



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2009-0029803
(43) 공개일자 2009년03월23일

(51) Int. Cl.

H04N 7/08 (2006.01) H04N 7/12 (2006.01)

H04N 5/44 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2009-7000660

(22) 출원일자 2009년01월13일

심사청구일자 없음

번역문제출일자 2009년01월13일

(86) 국제출원번호 PCT/IB2007/052210

국제출원일자 2007년06월12일

(87) 국제공개번호 WO 2007/144823

국제공개일자 2007년12월21일

(30) 우선권주장

06115350.8 2006년06월13일

유럽특허청(EPO)(EP)

(71) 출원인

코닌클리케 필립스 일렉트로닉스 엔.브이.

네덜란드왕국, 아인드호펜, 그로네보르스베그 1

(72) 발명자

블랙웰, 로빈, 제이.

네덜란드 엔엘-5656 아아 아인드호벤, 프로프. 홀스트란 6 내

(74) 대리인

장훈

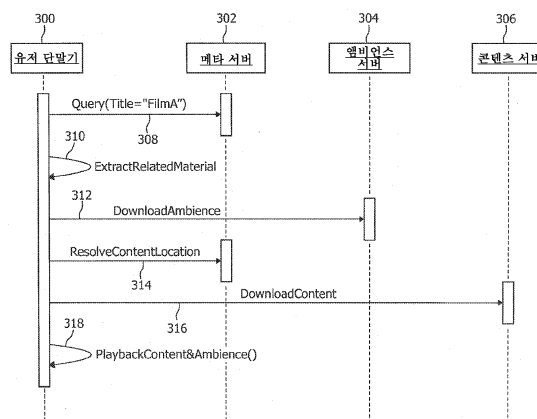
전체 청구항 수 : 총 17 항

(54) 앰비언스 및 콘텐츠 배포

(57) 요약

적어도 하나의 네트워크를 통해 엔터테인먼트 배포를 지원하는 시스템은, 프로그램을 배포하는 콘텐츠 공급자(100)와, 메타데이터를 배포하는 메타데이터 공급자(102)를 포함하며, 상기 메타데이터 공급자는 상기 프로그램의 콘텐츠 참조 식별자 그리고 상기 프로그램을 보충하는 앰비언스에 관한 데이터를 포함한다. 상기 시스템은 상기 메타데이터를 수신하는 입력(106)과, 상기 콘텐츠 참조 식별자를 사용하여 상기 프로그램을 수신하는 입력(106)과, 상기 수신된 프로그램을 렌더링하는 렌더링 유닛(116)과, 오디오 또는 비디오와는 상이한 앰비언트 효과를 발생하는 앰비언스 발생기(108)와, 상기 프로그램을 보충하는 앰비언스에 관하여 상기 수신된 데이터에 기초하여, 상기 콘텐츠의 렌더링과 동기하여 상기 앰비언스 발생기를 제어하는 앰비언스 제어기(110)를 포함하는 사용자 단말기(118)를 더 포함한다.

대표도



특허청구의 범위

청구항 1

적어도 하나의 네트워크를 통해 엔터테인먼트 배포를 지원하는 시스템에 있어서,

프로그램을 배포하는 콘텐츠 공급자(100),

메타데이터를 배포하는 메타데이터 공급자(102)로서, 상기 메타데이터는 상기 프로그램의 콘텐츠 참조 식별자와 상기 프로그램을 보충하는 앰비언스(ambience)에 관한 데이터를 포함하는, 상기 메타데이터 공급자(102); 및

사용자 단말기(118)를 포함하고, 상기 사용자 단말기(118)는,

상기 메타데이터를 수신하는 입력(106),

상기 콘텐츠 참조 식별자를 사용하여 상기 프로그램을 수신하는 입력(106),

상기 수신된 프로그램을 렌더링하는 렌더링 유닛(116),

오디오 또는 비디오와는 상이한 앰비언트 효과를 발생하는 앰비언스 발생기(108), 및

상기 프로그램을 보충하는 앰비언스에 관하여 상기 수신된 데이터에 기초하여, 상기 콘텐츠의 렌더링과 동기하여 상기 앰비언스 발생기를 제어하는 앰비언스 제어기(110)를 포함하는, 엔터테인먼트 배포 지원 시스템.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 프로그램의 미리 결정된 장면의 렌더링과 동기하여 미리 결정된 앰비언스 효과를 생성하는 앰비언스 제어 데이터를 배포하는 앰비언스 공급자(104)를 더 포함하며,

상기 메타데이터 공급자는 상기 앰비언스 제어 데이터의 콘텐츠 참조 식별자를 상기 메타데이터에 포함하도록 구성되고,

상기 사용자 단말기는 상기 앰비언스 제어 데이터의 상기 콘텐츠 참조 식별자를 사용하여 상기 앰비언스 제어 데이터를 수신하는 입력을 더 포함하며,

상기 앰비언스 제어기는 상기 앰비언스 발생기로 하여금 상기 미리 결정된 장면의 렌더링과 동기하여 상기 미리 결정된 앰비언스 효과를 발생하도록 구성되는, 엔터테인먼트 배포 지원 시스템.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 메타데이터 공급자는 상기 프로그램의 복수의 콘텐츠 참조 식별자들을 포함하도록 구성되고, 앰비언스에 관한 상기 데이터는 상기 각각의 콘텐츠 참조 식별자들을 사용하여 검색될 때 상기 프로그램을 수반한 앰비언스 제어 데이터의 존재 및/또는 타입을 나타내며,

상기 사용자 단말기는 앰비언스에 관한 상기 데이터의 적어도 일부를 디스플레이하도록, 그리고 사용자로 하여금 수신하고 렌더링하는 상기 복수의 콘텐츠 참조 식별자들 중 적어도 하나를 선택하도록 구성되고;

상기 사용자 단말기는 상기 선택된 콘텐츠 참조 식별자를 사용하여 상기 프로그램과 상기 수반하는 앰비언스 제어 데이터를 수신하는 입력을 포함하고,

상기 앰비언스 제어기는 상기 수신된 앰비언스 제어 데이터에 기초하여 상기 콘텐츠의 렌더링과 동기하여 상기 앰비언스 발생기를 제어하도록 구성되는, 엔터테인먼트 배포 지원 시스템.

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 메타데이터 공급자는 상기 프로그램의 순간(moment)을 표시하는 시간 스탬프를 포함하도록 구성되며, 앰비

언스와 관련된 상기 데이터는 상기 시간 스탬프와 관련되고,

상기 앰비언스 제어기는 상기 시간 스탬프로 표시되는 시간에 앰비언스에 관하여 상기 데이터로 명기되는 상기 앰비언스를 실현하도록 구성되는, 엔터테인먼트 배포 지원 시스템.

청구항 5

제 1 항에 있어서,

상기 메타데이터 공급자는 상기 프로그램을 특징짓는 정보를 앰비언스에 관한 상기 데이터에 포함하도록 구성되고,

상기 앰비언스 제어기는 상기 프로그램을 특징짓는 정보를 고려하여 상기 수신 프로그램에 기초하여 상기 앰비언스 발생기에 의해 발생하는 앰비언스 효과를 동적으로 계산하도록 구성되는, 엔터테인먼트 배포 지원 시스템.

청구항 6

제 1 항에 있어서,

상기 사용자 단말기는,

상기 앰비언스 발생기의 특성들에 관하여 및/또는 사용자 설정들에 관하여 정보를 발생하는 수단, 및

상기 메타데이터 공급자에게 상기 발생된 정보를 전송하는 출력을 포함하고,

상기 메타데이터 공급자는,

상기 사용자 단말기로부터 상기 정보를 수신하는 입력, 및

상기 수신된 정보를 고려하여 상기 사용자 단말기로 배포되게 상기 메타데이터를 발생하는 메타데이터 발생기를 포함하는, 엔터테인먼트 배포 지원 시스템.

청구항 7

제 1 항에 있어서, 상기 앰비언스 제어기는 상기 프로그램을 보충하는 상기 앰비언스에 관하여 상기 수신 데이터에 기초하여 상기 수신된 프로그램의 렌더링 동안에 사용하기 위한 상기 앰비언스 발생기의 자원을 예약하도록 구성되는, 엔터테인먼트 배포 지원 시스템.

청구항 8

제 1 항에 있어서, 상기 메타데이터는 TV-애니타임 준응형(TV-Anytime compliant)인, 엔터테인먼트 배포 지원 시스템.

청구항 9

제 0 항에 있어서, 상기 메타데이터 공급자는 상기 메타데이터 TV-애니타임 준응형을 발생하고, 관련 자료 필드 및/또는 상기 프로그램에 관련된 상기 콘텐츠 참조 식별자에 관하여 콘텐츠 패키지에 상기 앰비언스 제어 데이터와 관련된 상기 콘텐츠 참조 식별자를 포함하도록 구성되는, 엔터테인먼트 배포 지원 시스템.

청구항 10

제 1 항에 있어서, 상기 앰비언트 발생기는 라이트, 팬(fan), 림블러(rumbler), 히터(heater), 블라인드(blind) 중 적어도 하나를 포함하는, 엔터테인먼트 배포 지원 시스템.

청구항 11

메타데이터를 배포하도록 구성되어 적어도 하나의 네트워크를 통한 엔터테인먼트 배포를 지원하는 메타데이터 공급자(102)에 있어서, 상기 메타데이터는 상기 프로그램의 콘텐츠 참조 식별자 그리고 상기 프로그램을 보충하는 앰비언스 제어 데이터의 콘텐츠 참조 식별자를 포함하는, 메타데이터 공급자(102).

청구항 12

프로그램의 콘텐츠 참조 식별자를 포함하는 메타데이터와 상기 프로그램을 보충하는 앰비언스에 관한 데이터를

수신하는 입력(106),
 상기 콘텐츠 참조 식별자를 이용하여 상기 프로그램을 수신하는 입력(106),
 상기 수신된 프로그램을 렌더링하는 렌더링 유닛(116),
 오디오 또는 비디오와는 상이한 앰비언트 효과를 발생하는 앰비언스 발생기(108), 및
 상기 프로그램을 보충하는 앰비언스에 관하여 상기 수신된 데이터에 기초하여, 상기 콘텐츠의 렌더링과 동기하여 상기 앰비언스 발생기를 제어하는 앰비언스 제어기(110)를 포함하는, 사용자 단말기(118).

청구항 13

적어도 하나의 네트워크를 통해 엔터테인먼트 배포를 지원하는 방법에 있어서,
 프로그램을 배포하는 단계(316),
 상기 프로그램의 콘텐츠 참조 식별자와 상기 프로그램을 보충하는 앰비언스에 관한 데이터를 포함하는 메타데이터를 배포하는 단계(308), 및
 사용자 단말기에서,
 상기 메타데이터를 수신하는 단계,
 상기 콘텐츠 참조 식별자를 사용하여 상기 프로그램을 수신하는 단계,
 상기 수신된 프로그램을 렌더링하는 단계(318),
 오디오 또는 비디오와는 상이한 앰비언트 효과를 발생하는 단계(318), 및
 상기 프로그램을 보충하는 앰비언스에 관하여 상기 수신된 데이터에 기초하여, 상기 콘텐츠의 렌더링과 동기하여 상기 앰비언트 효과 발생을 제어하는 단계(318)를 포함하는, 엔터테인먼트 배포 지원 방법.

청구항 14

적어도 하나의 네트워크를 통한 엔터테인먼트 배포를 지원하는 방법에 있어서,
 프로그램의 콘텐츠 참조 식별자와 상기 프로그램을 보충하는 앰비언스에 관한 데이터를 포함하는 메타데이터를 수신하는 단계(308),
 상기 콘텐츠 참조 식별자를 이용하여 상기 프로그램을 수신하는 단계(316),
 상기 수신된 프로그램을 렌더링하는 단계(318),
 오디오 또는 비디오와는 다른 앰비언트 효과를 발생하는 단계(318), 및
 상기 프로그램을 보충하는 앰비언스에 관한 상기 수신된 데이터에 기초하여 상기 콘텐츠의 렌더링과 동기하여 상기 앰비언트 효과 발생을 제어하는 단계(318)를 포함하는, 엔터테인먼트 배포 지원 방법.

청구항 15

프로세서가 제 0 항에 따른 방법을 실행하게 하는 명령들을 포함하는, 컴퓨터 프로그램 제품.

청구항 16

TV-애니타임 순응형이며, 오디오 및/또는 비디오 콘텐츠를 참조하는 콘텐츠 참조 식별자, 그리고 보충형 앰비언트 제어 데이터를 참조하는 콘텐츠 참조 식별자를 포함하는 패키지를 포함하는, 디바이스들 간의 통신용 XML 파일.

청구항 17

오디오 및/또는 비디오 콘텐츠를 참조하는 콘텐츠 참조 식별자, 그리고 보충형 앰비언트 제어 데이터를 참조하는 콘텐츠 참조 식별자를 포함하는, 디바이스들 간의 통신용 디지털 신호.

명세서

기술분야

- <1> 본 발명은 적어도 하나의 네트워크를 통해 엔터테인먼트 배포를 지원하는 시스템에 관한 것이다. 본 발명은 또한 메타데이터 공급자, 사용자 단말기, 방법, 컴퓨터 프로그램 제품, 신호 및 XML 파일에 관한 것이다.

배경기술

- <2> 디스플레이 기술에 있어서의 최근 발전은 앰비라이트(ambilight)이다. 이 기술은 향상된 시청 경험을 생성하도록 렌더링되는 콘텐츠의 컬러들에 따라 텔레비전과 같은 디스플레이의 후방 벽을 조명한다. 또한, 난방 및 조명 조명을 포함하는 다른 타입들의 앰비언스가 공지되어 있다. amBX 플랫폼은 앰비언스로 하여금 디스플레이에 렌더링되는 컬러들로부터 유도될 뿐만 아니라, 임의의 미리 결정된 시간에 발생하는 앰비언스 효과들의 타입을 (일부) 규정하는 앰비언스 스크립트의 독창적인 에디터들(editors)에 의해 영향을 받도록 '경험 엔진(experience engine)'으로서 설정되었다. 이들 amBX 스크립트들은 기본적으로 게임 산업 쪽을 지향하고 있으며, 이것은 amBX 스크립트들이 PC 또는 게임 콘솔로 게임을 할 때 생성되는 앰비언트 경험을 정의하는 데 사용되고 있음을 의미한다. 미래에, 게임을 넘어 음악 및 비디오를 포함하는 어플리케이션들에 지원이 확장될 것이다.
- <3> TV-애니타임(Anytime)은 단계들에서 TV-애니타임 포럼에 의해 개발된 부상하는 플랫폼이다. TV-애니타임 단계 1은 메타데이터, 콘텐츠 참조, 및 권리 관리 및 보호의 영역들을 해결한다. TV-애니타임 단계 2는 콘텐츠 패키징, 원격 프로그래밍, 콘텐츠 및 사용자 프로파일 공유와 관련된 적시의(in due time) 기술들을 적당한 때에 처리한다. 다음을 참조하자: TV-애니타임 포럼, "명세 시리즈: S-2(단계 2): 시스템 설명", 최종 명세서, SP002v2.0, 날짜: 2005년 4월 8일, www.tv-anytime.org. TV-애니타임 단계 2는 예를 들면 게임들, 웹 페이지들, 음악 파일들, 그래픽들, 및 데이터와 같은 선형 오디오/비디오 이외에 새로운 콘텐츠 타입들을 지원한다. 이러한 새로운 콘텐츠 타입들은 자체적으로 논(non) 오디오-비디오 프로그램들 및/또는 패키지 구성 요소들로서 취급된다. 패키징 개념은 게임들, 어플리케이션들, 및 오디오, 비디오, 정지 이미지들, 및 텍스트를 갖는 간입형(interstitial) 콘텐츠의 결합을 가능하게 한다. 패키지는 다양한 소비자 경험들을 제공하도록 특정 결합에서 함께 소비되도록 의도된 콘텐츠 항목들의 수집으로 구성된다. 패키지 설명 메타데이터는 또한 사용 환경 및 사용자 선호도에 따른 소비를 위한 옵션들을 표현하는 메카니즘을 제공하기도 한다. 또한, 패키지 설명 데이터는 의도된 콘텐츠 생성기로서 콘텐츠가 소비되도록 콘텐츠 항목들 간의 시간 및 공간 정보를 설명한다. 동기화 정보로 인해, 멀티-스트림 경험, 예를 들면 교호 오디오 및 비디오 다큐멘터리들은 콘텐츠 패키징과 함께 제공될 수 있다.
- <4> 적어도 하나의 네트워크를 통해 엔터테인먼트 배포하기 위한 향상된 시스템을 달성하는 것이 유익하다. 이러한 관점을 더욱 잘 해결하기 위하여, 본 발명의 제 1 양상에서, 이하를 포함하는 시스템이 제공된다:
- <5> - 프로그램을 배포하는 콘텐츠 공급자(100),
- <6> - 메타 데이터를 배포하는 메타데이터 공급자(102)로서, 상기 메타데이터는 상기 프로그램의 콘텐츠 참조 식별자와 상기 프로그램을 보충하는 앰비언스와 관련된 데이터를 포함하는, 상기 메타데이터 공급자(102); 및
- <7> - 상기 메타데이터를 수신하는 입력(106)과, 상기 콘텐츠 참조 식별자를 사용하여 상기 프로그램을 수신하는 입력(106)과, 상기 수신된 프로그램을 렌더링하는 렌더링 유닛(116)과, 오디오 또는 비디오와는 다른 앰비언트 효과를 발생하는 앰비언스 발생기(108)와, 상기 프로그램을 보충하는 앰비언스와 관련하여 수신된 데이터에 기초하여 상기 콘텐츠의 렌더링과 동기하여 상기 앰비언스 발생기를 제어하는 앰비언스 제어기(110)를 포함하는 사용자 단말기(118).
- <8> 예를 들면, 콘텐츠 참조 식별자는 프로그램이 콘텐츠 공급자로부터 검색될 수 있는 위치 및/또는 시간을 표시한다. 콘텐츠 참조 식별자(CRID:content reference identifier)는 콘텐츠에 관한 참조이다. 콘텐츠는 예를 들면, 렌더링하도록 요구될 때 그 위치에서 리졸빙(resolving)될 수 있다. 콘텐츠 공급자는 디지털 콘텐츠, 예를 들면 오디오 및/또는 비디오 콘텐츠, 또는 예를 들면 멀티미디어 콘텐츠를 포함하는 프로그램을 배포할 수 있다.
- <9> 예를 들면, 프로그램은 미리 결정된 시간에 프로그램을 방송함으로써, 또는 프로그램 주문형(program)를 전송하거나 또는 팟캐스팅(podcasting)함으로써 배포될 수 있다. 메타데이터는 그 프로그램에 관련된 라벨, 타이틀, 또는 이미지를 추가로 포함할 수 있고; 사용자 단말기는 라벨/타이틀/이미지를 디스플레이하고, 앰비언스와 함께 또는 없이 렌더링하는 관련된 프로그램을 사용자가 선택할 수 있게끔 하는 상호작용식 수단을 포함할 수 있다. 시스템은 특정 프로그램의 특성들에 발생된 앰비언스를 맞춤 수 있도록 한다. 기존의 앰비라이트 효과들

이 렌더링되는 콘텐츠의 분석에 기초하는 반면, 본 발명은 외부 사양들에 따라 그 효과들을 생성할 수 있도록 한다. 이러한 사양들의 예들은 이후 실시예들에서 제공된다. 앰비언스 및 콘텐츠는 메타데이터에서 이들의 결합에 의해 연결되며, 따라서 렌더링되는 프로그램에 적절한 앰비언스 데이터를 공급하는 것을 용이하게 한다. 전송되는 구성은 앰비언트 데이터가 기존의 데이터 프로토콜들에 내장될 수 있으며, 실현하는데 있어서 특히 경제적이도록 한다. 심지어는 복수 버전의 프로그램을 제공하는 것이 가능하게 되며, 각각의 버전은 그것과 관련된 상이한 앰비언스를 가진다. 사용자는 예를 들면, 사용자 무드(mood) 주변에 있고 앰비언트 효과들로 인해 짜증이 날 수 있는 다른 사람들과 같은 개인적 상황들에 기초하여 사용되기를 원하는 버전을 선택할 수 있다.

- <10> 한 실시예는 프로그램의 미리 결정된 장면의 렌더링과 동기하여 미리 결정된 앰비언스 효과를 생성하는 앰비언스 제어 데이터를 배포하는 앰비언스 공급자(104)를 포함한다;
- <11> 이 실시예에서,
- <12> 상기 메타데이터 공급자는 상기 앰비언스 제어 데이터의 콘텐츠 참조 식별자를 상기 메타데이터에 포함하도록 구성된다.
- <13> 상기 사용자 단말기는 상기 앰비언스 제어 데이터의 상기 콘텐츠 참조 식별자를 사용하여 상기 앰비언스 제어 데이터를 수신하는 입력을 더 포함한다.
- <14> 상기 앰비언스 제어기는 상기 앰비언스 발생기로 하여금 상기 미리 결정된 장면의 렌더링과 동기하여 상기 미리 결정된 앰비언스 효과를 발생하게 구성된다.
- <15> 상기 실시예에서는 비교적 고도의 세부사항까지 이전에 앰비언스 효과들이 결정될 수 있게 한다. 예를 들면, 앰비언스 제어 데이터는 이러한 특정 프로그램을 위해 특히 만들어진 amBX를 포함할 수 있다. 상기 실시예에 의해 제공되는 해결책은 앰비언스와 프로그램 간의 느슨한 결합을 제공한다. 콘텐츠 공급자는 프로그램(예를 들면, 오디오 또는 비디오 데이터를 포함함)을 제공만 할 뿐이다. 앰비언트 데이터는 콘텐츠 공급자에 의해 제공되는 오리지널 프로그램에 임의 변화들을 요구하지 않고도 뒤에 맞/또는 다른 조직에 의해 추가될 수 있다. 앰비언스를 갖는 프로그램의 완전 패키지 검색은 양자 타입의 데이터의 위치들이 메타데이터 공급자에 의해 전송되므로 편리하게 행해진다. 예를 들면, 앰비언스는 사전 로딩되거나 또는 스트리밍(streaming)될 수 있다. 상이한 버전들의 앰비언스 제어 데이터를 가리키는 하나 이상의 콘텐츠 참조 식별자가 제공될 수 있다. 상이한 버전들은 동일한 앰비언스 공급자 및/또는 상이한 앰비언스 공급자들로부터 검색될 수 있다.
- <16> 한 실시예에서, 메타데이터 공급자는 프로그램의 복수의 콘텐츠 참조 식별자들을 포함하도록 구성되며, 앰비언스와 관련된 데이터는 각각의 콘텐츠 참조 식별자들을 사용하여 검색되는 경우 프로그램에 수반하는 앰비언스 제어 데이터의 존재 및/또는 타입을 표시한다;
- <17> 상기 사용자 단말기는 앰비언스와 관련된 적어도 일부 데이터를 디스플레이하고, 수신하여 렌더링하기 위해 복수의 콘텐츠 참조 식별자들 중 적어도 하나를 사용자가 선택할 수 있게 구성된다.
- <18> 상기 사용자 단말기는 선택된 콘텐츠 참조 식별자를 사용하여 프로그램과 수반된 앰비언스 제어 데이터를 수신하는 입력을 포함한다;
- <19> 앰비언스 제어기는 수신된 앰비언스 제어 데이터에 기초하여 콘텐츠의 렌더링과 동기하여 앰비언스 발생기를 제어하도록 구성된다.
- <20> 복수의 콘텐츠 참조 식별자들은 상이한 버전들의 본질적으로 동일한 프로그램이 검색되는 각각의 위치들 및/또는 시간들을 표시할 수 있다. 각 버전의 프로그램을 수반하는 앰비언스는 상이하다. 예를 들면, 앰비언스가 없는 버전이 공급될 수 있다. 또한 상이한 버전의 앰비언스를 가지는 상이한 버전들의 프로그램은 메타데이터에서 참조될 수 있다. 그 또는 그녀가 선호하는 앰비언스를 가지는 버전의 프로그램을 선택할 수 있으므로 보다 많은 자유가 사용자에게 제공된다. 또한, 사용자는 버전을 수반하는 앰비언스에 따라 각각의 버전에 대하여 다른 값을 지불하도록 요구될 수 있다. 상이한 콘텐츠 공급자들은 각각의 콘텐츠 참조 식별자와 관련될 수 있다.
- <21> 한 실시예에서, 메타데이터 공급자는 프로그램의 순간을 표시하는 시간 스탬프를 포함하도록 구성되고, 앰비언스와 관련된 데이터는 상기 시간 스탬프와 관련된다.
- <22> 앰비언스 제어기는 시간 스탬프로 표시되는 시간에 앰비언스에 관련된 데이터에 의해 명기되는 앰비언스를 실현

하도록 구성된다.

- <23> 이 방법, 시간-독립 앰비언스-관련 데이터는 메타데이터 내에 제공된다. 메타데이터 공급자는 앰비언스 공급자를 부분적으로 또는 전체적으로 대신할 수 있다. 시간 스탬프 또는 시간 스탬프들은 TV-애니타임 분할 메타데이터 형태로 제공될 수 있다.
- <24> 한 실시예에서, 메타데이터 공급자는 앰비언스에 관련된 데이터에서, 프로그램을 특징짓는 정보를 포함하도록 구성된다;
- <25> 앰비언스 제어기는 프로그램을 특징짓는 정보를 고려하여, 검색된 프로그램에 기초하여 앰비언스 발생기에 의해 발생하는 앰비언스 효과를 동적으로 계산하도록 구성된다.
- <26> 프로그램은 콘텐츠 타입, 의도된 청중, 분위기(예로, 숨막히는), 키워드 중 적어도 하나에 의해 특징지어 질 수 있다.
- <27> 한 실시예에서, 사용자 단말기는,
- <28> 앰비언스 발생기의 특징들과 관련되고 및/또는 사용자 세팅에 관련된 정보를 발생하는 수단, 및
- <29> 메타데이터 공급자에 상기 발생된 정보를 송신하는 출력을 포함하며,
- <30> 상기 메타데이터 공급자는,
- <31> 상기 사용자 단말기로부터 상기 정보를 수신하는 입력과,
- <32> 상기 수신된 정보를 고려하여 상기 사용자 단말기에 배포되는 상기 메타데이터를 발생하는 메타데이터 발생기를 포함한다.
- <33> 사용자 단말기의 출력은 메타데이터 공급자로 하여금 특성들 및 세팅들에 특별히 맞춰진 정보를 제공하게끔 한다. 앰비언스 발생기의 특성들은, 예를 들면 이용 가능 타입들의 디바이스들을 포함할 수 있다. 사용자 세팅들은 사용자 선호들 및/또는 특권들을 포함할 수 있다. 이것으로 인해 시스템은 앰비언스 발생기가 발생할 수 있고, 사용자가 경험을 인정하고 및/또는 사용자가 접근하는 그들 앰비언스 효과들만을 제공하게 될 수 있다.
- <34> 또 다른 실시예에서, 앰비언스 공급자는 사용자 단말기로부터 정보를 수신하는 입력과, 그 수신된 정보를 고려하여 사용자 단말기에 배포되는 앰비언스 제어 데이터를 발생하는 앰비언스 제어 발생기를 포함한다.
- <35> 한 실시예에서, 앰비언스 제어기는 프로그램은 보충하는 앰비언스에 관련된 수신 데이터에 기초하여 수신된 프로그램의 렌더링 동안에 사용되는 앰비언스 발생기의 자원을 예약하도록 구성된다.
- <36> 이것은 프로그램동안 일정한 때에 요구되는 디바이스들이 요구 효과들을 제공할 준비를 할 수 있도록 하는데 도움이 된다.
- <37> 한 실시예에서, 메타데이터는 TV-애니타임 순응형이다.
- <38> 기술된 메타데이터 타입들은 TV-애니타임을 사용하여 실현될 수 있다. 그것들은 통상적인 TV-애니타임 필드들을 사용하거나, 또는 TV-애니타임 데이터에 포함된 사적 필드들을 사용하여 실현될 수 있다.
- <39> 한 실시예에서, 메타데이터 공급자는 메타데이터 TV-애니타임 순응형을 발생하고, 관련된 자료 필드 및/또는 그 프로그램에 관련된 콘텐츠 참조 식별자에 관련된 콘텐츠 패키지의 앰비언스 제어 데이터와 관련된 콘텐츠 참조 식별자를 포함시키도록 구성된다.
- <40> TV-애니타임 데이터에 콘텐츠 참조 식별자를 통합하는 방법들은 TV-애니타임 표준에 관하여 비교적 적은 변경 및/또는 확장들을 요구하므로 특히 편리하다.
- <41> 한 실시예에서, 앰비언스 발생기는 라이트, 팬, 림블러, 난방기, 블라인드 중 적어도 하나를 포함한다. 전술된 시스템은 이러한 디바이스들 중 임의 것을 사용하여 앰비언스를 생성하는데 편리하게 사용될 수 있다. 라이트는 제어 가능 컬러, 온도, 및/또는 강도를 가지는 라이트 발생 가능한 라이트 발생기를 포함할 수 있다. 이러한 라이트 발생기는 예를 들면, 복수의 라이트 소스들을 사용하여 구성될 수 있으며, 각각의 라이트 소스는 상이한 컬러를 조명하고 각각의 라이트 소스는 제어 가능 라이트 강도를 가진다. 앰비언스 발생기의 제어 가능 양상들 중 임의 것은 앰비언스 제어 데이터에 의해 처리될 수 있다. 다른 타입들의 디바이스들도 사용될 수 있다.

- <42> 한 실시예는 적어도 하나의 네트워크를 통해 엔터테인먼트 배포를 지원하고, 메타데이터를 배포하도록 구성되는 메타 공급자(102)를 포함하며, 메타데이터는 프로그램의 콘텐츠 참조 식별자와 프로그램을 보충하는 앰비언스 제어 데이터의 콘텐츠 참조 식별자를 포함한다.
- <43> 한 실시예는 사용자 단말기(118)를 포함하며, 이 사용자 단말기는,
- <44> 프로그램의 콘텐츠 참조 식별자와 프로그램을 보충하는 앰비언스에 관련된 데이터를 포함하는 메타데이터를 수신하는 입력(106),
- <45> 콘텐츠 참조 식별자를 사용하여 프로그램을 수신하는 입력(106),
- <46> 상기 수신된 프로그램을 렌더링하는 렌더링 유닛(116),
- <47> 오디오 또는 비디오와는 상이한 앰비언스 효과를 발생하는 앰비언스 발생기(108), 및
- <48> 상기 프로그램을 보충하는 앰비언스와 관련되어 수신된 데이터에 기초하여 상기 콘텐츠의 렌더링과 동기하여 상기 앰비언스 발생기를 제어하는 앰비언스 제어기(110)를 포함한다.
- <49> 한 실시예는 프로그램을 배포하는 단계(316),
- <50> 메타데이터를 배포하는 단계(308)를 포함하며, 상기 메타데이터는 상기 프로그램을 보충하는 앰비언스에 관련된 데이터와 상기 프로그램의 콘텐츠 참조 식별자를 포함하고;
- <51> 사용자 단말기에서
- <52> 상기 메타데이터를 수신하는 단계,
- <53> 상기 콘텐츠 참조 식별자를 사용하여 상기 프로그램을 수신하는 단계,
- <54> 상기 수신된 프로그램을 렌더링하는 단계(318),
- <55> 오디오 또는 비디오와는 상이한 앰비언스 효과를 발생하는 단계(318), 및
- <56> 상기 프로그램을 보충하는 앰비언스에 관련하여 수신되는 데이터에 기초하여, 상기 콘텐츠의 렌더링과 동기하여 상기 앰비언스 효과의 발생을 제어하는 단계(318)를 포함한다.
- <57> 한 실시예는, 상기 프로그램을 보충하는 앰비언스와 관련된 데이터와 프로그램의 콘텐츠 참조 식별자를 포함하는 메타데이터를 수신하는 단계(308),
- <58> 상기 콘텐츠 참조 식별자를 사용하여 상기 프로그램을 수신하는 단계(316),
- <59> 상기 수신된 프로그램을 렌더링하는 단계(318),
- <60> 오디오 또는 비디오와는 상이한 앰비언스 효과를 발생하는 단계(318), 및
- <61> 상기 프로그램을 보충하는 앰비언스와 관련하여 수신되는 데이터에 기초하여, 상기 콘텐츠의 렌더링과 동기하여 상기 앰비언스 효과의 발생을 제어하는 단계(318)를 포함한다.
- <62> 한 실시예는 프로세서가 전송된 방법을 실행하게 하는 명령들을 포함한다.
- <63> 한 실시예는 TV-애니타임 순응형이고 오디오 및/또는 비디오 콘텐츠를 참조하는 콘텐츠 참조 식별자와 보충 앰비언트 제어 데이터를 참조하는 콘텐츠 참조 식별자를 포함하는 패키지를 포함하는 디바이스들간의 통신용 XML 파일을 포함한다.
- <64> 한 실시예는 오디오 및/또는 비디오 콘텐츠를 참조하는 콘텐츠 참조 식별자와 보충 앰비언트 제어 데이터를 참조하는 콘텐츠 참조 식별자를 포함하는 디바이스들간의 통신용 디지털 신호를 포함한다.
- <65> 본 발명은 도면들을 참조하여 이후에 설명된다.
- <66> 도 1은 본 발명의 컨텍스트를 도시한다.
- <67> 도 2는 본 발명의 한 실시예를 도시한다.
- <68> 도 3은 본 발명을 사용할 때 동작들의 한 예시적인 흐름을 나타내는 흐름도이다.
- <69> 도 4는 본 발명의 한 실시예를 도시하고 있다.

- <70> 메타데이터는 다른 데이터를 기술하는 데이터로서 정의된다. AV 콘텐츠 메타데이터의 콘텍스트는 타이틀, 장르, 시간, 배우들 등과 같은 콘텐츠의 특성들을 기술한다. 이것은 콘텐츠를 찾아서 기술하는 중요한 부분이며, 향상된 검색 및 전자 프로그램 가이드(EPGs:Electronic Program Guides)들의 구성을 가능하게 한다. 이것은 콘텐츠의 잠재적인 소스들이 증가할 때, 예를 들면 종래 채널들의 수, IP를 통한 콘텐츠와 주문형 콘텐츠(content on demand)의 가용성이 증가할 때, 점차 중요하게 된다.
- <71> TV-애니타임은 예를 들면 방송 및 IP 트랜스포트(transport) 상에 메타데이터를 전송하는 표준이다. 그것은 메타데이터의 구조, 검색용 질의(query) 언어, 메타데이터를 전송하는 다수 트랜스포트 메카니즘과 메타데이터와 콘텐츠의 위치 사이를 리졸빙하는 메카니즘을 제공한다. TV-애니타임은 2 단계로 개발되었다; 단계 1 사양들은 ETSI 표준들이고, 단계 2 사양들은 ETSI에 의해 최근에 인정되었다.
- <72> 이것에 덧붙여, 새로운 특징들은 더욱 몰입(immersive) 환경을 제공하도록 CE 디바이스들에 추가된다. 이러한 타입의 기능은 본 발명 개시를 통해 앰비언스로서 언급된다. 이런 타입의 생산품의 일례는 필립스의 "앰비라이트" TV 기종들이며, 이것들은 디스플레이되는 콘텐츠에 따라 백라이팅(backlighting)을 제공한다.
- <73> 현행 쟁점의 하나는 앰비언스 및 콘텐츠가 연결되지 않는다는 것이다. 앰비언트 경험을 향상시키기 위하여, 한 가지 옵션은 콘텐츠를 동적으로 분석하는 알고리즘들을 개발하는 것이다. 이것은 모든 콘텐츠에 대하여 동작하는 이점이 있지만 타입들 및 생성될 수 있는 효과들의 품질에 제한된다. 또 다른 대안은 콘텐츠 내에 앰비언스를 내장하는 사적 해결책을 개발하는 것이다. 이것은 사적 표준을 지원하기 위하여 특정 콘텐츠 공급자와 CE 디바이스 제조자와의 합의를 요구할 것이다.
- <74> 본 명세서에서 설명되는 상기 시스템들 및 방법들은 오디오-비디오 콘텐츠와 앰비언스 제어 데이터를 연결하기 위한 방법을 제공한다. 또한, 시스템들 및 방법들은 콘텐츠와 앰비언스 사이의 느슨한 결합을 제공한다. 이것은 다음의 이점들을 가진다:
- <75> - 제 3 자 회사들은 앰비언스 공급자들로서 동작할 수 있다. 앰비언스 공급자들이 복수 콘텐츠 공급자들과 관련될 수 있으므로 규모의 경제가 실현될 수 있다.
- <76> - 앰비언스는 홈 내에 있는 디바이스들에 기초하여 제공될 수 있다.
- <77> - 앰비언스는 콘텐츠가 생성되기 훨씬 이전에 또는 훨씬 이후에, 예를 들면 콘텐츠의 백 카달로그들을 개방하기 훨씬 이전에 또는 훨씬 이후에 제공될 수 있다.
- <78> - 콘텐츠 변경 없이 앰비언스 변경이 행해질 수 있다.
- <79> - 앰비언스는 단계별 방법으로, 예를 들어, 톱 100 타이틀들을 우선으로 콘텐츠에 추가될 수 있다.
- <80> - 빌링()은 표준 콘텐츠 대 개선된 "앰비언스" 콘텐츠에 대해 제공될 수 있다.
- <81> - 앰비언스는 소비자 프로파일들(profiles)에 목표 설정될 수 있다.
- <82> 도 1은 앰비언스 공급자가 공급자들과 사용자 단말기에서 렌더링되는 오디오/비디오에 관련된 데이터의 일부를 각각 제공하는 제공자들 및/또는 서버들의 구성에 맞춰지는 방법을 기술적 관점으로 도시하고 있다. 도면은 AV 콘텐츠 공급자(2)로부터 가용한 AV 콘텐츠에 관련된 데이터를 제공할 수 있는 메타데이터 공급자(4)를 도시한다. 또한, 메타데이터 공급자(4)는 앰비언스 공급자(1)로부터 가용한 가용 앰비언스 데이터에 관한 정보를 제공할 수 있다. 메타데이터 공급자(4)는 어느 앰비언스 데이터가 어느 AV 프로그램에 속하는 지를 알고 있다. 공급자들(1, 2, 4)은 소비자에 의해 동작되는 사용자 단말기(8)에 네트워크(6)에 의해 접속된다. 네트워크(6)은 인터넷 또는 종래의 오디오 또는 비디오 방송 매체일 수 있다. 또한, 인터넷을 통해서 보충 앰비언스 데이터를 배포하면서 AV 콘텐츠를 종래의 방송 매체를 통해 배포하는 것이 가능하다. 메타데이터는 2개 중 어느 하나에 의해 배포될 수 있다. 다른 타입들의 네트워크들은 당업자가 이해할 수 있듯이 동등하게 본 발명에 적용 가능하다. 사용자 단말기(8)는 메타데이터 공급자(4)에 의해 제공된 메타데이터를 해석하고, 콘텐츠 공급자(2)로부터 선택된 프로그램들과 앰비언스 공급자(1)로부터의 선택된 보충 앰비언스 데이터를 수신한다. 공급자들은 다른 회사들 또는 동일 회사로 나타날 수 있으며, 다른 서버들 또는 동일 서버에서 구현될 수 있다.
- <83> 메타데이터는 임의 원하는 포맷으로 제공될 수 있다. 바람직하게는, 표준화된 메타데이터 포맷이 사용된다. 왜냐하면, 그 경우에 많은 디바이스들이 수정들을 하지 않고도 메타데이터를 사용할 수 있기 때문이다. 본 발명에 기술된 앰비언스 기능을 제공하도록 적합화될 수 있는 표준화된 메타데이터 포맷들에는 MPEG7, 더블린-코어(Dublin-core), DIDL을 포함한다. 또한, 다른 시스템들은 본 명세서에서 기술되는 기능을 제공하도록 적합

화되며, 예를 들면, UPnP 콘텐츠 디렉토리 서비스 메카니즘은 앰비언스 및 메타데이터를 콘텐츠와 나란히 배포하는데 사용될 수 있다.

<84> 사용될 수 있는 메타데이터 포맷들 중 하나는 TV-애니타임이다. TV-애니타임의 한 양상은 콘텐츠 식별자들보다는 콘텐츠 참조 식별자(CRID)들로 지칭되는 콘텐츠에 관한 참조들에 기초한다는 점이다. 이것은 개략적으로 전송된 느슨한 결합을 제공하는데 도움이 된다. 통상적으로, 콘텐츠는 단지 요구될 때 그 위치에 리졸빙될 뿐이다.

<85> 본 발명의 또 다른 양상은 앰비언스가 다수의 방법들로 제공될 수 있다는 점이다.

<86> - 앰비언스 알고리즘에 관한 파라미터들과.

<87> - 시간 스탬핑된 큐들(cues) 또는 디바이스 명령들을 포함한 파일 다운로드.

<88> - 스트리밍된 큐들 또는 디바이스 명령들.

<89> 이것들은 콘텐츠 자체 내에 별도로 내장되거나 별도로 제공될 수 있다.

<90> TV-애니타임이 앰비언스를 전송하는데 사용될 수 있는 다수의 방법들은 이하에서 개략적으로 설명된다.

<91> 한 가지 옵션은 예를 들면, 사용자 단말기에서 구현되는 알고리즘들을 앰비언스를 계산하는데 사용하는 것이다. 예를 들면 TV-애니타임에 의해 정의되는 서술된 메타데이터는 앰비언스 알고리즘들의 성능을 향상시키는 데 사용될 수 있다. 예를 들면, 알고리즘이 어떤 타입의 프로그램이 시청되고 있는 지를 인지하는 경우에 그것은 적합화할 수 있다. 예를 들면, 컬러들의 범위(예를 들면, 팔레트 인덱스), 응답 시간, 또는 앰비언스 발생기들로서 사용되는 디바이스들의 타입들은 적합화될 수 있다. 메타데이터의 한 예시적 단편은 이하에서 재생성된다. 가능한 모든 필드들이 도시되어 있지는 않다. 다수의 메타데이터 필드들은 장르 또는 키워드와 같은 앰비언스를 판정하는데 사용될 수 있다. 이러한 메타데이터 필드들은 앰비언스 알고리즘들의 파라미터들로서 사용될 수 있다. 장르는 분위기(atmosphere) 및 의도된 청중과 같은 디폴트 TV-애니타임 분류 스킴에 따라서 정의될 수 있다. 다른 분류 스킴들은 또한 당업자가 알고 있는 것처럼 사용될 수도 있다.

<92> 메타데이터 단편의 일례

```
<ProgramInformation programId='crid://acmecorp.com/1234567'>
  <BasicDescription>
    <Title>Film A</Title>
    <Synopsis length='short'>An adventure film.</Synopsis>
    <Genre href="urn:tva:metadata:cs:ContentCS:2004:3.4.6.1">
      <Name>Adventure</Name>
    </Genre>
    <Genre href="urn:tva:metadata:cs:IntendedAudienceCS:2004:4.2.3">
      <Name>Adults</Name>
    </Genre>
    <Genre href="urn:tva:metadata:cs:AtmosphereCS:2004:8.6">
      <Name>Breathtaking</Name>
    </Genre>
    <Genre href="urn:tva:metadata:cs:AtmosphereCS:2004:8.47">
      <Name>Spooky</Name>
    </Genre>
    <Keyword>film</Keyword>
    <Keyword>action</Keyword>
    <Related Material>
      <HowRelated href="urn:tva:metadata:cs:HowRelatedCS:2004:10">
        <Name>For more information</Name>
      </HowRelated>
      <MediaLocator>
        <mpeg7:MediaUri>http://acmecorp.com/filmA.html<mpeg7:MediaUri>
      </MediaLocator>
    </Related Material>
  </BasicDescription>
</ProgramInformation>
```

<93>

<94> 콘텐츠의 2개 이상의 인스턴스들(instances)을 기술하는데, 하나는 콘텐츠 내에 내장되는 앰비언스를 가지고 있지 않고, 하나 이상은 그 앰비언스를 가지고 있는 한 실시예에서, 메타데이터가 포함된다. 소비자는 인스턴스들 중 하나를 선택하거나, 또는 디바이스는 금지된 앰비언트 경험을 전송할 수 있는지의 여부를 산정하여 적절한 인스턴스를 자동으로 선택할 수 있다. 한 실시예에서, 메타데이터는 리졸빙될 때 적어도 두 개의 콘텐츠 참조 식별자들을 포함하는 메타데이터를 리턴하고; 한 콘텐츠 참조 식별자는 앰비언스 없이 프로그램을 가리키고, 한 콘텐츠 참조 식별자는 앰비언스(를 가지는 프로그램)를 가리키는 콘텐츠 참조 식별자를 포함할 수 있다.

<95> 또 다른 한 실시예에서, TV-애니타임의 관련된 자료 필드가 사용된다. 이 필드는 메타데이터가 다른 관련 자료에 연결되게끔 한다. 통상적으로, 필드는 웹사이트 또는 AV 콘텐츠에 관련된 전자 메일 어드레스를 참조한다. 앰비언스, 또는 그 앰비언스에 관한 참조는 상기 메카니즘에 의해 제공될 수 있다. 관련 자료 필드에 앰비언스 참조를 포함하는 한 효과적인 방법은 "앰비언스 위치"와 같은 HowRelated 필드의 새로운 값을 정의하는 것이다. 앰비언스는 예를 들면, 다운로드할 파일로 또는 스트리밍된 자원으로 명기될 수 있다. 후자의 경우, 바람직하게는 링크는 URI 포맷에 맞게 한다. 따라서, 클라이언트 디바이스는 이벤트 이전에 앰비언스를 다운로드하거나 또는 콘텐츠와 함께 그것을 스트리밍할 수 있다. 또한, 협상은 존재하는 사용자 및 디바이스에 기초하여 앰비언스 공급자에서 발생할 수 있다.

<96> TV-애니타임 단계 2는 콘텐츠 패키지들의 개념을 도입한다. 이것은 동기하여 소비되는 항목들의 수집을 전송하도록 의도된다. 예들은 메인 콘텐츠와 함께 패키징되는 대안적인 오디오 트랙들 또는 상호작용적인 콘텐츠를 포함한다. 이것은 또한 콘텐츠와 앰비언스 모두를 포함하는 패키지를 정의하는데 사용될 수 있다. 패키지들은

질의될 수 있는 추가 패키지 테이블에 의해 그리고 동일 패키지의 다른 멤버들을 표시하는데 RelatedMaterial 필드를 사용함으로써 정의된다. 바람직하게는, 앰비언스는 그 자신의 CRID를 가질 수 있고 콘텐츠가 있는 동일 메카니즘으로 리졸빙될 수 있다.

- <97> 또 다른 한 실시예에서, 앰비언스에 직접 관련된 새로운 세트의 필드들이 정의된다. 이것은 TV-애니타임에 의해 정의되는 표준 방법들과 구조들의 복제에 의해 실현될 수 있다.
- <98> 통상적으로, 사용자 단말기는 특정 앰비언스 효과를 발생하는 하나 이상의 앰비언스 발생기들을 포함한다. 앰비언스를 전송하는 디바이스는 사전 결정되고 모든 가정에 동일할 수 있다. 이 경우에, 앰비언스 데이터와 앰비언스 메타데이터는 이용 가능한 것으로 알려진 디바이스들에 특별히 맞춰질 수 있다. 그러나, 홈 네트워킹의 증가적 잠재성은, 예를 들면 HVAC, 팬, 블라인드 등의 홈 오토메이션 디바이스들과 같이 경험에 관여하는 동적으로 발견 가능한 네트워킹된 디바이스들로 유도할 수 있다. 또한, 선호하는 경험들의 타입을 정의하는 사용자 프로파일들이 허용될 수 있다. 상이한 세트들의 앰비언스 발생 디바이스들과 관련된 다른 시나리오들을 상상할 수 있다. 상이한 세트들의 앰비언스는 사용자 프로파일 메타데이터, 예를 들면 TV-애니타임 순응형 메타데이터를 허용함으로써 지원될 수 있다. 이 메타데이터는 홈 디바이스에 유지되거나 또는 원격 서버에 전송될 수 있다. 특히, TV-애니타임 단계 2는 결과들이 디바이스 또는 사용자 프로파일에 기초한 것일 수 있는 곳을 목표 설정하기 위한 지원을 부가한다.
- <99> 한 실시예에서, 앰비언스 제어 데이터에 의해 정의되는 것처럼 요구되는 경험을 사용함으로써, 자원 관리 쟁점들은, 예를 들면 앰비언스 제어 데이터에 따라 요구되는 대역폭 또는 디바이스들을 예약함으로써 리졸빙된다. 이것은 또한 무선 환경에서도 사용될 수 있다.
- <100> 예를 들면, 앰비언스 공급자 및 개별 콘텐츠 공급자를 사용함으로써 앰비언스가 콘텐츠와는 별도로 제공되는 경우들에, 동기화는 쟁점사항이다. 앰비언스 공급자는 동기화하기 위하여 콘텐츠에 직접적으로 대응하는 시간스탬프들을 제공할 수 있다. 또한, 콘텐츠 렌더링에서의 임의 변경, 예를 들면 일시 정지/재개는 또한 앰비언스 구현에 중계되어야 할 것이다.
- <101> 동기화는 사적인 방식을 사용하여 달성될 수 있지만, TV-애니타임은 특히 세그먼테이션에 대하여 시간스탬프 특징들을 정의한다. 세그먼테이션은 프로그램이 다수의 세그먼트들, 예를 들면 뉴스 프로그램은 헤드라인, 스포츠 및 지역 뉴스 세그먼트들로 분할되도록 한다. 그 후, 이것은 사용자가 요구되는 세그먼트를 선택하게끔 한다. 이것은 세그먼트의 시작 및/또는 끝에서 콘텐츠 내의 정확한 위치를 검색하기에 충분히 정확해야 한다. 이를 위해, TV-애니타임은, 공지된 기원(origin)에 대한 시점 및 선택적 지속 시간을 기술하는 TVAMediaType을 포함하는 다수의 시간 스탬핑 타입들을 정의한다. 한 실시예에서, 이것은 특정 프로그램에 관하여 앰비언스를 정의하는데 재사용된다. 앰비언스는 원하는 경우 TV-애니타임 스키마에 관하여 전반으로 기술될 수도 있다. TV-애니타임 단계 2 패키징 옵션이 사용되는 경우, 추가 동기화 메타데이터는 패키지의 콘텐츠들이 동기하여 전송될 수 있도록 보장하기 위해 정의된다. 이 방법에서, 앰비언트 데이터 및 콘텐츠 데이터는 동기 렌더링하는 시간에 사용자 단말기에 전송된다.
- <102> 본 발명은 또한 라이브 콘텐츠를 위한 앰비언스에도 적용한다. 알고리즘 방법은 메타데이터에 의해 공급되는 파라미터들과 함께 사용되거나, 또는 앰비언스 공급자는 라이브 콘텐츠를 분석하고 시간 지연된 앰비언스를 제공할 수 있다. 사용자 단말기는 시간 지연된 앰비언스와 렌더링을 동기화시키도록 콘텐츠를 시간-천이할 수 있다. 시간 천이는 이미 개인 비디오 기록 디바이스들의 일반적인 특징이다.
- <103> 오디오 및/또는 비디오(AV) 콘텐츠는 앰비언스와는 특징상으로 상이하다. AV는 스트림에 기반을 두고 있다. 앰비언스는 이벤트에 기반을 두고 있다. 즉, 시간에 기반을 두고 있거나 또는 반응(reactive)에 기반을 두고 있다. 앰비언스는 멀티미디어 홈 플랫폼(MHP:Multimedia Home Platform)에 의해 정의되는 상호작용식 콘텐츠와 유사한 방법으로 제어될 수 있으며, 이로써 AV 콘텐츠에 대응하는 소프트웨어 어플리케이션들, 예를 들면 생방송 스포츠 프로그램에 관한 통계를 디스플레이하는 어플리케이션이 다운로드될 수 있다. 앰비언스들은 시간에 기반을 두거나(AV에서 30초 동안 라이트를 턴오프함) 또는 반응적일 수 있다(비디오가 청색으로 바뀔 때 또는 버튼이 눌러지는 경우 라이트를 청색으로 바꿈). 따라서, 이러한 앰비언스들은 스크립트에 의해 제공되거나 또는 엔진 해석 콘텐츠에 의해 제공될 수 있다.
- <104> 콘텐츠와 앰비언스간의 동기화는 전송된 실시예들을 사용하여 실현될 수 있다. 오디오 비디오 동기화의 일례는 콘텐츠를 동기화하기 위해 클럭 참조 및 시간스탬프들을 사용하는 MPEG1의 예이다. TV-애니타임은 예를 들면, 새로운 프로그램을 헤드라인, 비즈니스, 스포츠 세그먼트들을 분할하는 것과 같이 세그먼테이션을 제공하는데

요구되는 시간 기반 및 시간 참조 필드들을 포함한다. 앰비언스는 사적 방식으로 인코딩될 수 있지만, 또한 앰비언스 스크립트를 기술하기 위해 TV-애니타임의 구조들 및 필드들을 확장하는 것도 가능하다. 상호작용식 어플리케이션들은 이벤트와 콘텐츠를 동기화시키기 위하여 이미 이러한 타입의 정보 요구한다. 즉, 이미 MHP에 의해 AV 동기화 정보에의 액세스가 지원된다.

<105> 이 시스템은 예를 들면, 상이한 선호도들, 이용 가능한 디바이스/네트워크 타입들, 상이한 소프트웨어 버전 등을 가진 상이한 사용자와 같은, 중단 사용자 구성들을 처리할 수 있다. TV-애니타임 및 다른 메타 데이터 포맷들은 사용자 프로파일들 및 시청 습관들이 목표로 설정된 서비스들을 가능하게 하도록 네트워크상에서 전송되도록 하는 제출 데이터 방법을 제공한다. 제출되는 데이터의 적정 구조들을 정의함으로써, 앰비언스 발생기들 및 홈 네트워크 프로파일들은 또한 이 메카니즘을 이용하여 전송될 수 있다. 프로파일 스키마는 이것을 기술하기 위해 사용된다. 이 정보는 근거리 또는 원거리에 저장될 수 있다. 자동 디바이스 발견을 지원하는 디바이스 네트워크 프로토콜들은 앰비언스 발생기들로서 사용될 수 있는 새로운 디바이스들을 자동 검출할 수 있고 앰비언스 제어기에 그것들의 특성들을 보고한다. 또한, 사용자는 앰비언스 발생에 사용되거나 또는 사용되지 않는 디바이스들을 명기할 수 있다. 네트워크 프로파일들은 또한 네트워크의 지연이 중단 결과들, 예를 들면 응답 시간들에 상당히 영향을 미칠 수 있으므로 앰비언스 제어 타이밍을 향상시키는 데 사용될 수도 있다. 또한, 앰비언스 엔진 타입이 밝혀진 경우, 앰비언스 공급자들은 이용가능한 자원들에 최상의 효과를 제공하도록 앰비언스를 목표 설정할 수 있다. 앰비언스에 CRID 리졸빙 방법을 사용함으로써, 앰비언트 콘텐츠의 위치는 요청하는 디바이스를 매칭하도록 변경될 수 있다. 서비스 품질은 제어 커맨드들(commands)의 전송의 임의 실패 또는 지연을 피하도록 (홈) 네트워크의 구성들의 차이, 충돌 및/또는 지연을 고려함으로써 향상될 수 있다.

<106> 본 시스템은 디바이스 충돌들을 처리할 수 있다. 디바이스들이 임의 시간에 사용될 수 있는 종래의 홈 네트워크에 존재하는 경우, 디바이스들 및 네트워크들을 요구 시간에 이용 가능하게 보장하는 것은 필수이다. 예를 들면, TV-애니타임 패키지 내에서 개별 엘리먼트로서 앰비언스는 패키징하는 것은 상기를 해결할 수 있다. 앰비언스는 그 자신의 CRID 또는 다른 타입의 참조를 가질 것이며, 따라서 콘텐츠 가용성보다 훨씬 앞서서 잠재적으로 얻어질 수 있다. 이 방식으로, 예를 들면, 요구된 대역폭을 예약하고, 요구 시간 동안 디바이스들을 잠그는 것과 같이 자원 관리는 수행될 수 있다. 일부 네트워크들에서, 자원 관리, 예를 들면, IEEE1394가 지원되며, 이것이 지원되지 않은 경우에 앰비언스 엔진은 예를 들면, 기록 충돌들을 방지하는 기존의 메카니즘들과 유사한 앰비언스 간의 충돌들을 방지할 수 있다. 이것은 한 앰비언스 엔진이 복수의 앰비언스 인스턴스들, 예를 들면 복수의 방을 지원할 수 있는 경우 점차 중요하게 된다.

<107> 본 시스템은 복수 공급자들을 처리할 수 있다. TV-애니타임 및 다른 프로토콜들은 사용자 프로파일들을 지원할 수 있다. 사용자 프로파일 스키마에 선호하는 앰비언스 공급자들을 부가함으로써 공급자의 상기 선택은 자동으로 행해질 수 있다. 또한, 앰비언스에 대한 등급(rating) 시스템을 포함함으로써, 예를 들면 사용자는 자동으로 확장되는 선호 및 비선호 공급자들의 섭업(thumb-up) 또는 섭다운(thumb-down) 리스트들을 제공한다.

<108> 앰비언스 서비스들의 지불(payment)도 지원될 수 있다. 메타데이터 패키지를 사용함으로써, CRID는 앰비언스에 공급되고 별도로 얻어질 수 있다. 따라서, 2개의 패키지들이 제공될 수 있으며, 하나는 앰비언스를 구비하고 하나는 구비하고 있지 않다. 또한, CRID 리졸빙이 사용되는 경우, 상이한 가격 구조들(pricing structures)을 가지고 리졸빙될 때 복수의 앰비언스의 인스턴스들이 있을 수 있다. 가격에 관한 메타데이터 구조는 TV-애니타임에 포함된다.

<109> 도 2는 하나 또는 그 이상의 네트워크들(206)을 사용하여 통신하도록 시스템이 동작하는 방법을 도시한다. 네트워크들(206)은 인터넷, 케이블 텔레비전 네트워크, 디지털 텔레비전 방송 시스템들, 이동 전화 네트워크, USB 네트워크 및 다른 타입들의 네트워크를 포함할 수 있다. 서버들(200, 202, 204)은 예를 들면 컴퓨터 시스템들 또는 방송국들일 수 있다. 또한, 서버들은 단일 물리적 서버 시스템에 의해 표현될 수 있다. 또한, 서버들은 사용자 단말기(208)에 의해 액세스될 수 있는 저장 설비에 의해 표현될 수 있다. 메타데이터 서버(200), 앰비언스 서버(202), AV 콘텐츠 서버(204), 및 사용자 단말기(208)는 네트워크들(206) 중 하나를 통해 모두 접속된다. 임의 경우에, 사용자 단말기는 서버들(200, 202, 204)에 액세스한다. 일부 실시예들에서, 서버들(200, 202, 204)은 또한 프로그램들 및 앰비언스 제어 데이터에 관한 정보를 교환하기 위하여 상호 통신하게 된다. 메타데이터 서버(200)는 네트워크(206)를 통하여 사용자 단말기(208)에 메타데이터를 제공한다. 메타데이터는 사용자 단말기(208)가 AV 콘텐츠 서버(204)로부터 프로그램을 얻기 위해 사용할 수 있는 콘텐츠 참조 식별자를 포함한다. 또한, 메타데이터는 프로그램 타이틀, 장르, 플롯(plot), 키워드들과 같은 프로그램에 관한 추가 정보를 포함할 것이다. 또한, 메타데이터는 사용자 단말기(208)가 앰비언스 서버(202)로부터 앰비언스 제어 데이터를 얻는데 사용할 수 있는 추가 콘텐츠 참조 식별자(임의 타입의 참조를 나타내도록 의도됨)를 포함할 수 있

다. 이러한 앰비언스 제어 데이터는 사용자 단말기(208)에서 앰비언스 발생기(210)를 사용하여 앰비언스 효과들을 생성하는데 사용된다.

<110> 도 3은 사용자 단말기(300), 메타데이터 서버(302), 앰비언스 서버(304), 및 콘텐츠 서버(306)에 관련된 예시적인 동작들의 흐름을 도시한다. 사용자가 특정 영화 "필름 A"를 시청하고자 요청하는 경우, 사용자 단말기(300)는 메타데이터 서버(302)에 질의를 발생시킨다. 메타데이터 서버(302)는 메타데이터 포맷, 예를 들면 TV-에니타임 포맷으로 요구되는 정보를 제공한다. 메타데이터는 영화(또는 프로그램)가 얻어질 수 있는 콘텐츠 참조 식별자를 포함하고, 또한 관련 자료에 관한 정보를 포함하기도 한다. 단계 310에서, 사용자 단말기는 관련 자료에 관한 정보를 추출하기 위하여 메타데이터를 구문분석(parse)하고, 영화를 보충하는 앰비언스 데이터에 관한 참조를 찾는다. 사용자가 앰비언스 데이터를 사용하도록 지시하는 경우(또는 예를 들면, 사용자 선호도들에 자동으로 기반하여), 단계 312에서 앰비언스 데이터는 앰비언스 서버로부터 다운로드될 수 있다. 앰비언스는 영화를 렌더링하기 전에 파일로서 또는 영화를 렌더링하기 동안의 데이터 스트림으로서 다운로드될 수 있다. 단계 314에서, 오디오/비디오 콘텐츠의 위치는 콘텐츠 참조 식별자를 프로세싱함으로써 리졸빙되고, 리졸빙 이후에 단계 316에서 오디오/비디오 콘텐츠는 다운로드된다. 오디오/비디오 콘텐츠는 렌더링하기 이전의 파일로서 다운로드될 수 있거나, 또는 콘텐츠를 렌더링하는 동안 데이터 스트림으로서 다운로드될 수 있다. 단계 318에서, 프로그램은 렌더링되고, 보충 앰비언스 효과들은 검색된 앰비언스 데이터에 기초하여 발생된다. 비록 흐름이 주문형 시스템의 예에 대하여 본원에서 논의되고 있지만, 당업자에게 있어 명백한 것처럼 사소한 수정들을 가지는 방송 시스템과 함께 사용될 수 있다. 대안적으로, 단계 310에서, 프로그램 및 전송된 앰비언스에 CRID들을 포함한 TV-에니타임 패키지가 추출된다.

<111> 도 4는 엔터테인먼트 배포를 지원하는 시스템의 다이어그램을 도시하고 있다. 도면은 콘텐츠 공급자(100), 메타데이터 공급자(102), 앰비언스 공급자(104) 및 사용자 단말기(118)를 도시한다. 사용자 단말기는 적절한 각각의 네트워크 접속들을 통해 공급자들에 사용자 단말기를 접속시키는 입력 수단(106)을 포함한다. 사용자 단말기는 또한 앰비언스 발생기(108), 앰비언스 제어기(110), 단말기 제어기(112), 사용자 인터페이스를 사람에게 제공하는 상호작용식 수단(114), 및 스피커들 및/또는 디스플레이를 구비한 증폭기와 같은 렌더링 수단(116)을 더 포함한다. 단말기 제어기는 사용자 단말기의 동작들을 제어하기 위해 메모리를 구비한 프로세서일 수 있다. 사용자는 상호작용식 수단(114)에 의해 사용자 단말기를 제어하고, 프로그램의 타이틀, 플롯, 장르 및 하나 이상의 기술적으로 지향되는 특성들, 예를 들면 스테레오 또는 서라운드 사운드의 가용성 및 비디오 데이터가 4:3 이미지 포맷을 가지는 지 또는 예를 들면 16:9 이미지 포맷을 가지는지의 여부에 관한 추가 정보를 포함하는 가용 프로그램들 및 프로그램들의 방송 시간들의 리스트를 요청하기 위한 입력을 제공한다. 또한, 추가 정보는 프로그램을 보충하도록 적절한 앰비언트 효과를 얻는 앰비언스 데이터의 가용성을 포함한다. 앰비언스 데이터는 알고리즘을 발생하는 앰비언스에 앰비언스 제어 데이터 또는 파라미터들을 포함할 수 있다. 시청자는 렌더링되는 프로그램과, 앰비언스 데이터를 사용하는지의 여부와, 어떤 앰비언스 데이터가 사용되는지를 표시하기 위해 상호작용식 수단(114)을 사용한다. 따라서, 단말기 제어기(112)는 콘텐츠 공급자(100)로부터의 콘텐츠와 앰비언스 공급자(104)로부터의 요청되는 앰비언스 데이터를 검색하는데 입력 수단(106)을 사용한다. 콘텐츠는 렌더링 수단(110)을 사용하여 렌더링되고, 보충 앰비언스 효과들은 검색되는 앰비언스 데이터를 사용하여 앰비언스 제어기(110)에 의해 제어된다. 앰비언스 제어기는 앰비언스 효과를 물리적으로 제공하는 앰비언스 발생기를 제어한다. 앰비언스 발생기들의 예들은, 라이트, 채색된 라이트, 팬, 림블러(rumbler), 히터(heater), 블라인드(blind)가 있다. 앰비언스 발생기(108)는 렌더링(디스플레이) 수단(116)에 통합되는 앰비라이트일 수 있다.

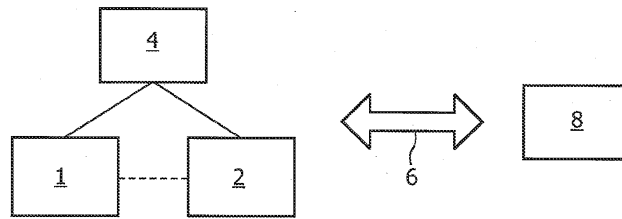
<112> 또한, 본 발명이 컴퓨터 프로그램들, 구체적으로 본 발명을 실시하도록 적합화되는 반송파 위 또는 그 안의 컴퓨터 프로그램들로 확장한다는 것이 이해될 것이다. 프로그램은 소스 코드, 오브젝트 코드, 코드 중간 소스, 및 부분적으로 컴파일된 형태, 또는 본 발명에 따른 방법의 구현에 사용되기에 적절한 임의의 다른 형태와 같은 오브젝트 코드의 형태일 수 있다. 반송파는 프로그램을 나눌 수 있는 임의의 개체 또는 디바이스일 수 있다. 예를 들면, 반송파는 ROM, 예를 들면 CD ROM 또는 반도체 ROM 또는 자기 저장 매체, 예를 들면 플로피 디스크 또는 하드 디스크와 같은 저장 매체를 포함할 수 있다. 또한, 반송파는 전기 또는 광학 신호와 같은 전송 가능 반송파이며, 전기 또는 광학 케이블을 통해 또는 라디오 또는 다른 수단에 의해 전달될 수 있다. 프로그램이 이러한 신호로 구현될 때, 반송파는 이러한 케이블 또는 다른 디바이스 또는 수단으로 구성될 수 있다. 대안적으로, 반송파는 프로그램이 내장된 집적 회로이며, 이 집적 회로는 관련 방법을 수행하도록 또는 그 방법의 수행에 사용하기 위해 적합화된다.

<113> 전송된 실시예들이 본 발명을 제한하기보다는 예를 들어 설명하며, 당업자는 첨부된 청구항들의 범위에서 벗어

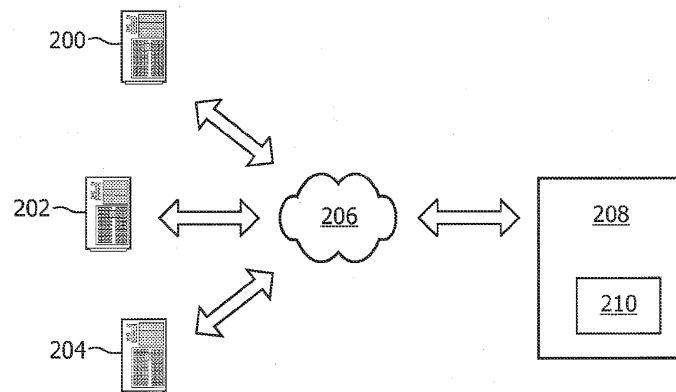
나지 않는 범위 내에서 많은 다른 실시예들을 디자인할 수 있다는 것에 주목해야 한다. 청구항들에서, 괄호안의 임의 참조 부호들은 청구항을 제한시키는 것으로 해석되지 않을 것이다. 동사 " 포함하다"의 사용과 그 동사 변화 활용은 청구항에서 언급되는 것이 아닌 엘리먼트 또는 단계들의 존재를 배제하지 않는다. 엘리먼트 앞의 "a", "an"은 복수의 이러한 엘리먼트들의 존재를 배제하지 않는다. 본 발명은 몇몇 별개의 엘리먼트들을 포함하는 하드웨어에 의해, 그리고 적절하게 프로그래밍된 컴퓨터에 의해 구현될 수 있다. 몇몇 수단을 열거하는 디바이스 청구항에서, 이러한 수단 중 몇몇은 하나의 동일 항목의 하드웨어로 구현될 수 있다. 특정 방법들이 서로 상이한 종속항들에서 기재되는 단순한 사실은 이러한 방법들의 결합이 이점으로 사용될 수 없다는 것을 나타내지는 않는다.

도면

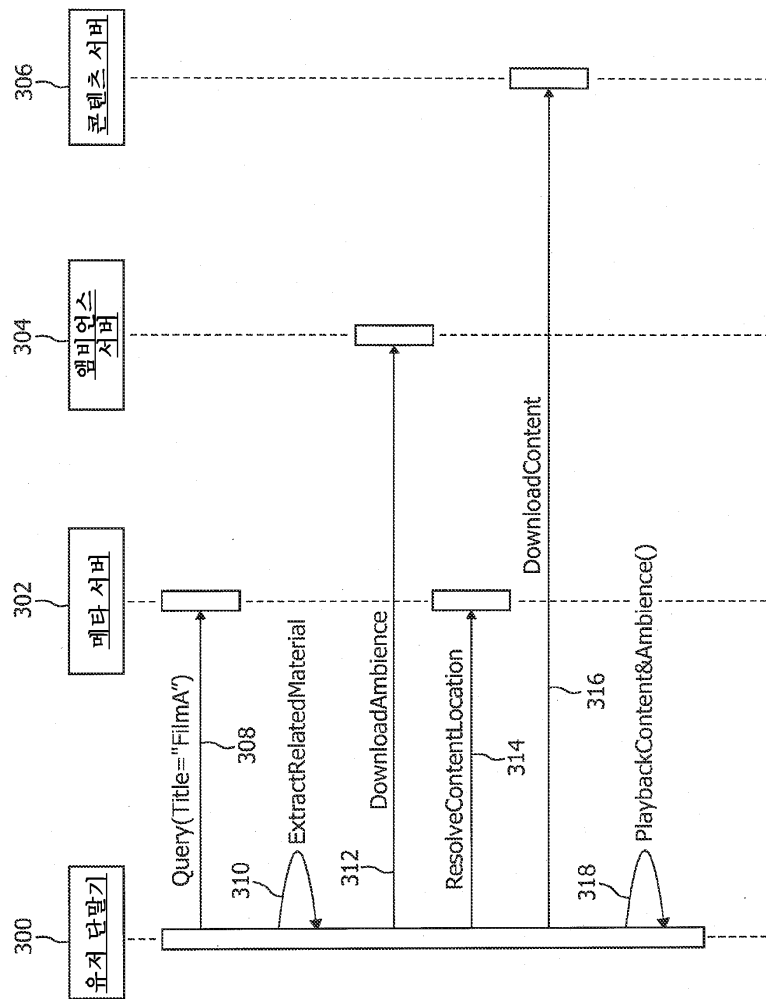
도면1



도면2



도면3



도면4

