



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2020년11월09일
(11) 등록번호 10-2176385
(24) 등록일자 2020년11월03일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
HO4N 21/254 (2011.01) HO4N 21/231 (2011.01)
HO4N 21/41 (2011.01) HO4N 21/422 (2016.01)
HO4N 21/431 (2016.01) HO4N 21/436 (2011.01)
HO4N 21/438 (2011.01) HO4N 21/458 (2011.01)
HO4N 21/462 (2011.01) HO4N 21/482 (2011.01)
- (52) CPC특허분류
HO4N 21/254 (2013.01)
HO4N 21/231 (2013.01)
- (21) 출원번호 10-2015-7032858
- (22) 출원일자(국제) 2014년04월18일
심사청구일자 2019년02월26일
- (85) 번역문제출일자 2015년11월17일
- (65) 공개번호 10-2016-0003714
- (43) 공개일자 2016년01월11일
- (86) 국제출원번호 PCT/US2014/034721
- (87) 국제공개번호 WO 2014/172683
국제공개일자 2014년10월23일
- (30) 우선권주장
13/866,626 2013년04월19일 미국(US)
- (56) 선행기술조사문헌
JP2010531625 A*
JP2011193447 A*
KR1020100002755 A*
KR1020110114162 A*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

- (73) 특허권자
구글 엘엘씨
미국 캘리포니아 마운틴 뷰 엠피시어터 파크웨이 1600 (우:94043)
- (72) 발명자
오즈타스켄트, 앤트
영국 에스더블유1더블유 9티큐 런던 버킹엄 궁전 로드 76
보로비치, 야로슬라프
영국 에스더블유1더블유 9티큐 런던 버킹엄 궁전 로드 76
- (74) 대리인
양영준, 윤선근

전체 청구항 수 : 총 20 항

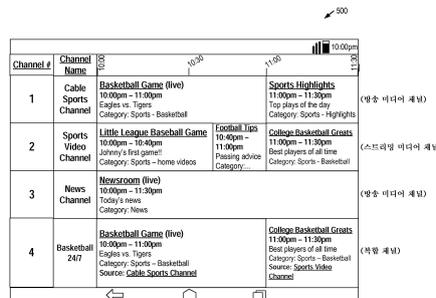
심사관 : 김건우

(54) 발명의 명칭 방송 미디어 콘텐츠 및 스트리밍 미디어 콘텐츠에 대한 상관 프로그래밍 정보의 제공

(57) 요약

방송 미디어 콘텐츠 및 스트리밍 미디어 콘텐츠에 대한 상관 프로그래밍 정보를 제공하기 위한 시스템들 및 방법들이 개시된다. 일 구현에서, 처리 장치는 제1 프로그래밍 정보를 수신하고, 제1 프로그래밍 정보는 제1 소스에서 생성되는 미디어 콘텐츠에 대한 스케줄링 정보를 포함한다. 처리 장치는 제2 소스에서 생성되는 미디어 콘텐츠(뒷면에 계속)

대표도



츠에 기초하여 제2 프로그래밍 정보를 생성하고, 제2 프로그래밍 정보는 제2 소스에서 생성되는 미디어 콘텐츠에 대한 스케줄링 정보를 포함한다. 처리 장치는 제2 프로그래밍 정보를 제1 프로그래밍 정보와 상관시킨다. 처리 장치는 인터페이스에서 (a) 제1 프로그래밍 정보 및 (b) 제1 프로그래밍 정보와 상관된 바와 같은 제2 프로그래밍 정보를 제공한다.

(52) CPC특허분류

- H04N 21/4126* (2020.08)
 - H04N 21/42224* (2020.08)
 - H04N 21/4312* (2013.01)
 - H04N 21/4316* (2013.01)
 - H04N 21/43615* (2013.01)
 - H04N 21/4383* (2020.08)
 - H04N 21/458* (2013.01)
 - H04N 21/4622* (2013.01)
 - H04N 21/4821* (2013.01)
-

명세서

청구범위

청구항 1

컴퓨터 구현 방법으로서,

제1 프로그래밍 정보를 수신하는 단계 - 상기 제1 프로그래밍 정보는 제1 소스에서 생성되는(originating) 미디어 콘텐츠에 대한 스케줄링 정보를 포함함 -;

처리 장치를 이용하여 그리고 제2 소스에서 생성되는 미디어 콘텐츠에 기초하여, 제2 프로그래밍 정보를 생성하는 단계 - 상기 제2 프로그래밍 정보는 상기 제2 소스에서 생성되는 상기 미디어 콘텐츠에 대한 스케줄링 정보를 포함함 -;

상기 제2 프로그래밍 정보를 상기 제1 프로그래밍 정보와 상관시키는 단계 - 상기 제2 프로그래밍 정보를 상관시키는 단계는 상기 제2 소스에서 생성되는 상기 미디어 콘텐츠의 지속기간에 기초하여 상기 제2 소스에서 생성되는 상기 미디어 콘텐츠에 대한 스케줄링 정보를 상기 제1 프로그래밍 정보와 상관시키는 단계를 포함함 -; 및 인터페이스에서, (a) 상기 제1 프로그래밍 정보 및 (b) 상기 제1 프로그래밍 정보와 상관된 상기 제2 프로그래밍 정보를 제공하는 단계

를 포함하는 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

제1 소스에서 생성되는 상기 미디어 콘텐츠의 선택에 기초하여, 제1 장치와 관련된 커맨드를 생성하는 단계; 및 제2 소스에서 생성되는 상기 미디어 콘텐츠의 선택에 기초하여, 제2 장치와 관련된 커맨드를 생성하는 단계를 더 포함하는 방법.

청구항 3

제1항에 있어서,

제2 소스에서 생성되는 상기 미디어 콘텐츠는 사용자와 관련된 미디어 콘텐츠를 포함하는 방법.

청구항 4

제3항에 있어서,

제2 소스에서 생성되는 상기 미디어 콘텐츠는 상기 사용자에게 의해 이전에 시청되지 않은 미디어 콘텐츠를 포함하는 방법.

청구항 5

제1항에 있어서,

제2 소스에서 생성되는 상기 미디어 콘텐츠는 미디어 콘텐츠 아이템들의 시퀀스를 포함하는 방법.

청구항 6

제5항에 있어서,

사용자에게 의해 이전에 시청된 상기 미디어 콘텐츠 아이템들 중 하나 이상의 미디어 콘텐츠 아이템을 식별하는 단계; 및

상기 시퀀스로부터 상기 미디어 콘텐츠 아이템들 중 상기 하나 이상의 미디어 콘텐츠 아이템을 제거하는 단계

를 더 포함하는 방법.

청구항 7

제1항에 있어서,

제1 소스에서 생성되는 상기 미디어 콘텐츠 및 제2 소스에서 생성되는 상기 미디어 콘텐츠 중 적어도 하나의 미디어 콘텐츠와 관련된 장치를 식별하는 단계; 및

상기 장치와 관련된 통신 프로토콜을 획득하는 단계

를 더 포함하는 방법.

청구항 8

제1항에 있어서,

상기 제2 프로그래밍 정보를 상기 제1 프로그래밍 정보와 상관시키는 단계는 제1 소스에서 생성되는 상기 미디어 콘텐츠와 상기 제2 소스에서 생성되는 상기 미디어 콘텐츠 사이의 하나 이상의 유사성을 식별하는 단계를 포함하는 방법.

청구항 9

제1항에 있어서,

(a) 상기 제1 프로그래밍 정보 및 (b) 상기 제1 프로그래밍 정보와 상관된 상기 제2 프로그래밍 정보를 제공하는 단계는 상기 제1 프로그래밍 정보와 관련하여 상기 제2 프로그래밍 정보를 배열하는 단계를 포함하는 방법.

청구항 10

제1항에 있어서,

(a) 상기 제1 프로그래밍 정보 및 (b) 상기 제1 프로그래밍 정보와 상관된 상기 제2 프로그래밍 정보를 제공하는 단계는 상기 제1 프로그래밍 정보 및 상기 제2 프로그래밍 정보 각각에 각자의 식별자를 할당하는 단계를 포함하는 방법.

청구항 11

제1항에 있어서,

(a) 상기 제1 프로그래밍 정보 및 (b) 상기 제1 프로그래밍 정보와 상관된 상기 제2 프로그래밍 정보를 제공하는 단계는 복합 프로그래밍 정보를 제공하는 단계를 포함하고, 상기 복합 프로그래밍 정보는 (a) 상기 제1 프로그래밍 정보의 적어도 하나의 세그먼트 및 (b) 상기 제2 프로그래밍 정보의 적어도 하나의 세그먼트를 포함하는 방법.

청구항 12

시스템으로서,

메모리; 및

상기 메모리에 결합되는 처리 장치

를 포함하고,

상기 처리 장치는

제1 프로그래밍 정보를 수신하고 - 상기 제1 프로그래밍 정보는 제1 소스에서 생성되는 미디어 콘텐츠에 대한 스케줄링 정보를 포함함 -;

제2 소스에서 생성되는 미디어 콘텐츠에 기초하여, 제2 프로그래밍 정보를 생성하고 - 상기 제2 프로그래밍 정보는 상기 제2 소스에서 생성되는 상기 미디어 콘텐츠에 대한 스케줄링 정보를 포함함 -;

상기 제2 프로그래밍 정보를 상기 제1 프로그래밍 정보와 상관시키고 - 상기 제2 프로그래밍 정보를 상관시키는

것은 상기 제2 소스에서 생성되는 상기 미디어 콘텐츠의 지속기간에 기초하여 상기 제2 소스에서 생성되는 상기 미디어 콘텐츠에 대한 스케줄링 정보를 상기 제1 프로그래밍 정보와 상관시키는 것을 포함함 -;

인터페이스에서, (a) 상기 제1 프로그래밍 정보 및 (b) 상기 제1 프로그래밍 정보와 상관된 상기 제2 프로그래밍 정보를 제공하는 시스템.

청구항 13

제12항에 있어서,

상기 처리 장치는 또한,

제1 소스에서 생성되는 상기 미디어 콘텐츠의 선택에 기초하여, 제1 장치와 관련된 커맨드를 생성하고;

제2 소스에서 생성되는 상기 미디어 콘텐츠의 선택에 기초하여, 제2 장치와 관련된 커맨드를 생성하는 시스템.

청구항 14

제12항에 있어서,

제2 소스에서 생성되는 상기 미디어 콘텐츠는 미디어 콘텐츠 아이템들의 시퀀스를 포함하는 시스템.

청구항 15

제12항에 있어서,

상기 처리 장치는 또한,

제1 소스에서 생성되는 상기 미디어 콘텐츠 및 제2 소스에서 생성되는 상기 미디어 콘텐츠 중 적어도 하나의 미디어 콘텐츠와 관련된 장치를 식별하고;

상기 장치와 관련된 통신 프로토콜을 획득하는 시스템.

청구항 16

제12항에 있어서,

상기 제2 프로그래밍 정보를 상기 제1 프로그래밍 정보와 상관시키기 위해, 상기 처리 장치는 제1 소스에서 생성되는 상기 미디어 콘텐츠와 상기 제2 소스에서 생성되는 상기 미디어 콘텐츠 사이의 하나 이상의 유사성을 식별하는 시스템.

청구항 17

제12항에 있어서,

(a) 상기 제1 프로그래밍 정보 및 (b) 상기 제1 프로그래밍 정보와 상관된 상기 제2 프로그래밍 정보를 제공하기 위해, 상기 처리 장치는 상기 제1 프로그래밍 정보와 관련하여 상기 제2 프로그래밍 정보를 배열하는 시스템.

청구항 18

제12항에 있어서,

(a) 상기 제1 프로그래밍 정보 및 (b) 상기 제1 프로그래밍 정보와 상관된 상기 제2 프로그래밍 정보를 제공하기 위해, 상기 처리 장치는 상기 제1 프로그래밍 정보 및 상기 제2 프로그래밍 정보 각각에 각자의 식별자를 할당하는 시스템.

청구항 19

제12항에 있어서,

(a) 상기 제1 프로그래밍 정보 및 (b) 상기 제1 프로그래밍 정보와 상관된 상기 제2 프로그래밍 정보를 제공하기 위해, 상기 처리 장치는 복합 프로그래밍 정보를 제공하고, 상기 복합 프로그래밍 정보는 (a) 상기 제1 프로그래밍 정보의 적어도 하나의 세그먼트 및 (b) 상기 제2 프로그래밍 정보의 적어도 하나의 세그먼트를 포함하는

시스템.

청구항 20

프로세서에 의해 실행될 때, 상기 프로세서로 하여금,

제1 프로그래밍 정보를 수신하는 동작 - 상기 제1 프로그래밍 정보는 제1 소스에서 생성되는 미디어 콘텐츠에 대한 스케줄링 정보를 포함함 -;

제2 소스에서 생성되는 미디어 콘텐츠에 기초하여, 제2 프로그래밍 정보를 생성하는 동작 - 상기 제2 프로그래밍 정보는 상기 제2 소스에서 생성되는 상기 미디어 콘텐츠에 대한 스케줄링 정보를 포함함 -;

상기 제2 프로그래밍 정보를 상기 제1 프로그래밍 정보와 상관시키는 동작 - 상기 제2 프로그래밍 정보를 상관시키는 동작은 상기 제2 소스에서 생성되는 상기 미디어 콘텐츠의 지속기간에 기초하여 상기 제2 소스에서 생성되는 상기 미디어 콘텐츠에 대한 스케줄링 정보를 상기 제1 프로그래밍 정보와 상관시키는 동작을 포함함 -; 및

인터페이스에서, (a) 상기 제1 프로그래밍 정보 및 (b) 상기 제1 프로그래밍 정보와 상관된 상기 제2 프로그래밍 정보를 제공하는 동작

을 포함하는 동작들을 수행하게 하는 명령어들을 저장한 컴퓨터 판독 가능 매체.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 개시 내용의 양태들 및 구현들은 데이터 처리에 관한 것으로서, 구체적으로는 방송 미디어 콘텐츠 및 스트리밍 미디어 콘텐츠에 대한 상관 프로그래밍 정보의 제공에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 비디오 콘텐츠는 데이터 서버들 상에 저장되고, 인터넷을 통해 시청을 위해 사용자들에게 제공될 수 있다. 그러한 비디오 콘텐츠의 시청을 지원하기 위한 애플리케이션들은 브라우저 기반일 수 있거나 브라우저와 무관하게 실행될 수 있다.

발명의 내용

[0003] 아래에서는 본 개시 내용의 다양한 양태들의 간단한 요약을 설명하여 그러한 양태들의 기본적인 이해를 제공한다. 이러한 요약은 모든 고려되는 양태들의 포괄적인 개요는 아니며, 중요한 또는 필수적인 요소들을 식별하는 것도, 그러한 양태들의 범위를 정의하는 것도 의도하지 않는다. 그 목적은 나중에 제공되는 더 상세한 설명에 대한 서론으로서 본 개시 내용의 일부 개념들을 간단한 형태로 설명하는 것이다.

[0004] 본 개시 내용의 일 양태에서, 처리 장치는 제1 프로그래밍 정보를 수신하고, 제1 프로그래밍 정보는 제1 소스에서 생성되는 미디어 콘텐츠에 대한 스케줄링 정보를 포함한다. 처리 장치는 제2 소스에서 생성되는 미디어 콘텐츠에 기초하여 제2 프로그래밍 정보를 생성하고, 제2 프로그래밍 정보는 제2 소스에서 생성되는 미디어 콘텐츠에 대한 스케줄링 정보를 포함한다. 처리 장치는 제2 프로그래밍 정보를 제1 프로그래밍 정보와 상관시킨다. 처리 장치는 인터페이스에서 (a) 제1 프로그래밍 정보 및 (b) 제1 프로그래밍 정보와 상관된 바와 같은 제2 프로그래밍 정보를 제공한다.

도면의 간단한 설명

[0005] 본 개시 내용의 양태들 및 구현들이 아래에 제공되는 상세한 설명으로부터 그리고 본 개시 내용의 다양한 양태들 및 구현들의 첨부 도면들로부터 더 충분히 이해될 것이지만, 이는 본 개시 내용을 특정 양태들 또는 구현들로 한정하는 것으로 간주되지 않아야 하며, 설명 및 이해를 위한 것일 뿐이다.

도 1은 본 개시 내용의 일 구현에 따른 예시적인 시스템 아키텍처를 나타낸다.

도 2는 방송 미디어 콘텐츠 및 스트리밍 미디어 콘텐츠에 대한 상관 프로그래밍 정보를 제공하기 위한 방법의 양태들의 흐름도를 나타낸다.

도 3a-d는 본 개시 내용의 다양한 구현들에 따른, 다양한 타입의 미디어 콘텐츠를 나타내는 다양한 개략도들을

나타낸다.

도 4는 본 개시 내용의 일 구현에 따른, 방송 채널 프로그래밍 정보 및 스트리밍 채널 프로그래밍 정보를 나타내는 예시적인 인터페이스를 나타낸다.

도 5는 본 개시 내용의 일 구현에 따른, 복합 채널을 포함하는 예시적인 인터페이스를 나타낸다.

도 6은 본 개시 내용의 양태들 및 구현들에 따라 동작하는 예시적인 컴퓨터 시스템의 블록도를 나타낸다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0006] 본 개시 내용의 양태들 및 구현들은 방송 미디어 콘텐츠 및 스트리밍 미디어 콘텐츠에 대한 상관 프로그래밍 정보의 제공에 관한 것이다. 개시되는 시스템들 및 방법들은 방송 미디어 콘텐츠(예로서, 네트워크 또는 케이블 텔레비전 국들 및/또는 프로그램들) 및 스트리밍 미디어 콘텐츠(예로서, 비디오 공유/스트리밍 웹사이트들 또는 서버들 상에서 호스트되는 것들과 같은 비디오 클립들 또는 콘텐츠)는 물론, 다양한 타입의 미디어 콘텐츠를 수신하거나 표시하거나 달리 제공할 수 있는 텔레비전(TV), 셋톱 박스(STB) 및 미디어 플레이어와 같은 다양한 장치들에도 적용 수 있다. 구체적으로, (네트워크 또는 케이블 텔레비전 프로그램들과 같은) 많은 방송 미디어 콘텐츠는 (예를 들어, 1일/1주일 등의 상이한 시간들에 대해 상이한 프로그램들이 스케줄링되는 주어진 텔레비전 채널에 대한 프로그래밍 스케줄에 반영되는 바와 같이) 선형 또는 순차적 포맷으로 사용자들에 의해 이용 가능한 반면, (비디오 스트리밍 웹사이트들 또는 서버들 상에서 호스트되는 비디오 클립들과 같은) 스트리밍 미디어 콘텐츠는 비선형, '주문(on-demand)' 포맷으로 사용자들에 의해 이용될 수 있다(따라서, 사용자는 특정 비디오를 언제 시청할지를 선택할 수 있다). 그러나, 사용자가 (홈 TV와 같은) 단일 장치 상에서 방송 미디어 콘텐츠(예로서, TV 프로그램들) 및 스트리밍 미디어 콘텐츠(예로서, 인터넷을 통해 이용 가능한 비디오 클립들) 양자를 시청하기를 원할 수 있다는 사실을 고려할 때, 소정의 시나리오들에서는 방송 미디어 콘텐츠 및 스트리밍 미디어 콘텐츠 양자에 대한 프로그래밍 정보를 균일하고/하거나 동등한(comparable) 포맷으로 제공하는 인터페이스를 생성하여 사용자에게 제공하는 것이 유리할 수 있다.

[0007] 따라서, 본 명세서에서는 다양한 실시예들에서 스트리밍 미디어 콘텐츠에 대한 (스케줄링 정보와 같은) 프로그래밍 정보가 생성되는 것을 가능하게 하는 기술들이 설명된다. 그에 따라, 생성된 스트리밍 미디어 프로그래밍 정보가 방송 미디어 프로그래밍 정보(예로서, 네트워크 또는 케이블 텔레비전 채널에 대한 프로그래밍 스케줄)와 함께 통합 인터페이스에서 사용자에게 제공될 수 있으며, 따라서 사용자가 방송 및 스트리밍 소스들 양자로부터의 프로그래밍 옵션들을 고려하고, 그러한 소스들 사이에서 중단 없는 방식으로(예로서, 방송 미디어 채널로부터 스트리밍 미디어 채널로와 같은 채널 변경에 의해) 전환하는 것을 가능하게 한다. 게다가, 그러한 프로그래밍 정보가 통합 인터페이스에서 제공될 수 있으므로, (예로서, 스마트폰과 같은 이동 장치 상에서 실행되는 이동 애플리케이션 내에서 제공되는) 그러한 인터페이스는 다양한 타입의 미디어 콘텐츠를 제공하는 다양한 장치들(예로서, TV, STB, 미디어 플레이어 등)의 동작을 제어하기 위한 (리모컨과 같은) 단일의 유니버설 제어기로서 사용될 수 있다. 더욱이, 그러한 장치들에 명령어들을 제공하는 데 사용될 수 있는 다양한 통신 프로토콜들은 적절히 구성된 명령어들을 각각의 장치에 제공하기 위해 이동 애플리케이션에 의해 검출되고 선택적으로 이용될 수 있다. 본 개시 내용의 양태들 및 구현들은 주로 비디오 콘텐츠(예로서, 텔레비전 프로그램들과 같은 방송 미디어 콘텐츠 및 인터넷 비디오 클립들과 같은 스트리밍 미디어 콘텐츠)와 관련하여 설명되지만, 개시되는 기술들은 오디오(예로서, 라디오 프로그래밍과 같은 방송 오디오 콘텐츠, 인터넷 오디오 클립들과 같은 스트리밍 오디오 콘텐츠) 등을 포함하는 임의의 다른 미디어 타입에 적용될 수 있다는 점에 유의해야 한다.

[0008] 도 1은 본 개시 내용의 일 구현에 따른 예시적인 시스템 아키텍처(100)를 나타낸다. 시스템 아키텍처(100)는 사용자 장치(101), 텔레비전/셋톱 박스(TV/STB)(110), 방송 미디어 소스(120), 스트리밍 미디어 소스(130) 및 다양한 서버들(150, 160, 165, 170, 180)을 포함한다. 이러한 다양한 요소들 또는 컴포넌트들은 공개 네트워크(예로서, 인터넷), 비공개 네트워크(예로서, 근거리 네트워크(LAN) 또는 광역 네트워크(WAN)) 또는 이들의 조합과 같은 임의의 수의 네트워크(105A, 105B, 105C)를 통해 서로 접속될 수 있다.

[0009] 사용자 장치(101)는 스마트폰, 태블릿, 노트북 컴퓨터, 또는 이동 애플리케이션(mobile application)(140)을 실행할 수 있는 임의의 다른 그러한 컴퓨팅 장치와 같은 이동 장치일 수 있다. 이동 애플리케이션(140)은 다양한 컴포넌트들(141-148)을 포함할 수 있다. 그러한 컴포넌트들은 구체적인 구현에 따라 함께 결합되거나 추가 컴포넌트들로 분리될 수 있다. 일부 구현들에서는 이동 애플리케이션(140)의 다양한 컴포넌트들이 개별 기계들 상에서 실행될 수 있다는 점에 유의해야 한다. 더욱이, 소정 컴포넌트들의 일부 동작들은 도 2와 관련하여 아래에 더 상세히 설명된다.

- [0010] TV/STB 능력 검출기(TV/STB capability detector)(145)는 예를 들어 SSDP(Simple Service Discovery Protocol) 및 DIAL(Discover and Launch) 등과 같은 장치 발견 기술을 이용하여 TV들, STB들, 및/또는 (근거리 네트워크(105B)와 같은) 네트워크에 접속되거나 달리 그로부터 액세스 가능한 미디어 프로젝션 장치들(예로서, 오디오 장비)과 같은 임의의 다른 장치들을 검출 또는 달리 식별할 수 있다. 그에 따라, TV/STB(110)와 같은 장치들의 임의의 수의 특성 또는 능력, 예를 들어 장치(들)의 제조자 및/또는 모델 번호 등이 식별될 수 있다.
- [0011] (예를 들어, TV/STB 능력 검출기(145)를 통해) 특정 TV/STB(110)가 식별되면, TV/STB 프로토콜 인출기(144)는 예를 들어 (예를 들어, 다양한 TV/STB 브랜드들 및/또는 모델들에 대한 제어 프로토콜들을 저장할 수 있는) TV/STB 프로토콜 서버(150)와 같은 서버로부터 식별된 TV/STB(110)에 대한 프로토콜 파일을 요청하거나 달리 획득할 수 있다. 소정 구현들에서, 그러한 프로토콜 파일은 다양한 원격 제어 커맨드들('채널 업(channel up)', '채널 다운(channel down)' 등)은 물론, 대응하는 커맨드를 실행하기 위해(예로서, TV/STB(110)를 다른 채널로 튜닝하기 위해) TV/STB(110)로 전송 또는 송신될 이진 데이터도 포함하는 테이블일 수 있다. 대안으로서, 서버(150)로부터 수신되는 프로토콜 파일은 다양한 원격 제어 커맨드들, 및 특정 커맨드를 TV/STB(110)로 전송 또는 송신하기 위해 실행될 대응하는 Python(또는 임의의 다른 그러한 스크립팅 언어) 함수들을 포함하는 테이블을 포함할 수 있다. 예를 들어, 프로토콜 파일은 TV/STB(110) 상에서 '프로그램 업(program-up)' 커맨드를 실행하기 위해 sendProgramUp() 함수가 호출된다는 것을 지시할 수 있다. 그러한 구현들에서, sendProgramUp() 함수의 코드는 프로토콜 파일 내에 포함되며, 이는 예를 들어 TV/STB(110)에 대한 HTTP 요청을 행하고/행하거나, 실행될 커맨드가 '프로그램 업'이라는 것을 지시하는 16진수 코드를 HTTP 파라미터로 전달할 수 있다.
- [0012] 이동 애플리케이션(140)은 TV/STB 제어기(146)도 포함할 수 있다. TV/STB 제어기(146)는 하나 이상의 TV/STB 제어 프로토콜(들)을 저장할 수 있으며, 그러한 프로토콜(들)을 실행하여, (사용자 장치(101), 예로서 TV/STB(110)와 동일한 네트워크 상에 위치하는 또는 달리 그에 의해 액세스 가능하거나 또는 인식 가능한 것들과 같은) 임의의 수의 장치를 제어할 수 있다. 예를 들어, 특정 커맨드들(예로서, TV/STB(110)를 특정 방송 TV 채널로 튜닝하기 위한 커맨드들)을 TV/STB(110)로 전송/송신하기 위해 방송 채널 플레이어(141)로부터 하나 이상의 커맨드를 수신할 때, TV/STB 제어기(146)는 TV/STB 프로토콜 파일 내에서 커맨드(들)를 식별하고, (예로서, 전송할 바와 같이 프로토콜 파일에서 제공되는 Python 함수를 실행하기 위해) 취해질 하나 이상의 후속 액션(들)을 결정할 수 있다. 그에 따라, TV/STB(110)는 예를 들어 필요한 채널로 튜닝될 수 있다.
- [0013] 프로그램 리스트 캐시(Program List Cache)(142)는 전자 프로그램 가이드(EPG; electronic program guide) 서버(160), 스트리밍 미디어 메타데이터 서버(들)(170) 및/또는 사용자 선호 서버(180)와 같은 임의의 수의 소스로부터 데이터를 수신할 수 있다. EPG 서버(160)로부터 프로그램 리스트 캐시(142)는 방송되고 있고/있거나 소정 기간에 걸쳐(예로서, 다음 24 시간에 걸쳐) 다양한 채널들 상에서 방송될 미디어 콘텐츠(예로서, 텔레비전 방송 프로그램들)와 관련된 정보/상세들(예로서, 스케줄링 정보, 카테고리, 프로그램 설명 등)과 같은 데이터를 수신할 수 있고, 그러한 정보를 사용자 장치(101)에 국지적으로 저장할 수 있다. 소정 구현들에서, EPG 서버(160)는 제삼자 EPG 데이터 제공자(165)로부터 수신되고/되거나 (예를 들어, ATSC(Advanced Television Standards Committee) 또는 DVB(Digital Video Broadcasting) 표준들/규격들에 따라) TV 신호로부터 추출되는 EPG 정보를 저장한다. 프로그램 리스트 캐시(142)는 또한 EPG 서버(160)와 주기적으로 접촉하여 그러한 정보/상세들에 대한 갱신들을 수신할 수 있다.
- [0014] 프로그램 리스트 캐시(142)는 또한 스트리밍 미디어 메타데이터 서버(들)(170)로부터 데이터를 수신할 수 있다. 소정 구현들에서, 스트리밍 미디어 메타데이터 서버(들)(170)는 스트리밍 오디오 및/또는 스트리밍 비디오와 같은 스트리밍 미디어 콘텐츠와 관련된 정보(예로서, 카테고리, 설명, 등급, 지속기간 등)를 저장할 수 있다. 따라서, 예를 들어, 프로그램 리스트 캐시(142)는 사용자(예로서, 사용자 장치(101)와 관련된 사용자)가 가입된 스트리밍 미디어의 재생 리스트(예로서, 순차적으로 재생될 수 있는 서로 관련된 비디오들의 리스트 또는 큐)는 물론, 그러한 미디어 콘텐츠와 관련된 정보(설명, 카테고리, 지속기간 등)도 수신할 수 있다. 소정 구현들에서, 그러한 재생 리스트는 사용자와 관련된 다양한 특성들 및/또는 선호들(예로서, 사용자가 이전에 시청한 미디어 콘텐츠)에 기초하여 생성될 수 있고/있거나, 이전에 정의된 채널(예로서, 특정 토픽에 관한 다수의 비디오 또는 재생 리스트를 포함할 수 있고, 채널과 관련된 비디오들 또는 재생 리스트들의 진행 시퀀스(an ongoing sequence of videos or playlists)를 보기 위해 사용자에게 의해 선택될 수 있는 스트리밍 미디어 채널)일 수 있다. 본 명세서에서 설명되는 시스템들이 사용자들에 대한 개인 정보를 수집하거나 개인 정보를 이용할 수 있는 상황들에서, 사용자들은 프로그램들 또는 특징들(features)이 사용자 정보(예로서, 사용자의 미디어 시청 이력, 직업, 사용자의 선호 또는 사용자의 현재 위치에 관한 정보)를 수집할지를 제어하거나 사용자에게 더 적합할 수 있는 미디어 콘텐츠와 같은 콘텐츠를 수신할지 그리고/또는 수신하기 위한 방법을 제어할 기회

를 제공받을 수 있다는 점에 유의해야 한다. 게다가, 소정 데이터는 저장되거나 사용되기 전에 개인적으로 식별 가능한 정보가 제거되도록 하나 이상의 방법으로 처리될 수 있다. 예를 들어, 사용자의 아이덴티티는 사용자에 대한 어떠한 개인적으로 식별 가능한 정보도 결정될 수 없도록 처리될 수 있거나, 위치 정보가 (예로서, 도시, ZIP 코드 또는 주 레벨로) 획득되는 사용자의 지리적 위치는 사용자의 특정 위치가 결정될 수 없도록 일반화될 수 있다. 따라서, 사용자는 사용자에 대한 정보가 어떻게 콘텐츠 서버에 의해 수집되고 사용되는지에 관한 제어를 가질 수 있다.

[0015] 프로그램 리스트 캐시(142)는 또한 사용자 선호 서버(180)로부터 데이터를 수신할 수 있다. 사용자 선호 서버(180)는 특정 사용자(예로서, 사용자 장치(101)와 관련된 사용자)에 대한 미디어 재생 이력 및/또는 사용자 또는 사용자들과 관련된 다양한 채널 번호 할당들을 저장할 수 있다. 예를 들어, 본 명세서에서 상세히 설명되는 바와 같이, 사용자는 다양한 채널 번호들을 상이한 채널들(예로서, 다양한 스트리밍 미디어 및/또는 방송 TV 채널들)에 할당할 수 있다. 소정 구현들에서, 할당된 채널 번호들에 기초하여, 하나의 소스로부터 생성되는 미디어 콘텐츠(예로서, 스트리밍 미디어 콘텐츠)와 관련된 채널들이 다른 소스로부터 생성되는 미디어 콘텐츠(예로서, 방송 미디어 콘텐츠)와 관련된 채널들에 관해 배열될 수 있다. 더욱이, 특정 사용자의 미디어 재생 이력에 기초하여, 프로그램 리스트 캐시(142)는 사용자가 이전에 시청 또는 달리 경험한 다양한 미디어 콘텐츠 아이템들(예로서, 비디오들과 같은 스트리밍 미디어 콘텐츠 아이템들)을 제거할 수 있다.

[0016] 이동 애플리케이션(140)은 또한 사용자 인터페이스(UI)(148)를 포함할 수 있다. 본 명세서에서 상세히 설명되고, 예를 들어 도 4 및 5에 도시된 바와 같이, UI(148)는 사용자 장치(101)에, 예를 들어 터치스크린 입출력 인터페이스(미도시) 상에 표시될 수 있으며, 예를 들어 방송 미디어(예로서, TV) 및 스트리밍 미디어(예로서, 스트리밍 비디오 및/또는 오디오) 채널들을 포함하는 일부 또는 모든 채널들에 대한 프로그램 리스트를 제공할 수 있다. UI(148)는 예를 들어 채널들 각각에서 제공되고 있는 방송 미디어 콘텐츠 및/또는 스트리밍 미디어 콘텐츠에 대응하는 프로그램 리스트 캐시(142)로부터의 데이터(예로서, 스케줄링 정보, 프로그램 설명 등)를 요청 및/또는 표시할 수 있다. 본 명세서에서 설명되는 바와 같이, 사용자는 UI(148)로부터 방송 채널 또는 스트리밍 미디어 채널을 선택하고, 그에 따라 선택된 채널로 튜닝/재생하기 위해(즉, 방송 TV(120)와 같은 방송 소스 또는 스트리밍 미디어 서버들(130)과 같은 스트리밍 미디어 소스로부터 선택된 콘텐츠를 요청 및/또는 수신하기 위해) 방송 채널 플레이어(141) 및/또는 스트리밍 미디어 채널 플레이어(143)에 명령어를 제공할 수 있다.

[0017] 특정 채널로 튜닝하기 위한 UI(148)로부터의 명령어를 수신할 때, 방송 채널 플레이어(141)는 프로그램 리스트 캐시(142)로부터 (채널 번호와 같은) 다양한 채널 상세들을 검색하고, TV/STB 제어기(146)에게 채널 상세들을 TV/STB(110)로 전송 또는 달리 송신하도록 지시할 수 있다.

[0018] (스트리밍 비디오 채널과 같은) 특정 채널로 튜닝하기 위한 UI(148)로부터의 명령어를 수신할 때, 스트리밍 미디어 채널 플레이어(143)는 프로그램 리스트 캐시(142)로부터 채널에 대한 재생 리스트 또는 시퀀스와 같은 다양한 채널 상세들을 검색할 수 있으며, 예를 들어 시퀀스 내의 제1(또는 다음) 미디어 콘텐츠 아이템(예로서, 비디오)을 재생하기 위한 명령어들을 미디어 제어기(147)에 더 제공할 수 있다. 그러한 미디어 콘텐츠 아이템의 재생이 완료된 것을 식별한 때, 스트리밍 미디어 채널 플레이어(143)는 미디어 제어기(147)에게 시퀀스 내의 다음 미디어 콘텐츠 아이템을 재생하도록 지시할 수 있으며, 기타 등등이다. 게다가, 소정 구현들에서, 미디어 콘텐츠 아이템(예로서, 비디오)의 재생이 완료된 것을 식별한 때, 스트리밍 미디어 채널 플레이어(143)는 사용자 선호 서버(180)에서 특정 사용자의 미디어 재생 이력을 갱신할 수 있다(이에 의해 동일 미디어 콘텐츠 아이템이 동일 사용자에 대해 프로그램 리스트 캐시(142) 내로 후속 로딩되는 것을 방지할 수 있다).

[0019] 미디어 제어기(147)는 UPnP(Universal Plug and Play), (예로서, 사용자 장치(101)를 디지털 미디어 제어기(Digital Media Controller), 즉 DMC로서 구성함에 의한) DLNA(Digital Living Network Alliance®), DIAL(Discovery and Launch) 및/또는 임의의 다른 그러한 미디어 전달 규격/프로토콜을 포함하지만 이에 한정되지 않는 임의의 수의 규격/프로토콜에 따라 (예로서, TV/STB(110)에서) 미디어 콘텐츠의 표시/제공을 조정할 수 있다. 따라서, 미디어 제어기(147)는 예를 들어 하나 이상의 콘텐츠 아이템(예로서, 스트리밍 미디어 서버(들)(130)에 저장된 것들과 같은 하나 이상의 스트리밍 비디오)을 표시 또는 달리 제시하기 위한 명령어들을 DLNA 프로토콜을 통해 TV/STB(110)로 송신 또는 달리 제공할 수 있으며, 그러한 콘텐츠 아이템들은 (예로서, 인터넷(105C)과 같은 네트워크를 통해) 스트리밍 미디어 서버(들)(130)로부터 TV/STB(110)에서 수신되고, TV/STB(110) 상에서 디코딩/제시될 수 있다.

[0020] 소정 구현들에서, 특정 TV/STB 모델은 스트리밍 미디어 서버들(130)에 의해 제공되는 특정 미디어 포맷(예로서, 스트리밍 비디오 포맷)을 지원하지 못하거나 달리 직접 제시하지 못할 수 있다는 점에 유의해야 한다. 그러한

시나리오에서(예로서, 그러한 부적합성을 결정한 때), 미디어 제어기(147)는 미디어 서버들(130)에 의해 제공된 미디어 콘텐츠를 트랜스코딩하고, 트랜스코딩된 미디어 콘텐츠를 TV/STB(110)에 제공할 수 있다. 그에 따라, TV/STB(110)에 의해 스트리밍 미디어 서버들(130)로부터 직접 수신될 수 없는 미디어 콘텐츠도 미디어 제어기(147)를 통해 TV/STB 상에서 여전히 제시될 수 있다.

[0021] 도 2는 방송 미디어 콘텐츠 및 스트리밍 미디어 콘텐츠에 대한 상관 프로그래밍 정보를 제공하기 위한 방법(200)의 양태들의 흐름도를 나타낸다. 방법은 하드웨어(회로, 전용 로직 등), (예로서, 범용 컴퓨터 시스템 또는 전용 기계 상에서 실행되는) 소프트웨어 또는 이들 양자의 조합을 포함할 수 있는 처리 로직에 의해 수행된다. 일 구현에서, 방법은 도 1의 사용자 장치(101)에 의해 수행되며, 한편 일부 다른 구현들에서 도 2의 하나 이상의 블록은 다른 기계에 의해 수행될 수 있다.

[0022] 설명의 간소화를 위해, 방법들은 일련의 동작들로서 도시되고 설명된다. 그러나, 본 개시 내용에 따른 동작들은 다양한 순서로 그리고/또는 동시에 그리고 본 명세서에서 제공 및 설명되지 않는 다른 동작들과 함께 발생할 수 있다. 또한, 개시되는 발명에 따른 방법들을 구현하기 위해 모든 도시된 동작들이 필요한 것은 아닐 수 있다. 게다가, 통상의 기술자들은 방법들이 대안으로서 상태 다이어그램 또는 이벤트들을 통해 일련의 상관된 상태들로서 표현될 수 있다는 것을 이해하고 인식할 것이다. 게다가, 본 명세서에서 개시되는 방법들은 그러한 방법들의 컴퓨팅 장치로의 운반 및 전달을 용이하게 하기 위해 제조물 상에 저장될 수 있다는 것을 알아야 한다. 제조물이라는 용어는 본 명세서에서 사용되는 바와 같이 임의의 컴퓨터 판독 가능 장치 또는 저장 매체로부터 액세스 가능한 컴퓨터 프로그램을 포함하는 것을 의도한다.

[0023] 블록 210에서, 제1 프로그래밍 정보가 수신된다. 소정 구현들에서, 제1 프로그래밍 정보는 제1 소스에서 생성되는(originating) 미디어 콘텐츠와 같은 미디어 콘텐츠에 대한 스케줄링 정보를 포함할 수 있다. 그러한 미디어 콘텐츠의 예는 케이블 네트워크, 위성 네트워크, 지상파 네트워크 등과 같은 하나 이상의 네트워크(105A)를 통해 방송 TV(120)와 같은 방송 소스로부터 생성되거나 달리 그에 의해 제공되는 방송 텔레비전, 라디오 등과 같은 방송 미디어를 포함하지만 이에 한정되지 않는다. 더욱이, 그러한 제1 프로그래밍 정보의 예는 EPG 서버(160) 및/또는 제삼자 EPG 데이터 제공자(165)에 의해 제공되는 다양한 미디어 콘텐츠(예로서, 방송 TV 프로그램들)에 대한 스케줄링 정보를 포함할 수 있지만 이에 한정되지 않는다.

[0024] 예를 들어, 도 3a는 방송 TV 채널('케이블 스포츠 채널')에서 제공되는 미디어 콘텐츠(310)('농구 게임' 및 '스포츠 하이라이트'와 같은 방송 TV 프로그램들)를 나타내는 개략도(300)를 도시한다. 각각의 미디어 콘텐츠 아이템(310)은 프로그램 설명(예로서, '이글스 대 타이거스'), 카테고리(예로서, '스포츠 - 농구') 및 스케줄링 정보(330)(예로서, '10:00pm - 11:00pm')와 같은 프로그래밍 정보(320)와 관련될 수 있다. 일 양태에서, 블록 210은 프로그램 리스트 캐시(142)를 이용하여 수행된다.

[0025] 블록 220에서, 프로그래밍 정보가 생성된다. 소정 구현들에서, 그러한 프로그래밍 정보는 제2 프로그래밍 정보일 수 있으며, 제2 소스에서 생성되는 미디어 콘텐츠에 기초하여 생성될 수 있다. 그러한 미디어 콘텐츠의 예는 인터넷과 같은 네트워크(105C)를 통해 스트리밍 미디어 서버(들)(130)로부터 생성되거나 달리 그로부터 제공되는 스트리밍 비디오 및/또는 오디오 콘텐츠 아이템들(및/또는 다수의 비디오 클립 또는 오디오 클립의 재생 리스트와 같은 그러한 아이템들의 시퀀스들)과 같은 스트리밍 미디어를 포함하지만 이에 한정되지 않는다. 따라서, 그러한 미디어 콘텐츠(예로서, 하나 이상의 비디오와 같은 스트리밍 미디어 콘텐츠) 및 그러한 미디어 콘텐츠와 관련된 정보(예로서, 예를 들어 스트리밍 메타데이터 서버들(170)에 저장될 수 있는 바와 같은 하나 이상의 스트리밍 콘텐츠 아이템의 지속기간)에 기초하여, 제2 프로그래밍 정보(즉, 그러한 스트리밍 미디어 콘텐츠 아이템들과 관련된 프로그래밍 정보)가 생성될 수 있다. 즉, 방송 미디어(예로서, 고정된 방송 시간을 갖는 TV 프로그램들)와 달리, 스트리밍 미디어는 임의의 시간에 사용자의 요청시에 제공될 수 있다는 것을 알 수 있다. 따라서, 소정 구현들에서, 하나 이상의 스트리밍 미디어 콘텐츠 아이템의 지속기간을 특정 일시(예로서, 현재 시간)와 관련하여 처리함으로써, 그러한 스트리밍 미디어 콘텐츠 아이템들이 순차적인 방송 유사 채널에서 제공될 수 있는 각각의 시간을 반영하는 프로그래밍 정보를 생성할 수 있다. 그에 따라, 블록 210에서 참조된 방송 미디어 콘텐츠와 관련된 스케줄링 정보와 동등하고/하거나 동등한 포맷의 스케줄링 정보와 같은 프로그래밍 정보가 생성될 수 있다. 일 양태에서, 블록 220은 프로그램 리스트 캐시(142)를 이용하여 수행된다.

[0026] 예를 들어, 도 3b는 스트리밍 비디오 재생 리스트('스포츠 비디오 재생 리스트')를 구성하는 미디어 콘텐츠(311)('Little League Baseball Game(리틀 리그 야구 게임)', 'Football Tips(축구 팁)' 등과 같은 스트리밍 미디어 비디오들)를 나타내는 개략도(301)를 도시한다. 각각의 미디어 콘텐츠 아이템(311)은 비디오 설명(예로서, 'Johnny's first game!!(조니의 첫 번째 게임!!)'), 카테고리(예로서, 'Sports - home videos(스포츠 - 홈

비디오') 및 지속기간(예로서, '40:00분')과 같은 프로그래밍 정보(321)와 관련될 수 있다. 도 3c에 도시된 바와 같이, 재생 리스트 내의 미디어 콘텐츠 아이템들(311)의 각각의 지속기간이 현재 시간(예로서, 10:00pm)과 관련하여 처리될 수 있으며, 그에 따라 스케줄링 정보(330)(예로서, '10:00pm - 10:40pm')가 생성되고 각각의 미디어 콘텐츠 아이템(311)과 관련될 수 있다는 것을 알 수 있다. 스케줄링 정보(330)는 임의의 횡수로 그리고/또는 일정한 또는 상시적 방식으로(on a constant or ongoing basis) 생성될 수 있으며, 따라서 스케줄링 정보는 시간의 경과에 따라 갱신될 수 있다는 점에도 유의해야 한다. 따라서, 예를 들어, 소정 구현들에서, (11:00pm의 현재 시간에 대해 갱신된, 도 3c에 도시된 것과 동일한 미디어 콘텐츠 아이템들(311)을 도시하는) 도 3d에 도시된 바와 같이, (미디어 콘텐츠 아이템들(311)이 사용자에게 의해 시청되지 않은 경우에) 그들에 대해 생성된 스케줄링 정보는 시간이 경과함에 따라 갱신될 수 있다.

[0027] 게다가, 소정 구현들에서, 제2 소스에서 생성되는 미디어 콘텐츠는 (사용자 장치(101)와 관련된 사용자와 같은) 사용자가 가입한 미디어 콘텐츠(예로서, 비디오 콘텐츠 아이템들 또는 재생 리스트들)와 같은, 사용자와 관련된 미디어 콘텐츠를 포함할 수 있다. 그러한 미디어 콘텐츠는 예를 들어 사용자 선호 서버(180)에 저장될 수 있는 바와 같은 사용자에게 대한 미디어 재생 이력에 기초하여 식별되는 바와 같은, 사용자에게 의해 이전에 시청되지 않은 미디어 콘텐츠를 포함할 수 있다.

[0028] 블록 230에서, 미디어 콘텐츠 아이템들 중 하나 이상이 사용자에게 의해 이전에 시청된 것으로서 식별될 수 있다. 예를 들어, (예로서, 사용자 선호 서버(180)에 저장된 바와 같은) 특정 사용자의 미디어 재생 이력이 재생 리스트 내의 비디오들과 같은 하나 이상의 미디어 콘텐츠 아이템과 관련하여 조회 또는 검색될 수 있다. 일 양태에서, 블록 230은 프로그램 리스트 캐시(142)에 의해 수행된다.

[0029] 블록 235에서, 미디어 콘텐츠 아이템들 중 하나 이상이 시퀀스로부터 제거될 수 있다. 예를 들어, 미디어 콘텐츠 아이템들(예로서, 재생 리스트 내의 비디오들) 중 하나 이상이 사용자에게 의해 이전에 시청되었다는 것이 (블록 230에서와 같이) 식별되면, 그러한 미디어 콘텐츠 아이템들은 시퀀스로부터 제거되거나 달리 생략될 수 있다. 예를 들어, 도 3c를 참조하면, 사용자 장치(101)와 관련된 사용자가 '리틀 리그 야구 게임' 비디오를 이전에 시청했다는 식별에 기초하여, 이 비디오는 재생 리스트/시퀀스로부터 제거될 수 있으며, 이 재생 리스트/시퀀스는 리스트 내의 다음 비디오로부터 대신 시작될 수 있다. 일 양태에서, 블록 235는 프로그램 리스트 캐시(142)에 의해 수행된다.

[0030] 블록 240에서, 제1 소스에서 생성되는 미디어 콘텐츠 및/또는 제2 소스에서 생성되는 미디어 콘텐츠와 관련된 장치가 식별될 수 있다. 예를 들어, TV들, STB들, 및/또는 (근거리 네트워크(105B)와 같은) 네트워크에 접속되거나 달리 그로부터 액세스 가능한 미디어 프로젝션 장치들(예로서, 오디오 장비)과 같은 임의의 다른 장치들이 식별될 수 있다. 더욱이, 소정 구현들에서, 그러한 장치들의 특성들 및/또는 능력들이 식별될 수 있다. 소정 구현들에서, SSDP(Simple Service Discovery Protocol), DIAL(Discover and Launch) 등과 같은 임의의 수의 장치 발견 기술이 이용될 수 있다. 일 양태에서, 블록 240은 TV/STB 능력 검출기(145)에 의해 수행된다.

[0031] 블록 245에서, 장치와 관련된 통신 프로토콜이 획득될 수 있다. 예를 들어, (240에서와 같이) 특정 장치(및/또는 그러한 장치의 특성들 및/또는 능력들)가 식별되면, 식별된 장치/특성에 대한 프로토콜 파일이 (예로서, TV/STB 프로토콜 서버(150)로부터) 요청 또는 달리 획득될 수 있다. 일 양태에서, 블록 245는 TV/STB 프로토콜 인출기(144)에 의해 수행된다.

[0032] 블록 250에서, 제2 프로그래밍 정보가 제1 프로그래밍 정보와 상관될 수 있다. 즉, (블록 220에서와 같이) 스트리밍 미디어 콘텐츠에 대한 (스케줄링 정보와 같은) 프로그래밍 정보가 생성되면, 그러한 프로그래밍 정보는 (블록 210에서 수신된 프로그래밍 정보와 같은) 방송 미디어 콘텐츠에 대한 (동일하거나 유사한 기간에 걸치는 동등한 스케줄링 정보와 같은) 다른 프로그래밍 정보와 상관될 수 있다. 그에 따라, (스케줄링 정보와 같은) 프로그래밍 정보는 예로서 UI(148)에서 비교적 균일한 포맷으로 제공될 수 있으며, 따라서 사용자가 단일 인터페이스 내에서 방송 미디어 및 스트리밍 미디어 양자로부터 선택하는 것을 가능하게 한다. 일 양태에서, 블록 250은 프로그램 리스트 캐시(142)에 의해 수행된다.

[0033] 더욱이, 소정 구현들에서, 제1 소스에서 생성되는 미디어 콘텐츠와 제2 소스에서 생성되는 미디어 콘텐츠 사이의 하나 이상의 유사성이 식별될 수 있다. 즉, 방송 미디어 콘텐츠(예로서, TV 프로그램들) 및 스트리밍 미디어 콘텐츠(예로서, 스트리밍 비디오들) 양자는 (예로서, EPG 서버(160) 및 스트리밍 미디어 메타데이터 서버들(170)에 각각 저장될 수 있는 바와 같은) 카테고리, 프로그램 설명, 등급 등과 같은 다양한 정보/상세들과 관련될 수 있다는 것을 알 수 있다. 따라서, 그러한 각각의 관련 정보를 처리 또는 달리 분석하여, 방송 미디어 콘텐츠와 스트리밍 미디어 콘텐츠 사이의 유사성들을 식별할 수 있다.

- [0034] 블록 260에서, 제1 프로그래밍 정보 및 제1 프로그래밍 정보와 상관된 바와 같은 제2 프로그래밍 정보가 인터페이스에서 제공될 수 있다. 예를 들어, 도 4는 방송 채널들(예로서, 채널 1 및 3)에 대한 프로그래밍 정보는 물론, 방송 채널들의 프로그래밍 정보와 상관된 바와 같은 스트리밍 채널(채널 2)에 대한 프로그래밍 정보도 나타내는 예시적인 인터페이스(400)를 도시한다. 예를 들어, 도 4에 도시된 바와 같이, 스트리밍 미디어 콘텐츠에 대한 프로그래밍 정보는 방송 미디어 콘텐츠에 대한 프로그래밍 정보와 정렬될 수 있으며, 따라서 방송 미디어 콘텐츠와 동등한 방식으로 스트리밍 미디어 콘텐츠가 도시될 수 있다. 일 양태에서, 블록 260은 UI(148)에 의해 수행된다.
- [0035] 더욱이, 소정 구현들에서, 제2 프로그래밍 정보는 제1 프로그래밍 정보와 관련하여 배열될 수 있다. 예를 들어, (전술한 바와 같이) 예를 들어 각각의 미디어 콘텐츠 아이템과 관련된 정보/상세들의 분석에 기초하여 스트리밍 미디어 채널(예로서, '스포츠 비디오 채널')에서 제공되는 미디어 콘텐츠가 방송 미디어 채널(예로서, '케이블 스포츠 채널')에서 제공되는 미디어 콘텐츠와 동등하거나 유사한 것으로 결정되면, 그러한 채널들은 도 4에 도시된 바와 같이 서로에 대해 병치 또는 달리 배열될 수 있다.
- [0036] 게다가, 소정 구현들에서, 각각의 식별자가 제1 프로그래밍 정보 및 제2 프로그래밍 정보 각각에 할당될 수 있다. 예를 들어, 도 4에 도시된 바와 같이, 채널 식별자들(410)(번호들 또는 임의의 다른 그러한 식별자들)이 다양한 채널들(방송 미디어 채널들 및 스트리밍 미디어 채널들)에 할당될 수 있다. 그에 따라, 채널들의 시퀀스를 통해 내비게이션함으로써, 사용자는 방송 미디어 채널들과 스트리밍 미디어 채널들 사이에서 전환할 수 있다. 더욱이, 소정 구현들에서, 참조되는 식별자들은 각각의 채널들의 콘텐츠 사이의 식별된 유사성에 기초하여 할당될 수 있다. 예를 들어, 공통적인 특성들 또는 유사성들을 가진 방송 미디어 채널들 및 스트리밍 미디어 채널들이 ('케이블 스포츠 채널'이 채널 식별자 '1'을 할당받고, 한편 '스포츠 비디오 채널'이 채널 식별자 '2'를 할당받는 도 4에 도시된 바와 같이) 숫자 채널 시퀀스 내에 (예를 들어, 전술한 방식으로 식별되는 바와 같이) 그룹화될 수 있다. 그에 따라, 사용자는 공통적인 또는 관련된 콘텐츠들을 갖는 (방송 미디어 채널들 및 스트리밍 미디어 채널들 양자를 포함하는) 채널들의 시퀀스를 통해 내비게이션할 수 있다. 다양한 채널들이 그렇게 그룹화되는 시나리오들에서는, 그러한 그룹핑을 설명하기 위해 다른 채널들이 리넘버링될 수 있다(즉, 대안 또는 대체 식별자들을 할당받을 수 있다)는 점에도 유의해야 한다.
- [0037] 또 다른 구현들에서, 복합 프로그래밍 정보가 제공될 수 있다. 그러한 복합 프로그래밍 정보는 제1 프로그래밍 정보의 하나 이상의 세그먼트 및 제2 프로그래밍 정보의 하나 이상의 세그먼트를 포함할 수 있다. 즉, 방송 미디어 채널들 및 스트리밍 미디어 채널들 양자는 다양한 미디어 콘텐츠 아이템들(프로그램, 비디오 등)을 포함할 수 있다는 것을 알 수 있으며, 시청자는 그들 중 일부에 관심을 갖고 다른 것들에는 관심을 갖지 않는다. 따라서, 소정 구현들에서, 예를 들어 특정 카테고리 또는 특정 사용자의 관심과 관련하여 복합 프로그래밍 정보가 생성될 수 있다. 예를 들어, 농구와 관련된 프로그래밍을 시청하는 데에만 관심 있는 사용자는 사용자가 농구 관련 미디어만을 시청하려 할 경우에 때때로 채널 1('케이블 스포츠 채널')로부터 채널 2('스포츠 비디오 채널')로 전환하는 것이 필요하다는 것을 도 4를 참조하여 알 수 있다. 따라서, 소정 구현들에서, (다수의 채널, 즉 방송 미디어 채널들 및 스트리밍 미디어 채널들 양자의 복합 프로그래밍 정보를 반영하는) 복합 채널이 제공될 수 있다. 그러한 복합 채널은 방송 미디어 콘텐츠 및 스트리밍 미디어 콘텐츠 양자의 복합물인 미디어 콘텐츠의 단일 시퀀스를 제공할 수 있다.
- [0038] 예를 들어, 도 5는 복합 채널(채널 4 - '농구 24/7')을 포함하는 인터페이스(500)를 도시한다. 복합 채널은 방송 미디어 채널들(예로서, 채널 1) 및 스트리밍 미디어 채널들(예로서, 채널 2) 양자로부터의 프로그래밍을 포함한다는 것을 (예로서, 도 5에 도시된 바와 같은 채널 1 및 2를 참조하여) 알 수 있다. 그러한 복합 채널을 선택할 때, 사용자는 채널들 사이에서 전환할 필요 없이 특정 관심, 특성 등과 관련된 (방송 또는 스트리밍 소스들로부터 생성되는지에 관계없이) 미디어 콘텐츠를 시청할 수 있다. 소정 구현들에서, 복합 프로그래밍 정보는 각각 각자의 미디어 콘텐츠 아이템(프로그램, 비디오 등)의 소스 채널에 대한 속성을 포함할 수 있다는 점에 유의해야 한다. 예를 들어, 도 5에 도시된 바와 같이, 각각의 미디어 콘텐츠 아이템은 그의 소스(예로서, '케이블 스포츠 채널' 및 '스포츠 비디오 채널')의 지시를 포함할 수 있다.
- [0039] 블록 270에서, 제1 장치와 관련된 커맨드가 생성될 수 있다. 소정 구현들에서, 그러한 커맨드는 제1 소스에서 생성되는 미디어 콘텐츠의 선택에 기초하여 생성될 수 있다. 예를 들어, UI(148)에서 채널 또는 미디어 콘텐츠 아이템의 선택을 수신할 때, TV/STB 제어기(146)는 예를 들어 위에서 상세히 설명된 방식으로 대응하는 커맨드를 생성하고/하거나 하나 이상의 장치(예로서, TV/STB(110))로 송신할 수 있다. 일 양태에서, 블록 270은 TV/STB 제어기(146)에 의해 수행된다.

- [0040] 블록 275에서, 제2 장치와 관련된 커맨드가 생성될 수 있다. 소정 구현들에서, 그러한 커맨드는 제2 소스에서 생성되는 미디어 콘텐츠의 선택에 기초하여 생성될 수 있다. 예를 들어, UI(148)에서 채널 또는 미디어 콘텐츠 아이템의 선택을 수신할 때, 미디어 제어기(147)는 예를 들어 위에서 상세히 설명된 방식으로 대응하는 커맨드를 생성하고/하거나 송신할 수 있다. 일 양태에서, 블록 275는 미디어 제어기(147)에 의해 수행된다.
- [0041] 도 6은 기계가 본 명세서에서 설명되는 방법들 중 어느 하나 이상을 수행하게 하기 위한 명령어들의 세트를 실행할 수 있는 예시적인 컴퓨터 시스템을 나타낸다. 대안 구현들에서, 기계는 LAN, 인터넷, 엑스트라넷 또는 인터넷 내의 다른 기계들에 접속(예로서, 네트워킹)될 수 있다. 기계는 클라이언트-서버 네트워크 환경에서 서버 기계의 자격으로 동작할 수 있다. 기계는 개인용 컴퓨터(PC), 셋톱 박스(STB), 서버, 네트워크 라우터, 스위치 또는 브리지, 또는 그 기계에 의해 취해질 액션들을 지정하는 (순차적인 또는 다른) 명령어들의 세트를 실행할 수 있는 임의의 기계일 수 있다. 또한, 단일 기계만이 도시되지만, 용어 "기계"는 본 명세서에서 설명되는 방법들 중 어느 하나 이상을 수행하기 위한 명령어들의 세트(또는 다수의 세트)를 개별적으로 또는 공동으로 실행하는 기계들의 임의의 집합을 포함하는 것으로도 간주되어야 한다.
- [0042] 예시적인 컴퓨터 시스템(600)은 버스(608)를 통해 서로 통신하는 처리 시스템(프로세서)(602), 메인 메모리(604)(예로서, 판독 전용 메모리(ROM), 플래시 메모리, 동적 랜덤 액세스 메모리(DRAM), 예로서 동기 DRAM(SDRAM)), 정적 메모리(606)(예로서, 플래시 메모리, 정적 랜덤 액세스 메모리(SRAM)) 및 데이터 저장 장치(616)를 포함한다.
- [0043] 프로세서(602)는 마이크로프로세서, 중앙 처리 유닛 등과 같은 하나 이상의 범용 처리 장치를 나타낸다. 구체적으로, 프로세서(602)는 CISC(complex instruction set computing) 마이크로프로세서, RISC(reduced instruction set computing) 마이크로프로세서, VLIW(very long instruction word) 마이크로프로세서, 또는 다른 명령어 세트들을 구현하는 프로세서 또는 명령어 세트들의 조합을 구현하는 프로세서들일 수 있다. 프로세서(602)는 주문형 집적 회로(ASIC), 필드 프로그래머블 게이트 어레이(FPGA), 디지털 신호 프로세서(DSP), 네트워크 프로세서 등과 같은 하나 이상의 특수 목적 처리 장치일 수도 있다. 프로세서(602)는 본 명세서에서 설명되는 동작들 및 단계들을 수행하기 위한 명령어들(626)을 실행하도록 구성된다.
- [0044] 컴퓨터 시스템(600)은 네트워크 인터페이스 장치(622)를 더 포함할 수 있다. 컴퓨터 시스템(600)은 비디오 디스플레이 유닛(610)(예로서, 액정 디스플레이(LCD) 또는 음극선관(CRT)), 영숫자 입력 장치(612)(예로서, 키보드), 커서 제어 장치(614)(예로서, 마우스) 및 신호 생성 장치(620)(예로서, 스피커)도 포함할 수 있다.
- [0045] 데이터 저장 장치(616)는 본 명세서에서 설명되는 방법들 또는 기능들 중 어느 하나 이상을 구현하는 명령어들(626)(예로서, 협력 관리자(225) 등에 의해 실행되는 명령어들)의 하나 이상의 세트를 저장하는 컴퓨터 판독 가능 매체(624)를 포함할 수 있다. 명령어들(626)은 컴퓨터 시스템(600)에 의한 그의 실행 동안 메인 메모리(604) 내에 그리고/또는 프로세서(602) 내에 완전히 또는 적어도 부분적으로 위치할 수도 있으며, 메인 메모리(604) 및 프로세서(602)도 컴퓨터 판독 가능 매체를 구성한다. 명령어들(626)은 또한 네트워크 인터페이스 장치(622)를 통해 네트워크를 통해 송신 또는 수신될 수 있다.
- [0046] 컴퓨터 판독 가능 저장 매체(624)는 예시적인 일 실시예에서 단일 매체인 것으로 도시되지만, 용어 "컴퓨터 판독 가능 저장 매체"는 명령어들의 하나 이상의 세트를 저장하는 단일 매체 또는 다수의 매체(예로서, 중앙 또는 분산 데이터베이스 및/또는 관련 캐시들 및 서버들)를 포함하는 것으로 간주되어야 한다. 용어 "컴퓨터 판독 가능 저장 매체"는 기계에 의한 실행을 위해 명령어들의 세트를 저장, 인코딩 또는 운반할 수 있고 기계로 하여금 본 개시 내용의 방법들 중 임의의 하나 이상을 수행하게 하는 임의의 매체를 포함하는 것으로도 간주되어야 한다. 따라서, 용어 "컴퓨터 판독 가능 저장 매체"는 반도체 메모리, 광학 매체 및 자기 매체를 포함하지만 이에 한정되지 않는 것으로 간주되어야 한다.
- [0047] 위의 설명에서는 다양한 상세들이 설명되었다. 그러나, 본 개시 내용의 이익을 갖는 통상의 기술자에게는 이러한 특정 상세 없이도 실시예들이 실시될 수 있다는 것이 명백할 것이다. 일부 예들에서는, 설명을 불명확하게 하지 않기 위해 공지 구조들 및 장치들은 상세한 것이 아니라 블록도 형태로 도시된다.
- [0048] 상세한 설명의 일부 부분들은 컴퓨터 메모리 내의 데이터 비트들에 대한 동작들의 알고리즘들 및 심벌 표현들과 관련하여 제공된다. 이러한 알고리즘 설명들 및 표현들은 데이터 처리 분야의 통상의 기술자들이 그들의 연구 내용을 그 분야의 다른 통상의 기술자들에게 가장 효과적으로 전달하는 데 사용하는 수단이다. 알고리즘은 본 명세서에서 그리고 일반적으로 원하는 결과를 유도하는 단계들의 일련된 시퀀스인 것으로 간주된다. 단계들은 물리량들의 물리적 조작들을 요구하는 것들이다. 통상적으로, 반드시는 아니지만, 이러한 양들은 저장, 전달,

결합, 비교 및 달리 조작될 수 있는 전기 또는 자기 신호들의 형태를 취한다. 때때로, 주로 일반적인 사용의 이유로, 이러한 신호들을 비트, 값, 요소, 심벌, 문자, 항(terms), 번호 등으로서 참조하는 것이 편리한 것으로 입증되었다.

[0049] 그러나, 이들 및 유사한 용어들 모두는 적절한 물리량들과 관련되어야 하며, 이러한 양들에 적용되는 편리한 라벨들일 뿐이라는 점에 유념해야 한다. 위의 설명으로부터 명백하듯이 구체적으로 달리 언급되지 않는 한, 설명 전반에서 "수신", "생성", "상관", "제공", "식별", "제거", "획득" 등과 같은 용어들을 이용하는 설명들은 컴퓨터 시스템의 레지스터들 및 메모리들 내에 물리(예로서, 전자) 양들로서 표현되는 데이터를 조작하여 컴퓨터 시스템 메모리들 또는 레지스터들 또는 다른 그러한 정보 저장, 송신 또는 표시 장치들 내에 물리량들로서 유사하게 표현되는 다른 데이터로 변환하는 컴퓨터 시스템 또는 유사한 전자 컴퓨팅 장치의 액션들 및 프로세스들을 지칭한다는 것을 인식한다.

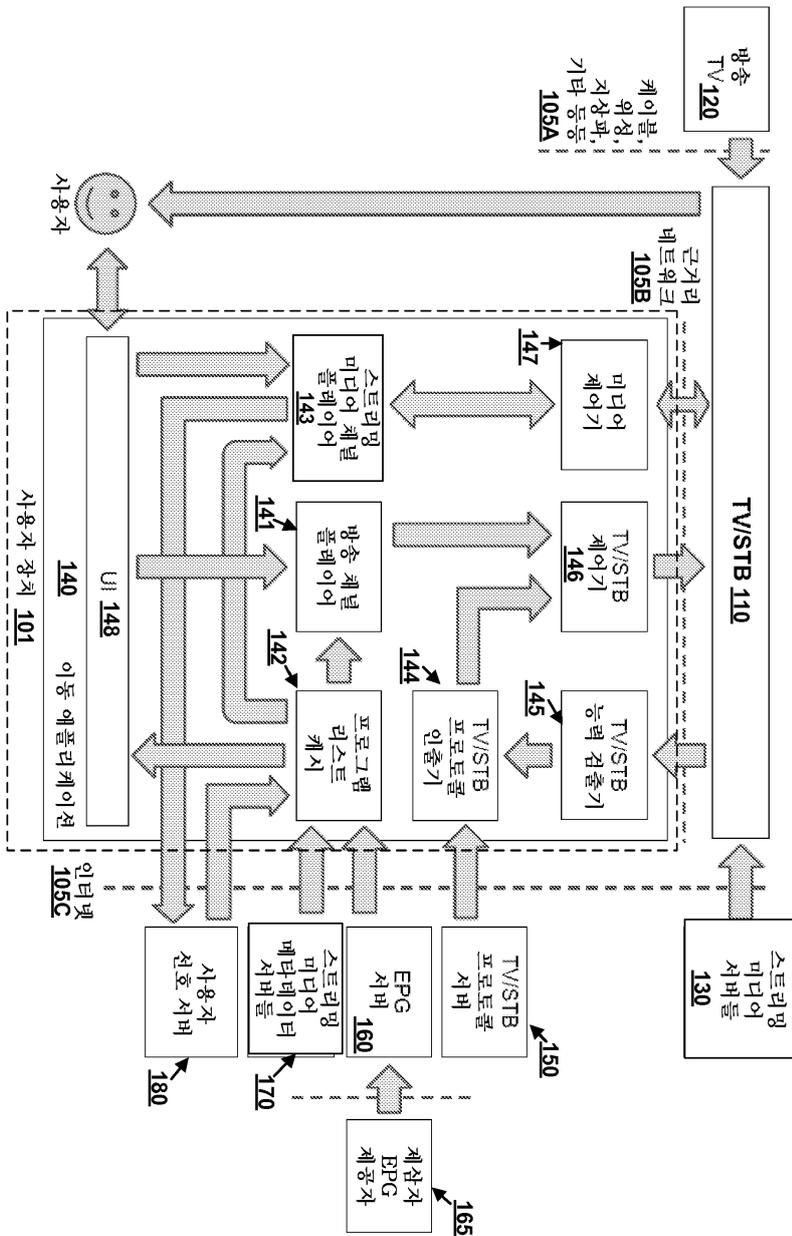
[0050] 본 개시 내용의 양태들 및 구현들은 본 명세서에서의 동작들을 수행하기 위한 기기와도 관련된다. 이러한 기기는 필요한 목적들을 위해 특별히 구성될 수 있거나, 컴퓨터 내에 저장된 컴퓨터 프로그램에 의해 선택적으로 활성화되거나 재구성되는 범용 컴퓨터를 포함할 수 있다. 그러한 컴퓨터 프로그램은 플로피 디스크, 광 디스크, CD-ROM 및 광자기 디스크를 포함하는 임의 타입의 디스크, 판독 전용 메모리(ROM), 랜덤 액세스 메모리(RAM), EPROM, EEPROM, 자기 또는 광학 카드, 또는 전자 명령어들을 저장하는 데 적합한 임의 타입의 매체와 같은, 그러나 이에 한정되지 않는 컴퓨터 판독 가능 저장 매체 내에 저장될 수 있다.

[0051] 본 명세서에서 제공되는 알고리즘들 및 디스플레이들은 임의의 특정 컴퓨터 또는 다른 기기와 고유하게 관련되지 않는다. 다양한 범용 시스템들이 본 명세서에서의 교시 내용들에 따른 프로그램들과 함께 사용될 수 있거나, 더 특수화된 기기를 구성하여 필요한 방법 단계들을 수행하는 것이 편리한 것으로 입증될 수 있다. 다양한 이러한 시스템들에 대한 필요한 구조는 아래의 설명으로부터 명백해질 것이다. 게다가, 본 개시 내용은 임의의 특정 프로그래밍 언어와 관련하여 설명되지는 않는다. 본 명세서에서 설명되는 바와 같은 본 개시 내용의 교시 내용들을 구현하기 위해 다양한 프로그래밍 언어들이 사용될 수 있다는 것을 알 것이다.

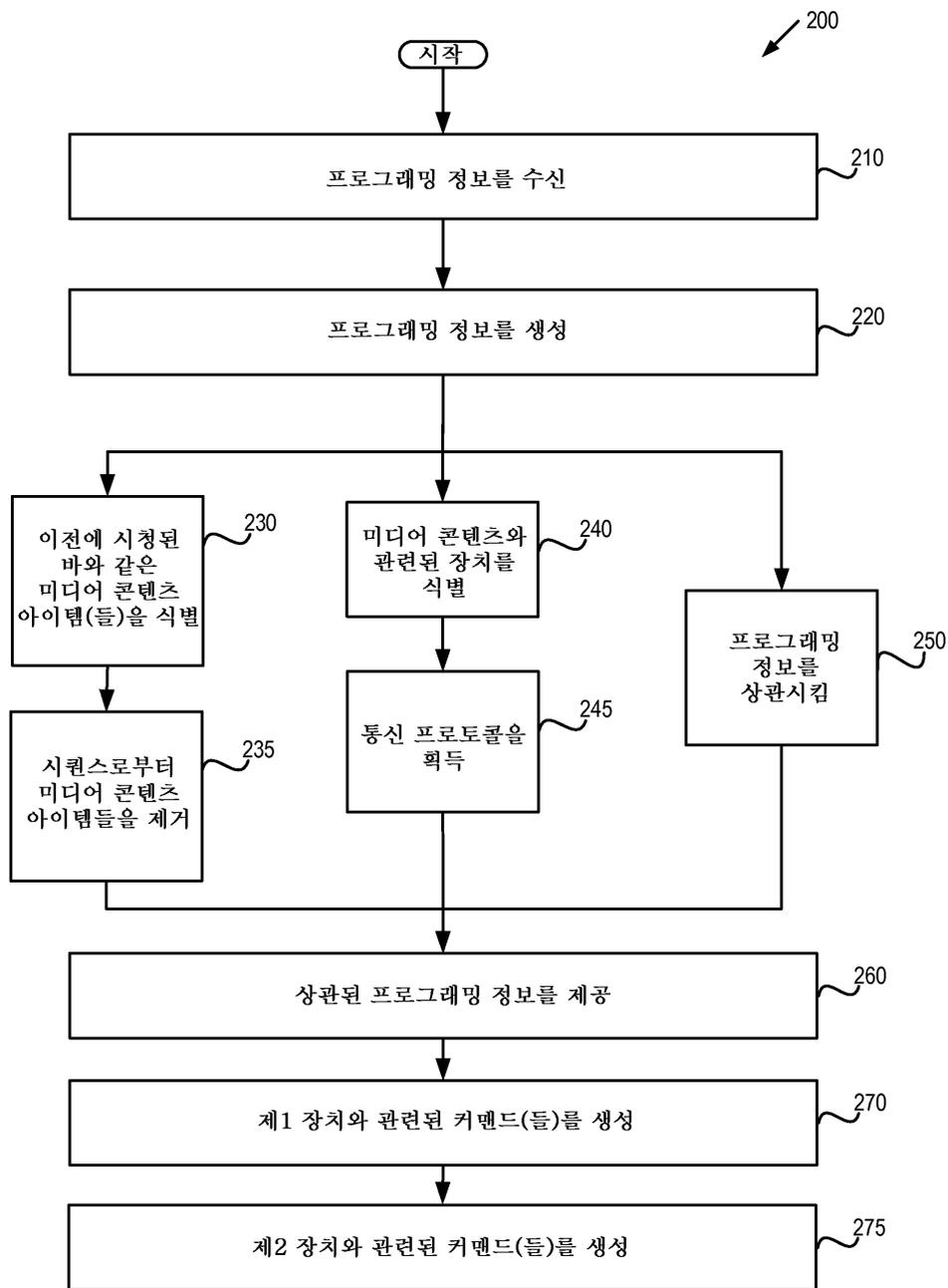
[0052] 위의 설명은 한정이 아니라 예시적인 것을 의도한다는 것을 이해해야 한다. 위의 설명을 읽고 이해할 때 통상의 기술자들에게는 많은 다른 실시예들이 명백할 것이다. 더욱이, 전술한 기술들은 미디어 클립들(예로서, 이미지, 오디오 클립, 텍스트 문서, 웹페이지 등) 대신에 또는 그에 더하여 다른 데이터 타입들에 적용될 수 있다. 따라서, 본 개시 내용의 범위는 첨부된 청구항들 및 그러한 청구항들이 권리를 갖는 균등물들의 전체 범위를 참조하여 결정되어야 한다.

도면

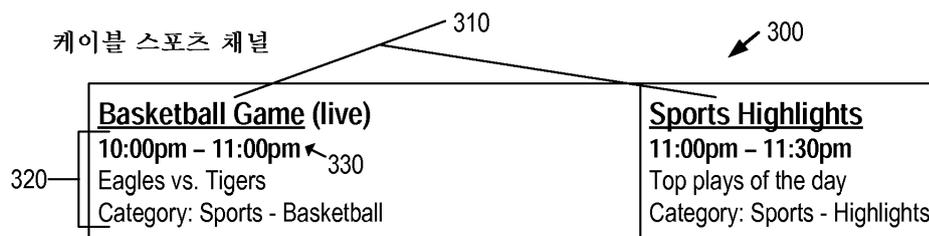
도면1



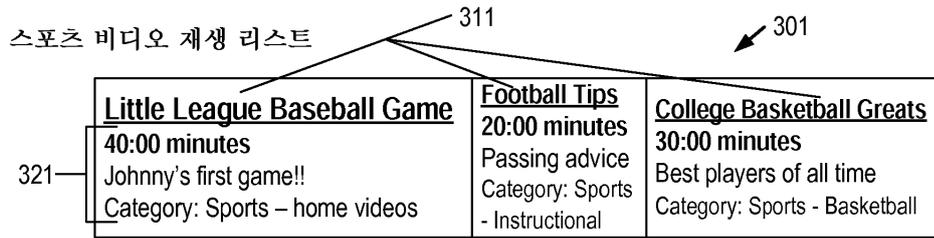
도면2



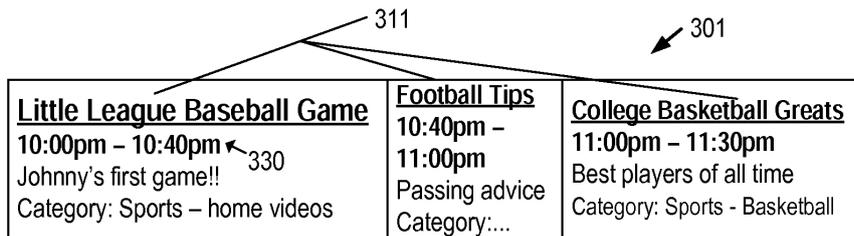
도면3a



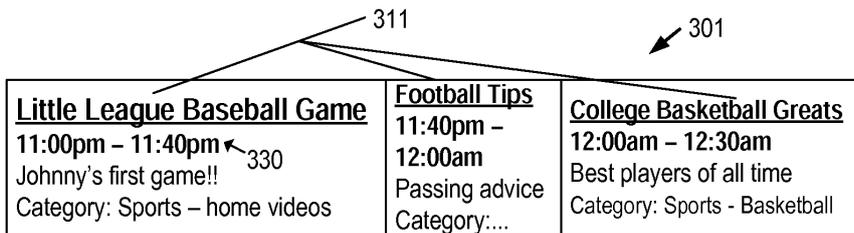
도면3b



도면3c



도면3d



Channel #	Channel Name	10:00	10:30	11:00	11:30
1	Cable Sports Channel	Basketball Game (live) 10:00pm - 11:00pm Eagles vs. Tigers Category: Sports - Basketball		Sports Highlights 11:00pm - 11:30pm Top plays of the day Category: Sports - Highlights	
2	Sports Video Channel	Little League Baseball Game 10:00pm - 10:40pm Johnny's first game!! Category: Sports - home videos		Football Tips 10:40pm - 11:00pm Passing advice Category:....	
3	News Channel	Newsroom (live) 10:00pm - 11:30pm Today's news Category: News			

(방송 미디어 채널)

(스트리밍 미디어 채널)

(방송 미디어 채널)

도면4

500 ↗

Channel #	Channel Name	10:00	10:30	11:00	11:30	
1	Cable Sports Channel	Basketball Game (live) 10:00pm - 11:00pm Eagles vs. Tigers Category: Sports - Basketball		Sports Highlights 11:00pm - 11:30pm Top plays of the day Category: Sports - Highlights	 10:00pm	
2	Sports Video Channel	Little League Baseball Game 10:00pm - 10:40pm Johnny's first game!! Category: Sports - home videos	Football Tips 10:40pm - 11:00pm Passing advice Category: ...	College Basketball Greats 11:00pm - 11:30pm Best players of all time Category: Sports - Basketball		
3	News Channel	Newsroom (live) 10:00pm - 11:30pm Today's news Category: News				
4	Basketball 24/7	Basketball Game (live) 10:00pm - 11:00pm Eagles vs. Tigers Category: Sports - Basketball Source: Cable Sports Channel		College Basketball Greats 11:00pm - 11:30pm Best players of all time Category: Sports - Basketball Source: Sports Video Channel		

도면5

(복합 채널)

(방송 미디어 채널)

(스트리밍 미디어 채널)

도면6

