



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

(45) 공고일자 2015년09월30일  
 (11) 등록번호 10-1556220  
 (24) 등록일자 2015년09월22일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
 G06F 13/10 (2006.01) G06F 3/0481 (2013.01)  
 G06K 7/00 (2006.01)  
 (21) 출원번호 10-2009-0052518  
 (22) 출원일자 2009년06월12일  
 심사청구일자 2014년06월12일  
 (65) 공개번호 10-2010-0133800  
 (43) 공개일자 2010년12월22일  
 (56) 선행기술조사문헌  
 US20080184162 A1

(73) 특허권자  
**삼성전자주식회사**  
 경기도 수원시 영통구 삼성로 129 (매탄동)  
 (72) 발명자  
**홍정모**  
 경기도 수원시 영통구 인계로264번길 21, 202호 (매탄동)  
**이학주**  
 경기도 수원시 영통구 삼성로320번길 62, 아이파크 WEST동 2402호 (영통동)  
 (뒷면에 계속)  
 (74) 대리인  
**정홍식, 김태현, 이현수, 김종선**

전체 청구항 수 : 총 16 항

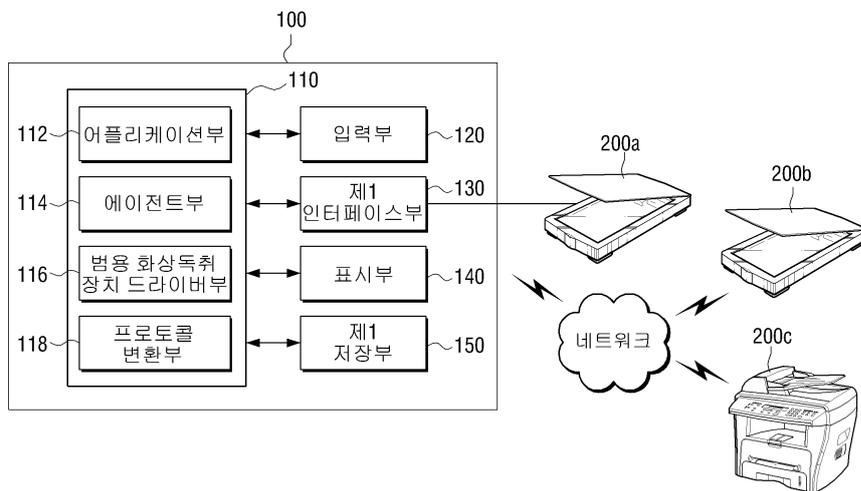
심사관 : 고재용

(54) 발명의 명칭 **호스트 장치 및 그의 제어 방법 그리고 이에 제어되는 화상독취장치**

**(57) 요약**

호스트 장치 및 그의 제어 방법 그리고 이에 제어되는 화상독취장치가 개시된다. 본 발명의 일 실시예에 따른 호스트 장치의 제어 방법은, 호스트 장치와 연결된 적어도 하나의 화상독취장치를 검색하는 단계, 검색된 적어도 하나의 화상독취장치의 제1 정보를 이용하여 화상독취장치의 목록을 표시하는 단계; 표시된 화상독취장치의 목록으로부터 적어도 하나의 화상독취장치 중 하나가 선택되는 단계, 선택된 화상독취장치에 대응하는 제2 정보를 이용하여, 선택된 화상독취장치의 제2 정보로 구성된 스캐닝 옵션 선택 UI(User Interface)를 표시하는 단계, 및 표시된 스캐닝 옵션 선택 UI를 통해 입력받은 스캐닝 옵션에 따라 선택된 화상독취장치가 스캐닝 동작을 수행하도록 제어하는 단계를 포함한다. 이에 의해, 각각의 드라이버 프로그램을 설치할 필요 없이 하나의 범용 화상독취장치 드라이버부를 통해 복수의 화상독취장치를 제어할 수 있다.

**대표도 - 도1**



(72) 발명자

**박현정**

서울특별시 서대문구 북아현로7길 38, 501호 (북아현동)

**구동환**

경기도 수원시 영통구 영통로 498, 황골마을아파트 149동 1802호 (영통동)

**강경훈**

경기도 수원시 영통구 매여울로 64-1, 101호 (매탄동)

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

복수의 화상독취장치를 제어 가능한 하나의 범용 화상독취장치 드라이버부가 설치되는 호스트 장치의 제어 방법에 있어서,

상기 호스트 장치와 연결된 적어도 하나의 화상독취장치를 검색하는 단계;

상기 검색된 적어도 하나의 화상독취장치의 제1 정보를 이용하여 화상독취장치의 목록을 표시하는 단계;

상기 표시된 화상독취장치의 목록으로부터 상기 적어도 하나의 화상독취장치 중 하나가 선택되는 단계;

상기 선택된 화상독취장치에 대응하는 제2 정보를 이용하여, 상기 선택된 화상독취장치의 제2 정보로 구성된 스캐닝 옵션 선택 UI(User Interface)를 표시하는 단계; 및

상기 표시된 스캐닝 옵션 선택 UI를 통해 입력받은 스캐닝 옵션에 따라 상기 선택된 화상독취장치가 스캐닝 동작을 수행하도록 제어하는 단계;를 포함하며,

상기 선택된 화상독취장치가 상기 범용 화상독취장치 드라이버부와 다른 프로토콜을 지원하는 경우, 상기 스캐닝 동작을 수행하도록 하는 명령을 상기 선택된 화상독취장치에서 지원하는 프로토콜로 변환하는 단계;를 더 포함하며,

상기 제어하는 단계는, 상기 선택된 화상독취장치에서 지원하는 프로토콜로 변환된 상기 명령을 상기 선택된 화상독취장치로 전달하여 상기 선택된 화상독취장치가 상기 스캐닝 동작을 수행하도록 제어하는 것을 특징으로 하는 호스트 장치의 제어 방법.

#### 청구항 2

복수의 화상독취장치를 제어 가능한 하나의 범용 화상독취장치 드라이버부가 설치되는 호스트 장치의 제어 방법에 있어서,

상기 호스트 장치와 연결된 적어도 하나의 화상독취장치를 검색하는 단계;

상기 검색된 적어도 하나의 화상독취장치의 제1 정보를 이용하여 화상독취장치의 목록을 표시하는 단계;

상기 표시된 화상독취장치의 목록으로부터 상기 적어도 하나의 화상독취장치 중 하나가 선택되는 단계;

상기 선택된 화상독취장치에 대응하는 제2 정보를 이용하여, 상기 선택된 화상독취장치의 제2 정보로 구성된 스캐닝 옵션 선택 UI(User Interface)를 표시하는 단계; 및

상기 표시된 스캐닝 옵션 선택 UI를 통해 입력받은 스캐닝 옵션에 따라 상기 선택된 화상독취장치가 스캐닝 동작을 수행하도록 제어하는 단계;를 포함하며,

장치 정보를 레지스트리(registry)에 등록하는 단계;를 더 포함하며,

상기 장치 정보는, 상기 선택된 화상독취장치의 이름, 주소, 위치, 및 현재 상태 중 적어도 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 호스트 장치의 제어 방법.

#### 청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 선택된 화상독취장치로 제2 정보를 요청하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 호스트 장치의 제어 방법.

#### 청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 범용 화상독취장치 드라이버부를 실행시키는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 호스트 장치의 제어

방법.

**청구항 5**

제 2 항에 있어서,

상기 레지스트리에 상기 선택된 화상독취장치의 제2 정보를 더 등록하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 호스트 장치의 제어 방법.

**청구항 6**

제 5 항에 있어서,

상기 스캐닝 옵션 선택 UI를 표시하는 단계는,

상기 선택된 화상독취장치의 제1 정보가 상기 레지스트리에 등록된 상태일 경우 상기 등록된 제2 정보를 이용하여 상기 스캐닝 옵션 선택 UI를 표시하고, 미등록된 상태일 경우 상기 선택된 화상독취장치로부터 제2 정보를 입력받아 상기 스캐닝 옵션 선택 UI를 표시하는 것을 특징으로 하는 호스트 장치의 제어 방법.

**청구항 7**

복수의 화상독취장치를 제어 가능한 하나의 범용 화상독취장치 드라이버부가 설치되는 호스트 장치의 제어 방법에 있어서,

상기 호스트 장치와 연결된 적어도 하나의 화상독취장치를 검색하는 단계;

상기 검색된 적어도 하나의 화상독취장치의 제1 정보를 이용하여 화상독취장치의 목록을 표시하는 단계;

상기 표시된 화상독취장치의 목록으로부터 상기 적어도 하나의 화상독취장치 중 하나가 선택되는 단계;

상기 선택된 화상독취장치에 대응하는 제2 정보를 이용하여, 상기 선택된 화상독취장치의 제2 정보로 구성된 스캐닝 옵션 선택 UI(User Interface)를 표시하는 단계; 및

상기 표시된 스캐닝 옵션 선택 UI를 통해 입력받은 스캐닝 옵션에 따라 상기 선택된 화상독취장치가 스캐닝 동작을 수행하도록 제어하는 단계;를 포함하며,

상기 검색하는 단계 이전에 레지스트리에 기등록된 화상독취장치의 목록을 표시하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 호스트 장치의 제어 방법.

**청구항 8**

제 2 항에 있어서,

상기 스캐닝 옵션 선택 UI를 표시하는 단계는,

상기 레지스트리에 등록된 화상독취장치의 제1 정보를 이용하여 상기 화상독취장치로부터 상기 제2 정보를 입력받는 단계;

상기 입력받은 제2 정보를 이용하여 상기 스캐닝 옵션 선택 UI를 구성하는 단계; 및

상기 구성된 스캐닝 옵션 선택 UI를 표시하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 호스트 장치의 제어 방법.

**청구항 9**

제 1 항에 있어서,

상기 제2 정보는, 현재 장치 상태, 해상도, 문서 소스 정보, 페이지 카운트 지원 여부, 이미지 타입, 최대 지원 사이즈, 광학 해상도, 지원 가능한 이미지 압축 방식, 암호화 지원 여부, 및 사용자 인증 지원 여부 중 적어도 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 호스트 장치의 제어 방법.

**청구항 10**

삭제

**청구항 11**

제 1 항에 있어서,

상기 프로토콜은 TWAIN(Technology Without An Important Name) 및 WIA(Windows Image Acquisition) 중 어느 하나인 것을 특징으로 하는 호스트 장치의 제어 방법.

**청구항 12**

복수의 화상독취장치를 제어 가능한 하나의 범용 화상독취장치 드라이버부가 설치되는 호스트 장치의 제어 방법에 있어서,

상기 호스트 장치와 연결된 적어도 하나의 화상독취장치를 검색하는 단계;

상기 검색된 적어도 하나의 화상독취장치의 제1 정보를 이용하여 화상독취장치의 목록을 표시하는 단계;

상기 표시된 화상독취장치의 목록으로부터 상기 적어도 하나의 화상독취장치 중 하나가 선택되는 단계;

상기 선택된 화상독취장치에 대응하는 제2 정보를 이용하여, 상기 선택된 화상독취장치의 제2 정보로 구성된 스캐닝 옵션 선택 UI(User Interface)를 표시하는 단계; 및

상기 표시된 스캐닝 옵션 선택 UI를 통해 입력받은 스캐닝 옵션에 따라 상기 선택된 화상독취장치가 스캐닝 동작을 수행하도록 제어하는 단계;를 포함하며,

상기 선택된 화상독취장치에 대한 제2 정보가 상기 범용 화상독취장치 드라이버부에서 지원 가능한지 여부를 판단하는 단계;를 더 포함하며,

상기 스캐닝 옵션 선택 UI를 표시하는 단계는,

상기 판단 결과, 상기 제2 정보가 상기 범용 화상독취장치 드라이버부에서 지원 가능한 경우, 상기 제2 정보를 이용하여 구성된 상기 스캐닝 옵션 선택 UI를 표시하고, 상기 제2 정보가 상기 범용 화상독취장치 드라이버부에서 지원 불가능한 경우, 상기 선택된 화상독취장치에 대하여 기저장된 제2 정보를 이용하여 구성된 상기 스캐닝 옵션 선택 UI를 표시하는 것을 특징으로 하는 호스트 장치의 제어 방법.

**청구항 13**

적어도 하나의 화상독취장치를 검색하는 에이전트부;

상기 검색된 적어도 하나의 화상독취장치의 제1 정보를 이용하여 화상독취장치의 목록을 표시하는 표시부; 및

상기 표시된 화상독취장치의 목록으로부터 상기 적어도 하나의 화상독취장치 중 하나가 선택되면, 상기 선택된 화상독취장치에 대응하는 제2 정보를 이용하여, 상기 선택된 화상독취장치의 제2 정보로 구성된 스캐닝 옵션 선택 UI(User Interface)를 구성하는 범용 화상독취장치 드라이버부;

상기 선택된 화상독취장치가 상기 범용 화상독취장치 드라이버부와 다른 프로토콜을 지원하는 경우, 상기 스캐닝 동작을 수행하도록 하는 명령을 상기 선택된 화상독취장치에서 지원하는 프로토콜로 변환하는 프로토콜 변환부; 및

상기 선택된 화상독취장치에서 지원하는 프로토콜로 변환된 상기 명령을 상기 선택된 화상독취장치로 전달하는 제1 인터페이스부;를 포함하며,

상기 표시부는, 상기 구성된 스캐닝 옵션 선택 UI를 표시하며,

상기 범용 화상독취장치 드라이버부는, 상기 표시된 스캐닝 옵션 선택 UI를 통해 입력받은 스캐닝 옵션에 따라 상기 선택된 화상독취장치가 스캐닝 동작을 수행하도록 제어하는 것을 특징으로 하는 호스트 장치.

**청구항 14**

적어도 하나의 화상독취장치를 검색하는 에이전트부;

상기 검색된 적어도 하나의 화상독취장치의 제1 정보를 이용하여 화상독취장치의 목록을 표시하는 표시부; 및

상기 표시된 화상독취장치의 목록으로부터 상기 적어도 하나의 화상독취장치 중 하나가 선택되면, 상기 선택된

화상독취장치에 대응하는 제2 정보를 이용하여, 상기 선택된 화상독취장치의 제2 정보로 구성된 스캐닝 옵션 선택 UI(User Interface)를 구성하는 범용 화상독취장치 드라이버부;를 포함하며,

상기 표시부는, 상기 구성된 스캐닝 옵션 선택 UI를 표시하며,

상기 범용 화상독취장치 드라이버부는, 상기 표시된 스캐닝 옵션 선택 UI를 통해 입력받은 스캐닝 옵션에 따라 상기 선택된 화상독취장치가 스캐닝 동작을 수행하도록 제어하며,

상기 에이전트부는, 상기 선택된 화상독취장치의 제1 정보 및 제2 정보를 레지스트리(registry)에 등록하는 것을 특징으로 하는 호스트 장치.

**청구항 15**

제 14 항에 있어서,

상기 범용 화상독취장치 드라이버부는, 상기 선택된 화상독취장치의 제1 정보가 상기 레지스트리에 등록된 상태일 경우 상기 등록된 제2 정보를 이용하여 상기 스캐닝 옵션 선택 UI를 구성하고, 미등록된 상태일 경우 상기 선택된 화상독취장치로부터 제2 정보를 입력받아 상기 스캐닝 옵션 선택 UI를 구성하는 것을 특징으로 하는 호스트 장치.

**청구항 16**

적어도 하나의 화상독취장치를 검색하는 에이전트부;

상기 검색된 적어도 하나의 화상독취장치의 제1 정보를 이용하여 화상독취장치의 목록을 표시하는 표시부; 및

상기 표시된 화상독취장치의 목록으로부터 상기 적어도 하나의 화상독취장치 중 하나가 선택되면, 상기 선택된 화상독취장치에 대응하는 제2 정보를 이용하여, 상기 선택된 화상독취장치의 제2 정보로 구성된 스캐닝 옵션 선택 UI(User Interface)를 구성하는 범용 화상독취장치 드라이버부;를 포함하며,

상기 표시부는, 상기 구성된 스캐닝 옵션 선택 UI를 표시하며,

상기 범용 화상독취장치 드라이버부는, 상기 표시된 스캐닝 옵션 선택 UI를 통해 입력받은 스캐닝 옵션에 따라 상기 선택된 화상독취장치가 스캐닝 동작을 수행하도록 제어하며,

상기 범용 화상독취장치 드라이버부는,

상기 선택된 화상독취장치의 제1 정보를 이용하여 상기 화상독취장치로부터 상기 제2 정보를 입력받고, 상기 입력받은 제2 정보를 이용하여 상기 스캐닝 옵션 선택 UI를 구성하는 것을 특징으로 하는 호스트 장치.

**청구항 17**

삭제

**청구항 18**

제1 및 제2 정보를 저장하는 제2 저장부;

복수의 화상독취장치를 제어 가능한 범용 화상독취장치 드라이버가 설치된 호스트 장치로부터 상기 장치 검색 신호 및 정보 요청 신호를 수신하는 제2 인터페이스부; 및

상기 제2인터페이스부를 통해 상기 장치 검색 신호가 수신되면 상기 저장된 제1 정보를 상기 호스트 장치로 송신하도록 하고, 상기 정보 요청 신호가 수신되면 상기 저장된 제2 정보를 상기 호스트 장치로 송신하도록 하는 제어부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 화상독취장치.

**발명의 설명**

**발명의 상세한 설명**

**기술 분야**

본 발명은 호스트 장치 및 그의 제어 방법 그리고 이에 제어되는 화상독취장치에 관한 것으로, 보다 상세하게는

[0001]

하나의 드라이버를 이용하여 복수의 화상독취장치의 제어가 가능한 호스트 장치 및 그의 제어 방법 그리고 이에 제어되는 화상독취장치 에 관한 것이다.

**배경 기술**

- [0002] 스캐너(Scanner)는 텍스트, 그림, 및 사진을 포함하는 다양한 형태의 문서를 스캐닝하여 이미지를 형성하는 장치이다. 이러한 스캐너를 사용하기 위해서는 스캐너가 연결된 호스트 장치에 스캐너 드라이버를 설치하여야 한다.
- [0003] 종래의 스캐너 드라이버 사용 방법을 간단히 살펴본다. 사용자는 응용프로그램을 구동시켜 스캐너를 선택하기 위한 메뉴를 선택한다. 이후, 응용프로그램에서는 호스트 장치에 설치된 스캐너 드라이버에 기반하여 스캐너의 목록을 제공한다. 사용자는 스캐너의 목록에서 사용할 스캐너를 선택하고, 이에 의해 사용자가 선택한 스캐너의 드라이버가 구동된다. 구동된 스캐너 드라이버는 UI(User Interface)를 제공하며, 사용자는 UI를 통해 이미지 형성을 위한 옵션을 선택하여 해당 스캐너에 의한 스캐닝 동작을 실행시킨다.
- [0004] 그런데, 스캐너 드라이버는 제조사 및 모델별로 서로 다르게 제공된다. 이러한 이유로, 사용자가 복수의 스캐너를 사용하고자 하는 경우, 사용자는 호스트 장치에 복수의 스캐너에 대한 각각의 스캐너 드라이버를 설치하여야 한다. 또한, 복수의 호스트 장치와 복수의 스캐너가 네트워크를 통해 연결된 경우, 네트워크 관리자는 복수의 호스트 장치 모두에 복수의 스캐너 드라이버를 설치하여야 한다.
- [0005] 상술한 바와 같이, 종래에는 복수의 스캐너를 사용하기 위해서 스캐너 모델별로 호스트 장치에 모든 스캐너 드라이버를 설치하여야 함에 따라, 스캐너 드라이버 설치 및 관리 비용이 과다하게 소요되는 단점이 있다. 또한, 복수의 스캐너 드라이버 설치로 인하여 해당 드라이버의 로딩에 많은 시간이 소요되고, 호스트 장치의 저장 공간을 많이 차지하게 된다. 또한, 스캐너 드라이버의 업데이트시 일일이 모든 스캐너 드라이버를 업데이트해야 하며, 사용자가 사용하고자 하는 스캐너를 선택함에 있어 구분이 쉽지 않아 혼란을 겪을 수 있는 문제점이 있다.

**발명의 내용**

- [0006] 본 발명의 목적은 화상독취장치별로 상이한 형태의 스캐닝 옵션 선택 UI를 제공하는 범용 드라이버에 의해, 화상독취장치별로 각각의 드라이버를 설치할 필요없이 원하는 화상독취장치를 사용할 수 있는 호스트 장치 및 그의 제어 방법 그리고 이에 제어되는 화상독취장치를 제공하고자 하는데 있다.
- [0007] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 일 실시예에 따른 호스트 장치의 제어 방법은, 호스트 장치와 연결된 적어도 하나의 화상독취장치를 검색하는 단계, 검색된 적어도 하나의 화상독취장치의 제1 정보를 이용하여 화상독취장치의 목록을 표시하는 단계; 표시된 화상독취장치의 목록으로부터 적어도 하나의 화상독취장치 중 하나가 선택되는 단계, 선택된 화상독취장치에 대응하는 제2 정보를 이용하여, 선택된 화상독취장치의 제2 정보로 구성된 스캐닝 옵션 선택 UI(User Interface)를 표시하는 단계, 및 표시된 스캐닝 옵션 선택 UI를 통해 입력받은 스캐닝 옵션에 따라 선택된 화상독취장치가 스캐닝 동작을 수행하도록 제어하는 단계를 포함한다.
- [0008] 선택된 화상독취장치의 제1 정보를 레지스트리(registry)에 등록하는 단계를 더 포함하며, 제1 정보는, 선택된 화상독취장치의 이름, 주소, 위치, 및 현재 상태 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0009] 선택된 화상독취장치로 제2 정보를 요청하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [0010] 범용 화상독취장치 드라이버부를 실행시키는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [0011] 레지스트리에 선택된 화상독취장치의 제2 정보를 더 등록하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [0012] 스캐닝 옵션 선택 UI를 표시하는 단계는, 선택된 화상독취장치의 제1 정보가 레지스트리에 등록된 상태일 경우 등록된 제2 정보를 이용하여 스캐닝 옵션 선택 UI를 표시하고, 미등록된 상태일 경우 선택된 화상독취장치로부터 제2 정보를 입력받아 스캐닝 옵션 선택 UI를 표시할 수 있다.
- [0013] 검색하는 단계 이전에 레지스트리에 기등록된 화상독취장치의 목록을 표시하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [0014] 스캐닝 옵션 선택 UI를 표시하는 단계는, 레지스트리에 등록된 화상독취장치의 제1 정보를 이용하여 화상독취장치로부터 제2 정보를 입력받는 단계, 입력받은 제2 정보를 이용하여 스캐닝 옵션 선택 UI를 구성하는 단계, 및 구성된 스캐닝 옵션 선택 UI를 표시하는 단계를 포함할 수 있다.

- [0015] 제2 정보는, 현재 장치 상태, 해상도, 문서 소스 정보, 페이지 카운트 지원 여부, 이미지 타입, 최대 지원 사이즈, 광학 해상도, 지원 가능한 이미지 압축 방식, 암호화 지원 여부, 및 사용자 인증 지원 여부 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
  - [0016] 선택된 화상독취장치가 범용 화상독취장치 드라이버부와 다른 프로토콜을 지원하는 경우, 스캐닝 동작을 수행하도록 하는 명령을 선택된 화상독취장치에서 지원하는 프로토콜로 변환하는 단계를 더 포함하며, 제어하는 단계는, 화상독취장치에서 지원하는 프로토콜로 변환된 명령을 선택된 화상독취장치로 전달하여 화상독취장치가 스캐닝 동작을 수행하도록 제어할 수 있다.
  - [0017] 프로토콜은 TWAIN(Technology Without An Important Name) 및 WIA(Windows Image Acquisition) 중 어느 하나일 수 있다.
  - [0018] 선택된 화상독취장치에 대한 제2 정보가 범용 화상독취장치 드라이버부에서 지원 가능한지 여부를 판단하는 단계를 더 포함하며, 스캐닝 옵션 선택 UI를 표시하는 단계는, 판단 결과, 제2 정보가 범용 화상독취장치 드라이버부에서 지원 가능한 경우, 제2 정보를 이용하여 구성된 스캐닝 옵션 선택 UI를 표시하고, 제2 정보가 범용 화상독취장치 드라이버부에서 지원 불가능한 경우, 선택된 화상독취장치에 대하여 기저장된 제2 정보를 이용하여 구성된 스캐닝 옵션 선택 UI를 표시할 수 있다.
  - [0019] 한편, 본 발명의 일 실시예에 따른 호스트 장치는, 적어도 하나의 화상독취장치를 검색하는 에이전트부, 검색된 적어도 하나의 화상독취장치의 제1 정보를 이용하여 화상독취장치의 목록을 표시하는 표시부, 및 표시된 화상독취장치의 목록으로부터 적어도 하나의 화상독취장치 중 하나가 선택되면, 선택된 화상독취장치에 대응하는 제2 정보를 이용하여, 선택된 화상독취장치의 제2 정보로 구성된 스캐닝 옵션 선택 UI(User Interface)를 구성하는 범용 화상독취장치 드라이버부;를 더 포함하며, 표시부는, 구성된 스캐닝 옵션 선택 UI를 표시하며, 범용 화상독취장치 드라이버부는, 표시된 스캐닝 옵션 선택 UI를 통해 입력받은 스캐닝 옵션에 따라 선택된 화상독취장치가 스캐닝 동작을 수행하도록 제어한다.
  - [0020] 에이전트부는, 선택된 화상독취장치의 제1 정보 및 제2 정보를 레지스트리(registry)에 등록할 수 있다.
  - [0021] 범용 화상독취장치 드라이버부는, 선택된 화상독취장치의 제1 정보가 레지스트리에 등록된 상태일 경우 등록된 제2 정보를 이용하여 스캐닝 옵션 선택 UI를 구성하고, 미등록된 상태일 경우 선택된 화상독취장치로부터 제2 정보를 입력받아 스캐닝 옵션 선택 UI를 구성할 수 있다.
  - [0022] 범용 화상독취장치 드라이버부는, 선택된 화상독취장치의 제1 정보를 이용하여 화상독취장치로부터 제2 정보를 입력받고, 입력받은 제2 정보를 이용하여 스캐닝 옵션 선택 UI를 구성할 수 있다.
  - [0023] 선택된 화상독취장치가 범용 화상독취장치 드라이버부와 다른 프로토콜을 지원하는 경우, 스캐닝 동작을 수행하도록 하는 명령을 선택된 화상독취장치에서 지원하는 프로토콜로 변환하는 프로토콜 변환부, 및 화상독취장치에서 지원하는 프로토콜로 변환된 명령을 화상독취장치로 전달하는 제1 인터페이스부를 더 포함할 수 있다.
  - [0024] 한편, 본 발명의 일 실시예에 따른 화상독취장치는, 제1 및 제2 정보를 저장하는 제2 저장부, 복수의 화상독취장치를 제어 가능한 범용 화상독취장치 드라이버가 설치된 호스트 장치로부터 장치 검색 신호 및 정보 요청 신호를 수신하는 제2 인터페이스부, 및 제2 인터페이스부를 통해 장치 검색 신호가 수신되면 저장된 제1 정보를 호스트 장치로 송신하도록 하고, 정보 요청 신호가 수신되면 저장된 제2 정보를 호스트 장치로 송신하도록 하는 제어부를 포함한다.
- 발명의 실시를 위한 구체적인 내용**
- [0025] 이하에서는 도면을 참조하여 본 발명을 보다 상세하게 설명한다.
  - [0026] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 호스트 장치의 블럭도이다.
  - [0027] 도 1을 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 호스트 장치(100)는 메인 컨트롤러(110), 입력부(120), 제1 인터페이스부(130), 표시부(140), 및 제1 저장부(150)를 포함한다.
  - [0028] 호스트 장치(100)에는 적어도 하나의 화상독취장치가 USB(Universal Serial Bus)와 같은 로컬 혹은 유무선의 네트워크를 통해 연결될 수 있다. 본 실시예에서는 이해를 돕기 위해, 호스트 장치(100)에 로컬로 연결된 하나의 화상독취장치(200a), 및 네트워크를 통해 연결된 2대의 화상독취장치(200b, 200c)를 도시하였다.
  - [0029] 여기서, 호스트 장치(100)에 연결된 화상독취장치들(200a 내지 200c)은 스캐닝 기능만을 수행하는 단독 장치일

수 있고, 혹은 스캐닝 기능을 포함하여 다른 기능들을 복합적으로 수행하는 복합 장치일 수 있다.

- [0030] 메인 컨트롤러(110)는 어플리케이션부(112), 에이전트부(114), 범용 화상독취장치 드라이버부(116), 및 프로토콜 변환부(118)를 포함한다. 이때, 어플리케이션부(112), 에이전트부(114), 범용 화상독취장치 드라이버부(116), 및 프로토콜 변환부(118)는 OS(Operating System)의 제어에 의해 구동될 수 있다.
- [0031] 어플리케이션부(112)는 사용자가 화상독취장치들(200a 내지 200c) 중 하나를 사용하기 위해 실행시키는 프로그램에 해당한다. 어플리케이션부(112)는 이미지 편집 프로그램일 수 있고, 혹은 OS(Operating System)에서 제공하는 스캐너 프로그램일 수도 있다. 어플리케이션부(112)를 통해 사용자는 범용 화상독취장치 드라이버부(116)의 실행을 선택할 수 있다.
- [0032] 에이전트부(114)는 사용자가 어플리케이션부(112)를 통해 범용 화상독취장치 드라이버부(116)의 실행을 선택함에 의해 구동되고, 호스트 장치(100)에 연결된 화상독취장치들(200a 내지 200c)을 검색한다. 에이전트부(114)는 호스트 장치(100)에 연결된 화상독취장치들(200a 내지 200c)을 검색한 이후, 검색된 화상독취장치들(200a 내지 200c)의 제1 정보가 표시부(140)에 표시될 수 있도록 목록을 제공한다.
- [0033] 여기서, 제1 정보는 화상독취장치의 간단한 장치 정보를 의미하는 것으로, 하기에서는 '장치 정보'라 한다. 장치 정보는 화상독취장치(200a 내지 200c 중 어느 하나)의 이름(모델명), 주소, 위치, 및 현재 상태 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0034] 보다 구체적으로, 에이전트부(114)는 호스트 장치(100)에 연결된 화상독취장치들(200a 내지 200c)로 장치 검색 신호를 송신하도록 제1 인터페이스부(130)를 제어한다. 이에 의해, 에이전트부(114)로부터 장치 검색 신호를 수신한 화상독취장치들(200a 내지 200c)은 장치 검색 신호에 대한 응답으로 자신의 장치 정보를 호스트 장치(100)로 송신한다.
- [0035] 에이전트부(114)에 의해 검색된 화상독취장치의 목록은 표시부(140)에 표시될 수 있으며, 이에 의해 사용자는 표시된 목록으로부터 사용하고자 하는 하나의 화상독취장치(200a 내지 200c 중 어느 하나)를 선택할 수 있다. 화상독취장치의 목록에는 화상독취장치들(200a 내지 200c)로부터 수신한 장치 정보가 표시된다. 이에 의해, 사용자는 여러 화상독취장치(200a 내지 200c 중 어느 하나)들 각각의 상태에 따라 하나를 선택할 수 있다.
- [0036] 사용자가 사용하고자 하는 하나의 화상독취장치(200a 내지 200c 중 어느 하나)를 선택하면, 에이전트부(114)는 선택된 화상독취장치(200a 내지 200c 중 어느 하나)의 장치 정보를 레지스트리(registry)에 등록한다.
- [0037] 범용 화상독취장치 드라이버부(116)는 에이전트부(114)에 의해 검색된 화상독취장치들(200a 내지 200c) 중 선택된 어느 하나에 대한 제2 정보를 이용하여 스캐닝 옵션 선택 UI(User Interface)를 구성하고, 스캐닝 옵션 선택 UI를 통해 입력받은 스캐닝 옵션에 따라 선택된 화상독취장치가 스캐닝 동작을 수행하도록 제어한다.
- [0038] 여기서, 제2 정보는 범용 화상독취장치 드라이버부(116)에서 스캐닝 옵션 선택 UI를 구성하기 위하여 화상독취장치들(200a 내지 200c) 중 선택된 어느 하나로부터 수신하는 정보를 의미하는 것으로, 화상독취장치에 대한 설정과 관련된 정보이므로, 이하에서는 '설정 정보'라 한다.
- [0039] 설정 정보는, 현재 장치 상태, 해상도, 문서 소스 정보, 페이지 카운트 지원 여부, 이미지 타입, 최대 지원 사이즈, 광학 해상도, 지원 가능한 이미지 압축 방식, 암호화 지원 여부, 및 사용자 인증 지원 여부 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0040] 이와 같이, 본 호스트 장치(100)는 화상독취장치로부터 장치 정보 및 설정 정보를 수신할 수 있다. 장치 정보는 에이전트부(114)의 장치 검색 신호에 대한 응답으로 수신되고, 설정 정보는 범용 화상독취장치 드라이버부(116)의 정보 요청 신호에 대한 응답으로 수신된다. 이때, 장치 정보 및 설정 정보는 그 개별 항목의 일부가 중복될 수 있다. 즉, 장치 정보 및 설정 정보는 서로 그 항목이 전혀 상이한 정보일 수 있고, 혹은 일부 항목이 동일하거나 모든 항목이 동일할 수도 있다.
- [0041] 보다 구체적으로, 범용 화상독취장치 드라이버부(116)는 에이전트부(114)에 의해 레지스트리에 등록된 화상독취장치(200a 내지 200c 중 어느 하나)의 장치 정보를 이용하여 이 화상독취장치(200a 내지 200c 중 어느 하나)와 정보 교환을 한다. 이에 의해, 범용 화상독취장치 드라이버부(116)는 화상독취장치(200a 내지 200c 중 어느 하나)로부터 설정 정보를 입력받고, 입력받은 설정 정보를 이용하여 스캐닝 옵션 선택 UI를 구성한다. 이때, 범용 화상독취장치 드라이버부(116)는 입력받은 설정 정보를 이용하여 화상독취장치(200a 내지 200c 중 어느 하나)에서 지원 가능한 설정 정보에 대한 옵션 선택 메뉴를 나타내는 스캐닝 옵션 선택 UI를 구성한다.

- [0042] 범용 화상독취장치 드라이버부(116)는 선택된 화상독취장치(200a 내지 200c 중 어느 하나)의 장치 정보가 레지스트리에 등록 여부를 판단한 후, 등록된 상태일 경우 등록되어 있는 설정 정보를 이용하여 스캐닝 옵션 선택 UI를 구성하고, 미등록된 상태일 경우 선택된 화상독취장치(200a 내지 200c 중 어느 하나)로부터 설정 정보를 입력받아 스캐닝 옵션 선택 UI를 구성할 있다. 이에 의해, 사용하고자 하는 화상독취장치(200a 내지 200c 중 어느 하나)가 이전에 사용하였던 이력이 있는 것일 경우, 설정 정보를 다시 입력받는 절차를 생략할 수 있다. 또한, 사용한 이력이 있는 화상독취장치(200a 내지 200c 중 어느 하나)의 장치 정보 및 설정 정보를 레지스트리에 등록시켜 줌에 의해, 사용 이력이 있는 화상독취장치(200a 내지 200c 중 적어도 하나)의 히스토리(history)를 관리할 수 있다.
- [0043] 범용 화상독취장치 드라이버부(116)는 스캐닝 옵션 선택 UI를 구성한 후, 표시부(140)에 스캐닝 옵션 선택 UI가 표시되도록 한다. 표시부(140)에 스캐닝 옵션 선택 UI가 표시되면, 사용자는 스캐닝 옵션 선택 UI를 통해 스캐닝 옵션을 선택적으로 입력하고, 범용 화상독취장치 드라이버부(116)는 사용자에 의해 입력되는 스캐닝 옵션에 따라 화상독취장치(200a 내지 200c 중 어느 하나)가 스캐닝 동작을 수행하도록 제어한다.
- [0044] 프로토콜 변환부(118)는 에이전트부(114)에 의해 레지스트리에 등록된 화상독취장치(200a 내지 200c 중 어느 하나)가 범용 화상독취장치 드라이버부(116)와 다른 프로토콜을 지원하는 경우, 스캐닝 동작을 수행하도록 하는 명령을 화상독취장치(200a 내지 200c 중 어느 하나)에서 지원하는 프로토콜로 변환한다.
- [0045] 통상, 드라이버 프로그램은 TWAIN(Technology Without An Important Name) 및 WIA(Windows Image Acquisition) 중 하나를 이용하여 제작될 수 있다. TWAIN으로 제작된 드라이버 프로그램의 경우 WIA로 제작된 드라이버 프로그램에서는 구동이 불가능하다. 그러므로, 범용 화상독취장치 드라이버부(116)가 WIA를 지원한다면, TWAIN을 지원하는 화상독취장치(200a 내지 200c 중 어느 하나)에 명령을 전달하고자 할 때, 두 프로토콜간의 변환이 필요하다.
- [0046] 이와 같은 이유로, 범용 화상독취장치 드라이버부(116)에서 화상독취장치들(200a 내지 200c)에서 지원하는 프로토콜의 종류에 상관없이 화상독취장치들(200a 내지 200c)을 제어하기 위하여, 사용자가 사용하고자 하는 화상독취장치(200a 내지 200c 중 어느 하나)가 범용 화상독취장치 드라이버부(116)와 다른 프로토콜을 지원하는 경우, 프로토콜 변환부(118)에서 화상독취장치(200a 내지 200c 중 어느 하나)의 스캐닝 동작을 제어하기 위한 명령을 해당 프로토콜로 변환한다.
- [0047] 프로토콜 변환부(118)에 의해 스캐닝 동작을 수행하도록 하는 명령이 화상독취장치(200a 내지 200c 중 어느 하나)에서 지원하는 프로토콜로 변환되면, 범용 화상독취장치 드라이버부(116)는 변환된 명령을 해당 화상독취장치(200a 내지 200c 중 어느 하나)로 전송한다.
- [0048] 입력부(120)는 호스트 장치(100)의 입력 장치 예를 들면, 키보드와 마우스에 의해 입력되는 사용자의 조작신호를 입력받는다. 본 실시예에서, 입력부(120)는 에이전트부(114)에 의해 제공되는 화상독취장치들(200a 내지 200c)의 목록 중 하나를 선택하는 선택신호, 및 스캐닝 옵션 선택 UI를 통한 스캐닝 옵션의 선택신호를 입력받을 수 있다.
- [0049] 제1 인터페이스부(130)는 호스트 장치(100)와 화상독취장치들(200a 내지 200c)간의 인터페이스를 지원한다. 보다 구체적으로, 제1 인터페이스부(130)는 입력부(120)를 통해 선택된 화상독취장치들(200a 내지 200c) 중 어느 하나로 설정 정보를 요청할 수 있으며, 화상독취장치들(200a 내지 200c) 중 어느 하나로부터 전송되는 설정 정보를 입력받을 수 있다.
- [0050] 본 실시예에서, 호스트 장치(100)는 화상독취장치(200a)와는 로컬로 연결되고, 화상독취장치(200b 및 200c)와는 네트워크로 연결됨에 따라, 실제로 그 연결 인터페이스는 상이하다. 하지만, 설명의 편의상 로컬 연결 및 네트워크 연결을 위한 인터페이스를 구분하지 않았다.
- [0051] 표시부(140)는 호스트 장치(100)에서 사용자에게 제공하고자 하는 각종 정보를 표시한다. 본 실시예에서, 표시부(140)는 에이전트부(114)에 의해 제공되는 화상독취장치의 목록, 및 범용 화상독취장치 드라이버부(116)에 의해 제공되는 스캐닝 옵션 선택 UI를 포함한 여러 UI를 표시할 수 있다. 표시부(140)에 표시되는 여러 UI에 대하여는 후술하는 도 2a 내지 도 2d 그리고 도 3a 내지 도 3c에서 보다 상세히 설명한다.
- [0052] 제1 저장부(150)는 호스트 장치(100)의 동작에 필요한 각종 정보를 저장한다. 제1 저장부(150)는 입력부(120)를 통해 선택된 화상독취장치들(200a 내지 200c) 중 어느 하나에 대한 장치 정보 및 설정 정보를 등록하는 레지스트리 및 모델별 화상독취장치들(200a 내지 200c)에 대한 장치 정보 및 설정 정보를 보유하는 데이터베이스를 포

함할 수 있다. 레지스트리에 등록되는 장치 정보 및 설정 정보는 에이전트부(114)의 동작에 의해 수시로 변경될 수 있는 것이며, 데이터베이스에 저장되어 있는 장치 정보 및 설정 정보는 범용 화상독취장치 드라이버부(116)에서 지원 불가능한 경우의 설정 정보를 지원하기 위하여 디폴트로 저장된 것일 수 있다.

- [0053] 도 2a 내지 도 2d는 본 발명의 일 실시예에 따른 호스트 장치에서 스캐닝 동작 제어를 위해 제공하는 UI를 예시한 도면이다.
- [0054] 어플리케이션부(112)에서 사용자가 범용 화상독취장치 드라이버부(116)의 실행을 선택하면, 에이전트부(114)가 구동된다. 에이전트부(114)는 호스트 장치(100)에 연결되어 있는 모든 화상독취장치들(200a 내지 200c)을 검색한다.
- [0055] 도 2a는 에이전트부(114)가 구동된 이후, 화상독취장치들(200a 내지 200c)을 검색중임을 알려주기 위한 UI(300)의 형태를 예시한 것이다. 도 2a에 예시한 UI(300)에 표시된 "Samsung SCX-6x45 Series"는 에이전트부(114)에서 화상독취장치들(200a 내지 200c)을 검색하기 이전에 이미 호스트 장치(100)에 드라이버가 설치되어 있는 장치에 해당한다.
- [0056] 도 2b는 에이전트부(114)에서 호스트 장치(100)에 연결되어 있는 화상독취장치들(200a 내지 200c)의 검색을 완료한 이후에 검색된 화상독취장치들(200a 내지 200c)의 목록을 제공하기 위한 UI(310)를 예시한 것이다.
- [0057] 도 2b에 예시한 UI(310)에 표시된 바와 같이, 에이전트부(114)에 의해 검색된 화상독취장치들(200a 내지 200c)의 목록에는 검색된 화상독취장치들(200a 내지 200c)의 장치 정보, 즉, 이름, 주소, 위치, 및 현재 상태가 표시될 수 있다.
- [0058] 도 2b에 예시한 UI(310)를 살펴보면, "Samsung CLX-6200 Series"는 주소 항목에 "Local"이 표시되어 있다. 이는 호스트 장치(100)에 로컬로 연결된 화상독취장치임을 의미한다. 또한, "Samsung SCX-6x45 Series" 및 "Samsung SCX-8535 Series"는 주소 항목에 각각의 IP 주소가 표시되어 있다. 이는 두 화상독취장치가 네트워크로 연결된 화상독취장치임을 의미한다.
- [0059] 사용자는 도 2b에 예시한 UI(310)와 같은 형태로 제공되는 검색된 화상독취장치의 목록을 통해 복수의 화상독취장치들의 위치와 상태 정보를 확인하여 사용 가능한 화상독취장치를 쉽게 확인할 수 있다.
- [0060] 사용자가 도 2b에 예시한 UI(310)에서 사용할 하나의 화상독취장치를 선택하면, 범용 화상독취장치 드라이버부(116)에서는 선택된 화상독취장치와의 정보 교환을 통해 설정 정보를 입력받아 스캐닝 옵션 선택 UI(400)를 구성한다.
- [0061] 도 2c에 범용 화상독취장치 드라이버부(116)에 의해 구성된 스캐닝 옵션 선택 UI(400)의 일 예를 도시하였다. 스캐닝 옵션 선택 UI(400)에는 이미지의 미리보기 화면이 표시되는 영역(A), 설정 정보가 표시되는 영역(B), 및 화상독취장치에서 지원 가능한 기능에 대한 옵션 선택 메뉴가 표시되는 영역(C)을 포함할 수 있다.
- [0062] 설정 정보가 표시되는 영역(B)에는 스캐닝 장치로부터 입력받은 설정 정보를 사용자가 확인할 수 있도록 표시하며, 옵션 선택 메뉴가 표시되는 영역(C)에는 이미지 타입, 해상도, 문서 사이즈, 문서 소스와 같은 옵션을 선택할 수 있는 메뉴를 표시한다.
- [0063] 사용자는 스캐닝 옵션 선택 UI(400)를 통해 설정 정보를 입력하고, 범용 화상독취장치 드라이버부(116)는 입력된 스캐닝 옵션에 의해 스캐닝 동작을 수행하도록 제어하는 명령을 해당 스캐닝 장치로 전달한다. 이에 의해, 명령을 전달받은 화상독취장치는 스캐닝 동작을 시작하며, 도 2d에 도시한 바와 같이 스캐닝 옵션 선택 UI(400)에는 스캐닝 동작 진행을 알리는 창(D)이 표시될 수 있다.
- [0064] 도 3a 내지 도 3c는 도 1에 도시한 범용 화상독취장치 드라이버부에서 구성하는 스캐닝 옵션 선택 UI의 변형예를 도시한 도면이다.
- [0065] 범용 화상독취장치 드라이버부(116)는 에이전트부(114)에 의해 레지스트리에 등록된 하나의 화상독취장치와의 정보 교환을 통해 그 화상독취장치의 설정 정보를 입력받는다. 이에 의해, 범용 화상독취장치 드라이버부(116)는 입력받은 설정 정보에 따라 상이한 형태의 스캐닝 옵션 선택 UI(400)를 구성한다.
- [0066] 도 3a는 칼라 매칭(Color matching) 기능, 듀플렉스 용지 공급(Duplex document feeder) 기능, 및 칼라 모드(Color mode) 기능을 모두 지원하는 화상독취장치에 대하여 구성된 제1 스캐닝 옵션 선택 UI(410)를 예시한 것이다.

- [0067] 제1 스캐닝 옵션 선택 UI(410)에는 기본적으로 제공되는 이미지 타입, 해상도, 문서 사이즈 선택 메뉴와 함께 문서 소스 선택 메뉴(412), 및 칼라 모드 조정 메뉴(414)가 더 포함된다.
- [0068] 제1 스캐닝 옵션 선택 UI(410)의 이미지 타입 메뉴에는 "True color, RGB"가 표시된다. 그 이유는 현재 선택된 화상독취장치가 칼라 모드를 지원하기 때문이며, 칼라 스캐닝을 원하지 않을 경우에는 "Gray 256 scales"을 선택하여 흑백 스캐닝을 할 수도 있다.
- [0069] 도 3b는 칼라 매칭 기능과 듀플렉스 용지 공급 기능은 지원하지 않고, 칼라 모드 기능만을 지원하는 화상독취장치에 대하여 구성된 제2 스캐닝 옵션 선택 UI(420)에 예시한 것이다.
- [0070] 제2 스캐닝 옵션 선택 UI(420)에는 기본적으로 제공되는 이미지 타입, 해상도, 문서 사이즈 선택 메뉴와 함께 문서 소스 선택 메뉴(422), 및 칼라 모드 조정 메뉴(424)가 더 포함된다. 다만, 제2 스캐닝 옵션 선택 UI(420)의 칼라 모드 조정 메뉴(424)는 제1 스캐닝 옵션 선택 UI(410)의 칼라 모드 조정 메뉴(414)의 일부만이 표시되었음을 알 수 있다.
- [0071] 도 3c는 칼라 매칭 기능, 듀플렉스 용지 공급 기능, 및 칼라 모드 기능을 모두 지원하지 않는 화상독취장치에 대하여 구성된 제3 스캐닝 옵션 선택 UI(430)를 예시한 것이다.
- [0072] 제3 스캐닝 옵션 선택 UI(430)에는 이미지 타입 메뉴에 "Gray 256 scales"이 표시된다. 그 이유는 현재 선택된 화상독취장치가 칼라 모드 기능을 지원하지 않기 때문이다.
- [0073] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 화상독취장치의 블럭도이다.
- [0074] 도 4를 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 화상독취장치(200)는 스캐닝부(210), 제2 인터페이스부(220), 제2 저장부(230), 및 제어부(240)를 포함한다. 도 4에 도시한 구성은 도 1에 도시한 화상독취장치들(200a 내지 200c)의 공통적인 구성일 수 있다.
- [0075] 스캐닝부(210)는 사진, 그림, 및 텍스트를 포함하는 문서를 스캐닝하여 화상을 독취한다.
- [0076] 제2 인터페이스부(220)는 화상독취장치(200)와 호스트 장치(100)간의 인터페이스를 지원한다. 보다 구체적으로, 제2 인터페이스부(220)는 호스트 장치(100)로부터 장치 검색 신호 및 정보 요청 신호를 수신할 수 있고, 이 후 제어부(240)의 제어에 의해 장치 정보 및 설정 정보를 호스트 장치(100)로 전송할 수 있다.
- [0077] 제2 저장부(230)는 화상독취장치(200)의 동작에 필요한 모든 정보들을 저장할 수 있다. 일 예로, 제2 저장부(230)는 화상독취장치(200)의 장치 정보 및 설정 정보를 저장할 수 있다.
- [0078] 제어부(240)는 화상독취장치(200)의 전반적인 기능을 제어하는 것으로, 스캐닝부(210), 제2 인터페이스부(220), 및 제2 저장부(230)들간의 신호 입출력을 제어한다.
- [0079] 제어부(240)는 제2 인터페이스부(220)를 통해 호스트 장치(100)로부터 장치 검색 신호가 수신되면, 제2 저장부(230)에 저장되어 있는 장치 정보를 독출한 후, 독출된 장치 정보를 호스트 장치(100)로 전송하도록 제2 인터페이스부(220)를 제어한다.
- [0080] 또한, 제어부(240)는 제2 인터페이스부(220)를 통해 호스트 장치(100)로부터의 정보 요청 신호가 수신되면, 제2 저장부(230)에 저장된 설정 정보를 독출한 후, 독출된 설정 정보를 호스트 장치(100)로 전송하도록 제2 인터페이스부(220)를 제어한다.
- [0081] 또한, 제어부(240)는 제2 인터페이스부(220)를 통해 호스트 장치(100)로부터 스캐닝 동작을 수행하도록 하는 명령이 입력되면, 입력된 명령에 대응하여 스캐닝부(210)가 동작하도록 제어한다.
- [0082] 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 호스트 장치의 제어 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.
- [0083] 사용자는 화상독취장치들(200a 내지 200c) 중 어느 하나를 사용하기 위하여 어플리케이션부(112)를 통해 범용 화상독취장치 드라이버부(116)를 선택한다(S501). 범용 화상독취장치 드라이버부(116)가 선택되면, 에이전트부(114)가 구동되고, 에이전트부(114)는 호스트 장치(100)에 로컬 및 네트워크를 통해 연결된 모든 화상독취장치들(200a 내지 200c)을 검색한다(S503).
- [0084] 에이전트부(114)는 호스트 장치(100)에 연결된 모든 화상독취장치들(200a 내지 200c)을 검색한 후, 검색된 화상독취장치들(200a 내지 200c)의 목록을 도 2b에 예시한 UI(310)와 같은 형태로 표시한다(S505).
- [0085] 사용자는 화상독취장치들(200a 내지 200c)의 목록에서 사용할 하나의 화상독취장치(200a 내지 200c 중 어느 하

나)를 선택하고, 에이전트부(114)는 사용자에게 의해 선택된 화상독취장치(200 a 내지 200c 중 어느 하나)의 장치 정보를 레지스트리에 등록한다(S507).

[0086] 이후, 범용 화상독취장치 드라이버부(116)는 에이전트부(114)에 의해 레지스트리에 등록된 화상독취장치(200a 내지 200c 중 어느 하나)의 장치 정보를 이용하여 해당 화상독취장치(200a 내지 200c 중 어느 하나)와 정보를 교환한다. 이에 의해, 범용 화상독취장치 드라이버부(116)는 해당 화상독취장치(200a 내지 200c 중 어느 하나)로부터 설정 정보를 입력받는다(S509).

[0087] 범용 화상독취장치 드라이버부(116)는 입력받은 설정 정보가 자신이 지원 가능한 정보인지를 판단한다(S511).

[0088] S511 단계에서, 범용 화상독취장치 드라이버부(116)는 입력받은 설정 정보가 자신이 지원 불가능한 정보일 경우(S511-N), 데이터베이스로부터 해당 화상독취장치(200a 내지 200c 중 어느 하나)의 장치 정보 및 설정 정보를 독출하고(S513), 독출한 장치 정보 및 설정 정보를 이용하여 입력받은 설정 정보를 수정한다(S515). 이후, 범용 화상독취장치 드라이버부(116)는 수정된 설정 정보를 이용하여 스캐닝 옵션 선택 UI를 구성한다(S517).

[0089] 만약, S511 단계에서, 범용 화상독취장치 드라이버부(116)는 입력받은 설정 정보가 자신이 지원 가능한 정보인 경우(S511-Y), 범용 화상독취장치 드라이버부(116)는 화상독취장치(200a 내지 200c 중 어느 하나)로부터 입력받은 설정 정보를 이용하여 스캐닝 옵션 선택 UI(400)를 구성한다. 이때, 스캐닝 옵션 선택 UI(400)는 화상독취장치(200a 내지 200c 중 어느 하나)에서 지원 가능한 기능에 따라 제1 내지 제3 스캐닝 옵션 선택 UI(410 내지 430)와 같이 그 형태가 달라질 수 있다(S517).

[0090] 범용 화상독취장치 드라이버부(116)에 의해 구성된 스캐닝 옵션 선택 UI(400)는 표시부(140)에 표시되고, 사용자는 스캐닝 옵션 선택 UI(400)를 통해 스캐닝 옵션을 입력한다(S519).

[0091] 범용 화상독취장치 드라이버부(116)는 사용자로부터 입력된 스캐닝 옵션에 따라 스캐닝 장치의 스캐닝 동작을 제어하기 위한 명령을 해당 화상독취장치로 전달하여 화상독취장치의 스캐닝 동작을 제어한다(S521).

[0092] 화상독취장치는 범용 화상독취장치 드라이버부(116)를 통해 명령을 전달받고, 전달받은 명령에 따라 스캐닝 동작을 수행한다(S523).

[0093] S521 단계 이전에, 사용자에게 의해 선택된 화상독취장치에서 지원가능한 프로토콜이 범용 화상독취장치 드라이버부(116)에서 지원하는 프로토콜과 상이한 경우, 프로토콜 변환부(118)에 의해 화상독취장치(200a 내지 200c 중 어느 하나)의 스캐닝 동작을 제어하기 위한 명령은 화상독취장치(200a 내지 200c 중 어느 하나)에서 지원하는 프로토콜로 변환될 수 있다.

[0094] 이 경우, S521 단계에서, 범용 화상독취장치 드라이버부(116)는 화상독취장치(200a 내지 200c 중 어느 하나)에서 지원하는 프로토콜로 변환된 명령을 해당 화상독취장치(200a 내지 200c 중 어느 하나)로 전달한다. 이에 의해, 본 호스트 장치(100)의 범용 화상독취장치 드라이버부(116)는 화상독취장치(200 a 내지 200c 중 어느 하나)의 종류에 상관없이 모든 화상독취장치(200a 내지 200c 중 어느 하나)의 동작을 제어할 수 있다.

[0095] S503 단계 이전에, 레지스트리에 기등록된 복수의 화상독취장치들의 목록을 표시하는 단계가 포함될 수 있다. 이 경우, 사용자는 표시된 화상독취장치들의 목록에서 사용하고자 하는 화상독취장치가 있는지를 확인할 수 있으며, S503 단계의 호스트 장치(100)에 연결된 화상독취장치들을 검색하는 단계를 생략할 수 있다.

[0096] 상술한 절차에 의해, 화상독취장치들(200a 내지 200c)별로 각각의 드라이버 프로그램을 설치할 필요 없이 범용 화상독취장치 드라이버부(116)에 의해 다양한 종류의 화상독취장치들(200a 내지 200c)을 모두 제어할 수 있다.

[0097] 이에 의해, 호스트 장치(100)의 리소스 사용량이 절감되고, 드라이버 프로그램의 리소스 로딩 시간을 절감된다. 또한, 드라이버 프로그램의 업데이트시 범용 화상독취장치 드라이버부(116)만을 업데이트하면 되므로, 업데이트로 인한 번거로움을 해소할 수 있다.

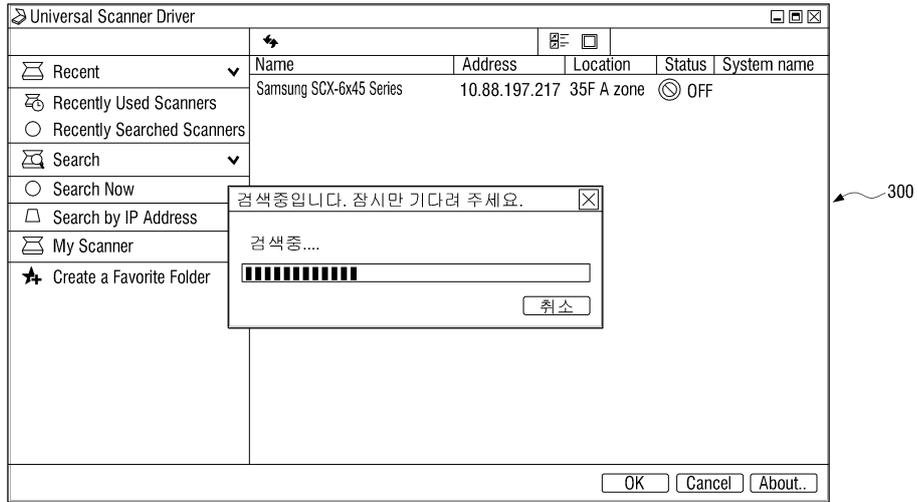
[0098] 이상에서는 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 도시하고 설명하였지만, 본 발명은 상술한 특성의 실시예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진자에 의해 다양한 변형실시가 가능한 것은 물론이고, 이러한 변형 실시예들은 본 발명의 기술적 사상이나 전망으로부터 개별적으로 이해되어서는 안될 것이다.

**도면의 간단한 설명**

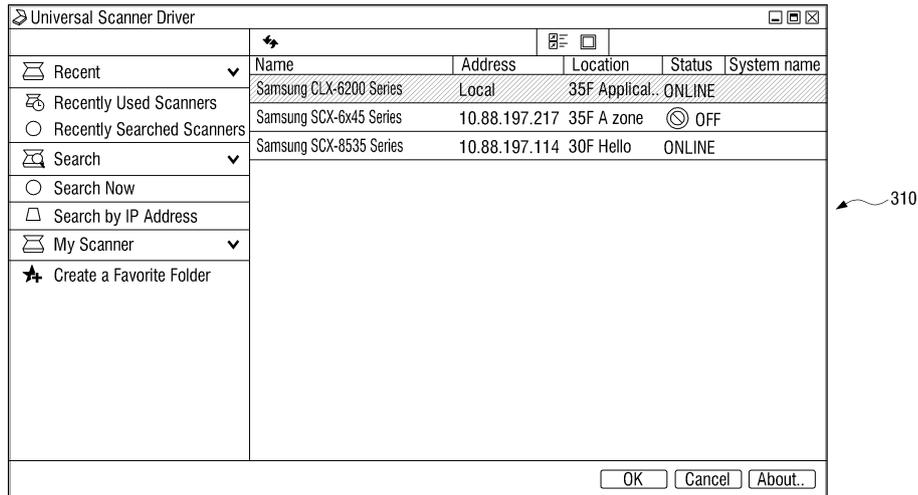
[0099] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 호스트 장치의 블럭도,



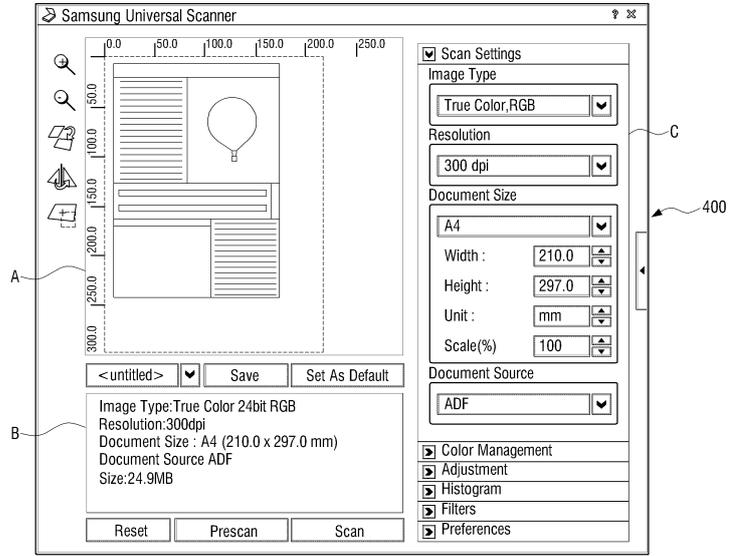
도면2a



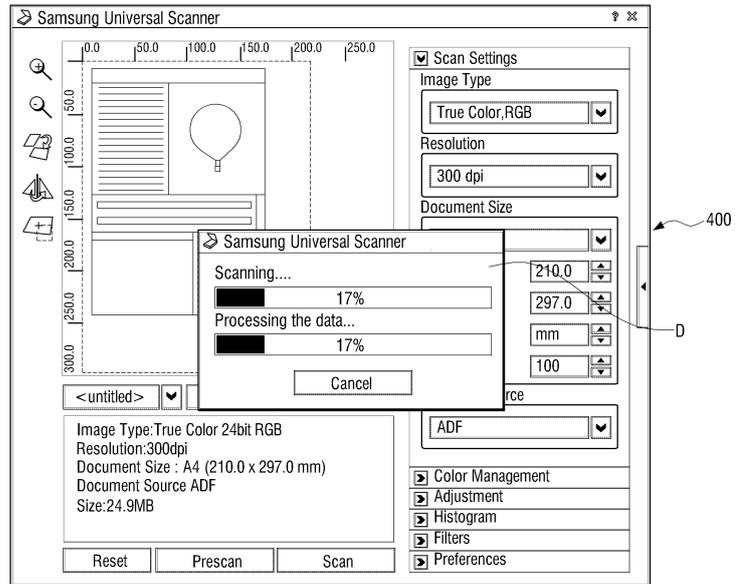
도면2b



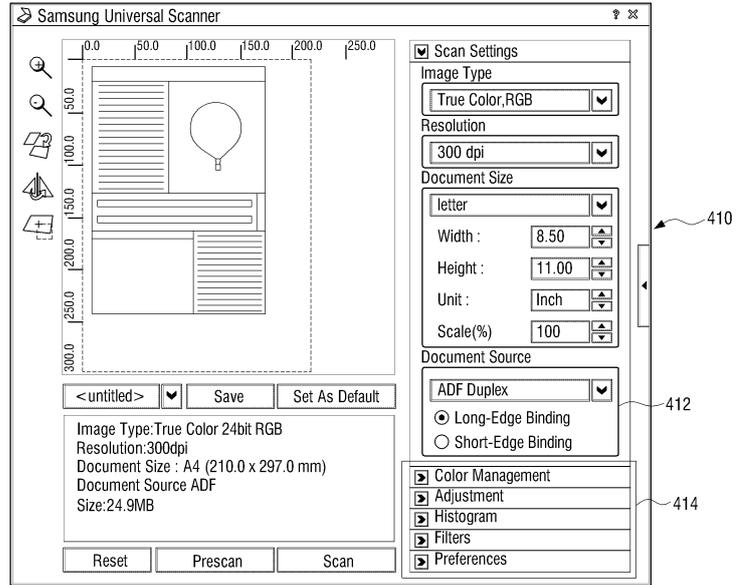
도면2c



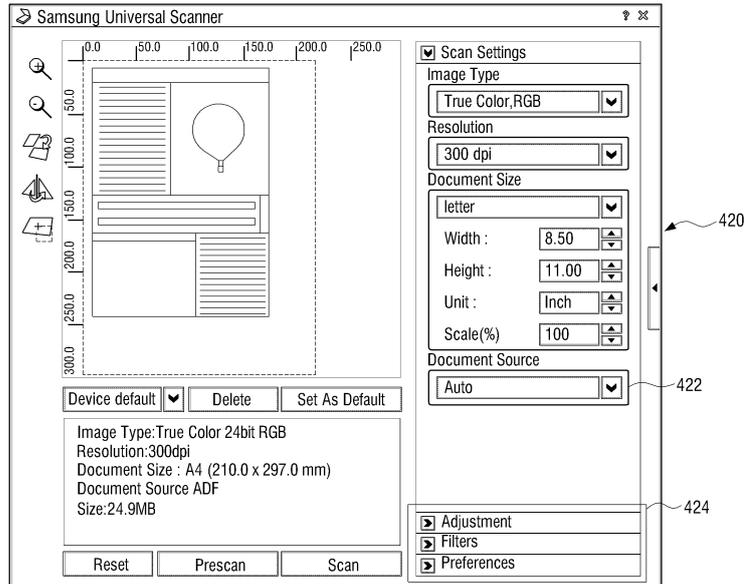
도면2d



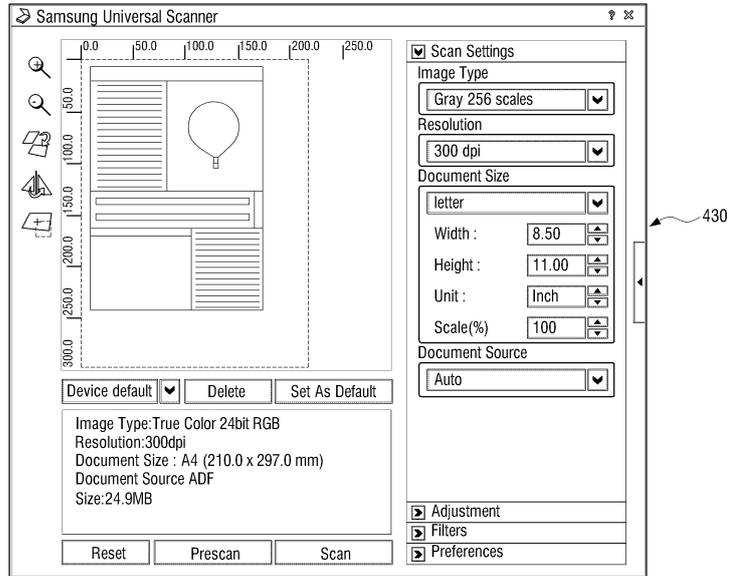
도면3a



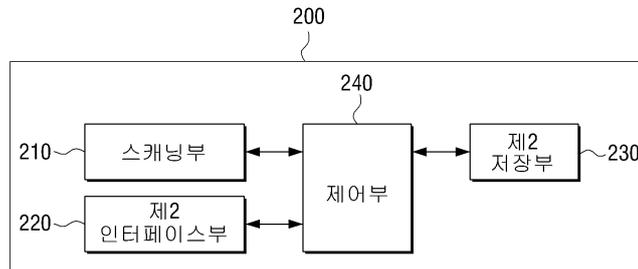
도면3b



도면3c



도면4



도면5

