



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2013년03월20일
 (11) 등록번호 10-1243874
 (24) 등록일자 2013년03월08일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 H04N 5/44 (2011.01) H04N 5/445 (2011.01)
 (21) 출원번호 10-2007-7023736
 (22) 출원일자(국제) 2005년12월12일
 심사청구일자 2010년12월06일
 (85) 번역문제출일자 2007년10월16일
 (65) 공개번호 10-2007-0120993
 (43) 공개일자 2007년12월26일
 (86) 국제출원번호 PCT/US2005/045130
 (87) 국제공개번호 WO 2006/115544
 국제공개일자 2006년11월02일
 (30) 우선권주장
 60/673,400 2005년04월21일 미국(US)
 (56) 선행기술조사문헌
 JP2000050207 A*
 JP2004336262 A*
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
툼슨 라이선싱
 프랑스 92130 이씨레플리노 루 잔다르크 1-5
 (72) 발명자
마다르, 피에로, 안드레아스
 미국, 인디애나주 46220, 인디애나폴리스, 엔 파크 예비뉴 5314
탕, 스위 스위
 싱가포르 600203, 스트리트 21, 주롱 이스트 #22-123
 (74) 대리인
김학수, 문경진

전체 청구항 수 : 총 14 항

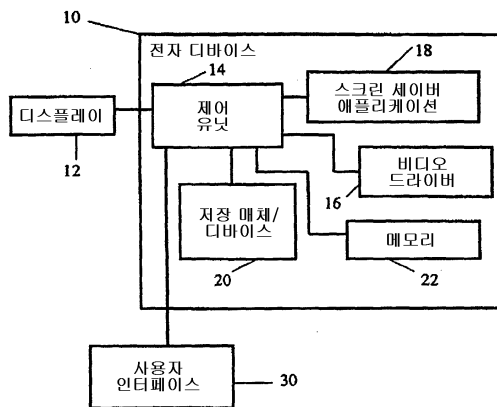
심사관 : 문영재

(54) 발명의 명칭 비디오 화상 스크린 세이버 기능의 추출

(57) 요약

본 발명은 전자 디바이스(10)의 저장 디바이스(20)에 세이브된 비디오 파일로부터 단일 화상 이미지를 추출하고 추출된 단일 화상 이미지를 사용하여 스크린 세이버 기능을 수행하는 장치 및 방법에 관한 것이다. 스크린 세이버 기능은 전자 디바이스의 세이브된 비디오 파일로부터 복수의 단일 화상 이미지를 추출할 수 있다. 복수의 단일 화상 이미지가 비디오 파일 데이터(10)의 임의의 및/또는 순차적인 위치로부터 제공될 수 있다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

전자 디바이스(10)에 관한 스크린 세이빙(saving) 방법(100)으로서,

스크린 세이빙 신호를 수신하는 단계(102),

상기 스크린 세이빙 신호에 응답하여 저장 디바이스에 세이브된 비디오 파일로부터 단일 화상 이미지를 추출하는 단계(106),

상기 추출된 단일 화상 이미지를 사용하여 스크린 세이버 기능을 수행하는 단계(110), 및

스크린 세이빙 종료 신호가 수신될 때까지 상기 추출하는 단계와 상기 수행하는 단계를 반복하는 단계(112)로서, 상기 비디오 파일의 랜덤 위치 또는 상기 비디오 파일의 랜덤 위치와 순차 위치의 조합으로부터 단일 화상 이미지를 반복적으로 추출하는 단계를 포함하는, 반복하는 단계(112)를 포함하고,

상기 추출된 단일 화상 이미지는 I-프레임이고, 상기 비디오 파일은 MPEG 파일인, 전자 디바이스에 관한 스크린 세이빙 방법.

청구항 2

제 1항에 있어서, 상기 추출된 단일 화상 이미지를 사용하여 스크린 세이버 기능을 수행하기 전에 상기 전자 디바이스와 연관된 디스플레이의 디스플레이 드라이버를 위해 상기 추출된 단일 화상 이미지를 포맷하는 단계(108)를 더 포함하는, 전자 디바이스에 관한 스크린 세이빙 방법.

청구항 3

제 2항에 있어서, 스크린 세이버 기능을 수행하는 상기 단계는, 상기 전자 디바이스와 연관되는 상기 디스플레이 상의 랜덤 위치에 상기 추출된 단일 화상 이미지를 디스플레이하는 단계를 포함하는, 전자 디바이스에 관한 스크린 세이빙 방법.

청구항 4

제 1항에 있어서, 상기 저장 디바이스는 DVD를 포함하는, 전자 디바이스에 관한 스크린 세이빙 방법.

청구항 5

삭제

청구항 6

제 1항에 있어서, 상기 전자 디바이스와 연관된 디스플레이에 프리젠테이션하기 위해 각 추출된 단일 화상 이미지에 페이드-인(fade-in)/페이드-아웃(fade-out) 기능을 적용하는 단계(110)를 더 포함하는, 전자 디바이스에 관한 스크린 세이빙 방법.

청구항 7

전자 디바이스에 관한 스크린 세이빙 방법(200)으로서,

스크린 세이빙 신호를 수신하는 단계(202),

상기 스크린 세이빙 신호의 수신에 응답하여 비디오 파일에 관한 기록된 매체의 콘텐츠를 찾는 단계(204),

찾아낸 비디오 파일로부터 단일 화상 이미지를 추출하는 단계(208),

추출된 단일 화상 이미지를 사용하여 스크린 세이버 기능을 수행하는 단계(110), 및

스크린 세이빙 종료 신호가 수신될 때까지 상기 추출하는 단계와 상기 수행하는 단계를 반복하는 단계(214)로서, 상기 비디오 파일의 랜덤 위치 또는 상기 비디오 파일의 랜덤 위치와 순차 위치의 조합으로부터 단일 화상 이미지를 반복적으로 추출하는 단계를 포함하는, 반복하는 단계(214)를 포함하고,

상기 추출된 단일 화상 이미지는 I-프레임이고, 상기 비디오 파일은 MPEG 파일인, 전자 디바이스에 관한 스크린

세이빙 방법.

청구항 8

제 7항에 있어서, 추출하는 단계 후, 상기 단일 화상 이미지를 상기 전자 디바이스와 연관된 디스플레이에 관한 디스플레이 드라이버에 적합한 포맷으로 변환하는 단계(210)를 더 포함하는, 전자 디바이스에 관한 스크린 세이빙 방법.

청구항 9

제 7항에 있어서, 상기 찾는 단계는, 기록된 매체 유형 중 배제될 유형을 사용자로부터 수신하는 단계와, 상기 기록된 매체 유형을 찾는 것을 배제하는 단계(206)를 더 포함하는, 전자 디바이스에 관한 스크린 세이빙 방법.

청구항 10

삭제

청구항 11

제 7항에 있어서, 스크린 세이버 기능을 수행하는 상기 단계는, 상기 전자 디바이스와 연관되는 상기 디스플레이 상의 랜덤 위치에 상기 추출된 단일 화상 이미지를 디스플레이하는 단계를 포함하는, 전자 디바이스에 관한 스크린 세이빙 방법.

청구항 12

제 7항에 있어서, 상기 기록 매체는 DVD를 포함하는, 전자 디바이스에 관한 스크린 세이빙 방법.

청구항 13

전자 디바이스(10)로서,

제어 유닛(14),

저장 디바이스(20) 및

상기 제어 유닛으로부터 스크린 세이빙 신호를 수신하고, 상기 스크린 세이빙 신호의 수신에 응답하여, 상기 저장 디바이스에 의해 액세스 가능한 비디오 파일의 랜덤 위치로부터, 또는 상기 비디오 파일의 랜덤 위치 및 순차 위치의 조합으로부터 단일 화상 이미지를 추출하고, 스크린 세이빙 종료 신호가 수신될 때까지 상기 추출된 단일 화상 이미지를 사용하여 스크린 세이버 기능을 수행하도록, 동작 가능한 스크린 세이버 애플리케이션(18)을 포함하고,

상기 추출된 단일 화상 이미지는 I-프레임이고, 상기 비디오 파일은 MPEG 파일인, 전자 디바이스.

청구항 14

제 13항에 있어서, 상기 스크린 세이버 애플리케이션(18)은, 또한 상기 추출된 단일 화상 이미지를 사용하여 스크린 세이버 기능을 수행하기 전에 상기 전자 디바이스와 연관된 디스플레이의 디스플레이 드라이버를 위해 상기 추출된 단일 화상 이미지를 포맷하도록 동작 가능한, 전자 디바이스.

청구항 15

삭제

청구항 16

제 13항에 있어서, 상기 저장 디바이스는 DVD를 포함하는, 전자 디바이스.

청구항 17

제 13항에 있어서, 상기 스크린 세이버 애플리케이션(18)은, 또한 상기 스크린 세이버 기능을 수행하는 동안 추출된 단일 화상 이미지의 페이드-인/페이드 아웃 기능을 적용하도록 동작 가능한, 전자 디바이스.

명세서

기술분야

- [0001] 본 발명은, 2005년 4월 21일 출원되고 그 제목이 "전자 디바이스에서 스크린 세이버 기능을 수행하기 위한 방법 및 장치"이며, 그 전문이 본 명세서에 참조로 특별히 통합된 미국 가 특허 출원 일련 번호 60/673,400호의 이익을 청구한다.
- [0002] 본 발명은 전자 디바이스에서의 스크린 세이버 기능에 관한 것으로, 특히 전자 디바이스의 저장 매체에 세이브된 비디오로부터 이미지 데이터를 이용하는 스크린 세이버 기능에 관한 것이다.

배경기술

- [0003] 전자 디바이스에 관한 스크린세이버 애플리케이션이 잘 알려져 있다. 스크린세이버 애플리케이션은 디스플레이를 스크린 번(screen burn)(즉, 디스플레이 상으로의 고정된 패턴의 태움)과 같은 손상으로부터 보호하고, 연관된 전자 디바이스가 사용중이지 않을 때 스크린을 비우거나 움직이는 이미지 또는 패턴으로 채움으로써, 디스플레이의 이미지 품질을 보존하도록 설계된 프로그램 또는 루틴(routine)이다. 컴퓨터가 스크린 세이버 애플리케이션을 오랫동안 사용해왔다.
- [0004] 텔레비전과 텔레비전 시스템 구성 성분을 이루는 전자 디바이스에 관해, 스크린세이버 애플리케이션이 또한 사용된다. 예컨대, DVD 플레이어/리코더와 같은 일부 전자 디바이스는, 사용자가 미리 정해진 시간 동안(예컨대, 5분) 임의의 입력 또는 행동을 수행하지 않을 때, 이루어지는 스크린 세이버 기능을 가진다. 스크린 세이버는 텔레비전 스크린으로의 출력을 비우고, 회사 로고(logo) 등을 디스플레이하기 위한 플로팅(floating) 이미지를 제공하기 시작한다.
- [0005] 스크린 세이버 이미지는 보통 전자 디바이스의 운영 시스템의 부분인 비휘발성 메모리에 통상 직접 저장되는 비트맵 이미지이다. 이와 같이 스크린 세이버 이미지는 고정되고 따라서 변경될 수 없다. 스크린 세이버가 호출되면, 이 스크린 세이버는 이러한 비트맵 이미지를 추출하고, 프리젠테이션을 위해 전자 디바이스에서의 비디오 디코더나 온-스크린 디스플레이(OSD) 메모리에 직접 그러한 이미지를 공급한다. 그러므로 그러한 전자 디바이스에서의 스크린세이버 애플리케이션은 제한된다는 것을 알 수 있다.

발명의 상세한 설명

- [0006] 본 발명의 원리에 따르면, 전자 디바이스에서의 스크린 세이버 애플리케이션이 호출될 때, 스크린 세이버는 저장 디바이스에 세이브된 비디오 파일로부터 이미지를 추출하고, 추출된 이미지를 이용하여 스크린 세이버 기능을 수행한다.
- [0007] 예컨대, DVD 플레이어/리코더의 스크린 세이버는 스크린 세이버 기능 동안 DVD 플레이어/리코더와 연관된 DVD에 기록된 비디오로부터 화상을 추출하도록 동작 가능하다. 추출된 화상은 이후 스크린 세이버 기능 동안 사용된다.
- [0008] 스크린 세이버는 스크린 세이버 기능을 수행하기 위해, 비디오 파일로부터 여러 개의 상이한 이미지를 추출할 수 있다. 여러 개의 상이한 이미지가 비디오 파일의 순차적인 이미지로부터 추출될 수 있다(즉, 순차적으로 추출된 또는 순차적인 추출). 대안적으로, 그러한 여러 개의 상이한 이미지는 비디오 파일의 임의의 위치로부터 추출될 수 있다(즉, 임의로 추출된 또는 임의 추출). 대신, 상이한 이미지 중 일부가 순차적으로 추출될 수 있는데 반해, 상이한 이미지 중 일부는 임의로 추출될 수 있다.
- [0009] 본 발명의 일 양상에 따르면, 스크린 세이버 애플리케이션은 스크린 세이버 기능 동안, 1개의 추출된 화상으로부터 또 다른 추출된 화상으로 변경할 때 페이드-인(fade-in)/페이드 아웃(fade-out) 특징을 제공할 수 있다.
- [0010] 일 형태로, 본 발명의 스크린 세이버 애플리케이션을 비디오나 화상 데이터에 관해 DVD를 찾음으로써 DVD에서의 영화와 같은 비디오 파일로부터 화상 이미지를 생성한다. 화상 데이터는 JPEG 화상 데이터와 같은 특정 포맷일 수 있거나 다른 것일 수 있다. 작은 화상 이미지/데이터는 추출되고, 적절히 일정 비율로 크기가 작게 조정되며(scaled down), 비디오 프리젠테이션에 적합한 비트맵(bitmap)과 같은 적절한 포맷으로 변환된다. 처리된 화상은 이후 디스플레이에 프리젠테이션하기 위해 전자 디바이스의 OSD 메모리, 회로/로직 또는 비디오 디코더 색선에 제공된다.

[0011] 본 발명의 위에서 언급된 및 다른 특징 및 목적과, 그것들을 달성하는 방식 및 본 발명 자체는 첨부 도면과 함께 취해진 본 발명의 실시예의 다음 설명을 참조하여 더 분명하게 되고 더 잘 이해된다.

실시예

- [0015] 여러 도면을 통해 대응하는 참조 문자는 대응하는 부분을 표시한다.
- [0016] 도 1은 참조 번호 10이 지정되고, 본 명세서에 나타난 원리에 따라 스크린 세이버 애플리케이션을 구현하는 전자 디바이스이다. 이 전자 디바이스(10)는 통상 그러한 전자 디바이스(10) 내부에 통합될 수 있거나 외부에 있어 서로 통신이 이루어지는 디스플레이 또는 스크린(12)과 함께 사용될 수 있다. 전자 디바이스(10)는 다양한 유형의 전자 디바이스를 나타내고, 특히 텔레비전, DVD 플레이어/리코더, VCD, PVR 등과 같은 텔레비전 또는 텔레비전 시스템과 연관된 전자 디바이스를 나타낸다. 특히, 제한적이지 않게 전자 디바이스(10)는 저장 매체나 디바이스(예컨대, DVD 플레이어/리코더 또는 PVR)를 가지거나 수용하는 텔레비전 또는 텔레비전 시스템 구성 성분을 나타낸다. 하지만, 본 발명의 스크린 세이버 애플리케이션을 컴퓨터 시스템에서 구현될 수 있다.
- [0017] 전자 디바이스의 유형과 일치하는 다른 알려진 구성 성분 외에, 전자 디바이스(10)는 제어 유닛(14)을 가진다. 이 제어 유닛(14)은 전자 디바이스와 그것의 구성 성분을 본 발명의 스크린 세이버 애플리케이션, 특징 및/또는 기능의 구현을 포함하는 전자 디바이스의 적절한 기능 수행을 위해 필요한 만큼 그리고 그것에 적당한 대로 제어하는 역할을 한다.
- [0018] 전자 디바이스(10)는 또한 저장 매체 또는 디바이스(20)를 가진다. 저장 매체(20)는 화상 이미지 파일 또는 데이터를 가지고, 담거나 통합하는 비디오 파일을 저장 또는 기록한다. 저장 디바이스라는 용어는 광학 매체 또는 디바이스(예컨대, DVD, CD), 하드 드라이브 디바이스(예컨대, PVR), 제거 가능하거나 그렇지 않은 유형의 솔리드 스테이트(solid state) 메모리 디바이스를 포함할 수 있는 저장 매체를 포괄한다. 이러한 저장 디바이스는, 전자 디바이스와 연관된 유일한 것일 수 있거나, 여러 저장 디바이스{예컨대, 여러 DVD를 보유하는 회전 목마형(carousel type) DVD 플레이어/리코더, 상기 전자 디바이스의 외부에 있으나 이와 통신하는 저장 디바이스 또는 네트워크링된 디바이스} 중 하나일 수 있다. 저장 디바이스는 사용자의 선호도에 기초하여 선택될 수 있다. DVD 플레이어/리코더의 경우, 저장 매체(20)는 DVD이다. DVD는 화상 이미지 파일을 포함하는 비디오 파일을 저장한다. 전자 디바이스(10)는 다수의 저장 디바이스를 포함할 수 있고, 다수의 저장 디바이스를 수신 및 액세스할 수 있으며 및/또는 또 다른 전자 디바이스와 연관된 하나 이상의 저장 디바이스와 통신할 수 있다.
- [0019] 저장 매체에/에 의해 저장된 비디오 파일은 .mov, .avi, .asp, .mpeg 및/또는 전자 디바이스의 유형에 통상 적합한 다른 파일 유형을 포함할 수 있다. 통상, 1가지 유형의 비디오 파일만이 전자 디바이스(10)에 의해 사용하기 위해 저장 매체에/에 의해 저장된다. 비디오 파일은 하나 이상의 화상 이미지 파일을 담을 수 있다. 화상 이미지 파일 또는 매체 유형은, JPEG, TIFF, GIF 및/또는 등을 포함할 수 있다. 각 매체 유형은, 온-스크린 사용자 선호도 메뉴(들)를 통한 사용자 선호도에 기초한 스크린 세이버 애플리케이션에 의해 사용하기 위해 선택되거나 선택이 해제될 수 있다.
- [0020] 사용자가 전자 디바이스(10)에 데이터를 입력하는 것을 허용하는 사용자 인터페이스(30)가 제공된다. 사용자는 채널 변경, 볼륨, 온-스크린 메뉴로의 입력, 본 발명의 스크린 세이버 애플리케이션(18) 등에 관한 사용자 선호도에 관한 입력과 같은 데이터를 넣을 수 있다. 사용자 선호도는 제어 유닛(14)의 제어 하에 비디오 드라이버(16)에 의해/와 함께 제공된 온-스크린 메뉴를 통해 선택될 수 있다. 사용자 인터페이스는, 관련 분야에 알려진 것과 같은 적외선 원격 제어 송신기 및 수신기의 형태를 취할 수 있다.
- [0021] 비디오 드라이버(16)는 관련 분야에 알려진 것과 같은 비디오 처리, 디코딩, 메뉴의 온-스크린 디스플레이(OSD), 텍스트 등을 제공하도록 구성, 동작 가능 및/또는 적용된다. 비디오 드라이버(16)는 통상 제어 유닛(14)의 제어하에 있다.
- [0022] 전자 디바이스(10){예컨대, 제어 유닛(14), 스크린 세이버 애플리케이션(18), 비디오 드라이버(16)}의 다양한 구성 성분의 다양한 특징 및/또는 기능은 회로, 로직(logic) 및/또는 프로그래밍 또는 프로그램 명령(예컨대, 펌웨어)으로 구현된다는 것을 인식해야 한다. 전자 디바이스(10)는 또한 관련 분야에 알려진 것과 같은 메모리(22)를 포함한다. 이 메모리(22)는 전자 디바이스(10)의 다양한 각각의 구성 성분에 관한 메모리를 필요한 만큼 및/또는 적절히 나타내고 있다.
- [0023] 본 발명의 원리에 따르면, 전자 디바이스(10)는 또한 스크린 세이버 애플리케이션(18)을 포함한다. 스크린 세이버 애플리케이션(18)은 전자 디바이스가, 5분과 같은 미리 결정된 시간 동안 휴지 상태에 있을 때 호출된다. 통

상적으로 그리고 예시적으로, 전자 디바이스의 운영 시스템 프로그래밍은 스크린 세이버 애플리케이션 또는 프로그래밍을 호출하는 스크린 세이버 애플리케이션 시작이나 이벤트 통지를 제공한다.

- [0024] 이후 스크린 세이버 애플리케이션(18)은 그로부터 화상 이미지 파일을 추출하는 비디오 파일에 관한 이용 가능한 저장 매체를 찾는다. 찾을(또는 찾지 않을) 비디오 파일의 유형은 온-스크린 선호도 메뉴를 통해 사용자에게 의해 설정된 사용자 선호도에 의해 지시될 수 있다. 일단 비디오 파일의 위치가 찾아지면, 스크린 세이버 애플리케이션(18)이 그 비디오 파일로부터 화상 이미지 파일(화상 이미지, 화상 또는 이미지)을 추출한다. 이후 추출된 화상은 스크린 세이버 애플리케이션의 스크린 세이버 기능 동안 사용된다.
- [0025] 화상 이미지의 추출은 비디오 파일로부터 프레임을 선택하는 것과, 화상 이미지를 형성하기 위해 프레임을 디코딩하는 것을 포함한다. 예컨대, MPEG 파일에서의 임의의 I 프레임이 화상 이미지로서 선택될 수 있다. 실제로, 다른 유형의 MPEG 프레임이 또한 선택될 수 있는데, 비록 I 프레임이 아닌 것이 선택되었다라도, 이웃하는 I 프레임 중 하나 또는 둘 다가 화상 이미지를 만들어내기 위해 디코딩 과정 동안에 유발되어질 수 있다.
- [0026] 스크린 세이버는 스크린 세이버 기능을 수행하기 위해, 하나 이상의 비디오 파일로부터 여러 개의 상이한 이미지를 추출할 수 있다. 또한, 여러 개의 상이한 이미지는 비디오 파일의/에서의 순차적인 이미지(즉, 순차적인 추출 또는 순차적으로 추출된)로부터 추출될 수 있다. 대안적으로, 여러 개의 상이한 이미지가 비디오 파일의/에서의 임의의 위치(즉, 임의 추출 또는 임의로 추출된)로부터 추출될 수 있다. 대신, 일부 상이한 이미지가 순차적으로 추출되고 일부 상이한 이미지가 임의로 그리고 하나 이상의 비디오 파일로부터 추출될 수 있다. 각각의 추출된 화상 이미지 파일은 디스플레이(12)에 적절한 포맷으로 변환되고, 스크린 세이버 애플리케이션(18)에 의해 이용된다.
- [0027] 본 발명의 스크린 세이버 애플리케이션(18)은 비디오나 화상 데이터에 관한 DVD를 찾음으로써, DVD에서의 영화와 같은 비디오 파일로부터 화상 이미지를 생성한다. 화상 데이터는 JPEG 화상 데이터 등과 같은 특별한 포맷의 것일 수 있다. 찾은 화상 이미지/데이터는 추출되고, 적절히 일정 비율로 크기가 작게 조정되며, 비디오 프리젠테이션에 적당한 비트맵과 같은 적절한 포맷으로 변환된다. 처리된 화상은 이후 디스플레이(12)에 프리젠테이션하기 위해 비디오 드라이버(16)(예컨대, OSD/OSD 메모리)에 제공된다.
- [0028] 본 발명의 일 양상에 따르면, 스크린 세이버 애플리케이션(18)은 스크린 세이버 기능 동안 1개의 추출된 화상을 또 다른 추출된 화상으로 변경할 때 페이드-인(fade-in)/페이드 아웃(fade-out) 특징을 제공할 수 있다.
- [0029] 도 2는 일반적으로 참조 번호 100으로 지정되고, 본 발명의 원리에 따른 스크린 세이버/세이빙 방법의 공정 흐름을 나타낸 흐름도이다. 흐름도(100)의 각 블록 또는 박스는 스크린 세이버 방법/애플리케이션에 의해 구현된 기능의 단계를 나타낸다.
- [0030] 박스(102)에서, 스크린 세이버는 먼저 스크린 세이빙 공정을 시작하기 위해 스크린 세이버 신호를 수신하고, 이 신호는 연관된 전자 디바이스가 미리 결정된 시간 기간(예컨대, 5분) 동안 휴지 상태에 있을 때, 예시적으로 전자 디바이스의 운영 시스템, 스크린 세이버 애플리케이션 또는 다른 시스템 소프트웨어에 의해 생성된다. 박스(104)에서, 스크린 세이버는 비디오 파일에 관한 전자 디바이스의 저장 디바이스의 콘텐츠를 찾는다. 전술한 바와 같이, 저장 디바이스라는 용어는 광학 매체 또는 디바이스(예컨대, DVD, CD), 하드 드라이브 디바이스(예컨대, DVR), 제거 가능하거나 그렇지 않은 유형의 솔리드 스테이트 메모리 디바이스를 포함할 수 있는 저장 매체를 포괄한다. 이러한 저장 디바이스는, 전자 디바이스와 연관된 유일한 것일 수 있거나, 여러 저장 디바이스{예컨대, 여러 DVD를 보유하는 회전형(carousel type) DVD 플레이어/리코더 또는 전자 디바이스의 외부에 있지만 이 전자 디바이스와 통신하는 저장 디바이스} 중 하나일 수 있다. 저장 디바이스는 사용자의 선호도에 기초하여 선택될 수 있다. 스크린 세이버는 1개 이상의 비디오 파일 유형 또는 매체 유형(예컨대, .mov, .avi, .asp, .mpeg)을 찾으며, 이 유형은 사용자 선호도에 기초하여 선택될 수 있다. 이러한 식으로, 스크린 세이버는 특정 비디오 매체 유형을 배제할 수 있다.
- [0031] 박스(106)에서는, 찾은 비디오 파일로부터 화상 이미지가 스크린 세이버에 의한 프리젠테이션 또는 사용을 위해 추출된다. 스크린 세이버는 1개 이상의 화상 이미지 또는 이미지 파일 유형 또는 매체 유형(예컨대, JPEG, TIFF, GIF)을 추출하며 이 유형은 사용자 선호도에 기초하여 선택될 수 있다. 이러한 식으로, 스크린 세이버는 특정 이미지 매체 유형을 배제할 수 있다.
- [0032] 박스(108)에서는, 추출된 이미지/이미지 파일이 디스플레이 상에서의 프리젠테이션(즉, 스크린 세이버에 의해 사용된)을 위해 포맷될 수 있다. 예컨대, 추출된 이미지 파일은 디스플레이 드라이버(디스플레이)에 적합한 비트맵과 같은 포맷으로 변환된다. 박스(110)에서는, 포맷된 화상 이미지가 디스플레이 드라이버 또는 디스플레이

에 프리젠테이션된다(OSD, 비디오 디코더 등을 통해). 마지막으로, 박스(112)에서는 스크린 세이버가 스크린 세이버 종료 신호가 수신될 때까지 또는 수신되지 않는 한 추출을 반복한다. 화상 이미지 파일의 추출은 사용자가 선호하는 것에 따라 임의의 방식, 순차적인 방식, 임의적 및 순차적인 방식의 조합으로 이루어질 수 있다.

[0033] 도 3은 일반적으로 참조 번호 200으로 지정되고, DVD 플레이어/리코더와 같은 것을 사용하는 본 발명의 원리에 따른 스크린 세이버/세이빙 방법의 공정 흐름의 흐름도이다. 흐름도(200)의 각 블록 또는 박스는 스크린 세이버 방법/애플리케이션에 의해 구현된 단계 또는 기능을 나타낸다.

[0034] 박스(202)에서, 스크린 세이버는 먼저 스크린 세이빙 신호 또는 이벤트 통지를 수신하고, 이 신호는 예시적으로 연관된 전자 디바이스가 미리 결정된 시간 기간(예컨대, 5분) 동안 쉬고 있을 때, 전자 디바이스의 운영 시스템, 스크린 세이버 애플리케이션 또는 다른 시스템 소프트웨어에 의해 생성된다. 박스(204)에서, 스크린 세이버는 모든 저장 디바이스에 기록된 매체의 콘텐츠를 조사 또는 찾는다. 하지만 박스(206)에서, 사용자는 스크린 세이버가 사용 및/또는 배제하는 매체 유형을 특정할 수 있다. 이들은 사용자 선호도에 기초할 수 있다.

[0035] 이러한 예시에서, 박스(208)에서는 스크린 세이버가 선호된 매체 유형(들)의 비디오 콘텐츠로부터 이미지를 임의로 추출한다. 본 명세서의 앞에서 언급된 것처럼, 2개 이상의 이미지가 스크린 세이버 기능에서 사용하기 위해 선택되거나 골라질 수 있고, 이들 이미지는 임의로, 순차적으로 또는 임의 및 순차적으로 추출될 수 있다.

[0036] 박스(210)에서는, 이 예에서의 추출된 이미지가 디스플레이 드라이버(디스플레이)에 적합한 비트맵과 같은 포맷으로 변환된다. 박스(212)에서는, 스크린 세이버가 디스플레이 상의 임의의 위치에서, 디스플레이 드라이버를 통해 이미지를 간략하게 디스플레이한다. 전술한 바와 같이, 2개 이상의 이미지가 사용된다면, 1개의 화상에서 또 다른 화상으로 변경할 때 페이드-인/페이드-아웃 특징이 구현되어야 한다.

[0037] 박스(214)에서는, 또 다른 임의의 위치에서 이미지를 디스플레이하기 전에, 스크린 세이버가 스크린 세이버 기능이 종결되어야 하는지를 체크해야 한다. 예컨대, 스크린 세이버가 운영 시스템으로부터 스크린 세이버 기능을 종결시키라는 신호를 수신하게 되면, 스크린 세이버는 스크린 세이버 기능을 종결시켜야 하고(즉, "예"), 따라서 박스(216)에서 끝난다. 그렇지 않은 경우(즉, "아니오"), 종결 신호가 수신되지 않았다면, 스크린 세이버는 또 다른 임의의 위치에서 화상을 디스플레이해야 하거나 박스(208)로부터의 공정(다음 디스플레이를 위한 또 다른 화상을 임의로 또는 순차적으로 추출하기 위해 화상을 추출하는 것)을 반복해야 한다.

[0038] 도면의 아키텍처/전자 디바이스는 한정적(exclusive)이지 않다. 다른 아키텍처 및/또는 전자 디바이스가 동일한 목적을 달성하기 위해, 본 발명의 원리에 따라 도출될 수 있다. 또한 본 명세서에서 도시되고 설명된 다양한 요소의 기능은 마이크로프로세서, 디지털 신호 프로세서 등의 프로그램된 명령 내에서 전체적으로 또는 부분적으로 구현될 수 있다.

[0039] 본 발명이 바람직한 디자인을 가지는 것으로 설명되었지만, 본 발명은 이러한 개시물의 취지와 범주 내에서 더 수정될 수 있다. 그러므로 본 출원은 그것의 일반적인 원리를 사용하는 본 발명의 적응물(adaptation)의 임의의 변형과 사용을 포함하는 것으로 의도된다. 또한 본 출원은 본 발명이 속하고 첨부된 청구항의 한계 내에 있는 관련 분야의 알려지거나 일상적인 실시 내에 있는 한, 본 개시물로부터 벗어난 것도 포함하는 것으로 의도된다.

산업상 이용 가능성

[0040] 전술한 바와 같이, 본 발명은 전자 디바이스의 저장 매체에 세이브된 비디오로부터 이미지 데이터를 이용하는 스크린 세이버 기능 분야에 이용 가능하다.

도면의 간단한 설명

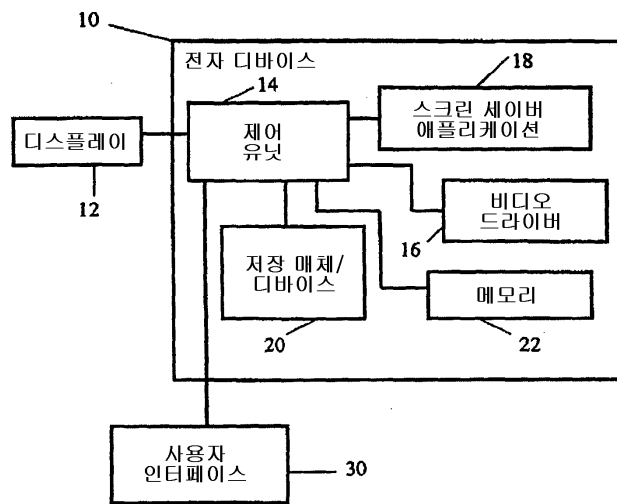
[0012] 도 1은 본 발명을 구현/실시하는 예시적인 전자 디바이스의 블록도.

[0013] 도 2는 본 발명의 원리에 따라 전자 디바이스에서 스크린 세이버 기능을 구현하는 도 1의 전자 디바이스 방식의 흐름도.

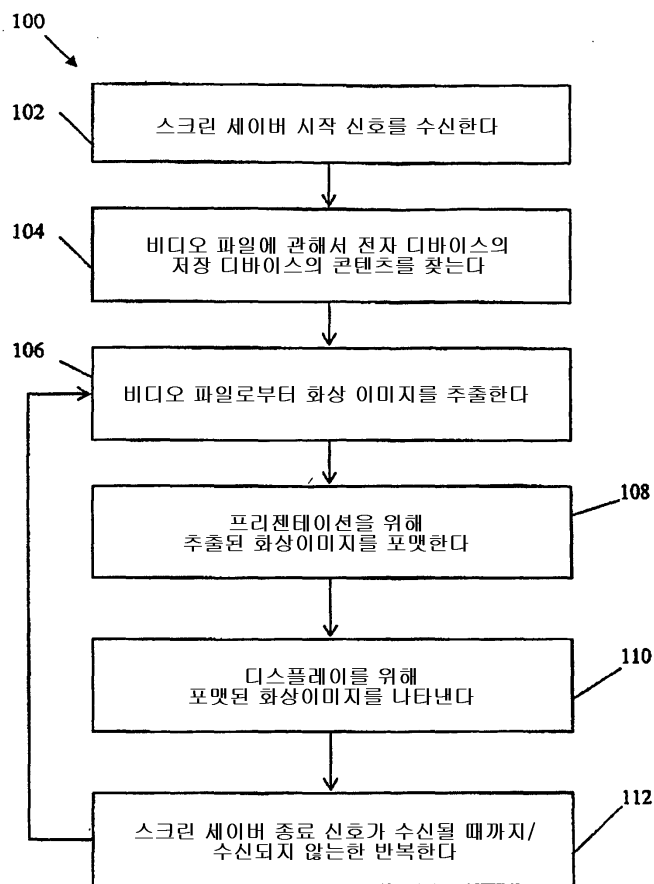
[0014] 도 3은 본 발명의 원리에 따라 전자 디바이스에서 스크린 세이버 기능을 구현하는 도 1의 전자 디바이스의 또 다른 방식의 흐름도.

도면

도면1



도면2



도면3

