하여 설정된 데이터가 저장된다. 구체적으로, 사용자 정보도 도 2의 메뉴 항목(27)에서 경보 설정(Alert Settings)(39)에 대응하는 어플리케이션을 실행하여 설정되는 데이터를 포함할 수 있다.
- [0092] 사용자 정보는 각 사용자의 선호도나 기호에 따라 설정되는 데이터이기 때문에, 각 사용자 별로 저장되며 다른 사용자의 정보를 열람할 수 없도록 보안이 유지된다.
- [0093] 도 6은 본 발명 일실시예에 의해 저장되는 사용자 정보의 일례를 도시한 도면이다.

- [0094] 도 6에 도시된 바와 같이, 사용자 정보는 잡 어카운팅에 대한 아이디(ID) 및 패스워드>Password) 정보(51), 관리자 ID 및 패스워드 정보(52)를 포함할 수 있다. 여기서, 각 패스워드 정보는 암호화되어 저장된다.
- [0095] 도 7은 본 발명 호스트장치에서 사용자 정보가 저장되는 일례를 도시한 도면이다.
- [0096] 도 7에 도시된 바와 같이, 사용자 정보는 각 사용자 별로 윈도우(Windows)와 같은 운영체제(OS)의 각 사용자 계정 전용 폴더에 저장되며, 다른 사용자가 볼 수 없도록 보안을 유지한다.
- [0097] 제1 제어부(150)는 호스트장치(100)를 전반적으로 제어한다. 제1 제어부(160)는 통합응용프로그램과 같은 소프트웨어(S/W), 펌웨어 등에 중앙처리장치(CPU)와 같은 하드웨어(H/W)가 결합된 형태로 구현될 수 있다.
- [0098] 구체적으로, 제1 제어부(150)는 사용자의 통합응용프로그램의 실행에 대응하여, 제1 통신부(140)를 통해 적어도 하나의 화상형성장치(200-1, 200-2, ..., 200-n)에 접속하여, 화상형성장치(200-1, 200-2, ..., 200-n)의 장치 정보를 수신하여 제1 저장부(130)의 장치 정보 저장 영역(131)에 저장한다.
- [0099] 또한, 제1 제어부(150)는 제1 사용자 인터페이스부(110)를 통해 사용자 정보를 입력받아, 제1 저장부(130)의 사용자 정보 저장 영역(132)에 저장한다.
- [0100] 도 8은 본 발명 호스트장치(100)에서 장치 정보 및 사용자 정보를 저장하는 동작을 설명하기 위한 도면이다.
- [0101] 도 8에 도시된 바와 같이, 사용자는 통합응용프로그램 즉, IDS를 이용하여 장치 정보 및 사용자 정보를 제1 저장부(130)에 저장할 수 있다.
- [0102] 구체적으로, 사용자가 통합응용프로그램을 실행하면, 제1 제어부(150)는 연결 가능한 적어도 하나의 화상형성장치(200-1, 200-2, ..., 200-n)에 접속하여, 장치 정보 전송에 대한 명령을 화상형성장치(200-1, 200-2, ..., 200-n)에 송신하도록 제1 통신부(140)를 제어한다. 그리고, 송신된 명령에 대응하여 화상형성장치(200-1, 200-2, ..., 200-n)의 장치 정보를 수신하도록 제1 통신부(140)를 제어하고, 수신된 장치 정보는 제1 저장부(130)에 저장된다. 저장되는 장치 정보는 상태 정보와 설정 정보를 포함하며, XML 형식으로 이루어질 수 있다.
- [0103] 여기서, 제1 제어부(150)는 제1 저장부(130)에 기 저장된 장치 정보를 화상형성장치(200-1, 200-2, ..., 200-n)로부터 수신된 장치 정보와 비교하여, 기 저장된 장치 정보를 업데이트할 수 있다. 업데이트된 장치 정보는 통합응용프로그램의 관리 화면(20)에 반영된다.
- [0104] 또한, 사용자는 실행된 통합응용프로그램을 이용하여 사용자 정보를 설정할 수 있다.
- [0105] 도 9는 사용자 정보 설정을 위한 UI 화면의 일례를 도시한 도면이다.
- [0106] 도 9에 도시된 바와 같이, 사용자는 사용자 ID 및 패스워드 설정을 위한 UI가 표시된 상태에서, 소정 사용자 ID 및 패스워드를 입력하고, 이를 저장하는 명령을 입력할 수 있다. 입력된 사용자 정보(ID 및 패스워드)는 제1 저장부(130)에 저장된다.
- [0107] 저장되는 사용자 정보는 도 7과 같이 PC 팩스 정보, 경보(Alert) 옵션 정보, 잡 어카운팅(Job Accounting) 정보 등을 포함할 수 있다.
- [0108] 이렇게 통합응용프로그램을 이용하여 저장된 장치 정보와 사용자 정보는, 통합응용프로그램 내의 서버 응용프로그램 즉, 통합응용프로그램에 의해 관리되는 어플리케이션에서 별도의 복사에 의한 저장 과정을 거치지 않고, 로딩하여 이용 가능하다.
- [0109] 이에 따라, 저장공간을 보다 효율적으로 사용할 수 있게 된다.
- [0110] 도 10은 본 발명 호스트장치(100)에서 데이터를 로딩하는 과정을 설명하기 위한 도면이다.
- [0111] 도 10에 도시된 바와 같이, 제1 제어부(150)는 통합응용프로그램에 의해 관리되는 어느 하나의 어플리케이션(프린터 드라이버 포함)이 실행되면, API(Application Programming Interface) 함수를 호출하고, 호출된 API 함수를 매개로 하여 장치 정보 또는 사용자 정보를 로딩>Loading)한다.
- [0112] 이를 위해, 통합응용프로그램은 API 함수를 제공하는 DLL(Dynamic Linking Library) 파일을 제공할 수 있다.
- [0113] 이에 따라, 통합응용프로그램에서 관리하는 복수의 어플리케이션이나 프린터 드라이버 간에 제1 저장부(130)에 저장된 장치 정보 및 사용자 정보를 공유할 수 있게 된다.
- [0114] 도 11은 본 발명 호스트장치(100)에서 장치 정보를 로딩하는 실시예를 도시한 도면이다.

- [0115] 도 11에 도시된 바와 같이, 사용자가 통합응용프로그램을 실행하면, 제1 제어부(150)는 도 2의 관리화면(20)의 콘텐츠 영역(24)에 토너 정보와 같은 상태정보를 표시하기 위해 토너 정보 표시 어플리케이션(또는, 프린터 정보 표시 어플리케이션)을 실행할 수 있다. 여기서, 제1 제어부(150)는 사용자가 메뉴항목(27)에서 홈(Home) 아이콘(36)을 선택하면, 이에 대응하여 토너 정보 표시 어플리케이션을 실행할 수도 있다.
- [0116] 토너 정보 표시 어플리케이션이 실행되면, 제1 제어부(150)는 도 10과 같이 토너정보 표시를 위해 컬러(color) 확인을 위한 API 함수를 호출한다. 컬러 확인을 위한 API 함수는 GetTonerColorInfo()와 같이 구성될 수 있다.
- [0117] 제1 제어부(150)는 호출된 컬러 확인 API를 이용하여 제1 저장부(130)의 장치 정보 영역(131)에 저장된 XML 파일을 열어, 하드웨어 정보(<HardwareInfo>) 태그(Tag)의 컬러(<color>) 태그(Tag)(도 4의 42)를 확인한다.
- [0118] 여기서, 장치정보 영역(131)에 저장된 XML 파일은 통합응용프로그램실행 시 각 화상형성장치(200-1, 200-2, ..., 200-n)로부터 수신되어 저장 또는 업데이트 된 장치 정보이다.
- [0119] API는 확인된 컬러 정보를 제공하고, 제1 제어부(150)는 제공된 컬러 정보를 이용하여 각 컬러 별 토너 정보를 콘텐츠 영역(24)에 표시하도록 제1 표시부(120)를 제어한다.
- [0120] 도 12는 본 발명 호스트장치(100)에서 사용자 정보를 로딩하는 실시예를 도시한 도면이다.
- [0121] 도 12에 도시된 바와 같이, 소정 사용자에게 대한 잡 어카운팅(Job Accounting) 정보를 확인하기 위해, 잡 어카운팅 표시 어플리케이션을 실행하면 제1 제어부(150)는 잡 어카운트 정보 확인을 위한 사용자 정보 UI를 생성하고, 로그인 UI를 제1 표시부(120)에 표시할 수 있다.
- [0122] 사용자가 표시된 로그인 UI에 대응하여 ID와 패스워드(PW)를 입력하면, 제1 제어부(150)는 도 12과 같이 잡 어카운팅 정보 확인을 위한 API 함수를 호출한다. 잡 어카운팅 정보 확인을 위한 API 함수는 GetJobAccountingInfo()와 같이 구성될 수 있다.
- [0123] 제1 제어부(150)는 호출된 정보 확인 API를 이용하여 제1 저장부(130)의 사용자 정보 영역(132)에 저장된 XML 파일을 열어, 어카운팅(<JobAccounting>) 태그(Tag)(도 5의 51)를 확인하고, 그 값을 로딩한다.
- [0124] API는 로딩된 ID 및 패스워드 정보를 제공하고, 제1 제어부(150)는 제공된 ID 및 패스워드 정보와 사용자가 입력한 ID 및 패스워드 정보를 비교하여, 일치하는 경우 잡 어카운팅 정보를 콘텐츠 영역(24)에 표시하도록 제1 표시부(120)를 제어한다.
- [0125] 도 13 내지 도 15는 장치 정보와 사용자 정보를 함께 로딩하는 실시예를 도시한 도면이다.
- [0126] 사용자는 도 2의 관리화면(20)의 메뉴 항목(27)에서 경보 설정(Alert Settings) 아이콘(39)을 선택하여, 경보 설정에 대한 사용자 설정값을 입력할 수 있다.
- [0127] 제1 제어부(150)는 사용자의 경보 설정 선택에 대응하여 도 13와 같은 인쇄 경보 설정 UI(28)를 표시하도록 제1 표시부(120)를 제어한다.
- [0128] 사용자는 도 13의 설정 UI(28)에 대응하여 경보 설정에 대한 사용자 설정값을 입력한다. 이렇게 입력된 값은 사용자 정보로서 제1 저장부(130)의 사용자 정보 저장 영역(132)에 저장된다.
- [0129] 사용자가 통합응용프로그램을 실행하고 소정 화상형성장치에 대하여 인쇄를 실행하면, 제1 제어부(150)는 위와 같은 사용자의 경보 설정(Alert Settings) 설정값에 따라 경보 프로그램(Alert Program)을 자동 실행할 수 있다.
- [0130] 경보 프로그램이 실행되면, 상태 표시 어플리케이션이 자동 실행되어 제1 제어부(150)는 도 14와 같이 상태정보 리스트의 위치를 확인하고 API 함수를 호출한다. 상태정보리스트 위치 확인을 위한 API 함수는 GetStatusListNetworkLocation()과 같이 구성될 수 있다.
- [0131] 제1 제어부(150)는 호출된 위치 확인 API를 이용하여 제1 저장부(130)의 장치 정보 영역(131)에 저장된 XML 파일을 열어, 소프트웨어 정보(<SoftwareInfo>) 태그(Tag)의 경보(<IDAlert>) 태그(Tag)(도 4의 44)를 확인한다.
- [0132] 여기서, 장치정보 영역(131)에 저장된 XML 파일은 통합응용프로그램실행 시 각 화상형성장치(200-1, 200-2, ..., 200-n)로부터 수신되어 저장 또는 업데이트 된 장치 정보이다.
- [0133] API는 경보 태그의 URL 정보를 확인하여 제공하고, 제1 제어부(150)는 제공된 URL 정보를 이용하여 해당 URL에 접속 및 상태 리스트를 다운로드하여 경보(Alert) 표시 여부를 결정한다. 그리고, 결정 결과에 따라 도 15와 같

이 정보 메시지(25)를 표시하도록 제1 표시부(120)를 제어한다.

- [0134] 이와 같이, 인쇄중인 화상형성장치에서 특정 컬러의 토너가 부족한 등의 문제가 발생했을 경우에 사용자에게 경보 메시지(25)를 표시하는 어플리케이션은, 각 장치 별로 상태 정보가 상이하므로, 각각의 상태정보 리스트를 대응하는 장치의 URL에서 다운로드하여 표시하는 과정을 포함하게 된다.
- [0135] 화상처리부(160)는 제1 사용자 인터페이스부(110)를 통한 인쇄명령에 따라 소정 프린트 언어로 이루어진 인쇄데이터를 생성한다. 생성된 인쇄데이터는 제1 통신부(140)를 통해 적어도 하나의 화상형성장치(200-1, 200-2, ..., 200-n) 중 어느 하나로 전송된다.
- [0136] 화상형성장치(200-1, 200-2, ..., 200-n)는 호스트장치(100)로부터 인쇄데이터를 수신하여 인쇄를 수행한다.
- [0137] 화상형성장치(200-1, 200-2, ..., 200-n)는 도 1에 도시된 바와 같이, 인쇄데이터, 장치 정보 등이 저장된 제2 저장부(230), 호스트장치(100)와 통신을 수행하는 제2 통신부(240), 화상형성장치를 전반적으로 제어하는 제2 제어부(250) 및 수신된 인쇄데이터에 기초하여 인쇄를 수행하는 화상형성부(260)를 포함한다. 여기서, 제2 저장부(230)에 저장된 장치 정보는 화상형성장치(200-1)의 상태 정보, 화상형성장치(200-1)에 구비된 사용자 조작부(미도시)를 이용하여 소정 기능에 대하여 설정된 설정 정보를 포함할 수 있다.
- [0138] 제2 제어부(260)는 화상형성장치(200-1, 200-2, ..., 200-n)의 장치 정보를 호스트장치(100) 또는 화상형성장치 서버(300)에 전송하도록 제2 통신부(240)를 제어한다.
- [0139] 한편, 도 1에 도시된 바와 같이, 화상형성장치 서버(300)가 별도로 구비되는 경우, 화상형성장치 서버(300)는 제3 통신부(340)를 통해 적어도 하나의 화상형성장치(200-1, 200-2, ..., 200-n)로부터 장치 정보를 수신한다.
- [0140] 제 3 제어부(350)는 적어도 하나의 화상형성장치(200-1, 200-2, ..., 200-n)로부터 수신된 장치 정보를 제3 저장부(330)에 저장한다.
- [0141] 호스트장치(100)는 제1 통신부(140)를 통해 화상형성장치 서버(300)에 접속하여 도 2의 디바이스 리스트 영역(21)에서 선택된 화상형성장치의 장치 정보를 수신할 수 있다.
- [0142] 호스트장치(100)는 통합응용프로그램이 관리하는 어플리케이션의 관리 이력을 제1 통신부(140)를 통해 화상형성장치 서버(300)로 전송할 수 있으며, 화상형성장치 서버(300)는 수신된 관리 이력을 제3 저장부(330)에 저장할 수 있다.
- [0143] 이에 따라, 본 발명의 호스트장치(100)는 통합응용프로그램의 실행에 의해 장치 정보와 사용자 정보를 저장하고, 각 어플리케이션의 실행 시 API 함수를 이용하여 저장된 정보를 로딩하여 사용함으로써, 저장공간을 효율적으로 사용하고 사용자의 편의를 개선할 수 있다.
- [0144] 이하, 상기와 같은 구성에 따른 화상형성시스템(10)에 있어서, 호스트장치(100)의 정보 관리 과정을 도 16을 참조하여 설명한다.
- [0145] 도 16에 도시된 바와 같이, 사용자는 호스트장치(100)에 설치된 통합응용프로그램을 실행할 수 있다(S110). 여기서, 통합응용프로그램은 적어도 하나의 어플리케이션(Application)을 통합적으로 관리하는 디바이스 통합 관리 솔루션(Integrated Desktop Solution(IDS))일 수 있다.
- [0146] 호스트장치는 단계 S100의 통합응용프로그램의 실행에 대응하여 적어도 하나의 화상형성장치(200-1, 200-2, ..., 200-n)의 장치 정보를 수신할 수 있다(S120). 여기서, 호스트장치(100)는 장치 정보를 적어도 하나의 화상형성장치(200-1, 200-2, ..., 200-n)나 화상형성장치 서버(300)로부터 수신할 수 있으며, 수신되는 장치 정보는 도 4와 같은 कै퍼빌리티 정보를 포함하는 XML 파일일 수 있다.
- [0147] 단계 S120에서 수신되는 장치 정보는 통합응용프로그램을 실행하여 선택된 화상형성장치에서 전송 또는 호스트장치(100)와 연결 가능한 모든 화상형성장치 중 적어도 하나에서 전송될 수 있다. 또한, 수신되는 장치 정보는 소정 화상형성장치에 대한 상태 정보로서, 모델명, 제조사 등을 포함하는 제조 정보(41), 컬러 등을 포함하는 하드웨어 정보(42), 통합응용프로그램에 의해 관리되는 각 어플리케이션의 정보를 포함하는 소프트웨어 정보(43)를 포함할 수 있다.
- [0148] 제1 제어부(150)는 단계 S120에서 수신된 장치 정보를 제1 저장부(130)에 저장한다(S130). 여기서, 제1 제어부(150)는 수신된 장치 정보를 기 저장된 장치 정보와 비교하여 업데이트할 수 있다.
- [0149] 한편, 호스트장치(100)는 단계 S110에서 실행된 통합응용프로그램을 이용하여, 장치 정보 및 사용자 정보 중 적

어도 하나를 설정할 수 있다(S140). 여기서, 설정되는 장치 정보는 각 가상형성장치의 기능에 대하여 사용자가 설정한 정보로서, 도 5와 같은 스캔 설정 정보를 포함할 수 있다.

- [0150] 또한, 사용자 정보는 특정 사용자에게 대하여 설정된 정보로서, 사용자 로그인을 위한 ID 및 패스워드 정보, 문제 발생 시 사용자에게 통보하는 경보 설정(Alert Settings) 정보, 소정 사용자의 인쇄량을 카운팅하는 잡 어카운팅(Job Accounting) 정보 등을 포함할 수 있다.
- [0151] 단계 S140는 장치 정보 또는 사용자 정보 설정을 위한 사용자 로그인 과정을 포함할 수 있다.
- [0152] 사용자는 단계 S110에서 실행된 통합어플리케이션에 의해 관리되는 어느 하나의 어플리케이션을 실행할 수 있다(S150).
- [0153] 제1 제어부(150)는 단계 S150에서 실행된 어플리케이션에 대응하는 장치 정보 및 사용자 정보 중 적어도 하나를 로딩할 수 있다(S160). 여기서, 로딩되는 장치 정보 또는 사용자 정보는 단계 S130에서 저장된 장치정보, 단계 S140에서 설정된 장치 정보 또는 사용자 정보 중 단계 S150에서 실행된 어플리케이션에서 필요로 하는 정보가 된다.
- [0154] 단계 S160에서 제1 제어부(150)는 실행된 어플리케이션에 대응하는 API 함수를 호출하고, 호출된 API를 이용하여 제1 저장부(130)에 저장된 장치 정보 및 사용자 정보를 로딩할 수 있다.
- [0155] 제1 제어부(150)는 단계 S160에서 로딩된 장치 정보 및 사용자 정보 중 적어도 하나를 이용하여 단계 S150에서 실행된 어플리케이션의 기능을 수행한다(S170).
- [0156] 단계 S170에서 제1 제어부(150)는 어플리케이션의 기능을 수행하기 위해, 단계 S160에서 로딩된 장치 정보 및 사용자 정보 중 적어도 하나를 표시하도록 제1 표시부(120)를 제어할 수 있다.
- [0157] 본 발명 실시예에 따르면, 호스트장치(100)는 어플리케이션을 통합적으로 관리하는 통합응용프로그램을 이용하여 장치 정보와 사용자 정보를 저장하고, 각 어플리케이션의 실행 시 API 함수를 이용하여 저장된 정보를 로딩하여 사용함으로써, 저장공간을 효율적으로 사용하고 사용자의 편의를 개선한다.
- [0158] 이상, 바람직한 실시예를 통하여 본 발명에 관하여 상세히 설명하였으나, 본 발명은 이에 한정되는 것은 아니며 특허청구범위 내에서 다양하게 실시될 수 있다.
- [0159]

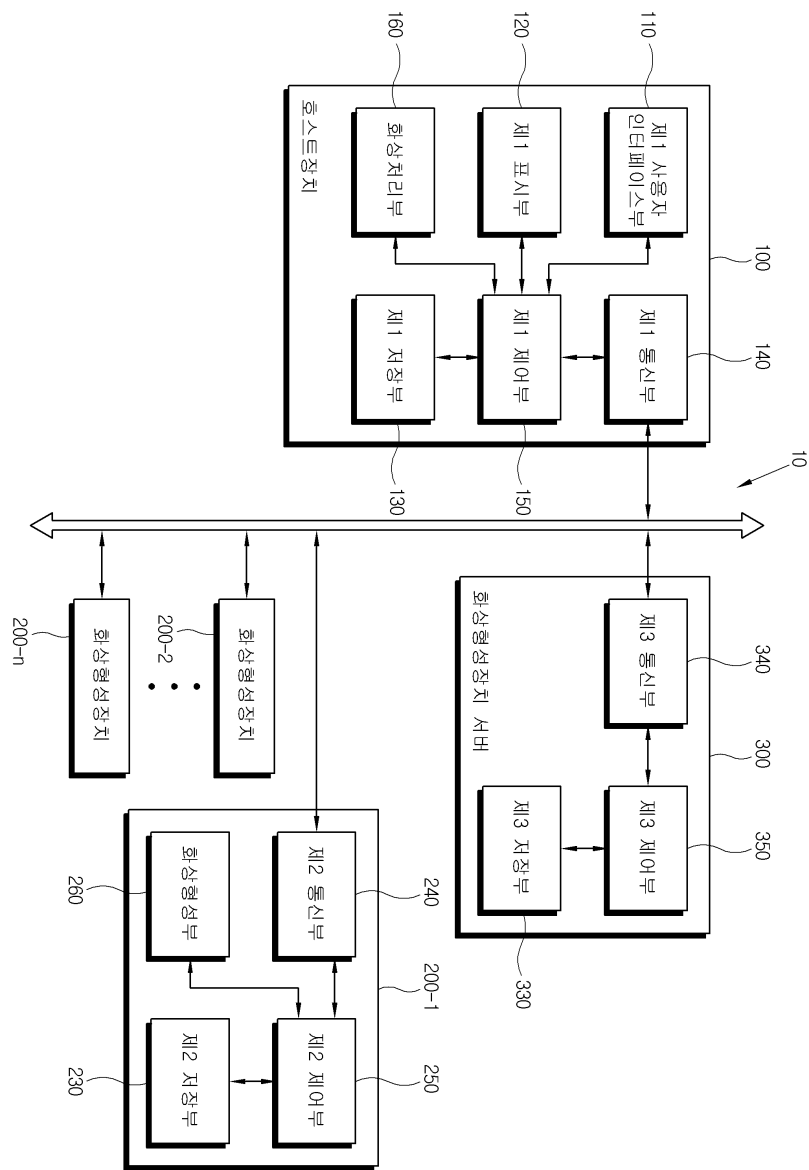
도면의 간단한 설명

- [0160] 도 1은 본 발명의 일실시예에 의한 호스트장치와 이를 포함하는 가상형성시스템의 구성을 도시한 블록도이며,
- [0161] 도 2는 본 발명 일실시예에 의한 관리 화면의 일례를 도시한 도면이며,
- [0162] 도 3은 본 발명 일실시예에 의한 호스트장치의 장치 정보와 사용자 정보의 저장영역을 설명하기 위한 도면이며,
- [0163] 도 4는 본 발명 일실시예에 의한 호스트장치에서 수신한 가상형성장치의 장치 정보의 일례를 도시한 도면이며,
- [0164] 도 5는 본 발명 일실시예에 의한 호스트장치에서 장치 정보를 설정하는 일례를 도시한 도면이며,
- [0165] 도 6은 본 발명 일실시예에 의해 저장되는 사용자 정보의 일례를 도시한 도면이며,
- [0166] 도 7은 본 발명 일실시예에 의한 호스트장치에서 사용자 정보가 저장되는 일례를 도시한 도면이며,
- [0167] 도 8은 본 발명 일실시예에 의한 호스트장치에서 장치 정보 및 사용자 정보를 저장하는 동작을 설명하기 위한 도면이며,
- [0168] 도 9는 사용자 정보 설정을 위한 UI 화면의 일례를 도시한 도면이며,
- [0169] 도 10은 본 발명 일실시예에 의한 호스트장치에서 데이터를 로딩하는 과정을 설명하기 위한 도면이며,
- [0170] 도 11은 본 발명 일실시예에 의한 호스트장치에서 장치 정보를 로딩하는 실시예를 도시한 도면이며,
- [0171] 도 12는 본 발명 일실시예에 의한 호스트장치에서 사용자 정보를 로딩하는 실시예를 도시한 도면이며,
- [0172] 도 13 내지 도 15는 장치 정보와 사용자 정보를 함께 로딩하는 실시예를 도시한 도면이며,
- [0173] 도 16은 본 발명 실시예에 의한 호스트장치의 정보 관리방법을 도시한 흐름도이다.

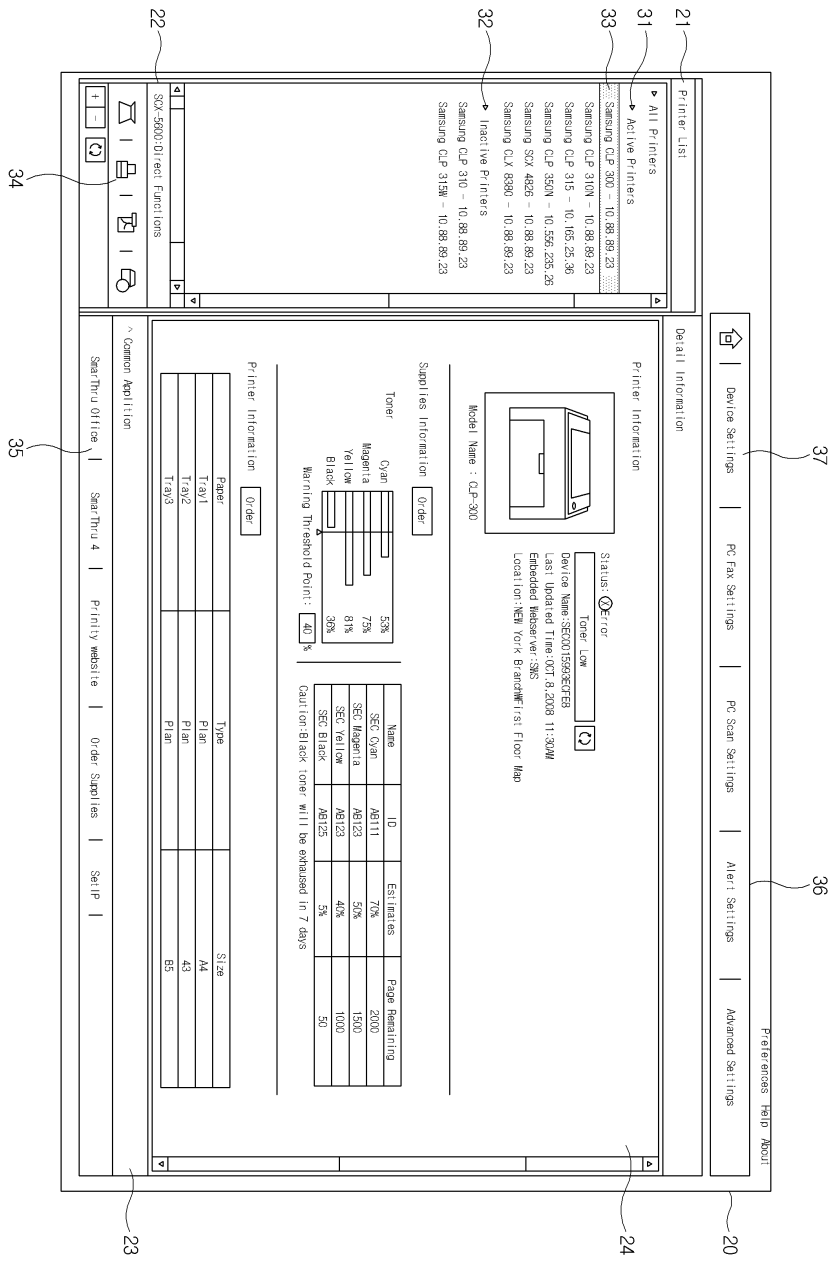
- [0174] * 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 *
- [0175] 100 : 호스트장치 110 : 제1 사용자 인터페이스
- [0176] 120 : 제1 표시부 130 : 제1 저장부
- [0177] 140 : 제1 통신부 150 : 제1 제어부
- [0178] 160 : 화상처리부
- [0179] 200, 200-1, 200-2, ... , 200-n : 화상형성장치
- [0180] 230 : 제2 저장부 240 : 제2 통신부
- [0181] 250 : 제1 제어부 260 : 화상형성부
- [0182] 300 : 화상형성장치 서버 330 : 제3 저장부
- [0183] 340 : 제3 통신부 350 : 제3 제어부
- [0184]

도면

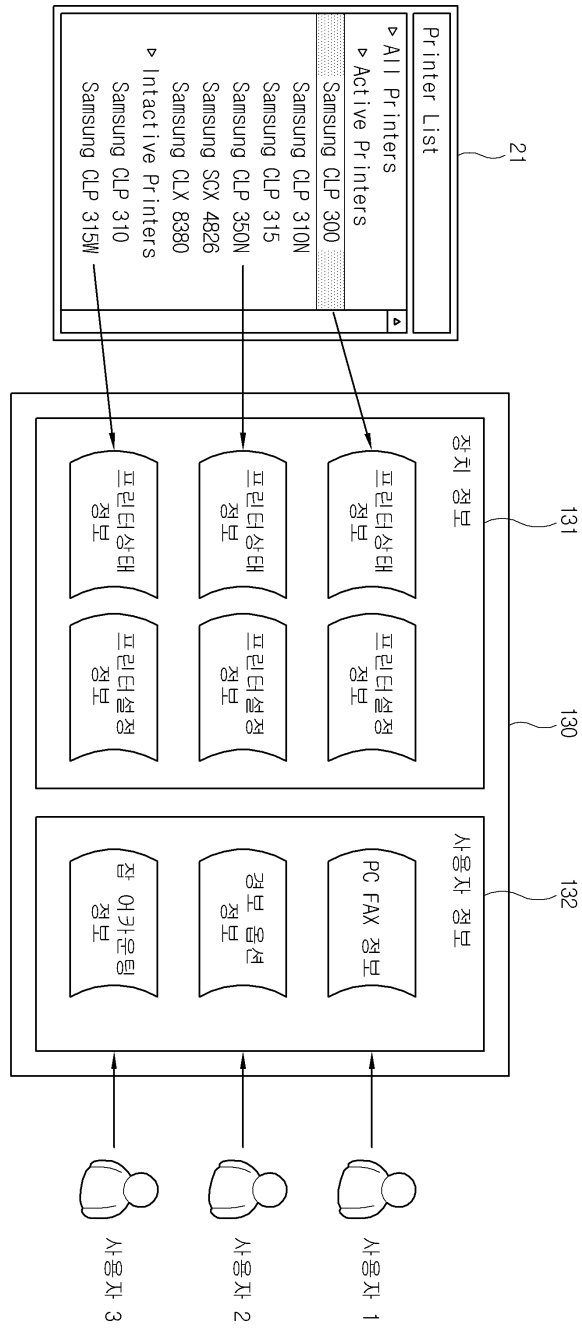
도면1



도면2



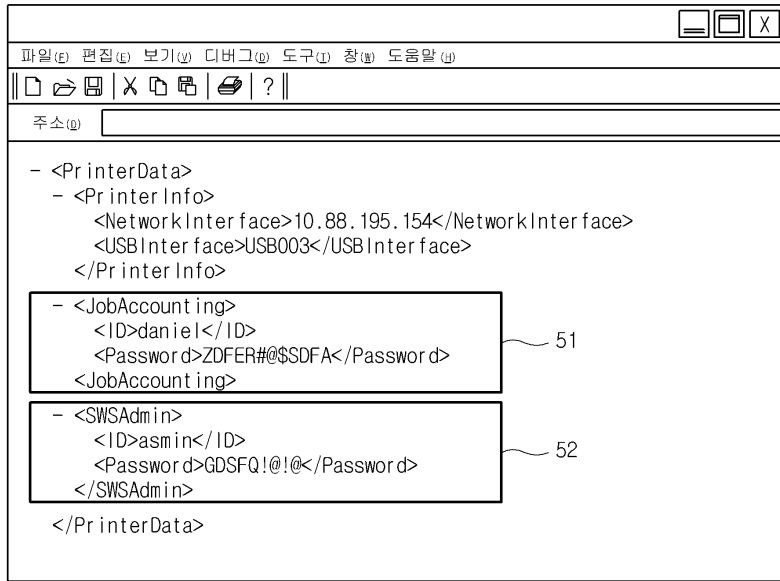
도면3



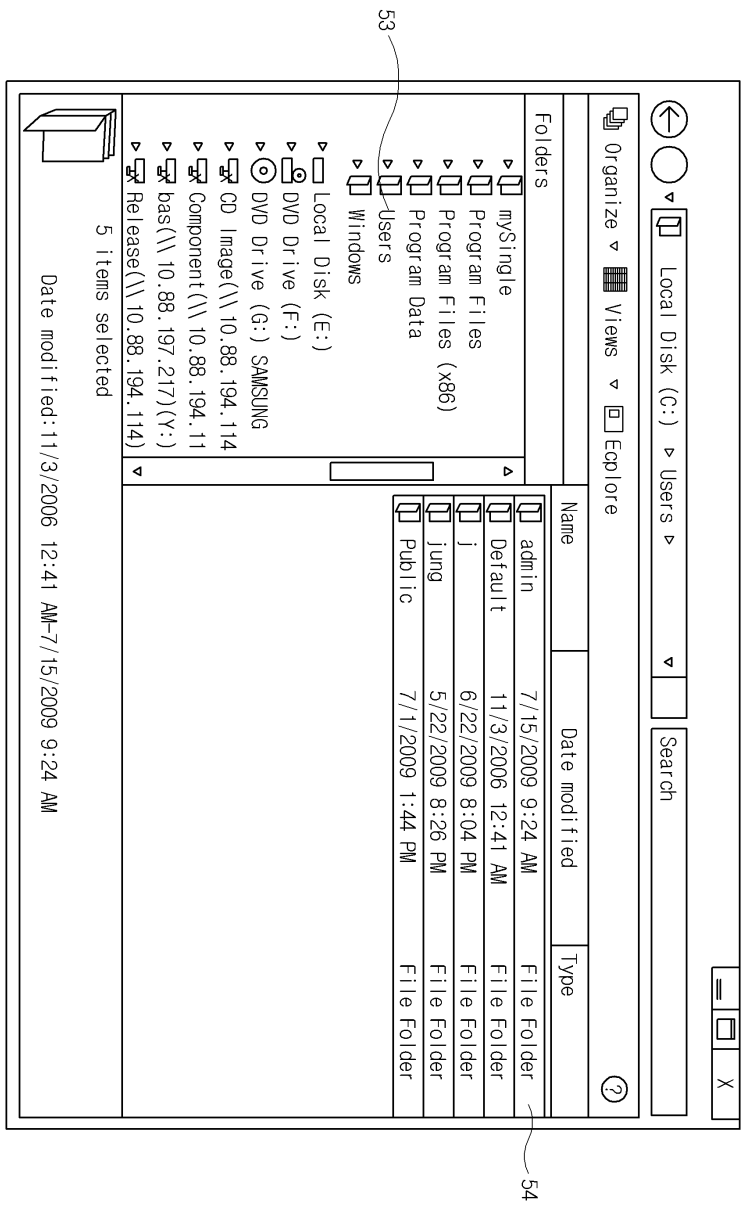
도면4



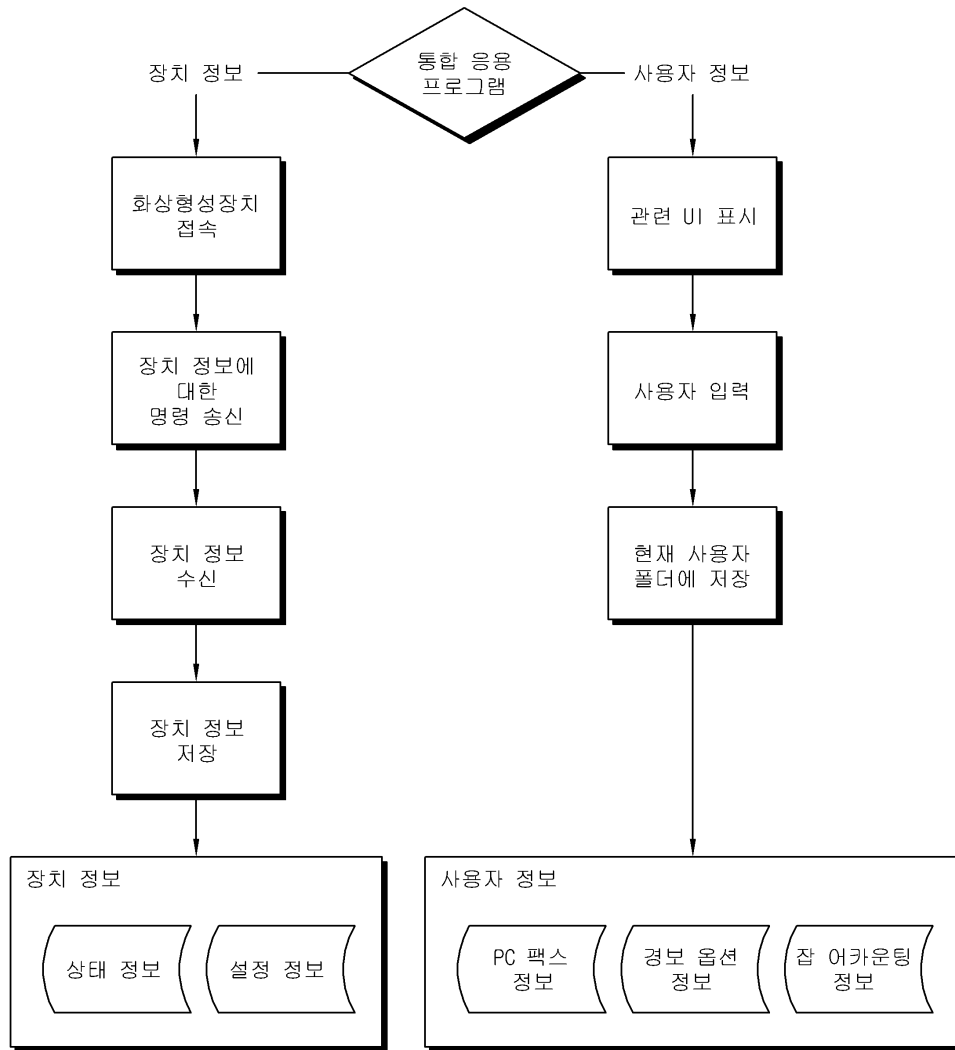
도면5



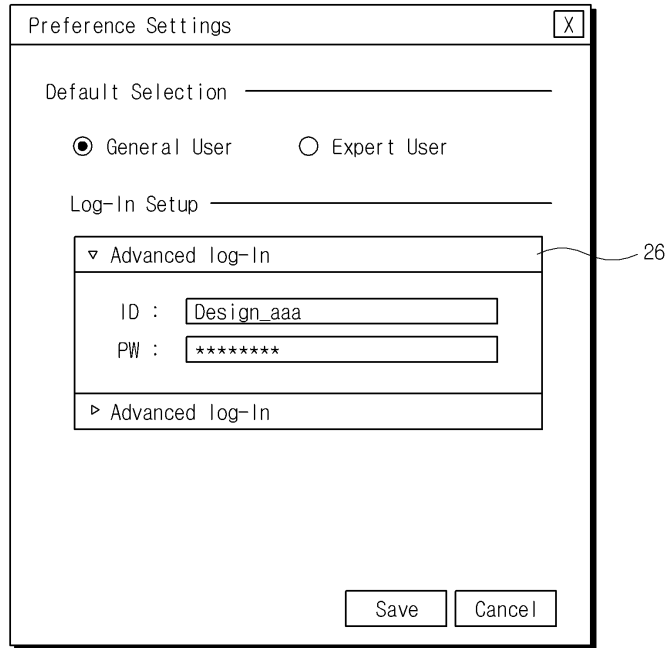
도면6



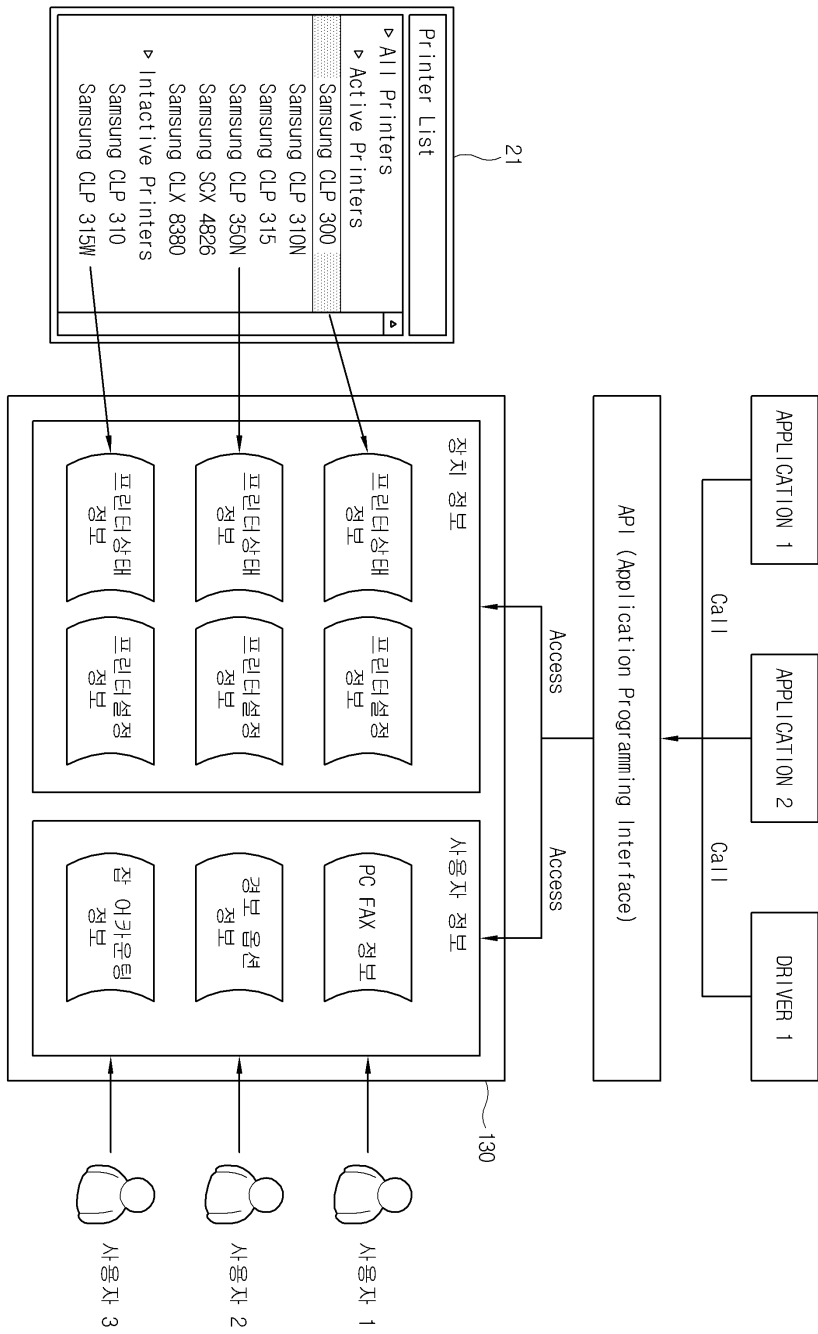
도면7



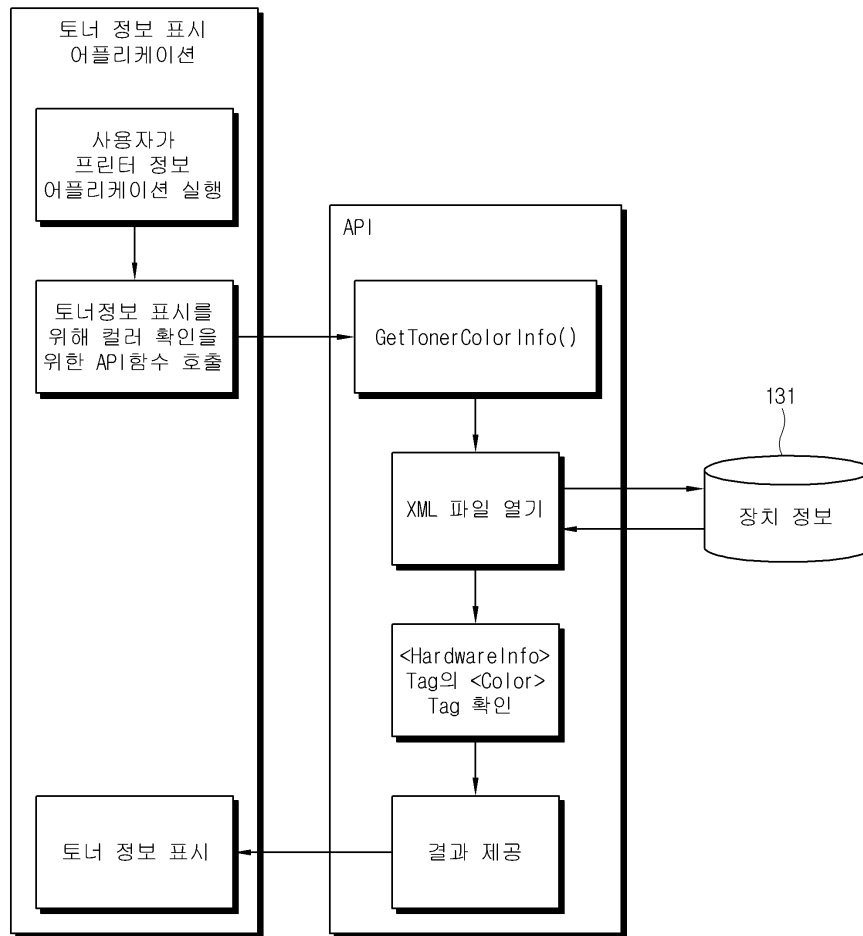
도면8



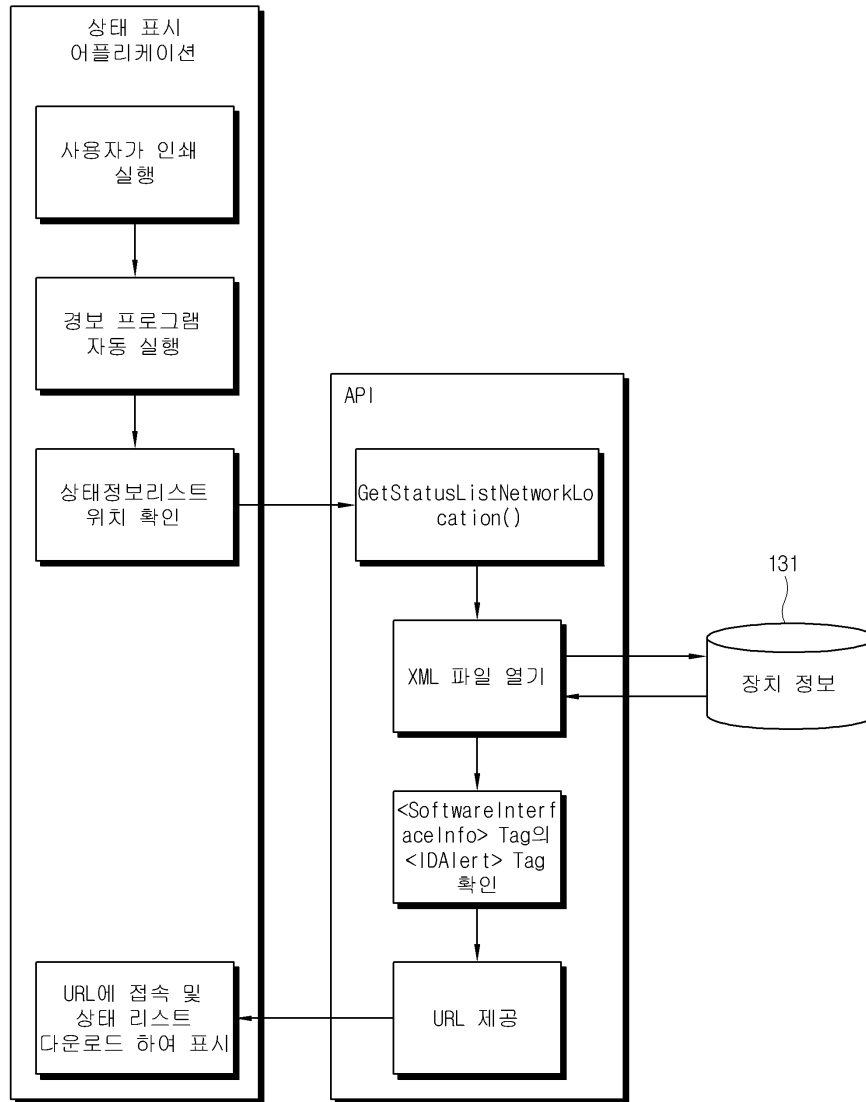
도면9



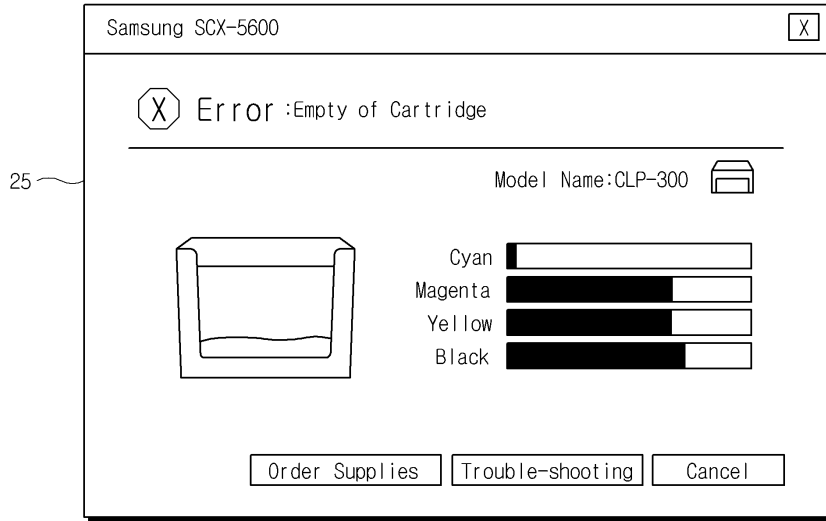
도면10



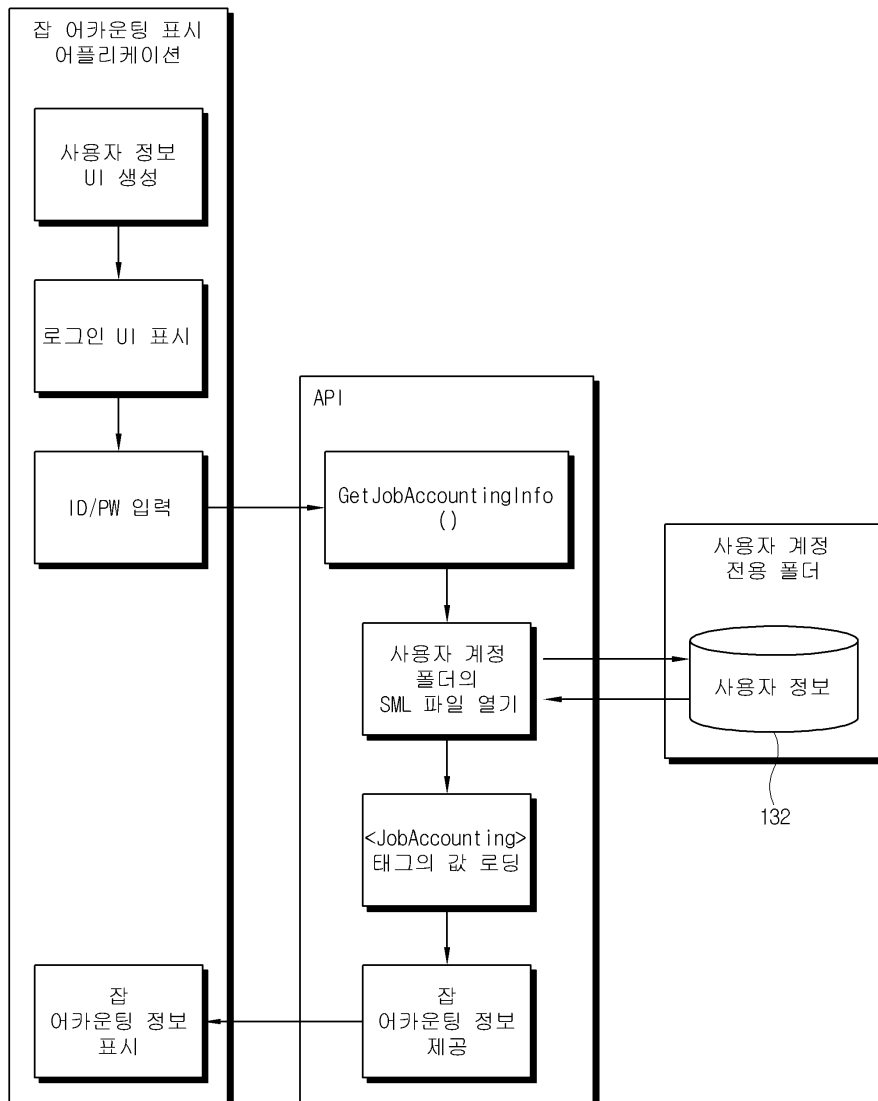
도면11

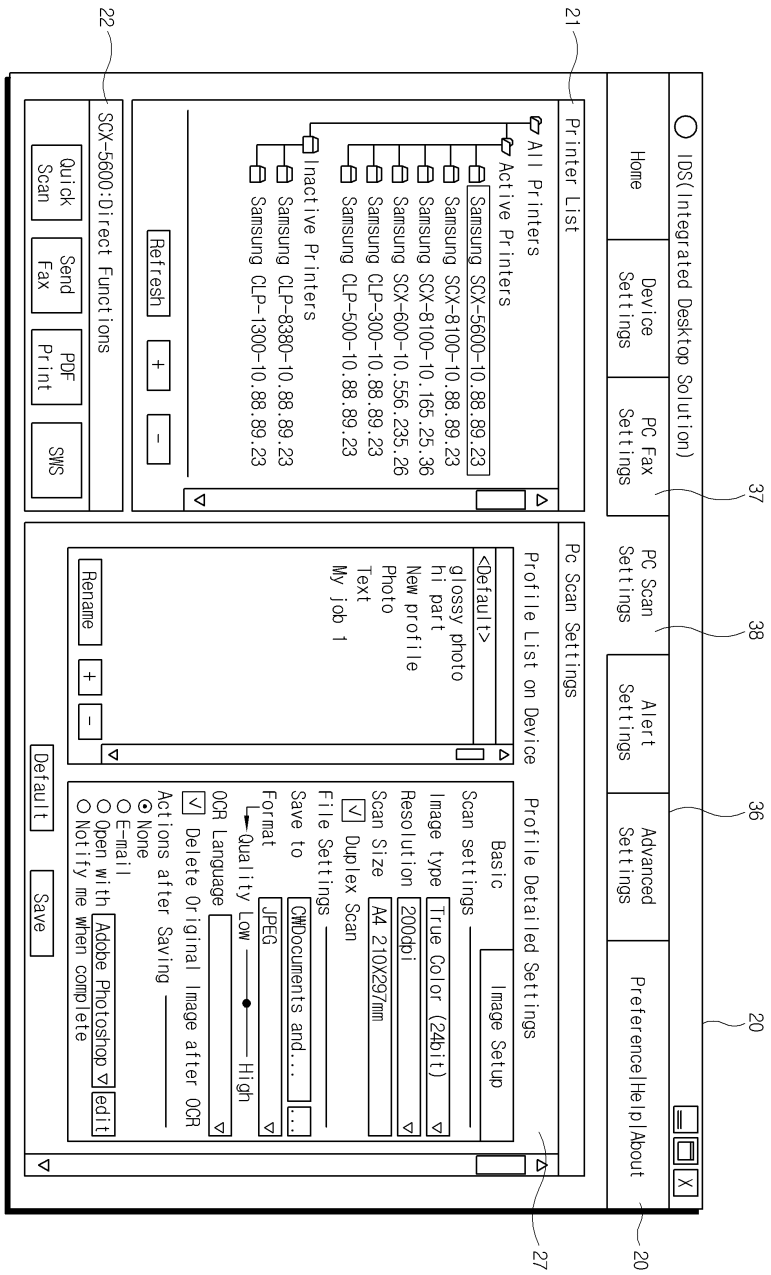


도면12



도면13





도면15

Printer Alert	E-mail Alert
How Often showing _____	
<input type="radio"/> Off	
<input type="radio"/> Anytime(All printers)	
<input checked="" type="radio"/> On Printing(Only I use)	
When Notification _____	
<input checked="" type="checkbox"/> When Printing is in progress	
<input checked="" type="checkbox"/> When Printer a problem, but can continue ex)Toner Low	
<input checked="" type="checkbox"/> When Printer cannot print ex)Paper Jam	
How to showing _____	
<input checked="" type="checkbox"/> Pop-up Message	
<input checked="" type="checkbox"/> Tray Icon	

28

도면16

