

(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.

G06F 3/12 (2006.01)

(45) 공고일자

2006년07월14일

(11) 등록번호

10-0601684

(24) 등록일자

2006년07월10일

(21) 출원번호

10-2004-0040325

(65) 공개번호

10-2005-0115063

(22) 출원일자

2004년06월03일

(43) 공개일자

2005년12월07일

(73) 특허권자

삼성전자주식회사
경기도 수원시 영통구 매탄동 416

(72) 발명자

최인성
서울특별시 관악구 봉천10동 458-17 삼성주택 A동 102호

(74) 대리인

리엔목특허법인
이해영**심사관 : 이철수****(54) 외부 저장장치, 화상회득장치, 및 드라이버를 구동하는방법 및 시스템****요약**

가상 드라이버 개념을 이용한 화상회득장치 구동 방법이 개시된다. 상기 화상회득장치 구동 방법은 호스트에 접속되어 사용되는 화상회득장치를 구동하기 위한 드라이버 구동 방법에 있어서, (a) 상기 화상회득장치의 실질적인 구동 드라이버에 대응하는 가상 드라이버를 형성하여 해당 화상회득장치에 각각 저장하는 단계; (b) 상기 실질적인 구동 드라이버를 소정의 외부 저장장치에 저장하는 단계; 및 (c) 상기 화상회득장치와 상기 외부 저장장치가 상기 호스트에 접속될 때, 상기 호스트가 상기 가상 드라이버를 구동시키고, 이를 통해 상기 외부 저장장치에 저장된 상기 실질적인 구동 드라이버를 구동하여 상기 화상회득장치를 이용하는 단계를 포함하며, 상기 드라이버 구동 방법은 (d) 상기 호스트에 접속된 상기 화상회득장치와 상기 외부 저장장치를 인식하는 인식단계; 및 (e) 상기 화상회득장치가 인식되면, 상기 화상회득장치에 저장된 상기 가상 드라이버를 상기 호스트에 복사하는 복사단계를 더 포함하는 것을 특징으로 한다. 이를 통해 사용자는 드라이버 설치 과정에 관여할 필요가 없으며, 호스트가 불안정하여 실질적인 구동 드라이버가 삭제되는 경우에도 사용자는 이미지 스캐닝 작업을 할 수 있다.

대표도

도 3

명세서**도면의 간단한 설명**

도 1은 종래 기술에 따른 화상회득장치 드라이버를 구동하는 단계들을 도시하는 흐름도이다.

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 시스템의 구성도이다.

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 화상회득장치 드라이버를 구동하는 단계들을 도시하는 흐름도이다.

도 4는 도 3의 단계 330을 구체화한 흐름도이다.

도 5는 도 3의 단계 340을 구체화한 흐름도이다.

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

200: 호스트

211: 저장부

214: 제어부

210: 스캐너

211: 가상 드라이버 저장부

220: 범용 직렬 버스(USB: Universal Serial Bus) 플래시 메모리

221: TWAIN 드라이버 저장부

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 화상회득장치 구동 방법에 관한 것으로, 특히 스캐너, 프린터, 디지털 카메라와 같은 화상회득장치의 드라이버를 외부 저장장치내에 저장시키고, 가상 드라이버 개념을 이용하여 링크시킴으로써, 화상회득장치를 구동시킬 수 있는 구동 방법 및 시스템에 관한 것이다.

예를 들어, 스캐너와 같은 이미지 처리 장치에서 이미지를 스캐닝하기 위해서는 해당 장치, 즉 스캐너를 호스트(또는 호스트 컴퓨터)에서 구동하기 위한 드라이버가 필요하다. 상기 스캐너를 구동하기 위한 드라이버로서 TWAIN(Technology Without An Important Name)가 있는데, 이와 같은 이미지 스캐닝 드라이버는 TWAIN(Technology Without An Important Name)의 작업그룹(workgroup)에서 표준화한 TWAIN 프로토콜을 사용해서 드라이버를 개발한다. 상기 TWAIN 드라이버는 이미지 처리 소프트웨어 및 스캐너 또는 카메라간의 인터페이스로서 사용되는 것으로, 마이크로 윈도우, 애플 매킨토시, 및 다른 운용 시스템들을 위한 이미지 캡처 API(Application Protocol Interface) 또는 프로토콜이다. 여기서, 각 벤더(vendor)에서 개발한 TWAIN 드라이버는 그 속에 포함된 데이터 소스(DS: Data Source)가 드라이버의 핵심으로 된다.

도 1은 종래 기술에 따른 화상회득장치 드라이버를 구동하는 단계들을 도시하는 흐름도를 나타내 보였다. 도 1에서 드라이버는 TWAIN으로 하고, 외부 장치는 스캐너로 한다.

도 1을 참조하면, 종래기술에 따른 드라이버 구동방법은, 드라이버를 설치하는 단계(S100), 호스트에서 이미지 응용프로그램(예: 포토샵)을 실행시키는 단계, 해당 드라이버, 즉, TWAIN 드라이버를 구동시키는 단계(S120), 및 이미지를 실질적으로 스캐닝하는 단계(S130)를 포함하여 이루어진다.

단계 S100에서, 사용자는 우선 윈도우즈의 특정 디렉토리내에 TWAIN 드라이버를 설치해야 한다. 다음에, 단계 S110에서 사용자는 포토샵과 같은 응용 프로그램을 실행시킨다. 단계 S120에서는 사용자는 해당 외부 장치, 즉 스캐너와 관련된 TWAIN 드라이버를 구동시키고, 단계 S130에서 상기 드라이버를 이용하여 이미지 스캐닝 작업을 수행한다.

도 1에서, 포토샵과 같은 응용 프로그램(Application)에서 이미지 스캐닝 작업을 하기 위해 드라이버를 선택하면, 데이터 소스 관리자(DSM)가 로드된다. 상기 데이터 소스 관리자(DSM)는 호스트(컴퓨터)의 특정 디렉토리에 설치된 각 드라이버의 목록을 사용자에게 디스플레이한다. 사용자가 디스플레이된 소스 목록에서 특정 드라이버를 선택하면, 사용자 인터페이스(UI: User Interface) 화면이 사용자에게 디스플레이되고, 사용자가 상기 사용자 인터페이스 화면에서 스캐닝 명령을 선택하면, 이미지 스캐닝 작업이 수행된다. 이때, 각 벤더가 제공하는 데이터 소스를 포함한 드라이버가 윈도우즈의 TWAIN 디렉토리내에 위치하여야 한다는 점은 당업자에게 자명한 사실이다.

그런데, 상기와 같은 종래기술은 다음과 같은 문제점을 가지고 있다.

첫째, 상기 데이터 소스 관리자(DSM)는 구동 드라이버를 발견하기 위해 윈도우즈의 특정 디렉토리를 검색하기 때문에, 데이터 소스를 포함한 구동 드라이버는 윈도우즈의 특정 디렉토리에 항상 존재해야 한다. 그 결과, 시스템의 저장 용량이 늘어나며, 호스트가 불안정하거나 구동 드라이버가 삭제/변경된 경우에는 스캐너와 같은 화상획득장치를 구동시킬 수 없다는 문제가 있다.

둘째로, 사용자가 외부장치를 구동시키기 위해서는 해당 외부장치(예: 스캐너)의 제조회사/모델명/모델 번호 등을 정확히 알고 있어야 한다는 문제점이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제는, 예를 들어 스캐너 드라이버로서 TWAIN을 포함한 각종 외부 장치(예: 스캐너, 프린터, 디지털 카메라 등)이 드라이버들을 소정의 외부 저장장치에 저장시키고, 상기 외부 저장장치에 저장된 각종 드라이버들을 호스트(컴퓨터)에서 가상 드라이버 개념을 이용하여 상기 해당 외부장치에 링크시킴으로써, 사용자가 드라이버를 설치하는 과정없이 편리하게 원하는 외부장치를 구동시킬 수 있도록 한 외부 저장장치를 이용한 드라이버 구동 방법 및 시스템을 제공하는데 있다.

본 발명이 이루고자 하는 다른 기술적 과제는, 호스트 내에는 외부 저장장치에 미리 저장된 가상 드라이버와 링크시키기 위한 최소한의 링크 연결 수단만을 저장함으로써, 호스트 내의 저장 공간을 줄일 수 있도록 한 외부 저장장치를 이용한 드라이버 구동 방법 및 시스템을 제공하는데 있다.

발명의 구성 및 작용

본 발명의 상기한 기술적 과제를 해결하기 위하여, 호스트에 접속되어 사용되는 화상획득장치를 구동하기 위한 드라이버 구동 방법에 있어서, (a) 상기 화상획득장치의 실질적인 구동 드라이버에 대응하는 가상 드라이버를 형성하여 해당 화상획득장치에 각각 저장하는 단계; (b) 상기 실질적인 구동 드라이버를 소정의 외부 저장장치에 저장하는 단계; 및 (c) 상기 화상획득장치와 상기 외부 저장장치가 상기 호스트에 접속될 때, 상기 호스트가 상기 가상 드라이버를 구동시키고, 이를 통해 상기 외부 저장장치에 저장된 상기 실질적인 구동 드라이버를 구동하여 상기 화상획득장치를 이용하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

바람직하게는, 상기 방법은 (d) 상기 호스트에 접속된 상기 화상획득장치와 상기 외부 저장장치를 인식하는 인식단계; 및 (e) 상기 화상획득장치가 인식되면, 상기 화상획득장치에 저장된 상기 가상 드라이버를 상기 호스트에 복사하는 복사단계를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

바람직하게는, 상기 외부 저장장치는 범용 직렬 버스(USB: Universal Serial Bus) 메모리, 휴대용 메모리 카드, 또는 메모리 스틱 중 어느 하나인 것을 특징으로 하며, 상기 가상 드라이버는 적어도 상기 화상획득장치의 식별 정보 및 상기 실질적인 구동 드라이버와 링크시키기 위한 링크 함수를 포함하는 것을 특징으로 한다.

바람직하게는, 상기 가상 드라이버의 구동은 응용 프로그램으로부터 호출된 데이터 소스 관리자(DSM: Data Source Manager)에 의해 구동되며, 상기 복사단계는 상기 화상획득장치가 인식되면, 자동으로 상기 호스트에 복사되거나, 경우에 따라서는 상기 화상획득장치가 인식된 후, 수동으로 상기 호스트에 복사되는 것을 특징으로 한다.

바람직하게는, 상기 (c) 단계는 (c1) 상기 가상 드라이버와 일치하는 상기 실질적인 드라이버를 상기 외부 저장장치로부터 검색하는 단계; (c2) 검색된 상기 실질적인 드라이버와 상기 가상 드라이버를 링크시키는 단계; 및 (c3) 상기 링크를 통해 상기 실질적인 드라이버를 구동시키는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하며, 바람직하게는, 상기 (c1) 단계에서 상기 검색하는 단계는 상기 호스트의 디스플레이부를 통해서 진행되는 것을 특징으로 한다.

본 발명의 다른 태양에 의하면, 드라이버 구동 시스템이 제공되는데, 상기 시스템은 호스트에 접속되어 사용되는 화상회득 장치를 구동하기 위한 드라이버 구동 시스템에 있어서, 실질적인 구동 드라이버와 연관된 소정의 가상 드라이버가 저장되는 저장수단을 가지는 화상회득장치; 상기 가상 드라이버에 대응되며 상기 실질적인 구동 드라이버를 저장하는 외부 저장장치; 및 상기 가상 드라이버가 화상회득장치로부터 복사되고, 상기 가상 드라이버를 통해 상기 실질적인 구동 드라이버를 구동하여 상기 화상회득장치를 이용하는 상기 호스트;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

바람직하게는, 상기 호스트는 상기 화상회득장치가 인식되면, 상기 가상 드라이버를 자동 또는 수동으로 복사하도록 상기 외부 저장장치를 제어하며, 응용 프로그램으로부터 호출되는 데이터 소스 관리자(DSM: Data Source Manager)를 포함하며, 상기 데이터 소스 관리자(DSM)는 상기 가상 드라이버를 구동시키고, 상기 외부 저장장치가 상기 호스트에 접속되어 있지 않은 경우 사용자에게 경고 표시를 나타내는 것을 특징으로 한다.

본 발명의 다른 태양에 의하면, 주변 장치가 제공되는데, 상기 화상회득장치는 호스트에 접속되어 사용되는 스캐너, 프린터, 디지털 카메라와 같은 화상회득장치에 있어서, 상기 화상회득장치는

자신의 실질적인 구동 드라이버를 저장하고 있는 소정의 외부 저장장치에 있는 상기 실질적인 구동 드라이버에 대응되는 소정의 가상 드라이버를 저장하는 저장부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

본 발명의 다른 태양에 의하면, 외부 저장장치가 제공되는데, 상기 외부 저장장치는 호스트에 접속되어 사용되는 스캐너, 프린터, 디지털 카메라와 같은 화상회득장치의 구동 드라이버를 저장하는 외부 저장장치에 있어서,

상기 외부 저장장치는 상기 화상회득장치의 실질적인 구동 드라이버를 저장하는 저장부를 구비하고,

상기 외부 저장장치에 저장된 상기 실질적인 구동 드라이버는 상기 화상회득장치에 저장된 소정의 가상 드라이버에 대응되고,

상기 외부 저장장치가 상기 호스트에 접속되어 있을 때, 상기 호스트는 상기 화상회득장치의 가상 드라이버를 통해 상기 외부 저장장치에 저장된 상기 실질적인 구동 드라이버를 구동하여 상기 화상회득장치를 이용하도록 된 것을 특징으로 한다.

이하, 첨부한 도면을 참조하면서 본 발명에 따른 외부 저장장치, 화상회득장치, 및 드라이버를 구동하는 방법 및 시스템의 바람직한 실시예를 상세하게 설명한다. 각 도면의 구성요소들에 참조부호를 부가함에 있어서, 동일한 구성요소들에 한해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 가능한 한 동일한 부호로 표기되었음에 유의하여야 한다. 또한, 하기의 설명에서는 구체적인 회로의 구성소자 등과 같은 많은 특정사항들이 도시되어 있는데, 이는 본 발명의 보다 전반적인 이해를 돋기 위해서 제공된 것일 뿐 이러한 특정사항들 없이도 본 발명이 실시될 수 있음을 이 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게는 자명하다 할 것이다. 그리고, 본 발명을 설명함에 있어서, 관련된 공지 기능 또는 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명을 생략한다.

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 시스템의 구성도이고, 도 3은 본 발명에 따른 외부 저장장치를 이용한 드라이버 구동방법의 흐름도이다. 도 4는 단계 S330을 구체화한 흐름도이고, 도 5는 도 3의 단계 S340을 구체화한 흐름도이다.

본 발명의 설명을 명확히 하기 위해, 도2 내지 도 5에 도시된 외부 장치는 스캐너로 하고, 외부 저장장치는 USB 플래시 메모리로 하고, 드라이버는 TWAIN 드라이버로 하지만, 본 발명이 이에 한정되는 것은 아니다.

도 2를 참조하면, 본 발명에 따른 외부 저장장치를 이용한 드라이버 구동 시스템은, 호스트(200)와, 화상회득장치(210)로서 스캐너, 외부 저장장치(220)로 범용 직렬 버스(USB: Universal Serial Bus) 플래시 메모리를 포함하여 이루어진다.

호스트(200)는 후술하는 제1 프로그램(202) 및 제2 프로그램(203)을 저장하는 저장부(201)와 제어부(204) 및 통신 인터페이스부(205)를 포함하여 이루어진다.

제1 프로그램(202)은 포토샵(photoshop)과 같은 응용 프로그램을 의미하며, 제2 프로그램(203)은 상기 제1 프로그램(202)으로부터 호출되는 데이터 소스 관리자(DSM: Data Source manager)(203)를 의미한다. 제2 프로그램(203)은, 데이터 소스 관리자(DSM)(203)로, DSM_Entry() 함수를 호출한다. 호출되는 DSM_Entry() 함수는 위도우즈의 특정 디렉토리를 검색하여 상기 디렉토리에 복사된 가상 드라이버를 찾는다.

통신 인터페이스부(205)는, 플러그 앤 플레이 기능을 가지는 양방향 통신 수단으로, 통신을 위한 하드웨어 및 소프트웨어를 포함하며, 스캐너(210) 및 USB 플래시 메모리(220)와의 통신에 이용된다.

호스트(200)의 제어부(204)는 본 발명의 기능을 수행하도록 상기 호스트(200)의 각 부(201, 205)를 제어한다. 즉, 호스트(200)에 스캐너(210)가 접속되면, 제어부(204)는 이를 인식하여 가상 드라이버(211)를 호스트로 복사하고, 상기 가상 드라이버와 실질적인 구동 드라이버인 TWAIN 드라이버를 링크시키도록 상기 각 부들을 제어한다. 또한, 실질적인 구동 드라이버인 TWAIN 드라이버를 링크시킬 때, 상기 외부 저장장치가 접속되어 있지 않은 경우에는 사용자에게 경고를 할 수 있는데, 예컨대 시각적이거나 또는 청각적인 방법이 사용될 수 있다.

화상획득장치의 일례로서 스캐너(210)는 가상 드라이버 저장부(211), 제어부(212), 및 통신 인터페이스부(213)를 포함하여 이루어진다. 가상 드라이버 저장부(211)는 가상 드라이버를 저장한다. 가상 드라이버 저장부(211)에 저장되는 가상 드라이버는 스캐너 ID(Identification)와 같은 화상획득장치 고유의 식별 정보 및 DS_Entry() 함수를 가진다. 상기 DS_Entry()는, 항목 포인터(Entry Pointer)로서, 실질적인 구동 드라이버인 TWAIN 드라이버(221)의 링크 타입을 정의한다. 여기서, 링크 타입(link type)이란, 외부 저장장치(220)에 저장되어 있는 TWAIN 드라이버(221)가 포함하고 있는 각종 함수들과 링크되기 위한 프로토 타입의 함수이다. 즉, 상기 링크 타입은 화상획득장치(210)의 구동에 필요한 실제함수를 포함하는 실질적인 구동 드라이버와 링크시키기 위한 함수로, 내용을 포함하지 않은 외형만을 가진 함수를 의미한다.

상기 DS_Entry() 함수는 외부 저장장치인 USB 플래시 메모리(220)를 검색하여 가상 드라이버와 일치하는 실질적인 구동 드라이버를 찾아 링크시킨다. 이러한 TWAIN 드라이버는 벤더(vendor)에 따라 그리고 스캐너에 따라 다르며, 스캐너의 특징을 결정하는 데이터 소스(DS: Data Source) 및 모든 드라이버에 공통적인 파일들(Common Files)로 이루어진다.

외부 장치(210)의 통신 인터페이스부(213)는 플러그 앤 플레이 기능을 가지는 양방향 통신 수단으로, 통신을 위한 하드웨어 및 소프트웨어를 포함하며, 호스트(200)와의 통신을 위해 사용된다.

외부장치(210)의 제어부(212)는 외부 장치, 즉 스캐너(210)가 호스트(200)에 접속할 때 이를 인지하도록 통신 인터페이스부(213)를 통해 호스트(200)로 신호를 전송한다. 또한, 외부장치(210)의 제어부(212)는 저장부(211)로부터 저장된 가상 드라이버를 호스트(200)로 자동으로 또는 사용자의 선택에 따라 수동으로 복사하도록 할 수 있는데, 이것은 설계적인 측면을 고려하는 것이 바람직할 것이다.

외부 저장장치(220)의 일례로서, USB 플래시 메모리(220)는 저장부(221) 및 통신 인터페이스부(222)를 포함하여 이루어진다. 도 2에는 도시되지는 않았지만, 제어부를 포함하며, 상기 제어부(미도시)는 통신 인터페이스부(222)를 통해 상기 호스트(200)의 제어부(214)와 통신함으로써, 가상 드라이버와 링크될 수 있도록 한다.

USB 플래시 메모리(220)의 저장부(221)는 스캐너를 제조하는 벤더가 제공하는 모든 모델의 드라이버, 예를 들면 화상획득장치(210)가 스캐너인 경우 모든 모델의 TWAIN 드라이버를 저장하고 있다. 상기 TWAIN 드라이버는 각 스캐너의 특징을 결정하는 데이터 소스(DS: Data Source) 파일과 모든 드라이버에 공통적으로 사용되는 공통 파일(Common File)들로 이루어진다. 여기서, 데이터 소스(DS)에는 호스트의 가상 드라이버의 항목 포인트(Entry Pointer)인 DS_Entry()에 의해 링크될 실제 TWAIN 드라이버의 모든 프로토콜 및 함수들을 정의하고 있다.

USB 플래시 메모리(220)의 통신 인터페이스부(222)는 플러그 앤 플레이 기능을 가지는 양방향 통신 수단으로, 통신을 위한 하드웨어 및 소프트웨어를 포함하며, 호스트(200)와의 통신을 위해 사용된다.

상기와 같은 본 발명의 시스템에 의해 구현되는 본 발명에 따른 외부 저장장치를 이용한 드라이버 구동방법을 상세히 설명하면 다음과 같다.

도 3을 참조하면, 본 발명 방법은 화상획득장치의 일례인 스캐너(210)와 외부 저장장치의 일례인 USB 플래시 메모리(220)를 호스트(200)에 접속하는 단계(S300), 호스트(200)가 접속된 스캐너(210)와 USB 플래시 메모리(220)를 인식하

는 단계(S310), 스캐너(210)의 가상 드라이버 저장부(211)에 저장된 가상 드라이버를 호스트(200)에 복사하는 단계(S320), 상기 가상 드라이버를 호스트(200)에서 구동시키는 단계(S330), 및 상기 가상 드라이버에 대응되는 드라이버, 예를 들면 스캐너(210)와 관련된 TWAIN 드라이버를 구동하는 단계(S340)를 포함하여 이루어진다.

상기 내용이 명확해지도록 구체적으로 부연하여 설명하면 다음과 같다.

단계 S300에서, 스캐너(210) 및 USB 플래시 메모리(220)가 호스트(200)에 접속되면, 단계 S310에서 호스트(200)는 통신 인터페이스부(215)를 통해 접속된 스캐너(210)와 USB 플래시 메모리(220)를 인식한다.

단계 S320에서, 상기 스캐너(210)가 인식되면, 상기 스캐너(210)의 저장부(211)에 저장된 가상 드라이버는 통신 인터페이스부(213)를 통해 호스트(200)로 복사된다. 복사된 가상 드라이버는 윈도우즈내의 TWAIN 디렉토리내에 저장된다. 바람직하게는, 상기 복사는 상기 스캐너가 인식되면, 자동으로 복사될 수 있고, 경우에 따라서는 사용자에 의해 수동으로 복사되게 할 수 있다.

가상 드라이버를 구동시키는 단계 S330에서, 호스트(200)는 데이터 소스 관리자(DSM)(213)에 의해 스캐너(210)로부터 복사된 가상 드라이버를 검색하여 이를 구동시키는데, 이에 대한 상세한 설명은 아래와 같다.

가상 드라이버를 구동시키는 단계 S330에서, 호스트(200)는 데이터 소스 관리자(DSM)(213)에 의해 스캐너(210)로부터 복사된 가상 드라이버를 검색하여 구동시키는데, 이에 대한 상세한 설명은 아래와 같다.

도 4를 참조하면, 사용자는 응용 프로그램(예컨대, 포토샵)(211)을 실행시킨다(S400). 어플리케이션(211) 메뉴로부터 "Select Scanner"를 선택하면(S410), 데이터 소스 관리자(DSM)(213)가 실행되고(S420), 데이터 소스 관리자(DSM)(213)에 의해 호출되는 검색 함수 DSM_Entry()는 윈도우즈 특정 디렉토리내에서 스캐너(210)로부터 복사된 가상 드라이버를 검색하여 이를 구동시킨다(S430, S440).

TWAIN 드라이버 구동 단계(S340)에서는 선택된 가상 드라이버와 관련된, 화상획득장치를 실질적으로 구동시키기 위한 드라이버인 TWAIN 드라이버를 구동시키는데, 이에 대하여는 도 5를 참조하기로 한다.

데이터 소스 관리자(DSM)(213)에 의해 검색된 가상 드라이버는 스캐너의 디바이스 ID 등의 정보와 함께 TWAIN 드라이버를 인식하기 위한 기본적인 항목 포인트(Entry Pointer)인 DS_Entry()를 가지고 있다. 따라서 호스트(200)에 연결되어 있는 USB 플래시 메모리(200)로부터 상기 디바이스 ID와 일치하는 실질적인 구동 드라이버와 DS_Entry()를 링크해야 한다.

이를 위해 우선, 가상 드라이버와 일치하는 실질적인 구동 드라이버를 발견하기 위해 외부 저장장치(220)의 저장부(221)를 검색한다(S500). 검색결과, 상기 가상 드라이버와 일치하는 실질적인 구동 드라이버가 있으면 가상 드라이버와 실질적인 구동 드라이버가 링크되며(S510), TWAIN 드라이버를 구동할 수 있다(S520). 이후에, 사용자는 사용자 인터페이스(UI: User Interface)를 통해 스캐닝 명령을 내림으로써, 이미지를 스캐닝할 수 있다(S530).

지금까지, 외부장치는 스캐너를 예로 하고, 외부 저장장치는 USB 플래시 메모리를 예로 하여 설명하였지만, 본 발명은 이에 한정되지 않고, 외부장치로서 작용하는 모든 장치(예: 프린터, 디지털 카메라 등)와 외부 저장장치로서 작용하는 모든 저장장치에도 적용될 수 있음을 당업자에게 자명할 것이다.

이상 본 발명의 바람직한 실시예에 대해 상세히 기술하였지만, 본 발명이 속하는 기술분야에 있어서 통상의 지식을 가진 사람이라면, 첨부된 청구범위에 정의된 본 발명의 정신 및 범위를 벗어나지 않으면서 본 발명을 여러 가지로 변형 또는 변경하여 실시할 수 있음을 알 수 있을 것이다. 따라서 본 발명의 앞으로의 실시예들의 변경은 본 발명의 기술을 벗어날 수 없을 것이다.

발명의 효과

상술한 바와 같이, 가상 드라이버는 화상획득장치에 미리 내장되고, 상기 장치가 인식됨에 따라 자동으로 설치되므로, 사용자는 드라이버 설치 과정에 불필요한 시간을 투자할 필요가 없다. 또한, 호스트가 불안정하여 실질적인 구동 드라이버가 삭제되는 경우에도 사용자는 이미지 스캐닝 작업을 할 수 있는 효과가 있다.

또한, 각 벤더가 제공하는 모든 TWAIN 드라이버가 상기 외부 저장장치에 미리 저장되므로, 벤더의 입장에서도 별도의 CD 톱 등에 스캐너 드라이버를 포함시켜 제공해야 하는 불편함으로 덜 수 있는 효과가 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

호스트에 접속되어 사용되는 화상획득장치를 구동하기 위한 드라이버 구동 방법에 있어서,

- (a) 상기 화상획득장치의 실질적인 구동 드라이버에 대응하는 가상 드라이버를 형성하여 해당 화상획득장치에 각각 저장하는 단계;
- (b) 상기 실질적인 구동 드라이버를 소정의 외부 저장장치에 저장하는 단계; 및
- (c) 상기 화상획득장치와 상기 외부 저장장치가 상기 호스트에 접속될 때, 상기 호스트가 상기 화상획득장치를 인식하여 상기 가상 드라이버를 구동시키고, 상기 외부 저장장치에 저장된 상기 가상 드라이버에 대응되는 상기 실질적인 구동 드라이버를 구동하여 상기 화상획득장치를 이용하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 드라이버 구동 방법.

청구항 2.

제1항에 있어서, 상기 드라이버 구동 방법은

- (d) 상기 호스트에 접속된 상기 화상획득장치와 상기 외부 저장장치를 인식하는 인식단계; 및
- (e) 상기 화상획득장치가 인식되면, 상기 화상획득장치에 저장된 상기 가상 드라이버를 상기 호스트에 복사하는 복사단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 드라이버 구동 방법.

청구항 3.

제1항에 있어서, 상기 외부 저장장치는

범용 직렬 버스(USB: Universal Serial Bus) 메모리, 휴대용 메모리 카드, 또는 메모리 스틱 중 어느 하나인 것을 특징으로 하는 드라이버 구동 방법.

청구항 4.

제1항에 있어서, 상기 가상 드라이버는

적어도 상기 화상획득장치의 식별 정보 및 상기 실질적인 구동 드라이버와 링크시키기 위한 링크 함수를 포함하는 것을 특징으로 하는 드라이버 구동 방법.

청구항 5.

제1항에 있어서, 상기 가상 드라이버의 구동은

응용 프로그램으로부터 호출된 데이터 소스 관리자(DSM: Data Source Manager)에 의해 구동되는 것을 특징으로 하는 드라이버 구동 방법.

청구항 6.

제2항에 있어서, 상기 복사단계는

상기 화상획득장치가 인식되면, 자동 또는 수동으로 상기 호스트에 복사되는 것을 특징으로 하는 드라이버 구동 방법.

청구항 7.

제1항에 있어서, 상기 (c) 단계는

(c1) 상기 가상 드라이버와 일치하는 상기 실질적인 드라이버를 상기 외부 저장장치로부터 검색하는 단계;

(c2) 검색된 상기 실질적인 드라이버와 상기 가상 드라이버를 링크시키는 단계; 및

(c3) 상기 링크를 통해 상기 실질적인 드라이버를 구동시키는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 드라이버 구동 방법.

청구항 8.

제7항에 있어서, 상기 (c1) 단계에서 상기 검색하는 단계는

디스플레이부를 통해서 상기 검색을 수행하는 것을 특징으로 하는 드라이버 구동 방법.

청구항 9.

호스트에 접속되어 사용되는 화상획득장치를 구동하기 위한 드라이버 구동 시스템에 있어서,

실질적인 구동 드라이버와 연관된 소정의 가상 드라이버가 저장되는 저장부를 가지는 화상획득장치;

상기 가상 드라이버에 대응되며 상기 실질적인 구동 드라이버를 저장하는 외부 저장장치; 및

상기 화상획득장치와 상기 외부저장장치와 접속되며, 상기 화상획득장치가 인식되면 상기 가상 드라이버가 화상획득장치로부터 복사되고, 상기 가상 드라이버에 대응되는 상기 실질적인 구동 드라이버를 구동하여 상기 화상획득장치를 이용하는 상기 호스트;를 포함하는 것을 특징으로 하는 드라이버 구동 시스템.

청구항 10.

제9항에 있어서, 상기 가상 드라이버는

적어도 상기 화상획득장치의 식별 정보 및 상기 실질적인 구동 드라이버와 링크시키기 위한 링크 함수를 포함하는 것을 특징으로 하는 드라이버 구동 시스템.

청구항 11.

제9항에 있어서, 상기 외부 저장장치는

범용 직렬 버스(USB: Universal Serial Bus) 메모리, 휴대용 메모리 카드, 또는 메모리 스틱중 어느 하나인 것을 특징으로 하는 드라이버 구동 시스템.

청구항 12.

제9항에 있어서, 상기 호스트는

상기 화상획득장치가 인식되면, 상기 가상 드라이버를 자동 또는 수동으로 복사하도록 상기 외부 저장장치를 제어하는 것을 특징으로 하는 드라이버 구동 시스템.

청구항 13.

제9항에 있어서, 상기 호스트는

응용 프로그램으로부터 호출되는 데이터 소스 관리자(DSM: Data Source Manager)를 더 포함하며, 상기 데이터 소스 관리자(DSM)는 상기 가상 드라이버를 구동시키는 것을 특징으로 하는 구동 시스템.

청구항 14.

제9항에 있어서, 상기 호스트는

상기 외부 저장장치가 상기 호스트에 접속되어 있지 않은 경우 사용자에게 경고 표시를 나타내는 것을 특징으로 하는 구동 시스템.

청구항 15.

호스트에 접속되어 사용되는 화상획득장치에 있어서,

상기 화상획득장치는,

자신의 실질적인 구동 드라이버를 저장하고 있는 소정의 외부 저장장치에 있는 상기 실질적인 구동 드라이버에 대응되는 소정의 가상 드라이버를 저장하는 저장부를 구비하고,

상기 호스트는 상기 가상 드라이버를 통해 상기 외부 저장장치에 저장된 상기 실질적인 구동 드라이버를 구동하여 상기 화상획득장치를 이용하도록 된 것을 특징으로 하는 화상획득장치.

청구항 16.

제15항에 있어서, 상기 가상 드라이버는

적어도 상기 화상획득장치의 식별 정보 및 상기 실질적인 구동 드라이버와 링크시키기 위한 링크 함수를 포함하는 것을 특징으로 하는 화상획득장치.

청구항 17.

제15항에 있어서, 상기 외부 저장장치는

범용 직렬 버스(USB: Universal Serial Bus) 메모리, 휴대용 메모리 카드, 또는 메모리 스틱 중 어느 하나인 것을 특징으로 하는 화상획득장치.

청구항 18.

호스트에 접속되어 사용되는 화상획득장치의 구동 드라이버를 저장하는 외부 저장장치에 있어서,

상기 외부 저장장치는 상기 화상획득장치의 실질적인 구동 드라이버를 저장하는 저장부를 구비하고,

상기 외부 저장장치에 저장된 상기 실질적인 구동 드라이버는 상기 화상획득장치에 저장된 소정의 가상 드라이버에 대응되고,

상기 호스트는 상기 화상획득장치의 가상 드라이버를 통해 상기 외부 저장장치에 저장된 상기 실질적인 구동 드라이버를 구동하여 상기 화상획득장치를 이용하도록 된 것을 특징으로 하는 외부 저장장치.

청구항 19.

제18항에 있어서, 상기 가상 드라이버는

적어도 상기 화상획득장치의 식별 정보 및 상기 실질적인 구동 드라이버와 링크시키기 위한 링크 함수를 포함하는 것을 특징으로 하는 외부 저장장치.

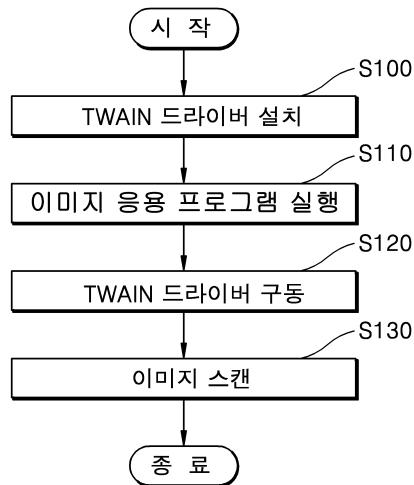
청구항 20.

제18항에 있어서, 상기 외부 저장장치는

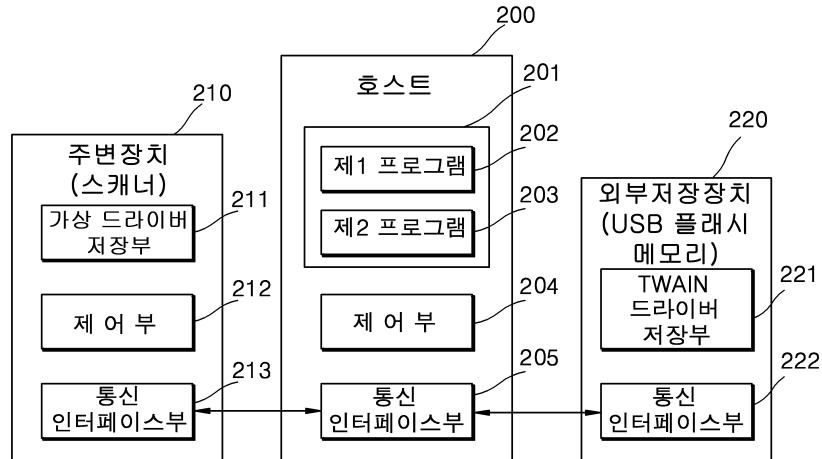
범용 직렬 버스(USB: Universal Serial Bus) 메모리, 휴대용 메모리 카드, 또는 메모리 스틱 중 어느 하나인 것을 특징으로 하는 외부 저장장치.

도면

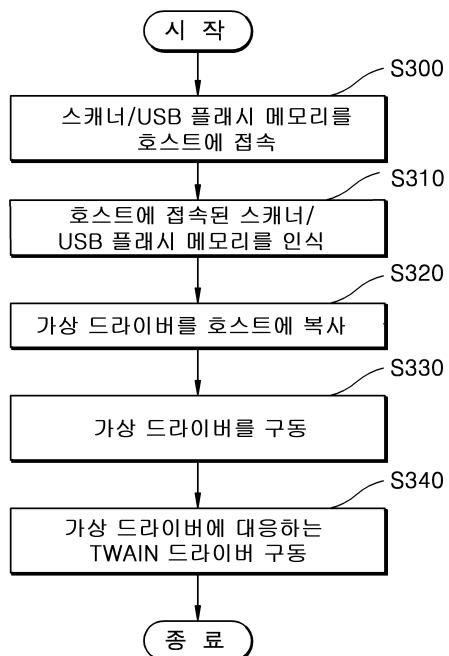
도면1



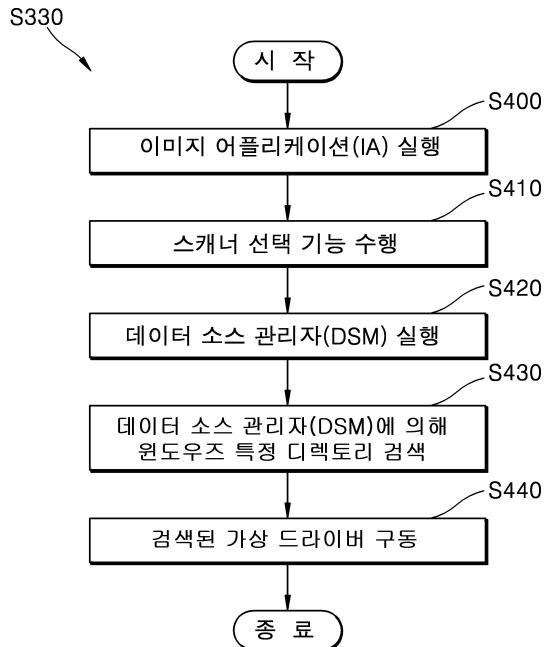
도면2



도면3



도면4



도면5

