



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 공개특허공보(A)**

(11) 공개번호 10-2017-0135979  
(43) 공개일자 2017년12월08일

- |   |   |
|---|---|
| <p>(51) 국제특허분류(Int. Cl.)<br/> <i>HO4N 21/433</i> (2011.01) <i>HO4N 21/218</i> (2011.01)<br/> <i>HO4N 21/231</i> (2011.01) <i>HO4N 21/2743</i> (2011.01)<br/> <i>HO4N 21/2747</i> (2011.01) <i>HO4N 21/436</i> (2011.01)<br/> <i>HO4N 21/4627</i> (2011.01) <i>HO4N 21/472</i> (2011.01)<br/> <i>HO4N 21/4788</i> (2011.01) <i>HO4N 21/482</i> (2011.01)<br/> <i>HO4N 21/488</i> (2011.01)</p> <p>(52) CPC특허분류<br/> <i>HO4N 21/433</i> (2013.01)<br/> <i>HO4N 21/218</i> (2013.01)</p> <p>(21) 출원번호 10-2017-7034073(분할)<br/>                 (22) 출원일자(국제) 2006년12월08일<br/>                 심사청구일자 없음<br/>                 (62) 원출원 특허 10-2017-7023382<br/>                 원출원일자(국제) 2006년12월08일<br/>                 심사청구일자 2017년09월21일<br/>                 (85) 번역문제출일자 2017년11월24일<br/>                 (86) 국제출원번호 PCT/US2006/047171<br/>                 (87) 국제공개번호 WO 2007/073468<br/>                 국제공개일자 2007년06월28일<br/>                 (30) 우선권주장<br/>                 11/317,911 2005년12월23일 미국(US)<br/>                 11/318,244 2005년12월23일 미국(US)</p> | <p>(71) 출원인<br/> <b>로비 가이드스, 인크.</b><br/>                 미국 (우편번호 94070) 캘리포니아 산 칼로스 썬 클 스타 웨이 2</p> <p>(72) 발명자<br/> <b>엘리스 마이클 디</b><br/>                 미국 콜로라도주 80304 보울더 킹우드 플레이스 1300<br/> <b>니 로버트 에이</b><br/>                 미국 펜실베이니아주 19446 란스데일 그리섬 드라이브 747<br/> <b>메츨러 로버트</b><br/>                 미국 콜로라도주 80470 파인 그로브 하이뷰 드라이브 34437</p> <p>(74) 대리인<br/> <b>김태홍, 김진희</b></p> |
|---|---|

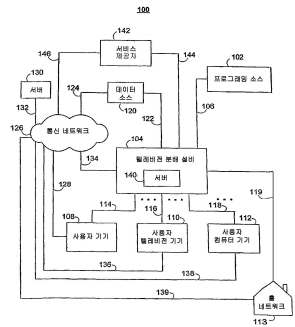
전체 청구항 수 : 총 10 항

(54) 발명의 명칭 **다수의 장치를 갖는 인터랙티브 미디어 안내 시스템**

**(57) 요약**

사용자 기기 장치(user equipment device) 상에 구현되는 인터랙티브 미디어(interactive media) 안내 애플리케이션은 사용자가 서로 다른 홈 또는 홈 네트워크 내에 위치될 수 있는 사용자 기기 장치의 그룹을 생성할 수 있게 해줄 수 있다. 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 사용자가 사용자의 홈 내에 위치되어 있는 사용자 기기 장치를 추가할 수 있게 해줄 수 있다. 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 또한 사용자가 다른 홈 또는 홈 네트워크 내에 위치된 사용자 기기 장치를 그룹에 참여하도록 초대하거나, 그룹에 참여하려는 다른 홈 또는 홈 네트워크 내에 위치된 사용자 기기 장치로부터의 요청을 수락할 수 있게 해줄 수 있다. 그룹 내의 사용자 기기 장치 상에 구현되는 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 사용자가 저장될 콘텐츠를 선택할 수 있게 해줄 수 있다. 콘텐츠는 그룹 내의 사용자 기기 장치와 공유될 수 있다.

**대표도 - 도1**



(52) CPC특허분류

*H04N 21/23109* (2013.01)  
*H04N 21/4334* (2013.01)  
*H04N 21/43622* (2013.01)  
*H04N 21/4627* (2013.01)  
*H04N 21/47214* (2013.01)  
*H04N 21/4788* (2013.01)  
*H04N 21/482* (2013.01)  
*H04N 21/4826* (2013.01)  
*H04N 21/4882* (2013.01)

---

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

로컬 사용자 녹화 디바이스(local user recording device) 상에 구현되는 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션(interactive media guidance application)으로부터 녹화된 미디어를 재생하기 위한 방법에 있어서,

이용가능한 녹화된 콘텐츠의 메뉴로부터 미디어의 사용자 선택을 수신하는 단계;

선택된 상기 미디어가 로컬 사용자 녹화 장비 상에 저장되었는지를 결정하는 단계;

상기 선택된 미디어가 상기 로컬 사용자 녹화 디바이스 상에 저장되었다는 결정에 응답하여, 상기 로컬 사용자 녹화 디바이스로부터 상기 선택된 미디어를 재생하는 단계;

상기 선택된 미디어가 상기 로컬 사용자 녹화 디바이스 상에 저장되지 않았다는 결정에 응답하여;

사용자 장비 디바이스들의 사용자 정의된 그룹 내의 복수의 원격 녹화 디바이스들을 식별하는 단계;

상기 사용자 장비 디바이스들의 사용자 정의된 그룹 내의 상기 복수의 원격 녹화 디바이스들 각각에 상기 선택된 미디어를 위한 상기 원격 녹화 디바이스의 저장장치를 검색하기 위한 요청을 전송하는 단계 - 상기 복수의 원격 녹화 디바이스들은 제1 원격 녹화 디바이스 및 제2 원격 녹화 디바이스를 포함함 - ;

상기 선택된 미디어의 제1 부분이 상기 제1 원격 녹화 디바이스 상에 저장되었다는 결정에 응답하여, 상기 제1 원격 녹화 디바이스로부터 상기 선택된 미디어의 제1 부분을 스트리밍하는 단계; 및

상기 선택된 미디어의 제2 부분이 상기 제2 원격 녹화 디바이스 상에 저장되었다는 결정에 응답하여, 상기 제2 원격 녹화 디바이스로부터 상기 선택된 미디어의 제2 부분을 스트리밍하는 단계

를 포함하고,

상기 선택된 미디어의 제1 부분은 상기 선택된 미디어의 제2 부분과 적어도 부분적으로 중첩하는 것인, 녹화된 미디어를 재생하기 위한 방법.

#### 청구항 2

제1항에 있어서,

상기 복수의 원격 녹화 디바이스들 중 적어도 하나는 네트워크 서버 및 또 다른 사용자 디바이스 중 적어도 하나인 것인, 녹화된 미디어를 재생하기 위한 방법.

#### 청구항 3

제1항에 있어서,

상기 선택은 네트워크 서버로 송신되고, 다른 사용자 디바이스로 라우팅되는 것인, 녹화된 미디어를 재생하기 위한 방법.

#### 청구항 4

제1항에 있어서,

상기 이용가능한 녹화된 콘텐츠의 메뉴는 단일 그룹에 속한 사용자 녹화 디바이스들로부터 녹화된 콘텐츠를 포함하는 것인, 녹화된 미디어를 재생하기 위한 방법.

#### 청구항 5

제4항에 있어서,

상기 녹화된 콘텐츠는 상기 녹화된 콘텐츠가 저장되는 상기 사용자 녹화 디바이스가 파워 온되는(powerd on)

경우 이용가능한 것인, 녹화된 미디어를 재생하기 위한 방법.

**청구항 6**

녹화된 미디어를 재생하기 위한 시스템에 있어서,

로컬 사용자 녹화 디바이스를 포함하며,

상기 로컬 사용자 녹화 디바이스는:

이용가능한 녹화된 콘텐츠의 메뉴로부터 미디어의 사용자 선택을 수신하고;

선택된 상기 미디어가 로컬 사용자 녹화 장비 상에 저장되었는지를 결정하고;

상기 선택된 미디어가 상기 로컬 사용자 녹화 디바이스 상에 저장된 경우, 상기 로컬 사용자 녹화 디바이스로부터 상기 선택된 미디어를 재생하고;

상기 선택된 미디어가 상기 로컬 사용자 녹화 디바이스 상에 저장되지 않은 경우:

사용자 장비 디바이스들의 사용자 정의된 그룹 내의 복수의 원격 녹화 디바이스들을 식별하고;

상기 사용자 장비 디바이스들의 사용자 정의된 그룹 내의 상기 복수의 원격 녹화 디바이스들 각각에 상기 선택된 미디어를 위한 상기 원격 녹화 디바이스의 저장장치를 검색하기 위한 요청을 전송하고 - 상기 복수의 원격 녹화 디바이스들은 제1 원격 녹화 디바이스 및 제2 원격 녹화 디바이스를 포함함 - ;

상기 선택된 미디어의 제1 부분이 상기 제1 원격 녹화 디바이스 상에 저장되었다는 결정에 응답하여, 상기 제1 원격 녹화 디바이스로부터 상기 선택된 미디어의 제1 부분을 스트리밍하며; 그리고

상기 선택된 미디어의 제2 부분이 상기 제2 원격 녹화 디바이스 상에 저장되었다는 결정에 응답하여, 상기 제2 원격 녹화 디바이스로부터 상기 선택된 미디어의 제2 부분을 스트리밍하도록

구성되고,

상기 선택된 미디어의 제1 부분은 상기 선택된 미디어의 제2 부분과 적어도 부분적으로 중첩하는 것인, 녹화된 미디어를 재생하기 위한 시스템.

**청구항 7**

제6항에 있어서,

상기 복수의 원격 녹화 디바이스들 중 적어도 하나는 네트워크 서버 및 또 다른 사용자 디바이스 중 적어도 하나인 것인, 녹화된 미디어를 재생하기 위한 시스템.

**청구항 8**

제7항에 있어서,

상기 선택은 네트워크 서버로 송신되고, 다른 사용자 디바이스로 라우팅되는 것인, 녹화된 미디어를 재생하기 위한 시스템.

**청구항 9**

제6항에 있어서,

상기 이용가능한 녹화된 콘텐츠의 메뉴는 단일 그룹에 속한 사용자 녹화 디바이스들로부터 녹화된 콘텐츠를 포함하는 것인, 녹화된 미디어를 재생하기 위한 시스템.

**청구항 10**

제9항에 있어서,

상기 녹화된 콘텐츠는 상기 녹화된 콘텐츠가 저장되는 상기 사용자 녹화 디바이스가 파워 온되는 경우 이용가능한 것인, 녹화된 미디어를 재생하기 위한 시스템.

**발명의 설명**

**기술 분야**

[0001] 본 발명은 다수의 장치를 갖는 인터랙티브 미디어(interactive media) 안내 시스템에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0002] 인터랙티브 미디어(interactive media) 안내 애플리케이션은 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션이 구현되는 사용자 기기 상에 또는 서버 상에 사용자가 텔레비전 프로그램을 녹화(record)하거나 기타 콘텐츠를 저장할 수 있게 해주도록 제공될 수 있다. 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 또한 사용자가 시청을 위해 사용자 기기 장치 또는 서버로부터 녹화된 텔레비전 프로그램이나 저장된 콘텐츠에 액세스할 수 있게 해준다.

[0003] 일부 예에서, 다수의 사용자 기기 장치(user equipment device)가 홈(home) 내에 위치되고 상호접속되어 홈 네트워크를 형성한다. 사용자 기기 장치 상에 구현되는 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 사용자가 홈 네트워크 내의 다른 사용자 기기 장치로부터 녹화된 텔레비전 프로그램 및 저장된 콘텐츠에 액세스할 수 있게 해줄 수 있다.

[0004] 서로 다른 홈 및 홈 네트워크 내에 위치되어 있는 녹화된 것(recording) 및 콘텐츠를 서로 공유하도록 구성되는 일 그룹의 사용자 기기 장치를 정의함으로써, 다른 홈 및 홈 네트워크 내에 위치한 사용자 기기 장치를 포함하도록 녹화된 것 및 콘텐츠를 공유할 수 있는 사용자 기기 장치를 확장하는 것이 바람직할 수 있다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0005] 자신의 그룹 내의 다른 사용자 기기 장치(user equipment device)와 콘텐츠를 공유하도록 구성되는 사용자 기기 장치의 그룹을 사용자가 정의할 수 있도록 하는 인터랙티브 미디어(interactive media) 안내 애플리케이션이 제공될 수 있다.

**과제의 해결 수단**

[0006] 자신의 그룹 내의 다른 사용자 기기 장치(user equipment device)와 콘텐츠를 공유하도록 구성되는 사용자 기기 장치의 그룹을 사용자가 정의할 수 있도록 하는 인터랙티브 미디어(interactive media) 안내 애플리케이션이 제공될 수 있다. 사용자 기기 장치는 서로 다른 홈 및 홈 네트워크 내에 위치될 수 있고, 녹화 장치(recording device)를 포함할 수 있다. 동일한 그룹에 속하는 사용자 기기 장치는 그룹 내의 다른 사용자 기기 장치와 콘텐츠를 공유하도록 구성될 수 있다.

[0007] 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 사용자가 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션이 구현되는 사용자 기기 장치를 처음에 포함할 수 있는 그룹을 생성할 수 있게 해준다. 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 사용자의 홈 내의 다른 사용자 기기 장치를 그룹에 참여할 수 있게 해줄 수 있다. 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 서버, 사용자 기기 장치, 및/또는 서비스 제공자 상에 저장될 수 있는 그룹을 정의하는 사용자 기기 장치의 리스트를 생성할 수 있다. 리스트는 추가의 사용자 기기 장치가 그룹에 추가됨에 따라 업데이트될 수 있다. 일부 실시예에서, 사용자의 홈 내의 모든 사용자 기기 장치는 그룹의 생성시 그 그룹에 자동적으로 추가될 수 있다.

[0008] 다른 홈으로부터의 사용자 기기 장치도 또한 그룹에 추가될 수 있다. 일부 경우에, 그룹을 생성한 사용자는 검색하고, 그룹에 참여(join)하도록 홈으로의 초대를 송신할 수 있다. 일부 경우에, 그룹을 생성한 사용자는 그룹에 참여하려는 홈으로부터의 요청을 수신할 수 있다. 이들 홈이 그룹에 참여하도록 승인한 후에, 이들 홈에서의 사용자들은 자신의 홈 내에 위치되어 있는 특정 사용자 기기 장치를 그룹에 참여하도록 구성할 수 있다. 일부 실시예에서, 이들 홈 내의 모든 사용자 기기 장치는 그룹에 참여하라는 홈의 승인시 그룹에 자동적으로 추가될 수 있다.

[0009] 임의의 사용자 기기 장치 상에 구현되는 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 사용자가 녹화되고 그룹과 공유될 콘텐츠를 선택할 수 있게 해준다. 예를 들어, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 사용자가 그룹 내의 다른 사용자 기기 장치가 액세스할 수 있는 서버 상에 녹화하기 위한 텔레비전 프로그램을 선택할 수 있게 해준다. 다른 예에서, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 사용자가 그룹 내의 사용자 기기 장치 중 하나에 접

속되는 비디오/오디오 캡처 장치로부터 콘텐츠를 녹화하고, 비디오/오디오 캡처 장치가 접속되는 사용자 기기 장치 상에 그 녹화된 것을 저장할 수 있게 해준다.

- [0010] 일부 실시예에서, 선택된 콘텐츠는 그룹 내의 둘 이상의 사용자 기기 장치 상에 분산된 형식으로 저장될 수 있다. 그룹 내의 각각의 사용자 기기 장치는 선택된 콘텐츠를 저장하도록 저장 공간을 할당할 수 있다. 예를 들어, 그룹이 세 개의 사용자 기기 장치로 구성되는 경우, 그룹 내의 각각의 사용자 기기 장치는 그룹이 공유하는 콘텐츠를 저장하는 데 자신의 저장 용량의 20%를 할당할 수 있다. 이 예에서, 선택된 콘텐츠는 그룹 내의 사용자 기기 장치에 의해 세그먼트(segment)로 녹화될 수 있다. 일부 실시예에서, 선택된 프로그램의 세그먼트들은 언제라도 하나보다 많은 사용자 기기 장치가 선택된 프로그램의 일부를 녹화하고 있음을 보장하도록 중첩할 수 있다. 이러한 접근법에서, 선택된 프로그램은 사용자 기기 장치 중 하나가 고장을 당하더라도 완전히 녹화될 수 있다.
- [0011] 그룹 내의 사용자 기기 장치 중 임의의 것 상에 구현되는 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 그룹 내의 사용자 기기 장치 사이에 공유되는 콘텐츠의 리스트를 디스플레이할 수 있다. 그룹에 의해 공유될 콘텐츠의 녹화 시, 콘텐츠의 리스트는 그 녹화된 콘텐츠를 포함하도록 업데이트될 수 있다.
- [0012] 그룹에 속하는 사용자 기기 장치 상에 구현되는 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 그룹 내의 다른 사용자 기기 장치에 의해 녹화되는 콘텐츠에 액세스할 수 있다. 임의의 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 사용자가 그룹 내의 또 다른 사용자 기기 장치 상에 저장된 이러한 콘텐츠에 액세스할 수 있게 해줄 수 있다. 예를 들어, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 사용자 중 하나에 대하여, 그룹 내의 사용자 기기 장치 사이에 공유되는 콘텐츠의 리스트(서버 상에 저장되어 있는 그룹 내의 사용자 기기 장치로부터의 콘텐츠를 포함함)를 디스플레이할 수 있다. 사용자가 콘텐츠 리스트 중의 하나를 선택하는 것에 응답하여, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 콘텐츠가 저장되어 있는 서버 또는 사용자 기기 장치로부터의 선택된 콘텐츠를 요청할 수 있다.
- [0013] 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션이 콘텐츠에 액세스할 수 있도록 허용하기 전에, 콘텐츠가 저장되어 있는 서버 또는 사용자 기기 장치는 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션이 구현되는 사용자 기기를 그룹의 일부인 것으로서 인증할 수 있다. 예를 들어, 서버 또는 사용자 기기 장치는 인터랙티브 텔레비전 애플리케이션이 그룹 액세스 코드(예를 들어, 패스워드)를 제공하도록 요청할 수 있거나, 또는 서버 또는 사용자 기기 장치는 그룹을 정의하는 사용자 기기 장치의 리스트를 참조하여, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션이 구현되는 사용자 기기 장치가 그 리스트 상에 있는지의 여부를 판정할 수 있다.
- [0014] 서버 또는 사용자 기기 장치가 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션이 그룹에 속하는 사용자 기기 장치 상에 구현됨을 인증하는 것에 응답하여, 서버 또는 사용자 기기 장치는 선택된 콘텐츠를 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션에 전송할 수 있다.
- [0015] 본 발명의 일 양상에서, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은, 녹화된 콘텐츠가 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션이 구현되는 사용자 기기 장치 상에 국부적으로(locally) 저장되어 있는지의 여부를 판정함으로써, 그룹과 공유되는 녹화된 콘텐츠에 액세스할 수 있다. 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션이 녹화된 콘텐츠가 국부적으로(locally) 저장되어 있다고 판정하는 경우, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 로컬(local) 사용자 기기 장치로부터 그 녹화된 콘텐츠를 재생할 수 있다. 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션이 녹화된 콘텐츠가 국부적으로 저장되어 있지 않다고 판정하는 경우에는, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 녹화된 콘텐츠가 저장되어 있는 원격 사용자 기기 장치로부터 그 녹화된 콘텐츠를 재생할 수 있다.
- [0016] 본 발명의 또 다른 양상에서, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 사용자가 콘텐츠를 녹화하는 것을 선택할 때 사용자가 녹화되는 콘텐츠가 공용(public)인지 아니면 사적(private)인 것인지를 나타내도록 해줄 수 있다. 이러한 접근법에서, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션이 구현되는 로컬(local) 사용자 기기 장치는 공용 콘텐츠 및 개인 콘텐츠의 조합을 포함할 수 있다. 사용자가 콘텐츠가 공용임을 표시하는 경우, 그룹에 속하는 다른 사용자 기기 장치는 그 콘텐츠에 액세스할 수 있다. 사용자가 콘텐츠가 사적인 것임을 표시하는 경우에는, 그룹에 속하는 다른 사용자 기기 장치는 그 콘텐츠에 액세스하는 것이 방지될 수 있다. 일부 실시예에서, 사용자는 콘텐츠가 그룹 내의 제한된 수의 사용자 기기 장치에 대하여 공용임을 표시할 수 있다.
- [0017] 본 발명의 부가적인 특징, 그 특성 및 다양한 이점이 첨부 도면 및 바람직한 실시예의 다음의 상세한 설명으로부터 보다 명백하게 될 것이다.

**발명의 효과**

- [0018] 인터랙티브 미디어(interactive media) 안내 애플리케이션은 사용자가 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션이 구현되는 사용자 기기 장치를 처음에 포함할 수 있는 그룹을 생성할 수 있게 해준다.
- [0019] 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 사용자의 홈 내의 다른 사용자 기기 장치(user equipment device)를 그룹에 추가할 수 있게 해줄 수 있다.
- [0020] 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 서버, 사용자 기기 장치, 및/또는 서비스 제공자 상에 저장될 수 있는 그룹을 정의하는 사용자 기기 장치의 리스트를 생성할 수 있다.

**도면의 간단한 설명**

- [0021] 도 1은 본 발명에 따른 예시적인 인터랙티브(interactive) 텔레비전 시스템의 도면이다.
- 도 2는 본 발명에 따른 예시적인 사용자 텔레비전 기기의 도면이다.
- 도 3은 본 발명에 따른 추가의 예시적인 사용자 텔레비전 기기의 도면이다.
- 도 4는 본 발명에 따른 예시적인 원격 제어의 도면이다.
- 도 5는 본 발명에 따른 예시적인 사용자 컴퓨터 기기의 도면이다.
- 도 6은 본 발명에 따른 예시적인 사용자 기기의 일반화된 도면이다.
- 도 7은 본 발명에 따라 복수의 사용자 기기가 별(star) 구성으로 구현되는 예시적인 홈 네트워크의 도면이다.
- 도 8a는 본 발명에 따라 복수의 사용자 기기가 트리(tree) 구성으로 구현되는 예시적인 홈 네트워크의 도면이다.
- 도 8b는 본 발명에 따라 복수의 사용자 기기가 링(ring) 구성으로 구성되는 예시적인 홈 네트워크의 도면이다.
- 도 8c는 본 발명에 따라 복수의 사용자 기기가 버스 구성으로 구현되는 예시적인 홈 네트워크의 도면이다.
- 도 9는 본 발명에 따라 복수의 사용자 기기 및 서버가 클라이언트-서버 구성으로 구현되는 예시적인 홈 네트워크의 도면이다.
- 도 10은 본 발명에 따라 클라이언트-서버 구성이며 셋톱박스가 서버로서 작용하는 예시적인 홈 네트워크의 도면이다.
- 도 11a는 본 발명에 따라 복수의 홈 네트워크가 예시적인 이웃 노드 구성으로 구현되는 도면이다.
- 도 11b는 본 발명에 따라 서버가 네트워크 노드에 위치되어 있는 예시적인 시스템의 도면이다.
- 도 11c는 본 발명에 따라 상호접속된 두 개의 예시적인 홈 네트워크의 도면이다.
- 도 11d는 본 발명에 따라 서버를 통하여 상호접속된 두 개의 예시적인 홈 네트워크의 도면이다.
- 도 12a는 본 발명에 따라 사용자 기기 장치(user equipment device)의 그룹을 관리하기 위한 인터랙티브 미디어(interactive media) 안내 애플리케이션의 예시적인 디스플레이 스크린을 도시한다.
- 도 12b는 본 발명에 따라 새로 생성된 그룹의 예시적인 시스템 도면을 도시한다.
- 도 12c는 본 발명에 따라 사용자 기기 장치를 그룹에 추가하기 위한 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션의 예시적인 디스플레이 스크린을 도시한다.
- 도 12d는 본 발명에 따라 사용자 기기 장치가 그룹에 추가된 후의 그룹의 예시적인 시스템 도면을 도시한다.
- 도 12e는 본 발명에 따라 추가된 사용자 기기 장치를 포함하도록 업데이트된 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션의 예시적인 디스플레이 스크린을 도시한다.
- 도 12f 내지 도 12g는 본 발명에 따라 그룹에 참여하도록 초대할 홈을 찾기 위한 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션의 예시적인 디스플레이 스크린을 도시한다.
- 도 12h는 본 발명에 따라 그룹에 참여하라는 초대를 디스플레이하는 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션의 예시적인 디스플레이 스크린을 도시한다.
- 도 12i는 본 발명에 따라 추가된 홈을 포함하도록 업데이트된 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션의 예시적인

디스플레이 스크린을 도시한다.

도 12j는 본 발명에 따라 홈과 그의 연관된 사용자 기기 장치가 그룹에 추가된 후의 그룹의 예시적인 시스템 도면을 도시한다.

도 12k는 본 발명에 따라 그룹에 참여하려는 요청을 디스플레이하는 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션의 예시적인 디스플레이 스크린을 도시한다.

도 12l은 본 발명에 따라 그룹에 참여하려는 요청이 허가된 후의 그룹의 예시적인 시스템 도면을 도시한다.

도 12m은 본 발명에 따라 그룹으로부터 사용자 기기 장치 중 하나를 제거하기 위한 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션의 예시적인 디스플레이 스크린을 도시한다.

도 12n은 본 발명에 따라 사용자 기기 장치가 그룹으로부터 제거된 후의 그룹의 예시적인 시스템 도면을 도시한다.

도 12o는 본 발명에 따라 그룹 내의 사용자 기기 장치 중 하나에 대한 상세사항을 제공하는 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션의 예시적인 디스플레이 스크린을 도시한다.

도 12p는 사용자가 그룹을 빠질 수 있게 해주기 위한 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션의 예시적인 디스플레이 스크린이다.

도 12q는 본 발명에 따라 사용자가 그룹을 빠지기를 선택한 후의 그룹의 예시적인 시스템 도면이다.

도 13은 본 발명에 따라 일 그룹의 사용자 기기 장치에 대하여 텔레비전 프로그램의 녹화(record)를 설정하기 위한 예시적인 디스플레이 스크린을 도시한다.

도 14는 본 발명에 따라 녹화된 비디오 클립을 일 그룹의 사용자 기기 장치와 공유하기 위한 예시적인 디스플레이 스크린을 도시한다.

도 15는 본 발명에 따라 일 그룹의 사용자 기기 장치들 사이에 공유되는 디지털 콘텐츠에 액세스하고 이를 관리하기 위한 예시적인 디스플레이 스크린을 도시한다.

도 16은 본 발명에 따라 그룹에 속하는 사용자 기기 장치들 사이에 콘텐츠를 공유하기 위한 예시적인 흐름도를 도시한다.

도 17은 본 발명에 따라 녹화된 콘텐츠에 액세스하기 위한 예시적인 흐름도를 도시한다.

도 18은 본 발명에 따라 공용 및 사적으로 녹화된 콘텐츠를 저장하기 위한 예시적인 흐름도를 도시한다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

[0022] 임의의 소정의 매체 전달 시스템에서 사용자가 이용할 수 있는 매체량은 상당할 수 있다. 그에 따라, 많은 사용자들은 사용자가 효율적으로 매체 선택을 탐색하고 자신이 원할 수 있는 매체를 용이하게 식별할 수 있게 해주는 매체 안내의 형태, 즉 인터페이스를 원한다. 이러한 안내를 제공하는 애플리케이션은 여기서 인터랙티브 미디어(interactive media) 안내 애플리케이션, 또는 가끔 안내 애플리케이션으로 칭한다.

[0023] 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 안내를 제공하고자 하는 매체에 따라 다양한 형태를 취할 수 있다. 매체 안내 애플리케이션의 하나의 통상적인 유형으로는 인터랙티브 텔레비전 프로그램 안내가 있다. 인터랙티브 텔레비전 프로그램 안내(가끔은 전자 프로그램 안내로 칭함)는 무엇보다도 사용자가 텔레비전 프로그래밍 시청 선택항목 및 일부 시스템에서는 디지털 음악 선택항목 사이를 탐색하고 그 위치를 찾을(locate) 수 있게 해주는 잘 알려진 안내 애플리케이션이다. 텔레비전 프로그래밍(및 음악 프로그래밍)은 기존의 방송(broadcast), 케이블, 위성, 인터넷 또는 기타 임의의 수단을 통하여 제공될 수 있다. 프로그래밍은 유료 시청(pay-per-view) 프로그램으로서 가입(subscription)(가끔 프리미엄 프로그래밍으로 칭함)에 기반하여, 또는 주문형 비디오(VOD; video-on-demand) 시스템과 같은 주문형으로 제공될 수 있다.

[0024] 인터넷, 모바일 컴퓨팅 및 고속 무선 네트워크의 등장으로, 사용자는 기존에는 할 수 없었던 개인용 컴퓨터(PC) 및 개인용 장치 상의 매체에 액세스할 수 있게 되었다. 비텔레비전 중심(non-television-centric)의 플랫폼(즉, 사용자의 방송, 케이블 또는 위성 텔레비전 전달 네트워크의 일부가 아닌 기기를 이용하여 매체를 분배하는 플랫폼)은 사용자가 원하는 비디오 클립, 전체 동영상(텔레비전 프로그램을 포함할 수 있음), 이미지, 음악 파일 및 기타 적합한 매체 사이를 탐색하고 그 위치를 찾을 수 있게 해준다. 따라서, 매체 안내는 또한 현대 비텔레

비전 중심의 플랫폼에도 필수적이다. 예를 들어, 매체 안내 애플리케이션은 핸드헬드 컴퓨터, PDA 또는 셀룰러 전화 상에 독립형(stand-alone) 애플리케이션 또는 클라이언트로서, 또는 온라인 애플리케이션(즉, 웹 사이트 상에 제공됨)으로서 제공될 수 있다. 일부 시스템에서, 사용자는 매체 안내 애플리케이션을 통하여 원격으로 기기를 제어할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 온라인 매체 안내에 액세스하여 홈 기기 내의 자신의 것에 대해 녹화(record) 또는 기타 세팅(setting)을 설정할 수 있다. 이는 사용자의 기기를 직접 제어하는 온라인 안내 제어에 의해 또는 사용자의 기기 상에서 실행되는 또 다른 매체 안내를 통하여 달성될 수 있다. 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션의 원격 액세스는 2005년 10월 7일 제출된 미국 특허 출원번호 제11/246,392호에 보다 상세하게 설명되어 있으며, 이는 그 전체가 여기에 참조에 의해 포함된다.

[0025] 본 발명에 따른 예시적인 인터랙티브 미디어 안내 시스템(100)이 도 1에 도시되어 있다. 시스템(100)은 다양한 유형의 매체 및 이러한 매체에 대한 안내가 최종 사용자(end-user)에게 제공될 수 있는(그리고 최종 사용자가 액세스할 수 있는) 다수의 접근법을 나타내도록 의도된다. 그러나, 본 발명은 이들 접근법 중 임의의 하나 또는 부집합을 채용한 시스템, 또는 매체를 전달하고 매체 안내를 제공하기 위한 다른 접근법을 채용하는 시스템에 적용될 수 있다.

[0026] 제1 접근법은 사용자가 텔레비전(및 일부 시스템에서는 음악) 프로그래밍에 액세스할 수 있는 통상적인 텔레비전 중심(television-centric)의 시스템을 나타낸다. 이는 프로그래밍 소스(102) 및 분배 설비(104)를 포함한다. 텔레비전 프로그래밍 및 디지털 음악과 같은 매체는 통신 경로(106)를 사용하여, 프로그래밍 소스(102)로부터 분배 설비(104)에 제공된다. 통신 경로(106)는 위성 경로, 광섬유 경로, 케이블 경로 또는 임의의 기타 적합한 유선 또는 무선 통신 경로 또는 이러한 경로들의 조합일 수 있다.

[0027] 프로그래밍 소스(102)는 텔레비전 방송국(예를 들어, NBC, ABC 및 HBO) 또는 기타 텔레비전 또는 음악 프로덕션 스튜디오와 같은 텔레비전 및 음악 프로그래밍의 임의의 적합한 소스일 수 있다. 프로그래밍 소스(102)는 예를 들어, 1080p, 1080i, 720p, 480p, 480i, 및 임의의 기타 적합한 포맷과 같은 고해상도 및 표준 해상도로 다양한 포맷의 텔레비전 프로그래밍을 제공할 수 있다.

[0028] 분배 설비(104)는 대응하는 케이블, 위성 또는 IPTV 시스템의 가입자의 기기에 비디오 매체(예를 들어, 텔레비전 프로그램, 주문형 비디오 프로그램, 유료 시청 프로그램) 및 오디오 매체(예를 들어, 음악 프로그래밍 및 음악 클립)를 분배하기 위한, 케이블 시스템 헤드엔드(headend), 위성 텔레비전 분배 설비, 텔레비전 방송국 또는 임의의 기타 적합한 설비일 수 있다. 일부 접근법에서는, 분배 설비(104)는 또한 소정의 케이블, 위성 또는 IPTV 시스템의 가입자에게 제공될 수 있는 비디오 및 오디오 클립, 웹 페이지 및 인터랙티브 애플리케이션과 같은 기타 매체를 사용자에게 분배할 수 있다. 통상적으로 시스템(100)에는 수많은 분배 설비(104)가 존재하지만, 도면이 과도하게 복잡해지는 것을 피하기 위해 도 1에는 하나만 도시되어 있다.

[0029] 분배 설비(104)는 다양한 사용자 기기 장치(user equipment device; 108, 110 및 112)에 접속될 수 있다. 이러한 사용자 기기 장치는 예를 들어 사용자의 홈 내에 위치될 수 있다. 사용자 기기 장치는 사용자 텔레비전 기기(110), 사용자 컴퓨터 기기(112), 또는 매체에 액세스하는 데 적합한 임의의 기타 유형의 사용자 기기를 포함할 수 있다. 사용자 기기(108)는 임의의 유형의 사용자 기기(예를 들어, 사용자 텔레비전 기기, 사용자 컴퓨터 기기, 셀룰러 폰, 핸드헬드 비디오 플레이어, 게임 플랫폼 등)일 수 있고, 단순화를 위해 사용자 기기 장치는 전반적으로 사용자 기기(108)로 총칭할 수 있다.

[0030] 사용자 기기 장치(108, 110 및 112)는 각각 통신 경로(114, 116 및 118)와 같은 통신 경로를 통하여, 분배 설비(104)로부터 매체(예를 들어, 텔레비전, 음악, 웹 페이지 등) 및 기타 데이터를 수신할 수 있다. 사용자 기기 장치(108, 110, 112)는 또한 각각 경로(114, 116 및 118)를 통하여 분배 설비(104)에 신호를 전송할 수 있다. 경로(114, 116 및 118)는 케이블 또는 기타 유선 접속, 자유 공간 접속(예를 들어, 방송 또는 기타 무선 신호를 위한 것임), 위성 링크 또는 임의의 기타 적합한 링크 또는 링크들의 조합일 수 있다.

[0031] 최종 사용자에게 매체 및 매체 안내가 제공되는 도 1에 도시된 제2 접근법은 비텔레비전 중심의 접근법이다. 이 접근법에서는, 비디오(텔레비전 프로그래밍을 포함할 수 있음), 오디오, 이미지, 웹 페이지 또는 이들의 적합한 조합과 같은 매체가 통신 네트워크(126)를 통하여 서버(130)에 의해 복수의 사용자의 기기(예를 들어, 사용자 기기(108), 사용자 텔레비전 기기(110) 및 사용자 컴퓨터 기기(112))에 제공된다. 이 접근법은 매체(예를 들어, 텔레비전 프로그래밍)가 적어도 부분적으로 그리고 가끔은 독점적으로 기준에 일차적으로 텔레비전 시청 경험에 중점을 맞추지 않았던 기기에 의해 제공되고 이를 통하여 전달되기 때문에 비텔레비전 중심인 것이다. 비텔레비전 중심의 기기는 텔레비전 시청 경험에 보다 큰 역할을 하고 있다.

- [0032] 이 접근법에 대한 일부 실시예에서, 통신 네트워크(126)는 인터넷이다. 서버(130)는 예를 들어, 사용자의 기기가 액세스할 수 있으며 사용자를 위한 온라인 안내 애플리케이션을 제공하는 웹사이트를 제공할 수 있다. 이러한 접근법에서, 사용자의 기기는 예를 들어, PC 또는 PDA와 같은 휴대용 장치 또는 웹 브라우저를 통합한 웹 가능형 셀룰러 전화일 수 있다. 다른 실시예에서, 서버(130)는 전송 매체로서 인터넷을 사용하지만 웹을 사용하지 않는다. 이러한 접근법에서, 사용자의 기기는 사용자가 매체에 액세스할 수 있게 해주는 클라이언트 애플리케이션을 실행할 수 있다. 또 다른 접근법에서, 통신 네트워크(126)는 인터넷을 포함하지 않는 셀룰러 폰 네트워크와 같은 사설 통신 네트워크이다.
- [0033] 또 다른 접근법에서, 통신 네트워크(126)는 사설 통신 네트워크 및 인터넷을 포함한다. 예를 들어, 셀룰러 전화 또는 기타 모바일 장치 서비스 제공자(service provider)는 사설 통신 네트워크를 통하여 그 가입자에게 인터넷 액세스를 제공할 수 있고, 또는 인터넷 및 그 자신의 네트워크를 통하여 그 가입자에게 비디오 클립 또는 텔레비전 프로그램과 같은 매체를 제공할 수 있다.
- [0034] 매체를 제공하기 위한 상술한 접근법들은 일부 실시예에서 조합될 수 있다. 예를 들어, 분배 설비(104)는 텔레비전 중심의 매체 전달 시스템을 제공하는 동시에 또한 사용자의 기기(예를 들어, 108, 110 및 112)에 서버(130)에 의해 제공되는 다른 비텔레비전 중심의 전달 시스템에 대한 액세스를 제공할 수도 있다. 예를 들어, 사용자의 기기는 웹 가능형 셋톱 박스 또는 텔레비전 가능형 PC를 포함할 수 있다. 분배 설비(104)는 텔레비전 및 음악 프로그래밍 이외에도, 사용자에게 인터넷 액세스를 제공할 수 있으며, 이에 의해 사용자는 통신 네트워크(126)를 통하여 서버(130)에 액세스할 수 있다. 분배 설비(140)는 유선 경로, 케이블 경로, 광섬유 경로, 위성 경로 또는 이러한 경로들의 조합과 같은 임의의 적합한 경로(134)를 통하여 통신 네트워크(126)와 통신할 수 있다.
- [0035] 매체 안내 애플리케이션은 애플리케이션이 사용되는 매체 및 분배 시스템의 유형에 적합한 임의의 접근법을 사용하여 제공될 수 있다. 매체 안내 애플리케이션은 예를 들어 사용자의 기기 상에 구현되는 독립형 애플리케이션일 수 있다. 다른 실시예에서, 매체 안내 애플리케이션은 클라이언트만 사용자의 기기 상에 상주하는 클라이언트-서버 애플리케이션일 수 있다. 또 다른 실시예에서는, 안내 애플리케이션이 사용자의 기기 상에 구현되는 브라우저에 의해 액세스되는 웹 사이트로서 제공될 수 있다. 선택된 구현예가 무엇이든지, 안내 애플리케이션은 자신이 안내를 제공하고 있는 매체에 대한 정보를 필요로 할 것이다. 예를 들어, 매체의 제목 또는 이름, 간략한 설명 또는 기타 정보가 사용자가 원하는 매체 선택항목 사이를 탐색하고 찾을 수 있게 해주도록 필요할 수 있다.
- [0036] 일부 텔레비전 중심의 실시예에서, 예를 들어, 안내 애플리케이션은 데이터 피드(예를 들어, 연속 피드, 트리클(trickle) 피드 또는 채널의 수직 회기 구간(vertical blanking interval)에서의 데이터)를 통하여 프로그램 안내 데이터를 수신하는 독립형 인터랙티브 텔레비전 프로그램 안내일 수 있다. 시스템(100) 내의 데이터 소스(120)는 예정된 방송 시간, 제목, 채널, 등록 정보(예를 들어, 보호 등급 및 비평 등급), 상세한 제목 설명, 장르 또는 카테고리 정보(예를 들어, 스포츠, 뉴스, 영화 등), 프로그램 포맷(예를 들어, 표준 해상도, 고해상도) 및 배우에 대한 정보와 같은 텔레비전 프로그램 관련 정보를 사용자에게 제공하는 데 사용되는 프로그램 리스트 데이터베이스를 포함할 수 있다. 데이터 소스(120)는 또한 광고(예를 들어, 프로그램 안내 광고 및 기타 인터랙티브 텔레비전 애플리케이션에 대한 광고), 스포츠 점수, 주가, 뉴스 데이터 및 날씨 데이터와 같은 실시간 데이터, 하나 이상의 매체 안내 애플리케이션이나 기타 인터랙티브 애플리케이션에 대한 애플리케이션 데이터, 및 시스템(100)에 의해 사용되는 임의의 기타 적합한 데이터를 제공하는데 사용될 수 있다. 또 다른 실시예로서, 데이터 소스(120)는 인터랙티브 미디어 안내 오버레이에 포함될 수 있는 정보(예를 들어, 사용자의 요청시, 사용자 변경 부재 등)의 유형을 표시하는 데이터를 제공할 수 있다.
- [0037] 프로그램 안내 데이터는 임의의 적합한 접근법을 사용하여, 홈 네트워크(113) 상에 위치되어 있는 사용자 기기를 포함하는 사용자 기기에 제공될 수 있다. 예를 들어, 프로그램 스케줄 데이터 및 기타 데이터는 대역내(in-band) 디지털 신호를 사용하여, 대역외(out-of-band) 디지털 신호를 사용하여 또는 임의의 기타 적합한 데이터 전송 기술에 의해, 텔레비전 채널의 수직 회기 구간에서 텔레비전 채널 측파대(sideband)를 통해 사용자 기기에 제공될 수 있다. 프로그램 스케줄 데이터 및 기타 데이터는 다수의 아날로그 또는 디지털 텔레비전 채널을 통해 사용자 기기에 제공될 수 있다. 프로그램 스케줄 데이터 및 기타 데이터는 임의의 적합한 빈도로(예를 들어, 연속적으로, 매일, 사용자 기기로부터의 요청에 응답하여, 등) 사용자 기기에 제공될 수 있다.
- [0038] 일부 텔레비전 중심의 실시예에서, 데이터 소스(120)로부터의 안내 데이터는 클라이언트-서버 접근법을 사용하여 사용자의 기기에 제공될 수 있다. 예를 들어, 사용자의 기기에 상주하는 안내 애플리케이션 클라이언트는 필

요에 따라 안내 데이터를 획득하기 위해 서버(140)와의 세션을 개시할 수 있다. 일부 실시예에서, 안내 애플리케이션은 홈 네트워크 서버(예를 들어, 홈 네트워크(113) 내에 위치되어 있는 사용자 기기 장치를 지원하는 홈 네트워크(113) 내에 위치한 서버)를 통하여 서버(140)와의 세션을 개시할 수 있다.

[0039] 시스템(100)에는 다수의 데이터 소스(예를 들어, 데이터 소스(120))가 존재할 수 있지만, 도면이 과도하게 복잡해지는 것을 피하기 위해 도 1에는 하나의 데이터 소스만 도시되어 있다. 예를 들어, 개별적인 데이터 소스가 복수의 텔레비전 방송국 각각과 연관될 수 있고, 이들 방송국에 특정한 데이터(예를 들어, 프로그램 안내 디스플레이 스크린에서, 방송국의 추후 프로그래밍에 대한 광고, 방송국의 로고를 디스플레이하는 로고 데이터 등)를 제공할 수 있다. 도 1의 데이터 소스(120) 및 임의의 기타 시스템 컴포넌트는 하나 이상의 위치에 있는 기기를 사용하여 제공될 수 있다. 도면이 과도하게 복잡해지는 것을 피하기 위해 도 1에서는 시스템 컴포넌트가 단일 박스로서 도시되어 있다.

[0040] 데이터 소스(120)는 경로(114, 116, 118 및 119)를 통한 연관된 사용자 기기 및 홈 네트워크(113)(아래에 설명됨)에의 분배를 위해 통신 경로(122)를 통하여 분배 설비(104)에 데이터를 제공할 수 있다(예를 들어, 데이터 소스(120)가 메인 설비에 위치되어 있는 경우). 통신 경로(122)는 위성 통신 경로나 기타 무선 경로, 광섬유나 기타 유선 통신 경로, 인터넷 통신을 지원하는 경로, 또는 기타 적합한 경로 또는 이들 경로들의 조합과 같은 임의의 적합한 통신 경로일 수 있다.

[0041] 일부 텔레비전 중심 및 비텔레비전 중심의 접근법에서, 데이터 소스(120)는 경로(124), 통신 네트워크(126), 및 경로(128)를 통하여 사용자 기기(108)에 직접 안내 데이터를 제공할 수 있다(예를 들어, 데이터 소스(120)가 프로그래밍 소스(102) 중 하나와 같은 설비에 위치되어 있는 경우). 본 발명의 일부 실시예에서, 데이터 소스(120)는 경로(124), 통신 네트워크(126), 및 경로(139)를 통하여 홈 네트워크(113)(아래에 설명됨)에 위치되어 있는 사용자 기기에 직접 안내 데이터를 제공할 수 있다(예를 들어, 데이터 소스(120)가 프로그래밍 소스(102) 중 하나와 같은 설비에 위치되어 있는 경우). 경로(124, 128 및 139)는 전화 라인과 같은 유선 경로, 케이블 경로, 광섬유 경로, 위성 경로, 무선 경로, 임의의 기타 적합한 경로 또는 이러한 경로들의 조합일 수 있다. 통신 네트워크(126)는 인터넷, 일반 전화 교환 네트워크(public switched telephone network), 또는 패킷 기반의 네트워크와 같은 임의의 적합한 통신 네트워크일 수 있다.

[0042] 사용자 텔레비전 기기 및 개인용 컴퓨터와 같이 홈 네트워크(113)(아래에 설명됨)에 위치되어 있는 사용자 기기 장치를 포함하는 사용자 기기 장치는 프로그램 스케줄 데이터 및 기타 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션 데이터를 사용하여, 사용자에게 대하여 프로그램 리스트 및 기타 정보(예를 들어, 디지털 음악에 대한 정보)를 디스플레이할 수 있다. 인터랙티브 텔레비전 프로그램 안내 애플리케이션 또는 기타 적합한 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 사용자의 디스플레이 상에 정보를 디스플레이하는 데(예를 들어, 소정의 텔레비전 채널에 대하여 비디오 상부에 디스플레이되는 하나 이상의 오버레이로) 사용될 수 있다. 임의의 적합한 접근법을 사용하여 사용자에게 대하여 인터랙티브 디스플레이가 생성되어 디스플레이될 수 있다. 하나의 적합한 접근법에서, 분배 설비(104), 서버(130) 또는 또 다른 설비는 애플리케이션 디스플레이 스크린을 생성할 수 있고, 디스플레이를 위해 이 디스플레이 스크린을 사용자 기기에 전송할 수 있다. 또 다른 적합한 접근법에서, 사용자 기기는 하나 이상의 인터랙티브 디스플레이에 사용하기 위한 데이터(예를 들어, 프로그램 스케줄 데이터, 광고, 로고 등)를 저장할 수 있고, 사용자 기기 상에 적어도 부분적으로 구현되는 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 분배 설비(104), 서버(130) 또는 또 다른 설비로부터 수신되는 명령에 기초하여 인터랙티브 디스플레이를 생성할 수 있다. 본 발명의 일부 실시예에서, 사용자 기기는 인터랙티브 텔레비전 디스플레이를 생성하는데 사용되는 데이터만 저장할 수 있다(예를 들어, 로고가 하나 이상의 인터랙티브 텔레비전 디스플레이에 포함될 경우에만 특정 텔레비전 방송국에 대한 로고 데이터를 저장함). 본 발명의 일부 실시예에서, 사용자 기기는 반드시 인터랙티브 텔레비전 디스플레이를 생성하는 데 사용되는 것은 아닌 데이터를 저장할 수 있다(예를 들어, 텔레비전 방송국과의 협상 성과에 따라 디스플레이되거나 디스플레이되지 않을 수 있는 특정 텔레비전 방송국과 연관된 광고를 저장함). 임의의 기타 적합한 접근법 또는 접근법들의 조합이 사용자에게 대한 인터랙티브 오버레이를 생성 및 디스플레이하는데 사용될 수 있다.

[0043] 또 다른 실시예에서, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션(텔레비전 중심 및 비텔레비전 중심)은 예를 들어 웹사이트로서 온라인으로 제공될 수 있다. 예를 들어, 서버(130)는 온라인 인터랙티브 텔레비전 프로그램 안내를 제공할 수 있다. 또 다른 예로서, 사용자 기기(108)는 셀룰러 전화 또는 PDA와 같은 모바일 장치일 수 있다. 모바일 장치는 사용자가 온라인 안내 애플리케이션에 액세스할 수 있게 해주도록 웹 가능형일 수 있다(셀룰러 폰에 따라 적합하게 그 원래 버전으로부터 수정될 수 있음). 대안으로서, 모바일 장치는 인터넷을 통하여 안내 데

이터를 획득하도록 서버(130)와 통신하는 애플릿(applet)을 가질 수 있다.

[0044] 서버(130)는 통신 경로(124), 통신 네트워크(126) 및 통신 경로(132)를 통하여 또는 또 다른 적합한 경로 또는 경로들의 조합을 통하여 데이터 소스(120)로부터 프로그램 스케줄 데이터 및 기타 데이터를 수신할 수 있다. 경로(132)는 위성 경로, 광섬유 경로, 유선 경로, 또는 임의의 기타 경로 또는 경로들의 조합일 수 있다. 사용자 기기(108)는 통신 경로(128)를 통하여 서버(130)로부터 온라인 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션 및 기타 소스에 액세스할 수 있다. 사용자 기기(108)는 또한 통신 경로(114), 분배 설비(104), 및 통신 경로(134)를 통하여 서버(130) 상의 애플리케이션 및 기타 서비스에 액세스할 수 있다. 예를 들어, 케이블 모뎀 또는 기타 적합한 기기가 분배 설비(104)와 통신하기 위해 사용자 기기(108)에 의해 사용될 수 있다.

[0045] 사용자 텔레비전 기기(110), 사용자 컴퓨터 기기(112) 및 홈 네트워크(113) 상에 위치되어 있는 사용자 기기와 같은 사용자 기기는 마찬가지로의 구성을 사용하여 온라인 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션 및 서버(130)에 액세스할 수 있다. 사용자 텔레비전 기기(110)는 통신 경로(136)를 사용하거나 경로(116), 분배 설비(104) 및 경로(134)를 사용하여, 온라인 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션 및 서버(130)에 액세스할 수 있다. 사용자 컴퓨터 기기(112)는 통신 경로(138)를 사용하거나 경로(118), 분배 설비(104) 및 경로(134)를 사용하여, 온라인 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션 및 서버(130)에 액세스할 수 있다. 홈 네트워크(113) 상에 위치되어 있는 사용자 기기는 통신 경로(139)를 사용하거나 경로(119), 분배 설비(104) 및 경로(134)를 사용하여, 온라인 매체 안내 애플리케이션 및 서버(130)에 액세스할 수 있다. 경로(136, 138 및 139)는 유선 경로, 케이블 경로, 광섬유 경로, 무선 경로, 위성 경로 또는 이러한 경로들의 조합과 같은 임의의 적합한 경로일 수 있다.

[0046] 일부 실시예에서, 시스템(100)은 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션 이외에도 다른 인터랙티브 애플리케이션을 지원할 수 있다. 이러한 애플리케이션은 임의의 적합한 접근법을 사용하여 구현될 수 있다. 예를 들어, 인터랙티브 애플리케이션은 사용자 기기 상에 국부적으로 또는 분산된 형식(예를 들어, 사용자 기기가 적어도 부분적으로 그리고 적어도 가끔은, 분배 설비(104)에서의 서버(140), 서버(130) 또는 서버로서의 역할을 하는 기타 적합한 기기와 같이 클라이언트 및 서버로서의 역할을 하는 클라이언트-서버 아키텍처를 포함함)으로 구현될 수 있다. 원하는 바에 따라 다른 분산 아키텍처가 또한 사용될 수 있다. 또한, 시스템(100)의 인터랙티브 애플리케이션의 일부 또는 모든 특징(매체 안내 애플리케이션을 포함함)은 운영 시스템 소프트웨어 또는 미들웨어 소프트웨어를 사용하여 제공될 수 있다. 이러한 운영 시스템 소프트웨어 및 미들웨어는 애플리케이션 레벨의 소프트웨어를 대신하여 또는 애플리케이션 레벨의 소프트웨어와 조합하여 사용될 수 있다. 또 다른 접근법에서, 인터랙티브 애플리케이션은 또한 서비스 제공자(142)와 같은 하나 이상의 서비스 제공자에서 서버 또는 기타 적합한 기기에 의해 지원될 수 있다. 사용되는 특정 구성에 관계없이, 이들 특징을 지원하는 소프트웨어는 애플리케이션 또는 애플리케이션들로 칭할 수 있다.

[0047] 예를 들어, 홈 쇼핑(home shopping) 서비스와 같은 인터랙티브 애플리케이션은 인터랙티브 홈 쇼핑 특징을 지원하기 위한 판매상, 주문 처리 설비, 계정 유지 설비 및 기타 기기를 갖는 서비스 제공자(142)와 같은 서비스 제공자에 의해 지원될 수 있다. 사용자 기기를 사용하여 구현되는 홈 쇼핑 애플리케이션은 사용자에게 이러한 특징을 제공하기 위해 서비스 제공자에 액세스하는 데 사용될 수 있다. 사용자 기기는 분배 설비(104) 및 통신 경로(144)를 통하여, 또는 통신 네트워크(126) 및 통신 경로(146)를 통하여 서비스 제공자(142)에 액세스할 수 있다. 경로(144 및 146)와 같은 통신 경로는 유선 경로, 케이블 경로, 광섬유 경로, 위성 경로 또는 이러한 경로들의 조합과 같은 임의의 적합한 경로일 수 있다.

[0048] 인터랙티브 애플리케이션의 또 다른 예로는 홈 बैं킹(home banking) 애플리케이션이 있다. 홈 बैं킹 서비스는 서비스 제공자(142)와 같은 설비에서 인사정보(personnel)를 사용하여 지원될 수 있다. 사용자 기기를 사용하여 구현되는 인터랙티브 홈 बैं킹 애플리케이션은 분배 설비(104) 및 통신 경로(144)를 통하여, 또는 통신 네트워크(126) 및 통신 경로(146)를 통하여 홈 बैं킹 서비스에 액세스할 수 있다.

[0049] 원한다면, 네트워크 기반의 비디오 레코더 또는 주문형 비디오 애플리케이션과 같은 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 서버(140), 서버(130), 홈 네트워크 서버 또는 서비스 제공자(142)에 있는 기기를 사용하여 지원될 수 있다. 주문형 비디오 콘텐츠 및 네트워크 기반의 비디오 레코더 구성을 사용하여 녹화된 비디오는 서버(140) 또는 서버(130) 또는 홈 네트워크 서버 상에 또는 서비스 제공자(142)에 저장될 수 있고, 사용자가 요청할 때 사용자 기기에 제공될 수 있다. 인터랙티브 텔레비전 프로그램 안내는 예를 들어 사용자 기기(108)를 사용하여 구현되는 디지털 비디오 레코더의 기능(가끔 디지털 비디오 레코더라 부름)을 지원하는 데 사용될 수 있다. 디지털 비디오 레코더 기능을 지원하는 데 사용될 수 있는 예시적인 기기는 특수 디지털 비디오 레코더 장치, 통합형 수신기 디코더(IRD), 통합형 또는 외부 하드 드라이브를 갖는 셋톱 박스, 또는 비디오 녹화 능력

(capability)을 갖는 개인용 컴퓨터를 포함한다.

- [0050] 매체 안내 애플리케이션(예를 들어, 인터랙티브 텔레비전 프로그램 안내 애플리케이션 및 주문형 비디오 애플리케이션), 홈 쇼핑 애플리케이션, 홈 बैं킹 애플리케이션, 게임 애플리케이션, 및 기타 애플리케이션(예를 들어, 이메일 및 채팅 또는 기타 통신 기능과 관련된 애플리케이션 등)과 같은 인터랙티브 애플리케이션은 탐색 셸(navigation shell) 애플리케이션(즉, 애플리케이션에 대응하는 메뉴 옵션을 갖는 메뉴 애플리케이션)을 통하여 액세스되는 별도의 애플리케이션으로서 제공될 수 있다. 이러한 애플리케이션의 특징은 조합될 수 있다. 예를 들어, 게임, 주문형 비디오 서비스, 홈 쇼핑 서비스, 네트워크 기반의 비디오 레코더 기능, 디지털 비디오 레코더 기능, 탐색 기능, 프로그램 안내 기능, 통신 기능 및 기타 적합한 기능이 하나의 애플리케이션 또는 임의의 기타 적합한 수의 애플리케이션을 사용하여 제공될 수 있다. 하나 이상의 애플리케이션은 예를 들어 소정의 텔레비전 채널에 대하여 비디오의 상부에 인터랙티브 텔레비전 정보를 포함하여 사용자 기기 상에 다양한 오버레이를 디스플레이할 수 있다.
- [0051] 인터랙티브 텔레비전 프로그램 안내 애플리케이션, 홈 बैं킹 애플리케이션, 홈 쇼핑 애플리케이션, 네트워크 기반의 비디오 레코더 및 디지털 비디오 레코더 애플리케이션, 주문형 비디오 애플리케이션, 게임 애플리케이션, 통신 애플리케이션 및 탐색 애플리케이션은 단지 시스템(100)에 의해 지원될 수 있는 인터랙티브 미디어 안내 및 기타 애플리케이션의 유형의 몇몇 예시적인 예이다. 지원될 수 있는 기타 적합한 인터랙티브 애플리케이션은 뉴스 서비스, 웹 브라우징 및 기타 인터넷 서비스, 및 인터랙티브 도박 서비스(예를 들어, 경마 경주, 스포츠 이벤트 등에 대한 도박을 위한 것임)를 포함한다. 이들 애플리케이션에 의해 디스플레이되는 인터랙티브 텔레비전 오버레이는 또한 본 발명에 따라 맞춤화될 수 있다.
- [0052] 사용자는 매체에 액세스하고 매체 안내를 획득하고자 하는 다수 유형의 사용자 기기를 가질 수 있다. 예를 들어, 일부 사용자는 홈 내의 모바일 장치에 의해 액세스되는 홈 네트워크를 가질 수 있다. 도 1에 도시된 바와 같이, 홈 네트워크(113)는 경로(119 및 139)(및 서버(130)의 경우에는 통신 네트워크(126))를 통하여 분배 설비(104) 및 서버(130)와 통신한다. 이러한 홈 네트워크(113)는 예를 들어 사용자의 홈 내에 위치되거나, 또는 예를 들어 사용자의 홈들 사이에 분산될 수 있다. 홈 네트워크(113)는 각각 예를 들어 사용자 기기 장치(108, 110 및 112)와 같은 복수의 상호접속된 사용자 기기 장치를 포함할 수 있다. 일부 실시예에서, 사용자는 원격 장치 상에 구현된 매체 안내 애플리케이션을 통하여 홈 내의 장치를 제어할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 자신의 사무소에 있는 개인용 컴퓨터, 또는 PDA나 웹 가능형 셀룰러 전화와 같은 모바일 장치를 통하여 웹 사이트 상의 온라인 매체 안내 애플리케이션에 액세스할 수 있다. 사용자는 사용자의 홈 내 기기를 제어하도록 온라인 안내 애플리케이션 상의 세팅(예를 들어, 녹화, 리마인더, 또는 기타 세팅)을 설정할 수 있다. 온라인 안내는 사용자의 기기를 직접, 또는 사용자의 홈 내 기기 상의 매체 안내 애플리케이션과 통신함으로써 제어할 수 있다.
- [0053] 도 2 내지 도 6은 사용자 기기에 대한 예시적인 구성을 도시한다. 사용자 기기(110)에 대한 예시적인 셋톱 박스 기반의 구성이 도 2에 도시되어 있다. 사용자 텔레비전 기기(110)는 독립형이거나 홈 네트워크(113)(도 1)의 일부일 수 있다. 입력/출력(202)은 경로(116 및 136)(도 1)로서 통신 경로에 접속될 수 있다. 입력/출력 기능은 하나 이상의 유선 또는 통신 경로에 의해 제공될 수 있지만, 도면이 과도하게 복잡해지는 것을 피하기 위해 도 2에는 단일 경로로서 도시되어 있다. 텔레비전 프로그래밍, 프로그램 안내 데이터, 및 임의의 기타 적합한 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션 데이터 또는 기타 데이터는 입력/출력(202)을 사용하여 수신될 수 있다. 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션과의 사용자 상호동작(interaction)의 결과로서 생성되는 커맨드 및 요청 및 기타 데이터도 또한 입력/출력(202)을 통하여 전송될 수 있다.
- [0054] 셋톱 박스(204)는 임의의 적합한 아날로그 또는 디지털 셋톱 박스(예를 들어, 케이블 셋톱 박스)일 수 있다. 셋톱 박스(204)는 원하는 아날로그 텔레비전 채널(예를 들어, 텔레비전 프로그래밍, 인터랙티브 텔레비전 데이터, 또는 둘 다를 포함하는 채널)로 튜닝(tuning)하기 위한 아날로그 튜너를 포함할 수 있다. 셋톱 박스(204)는 또한 디지털 텔레비전 채널(예를 들어, 텔레비전 또는 음악 프로그래밍, 인터랙티브 텔레비전 데이터 등을 포함하는 채널)을 수신하기 위한 디지털 디코딩 회로부를 포함할 수 있다. 셋톱 박스(204)는 또한 고해상도 텔레비전 채널을 수신 및 처리하기 위한 고해상도 텔레비전 튜너를 포함할 수 있다. 아날로그, 디지털 및 고해상도 채널은 원한다면 함께 취급될 수 있다. 다수의 튜너가 제공될 수 있다(예를 들어, 동시 시청 및 녹화 기능 또는 픽처 인 픽처(PIP) 기능을 취급하기 위해). 박스(204)는 위성 텔레비전을 취급하는 통합형 수신기 디코더(IRD)일 수 있다. 원한다면, 박스(204)는 케이블, 방송중인 방송, 및 위성 콘텐츠를 취급하기 위한 회로부를 가질 수 있다.
- [0055] 셋톱 박스(204)는 바람직한 포맷으로 텔레비전 프로그램과 같은 매체를 출력하도록 구성될 수 있다. 텔레비전

프로그램은 다양한 포맷으로 수신될 수 있기 때문에, 셋톱 박스(204)는 텔레비전 프로그램을 셋톱 박스(204)에 의해 사용되는 바람직한 출력 포맷으로 상향 변환(upconvert) 및 하향 변환(downconvert)하기 위한 스케일러 회로부(scaler circuitry)를 포함할 수 있다. 예를 들어, 셋톱 박스(204)는 텔레비전 프로그램은 720p로 출력하도록 구성될 수 있다. 이 예에서, 스케일러 회로부는 480 라인의 수직 해상도를 갖는 표준 해상도 텔레비전 프로그램을 720p 포맷으로 상향 변환하고, 1080 라인의 수직 해상도를 갖는 특정 고해상도 텔레비전 프로그램을 720p 포맷으로 하향 변환할 수 있다.

[0056] 셋톱 박스(204)는 녹화 능력을 제공하기 위한 저장 장치(예를 들어, 하드 디스크 드라이브와 같은 디지털 저장 장치)를 포함할 수 있다. 셋톱 박스(204)는 또한 비디오 카세트 레코더, 디지털 비디오 레코더, 광학 디스크 레코더 또는 기타 장치 또는 저장 용량을 갖는 장치와 같은 녹화 장치(206)에 접속될 수 있다. 일부 실시예에서, 셋톱 박스(204)는 표준 해상도 텔레비전 프로그램이나 고해상도 텔레비전 프로그램을 녹화하도록 구성될 수 있다. 일부 실시예에서, 박스(204)는 표준 해상도 텔레비전 프로그램 및 고해상도 텔레비전 프로그램 둘 다를 녹화하도록 구성될 수 있다.

[0057] 셋톱 박스(204)는 소프트웨어 애플리케이션을 실행하는 데 사용되는 프로세서(예를 들어, 마이크로컨트롤러 또는 마이크로프로세서 등)를 포함한다. 셋톱 박스(204)는 애플리케이션을 실행할 때 사용하기 위한 랜덤 액세스 메모리와 같은 메모리를 포함할 수 있다. 비휘발성 메모리가 또한 사용될 수 있다(예를 들어, 부트업(boot-up) 루틴 및 기타 명령을 실행하기 위해). 박스(204) 내의 또는 녹화 장치(206) 내의 하드 디스크 저장장치는 데이터를 백업하고, 그렇지 않으면 랜덤 액세스 메모리 접근을 사용하여 지원될 수 있는 보다 큰 데이터베이스 및 저장 요건을 지원하는 데 사용될 수 있다. 박스(204) 내의 또는 녹화 장치(206) 내의 하드 디스크 저장장치는 또한 프로그램 안내 설정 또는 저장된 사용자 선호도를 저장 및 백업하는 데 사용될 수 있다.

[0058] 셋톱 박스(204)는 원격 제어 또는 무선 키보드와 통신하기 위한 적외선(IR) 또는 기타 통신 회로부를 가질 수 있다. 셋톱 박스(204)는 또한 전용 버튼 및 전방 패널 디스플레이를 가질 수 있다. 전방 패널 디스플레이는 예를 들어 셋톱 박스가 튜닝되어 있는 현재 채널을 디스플레이하는 데 사용될 수 있다.

[0059] 셋톱 박스(204)는 또한 다른 기기와의 통신을 위해 케이블 모뎀, 통합형 서비스 디지털 네트워크(ISDN) 모뎀, 디지털 가입자 라인(DSL) 모뎀, 전화 모뎀 또는 무선 모뎀과 같은 통신 회로부를 가질 수 있다. 이러한 통신은 인터넷 또는 임의의 기타 적합한 통신 네트워크나 경로를 수반할 수 있다. 원한다면, 셋톱 박스(204)의 컴포넌트는 다른 사용자 기기(예를 들어, 텔레비전 또는 비디오 레코더)로 통합될 수 있다.

[0060] 녹화 장치(206)는 셋톱 박스(204)에 의해 제공되는 비디오를 녹화하는데 사용될 수 있다. 예를 들어, 셋톱 박스(204)가 소정의 텔레비전 채널로 튜닝된 경우, 그 텔레비전 채널에 대한 비디오 신호는 비디오카세트, 콤팩트 디스크, 디지털 비디오 디스크 또는 내부 하드 드라이브 또는 기타 저장 장치 상에의 녹화를 위해 녹화 장치(206)로 전달될 수 있다. 일부 실시예에서, 녹화 장치(206)는 표준 해상도 텔레비전 프로그램이나 고해상도 텔레비전 프로그램 중 하나를 녹화하도록 구성될 수 있다. 일부 실시예에서, 녹화 장치(206)는 표준 해상도 텔레비전 프로그램 및 고해상도 텔레비전 프로그램 둘 다를 녹화하도록 구성될 수 있다. 녹화 장치(206)는 다른 기기와의 통신을 위해 케이블 모뎀, ISDN 모뎀, DSL 모뎀 또는 전화 모뎀과 같은 통신 회로부를 가질 수 있다. 이러한 통신은 인터넷 또는 임의의 기타 적합한 통신 네트워크나 경로를 수반할 수 있다. 녹화 장치(206)의 컴포넌트는 다른 사용자 기기(예를 들어, 텔레비전, 스테레오 기기 등)로 통합될 수 있다.

[0061] 녹화 장치(206)는 원격 제어 또는 기타 적합한 사용자 인터페이스를 사용하여 제어될 수 있다. 원한다면, 녹화 장치(206)에 대하여 시작, 정지, 녹화 및 기타 기능과 같은 비디오 레코더 기능은 셋톱 박스(204)에 의해 제어될 수 있다. 예를 들어, 셋톱 박스(204)는 녹화 장치(206)의 원격 제어 입력에 대한 적외선 명령을 사용하여 녹화 장치(206)를 제어하거나, 또는 셋톱 박스(204)는 셋톱 박스(204)와 녹화 장치(206) 사이의 다른 유선 또는 무선 통신 경로를 사용하여 녹화 장치(206)를 제어할 수 있다.

[0062] 녹화 장치(206)의 출력은 사용자에게 디스플레이하기 위해 텔레비전(208)에 제공될 수 있다. 일부 실시예에서, 텔레비전(208)은 고해상도 프로그래밍을 디스플레이할 수 있다(즉, HDTV 가능형). 원한다면, 다수의 녹화 장치(206)가 사용되거나, 아무 녹화 장치(206)도 사용되지 않을 수 있다. 녹화 장치(206)가 존재하지 않거나, 활성으로 사용되지 않고 있는 경우, 셋톱 박스(204)로부터의 비디오 신호는 텔레비전(208)에 직접 제공될 수 있다. 임의의 적합한 텔레비전 또는 모니터가 비디오를 디스플레이하는 데 사용될 수 있다. 예를 들어, 비디오가 고해상도 포맷인 경우, 비디오를 디스플레이하기 위해 HDTV 가능형 텔레비전 또는 모니터가 필요하다. 도 2의 기기 및 시스템(100)(도 1)의 기타 기기에서, 다양한 비디오 아이템과 연관된 오디오는 통상적으로 이들 비디오 아이템과 함께 분배되고, 일반적으로 비디오가 재생될 때 사용자에게 재생된다. 일부 실시예에서, 오디오는 수신기

(도시되지 않음)에 분배될 수 있고, 수신기는 외부 스피커(도시되지 않음)를 통하여 오디오를 처리 및 출력한다.

[0063] 사용자 텔레비전 기기(110)(도 1)에 대한 또 다른 예시적인 구성이 도 3에 도시되어 있다. 사용자 텔레비전 기기(110)는 독립형이거나 홈 네트워크(113)(도 1)의 일부일 수 있다. 도 3의 예에서, 사용자 텔레비전 기기(110)는 비디오를 녹화하기 위해 하드 디스크 또는 기타 저장장치를 사용하는 디지털 비디오 레코더(예를 들어, 디지털 비디오 레코더(DVR))와 같은 녹화 장치(302)를 포함한다. 녹화 장치(302)는 대안으로서 디지털 비디오 디스크 레코더, 콤팩트 디스크 레코더, 비디오카세트 레코더, 또는 기타 적합한 녹화 장치일 수 있다. 도 3의 기기(110)는 또한 텔레비전(304)을 포함할 수 있다. 일부 실시예에서, 텔레비전(304)는 HDTV 가능형일 수 있다. 입력/출력(306)은 경로(116 및 136)(도 1)와 같은 통신 경로에 접속될 수 있다. 텔레비전 프로그래밍, 프로그램 스케줄 데이터 및 기타 데이터(예를 들어, 광고 데이터, 오버레이의 디스플레이가 맞춤화될 하나 이상의 텔레비전 채널을 나타내는 데이터 등)가 입력/출력(306)을 사용하여 수신될 수 있다. 사용자로부터의 커맨드 및 요청 및 기타 데이터가 입력/출력(306)을 통하여 전송될 수 있다.

[0064] 녹화 장치(302)는 원하는 아날로그 텔레비전 채널로 튜닝하기 위한 적어도 하나의 아날로그 튜너를 포함할 수 있고(예를 들어, 사용자에게 소정의 텔레비전 채널에 대한 비디오를 디스플레이하고, 프로그램 안내 데이터 및 기타 데이터를 수신하기 위해), 다수의 다른 튜너도 또한 제공될 수 있다. 녹화 장치(302)는 또한 하나 이상의 디지털 채널에 대해, 디지털 텔레비전 프로그래밍, 음악 프로그래밍, 프로그램 안내 데이터 및 기타 데이터를 수신하기 위한 디지털 디코딩 회로부를 포함할 수 있다. 녹화 장치(302)는 또한 고해상도 텔레비전 채널을 수신하기 위한 회로부를 포함할 수 있다. 원한다면, 녹화 장치(302)는 아날로그, 디지털 및 고해상도 채널을 취급하기 위한 회로부를 포함할 수 있다. 녹화 장치(302)는 또한 소프트웨어 애플리케이션을 실행하는 데 사용되는 프로세서(예를 들어, 마이크로컨트롤러 또는 마이크로프로세서 등)를 포함한다. 녹화 장치(302)는 애플리케이션을 실행할 때 사용하기 위한 랜덤 액세스 메모리와 같은 메모리를 포함할 수 있다. 비휘발성 메모리는 또한 부트업 루틴 또는 기타 명령을 저장하는 데 사용될 수 있다. 녹화 장치(302) 내의 하드 디스크 및 기타 저장장치는 데이터베이스(예를 들어, 프로그램 안내 데이터베이스 또는 기타 인터랙티브 텔레비전 애플리케이션 데이터베이스)를 지원하는 데 사용될 수 있다. 녹화 장치(302) 내의 하드 디스크 또는 기타 저장장치는 또한 입력/출력(306)을 통해 녹화 장치(302)에 제공되는 텔레비전 프로그램 또는 주문형 비디오 콘텐츠 또는 기타 콘텐츠와 같은 비디오를 녹화하는 데 사용될 수 있다.

[0065] 녹화 장치(302)는 원격 제어와 통신하기 위해 IR 통신 회로부 또는 기타 적합한 통신 회로부를 가질 수 있다. 녹화 장치(302)는 또한 전용 버튼 및 전방 패널 디스플레이를 가질 수 있다. 전방 패널은 예를 들어 녹화 장치가 튜닝되고 있는 현재 채널을 디스플레이하는 데 사용될 수 있다.

[0066] 녹화 장치(302)는 또한 다른 기기와의 통신을 위해 케이블 모뎀, ISDN 모뎀, DSL 모뎀, 전화 모뎀 또는 무선 모뎀과 같은 통신 회로부를 가질 수 있다. 이러한 통신은 인터넷 또는 기타 적합한 통신 네트워크나 경로를 수반할 수 있다.

[0067] 원한다면, 녹화 장치(302)는 위성 신호를 수신하기 위한 무선 통신 회로부를 갖는 위성 수신기 또는 기타 기기를 포함할 수 있다.

[0068] 도 3의 녹화 장치(302) 또는 도 2의 녹화 장치(206)는 이전에 녹화된 비디오가 텔레비전(304 또는 208)에 재생되고 있는 동안에 새로운 비디오를 녹화할 수 있다. 이는 사용자가 정상적인 텔레비전 시청 동안에 일시정지(pause) 버튼을 누를 수 있게 해준다. 일시정지 버튼이 눌러지면, 현재의 텔레비전 프로그램은 디지털 비디오 레코더(302)의 하드 디스크 상에 저장된다. 사용자가 재생(play)을 누르면, 녹화된 비디오가 다시 재생될 수 있다. 이러한 구성은 사용자가 텔레비전 시청을 끊임없이 일시정지 및 재개할 수 있게 해준다. 녹화 장치(302 및 206)는 또한 사용자가 이전에 녹화된 프로그램을 보는 동시에 새로운 프로그램을 동시에 녹화할 수 있게 해주는 데 사용될 수 있다.

[0069] 도 2의 셋톱 박스 구성 및 도 3의 내장형(built-in) 셋톱 박스 구성을 갖는 디지털 비디오 레코더는 단지 예시적인 것이다. 원하는 바에 따라, 다른 구성이 사용될 수 있다. 예를 들어, 사용자 텔레비전 기기는 WebTV 박스, 개인용 컴퓨터 텔레비전(PC/TV), 또는 임의의 기타 적합한 텔레비전 기기 구성에 기초할 수 있다. 원한다면, 셋톱 박스(204), 녹화 장치(302), WebTV 박스, 또는 PC/TV 등과 같은 컴포넌트의 기능은 텔레비전 또는 개인용 컴퓨터 또는 기타 적합한 장치로 통합될 수 있다.

[0070] 사용자 텔레비전 기기(110)(도 1) 또는 적합한 사용자 컴퓨터 기기(112)를 운영하기 위한 예시적인 원격 제어

(400)가 도 4에 도시되어 있다. 원격 제어(400)는 단지 예시적인 것이며, 임의의 기타 적합한 사용자 입력 인터페이스가 사용자 기기를 운영하는 데 사용될 수 있다(예를 들어, 마우스, 트랙볼, 키패드, 키보드, 터치 스크린, 음성 인식 시스템 등). 원격 제어(400)는 키패드 키, 파워 온/오프 키, 일시정지, 정지, 앞으로 빠르게(fast-forward) 또는 뒤로(reverse) 키와 같은 기능 키(402) 및 기타 키(404)를 가질 수 있다. 비디오의 오디오 부분의 볼륨을 조정하기 위해 볼륨 업 및 다운 키(406)가 사용될 수 있다. 텔레비전 채널을 변경하고 가상 채널 상의 콘텐츠에 액세스하도록 채널 업 및 다운 키(408)가 사용될 수 있다. 온스크린(on-screen) 메뉴를 탐색하도록 커서 키(410)가 사용될 수 있다. 예를 들어, 커서 키(410)는 인터랙티브 텔레비전 애플리케이션에 의해 디스플레이되는 디스플레이 스크린 상의 특정 옵션 또는 기타 아이템에 대한 관심을 나타내도록 온스크린 커서, 표시자 또는 하이лай트(가끔 여기에서 모두를 하이лай트 또는 하이лай트 영역으로 총칭함)를 위치시키는 데 사용될 수 있다.

[0071] OK 키(412)(가끔 선택 또는 엔터 키로 부름)는 사용자가 하이лай트 표시한 온스크린 옵션을 선택하는 데 사용될 수 있다.

[0072] 기능 키(402)는 녹화를 개시하기 위한 녹화(RECORD) 키(414)를 포함할 수 있다. 메뉴(MENU) 버튼(416)은 사용자의 디스플레이 스크린 상에(예를 들어, 텔레비전(208 또는 304) 상에 또는 적합한 모니터 또는 컴퓨터 디스플레이 상에) 메뉴를 디스플레이하도록 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션에 지시하는 데 사용될 수 있다. 정보(INFO) 버튼(418)은 정보 디스플레이 스크린을 디스플레이하도록 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션에 지시하는 데 사용될 수 있다. 예를 들어, 소정의 텔레비전 채널에 대한 비디오가 사용자에게 대해 디스플레이되고 있는 동안에 사용자가 정보 키(418)를 누르면, 인터랙티브 텔레비전 프로그램 안내는 비디오의 상부에 소정의 텔레비전 채널을 통한 현재 프로그램에 대한 프로그램 스케줄 정보를 포함하는 플립/브라우저(FLIP/BROWSE) 오버레이를 디스플레이할 수 있다. 또 다른 예로서, 인터랙티브 텔레비전 프로그램 리스트 디스플레이 스크린에서 특정 프로그램 리스트가 하이лай트 표시되는 경우, 사용자가 정보 버튼(418)을 누름으로써 인터랙티브 텔레비전 프로그램 안내가 그 프로그램 리스트와 연관된 추가의 프로그램 정보(예를 들어, 프로그램 설명, 배우 정보, 스케줄 정보 등)를 제공하도록 할 수 있다.

[0073] 잠금(LOCK) 버튼(420)은 액세스 특권을 수정하는 데 사용될 수 있다. 예를 들어, 부모는 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션에 대한 보호자 제어 설정을 확립하도록 잠금 버튼(420) 또는 온스크린 옵션을 사용할 수 있다. 보호자 제어 설정은 시간 기반의 설정일 수 있다(예를 들어, 아이가 오후 3시에서 오후 5시까지와 같은 특정 시간 블록 동안 텔레비전을 보는 것을 방지하기 위한 것). 보호자 제어 설정은 또한 예를 들어, 등급, 채널 및 프로그램 제목에 기초하여 프로그래밍을 차단(block)하는데 사용될 수 있다. 잠금되거나 차단된 프로그램(또는 기타 매체)은 통상적으로 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션에 적합한 개인 식별 번호(PIN)가 제공될 때까지는 시청 불가능하다. 이 PIN이 입력되면, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 사용자 기기를 잠금해제(unlock)하고, 잠금되었던 콘텐츠에 액세스할 수 있게 해줄 것이다.

[0074] 종료(EXIT) 버튼(422)은 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션을 종료하거나, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션의 일부를 종료하는 데 사용될 수 있다(예를 들어, 인터랙티브 텔레비전 프로그램 안내가 디스플레이 스크린으로부터 플립, 브라우저, 또는 기타 인터랙티브 텔레비전 오버레이를 제거하도록 함). 안내(GUIDE) 버튼(424)은 인터랙티브 텔레비전 프로그램 안내(예를 들어, 프로그램 안내 메뉴 스크린, 프로그램 리스트 스크린, 또는 기타 프로그램 안내 스크린)를 호출하는 데 사용될 수 있다.

[0075] 도 4에 도시된 키는 단지 예시적인 적이다. 원하는 바에 따라, 다른 키 또는 버튼이 제공될 수 있다. 예를 들어, 음악(music) 버튼은 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션을 이용하여 음악에 액세스하는 데 사용될 수 있다. 편집(edit) 버튼은 저장된 콘텐츠를 편집(예를 들어, 광고 제거, 비디오의 일부 제거 등)하는 데 사용될 수 있다. 영숫자(Alphanumeric) 버튼은 영숫자 문자를 입력하는 데 사용될 수 있다. 마지막(last) 또는 뒤로(back) 버튼은 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션에서 뒤로 브라우징(예를 들어, 이전 채널, 웹 페이지 또는 기타 디스플레이 스크린으로 되돌아감)하는 데 사용될 수 있다. 재생 버튼, 일시정지 버튼, 정지 버튼, 되감기 버튼, 앞으로 빠르게 버튼, 및 녹화 버튼과 같은 비디오 레코더 기능 버튼은 시스템(100)(도 1)에서(국부적으로 또는 네트워크 기반의) 비디오 레코더 기능을 제어하는 데 사용될 수 있다. 도움말(help) 키는 문맥 의존형(context-sensitive) 온스크린 도움말 기능과 같은 도움말 기능을 호출하는 데 사용될 수 있다.

[0076] 예시적인 사용자 컴퓨터 기기(112)(도 1)이 도 5에 도시되어 있다. 사용자 컴퓨터 기기(112)는 독립형 또는 홈 네트워크(113)(도 1)의 일부일 수 있다. 도 5의 구성에서, 개인용 컴퓨터 유닛(502)은 키보드(504) 및/또는 트랙볼, 마우스, 터치 패드, 터치 스크린, 음성 인식 시스템 또는 도 4의 원격 제어(400)와 같은 원격 제어와 같

은 기타 적합한 사용자 입력 장치를 사용하여 사용자에게 의해 제어될 수 있다. 텔레비전 프로그래밍 또는 비디오 요소를 갖는 웹 페이지와 같은 비디오 콘텐츠 및 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션 디스플레이 스크린은 모니터(506) 상에 디스플레이될 수 있다. 텔레비전 및 음악 프로그래밍, 매체 안내 애플리케이션 데이터(예를 들어, 텔레비전 프로그램 안내 데이터), 주문형 비디오 콘텐츠, 네트워크 기반의 비디오 레코더로부터 재생되는 비디오 녹화물(recording) 및 기타 데이터는 입력/출력(508)을 사용하여 경로(118 및 138)(도 1)로부터 수신될 수 있다. 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션 및 시스템(100)(도 1)과의 사용자 상호동작의 결과로서 생성되는 사용자 커맨드 및 기타 정보도 또한 입력/출력(508)을 통해 전송될 수 있다.

[0077] 개인용 컴퓨터 유닛(502)은 아날로그, 디지털 및 고해상도 텔레비전 채널을 디코딩하고 스트리밍 비디오 콘텐츠를 취급하기 위해, 텔레비전 튜너 카드와 같은 텔레비전 또는 비디오 카드를 포함할 수 있다. 원하는 바에 따라, 다수의 비디오 카드(예를 들어, 튜너 카드)가 제공될 수 있다. 사용될 수 있는 예시적인 텔레비전 튜너 카드는 소정의 아날로그 채널로 튜닝하기 위한 아날로그 텔레비전 튜너, 패킷화된 디지털 데이터 스트림으로부터 원하는 디지털 텔레비전 또는 음악 채널을 필터링하기 위한 디지털 디코딩 회로부, 및 고해상도 채널을 튜닝하기 위한 고해상도 텔레비전 튜너를 포함할 수 있다. 컴퓨터 유닛(502) 내의 임의의 적합한 카드 또는 컴포넌트는 원한다면 입력/출력 라인(508)을 통하여 전달된 비디오 및 기타 콘텐츠를 취급하는 데 사용될 수 있다.

[0078] 개인용 컴퓨터 유닛(502)은 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션 또는 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션의 일부를 실행하는 데 사용되는 하나 이상의 프로세서(예를 들어, 마이크로프로세서)를 포함할 수 있다.

[0079] 개인용 컴퓨터 유닛(502)은 하드 드라이브, 기록용(recordable) DVD 드라이브, 기록용 CD 드라이브, 또는 기타 적합한 저장 장치 또는 비디오, 프로그램 안내 데이터 및 기타 콘텐츠를 저장하는 장치를 포함할 수 있다. 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션 및 개인용 컴퓨터 유닛(502)은 예를 들어, 디지털 비디오 레코더의 기능을 제공하기 위해 저장 장치 또는 장치들을 사용할 수 있다.

[0080] 사용자 기기(108), 사용자 텔레비전 기기(110), 사용자 컴퓨터 기기(112) 및 홈 네트워크(113)(도 1)에 위치되어 있는 사용자 기기와 같은 사용자 기기는 네트워크 기반의 비디오 녹화 기능을 제공하도록 서버(130), 서버(140), 홈 네트워크 서버, 및 도 1의 서비스 제공자(142)와 같은 서비스 제공자에 있는 기기와 같은 네트워크 기기와 함께 사용될 수 있다. 비디오 녹화 기능은 서비스 제공자(142)와 같은 서비스 제공자에 있는 기기와 같이, 원격 서버(예를 들어, 서버(130) 또는 서버(140) 또는 홈 네트워크 서버) 또는 기타 네트워크 기반의 기기 상에 텔레비전 프로그램 및 기타 비디오 콘텐츠의 복사본을 저장함으로써 제공될 수 있다.

[0081] 비디오 녹화는 사용자 기기(108) 또는 홈 네트워크(113)(도 1)에 위치되어 있는 사용자 기기에서 입력되는 사용자 커맨드에 응답하여 이루어질 수 있다. 디지털 비디오 레코더 구성에서, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 사용자 커맨드에 응답하여 사용자 기기 상에 국부적으로 비디오를 녹화하는 데 사용될 수 있다. 네트워크 기반의 비디오 레코더 구성에서, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 사용자 커맨드에 응답하여, 서버(130), 서버(140), 홈 네트워크 서버, 또는 서비스 제공자(142)에 있는 기기와 같은 네트워크 기기 상에 가상 녹화(아래에 설명됨)를 행하거나 비디오를 녹화하는 데 사용될 수 있다. 사용자 커맨드는 도 1에 도시된 통신 경로를 통하여 네트워크 기기에 제공될 수 있다. 디지털 비디오 레코더 구성 및 네트워크 기반의 비디오 레코더 구성은 앞으로 빠르게, 되감기, 일시정지, 재생 및 녹화와 같은 기능을 지원할 수 있다.

[0082] 네트워크 기반의 비디오 레코더 환경에서 불필요한 중복을 피하기 위하여, 시스템(100)은 가상 복사 또는 가상 녹화를 사용함으로써 네트워크 기반의 비디오 녹화 능력을 제공할 수 있다. 이 접근법으로, 각각의 사용자에게 그 사용자의 녹화 리스트를 포함하는 네트워크 상의 개인 영역이 제공될 수 있다. 많은 수의 사용자가 자신의 네트워크 기반의 비디오 레코더 개인 영역에 자신의 녹화물 중 하나로서 리스트된 그 비디오 콘텐츠를 가질 수 있었지만, 비디오 콘텐츠는 네트워크 기기 상에 한번(또는 비교적 적은 횟수) 저장되기만 하면 된다. 개인 설정 또는 임의의 기타 적합한 데이터가 네트워크 상의 사용자의 개인 영역에 저장될 수 있다.

[0083] 상기 설명된 사용자 텔레비전 기기 및 사용자 컴퓨터 구성은 단지 예시적인 것이다. 예시적인 사용자 기기(108, 110 및 112)(도 1) 및 홈 네트워크(113)(도 1)에 위치되어 있는 사용자 기기의 보다 일반화된 실시예가 도 6에 도시되어 있다. 제어 회로부(602)는 입력/출력(604)에 접속된다. 입력/출력(604)은 도 1의 경로(114, 116, 118, 128, 136, 및 138)와 같은 하나 이상의 통신 경로에 접속될 수 있다. 매체(예를 들어, 텔레비전 프로그래밍, 음악 프로그래밍, 기타 비디오 및 오디오, 및 웹 페이지)는 (예를 들어, 프로그래밍 소스(102), 서버(130)와 같은 서버 또는 기타 기기, 서비스 제공자(142)와 같은 서비스 제공자, 분배 설비(104) 등으로부터) 입력/출력(604)을 통하여 수신될 수 있다. 인터랙티브 텔레비전 프로그램 안내에 대하여 프로그램 스케줄 정보와 같은 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션 데이터는 입력/출력(604)을 통하여 데이터 소스(120)로부터 수신될 수 있다. 임

력/출력(604)은 또한 기타 인터랙티브 텔레비전 애플리케이션에 대하여 데이터 소스(120)로부터 데이터를 수신하는 데 사용될 수 있다. 사용자는 입력/출력(604)을 사용하여 커맨드, 요청 및 기타 적합한 데이터를 송신 및 수신하는 데 제어 회로부(602)를 사용할 수 있다.

[0084] 제어 회로부(602)는 하나 이상의 마이크로프로세서, 마이크로컨트롤러, 디지털 신호 프로세서, 프로그램 작동이 가능한(programmable) 논리(logic) 장치 등에 기초하여 처리 회로부(processing circuitry)와 같은 임의의 적합한 처리 회로부(606)에 기초될 수 있다. 일부 실시예에서, 제어 회로부(602)는 메모리로부터의 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션 또는 기타 인터랙티브 애플리케이션(예를 들어, 웹 브라우저)에 대한 명령을 실행한다. 메모리(예를 들어, 랜덤 액세스 메모리 및 관독 전용 메모리), 하드 드라이브, 광학 드라이브 또는 임의의 기타 적합한 메모리 또는 저장 장치는 제어 회로부(602)의 일부인 저장장치(608)로서 제공될 수 있다. 하나 이상의 아날로그 튜너, 하나 이상의 MPEG-2 디코더 또는 기타 디지털 비디오 회로부와 같은 튜닝 회로부, 고해상도 튜너, 또는 임의의 기타 적합한 튜닝 또는 비디오 회로 또는 이러한 회로들의 조합도 또한 회로부(602)의 일부로서 포함될 수 있다. (예를 들어, 무선, 아날로그 또는 디지털 신호를 저장을 위한 MPEG 신호로 변환하기 위한) 인코딩 회로부가 또한 제공될 수 있다. 튜닝 및 인코딩 회로부는 특정 텔레비전 또는 음악 채널 또는 기타 원하는 오디오 및 비디오 콘텐츠(예를 들어, 주문형 비디오 콘텐츠 또는 요청된 네트워크 기반 또는 로컬 비디오 레코더 재생)를 수신 및 디스플레이, 재생 또는 녹화하도록 사용자 기기에 의해 사용될 수 있다. 텔레비전 프로그래밍 및 기타 비디오 및 온스크린 옵션 및 정보는 디스플레이(610) 상에 디스플레이될 수 있다. 디스플레이(610)는 시각적 이미지를 디스플레이하기 위한 모니터, 텔레비전, 또는 임의의 기타 적합한 기기일 수 있다. 일부 실시예에서, 디스플레이(610)는 HDTV 가능형일 수 있다. 스피커(612)는 텔레비전의 일부로서 제공되거나, 또는 독립형 유닛일 수 있다. 디지털 음악 및 디스플레이(610) 상에 디스플레이되는 비디오의 오디오 컴포넌트는 스피커(612)를 통하여 재생될 수 있다. 일부 실시예에서, 오디오는 수신기(도시되지 않음)에 분배될 수 있고, 수신기는 스피커(612)를 통하여 오디오를 처리 및 출력한다.

[0085] 사용자는 사용자 입력 인터페이스(614)를 사용하여 제어 회로부(602)를 제어할 수 있다. 사용자 입력 인터페이스(614)는 마우스, 트랙볼, 키패드, 키보드, 터치 스크린, 터치 패드, 음성 인식 인터페이스 또는 원격 제어와 같은 임의의 적합한 사용자 인터페이스일 수 있다.

[0086] 도 7, 도 8a, 도 8b, 도 8c, 도 9 및 도 10은 다양한 예시적인 홈 네트워크(113)를 도시한다. 홈 네트워크(113) 상에 위치되어 있는 사용자 기기 장치는 (프로그램 리스트 및 프로그램 정보와 같은) 프로그램 데이터, 녹화된 콘텐츠, 프로그램 안내 설정 및 임의의 기타 적합한 데이터를 홈 네트워크(113) 상에 위치되어 있는 다른 사용자 기기 장치와 공유할 수 있다. 홈 네트워크(113) 상에 위치되는 사용자 기기 장치 상에 구현되거나 그로부터 액세스가능한 인터랙티브 텔레비전 애플리케이션은 홈 네트워크(113) 상에 위치되어 있는 다른 사용자 기기 장치 상에 구현되거나 그로부터 액세스가능한 인터랙티브 텔레비전 애플리케이션에 대하여 프로그램 안내 설정을 조정할 수 있다.

[0087] 도 7은 본 발명에 따라 예시적인 홈 네트워크(113)를 도시한다. 홈 네트워크(113)는 일차 사용자 기기(702) 및 이차 사용자 기기(704, 706 및 708)를 포함할 수 있다. 일차 사용자 기기(702)는 통신 경로(710)를 통하여 이차 사용자 기기(704), 이차 사용자 기기(706), 및 이차 사용자 기기(708)에 접속될 수 있다. 일차 및 이차 사용자 기기는 각각 사용자 기기(108, 110 및 112)(도 1) 중 임의의 것일 수 있다. 통신 경로(710)는 유선 경로, 케이블 경로, 광섬유 경로, 무선 경로 또는 이러한 경로들의 조합과 같이 홈 내 네트워크에 대한 임의의 적합한 통신 경로일 수 있다. 통신 경로(119 및 139)는 일차 사용자 기기(702)를 통하여 홈 네트워크(113)를 텔레비전 분배 설비(104)(도 1) 및 통신 네트워크(126)(도 1)에 각각 접속시킬 수 있다. 도시된 바와 같이, 이차 사용자 기기의 하나 이상의 부분은 원한다면 별(star) 구성으로 일차 사용자 기기(702)에 접속될 수 있다. 사용자 기기 장치는 홈 내에 서로 다른 방에 위치될 수 있다. 예를 들어, 일차 사용자 기기(702)는 부모님의 침실에 배치될 수 있고, 이차 사용자 기기(708)는 아이의 방에 배치될 수 있고, 이차 사용자 기기(704)는 거실에 배치될 수 있고, 이차 사용자 기기(706)는 손님방에 배치될 수 있다. 이러한 구성으로, 부모님의 침실은 아이의 방과 다른 방에 있는 사용자 기기 상의 프로그램 안내에 대한 사용자 설정을 조정하도록 마스터 위치로서 사용될 수 있다.

[0088] 도 8a는 본 발명에 따라 복수의 사용자 기기가 트리(tree) 구성으로 구현되는 예시적인 홈 네트워크(113)의 도면이다. 홈 네트워크(113)는 사용자 기기(802, 804, 806, 및 808)를 포함할 수 있으며, 사용자 기기(802, 804, 806, 및 808)는 통신 경로(810)를 통하여 다른 것들의 각각과 접속된다. 사용자 기기(802, 804, 806, 및 808)는 각각 사용자 기기(108, 110 및 112)(도 1) 중 임의의 것일 수 있다. 당해 기술 분야에 숙련된 자라면, 모든 사용자 기기(802, 804, 806 및 808)가 녹화 장치(예를 들어, 녹화 장치(206)(도 2) 및 녹화 장치(302)(도 3))를 포함하지 않을 수도 있다는 것을 이해하여야 한다. 통신 경로(810)는 유선 경로, 케이블 경로, 광섬유 경로,

무선 경로, 또는 이러한 경로들의 조합과 같은 홈 내 네트워크에 대한 임의의 적합한 통신 경로일 수 있다. 사용자 기기의 둘 이상의 부분이 이러한 방식으로 접속될 수 있다. 통신 경로(119 및 139)는 사용자 기기(808)를 통하여 홈 네트워크(113)를 텔레비전 분배 설비(104)(도 1) 및 통신 네트워크(126)(도 1)에 각각 접속시킬 수 있다. 도시된 바와 같이, 통신 경로(119 및 139)는 사용자 기기(808)에 접속되지만, 그들은 사용자 기기(802, 804, 806 또는 808) 중 임의의 하나 이상에 접속될 수 있다. 상기 언급된 기기는 홈 내의 다양한 방에 배치될 수 있다. 예를 들어, 사용자 기기(802)는 부모님의 침실에 배치될 수 있고, 사용자 기기(804)는 아이의 방에 배치될 수 있고, 사용자 기기(806)는 거실에 배치될 수 있고, 사용자 기기(808)는 손님 방에 배치될 수 있다. 도 8a의 구성으로, 홈 네트워크(113) 상의 사용자 기기의 각각의 부분은 통신 경로(810)를 통하여 홈 네트워크(113) 상의 사용자 기기의 서로 다른 부분과 통신할 수 있다. 도 8a는 트리 토폴로지로 접속되는 홈 네트워크(113)를 도시한다. 원하는 바에 따라, 링 구성(도 8b), 버스 구성(도 8c) 또는 기타 적합한 토폴로지로 구성되는 통신 경로를 사용하여 이 레벨의 상호접속성이 달성될 수 있다. 이들 토폴로지 중 임의의 것은 도 8a에 도시된 홈 네트워크(113)의 구성과 관련하여 설명된 통신 경로의 유형을 사용할 수 있다. 버스 토폴로지로 구성된 홈 네트워크(113)는 홈 네트워크(113) 상의 사용자 기기의 부분과 통신 경로(119 및 139)를 상호접속시키도록 버스(812)를 포함할 수 있다.

[0089] 도 9는 클라이언트-서버 아키텍처에 기초한 예시적인 홈 네트워크(113)를 도시한다. 홈 네트워크(113)는 서버(902) 및 사용자 기기(904, 906 및 908)를 포함할 수 있다. 서버(902)는 통신 경로(910)를 통하여 사용자 기기(904, 906 및 908)에 접속될 수 있다. 일부 실시예에서, 서버(902)는 홈 네트워크(113) 내의 사용자 기기 장치 중 하나 내에 구현될 수 있다. 통신 경로(119 및 139)는 서버(902)를 통하여 홈 네트워크(113)를 텔레비전 분배 설비(104)(도 1) 및 통신 네트워크(126)(도 1)에 각각 접속시킬 수 있다. 사용자 기기(902, 906 및 908)는 각각 사용자 기기(108, 110 및 112)(도 1) 중 임의의 것일 수 있다. 사용자 기기(904, 906 및 908) 및 서버(902)는 홈 내의 다양한 방에 배치될 수 있다. 예를 들어, 서버(902)는 서재(den)에 배치될 수 있고, 사용자 기기(904)는 아이의 방에 배치될 수 있고, 사용자 기기(906)는 거실에 배치될 수 있고, 사용자 기기(908)는 부모님의 방에 배치될 수 있다. 통신 경로(910)는 유선 경로, 케이블 경로, 광섬유 경로, 무선 경로 또는 이러한 경로들의 조합과 같은 홈 내 네트워크에 대한 임의의 적합한 통신 경로일 수 있다.

[0090] 도 8a, 도 8b 및 도 8c의 예제와 같이, 버스, 링 등과 같은 다양한 통신 경로 구성이 클라이언트-서버 아키텍처에 기초하여 홈 네트워크(113) 상의 사용자 기기 및 서버를 상호접속시키는 데 사용될 수 있다.

[0091] 도 10은 단일 셋톱 박스에 기초한 홈 네트워크(113)의 예시적인 구성을 도시한다. 홈 네트워크(113)는 셋톱 박스(1002), 선택적인 녹화 장치(1004) 및 텔레비전(1006, 1008, 1010 및 1012)을 포함할 수 있다. 셋톱 박스(1002)는 셋톱 박스(204)(도 2)와 유사한 것일 수 있다. 녹화 장치(1004)는 녹화 장치(206)(도 2)와 유사한 것일 수 있다. 일 실시예에서, 셋톱 박스(1002) 및 녹화 장치(1004)는 단일 박스 내에 하우징될 수 있다. 텔레비전(1006, 1008, 1010 및 1012)은 텔레비전(208)(도 2)과 유사한 것일 수 있다. 셋톱 박스(1002)는 통신 경로(1014)를 통하여 녹화 장치(1004) 및 텔레비전(1008, 1010 및 1012)에 접속될 수 있다. 녹화 장치(1004)는 텔레비전(1006)에 접속될 수 있다. 원하는 바에 따라, 녹화 장치를 갖거나 갖지 않은 텔레비전의 임의의 조합이 마찬가지로 방식으로 접속될 수 있다. 도 10의 셋톱 박스, 녹화 장치 및 텔레비전은 홈 내의 서로 다른 방에 배치될 수 있다. 예를 들어, 셋톱 박스(1002), 녹화 장치(1004) 및 텔레비전(1006)은 부모님의 침실에 배치될 수 있고, 텔레비전(1008)은 아이의 방에 배치될 수 있고, 텔레비전(1010)은 거실에 배치될 수 있고, 텔레비전(1012)은 손님 방에 배치될 수 있다. 통신 경로(1014)는 유선 경로, 케이블 경로, 광섬유 경로, 무선 경로, 위성 경로 또는 이러한 경로들의 조합과 같은 홈 내 네트워크에 대한 임의의 적합한 통신 경로일 수 있다. 통신 경로(119 및 139)는 셋톱 박스(1002)를 통하여 홈 네트워크(113)를 텔레비전 분배 설비(104)(도 1) 및 통신 네트워크(126)(도 1)에 각각 접속시킬 수 있다. 또한 홈 내의 각각의 사용자 기기가 텔레비전 분배 설비 또는 다른 중앙 위치에 통신 네트워크를 통한 독립적인 논리 접속을 갖는 실시예를 개시한다. 이러한 구성에서, 홈 내의 기기 사이의 통신은 중앙 위치를 통하여 전달될 수 있다. 예를 들어, 부모님의 침실에 있는 사용자 기기가 아이의 침실에 있는 사용자 기기에 제어 커맨드를 송신하기 위해, 메시지가 중앙 서버에 송신되고, 그 다음 중앙 서버는 메시지를 아이의 기기에 라우팅한다. 이 실시예에서, 홈 내 네트워크에 대한 필요성은 존재하지 않는다.

[0092] 도 11a, 도 11b, 도 11c 및 도 11d는 홈 네트워크와 텔레비전 분배 설비(104)(도 1) 사이의 접속의 예시적인 구성을 도시한다. 도면이 과도하게 복잡해지는 것을 피하기 위해, 도 11a, 도 11b, 도 11c 및 도 11d에서는 홈 네트워크 상에 하나의 사용자 기기 장치만 도시되어 있다. 그러나, 도 11a, 도 11b, 도 11c 및 도 11d에 도시된 홈 네트워크는 도 7, 도 8a, 도 8b, 도 8c, 도 9 또는 도 10에 도시된 바와 같이 구성된 사용자 기기의 다수의

부분을 포함할 수 있다.

- [0093] 도 11a는 다수의 홈이 공통 서버에 접속되는 예시적인 구성을 도시한다. 서버(140)(도 1)는 텔레비전 분배 설비(104)(도 1)에 위치될 수 있다. 텔레비전 분배 설비(104)는 개인 홈, 상업용 빌딩, 네트워크 노드, 또는 복수의 홈에 접속될 수 있는 기타 적합한 구조 중 하나에 있거나 이들 중 하나일 수 있다. 도 11a의 예에서, 서버(140)는 통신 경로(114)(도 1)를 통하여 각각 홈(1004, 1002, 1106 및 1108) 내에 위치되는 사용자 기기(1110, 1112, 1114 및 1116)에 접속된다. 사용자 기기(1118a 및 1118b)에 의해 도시된 바와 같이, 다수의 사용자 기기가 홈(1109)과 같은 홈 내에 존재하는 경우, 각각의 사용자 기기 장치는 통신 경로(119)(도 1)를 통하여 독립적으로 서버(140)와 통신할 수 있다. 대안으로서, 하나의 장치만 서버(140)와 통신할 수 있으며, 다른 장치는 홈 네트워크를 통하여 통신한다. 즉, 개별적인 구성으로, (1) 서버(140)에의 다수 접속이 존재하고 각각의 사용자 기기 장치는 홈 내 네트워크의 필요 없이 독립적으로 서버(140)에 통신하거나(모든 홈 내 통신은 서버(140)를 통하여 전달됨), (2) 서버(140)에 하나의 접속만 존재하고 각각의 사용자 기기 장치는 홈 내 네트워크를 통하여 서로 통신하거나, 또는 (3) 각각의 사용자 기기 장치가 서버(140)와 통신하고 홈 내 네트워크를 통하여 서로 통신하는 경우 중 임의의 경우가 존재한다.
- [0094] 도 11b에 도시된 바와 같이, 서버(140)(도 1)의 능력은 네트워크 노드(1120)에 위치한 서버(1122)를 사용하여 제공될 수 있다. 서버(1122)와 같은 서버는 서버(140) 대신에 사용될 수 있거나, 텔레비전 분배 설비(104)(도 1)에 위치한 서버(140)와 관련하여 사용될 수 있다. 서버(1122)는 하나 이상의 사용자 기기(108)(도 1)에 접속될 수 있다. 서버(1122)는 또한, 예를 들어 홈 네트워크(113)(도 1)와 같은 하나 이상의 홈 네트워크에 접속될 수 있다.
- [0095] 도 11c에 도시된 바와 같이, 서로 다른 홈 내에 있는 사용자 기기는 통신 링크에 의해 접속될 수 있다. 예를 들어, 사용자 기기(1136)는 링크(1140)를 통하여 사용자 기기(1138)에 접속될 수 있다. 링크(1140)는 유선 또는 무선 링크일 수 있다. 이 방식으로, 홈(1132)과 홈(1134)은 프로그램 안내 설정 및 녹화된 콘텐츠를 공유할 수 있다. 서로 다른 홈 내에 위치되어 있는 홈 네트워크도 또한 이 방식으로 상호접속될 수 있다. 일부 실시예에서, 홈 그룹(즉, 둘보다 많은 홈)도 또한 프로그램 안내 설정 및 녹화된 콘텐츠를 공유하도록 접속될 수 있다. 홈 그룹을 접속시키는 데 트리, 링 또는 버스 구성이 사용될 수 있다.
- [0096] 도 11d에 도시된 바와 같이, 서로 다른 홈 내에 있는 사용자 기기는 외부 서버를 통하여 접속될 수 있다. 예를 들어, 사용자 기기(1156)는 서버(1150)를 통하여 사용자 기기(1158)에 접속될 수 있다. 통신 경로(1160)는 유선 또는 무선 경로일 수 있다. 이 방식으로, 홈(1152)과 홈(1154)은 프로그램 안내 설정 및 녹화된 콘텐츠를 공유할 수 있다. 서로 다른 홈 내에 위치되어 있는 홈 네트워크도 또한 이 방식으로 상호접속될 수 있다. 일부 실시예에서, 홈 그룹(즉, 둘보다 많은 홈)도 또한 프로그램 안내 설정 및 녹화된 콘텐츠를 공유하도록 서버(1150)에 접속될 수 있다. 홈 그룹과 서버(1150)를 접속하는 데 트리, 링 또는 버스 구성이 사용될 수 있다.
- [0097] 사용자 기기 장치는 사용자 기기 장치 그룹에 속하는 것으로서 지정될 수 있다. 사용자 기기 장치 그룹은 임의의 수의 사용자 기기 장치(108)(도 1), 사용자 텔레비전 기기 장치(110)(도 1) 및 사용자 컴퓨터 기기 장치(112)(도 1)를 포함할 수 있다. 그룹에 속하는 사용자 기기 장치는 녹화 장치를 포함하거나 포함하지 않을 수 있다. 바람직하게는, 그룹에 속하는 사용자 기기 장치 중 적어도 하나는 녹화 장치를 포함하거나, 또는 서버(예를 들어, 서버(140)(도 1)) 상에 콘텐츠를 녹화하도록 구성된다. 일부 실시예에서, 사용자 기기 장치는 하나보다 많은 그룹에 속할 수 있다.
- [0098] 그룹에 속하는 사용자 기기 장치 중 일부는 도 7 내지 도 10에 도시된 구성을 포함하는 임의의 적합한 구성으로 구성될 수 있는 홈 네트워크 상에 상주할 수 있다. 사용자 기기 장치는 또한 예를 들어 서버(902)(도 9)와 같은 홈 네트워크 서버를 포함할 수 있다. 그룹에 속하는 사용자 기기 장치 중 일부는 서로 다른 홈 내에 위치될 수 있다. 다수의 홈 구성의 예가 도 11a 내지 도 11d에 도시되어 있다. 예를 들어, 그룹 내의 몇몇 사용자 기기 장치는 홈 네트워크의 일부이거나 "103 오크 가(Oak Street)"에 있는 홈 내에 위치될 수 있으며, 그룹 내의 다른 사용자 기기 장치는 "110 메인 가(Main Street)"에 있는 홈 내에 위치될 수 있다.
- [0099] 그룹의 일부인 사용자 기기 장치는 예를 들어, 녹화된 텔레비전 프로그램, 음악, 사진 및 비디오 클립과 같은 콘텐츠를 공유하도록 구성될 수 있다. 일부 실시예에서, 콘텐츠는 사용자 기기 장치들 상에 분산된 방식으로 저장될 수 있다. 그룹에 속하는 사용자 기기 장치는 요청된 콘텐츠가 저장된 사용자 기기 장치로부터 콘텐츠를 요청 및 액세스할 수 있다. 사용자 기기 장치를 사용하여 또 다른 사용자 기기 장치 상에 저장되어 있는 콘텐츠에 액세스하는 것은 1999년 7월 16일 제출된 Ellis 등의 미국 특허 출원번호 제09/354,344호에 보다 상세하게 설명되어 있으며, 이는 그 전체가 여기에 참조에 의해 포함된다. 일부 실시예에서, 콘텐츠는 예를 들어 서버(130 또

는 140)(도 1)와 같은 중앙 서버 상에 저장될 수 있다. 그룹에 속하는 사용자 기기 장치는 서버로부터 콘텐츠를 요청 및 액세스할 수 있다.

[0100] 도 12a는 본 발명에 따라 일 그룹의 사용자 기기 장치를 관리하기 위한 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션의 예시적인 디스플레이 스크린(1200)을 도시한다. 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 사용자가 그룹을 생성하는 것에 응답하여 먼저 스크린(1200)을 디스플레이할 수 있다. 스크린(1200)은 사용자에게 의해 지정된 그룹의 이름(예를 들어, “이웃(Neighborhood)”)을 포함할 수 있다. 스크린(1200)은 또한 사용자 기기 장치 디스플레이 영역(1202), 추가 버튼(1204), 초대 버튼(1206), 제거 버튼(1208), 정보 버튼(1210), 및 빠지기 버튼(1212)을 포함할 수 있다. 스크린(1200)의 특징은 도 12a 내지 도 12q와 관련하여 아래에 보다 상세하게 설명될 것이다. 일부 실시예에서, 이들 스크린의 기능 중 일부 또는 모두에 액세스하기 위해 PIN 또는 패스워드 또는 사용자 인증의 어떤 다른 형태의 입력이 요구될 수 있다.

[0101] 사용자 기기 장치 디스플레이 영역(1202)은 그룹의 일부인 사용자 기기 장치의 리스트를 포함할 수 있다. 사용자가 그룹을 생성한 사용자 기기 장치는 그룹의 생성시 그룹에 자동적으로 추가될 수 있다. 도 12a에 도시된 바와 같이, 사용자 기기 장치 디스플레이 영역(1202)은 단일 사용자 기기 장치(칩실)를 갖는 단일 홈(200 메인 가)에 대한 리스트만 포함한다. 사용자 기기 장치의 리스트는 그룹 내의 사용자 기기 장치가 디지털 비디오 레코더(DVR)와 같은 녹화 장치를 포함하는지의 여부를 표시할 수 있다. 일부 실시예에서, 사용자의 홈 내의 모든 사용자 기기 장치는 그룹의 생성시 그룹에 추가될 수 있다. 홈의 이름은 주소, 거기에 살고 있는 가족의 이름, 사용자에게 의해 할당된 이름, 또는 임의의 기타 적합한 이름과 같은 임의의 적합한 식별자일 수 있다. 개별 사용자 기기에 대해 사용되는 이름은 그것이 사용되는 방의 이름이나 사용자에게 의해 할당된 이름과 같은 임의의 적합한 식별자일 수 있다. 네트워크의 이름, 네트워크 내의 홈의 이름 및 홈 내의 기기의 이름은 그룹 내의 모든 사용자에게 걸쳐 일관될 수 있거나, 또는 서로 다른 이름이 서로 다른 사용자에게 의해 할당될 수 있다.

[0102] 그룹의 생성시, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 그룹을 정의하는 사용자 기기 장치의 리스트를 생성할 수 있다. 먼저, 리스트는 그룹이 생성되었던 사용자 기기 장치(또는 예를 들어, 동일한 홈 내의 모든 사용자 기기 장치)만 포함할 수 있다. 더 많은 사용자 기기 장치가 그룹의 일부가 됨에 따라, 리스트는 추가의 사용자 기기 장치를 포함하도록 업데이트될 수 있다. 리스트는 그룹 내의 사용자 기기 장치를 포함한 임의의 적당한 장치, 사용자 기기 장치가 접속되는 임의의 서버 및 서비스 제공자(예를 들어, 서비스 제공자(142)(도 1)) 상에 저장될 수 있다. 리스트의 복사본(또는 리스트의 일부)이 다수의 장치 상에 저장될 수 있다. 리스트는 사용자 기기 장치에 대한 이름, 시리얼 번호, 네트워크 주소 및 임의의 기타 적합한 식별 정보를 포함하는 임의의 적합한 식별자를 사용하여 그룹 내의 사용자 기기 장치를 참조할 수 있다.

[0103] 도 12b는 본 발명에 따라 새로 생성된 그룹(1216)의 예시적인 시스템 도면을 도시한다. 도 12b에 도시된 바와 같이, 그룹(1216)은 예를 들어, 통신 경로(114, 116, 118, 119, 128, 136, 138 및 139)(도 1)와 같은 임의의 적합한 통신 경로를 통하여 서버(1214)에 접속될 수 있다. 서버(1214)는 텔레비전 분배 설비(104)(도 1)에 위치되어 있는 서버(140)(도 1) 또는 통신 네트워크(126)(도 1)를 통해 액세스가능한 서버(130)(도 1)일 수 있다. 처음에, 그룹(1216)은 그룹을 생성하기 위해 사용자가 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션에 액세스했던 사용자 기기 장치(1218)만 포함할 수 있다.

[0104] 도 12c는 본 발명에 따라 사용자 기기 장치를 그룹에 추가하기 위한 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션의 예시적인 디스플레이 스크린(1200)을 도시한다. 도 12c의 스크린(1200)은 사용자가 도 12a의 스크린(1200)으로부터 추가 버튼(1204)을 선택하는 것에 응답하여 디스플레이될 수 있다. 도 12c의 스크린(1200)은 사용자 기기 장치(1222)의 리스트 및 OK 버튼(1224)을 포함할 수 있는 오버레이(1220)를 포함할 수 있다.

[0105] 리스트(1222)는 사용자의 홈 네트워크 내에 위치되어 있는 다른 사용자 기기 장치를 포함할 수 있다. 사용자 기기 장치가 홈 네트워크 상에 위치되어 있지 않은 경우, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 오버레이(1220)를 디스플레이하지 않을 수 있다. 일부 실시예에서, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 사용자의 홈 네트워크 상에 저장되어 있는 사용자 기기 장치의 리스트에 액세스함으로써 사용자의 홈 네트워크 내의 다른 사용자 기기 장치를 결정할 수 있다. 일부 실시예에서, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 홈 네트워크 내의 다른 사용자 기기 장치로부터의 활동을 검출함으로써 사용자의 홈 네트워크 내의 다른 사용자 기기 장치를 결정할 수 있다. 일부 실시예에서, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 다른 네트워크 주소를 “핑(pinging)”하고 그 “핑”에 응답하는 사용자 기기 장치를 식별함으로써, 사용자의 홈 네트워크 내의 다른 사용자 기기 장치를 결정할 수 있다. 일부 실시예에서, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 서버(1214)와 같은 원격 서버로부터 검색된 정보를 사용하여 사용자의 홈 네트워크 내의 다른 사용자 기기 장치를 결정할 수 있다.

- [0106] 도 12c에 도시된 바와 같이, 리스트(1222)는 “거실” 사용자 기기 장치, “서재” 사용자 기기 장치, 및 “지하실” 사용자 기기 장치를 포함한다. 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 사용자가 리스트된 사용자 기기 장치 중 그룹에 추가될 임의의 하나 이상을 선택할 수 있게 해 줄 수 있다. 도 12c에 도시된 바와 같이, 사용자는 “거실” 및 “지하실” 사용자 기기 장치를 선택하였다. 사용자가 OK 버튼(1224)을 선택하는 것에 응답하여, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 선택된 사용자 기기 장치가 그룹의 일부가 되도록 구성할 수 있다. 일부 실시예에서, 사용자 기기 장치가 그룹에 추가될 때, 그 기기를 사용하여 수행될 수 있는 기능이 제한될 수 있다. 사용자 기기 장치를 그룹에 추가하기 위해 PIN 또는 패스워드 또는 다른 형태의 인증의 입력이 요구될 수 있다.
- [0107] 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 추가된 사용자 기기 장치를 포함하도록 그룹을 정의하는 사용자 기기 장치의 리스트를 업데이트할 수 있다. 일부 실시예에서, 업데이트된 리스트는 또한 추가된 사용자 기기 장치 상에 복사될 수 있다. 또한, 추가된 사용자 기기 장치 상에 구현되는 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 추가된 사용자 기기 장치가 그룹 내의 다른 사용자 기기 장치와 콘텐츠를 공유할 수 있게 해 줄 수 있다. 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 추가된 사용자 기기 장치를 포함하도록 사용자 기기 장치 디스플레이 영역(1202)을 업데이트할 수 있다.
- [0108] 도 12d는 본 발명에 따라 사용자 기기 장치가 그룹에 추가된 후의 그룹(1216)의 예시적인 시스템 도면을 도시한다. 도 12d에 도시된 바와 같이, 그룹(1216)은 사용자 기기 장치(1218)뿐만 아니라, 그룹에 추가되었던 사용자 기기 장치(1226 및 1228)를 포함한다. 홈 네트워크의 구성은, 홈 네트워크 내의 모든 사용자 기기 장치가 그룹에 속하는 것은 아니라 해도, 사용자 기기 장치(1218, 1226 및 1228)가 그룹 내의 다른 사용자 기기 장치와 콘텐츠를 공유할 수 있도록 보호될 수 있다. 예를 들어, 홈 네트워크의 구성이 홈 네트워크 내의 사용자 기기 장치 중 하나가 홈 네트워크 내의 다른 사용자 기기 장치에 콘텐츠를 중계할 것을 필요로 하는 경우, 그 사용자 기기 장치는 그룹의 일부가 아니더라도 그룹 내의 다른 사용자 기기 장치에 그룹 관련 콘텐츠를 여전히 중계할 수 있다.
- [0109] 도 12e는 본 발명에 따라 추가된 사용자 기기 장치를 포함하도록 업데이트된 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션의 예시적인 디스플레이 스크린(1200)을 도시한다. 도 12e의 스크린(1200)은 사용자가 그룹에 추가할 사용자 기기 장치를 선택하고 OK 버튼(1224)(도 12c)을 누르는 것에 응답하여 디스플레이될 수 있다. 특히, 그룹에 추가되도록 선택되었던 사용자 기기 장치 “거실” 및 “지하실” 이 사용자 기기 장치 디스플레이 영역(1202)에 디스플레이된다.
- [0110] 도 12f 내지 도 12g는 본 발명에 따라 그룹에 참여하도록 초대할 홈을 찾기 위한 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션의 예시적인 디스플레이 스크린(1200)을 도시한다. 도 12f의 스크린(1200)은 사용자의 홈을 찾기 위한 오버레이(1230)를 포함할 수 있다. 오버레이(1230)는 예를 들어, 전화 번호, 주소, 이름 및 임의의 기타 적합한 검색 기준을 포함할 수 있는 검색 기준(1232)의 리스트를 포함할 수 있다. 그룹에 참여하도록 다른 홈을 초대하기 위해 PIN 또는 패스워드 또는 다른 형태의 인증의 사용이 요구될 수 있다.
- [0111] 사용자가 검색 기준 중 하나를 선택하는 것에 응답하여, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 도 12g의 스크린(1200)을 디스플레이할 수 있다. 도 12g의 스크린(1200)은 선택된 기준에 기초하여 사용자의 홈을 검색하기 위한 오버레이(1234)를 포함할 수 있다. 오버레이(1234)는 검색 기준 입력 영역(1236), 검색 결과 리스트(1238) 및 초대 버튼(1240)을 포함할 수 있다.
- [0112] 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 사용자가 검색 기준 입력 영역(1236)에 검색 기준을 입력할 수 있게 해 줄 수 있다. 도 12g에 도시된 바와 같이, 검색 기준은 전화 번호이다. 사용자가 검색 기준 입력 영역(1236)에 검색 기준을 입력하는 것에 응답하여, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 예를 들어, 서비스 제공자(142)에 검색 요청을 송신할 수 있다. 서비스 제공자(142)는 자신의 데이터베이스 내의 다른 가입자에 대하여 검색 기준을 충족시키는 자신의 기록을 검색할 수 있다. 서비스 제공자(142)는 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션에 검색 기준을 충족시키는 홈의 리스트를 송신할 수 있다. 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 수신된 검색 결과의 리스트를 검색 결과 리스트(1238)에 디스플레이할 수 있다.
- [0113] 일부 실시예에서, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션의 사용자는 검색 결과에 포함되는 것을 옵트 아웃(opt out)할 수 있다. 예를 들어, 사용자가 그룹에 참여하도록 초대되기를 원하지 않는 경우, 검색 결과에 포함되는 것을 옵트 아웃하기를 원할 수 있다. 그 결과, 사용자의 홈이 검색 기준을 충족시키더라도, 서비스 제공자(142)는 사용자가 검색 결과에 포함되는 것을 옵트 아웃한 경우, 검색 결과 내에 사용자의 홈을 포함하지 않을 수

있다.

- [0114] 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 사용자가 리스트된 검색 결과 중 하나를 선택할 수 있게 해줄 수 있고, 사용자가 초대 버튼(1240)을 선택하는 것에 응답하여, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 사용자의 그룹에 참여하도록 초대된 홈에 초대를 송신할 수 있다. 일부 실시예에서, 초대는 서버(1214)(도 12d)에 송신될 수 있으며, 서버(1214)는 선택된 홈에 있는 사용자 기기 장치 중 하나에 초대를 중계한다.
- [0115] 도 12h는 본 발명에 따라 그룹에 참여하라는 초대를 디스플레이하는 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션의 예시적인 디스플레이 스크린(1242)을 도시한다. 홈 내의 사용자 기기 장치 중 하나 상에 구현되는 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 홈이 그룹에 참여하도록 초대되는 것에 응답하여 스크린(1242)을 디스플레이할 수 있다. 스크린(1242)은 초대된 홈에 있는 사용자에게 그룹의 상세사항을 제공하는 상세 메시지를 포함할 수 있다. 예를 들어, 상세사항은 초대자의 이름, 그룹의 이름, 그룹의 상세사항, 초대자로부터의 개인 메시지, 및 임의의 기타 적합한 상세사항을 포함할 수 있다. 일부 실시예에서, 초대를 수락하기 위해 패스워드 또는 PIN 또는 다른 형태의 인증의 입력이 요구될 수 있다. 일부 실시예에서, 응답시 또는 어떤 다른 적합한 때에, 초대자가 응답하는 가정(household)과 관련하여 어느 기능을 수행할 수 있게 해줄지 응답자가 제한할 수 있도록 해줄 수 있다.
- [0116] 사용자가 예(yes) 버튼(1244)을 선택하는 것에 응답하여, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 초대를 보냈던 사용자 기기 장치 상에 구현되는 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션에 메시지를 전송함으로써 초대를 수락할 수 있다. 사용자가 아니오(no) 버튼(1246)을 선택하는 것에 응답하여, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 초대를 보냈던 사용자 기기 장치 상에 구현되는 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션에 메시지를 전송함으로써 초대를 거절할 수 있다.
- [0117] 일부 실시예에서, 사용자가 초대를 수락하는 경우, 사용자가 초대된 홈과 연관된 사용자 기기 장치를 그룹의 일부가 되도록 구성할 때까지(예를 들어, 사용자가 스크린(1200)으로부터 사용자 기기 장치와 추가 버튼(1204)을 선택할 때까지), 초대된 홈과 연관된 사용자 기기 장치의 어느 것도 그룹의 일부가 아닐 수 있다. 일부 실시예에서, 사용자가 초대를 수락하는 경우, 초대를 수락했던 사용자 기기 장치는 자동적으로 그룹에 추가될 수 있다. 일부 실시예에서, 초대된 홈 내의 모든 사용자 기기 장치는 자동적으로 그룹에 추가된다.
- [0118] 도 12i는 본 발명에 따라 추가된 홈을 포함하도록 업데이트된 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션의 예시적인 디스플레이 스크린(1200)을 도시한다. 도 12i에 도시된 바와 같이, 사용자 기기 장치 디스플레이 영역(1202)은 그룹에 참여하라는 초대를 수락한 홈 “100 오크 가(Oak Lane)”에 대한 리스트를 포함한다. 추가된 홈 내에 위치되어 있는 사용자 기기 장치는 추가된 홈에 있는 사용자가 그것들을 그룹의 일부가 되도록 구성할 때까지 디스플레이되지 않을 수 있다. 사용자 기기 장치 리스트 영역(1202)에 리스트된 사용자 기기 장치는 자신들이 위치되어 있는 홈 또는 홈 네트워크에 의해 조직화될 수 있다. 일부 실시예에서, 홈 네트워크 내의 개별 사용자 기기 장치는 디스플레이되지 않을 수 있고, 그 홈 네트워크의 외부 사용자로부터 숨겨진다.
- [0119] 추가된 홈에 있는 사용자는 추가된 홈 내에 위치되어 있는 사용자 기기 장치를 그룹의 일부가 되도록 구성할 수 있다. 특히, 추가된 홈 내에 위치되어 있는 사용자 기기 장치 중 임의의 사용자 기기 장치 상에 구현되는 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 사용자가 그룹에 추가될 사용자 기기 장치를 선택할 수 있게 해줄 수 있다. 사용자가 (예를 들어, 추가 버튼(1204)(도 12a)을 사용하여) 선택된 사용자 기기 장치를 그룹에 추가하기를 선택하는 것에 응답하여, 그룹을 정의하는 사용자 기기 장치의 리스트는 추가된 사용자 기기 장치를 포함하도록 업데이트될 수 있다. 일부 실시예에서, 사용자는 추가된 사용자 기기 장치 중 일부 또는 모든 사용자 기기 장치 상에서 다른 위치에 있는 사용자가 이용할 수 있게 할 기능의 서브셋을 선택할 수 있다. 일부 실시예에서, 업데이트된 리스트는 추가된 사용자 기기 장치 상에 복사될 수 있다. 또한, 추가된 사용자 기기 장치 상에 구현되는 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 추가된 사용자 기기 장치가 그룹 내의 다른 사용자 기기 장치와 콘텐츠를 공유할 수 있게 해줄 수 있다.
- [0120] 도 12j는 본 발명에 따라 홈과 그의 연관된 사용자 기기 장치가 그룹에 추가된 후의 그룹(1216)의 예시적인 시스템 도면을 도시한다. 도 12j에 도시된 바와 같이, 사용자 기기 장치(1218, 1226 및 1228)를 포함하는 것 이외에, 그룹(1216)은 또한 추가된 홈 내에 위치되어 있는 사용자 기기 장치(1248, 1250 및 1252)를 포함할 수 있다. 추가된 홈의 네트워크 구성은, 사용자 기기 장치(1248, 1250 및 1252)가 그룹과 콘텐츠를 공유할 수 있게 해주도록 유지될 수 있다.
- [0121] 그룹에 참여하도록 홈을 초대하는 것 이외에, 홈에 있는 사용자는 또한 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션으로부터 그룹에 참여하려고 요청할 수 있다. 예를 들어, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 사용자가 그룹

의 리스트를 브라우징하고 리스트된 그룹 중 하나에 참여하려는 요청을 송신할 수 있게 해줄 수 있다. 일부 실시예에서, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 사용자가 사용자의 사용자 기기 장치가 접속되어 있는 서버와 동일한 서버에 접속되어 있는 그룹만 선택할 수 있게 해줄 수 있다. 일부 실시예에서, 사용자는 그룹 중 임의의 멤버에 그룹에 참여하려는 요청을 송신할 수 있다. 일부 실시예에서, 사용자는 그룹 생성자 또는 그룹 소유자와 같은 특정 그룹 멤버에게만 요청을 송신할 수 있다.

[0122] 도 12k는 본 발명에 따라 그룹에 참여하려는 요청을 디스플레이하는 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션의 예시적인 디스플레이 스크린(1254)을 도시한다. 그룹 내의 사용자 기기 장치 중 하나 상에 구현되는 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 그룹에 참여하려는 요청을 수신하는 것에 응답하여 스크린(1254)을 디스플레이할 수 있다. 스크린(1254)은 그룹 내의 사용자 기기 장치 중 하나에 있는 사용자에게 요청에 관한 상세사항을 제공하는 상세 메시지를 포함할 수 있다. 예를 들어, 상세사항은 요청자의 이름, 요청자로부터의 개인 메시지 및 임의의 기타 적합한 상세사항을 포함할 수 있다.

[0123] 사용자가 예 버튼(1256)을 선택하는 것에 응답하여, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 요청을 송신하였던 사용자 기기 장치 상에 구현되는 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션에 메시지를 전송함으로써 요청을 수락할 수 있다. 사용자가 아니오 버튼(1258)을 선택하는 것에 응답하여, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 요청을 송신하였던 사용자 기기 장치 상에 구현되는 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션에 메시지를 전송함으로써 요청을 거절할 수 있다.

[0124] 일부 실시예에서, 사용자가 그룹에 참여하려는 요청을 수락하는 경우, (예를 들어, 스크린(1200) 상의 추가 버튼(1204)을 사용하여) 사용자 기기 장치가 그룹의 일부가 되도록 구성될 때까지, 수락된 홈과 연관된 사용자 기기 장치의 어느 것도 그룹의 일부가 아닐 수 있다.

[0125] 일부 실시예에서, 사용자가 그룹에 참여하려는 요청을 수락하는 경우, 요청을 송신하였던 사용자 기기 장치는 자동적으로 그룹에 추가될 수 있다. 이 실시예에서, 요청을 수락하였던 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 그룹을 정의하는 사용자 기기 장치의 리스트를, 요청을 송신하였던 사용자 기기 장치를 포함하도록 업데이트할 수 있다. 업데이트된 리스트는 또한 요청을 송신하였던 사용자 기기 장치 상에 복사될 수 있다. 또한, 요청을 송신하였던 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 요청을 송신하였던 사용자 기기 장치가 그룹 내의 다른 사용자 기기 장치와 콘텐츠를 공유할 수 있게 해줄 수 있다. 일부 실시예에서, 수락된 홈 내의 모든 사용자 기기 장치는 자동적으로 그룹에 추가될 수 있다.

[0126] 도 12l은 본 발명에 따라 그룹에 참여하려는 요청이 수락된 후의 그룹(1216)의 예시적인 시스템 도면을 도시한다. 도 12l에 도시된 바와 같이, 그룹에 참여하려는 사용자 기기 장치(1260)로부터의 요청을 수락한 결과로서, 그룹(1216)은 사용자 기기 장치(1260)를 포함할 수 있다. 일부 실시예에서, 그룹(1216)은 요청 홈에 있는 사용자가 요청 홈 내의 사용자 기기 장치를 그룹의 일부가 되도록 구성할 때까지, 요청 홈으로부터의 임의의 사용자 기기 장치를 포함하지 않을 수 있다. 사용자 기기 장치(1260)가 홈 네트워크의 일부인 경우, 사용자 기기 장치(1260) 상에 구현되는 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 사용자가 홈 네트워크 내의 다른 장치를 그룹에 추가할 수 있게 해줄 수 있다.

[0127] 도 12m은 본 발명에 따라 그룹으로부터 사용자 기기 장치 중 하나를 제거하기 위한 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션의 예시적인 디스플레이 스크린(1200)을 도시한다. 도 12m에 도시된 바와 같이, 사용자 기기 장치 디스플레이 영역(1202)은 그룹에 참여하라는 초대를 수락한 홈과 그룹에 참여하려는 요청이 수락되었던 홈으로부터의 사용자 기기 장치를 포함하도록 업데이트되었다. 일부 실시예에서, 사용자는 사용자 기기 장치 디스플레이 영역(1202)에 보이는 것으로부터 사용자의 홈 내에 위치되어 있는 사용자 기기 장치를 숨기도록 선정할 수 있다. 예를 들어, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 임의의 동반하는 사용자 기기 장치 없이 “100 오크 가”에 대한 리스트를 디스플레이할 수 있다. 이 접근법에서, 다른 사용자는 “100 오크 가”로부터 어느 사용자 기기 장치가 그룹과 콘텐츠를 공유하도록 구성되어 있는지 결정할 수 없을 수 있다.

[0128] 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 사용자가 제거를 위해 사용자의 홈 내의 사용자 기기 장치 중 하나 이상을 선택할 수 있게 해줄 수 있다. 도 12m에 도시된 바와 같이, 사용자는 그룹으로부터 사용자 기기 장치 “침실”을 제거하도록 선택하였다. 사용자가 제거 버튼(1208)을 선택하는 것에 응답하여, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 그룹을 정의하는 사용자 기기 장치의 리스트를, 선택된 사용자 기기 장치를 제거하도록 업데이트할 수 있다. 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 또한 사용자 기기 장치 디스플레이 영역(1202)으로부터 선택된 사용자 기기 장치를 제거할 수 있다. 또한, 선택된 사용자 기기 장치 상에 구현되는 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 선택된 사용자 기기 장치의 그룹과 콘텐츠를 공유할 능력을 불가능하게 할 수 있다. 마찬

가지로, "100 오크 가"에 있는 사용자는 그룹으로부터의 제거를 위해 “침실”, “서재”, 및 “지하실” 사용자 기기 장치 중 임의의 것을 선택할 수 있다.

[0129] 도 12n은 본 발명에 따라 사용자 기기 장치가 그룹으로부터 제거된 후의 그룹(1216)의 예시적인 시스템 도면을 도시한다. 도 12n에 도시된 바와 같이, 제거되도록 선택되었던 “침실” 사용자 기기 장치에 대응하는 사용자 기기 장치(1218)는 더 이상 그룹의 일부가 아니다. 이 경우에, 사용자 기기 장치(1218)는 홈 네트워크 외부의 사용자 기기 장치 및 서버와 통신하기 위해 사용자 기기 장치(1226 및 1228)에 의해 의존된다. 사용자 기기 장치(1218)가 그룹으로부터 제거되지만, 여전히 그룹의 일부인 사용자 기기 장치(예를 들어, 사용자 기기 장치(1226 및 1228))에 콘텐츠를 제공하는 데 여전히 사용될 수 있다.

[0130] 도 12o는 본 발명에 따라 그룹 내의 사용자 기기 장치 중 하나 상에 상세사항을 제공하는 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션의 예시적인 디스플레이 스크린(1200)을 도시한다. 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은, 사용자가 사용자 기기 장치 디스플레이 영역(1202)으로부터의 사용자 기기 장치 리스트 중 하나와 정보 버튼(1210)을 선택하는 것에 응답하여, 도 12o의 스크린(1200)을 디스플레이할 수 있다. 도 12o의 스크린(1200)은 정보 오버레이(1262)를 포함할 수 있다. 정보 오버레이(1262)는 예를 들어, 선택된 사용자 기기 장치의 설명, 선택된 사용자 기기 장치의 펌웨어 버전, 선택된 사용자 기기 장치 상의 이용가능한 저장량, 선택된 사용자 기기 장치의 상태, 선택된 사용자 기기 장치가 그룹에 추가되었던 날짜, 선택된 사용자 기기가 상주하는 홈 또는 홈 네트워크 및 임의의 기타 적합한 정보를 포함하는 선택된 사용자 기기 장치에 관한 정보를 포함할 수 있다.

[0131] 도 12p는 사용자가 그룹을 빠질 수 있게 해주기 위한 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션의 예시적인 디스플레이 스크린(1200)이다. 도 12p의 스크린(1200)은 그룹 내의 사용자 기기 장치 중 임의의 것으로부터 액세스될 수 있다. 사용자가 빠지기 버튼(1212)을 선택하는 것에 응답하여, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 사용자의 홈 내의 사용자 기기 장치 각각을 더 이상 그룹의 일부가 아니도록 구성할 수 있다. 특히, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 그룹을 정의하는 사용자 기기 장치의 리스트를, 사용자의 홈 내의 사용자 기기 장치를 더 이상 포함하지 않도록 업데이트할 수 있다. 사용자의 홈 내의 사용자 기기 장치 상에 구현되는 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 사용자의 홈 내의 사용자 기기 장치를 더 이상 그룹과 콘텐츠를 공유하지 않도록 구성할 수 있다. 사용자 기기 장치 디스플레이 영역(1202)은 사용자의 홈 내의 사용자 기기 장치를 제거하도록 업데이트될 수 있다.

[0132] 도 12q는 본 발명에 따라 사용자가 그룹을 빠지도록 선택한 후의 그룹(1216)의 예시적인 시스템 도면이다. 도 12q는 “200 메인 가” 홈과 연관된 사용자가 그룹(1216)을 빠지도록 결정하는 경우 일어나는 것을 도시한다. 특히, “200 메인 가” 홈 내의 두 개의 남아있는 사용자 기기 장치(즉, 사용자 기기 장치(1218 및 1228)(도 12n))는 더 이상 그룹(1216)의 일부가 아니다. 그룹(1216) 내의 남아있는 사용자 기기 장치 중 어느 것도 “200 메인 가” 홈 내의 사용자 기기 장치 상에 저장된 콘텐츠에 액세스할 수 없거나, 또는 “200 메인 가” 홈 내의 사용자 기기 장치에 의해 액세스할 수 없다. 마찬가지로, “200 메인 가” 홈 내의 사용자 기기 장치 중의 어느 것도 그룹(1216)에 의해 공유되는 콘텐츠에 액세스할 수 없다.

[0133] 당해 기술 분야에 숙련된 자라면, 도 12a 내지 도 12q와 관련하여 설명된 사용자 기기 장치가 배타적으로 하나의 그룹에 속하지만, 사용자 기기 장치는 동시에 다수의 그룹에 속할 수 있다는 것을 이해하여야 한다. 다수의 그룹에 속하는 사용자 기기 장치의 사용자는 각각의 그룹과 서로 다른 콘텐츠를 공유할 수 있다.

[0134] 도 13은 본 발명에 따라 일 그룹의 사용자 기기 장치에 대한 텔레비전 프로그램의 녹화를 설정하기 위한 예시적인 디스플레이 스크린(1300)을 도시한다. 디스플레이 스크린(1300)은 프로그램 리스트 스크린으로부터 프로그램의 녹화를 선택한 사용자에게 응답하여 그룹 내의 사용자 기기 장치 상에 구현되는 임의의 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션으로부터 액세스될 수 있다. 스크린(1300)은 프로그램 정보 영역(1302), 프로그램 녹화 옵션(1304 및 1306), 그룹 녹화 옵션(1308 및 1310), 및 설정 녹화 버튼(1312)을 포함할 수 있다.

[0135] 당해 기술 분야에 숙련된 자라면, 스크린(1300)은 사용자가 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션을 사용하여 프로그램을 녹화할 수 있도록 디스플레이될 수 있는 스크린의 하나의 유형이라는 것을 이해하여야 한다. 본 발명의 범주를 벗어나지 않고서 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션에 의해 다른 스크린이 디스플레이될 수 있다. 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션을 사용하여 텔레비전 프로그램의 녹화를 설정하는 것은 Ellis의 미국 특허 공보 제2003/0149980호에 보다 상세하게 설명되어 있으며, 이는 그 전체가 여기에 참조에 의해 포함된다.

[0136] 프로그램 정보 영역(1302)은 선택된 프로그램에 관한 임의의 텍스트, 그래픽 및 비디오 정보를 포함할 수 있다.

예를 들어, 도 13에 도시된 바와 같이, 프로그램 정보 영역(1302)은 선택된 프로그램에 대한 제목, 채널, 시간 및 배포년도를 포함한다. 프로그램 정보 영역(1302)은 또한 선택된 프로그램의 요약 및 대표적인 그래픽을 포함한다.

[0137] 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 사용자가 선택된 프로그램에 대한 프로그램 녹화 설정을 선택할 수 있게 해줄 수 있다. 사용자가 프로그램 녹화 설정(1304)을 선택하는 것에 응답하여, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 선택된 프로그램의 현재 에피소드를 녹화하도록 구성될 수 있다. 사용자가 프로그램 녹화 설정(1306)을 선택하는 것에 응답하여, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 선택된 프로그램의 모든 추후 에피소드를 녹화(예를 들어, 시리즈 녹화 설정)하도록 구성될 수 있다. 시리즈 녹화는 Knudson 등의 미국 특허 공보 제2005/0204388호에 보다 상세하게 설명되어 있으며, 이는 그 전체가 여기에 참조에 의해 포함된다. 당해 기술 분야에 숙련된 자라면, 프로그램 녹화 옵션(1304 및 1306)은 단지 예시적인 것이며, 본 발명의 범주를 벗어나지 않고서 추가적인 옵션이 스크린(1300)에 포함될 수 있다는 것을 이해하여야 한다.

[0138] 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 사용자가 그룹 내의 다른 사용자 기기 장치와 녹화된 것을 공유하고 녹화된 것을 백업하기 위한 그룹 옵션을 설정할 수 있게 해줄 수 있다. 사용자가 그룹 녹화 옵션(1308)을 선택하는 것에 응답하여, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 그룹 내의 다른 사용자 기기 장치가 녹화된 프로그램에 액세스하고 시청할 수 있게 해줄 수 있다. 일부 실시예에서, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 그룹 내의 다른 사용자 기기 장치가 녹화 동안 녹화된 프로그램에 액세스할 수 있게 해줄 수 있다. 일부 실시예에서, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 녹화가 완료된 후에 그룹 내의 다른 사용자 기기 장치가 녹화된 프로그램에 액세스할 수 있게 해줄 수 있다. 일부 실시예에서, 그룹의 이름이 디스플레이될 수 있다. 일부 실시예에서, 사용자가 다수 그룹의 일부인 경우, 그룹 녹화 옵션(1308)은 각각의 그룹에 대하여 독립적으로 설정될 수 있다.

[0139] 사용자가 그룹 녹화 옵션(1308)을 선택한 경우, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 선택된 프로그램이 녹화될 위치를 결정할 수 있다. 일부 실시예에서, 선택된 프로그램은 녹화를 설정하였던 사용자 기기 장치 상에 녹화된다. 일부 실시예에서, 선택된 프로그램은 가장 많은 이용가능한 리소스 또는 용량을 갖는 그룹 내의 사용자 기기 장치 상에 녹화된다. 일부 실시예에서, 선택된 프로그램은 서버(예를 들어, 서버(1214)(도 12q)) 상에 녹화된다. 일부 실시예에서, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 사용자가 선택된 프로그램이 녹화될 위치를 선택할 수 있게 해줄 수 있다.

[0140] 일부 실시예에서, 선택된 프로그램은 선택된 프로그램의 세그먼트가 그룹 내의 둘 이상의 사용자 기기 장치에 의해 녹화되는 분산된 형식으로 녹화할 수 있다. 선택된 프로그램의 녹화를 그룹 내의 여러 사용자 기기 장치 사이에 분산시키는 것은 그룹 내의 사용자 기기 장치가 프로그램을 녹화하는 부담을 나누도록 보장할 수 있다.

[0141] 선택된 프로그램이 녹화되는 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 선택된 프로그램의 세그먼트를 녹화하도록 사용자 기기 장치를 지정할 수 있다. 특히, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 선택된 프로그램의 세그먼트 녹화를 시작 및 정지할 때를 사용자 기기 장치에 지시할 수 있다. 일부 실시예에서, 선택된 프로그램의 세그먼트는 하나보다 많은 사용자 기기 장치가 언제라도 선택된 프로그램의 일부를 녹화하고 있음을 보장하도록 중첩할 수 있다. 이러한 접근법에서, 선택된 프로그램은 사용자 기기 장치 중 하나가 고장을 당하더라도 완전히 녹화될 수 있다.

[0142] 예를 들어, 선택된 프로그램이 한 시간의 지속기간을 갖고 그룹 내에 프로그램 녹화가 가능한 6개의 사용자 기기 장치가 있는 경우, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 6개의 사용자 기기 장치에게 각각 선택된 프로그램의 10분 세그먼트를 녹화하도록 지시할 수 있다. 그러나, 사용자 기기 장치 중 하나가 고장을 당한다면, 선택된 프로그램의 녹화에서 10분 세그먼트를 놓치게 될 것이다. 대안으로서, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 선택된 프로그램 중의 어느 지점에서든 두 개의 사용자 기기 장치가 선택된 프로그램을 녹화하고 있도록, 6개의 사용자 기기 장치에게 각각 선택된 프로그램의 20분 세그먼트를 녹화하도록 지시할 수 있다. 이러한 접근법에서는, 사용자 기기 장치 중 하나가 고장을 당하더라도, 고장난 사용자 기기 장치에 의해 녹화되어야 했던 세그먼트가 다른 사용자 기기 장치에 의해 녹화된 다른 세그먼트로부터 복구될 수 있다.

[0143] 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 추후에 선택된 프로그램의 세그먼트들의 순차적인 재생을 용이하게 하도록 사용자 기기 장치가 선택된 프로그램을 녹화하는 순차(sequence)의 로그를 보유할 수 있다. 로그는 선택된 프로그램의 다음 세그먼트가 녹화된 녹화 장치를 표시하는 각각의 세그먼트에 대한 포인터를 포함할 수 있다. 로그는 또한 선택된 프로그램 내의 세그먼트들의 상대 위치를 표시하도록 타임스탬프를 포함할 수 있다.

- [0144] 일부 실시예에서, 그룹 내의 사용자 기기 장치와 연관된 사용자는 그룹 녹화를 저장하기 위해 따로 둘 그룹 내의 사용자 기기 장치 상의 저장공간의 양을 지정할 수 있다. 예를 들어, 분산된 녹화가 그룹 녹화를 저장하기 위해 따로 둔 사용자 기기 장치의 부분 상에 저장될 수 있다. 일부 실시예에서, 각각의 사용자 기기 장치는 다른 사용자 기기 장치와 동일한 저장공간의 양을 따로 두도록 요구될 수 있다. 일부 실시예에서, 사용자 기기 장치는 그룹 녹화를 저장하는 데에 그들 저장 용량의 동일한 비율을 기여하도록 요구될 수 있다. 일부 실시예에서, 사용자가 그룹 녹화를 저장하기 위해 녹화 장치 상의 더 작은 공간을 따로 두도록 선택하는 것은 불리함이 적용될 수 있다. 예를 들어, 이러한 사용자는 저장 용량의 더 큰 양을 기여한 다른 사용자보다 더 낮은 전송 속도로 그룹 콘텐츠를 수신할 수 있다. 대안으로서, 이러한 사용자에게는 사용자의 녹화를 저장할 그룹 내의 다른 사용자 기기 장치 상에 더 작은 저장 용량이 할당될 수 있다.
- [0145] 일부 실시예에서, 그룹 내의 여러 사용자 기기 장치에 걸쳐 녹화를 분산하는 대신에, 프로그램 녹화가 가능한 그룹 내의 사용자 기기 장치는 프로그램의 녹화를 순서대로 할 수 있다. 예를 들어, 그룹이 프로그램을 녹화할 수 있는 두 개의 사용자 기기 장치를 포함하는 경우, 두 개의 사용자 기기 장치는 프로그램의 녹화를 교대(alternate)할 수 있다. 이 접근법은 프로그램 녹화의 부담이 그룹 내의 녹화 장치 사이에 동등하게 분산되는 것을 보장한다.
- [0146] 녹화가 설정되어 있는 사용자 기기 장치가 하나보다 많은 그룹에 속하는 경우, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 사용자가 그룹 중 임의의 하나 이상의 그룹과 녹화된 것을 공유할 수 있게 해줄 수 있다. 사용자가 녹화된 것을 공유할 하나보다 많은 그룹을 선택하는 경우, 녹화된 것이 저장되는 위치는 모든 선택된 그룹 내의 사용자 기기 장치가 액세스할 수 있어야 하거나, 또는 선택된 그룹 내의 사용자 기기 장치가 액세스할 수 있도록 녹화된 것의 다수의 복사본이 저장될 수 있다.
- [0147] 사용자가 백업 옵션(1310)을 선택하고 제공된 드롭다운 리스트로부터 숫자를 선택하는 것에 응답하여, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 녹화된 프로그램의 선택된 수의 복사본을 서버 또는 그룹 내의 다른 사용자 기기 장치 상에 백업할 수 있다. 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 녹화된 프로그램의 백업 복사본을 저장하도록 서버 또는 다른 사용자 기기 장치에 요청을 송신할 수 있다. 일부 실시예에서, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 사용자에게 녹화된 프로그램을 백업할 서버 및/또는 그룹 내의 사용자 기기 장치를 지정하도록 프롬프트(prompt)할 수 있다. 일부 실시예에서, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 서버 및/또는 사용자 기기 장치의 이용가능한 리소스에 기초하여 어느 서버 및/또는 그룹 내의 사용자 기기 장치에 녹화된 프로그램을 백업할지 자동으로 결정할 수 있다.
- [0148] 일부 실시예에서, 녹화된 프로그램을 백업하는 데 사용되는 서버 및 사용자 기기 장치는 프로그램을 독립적으로 녹화하도록 구성될 수 있다. 일부 실시예에서, 프로그램이 녹화되고 있는 사용자 기기 장치는 백업을 위해 서버 및 사용자 기기 장치에 녹화된 프로그램을 전송하도록 구성될 수 있다.
- [0149] 당해 기술 분야에 숙련된 자라면, 프로그램 녹화 옵션(1308 및 1310)은 단지 예시적인 것이며, 본 발명의 범주를 벗어나지 않고서 추가의 옵션이 스크린(1300)에 포함될 수 있다는 것을 이해하여야 한다.
- [0150] 사용자가 녹화 설정 버튼(1312)을 선택하는 것에 응답하여, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 사용자에게 의해 설정된 프로그램 및 그룹 옵션에 기초하여 선택된 텔레비전 프로그램에 대한 녹화를 설정할 수 있다.
- [0151] 도 14는 본 발명에 따라 녹화된 비디오 클립을 사용자 기기 장치 그룹과 공유하는 예시적인 디스플레이 스크린(1400)을 도시한다. 스크린(1400)은 그룹 내의 사용자 기기 장치 상에 구현되는 임의의 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션으로부터 액세스될 수 있다. 스크린(1400)은 비디오 캡처 장치 선택 드롭 다운 메뉴(1402), 비디오 영역(1404), 설정 버튼(1406), 및 비디오 캡처 옵션 영역(1408)을 포함할 수 있다.
- [0152] 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 사용자가 그룹 내의 사용자 기기 장치 중 임의의 것에 연결된 비디오 캡처 장치를 선택할 수 있게 해주도록 비디오 캡처 장치 선택 드롭 다운 메뉴(1402)를 제공할 수 있다. 비디오 캡처 장치는 예를 들어, 웹 카메라, 보안 카메라, 디지털 카메라, 캠코더 및 임의의 기타 적합한 비디오 캡처 장치를 포함할 수 있다. 일부 실시예에서, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 사용자가 그룹 내의 사용자 기기 장치 중 임의의 것에 연결된 오디오 캡처 장치(예를 들어, 마이크로폰)를 선택할 수 있게 해 줄 수 있다.
- [0153] 사용자가 비디오 캡처 장치 선택 드롭 다운 메뉴(1402)로부터 비디오 캡처 장치를 선택하는 것에 응답하여, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션이 구현되는 사용자 기기 및 선택된 비디오 캡처 장치가 연결되는 사용자 기기 장치를 사용하여, 선택된 비디오 캡처 장치와의 접속을 확립할 수 있다. 선택된 비디오 캡처 장치가 연결되는 사용자 기기 장치는 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션이 구현되는

사용자 기기 장치를 그룹에 속하는 것으로 인증할 수 있다. 예를 들어, 선택된 비디오 캡처 장치가 연결되는 사용자 기기 장치는 그룹에 속하는 사용자 기기 장치의 리스트를 참조하여, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션이 구현되는 사용자 기기 장치가 그 리스트 상에 있는지 판정할 수 있다. 리스트는 그룹에 속하는 사용자 기기 장치에 대한 이름, 시리얼 번호, 네트워크 주소, 및 임의의 기타 식별 정보를 포함할 수 있다.

[0154] 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션이 구현되는 사용자 기기 장치를 그룹에 속하는 것으로 인증하면, 선택된 비디오 캡처 장치가 연결되는 사용자 기기 장치는 선택된 비디오 캡처 장치에 의해 출력되고 있는 비디오 신호를 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션이 구현되는 사용자 기기에 전송할 수 있다. 상기 설명한 바와 같이, 텔레비전 분배 설비(104) 및 서버(140)(도 1)는 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션이 구현되는 사용자 기기 장치에의 비디오 신호의 전송을 조정하는 데 사용될 수 있다. 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 비디오 영역(1404)에 수신된 비디오 신호를 디스플레이할 수 있다.

[0155] 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 사용자가 설정 버튼(1406)을 선택할 수 있게 해줄 수 있다. 사용자가 설정 버튼(1406)을 선택하는 것에 응답하여, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 사용자가 선택된 비디오 캡처 장치에 대한 옵션을 선택할 수 있게 해줄 수 있다. 예를 들어, 옵션은 비디오 품질(예를 들어, 해상도, 종횡비, 비디오 포맷), 오디오 품질(예를 들어, 비트 레이트, 오디오 포맷, 인코딩 포맷), 줌, 볼륨 및 임의의 기타 적합한 옵션을 포함할 수 있다. 일부 실시예에서, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 사용자가 비디오 캡처 장치의 출력을 통해 디스플레이될 텍스트 메시지를 구성할 수 있게 해줄 수 있다.

[0156] 일부 실시예에서, 선택된 옵션은 선택된 비디오 캡처 장치가 연결되는 사용자 기기 장치에 의해 선택된 비디오 캡처 장치에 직접 적용될 수 있다. 예를 들어, 사용자가 비디오 포맷으로서 MPEG-2를 선택한 경우, 비디오 캡처 장치는 비디오 신호를 MPEG-2로 출력하도록 구성될 수 있다. 일부 실시예에서, 선택된 옵션은 비디오 신호가 전송되기 전에 선택된 비디오 캡처 장치가 연결되는 사용자 기기에 의해 비디오 신호에 적용될 수 있다. 예를 들어, 사용자가 비디오 포맷으로서 MPEG-2를 선택한 경우, 선택된 비디오 캡처 장치가 연결되는 사용자 기기 장치는 비디오 캡처 장치로부터의 비디오 신호를 MPEG-2 포맷으로 트랜스코드(transcode)할 수 있다. 일부 실시예에서, 선택된 옵션은 비디오 신호가 녹화되고 있을 때 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션이 구현되는 사용자 기기에 의해 비디오 신호에 적용될 수 있다. 예를 들어, 사용자가 비디오 포맷으로서 MPEG-2를 선택한 경우, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션이 구현되는 사용자 기기 장치는 비디오 신호를 MPEG-2 포맷으로 녹화할 수 있다.

[0157] 비디오 캡처 옵션 영역(1408)은 시작 버튼(1410), 정지 버튼(1412), 타이머 드롭 다운 메뉴(1414), 공유 옵션 체크박스(1416), 텍스트 박스(1418), 사용자 선택 드롭 다운 메뉴(1420)를 포함할 수 있다. 사용자가 시작 버튼(1410)을 누르는 것에 응답하여, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 선택된 비디오 캡처 장치로부터의 비디오 신호를 녹화하는 것을 시작할 수 있다.

[0158] 일부 실시예에서, 비디오 신호는 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션이 구현되는 사용자 기기 장치 상에 녹화된다. 일부 실시예에서, 비디오 신호는 통신 경로를 통하여 사용자 기기에 접속된 서버 상에 녹화된다. 일부 실시예에서, 비디오 신호는 그룹 내의 또 다른 사용자 기기 장치 상에 녹화된다. 일부 실시예에서, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 사용자가 녹화된 것을 저장할 서버 또는 사용자 기기 장치를 식별할 수 있게 해준다. 일부 실시예에서, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 녹화된 것을 저장할 서버 또는 사용자 기기 장치를 결정한다. 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 서버 또는 사용자 기기 장치가 비디오 신호를 녹화하도록 구성되는지의 여부와, 서버 또는 사용자 기기 장치가 비디오 신호를 녹화할 시스템 리소스를 갖는지의 여부를 고려할 수 있다.

[0159] 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 사용자가 정지 버튼(1412)을 선택할 때까지 선택된 비디오 캡처 장치로부터의 비디오 신호를 녹화된 것을 계속할 수 있다. 대안으로서, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 사용자가 타이머 드롭 다운 메뉴(1414)로부터 녹화의 지속시간을 선택할 수 있게 해줄 수 있다. 일부 실시예에서, 이는 시작 시간 뿐만 아니라 정지 시간을 포함할 수 있다.

[0160] 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 사용자가 선택된 비디오 캡처 장치로부터의 녹화된 것에 대한 식별자를 입력할 수 있게 해주도록 텍스트 박스(1418)를 제공할 수 있다. 대안으로서, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 예를 들어, 날짜, 시간, 선택된 비디오 캡처 장치 및 임의의 기타 적합한 요인을 포함한 임의의 수의 요인에 기초하여, 녹화된 것에 대한 식별자를 생성할 수 있다.

[0161] 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 사용자가 선택된 비디오 캡처 장치로부터의 녹화된 것을 그룹 내의 사

용자 텔레비전 기기 장치 중 임의의 것과 공유할 수 있게 해줄 수 있다. 사용자가 체크박스(1416)를 선택하는 것에 응답하여, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 그룹 내의 다른 사용자 기기 장치가 녹화된 것에 액세스할 수 있게 해줄 수 있다. 예를 들어, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 그룹 내의 다른 사용자 기기 장치에, 녹화된 것에 액세스하는 데 필요한 코드를 제공할 수 있다. 대안으로서, 녹화된 것이 저장되는 사용자 기기 장치는, 예를 들어, 그룹에 속하는 사용자 기기 장치의 리스트를 참조함으로써, 그룹에 속하는 녹화된 것을 요청하는 그 임의의 사용자 기기 장치를 인증할 수 있다.

[0162] 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션이 구현되는 사용자 기기 장치가 하나보다 많은 그룹에 속하는 경우, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 사용자가 녹화된 것을 공유할 하나보다 많은 그룹을 선택할 수 있게 해줄 수 있다.

[0163] 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 사용자가 비디오 또는 오디오 메시지로서 선택된 비디오 캡처 장치로부터의 녹화된 것을 그룹 내의 사용자 기기 장치 중 임의의 것의 사용자에게 전송할 수 있게 해주도록 사용자 선택 드롭 다운 메뉴(1420)를 제공할 수 있다. 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 사용자 기기 장치의 사용자의 리스트에 대하여 그룹 내의 사용자 기기 장치 각각을 폴링(polling)함으로써 그룹 내의 사용자 기기 장치의 사용자의 리스트를 생성할 수 있다. 사용자는 사용자 선택 드롭 다운 메뉴(1420)로부터 녹화된 것을 수신할 사용자를 선택할 수 있다.

[0164] 사용자가 진행(go) 버튼(1422)을 선택하는 것에 응답하여, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 설정 버튼(1406)으로부터 선택된 설정에 기초하여 녹화물을 생성할 수 있다. 사용자가 체크박스(1416)를 선택한 경우, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 서버 또는 그룹 내의 사용자 기기 장치 중 임의의 것 상에 녹화된 것을 저장할 수 있고, 그룹 내의 사용자 기기 장치 중 임의의 것이 녹화된 것에 액세스할 수 있게 해줄 수 있다. 일부 실시예에서, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 사용자가 선택된 비디오 캡처 장치로부터 녹화된 것을 저장할 서버 또는 사용자 기기 장치를 지정할 수 있게 해줄 수 있다. 일부 실시예에서, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 서버 또는 사용자 기기 장치의 이용가능한 리소스에 기초하여 녹화된 것을 저장할 서버 또는 사용자 기기 장치를 선택할 수 있다.

[0165] 사용자가 사용자 선택 드롭 다운 메뉴(1420)로부터 사용자를 선택한 경우, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 선택된 사용자와 연관된 사용자 기기 장치에 녹화된 것을 송신할 수 있다. 선택된 사용자는 선택된 사용자와 연관된 사용자 기기 장치 상에 구현된 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션을 사용하여 그 녹화된 것을 시청할 수 있다.

[0166] 도 15는 본 발명에 따라 일 그룹의 사용자 기기 장치들 사이에 공유되는 디지털 콘텐츠에 액세스하고 이용 관리하는 예시적인 디스플레이 스크린(1500)을 도시한다. 스크린(1500)은 그룹 내의 사용자 기기 장치 상에 구현되는 임의의 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션으로부터 액세스될 수 있다. 스크린(1500)은 콘텐츠 영역(1502), 제거 버튼(1504), 시청 버튼(1506), 검색 버튼(1508), 소스 선택 드롭 다운 메뉴(1510), 콘텐츠 선택 드롭 다운 메뉴(1512) 및 업로드 버튼(1514)을 포함할 수 있다.

[0167] 콘텐츠 영역(1502)은 그룹에 속하는 사용자 기기 장치 및 그룹과 연관된 서버 사이에 공유되는 콘텐츠의 리스트(즉, 하나 이상의 통신 경로를 통하여 그룹에 속하는 사용자 기기 장치가 액세스할 수 있음)를 포함할 수 있다. 예를 들어, 콘텐츠의 리스트는 그룹에 속하는 사용자 기기 장치 또는 그룹과 연관된 서버 상에 저장된, 녹화된 프로그램, 디지털 사진, 오디오 클립, 디지털 영화 클립 및 임의의 기타 적합한 콘텐츠를 포함할 수 있다. 각각의 콘텐츠 리스트는 콘텐츠가 생성 또는 녹화되었을 때의 타임스탬프 및 콘텐츠가 저장되는 위치에 관한 정보를 포함할 수 있다. 예를 들어, 도 15에 도시된 바와 같이, 콘텐츠 영역(1502)은 “24”의 녹화에 대한 리스트를 포함한다. 리스트는 “24”의 녹화가 2005년 3월 12일자에 행해졌고, 200 메인 가에서 “침실”로 칭한 사용자 기기 장치 상에 저장되어 있음을 나타낸다.

[0168] 콘텐츠의 리스트는 그룹에 속하는 사용자 기기 장치, 서버(예를 들어, 서버(130) 및 서버(140)(도 1)), 및 서비스 제공자(142)(도 1) 중 임의의 것 상에 저장될 수 있다. 콘텐츠의 리스트는 추가의 콘텐츠가 그룹과 공유됨에 따라 업데이트될 수 있다. 일부 실시예에서, 콘텐츠의 리스트는 콘텐츠가 저장되는 사용자 기기 장치가 파워 온(on)되어 있는지 오프(off)되어 있는지에 관계없이, 그룹 사이에 공유되는 모든 콘텐츠를 포함할 수 있다. 일부 실시예에서, 콘텐츠의 리스트는 현재 액세스되도록 이용가능한 공유 콘텐츠를 포함할 수 있다. 예를 들어, 이 경우에 콘텐츠의 리스트는 서버 상에 호스트되거나 파워 온되어 있는 사용자 기기 장치 상에 저장된 공유 콘텐츠를 포함할 수 있다.

- [0169] 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 사용자가 콘텐츠 영역(1502)에 리스트되어 있는 콘텐츠를 관리할 수 있게 해주도록, 제거 버튼(1504), 시청 버튼(1506) 및 검색 버튼(1508)을 제공할 수 있다. 사용자가 콘텐츠 영역(1502)에서의 콘텐츠 리스트 중 하나와 제거 버튼(1504)을 선택하는 것에 응답하여, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 콘텐츠 영역(1502)으로부터 선택된 콘텐츠 리스트를 제거할 수 있다.
- [0170] 사용자가 제거 버튼(1504)을 선택하는 것에 응답하여, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 또한 선택된 콘텐츠가 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션이 구현되는 사용자 기기 장치 상에 저장되어 있는 경우, 선택된 콘텐츠를 삭제할 수 있다. 대안으로서, 선택된 콘텐츠가 서버 또는 그룹 내의 또 다른 사용자 기기 장치 상에 저장되어 있는 경우, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 콘텐츠가 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션을 사용하여 또는 콘텐츠를 제거하기를 선택하고 있는 사용자에게 의해 녹화된 것이라면, 그 콘텐츠를 삭제할 수 있다. 콘텐츠가 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션이 구현되는 사용자 기기 장치 상에 녹화되어 있지도 않고 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션을 사용하여 녹화된 것도 아닌 경우, 콘텐츠는 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션에 의해 삭제되지 않을 수 있다. 따라서, 제거 버튼(1504)을 사용하는 것은 녹화된 콘텐츠가 저장된 위치 및/또는 콘텐츠를 녹화하는 데 사용되었던 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션에 따라, 녹화된 콘텐츠에 대해 다른 영향을 미칠 수 있다. 일부 실시예에서, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 녹화된 콘텐츠를 생성한 사용자가 예를 들어 콘텐츠 또는 콘텐츠가 저장된 폴더의 제목을 편집할 수 있게 해줄 수 있다.
- [0171] 일부 실시예에서, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 콘텐츠가 사용자에게 의해 녹화된 경우 사용자가 콘텐츠에 대한 보호 제어를 설정 또는 편집할 수 있게 해줄 수 있다. 예를 들어, 사용자는 그룹 내의 사용자 기기 장치에서 사용자가 콘텐츠에 액세스하기 위해 콘텐츠에 대한 액세스 코드를 설정할 수 있다. 또 다른 예에서, 사용자는 그룹 내의 사용자 기기 장치에서 다른 사용자가, 그 다른 사용자가 연소자인 경우, 콘텐츠에 액세스하는 것을 방지할 수 있다.
- [0172] 사용자가 콘텐츠 영역(1502)에서의 콘텐츠 리스트 중 하나와 시청 버튼(1506)을 선택하는 것에 응답하여, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 선택된 콘텐츠 및/또는 선택된 콘텐츠에 관한 추가 정보에 액세스하고 이를 디스플레이할 수 있다. 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 콘텐츠가 저장되어 있는 서버 또는 사용자 기기 장치에 요청을 송신할 수 있다.
- [0173] 이러한 요청을 수신하는 것에 응답하여, 서버 또는 사용자 기기 장치는 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션이 그룹의 일부인 사용자 기기 장치 상에 구현되고 있는지 인증할 수 있다. 예를 들어, 서버 또는 사용자 기기 장치는 그룹을 정의하는 사용자 기기 장치의 리스트를 참조할 수 있다.
- [0174] 서버 또는 사용자 기기 장치가 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션이 선택된 콘텐츠에 액세스하도록 허가되는 것으로 인증하면, 서버 또는 사용자 기기 장치는 선택된 콘텐츠를 검색하고 이를 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션이 구현되는 사용자 기기 장치에 전송할 수 있다.
- [0175] 그룹 내의 사용자 기기 장치 사이에 콘텐츠를 전송하는 것은 콘텐츠의 전송을 서버(예를 들어, 서버(1214)(도 12q))와 조정하는 것을 수반할 수 있다. 일부 경우에, 사용자 기기 장치가 직접 콘텐츠에 액세스할 수 있기 때문에 조정이 요구되지 않을 수 있다. 예를 들어, 콘텐츠는 사용자 기기 장치가 직접 액세스할 수 있는 서버 상에 저장될 수 있다. 또 다른 예에서, 콘텐츠를 요청하고 있는 사용자 기기 장치는 콘텐츠를 저장한 사용자 기기 장치가 위치되어 있는 동일한 홈 네트워크 상에 위치될 수 있다.
- [0176] 서로 다른 홈 내에 위치된 사용자 기기 장치 사이의 콘텐츠 전송은 서버와의 조정을 수반할 수 있다. 예를 들어, 도 12q를 참조하면, 사용자 기기 장치(1260)가 사용자 기기 장치(1226) 상에 저장되어 있는 녹화된 프로그램에 액세스할 것인 경우, 사용자 기기 장치(1260)는 녹화 프로그램에 액세스하도록 서버(1214)에 요청을 송신할 수 있다. 서버(1214)는 예를 들어, 그룹을 정의하는 사용자 기기 장치의 리스트를 참조함으로써, 사용자 기기 장치(1260)가 그룹에 속하는 것을 인증할 수 있다. 서버(1214)가 사용자 기기 장치(1260)가 그룹에 속한다고 인증하는 경우, 서버(1214)는 사용자 기기 장치(1226)가 위치되어 있는 홈 네트워크에 요청을 중계할 수 있다. 사용자 기기 장치(1226)가 위치된 홈 네트워크의 구성으로 인해, 저장된 콘텐츠에 액세스하라는 요청은 사용자 기기 장치(1218)에 의해 사용자 기기 장치(1226)에 더 중계될 수 있다. 저장된 콘텐츠는 사용자 기기 장치(1218)로부터 서버(1214)에, 그리고 최종적으로는 사용자 기기 장치(1260)에 전송될 수 있다.
- [0177] 일부 실시예에서, 서로 다른 홈 내의 사용자 기기 장치 사이의 콘텐츠를 스트리밍(streaming)하는 것은 서버 상에 콘텐츠를 버퍼링하는 것을 수반할 수 있다. 서버는 콘텐츠를 요청한 사용자 기기 장치에 버퍼링된 콘텐츠를 스트리밍할 수 있다. 일부 실시예에서, 서버는 콘텐츠를 요청한 사용자 기기 장치에 콘텐츠를 스트리밍하기 전

에, 콘텐츠를 완전히 버퍼링할 수 있다. 일부 실시예에서, 서버는 콘텐츠의 일부를 버퍼링하고 콘텐츠의 스트리밍을 시작할 수 있다. 서버는 콘텐츠가 버퍼의 끝에 도달하기 전에 완전히 사용자 기기 장치로부터 수신될 수 있게 해주도록, 콘텐츠의 스트리밍을 시작할 적절한 시간을 결정할 수 있다.

[0178] 검색 버튼(1508)은 사용자의 복사본이 오류를 일으키게 되거나 사고로 삭제된 경우, 콘텐츠의 백업 복사본을 획득(또는 로컬 복사본 또는 백업을 생성)할 수 있게 해주도록 제공될 수 있다. 사용자가 콘텐츠 영역(1502)에서의 콘텐츠 리스트 중 하나와 검색 버튼(1508)을 선택하는 것에 응답하여, 선택된 콘텐츠가 저장되어 있는 서버 또는 사용자 기기는, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션이 저장되어 있는 사용자 기기 장치가 그룹의 일부임을 인증할 수 있다. 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션이 구현되는 사용자 기기 장치가 그룹에 속하는 것으로 인증되면, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 콘텐츠가 저장되어 있는 서버 또는 사용자 기기 장치로부터 선택된 콘텐츠의 백업 복사본을 검색할 수 있다. 상기 설명된 바와 같이, 서버(예를 들어, 서버(1214)(도 12q))는 사용자 기기 장치에의 백업 복사본의 전송을 조정하는 데 사용될 수 있다.

[0179] 사용자는 또한 스크린(1500)으로부터 그룹과 추가의 콘텐츠를 공유할 수 있다. 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 사용자가 그룹과 공유할 소스로부터의 콘텐츠를 선택할 수 있게 해주도록, 소스 장치 선택 드롭 다운 메뉴(1510) 및 콘텐츠 선택 드롭 다운 메뉴(1512)를 제공할 수 있다. 소스 장치 선택 드롭 다운 메뉴(1510)에 리스트될 수 있는 소스 장치는 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션이 구현되는 사용자 기기 장치와, 사용자 기기 장치에 부착된 임의의 주변 장치(예를 들어, 탈착가능한 매체, 휴대가능한 전자기기, 광학 저장 디스크, 카메라, 캠코더 등)를 포함할 수 있다. 사용자가 소스 장치를 선택하면, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 선택된 소스 장치 상에 저장된 콘텐츠의 리스트를 획득하고, 콘텐츠 선택 드롭 다운 메뉴(1512)에 그 리스트를 디스플레이할 수 있다. 사용자는 리스트된 콘텐츠 중 하나 이상을 선택할 수 있다.

[0180] 사용자가 업로드 버튼(1514)을 선택하는 것에 응답하여, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 선택된 콘텐츠를 그룹과 공유할 수 있다. 예를 들어, 사용자가 업로드 버튼(1514)을 선택하는 것에 응답하여, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 선택된 콘텐츠를 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션이 구현되는 사용자 기기 장치, 서버 또는 그룹 내의 사용자 기기 장치 중 하나 상에 저장시킬 수 있다. 콘텐츠가 저장되는 서버 또는 사용자 기기 장치는 그룹 내의 다른 사용자 기기 장치가 콘텐츠에 액세스할 수 있게 해주도록 구성될 수 있다. 콘텐츠 영역(1502)은 업로드된 콘텐츠에 대한 하나 이상의 리스트를 디스플레이하도록 업데이트될 수 있다.

[0181] 도 12 내지 도 15에 도시된 바와 같이 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션의 사용자 인터페이스는 버튼, 리스트 및 체크박스과 같은 상용 애플리케이션 객체를 사용한다. 이들 객체는 단지 예시적인 것이며, 당해 기술 분야의 숙련된 자라면 본 발명의 범주 및 사상을 벗어나지 않고서 다른 객체가 사용될 수 있음을 이해할 것이다.

[0182] 도 16은 본 발명에 따라 그룹에 속하는 사용자 기기 장치 사이에 콘텐츠를 공유하는 예시적인 흐름도(1600)를 도시한다.

[0183] 단계 1602에서, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 사용자가 그룹을 생성하고 사용자의 홈 내에 위치되어 있는 사용자 기기 장치를 그룹에 추가할 수 있게 해줄 수 있다. 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 홈 네트워크 내의 사용자 기기 장치의 리스트를 디스플레이할 수 있다. 사용자는 그룹에 추가할 하나 이상의 사용자 기기 장치를 선택할 수 있다. 그룹을 정의하는 사용자 기기 장치의 리스트는 그룹에 추가되도록 선택된 사용자 기기 장치를 포함하도록 업데이트될 수 있다. 추가된 사용자 기기 장치 상에 구현되는 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 추가된 사용자 기기 장치가 콘텐츠를 그룹과 공유할 수 있게 해줄 수 있다.

[0184] 단계 1604에서, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 사용자가 그룹에 참여하도록 하나 이상의 홈을 초대하거나, 그룹에 참여하려는 하나 이상의 홈으로부터의 요청을 수락할 수 있게 해줄 수 있다. 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 사용자가 그룹에 참여하도록 초대할 홈을 검색할 수 있게 해줄 수 있다. 초대는 초대된 홈에서의 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션을 사용하여 사용자에게 의해 수락될 수 있다. 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 또한 다른 홈으로부터의 그룹에 참여하려는 요청을 수신할 수 있다. 요청은 그룹 내의 사용자 기기 장치 상에 구현되는 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션 중 임의의 하나를 사용하여 사용자에게 의해 수락될 수 있다.

[0185] 참여하는 홈에서의 사용자는 참여하는 홈 내에 위치되어 있는 사용자 기기 장치 중 임의의 것을 그룹에 참여하도록 구성할 수 있다. 참여하는 홈 내의 사용자 기기 장치는 콘텐츠를 그룹 내의 다른 사용자 기기 장치와 공유하도록 구성될 수 있다. 그룹을 정의하는 사용자 기기 장치의 리스트는 그룹에 참여하도록 구성되었던 사용자 기기 장치를 포함하도록 업데이트될 수 있다. 이들 사용자 기기 장치 상에 구현되는 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 참여하는 홈 내의 사용자 기기 장치 중 임의의 것을 그룹에 참여하도록 구성할 수 있다. 참여하는 홈 내의 사용자 기기 장치는 콘텐츠를 그룹 내의 다른 사용자 기기 장치와 공유하도록 구성될 수 있다. 그룹을 정의하는 사용자 기기 장치의 리스트는 그룹에 참여하도록 구성되었던 사용자 기기 장치를 포함하도록 업데이트될 수 있다. 이들 사용자 기기 장치 상에 구현되는 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 참여하는 홈 내의 사용자 기기 장치 중 임의의 것을 그룹에 참여하도록 구성할 수 있다.

플리케이션은 사용자 기기 장치가 콘텐츠를 그룹과 공유할 수 있게 해줄 수 있다.

- [0186] 단계 1606에서, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 사용자가 콘텐츠(예를 들어, 비디오 콘텐츠, 오디오 콘텐츠를)를 녹화 또는 캡처할 수 있게 해줄 수 있다. 예를 들어, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 사용자가 녹화를 위한 텔레비전 프로그램을 선택할 수 있게 해줄 수 있다. 또 다른 예에서, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 비디오 캡처 장치(예를 들어, 캠코더, 보안 카메라)에 액세스하고, 비디오 캡처 장치로부터의 비디오 신호를 녹화할 수 있다. 이들 녹화된 것은 그룹에 속하는 사용자 기기 장치 중 임의의 것 또는 그룹에 속하는 사용자 기기 장치에 통신 경로를 통하여 접속되는 임의의 서버 상에 저장될 수 있다.
- [0187] 단계 1608에서, 그룹에 속하는 사용자 기기 장치 상에 구현되는 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 그룹 내의 다른 사용자 기기에 의해 공유되는 콘텐츠에 액세스할 수 있다. 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 그룹 내의 사용자 기기 장치 사이에 공유되는 콘텐츠의 리스트를 디스플레이할 수 있다. 콘텐츠 리스트는 콘텐츠의 설명, 콘텐츠의 소스, 및 콘텐츠의 날짜와 같은 정보를 포함할 수 있다. 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 사용자가 리스트로부터 시청할 콘텐츠를 선택할 수 있게 해줄 수 있다.
- [0188] 사용자가 콘텐츠를 시청하기를 요청하는 것에 응답하여, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 선택된 콘텐츠가 저장되어 있는 서버 또는 사용자 기기 장치에 요청을 송신할 수 있다. 서버 또는 사용자 기기 장치는 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션이 그룹의 일부인 사용자 기기 장치 상에 구현되고 있음을 인증할 수 있다.
- [0189] 예를 들어, 서버 또는 사용자 기기 장치는 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션이 그룹 액세스 코드(예를 들어, 패스워드)를 제공할 것을 요구할 수 있거나, 또는 서버 또는 사용자 기기 장치는 그룹을 정의하는 사용자 기기 장치의 리스트를 참조하여 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션이 구현되는 사용자 기기 장치가 그 리스트 상에 있는지 판정할 수 있다.
- [0190] 서버 또는 사용자 기기 장치가 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션이 그룹에 속하는 사용자 기기 장치 상에 구현되고 있음을 인증하는 것에 응답하여, 서버 또는 사용자 기기 장치는 선택된 콘텐츠를 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션에 전송 또는 스트리밍할 수 있다. 특히 콘텐츠가 저장되어 있는 사용자 기기 장치 및 콘텐츠를 요청하고 있는 사용자 기기 장치가 동일한 홈 네트워크 상에 위치되어 있지 않은 경우, 서버(예를 들어, 서버(1214)(도 12q))는 인증 및 콘텐츠가 저장되어 있는 사용자 기기 장치로부터 콘텐츠를 요청하고 있는 사용자 기기 장치에의 콘텐츠 전송을 조정할 수 있다. 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 선택된 콘텐츠가 완전히 수신된 후에 그 선택된 콘텐츠를 디스플레이하거나, 또는 선택된 콘텐츠가 수신되고 있을 때 그 선택된 콘텐츠를 디스플레이할 수 있다. 일부 실시예에서, 선택된 콘텐츠는 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션이 구현되는 사용자 기기 장치 상에 저장될 수 있다.
- [0191] 일부 실시예에서, 녹화된 콘텐츠는 하나 이상의 서버 또는 사용자 기기 장치로부터 재생될 수 있다. 녹화된 콘텐츠가 서버 또는 사용자 기기 장치 상에 완전히 저장되어 있는 경우, 녹화된 콘텐츠는 그 녹화된 콘텐츠에 액세스하고 있는 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션에 의해 재생될 수 있다. 녹화된 콘텐츠가 다수의 사용자 기기 장치 상에 다수의 세그먼트로 저장되어 있는 경우, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 세그먼트가 저장되어 있는 사용자 기기 장치로부터 순차적으로 세그먼트를 재생할 수 있다. 콘텐츠가 다수의 사용자 기기 장치 상에 다수의 세그먼트로 저장되어 있는 경우, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 녹화된 콘텐츠의 일부 또는 모두를 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션이 구현되는 사용자 기기 장치에 다운로드할 수 있다. 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 다운로드된 콘텐츠를 재생할 수 있고, 콘텐츠가 완전히 다운로드되지 않았다면, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 콘텐츠의 나머지 세그먼트가 저장되어 있는 사용자 기기 장치로부터 콘텐츠를 재생하기를 계속할 수 있다.
- [0192] 도 17은 본 발명에 따라 녹화된 콘텐츠에 액세스하는 예시적인 흐름도(1700)를 도시한다.
- [0193] 단계 1702에서, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 이용가능한 콘텐츠의 메뉴로부터 매체의 사용자 선택을 수신할 수 있다. 예를 들어, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 사용자 기기 장치 그룹 내에 공유되는 콘텐츠의 리스트를 디스플레이할 수 있다. 콘텐츠의 리스트는 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션이 구현되는 사용자 기기 장치에 의해 녹화되는 콘텐츠 및 그룹 내의 다른 사용자 기기에 의해 녹화되는 콘텐츠를 포함할 수 있다. 일부 실시예에서, 리스트는 파워 온되어 있지 않은 그룹 내의 사용자 기기 장치 상에 저장되어 있는 콘텐츠를 포함하지 않을 수 있다. 일부 실시예에서, 리스트는 파워 온되어 있지 않은 것들을 포함하는 그룹 내의 사용자 기기 장치 상에 저장되어 있는 모든 콘텐츠를 포함할 수 있다.
- [0194] 단계 1704에서, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 선택된 매체가 로컬 사용자 녹화 기기(즉, 인터랙티브

미디어 안내 애플리케이션이 구현되는 사용자 기기 장치와 연관되는 녹화 장치) 상에 저장되어 있는지의 여부를 판정할 수 있다. 그룹 환경에서, 공유된 콘텐츠는 그룹 내의 사용자 기기 장치가 액세스할 수 있는 임의의 서버 또는 사용자 기기 장치 상에 저장될 수 있다. 일부 경우에, 공유된 콘텐츠는 국부적으로 저장될 수 있고, 다른 경우에, 공유된 콘텐츠는 원격으로 저장될 수 있다.

[0195] 일부 실시예에서, 선택된 매체는 선택된 매체가 저장되어 있는 위치를 나타내는 식별자와 연관될 수 있다. 예를 들어, 식별자는 선택된 매체가 녹화될 때 생성될 수 있다. 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 선택된 매체에 대한 식별자를 참조하여, 선택된 매체가 국부적으로 저장되어 있는지의 여부를 판정할 수 있다. 일부 실시예에서, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 선택된 매체의 알려진 속성(예를 들어, 파일명, 크기, 생성 날짜, 콘텐츠)을 로컬 사용자 녹화 기기의 콘텐츠의 속성과 비교함으로써 선택된 매체가 국부적으로 저장되어 있는지의 여부를 판정할 수 있다.

[0196] 단계 1706에서, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션이 선택된 매체가 국부적으로 저장되어 있다고 판정한 경우, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 로컬 사용자 녹화 기기로부터 선택된 매체를 재생할 수 있다.

[0197] 단계 1708에서, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션이 선택된 매체가 국부적으로 저장되어 있지 않다고 판정한 경우, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 원격 녹화 기기로부터 선택된 매체를 재생할 수 있다. 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 선택된 매체가 저장되어 있는 위치를 결정할 수 있다. 일부 실시예에서, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 선택된 매체가 저장되어 있는 위치를 나타내는 선택된 매체와 연관된 식별자를 참조할 수 있다. 일부 실시예에서, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 그룹에 접속된 서버 및 그룹 내의 사용자 기기 장치가 선택된 매체를 검색하여 선택된 매체가 저장되어 있는 위치를 결정하도록 요청할 수 있다.

[0198] 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션이 선택된 매체가 저장되어 있는 위치를 결정하면, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 선택된 매체가 저장되어 있는 위치에서 원격 녹화 기기로부터 선택된 매체를 요청할 수 있다. 사용자 기기 장치가 선택된 매체를 재생할 수 있게 해주기 전에, 원격 녹화 기기는 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션을 그룹에 속하는 사용자 기기 장치 상에 구현되는 것으로 인증할 수 있다. 원격 녹화 기기는 그룹을 정의하는 사용자 기기 장치의 리스트를 참조하여 사용자 기기 장치가 그룹 내에 있는지의 여부를 판정할 수 있다.

[0199] 원격 녹화 기기가 사용자 기기 장치를 그룹에 속하는 것으로 인증한 후에, 원격 녹화 기기는 사용자 기기 장치가 선택된 콘텐츠를 재생할 수 있게 해줄 수 있다. 일부 경우에, 원격 녹화 기기는 사용자 기기 장치와 동일한 홈 네트워크 내에 위치될 수 있다. 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 홈 네트워크에 걸쳐 선택된 매체에 액세스할 수 있다. 일부 경우에, 원격 녹화 기기는 서버(예를 들어, 서버(1214)(도 12q))일 수 있다. 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 서버를 통해 선택된 매체에 액세스할 수 있다. 일부 경우에, 원격 녹화 기기는 사용자의 홈 또는 홈 네트워크 외부에 위치될 수 있다. 사용자 기기 장치는 원격 녹화 기기에 또한 접속되는 서버(예를 들어, 서버(1214))를 통하여 선택된 매체에 액세스할 수 있다.

[0200] 도 18은 본 발명에 따라 공용 및 사적으로 녹화된 콘텐츠를 저장하는 예시적인 흐름도(1800)를 도시한다.

[0201] 단계 1802에서, 로컬 사용자 기기(예를 들어, 사용자 기기 장치(1218)(도 12n)) 상에 구현되는 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 사용자가 로컬 사용자 기기 상에 콘텐츠를 저장할 수 있게 해줄 수 있다. 콘텐츠는 녹화된 텔레비전 프로그램 및 오디오/비디오 캡처 장치(예를 들어, 캠코더)로부터의 녹화물을 포함할 수 있다. 예를 들어, 로컬 사용자 기기 장치 상에 구현되는 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 사용자가 로컬 사용자 기기 장치 상에의 녹화를 위한 텔레비전 프로그램을 선택할 수 있게 해줄 수 있다.

[0202] 단계 1804에서, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 사용자가 콘텐츠를 공용 또는 사적인 것으로서 지정할 수 있게 해줄 수 있다. 예를 들어, 사용자가 텔레비전 프로그램을 녹화하고 그 녹화된 텔레비전 프로그램을 일 그룹의 사용자 기기 장치(예를 들어, 그룹(1216)(도 121))와 공유하기를 원하는 경우, 사용자는 그 녹화물을 공용으로 형성하기를 선택할 수 있다. 또 다른 예에서, 사용자가 로컬 사용자 기기에 의해서만 재생하도록 텔레비전 프로그램을 녹화하는 것을 원하는 경우, 사용자는 그 녹화물을 개인용으로 형성하기를 선택할 수 있다. 일부 실시예에서, 사용자는 콘텐츠가 그룹 내의 제한된 수의 사용자 기기 장치에 대해서 공유된 것으로 나타낼 수 있다.

[0203] 단계 1806에서, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 원격 사용자 기기가 로컬 사용자 기기 상에 저장되어 있는 공용 콘텐츠에 액세스할 수 있게 해줄 수 있다. 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 원격 사용자 기기

가 로컬 사용자 기기로부터 공용 콘텐츠를 재생할 수 있게 해줄 수 있다. 예를 들어, 로컬 사용자 기기는 원격 사용자 기기에 대한 스트리밍 콘텐츠 서버로서 동작할 수 있다. 일부 실시예에서, 원격 사용자 기기는 로컬 사용자 기기와 동일한 그룹에 속하는 사용자 기기 장치에 제한될 수 있다. 로컬 사용자 기기는 원격 사용자 기기가 콘텐츠에 액세스할 수 있게 해주기 전에, 원격 사용자 기기 장치를 그룹에 속하는 것으로 인증할 수 있다.

[0204] 원격 사용자 기기는 로컬 및 원격 사용자 기기가 접속되는 임의의 서버를 통하여 콘텐츠에 액세스할 수 있다. 일부 경우에, 로컬 또는 원격 사용자 기기는 서버에 간접적으로 접속될 수 있으며, 즉 로컬 또는 원격 사용자 기기가 서버에 접속되는 홈 네트워크 내에 위치될 수 있다. 로컬 사용자 기기는 서버 상에 콘텐츠를 버퍼링할 수 있으며, 서버는 버퍼링된 콘텐츠를 원격 사용자 기기에 중계 또는 스트리밍할 수 있다.

[0205] 단계 1808에서, 인터랙티브 미디어 안내 애플리케이션은 원격 사용자 기기의 능력을 개인용 콘텐츠에 액세스하는 것에 제한할 수 있다. 예를 들어, 로컬 사용자 기기와 동일한 그룹에 속하는 원격 사용자 기기가 로컬 사용자 기기 상의 개인용 콘텐츠에 액세스하려고 시도하는 경우, 로컬 사용자 기기는 콘텐츠에 액세스하려는 원격 사용자 기기 장치에 의한 요청을 거절할 수 있다.

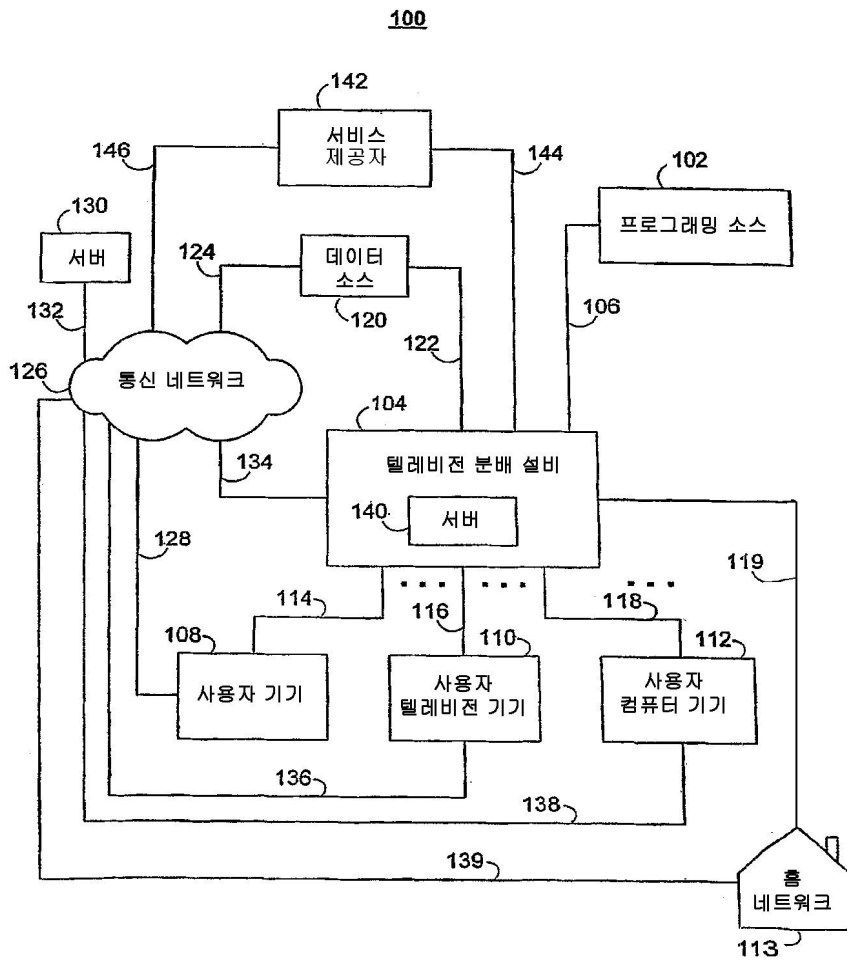
[0206] 일부 실시예에서, 개인용 콘텐츠는 개인용 콘텐츠가 저장되어 있는 사용자 기기 장치에 의해서만 액세스될 수 있다. 일부 실시예에서, 개인용 콘텐츠는 콘텐츠를 저장하도록 선택한 사용자에 의해서만 액세스될 수 있다. 일부 실시예에서, 개인용 콘텐츠는 또한 사용자의 홈 네트워크 내의 다른 사용자 기기 장치에 의해 액세스될 수 있다. 예를 들어, 사용자가 홈 네트워크 내의 사용자 기기 장치 상에 개인용 콘텐츠를 저장하기를 선택하는 경우, 홈 네트워크 내의 사용자 기기 장치 중 임의의 사용자 기기 장치가 개인용 콘텐츠에 액세스할 수 있다.

[0207] 이러한 접근법에서는, 로컬 사용자 기기는 공용 및 개인용 콘텐츠의 조합을 저장할 수 있고, 원격 사용자 기기는 로컬 사용자 기기 상의 공용 콘텐츠에만 액세스할 수 있다. 일부 실시예에서, 세대 또는 사용자 기기 장치가 그룹에 추가될 때(또는 나중에), 그 장치의 사용자는 그 장치의 액세스 및 사용을 제한할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 장치가 다른 세대 내의 사용자를 위해 프로그램을 녹화하는 데 사용될 수 있는지의 여부, 다른 세대 내의 사용자가 사용자 기기에 연결될 수 있는 비디오 캡처 장치에 액세스할 수 있는지의 여부, 사용자 기기가 다른 사용자와 자신의 콘텐츠를 공유할 수 있는지의 여부, 또는 기타 적합한 제한을 결정할 수 있다.

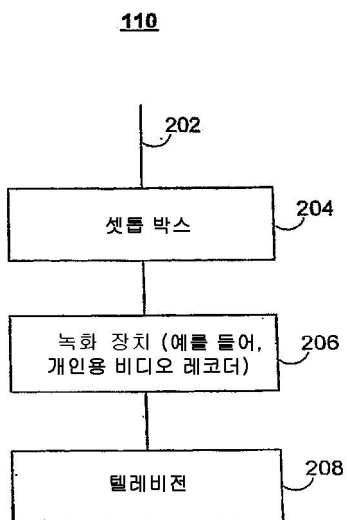
[0208] 전술한 바는 단지 본 발명의 원리를 설명하기 위한 것이며, 당해 기술 분야에 숙련된 자에 의해 본 발명의 범주 및 사상을 벗어나지 않고서 다양한 수정이 행해질 수 있다.

도면

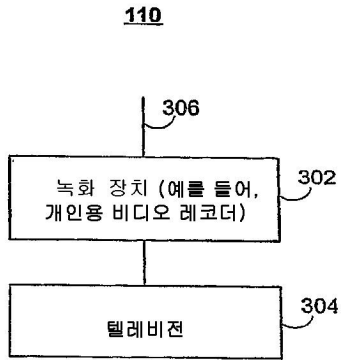
도면1



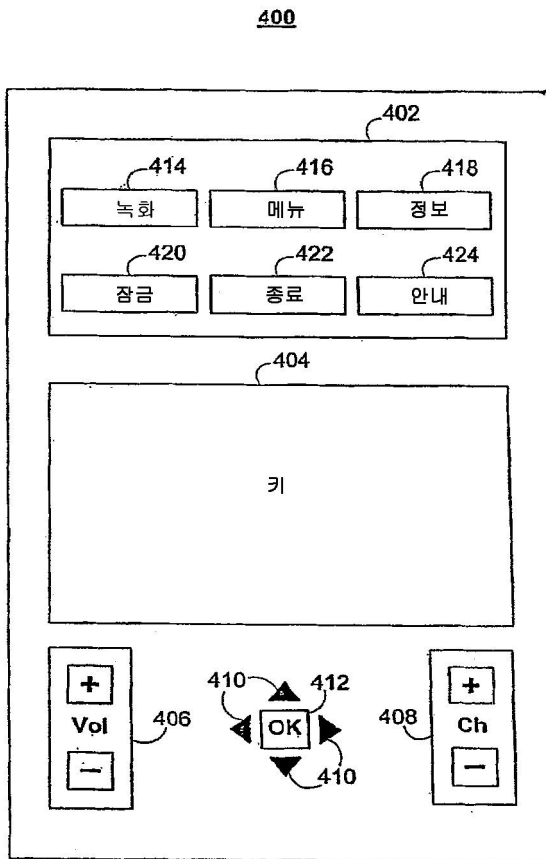
도면2



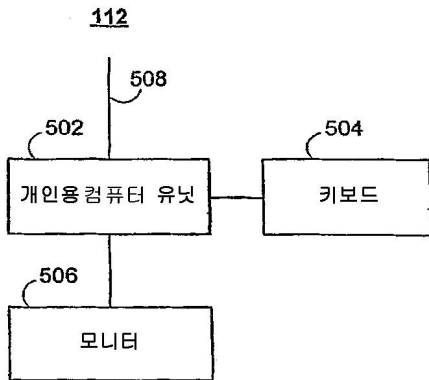
도면3



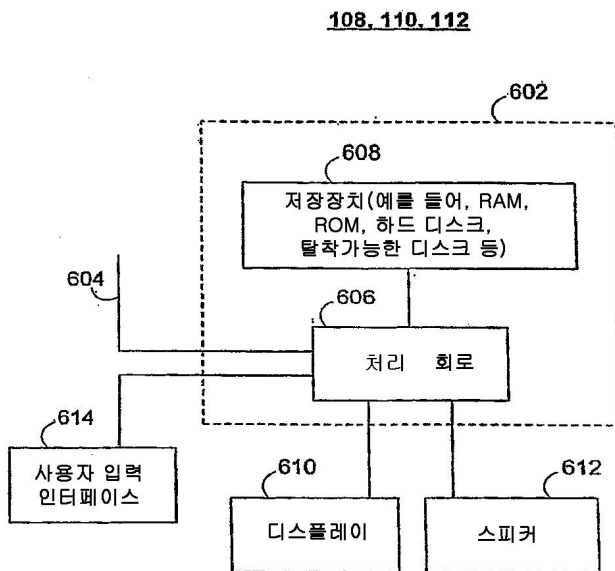
도면4



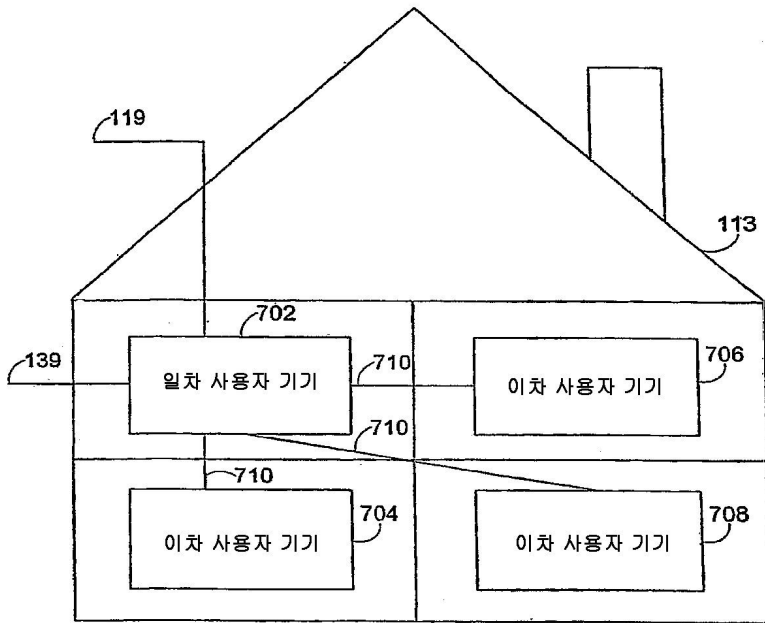
도면5



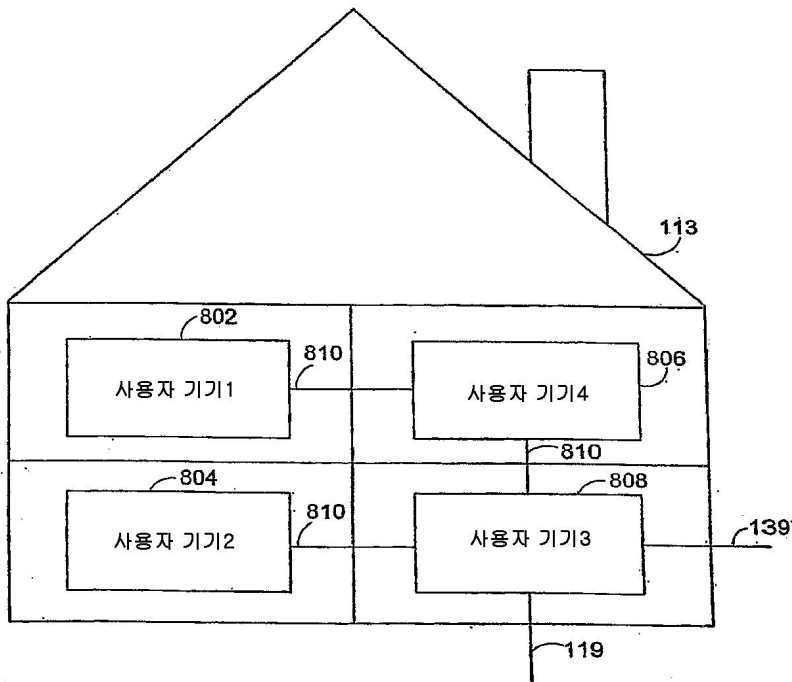
도면6



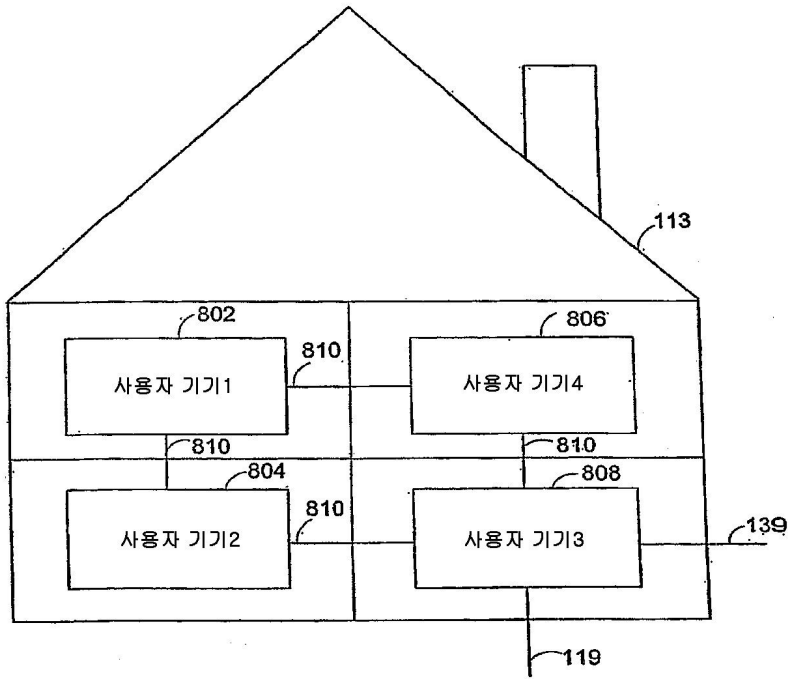
도면7



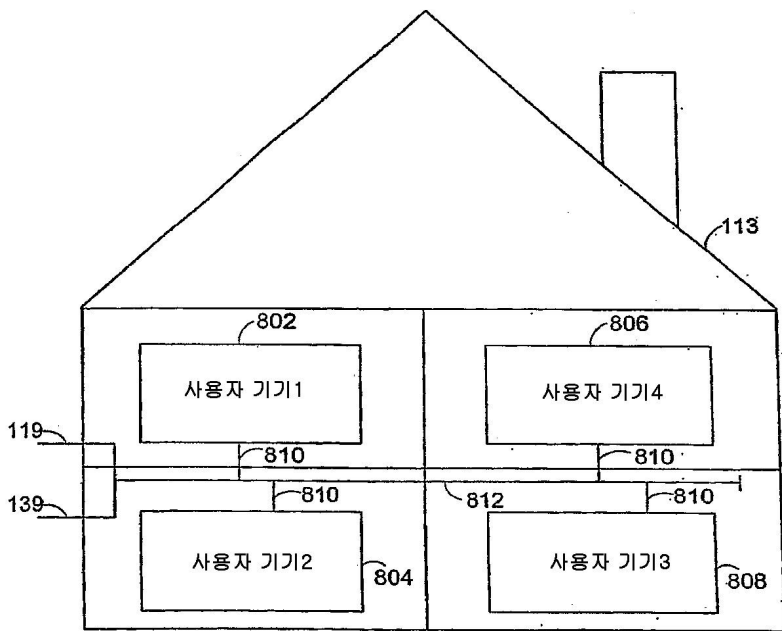
도면8a



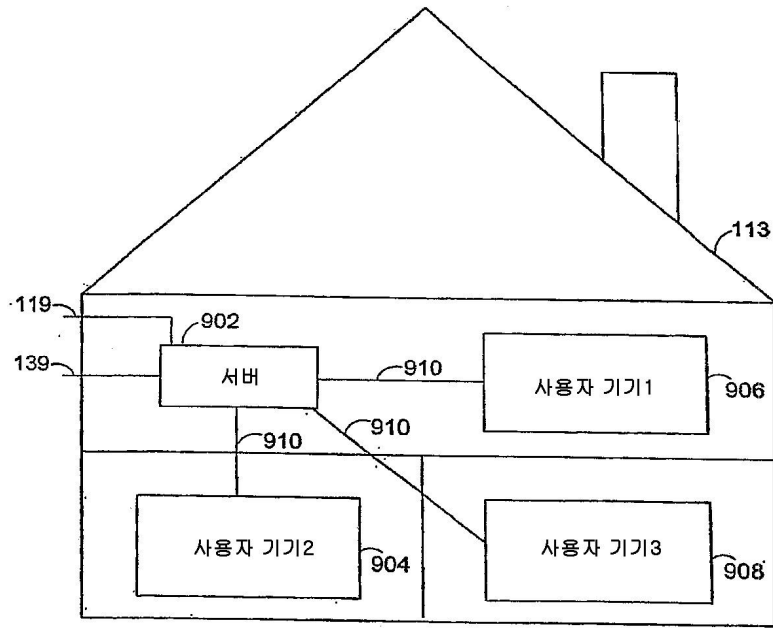
도면8b



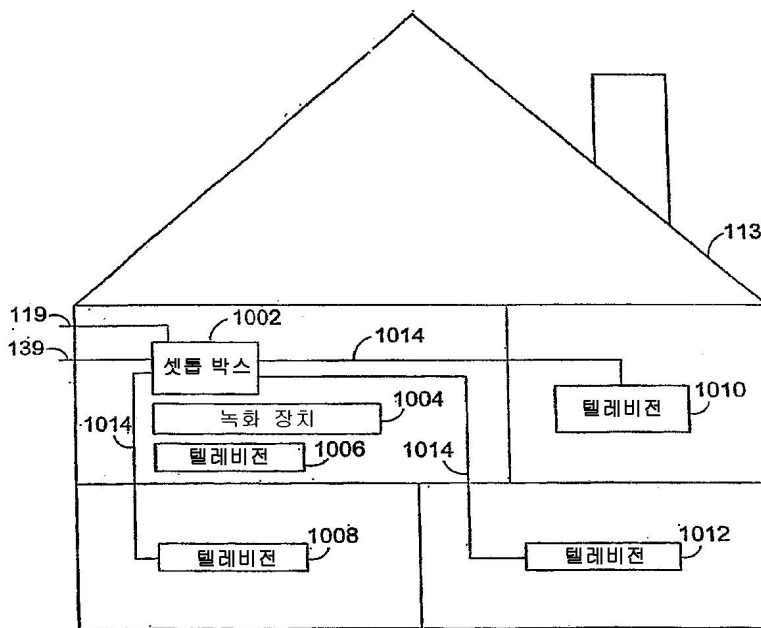
도면8c



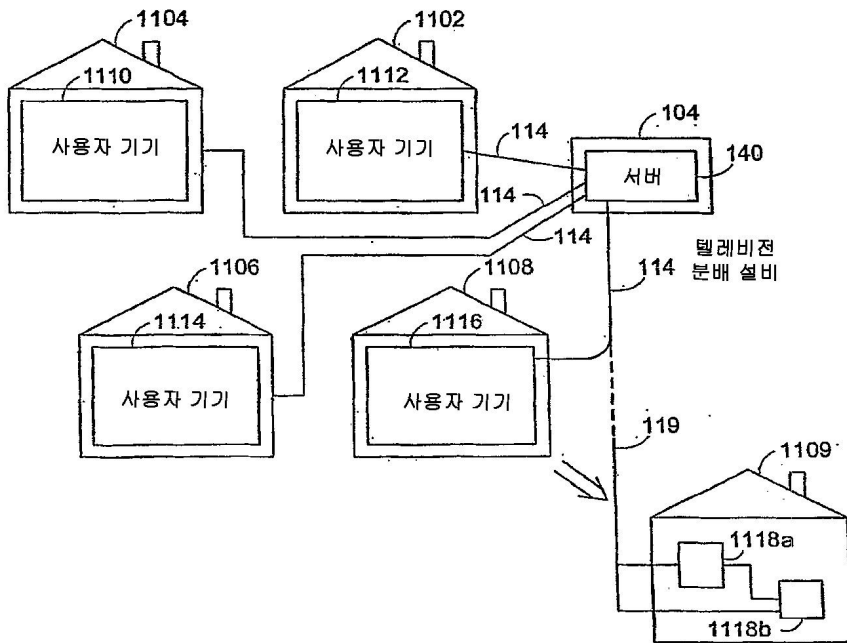
도면9



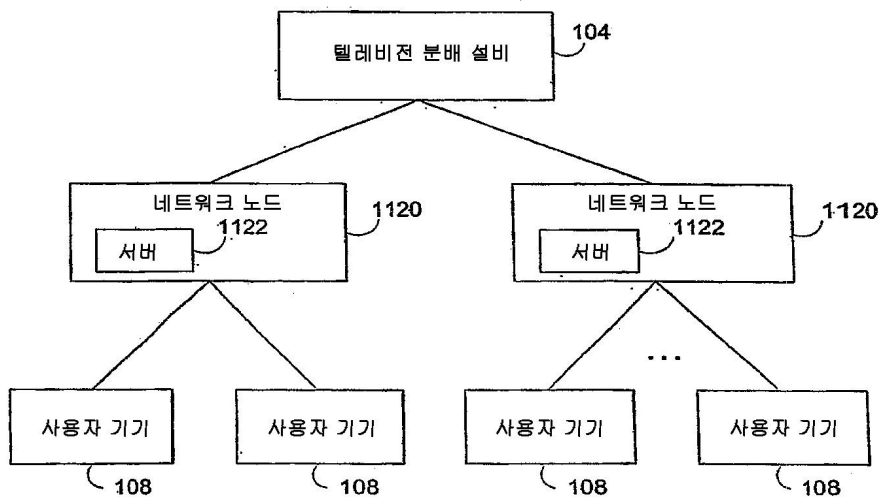
도면10



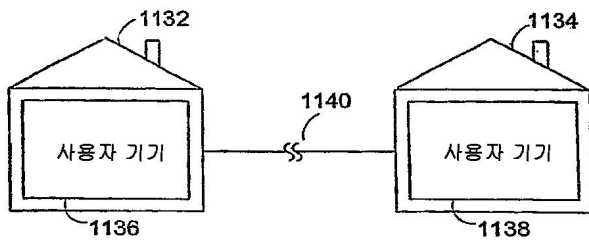
도면11a



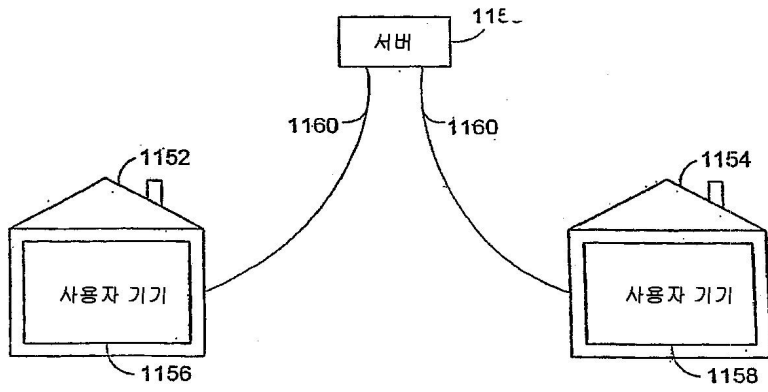
도면11b



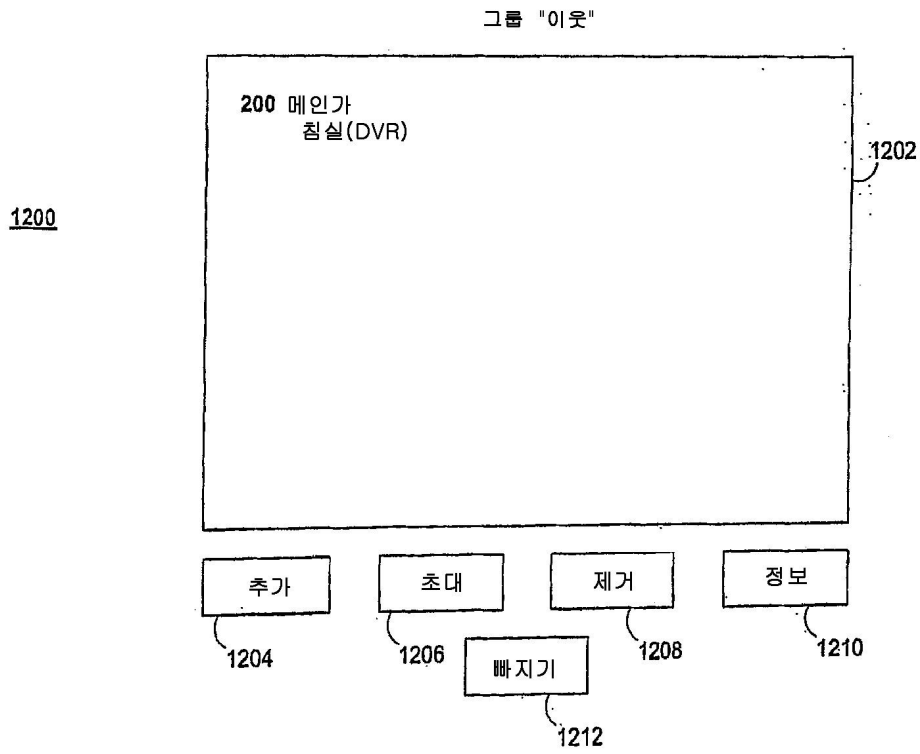
도면11c



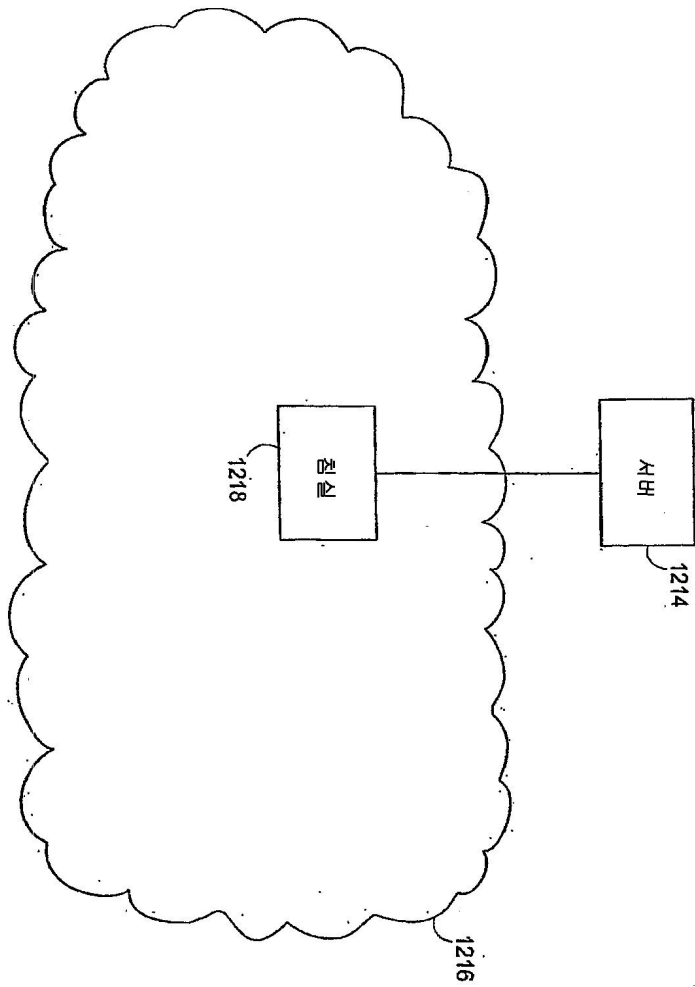
도면11d



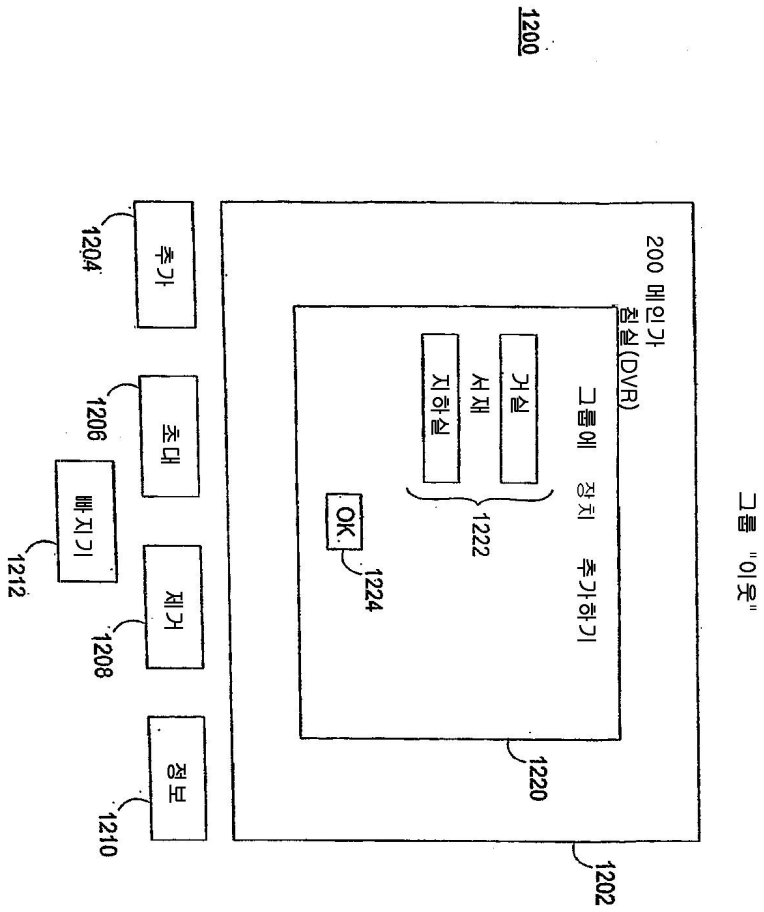
도면12a



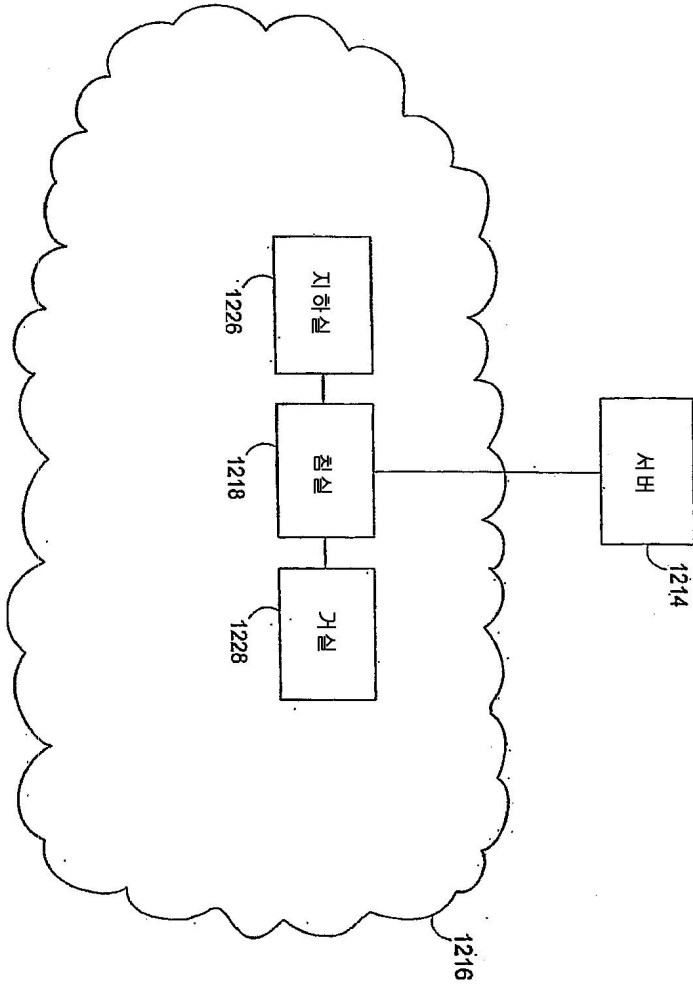
도면12b



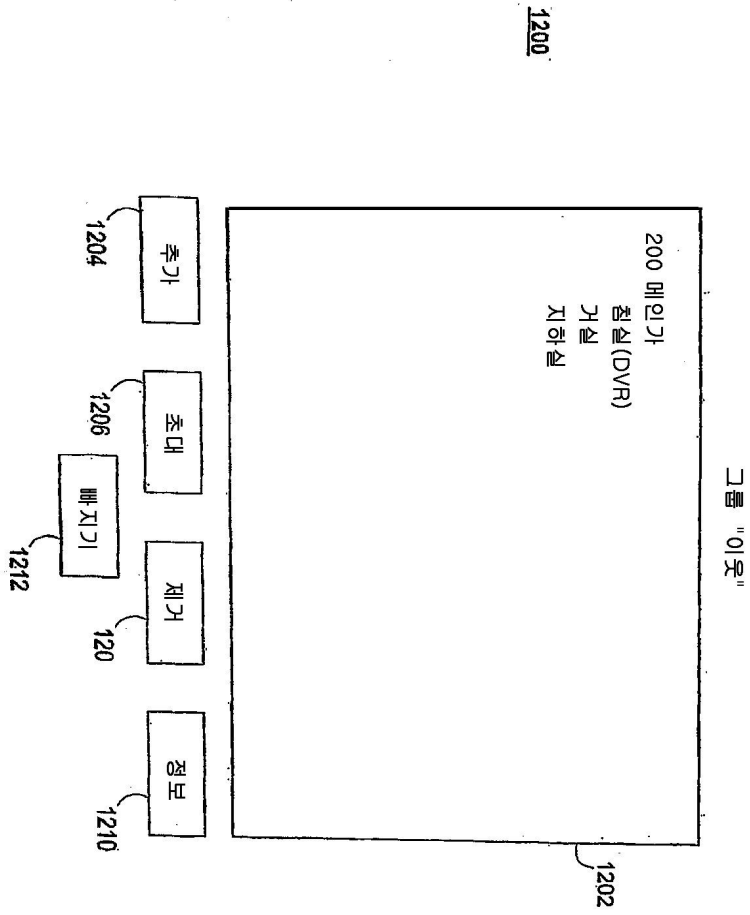
도면12c



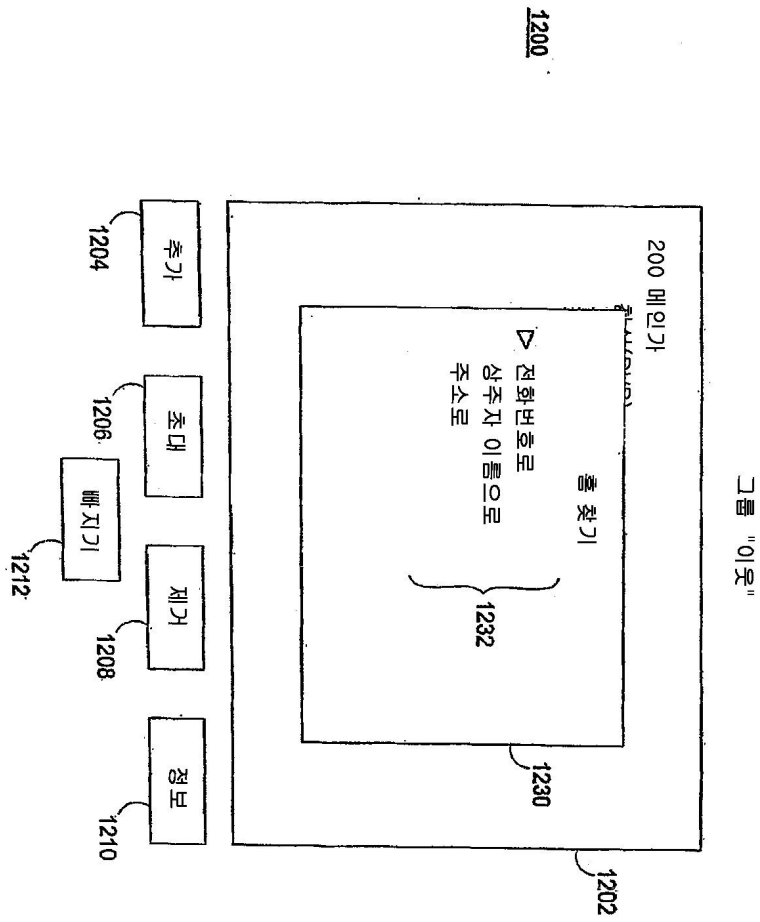
도면12d



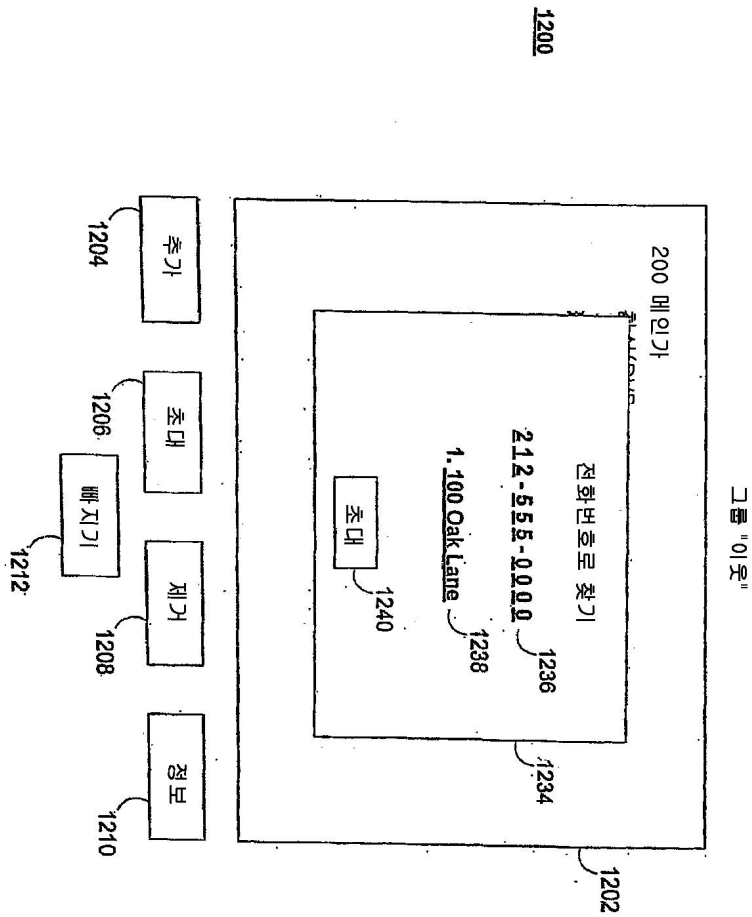
도면12e



도면12f



도면12g



도면12h

1242



J. Smith로부터 그룹 "이웃"에  
합류하도록 초대받았습니다.

초대를 수락하시겠습니까?

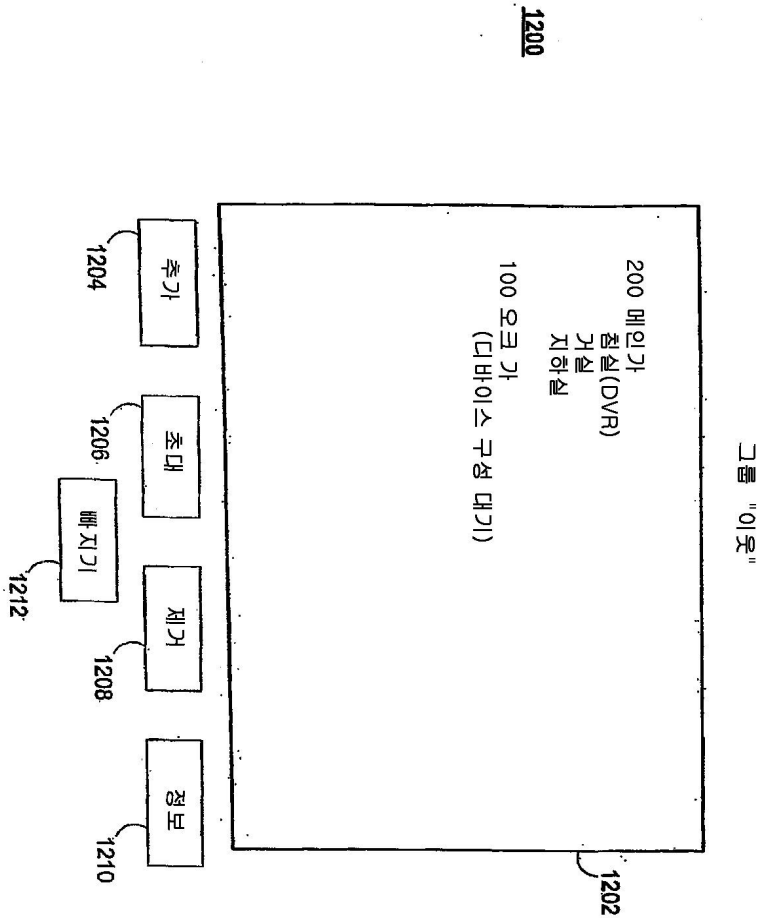
Yes

1244

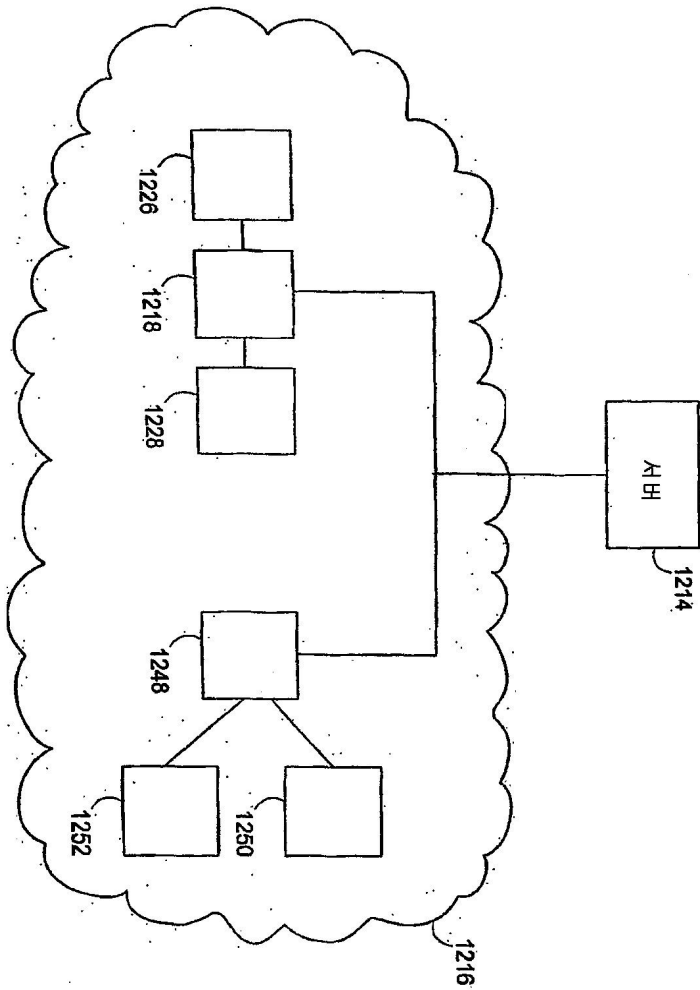
No

1246

도면12i



도면12j



도면12k

1254



그룹 "이웃"에 합류하려는 K. Myers로부터의 요청을 수신하였습니다.

이 요청을 허가하겠습니까?

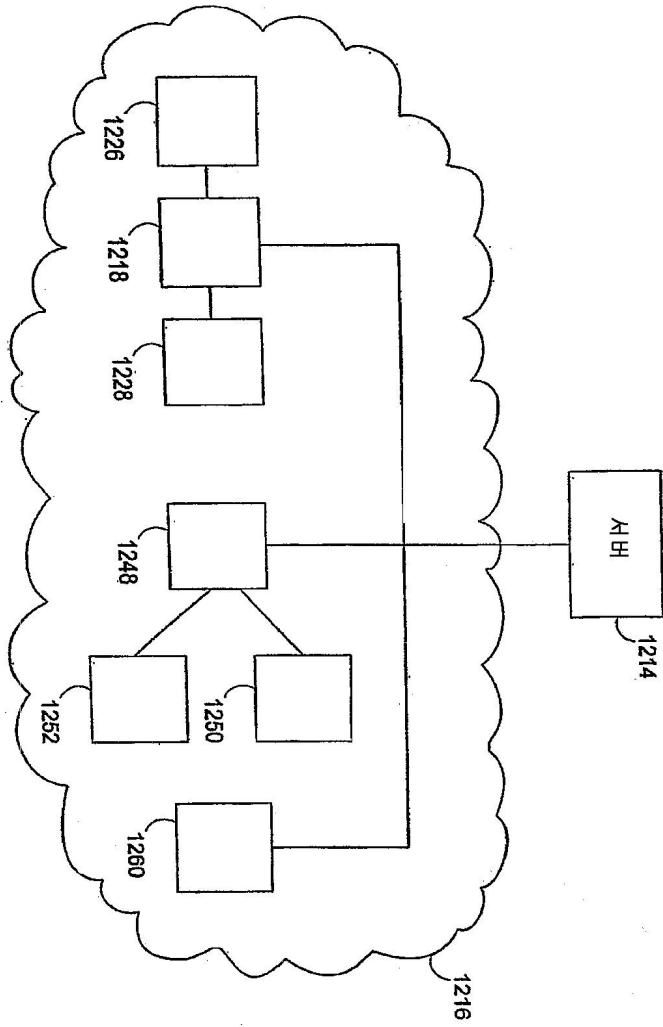
Yes

1256

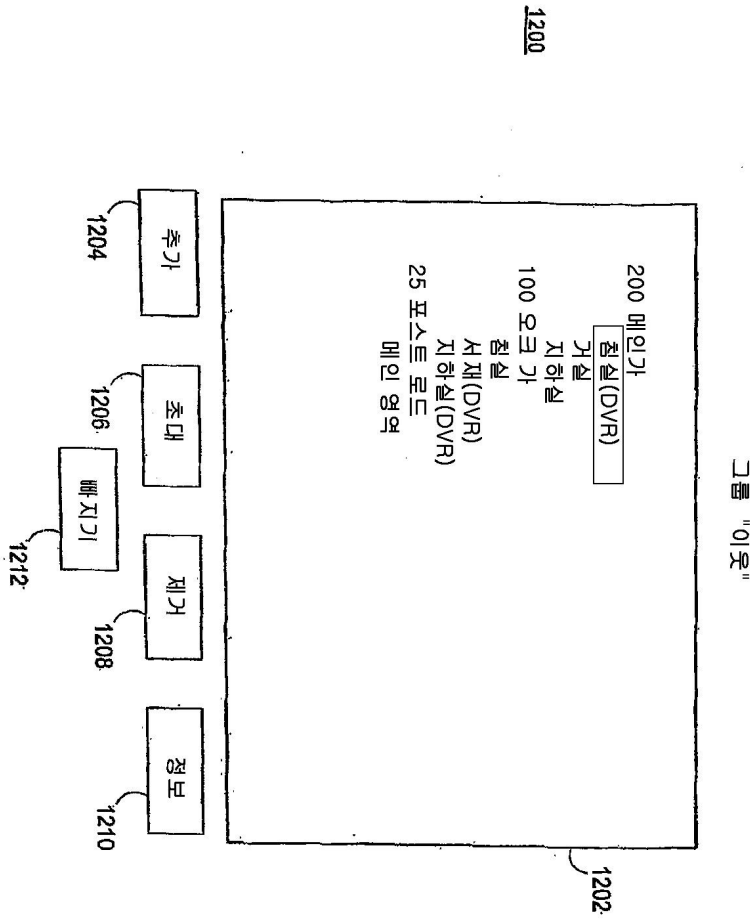
No

1258

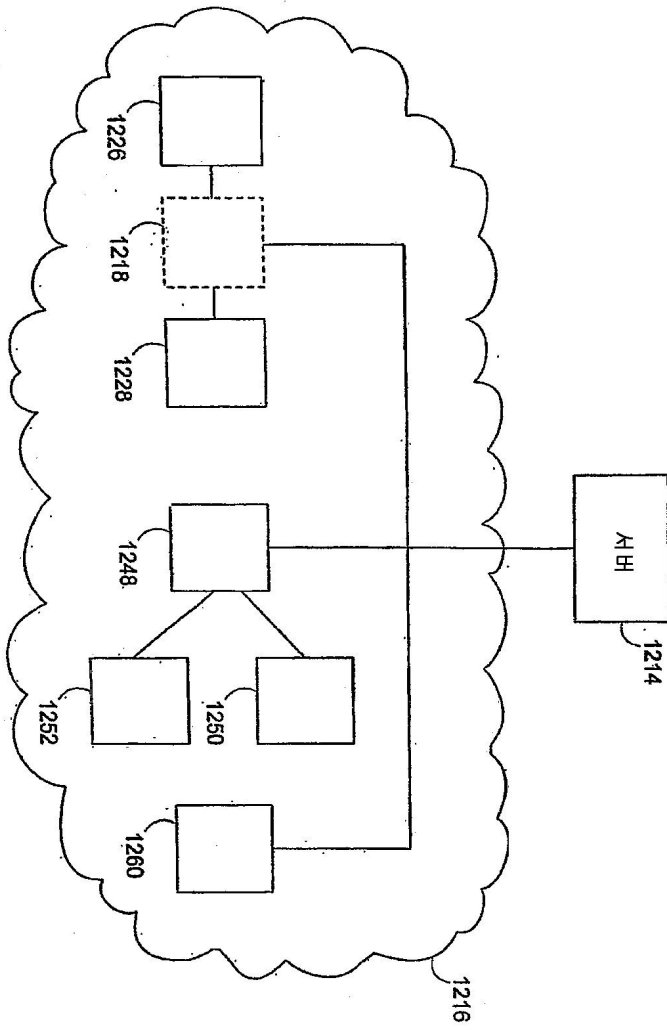
도면121



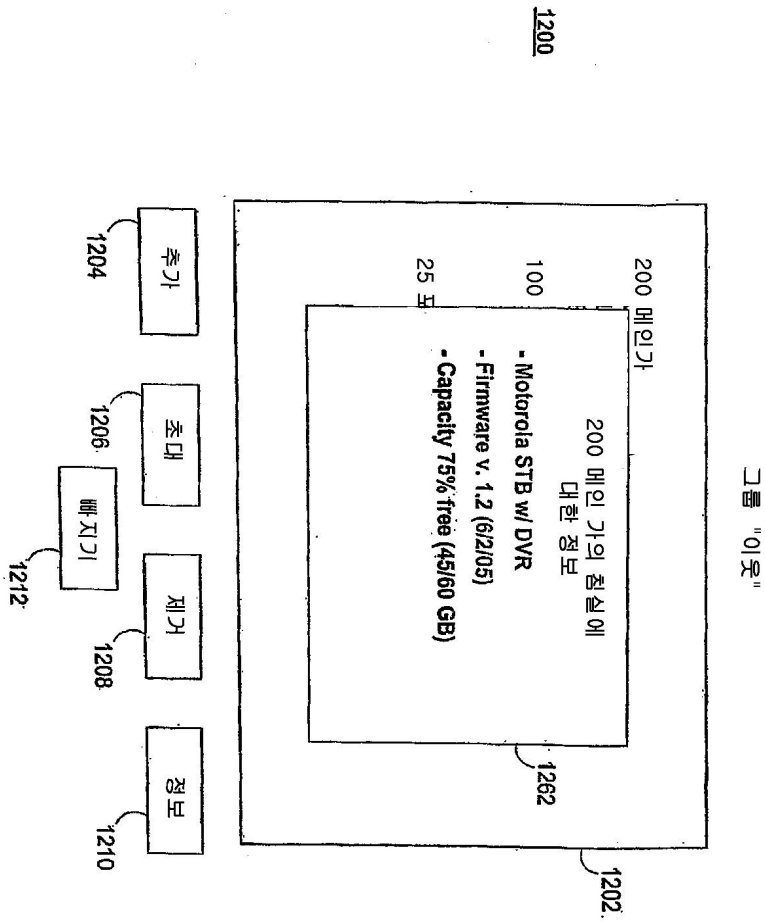
도면12m



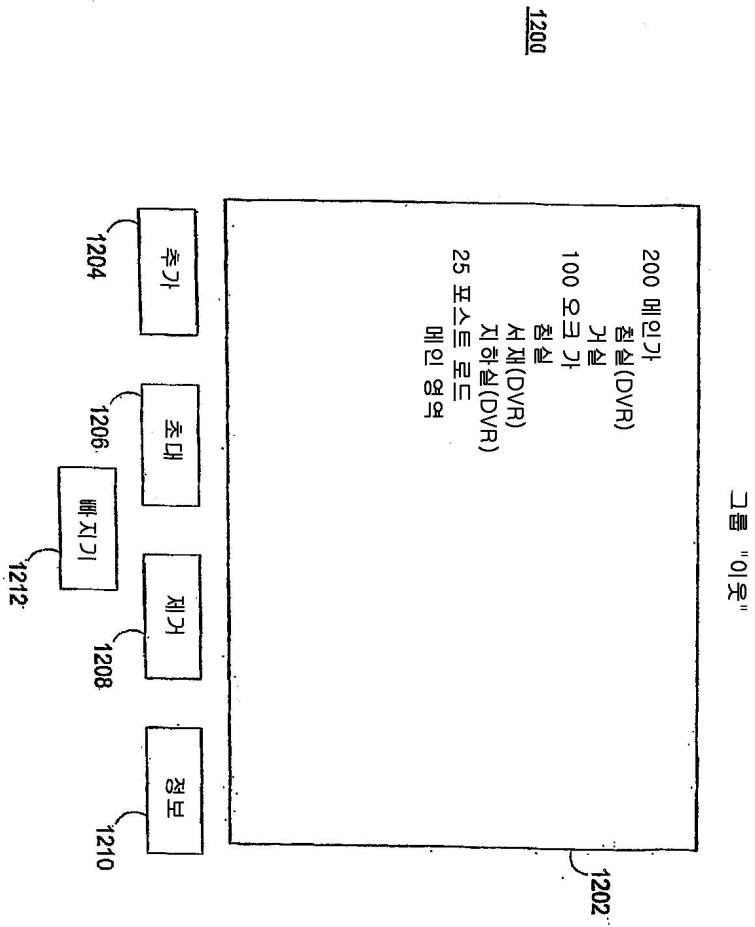
도면12n



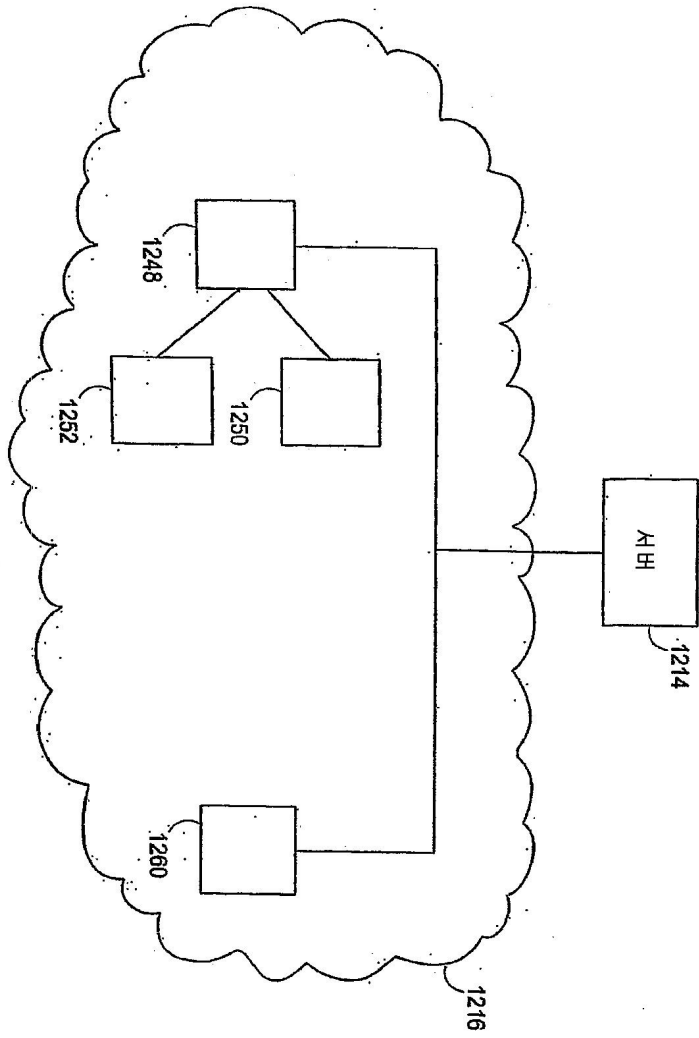
도면120



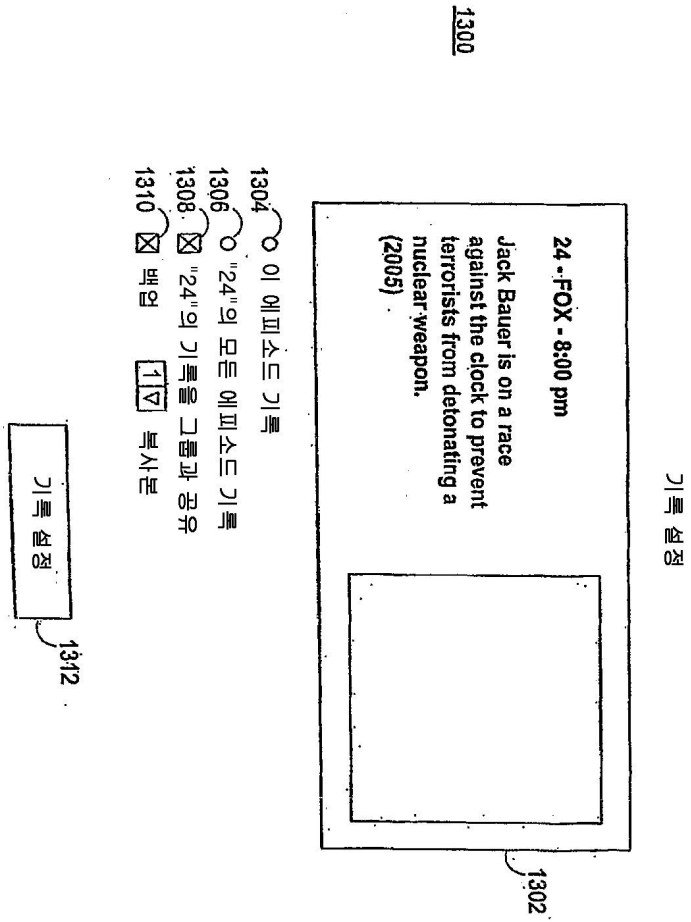
도면12p



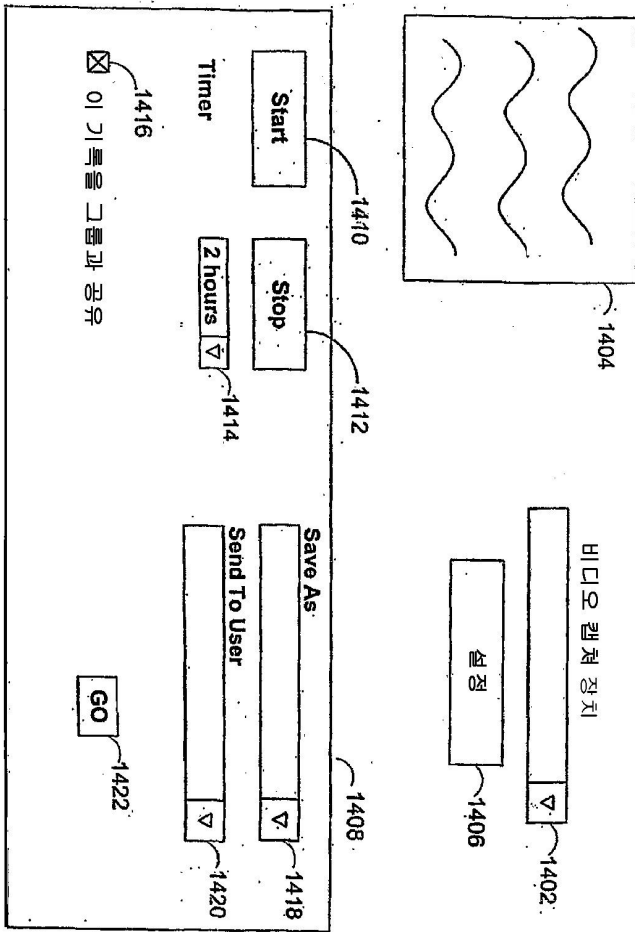
도면12q



도면13

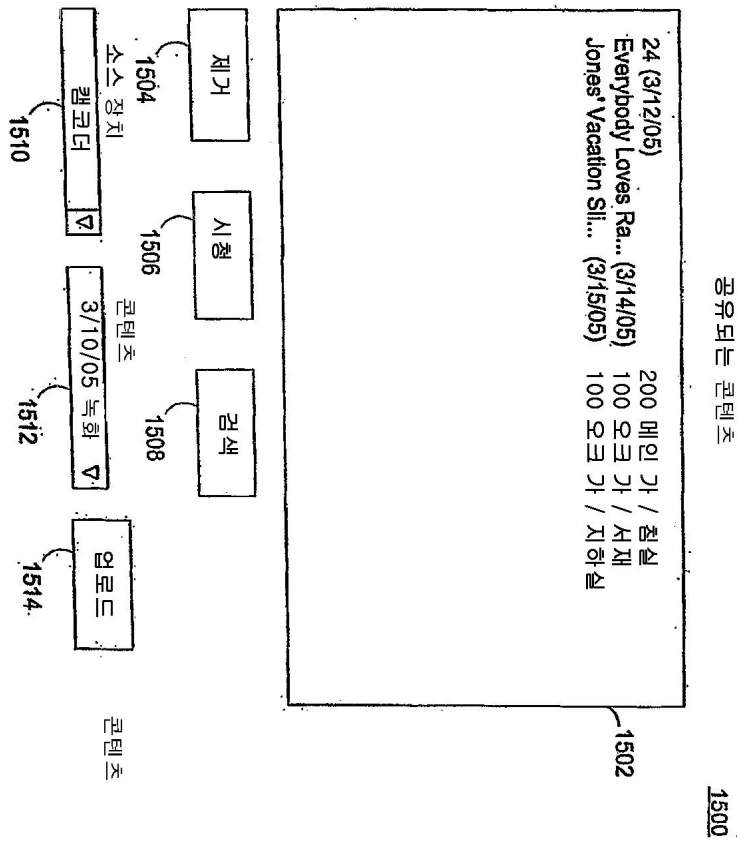


도면14

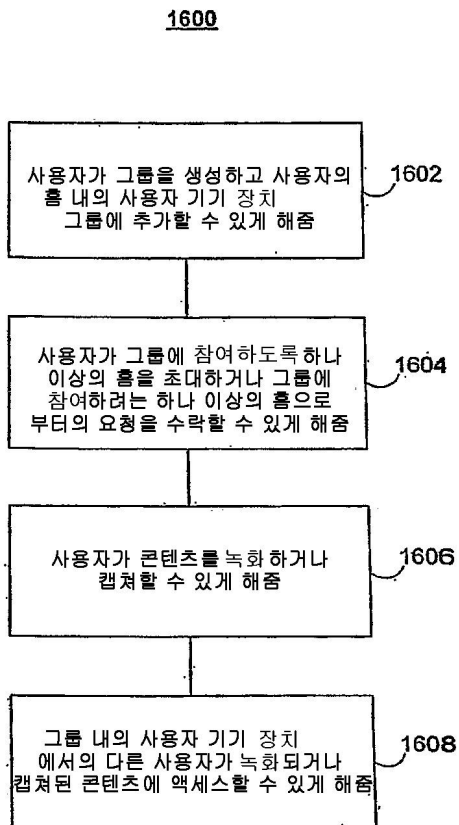


1400:

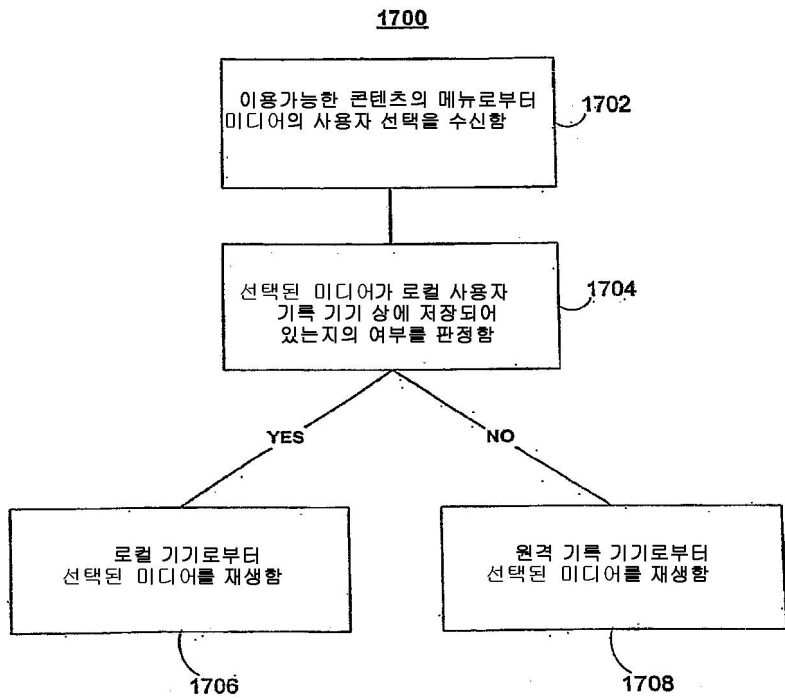
도면15



도면16



도면17



도면18

