



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2022-0149654
(43) 공개일자 2022년11월08일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H04N 21/258 (2011.01) H04N 21/235 (2011.01)
H04N 21/2387 (2011.01) H04N 21/239 (2011.01)
H04N 21/422 (2016.01) H04N 21/431 (2016.01)
H04N 21/6543 (2011.01) H04N 21/6547 (2011.01)
(52) CPC특허분류
H04N 21/25825 (2013.01)
H04N 21/235 (2019.01)
(21) 출원번호 10-2022-7023808
(22) 출원일자(국제) 2021년01월06일
심사청구일자 없음
(85) 번역문제출일자 2022년07월11일
(86) 국제출원번호 PCT/US2021/012344
(87) 국제공개번호 WO 2021/142015
국제공개일자 2021년07월15일
(30) 우선권주장
62/957,545 2020년01월06일 미국(US)
(뒷면에 계속)

(71) 출원인
소스픽처, 인코포레이티드
미국, 뉴욕주 10024, 뉴욕, 아파트 11씨, 1 웨스트 피프쓰 스트리트
(72) 발명자
하버맨, 세스
미국, 뉴욕주 10024, 뉴욕, 아파트 11씨, 1 웨스트 스트 5번가
세토스, 앤드류
미국, 캘리포니아주 90272, 퍼시픽 팰리세이즈, 칼레 델 조넬라 1409
(74) 대리인
박경재

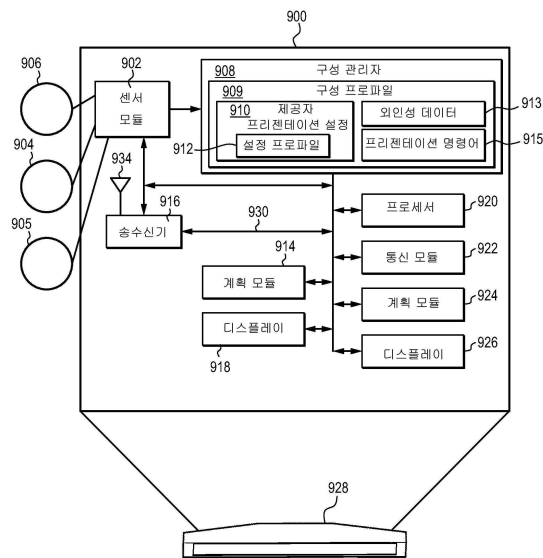
전체 청구항 수 : 총 31 항

(54) 발명의 명칭 콘텐츠 디스플레이를 위한 재생 장치 적응 시스템 및 방법

(57) 요약

본 개시내용의 양태는, 콘텐츠, 주변 조건, 가령 디스플레이 장치에 결합되거나 그 안에 있는 환경 센서에 의해 검출되는 주변 광, 및 외인성 데이터에 기반하여, 프리젠테이션 장치의 디스플레이 설정을 적응시키는 단계를 포함하는, 콘텐츠의 재생을 위해 프리젠테이션 설정을 적응시키기 위한 시스템 및 방법을 포함한다. 콘텐츠의 캡처 및 제작과 관련된 외인성 데이터를 포함하는 구성 프로파일은 생성될 수 있다. 구성 프로파일은, 적용될 때, 콘텐츠 생성자가 의도한 바와 같이 나타나게끔 디스플레이 상에 콘텐츠의 프리젠테이션을 강화하는, 프리젠테이션 장치를 위한 제공자 프리젠테이션 설정 및 프리젠테이션 명령어를 포함할 수 있다.

대표도 - 도9



(52) CPC특허분류

H04N 21/2387 (2013.01)
H04N 21/2393 (2013.01)
H04N 21/42202 (2013.01)
H04N 21/431 (2019.01)
H04N 21/6543 (2013.01)
H04N 21/6547 (2013.01)
H04N 21/6582 (2013.01)

(30) 우선권주장

62/957,552 2020년01월06일 미국(US)
17/142,884 2021년01월06일 미국(US)

명세서

청구범위

청구항 1

프리젠테이션 장치 상에 콘텐츠의 프리젠테이션을 적응시키기 위한 방법으로서,

상기 프리젠테이션 장치로부터, 프리젠테이션 장치 정보 및 콘텐츠 자산과 연관된 구성 프로파일에 대한 요청을 수신하는 단계;

상기 프리젠테이션 장치 정보 및 상기 콘텐츠 자산에 따라 제공자 프리젠테이션 설정을 검색하는 단계;

상기 제공자 프리젠테이션 설정 및 프리젠테이션 명령어를 포함하는 구성 프로파일을 생성하는 단계; 및

상기 구성 프로파일을 상기 프리젠테이션 장치로 전송하는 단계

를 포함하는, 콘텐츠의 프리젠테이션을 적응시키기 위한 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 프리젠테이션 장치로부터 환경 데이터를 수신하는 단계를 더 포함하고,

상기 제공자 프리젠테이션 설정을 검색하는 단계는, 상기 환경 데이터, 상기 프리젠테이션 장치 정보, 및 상기 콘텐츠 자산에 따르는 것인, 콘텐츠의 프리젠테이션을 적응시키기 위한 방법.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 제공자 프리젠테이션 설정은, 하나 이상의 설정 프로파일을 포함하고, 상기 하나 이상의 설정 프로파일 각각이 환경 조건에 대응하는 것인, 콘텐츠의 프리젠테이션을 적응시키기 위한 방법.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 프리젠테이션 명령어는, 상기 환경 데이터에 기초하여 가장 가까운 설정 프로파일을 선택하는 것을 포함하는, 콘텐츠의 프리젠테이션을 적응시키기 위한 방법.

청구항 5

제3항에 있어서,

상기 프리젠테이션 명령어는, 상기 환경 데이터에 기초하여 2개의 설정 프로파일들 사이에서 계산하는 것을 포함하는, 콘텐츠의 프리젠테이션을 적응시키기 위한 방법.

청구항 6

제2항에 있어서,

상기 환경 데이터는 상기 프리젠테이션 장치를 포함하는 환경의 주변 광 레벨(ambient light level)인, 콘텐츠의 프리젠테이션을 적응시키기 위한 방법.

청구항 7

제2항에 있어서,

상기 환경 데이터는 공기질(air-quality) 조건인, 콘텐츠의 프리젠테이션을 적응시키기 위한 방법.

청구항 8

제2항에 있어서,

상기 환경 데이터는 오디오 신호인, 콘텐츠의 프리젠테이션을 적응시키기 위한 방법.

청구항 9

제1항에 있어서,

상기 프리젠테이션 장치 정보 및 상기 콘텐츠 자산에 따라, 외인성 데이터를 검색하는 단계를 더 포함하고,

상기 제공자 프리젠테이션 설정을 검색하는 것은, 상기 외인성 데이터, 상기 프리젠테이션 장치 정보, 및 상기 콘텐츠 자산에 따르는 것인, 콘텐츠의 프리젠테이션을 적응시키기 위한 방법.

청구항 10

제9항에 있어서,

상기 구성 프로파일은 상기 외인성 데이터를 더 포함하는, 콘텐츠의 프리젠테이션을 적응시키기 위한 방법.

청구항 11

제9항에 있어서,

상기 외인성 데이터는: 카메라 유형, 카메라 설정, 카메라 위치, 카메라 모션, 카메라 회전 렌즈 유형, 초점 설정, 조명 설정, 위치, 날짜, 날씨 예측 중의 적어도 하나를 포함하는, 콘텐츠의 프리젠테이션을 적응시키기 위한 방법.

청구항 12

제1항에 있어서,

상기 프리젠테이션 장치 정보는, 제조자(manufacturer)를 포함하는, 콘텐츠의 프리젠테이션을 적응시키기 위한 방법.

청구항 13

제1항에 있어서,

상기 프리젠테이션 장치 정보는 모델 번호를 포함하는, 콘텐츠의 프리젠테이션을 적응시키기 위한 방법.

청구항 14

제1항에 있어서,

상기 프리젠테이션 장치 정보는 디스플레이 유형을 포함하는, 콘텐츠의 프리젠테이션을 적응시키기 위한 방법.

청구항 15

제14항에 있어서,

상기 디스플레이 유형은: QLED, OLED, LCD, LED, 플라즈마, 마이크로 LED, 고화질, 초고화질, 4K 해상도, 8K 해상도 중의 하나인, 콘텐츠의 프리젠테이션을 적응시키기 위한 방법.

청구항 16

프리젠테이션 장치 상에 콘텐츠의 프리젠테이션을 적응시키기 위한 방법으로서,

상기 프리젠테이션 장치로부터, 프리젠테이션 장치 정보 및 콘텐츠 자산과 연관된 구성 프로파일에 대한 요청을 수신하는 단계;

프리젠테이션 디스플레이 장치로부터 환경 데이터를 수신하는 단계;

상기 콘텐츠 자산에 따라 외인성 데이터(exogenous data)를 검색하는 단계;

상기 프리젠테이션 장치 정보, 상기 환경 데이터, 상기 외인성 데이터, 및 상기 콘텐츠 자산에 따라 제공자 프리젠테이션 설정을 검색하는 단계;

상기 제공자 프리젠테이션 설정, 외인성 데이터, 및 프리젠테이션 명령어를 포함하는 구성 프로파일을 생성하는 단계; 및

상기 구성 프로파일을 상기 프리젠테이션 장치로 전송하는 단계를 포함하는, 콘텐츠의 프리젠테이션을 적응시키기 위한 방법.

청구항 17

프리젠테이션 장치 상에 콘텐츠의 프리젠테이션을 적응시키기 위한 시스템으로서,

프리젠테이션 장치 정보 및 제공자 프리젠테이션 설정을 저장하는 데이터베이스;

통신 인터페이스; 및

프로세서로서,

상기 통신 인터페이스를 통해 상기 프리젠테이션 장치로부터, 프리젠테이션 장치 정보 및 콘텐츠 자산과 연관된 구성 파일에 대한 요청을 수신하고;

상기 프리젠테이션 장치 정보 및 상기 콘텐츠 자산에 대응하는 제공자 프리젠테이션 설정을 상기 데이터베이스로부터 검색하고;

상기 제공자 프리젠테이션 설정 및 프리젠테이션 명령어를 포함하는 구성 프로파일을 생성하며;

상기 통신 인터페이스를 통해 상기 구성 프로파일을 상기 프리젠테이션 장치로 전송하도록 구성되는 것인, 상기 프로세서

를 포함하는, 콘텐츠의 프리젠테이션을 적응시키기 위한 시스템.

청구항 18

프리젠테이션 장치 상에 콘텐츠의 프리젠테이션을 적응시키기 위한 방법으로서,

콘텐츠 자산을 요청하는 단계;

프리젠테이션 장치 정보 및 콘텐츠 식별자를 서비스 제공자에게 전송하는 단계;

제공자 프리젠테이션 설정 및 프리젠테이션 명령어를 포함하는 구성 프로파일을 수신하는 단계 - 상기 제공자 프리젠테이션 설정 및 명령어는 상기 프리젠테이션 장치 정보 및 콘텐츠 식별자에 기반함 - ; 및

상기 제공자 프리젠테이션 설정에 따라, 하나 이상의 디스플레이 설정을 적응시키기 위해 상기 프리젠테이션 명령어를 실행하는 단계

를 포함하는, 콘텐츠의 프리젠테이션을 적응시키기 위한 방법.

청구항 19

제18항에 있어서,

상기 프리젠테이션 장치에 결합된 센서로부터 환경 데이터를 획득하는 단계; 및

상기 환경 데이터를 상기 서비스 제공자로 전송하는 단계 - 상기 구성 프로파일의 제공자 프리젠테이션 설정은 또한, 상기 환경 데이터에 기반함 - ;

를 더 포함하는, 콘텐츠의 프리젠테이션을 적응시키기 위한 방법.

청구항 20

제19항에 있어서,

상기 센서가 광 센서(light sensor)인, 콘텐츠의 프리젠테이션을 적응시키기 위한 방법.

청구항 21

제19항에 있어서,

상기 센서가 공기질 센서인, 콘텐츠의 프리젠테이션을 적응시키기 위한 방법.

청구항 22

제19항에 있어서,

상기 센서가 마이크(microphone)인, 콘텐츠의 프리젠테이션을 적응시키기 위한 방법.

청구항 23

제19항에 있어서,

상기 센서가 열 센서인, 콘텐츠의 프리젠테이션을 적응시키기 위한 방법.

청구항 24

제19항에 있어서,

상기 센서가 모션 센서인, 콘텐츠의 프리젠테이션을 적응시키기 위한 방법.

청구항 25

제19항에 있어서,

상기 구성 프로파일은 외인성 데이터를 더 포함하며, 상기 제공자 프리젠테이션 설정은 상기 외인성 데이터에 또한, 기반하는 것인, 콘텐츠의 프리젠테이션을 적응시키기 위한 방법.

청구항 26

제25항에 있어서,

상기 외인성 데이터는: 카메라 유형, 카메라 설정, 카메라 위치, 카메라 모션, 카메라 회전 렌즈 유형, 초점 설정, 조명 설정, 위치, 날짜, 날씨 예측 중의 적어도 하나를 포함하는, 콘텐츠의 프리젠테이션을 적응시키기 위한 방법.

청구항 27

제18항에 있어서,

상기 프리젠테이션 장치 정보는 모델 번호를 포함하는, 콘텐츠의 프리젠테이션을 적응시키기 위한 방법.

청구항 28

제18항에 있어서,

상기 프리젠테이션 장치 정보는 디스플레이 유형을 포함하는, 콘텐츠의 프리젠테이션을 적응시키기 위한 방법.

청구항 29

제28항에 있어서,

상기 디스플레이 유형은: QLED, OLED, LCD, LED, 플라즈마, 마이크로 LED, 고화질, 초고화질, 4K 해상도, 8K 해상도 중의 하나인, 콘텐츠의 프리젠테이션을 적응시키기 위한 방법.

청구항 30

콘텐츠의 프리젠테이션을 적응시키기 위한 시스템으로서,

프리젠테이션 장치;

상기 프리젠테이션 장치와 통신하는 하나 이상의 환경 센서;

상기 프리젠테이션 장치 및 상기 하나 이상의 환경 센서와 통신하는 구성 관리자(configuration manager); 및
상기 프리젠테이션 장치, 상기 하나 이상의 환경 센서, 및 상기 구성 관리자와 통신하는 프로세서로서,
컨텐츠 자산을 요청하고;

서비스 제공자로부터 프리젠테이션 장치 정보에 대한 요청을 수신하고;

프리젠테이션 장치 정보를 상기 서비스 제공자에게 전송하고;

제공자 프리젠테이션 설정 및 프리젠테이션 명령어를 포함하는 구성 프로파일을 수신하되, 상기 제공자 프리젠테이션 설정은 상기 프리젠테이션 장치 정보에 따라 적응되며;

상기 제공자 프리젠테이션 설정 및 프리젠테이션 명령어에 따라 상기 프리젠테이션 장치의 하나 이상의 디스플레이 설정을 적응시키기 위해 상기 구성 프로파일을 디코딩하도록 구성되는, 상기 프로세서

를 포함하는, 컨텐츠의 프리젠테이션을 적응시키기 위한 시스템.

청구항 31

프리젠테이션 장치 상에 컨텐츠의 프리젠테이션을 적응시키기 위한 방법으로서,

컨텐츠 자산을 요청하는 단계;

상기 프리젠테이션 장치에 결합된 센서로부터 환경 데이터를 획득하는 단계;

프리젠테이션 장치 정보, 상기 환경 데이터, 및 컨텐츠 식별자를 서비스 제공자에게 전송하는 단계;

제공자 프리젠테이션 설정 및 프리젠테이션 명령어를 포함하는 구성 프로파일을 수신하는 단계 - 상기 제공자 프리젠테이션 설정 및 명령어는, 상기 프리젠테이션 장치 정보, 환경 데이터, 외인성 데이터 및 컨텐츠 식별자에 기반함 - ; 및

상기 제공자 프리젠테이션 설정에 따라 하나 이상의 디스플레이 설정을 적응시키기 위해 상기 프리젠테이션 명령어를 실행하는 단계

를 포함하는, 컨텐츠의 프리젠테이션을 적응시키기 위한 방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 출원은 2020년 1월 6일에 출원된 미국 임시특허출원 제62/957,545호 및 2020년 1월 6일에 출원된 미국 임시특허출원 제62/957,552호에 대한 우선권의 이익을 주장하며, 이 문헌들의 내용은 본 명세서에 완전히 기재된 것처럼 전문이 참조로 통합된다.

[0002] 본 개시내용은 컨텐츠를 제시하는 것에 관한 것으로서, 보다 구체적으로는 프리젠테이션 장치 디스플레이를 적응(adapt)시키기 위해 환경 및/또는 외인성(exogenous) 데이터를 사용하는 디지털 컨텐츠의 강화된 시각적 디스플레이에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 디지털 디스플레이 및 오디오 기술은 텔레비전 및 디지털 컨텐츠 소비자의 시청 경험을 신속하고 현저하게 향상시켰다. 텔레비전의 제조자들은 오늘날 시청자가 방송 프로그램을 시청할 때 자신의 경험을 맞춤화하기 위한 무수한 시각 및 오디오 설정, 특수 효과, 및 다른 개인화 능력들을 제공한다. 해당 제조자들은 또한, 가령 OLED, QLED, 구역지정 백라이트(zoned backlight) LCD, 마이크로LED, 플라즈마와 같은, 컨텐츠를 제시하기 위한 다수의 상이하고, 때때로 독점적인 기술을 개발하였다. 예를 들어, 시장에서 이용 가능한 대부분의 디지털 텔레비전은, 여러 디스플레이 설정(콘트라스트, 명도, 에지 검출, 동적 색상 범위, 베이스, 트레블 등)이 가령, "스포츠", "영화", "생생한(vivid)", "게임 모드"와 같은 특정 시청 경험을 위해 맞춤화되는 미리-정의된 모드를 포함한다. 이러한 사전설정 모드는, 선택된 경우 TV 제품의 설계자가 중요하다고 생각하는 특정 기능을 강화하기 위해, 디스플레이의 설정의 분명한 구성을 시청되는 컨텐츠 유형에 적용한다.

[0004] 시청자는, 자신이 시청하고 있는 컨텐츠에 따라, 메뉴 브라우징의 순서 및 원하는 설정 모드의 선택을 통해 미

리 설정된 모드를 선택할 수 있다. 그러나, 종종, 시청자는, 그들의 가용성을 잊었기 때문에, 또는 그들이 너무 시간 소모적이고, 혼란스럽기 때문에, 또는 설정이 보여지는 프로그램과 일치하지 않기 때문에(예를 들어, 스포츠 이벤트와 영화, 또는 다른 영화보다 더 어두운 영화 간의 시청자의 전환) 이러한 명목상의 특징을 이용하지 못한다. 시청자가 이러한 디스플레이 모드를 적절하게 활용하기 위해, 시청자는, 시청자가 채널을 변경하거나, 콘텐츠 입력을 변경하거나, 또는 새로운 프로그램을 선택할 때마다 적절한 모드의 브라우징 및 선택을 거칠 필요가 있을 것이다. 이러한 불편함은 전형적으로, 시청자가 선택한 입력 또는 프로그램과 무관하게 동일한 구성으로 시청자의 디스플레이 설정을 유지하게 하고, 시청자에게 디스플레이가 제시할 수 있는 향상된 시청 경험(enhanced viewing experience)을 제공하지 못한다.

[0005] 중요하게도, 미리 설정된 디스플레이 설정은, 가령 "스포츠" 또는 "영화"와 같은 프로그램의 장르 내에서도, 각각의 특정 콘텐츠가 고유하고, 미리 정의된 일반화된 디스플레이 설정을 사용하여 가장 잘 보이지는 않을 수 있다는 점에서, "하나의 크기가 모든 것을 맞추는 것(one size fits all)"이 아니다. 예를 들어, 상기 "스포츠" 설정은, 주간 스포츠를 위해 설계되었지만, 상기 시청자는 야간에 발생하는 스포츠 이벤트를 시청하고, 상기 설정을 최적 미만으로 렌더링할 수 있다. 또는, 실질적으로 어두운 배경(녹색 잔디)을 갖는 맑은(sunny) 조건의 야외에서 촬영된 골프 경기는, 실내 하키 게임(실질적으로 더 흰색의 배경)보다 실질적으로 다른 디스플레이 설정을 사용하여 더 양호하게 시청될 수 있다.

[0006] 또한, 소비자가 이용 가능한 상이한 개수의 시청 장치는, 미디어 콘텐츠의 프리젠테이션 설정을 완전히 최적화하는 데 다른 장애물을 제공한다. 텔레비전-레디 개인용 컴퓨터(television-ready personal computer), 인터넷 콘텐츠 제공자, 정교한 스마트폰 및 태블릿 장치의 보급과 함께, 시청 장치의 개수 및 제시 능력은, 미디어 콘텐츠의 제시를 최적으로 향상하는 능력을 추가로 복잡하게 만든다. 예를 들어, 52인치, LED 텔레비전 세트는, 스마트폰 장치, 또는 77 인치 OLED 또는 65 인치 LCD 텔레비전과는 매우 다른 시청 경험을 제공할 수 있다. 상기 콘텐츠가 매우 상이하게 전송되는 네트워크 및 각 장치의 청각적 및 시각적 능력은, 콘텐츠가 소비되는 장치에 따라 매우 상이한 시청 경험을 사용자가 경험할 수 있도록 한다.

발명의 내용

[0007] 본 개시내용의 양태는, 콘텐츠, 주변 조건, 가령 디스플레이 장치에 결합되거나 디스플레이 내의 환경 센서에 의해 검출되는 주변 광, 및 외인성 데이터에 기초하여, 프리젠테이션 장치의 상기 디스플레이 설정을 적응시키는 것을 포함하는 콘텐츠 재생을 위한 프리젠테이션 설정을 적응시키기 위한 시스템 및 방법을 포함한다. 콘텐츠의 캡처 및 생산과 관련된 외인성 데이터를 포함하는 구성 프로파일이 생성될 수 있다. 상기 구성 프로파일은, 적용 시, 상기 디스플레이 상의 콘텐츠의 프리젠테이션을 향상시켜 콘텐츠 생성자가 의도한 바와 같이 나타나도록 하는, 프리젠테이션 장치에 대한 제공자 프리젠테이션 설정 및 프리젠테이션 명령어를 포함할 수 있다.

[0008] 일양태에 따르면, 프리젠테이션 장치 상에 콘텐츠의 프리젠테이션을 적응시키기 위한 방법이 개시되고, 콘텐츠 자산(content asset)과 연관된 구성 프로파일에 대한 요청 및 프리젠테이션 장치 정보가, 상기 프리젠테이션 장치로부터 수신될 수 있다. 제공자 프리젠테이션 설정은, 프리젠테이션 장치 정보 및 콘텐츠 자산에 따라 검색될 수 있다. 상기 제공자 프리젠테이션 설정 및 프리젠테이션 명령어를 포함하는 구성 프로파일이 생성될 수 있다. 상기 구성 프로파일은 상기 프리젠테이션 장치로 전송될 수 있다.

[0009] 다른 양태에 따르면, 프리젠테이션 장치 상에 콘텐츠의 프리젠테이션을 적응시키기 위한 방법이 개시된다. 프리젠테이션 장치 정보 및 콘텐츠 자산과 연관된 구성 프로파일에 대한 요청이 프리젠테이션 장치로부터 수신될 수 있다. 프리젠테이션 디스플레이 장치로부터 환경 데이터(environmental data)가 수신될 수 있다. 외인성 데이터가 콘텐츠 자산에 따라 검색될 수 있다. 제공자 프리젠테이션 설정은 상기 프리젠테이션 장치 정보, 환경 데이터, 외인성 데이터, 및 콘텐츠 자산에 따라 검색될 수 있다. 제공자 프리젠테이션 설정, 외인성 데이터, 및 프리젠테이션 명령어를 포함하는 구성 프로파일이 생성될 수 있다. 구성 프로파일은 프리젠테이션 장치로 전송될 수 있다.

[0010] 본 개시내용의 다른 양태에 따르면, 프리젠테이션 장치에서의 콘텐츠의 프리젠테이션을 적응시키기 위한 시스템이 개시된다. 데이터베이스는 프리젠테이션 장치 정보 및 제공자 프리젠테이션 설정을 저장할 수 있다. 시스템은, 콘텐츠 자산과 연관된 구성 파일에 대한 요청 및 통신 인터페이스 프리젠테이션 장치 정보를 통해 프리젠테이션 장치로부터 수신하도록 구성된 프로세서와, 통신 인터페이스를 포함할 수 있다. 제공자 프리젠테이션 설정은, 프리젠테이션 장치 정보 및 콘텐츠 자산에 대응하는 데이터베이스로부터 검색될 수 있다. 제공자 프리젠테이션 설정 및 프리젠테이션 명령어를 포함하는 구성 프로파일이 생성될 수 있다. 구성 프로파일은 통신 인터페

이스를 통해 프리젠테이션 장치로 전송될 수 있다.

[0011] 본 개시내용의 다른 양태에 따르면, 프리젠테이션 장치 상에 콘텐츠의 프리젠테이션을 적응시키기 위한 방법이 개시된다. 콘텐츠 자산이 요청될 수 있다. 프리젠테이션 장치 정보 및 콘텐츠 식별자가 서비스 제공자로 전송될 수 있다. 제공자 프리젠테이션 설정 및 프리젠테이션 명령어를 포함하는 구성 프로파일이 수신될 수 있다. 제공자 프리젠테이션 설정 및 명령어는, 프리젠테이션 장치 정보 및 콘텐츠 식별자에 기초할 수 있다. 프리젠테이션 명령어는, 제공자 프리젠테이션 설정에 따라 하나 이상의 디스플레이 설정을 적응시키도록 실행될 수 있다.

[0012] 다른 양태에 따르면, 콘텐츠의 프리젠테이션을 적응시키기 위한 시스템은, 프리젠테이션 장치, 프리젠테이션 장치와 통신하는 하나 이상의 환경 센서; 상기 프리젠테이션 장치 및 상기 하나 이상의 환경 센서와 통신하는 구성 관리자(configuration manager); 및 상기 프리젠테이션 장치, 상기 하나 이상의 환경 센서, 및 상기 구성 관리자와 통신하는 프로세서를 포함할 수 있다. 상기 프로세서는: 콘텐츠 자산을 요청하고, 서비스 제공자로부터 프리젠테이션 장치 정보에 대한 요청을 수신하고; 서비스 제공자에게 프리젠테이션 장치 정보를 전송하고; 제공자 프리젠테이션 설정 및 프리젠테이션 명령어를 포함하는 구성 프로파일을 수신하되, 상기 제공자 프리젠테이션 설정은 상기 프리젠테이션 장치 정보에 따라 적응되고; 상기 제공자 프리젠테이션 설정 및 프리젠테이션 명령어에 따라 프리젠테이션 장치의 하나 이상의 디스플레이 설정을 적응시키기 위해 구성 프로파일을 디코딩하도록 구성될 수 있다.

[0013] 다른 양태에 따르면, 프리젠테이션 장치 상에 콘텐츠의 프리젠테이션을 적응시키기 위한 방법은: 콘텐츠 자산을 요청하는 단계; 상기 프리젠테이션 장치에 결합된 센서로부터 환경 데이터를 획득하는 단계; 프리젠테이션 장치 정보, 환경 데이터, 및 콘텐츠 식별자를 서비스 제공자로 전송하는 단계; 제공자 프리젠테이션 설정 및 프리젠테이션 명령어를 포함하는 구성 프로파일을 수신하는 단계 - 상기 제공자 프리젠테이션 설정 및 명령어는, 상기 프리젠테이션 장치 정보, 환경 데이터, 외인성 및 콘텐츠 식별자에 기초함 - ; 및 상기 제공자 프리젠테이션 설정에 따라 하나 이상의 디스플레이 설정을 적응시키기 위해 프리젠테이션 명령어를 실행하는 단계를 포함할 수 있다.

[0014] 이는 보다 상세하게, 후속하는 상세한 설명이 더 잘 이해될 수 있도록, 본 개시내용의 특징 및 기술적 장점들을 광범위하게 요약하였다. 본 개시내용의 추가적인 특징 및 이점들은 아래에 설명될 것이다. 본 개시내용이 본 개시내용의 동일한 목적을 수행하기 위해 다른 구조를 설계하거나 수정하기 위한 기반으로 용이하게 이용될 수 있다는 것이 해당 기술분야의 통상의 기술자에 의해 인지되어야 한다. 이러한 등가의 구성들이 첨부된 청구범위에 제시된 바와 같이 본 개시내용의 교시내용으로부터 벗어나지 않는다는 것이 해당 기술분야의 통상의 기술자에 의해 또한, 실현되어야 한다. 본 개시내용의 특징으로 여겨지는 신규한 특징들은, 추가적 목적 및 장점과 함께, 그리고 그것의 조직화 및 동작 방법 모두에 대하여, 첨부된 도면들과 연계하여 고려될 때, 다음의 상세한 설명으로부터 더 잘 이해될 것이다. 그러나, 도면들 각각이 예시와 설명의 목적을 위해 제공되고, 본 개시내용의 한계의 정의로서 의도되지 않는다는 것이 명백하게 이해되어야 한다.

도면의 간단한 설명

[0015] 본 개시내용의 특징, 성질, 및 이점은, 참조 문자가 전체에 걸쳐 대응하여 식별되는 도면과 함께 고려될 때, 아래에 제시되는 상세한 설명으로부터 더욱 명백해질 것이다.

도 1은 일부 실시예에 따른 콘텐츠 프리젠테이션 네트워크를 도시한다.

도 2는 일부 실시예에 따른 예시적인 콘텐츠 프리젠테이션 장치에 대한 프리젠테이션 설정을 도시한다.

도 3은 프리젠테이션 설정을 제공하는 예시적인 콘텐츠 전달(delivery) 구성을 도시한다.

도 4는 일부 실시예에 따른 예시적인 콘텐츠 프리젠테이션 장치를 도시한다.

도 5는 일부 실시예에 따른 프리젠테이션 설정을 제공하기 위한 프로그램 가이드를 도시한다.

도 6은 일부 실시예에 따른 비디오 콘텐츠에 대한 프리젠테이션 설정 요청 인터페이스를 도시한다.

도 7은 본 개시내용의 일양태에 따른 개념적 프리젠테이션 환경을 도시한다.

도 8은 본 개시내용의 일양태에 따른 콘텐츠 캡처 시스템을 도시한다.

도 9는 본 개시내용의 일양태에 따른 디스플레이 적응 시스템에 대한 하드웨어 구현의 일실시예를 도시하는 도면이다.

도 10은 본 개시내용의 일양태에 따른 프리젠테이션 콘텐츠를 적응시키는 예시적인 방법을 도시한다.

도 11은 본 개시내용의 일양태에 따른 프리젠테이션 콘텐츠를 적응시키는 예시적인 방법을 도시한다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0016] 후술하는 상세한 설명은, 첨부된 도면과 관련하여 다양한 구성에 대한 설명으로 의도되고, 본 명세서에 기술된 개념이 실시될 수 있는 유일한 구성을 나타내는 것으로 의도되지 않는다. 상세한 설명은 다양한 개념에 대한 철저한 이해를 제공하기 위한 구체적인 내용을 포함한다. 이러한 특정 세부사항들 없이 이러한 개념들이 실시될 수 있다는 것은 해당 기술분야의 통상의 기술자에게 명백할 것이다. 일부 예시에서, 그러한 개념을 흐리게 만들지 않기 위해 널리 알려진 구조 및 구성 요소가 블록 다이어그램의 형태로 표시된다.
- [0017] 설명되는 기술은, 일반적으로 프리젠테이션 장치를 통해 콘텐츠를 제시하는 것과 연관된 프리젠테이션 설정을 관리하기 위한 시스템과 방법에 관한 것이다. 콘텐츠 (또는 "콘텐츠 자산")는 임의의 유형의 데이터, 정보, 또는 미디어를 통해 표현될 수 있는 매체 등을 일반적으로 포함할 수 있다. 예시적인 매체는: 오디오 및 시각적 매체, 가령 텔레비전, 라디오, 및 방송, 케이블, 위성, US ATSC1.0, ATSC3.0, UHF 방송, 스트리밍, 고정형 미디어(DVD, Blu-ray, 디지털 다운로드), 모바일, 로컬 네트워크 서버, 구독형 인터넷 액세스에 연결된 IP 소스, 공공 와이파이, 고급 통신 네트워크, 5G, 마이크로웨이브, 밀리미터파, 위성 C, KU, Ka, 및/또는 이들의 네트워크 형태(예컨대, 인터넷)를 포함할 수 있다. 예시적인 콘텐츠는: 비디오, 오디오, 영화, 비디오 게임, 텔레비전 및 라디오 프로그램, 광고, 웹 사이트, 이미지, 사진, 텍스트, 전자 또는 디지털 문서, 햅틱 또는 촉각형 감각, 정보 피드, 스트리밍 미디어, 및/또는 이의 조합 등을 포함할 수 있지만, 이에 국한되지는 않는다. 콘텐츠는 프리젠테이션 장치에 실시간으로 전송되는, 미리 녹화된 콘텐츠 또는 라이브 액션 콘텐츠를 포함할 수 있다.
- [0018] 프리젠테이션 장치는 일반적으로 시청자 또는 다른 유형의 콘텐츠 소비자에게 디스플레이 상에 콘텐츠를 제시할 수 있는, 해당 기술분야의 통상의 기술자에게 알려지거나 미래에 개발되는 임의의 장치일 수 있다. 디스플레이는 프리젠테이션 장치와 일체형일 수도 있거나, 또는 별개이지만 통신가능하게 연결된 디바이스일 수도 있다. 프리젠테이션 장치의 비제한적인 예는: 텔레비전, 스마트 텔레비전, 랩탑, 개인용 디지털 보조기(PDA), 프로젝터, 스마트보드, 전자 광고판, 디지털 사이니지, 테이블 컴퓨팅 장치, 스마트폰, 개인용 컴퓨터(PC), 게임 콘솔, 디스플레이 모니터 또는 단말, 라디오, 오디오 장치, 스피커, 헤드폰, 햅틱 장치, 전자 판독 장치("전자-리더기"), 발광 다이오드(LED) 장치, 유기 LED(OLED) 장치, 웨어러블 스크린, 셋톱 박스, 위성 수신기, 주문형 비디오(VOD) 수신기, 스트리밍 수신기, 디지털 비디오 레코더(DVR), 개인 비디오 레코더(PVR), 하드드라이브, 플래시 드라이브, 저장 서버, 디지털 비디오 디스크(DVD) 장치, 블루레이 장치 등을 포함한다.
- [0019] 프리젠테이션 설정은, 일반적으로 제한 없이, 청각, 시각, 촉각, 또는 다른 감각적 특성을 포함하여서, 어떻게 프리젠테이션 장치가 콘텐츠를 제시하는지를 구성할 수 있는 임의의 유형의 감각적 설정이나 모드를 포함한다. 예를 들어, 텔레비전은 콘텐츠를 제시하는 디스플레이의 밝기 및 콘트라스트(contrast)를 구성하기 위한 프리젠테이션 설정을 가질 수 있다. 다른 예시에서, 오디오 장치는 오디오 장치에 의해 방출된 음향의 베이스(bass) 및 트레블(treble)을 구성하기 위한 프리젠테이션 설정을 가질 수 있다. 일부 양태에서, 프리젠테이션 설정은, 프리젠테이션 장치의 프리젠테이션 설정을 프로그래밍, 지시, 제어 또는 그렇지 않다면 관리하도록 구성된 프리젠테이션 명령어로, 변환, 포맷화, 구조화, 번역, 또는 그렇지 않다면 배열될 수 있다. 예를 들어, 프리젠테이션 명령어는, 프리젠테이션 장치의 운영 체제, 소프트웨어 및/또는 하드웨어가 프리젠테이션 명령어에 명시된 것들에 대한 프리젠테이션 설정을 변경하게끔 지시하도록 구성될 수 있다.
- [0020] 일부 양태에서, 콘텐츠는 하나 이상의 프리젠테이션 설정과 연관될 수 있다. 일부 양태에서, 콘텐츠는, 콘텐츠 및/또는 프리젠테이션 장치에 대해 구성된 강화 및/또는 최적화된 프리젠테이션 설정과 연관될 수 있다. 일부 양태들에서, 프리젠테이션 설정은, 콘텐츠와 연관되어 프리젠테이션 장치에 전달 및/또는 액세스 가능하게 만들어질 수 있다. 예를 들어, 상기 프리젠테이션 설정은 콘텐츠와 함께 (예를 들어, 프리젠테이션 명령어의 형태로) 전송될 수 있거나, 또는 USB, HDMI, Thunderbolt, Wi-Fi, 이더넷, 광학, 블루투스, SD 카드, 근거리 통신(NFC), 무선 주파수(RF) 등과 같은 입력 장치 또는 인터페이스에 의해 제공될 수 있다. 추가로, 제공자 프리젠테이션 설정은, 가령 셋톱 박스, USB 스틱, OTT 장치, 네트워크 서버, DVD, CD, 블루레이 등과 같은 해당 입력을 통해 아웃보드(outboard) 연결 장치를 통해 제공될 수 있다. 다른 예시에서, 프리젠테이션 설정은, 제한 없이, 콘텐츠를 선택하기 위한 인터페이스, 가령 프로그램 가이드, 전자 프로그램 가이드, 전자 프로그램 가이드 애플리케이션 또는 모바일 컴퓨팅 장치 애플리케이션("모바일 앱" 또는 "앱"), 및/또는 이의 조합을 통해, 상기 콘텐츠와 함께 액세스 가능할 수 있다. 예를 들어, 프로그램 정보를 상세화하는 수신기 장치로 전송된 테

이터는 또한, 상기 시청자가 일단 시청할 프로그램을 선택하면, 시청자의 디스플레이 장치가 디스플레이 설정을 인식, 판독 및 구성할 수 있는 데이터를 추가로 포함할 수 있다.

[0021] 본 명세서에서 사용되는 바와 같이, "제공자 프리젠테이션 설정(provider presentation settings)"은, 일반적으로 프리젠테이션 장치에 대해 외부적으로 구성된 콘텐츠 자산에 대한 프리젠테이션 설정을 지칭할 수 있다. 예를 들어, 제공자 프리젠테이션 설정은, 콘텐츠의 최적의 또는 원하는 프리젠테이션에 따라 프리젠테이션 장치에 콘텐츠를 전송하기 이전 또는 전송하는 동안에, 콘텐츠 생성자, 서비스 제공자, 장치 제조업체, 제3자, 외부 소프트웨어 애플리케이션 등에 의해 사전 계산되고 구성될 수 있다. 본 명세서에서 사용되는 바와 같이, "프리젠테이션 설정"은 일반적으로 실제 프리젠테이션 장치에 구성된 바와 같은 디스플레이 설정을 지칭할 수 있다. 아래의 표 1은 프리젠테이션 장치의 예시적인 프리젠테이션 설정을 나열한다.

표 1

[0022]

예시적인 프리젠테이션 설정		
콘트라스트	AI 픽처	감마
명도	동적 콘트라스트	화이트 밸런스
색상	동적 톤 맵핑	색상 관리 시스템
틴트(Tint)	동적 색상	피크 명도
선명도	선호 색상	매끄러운 그라데이션
색상 온도	색상 영역	흑색 수준
제어 백라이트	초해상도	LED 로컬 디밍

[0023] 표 1이 예시적인 시각적 프리젠테이션 설정을 반영하는 동안, 해당 기술분야의 통상의 기술자라면, 프리젠테이션 설정이 장치에 특정될 수 있고, 상이한 제조 업체에 의해 만들어진 프리젠테이션 장치가 추가적이거나 더 적은 수 및/또는 상이한 이름이나 변형을 갖는 설정을 포함할 수 있음을 인식할 것이다. 또한, 표 1이 예시적인 시각적 프리젠테이션 설정을 반영하는 동안, 프리젠테이션 장치는 또한, 제한 없이, 트레블, 밸런스, 음량(loudness) 등을 포함하는 오디오 프리젠테이션 설정을 추가로 포함할 수 있다.

[0024] 일부 양태에서, 콘텐츠 조각을 전송하는, 전송 스트림, 또는 다른 전달 인터페이스는 콘텐츠에 대한 최적의 프리젠테이션 설정을 정의하는 부분을 포함할 수 있다. 프리젠테이션 장치는 본 명세서에 기술된 바와 같이, 상기 프리젠테이션 설정부(예를 들면, 상기 프리젠테이션 명령어)를 인식 및 판독하고, 해당 설정에 따라 프리젠테이션 장치를 자동으로 그리고 동적으로 구성하기 위해, 적절한 회로부 또는 다른 소프트웨어 및/또는 하드웨어를 포함할 수 있다.

[0025] 다른 양태에 따르면, 프리젠테이션 설정들은 콘텐츠 자체와는 별개의 송신부들에서 획득될 수 있다. 본 명세서에 기술된 바와 같이, 시청자가 재생, 또는 라이브 프리젠테이션을 위한 콘텐츠 자산을 선택할 때, 프리젠테이션 설정에 대한 요청은 프리젠테이션 장치에 의해 이루어질 수 있다. 적절한 프리젠테이션 설정은, 콘텐츠 제공자, 서비스 제공자 또는 다른 당사자로부터 상기 프리젠테이션 장치로 전송될 수 있으며, 여기서 상기 프리젠테이션 장치는 현재 콘텐츠 자산을 표시하기 위하여 프리젠테이션 설정을 적응시킬 수 있다.

[0026] 일부 양태에서, 시청자 또는 다른 콘텐츠 소비자는, 예를 들어, 방송 네트워크 또는 다른 네트워크, 가령 인터넷을 통해 상기 프리젠테이션 설정을 직접 검색 또는 "색인(look-up)" 할 수 있다. 그러한 양태에서, 시청자는 디스플레이, 또는 관련 수신기 디바이스가 프리젠테이션 설정에 대하여 서버, 데이터베이스, 또는 다른 네트워크 컴포넌트를 폴링(poll)하기 위한 요청을 개시할 수 있다. 일부 양태에서, 선택 콘텐츠 및 상이한 장치 유형의 조합은, 네트워크 또는 로컬에서 미리 캐싱될 수 있다. 서버 또는 다른 장치는 이 설정을, 프리젠테이션 장치, 수신기 장치, 또는 디스플레이의 프리젠테이션 설정을 인식 및 구성할 수 있는 다른 장치로 전송할 수 있다.

[0027] 일부 양태에서, 본 명세서에 제공되는, 강화된 시스템을 제공하기 위해, 추가 요금을 지불하려는 가입자 또는 소비자에게, 고급 서비스로서 본 명세서에 기술된 바와 같은 향상된 시청 능력들이 제공될 수 있다.

[0028] 본 명세서에 기술된 특정 실시예와 양태는, 방송 케이블 또는 위성 송신의 사용을 상세하게 할 수 있지만, 해당 기술분야의 통상의 기술자라면, 제한 없이 본 명세서에 기술된 양태의 범위를 벗어나지 않고, 폐쇄 회로 네트워크, 로컬 및 광역 네트워크, 또는 광학 매체, 썸 드라이브, 또는 이의 조합 등의 고정형 매체를 포함하는 다른 전달 인터페이스가 사용될 수 있음을 인식할 것이다.

- [0029] 도 1은 일부 양태에 따른 콘텐츠 프리젠테이션 네트워크를 도시한다. 도 1에 도시된 바와 같이, 디스플레이 적응 시스템(100)은 서비스 제공자(115)에 콘텐츠를 제공하도록 구성된 콘텐츠 제공자(125a-n)를 포함할 수 있다. 콘텐츠 제공자(125a-n)는 가령, 텔레비전/영화 스튜디오 또는 방송 네트워크, 무선 채널, 웹 사이트 제공자, 팟캐스트 제공자, VOD 서비스, OTT 서비스, 콘텐츠 저장 및 전달 서비스 등과 같은 통상의 기술자에게 알려진 임의의 유형의 콘텐츠 제공자 또는 제작자를 포함할 수 있다. 서비스 제공자(115)는 케이블 또는 위성 네트워크 또는 인터넷과 같은 통신 네트워크와 같이, 상기 콘텐츠 제공자(125a-n)로부터의 콘텐츠에 액세스할 수 있다. 서비스 제공자(115)는 프리젠테이션 장치(105a-n)에 콘텐츠를 제공할 수 있는 임의의 유형의 엔티티 또는 구조를 포함할 수 있다. 예컨대, 서비스 제공자(115)는 텔레비전 방송 네트워크, 케이블 텔레비전 네트워크, 위성 텔레비전 네트워크, 인터넷 서비스 제공자(ISP), 웹 사이트 제공자, 팟캐스트 제공자, VOD 서비스, OTT 서비스, 콘텐츠 저장 및 전달 서비스, 제3자 프리젠테이션 설정 제공자, 컴퓨팅 장치 광고 네트워크, 미디어 배포 네트워크, 클라우드 컴퓨팅 네트워크, 근거리 통신망(LAN), 광역 네트워크(WAN), 지상파 네트워크, 모바일 네트워크, 및/또는 이들의 임의의 조합을 포함할 수 있다.
- [0030] 프리젠테이션 장치(105a-n)는 시청자 또는 다른 콘텐츠 소비자에게 콘텐츠를 수신 및/또는 제시할 수 있는 임의의 유형의 장치를 포함할 수 있다. 프리젠테이션 장치의 비제한적인 예는: 텔레비전, 스마트 텔레비전, 랩탑, PDA, 테이블 컴퓨팅 장치, 스마트폰, PC, 디스플레이 모니터 또는 단말기, 라디오, 오디오 장치, 스피커, 헤드폰, 랩톱 장치, 전자 판독 장치, LED 장치, OLED 장치, 웨어러블 스크린, 셋톱 박스, 위성 수신기, VOD 수신기, 콘텐츠 수신기 등을 포함한다.
- [0031] 일부 양태에서, 서비스 제공자(115)는 콘텐츠 제공자(125a-n)로부터 프리젠테이션 장치들(105a-n)을 직접 전송하기 위한 네트워크를 포함할 수 있다. 예를 들어, 서비스 제공자(115)는, 텔레비전 제작 스튜디오가 프리젠테이션 장치(105a-n)에 콘텐츠를 직접 제공하기 위한 네트워크 및 관련 기술을 포함할 수 있다. 다른 예에서, 서비스 제공자(115)는, 사용자가 스트리밍 서비스 또는 OTT 서비스 등을 포함하는, 다양한 콘텐츠 제공자(125a-n)로부터의 콘텐츠에 액세스할 수 있게 하기 위한 콘텐츠 액세스 애플리케이션 및 관련 하드웨어와 소프트웨어를 포함할 수 있다. 일부 양태에서, 콘텐츠 제공자(125a-n)는, 예를 들어 네트워크 (110)를 통해 프리젠테이션 장치(105a-n)와 직접 통신할 수 있다.
- [0032] 디스플레이 적응 시스템(100)은 하나 이상의 데이터 스토어(120)를 포함하거나 및/또는 이에 대한 액세스를 가질 수 있다. 데이터 스토어(120)는, 콘텐츠의 생성, 전송 및/또는 제시를 위해, 프리젠테이션 장치(105a-n), 서비스 제공자(115) 및/또는 콘텐츠 제공자(125a-n)에 의해 사용될 수 있다. 일부 양태들에서, 데이터 스토어(120)는 적어도 부분적으로 제3자의 데이터를 포함할 수 있다. 예를 들어, 데이터 스토어(120)는: 서비스 제공자(115) 및/또는 네트워크를 통해 콘텐츠를 수신하는 프리젠테이션 장치(105a-n)의 개수 및 유형, 프리젠테이션 장치(105a-n) 프리젠테이션 설정, 콘텐츠 프리젠테이션 장치(105a-n) 운영 체제, 소프트웨어, 펌웨어, 및/또는 하드웨어, 시청자 또는 다른 콘텐츠 소비자 및/또는 소비자 장치 프로필(가령 콘텐츠 프리젠테이션 선호사항과 같은 선호사항들을 포함함), 콘텐츠 생성자 프리젠테이션 설정이나 관련 추천사항(예컨대, 콘텐츠를 생성한 스튜디오가 명시한 추천 프리젠테이션 설정), 특정 프리젠테이션 장치(105a-n)의 프리젠테이션 설정을 변경할 수 있는 프리젠테이션 명령어로 프리젠테이션 설정을 변환(translate)하기 위한 정보 및/또는 애플리케이션을 포함할 수 있다.
- [0033] 도 2는 본 개시내용의 일부 양태에 따른 프리젠테이션 장치에 대한 예시적인 프리젠테이션 설정을 도시한다. 도 2에 도시된 바와 같이, 프리젠테이션 장치(205)는 상기 프리젠테이션 장치(205)가 시청자 또는 다른 콘텐츠 소비자에게 콘텐츠를 제공할 수 있는 방법을 지정하도록 구성된 다양한 프리젠테이션 설정(210)(장치 프리젠테이션 설정)을 가질 수 있다. 프리젠테이션 설정(210)은 콘텐츠 프리젠테이션 요소 및/또는 하드웨어를 제어하여 프리젠테이션 설정에 따라 콘텐츠를 제시하도록 하드웨어 및/또는 소프트웨어로 구현될 수 있다. 종래의 기술은 사용자가 메뉴 또는 음성-활성화되는 시스템을 통해 프리젠테이션 설정(210)에 접근할 수 있도록 허용한다. 일부 양태들에서, 프리젠테이션 설정(210)은 소프트웨어 및/또는 하드웨어 명령어들을 통해 액세스 및/또는 변경될 수 있다. 일부 양태에서, 프리젠테이션 장치(205)의 프리젠테이션 설정(210)은, 가령 컴퓨팅 장치(예를 들면, 스마트폰, 태블릿 컴퓨팅 장치, 스마트 원격, 스마트 어시스턴트 등)와 같은 별도의 장치에 의해 수정될 수 있다.
- [0034] 프리젠테이션 설정(210)은 프리젠테이션 장치(205)를 통해 콘텐츠의 프리젠테이션을 특정할 수 있는 임의의 유형의 설정을 포함할 수 있다. 프리젠테이션 설정(210)은 프리젠테이션 장치(205)의 유형 및/또는 콘텐츠 프리젠테이션 요소, 하드웨어 및/또는 그와 연관된 소프트웨어를 기반으로 구성될 수 있다. 시각적 디스플레이 프리젠테이션 장치(205)에 대해(예를 들어, 스크린을 통해 시각적 콘텐츠를 제시하도록 구성된 임의의 유형의 프리젠

테이션 장치(205)에 대해) 예시적인 설정은 예를 들어, 상기 표 1에 열거된 것들을 제한없이 포함할 수 있다. 오디오 콘텐츠를 제시할 수 있는 프리젠테이션 장치(205)에 대해, 예시적인 설정은, 제한 없이, 음량, 트레블(treble), 베이스(bass), 페이드(fade), 밸런스(balance)를 포함할 수 있다.

[0035] 일부 양태에서, 프리젠테이션 설정(210)은, 가령 일반적으로 스포츠 또는 영화, 또는 선명도, 부드러운, 어두운 것과 같은 프리젠테이션 특징에 관한 사전 구성된 프리젠테이션 설정을 포함하는 프리젠테이션 모드를 포함할 수 있다. 예를 들어, "스포츠" 설정은, 장치 제조사의 의견에 추가적으로 기반하여, 특정 스포츠 이벤트의 프리젠테이션을 강화하기 위해 디스플레이의 특정 오디오/시각 특성을 조정한다. 특정 라이브 스포츠 이벤트의 성격은, 빠른-속도 행위의 보다 명확한 사진을 제시하기 위해, 향상된 밝기 및/또는 더 큰 콘트라스트를 요구할 수 있다. 대조적으로, "영화"와 같은 설정은, 디스플레이의 선명도 및 밝기를 감소시켜서 영화관에서 시청자가 경험하는 것과 같은 보다 시네마틱한 프리젠테이션을 제공할 수 있다.

[0036] 그러나 이러한 미리 설정된 모드 중의 다수는, 설정과 작업의 시간 소모적인 특성 사이에서 전후로 전환하는 시청자의 불편으로 인해 종종 사용되지 않는다. 예를 들어, 프리젠테이션 모드를 전환하기 위해, 시청자는 여러 메뉴 및 다른 절차를 통해 진행해야 원하는 모드를 찾고 선택할 수 있다. 추가로, 시청자가 이용 가능한 프로그램 콘텐츠를 통해 채널을 변경하거나 서핑하고 싶으면, 시청자가 시청 경험을 완전히 최대화해야 하는 경우, 시청자가 시청하기로 결정한 모든 채널로, 재구성, 또는 새로운 사전 설정 모드를 적용해야 한다.

[0037] 또한, 종래의 미리 설정된 모드는, 콘텐츠 자체의 독특한 차이점을 이용하지 못하거나, 콘텐츠가 캡처되거나 제작된 조건, 또는 콘텐츠 생성자 및 제작자 스스로가 상상한 최적의 프리젠테이션 설정의 이점을 이용하지 못하는 수많은 기술적 단점을 가지고 있다. 단일 사전 설정 모드에서 고려할 수 없는 다양한 제작자 및 영화촬영자의 필름/촬영 스타일이 다양하기 때문에 "영화"와 같은 설정은 제한적이다.

[0038] 다른 예로서, 모든 스포츠가 제조사의 미리 설정된 모드에 의해 정의된 것과 동일한 설정의 조정이 필요하지는 않다. 다른 스포츠 이벤트는, 프레임 레이트(frame rate), 주간/야간 제작 등을 포함하여 최적의 결과에 대해 상이한 설정을 필요로 할 것이다. 실내 이벤트 대 실외 이벤트는, 가변 설정 제어를 필요로 할 수 있다. "스포츠" 설정은, 전형적으로 그 모드에 대한 하나의 파라미터들의 세트를 갖는다. 그러나 많은 스포츠는 동일한 조건에서 촬영되지 않는다. 실외 주간 풋볼 게임은, 한 세트의 프리젠테이션 파라미터로 더 잘 볼 수 있는 반면에, 실내 하키 게임은 다른 세트의 프리젠테이션 파라미터로 가장 잘 볼 수 있다. 디스플레이 상의 제한된 개수의 프리젠테이션 모드는, 이미 선택된 모드 내의 이러한 조건들의 차이를 고려할 수 없다.

[0039] 추가로, 모든 프리젠테이션 장치가 유사하지는 않다. 스마트폰, 태블릿, LED 디스플레이, LCD, 디스플레이, OLED 디스플레이 등인지와 무관하게 프리젠테이션 장치는, 패널 타입, CPU, 소프트웨어 등을 포함한 매우 다양한 기술에 의존한다. 동일한 크기 및 디스플레이 기술의 2개의 장치, 그러나 다른 제조사 기술에 의해 만들어진 상기 2개의 장치는, 조정될 수 있는 다수의 상이한 설정을 가질 것이다.

[0040] 일부 양태에서, 콘텐츠는 (예를 들면, "미디어 패키지"를 형성하는) 특정 콘텐츠 조각에 대해 제공자 프리젠테이션 설정 및/또는 그것에 관련된 프리젠테이션 명령어를 포함하도록 인코딩될 수 있다. 예를 들어, 콘텐츠 제공자(125a-n) 또는 다른 콘텐츠 생성자는, 예를 들어, 콘텐츠를 소비하는 사용자 경험을 최적화하기 위해 콘텐츠에 대한 제공자 프리젠테이션 설정을 결정할 수 있다. 상기 제공자 프리젠테이션 설정은, 상기 프리젠테이션 명령어를 송신, 수신, 또는 액세스할 수 있는 다양한 장치에 의해 처리될 수 있는 프리젠테이션 명령어로 포맷화, 변환, 또는 변경될 수 있다.

[0041] 예를 들어, 특정 콘텐츠 조각에 대한 제공자 프리젠테이션 설정은 특정 프리젠테이션 장치 또는 운영 체제, 이의 하드웨어 및/또는 소프트웨어에 의해 판독될 수 있는 프리젠테이션 명령어로 변환될 수 있어서, 실제로 프리젠테이션 설정의 변화를 야기한다. 스포츠 이벤트를 위한 텔레비전 프로그램은, 수신지 텔레비전이 상기 텔레비전 프로그램으로 튜닝될 때 "스포츠" 디스플레이 모드로 전환하기 위해 프리젠테이션 명령어들과 함께 전송될 수 있다. 다른 예에서, VOD 영화는 상기 프리젠테이션 장치가 영화를 재생할 때 특정 값 및/또는 값의 범위로 밝기를 설정하는 프리젠테이션 명령어를 가진 프리젠테이션 장치 (또는 텔레비전, 스마트 텔레비전, 스마트폰, 태블릿 등)에 다운로드될 수 있다. 프리젠테이션 장치는 상기 영화를 시청하지 않거나 다른 이벤트가 발생하는 경우 다시 원래의 설정으로 되돌아갈 수 있다(예를 들어, "낮은 배터리" 이벤트가 발생하는 경우 밝기 레벨을 감소시킬 수 있다).

[0042] 본 명세서에서 사용되는 바와 같이, 제공자 프리젠테이션 설정은 구성 프로파일에서 프리젠테이션 명령어의 형태를 취하거나, 이를 포함하거나, 명령의 형태일 수 있다. 이에 따라, 송신, 수신, 구성, 설정, 결정, 특정 또

는 구성 프로파일과의 연관을 수반하는 본 명세서의 설명은, 연관된 프리젠테이션 명령어를 포함할 수 있다. 예를 들어, 구성 프로파일을 전송하는 것은, 제공자 프리젠테이션 설정, 프리젠테이션 장치가 디스플레이를 적응시키기 위한 프리젠테이션 명령어, 및 본 명세서에 개시된 추가 데이터를 전송하는 것을 포함할 수 있다.

[0043] 일부 양태에서, 구성 프로파일은 프리젠테이션 장치(205)의 프리젠테이션 설정을 변경하기 위해 방송 네트워크 또는 인터넷을 통해 (예를 들면, 서비스 제공자(115) 및/또는 네트워크(110)를 통해) 프리젠테이션 장치(205)에 전송될 수 있다. 하나의 비제한적인 예에서, 콘텐츠 스트림의 일부는, 스트리밍되는 특정 콘텐츠에 구체적으로 맞추어진 특정 오디오/시각적 디스플레이 설정(즉, 프리젠테이션 설정을 구현하기 위한 제공자 프리젠테이션 설정 및 프리젠테이션 명령어)을 상세하는 구성 프로파일 패키지를 포함할 수 있다. 일부 양태에서, 맞춤형 청각적/시각적 설정(즉, 프리젠테이션 설정(210))을 갖는 유사한 구성 프로파일과, 프리젠테이션 설정을 구현하기 위한 프리젠테이션 명령어를 포함하는 콘텐츠 패키지는, 프리젠테이션 장치(205)로 다운로드될 수 있거나, 이에 의해 액세스될 수 있다.

[0044] 일부의 경우, 구성 프로파일은 구성 프로파일이 복사되거나 알고리즘적으로 생성될 수 있도록, 특정 콘텐츠 조각 또는 일부의 경우 "이웃(neighbor)"(예를 들어, 동일한 시리즈의 다른 에피소드, 또는 다른 연관 콘텐츠)에 대해 생성될 수 있다. 일양태에 따라, 문헌적 일치기 없는 경우, 알고리즘적으로 식별된 다른 콘텐츠 조각이나, 알고리즘 수단이 새로운 구성 파일을 결정하기 위한 알고리즘이 있을 수 있다.

[0045] 특정 양태들에 따라, 구성 프로파일은 콘텐츠 자체와는 별도로 전송될 수 있다. 예를 들어, 콘텐츠 자산이 방송 채널을 통해 획득될 수 있는 동안, 상기 구성 프로파일은, 별도의 채널, 네트워크, 또는 다른 인터페이스, 가령 인터넷, 사이드-로딩된 미디어 장치 등을 통해 요청되고 획득될 수 있다. 본 명세서에 기술된 바와 같이, 프리젠테이션 장치(205)는 구성 프로파일을 수신하고, 콘텐츠의 시작으로부터 프리젠테이션 명령어 및 설정에 따라 재생이 디스플레이되도록, 콘텐츠 자산의 요청 및 획득과 동시에 프리젠테이션 명령어에 따라 프리젠테이션 디스플레이를 구성할 수 있다.

[0046] 도 3은 프리젠테이션 설정을 제공하는, 예시적인 콘텐츠 전달 구성을 도시한다. 도 3에 도시된 바와 같이, 복수의 콘텐츠 스트림 또는 채널(S1-S5)("콘텐츠 스트림")은 프리젠테이션 장치(105a-n) 및/또는 프리젠테이션 장치(205)와 같은 프리젠테이션 장치(미도시)로 전송될 수 있다. 콘텐츠 스트림(S1-S5)은 프리젠테이션 장치에 콘텐츠를 제공하도록 구성된 콘텐츠 패키지(C1-C5)를 포함할 수 있다. 콘텐츠 패키지(C1-C5)는 구성 프로파일(PS1-PS5)을 포함하거나 및/또는 연관시킬 수 있다. 본 명세서에 개시된 바와 같이, 도 3에 도시된 구성 프로파일(PS1-PS5)은 콘텐츠 패키지들(C1-C5)과 함께 전송될 수 있는 반면, 다른 획득 및 전달 인터페이스는 구성 파일, 제공자 프리젠테이션 설정, 및/또는 프리젠테이션 명령어를 제공하도록 구현될 수 있다.

[0047] 일부 양태에서, 구성 프로파일(PS1-PS5)은 목적지 프리젠테이션 장치의 제공자 프리젠테이션 설정을 지정하기 위한 다양한 설정 및 값을 포함할 수 있다. 일부 양태에서, 구성 프로파일(PS1-PS5)은 하나 이상의 특정 유형의 프리젠테이션 장치에 제공자 프리젠테이션 설정을 구현하기 위한 정보를 포함할 수 있다. 예를 들어, 구성 프로파일(PS1-PS5)은 상이한 유형의 텔레비전에 대한 정보, 가령 상이한 브랜드, 모델, 해상도, 스케일링, 종횡비, 고해상도 특성(예컨대, HD, 초고해상도(UHD), 4K, 8K, HDR, 표준 정의 및 이의 변형), 및 텔레비전의 크기에 대한 상이한 프리젠테이션 설정 및/또는 소프트웨어 및/또는 하드웨어 명령어를 포함할 수 있다. 예를 들어, 4K 해상도를 위해 기록 및 생성된 미디어 콘텐츠는, 추가로 해당 콘텐츠를 더 낮은 해상도로 스케일링하기 위한 제공자 프리젠테이션 설정을 포함하거나 이와 연관될 수 있다. 다른 실시예에서, 구성 프로파일(PS1-PS5)은, 상이한 유형의 장치들에 대한 정보, 가령 동일한 콘텐츠 패키지(C1-C5)에 대하여, 가령 텔레비전, 태블릿 컴퓨팅 장치, 스마트폰 등에 대한 상이한 프리젠테이션 설정 및/또는 소프트웨어 및/또는 하드웨어 명령어를 포함할 수 있다. 이러한 방식으로, 콘텐츠 패키지(C1-C5)는 복수의 프리젠테이션 장치로 전송될 수 있고, 구성 프로파일(PS1-PS5)의 하나의 세트에서 상기 다른 유형의 프리젠테이션 장치를 구성하기 위한 구성 프로파일(PS1-PS5)을 포함할 수 있다.

[0048] 일부 양태에서, 콘텐츠 패키지(C1-C5)에 대한 구성 프로파일(PS1-PS5), 또는 다른 요청된 콘텐츠 자산은, 특정 유형 또는 분류의 프리젠테이션 장치(예를 들면, 텔레비전, 태블릿 컴퓨팅 장치, 스마트폰)에 대해 특정적일 수 있다. 추가적으로, 구성 프로파일(PS1-PS5)은 특정 제조자의 프리젠테이션 장치에 대해 특정적일 수 있다. 예를 들어, 제1 콘텐츠 패키지(C1)는 특정 텔레비전(제조사, 모델 번호, 치수, 디스플레이 기술, 해상도 등에 의해 정의됨)을 위한 구성 프로파일(PS1)을 가질 수 있는 한편, 제2 콘텐츠 패키지(C1')는, 콘텐츠 패키지(C1)와 동일한 콘텐츠를 포함할 수 있지만, 다른 유형의 텔레비전 또는 다른 유형의 장치(예컨대, 태블릿 컴퓨팅 장치)를 위한 다른 구성 프로파일(PS1)을 포함할 수 있다.

- [0049] 도 4는 일부 양태에 따른 예시적인 프리젠테이션 장치를 도시한다. 도 4에 도시된 바와 같이, 구성 프로파일 (PS1) 형태의 제공자 프리젠테이션 설정은, 프리젠테이션 장치(405)에 의해 수신될 수 있다. 프리젠테이션 장치는, (예를 들면, 수신기, 튜너, 프로세서, 통신 포트 등을 통해) 프리젠테이션 장치(405)에 의해 수신된 구성 프로파일(PS1)을 디코딩하도록 구성된 디코더(410)를 가질 수 있다. 디코더(410)는 하드웨어, 소프트웨어 또는 이들의 조합으로 구현될 수 있다. 일부 양태들에서, 디코더(410)는 프리젠테이션 장치(405)의 네이티브 또는 일체형 소프트웨어 애플리케이션 및/또는 하드웨어 요소일 수 있다. 일부 양태들에서, 디코더(410)는 제3자 하드웨어 및/또는 소프트웨어 요소를 포함할 수 있다. 예를 들어, 디코더(410)는 프리젠테이션 장치(405) 및/또는 상기 프리젠테이션 장치(405)와 동작 가능한 통신 상태의 컴퓨팅 장치(예컨대, 텔레비전이나 셋톱 박스와 통신하는 태블릿 컴퓨팅 장치) 상에서 동작하도록 구성된 소프트웨어 애플리케이션을 포함할 수 있다. 다른 실시예에서, 디코더(410)는 통신 인터페이스(예컨대, USB 포트, HDMI 포트, 이더넷 포트, 무선(WiFi) 통신 요소, 썬더볼트, 광학, 블루투스, SD 카드, NFC, RF 등)를 통해 프리젠테이션 장치에 연결되도록 구성된 하드웨어 장치(예컨대, 동글이나 드라이브)를 포함할 수 있다. 일부 양태에서, 구성 프로파일(PS1)은 시각적 표시자, 가령 장치 판독 가능 또는 스캔 가능한 바코드(bar codes), QR 코드, 또는 블루투스®, 근거리 통신(NFC), 또는 다른 통신 프로토콜을 통해 전송되고 구현될 수 있다.
- [0050] 디코더(410)는 구성 프로파일(PS1)에 포함된 프리젠테이션 명령어에 기초하여 프리젠테이션 장치(405)의 제공자 프리젠테이션 설정(415)을 인식, 판독 및 재구성하도록 구성될 수 있다. 예를 들어, 케이블 또는 위성 박스 상에서의 튜닝 작업을 통해 콘텐츠 자산이 시청자에 의해 선택되거나, 브라우저 또는 주문형 서비스를 통해 사용자에게 의해 선택된 경우, 디코더(410)는 구성 프로파일(PS1)을 식별하고, 프로파일에 포함된 프리젠테이션 명령어 및 다양한 데이터 설정을 판독하며, 상기 디스플레이가 구성 프로파일(PS1)에 나열된 오디오/시각적 설정을 제공자 프리젠테이션 설정의 정의된 값으로 자동으로 구성하도록 야기하게끔 구성될 수 있다.
- [0051] 일부 양태에서, 그러한 구성 동작은 자동으로 발생할 수 있고, 시청자(viewer)에게 "보이지 않음(invisible)" 수 있다. 다른 양태에서, 상기 디스플레이 적응 시스템은, 특정 설정이 적용되었고(그리고 긍정적인 선택 또는 거절을 요구할 수 있거나, 소정의 기간 후에 자동 선택으로 디폴트를 요구할 수 있다)는 것을 표시자에게 표시하기 위한 정보 메시지를 제공할 수 있다.
- [0052] 일부 양태에서, 구성(PS1)은 상기 콘텐츠가 서비스 제공자, 네트워크, 또는 프리젠테이션 장치(405)에 직접 배포하기 위해 준비되는 경우 상기 콘텐츠 생성자 또는 편집자에 의해 정의될 수 있다. 이와 같이, 구성 프로파일(PS1)에 정의된 설정은, 특정 콘텐츠를 소비할 최적의 설정을 결정하기 위해 전문가에 의해 잘 정의되고 선택될 수 있다. 일부 양태에서, 본 명세서에 기술된 바와 같이, 구성 프로파일(PS1)은 프리젠테이션 장치(405)와 연관된 사용자 또는 환경 조건을 검출하도록 구성된 센서에 기반하여, 결정 및/또는 수정될 수 있다. 일부 양태에서, 구성 프로파일(PS1-PS5)은 시청자 및/또는 프리젠테이션 장치와 연관된 사용자 프로파일 및/또는 사용자 선호도에 기초하여 결정 및/또는 수정될 수 있다. 일부 양태에서, 구성 프로파일(PS1-PS5)은, 인터넷 서비스(예컨대, 웹사이트, 소셜 네트워크 서비스, 블로그 등)를 통해 획득되는, 선호되는 및/또는 제안된 설정과 같은 제3자 사용자에게 기초하여 결정 및/또는 수정될 수 있다.
- [0053] 일부 양태에서, 콘텐츠 자산에 대한 사용자 설정은, 엔티티 및/또는 애플리케이션이 동일한 콘텐츠 자산 또는 다른 콘텐츠 자산과 함께 사용하기 위한 미래의 제공자 프리젠테이션 설정의 생성을 위해 콘텐츠 자산에 대한 사용자 프리젠테이션 설정을 학습하도록 허용하기 위해, 제공자 프리젠테이션 설정을 생성하도록 구성된 엔티티 또는 애플리케이션에 전송될 수 있다.
- [0054] 전술한 바와 같이, 오디오 설정은, 구성 프로파일(PS1)을 통해 또한 구성될 수 있다. 상기 오디오 성능이 가령, 내부 스피커를 가진 장치 등과 같은 상기 프리젠테이션 장치(405)의 내부에 있는 양태에서, 오디오 특성은 프리젠테이션 장치(405) 자체를 통해 구성될 수 있다. 가령, 외부 홈시어터 수신기와 같은 외부 오디오 기능을 포함하는 프리젠테이션 장치(405)에서, 외부 홈시어터 수신기는 또한, 유사한 제공자 프리젠테이션 설정을 수신하여서, 상기 구성 프로파일(PS1)로부터의 데이터에 기초하여, 외부 스피커를 인식, 판독 및 재구성할 수도 있다. 프리젠테이션 장치(405)는 구성 프로파일(PS1)을 특정하기 위해 외부 오디오 능력들과 통신하도록 추가로 구성되거나 지시될 수 있다. 다른 실시예로서, 위치가 오디오 샘플링된 다음, 그 샘플이 그 위치의 오디오 역학을 재생성하도록 이용된다. 추가적인 실시예로서, 노트르담 대성당에서 녹음된 콘서트는, 재생이 노트르담 대성당에 있는 것처럼 보이도록 음향 처리를 개시할 수 있다.
- [0055] 도 5는 일부 양태에 따른 프리젠테이션 설정을 제공하기 위한 프로그램 가이드를 도시한다. 도 5에 도시된 바와 같이, 프로그래밍 가이드(505)(예를 들어, 전자 프로그래밍 가이드(EPG))는, 프리젠테이션 장치 및/또는 프리젠

테이션 장치와 통신하는 장치를 통해 EPG(505)에 액세스하는 사용자에게 구성 프로파일(PS1-PS11)을 제공하도록 구성될 수 있다(예를 들어, 텔레비전 장치에 작동 가능하게 결합된 태블릿 컴퓨팅 장치를 통해 EPG(505)가 액세스된다). EPG(505)는 채널 리스트(520) 및 채널별 관련 콘텐츠 리스팅(525)을 포함할 수 있다. 채널 리스트(520)는 다수의 콘텐츠 소스로부터의 콘텐츠, 가령 방송 채널(과거 및 미래의 방송 콘텐츠를 포함함), VOD, DVR, PVR, 컴퓨팅 장치(예컨대, 컴퓨팅 장치에 저장된 콘텐츠), 및 다수의 콘텐츠 제공자로부터의 콘텐츠를 포함할 수 있다. EPG(505)는 가령, 콘텐츠 목록(525)에서 선택된 콘텐츠 항목과 같이 시각적 콘텐츠(510(예컨대, 이미지, 비디오, 트레일러, 프로모션 등)) 및 콘텐츠와 연관된 정보(515)를 제시하도록 구성될 수 있다. EPG(505)는 당업계의 통상의 기술자에게 알려진 추가적인 특징을 포함할 수 있다.

[0056] EPG(505)를 통해 액세스 가능한 콘텐츠(C1-C11)는 구성 프로파일(PS1-PS11)과 연관될 수 있다. 일부 양태에서, 구성 프로파일(PS1-PS11)은 전자 프로그래밍 가이드를 채우기 위해 서비스 제공자에 의해 획득된 메타데이터에 포함될 수 있다. 일부 양태에서, 시청자는 콘텐츠(C1)로 튜닝 또는 이를 선택하고, 상기 프리젠테이션 장치는 프로그램 가이드 정보에 부착된 구성 프로파일(PS1)로부터의 데이터를 인식 및 판독하도록 구성될 수 있다. 프리젠테이션을 수신하고 (필요에 따라 디코딩하는 것)에 응답하여, 프리젠테이션 장치는 구성 프로파일(PS1)의 제공자 프리젠테이션 설정에 목록화된 값들에 따라 자동으로 재구성될 수 있다. 일부 양태에서, EPG(505)를 통한 콘텐츠(C1)의 선택은, 사용자가 구성 프로파일(PS1)의 프리젠테이션 설정을 구현하기를 원하는지 여부를 요청하는 프롬프트를 호출(involve)할 수 있다(예컨대, 도 6의 프롬프트(620) 참조).

[0057] 일부 양태에서, EPG(505)를 통한 콘텐츠(C1)의 선택은, 사용자가 예를 들어, 제3자(예를 들면, 콘텐츠 생성자, 서비스 제공자, 프리젠테이션 장치 제조업체, 또는 그러한 정보를 제공하기 위한 전문화된 서비스)로부터 대응하는 구성 프로파일(PS1)을 다운로드 또는 이에 액세스할 것인지 여부를 요청하는 프롬프트를 호출할 수 있다.

[0058] 도 6은 일부 양태들에 따른 비디오 콘텐츠에 대한 요청 인터페이스를 도시한다. 도 6에 도시된 바와 같이, 비디오 콘텐츠(610)는 프리젠테이션 장치(605)를 통해 제시될 수 있다. 일부 양태에서, 제공자 프리젠테이션 설정은, 가령 프리젠테이션 설정 또는 프리젠테이션 명령어들과 같은 콘텐츠 자산 및/또는 콘텐츠 자산과 연관된 정보(예를 들어, 서비스 제공자, 콘텐츠 분배자 및/또는 제3자에 의해 제공됨)의 특성에 기반하여 자동으로 결정 및/또는 수정될 수 있다. 일부 양태에서, 제공자 프리젠테이션 설정은, 가령 자동 콘텐츠 인식(automatic content recognition; ACR) 프로세스를 통해, 콘텐츠 인식 정보에 기초하여 결정, 수정, 및/또는 액세스될 수 있다. 일부 양태에서, 프리젠테이션 장치(605)와 동작 가능하게 통신하는 컴퓨팅 요소(625)는 콘텐츠 인식을 용이하게 하도록 구성될 수 있다. 일부 양태에서, 컴퓨팅 요소(625)는 소프트웨어(예를 들어, 모바일 앱, 스마트 텔레비전 애플리케이션 등과 같은 소프트웨어 애플리케이션) 및/또는 하드웨어(예를 들어, 콘텐츠 인식 능력을 단독으로 또는 소프트웨어와 조합하여 제공하도록 구성된 프로세서 및/또는 다른 회로부)를 포함할 수 있다. 일부 양태에서, 컴퓨팅 요소(625)는 프리젠테이션 장치(예컨대, 스마트 텔레비전, 태블릿 컴퓨팅 장치 등 내의 하드웨어 및 소프트웨어)와 일체형일 수 있다. 일부 양태에서, 컴퓨팅 요소(625)는 프리젠테이션 장치(605)와 동작 가능하게 통신하는 제1 컴퓨팅 장치(예컨대, 태블릿 컴퓨팅 장치)에 통합될 수 있다. 일부 양태에서, 컴퓨팅 요소(625)의 컴포넌트들은 컴퓨팅 장치에서 동작 가능할 수 있고, 다른 컴포넌트는 상기 프리젠테이션 장치에서 동작 가능할 수 있다(예를 들어, 프리젠테이션 장치의 하드웨어 및/또는 소프트웨어 컴포넌트와 함께 제어 및/또는 인터페이스하도록 구성된 태블릿 컴퓨팅 장치 상의 소프트웨어).

[0059] 일부 양태에서, 컴퓨팅 요소(625)는 서비스 제공자, 콘텐츠 제공자, 프리젠테이션 장치(605), 또는 이들의 일부 조합 내에 상주할 수 있다. 컴퓨팅 요소(625)는 콘텐츠 분배 시스템(100) 및/또는 이의 구성 요소(예를 들면, 도 1의 서비스 제공자(115), 콘텐츠 제공자(125a-n), 프리젠테이션 장치(105a-n), 및/또는 데이터 스토어(120))와 동작 가능하게 통신할 수 있다. 일부 양태에서, 컴퓨팅 요소(625)는, 분산형 컴퓨팅 네트워크 또는 클라우드 컴퓨팅 네트워크 또는 데이터 저장 시스템("클라우드")을 포함하는 다른 네트워크(630)와 동작 가능하게 통신할 수 있다.

[0060] 일부 양태에서, 콘텐츠 자산(예컨대, 비디오 콘텐츠(610))과 연관된 정보는, 상기 콘텐츠 자산 및/또는 유사한 콘텐츠 자산과 관련된 데이터를 포함하는 데이터 소스, 클라우드(630)로부터 획득될 수 있거나, 실제 콘텐츠 자산을 분석하는 것에 기초하여 결정될 수 있다. 예를 들어, 컴퓨팅 요소(625)는 (예컨대, ACR 기술을 통하여) 프리젠테이션 장치로 제시되는 콘텐츠 자산, 가령 프리젠테이션 장치(605)를 통해 제시되는 비디오 콘텐츠(610)의 워터 마크, 풋 프린트(footprint), 서명, 또는 다른 특성을 수신 및/또는 결정하도록 구성될 수 있다.

[0061] 다른 예시에서, 콘텐츠 자산은, 가령 콘텐츠 자산의 유형(예컨대, 방송 텔레비전 비디오, 웹-기반 비디오, VOD 비디오), 주제 또는 카테고리(예컨대, 스포츠, 영화, 장르), 프리젠테이션 특성(예컨대, 광의 수준, 음향 수준,

색상)과 같은 추천된 또는 최적의 프리젠테이션 설정과 관련될 수 있는, 특정 특성을 결정하기 위해 분석될 수 있다. 일부 양태들에서, 제공자 프리젠테이션 설정은 콘텐츠 인식 정보에 기초하여 결정 및/또는 수정될 수 있다.

[0062] 일부 양태에서, 콘텐츠 인식은, 프리젠테이션 장치(605)를 통해 제시되고 있는 바와 같이, 콘텐츠 자산의 결정된 프리젠테이션 특성에 기초하여 프리젠테이션 장치(605)의 프리젠테이션 설정을 자동적이고 동적으로 변경하도록 구성된 동적 프로세스일 수 있다. 일부 양태에서, 장치 정보는, 콘텐츠 자산의 소비 지속 기간 동안 또는 콘텐츠 전환으로 인한 장치 프리젠테이션 설정을 동적으로 조정하기 위한 데이터 및/또는 명령어를 포함할 수 있다(예를 들면, 텔레비전 프로그램에 대한 상이한 프리젠테이션 명령어 및 광고 개입을 위한 상이한 프리젠테이션 명령어). 예를 들어, 상기 제공자 프리젠테이션 설정은 영화에서 더 어두운 장면에 대한 밝기를 증가시키고, 영화에서 더 밝은 장면에 대한 밝기를 감소시킬 수 있다. 이에 따라, 프리젠테이션 장치(605)에 의해 수신된 상이한 콘텐츠 세그먼트(가령, 프로그램 및 광고 세그먼트)는 상이한 제공자 프리젠테이션 명령어 및 설정과 연관될 수 있다.

[0063] 그래픽 사용자 인터페이스(GUI) 요소(615)(예를 들어, 오버레이, 배너, 팝업, 투명 윈도우 등)가, 콘텐츠와 연관된 제공자 프리젠테이션 설정을 선택하기 위한 옵션(620)과 함께 상기 프리젠테이션 장치(605)의 스크린 상에 제시될 수 있다. 예를 들어, 시청자는, 가령 스마트 텔레비전, 또는 태블릿 컴퓨팅 장치와 같은 텔레비전을 통해 영화의 시청을 개시할 수 있다. 영화는 본 명세서에 기술된 다양한 소스를 통해 액세스될 수 있다. 컴퓨팅 요소(625)는 영화, 상기 영화의 콘텐츠, 또는 이의 특성을 인식하기 위해, 영화를 분석하거나 그렇지 않으면 그와 연관된 정보를 액세스하거나 수신할 수 있다. 예를 들어, 상기 컴퓨팅 요소(625)는, 영화에 인코딩되거나 그렇지 않으면 영화와 연관된 워터마크, 지문, 서명, 또는 다른 데이터 요소에 액세스할 수 있다. 워터마크에 액세스하는 것에 응답하여, 컴퓨팅 요소(625)는 클라우드 (630), 콘텐츠 배포 시스템(100), 또는 콘텐츠 배포 시스템(100)의 컴포넌트들과 통신할 수 있어서, 콘텐츠를 식별하거나 및/또는 그와 관련된 제공자 프리젠테이션 설정을 획득할 수 있다. 상기 프리젠테이션 장치(605)는 제공자 프리젠테이션 설정을 수신하고/하거나, 제공자 프리젠테이션 설정을 구현 및/또는 다운로드하기 위해 프롬프트(620)를 제공할 수 있다.

[0064] 일부 양태에서, 컴퓨팅 요소(625)는, 프리젠테이션 장치(605)에 대한 식별된 콘텐츠 및/또는 주소(예컨대, IP 또는 MAC 주소) 또는 다른 식별 정보(예컨대, 제공자 구독 식별자)를 포함할 수 있는 요청을 클라우드(630), 콘텐츠 배포 시스템(100), 또는 콘텐츠 배포 시스템(100)의 컴포넌트들로 전송할 수 있다. 이에 응답하여, 클라우드(630), 콘텐츠 배포 시스템(100)의 관련 컴포넌트, 또는 콘텐츠 배포 시스템(100)의 컴포넌트들은, 예컨대 프리젠테이션 장치(605)의 컴퓨팅 요소(625) 또는 통신 컴포넌트를 통하여, 프리젠테이션 장치(605)로 제공자 프리젠테이션 설정이나 구성 프로파일을 전송할 수 있다. 이러한 방식으로, 사용자는 프로세스에 능동적으로 검색하거나 개입할 필요 없이 제공자 프리젠테이션 설정을 자동으로 액세스, 구현 및/또는 수신할 수 있다.

[0065] 비제한적인 실시예에서, 사용자는 스트리밍 서비스를 통해 스마트 텔레비전 상에서 텔레비전 프로그램을 시청하고 있다. 텔레비전 프로그램은 전송에 인코딩된 워터마크를 가질 수 있다. 상기 워터마크는 스마트 텔레비전 상에서 동작하는 소프트웨어 애플리케이션에 의해 검출된다. 워터마크의 검출은 상기 소프트웨어 애플리케이션을 트리거하여 서비스 제공자 데이터베이스 또는 다른 저장 장치에 요청을 전송하게 할 수 있다. 본 명세서에 개시된 바와 같이, 서비스 제공자는: 콘텐츠 생성자, 제조자, 분배자, 또는 그러한 정보를 제공하는 다른 당사자 중의 임의의 것일 수 있다. 이 요청은 상기 텔레비전 프로그램을 식별하고, 스마트 텔레비전을 위한 IP 어드레스 및 프리젠테이션 장치 정보를 제공할 수 있다. 서비스 제공자는 요청을 수신하고, 텔레비전 프로그램과 특정 프리젠테이션 장치에 대한 추천된 제공자 프리젠테이션 설정 (및/또는 추가 식별 정보, 가령 디스플레이 크기(또는 이의 범위), 제조사, 모델 번호, 및/또는 다른 특성(예컨대, HD, UHD 등))에 대한 색인(lookup)을 수행할 수 있다. 서비스 제공자는 프리젠테이션 장치에 대한 추천 제공자 프리젠테이션 설정과 연관된 프리젠테이션 명령어를 포함하는 구성 프로파일을 IP 어드레스에 전송할 수 있다. 프리젠테이션 장치는 프리젠테이션 명령어를 수신하고, 사용자에게 제공자 프리젠테이션 설정을 구현하기 위한 프롬프트를 제공할 수 있다(대안적으로, 사용자는 프롬프트 없이 제공자 프리젠테이션 설정을 항상 구현하기 위한 디폴트 설정을 제공할 수 있다). 프리젠테이션 장치는, 소프트웨어 및 하드웨어의 조합을 통해, 사용자 선택에 응답하여 제공자 프리젠테이션 설정을 구현하여 프리젠테이션 장치의 프리젠테이션 설정을 조정할 수 있다.

[0066] 일부 양태에서, 사용자는, 콘텐츠 제공자, 서비스 제공자, 및 오디오/시각적 설정 강화에 전문성이 있을 수 있는 다른 제3의 제공자, 가령 장치 제조자 또는 제3자 장치 설정 엔티티로부터 최적의 프리젠테이션 설정을 검색하는 옵션을 제공받을 수 있다. 추가로, 다수의 서비스 제공자가 구성 프로파일이나 제공자 프리젠테이션 설정

을 제안하는 경우, 사용자에게는 원하는 제공자에 대한 선택이 제시될 수 있다.

- [0067] 일부 양태에서, 프리젠테이션 설정에 대한 액세스 및/또는 자동 구성은, 예를 들어 서비스 제공자, 콘텐츠 제공자, 및/또는 제3자에 의해 프리미엄 또는 수수료-기반의 서비스로 제공될 수 있다. 예를 들어, 케이블 또는 위성 제공자, 또는 인터넷 가입 서비스는, 추가 요금을 지불할 것을 선택한 가입자를 위한 향상된 오디오/시각 설정의 능력을 제공할 수 있다.
- [0068] 도 7은 본 개시내용의 특정 양태에 따른 예시적인 콘텐츠 프리젠테이션 환경(700)을 도시한다. 환경(700)은 프리젠테이션 장치(705), 하나 이상의 스피커(710), 카우치(715)나 시청자가 콘텐츠를 시청하기 위해 착석할 수 있는 다른 의자, 예컨대, 바닥 램프(730), 테이블 램프(735)를 포함하는 광원의 개수, 외부 광원, 가령 태양(755) 또는 야간 길거리 조명(760)이 통과하는 하나 이상의 윈도우(windows; 750)를 포함할 수 있다. 본 개시내용의 특정 양태에 따라, 하나 이상의 센서가 환경(700)내에 존재하고, 프리젠테이션 장치(705)에 작동 가능하게 결합될 수 있다. 예를 들어, 주변 광 센서(720) 및/또는 마이크(723)는 상기 프리젠테이션 장치(705)에 통합되거나 그렇지 않으면 작동가능하게 결합될 수 있다. 다른 예로서, 공기질 모니터(725)가 또한, 환경(700)내에 존재하고 프리젠테이션 장치(705)에 동작 가능하게 결합될 수 있다. 다른 양태에 따라, 센서가 홈 제어 장치, 보조 또는 사물 인터넷(IOT)이 구성된 장치에 포함될 수 있다.
- [0069] 일부 양태에서, 센서는 프리젠테이션 장치에 동작 가능하게 결합될 수 있다(예를 들어, 상기 프리젠테이션 장치의 프로세서 또는 다른 하드웨어에 동작 가능하게 결합될 수 있다). 일부 양태들에서, 센서(215)는 프리젠테이션 장치(205)에 동작 가능하게 결합되지 않을 수 있다. 일부 양태에서, 센서(215)는, 디스플레이 적응 시스템(100), 가령 다른 프리젠테이션 장치(105a-n)(예컨대, 텔레비전과 통신하는 컴퓨팅 장치), 서비스 제공자(115), 네트워크(110), 콘텐츠 제공자(125a-n), 또는 이들의 임의의 조합의 적어도 일부와 통신할 수 있다. 이러한 방식으로, 센서(215)에 의해 획득된 정보는, 일부 양태에 따라, 프리젠테이션 설정(210)을 특정하는데 사용될 수 있다.
- [0070] 본 개시내용의 양태에 따라, 콘텐츠가 제시되는 환경 조건은, 콘텐츠의 최적의 디스플레이를 위해 프리젠테이션 장치(705)의 프리젠테이션 설정을 적응시키기 위해 사용될 수 있다. 환경 센서는, 프리젠테이션 설정 및/또는 이의 최적화 또는 구성과 관련될 수 있는 정보를 측정하거나 그렇지 않으면 획득할 수 있는 임의의 유형의 센서를 포함할 수 있다. 센서들의 비-제한적인 실시예들은: 포토 센서, 광 센서, 데시벨, 온도 센서, 및 모션 센서를 포함할 수 있다. 일부 양태에서, 상기 센서로부터의 데이터는, 품질 디스플레이를 보장하기 위해 프리젠테이션 설정을 적응시키거나 추가적으로 적응시키기 위해 사용될 수 있다.
- [0071] 하나의 그러한 센서는 주변 조명 조건을 검출하도록 구현된 주변 광 센서(720)를 포함할 수 있다. 주변 광 센서(720)는 그 관독값을 프리젠테이션 장치에 보고할 수 있다. 대응하는 주변 환경에 대한 제공자 프리젠테이션 설정을 포함하는 구성 파일은, 프리젠테이션 장치(705)에 요청되고 전송될 수 있다.
- [0072] 일양태에 따라, 주변 광 센서(720)는, 주변 광의 양을 검출하기 위해 사용될 수 있고, 마이크(723)는 제공자 프리젠테이션 설정을 추가적으로 요청하고 구성하기 위해 사용될 수 있는 음향 특성을 검출할 수 있다. 예를 들어, 주변 광 센서(720)는, 디스플레이 상에 또는 그 근처에 배치된 광 센서, 또는 광 계량기일 수 있으며, 프리젠테이션 장치(705)의 디스플레이에 입사되는 광의 양을 검출할 수 있다. 주변 광 센서(720)로부터의 데이터는 이후 제공자 프리젠테이션 설정에 따라 디스플레이를 적응시키는데 사용될 수 있으며, 일반적으로, 콘텐츠가 원래 보여질 수 있는 방식에 대한 아무런 고려도 없이 품질을 보장하기 위해 밝기 레벨을 적응시킬 수 있다. 이러한 구성은 눈의 피로를 감소시키거나 제거하기 위해 구현될 수 있다.
- [0073] 본 개시내용의 일양태에 따라, 디스플레이 적응 시스템은 주어진 양의 주변 광에 대해 미리 계산되는 특정 구성 프로파일을 포함할 수 있다. 구성 프로파일은 미리 계산된 주변 광 관독 외에도, 특정 프리젠테이션 장치 또는 디스플레이 모델 및 보여지는 상기 콘텐츠의 식별을 추가적으로 포함할 수 있다.
- [0074] 본 개시내용의 일양태에 따르면, 콘텐츠 제공자, 콘텐츠 생성자, 서비스 제공자 등은 다수의 제공자 프리젠테이션 설정을 결정할 수 있다. 상기 주변 광 검출기(720)는, 콘텐츠 정보와 특정 프리젠테이션 장치(705)(또는 디스플레이)의 유형과 함께, 구성 프로파일을 미리 계산된 제공자 프리젠테이션 설정으로 가져(fetch)올 수 있다. 적절한 구성 프로파일 파일은, 콘텐츠가 보여야 하는 주변 광 레벨에 따라 콘텐츠 자산에 대한 프리젠테이션 장치(705)로 다시 전송된다. 예를 들어, 콘텐츠 제공자는 각각 상이한 제공자 프리젠테이션 설정을 정의하는 3개의 설정 프로파일을 정의할 수 있다. 설정 프로파일 구성은, 낮은 광, 중간 광, 및 높은 광 조건에 대해 생성될 수 있다. 이러한 설정 프로파일에서, 표 1에 열거된 것을 제한 없이 포함하는 디스플레이 설정은, 3개의 설정

프로파일 중의 하나에 따라 주변 광 센서(720)로부터 수신된 판독이 주어질 때 최적의 시청을 위해 설정될 수 있다. 낮은 광 주변 검출이, 프리젠테이션 장치(705)로부터 전송되면, 낮은 광 설정에 대응하는 제공자 프리젠테이션 설정은, 프리젠테이션 장치(705)에 적용될 상기 구성 프로파일에서 전송될 수 있다.

[0075] 일양태에 따라, 콘텐츠 생성자는 제작자가 콘텐츠가 어떻게 시청되어야 하는지와 제한된 수의 조명 조건하에서 콘텐츠를 어떻게 보았는지에 따라 설정 프로파일 및 대응하는 제공자 프리젠테이션 설정을 정의할 수 있다. 예를 들어, 콘텐츠 제작자는 낮은, 중간 및 높은 광 레벨에서 실험적으로 콘텐츠를 관찰할 수 있는 한편, 각 광 레벨에 대한 최적의 프리젠테이션 설정을 결정할 수 있다. 해당 설정 프로파일은, 콘텐츠가 시청자에 의해 재생되고 주변 광 센서(720)에 의해 검출되고 보고된 바와 같은 광 레벨과 매칭되는 경우, 구성 프로파일의 일부로서 또는 별개로 저장되고 전송될 수 있다.

[0076] 더 나아가, 무한한 개수의 설정 프로파일이 무한한 개수의 주변 광 센서 레벨에 대해 생성될 수 있지만, 그렇게 하는 것은 실용적이지 않을 수 있다. 이와 같이, 일양태에 따라, 디스플레이 적응 시스템은, 검출된 주변 광의 경계 레벨에 기초하여 제공자 프리젠테이션 세트의 매개(intermediary) 세트를 유도, 보간하거나 알고리즘적으로 생성할 수 있다. 예를 들어, 상기 주변 광 센서(720)가 낮은 레벨과 중간 레벨 사이의 광 레벨을 검출하고 보고하면, 시스템은 검출된 레벨에 대한 가장 가까운 프로파일을 지능적으로 식별하고, 2개의 프로파일들 사이를 보간하여 애드혹(ad hoc) 설정 프로파일을 생성할 수 있다. 애드혹 설정 프로파일은 보다 최적의 시청 경험을 위한 디스플레이 설정을 변경하기 위해, 이전에 정의된 프로파일 설정에 대한 동적 조정을 포함할 수 있다. 검출된 광 레벨이 낮은 광 임계치에 가까우면, 애드 혹 설정 프로파일은 증가된 광 레벨을 고려하기 위해 특정 조정으로 설정을 낮은 광 프로파일과 더 유사하게 조정할 수 있다.

[0077] 일양태에 따르면, 예컨대 주문형(on-demand) 또는 스트리밍 프로그램이 시청자에 의해 요청될 수 있다. 요청의 일부로서 또는 후속 송신으로서, 장치 정보는 제한 없이, 제조사, 모델, 크기, 디스플레이 패널 기술, 백라이트 등의 정보를 포함하고, 주변 광 레벨은 콘텐츠 제공자에게 전송될 수 있다. 주변 광 레벨은 프리젠테이션 장치 상의 주변 광 센서(720)로부터 획득될 수 있거나, 별개이지만 통신 가능하게 결합된 센서로부터 획득될 수 있다. 주변 광 레벨의 수신시, 상기 디스플레이 적응 시스템은, 설정 프로파일의 일부로서 또는 별도로, 상기 프리젠테이션 장치(705), 광 레벨 및 선택된 콘텐츠에 대응하는 설정 프로파일을 생성, 요청 또는 검색할 수 있다. 설정 프로파일은: 콘텐츠 생성자, 서비스 제공자, 수집된 시청자 데이터 등을 포함하지만 이에 국한되지 않는 임의의 개수의 소스로부터 획득될 수 있다. 시스템은 전송한 바와 같은 광 레벨(낮은 광, 중간 광, 높은 광)의 가장 가까운 매치에 따른 설정 프로파일을 포함하는 구성 프로파일을 획득할 수 있다. 상기 시스템은, 콘텐츠가 시청될 환경 및 콘텐츠에 보다 최적으로 디스플레이 설정을 적응시키기 위해, 가장 가까운 매치 및 다음의 가장 가까운 매치 사이에서 추가적으로 보간(interpolate)할 수 있다. 일양태에 따르면, 예를 들어, 평균값 이론은 2개의 미리 정의된 설정 프로파일들 간의 보간을 위해 사용될 수 있다. 구성 프로파일 및/또는 설정 프로파일은 콘텐츠 전송과 함께 또는 그 외 및/또는 그 내부 또는 외부에 전송될 수 있다. 결과적으로, 콘텐츠 및 명령어는, 현재 구성 프로파일에 따라 프리젠테이션 설정을 구성하기 위해, 프리젠테이션 장치(705)에 의해 수신된다. 일양태에 따라, 제공자 프리젠테이션 설정은 시청자에 의한 인식이 거의 또는 전혀 없이 콘텐츠 간의 전환 및/또는 상기 콘텐츠의 변경 사항이 원활하게 실행되도록 프리젠테이션 명령어에 따라 적용될 수 있다.

[0078] 일양태에 따라, 주변 광 센서(720)는, 환경 내의 조명 조건을 주기적으로 및/또는 지속적으로 모니터링 및 보고하고 상기 주변 조명이 변경되면, 디스플레이 적응 시스템이 그에 따라 새롭거나 업데이트된 제공자 프리젠테이션 설정을 요청, 획득, 조정 및/또는 적용하도록 할 수 있다. 예컨대, 콘텐츠 자산의 재생이 태양(755)으로부터의 광이 환경에 존재하는 윈도우를 통과하는 오후에 존재하지만, 콘텐츠가 계속 재생되는 경우, 태양(755)은 거리의 광(760)으로부터 어둡거나 외부 광 중 어느 하나에 대해 주어질 수 있고, 업데이트된 구성 프로파일은 상기 주변 조명의 변화를 고려하도록 요청 및 적용될 수 있다. 유사하게, 바닥 램프(730) 또는 테이블 램프(735)와 같은 내부 광원 중의 임의의 것을 켜거나 끄는 것은, 주변 광 센서(720)가 조명의 변화를 보고하게 할 수 있고, 업데이트된 주변 광 조건들에 따라 시스템이 업데이트된 구성 프로파일을 요청하게 야기한다. 일양태에 따르면, 상기 검출된 변화가 짧은 시간 동안만 존재하는 경우(예컨대, 램프가 잠깐 켜지고 짧은 기간 내에 다시 꺼지는 경우) 지연시간이 환경 센서에서 구현될 수 있고, 변화가 요청되지 않을 것이다.

[0079] 일양태에 따라, 추가 환경 센서는, 주변 광 센서(720)와는 별도로 또는 연동하여 동작하여, 제공자 프리젠테이션 설정에서 원하는 변경을 일으킬 수 있는 추가 환경 조건을 검출하고 보고할 수 있다. 예를 들어, 마이크(723)는 에코, 또는 다른 주변 잡음에 대한 환경에서의 음향을 지속적으로 모니터링할 수 있다. 공기 질 모니터(725)는 연기, CO, CO₂ 등에 대한 주변 공기 상태를 지속적으로 모니터링할 수 있어서, 상기 콘텐츠가 어떻게 보

여지고 있는 지에 영향을 미치는지와, 최적의 시청을 보장하기 위해 결과적으로, 제공자 프리젠테이션 설정에 대한 변경을 통해 이것이 어떻게 적응될 수 있는 지에 관한 공기 상태에 대한 변화를 모니터링한다.

[0080] 본 발명의 다른 양태에 따르면, 프리젠테이션 장치는 외인성 데이터 및/또는 상기 콘텐츠와 관련된 메타 데이터 및 이의 전송에 따라, 콘텐츠 세그먼트를 최적으로 디스플레이하도록 적응되거나 조정(tune)될 수 있다. 디스플레이 설정을 최적화하기 위해, 콘텐츠 자체에 단독으로 또는 부분적으로 의존하는 대신, 본 개시내용의 양태는, 콘텐츠 자체가 누가, 언제, 어디서, 어떻게 생성되었는지에 관한 데이터를 사용하여 디스플레이 설정의 수집, 처리 및 적응을 포함한다.

[0081] 본 명세서에서 사용되는 바와 같이, 외인성 데이터는 디스플레이되는 콘텐츠가 누구, 어디서, 언제, 그리고 어떻게 생성, 제작, 또는 편집되었는지에 관련된 메타데이터 및 데이터를 포함할 수 있다. 이러한 데이터의 비-제한적 예는: 카메라 유형, 카메라 설정, 카메라 위치, 카메라 동작, 카메라 회전(지브 사용, 와이어에 매달린 카메라, 휴대용 스테디캠, 스카이크램 등) 렌즈 유형, 초점 설정, 조명 설정, 위치, 시간, 날짜 등을 포함한다. 일 양태에 따라, 이 외인성 데이터는 전송 중인 콘텐츠에 첨부되어, 제공자 프리젠테이션 설정의 일부로서 구성 프로파일에 포함되거나 별개로 전송될 수 있고, 콘텐츠를 디스플레이하는 프리젠테이션 장치 상의 프리젠테이션 설정을 적응시키는데 사용될 수 있다.

[0082] 객체가 프레임 레이트 또는 리프레시 레이트(refresh rate)보다 빠르게 움직일 수 있는 특정 고속 콘텐츠 전송에서, 전통적인 시스템은 복잡한 보간 및 추정 기술에 의존하여, 전송 및 디스플레이를 위해 이미지 연속성 또는 "매끄러움"을 제공한다. 이러한 이미지 처리는 계산함에 있어서 비싸고 신뢰성이 적을 수 있으며, 콘텐츠 제작자가 그들의 작업에 대해 구상한 것과 반대로, 바람직하지 않은 시청 경험을 생성할 수 있다.

[0083] 반면에, 콘텐츠가 어떻게 생성되었는지에 관한 추가 세부사항 및 데이터를 아는 것은, 최적의 설정에서 프리젠테이션 장치 상에 콘텐츠를 전송하고 디스플레이하는 데 상당한 이점을 제공할 수 있다. 카메라 설정, 카메라 동작, 카메라 회전 등을 포함하여, 콘텐츠가 캡처 및/또는 편집되는 방법에 대한 세부사항을 알고 통합하는 것은, 일부를 나열하자면, 복잡한 계산에 대한 필요성 및 부정확하거나 왜곡된 추정치를 제거할 수 있다. 디스플레이 적응 시스템의 양태는, 현실과 상기 콘텐츠 제작자가 소비될 콘텐츠를 구상하거나, 라이브 제작 또는 라이브 및 사전 기록된 콘텐츠의 조합을 어떻게 구상했는지에 따라, 상기 콘텐츠가 신뢰할 수 있는 형태로 표시될 수 있게 허용할 수 있다.

[0084] 일양태에 따르면, 디스플레이 적응 시스템은, 구성 프로파일의 일부로서 상기 포함된 외인성 데이터를 가진 콘텐츠를 수신할 수 있다. 상기 시스템은, 외인성 데이터와 연관된 프리젠테이션 명령어로부터 프리젠테이션 장치의 디스플레이를 최적으로 적응시키는 방법과, 최적의 재생을 위한 디스플레이의 설정을 결정할 수 있다. 일양태에 따라, 시스템은 프리젠테이션 장치 자체에 상주할 수 있거나, 또는 방송이나 서비스 제공자 서버로부터 업스트림에 상주할 수 있다. 적응 시스템이 프리젠테이션 장치 자체에 상주하면, 장치는 콘텐츠를 갖는 외인성 데이터를 수신하고 분석하며, 최적의 디스플레이 설정을 결정하고, 결정된 설정에 따라 디스플레이를 조정할 수 있다.

[0085] 적응 시스템(adaptation system)이 프리젠테이션 장치 외부에 존재하는 경우 디스플레이를 적응시키기 위해 필요한 정보에 대하여, 장치에 질의하는 프리젠테이션 장치에 대한 요청이 이루어질 수 있다. 이러한 정보는, 제한 없이, 장치 유형, 디스플레이 크기, 제조사, 모델-번호, 일련 번호, 가용 디스플레이 설정 등을 포함할 수 있다. 적응 시스템은 이 정보를 사용하여, 프리젠테이션 장치에 대한 적절한 설정들을 결정할 수 있다. 일단 적절한 설정이 결정되면, 이들은 데이터 스트림 또는 구성 프로파일의 일부로서 콘텐츠에 첨부될 수 있다. 콘텐츠 수신 시, 프리젠테이션 장치는 외인성 데이터에 기초한 제공자 프리젠테이션 설정을 포함하는 상기 제공된 프리젠테이션 명령어를 처리하여, 콘텐츠를 디스플레이하는 것을 개시하기 이전에 (또는 동시에) 디스플레이 설정을 조정할 수 있다.

[0086] 일양태에 따라, 제공자 프리젠테이션 설정은 제공자 프리젠테이션 설정이 프리젠테이션의 도중에 적응될 수 있도록 콘텐츠와 함께 세그먼트화될 수 있다. 외인성 데이터는: 풍경, 조명, 소리, 캡처 스타일, 초점 정보 또는 콘텐츠의 최적의 디스플레이를 유지하기 위한 프리젠테이션 설정의 수정을 필요로 할 수 있는 다른 변화에 관한 세그먼트 정보를 포함하거나, 이와 관련하여 세그먼트화될 수 있다. 예를 들어, 영화의 특정 장면이 야간에 촬영되고 후속 장면이 다음날 주간에 촬영되면, 외인성 데이터는 해당 변화를 반영할 수 있고, 적응 시스템은 이러한 데이터를 처리하여, 장면 변경에서 프리젠테이션 장치 상의 디스플레이 설정을, 최적의 제공자 프리젠테이션 설정의 새로운 세트로, 동적으로 그리고 원활하게 조정하게끔 할 수 있다.

- [0087] 유사하게, 적응 시스템은 라이브 방송 또는 프리젠테이션들을 제시함에 있어서 외인성 데이터를 활용할 수 있다. 라이브 콘텐츠 프리젠테이션의 소비는, 조명 변화, 날씨, 자발적 이벤트 등을 포함하는 불확실하고 알려지지 않은 조건을 제시할 수 있다.
- [0088] 본 개시내용의 일양태에 따라, 외인성 데이터는 라이브 이벤트가 시청됨에 따라 제공자 프리젠테이션 설정을 조정하기 위해 적응 시스템에 의해 자주 업데이트되고 처리될 수 있다. 예를 들어, 풋볼 경기와 같은 스포츠 이벤트가 맑고 밝은 날씨 조건에서 시작하지만, 후속적으로 야간(또는 우천이나 폭풍우)까지 연장되는 경우, 필드에 서의 조명 조건, 날씨 정보, 시간이나 날짜, 일몰 데이터 등을 포함하는 외인성 데이터는 업데이트 및 처리되어서, 프리젠테이션 설정 중간 게임을 콘텐츠의 디스플레이에 최적화되도록 적응시킬 수 있다.
- [0089] 도 8은 본 개시내용의 하나 이상의 양태에 따라 외인성 데이터가 생성되고, 캡처되며, 제공자 프리젠테이션 설정을 생성하는데 사용될 수 있는, 개념적 콘텐츠 캡처 장치(800)를 도시한다. 콘텐츠 캡처 장치(800)는 카메라와 같은 캡처 장치(805)를 포함하여 콘텐츠의 촬영, 저장, 전송 등을 할 수 있다. 이미징 장치(805)는 회전 장치(815) 및/또는 하나 이상의 케이블(810)과 같은 하나 이상의 모션 장치에 포함하거나 이에 결합될 수 있다. 이미징 장치(805)는 케이블(810) 및 회전 장치(815)를 사용하여 원격으로 제어되어서, 이미징 장치(805)를 원하는 위치 및 포즈에 위치시킬 수 있다. 특히, 가령 풋볼 게임 또는 다른 스포츠 이벤트와 같은 라이브 콘텐츠의 캡처를 위해, 상기 이미징 장치는 이동되고 상기 게임의 동작을 추적하는 고속으로 목표를 지정할 수 있다. 예를 들어, 이미징 장치의 속도, 가속도, 회전 속도, 및 회전 각도를 포함하는 외인성 데이터가, 이미징 장치에 의해 캡처된 콘텐츠에 대한 최적의 제공자 프리젠테이션 설정을 생성하기 위해 캡처되고 사용될 수 있다. 일양태에 따라, 상기 외인성 데이터는 프리젠테이션 장치로 전송된 구성 프로파일에 포함될 제공자 프리젠테이션 설정을 생성하기 위해 사용될 수 있다. 제공자 프리젠테이션 설정은, 실행 시, 이미징 장치(815)에 의해 캡처된 콘텐츠를 보여줄 때 제공자 프리젠테이션 설정을 프리젠테이션 장치의 디스플레이에 적용하는 프리젠테이션 명령어로 전송될 수 있다.
- [0090] 다른 양태에 따르면, 외인성 데이터는, 제작자의 비전 및 욕구에 따라 콘텐츠를 경험하기 위한 최적의 디스플레이 설정을 나타내는, 콘텐츠 제작자가 공급하는 정보를 포함할 수 있다. 이러한 정보는: 스크립트 노트, 조명 각도, 조명 레벨, 리프레시 레이트, 프레임 레이트 등을 포함할 수 있다. 해당 정보를 제공하는 것은 상기 콘텐츠 제작자가 의도하는 대로 소비자들이 상기 콘텐츠를 진정으로 경험할 수 있는 방법뿐만 아니라, 상기 제작자가 스토리-텔링 및 프리젠테이션에서 다른 차원의 창조성을 허용할 수 있게 한다.
- [0091] 본 개시내용의 하나 이상의 양태에 따라, 디스플레이 적응 도구(tool)의 세트는 기계 학습 및 인공 지능을 사용하여 구축되고 적응될 수 있다. 그러한 시스템에서, 학습 모듈(learning module)은 시간에 따라 디스플레이 설정을 자동으로 적응시키는 방법과, 디스플레이를 최적화하기 위해 외인성 데이터를 처리하는 상기 시스템의 다수의 인스턴스들을 기록하고 학습할 수 있다. 예를 들어, 특정 콘텐츠가 생성되면, 외인성 데이터는 아직 캡처되거나 기록되지 않고, 트레이닝된 디스플레이 적응 도구는, 유사한 콘텐츠의 이전의 학습에 기초하여 해당 콘텐츠를 보여주는 디스플레이를 적응시킬 수 있다. 이러한 시스템은, 외인성 데이터에 대한 빈번한 업데이트가 계산비용이 비싸거나 상기 전송의 제한을 고려할 수 없는 실시간 전송에 특히 유익할 수 있다.
- [0092] 도 9는 본 개시내용의 양태에 따른 디스플레이 적응 시스템(900)에 대한 하드웨어 구현의 실시예를 나타내는 도면이다. 디스플레이 적응 시스템(900)은 텔레비전, 태블릿, 스마트폰, 또는 다른 컴퓨팅 장치의 컴포넌트일 수 있다. 예컨대, 도 9에 도시된 바와 같이, 디스플레이 적응 시스템(900)은 텔레비전(928)의 컴포넌트이다. 물론, 본 개시내용의 양태들은 텔레비전(928)의 컴포넌트인 디스플레이 적응 시스템(900)으로 제한되지 않으며, 다른 장치들, 가령 텔레비전, 태블릿, 스마트폰, 게임 콘솔, 홈 시어터 시스템, 또는 다른 프리젠테이션 장치가 또한, 디스플레이 적응 시스템(900)을 사용하기 위해 고려된다.
- [0093] 디스플레이 적응 시스템(900)은 버스(930)에 의해 일반적으로 표현되는 버스 아키텍처(architecture)로 구현될 수 있다. 버스(930)는 자율 구동 시스템(900)의 특정 적용 및 전체 설계 제약에 따라 임의의 개수의 상호연결 버스 및 브릿지를 포함할 수 있다. 버스(930)는, 프로세서(920), 통신 모듈(922), 위치 모듈(918), 센서 모듈(902), 디스플레이 모듈(926), 계획 모듈(924), 및 컴퓨터 판독 가능 매체(914)로 표현된, 하나 이상의 프로세서 및/또는 하드웨어 모듈을 포함하는 다양한 회로를 함께 링크한다. 버스(930)는 또한, 당업계에 널리 알려진 가령 타이밍 소스, 주변기기, 전압 조절기, 및 전력 관리 회로와 같은 다양한 다른 회로를 연결할 수 있고, 따라서 이는 더 이상 추가 설명되지 않는 것이다.
- [0094] 디스플레이 적응 시스템(900)은, 프로세서(920)에 결합된 송수신기(transceiver; 916), 센서 모듈(902), 구성 프로파일(908), 통신 모듈(922), 위치 모듈(918), 디스플레이 모듈(926), 계획 모듈(924), 및 컴퓨터 판독 가능

매체(914)를 포함한다. 송수신기(916)는 안테나(934)에 결합된다. 송수신기(916)는 송신 매체를 통해 다양한 다른 디바이스들과 통신한다. 예로서, 송수신기(916)는 사용자 또는 원격 장치로부터의 전송을 통해 명령을 수신할 수 있다. 다른 예로, 송수신기(916)는, 구성 프로파일(908)에서 서버(도시되지 않음)로 프리젠테이션 장치 정보와 같은 정보를 전송할 수 있다. 일양태에 따라, 본 명세서에 기술된 바와 같이, 구성 프로파일(908)은, 가령 USB, HDMI, Thunderbolt, Wi-Fi, 이더넷, 광학, 블루투스, SD 카드, 근거리 통신(NFC), 무선 주파수(RF), 또는 다른 통신 인터페이스를 포함하는 무선 네트워크 또는 유선 인터페이스를 통한 입력과 통신하는 오프라인 시스템일 수 있다.

[0095] 디스플레이 적응 시스템(900)은 컴퓨터 판독 가능 매체(914)에 결합된 프로세서(920)를 포함한다. 프로세서(920)는 개시내용에 따른 기능을 제공하는 컴퓨터 판독 가능 매체(914) 상에 저장된 소프트웨어의 실행을 포함하는 처리를 수행한다. 상기 소프트웨어는 프로세서(920)에 의해 실행될 때, 가령 텔레비전(928), 또는 모듈(902, 908, 914, 916, 918, 920, 922, 924, 926) 중의 임의의 것과 같은 특정 장치에 대해 디스플레이 적응 시스템(900)이 설명된 다양한 기능을 수행하게 한다. 컴퓨터 판독 가능 매체(914)는 또한, 소프트웨어를 실행할 때 프로세서(920)에 의해 조작되는 데이터를 저장하기 위해 사용될 수 있다. 컴퓨터 판독 가능 매체(914)는, 본 명세서에 기술되는 바와 같이, 원격 또는 중개 서버로부터 제어된 펌웨어 또는 애플리케이션 소프트웨어로서 장치로 다운로드가능하고, USB 스틱 또는 SD 카드 또는 외부 연결된 장치 상에서 제어될 수 있는 OEM이거나 OEM을 포함할 수 있다.

[0096] 센서 모듈(902)은, 가령 제1 센서(906), 제2 센서(904), 및 제3 센서(905)와 같은 상이한 환경 센서를 통해 측정치를 획득하는데 사용될 수 있다. 제1 센서(906)는, 환경 내의 빛/또는 디스플레이에 입사하는 주변 광 레벨들에 대한 광 센서 또는 광 계량기들과 같은 주변 광 센서일 수 있다. 제2 센서(904)는 마이크로폰과 같은 오디오 센서일 수 있다. 제3 센서(905)는, 가령 연기 검출기, CO 또는 CO₂ 모니터, 또는 다른 환경 센서와 같은 공기질 센서일 수 있다. 물론, 본 개시내용의 양태들은 전술한 센서들로 제한되지 않으며, 가령 예를 들어, 모션, 열, 음파, 및/또는 레이저 센서와 같은 다른 유형의 센서들이 센서들(904, 905, 906) 중의 어느 하나에 대해 고려될 수 있다. 제1 센서(906), 제2 센서(904) 및/또는 제3 센서(905)의 측정치들은, 본 명세서에 설명된 기능을 구현하기 위해, 컴퓨터 판독 가능한 매체(914)와 연계하여, 프로세서(920), 센서 모듈(902), 디스플레이 적응 시스템(908), 통신 모듈(922), 위치 모듈(918), 디스플레이 모듈(926), 계획 모듈(924) 중의 하나 이상에 의해 처리될 수 있다. 하나의 구성에서, 제1 센서(906), 제2 센서(904) 및 제3 센서(905)에 의해 캡처된 데이터는, 송수신기(916)를 통해 외부 장치로 전송될 수 있다. 제1 센서(906), 제2 센서(904) 및 제3 센서(905)는 텔레비전(928)에 통합되거나, 텔레비전(928)과 통신할 수 있다.

[0097] 위치 모듈(918)은 텔레비전(929)의 위치를 결정하기 위해 사용될 수 있다. 예를 들어, 위치 모듈(918)은 텔레비전(928)의 위치를 결정하기 위해 GPS(global positioning system)를 이용할 수 있다. 통신 모듈(922)은, 송수신기(916)를 통한 통신을 용이하게 하기 위해 사용될 수 있다. 예를 들어, 통신 모듈(922)은, 가령 WiFi, LTE, 3G, 4G, 5G 등과 같은 다른 무선 프로토콜을 통해 통신 기능을 제공하도록 구성될 수 있다. 통신 모듈(922)은 또한, 디스플레이 적응 시스템(900)의 모듈이 아닌 텔레비전(928)의 다른 컴포넌트와 통신하기 위해 사용될 수 있다.

[0098] 디스플레이 모듈(926)은 텔레비전(928)의 디스플레이에 콘텐츠 자산을 제시하기 위해 사용될 수 있다. 디스플레이 모듈(926)은, 구성 프로파일(908) 및 센서 모듈(902) 및 다른 모듈과 함께, 본 명세서에 기술된 바와 같이, 제공자 프리젠테이션 설정(910) 및 프리젠테이션 명령어(915)에 따라 텔레비전(928)의 프리젠테이션 설정을 적응시킬 수 있다.

[0099] 디스플레이 적응 시스템(900)은 또한, 프리젠테이션 명령어(915)의 실행을 계획 또는 스케줄링하기 위한 계획 모듈(924)을 포함한다. 특히, 저장된 콘텐츠 또는 콘텐츠의 예약된 녹화에 대해, 계획 모듈(924)은, 디스플레이 적응 시스템(900)의 다른 모듈과 함께, 콘텐츠의 예정된 프리젠테이션 또는 콘텐츠 녹화에 기초하여, 구성 프로파일의 요청 및 획득을 스케줄링할 수 있다. 일실시예에서, 계획 모듈(924)은, 사용자 입력이 예상되는 경우(예컨대, 예측되는 경우) 사용자 입력을 오버라이드하거나 사용자 입력을 제출하여, 미리 설정된 프리젠테이션 모드 또는 개별 프리젠테이션 설정을 적용할 수 있다.

[0100] 디스플레이 적응 시스템(900)의 모듈은, 프로세서(920)에서 실행 중이고 컴퓨터 판독 가능 매체(914)에 상주/저장된 소프트웨어 모듈, 프로세서(920)에 결합된 하나 이상의 하드웨어 모듈, 또는 이의 임의의 조합일 수 있다.

[0101] 구성 프로파일(908)은 센서 모듈(902), 송수신기(916), 프로세서(920), 통신 모듈(922), 위치 모듈(918), 디스플레이 모듈(926), 계획 모듈(924), 및 컴퓨터 판독 가능 매체(914)와 통신할 수 있다. 일실시예에서, 구성 프

로파일(908)은 센서 모듈(902)로부터 센서 데이터를 수신한다. 센서 모듈(902)은 제1 센서(906), 제2 센서(904) 및/또는 제3 센서(905)로부터 센서 데이터를 수신할 수 있다. 개시내용의 양태에 따라, 센서 모듈(902)은 데이터를 필터링하여서, 노이즈를 제거하고, 데이터를 인코딩하고, 데이터를 디코딩하고, 데이터를 병합하고, 데이터를 추출하거나 다른 기능을 수행할 수 있다. 대안적 구성에서, 구성 프로파일(908)은 제1 센서(906), 제2 센서(904) 및/또는 제3 센서(905)로부터 직접 센서 데이터를 수신할 수 있다.

[0102] 도 9에 도시된 바와 같이, 구성 프로파일(908)은 본 명세서에 기술된 바와 같이, 제공자 프리젠테이션 설정(910)을 포함할 수 있다. 제공자 프리젠테이션 설정(910)은, 본 명세서에 기술된 바와 같이, 하나 이상의 주변 조명 조건에 대한 설정 프로파일(910)과 같은 하나 이상의 설정 프로파일(912)을 포함할 수 있다. 상기 구성 프로파일(908)은 또한, 프리젠테이션 명령어들(915)을 통해 제공자 프리젠테이션 설정(910)이 선택되고 적용되는, 콘텐츠 자산과 관련된 외인성 데이터(913)를 추가로 포함할 수 있다. 프리젠테이션 명령어들(915)은, 디스플레이 모듈(926) 및 텔레비전(928)의 다른 모듈에 제공자 프리젠테이션 설정(910)을 적용하기 위해, 프로세서(920)에 의해 분석 또는 실행될 실행가능한 명령어 또는 다른 정보를 포함할 수 있다.

[0103] 구성 프로파일(908)은 센서 모듈(902)로부터 센서 정보를 수신하고, 송수신기(916)를 통해 제공자 프리젠테이션 설정(910)에 대한 요청을 생성 및 서비스 제공자에게 송신할 수 있다. 상기 요청은, 제시된 (또는 곧 제시될) 콘텐츠의 식별정보와 함께, 제조사, 모델 번호, 크기, 디스플레이 기술 등을 포함한 프리젠테이션 장치 정보를 포함할 수 있다. 서비스 제공자는, 본 명세서에 기재된 바와 같이, 요청을 수신하고, 제공자 프리젠테이션 설정(910)을 포함하는 구성 프로파일, 및 상기 제공자 프리젠테이션 설정(910)을 구현하기 위한 프리젠테이션 명령어들(915)을 제공할 수 있다. 전송된 구성 프로파일은 또한, 제공자 프리젠테이션 설정을 생성하는데 사용되는 외인성 데이터를 포함할 수 있거나, 또는 이러한 정보를 구성 프로파일에서 생략할 수도 있다.

[0104] 구성 프로파일(909)의 수신시, 프리젠테이션 명령어는, 상기 프로세서(920)에 의해 디코딩되고 실행될 수 있고, 제공자 프리젠테이션 설정(910)은 텔레비전(926)의 디스플레이 모듈(926)에 적용되어 콘텐츠 자산을 표시할 수 있다. 계획 모듈(924)은 제1 센서(906), 제2 센서(904), 및/또는 제3 센서(905)로부터 갱신된 환경 정보를 주기적 및/또는 지속적으로 센서 모듈(902)에 질의할 수 있다. 환경이 충분한 정도로 변경된 경우, 구성 관리자는, 새로운 또는 업데이트된 구성 프로파일(909)을 요청할 수 있다. 나아가, 콘텐츠에 대한 변경이 있는 경우, 새로운 구성 프로파일(909)이 요청될 수 있다.

[0105] 일양태에 따르면, 외인성 데이터 또는 콘텐츠 자체는, 제공자 프리젠테이션 설정(910)에 대한 변경을 지시할 수 있다. 그러한 경우에, 구성 관리자(908)는 업데이트된 구성 프로파일(909)을 요청할 수 있다. 일양태에 따라, 하나 이상의 구성 프로파일(909), 또는 제공자 프리젠테이션 설정(910) 및 프리젠테이션 명령어(915) 중의 하나 이상의 세트는, 주어진 콘텐츠 자산과 연관되고, 콘텐츠가 재생됨에 따라 주기적으로 또는 패키지로 구성 관리자(908)로 전달될 수 있다. 예를 들어, 영화가 야간 중 하나 이상의 장면 및 주간 중 하나 이상의 장면을 포함하는 경우, 구성 프로파일은 프리젠테이션 명령어(915)를 통해 적용될 수 있는 세그먼트화된 제공자 프리젠테이션 설정(910)을 포함할 수 있다. 계획 모듈(924)은, 프리젠테이션 명령어를 수신하고, 영화의 장면 변경과 함께 세그먼트화된 제공자 프리젠테이션 설정(910)을 적절하게 적용할 수 있다.

[0106] 교시내용을 기초로, 본 개시내용의 범위는 본 개시내용의 임의의 다른 양태와는 독립적으로 또는 조합되는지 여부와 무관하게, 본 개시내용의 임의의 양태를 포괄하는 것으로 의도됨을 통상의 기술자라면 유의해야 한다. 예를 들어, 제시된 임의의 수의 양태를 사용하여 장치가 구현되거나 방법이 실시될 수 있다. 또한, 본 개시내용의 범위는, 제시된 본 개시내용의 다양한 양태 이외에, 또는 이에 추가적으로 다른 구조나 기능, 또는 구조 및 기능을 사용하여 실시된 이러한 장치 또는 방법을 포괄하도록 의도된다. 본 개시내용의 임의의 양태는 청구항들의 하나 이상의 구성요소에 의해 구체화될 수 있다는 것을 이해해야 한다.

[0107] 단어 "예시적인(exemplary)"은 본 명세서에서 "실시예, 예시, 또는 예로서 기능함"을 의미하도록 사용된다. 본 명세서에 "예시적인"으로 설명된 임의의 양태는, 반드시 다른 양상보다 바람직하거나 또는 유리한 것으로 해석되는 것은 아니다.

[0108] 특정 양태가 본 명세서에 기술되지만, 이들 양태의 많은 변형과 순열은 본 개시내용의 범위 내에 속한다. 바람직한 양태의 일부 장점 및 이점이 언급되지만, 본 개시내용의 범위는 특정 이익, 사용 또는 목적에 제한되는 것이 아니다. 오히려, 본 개시내용의 양태는 다른 기술, 시스템 구성, 네트워크 및 프로토콜에 광범위하게 적용되며, 이들 중 일부는 도면에서 예시로서, 그리고 바람직한 양태에 대한 이하의 설명에서 예시된다. 상세한 설명 및 도면은, 제한보다는 본 개시내용의 예시에 불과하며, 본 개시내용의 범위는 첨부된 청구항들 및 이의 등가물에 의해 정의된다.

- [0109] 본 명세서에서 사용되는 바와 같이, "결정하는(determining)"이라는 용어는 매우 다양한 동작을 포괄한다. 예를 들어, "결정"은: 계산, 연산, 처리, 도출, 조사, 색인(예컨대, 표, 데이터베이스 또는 다른 데이터 구조를 색인하는 것), 확인 등을 포함할 수 있다. 추가로, "결정"은 수신하는 것(예컨대, 정보를 수신하는 것), 액세스하는 것(예컨대, 메모리 내 데이터에 액세스하는 것) 등을 포함할 수 있다. 또한, "결정"은 해결, 선택, 지정, 확립 등을 포함할 수 있다. .
- [0110] 본 명세서에 사용된 바와 같이, 항목들의 목록 중 "적어도 하나"를 언급하는 구절은, 단일 구성원을 포함하는 이러한 항목들의 임의의 조합을 지칭한다. 예컨대, "a, b, 또는 c 중의 적어도 하나"는: a, b, c, a-b, a-c, b-c, 및 a-b-c를 포괄하는 것으로 의도된다.
- [0111] 본 개시내용과 관련하여 기술된 다양한 예시적인 논리 블록, 모듈 및 회로는, 본 개시내용에서 논의된 기능을 수행하도록 특수 구성된 프로세서로 구현되거나 실시될 수 있다. 프로세서는, 뉴럴 네트워크 프로세서, 디지털 신호 프로세서(DSP), 애플리케이션 특화 집적 회로(ASIC), 필드 프로그램 가능한 게이트 어레이 신호(FPGA), 또는 다른 프로그램 가능 로직 장치(PLD), 이산형 게이트 또는 트랜지스터 로직, 이산형 하드웨어 컴포넌트, 또는 본 명세서에 기술된 기능을 수행하도록 설계된 이들의 임의의 조합일 수 있다. 대안적으로, 프로세싱 시스템은 본 명세서에 기술된 뉴런 시스템의 모델들 및 뉴런 모델들을 구현하기 위한 하나 이상의 뉴로모픽(neuromorphic) 프로세서들을 포함할 수 있다. 프로세서는, 본 명세서에 기술된 바와 같이 특수하게 구성된 마이크로프로세서, 컨트롤러, 마이크로컨트롤러, 또는 스테이트 머신일 수 있다. 프로세서는 또한, 예를 들어, 컴퓨팅 장치들의 조합, 가령 본 명세서에 설명된 바와 같은 DSP와 마이크로프로세서의 조합, DSC 코어와 연계된 하나 이상의 마이크로 프로세서, 또는 그러한 다른 특수 구성으로 구현될 수 있다.
- [0112] 본 개시내용과 연계하여 설명된 알고리즘 또는 방법의 단계는, 프로세서에 의해 실행되는 소프트웨어 모듈에서, 하드웨어에서, 또는 이 둘의 조합으로 직접 실행될 수 있다. 소프트웨어 모듈은, 랜덤 액세스 메모리(RAM), 읽기 전용 메모리(ROM), 플래시 메모리, 소거 가능 프로그램 가능한 판독 전용 메모리(EPROM), 전기적으로 소거 가능한 프로그램 가능 판독 전용 메모리(EEPROM), 레지스터, 하드 디스크, 소거 가능한 디스크, CD-ROM이나 다른 광학 디스크 저장소, 자기 디스크 저장소 또는 다른 자기 저장 장치, 또는 명령어 또는 데이터 구조의 형태이며 컴퓨팅 시스템에 의해 액세스될 수 있는, 바람직한 프로그램 코드를 운반 또는 저장하기 위해 사용될 수 있는 임의의 다른 매체를 포함하는, 저장 또는 기계 판독 가능한 매체에 상주할 수 있다. 소프트웨어 모듈은 단일 명령어, 또는 다수의 명령어를 포함할 수 있고, 상이한 프로그램들 중 여러 상이한 코드 세그먼트에 그리고 복수의 저장 매체들에 걸쳐서 분산될 수 있다. 프로세서가 저장 매체로부터 정보를 판독할 수 있고, 저장 매체에 정보를 기록할 수 있도록 저장 매체가 프로세서에 결합될 수 있다. 대안으로, 저장 매체는 프로세서와 일체형일 수 있다.
- [0113] 본 명세서에 개시된 방법은 설명된 방법을 달성하기 위한 하나 이상의 단계 또는 동작을 포함한다. 상기 방법의 단계 및/또는 동작은, 청구항들의 범위를 벗어나지 않고 상호 교환될 수 있다. 즉, 특정 단계 또는 동작의 특정 순서가 지정되지 않는다면, 특정 단계 및/또는 동작의 순서 및/또는 사용이 청구항들의 범위를 벗어나지 않고 수정될 수 있다.
- [0114] 설명된 기능은 하드웨어, 소프트웨어, 펌웨어, 또는 이들의 임의의 조합으로 구현될 수 있다. 하드웨어로 구현되는 경우, 예시적인 하드웨어 구성은, 장치에서의 프로세싱 시스템을 포함할 수 있다. 프로세싱 시스템은 버스 아키텍처로 구현될 수 있다. 버스는 프로세싱 시스템의 특정 애플리케이션 및 전체 디자인 제약에 따라 임의의 개수의 상호연결 버스 및 브리지를 포함할 수 있다. 버스는 프로세서, 기계 판독 가능한 매체, 및 버스 인터페이스를 포함한 다양한 회로를 함께 연결할 수 있다. 버스 인터페이스는 특히, 다른 것들 중에서도, 네트워크 어댑터를 버스를 통해 프로세싱 시스템에 연결하기 위해 사용될 수 있다. 네트워크 어댑터는 신호 처리 기능을 구현하기 위해 사용된다. 특정 양태에 대해, 사용자 인터페이스(예컨대, 키패드, 디스플레이, 마우스, 조이스틱 등)가 또한, 버스에 연결될 수 있다. 버스는 또한, 가령 당업계에 널리 알려져 있는, 타이밍 소스, 주변기기, 전압 레귤레이터, 전력 관리 회로 등과 같은 다양한 다른 회로를 연결할 수 있으며, 따라서, 이들은 더는 추가로 설명되지 않을 것이다.
- [0115] 프로세서는 기계 판독 가능한 매체 상에 저장된 소프트웨어의 실행을 포함한, 버스 및 처리를 관리하는 책임을 질 수 있다. 소프트웨어는 소프트웨어, 펌웨어, 미들웨어, 마이크로코드, 하드웨어 기술 언어 등으로 지칭되는 지 여부와 무관하게, 명령어, 데이터 또는 이들의 임의의 조합을 의미하는 것으로 해석되어야 한다.
- [0116] 하드웨어 구현에서, 기계 판독 가능한 매체는, 프로세서와 별개인 프로세싱 시스템의 일부일 수 있다. 하지만, 해당 기술분야의 통상의 기술자라면, 기계 판독 가능 매체, 또는 이의 임의의 부분이 프로세싱 시스템의 외부에

있을 수 있다고 쉽게 인식할 것이다. 예로서, 기계 판독 가능 매체는, 전송 라인, 데이터에 의해 변조된 반송파, 및/또는 장치와 분리된 컴퓨터 제품을 포함할 수 있고, 이들 모두는 상기 버스 인터페이스를 통하여 프로세서에 의해 액세스될 수 있다. 대안적으로 또는 부가적으로, 기계 판독 가능 매체, 또는 이의 임의의 부분은, 프로세서에 통합될 수 있으며, 이는 캐시 및/또는 특수화된 레지스터 파일과 같은 경우가 있을 수 있다. 논의된 다양한 컴포넌트들은, 로컬 컴포넌트와 같은 특정 위치를 가지는 것으로 기술될 수 있지만, 이들은 분산형 컴퓨팅 시스템의 일부로서 구성된 특정 컴포넌트와 같이 다양한 방식으로 구성될 수도 있다.

[0117] 기계 판독 가능 매체는 다수의 소프트웨어 모듈을 포함할 수 있다. 소프트웨어 모듈들은 송신 모듈 및 수신 모듈을 포함할 수 있다. 각 소프트웨어 모듈은 단일 저장 장치에 상주하거나, 다수의 저장 장치에 걸쳐 분산될 수 있다. 예를 들어, 트리거 이벤트가 발생하는 경우, 소프트웨어 모듈은 하드 드라이브로부터 RAM으로 로딩될 수 있다. 소프트웨어 모듈의 실행 중에, 프로세서는 명령어들 중 일부를 캐시에 로딩하여 액세스 속도를 증가시킬 수 있다. 하나 이상의 캐시 라인(cache line)이, 프로세서에 의한 실행을 위해 특수 목적 레지스터 파일 내에 로딩될 수 있다. 하기의 소프트웨어 모듈의 기능을 참조할 때, 그러한 기능은 해당 소프트웨어 모듈로부터 명령어들을 실행할 때 프로세서에 의해 구현되는 것으로 이해될 것이다. 게다가, 본 개시내용의 양태들은, 이러한 양태들을 구현하는 프로세서, 컴퓨터, 기계, 또는 다른 시스템의 기능의 개선을 초래한다는 점을 인식해야 한다.

[0118] 소프트웨어로 구현되는 경우, 기능들은 컴퓨터 판독 가능 매체 상의 하나 이상의 명령어들 또는 코드로서 저장되거나 전송될 수 있다. 컴퓨터 판독 가능 매체는, 한 장소에서 다른 장소로 향하는 컴퓨터 프로그램의 전송을 용이하게 하는 임의의 저장 매체를 포함하는 컴퓨터 저장 매체 및 통신 매체 둘 모두를 포함한다.

[0119] 또한, 본 명세서에 기술된 방법 및 기술을 수행하기 위한 모듈 및/또는 다른 적절한 수단이, 적용가능함에 따라 사용자 단말기 및/또는 기지국에 의해 다운로드가능하거나 및/또는 획득가능하다는 것을 인식해야 한다. 예를 들어, 이러한 장치는 서버에 결합되어, 본 명세서에 기술된 방법을 수행하기 위한 수단의 전송을 용이하게 할 수 있다. 대안으로, 저장 수단을 장치에 결합 또는 제공할 때 사용자 단말기 및/또는 기지국이 다양한 방법들을 획득할 수 있도록, 본 명세서에 설명된 다양한 방법들이 저장 수단을 통해 제공될 수 있다. 추가로, 본 명세서에 기술된 방법 및 기술을 제공하기 위한 임의의 다른 적합한 기술이 활용될 수 있다.

[0120] 청구항들은 위에서 예시된 정확한 구성 및 컴포넌트들로 제한되지 않는다는 것을 이해할 것이다. 다양한 수정, 변경, 및 변형은, 청구항들의 범위를 벗어나지 않고 전술한 방법 및 장치의 배열, 작동, 및 세부사항에서 이루어질 수 있다.

[0121] 도 10은 본 개시내용의 하나 이상의 양태에 따른 프리젠테이션 장치 디스플레이를 적응시키는 예시적인 방법(1000)을 도시한다. 블록(1002)에 도시된 바와 같이, 서비스 제공자는 본 명세서에 기술된 바와 같은 프리젠테이션 장치로부터 구성 파일에 대한 요청을 수신할 수 있다. 요청은 본 명세서에 기술된 바와 같은 네트워크 또는 임의의 다른 통신 프로토콜을 통해 전송될 수 있다. 서비스 제공자는 콘텐츠 생성자, 텔레비전 방송 네트워크, 케이블 텔레비전 네트워크, 위성 텔레비전 네트워크, 인터넷 서비스 제공자(ISP), 웹 사이트 제공자, 팟캐스트 제공자, VOD 서비스, OTT 서비스, 콘텐츠 저장 및 전달 서비스, 제3자 프리젠테이션 설정 제공자 등, 및/또는 이들의 임의의 조합을 포함할 수 있다.

[0122] 프리젠테이션 장치로부터의 요청은, 블록(1003)에 도시된 바와 같이, 콘텐츠 식별자, 프리젠테이션 장치 정보 및/또는 환경 데이터를 포함할 수 있다. 콘텐츠 식별자는, 제한 없이, 제목, ID 번호, 또는 콘텐츠 자산과 관련된 임의의 다른 식별 정보를 포함하는, 프리젠테이션 장치 상에 표시될 콘텐츠 자산을 식별하는 임의의 정보를 포함할 수 있다. 프리젠테이션 장치 정보는: 제한 없이, 프리젠테이션 장치의 임의의 식별 또는 정보, 사양, 또는 프리젠테이션 장치의 특성을 포함할 수 있으며, 이는 제한 없이 제조 업체, 모델 번호, 치수, 디스플레이 기술, 해상도 등을 포함한다. 환경 데이터는, 본 명세서에 설명된 바와 같이, 환경 센서로부터 획득된 데이터를 포함하여, 프리젠테이션 장치가 위치되는 환경과 관련된 임의의 정보를 포함할 수 있다.

[0123] 서비스 제공자는 블록(1004)에 도시된 바와 같이, 콘텐츠 식별자, 프리젠테이션 장치 정보, 및/또는 환경 데이터를 기초로 제공자 프리젠테이션 설정을 색인하거나 검색할 수 있다. 본 명세서에 기술된 바와 같이, 서비스 제공자는, 식별된 콘텐츠, 프리젠테이션 장치 및/또는 프리젠테이션 장치로부터 보고된 임의의 환경 데이터에 적합한 임의의 개수의 제공자 프리젠테이션 설정을 검색할 수 있다. 일양태에 따라, 콘텐츠 식별자, 프리젠테이션 장치 정보, 및/또는 환경 데이터가 구성 파일에 대한 요청에서 프리젠테이션 장치로부터 수신되지 않은 경우, 서비스 제공자는 프리젠테이션 장치로부터 이러한 정보를 요청할 수 있다. 서비스 제공자는, 블록(1006) 및 본 명세서에 기술된 바와 같이, 제공자 프리젠테이션 설정에 대하여, 외인성 데이터를 추가적으로 기반으로

할 수 있다. 외인성 데이터는, 누가, 어디서, 언제, 및/또는 어떻게 식별된 콘텐츠가 생성, 캡처, 제작, 편집 또는 그렇지 않은 경우 획득 및 조작되었는지를 상세히 설명하는, 콘텐츠 생성자로부터의 데이터를 포함할 수 있다.

[0124] 블록(1008)에 도시된 바와 같이, 서비스 제공자는 본 명세서에 기술된 바와 같은 구성 프로파일을 생성 또는 조립할 수 있다. 구성 프로파일은, 제공자 프리젠테이션 설정 및 프리젠테이션 장치 상에 프리젠테이션 명령어들을 구현하기 위한 프리젠테이션 명령어들을 포함할 수 있다. 이 구성 파일은 제공자 프리젠테이션 설정에 따라 디스플레이 설정을 추가적으로 적응시키기 위해, 프리젠테이션 장치에 의해 사용될 수 있는 외인성 데이터를 추가적으로 포함할 수 있다. 구성 파일은 또한, 본 명세서에 기술된 바와 같이, 다수의 설정 프로파일 및 콘텐츠 자체의 변화에 따르는, 제공자 프리젠테이션 설정들의 다수의 세트를 포함할 수 있다. 또한, 서비스 제공자는, 동일 또는 유사한 콘텐츠에 대한 유사하거나 동일한 프리젠테이션 장치 또는 장치 유형에 의한 요청이 재생될 필요는 없지만, 조립 또는 검색될 수 있도록, 생성된 구성 프로파일을 세이프 및 저장할 수 있다.

[0125] 서비스 제공자는, 블록(1010)에 도시된 바와 같이, 본 명세서에 개시된 바와 같이, 구성 파일을 프리젠테이션 장치로 전송할 수 있다. 구성 프로파일은, 본 명세서에 기술된 바와 같은 임의의 네트워크 또는 통신 프로토콜에 의해 전송될 수 있다. 블록(1012)에 도시된 바와 같이, 서비스 제공자는, 업데이트된 구성 프로파일에 대한 요청을 수신할 수 있다. 본 명세서에 기재된 바와 같이, 프리젠테이션 장치는, 제한 없이, 상이한 콘텐츠 자산에 대한 변경, 콘텐츠 자산 내의 변경, 환경 데이터의 변경, 라이브 전송 조건에 대한 변경 등을 포함하는, 임의의 숫자 또는 이벤트에 응답하여, 업데이트된 구성 프로파일을 요청할 수 있다. 콘텐츠 식별 및 환경 데이터와 같은 특정 변경이 업데이트된 요청에 포함될 수 있다.

[0126] 업데이트가 프리젠테이션 장치로부터 수신되면, 상기 시스템은, 블록(1004)에 도시된 바와 같이, 업데이트된 구성 프로파일을 생성, 조립 또는 검색하고 구성을 상기 프로파일에 전송하기 위해, 업데이트된 요청에 기초하여, 제공자 프리젠테이션 설정의 다른 색인 및 검색을 수행할 수 있다.

[0127] 도 11은 본 개시내용의 하나 이상의 양태에 따라, 프리젠테이션 장치에 의해 콘텐츠 자산의 디스플레이를 적응시키는 방법(1100)을 도시한다. 블록(1102)에 도시된 바와 같이, 프리젠테이션 장치는 초기에 콘텐츠 자산을 요청, 수신 또는 그렇지 않다면 콘텐츠 자산을 획득할 수 있다. 본 명세서에 기술된 바와 같이, 프리젠테이션 장치는, 채널로 튜닝하거나, 스트리밍 또는 온라인 프로그램의 재생을 초기화하거나, 또는 콘텐츠 자산 다운로드 등을 실시함으로써 콘텐츠를 요청할 수 있다. 블록(1104)에 도시된 바와 같이, 프리젠테이션 장치는, 본 명세서에 개시된 바와 같은, 서비스 제공자 프리젠테이션 장치 정보, 프리젠테이션 장치에 결합되거나 통합된 환경 센서로부터 수신된(블록(1106)) 임의의 센서 데이터 및 콘텐츠 식별자를 전송할 수 있다. 서비스 제공자는, 본 명세서에 개시된 바와 같이, 프리젠테이션 장치 정보, 콘텐츠 식별자 및/또는 센서 데이터를 수신하고, 그에 따라 구성 프로파일을 생성, 조립, 또는 검색한다. 서비스 제공자는, 본 명세서에 개시된 임의의 통신 인터페이스 및 프로토콜에 따라 구성 프로파일을 전송할 수 있다. 블록(1108)에 도시된 바와 같이, 프리젠테이션 장치는, 본 명세서에 개시된 임의의 통신 인터페이스 및 프로토콜에 따라 서비스 제공자로부터 구성 파일을 수신할 수 있다.

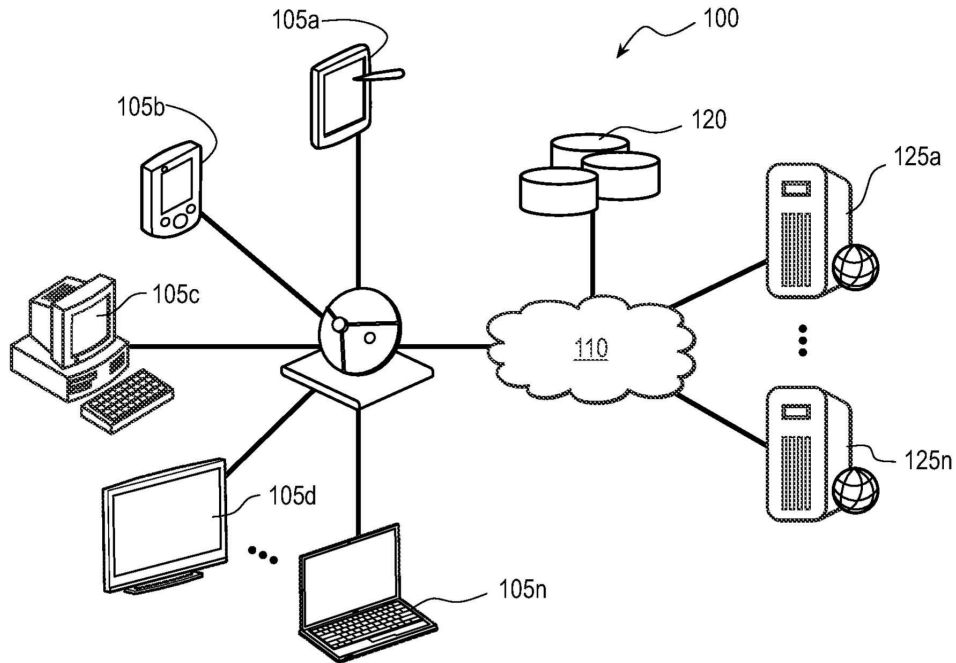
[0128] 구성 프로파일은, 제공자 프리젠테이션 설정, 프리젠테이션 명령어, 및/또는 콘텐츠 생성자, 서비스 제공자, 또는 다른 제3자에 의해 결정된 최적의 프리젠테이션 설정과 관련된 외인성 데이터를 포함할 수 있다. 블록(1110)에 도시된 바와 같이, 프리젠테이션 장치는, 디스플레이 설정의 파라미터들이 제공자 프리젠테이션 설정의 것들과 매칭되게끔 조정하기 위해, 프리젠테이션 명령어에 따라 제공자 프리젠테이션 설정을 적용할 수 있다. 블록(1112)에 도시된 바와 같이, 프리젠테이션 장치는 적응된 제공자 프리젠테이션 설정에 따라 콘텐츠를 디스플레이할 수 있다. 프리젠테이션 장치는 통합된 디스플레이를 포함하거나, 별도의 디스플레이 장치에 결합될 수 있으며, 디스플레이 장치에 대하여 상기 프리젠테이션 장치는 디스플레이 상의 콘텐츠의 프리젠테이션을 지시하거나, 그렇지 않으면 프리젠테이션을 발생시킨다.

[0129] 블록(1114)에 도시된 바와 같이, 프리젠테이션 장치는, 제공자 프리젠테이션 설정이 업데이트가 필요한지를 결정하기 위해, 콘텐츠, 하나 이상의 센서로부터의 환경 데이터, 또는 외인성 데이터를 주기적으로 또는 지속적으로 모니터링할 수 있다. 블록(1114)에 도시된 바와 같이, 제공자 프리젠테이션 설정에 대한 업데이트는: 콘텐츠의 변경, 콘텐츠가 제시되는 환경, 또는 프리젠테이션의 다른 변경으로 인해 필요할 수 있다. 이러한 변경이 감출되면, 프리젠테이션 장치는 업데이트된 장치 정보, 콘텐츠 식별자, 또는 환경 센서 데이터를 서비스 제공자로 전송할 수 있다. 서비스 제공자는, 업데이트된 정보를 수신할 때, 업데이트된 정보에 따라, 업데이트된 제공자 프리젠테이션 설정 및/또는 외인성 데이터를 포함하는, 업데이트된 구성 프로파일을 생성, 조립, 또는 검색할

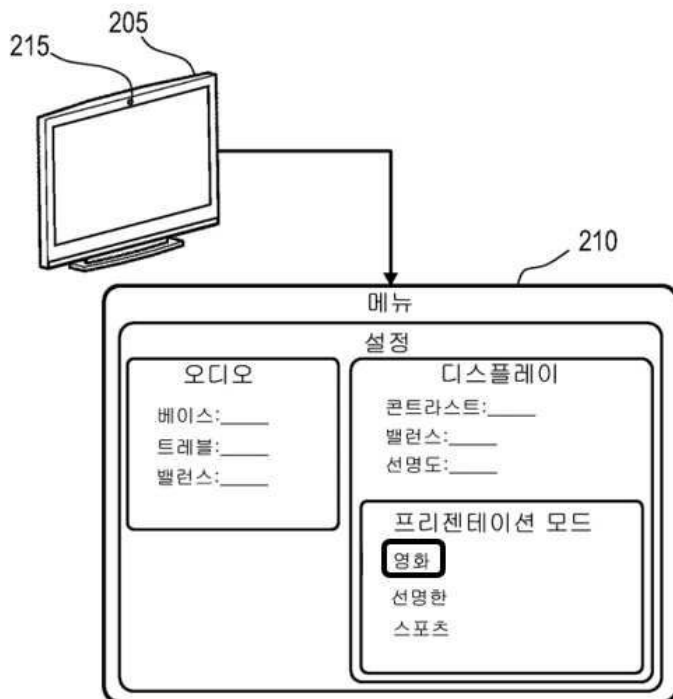
수 있다. 변경이 검출되지 않는 경우, 프리젠테이션 장치는, 변경이 검출될 때까지, 콘텐츠를 계속 디스플레이 할 수 있다.

도면

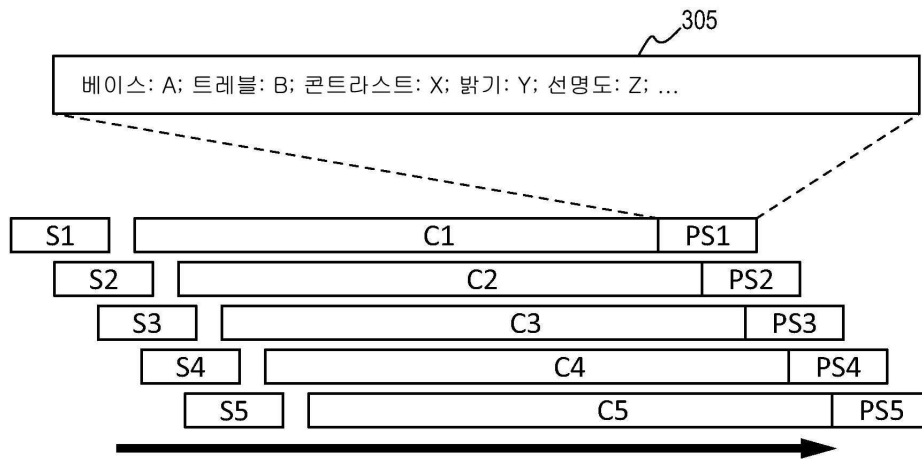
도면1



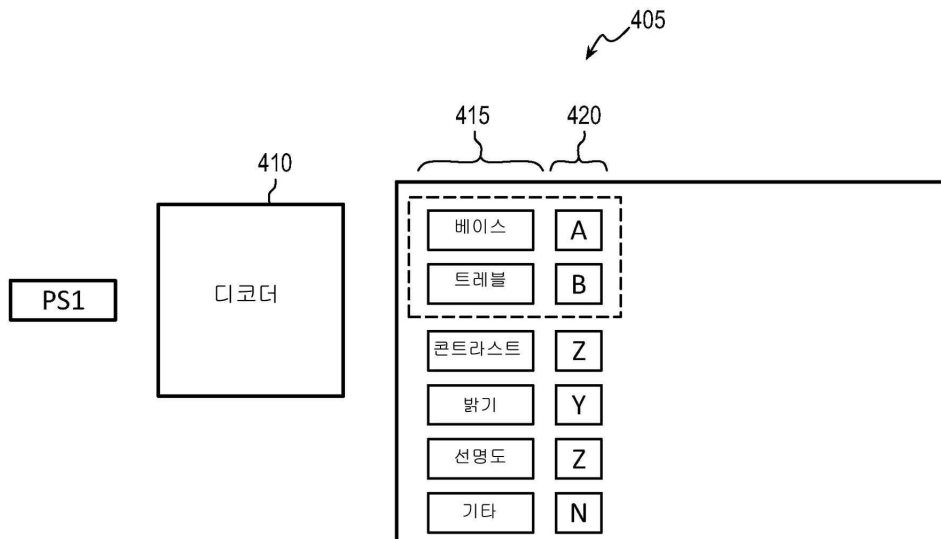
도면2



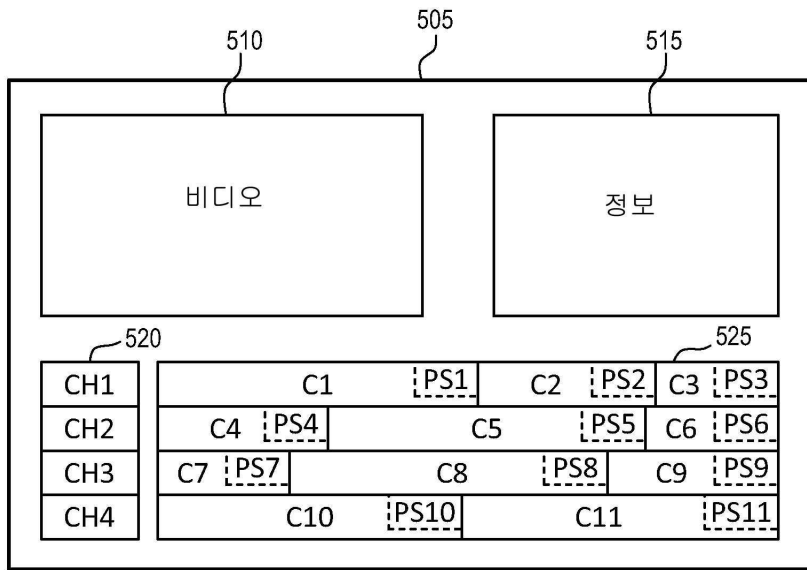
도면3



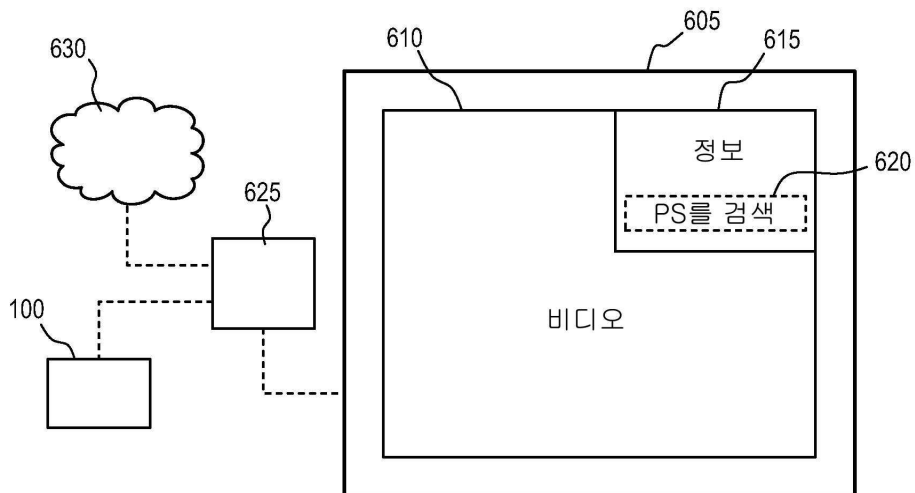
도면4



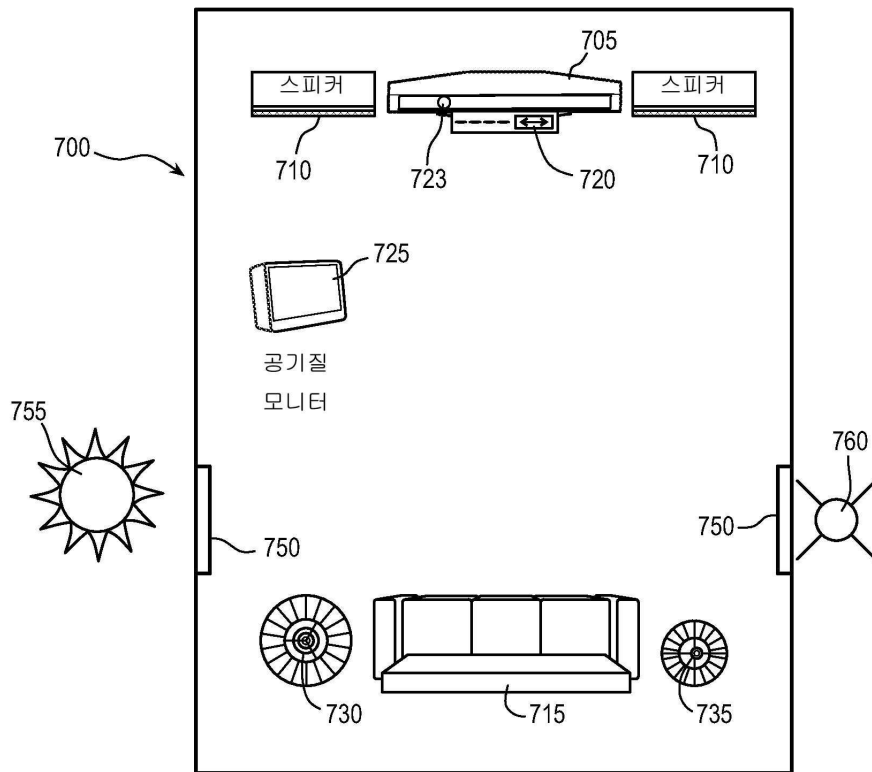
도면5



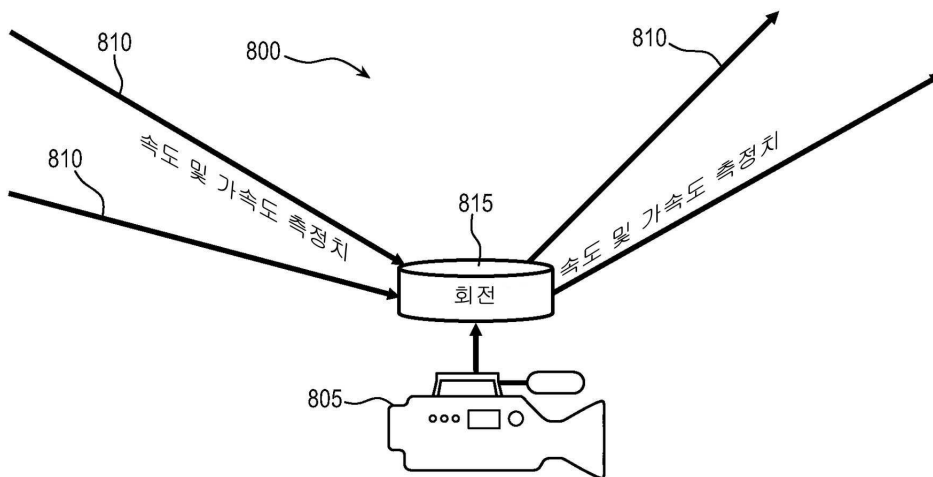
도면6



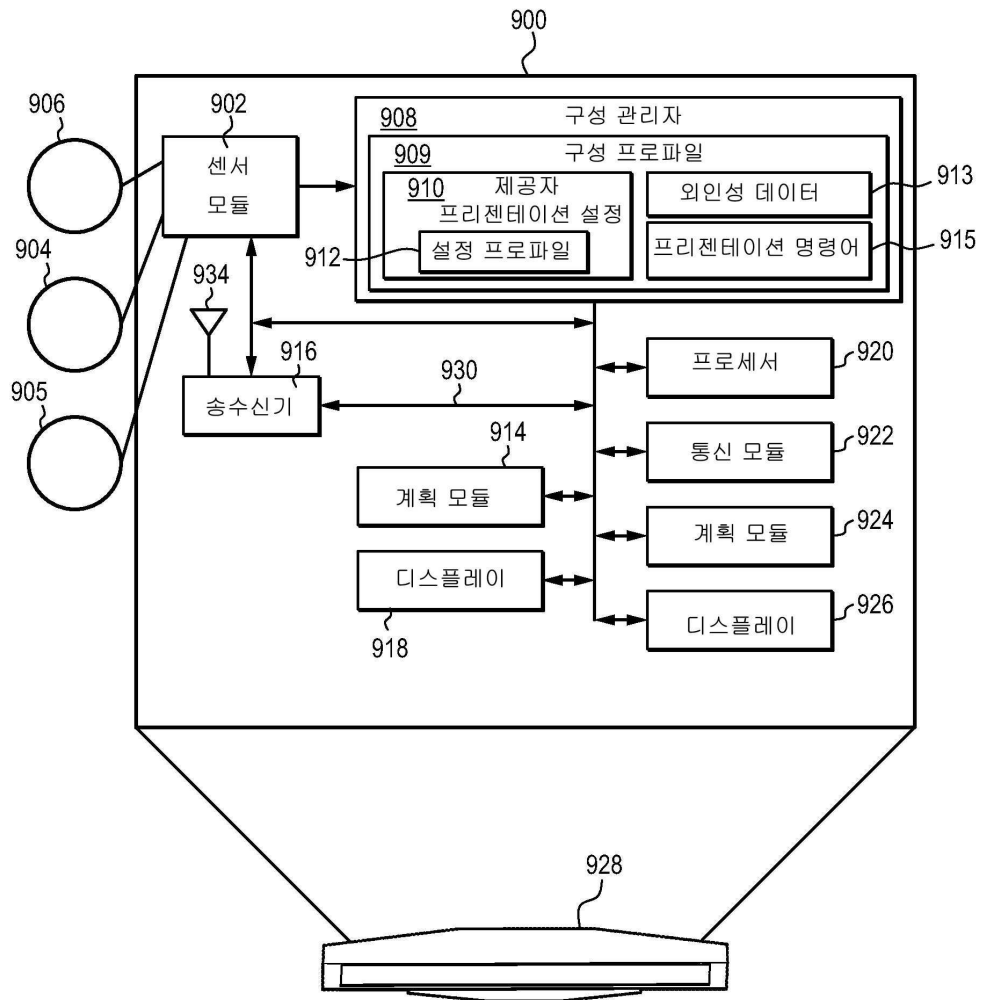
도면7



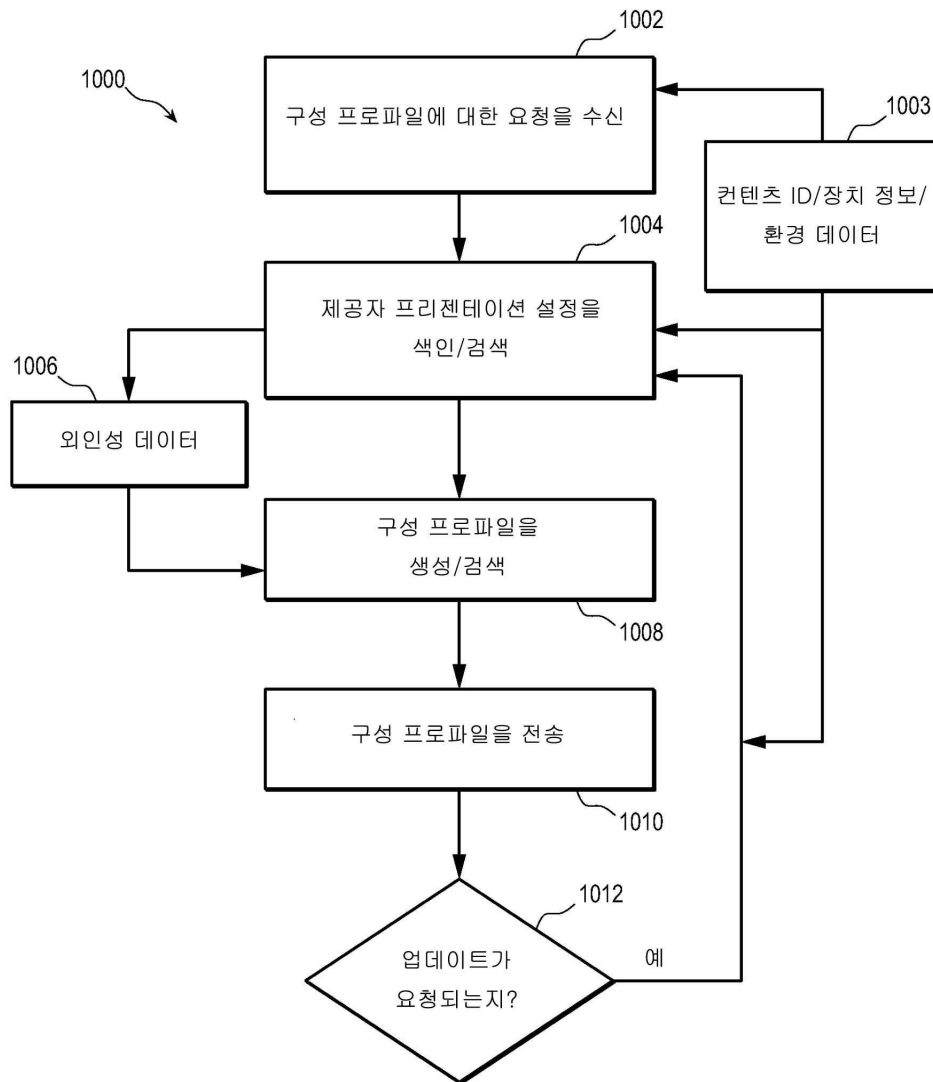
도면8



도면9



도면10



도면11

