



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2018년02월19일
(11) 등록번호 10-1829782
(24) 등록일자 2018년02월09일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H04N 21/258 (2011.01) *G06Q 50/00* (2018.01)
H04L 29/06 (2006.01) *HO4N 21/41* (2011.01)
HO4N 5/44 (2011.01)
- (52) CPC특허분류
HO4N 21/258 (2013.01)
G06Q 50/01 (2013.01)
- (21) 출원번호 10-2015-7008259
- (22) 출원일자(국제) 2013년08월30일
 심사청구일자 2017년08월09일
- (85) 번역문제출일자 2015년03월31일
- (65) 공개번호 10-2015-0052184
- (43) 공개일자 2015년05월13일
- (86) 국제출원번호 PCT/US2013/057449
- (87) 국제공개번호 WO 2014/036362
 국제공개일자 2014년03월06일
- (30) 우선권주장
 13/602,011 2012년08월31일 미국(US)
- (56) 선행기술조사문현
 KR101136621 B1
 JP2009524273 A

- (73) 특허권자
 페이스북, 임크.
 미국, 캘리포니아 94025, 멘로 파크, 월로우 로드
 1601
- (72) 발명자
 말로 캐머론 알렉산더
 미국 캘리포니아 94025 멘로 파크 월로우 로드
 1601
 가르시아 데이비드 해리
 미국 캘리포니아 94025 멘로 파크 월로우 로드
 1601
 (뒷면에 계속)
- (74) 대리인
 방해철, 김용인

전체 청구항 수 : 총 20 항

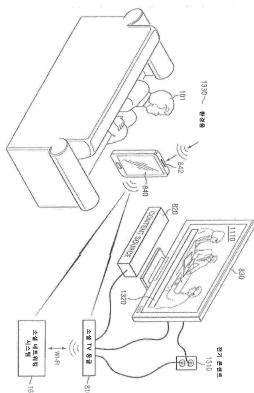
심사관 : 정성훈

(54) 발명의 명칭 소셜 네트워킹을 통한 텔레비전 및 비디오 프로그래밍 공유

(57) 요 약

특정 실시예로, 소셜 네트워킹 시스템은 제1 사용자의 셋톱 박스(STB)의 하나 이상의 기능을 적어도 부분적으로 제어하도록 소셜 네트워킹 시스템의 제1 사용자로부터 허가를 수신할 수 있고, 소셜 네트워킹 시스템의 하나 이상의 제2 사용자의 하나 이상의 소셜 행위를 결정할 수 있으며, 소셜 행위를 적어도 부분적으로 기초로 하여 제1 사용자의 셋톱 박스(STB)에 대한 하나 이상의 명령을 결정할 수 있고, 제1 사용자의 셋톱 박스(STB)에 대한 명령을 제공할 수 있다. 소셜 네트워킹 시스템은 복수의 노드와 노드를 연결하는 에지를 포함하는 그래프를 포함한다.

대 표 도 - 도13



(52) CPC특허분류

HO4L 65/4092 (2013.01)

HO4N 21/25883 (2013.01)

HO4N 21/41 (2013.01)

HO4N 5/44 (2013.01)

(72) 발명자

청 에릭

미국 캘리포니아 94025 멘로 파크 월로우 로드

1601

크라우츠 브라이언

미국 캘리포니아 94025 멘로 파크 월로우 로드

1601

명세서

청구범위

청구항 1

소셜 네트워킹 시스템의 컴퓨터 시스템이, 제1 사용자의 셋톱 박스(STB)의 하나 이상의 기능을 적어도 부분적으로 제어하도록 소셜 네트워킹 시스템의 제1 사용자로부터 허가를 수신하는 단계;

소셜 네트워킹 시스템의 컴퓨터 시스템이, 그래프를 분석하는 단계;

소셜 네트워킹 시스템의 컴퓨터 시스템이, 제1 사용자에게 선택가능한 복수의 선호(preference)를 제공하는 단계;

소셜 네트워킹 시스템의 컴퓨터 시스템이, 제1 사용자의 셋톱 박스(STB)를 직접 프로그래밍하기 전에 소셜 네트워킹 시스템이 제1 사용자의 승인을 구하는 선호를 제1 사용자가 선택했다는 표시를 수신하는 단계; 및

소셜 네트워킹 시스템의 컴퓨터 시스템이, 제2 사용자가 제1 사용자에게 능동적으로 미디어 컨텐츠를 푸시하는 일 없이:

그래프의 분석에 기반하여, 소셜 네트워킹 시스템에 대한 제2 사용자의 하나 이상의 게시물을 결정하는 단계;

소셜 네트워킹 시스템에 대한 제2 사용자의 하나 이상의 게시물로부터, 제2 사용자가 시청을 계획중인 특정한 미디어 컨텐츠를 결정하는 단계;

제1 사용자에게 인증 메시지를 전송하는 단계; 및

만약 제1 사용자가 인증 메시지 내의 하이퍼링크를 선택하여 제2 사용자가 시청을 계획중인 특정한 미디어 컨텐츠를 녹화하도록 승인한다면, 제1 사용자의 셋톱 박스(STB)가 제2 사용자가 시청을 계획중인 특정한 미디어 컨텐츠를 녹화하도록 하나 이상의 명령을 제공하는 단계를 포함하는 단계를 포함하고,

소셜 네트워킹 시스템은 복수의 노드와 노드를 연결하는 에지를 포함하는 그래프를 포함하며, 노드는:

소셜 네트워킹 시스템의 사용자와 각각 연관된 사용자 노드를 포함하고, 사용자 노드는:

제1 사용자와 연관된 제1 사용자 노드; 및

소셜 네트워킹 시스템의 제2 사용자와 연관된 제2 사용자 노드를 포함하고,

제2 사용자 노드는 그래프의 하나 이상의 에지에 의하여 제1 사용자와 연결되고,

선택가능한 선호는:

제1 사용자의 셋톱 박스(STB)를 직접 프로그래밍하기 전에 소셜 네트워킹 시스템이 제1 사용자의 승인을 구하는 선호; 및

제1 사용자로부터 추가 허가를 구하지 않고 소셜 네트워킹 시스템이 제1 사용자의 셋톱 박스(STB)를 직접 프로그래밍하는 선호를 포함하고,

인증 메시지는 제1 사용자가 제2 사용자가 시청을 계획중인 특정한 미디어 컨텐츠를 녹화하는 승인을 제공할 수 있도록 동작하는 하이퍼링크를 포함하고, 인증 메시지는 이메일 또는 텍스트 메시지를 포함하는 방법.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

소셜 네트워킹 시스템의 컴퓨터 시스템이, 그래프의 분석에 기반하여, 제2 사용자의 하나 이상의 소셜 행위를 결정하는 단계를 더 포함하고,

소셜 행위는:

특정한 비디오 컨텐츠를 시청하는 것; 또는

특정한 비디오 컨텐츠를 “좋아요” 하는 것을 포함하고,

제2 사용자가 시청을 계획중인 특정한 미디어 컨텐츠를 결정하는 것 또한 소셜 네트워킹 시스템에 대한 제2 사용자의 하나 이상의 게시물에 추가로 제2 사용자의 하나 이상의 소셜 행위로부터 결정되는 방법.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

소셜 네트워킹 시스템의 컴퓨터 시스템이, 그래프로부터, 제1 사용자에 대한 하나 이상의 소셜 계수를 결정하는 단계;

소셜 네트워킹 시스템의 컴퓨터 시스템이, 소셜 계수에 기반하여, 제1 사용자가 시청을 원할 가능성이 있는 다른 미디어 컨텐츠를 결정하는 단계; 및

소셜 네트워킹 시스템의 컴퓨터 시스템이, 제1 사용자의 셋톱 박스(STB)가 제1 사용자가 시청을 원할 가능성이 있는 다른 미디어 컨텐츠를 녹화하는 하나 이상의 명령을 제공하는 단계를 더 포함하는 방법.

청구항 4

제 1 항에 있어서,

셋톱 박스(STB)는 디지털 비디오 레코더(DVR)를 포함하는 명령을 포함하는 방법.

청구항 5

제 1 항에 있어서,

소셜 네트워킹 시스템의 컴퓨터 시스템이, 그래프의 분석에 기반하여, 제1 사용자의 하나 이상의 소셜 행위를 결정하는 단계;

소셜 네트워킹 시스템의 컴퓨터 시스템이, 제1 사용자의 소셜 행위에 기반하여, 제1 사용자가 시청을 원할 가능성이 있는 다른 미디어 컨텐츠를 결정하는 단계; 및

소셜 네트워킹 시스템의 컴퓨터 시스템이, 제1 사용자의 셋톱 박스(STB)가 제1 사용자가 시청을 원할 가능성이 있는 다른 미디어 컨텐츠를 녹화하는 하나 이상의 명령을 제공하는 단계를 더 포함하는 방법.

청구항 6

제 5 항에 있어서,

제1 사용자의 하나 이상의 소셜 행위는 제1 사용자가 채팅 메시징(chat messaging)에 참여하는 것을 포함하는 방법.

청구항 7

제 1 항에 있어서,

제2 사용자는 소셜 네트워킹 시스템에 대한 게시물이 제1 사용자의 셋톱 박스(STB) 상에 컨텐츠를 녹화하는데 사용될 수 있는 사용자로 제1 사용자에 의해 인증 받은 방법.

청구항 8

제 1 항에 있어서,

소셜 네트워킹 시스템의 컴퓨터 시스템이, 제1 사용자에 대해 개인화된 큐를 결정하는 단계; 및

소셜 네트워킹 시스템의 컴퓨터 시스템이, 개인화된 큐로부터 하나 이상의 추천된 프로그램을 녹화하는 명령을 셋톱 박스(STB)에 제공하는 단계를 더 포함하며,

개인화된 큐는 제1 사용자가 시청하는 하나 이상의 추천된 프로그램을 포함하는 방법.

청구항 9

제 1 항에 있어서,

제2 사용자가 특정한 미디어 컨텐츠의 시청을 계획중이라는 결정에 응답하여, 제2 사용자가 특정한 미디어 컨텐츠의 시청을 계획중이라는 통지를 제1 사용자에게 제공하는 단계를 더 포함하는 방법.

청구항 10

제 1 항에 있어서,

소셜 네트워킹 시스템에 대한 제2 사용자의 하나 이상의 게시물로부터, 제2 사용자가 시청을 계획중인 특정한 미디어 컨텐츠를 결정하는 단계는 하나 이상의 게시물 내에 제2 사용자에 의해 포함된 알려진 쇼 또는 영화의 이름을 식별하는 단계를 포함하는 방법.

청구항 11

하나 이상의 메모리 장치; 및

하나 이상의 메모리 장치와 통신가능하게 연결되는 프로세서를 포함하는 시스템으로서,

상기 프로세서는:

제1 사용자의 셋톱 박스(STB)의 하나 이상의 기능을 적어도 부분적으로 제어하도록 소셜 네트워킹 시스템의 제1 사용자로부터 허가를 수신하고;

그래프를 분석하고;

제1 사용자에게 선택가능한 복수의 선호를 제공하고;

제1 사용자의 셋톱 박스(STB)를 직접 프로그래밍하기 전에 소셜 네트워킹 시스템이 제1 사용자의 승인을 구하는 선호를 제1 사용자가 선택했다는 표시를 수신하고; 및

제2 사용자가 제1 사용자에게 능동적으로 미디어 컨텐츠를 푸시하는 일 없이:

그래프의 분석에 기반하여, 소셜 네트워킹 시스템에 대한 제2 사용자의 하나 이상의 게시물을 결정하고;

소셜 네트워킹 시스템에 대한 제2 사용자의 하나 이상의 게시물로부터, 제2 사용자가 시청을 계획중인 특정한 미디어 컨텐츠를 결정하고;

제1 사용자에게 인증 메시지를 전송하고; 및

만약 제1 사용자가 인증 메시지 내의 하이퍼링크를 선택하여 제2 사용자가 시청을 계획중인 특정한 미디어 컨텐츠를 녹화하도록 승인한다면, 제1 사용자의 셋톱 박스(STB)가 제2 사용자가 시청을 계획중인 특정한 미디어 컨텐츠를 녹화하도록 하나 이상의 명령을 제공하도록 동작하고,

소셜 네트워킹 시스템은 복수의 노드와 노드를 연결하는 에지를 포함하는 그래프를 포함하며, 노드는:

소셜 네트워킹 시스템의 사용자와 각각 연관된 사용자 노드를 포함하고, 사용자 노드는:

제1 사용자와 연관된 제1 사용자 노드; 및

소셜 네트워킹 시스템의 제2 사용자와 연관된 제2 사용자 노드를 포함하고,

제2 사용자 노드는 그래프의 하나 이상의 에지에 의하여 제1 사용자와 연결되고,

선택가능한 선호는:

제1 사용자의 셋톱 박스(STB)를 직접 프로그래밍하기 전에 소셜 네트워킹 시스템이 제1 사용자의 승인을 구하는 선호; 및

제1 사용자로부터 추가 허가를 구하지 않고 소셜 네트워킹 시스템이 제1 사용자의 셋톱 박스(STB)를 직접 프로그래밍하는 선호를 포함하고,

인증 메시지는 제1 사용자가 제2 사용자가 시청을 계획중인 특정한 미디어 컨텐츠를 녹화하는 승인을 제공할 수 있도록 동작하는 하이퍼링크를 포함하고, 인증 메시지는 이메일 또는 텍스트 메시지를 포함하는 시스템.

청구항 12

제 11 항에 있어서,

프로세서가, 그래프의 분석에 기반하여, 제2 사용자의 하나 이상의 소셜 행위를 결정하도록 더 동작하고, 소셜 행위는:

특정한 비디오 컨텐츠를 시청하는 것; 또는

특정한 비디오 컨텐츠를 “좋아요” 하는 것을 포함하고,

제2 사용자가 시청을 계획중인 특정한 미디어 컨텐츠를 결정하는 것 또한 소셜 네트워킹 시스템에 대한 제2 사용자의 하나 이상의 게시물에 추가로 제2 사용자의 하나 이상의 소셜 행위로부터 결정되는 시스템.

청구항 13

제 11 항에 있어서,

프로세서가:

그래프로부터, 제1 사용자에 대한 하나 이상의 소셜 계수를 결정하고;

소셜 계수에 기반하여, 제1 사용자가 시청을 원할 가능성이 있는 다른 미디어 컨텐츠를 결정하고; 및

제1 사용자의 셋톱 박스(STB)가 제1 사용자가 시청을 원할 가능성이 있는 다른 미디어 컨텐츠를 녹화하는 하나 이상의 명령을 제공하도록 더 동작하는 시스템.

청구항 14

제 11 항에 있어서,

소셜 네트워킹 시스템에 대한 제2 사용자의 하나 이상의 게시물은 장래에 특정한 비디오 컨텐츠 조작을 열람한다는 표시를 포함하는 시스템.

청구항 15

제 11 항에 있어서,

프로세서가:

그래프의 분석에 기반하여, 제1 사용자의 하나 이상의 소셜 행위를 결정하고;

제1 사용자의 소셜 행위에 기반하여, 제1 사용자가 시청을 원할 가능성이 있는 다른 미디어 컨텐츠를 결정하고; 및

제1 사용자의 셋톱 박스(STB)가 제1 사용자가 시청을 원할 가능성이 있는 다른 미디어 컨텐츠를 녹화하는 하나 이상의 명령을 제공하도록 더 동작하는 시스템.

청구항 16

제 15 항에 있어서,

제1 사용자의 하나 이상의 소셜 행위는 제1 사용자가 채팅 메시징(chat messaging)에 참여하는 것을 포함하는 시스템.

청구항 17

제 11 항에 있어서,

제2 사용자는 소셜 네트워킹 시스템에 대한 게시물이 제1 사용자의 셋톱 박스(STB) 상에 컨텐츠를 녹화하는데 사용될 수 있는 사용자로 제1 사용자에 의해 인증 받은 시스템.

청구항 18

하나 이상의 컴퓨팅 시스템의 하나 이상의 컴퓨터 판독가능한 비일시적 저장 매체로서, 실행될 때:

제1 사용자의 셋톱 박스(STB)의 하나 이상의 기능을 적어도 부분적으로 제어하도록 소셜 네트워킹 시스템의 제1 사용자로부터 허가를 수신하고;

그래프를 분석하고;

제1 사용자에게 선택가능한 복수의 선호를 제공하고;

제1 사용자의 셋톱 박스(STB)를 직접 프로그래밍하기 전에 소셜 네트워킹 시스템이 제1 사용자의 승인을 구하는 선호를 제1 사용자가 선택했다는 표시를 수신하고; 및

제2 사용자가 제1 사용자에게 능동적으로 미디어 컨텐츠를 푸시하는 일 없이:

그래프의 분석에 기반하여, 소셜 네트워킹 시스템에 대한 제2 사용자의 하나 이상의 게시물을 결정하고;

소셜 네트워킹 시스템에 대한 제2 사용자의 하나 이상의 게시물로부터, 제2 사용자가 시청을 계획중인 특정한 미디어 컨텐츠를 결정하고;

제1 사용자에게 인증 메시지를 전송하고; 및

만약 제1 사용자가 인증 메시지 내의 하이퍼링크를 선택하여 제2 사용자가 시청을 계획중인 특정한 미디어 컨텐츠를 녹화하도록 승인한다면, 제1 사용자의 셋톱 박스(STB)가 제2 사용자가 시청을 계획중인 특정한 미디어 컨텐츠를 녹화하도록 하나 이상의 명령을 제공하도록 동작가능한 로직을 포함하고,

소셜 네트워킹 시스템은 복수의 노드와 노드를 연결하는 에지를 포함하는 그래프를 포함하며, 노드는:

소셜 네트워킹 시스템의 사용자와 각각 연관된 사용자 노드를 포함하고, 사용자 노드는:

제1 사용자와 연관된 제1 사용자 노드; 및

소셜 네트워킹 시스템의 제2 사용자와 연관된 제2 사용자 노드를 포함하고,

제2 사용자 노드는 그래프의 하나 이상의 에지에 의하여 제1 사용자와 연결되고,

선택가능한 선호는:

제1 사용자의 셋톱 박스(STB)를 직접 프로그래밍하기 전에 소셜 네트워킹 시스템이 제1 사용자의 승인을 구하는 선호; 및

제1 사용자로부터 추가 허가를 구하지 않고 소셜 네트워킹 시스템이 제1 사용자의 셋톱 박스(STB)를 직접 프로그래밍하는 선호를 포함하고,

인증 메시지는 제1 사용자가 제2 사용자가 시청을 계획중인 특정한 미디어 컨텐츠를 녹화하는 승인을 제공할 수 있도록 동작하는 하이퍼링크를 포함하고, 인증 메시지는 이메일 또는 텍스트 메시지를 포함하는 컴퓨터 판독가능한 비일시적 저장 매체.

청구항 19

제 18 항에 있어서,

컴퓨터 판독가능한 비일시적 저장 매체가, 그래프의 분석에 기반하여, 제2 사용자의 하나 이상의 소셜 행위를 결정하도록 더 동작하고,

소셜 행위는:

특정한 비디오 컨텐츠를 시청하는 것; 또는

특정한 비디오 컨텐츠를 “좋아요” 하는 것을 포함하고,

제2 사용자가 시청을 계획중인 특정한 미디어 컨텐츠를 결정하는 것 또한 소셜 네트워킹 시스템에 대한 제2 사용자의 하나 이상의 게시물에 추가로 제2 사용자의 하나 이상의 소셜 행위로부터 결정되는 컴퓨터 판독가능한

비일시적 저장 매체.

청구항 20

제 18 항에 있어서,

컴퓨터 관독가능한 비일시적 저장 매체가:

그래프로부터, 제1 사용자에 대한 하나 이상의 소셜 계수를 결정하고;

소셜 계수에 기반하여, 제1 사용자가 시청을 원할 가능성이 있는 다른 미디어 컨텐츠를 결정하고; 및

제1 사용자의 셋톱 박스(STB)가 제1 사용자가 시청을 원할 가능성이 있는 다른 미디어 컨텐츠를 녹화하는 하나 이상의 명령을 제공하도록 더 동작하는 컴퓨터 관독가능한 비일시적 저장 매체.

발명의 설명

기술 분야

[0001]

본 발명은 일반적으로 소셜 네트워킹에 관한 것이다.

배경 기술

[0002]

소셜 네트워킹 웹사이트를 포함하는 소셜 네트워킹 시스템은 소셜 네트워킹 시스템의 사용자(가령 개인 또는 조직)가 소셜 네트워킹 시스템과 상호작용하거나 소셜 네트워킹 시스템을 통하여 서로 상호작용할 수 있게 한다. 소셜 네트워킹 시스템은 사용자로부터의 입력에 따라 소셜 네트워킹 시스템 내에 사용자와 연관된 사용자 프로필을 생성 및 저장할 수 있다. 사용자 프로필은 인구학적 정보, 통신 채널 정보 및 사용자의 개인적 관심에 관한 정보를 포함할 수 있다. 소셜 네트워킹 시스템은 또한 사용자 입력에 따라 소셜 네트워킹 시스템의 다른 사용자들과 사용자의 관계의 레코드를 생성 및 저장할 수 있을 뿐 아니라 사용자들 사이의 소셜 상호작용을 용이하게 하기 위한 서비스(예컨대, 게시판, 사진 공유, 이벤트 조직, 메시징, 게임, 광고)를 제공할 수 있다.

[0003]

소셜 네트워킹 시스템은 하나 이상의 네트워크를 통하여 사용자의 모바일 또는 다른 컴퓨팅 장치로 소셜 네트워킹 시스템의 서비스와 관련된 메시지를 하나 이상의 네트워크를 통하여 전송할 수 있다. 사용자는 또한 소셜 네트워킹 시스템 내의 사용자의 사용자 프로필 및 다른 데이터에 접속하기 위하여 사용자의 모바일 또는 다른 컴퓨팅 장치 상에 소프트웨어 애플리케이션을 설치할 수 있다. 소셜 네트워킹 시스템은 사용자에게 디스플레이하기 위하여 사용자와 연결된 다른 사용자들의 수집된 스토리의 뉴스피드와 같은 컨텐츠 객체의 개인화된 세트를 생성할 수 있다.

[0004]

스마트폰, 태블릿 컴퓨터 또는 랩탑 컴퓨터와 같은 모바일 컴퓨팅 장치는 GPS 수신기, 컴파스(compass) 또는 자이로스코프(gyroscope)와 같이 그것의 위치, 방향 또는 지향을 결정하기 위한 기능을 포함할 수 있다. 그러한 장치는 또한 BLUETOOTH 통신, NFC(near-field communication)나 IR(적외선) 통신, 또는 WLAN(wireless local area network) 또는 셀룰러 전화 네트워크를 구비한 통신과 같은 무선 통신 기능을 포함할 수 있다. 그러한 장치는 또한 하나 이상의 카메라, 스캐너, 터치스크린, 마이크로폰 또는 스피커를 포함할 수 있다. 모바일 컴퓨팅 장치는 또한 게임, 웹 브라우저 또는 소셜 네트워킹 애플리케이션과 같은 소프트웨어 애플리케이션을 실행할 수 있다. 소셜 네트워킹 애플리케이션을 구비하여, 사용자는 그들의 소셜 네트워크 내의 다른 사용자들과 정보를 연결, 통신 및 공유할 수 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005]

본 명세서 내에 포함되어 있음

과제의 해결 수단

[0006]

특정 실시예들은 소셜 네트워크 상의 소셜 행위에 기초하여 사용자의 STB(set-top box) 또는 DVR(digital video recorder)의 기능을 제어하는 명령어들을 제공하는 것에 의하여 사용자의 텔레비전 시청 경험을 향상시킬 수 있다.

[0007]

특정 실시예에서, 사용자는 소셜 네트워크가 소셜 네트워크의 하나 이상의 다른 사용자들의 행위에 기초하여 사용자의 STB 또는 DVR의 하나 이상의 기능을 제어하는 것을 승인할 수 있다. 예컨대, 사용자는 소셜 네트워크가 사용자의 친구가 보고 있거나 볼 예정인 것에 기초하여 사용자의 DVR의 텔레비전 프로그램들을 자동으로 기록하는 것을 승인할 수 있다. 일부 실시예에서, 사용자는 소셜 네트워크가 사용자의 친구가 보고 있거나 볼 예정인 것에 기초하여 사용자의 DVR 상에 기록할 쇼를 추천하는 것을 승인할 수 있다. 소셜 네트워킹 시스템이 STB 또는 DVR의 기능을 제어하기 위하여 사용자로부터 승인을 수신하면, 소셜 네트워크는 소셜 네트워크 상의 사용자의 친구의 소셜 행위를 결정할 수 있다. 예컨대, 소셜 네트워크는 소셜 그래프로부터 사용자의 임의의 친구들이 특정 쇼를 보고 있거나 특정 쇼를 볼 예정인지 여부를 결정할 수 있다. 사용자 친구들의 소셜 행위에 기초하여, 소셜 네트워크는 소셜 행위에 적어도 부분적으로 기초하여 사용자의 STB 또는 DVR을 위한 적어도 하나의 명령어를 결정한 후 STB 또는 DVR를 위한 명령어를 제공할 수 있다. 예컨대, 소셜 네트워크가 적어도 하나의 친구가 특정 쇼를 볼 예정이라고 결정한다면, 소셜 네트워크는 그 특정 프로그램을 기록하기 위하여 사용자의 DVR을 위한 명령어를 제공할 수 있다.

발명의 효과

[0008]

본 명세서 내에 포함되어 있음

도면의 간단한 설명

[0009]

도 1은 소셜 네트워킹 시스템과 연결된 예시적인 네트워크 환경을 도시한다.

도 2는 예시적인 소셜 네트워킹 시스템을 도시한다.

도 3은 예시적인 소셜 그래프를 도시한다.

도 4는 예시적인 소셜 네트워크 환경의 예시적인 네트워크 환경을 도시한다.

도 5는 시청된 비디오 컨텐츠의 예시적인 공유 사이클을 도시한다.

도 6은 다중 외부 서비스로의 컨텐츠 객체에 관한 스토리의 예시적인 공유를 도시한다.

도 7은 사용자의 STB에 명령어를 제공하기 위한 예시적인 방법을 도시한다.

도 8은 예시적인 소셜 TV 동글(dongle)의 예시적인 네트워크 환경을 도시한다.

도 9는 예시적인 소셜 TV 동글을 도시한다.

도 11은 예시적인 변경된 비디오 스트림을 도시한다.

도 12는 TV를 통하여 현재 시청중인 컨텐츠의 상단에 소셜 컨텐츠를 디스플레이하기 위한 예시적인 방법을 도시한다.

도 13은 사용자가 시청중인 것을 결정하기 위한 예시적인 환경을 도시한다.

도 14는 사용자가 현재 시청중인 것을 결정하기 위한 예시적인 방법을 도시한다.

도 15는 TV를 통하여 컨텐츠를 시청중인 하나 이상의 사용자들의 신원을 결정하기 위한 예시적인 환경을 도시한다.

도 16은 TV를 통하여 컨텐츠를 시청중인 하나 이상의 사용자들의 신원을 결정하기 위한 예시적인 방법을 도시한다.

도 17은 하나 이상의 사용자 제품을 결정하기 위한 예시적인 환경을 도시한다.

도 18은 하나 이상의 사용자 제품을 결정하기 위한 예시적인 방법을 도시한다.

도 19는 프로그램 내에 위치한 제품을 결정하기 위한 예시적인 환경을 도시한다.

도 20은 프로그램 내에 위치한 제품을 결정하기 위한 예시적인 방법을 도시한다.

도 21은 TV를 통하여 현재 디스플레이되고 있는 것과 관련된 정보를 제시하기 위하여 제2 스크린이 이용되는 예시적인 환경을 도시한다.

도 22는 TV를 통하여 현재 디스플레이되고 있는 것과 관련된 정보를 제시하기 위하여 제2 스크린을 이용하는 예

시적인 방법을 도시한다.

도 23은 TV를 통하여 현재 디스플레이되고 있는 것과 관련된 채팅 세션(chat session)에 참여하기 위하여 제2스크린을 이용하는 예시적인 환경을 도시한다.

도 24는 TV를 통하여 현재 디스플레이되고 있는 것과 관련된 채팅 세션(chat session)에 참여하기 위하여 제2스크린을 이용하는 예시적인 방법을 도시한다.

도 25는 TV를 통하여 시청될 컨텐츠의 예시적인 플레이리스트를 도시한다.

도 26은 예시적인 공유 플레이리스트를 생성하는 예시적인 방법을 도시한다.

도 27은 TV를 통하여 표시되는 것에 응답하여 디스플레이될 수 있는 예시적인 시간-감지 버튼을 도시한다.

도 28은 TV를 통하여 표시되는 것에 응답하여 시간-감지 버튼을 디스플레이하기 위한 예시적인 방법을 도시한다.

도 29는 장치가 TV를 위한 스마트 원격 제어로 이용될 수 있는 예시적인 환경을 도시한다.

도 30은 TV를 위한 스마트 원격 제어로서 장치를 이용하기 위한 예시적인 방법이다.

도 31은 예시적인 소셜 프로그래밍 가이드(SPG)를 도시한다.

도 32는 SPG를 제공하기 위한 예시적인 방법을 도시한다.

도 33은 예시적인 소셜 그래프를 도시한다.

도 34는 다수의 사용자 장치로 미디어를 스트리밍하기 위한 예시적인 방법을 도시한다.

도 35는 예시적인 코멘트 시각화 그래프를 도시한다.

도 36은 예시적인 코멘트 시각화 그래프를 제공하기 위한 예시적인 방법을 도시한다.

도 37a-37b는 예시적인 개인 컴퓨팅 장치를 도시한다.

도 38은 개인 컴퓨팅 장치 상의 정보 및 애플리케이션의 예시적인 소프트웨어 구조를 도시한다.

도 39는 예시적인 컴퓨팅 시스템을 도시한다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0010] 특정 실시예들은 소셜 네트워킹 시스템의 사용자들에 의한 기록되고 시청되는 것들의 향상된 제어를 위하여 사용자의 STB 또는 DVR을 소셜 네트워킹 시스템에 통합한다. 그러한 통합은 소셜 네트워킹 시스템의 사용자에게 소셜 네트워킹 시스템이 사용자의 친구들이 STB 및 DVR을 통하여 현재 시청 중이거나 시청할 예정인 쇼를 자동으로 기록하는 것을 승인하게 할 수 있다. 또한, 이 통합은 사용자에게 사용자의 친구들이 사용자가 시청할 컨텐츠를 추천하는 것을 허용하게 할 수 있다. 소셜 네트워킹 시스템은 추천된 컨텐츠를 기록 또는 디스플레이하기 위한 명령어를 사용자의 STB 또는 DVR에 제공할 수 있다.

[0011] 도 1은 소셜 네트워킹 시스템과 연관된 예시적인 네트워크 환경(100)을 도시한다. 네트워크 환경(100)은 사용자(101), 클라이언트 시스템(130), 소셜 네트워킹 시스템(160) 및 네트워크(110)에 의하여 서로 연결된 제3자 시스템(170)을 포함한다. 비록 도 1은 사용자(101), 클라이언트 시스템(130), 소셜 네트워킹 시스템(160), 제3자 시스템(170) 및 네트워크(110)의 특정 배열을 도시하고 있지만, 본 명세서는 사용자(101), 클라이언트 시스템(130), 소셜 네트워킹 시스템(160), 제3자 시스템(170) 및 네트워크(110)의 임의의 적절한 배열을 고려한다. 예로서 제한없이, 클라이언트 시스템(130), 소셜 네트워킹 시스템(160) 및 제3자 시스템(170) 중 두 개 이상이 네트워크(110)를 바이패싱하여 서로 직접 연결될 수 있다. 예로서, 클라이언트 시스템(130), 소셜 네트워킹 시스템(160) 및 제3자 시스템(170) 중 두 개 이상이 전체적으로 또는 부분적으로 서로 물리적 또는 논리적으로 함께 위치할 수 있다. 게다가, 비록 도 1은 특정 수의 사용자(101), 클라이언트 시스템(130), 소셜 네트워킹 시스템(160), 제3자 시스템(170) 및 네트워크(110)를 도시하고 있지만, 본 명세서는 임의의 적절한 수의 사용자(101), 클라이언트 시스템(130), 소셜 네트워킹 시스템(160), 제3자 시스템(170) 및 네트워크(110)를 고려한다. 예로서 제한없이, 네트워크 환경(100)은 다수의 사용자(101), 클라이언트 시스템(130), 소셜 네트워킹 시스템(160), 제3자 시스템(170) 및 네트워크(110)를 포함할 수 있다.

[0012] 특정 실시예에서, 사용자(101)는 소셜 네트워킹 시스템(160)과 또는 소셜 네트워킹 시스템(160)을 통하여 상호

작용하거나 통신하는 개인(인간 사용자), 엔터티(예컨대, 기업, 사업체, 제3자 애플리케이션) 또는 그룹(예컨대, 개인 또는 엔터티의 그룹)일 수 있다. 특정 실시예에서, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 온라인 소셜 네트워크를 호스팅하는 네트워크-제어가능 컴퓨팅 시스템(network addressable computing system)일 수 있다. 소셜 네트워킹 시스템(160)은 예컨대, 사용자 프로필 데이터, 컨셉 프로필 데이터, 소셜 그래프 정보 또는 온라인 소셜 네트워크와 관련된 임의의 적절한 데이터와 같은 소셜 네트워킹 데이터를 생성, 저장, 수신 및 전송할 수 있다. 소셜 네트워킹 시스템(160)은 직접 또는 네트워크(110)를 통하여 네트워크 환경(100)의 다른 구성요소들에 의해 접속될 수 있다. 특정 실시예에서, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 사용자(101)가 가령 적절한 개인정보 설정을 설정하는 것에 의하여 소셜 네트워킹 시스템(160)에 의해 기록되거나 다른 시스템들(예컨대, 제3자 시스템(170))에 의해 공유되는 그들의 행위를 하는 것에 참여하거나 참여하지 않게 하는 인정 서버를 포함할 수 있다. 특정 실시예에서, 제3자 시스템(170)은 소셜 네트워킹 시스템(160)으로부터 데이터를 삽입하는 웹사이트를 호스트할 수 있는 네트워크-제어가능 컴퓨팅 시스템일 수 있다. 제3자 시스템(170)은 직접 또는 네트워크(110)를 통하여 네트워크 환경(100)의 다른 구성요소들에 의해 접속될 수 있다. 특정 실시예에서, 하나 이상의 사용자(101)는 소셜 네트워킹 시스템(160) 또는 제3자 시스템(170)에 접속하고, 소셜 네트워킹 시스템(160) 또는 제3자 시스템(170)으로 데이터를 전송하며, 소셜 네트워킹 시스템(160) 또는 제3자 시스템(170)으로부터 데이터를 수신하기 위하여 하나 이상의 클라이언트 시스템(130)을 사용할 수 있다. 클라이언트 시스템(130)은 직접, 네트워크(110)를 통하여 또는 제3자 시스템을 통하여 소셜 네트워킹 시스템(160) 또는 제3자 시스템(170)에 접속할 수 있다. 예로서 제한없이, 클라이언트 시스템(130)은 소셜 네트워킹 시스템(160)을 통하여 제3자 시스템(170)에 접속할 수 있다. 클라이언트 시스템(130)은 가령, 개인용 컴퓨터, 랩톱 컴퓨터, 셀룰러 전화, 스마트폰 또는 태블릿 컴퓨터와 같은 임의의 적절한 컴퓨팅 장치일 수 있다.

[0013]

본 명세서는 임의의 적절한 네트워크(110)를 고려한다. 예로서 제한없이, 네트워크(110)의 하나 이상의 부분은 애드혹 네트워크, 인트라넷, 익스트라넷, VPN(virtual private network), LAN(local area network), WLAN(wireless LAN), WAN(wide area network), WWAN(wireless WAN), MAN(metropolitan area network), 인터넷의 부분, PSTN(Public Switched Telephone Network)의 부분, 셀룰러 전화 네트워크 또는 이들 중 두 개 이상의 조합을 포함할 수 있다. 네트워크(110)는 하나 이상의 네트워크(110)를 포함할 수 있다.

[0014]

링크(150)는 통신 네트워크(110)에 클라이언트 시스템(130), 소셜 네트워킹 시스템(160) 및 제3자 시스템(170)을 연결하거나 서로 연결할 수 있다. 본 명세서는 임의의 적절한 링크(150)를 고려한다. 특정 실시예에서, 하나 이상의 링크(150)는 하나 이상의 유선(가령, DSL(Digital Subscriber Line) 또는 DOCSIS(Data Over Cable Service Interface Specification)), 무선(가령, Wi-Fi 또는 WiMax(Worldwide Interoperability for Microwave Access)), 광학(가령, SONET(Synchronous Optical Network) 또는 SDH(Synchronous Digital Hierarchy)) 링크를 포함한다. 특정 실시예에서, 하나 이상의 링크(150) 각각은 애드혹 네트워크, 인트라넷, 익스트라넷, VPN, LAN, WLAN, WAN, WWAN, MAN, 인터넷의 부분, PSTN의 부분, 셀룰러 기술-기반 네트워크, 위성통신 기술-기반 네트워크, 다른 링크(150) 또는 그러한 링크(150)의 둘 이상의 조합을 포함한다. 링크(150)는 네트워크 환경(100) 전체에 걸쳐 반드시 동일할 필요는 없다. 하나 이상의 제1 링크(150)는 하나 이상의 면에서, 하나 이상의 제2 링크(150)와 다를 수 있다.

[0015]

도 2는 소셜 네트워킹 시스템(160)의 일 실시예의 다이어그램이다. 도 2에 도시된 소셜 네트워킹 시스템(160)의 실시예는 웹 서버(210), 행위 로거(215), API 요청 서버(220), 관련성 및 순위화 엔진(225), 컨텐츠 객체 분류기(260), 알림 제어기(265), 행위 로그(230), 제3자 컨텐츠 객체 로그(270), 추론 모듈(275), 인증 서버(235), 검색 모듈(280), 광고 타겟팅 모듈(285), 사용자 인터페이스 모듈(290), 사용자 프로필 스토어(240), 연결 스토어(245), 제3자 컨텐츠 스토어(250) 및 위치 스토어(255)를 포함한다. 다른 실시예에서, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 다양한 애플리케이션을 위한 추가의, 더 적은 또는 서로 다른 모듈들을 포함할 수 있다. 네트워크 인터페이스, 보안 메커니즘, 부하 균형기, 장애 서버, 관리 및 네트워크 운영 콘솔등과 같은 종래 구성요소들은 시스템의 구성을 모호하게 하지 않기 위하여 도시되지 않는다.

[0016]

도 1과 관련하여 상술한 바와 같이, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 본 명세서에 개시된 바와 같이 사용자가 서로 통신하거나 상호작용하고 컨텐츠에 접속할 수 있게 하는 컴퓨팅 시스템을 포함한다. 소셜 네트워킹 시스템(160)은 사용자 프로필 스토어(240) 내에 소셜 네트워크의 사용자를 설명하는 사용자 프로필을 저장한다. 사용자 프로필은 인명정보, 인구학적 정보, 경력, 학력, 취미 또는 선호, 관심, 위치 등과 같은 다른 유형의 기술적 정보를 포함한다. 예컨대, 사용자 프로필 스토어(240)는 사용자의 프로필을 설명하는데 적절한 필드들을 구비한 데이터 구조를 포함한다. 특정 유형의 새로운 객체가 생성될 때, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 새로운 데이터 구조, 즉 대용 유형의 "노드"를 초기화하고, 그것에 고유 객체 식별자를 할당하며, 필요에 따라 그 객체에 데이

터를 추가하기 시작한다. 이는 예컨대, 사용자가 소셜 네트워킹 시스템(160)의 사용자가 될 때, 소셜 네트워킹 시스템(160)이 사용자 프로필 스토어(140) 내에 사용자 프로필의 새로운 인스턴스를 생성하고, 사용자 프로필에 고유 식별자를 할당하며, 사용자에 의해 제공된 정보를 사용자 프로필 필드에 추가하기 시작할 때 일어날 수 있다.

[0017] 또한, 사용자 프로필 스토어(240)는 사용자의 인구학적 데이터, 행위학적 데이터 및 다른 소셜 데이터를 기술하는데 적절한 데이터 구조를 포함할 수 있다. 인구학적 데이터는 예컨대, 사용자의 프로필에 포함되는 바와 같이 통상 나이, 성별, 위치 등과 같은 사용자에 관한 데이터를 포함한다. 행위학적 데이터는 특정 행위(포스팅, 좋아요, 코멘트 등), 활동 레벨, 사용 통 등과 같이 통상 소셜 네트워킹 시스템(160) 내의 사용자의 활동에 관한 정보를 포함한다. 다른 소셜 데이터는 관심 또는 친밀성과 같이 엄격하게 말해 인구학적이거나 행위학적이지 않은 소셜 네트워킹 시스템(160) 내의 사용자에 관한 정보를 포함한다. 일 실시예에서, 사용자의 관심은 사용자의 프로필 내에 명시적으로 특정될 수 있거나 소셜 네트워킹 시스템 내 사용자의 활동(예컨대, 업로드 컨텐츠, 포스팅, 메시지 읽기 등)으로부터 추론될 수 있는 관심일 수 있다. 추가로, 사용자 프로필 스토어(240)는 하나 이상의 카테고리에 따라 사용자에 대한 사용자 관심 정보를 유지하기 위한 로직을 포함한다. 카테고리는 일반적이거나 구체적일 수 있다. 예컨대, 사용자가 신발 브랜드에 관한 기사에 "좋아요"를 표시했다면, 카테고리는 그 브랜드일 수 있거나 "신발" 또는 "옷"의 일반 카테고리일 수 있다. 다수의 카테고리가 단일 사용자 관심에 적용될 수 있다. 또한, 사용자 프로필 스토어(240)는 소셜 네트워킹 시스템(160)의 다른 태양들에 의해 접속될 수 있다.

[0018] 예컨대, 사용자 프로필 스토어(240)는 하나 이상의 카테고리에 따라 사용자에 대한 사용자 관심 정보를 유지하기 위한 로직을 포함한다. 카테고리는 일반적이거나 구체적일 수 있다. 예컨대, 사용자가 신발 브랜드에 관한 기사에 "좋아요"를 표시했다면, 카테고리는 그 브랜드일 수 있거나 "신발" 또는 "옷"의 일반 카테고리일 수 있다. 다수의 카테고리가 단일 사용자 관심에 적용될 수 있다. 또한, 사용자 프로필 스토어(240)는 소셜 네트워킹 시스템(160)의 다른 태양들에 의해 접속될 수 있다.

[0019] 소셜 네트워킹 시스템(160)은 사용자 연결 스토어(245)에 다른 사용자들 사이의 하나 이상의 연결을 기술하는 데이터를 저장한다. 연결 정보는 유사하거나 공통된 경력, 그룹 멤버쉽, 취미, 학력을 가지거나 임의 방식으로 관련되거나 공통된 속성을 공유하는 사용자들을 가리킬 수 있다. 추가로, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 사용자들이 다른 사용자들과 그들의 관계를 특정할 수 있도록 하는 서로 다른 사용자들 사이의 사용자-정의 연결을 포함한다. 예컨대, 사용자-정의 연결은 사용자가 친구, 동료, 파트너 등과 같이 사용자의 실생활 관계와 병존하는 다른 사용자들과의 관계를 생성할 수 있게 한다. 사용자들은 기정의된 유형의 연결들로부터 그들의 연결 유형을 선택하거나 필요에 따라 그들의 연결 유형을 정의할 수 있다. 연결 스토어(245)는 다른 사용자에 대한 사용자의 연결, 제3자 컨텐츠 객체 제공자(170)에의 연결 또는 다른 엔터티들에 대한 연결을 기술하는데 적절한 데이터 구조를 포함한다. 연결 스토어(245)는 또한 연결 유형을 사용자의 연결과 연관시킬 수 있으며, 이는 사용자에 관한 정보로의 접속을 조정하기 위하여 사용자의 개인정보 설정과 관련하여 사용될 수 있다. 또한, 연결 스토어(245)는 소셜 네트워킹 시스템(160)의 다른 태양에 의해 접속될 수 있다.

[0020] 웹 서버(210)는 네트워크(110)를 통하여 소셜 네트워킹 시스템을 하나 이상의 클라이언트 장치(130) 및/또는 하나 이상의 제3자 컨텐츠 객체 제공자(170)에 연결한다. 웹 서버(210)는 웹 페이지뿐 아니라 자바, Flash, XML 등과 같은 다른 웹-관련 컨텐츠를 서비스한다. 웹 서버(210)는 메일 서버 또는 소셜 네트워킹 시스템(160)과 하나 이상의 클라이언트 장치(130) 사이에서 메시지를 수신하고 라우팅하기 위한 다른 메시징 기능을 포함할 수 있다. 메시지는 인스턴트 메시지, 큐잉된 메시지(예컨대, 이메일), 텍스트 및 SMS 메시지 또는 임의의 적절한 메시징 포맷일 수 있다.

[0021] 애플리케이션 프로그래밍 인터페이스(API) 요청 서버(220)는 하나 이상의 API를 호출하는 것에 의하여 하나 이상의 제3자 컨텐츠 객체 제공자(170)가 소셜 네트워킹 시스템(160)으로부터의 정보에 접속할 수 있게 한다. API 요청 서버(220)는 또한 API를 호출하는 것에 의하여 제3자 컨텐츠 객체 제공자(170)가 소셜 네트워킹 시스템으로 정보를 전송할 수 있게 한다. 예컨대, 제3자 컨텐츠 객체 제공자(170)는 네트워크(110)를 통하여 소셜 네트워킹 시스템(160)으로 API 요청을 전송하고 API 요청 서버(220)는 API 요청을 수신한다. API 요청 서버(220)는 적절한 응답을 생성하기 위하여 그 API 요청과 연관된 API를 호출하는 것에 의하여 요청을 처리하고, API 요청 서버(220)는 네트워크(110)를 통하여 제3자 컨텐츠 객체 제공자(170)에게 그 응답을 통신한다.

[0022] 행위 로거(215)는 소셜 네트워킹 시스템(160) 내 및/또는 외의 사용자 행위에 관한 통신을 웹 서버(210)로부터 수신할 수 있다. 행위 로거(215)는 사용자 행위에 관한 정보를 행위 로그(230)에 추가하며, 이는 소셜 네트워킹

시스템(160)이 소셜 네트워킹 시스템(160) 내 및 소셜 네트워킹 시스템(160) 외에서 사용자에 의해 취해진 다양한 행위를 추적하거나 모니터할 수 있게 한다. 특정 사용자가 다른 사용자에 대하여 취한 임의의 행위는 행위로그(230) 또는 유사한 데이터베이스 또는 다른 데이터 저장소에 유지되는 정보를 통하여 각 사용자의 프로필과 연관된다. 소셜 네트워크(160) 내에서 사용자에 의해 취해지고 식별되고 저장된 행위의 예는 예컨대, 다른 사용자로의 연결을 추가하는 것, 다른 사용자에게 메시지를 전송하는 것, 다른 사용자로부터의 메시지를 읽는 것, 다른 사용자와 연관된 컨텐츠를 열람하는 것, 다른 사용자에 의해 게시된 이벤트에 참석하는 것 또는 다른 사용자와 상호작용하는 다른 행위를 포함할 수 있다. 사용자가 소셜 네트워킹 시스템(160) 내에서 행위를 취할 때, 그 행위는 행위 로그(230)에 기록된다. 일 실시예에서, 소셜 네트워킹 시스템은 엔트리의 데이터베이스로 행위로그(230)를 유지한다. 행위가 소셜 네트워킹 시스템(160) 내에서 취해질 때, 행위에 대한 엔트리가 행위 로그(230)에 추가된다. 관련성 및 순위화 엔진(225)은 사용자와 관련된 컨텐츠 객체(사용자-생성 컨텐츠 객체 및 제3자 컨텐츠 객체 모두를 포함함)에 대한 관련성 스코어를 계산하고, 그들의 관련성 스코어에 의해 컨텐츠 객체를 순위화하며, 통지 또는 사용자 요청에 대한 응답으로 사용자에게 전송될 컨텐츠 객체를 선택하기 위한 로직을 포함한다. 관련성 스코어를 계산하기 위하여, 관련성 및 순위화 엔진(225)은 컨텐츠 객체 위치와 사용자 장치(210)의 현재 위치를 비교하는 것에 의하여 위치값을 결정하고, 컨텐츠 객체 카테고리가 사용자의 관심에 포함되는지 여부에 기초하여 관심값을 결정하며, 현재 시간이 컨텐츠 객체에 대한 전달 시간 범위 내에 있는지 여부에 기초하여 시간값을 결정하고, 얼마나 많은 사용자 연결이 컨텐츠 객체와 연관되어 있는지에 기초하여 컨텐츠값을 결정한다. 다음으로, 관련성 및 순위화 엔진(225)은 사용자에 관한 컨텐츠 객체의 관련성 스코어를 결정하기 위하여 위치값, 관심값, 연결값 및 시간값을 결합한다. 일 실시예에서, 그 값은 잘 맞을수록(가까운 접근, 큰 유사성 등) 더 높으며, 1의 값에 접근하고, 관련성 스코어를 생성하기 위하여 함께 곱해진다. 각 컨텐츠 객체에 대한 관련성 스코어로부터, 관련성 및 순위화 엔진(225)은 예컨대, 가장 높은 관련성 스코어로부터 가장 낮은 스코어까지 사용자에 대한 컨텐츠 객체를 순위화한다. 다음으로 관련성 및 순위화 엔진(225)은 통지 제어기(25)로 전송할 컨텐츠 객체를 선택할 수 있거나 가장 높은 순위화된 컨텐츠 객체를 클라이언트 장치(130)에 통지로서 직접 서비스할 수 있다.

[0023]

컨텐츠 객체 분류기(260)는 컨텐츠 객체들 각각에 위치, 카테고리 및 전달 시간 범위를 할당하기 위한 로직을 포함한다. 카테고리는 사용자의 다양한 관심 카테고리를 반영할 수 있으며, 관심과 연관될 수 있다. 예컨대, 사용자가 신발 브랜드에 관한 기사에 "좋아요"하면, 카테고리는 브랜드이거나, 신발 브랜드에 대한 기사에 "신발" 또는 "옷"의 일반 카테고리가 할당된다. 다수의 카테고리가 단일 컨텐츠 객체에 적용될 수 있다. 예컨대, 도시, 특정 거리 이름 또는 교차로 또는 GPS 좌표와 같은 포괄적이거나 구체적인 위치가 또한 컨텐츠 객체에 할당될 수 있다. 예컨대 연관 사업이 오픈된 시간에 기초하여 유용한 범위를 사용하여 전달 시간 범위가 각 컨텐츠 객체에 할당된다.

[0024]

추가로, 사용자 행위는 하나 이상의 제3자 컨텐츠 객체 제공자(170)로부터의 제3자 컨텐츠 객체로의 노출과 연관될 수 있다. 따라서, 행위 로그(230)와 관련하여, 제3자 컨텐츠 객체 로그(270)가 마지막 노출이 일어났을 때 그러한 객체로의 사용자 노출에 대하여 유지된다. 행위 로거(215)는 객체와 사용자의 상호작용을 기술하는 데이터를 수신하고 그것을 제3자 컨텐츠 객체 로그(270)에 저장한다. 제3자 컨텐츠 객체 로그(270)는 제3자 컨텐츠 객체에 대한 사용자 노출 및 사용자와 객체 사이의 연관을 저장하기 위한 로직을 포함한다. 노출 정보는 사용자가 동일하거나 유사한 컨텐츠 객체에 노출되었는지 여부를 결정하고 사용자가 동일하거나 유사한 컨텐츠 객체에 이전에 노출되었던 적이 있었는지 여부에 기초하여 컨텐츠 객체의 순위화 및 선택을 조절하기 위하여 사용될 수 있다. 또한 예컨대, 사용자가 인센티브를 사용하거나 특정 위치로 가는 등과 같이 행위를 통하여 컨텐츠 객체와 연관되게 된다면, 그 정보는 또한 저장되어 컨텐츠 객체를 재순위화하고 재선택하기 위하여 사용될 수 있다.

[0025]

알림 제어기(265)는 클라이언트 장치(130)로 컨텐츠 객체에 관한 정보를 제공한다. 정보는 통지로서 클라이언트 장치(130)로 푸쉬(push)되거나 클라이언트 장치(130)로부터 수신된 요청에 응답하여 사용자 장치로 풀(pull)될 수 있다. 푸시 상황에서, 컨텐츠 객체의 통지는 초기에 고정된 속도에 따라 푸쉬된다. 통지에 대한 사용자 참여에 기초하여, 알림 제어기(265)는 알림이 클라이언트 장치(130)에 제공되는 속도를 조절할 수 있다. 초기 설정을 조절하는 것에 의하여, 알림 제어기(265)는 사용자가 통지에 참여할 확률이 높을 경우 클라이언트 장치(130)로 컨텐츠 객체의 알림을 제공한다. 정보는 임의 시간에 사용자 장치로 풀될 수 있다. 추가로, 클라이언트 장치(130)에 제공된 컨텐츠의 유형은 사용자 참여에 기초하여 업데이트될 수 있다.

[0026]

인증 서버(235)는 소셜 네트워킹 시스템(160)의 사용자들의 하나 이상의 개인정보 설정을 수행한다. 사용자의 개인정보 설정은 사용자와 연관된 특정 정보가 어떻게 공유될 수 있는지를 결정한다. 개인정보 설정은 사용자와 연관된 특정 정보의 사양 및 정보가 공유될 수 있는 엔터티 또는 엔터티들의 사양을 포함한다. 정보가 공유될

수 있는 엔터티의 예는 다른 사용자, 애플리케이션, 외부 웹사이트 또는 잠재적으로 정보에 접속할 수 있는 임의의 엔터티를 포함할 수 있다. 사용자에 의해 공유될 수 있는 정보는 프로필 사진, 사용자와 연관된 전화번호, 사용자 연결과 같은 사용자 프로필 정보 또는 연결을 추가하거나 사용자 프로필 정보를 변경하는 것과 같이 사용자에 의해 취해진 행위를 포함한다.

[0027] 소셜 네트워킹 시스템에 의해 추적되고 유지되는 유용한 소셜 정보는 복수의 에지에 의해 상호연결된 복수의 노드를 포함하는 "소셜 그래프"의 관점에서 생각될 수 있다. 소셜 그래프 내의 각 노드는 다른 노드 상에 취해질 수 있는 및/또는 다른 노드에 의해 취해진 것을 나타낼 수 있다. 노드의 공통적인 예는, 사용자, 비인격 엔터티, 컨텐츠 객체, 그룹, 이벤트, 메시지, 컨셉 및 소셜 네트워크 시스템의 객체에 의해 표현될 수 있는 임의의 다른 것을 포함한다. 소셜 그래프에서 두 노드 사이의 에지는 두 노드 사이의 연결의 특정 종류를 표현하며, 노드들 중 하나에 의해 다른 노드에 수행된 행위로부터의 결과일 수 있다.

[0028] 소셜 네트워킹 시스템(160)은 웹 컨텐츠를 소셜 네트워킹 시스템(160) 내의 노드에 연관시키는 요청을 수신할 수 있다. 외부 웹사이트(예컨대, 제3자 컨텐츠 객체 제공자(170)의 웹사이트)는 소셜 네트워킹 시스템(160)의 컨텍스트에 페이지/도메인의 소유권을 주장하기 위하여 웹 컨텐츠의 웹 페이지(들)에 대한 마크업 언어 문서에 태그를 포함시킨다. 일부 경우에, 전체 도메인 또는 웹 페이지의 집합이 웹 페이지를 노드에 연관시키는 고유 식별자와 연관된다. 일단 형성되면, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 행위 로그(120) 내의 노드와 연관된 데이터를 추적한다.

[0029] 연결 스토어(245), 사용자 프로필 스토어(240) 및 행위 로그(230)에 저장된 데이터는 소셜 네트워킹 시스템(160)이 다양한 객체들을 식별하기 위하여 노드들을 사용하고 서로 다른 객체들 사이의 관계를 식별하기 위하여 노드를 연결하는 에지를 사용하는 소셜 그래프를 생성하게 한다. 소셜 그래프에서 두 노드 사이의 에지는 두 노드 사이의 연결의 특정 종류를 표현하며, 이는 노드들 중 하나에 의해 다른 노드에 수행되었던 행위의 결과일 수 있다.

[0030] 제3자 컨텐츠 객체 스토어(250)는 제3자로부터 수신된 컨텐츠 객체를 저장한다. 제3자 컨텐츠 객체는 영화 쇼타임, 레스토랑 메뉴 등과 같은 정보 제공 컨텐츠 객체뿐 아니라 쿠폰, 할인 티켓, 상품권 등과 같은 인센티브 컨텐츠 객체를 포함한다. 또한, 일부 제3자 컨텐츠 객체는 정보 및 인센티브의 조합을 포함할 수 있다.

[0031] 위치 스토어(255)는 사용자와 연관된 클라이언트 장치(130)로부터 수신된 위치 정보를 저장한다. 소셜 네트워킹 시스템(160)에 의해 사용되는 위치 정보는 예컨대, 통지가 전송될 때나 다양한 기설정된 시간 간격으로 클라이언트 장치(130)로부터 직접 획득될 수 있거나, 클라이언트 장치(130)로부터 수신된 마지막 저장 위치일 수 있다. 또한, 위치 스토어(255)는 예컨대, 클라이언트 장치(130)의 위치 변화에 응답하여 업데이트된 위치 정보를 수신할 수 있다. 일 실시예에서, 업데이트된 위치가 수신되면, 그 업데이트된 위치는 업데이트된 위치 정보의 관점에서 제3자 컨텐츠 객체를 재순위화하고/하거나 재선택하기 위하여 관련성 및 순위화 엔진(225)으로 제공된다.

[0032] 일반적으로, 컨텐츠 객체의 선택 또는 순위화는 통지가 서비스되는 기간의 시작시 언제나, 또는 통지가 서비스되는 기간 동안 매 X분마다, 또는 (예컨대, 검색이 일어날 때를 준비하도록) 항상 매 X분마다, 컨텐츠 객체에 대한 위치 변화 또는 전달 시간의 만료에 응답하여서만과 같이 다양한 변수들에 기초하여 다양한 시간 간격으로 일어날 수 있다. 대안으로, 컨텐츠 객체의 순위화는 사용자 요청의 결과로서 일어날 수 있다. 사용자는 사용자 근방 내에서 일어나는 관련 정보의 요청을 제출하는 것에 의해 순위화를 명시적으로 요청할 수 있다. 그 요청은 본 명세서와 연관된 사용자 애플리케이션에 포함되는 "리플래시" 요소의 사용자 선택에 응답하여 수신될 수 있다. 요청은 또한 뮤시적일 수 있다. 예컨대, 사용자 애플리케이션이 시작되면, 순위화 요청이 자동으로 수신될 수 있다.

[0033] 소셜 네트워킹 시스템(160)은 컨텍스트 검색 모듈(280)을 사용하여 컨텍스트 검색을 구현한다. 컨텍스트 검색 결과는 사용자의 현재 위치 및 사용자의 소셜 정보에 치고하여 사용자와 관련있는 검색 결과이다. 이러한 방식으로, 컨텍스트 검색 결과는 사용자의 관심, 연결 및 검색시 위치에 맞춰진다. 컨텍스트 검색 모듈(280)은 통지를 서비스하기 위한 기초로서 검색 결과의 순위화된 리스트 및/또는 제3자 컨텐츠 객체를 제공하기 위하여 관련성 및 순위화 엔진(225)으로부터 획득된 위치 정보, 검색 결과 및 관련성 스코어를 통합한다.

[0034] 광고 가격결정 모듈(285)은 사용자에게 통지의 형태로 관련 광고를 제공하기 위하여 소셜 정보, 현재 시간 및 위치 정보를 조합한다. 사용자에 대해 증가된 관련성을 가지는 광고는 구매로 이어질 확률이 높다. 소셜 정보에 기초하여 그들의 관심에 따라 고객을 나누는 것은 판매자가 그들의 잠재적 고객의 가치를 계산할 수 있게 한다.

소셜 네트워킹 시스템(160)을 통하여 제공된 광고는 소셜 정보에 지시된 바와 같이 판매자에 대한 고객의 가치에 따라 가격이 결정될 수 있다.

[0035] 일 실시예에서, UI(또는 사용자 인터페이스) 모듈(290)은 클라이언트 장치(130) 상의 편들을 포함하는 맵을 디스플레이하도록 구성되며, 각 편은 사용자의 이용 가능한 영역 내의 컨텐츠 객체(예컨대, 근처 친구, 딜 등)를 나타낸다. 사용자에게 편으로 제시되도록 선택된 컨텐츠 객체는 충분이 높은 관련성 스코어를 가지는 이들 컨텐츠 객체이다. 근처 영역에 대한 다수의 편이 그룹화될 수 있다. UI 모듈(290)은 사용자에게 맵에 대한 줌 레벨을 변경하고 그에 의하여 사용자의 현재 위치로부터 변하는 거리(예컨대, 바로옆, 근처 및 원거리)에 있는 편을 나타낼 능력을 제공한다. 일 실시예에서, 줌 레벨은 사용자로부터 기결정된 거리보다 관련성 있는 컨텐츠의 존재에 기초한다.

[0036] 일 실시예에서, UI 모듈(290)은 컨텐츠 검색 모듈(280)에 의해 순위화된 클라이언트 장치(130) 상의 검색 결과의 순위화된 리스트를 디스플레이하도록 구성된다. UI 모듈(290)은 추가로 소셜 네트워킹 시스템(160)을 통하여 광고하는 판매자에 대한 광고 대시보드를 생성하도록 구성될 수 있다. 광고 대시보드는 판매자가 분포 및 그들이 광고에 지불할 가격을 제어하게 한다. 두 기능 모두를 위하여, UI 모듈(290)은 클라이언트 장치(130) 또는 제3자 컨텐츠 객체 제공자(또는 상인)(170)가 상호작용할 수 있는 사용자 인터페이스를 생성하도록 구성될 수 있다.

[0037] 인터페이스 모듈(275)은 소셜 네트워킹 시스템(160)의 사용자들 사이의 종복 관심을 결정한다. 사용자 및 그 친구들의 중복 관심을 결정하는 것에 의하여, 인터페이스 모듈(275)은 사용자 친구들의 관심에 기초하여 어떤 관심이 사용자에게 속할 수 있는지를 식별할 수 있다. 따라서, 사용자의 친구들을 통하여, 인터페이스 모듈(275)은 소셜 네트워킹 시스템(160)이 사용자에 의해 명시적으로 지시되지 않은 사용자의 관심을 식별하게 한다.

[0038] 제3자 컨텐츠 객체 스토어(250)는 제3자로부터 수신된 컨텐츠 객체를 저장한다. 제3자 컨텐츠 객체는 영화 쇼타임, 영화 리뷰, 레스토랑 리뷰, 레스토랑 메뉴, 제품 정보 및 리뷰 등과 같은 정보제공 컨텐츠 객체뿐 아니라 쿠폰, 할인티켓, 상품권 등과 같은 인센티브 컨텐츠 객체를 포함한다. 또한, 일부 제3자 컨텐츠 객체는 정보제공 및 인센티브의 조합을 포함할 수 있다.

[0039] 위치 스토어(255)는 사용자와 연관된 사용자 장치로부터 수신된 위치 정보를 저장한다. 소셜 네트워킹 시스템(160)에 의해 사용되는 위치 정보는 예컨대, 통시가 전송된 시간에 또는 다양한 기결정된 시간 간격으로 클라이언트 장치(130)로부터 직접 수신된 최근 저장 위치일 수 있다. 위치 정보는 또한 사용자로부터의 요청과 함께 획득될 수 있다. 또한, 위치 스토어(255)는 예컨대, 클라이언트 장치(130)의 위치의 변화에 응답하여 업데이트 위치 정보를 수신할 수 있다. 일 실시예에서, 업데이트 위치가 수신되면, 그 업데이트 위치는 업데이트 위치 정보의 관점에서 클라이언트 객체를 재순위화 및 재선택하기 위하여 관련성 및 순위화 엔진(225)에 제공된다.

[0040] 도 3은 예시적인 소셜 그래프(300)를 도시한다. 특정 실시예에서, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 하나 이상의 데이터 스토어에 하나 이상의 소셜 그래프(300)를 저장할 수 있다. 특정 실시예에서, 소셜 그래프(300)는 -다수의 사용자 노드(302) 또는 다수의 컨셉 노드(304)를 포함할 수 있는-다수의 노드 및 그 노드들을 연결하는 다수의 에지(306)를 포함할 수 있다. 도 3에 도시된 예시적인 소셜 그래프(300)는 교시의 목적으로 2차원 시각 맵 표현으로 도시된다. 특정 실시예에서, 소셜 네트워킹 시스템(160), 클라이언트 시스템(130) 또는 제3자 시스템(170)은 소셜 그래프(300) 및 적절한 애플리케이션에 대한 관련 소셜 그래프 정보에 접속할 수 있다. 소셜 그래프(300)의 노드 및 에지는 예컨대 (소셜 그래프 데이터베이스와 같은) 데이터 스토어에 데이터 객체로서 저장될 수 있다. 그러한 데이터 스토어는 소셜 그래프(300)의 노드 또는 에지의 하나 이상의 검색 가능하거나 질의 가능한 인덱스를 포함할 수 있다.

[0041] 특정 실시예에서, 사용자 노드(302)는 소셜 네트워킹 시스템(160)의 사용자에 대응할 수 있다. 예로서 제한없이, 사용자는 소셜 네트워킹 시스템(160)과 상호작용하거나 소셜 네트워킹 시스템(160)을 통하여 통신하는 개인(인간 사용자), 엔터티(예컨대, 기업, 사업 또는 제3자 애플리케이션) 또는 그룹(예컨대, 개인 또는 엔터티의 그룹)일 수 있다. 특정 실시예에서, 사용자가 소셜 네트워킹 시스템(160)에 계정을 등록할 때, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 사용자에 대응하는 사용자 노드(302)를 생성하고 하나 이상의 데이터 스토어에 사용자 노드(302)를 저장할 수 있다. 본 명세서에 언급된 사용자 및 사용자 노드(302)는 적절한 경우 등록된 사용자 및 등록된 사용자와 연관된 사용자 노드(302)를 나타낸다. 추가로 또는 대안으로, 본 명세서에 언급된 사용자 및 사용자 노드(302)는 적절한 경우 소셜 네트워킹 시스템(160)에 등록되지 않은 사용자를 나타낼 수 있다. 특정 실시예에서, 사용자 노드(302)는 사용자에 의해 제공된 정보 또는 소셜 네트워킹 시스템(160)을 포함하는 다양한 시스템들에 의해 수집된 정보와 연관될 수 있다. 예로서 제한없이, 사용자는 그 또는 그녀의 이름, 프로필

사진, 연락 정보, 생일, 성별, 결혼여부, 가족 사항, 직장, 교육 배경, 선호, 취미, 관심 또는 다른 인구학적 정보를 제공할 수 있다. 특정 실시예에서, 사용자 노드(302)는 사용자와 연관된 정보에 대응하는 하나 이상의 데이터 객체와 연관될 수 있다. 특정 실시예에서, 사용자 노드(302)는 (웹 페이지일 수 있는) 하나 이상의 웹페이지 또는 하나 이상의 사용자 프로필 페이지에 해당할 수 있다.

[0042] 특정 실시예에서, 컨셉 노드(304)는 컨셉에 해당할 수 있다. 예로서 제한없이, 컨셉은 장소(가령, 영화관, 레스토랑, 랜드마크 또는 도시); 웹사이트(가령, 소셜 네트워킹 시스템(160)과 연관된 웹사이트 또는 웹 애플리케이션 서버와 연관된 제3자 웹사이트); 엔터티(가령, 사람, 사업, 그룹, 스포츠팀 또는 유명인사); 소셜 네트워킹 시스템(160) 또는 웹 애플리케이션 서버와 같은 외부 서버 내에 위치할 수 있는 자원(가령, 오디오 파일, 비디오 파일, 디지털 사진, 텍스트 파일, 구조화된 문서 또는 애플리케이션); 실물자산 또는 지적자산(가령, 조각품, 페인팅, 영화, 게임, 노래, 생각, 사진 또는 문학작품); 게임; 활동; 아이디어나 이론; 다른 적절한 컨셉; 또는 둘 이상의 그러한 컨셉들에 해당할 수 있다. 컨셉 노드(304)는 사용자에 의해 제공된 컨셉 정보 또는 소셜 네트워킹 시스템(160)을 포함하는 다양한 시스템들에 의해 수집된 정보와 연관될 수 있다. 예로서 제한없이, 컨셉의 정보는 이름 또는 타이틀; 하나 이상의 이미지(예컨대, 책의 표지 이미지); 위치(예컨대, 주소 또는 지정학적 위치); (URL과 연관될 수 있는) 웹사이트; 연락 정보(예컨대, 전화번호 또는 이메일 주소); 다른 적절한 컨셉 정보; 또는 그러한 정보의 임의의 적절한 조합을 포함할 수 있다. 특정 실시예에서, 컨셉 노드(304)는 컨셉 노드(304)와 연관된 정보에 해당하는 하나 이상의 데이터 객체와 연관될 수 있다. 특정 실시예에서, 컨셉 노드(304)는 웹페이지에 해당할 수 있다.

[0043] 특정 실시예에서, 소셜 그래프(300)의 노드는 ("프로필 페이지"로 언급될 수 있는) 웹 페이지를 표현하거나 웹페이지에 의해 표현될 수 있다. 프로필 페이지는 소셜 네트워킹 시스템(160)에 의해 호스트되거나 소셜 네트워킹 시스템(160)으로 접속가능하다. 프로필 페이지는 또한 제3자 서버(170)와 연관된 제3자 웹 사이트 상에서 호스트될 수 있다. 예로서 제한없이, 특정 외부 웹페이지에 해당하는 프로필 페이지는 특정 외부 웹페이지일 수 있고, 프로필 페이지는 특정 컨셉 노드(304)에 해당할 수 있다. 프로필 페이지는 다른 사용자들 모두 또는 선택된 서브세트에 의해 열람가능할 수 있다. 예로서 제한없이, 사용자 노드(302)는 해당 사용자 프로필 페이지를 가질 수 있으며, 사용자 프로필 내에서 해당 사용자는 컨텐츠를 추가하거나, 선언을 하거나 또는 다른 방법으로 그 자신 또는 그녀 자신을 표현할 수 있다. 예로서 제한없이, 컨셉 노드(304)는 해당 컨셉 프로필 페이지를 가질 수 있으며, 컨셉 프로필 페이지 내에서 하나 이상의 사용자들은 특히, 컨셉 노드(304)에 해당하는 컨셉과 관련하여, 컨텐츠를 추가하거나 선언을 하거나 그들 스스로를 표현할 수 있다.

[0044] 특정 실시예에서, 컨셉 노드(304)는 제3자 시스템(170)에 의해 호스트되는 제3자 웹페이지 또는 자원을 표현할 수 있다. 제3자 웹페이지 또는 자원은 무엇보다, 컨텐츠, 선택가능한 또는 다른 아이콘, 또는 행위 또는 활동을 나타내는 (예컨대, 자바스크립트, AJAX 또는 PHP 코드로 구현될 수 있는) 다른 상호작용가능한 객체를 포함할 수 있다. 예로서 제한없이, 제3자 웹페이지는 "좋아요", "체크인", "먹기", "추천하기" 또는 다른 적절한 행위 또는 활동과 같은 선택가능한 아이콘을 포함할 수 있다. 제3자 웹페이지를 열람하는 사용자는 아이콘 중 하나(예컨대, "먹기")를 선택하는 것에 의해 행위를 수행할 수 있으며, 아이콘은 클라이언트 시스템(130)이 소셜 네트워킹 시스템(160)으로 사용자의 행위를 가리키는 메시지를 전송하게 한다. 메시지에 응답하여, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 사용자에 해당하는 사용자 노드(302)와 제3자 웹 페이지 또는 자원에 해당하는 컨셉 노드(304) 사이의 에지(예컨대 "먹기" 에지)를 생성하고 하나 이상의 데이터 스토어에 에지(306)를 저장할 수 있다.

[0045] 특정 실시예에서, 소셜 그래프(300) 내의 한 쌍의 노드는 하나 이상의 에지(306)에 의해 서로 연결될 수 있다. 한 쌍의 노드를 연결하는 에지(306)는 한 쌍의 노드 사이의 관계에 해당하는 하나 이상의 데이터 객체 또는 속성을 포함하거나 표현할 수 있다. 예로서 제한없이, 제1 사용자는 제2 사용자가 제1 사용자의 "친구"임을 지시할 수 있다. 이 지시에 응답하여, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 제2 사용자에게로 "친구 요청"을 전송할 수 있다. 제2 사용자가 "친구 요청"을 확인하면, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 소셜 그래프(300) 내에 제1 사용자의 사용자 노드(302)를 제2 사용자의 사용자 노드(302)에 연결하는 에지(306)를 생성하고 하나 이상의 데이터 스토어(24)에 소셜 그래프 정보로서 에지(306)를 저장할 수 있다. 도 3의 실시예에서, 소셜 그래프(300)는 사용자 "A" 및 사용자 "B"의 사용자 노드(302) 사이의 친구 관계를 가리키는 에지(306)와 사용자 "C" 및 사용자 "B"의 사용자 노드(302) 사이의 친구 관계를 가리키는 에지를 포함한다. 본 명세서는 특정 사용자 노드(302)를 연결하는 특정 속성을 가진 특정 에지(306)를 기술하고 도시하지만, 본 명세서는 사용자 노드(302)를 연결하는 임의의 적절한 속성을 가진 임의의 적절한 에지(306)를 고려한다. 예로서 제한없이, 에지(306)는 친구관계, 가족관계, 사업 또는 고용 관계, 팬 관계, 팔로어 관계, 방문자 관계, 가입자 관계, 상하관계, 상호협정 관계, 비상호협정 관계, 다른 적절한 유형의 관계 또는 둘 이상의 그러한 관계를 표현할 수 있다. 게다가, 본 명세서는 일반적으

로 노드가 연결되는 것을 설명하고 있으나, 본 명세서는 또한 사용자 또는 컨셉이 연결되는 것을 설명한다. 본 명세서에서 연결되는 사용자 또는 컨셉에 대한 언급은 적절한 경우, 하나 이상의 에지(306)에 의해 소셜 그래프(300)에서 연결된 사용자 또는 컨셉에 해당하는 노드를 나타낸다.

[0046]

특정 실시예에서, 사용자 노드(302)와 컨셉 노드(304) 사이의 에지(306)는 컨셉 노드(304)와 연관된 컨셉을 향하여 사용자 노드(302)와 연관된 사용자에 의해 수행된 특정 행위 또는 활동을 나타낸다. 예로서 제한없이, 도 3에 도시된 바와 같이, 사용자는 컨셉에 "좋아요(like)", "참여(attended)", "플레이(played)", "듣기(listened)", "요리(cooked)", "근무(worked at)" 할 수 있으며, 이를 각각은 에지 타입 및 서브타입에 해당할 수 있다. 컨셉 노드(304)에 해당하는 컨셉 프로필 페이지는 예컨대, 선택가능한 "체크인" 아이콘(예컨대, 클릭 가능한 "체크인 아이콘") 또는 선택가능한 "즐겨찾기 추가" 아이콘을 포함할 수 있다. 마찬가지로, 사용자가 이를 아이콘을 클릭한 후, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 각각의 행위에 해당하는 사용자의 행위에 응답하여 "즐겨찾기" 에지 또는 "체크인" 에지를 생성할 수 있다. 예로서 제한없이, 사용자(사용자 "C")는 특정 애플리케이션(온라인 음악 애플리케이션인 SPOTIFY)을 사용하여 특정 노래("Imagine")를 들을 수 있다. 이 경우, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 사용자에 해당하는 사용자 노드(302)와 사용자가 노래를 듣고 애플리케이션을 사용했음을 나타내는 노래 및 애플리케이션에 해당하는 컨셉 노드(304) 사이에 도 3에 도시된 바와 같이 "듣기" 에지(306) 및 "사용" 에지를 생성할 수 있다. 게다가, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 특정 노래가 특정 애플리케이션에 의해 플레이되었음을 나타내는 노래와 애플리케이션에 해당하는 컨셉 노드들(304) 사이에 (도 3에 도시된 바와 같이) "플레이" 에지(306)를 생성할 수 있다. 이 경우 "플레이" 에지(306)는 외부 오디오 파일(노래 "Imagine") 상에 외부 애플리케이션(SPOTIFY)에 의해 수행된 행위에 해당한다. 본 명세서는 사용자 노드(302) 및 컨셉 노드(304)를 연결하는 특정 속성을 가지는 특정 에지(306)를 기술하고 있지만, 본 명세서는 사용자 노드(302)와 컨셉 노드(304)를 연결하는 임의의 적절한 속성을 가지는 임의의 적절한 에지(306)를 고려한다. 게다가, 본 명세서는 사용자(302)와 컨셉 노드(304) 사이에 단일 관계를 나타내는 에지를 개시하고 있지만, 본 명세서는 사용자(302)와 컨셉 노드(304) 사이에 하나 이상의 관계를 나타내는 에지들을 고려한다. 예로서 제한없이, 에지(306)는 사용자가 특정 컨셉을 좋아하거나 특정 컨셉에 사용되는 것 모두를 표현할 수 있다. 대안으로, 다른 에지(306)는 사용자 노드(302)와 컨셉 노드(304) 사이의(도 3에 도시되는 바와 같이 사용자 "E"에 대한 사용자 노드(302)와 "SPOTIFY"에 대한 컨셉 노드(304) 사이의) 각 관계 유형(또는 다수의 단일 관계)을 표현할 수 있다.

[0047]

특정 실시예에서, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 소셜 그래프(300)에서 사용자 노드(302)와 컨셉 노드(304) 사이의 에지(306)를 생성할 수 있다. 예로서 제한없이, (예컨대, 사용자 클라이언트 장치(130)에 의해 호스트되는 웹 브라우저 또는 전용 애플리케이션을 사용하는 것에 의하는 것과 같이) 컨셉 프로필 페이지를 열람하는 사용자가 "좋아요" 아이콘을 클릭하거나 선택하는 것에 의하여 컨셉 노드(304)에 의해 표현되는 컨셉을 좋아함을 가리킬 수 있으며, "좋아요" 아이콘은 사용자의 클라이언트 시스템(130)이 소셜 네트워킹 시스템(160)으로 컨셉 프로필 페이지와 연관된 컨셉을 사용자가 좋아함을 가리키는 메시지를 전송하게 할 수 있다. 메시지에 응답하여, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 사용자와 컨셉 노드(304) 사이의 "좋아요" 에지(306)에 의해 도시된 바와 같이, 사용자와 연관된 사용자 노드(302)와 컨셉 노드(304) 사이의 에지(306)를 생성할 수 있다. 특정 실시예에서, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 하나 이상의 데이터 스토어에 에지(306)를 저장할 수 있다. 특정 실시예에서, 에지(306)는 특정 사용자 행위에 응답하여 소셜 네트워킹 시스템(160)에 의해 자동으로 형성될 수 있다. 예로서 제한없이, 제1 사용자가 사진을 업로드하거나, 영화를 보거나, 노래를 들으면, 제1 사용자에 해당하는 노드(302)와 이를 컨셉에 해당하는 컨셉 노드(304) 사이에 에지(306)가 형성될 수 있다. 본 명세서는 특정 방식으로 특정 에지(306)를 형성하는 것을 기술하지만, 본 명세서는 임의의 적절한 방식으로 임의의 적절한 에지(306)를 형성하는 것을 고려한다.

[0048]

도 4는 소셜 TV 시청을 가능하게 하는 예시적인 소셜 네트워킹 시스템을 위한 예시적인 네트워크 환경을 도시한다. 소셜 네트워킹 시스템(160)은 복수의 연결 장치(404)로 인터넷과 같은 네트워크(110)를 통하여 연결될 수 있다. 연결 장치(404)는 제한 없이, 로컬 인터넷 서비스 제공자(ISP)를 통하여 네트워크(110)에 연결된 인터넷-인에이블드 텔레비전 세트(404a) 무선 셀룰러 데이터 네트워크와 같은 무선 연결을 통하여 네트워크(11)에 연결된 무선 장치들(404b), 또는 STB나 게이트웨이 장치(404c)를 통하여 인터넷(네트워크(110))에 연결되는 TV들(404d)을 포함할 수 있다. STB/게이트웨이(404c)는 컨텐츠를 전달하거나 근거리 네트워크(LAN)에 연결을 위한 네트워크 인터페이스 카드(NIC)를 소유하는 임의의 하드웨어 또는 소프트웨어일 수 있다. 예컨대, STB/게이트웨이(404c)는 컴캐스트(Comcast), 타임 워너(Time Warner), 에이티엔티 유버스(AT&T U-verse) 또는 디쉬 네트워크(Dish Network)와 같은 MSO에 의해 제공된 케이블 박스일 수 있다. 그러한 예에서, STB/게이트웨이(404c)는 MSO(402)로부터 컨텐츠를 수신할 수 있다. 다른 예로서, STB/게이트웨이(404c)는 OTT 제공자(403)와 같은 서비스 또는 제3자 인터넷 사이트로부터 비디오를 스트리밍하는 장치일 수 있다. 그러한 게이트웨이(404c)의 예

는 제한없이, 사용자가 NetFlix, Hulu, Amazon Video, YouTube 등과 같은 OTT 제공자(403)로부터의 컨텐츠에 접속할 수 있게 하는 RoKu, Boxee, Apple TV 및 Google TV로부터의 장치를 포함한다. 일부 실시예에서, STB/게이트웨이(404c)는 독립장치일 수 있다. 다른 실시예에서, STB/게이트웨이(404c)의 기능은 TV(404d)에 통합될 수 있다.

[0049] 일반적으로, 사용자의 소셜 연결 또는 활동은 도 3의 시스템과 같은 소셜 TV 시청 시스템으로 사용자의 경험을 맞춤화하거나 개인화하기 위하여 사용될 수 있다. 일부 실시예는 사용자의 경험을 맞춤화하기 위하여 본 명세서에 참조로 통합된 "Token-Activated, Federated Access to Social Network Information"이라는 명칭의 미국특허출원 제12/759,676호에 개시된 바와 같은 방법들을 이용할 수 있다. 특정 실시예에서, 연결 장치들(404)은 소셜 네트워킹 시스템(160)으로부터 소셜 데이터를 수신하거나 소셜 네트워킹 시스템(160)으로 소셜 데이터를 전송하면서 MSO(402) 또는 OTT 제공자(403)로부터 컨텐츠를 수신한다. 예컨대, 어느 서비스로 특정 TV 쇼나 영화를 시청하는 사용자는 그 또는 그녀의 친구에서 그 또는 그녀가 현재 그 프로그램을 시청하고 있음을 공유하기를 선택할 수 있다. 반대로, MSO(302)의 EPG(Electronic Programming Guide) 또는 OTT 제공자(403)의 컨텐츠 네비게이터를 브라우징하는 사용자에게 소셜 네트워킹 시스템(160) 상의 그 또는 그녀의 친구가 보았던, 현재 보고 있는, 또는 볼 예정인 컨텐츠를 포함하는 소셜 데이터가 제시될 수 있다. 따라서, 그 또는 그녀의 연결 장치(404)로 사용자의 소셜 네트워킹 식별을 인증하기 위하여 소셜 네트워킹 시스템(160)으로 인증 메시지(406)를 교환한 후에, 연결 장치(404)는 소셜 네트워크 상의 그 또는 그녀의 친구에 의해 소비되거나 시청된 컨텐츠를 식별하는 발견 메시지(408)를 수신하고, 그 또는 그녀가 보거나 "소비"했던, 보거나 "소비" 중인, 또는 보거나 "소비"할 예정인 것을 소셜 네트워킹 시스템(160)에 알려주는 공유 메시지(407)를 전송할 수 있다. 도 4는 소셜 네트워킹 시스템(160)과 연결 장치(404) 사이에 직접 전송된 메시지를 도시하고 있으나, 특정 실시예에서, 인증, 공유 및 발견 메시지(406, 407 및 408)는 컨텐츠가 접속된 제공자, 즉 MSO(402)와 OTT 제공자(403) 사이에서 교환될 수 있다. 본 명세서는 시청 장치(404)로부터 소셜 네트워킹 시스템(160)으로 메시지를 라우팅하는 임의의 적절한 수단을 고려한다.

[0050] 점점 없어지고는 있지만, 소셜 네트워킹 시스템의 특정 사용자가 그의 TV 또는 시청 장치를 소셜 네트워킹 시스템(160)에 연결하는 수단을 가지지 않는 시나리오들이 있다. 비연결 장치들(405)는 인터넷/네트워크(110)에 연결하는 임의의 수단이 결여되어 있다. 예컨대, 사용자는 로컬 ISP를 가지지 않거나, MSO로부터 TV 서비스만을 가질 수 있다. 다른 예로서, 사용자는 MSO로부터 케이블 서비스 뿐만 아니라 로컬 ISP로부터 인터넷 접속 모두를 가지지만, 그 또는 그녀의 STB(404c)가 NIC를 포함하지 않을 수 있다. 그러한 구성에서, MSO(402)는 소셜 네트워킹 시스템(160)으로 인증, 공유 및 발견 메시지를 통신하고 비연결 장치(405)는 STB(404c)를 통해서 MSO(402)로만 통신한다.

[0051] 특정 실시예에서, 컨텐츠 식별자 및 메타데이터로 태그된 컨텐츠가 사용자 장치들(404 및 405)로 전달될 수 있다 예컨대, 컴캐스트는 프로그램 이름, 방송일, 배우, 프로듀서, 디렉터 등을 나열하는 그의 등록상표인 EPG 데이터 포맷을 이용할 수 있다. 특정 실시예에서, 컨텐츠 제공자(402, 403)는 Rovi Corporation과 같은 컨텐츠 데이터베이스(401)로부터 컨텐츠 식별자 및 메타데이터를 획득할 수 있다. 컨텐츠의 각 특정 부분은 장치(404)로부터 전송되거나, 특정 실시예에서, 그래프 객체 및 그래프 행위를 포함하는 그래프 데이터로서 컨텐츠 제공자(402 및 403)를 통하여 전송될 수 있다. 앞서 논의한 바와 같이, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 컨텐츠 객체에 관한 다양한 속성, 예컨대 이름, 배우, 기간, 방송일 등을 비교하는 것에 의하여 그래프 데이터 스토에 내의 동일한 그래프 객체에 대한 그래프 데이터를 중복을 방지할 수 있다. 따라서, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 컨텐츠 메타데이터의 소스 및 포맷과 관계없이, 특정 사용자가 비평가들의 극찬을 받은 장편 영화인 "The Marine"을 시청했다는 Hulu로부터 전송된 그래프 데이터가 사용자가 컴캐스트 디지털 케이블을 통하여 "The Marine"을 현재 시청하고 있는 것과 동일한 그래프 객체로부터 결과로 볼 수 있다.

[0052] 도 5는 시청된 비디오 컨텐츠의 공유 사이클을 개념적으로 도시한다. 인증 구간(501)에서, 특정 사용자(101)는 그녀가 컨텐츠를 브라우징하거나 시청하는 장치(404 또는 405)로 그녀의 소셜 네트워킹 사용자 식별자를 인증한다. 상술한 바와 같이, 장치(404, 405)는 OTT 제공자(403)의 웹사이트를 시청하는 브라우저 애플리케이션을 포함하는 개인 컴퓨팅 장치, 텔레비전, 컨텐츠 제공자용 전용 애플리케이션을 실행하는 모바일 장치를 포함하여, 사용자가 컨텐츠를 시청할 수 있는 임의의 장치일 수 있다. 특정 실시예에서, 사용자는 다수의 외부 서비스 상의 계정을 그 또는 그녀의 소셜 네트워킹 식별자와 연관시키고, 외부 서비스가 소셜 그래프를 질의하거나 소셜 네트워킹 시스템(160)으로 그래프 데이터를 게시하게 한다. 예컨대, 사용자(101)는 그녀의 Hulu 계정, Netflix 계정, 및 ATT U-verse 계정을 그녀의 소셜 네트워킹 사용자 식별자 및 패스워드에 연결시킬 수 있으며, 그에 의하여 다수의 컨텐츠 전달 서비스를 통하는 모든 컨텐츠를 소셜 네트워크 및 그에 따라 소셜 네트워크 상의 그녀

의 친구들과 공유할 수 있다.

[0053] 소비 및 공유 구간(502)에서, 사용자(101)는 비디오 컨텐츠를 시청하거나 질의하는 것에 의하여 컨텐츠를 소비하고 소셜 네트워킹 시스템(160)과 소비 스토리를 공유한다. 특정 실시예에서, 사용자(101)는 사용자 인터페이스 상의 공유 버튼을 능동적으로 선택하는 것에 의하여 소셜 네트워킹 시스템(160)과 그녀의 컨텐츠 소비 스토리를 명시적으로 공유할 수 있다. 특정 실시예에서, 공유는 사용자 선택 없이 수동적으로 일어난다. 사용자(101)에 의한 컨텐츠 소비 스토리가 소셜 네트워킹 시스템(160)으로 전송될 때, 사용자(101)의 친구들(101a-101e)은 공유 스토리를 열람하고, 그에 의하여 소비할 새로운 컨텐츠를 발견할 수 있다. 특정 실시예에서, 사용자(101)는 그녀의 친구들(101a-101e)이 그녀의 소비 스토리 중 어떤 것을 시청할 수 있는지를 특정할 수 있다. 특정 실시예에서, 사용자(101)는 능동적으로 및 수동적으로 공유된 소비 스토리에 대하여 서로 다른 개인정보 설정을 가질 수 있다.

[0054] 발견 구간(503)에서, 사용자(101)는 그녀의 친구들(101a-101e)에 의해 게시된 소비 스토리를 열람할 수 있다. 상술한 바와 같이, 사용자의 친구들(101a-101e)에 의해 게시된 소비 스토리를 열람하는 사용자(101)의 능력은 각 개별 사용자(101a-101e)의 개인정보 설정에 의존한다. 따라서, 도 5의 개념적인 프레임워크는 사용자들이 끊임없이 그들의 친구들에 의해 공유되는 새로운 컨텐츠를 발견하고, 컨텐츠를 소비하며, 컨텐츠를 그들의 친구들과 공유하는 사이클을 개시한다. 따라서, 소셜 네트워킹 시스템(160) 내외 모두에서 사용자 경험이 향상된다.

[0055] 도 6은 다수의 분산 채널을 통하여 소비 스토리를 게시하는 것을 개념적으로 도시한다. 도 6에서, 사용자(101)는 소셜 네트워킹 시스템(160)(및 그에 따른 사용자(101)의 친구들)으로 그녀가 현재 "Lone Survivor"를 시청 중"이라는 스테이트먼트(605)를 공유한다. 상술한 바와 같이, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 사용자(101)가 "Lone Survivor"를 시청 중인 컨텐츠 서비스 제공자로부터 수신된 그래프 데이터를 처리하고, 단일 컨텐츠 식별자에 그것을 매핑하도록 그래프 데이터를 처리한다. 결과 스토리가 웹사이트(601), 애플리케이션("앱")(602), 소셜 네트워킹 시스템 자체(601) 및 소셜 플러그인(604)과 같은 다수의 채널에 게시될 수 있다.

[0056] 특정 실시예에서, 소비 스토리는 분산 서비스(601-604)로 "푸쉬"되는 대신, 서비스는 소셜 네트워킹 시스템 (!60)으로 소셜 그래프를 질의하는 요청을 발행한다. 예컨대, 사용자가 그들의 소셜 네트워킹 ID로 클리커 웹사이트(601)에 로그인하는 경우, 사용자 장치로 전달된 마크업 언어로 임베딩된 플러그인 스크립트는 사용자의 소셜 네트워킹 식별자를 포함하는 소셜 그래프에 대한 질의를 발행할 수 있다. 응답으로, 소셜 네트워킹 시스템 (160)은 모든 사용자의 소비 스토리를 리턴할 수 있으며, 플러그인은 페이지의 기결정된 부분 상에 소비 스토리를 디스플레이할 수 있다. 특정 실시예에서, 제3자 시스템(170)이 소셜 네트워킹 시스템(160)로부터 수신된 소셜 그래프 컨텐츠 식별자를 그 자신의 웹사이트 상의 컨텐츠에 맵핑할 책임이 있다.

[0057] 다른 예로서, 사용자가 (iPhone 또는 iPad와 같은) 그 또는 그녀의 모바일 장치로 모바일 애플리케이션(602)에 접속하는 경우, 애플리케이션은 계정이 모바일 장치에 연관된 친구의 소비 스토리에 대한 소셜 그래프에 관한 질의를 발행할 수 있다. 특정 실시예에서, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 소셜 그래프 컨텐츠 식별자로부터 제3자 시스템(170)에 의해 사용되는 컨텐츠 식별자로 맵핑할 책임이 있다. 예컨대, 사용자가 그녀의 AT&T U-verse 서비스를 통하여 그 또는 그녀의 프로그래밍 가이드에 접속하는 경우, 소셜 네트워킹 시스템은 게시된 소비 스토리를 프로그램 가이드 내의 프로그램에 연관시키는 데이터를 리턴할 수 있다.

[0058] 일부 실시예에서, 사용자(101)는 소셜 네트워킹 시스템(160)이 사용자의 DVR 또는 STB를 직접 컨트롤하도록 권한을 줄 수 있다. 예컨대, 사용자의 STB/케이트웨이(404c)는 TV 쇼 또는 추후 시청을 위한 다른 컨텐츠를 기록하기 위한 DVR을 포함할 수 있다. 사용자(101)는 소셜 네트워킹 시스템(160)으로 소셜 네트워킹 시스템(160)이 사용자의 DVR를 통하여 기록된 컨텐츠를 직접 제어하도록 권한을 받은 범위에 관한 하나 이상의 선호를 지시할 수 있다. 일 실시예에서, 선호는 사용자(101)의 친구들(101a-101e)이 현재 시청 중인 또는 시청할 예정인 컨텐츠에 기초하여 TV 쇼 또는 다른 컨텐츠를 기록하도록 소셜 네트워킹 시스템(160)이 사용자의 DVR을 직접 프로그램하게 하는 인증을 포함한다. 예컨대, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 소셜 네트워킹 시스템(160) 상의 친구들(101a-101e)의 포스트로부터 적어도 하나의 친구가 쇼 "Lone Survivor"를 현재 시청 중이거나 시청할 예정임을 결정할 수 있다. 포스트의 예는 "오늘밤 Lone Survivor를 시청하고 싶어(I can't wait to watch Lone Survivor tonight)"일 수 있다. 사용자(101)가 소셜 네트워킹 시스템(160)이 그의 DVR을 직접 제어하도록 권한을 준다면, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 사용자의 DVR로 쇼 "Lone Survivor"을 기록하게 하는 명령어를 전송한다. 특정 실시예에서, 이는 쇼 "Lone Survivor"에 대한 특정 시작 시간, 채널 및 기간을 결정하고, 그녀의 DVR로 결정된 시작 시간에 결정된 기간 동안 결정된 채널을 기록하게 하는 명령어를 전송하는 것을 포함한다. 일부 실시예에서, 공지된 쇼에 대한 특정 시작 시간, 채널 및 기간은 MSO(402), OTT 제공자(403) 또는 컨텐츠 데이터베이스(401)

와 통신하는 것에 의하여 결정될 수 있다.

[0059] 다른 예로, 사용자(101)는 소셜 네트워킹 시스템(160)이 사용자(101)의 포스트에 기초하여 TV 쇼 또는 다른 컨텐츠를 기록하기 위하여 사용자의 DVR을 직접 프로그램할 수 있게 지시할 수 있다. 예컨대, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 사용자(101)의 포스트로부터 사용자가 쇼 "Lone Survivor"에 관심이 있음을 결정할 수 있다. 사용자(101)에 의한 포스트의 예는 쇼 "Lone Survivor"에 관한 친구의 포스트에 응답하여 이루어진 "그 쇼 재미있을 것 같다(that show looks interesting)"와 같은 코멘트일 수 있다. 사용자(101)가 소셜 네트워킹 시스템(160)에게 사용자(101)의 포스트에 기초하여 그의 DVR을 직접 제어할 수 있는 권한을 준다면, 소셜 네트워킹 시스템(101)은 상술한 바와 같이 쇼 "Lone Survivor"를 기록하는 명령어를 사용자의 DVR에 전송한다.

[0060] 다른 예로, 사용자(101)가 다른 사용자들(예컨대, 친구들)에 의해 사용자(101)와 공유된 컨텐츠에 기초하여 TV 쇼 또는 다른 컨텐츠를 열람하기 위하여 소셜 네트워킹 시스템(160)이 사용자의 STB를 직접 제어할 수 있게 지시할 수 있다. 예컨대, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 사용자(101)의 친구가 쇼 "Lone Survivor"를 사용자(101)와 공유하는지를 결정할 수 있다. 사용자(101)가 그의 친구에 의해 공유된 컨텐츠에 기초하여 그의 STB를 직접 제어하도록 소셜 네트워킹 시스템(160)에 권한을 준다면, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 쇼 "Lone Survivor"를 열람하기 위한 명령어들을 사용자(101)의 STB에 전송할 수 있다. 이는 예컨대, "Lone Survivor"를 시청하기 위하여 적절한 채널로 돌리는 것을 포함할 수 있다.

[0061] 일부 실시예에서, 사용자(101)는 소셜 네트워킹 시스템(160)이 사용자의 DVR을 직접 프로그래밍하기 전에 사용자의 허락을 구할 것을 지시할 수 있다. 예컨대, 소셜 네트워킹 시스템(160)이 사용자(101)의 적어도 하나의 친구(101a-101e)가 특정 TV 쇼를 현재 시청중이거나 시청일 예정이라고 결정하면, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 사용자(101)가 특정 TV 쇼를 기록할 것을 추천하는 사용자(101)에게 인증 메시지를 전송할 수 있다. 설명을 위한 특정 예로서, 사용자(101)의 특정 친구(101a-101e)는 소셜 네트워킹 시스템(160)으로 "오늘밤 Lone Survivor를 시청하고 싶어(I can't wait to watch Lone Survivor tonight)"라는 메시지를 게시할 수 있다. 그 후 소셜 네트워킹 시스템(160)은 사용자(101)에게 그의 친구가 "Lone Survivor"를 시청할 예정임을 통지할 수 있다. 특정 실시예에서, 통지는 이메일, 텍스트 메시지, 소셜 네트워킹 시스템(160) 상의 포스트 또는 임의의 다른 적절한 방법을 통할 수 있다. 통지는 또한 사용자에게, 소셜 네트워킹 시스템(160)이 사용자에 대하여 "Lone Survivor"를 자동으로 기록하게 하는 권한에 대한 요청을 포함할 수 있다. 예컨대, 통지는 하이퍼링크, 버튼, 또는 사용자가 소셜 네트워킹 시스템(160)이 쇼를 기록하는 것을 쉽게 동의하게 하는 임의의 적절한 방법을 포함할 수 있다. 사용자가 소셜 네트워킹 시스템(160)이 쇼를 기록하도록 권한을 주는 적절한 단계를 수행하면, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 상술한 바와 같이 쇼 "Lone Survivor"를 기록하기 위한 명령어를 사용자의 DVR에 전송한다. 사용자가 소셜 네트워킹 시스템(160)이 쇼를 기록하도록 권한을 주는 적절한 단계를 수행하지 않으면, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 쇼 "Lone Survivor"를 기록하기 위한 명령어를 사용자의 DVR에 전송하지 않는다.

[0062] 특정 실시예에서, 사용자(101)는 하나 이상의 친구들(101a-101e)이 사용자의 DVR에 기록될 것을 직접 제어하게 할 수 있다. 예컨대, 사용자(101)는 소셜 네트워킹 시스템(160)으로 특정 친구(101a-101e)가 사용자의 DVR 상에 기록할 쇼를 추천하도록 권한을 받았음을 나타낼 수 있다. 설명을 위한 특정 예로서, 사용자(101)는 친구(101a)가 사용자(101)의 DVR 상에 쇼를 기록하는 권한을 받았음을 소셜 네트워킹 시스템(160)에 나타낼 수 있다. 친구(101a)는 다음으로 예컨대, 소셜 네트워킹 시스템(160)으로 사용자(101)가 "Lone Survivor"를 시청했으면 좋겠다는 것을 가리키기 위하여 웹 브라우저 또는 모바일 애플리케이션을 사용하여 소셜 네트워킹 시스템(160)과 상호작용할 수 있다. 예컨대, 친구(101a)는 사용자에게 그가 "Lone Survivor"를 시청할 예정임을 말하고 초대하는 메시지를 전송하거나 친구(101a)가 현재 시청 중인 "Lone Survivor"를 시청하기 위하여 사용자(101)를 초대하는 메시지를 전송할 수 있다. 그러나, 일부 상황에서, 사용자(101)는 쇼가 방송되기 전에(또는 특정 기간 후에) 메시지를 열람하지 않거나 초대에 상호작용하지 않을 수 있다. 그러한 상황에서, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 사용자가 쇼를 열람하거나 기록할 수 없고 따라서, 사용자(101)가 그 쇼를 기록하는 행동을 취할 수 없을 것임을 결정할 수 있다. 이와 같이 함으로써, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 쇼 "Lone Survivor"에 대한 특정 시작시간, 채널 및 기간을 결정할 수 있으며, 사용자(101)의 DVR로 결정된 시작 시간에 결정된 기간 동안 결정된 채널을 기록하기 시작하는 명령들을 전송한다. 그 결과, 사용자(101) 및 친구(101a)는 각각 동일한 쇼를 시청할 수 있으며, 따라서 소셜 네트워킹 시스템(160)을 통하여 그 쇼에 관하여 상호작용할 수 있다. 따라서, 사용자(101)와 친구(101a) 사이의 소셜 상호작용이 향상될 수 있다.

[0063] 일부 실시예에서, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 소셜 네트워킹 시스템(160)과 사용자의 상호작용에 기초하여 사용자(101)에 의해 시청되고 있는 현재 쇼를 일시정지하는 명령어를 사용자의 STB에 전송할 수 있다. 예컨대, 사

용자(101)가 다른 클라이언트 시스템(130)을 통하여 소셜 네트워킹 시스템(160)과 상호작용하고 있는 경우, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 이 상호작용을 검출하고 시청되고 있는 현재 TV 쇼를 일시정지하는 명령어를 사용자(101)의 STB/게이트웨이(404c)에 전송할 수 있다. 설명을 위한 일 예로서, 사용자(101)는 예컨대 소셜 네트워킹 시스템(160)에 메시지를 게시하기 위하여 스마트폰을 통하여 소셜 네트워킹 시스템(160)과 상호작용하고 있을 수 있다. 만약 소셜 네트워킹 시스템(160)이 기결정된 기간 내에 기결정된 횟수보다 많이 사용자(101)가 소셜 네트워킹 시스템(160)에 포스트를 게시했다고 결정하면, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 사용자(101)가 특정 TV 쇼를 현재 시청 중이 아니며 따라서 TV 쇼를 일시정지하는 명령어를 사용자(101)의 STB/게이트웨이(404c)에 전송할 수 있다. 다른 예로서, 사용자(101)는 소셜 네트워킹 시스템(160)의 채팅 프로그램을 사용하여 친구들(101a-101e)과 채팅하고 있을 수 있다. 소셜 네트워킹 시스템(160)은 사용자가 기결정된 시간보다 많은 시간 동안 채팅 프로그램과 상호작용하고 있거나 채팅 프로그램으로 기결정된 양보다 많은 텍스트를 타이핑하고 있다고 결정하고 사용자에 의해 현재 시청되고 있는 임의의 프로그램을 일시정지하는 명령어를 사용자(101)의 STB/게이트웨이(404c)에 전송할 수 있다.

[0064] 일 실시예에서, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 사용자(101)가 전화 호출을 수신한 경우 TV를 음소거하거나 일시정지하는 명령어를 사용자(101)의 STB/게이트웨이(404c)에 전송할 수 있다. 예컨대, 사용자(101)의 스마트폰 상에서 실행 중인 소셜 네트워킹 시스템(160)의 모바일 앱은 사용자(101)가 전화 호출을 수신했음을 검출할 수 있다. 다음으로 모바일 앱은 소셜 네트워킹 시스템(160)으로 전화 호출의 표시를 전송할 수 있다. 다음으로 소셜 네트워킹 시스템(160)은 현재 TV 쇼를 일시정지하거나 음소거하는 명령어를 사용자(101)의 STB/게이트웨이(404c)에 전송할 수 있다. 그 결과, 사용자(101)는 TV를 수동으로 일시정지하거나 음소거하는 것에 관하여 걱정할 필요 없이 전화 호출에 집중할 수 있다.

[0065] 도 7은 사용자의 인증에 기초하여 사용자의 STB로 명령어를 제공하기 위한 예시적인 방법(700)을 도시한다. 방법(700)은 소셜 네트워킹 시스템의 제1 사용자로부터 적어도 제1 사용자의 STB의 하나 이상의 기능을 제어하기 위한 인증이 수신되는 단계 710에서 시작될 수 있다. 일부 실시예에서, 이 기능은 쇼를 기록하거나 쇼를 기록하기 위한 설정을 제공하는 것, TV 상의 쇼를 일시정지하거나 재상하기 시작하는 것, TV의 음량을 소거하거나 키우는 것, TV 상에 폐쇄 자막을 켜거나 끄는 것, TV의 전원을 켜거나 끄는 것, TV 상에서 시청 중인 채널을 변경하는 것 등을 포함할 수 있다. 특정 실시예에서, 제1 사용자로부터 수신된 인증은 사용자의 친구가 현재 시청 중이거나 시청할 예정인 것에 기초하여 사용자의 STB 상의 컨텐츠를 자동으로 기록하기 위한 소셜 네트워킹 시스템에 대한 인증을 가리킬 수 있다. 특정 실시예에서, 제1 사용자로부터 수신된 인증은 사용자의 친구가 현재 시청 중이거나 시청할 예정인 것에 기초하여 제1 사용자에게 하나 이상의 쇼를 기록할 것을 추천하기 위한 소셜 네트워킹 시스템에 대한 인증을 가리킬 수 있다. 특정 실시예에서, 제1 사용자로부터 수신된 인증은 제1 사용자의 STB 상에 기록된 컨텐츠를 직접 제어하기 위한 제1 사용자의 친구에 대한 인증을 가리킬 수 있다. 일부 실시예에서, 제1 사용자의 STB는 상술한 바와 같이 STB/게이트웨이(404c)를 나타낼 수 있다. 특정 실시예에서, STB는 DVR을 포함할 수 있다. 일부 실시예에서, 소셜 네트워킹 시스템은 상술한 소셜 네트워킹 시스템(160)을 포함하며 상술한 소셜 그래프(300)와 같은 그래프를 포함한다.

[0066] 단계 720에서, 소셜 네트워킹 시스템의 하나 이상의 제2 사용자의 하나 이상의 소셜 행위가 결정된다. 특정 실시예에서, 하나 이상의 제2 사용자는 상술한 친구들(101a-101e)을 나타낸다. 일부 실시예에서, 하나 이상의 제2 사용자는 단계 710의 소셜 그래프에서 사용자 노드와 연관될 수 있다. 일부 실시예에서, 하나 이상의 제2 사용자의 사용자 노드는 소셜 그래프에서 하나 이상의 에지에 의해 제1 사용자와 연관된 사용자 노드에 연결된다. 특정 실시예에서, 단계 720에서 결정된 소셜 행위는 제2 사용자 또는 제1 사용자 중 하나에 의해 현재 또는 미래의 컨텐츠 소비와 관련된다. 예컨대, 결정된 소셜 행위는 소셜 네트워킹 시스템으로 제1 또는 제2 사용자에 의한 포스트를 나타낼 수 있다. 일부 실시예에서, 포스트는 사용자가 현재 시청 중인, 시청할 예정인, 사용자에 의해 좋아요 표시된, 또는 사용자가 관심을 보이는 TV 쇼 또는 영화와 같은 특정 컨텐츠를 가리킬 수 있다. 특정 실시예에서, 단계 720에서 결정된 소셜 행위는 소셜 네트워킹 시스템과 제1 사용자의 임의의 상호작용을 나타낸다. 예컨대, 소셜 행위는 소셜 네트워킹 시스템의 채팅 프로그램과 상호작용하는 것, 소셜 네트워킹 시스템으로 메시지를 게시하는 것, 소셜 네트워킹 시스템의 앱이 실행 중인 모바일 장치 상에서 전화 호출을 수신하는 것 등을 나타낼 수 있다.

[0067] 단계 730에서, 제1 사용자의 STB에 대한 하나 이상의 명령어는 단계 720의 소셜 행위에 적어도 부분적으로 기초하여 결정된다. 예컨대, 단계 720의 소셜 행위가 사용자가 특정 TV 쇼를 현재 시청 중이거나 시청할 예정임을 가리키는 포스트와 같은 현재 또는 미래의 컨텐츠 소비를 나타내는 실시예에서, STB에 대하여 결정된 하나 이상의 명령어는 특정 TV 쇼를 기록하거나 시청하는 명령어를 포함한다. 다른 예로, 단계 720의 소셜 행위가 채팅 세션

에서 사용자의 타이핑과 같이 소셜 네트워킹 시스템과의 상호작용을 나타내는 실시예에서, STB에 대하여 결정된 하나 이상의 명령어는 사용자에 의해 현재 시청 중인 TV 쇼의 일시정지하는 명령어를 포함할 수 있다. 또 다른 예로서, 단계 720의 소셜 행위가 소셜 네트워킹 시스템의 모바일 앱이 사용자가 모바일 장치로 전화 호출을 수신했음을 검출하는 것을 나타내는 실시예에서, STB에 대한 결정된 하나 이상의 명령어는 사용자에 의해 현재 시청 중인 TV 쇼를 일시정지하거나 음소거하는 명령어를 포함할 수 있다. 특정 시나리오 또는 명령어들이 논의되었으나, 본 명세서는 사용자의 소셜 행위에 기초하여 결정되는 임의의 적절한 명령어를 고려한다.

[0068] 단계 740에서, 단계 730에서 결정된 명령어가 제1 사용자의 STB에 제공된다. 일 실시예에서, 명령어는 네트워크(110)를 통하여 제1 사용자의 DVR 또는 STB로 소셜 네트워킹 시스템(160)에 의해 직접 제공된다. 일부 실시예에서, 명령어는 OTT 제공자(403) 또는 MSO(402)를 통하여 제1 사용자의 DVR 또는 STB로 소셜 네트워킹 시스템(160)에 의해 제공된다. 특정 실시예에서, 명령어는 이하에 좀 더 상세히 기술되는 바와 같이 소셜 TV 동글(810)을 통하여 제1 사용자의 DVR 또는 STB로 제공된다. 본 명세서는 제1 사용자의 DVR 또는 STB로 명령어를 제공하는 임의의 적절한 수단을 고려한다. 단계 740 후, 방법(700)이 종료된다.

[0069] 특정 실시예는 적절한 경우 도 7의 방법의 하나 이상의 단계들을 반복할 수 있다. 본 명세서는 도 7의 방법의 특정 단계들이 특정 순서로 일어나는 것으로 기술하고 도시하지만, 본 명세서는 도 7의 방법의 임의의 적절한 단계들이 임의의 적절한 순서로 일어나는 것을 고려한다. 게다가, 본 명세서는 도 7의 방법의 특정 단계들을 수행하기 위한 특정 구성요소, 장치 또는 시스템을 기술하고 도시하지만, 본 명세서는 도 7의 방법의 임의의 적절한 단계들을 수행하는 임의의 적절한 구성요소, 장치 또는 시스템의 임의의 적절한 조합을 고려한다.

[0070] 도 8은 도 4의 네트워크 환경의 일부 실시예에 이용될 수 있는 소셜 TV 동글(810)을 도시한다. 일반적으로, 소셜 TV 동글(810)은 컨텐츠 소스(820)와 TV(830) 사이에 거주하는 하드웨어 및 소프트웨어의 임의의 조합일 수 있다. 소셜 TV 동글(810)은 예컨대, HDMI 케이블 또는 비디오 스트림(850 및 860)을 전송하기 위한 임의의 다른 적절한 링크를 통하여 컨텐츠 소스(820) 및 TV(830)에 통신가능하게(양방향 또는 일방향으로) 연결될 수 있다. 소셜 TV 동글(810)은 또한 하나 이상의 모바일 장치(840), 소셜 네트워킹 시스템(160), NetFlix, Hulu, Amazon Video, YouTube, Spotify 등과 같은 OTT 제공자(403)에 통신가능하게 연결될 수 있다. 예컨대, 소셜 TV 동글(810)은 BLUETOOTH, NFC 또는 임의의 다른 적절한 무선 통신 프로토콜을 통하여 모바일 장치(840)에 무선으로 연결될 수 있다. 소셜 TV 동글(810)은 또한 예컨대, WiFi, Ethernet 또는 HDMI 케이블을 통하여 소셜 네트워킹 시스템(160) 및 OTT 제공자(403)에 통신가능하게 연결될 수 있다. 일부 실성PDp서, 소셜 TV 동글(810)은 컨텐츠 소스(820)로 IR을 통하여 명령들을 전송할 수 있다. 특정 실시예에서, 소셜 TV 동글(810)은 WiFi 접속점으로 구성될 수 있다. 일부 실시예에서, 소셜 TV 동글(810)은 HDMI 케이블(예컨대, 컨텐츠 소스(820) 또는 TV(830)에 연결된 HDMI 케이블)을 통하여 인터넷과 같은 네트워크에 통신가능하게 연결될 수 있다.

[0071] 일반적으로, 소셜 TV 동글(810)은 컨텐츠 소스(820)로부터 비디오 스트림(850)을 수신하고 변경된 비디오 스트림(860)을 TV(830)로 출력한다. 변경된 비디오 스트림(860)은 소셜 네트워킹 시스템(160)으로부터의 소셜 컨텐츠를 포함할 수 있다. 예컨대, 소셜 TV 동글(810)은 TV(830) 상에 디스플레이하기 위한 변경된 비디오 스트림(860)을 생성하기 위하여 소셜 네트워킹 시스템(160)으로부터 비디오 스트림(850) 상으로 광고를 추가할 수 있다. 다른 예로서, 소셜 TV 동글(810)은 TV(830) 상에 디스플레이하기 위한 변경된 비디오 스트림(860)을 생성하기 위하여 소셜 네트워킹 시스템(160)으로부터 비디오 스트림(850) 상으로 (풀 스크린 또는 부분 스크린) 통지, 뉴스피드, 티커(ticker) 또는 임의의 다른 정보를 추가할 수 있다. 변경된 비디오 스트림(860)은 또한 OTT 제공자(403)로부터의 컨텐츠를 포함할 수 있다. 예컨대, 소셜 TV 동글(810)은 TV(830) 상에 디스플레이하기 위한 변경된 비디오 스트림(860)을 생성하기 위하여 NetFlix로부터 비디오 스트림(850) 상으로 비디오를 추가할 수 있다. 소셜 TV 동글(810)의 특정 실시예는 도 9를 참조하여 이하에서 좀 더 상세히 논의된다. 소셜 TV 동글(810)이 TV(830) 상에 디스플레이될 변경된 비디오 스트림(860)을 어떻게 생성하는지에 대한 특정 실시예가 도 11을 참조하여 좀 더 상세히 논의된다. 일부 실시예에서, 소셜 TV 동글(810)은 임의의 컨텐츠 소스(820)에 연결되지 않을 수 있으며, 대신 TV(830)로의 입력으로서의 역할을 할 수 있다.

[0072] 컨텐츠 스토어(820)는 TV(830) 상에 디스플레이하기 위한 비디오 스트림(850)을 출력하는 임의의 장치일 수 있다. 예컨대, 컨텐츠 스토어(820)는 상술한 STB/게이트웨이(404c)와 같은 사용자(101)의 STB 또는 DVR일 수 있다. 일부 실시예에서, 컨텐츠 소스(820)는 XBOX, Wii 또는 PLAYSTATION과 같은 게임 콘솔일 수 있다. 일부 실시예에서, 컨텐츠 소스(820)는 사용자가 NetFlix, Hulu, Amazon Video, YouTube 등과 같은 OTT 제공자(403)로부터의 컨텐츠에 접속할 수 있게 하는 RoKu, Boxee, Apple TV 또는 Google TV로부터의 임의의 장치일 수 있다.

[0073] TV(830)는 컨텐츠 소스(820)로부터의 비디오 스트림과 같은 컨텐츠를 사용자(101)에게 디스플레이할 수 있는 임

의의 장치일 수 있다. 예컨대, TV(830)는 상술한 연결 장치(404), TV(404d) 또는 비연결 장치(405)일 수 있다. 모바일 장치(840)는 스마트폰, 태블릿 컴퓨터, 랩탑 컴퓨터 등과 같이 사용자(101)의 임의의 컴퓨팅 장치일 수 있다. 일부 실시예에서, 모바일 장치(840)는 상술한 모바일 장치(404b)일 수 있다.

[0074] 동작 중에, 소셜 TV 동글(810)은 컨텐츠 소서(820)로부터 출력된 비디오 스트림(850)을 수신한다. 소셜 TV 동글(810)은 TV(830) 상에 디스플레이하기 위하여 비디오 스트림(850)으로부터 변경된 비디오 스트림(860)을 생성한다. 변경된 비디오 스트림(860)을 생성하기 위하여, 소셜 TV 동글(810)의 일부 실시예는 소셜 네트워킹 시스템(160)으로부터의 소셜 컨텐츠(870)를 추가(overlap)한다. 예컨대, 소셜 TV 동글(810)은 컨텐츠 소스(820)로부터 HDMI 케이블을 통하여 TV 쇼와 연관된 비디오 스트림(850)을 수신할 수 있다. 소셜 TV 동글(810)은 TV(830)로 변경된 비디오 스트림(860)을 출력하기 전에 소셜 네트워킹 시스템(160)으로부터 수신된 명령어에 따라 비디오 스트림(850)의 상단에 소셜 컨텐츠(870)를 추가할 수 있다. 그 결과, 사용자(101)는 TV 쇼를 시청하는 동안 TV(830)를 통하여 소셜 네트워킹 시스템(160)으로부터의 소셜 컨텐츠(870)를 열람할 수 있다. 소셜 컨텐츠(870)는 광고(870a), 통지(870b), 뉴스피드(870c), 티커(870d), 채팅 세션(870e), 또는 소셜 네트워킹 시스템(160)으로부터의 임의의 다른 적절한 소셜 컨텐츠를 포함할 수 있다. TV 쇼의 상단에 TV(830)를 통하여 디스플레이될 수 있는 소셜 컨텐츠(870)의 다양한 실시예들은 이하에서 좀 더 상세히 논의된다. 다양한 실시예들이 TV(830)를 통하여 TV 쇼를 시청하는 것을 참조하여 논의되나, 소셜 네트워킹 시스템(160)으로부터의 소셜 컨텐츠(870)는 임의의 컨텐츠(예컨대, 비디오 게임, 영화, 빈 화면 등)의 상단에 TV(830)를 통하여 소셜 TV 동글(810)에 의하여 디스플레이될 수 있다.

[0075] 일부 실시예에서, 소셜 TV 동글(810)은 TV(830)에 디스플레이하기 위하여 변경된 비디오 스트림(860)을 생성하기 위하여 비디오 스트림(850)의 상단에 소셜 네트워킹 시스템(160)으로부터의 광고(870a)를 추가할 수 있다. 일부 실시예에서, 광고(870a)는 TV(830)의 전체 스크린을 차지할 수 있다. 다른 실시예에서, 광고(870a)는 TV(830)의 스크린의 일부만을 차지할 수 있다. 광고(870a)는 임의의 적절한 광고일 수 있다. 일 예로, 광고(870a)는 예컨대, MSO(402) 또는 OTT 제공자(403)로부터의 비디오 스트림(850)의 광고 방송을 대체하는 소셜 네트워킹 시스템(160)으로부터의 풀 스크린 광고일 수 있다. 그러한 실시예에서, 소셜 TV 동글(810)은 비디오 스트림 내에 광고 방송이 시작되는 시간을 결정하기 위하여 입력 비디오 스트림(850)을 분석할 수 있다. 다음으로, 소셜 TV 동글(810)은 광고 방송 위에 풀 스크린 광고(870a)를 덮어쓸 수 있다. 일 실시예에서, 광고(870a)는 TV 쇼에 현재 디스플레이 중인 제품에 대한 것일 수 있다. 설명을 위한 예로서, 제품 "Mega-Cola"가 특정 장면에 보여지는 TV 쇼를 고려해 보자. 소셜 TV 동글(810)은 Mega-Cola에 대한 소셜 네트워킹 시스템(160)으로부터의 광고를 수신하고 제품이 장면에 보여지고 있는 동안 Mega-Cola에 대한 작은 광고를 디스플레이할 수 있다. TV 쇼에서 제품 위치를 결정하는 특정 실시예가 도 19를 참조하여 이하에서 더 논의된다.

[0076] 일부 실시예에서, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 사용자(101)가 그들이 시청하거나 기록할 것임을 명확히 나타내는 것에 기초하여 광고를 판매할 수 있다. 예컨대, 소셜 네트워킹 시스템은 어떤 사용자(101)가 특정 쇼를 시청할 예정임을 지시한다고 결정하기 위하여 소셜 네트워킹 시스템(160)의 포스트를 분석할 수 있다. 일부 실시예에서, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 무슨 쇼를 사용자가 DVR에 기록을 지시하였는지를 결정할 수 있다. 소셜 네트워킹 시스템(160)은 다음으로 소셜 네트워킹 시스템(160)이 특정 쇼를 시청할 예정이라고 결정한 사용자 그룹을 타겟팅하는 광고를 판매할 수 있다.

[0077] 일부 실시예에서, 소셜 TV 동글(810)은 TV(830) 상에 디스플레이하기 위하여 변경된 비디오 스트림(860)을 생성하기 위하여 비디오 스트림(850)의 상단에 소셜 네트워킹 시스템(160)으로부터의 통지(870b)를 추가할 수 있다. 예컨대, 사용자(101)의 하나 이상의 친구(101a-101e)가 소셜 네트워킹 시스템(160)으로 특정 쇼에 관한 메시지를 게시하면, 메시지는 사용자가 그 쇼를 시청하는 동안 TV(830) 상에 디스플레이될 수 있다. 일부 실시예에서, 통지(870b)는 TV(830)상에서 시청되고 있는 현재 쇼와 관련성이 있거나 관련될 수 있다. 예컨대, 사용자(101)의 특정 친구가 "this episode of Lone Survivor is really good tonight"을 게시하면, 통지(870b)는 쇼 "Lone Survivor"가 시청되는 동안 사용자(101)의 TV(830) 상에 나타날 수 있다. 일부 실시예에서, 통지(870b)는 친구의 이름, 친구의 아바타 및 친구의 메시지 중 하나 이상을 가리킬 수 있다. 예컨대, 통지(870b)는 "친구 A가 this episode of Lone Survivor is really good tonight라고 말함"을 포함할 수 있다.

[0078] 특정 실시예에서, 친구들(101a-101e)로부터의 메시지는 쇼가 실시간으로 또는 시간 지연되어 시청되고 있는지 여부에 관계없이, 메시지가 게시되었던 쇼의 지점에 사용자(101)에게 보여진다. 이를 달성하기 위하여 특정 실시예는 특정 쇼에 관한 시간으로 소셜 네트워킹 시스템(160)에 타임 스템프 포스트를 제공한다. 예컨대, 친구(101a)가 쇼의 시작 후 15분 후에 특정 쇼에 관한 코멘트를 게시한다면, 코멘트는 코멘트가 그 쇼에 15분에 게시되었음을 가리키는 시간으로 타임스탬프될 수 있다. 그 후, 다른 사용자(101)가 동일한 쇼의 기록된 버전(즉,

시간 지연된 버전)을 시청 중이면, 친구의 코멘트는 사용자(101)를 위하여 그 쇼의 동일 지점(즉, 쇼의 시작 후 15분 후에) 나타날 수 있다. 사용자(101) 및 친구(101a) 모두가 동일한 라이브쇼를 시청 중인 실시예에서, 소셜 TV 동글(810)은 친구(101a)에 의해 쇼에 관한 포스트가 게시된 직후 사용자(101)에게 그 포스트를 디스플레이할 수 있다.

[0079] 일 실시예에서, 소셜 TV 동글(810)은 TV(830)를 통하여 사용자(101)에 의해 시청되고 있는 TV 쇼의 상단에 소셜 네트워킹 시스템(160)으로부터의 뉴스피드(870c), 티커(870d) 및 채팅 세션(870e)을 추가할 수 있다. 뉴스피드(870c)는 친구의 포스트, 친구의 상태 업데이트, 친구의 사진, 친구의 좋아요, 또는 소셜 그래프(300)에 따라 소셜 네트워킹 시스템(160)으로부터의 임의의 다른 소셜 컨텐츠를 포함할 수 있다. 티커(870d)는 주식, 스포츠 스코어 또는 사용자(101)의 임의의 다른 데이터에 대한 실시간 업데이트를 나타낼 수 있다. 채팅 세션(870e)은 예컨대, 웹 사이트 또는 모바일 장치(840) 상의 채팅 인터페이스를 사용하여 사용자(101)와 하나 이상의 친구(101a-101e) 사이에 교환되는 메시지를 포함할 수 있다. 채팅 세션의 특정 실시에는 도 23을 참조하여 이하에서 좀 더 상세히 논의된다.

[0080] 일부 실시예에서, 소셜 컨텐츠(870)는 사용자가 시청 중인 쇼와 관련된 아이템만을 디스플레이하기 위하여 필터링될 수 있다. 예컨대, 사용자(101)가 현재 시청 중인 특정 쇼와 관련된 사용자(101)의 뉴스피드(870c) 내의 컨텐츠만이 그 쇼의 상단에 디스플레이될 수 있다. 다른 예로, 사용자(101)가 시청 중인 현재 스포트와 관련된 티커(870d) 내의 컨텐츠만이 TV(830) 상에 디스플레이될 수 있다. 예컨대, 사용자(101)가 현재 야구 게임을 시청하고 있다면, 티커(870d)로부터 야구 스코어 또는 야구 관련 정보만이 사용자(101)에 의해 시청 중인 현재 야구 게임의 상단에 디스플레이될 수 있다.

[0081] 상술한 바와 같이, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 소셜 네트워킹 시스템(160)으로부터의 광고(870a)로 광고 방송을 덮어씌울 수 있다. 일부 실시예에서, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 TV(830)를 통하여 사용자에게 소셜 네트워킹 시스템(160)으로부터의 광고(870a)를 디스플레이하기 위한 입찰 제도를 제공할 수 있다. 예컨대, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 MSO(402)가 소셜 네트워킹 시스템(160)으로부터의 광고(870a) 대신 TV(830)에 광고 방송을 디스플레이하기 위하여 소셜 네트워킹 시스템(160)으로 입찰을 제출하게 할 수 있다. 다음으로 MSO(402)의 입찰에 기초하여, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 소셜 네트워킹 시스템(160)으로부터의 광고(870a)로 광고 방송을 덮어씌울지 여부를 결정할 수 있다. 일 예로, MSO(402)로부터의 입찰이 기결정된 가격보다 크지 않다면, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 소셜 네트워킹 시스템(160)으로부터의 광고(870a)로 광고 방송을 완전히 덮어씌울 수 있다.

[0082] 일부 실시예에서, 사용자(101)는 소셜 TV 동글(810)을 사용하여 소셜 네트워킹 시스템(160)으로 "체크인"할 수 있다. 일부 실시예에서, 사용자(101)는 소셜 네트워킹 시스템(160)에 사용자(101)의 현재 위치를 지시하기 위하여 모바일 장치(840)를 사용하여 소셜 TV 동글(810)과 상호작용하는 것에 의하여 "체크인"할 수 있다. 예컨대, 사용자(101)는 사용자(101)가 소셜 TV 동글(810) 근처에 있을 때 모바일 장치(840)상의 소셜 네트워킹 시스템(160)의 모바일 앱에 디스플레이되는 "체크인" 버튼을 누를 수 있다. 소셜 TV 동글(810)은 다음으로 소셜 네트워킹 시스템(160)으로 사용자가 집에 체크인했음을 가리키는 정보를 전송할 수 있다. 그 결과, "사용자(101)가 집에 체크인 했음"과 같은 포스트가 사용자(101)에 대한 소셜 네트워킹 시스템(160)에 게시될 수 있으며, 사용자(101)의 친구들(101a-101e)이 이를 이용할 수 있다. 다른 예로, 사용자(101)는 친구(101a)의 집에 방문하여 사용자(101)가 친구(101a)의 소셜 TV 동글(810) 근처에 있을 때 모바일 장치(840) 상의 소셜 네트워킹 시스템(160)의 모바일 앱에 디스플레이된 "체크인" 버튼을 누를 수 있다. 친구(101a)의 소셜 TV 동글(801)은 다음으로 소셜 네트워킹 시스템(160)으로 사용자가 친구(101a)의 집에서 체크인 했음을 가리키는 정보를 전송할 수 있다. 그 결과, "사용자(101)는 친구(101a)의 집에서 체크인 했음"과 같은 포스트가 사용자(101)에 대한 소셜 네트워킹 시스템(160)에 게시되고 사용자(101)의 친구들(101a-101e)가 이를 이용할 수 있다.

[0083] 도 9는 소셜 TV 동글(810)의 특정 실시예를 도시한다. 이 실시예에서, 소셜 TV 동글(810)은 CPU(911), 플래시 메모리(912), RAM(913), HDMI 수신기(914), IR 수신기(915), USB 클라이언트(916), 전력 관리 IC(PMIC)(917), WiFi/BLUETOOTH 트랜시버(918), HDMI 트랜시버(919), IR 트랜시버(921) 및 USB 호스트(922)를 포함한다. HDMI 수신기(914)는 HDMA 케이블을 통하여 컨텐츠 소스(820)로부터 비디오 스트림(850)을 수신한다. IR 수신기(915)는 원격 제어 장치(950)로부터 IR 통신을 수신한다. USB 클라이언트(916)는 USB를 통하여 PC와 같은 임의의 장치와 통신한다. PMIC(917)는 웨일 어탭터 또는 PC(960)에 플러그인된 USB 케이블을 통하여 소셜 TV 동글(810)에 전력을 제공한다. WiFi/BLUETOOTH 트랜시버(918)는 각각 WiFi 및 BLUETOOTH를 사용하여 모바일 장치(840) 및 소셜 네트워킹 시스템(16)과 통신한다. HDMI 트랜시버(919)는 HDMA 케이블을 통하여 TV(830)로 변경된 비디오 스트림을 통신한다. IR 트랜시버(921)는 STB/게이트웨이(404c)로 IR 명령어를 통신한다. USB 호스트(922)는 웹

캠(970)과 같은 장치로 USB 통신을 제공한다. 장치들(914-922)은 예컨대, 버스를 통하여 CPU(911)에 통신가능하게 연결된다. CPU(911)는 소셜 TV 동글(810)의 동작을 제어하며, 본 명세서에 개시된 소셜 TV 동글(810)의 기능들을 수행한다. 소셜 TV 동글(810)의 특정 실시예가 도 9에 도시되는 반면, 소셜 TV 동글(810)은 임의의 적절한 구성으로 임의의 적절한 구성요소를 포함할 수 있다. 특정 실시예에서, 소셜 TV 동글(810)은 SW로 전체적으로 또는 부분적으로 구현될 수 있다. 일부 실시예에서, 소셜 TV 동글(810)은 최소량의 메모리 또는 프로세싱 전력을 포함하는 저비용 구현일 수 있다.

[0084] 일부 실시예에서, 소셜 TV 동글(810)은 적절한 수단에 의해 (예컨대, 초기 또는 설치 프로세스 동안) 구성될 수 있다. 일부 실시예에서, 소셜 TV 동글(810)을 구성하기 위하여 소셜 네트워킹 시스템(160)에 의해 QR(quick response) 코드가 제공될 수 있다. 일부 실시예에서, 사용자(101)는 소셜 TV 동글(810)을 구성하기 위하여 예컨대, 모바일 장치(840)를 사용하여 QR 코드를 간단히 스캔할 수 있다. 일부 실시예에서, 오디오 지문이 소셜 TV 동글(810)을 구성하기 위하여 이용될 수 있다. 예컨대, 소셜 TV 동글(810)은 사용자(101)를 식별하고 그에 따라 소셜 TV 동글(810)을 구성하기 위하여 음성 인식을 이용할 수 있다.

[0085] 도 10은 TV 상에 시청되고 있는 쇼와 소셜 컨텐츠를 동시에 디스플레이하기 위한 예시적인 방법(100)이 도시된다. 방법(1000)은 단계 1010에서 시작할 수 있는데, 여기서 제1 인터페이스를 사용하여 컨텐츠 소스로부터의 방송 비디오 스트림이 소셜 TV 동글에서 수신된다. 일부 실시예에서, 제1 인터페이스는 HDMI 수신기(914)를 나타낼 수 있다. 일부 실시예에서, 방송 비디오 스트림은 상술한 비디오 스트림(850)을 나타낸다. 특정 실시예에서, 방송 비디오 스트림은 소셜 TV 동글(810)에서 수신된다. 일부 실시예에서, 컨텐츠 스토어는 상술한 컨텐츠 스토어(820)를 나타낼 수 있다. 방송 비디오 스트림은 방송 TV 쇼, DVR로부터 기록된 쇼 또는 영화, 비디오 게임 데이터, 유료 시청 영화, OTT 제공자(403)로부터의 컨텐츠 및 TV(830)와 같은 TV를 통하여 시청될 임의의 다른 컨텐츠를 포함할 수 있다.

[0086] 단계 1020에서, 소셜 컨텐츠는 제2 인터페이스를 사용하여 소셜 네트워킹 시스템(160)과 같은 소셜 네트워킹 시스템으로부터 소셜 TV 동글에 의해 수신된다. 특정 실시예에서, 제2 인터페이스는 WiFi/BLUETOOTH 트랜시버(918)를 나타낼 수 있다. 일부 실시예에서, 소셜 컨텐츠는 소셜 TV 동글(810)에서 수신된다. 특정 실시예에서, 소셜 컨텐츠는 스토리, 메시지, 포스트, 통지, 광고, 뉴스피드, 티커, 채팅 메시지 또는 소셜 네트워킹 시스템의로부터의 임의의 다른 정보를 나타낼 수 있다. 일부 실시예에서, 소셜 컨텐츠는 소셜 그래프(300)와 같은 소셜 그래프와 관련된다. 일부 실시예에서, 소셜 컨텐츠는 TV(830)와 같은 TV를 통하여 현재 시청중인 것과 관련된 소셜 컨텐츠만을 포함하도록 필터링된다.

[0087] 단계 1030에서, 변경된 비디오 스트림은 단계 1010에서 수신된 방송 비디오 스트림 및 단계 1020에서 수신된 소셜 컨텐츠의 적어도 일부를 사용하여 소셜 TV 동글에 의해 생성된다. 일부 실시예에서, 변경된 비디오 스트림은 상술한 바와 같이 변경된 비디오 스트림(860)이다. 특정 실시예에서, 변경된 비디오 스트림은 제1 비디오 스트림 및 소셜 컨텐츠의 조합이다.

[0088] 단계 1040에서, 변경된 비디오 스트림은 제3 인터페이스를 사용하여 소셜 TV 동글에 의해 제1 사용자의 디스플레이 디바이스 상에 디스플레이하기 위하여 전송된다. 특정 실시예에서, 제3 인터페이스는 HDMI 트랜시버(191)를 나타낼 수 있다. 일부 실시예에서, 변경된 비디오 스트림은 TV(830)와 같은 TV로 소셜 TV 동글(810)에 의해 전송된다. 다른 실시예에서, 변경된 비디오 스트림은 컴퓨터 모니터, 태플릿 컴퓨터 등과 같은 임의의 다른 적절한 디스플레이 장치로 전송된다. 단계 1040 후, 방법(1000)이 종료될 수 있다.

[0089] 특정 실시예는 적절한 경우, 도 10의 방법의 하나 이상의 단계들을 반복할 수 있다. 본 명세서는 도 10의 방법의 특정 단계들이 특정 순서로 일어나는 것을 기술하고 도시하였지만, 본 명세서는 도 10의 방법의 임의의 적절한 단계들이 임의의 적절한 순서로 일어나는 것을 고려한다. 게다가, 본 명세서는 도 10의 방법의 특정 단계들을 수행하는 특정 구성요소, 장치 또는 시스템을 기술하고 도시하지만, 본 명세서는 도 10의 방법의 임의의 적절한 단계들을 수행하는 임의의 적절한 구성요소, 장치 또는 시스템의 임의의 적절한 조합을 고려한다.

[0090] 도 11은 소셜 TV 동글(810)의 특정 실시예가 TV(830)에 디스플레이하기 위한 변경된 비디오 스트림(860)을 어떻게 생성할 수 있는지를 도시한다. 이 실시예에서, 소셜 TV 동글(810)은 컨텐츠 소스(920)로부터 비디오 스트림(850)을 수신한다. 다음으로 소셜 TV 동글(810)은 입력 비디오 프레임(850)을 일련의 입력 비디오 프레임(1120)으로 디코딩할 수 있다. 소셜 TV 동글(810)은 다음으로 결합된 출력 프레임(1110)을 생성하기 위하여 입력 비디오 프레임(1120) 상에 탑 프레임(1120)을 중첩시킨다. 결합된 출력 프레임(110)은 다음으로 TV(830)에 디스플레이하기 위한 변경된 비디오 스트림(860)으로 전송된다. 탑 프레임(1130)의 다양한 실시예들이 이하에서 좀 더 상세히 논의된다.

- [0091] 일부 실시예에서, 탑 프레임(1130)은 입력 비디오 프레임(1120)의 상단에 위치한 합성 중첩 이미지이다. 특정 실시예에서, 탑 프레임(1130)은 소셜 영역(1140)을 포함하는 투명 원도우이다. 소셜 영역(1140)은 탑 프레임(1130)의 그림 부분일 수 있으며, 탑 프레임(1130)의 일부(예컨대, 작은 모서리)를 포함할 수 있거나, 전체 탑 프레임(1130)을 채울 수 있다. 소셜 영역(1140)은 불투명 또는 반투명일 수 있다.
- [0092] 일부 실시예에서, 소셜 영역(1140)은 입력 비디오 프레임(1120) 상에 직접 그려질 수 있다. 그러한 실시예에서, 소셜 TV 동글(810)은 탑 프레임(1130)을 생성하지 않을 수 있다. 대신 프레임 버퍼링과 같은 임의의 적절한 기술이 입력 비디오 프레임(1120) 상에 직접 소셜 영역(1140)을 그리기 위하여 이용될 수 있다. 입력 비디오 프레임(1120) 상에 직접 소셜 영역(1140)을 그리는 것에 의하여 소셜 TV 동글(810)은 TV(830)에 디스플레이할 출력 프레임(1110)을 생성할 수 있다.
- [0093] 일부 실시예에서, 소셜 영역(1140)은 상술한 소셜 컨텐츠(870)와 같은 소셜 네트워킹 시스템(160)으로부터의 임의의 소셜 컨텐츠를 포함할 수 있다. 예컨대, 소셜 영역(1140)은 광고(870a), 통지(870b), 뉴스피드(870c), 티커(870d), 채팅 세션(870e) 또는 소셜 네트워킹 시스템(160)으로부터의 임의의 다른 적절한 소셜 컨텐츠를 포함할 수 있다. 도 11에 도시된 예에서, 예컨대, 소셜 영역(1140)은 친구 A 및 사용자(101)의 두 명의 다른 친구들이 현재 사용자(101)에 의해 시청 중인 쇼를 시청하고 있음을 가리키는 소셜 네트워킹 시스템(160)으로부터의 소셜 컨텐츠를 포함한다. 일부 실시예에서, 소셜 영역(1140)은 페이스파일(예컨대, 소셜 네트워킹 시스템(160)의 사용자들의 다수의 사진)을 포함할 수 있다.
- [0094] 일부 실시예에서, 소셜 TV 동글(810)은 소셜 영역(1140)을 위치시킬 곳을 결정하기 전에 입력 비디오 프레임(1120)에서 중요한 것이 무엇인지를 추론할 수 있다. 일반적으로 소셜 TV 동글(810)은 시청 스크린의 중요한 영역의 상단에 소셜 영역(1140)을 위치시키는 것을 방지하기 위하여 이 기능을 수행할 수 있다. 예컨대, 사용자(101)가 투표 전화 번호가 TV 스크린 상에 디스플레이되는 노래 경연 쇼를 시청하고 있다면, 소셜 TV 동글(810)은 전화 번호를 검출하고, 전화 번호 상단 또는 전화번호를 가릴 수 있는 임의의 위치에 소셜 영역(1140)이 위치하는 것을 방지할 수 있다. 다른 예로서, 사용자(101)가 스포츠 스코어가 TV 스크린의 한 모서리를 따라 스크롤 되는 스포츠 경기를 시청하고 있다면, 소셜 TV 동글(810)은 스크롤되는 스코어를 검출하고 스코어의 상단 또는 스코어를 가릴 수 있는 임의의 위치에 소셜 영역(1140)이 위치하는 것을 방지할 수 있다. 소셜 TV 동글(810)이 입력 비디오 프레임(1120)의 중요한 영역을 어떻게 결정할 수 있는지에 대한 다양한 방법들이 이하에서 논의된다.
- [0095] 일부 실시예에서, 소셜 TV 동글(810)은 디스플레이의 고정 부분을 결정하기 위하여 입력 비디오 프레임(1120)의 중요한 영역을 결정할 수 있다. 예컨대, 소셜 TV 동글(810)은 변경되지 않거나 기결정된 양보다 적은 변경을 가지는 입력 비디오 프레임(1120)의 부분을 결정하기 위하여 두 개 이상의 연속적인 입력 비디오 프레임들(1120)을 비교할 수 있다. 소셜 TV 동글(810)은 고정 부분을 중요한 영역으로 결정할 수 있으며 따라서 고정 영역의 상단에 소셜 영역(1140)이 위치하는 것을 방지할 수 있다. 설명을 위하여, 스크린의 영역이 스코어를 디스플레이하는데 전용인 TV 방송 스포츠 게임을 고려해 보자. 이 전용 스코어보드는 통상 연속하는 입력 비디오 프레임(1120) 사이에서 거의 변하지 않을 것이다. 소셜 TV 동글(810)은 연속적인 입력 비디오 프레임들(1120)을 비교하는 것에 의하여 스크린 상의 스코어보드의 위치를 결정할 수 있다. 다음으로 소셜 TV 동글(810)은 소셜 영역(1140)의 임의의 부분이 스코어보드와 중첩되는 것을 방지할 수 있다.
- [0096] 일부 실시예에서, 소셜 TV 동글(810)은 디스플레이상에 도시된 임의의 텍스트를 결정하는 것에 의하여 입력 비디오 프레임(1120)의 중요한 영역을 결정할 수 있다. 예컨대, 소셜 TV 동글(810)은 임의의 부분이 텍스트를 포함하는지를 결정하기 위하여 입력 비디오 프레임(1120)을 분석할 수 있다. 일부 실시예에서, 이는 OCR(optical character recognition) 또는 임의의 다른 적절한 기술을 사용하여 달성될 수 있다. 소셜 TV 동글(810)은 다음으로 결정된 텍스트의 상단에 소셜 영역(1140)을 위치시키는 것을 방지할 수 있다. 설명을 위하여, 전화 번호가 스크린 상에 디스플레이되는 TV 방송 노래 경연을 고려해 보자. 소셜 TV 동글(810)은 전화 번호가 디스플레이되고 있는지 및 전화 번호의 스크린 상의 위치를 결정하기 위하여 예컨대, OCR 또는 입력 비디오 프레임(1120)을 이용할 수 있다. 소셜 TV 동글(810)은 다음으로 소셜 영역(1140)의 임의의 부분이 전화 번호와 중첩되는 것을 방지할 수 있다.
- [0097] 일부 실시예에서, 소셜 TV 동글(810)은 임의의 얼굴이 디스플레이 상에 나타나는지 여부를 결정하는 것에 의하여 입력 비디오 프레임(1120)의 중요 영역을 결정할 수 있다. 예컨대, 소셜 TV 동글(810)은 스크린의 임의의 위치가 얼굴을 포함하는지를 결정하기 위하여 임의의 적절한 얼굴 인식 기술을 사용하여 입력 비디오 프레임(1120)을 분석할 수 있다. 소셜 TV 동글(810)은 다음으로 결정된 얼굴 중 하나의 상단에 소셜 영역(1140)을 위

치시키는 것을 방지할 수 있다. 설명을 위하여, 다수의 사람의 얼굴이 스크린 상에 디스플레이되는 TV 방송 토론을 고려해 보자. 소셜 TV 동글(810)은 다수의 얼굴이 스크린 상에 디스플레이되고 있는지 및 얼굴의 스크린 상의 위치를 결정하기 위하여 예컨대, 입력 비디오 프레임(1120) 상에 얼굴 인식 소프트웨어를 이용할 수 있다. 소셜 TV 동글(810)은 다음으로 소셜 영역(1140)의 일부 부분이 얼굴들 중 하나와 중첩되는 것을 방지할 수 있다.

[0098] 일부 실시예에서, 소셜 TV 동글(810)은 시청되고 있는 프로그램의 컨텐츠 생성자에 의해 제공된 메타데이터를 사용하여 입력 비디오 프레임(1120)의 중요 영역을 결정할 수 있다. 예컨대, 소셜 TV 동글(810)은 스크린의 중요 영역을 가리키기 위하여 입력 비디오 프레임(1120)에 삽입된 메타데이터를 분석할 수 있다. 다른 예로서, 소셜 TV 동글(810)은 MSO(402)와 같은 컨텐츠 생성자로부터 쇼에 대한 스크린의 중요 위치를 가리키는 메타데이터를 수신할 수 있다. 소셜 TV 동글(810)은 다음으로 메타데이터에 의해 지시되는 바와 같이 중요 영역 중 하나의 상단에 소셜 영역(1140)이 위치하는 것을 방지할 수 있다.

[0099] 특정 실시예에서, 소셜 영역(1140)의 형태 및 위치는 상술한 스크린의 결정된 중요 영역에 기초하여 동적으로 조정될 수 있다. 예컨대, 소셜 영역(1140)이 쇼에서 처음 시간에 제1 위치에 디스플레이되고, 소셜 TV 동글(810)이 소셜 영역(1140)이 스크린의 중요 영역과 중첩된다고 결정하면, 소셜 영역(1140)은 그 쇼의 나중 시간에 크기가 조정되거나 이동될 수 있다. 설명을 위하여, 쇼의 처음 부분동안 참가자가 수행하고 그 후 쇼의 나중에 참가자에게 투표하기 위한 전화 번호가 스크린 상에 디스플레이되는 TV 방송 노래 경연을 고려해 보자. 소셜 영역(1130)이 쇼의 처음 부분인 참가자의 수행 동안 스크린의 하단 중앙 부분에 디스플레이된다면(즉, 가수의 얼굴과 중첩되는 것을 방지하기 위하여), 그것은 쇼의 후반에 디스플레이될 때 전화번호와 중첩될 수 있다. 이를 방지하기 위하여, 소셜 TV 동글(810)은 스크린의 새로운 중요한 영역(예컨대, 전화 번호)이 나타났음을 검출하고, 전화 번호를 피하도록 소셜 영역(1140)의 크기 또는 형태를 조정할 수 있거나 전화 번호를 피하도록 소셜 영역(1140)을 움직일 수 있다.

[0100] 소셜 TV 동글(810)의 일부 실시예는 입력 비디오 프레임(1120)에서 컨텐츠를 가리거나 숨기기 위하여 소셜 영역(1140)의 크기를 조정할 수 있다. 예컨대, 입력 비디오 프레임(1120)은 MSO(402)로부터 EPG를 포함할 수 있다. 소셜 TV 동글(810)은 예컨대, 스크린의 중요 영역을 결정하기 위하여 상술한 기술들 중 하나를 사용하여 EPG에 의해 점유된 스크린의 부분을 검출할 수 있다. 소셜 TV 동글(810)은 다음으로 EPG를 가리기 위하여 소셜 영역(1140)의 크기를 조정하거나 소셜 영역(1140)을 이동할 수 있다.

[0101] 특정 실시예에서, 입력 비디오 프레임(1120)은 출력 프레임(1110)에서 줄어들거나 크기가 조정될 수 있다. 예컨대, 입력 비디오 프레임(1120)은 소셜 영역(1140)이 나머지 출력 부분(1110)을 점유하는 동안 출력 프레임(1110)의 일부만을 점유하도록 줄어들 수 있다. 이는 예컨대, 소셜 네트워킹 시스템으로부터의 소셜 컨텐츠를 포함하는 프로그래밍 가이드의 전부 또는 일부를 디스플레이하기 위하여 소셜 TV 동글(810)에 의해 이용될 수 있다.

[0102] 소셜 TV 동글(810)의 일부 실시예는 컨텐츠 소스(820)의 늦은 채널 변경에 의한 빈 또는 깨진 입력 비디오 프레임(1120)을 가릴 수 있다. 예컨대, 일부 STB는 채널을 변경할 때 지독히 느린다. 이는 통상 비디오의 빈 또는 깨진 프레임의 연장된 디스플레이를 가져온다. 소셜 TV 동글(810)의 일부 실시예는 이 효과를 가리거나 채널 변경의 지연을 빠르게 보이게 할 수 있다. 이를 달성하기 위하여 소셜 TV 동글(810)의 일부 실시예는 소셜 TV 동글(810)이 입력 비디오 프레임(850)에서 채널 변경을 검출한 경우 탑 프레임(1130)을 불투명하게 하거나 투명하게 할 수 있다. 예컨대, 소셜 TV 동글(810)이 입력 비디오 스트림(850)에서 채널 변경을 검출한 경우, 전체 탑 프레임(1130)을 빈 화면으로 사라지게 할 수 있다. 다음으로, 기결정된 기간이 지난 후에, 또는 소셜 TV 동글(810)이 채널 변경이 완료되었음을 검출한 경우, 탑 프레임(1130)은 빈 화면에서 다시 투명하게 될 수 있다. 일부 실시예에서, 소셜 TV 동글(810)은 탑 프레임(1130)이 불투명하게 있는 동안 탑 프레임(1130) 상에 소셜 영역(1140)을 디스플레이할 수 있다. 그 결과 사용자는 채널 변경이 실제로 일어난 것보다 빨리 일어난 것으로 인식할 수 있다.

[0103] 일부 실시예에서, 소셜 영역(1140)은 사용자(101)와 연관된 캘린더로부터의 리마인더를 포함할 수 있다. 예컨대, 사용자(101)는 소셜 네트워킹 시스템(160)으로 캘린더 이벤트를 저장할 수 있다. 소셜 네트워킹 시스템(160)은 캘린더된 이벤트에 대한 리마인더가 임의의 적절한 시간에 소셜 영역(1140)에 나타나게 한다. 일부 실시예에서, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 소셜 영역(1150)에 캘린더 리마인더를 디스플레이하기 위하여 TV(830)를 켜 수 있다.

[0104] 도 12는 TV를 통하여 현재 시청되고 있는 쇼의 상단에 소셜 컨텐츠를 디스플레이하기 위한 예시적인 방법(120

0)을 도시한다. 방법(1200)은 제1 비디오 스트림이 컨텐츠 소스로부터 수신되는 단계 1210에서 시작될 수 있다. 일부 실시예에서, 비디오 스트림은 상술한 비디오 스트림(850)을 나타낼 수 있다. 특정 실시예에서, 비디오 스트림은 소셜 TV 동글(810)에서 수신된다. 일부 실시예에서, 컨텐츠 소스는 상술한 컨텐츠 소서(820)를 나타낼 수 있다. 비디오 스트림은 방송 TV 쇼, DVR로부터의 기록된 쇼 또는 영화, 비디오 게임 데이터, 유료 시청 영화, OTT 제공자(403)로부터의 컨텐츠, 또는 TV(830)와 같은 TV를 통하여 시청될 임의의 다른 컨텐츠를 포함할 수 있다.

[0105] 단계 1220에서, 소셜 네트워킹 시스템(160)과 같은 소셜 네트워킹 시스템으로부터의 컨텐츠가 접속된다. 일부 실시예에서, 컨텐츠는 소셜 TV 동글(810)에서 수신된다. 특정 실시예에서, 컨텐츠는 스토리, 메시지, 포스트, 통지, 광고, 뉴스피드, 티커, 채팅 메시지 또는 소셜 네트워킹 시스템으로부터의 임의의 다른 정보를 나타낼 수 있다. 일부 실시예에서, 컨텐츠는 소셜 그래프(300)와 같은 소셜 그래프와 관련된다. 일부 실시예에서, 소셜 컨텐츠는 TV(830)와 같은 TV를 통하여 현재 시청중인 것과 관련된 컨텐츠만을 포함하도록 필터링된다. 일부 실시예에서, 컨텐츠는 OTT 제공자(403)로부터의 컨텐츠(예컨대, 비디오 컨텐츠)일 수 있다.

[0106] 단계 1240에서, 오버레이 영역이 생성된다. 일부 실시예에서, 오버레이 영역은 단계 1220에서 접속된 스토리, 메시지, 포스트, 통지, 광고, 뉴스피드, 티커, 채팅 메시지 또는 소셜 네트워킹 시스템으로부터의 임의의 다른 정보와 같은 컨텐츠를 포함한다. 일부 실시예에서, 생성된 오버레이 영역은 상술한 소셜 영역(1140)을 나타낼 수 있다.

[0107] 단계 1250에서, 단계 1240의 오버레이 영역의 위치가 결정된다. 일부 실시예에서, 위치는 상술한 바와 같이 단계 1210의 제1 비디오 스트림의 중요 영역의 결정에 기초할 수 있다. 예컨대, 오버레이 영역은 얼굴 또는 텍스트와 같이 제1 비디오 스트림의 임의의 결정된 중요 영역을 방지하도록 위치될 수 있다. 일부 실시예에서, 오버레이 영역은 상술한 바와 같이 임의의 결정된 중요 영역을 방지하기 위하여 동적으로 크기가 변경될 수 있다.

[0108] 단계 1250에서, 단계 1010에서 수신된 제1 비디오 스트림과 단계 1230에서 수신된 오버레이 영역을 사용하여 변경된 비디오 스트림이 생성된다. 일부 실시예에서, 변경된 비디오 스트림은 출력 프레임(1110)에 결합된다. 특정 실시예에서, 변경된 비디오 스트림은 상술한 바와 같이 탑 프레임(1130)에 입력 비디오 프레임(1120)을 결합하는 것에 의하여 생성된다. 그러한 실시예에서, 탑 프레임(1130)은 단계 1240의 오버레이 영역을 포함한다. 일부 실시예에서, 변경된 비디오 스트림은 제1 비디오 스트림의 입력 비디오 프레임(1120) 상에 단계 1240의 오버레이 영역을 직접 그리는 것에 의하여 생성된다.

[0109] 단계 1260에서, 변경된 비디오 스트림이 제1 사용자의 디스플레이 장치에 디스플레이를 위하여 전송된다. 일부 실시예에서, 변경된 비디오 스트림은 TV(830)와 같은 TV로 소셜 TV 동글(810)에 의해 전송된다. 다른 실시예에서, 변경된 비디오 스트림은 컴퓨터 모니터, 태플릿 컴퓨터와 같은 임의의 다른 적절한 디스플레이 장치로 전송된다. 단계 1240 후에, 방법(1200)이 종료될 수 있다.

[0110] 특정 실시예들은 적절한 경우 도 12의 방법의 하나 이상의 단계들을 반복할 수 있다. 본 명세서는 도 12의 방법의 특정 단계들이 특정 순서로 일어나는 것을 기술하고 설명하고 있지만, 본 명세서는 도 12의 방법의 임의의 적절한 단계들이 임의의 적절한 순서로 일어나는 것을 고려한다. 게다가, 본 명세서는 도 12의 방법의 특정 단계들을 수행하는 특정 구성요소, 장치 또는 시스템을 기술하고 도시하고 있지만, 본 명세서는 도 12의 방법의 임의의 적절한 단계들을 수행하는 임의의 적절한 구성요소, 장치 또는 시스템의 임의의 적절한 조합을 고려한다.

[0111] 도 13은 소셜 TV 동글(810) 또는 소셜 네트워킹 시스템(160)이 사용자(101)가 TV(830)로 무엇을 시청하고 있는지를 결정하는 환경을 도시한다. 이하에서 더 논의되는 바와 같이, 소셜 TV 동글(810) 또는 소셜 네트워킹 시스템(160) 각각 또는 결합은 사용자가 TV(830)로 무엇을 시청하고 있는지를 결정하는 다양한 방법을 이용할 수 있다. 이 방법은 음향 지문인식, 전기 간섭 분석, HDMI 케이블 상의 신호 분석, 폐쇄 자막 분석, 입력 비디오 스트림으로부터의 이미지 스타일 분석, 및 사용자(101)로부터의 명시적인 신호 분석을 포함할 수 있다. 소셜 TV 동글(810)이 사용자가 현재 무엇을 시청하고 있는지를 결정하는 실시예에서, 소셜 TV 동글(810)은 소셜 네트워킹 시스템(160)으로 사용자가 무엇을 시청하고 있는지 및 시청과 연관된 시간을 통신할 수 있다.

[0112] 일부 실시예에서, 사용자(101)가 TV(830)로 무엇을 시청하고 있는지를 결정하기 위하여, 음향 지문인식이 사용된다. 예컨대, 사용자가 TV(830)를 시청하고 있는 동안, 소셜 네트워킹 시스템(160)과 연관된 모바일 앱이 사용자(101)의 모바일 장치(840)에서 실행되고 있을 수 있다. 모바일 장치(840)는 마이크로폰(842)을 사용하여 주변으로부터 주변 소리(1330)을 캡처할 수 있다. 주변 소리(1440)는 예컨대, TV(830)로 시청 중인 쇼로부터의 오디

오를 포함할 수 있다. 다음으로 주변 소리(1330)는 직접 또는 소셜 TV 동글(810)을 통하여 소셜 네트워킹 시스템(160)으로 전송된다. 다음으로 소셜 네트워킹 시스템(160)은 사용자(101)가 TV(830)로 무엇을 시청하고 있는지를 결정하기 위하여 주변 소리(1330)를 분석할 수 있다. 예컨대, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 주변 소리(1330)를 공지된 TV 쇼의 오디오와 비교할 수 있다. 비교에 기초하여, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 사용자(101)가 TV(830)로 무슨 쇼를 시청하고 있는지를 결정할 수 있다.

[0113] 일부 실시예에서, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 다수의 사용자(101)가 각각 또는 함께 TV 쇼를 시청하고 있는지를 결정하기 위하여 다수의 사용자(101)로부터 수신된 주변 소리(1330)를 이용할 수 있다. 예컨대, 두 명의 사용자(101)가 동일 TV 쇼를 시청하는 동안 동일한 방에 있다면, 각 사용자의 모바일 장치(840)에 의해 캡처된 주변 소리(133)는 유사할 수 있다. 소셜 네트워킹 시스템(160)은 서로로부터 캡처된 주변 소리(1330)를 비교하여 주변 소리(1330)가 실질적으로 유사하다면 두 사용자가 동일 환경에 위치하고 있다고 결정할 수 있다. 추가로 또는 대안으로, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 둘 이상의 사용자가 동일 위치에서 동일 TV 쇼를 시청하고 있는지를 결정하기 위하여 사용자들의 모바일 장치(840)에 의해 전송된 GPS 또는 다른 위치 데이터를 비교할 수 있다. 일부 실시예에서, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 두 사용자가 동일 위치에서 동일 TV 쇼를 시청하고 있음을 가리키는 컨텐츠를 소셜 네트워킹 시스템(160)에 게시할 수 있다.

[0114] 일부 실시예에서, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 사용자(101)가 무엇을 시청 중인지를 결정하기 위하여 위상 지연을 이용할 수 있다. 예컨대, 대부분의 케이블제공자들은 고객에서 신호를 전송할 때 고유한 시간 지연을 이용한다. 소셜 네트워킹 시스템(160)은 예컨대, 주변 소리(1330) 또는 HDMI 케이블로부터의 신호를 분석하는 것에 의하여 이 지연을 결정할 수 있다. 지연이 결정되면, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 그것을 컨텐츠 제공자의 공지된 지연과 비교할 수 있다. 예컨대, 지연이 102ms로 결정되고 컴캐스트가 102ms의 공지된 지연을 가진다면, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 사용자(101)가 컴캐스트로부터의 컨텐츠를 시청하고 있다고 결정할 수 있다. 컨텐츠 제공자가 결정되면, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 컨텐츠 제공자에 대한 컨텐츠의 공지된 스케줄과 주변 소리(1330)를 교차참조하는 것(cross-referencing)에 의하여(예컨대, 사용자(101)가 오후 6시에 컴캐스트를 시청하고 있는 것으로 결정되면, 주변 소리(1440)는 오후 6시에 컴캐스트에 의해 제공된 쇼의 오디오와 비교될 수 있다), 사용자(130)가 무엇을 시청하고 있는지를 결정할 수 있다.

[0115] 일부 실시예에서, 사용자(101)가 현재 무엇을 시청하고 있는지를 결정하기 위하여 전기 간섭이 이용된다. 예컨대, 소셜 TV 동글(810)은 사용자의 집의 콘센트(1310)에 플러그인될 수 있다. TV(830) 또한 사용자(101)의 집의 동일 콘센트(1310) 또는 임의의 다른 콘센트(1310)에 플러그인될 수 있다. 소셜 TV 동글(810) 또는 사용자 집의 콘센트(1310)에 플러그인된 임의의 다른 적절한 장치는 콘센트(1310)에 플러그인된 파워코드 상에 존재하는 전기 간섭(즉, 노이즈)을 캡처할 수 있다. 이 전기 간섭은 예컨대, TV(830)에 의해 사용자 집의 전선으로 도입될 수 있다. 전기 간섭은 디스플레이 중인 TV 쇼의 소리 또는 음량이 변하는 것에 의해 유발된 TV(830)로부터의 전기 부하에서의 변화에 기인할 수 있다. 일부 실시예에서, 전기 간섭은 각 TV 쇼에 대하여 고유할 수 있다. 이 전기 간섭 패턴은 캡처되어 소셜 네트워킹 시스템(160)으로 전송될 수 있다. 소셜 네트워킹 시스템(160)은 캡처된 전기 간섭 패턴을 분석하고 그것을 공지된 TV 쇼의 전기 간섭 패턴 또는 지문의 데이터베이스와 비교할 수 있다. 캡처된 전기 간섭 패턴을 저장된 전기 간섭 지문과 비교하는 것에 의하여 소셜 네트워킹 시스템(160)은 캡처된 패턴과 TV 쇼의 패턴을 매칭시킬 수 있으며 따라서 사용자(101)가 TV(830)로 무엇을 시청하고 있는지를 결정할 수 있다.

[0116] 일부 실시예에서, 사용자(101)가 TV(830)로 무엇을 시청하고 있는지를 결정하기 위하여 폐쇄 자막이 이용될 수 있다. 예컨대, 소셜 TV 동글(810)은 컨텐츠 소스(820)로부터 폐쇄 자막 정보(1320)을 포함하는 비디오 스트림(850)을 수신할 수 있다. 소셜 TV 동글(810)은 비디오 스트림(850)을 분석하여 폐쇄 자막 정보(1320)를 캡처할 수 있다. 다음으로 캡처된 폐쇄 자막 정보(1320)는 소셜 네트워킹 시스템(160)으로 전송될 수 있으며, 소셜 네트워킹 시스템(160)에서 폐쇄 자막 정보(1320)는 분석되어 공지된 TV 쇼의 폐쇄 자막 데이터와 비교될 수 있다. 그 비교에 기초하여, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 캡처된 폐쇄 자막 정보(1320)를 공지된 TV 쇼의 폐쇄 자막과 매칭시키며, 따라서 사용자(101)가 TV(830)로 무엇을 시청하고 있는지를 결정할 수 있다.

[0117] 일부 실시예에서, 사용자(101)가 TV(830)로 무엇을 시청하고 있는지를 결정하기 위하여 컨텐츠 제공자로부터의 명시적인 신호들이 이용될 수 있다. 예컨대, 소셜 TV 동글(810)은 컨텐츠 소스(820)로부터 API를 통하여 컨텐츠 제공자에 의해 제공된 데이터를 포함하는 비디오 스트림(850)을 수신할 수 있다. 그 데이터는 디스플레이 중인 컨텐츠를 식별하는 정보(예컨대, 타이틀, 에피소드 번호, 시간, 날짜 등)를 포함할 수 있다. 소셜 TV 동글(810)은 비디오 스트림(850)을 분석하여 컨텐츠 제공자로부터의 API 데이터를 캡처할 수 있다. 다음으로 데이터는 소셜 네트워킹 시스템(160)으로 전송되어 사용자(101)가 TV(830)로 무엇을 시청하고 있는지를 결정하기 위하여

사용될 수 있다.

[0118] 일부 실시예에서, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 사용자로부터의 명시적인 신호를 분석하는 것에 의하여 하나 이상의 사용자(101)가 무엇을 시청 중이거나 시청할 것인지를 결정할 수 있다. 예컨대, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 사용자(101)가 무엇을 시청 중이거나 시청할 것인지를 결정하기 위하여 소셜 네트워킹 시스템(160)으로의 사용자(101)의 포스트를 분석할 수 있다. 일 예로서, 사용자(101)가 "I can't wait to watch 'Lone Survivor' tonight"을 게시한다면, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 사용자가 쇼 "Lone Survivor"를 시청할 예정임을 결정할 수 있다. 다른 예로, 두 사용자가 쇼 "Lone Survivor"에 관한 채팅을 하고 있다면, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 사용자들이 쇼 "Lone Survivor"를 시청할 예정임을 결정할 수 있다.

[0119] 일부 실시예에서, 사용자(101)가 현재 무엇을 시청하고 있는지를 결정하기 위하여 HDMI 케이블 상의 신호가 이용될 수 있다. 예컨대, 소셜 TV 동글(810)은 컨텐츠 소스(820)로부터 HDMI 케이블을 통하여 이동하는 신호의 전기 패턴을 캡처할 수 있다. 이 전기 패턴은 각 TV 쇼에 대하여 고유할 수 있다. 전기 패턴은 캡처되어 소셜 네트워킹 시스템(160)으로 전송될 수 있다. 소셜 네트워킹 시스템(160)은 캡처된 전기 패턴을 분석하고 그들을 공지된 TV 쇼에 대한 전기 패턴의 데이터베이스와 비교할 수 있다. 캡처된 전기 패턴과 공지된 전기 패턴을 비교하는 것에 의하여 소셜 네트워킹 시스템(160)은 캡처된 패턴을 TV 쇼의 패턴과 매칭시킬 수 있으며, 따라서 사용자(101)가 TV(830)로 무엇을 시청하고 있는지를 결정할 수 있다.

[0120] 일부 실시예에서, 사용자(101)가 현재 무엇을 시청하고 있는지를 결정하기 위하여 입력 비디오 스트림으로부터의 이미지 스틸이 분석된다. 예컨대, 소셜 TV 동글(810)은 컨텐츠 소스(820)로부터 수신된 비디오 스트림(850)으로부터 하나 이상의 입력 비디오 프레임(1120)을 캡처할 수 있다. 일부 실시예에서, 캡처된 입력 비디오 프레임(1120)은 소셜 네트워킹 시스템(160)으로 전송될 수 있다. 소셜 TV 동글(810) 또는 소셜 네트워킹 시스템(160)은 캡처된 입력 비디오 프레임(1120)을 분석하고 그것을 공지된 TV 쇼에 대한 이미지 스틸의 데이터베이스와 비교할 수 있다. 캡처된 입력 비디오 프레임(1120)을 공지된 이미지 스틸과 비교하는 것에 의하여 소셜 네트워킹 시스템(160) 또는 소셜 TV 동글(810)은 캡처된 입력 비디오 스트림(1120)을 TV 쇼의 이미지 스틸에 매칭시킬 수 있으며, 따라서 사용자(101)가 TV(830)로 무엇을 시청하고 있는지를 결정할 수 있다.

[0121] 일부 실시예로, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 상술한 기술들을 사용하여 사용자(101)가 TV(830)로 현재 무엇을 시청하고 있는지를 결정한 것에 응답하여, 사용자(101)가 현재 무엇을 시청하고 있는지를 가리키는 컨텐츠를 소셜 네트워크(300)에 게시할 수 있다. 예컨대, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 주변 소리(1330) 또는 상술한 임의의 다른 기술을 사용한 결정에 기초하여 "사용자(101)가 현재 'Lone Survivor'를 시청하고 있음"을 게시할 수 있다. 특정 실시예에서, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 사용자(101)의 선호에 기초하여 사용자(101)가 현재 무엇을 시청하고 있는지를 자동으로 게시할지 여부를 결정할 수 있다.

[0122] 일부 실시예에서, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 사용자(101)가 어디서 쇼를 시청하고 있는지를 결정하기 위하여 모바일 장치(840)로부터 수신된 GPS 또는 다른 위치 데이터를 추가로 이용할 수 있다. 일부 실시예에서, 이 데이터는 또한 소셜 네트워크로 컨텐츠를 포스팅할 때 사용될 수 있다. 예컨대, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 모바일 장치(840)로부터 수신된 GPS 좌표를 사용자(101) 집의 공지된 GPS 좌표와 비교할 수 있다. 다음으로, 소셜 네트워킹 시스템(160)이 사용자(101)가 현재 무엇을 시청하고 있는지에 관한 컨텐츠를 소셜 네트워크(300)에 게시할 때, 그 컨텐츠는 사용자(101)가 쇼를 시청하고 있는 장소에 관한 정보를 포함할 수 있다. 예컨대, 수신된 GPS 좌표가 사용자(101)의 집 주소에 해당한다면, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 "사용자(101)가 그의 집에서 'Lone Survivor'를 시청하고 있음"을 게시할 수 있다.

[0123] 일부 실시예에서, 소셜 TV 동글(810)은 TV(830)로 시청 중인 쇼 내의 관심 지점을 결정하기 위하여 마이크로폰 또는 웹캠(970)을 이용할 수 있다. 예컨대, 소셜 TV 동글(810)은 방 안에서 웃거나 소리치는 것과 같이 증가하는 소리를 결정하기 위하여 연결된 마이크로폰을 사용하여 오디오 스니핑(sniffing)을 수행할 수 있다. 사용자(101)로부터 증가하는 소리는 재미있는 순간, 무서운 순간, 충격적인 순간 등과 같이 프로그램의 흥미있는 부분의 지표일 수 있다. 다른 예로서, 소셜 TV 동글(810)은 방 안에서 시청자의 움직임을 결정하기 위하여 웹캠(970)을 이용할 수 있다. 점핑과 같은 사용자(101)의 큰 움직임은 풋볼 게임의 터치다운과 같은 프로그램의 흥미있는 부분의 지표일 수 있다. 소셜 TV 동글(810)이 흥미있는 부분이 발생했음을 결정하면, 지표를 소셜 네트워킹 시스템(160)으로 전송할 수 있다. 다음으로 소셜 네트워킹 시스템(160)은 그 지표를 시청된 프로그램 내의 장면 또는 이벤트와 상관시킬 수 있다.

[0124] 사용자(101)가 TV(830)로 무엇을 시청하고 있는지가 결정되면, 임의의 적절한 행위가 소셜 네트워킹 시스템(160)에 의하여 취해질 수 있다. 일부 실시예에서, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 소셜 그래프(300)로 적절한 예

지(306)를 추가할 수 있다. 예컨대, 소셜 네트워킹 시스템(160)이 사용자(101)가 쇼 "Lone Survivor"를 시청하고 있음을 결정하면, "시청" 에지(306)가 사용자(101)에 대한 사용자 노드(302)와 "Lone Survivor"에 대한 컨셉 노드(304) 사이에 추가될 수 있다. 일부 실시예에서, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 사용자가 TV(830)로 광고를 시청하고 있음을 결정한 후에 광고 증가를 수행할 수 있다. 예컨대, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 사용자(101)가 TV(830)로 특정 제품에 대한 광고를 시청하고 있음을 결정하면, 동일한 제품에 대한 다른 광고가 (예컨대, 사용자 컴퓨터 상의 웹 브라우저 또는 사용자의 모바일 장치(404b) 상의 모바일 앱에) 사용자(101)에 대한 뉴스 피드로 나타날 수 있다. 일부 실시예에서, 특정 브랜드에 대한 카타로그 또는 제품의 웹사이트가 사용자가 그 브랜드 또는 제품에 대한 광고를 시청하고 있음에 응답하여 모바일 장치(404b) 상에 디스플레이될 수 있다. 일부 실시예에서, 사용자가 특정 프로그램을 시청하고 있음을 결정한 것에 응답하여, 특정 제품에 대한 광고가 (예컨대, 모바일 장치(404b) 상의 또는 임의의 컴퓨팅 장치 상의) 웹 브라우저에 디스플레이될 수 있다. 예컨대, 사용자(101)가 통상 특정 인구통계에 의해 시청되는 쇼를 시청하고 있는 것으로 결정되면, 그 인구통계에 겨냥되는 제품에 대한 광고가 사용자(101)에게 디스플레이될 수 있다.

[0125] 도 14는 사용자가 현재 무엇을 시청하고 있는지를 결정하기 위한 예시적인 방법(1400)을 도시한다. 방법(1400)은 소셜 네트워킹 시스템의 사용자에 의해 시청되고 있는 컨텐츠와 연관된 데이터가 캡처되는 단계 1410에서 시작될 수 있다. 일부 실시예에서, 컨텐츠는 TV 쇼 또는 영화와 같은 TV 프로그램을 나타낼 수 있다. 일부 실시예에서, 컨텐츠는 비디오 게임을 나타낼 수 있다. 데이터는 임의의 적절한 장치에 의해 캡처될 수 있다. 일부 실시예에서, 데이터는 상술한 소셜 TV 동글(810)에 의해 캡처된다. 특정 실시예에서, 데이터는 모바일 장치(404b)와 같은 모바일 장치에 의해 캡처된다. 데이터는 사용자에 의해 시청 중인 컨텐츠와 연관된 임의의 적절한 데이터를 나타낼 수 있다. 일부 실시예에서, 데이터는 주변 소리(1130)와 연관된 데이터와 같은 음향 데이터; 전기 회로 상에 존재하는 전기 간섭과 연관된 데이터; HDMI 케이블 상의 신호와 연관된 데이터; 폐쇄 자막 정보; 입력 비디오 스트림으로부터의 이미지 스틸; 또는 소셜 네트워킹 시스템으로 사용자에 의해 게시된 명시적인 데이터를 나타낼 수 있다.

[0126] 단계 1420에서, 단계 1410의 데이터가 접속되고 분석된다. 일부 실시예에서, 단계 1410의 데이터는 소셜 TV 동글(810)에 의해 분석된다. 특정 실시예에서, 단계 1410의 데이터는 소셜 네트워킹 시스템(160)에 의해 분석된다.

[0127] 단계 1430에서, 사용자에 의해 시청되고 있는 컨텐츠는 캡처된 데이터로부터 식별된다. 일부 실시예에서, 컨텐츠는 주변 소리(1130)와 같은 캡처된 음향 데이터를 공지된 TV 쇼의 소리와 비교하는 것에 의하여 식별된다. 일부 실시예에서, 컨텐츠는 전기 회로 상의 캡처된 전기 간섭 패턴을 TV 쇼의 공지된 전기 간섭 패턴과 비교하는 것에 의하여 식별된다. 일부 실시예에서, 컨텐츠는 HDMI 케이블 상의 캡처된 신호를 공지된 쇼의 HDMI 신호와 비교하는 것에 의하여 식별된다. 일부 실시예에서, 컨텐츠는 캡처된 폐쇄 자막 정보를 공지된 쇼의 폐쇄 자막 정보와 비교하는 것에 의하여 식별된다. 일부 실시예에서, 컨텐츠는 입력 비디오 스트림으로부터 캡처된 이미지 스틸을 공지된 쇼의 이미지 스틸과 비교하는 것에 의하여 식별된다. 일부 실시예에서, 컨텐츠는 사용자에 의해 소셜 네트워킹 시스템으로 게시된 명시적 데이터로부터 타이틀 또는 다른 정보를 추출하는 것에 의하여 식별된다. 단계 1440에서, 일부 실시예들은 사용자에 의해 시청되고 있는 식별된 컨텐츠의 지표를 소셜 네트워킹 시스템으로 전송한다. 특정 실시예에서, 사용자의 신원, 시청과 연관된 시간과 같은 다른 정보가 소셜 네트워킹 시스템으로 전송될 수 있다.

[0128] 특정 실시예들은 적절한 경우, 도 14의 방법의 하나 이상의 단계들을 반복할 수 있다. 본 명세서는 도 14의 방법의 특정 단계들이 특정 순서로 일어나는 것을 기술하고 도시하지만, 본 명세서는 도 14의 방법의 임의의 적절한 단계들이 임의의 적절한 순서로 일어나는 것을 고려한다. 게다가, 본 명세서는 도 14의 방법의 특정 단계들을 수행하는 특정 구성요소, 장치 또는 시스템을 기술하고 도시하고 있지만, 본 명세서는 도 14의 방법의 임의의 적절한 단계들을 수행하는 임의의 적절한 구성요소, 장치 또는 시스템의 임의의 적절한 조합을 고려한다.

[0129] 도 15는 TV(830)로 컨텐츠를 시청하고 있는 하나 이상의 사용자(101)의 신원을 결정하는 실시예를 도시한다. 일부 실시예에서, 소셜 TV 동글(810)은 사용자의 모바일 장치(840a-840c)로부터의 정보를 캡처하는 것에 의하여 TV(830)에 가까운 곳에 있는 사용자들(101)의 신원을 결정한다. 캡처된 정보는 소셜 네트워킹 시스템(160)으로 전송될 수 있으며, 분석되어 저장된 사용자 정보와 비교될 수 있다. 다음으로 소셜 네트워킹 시스템(160)은 식별된 사용자들(101)에 기초하여 행위를 취할 수 있다. 예컨대, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 식별된 사용자가 방으로 들어가거나 TV(830) 근처로 오자마자 TV(830)가 자동으로 켜져서 식별된 사용자에게 컨텐츠를 디스플레이하게 할 수 있다. 디스플레이된 컨텐츠는 예컨대, 식별된 사용자의 하나 이상의 친구(101a-101e)가 현재 시청하고 있는 TV 쇼일 수 있다. 일부 실시예에서, 식별된 사용자의 알림이 TV(830)에 디스플레이될 수

있다(예컨대, "사용자 A"가 TV(830) 가까운 곳에 들어온 것으로 식별되면, 소셜 TV 동글(810)은 TV(830)를 켜고 TV(830) 상에 "사용자 A" 또는 사용자 A의 프로필 사진을 디스플레이할 수 있다).

[0130] 일부 실시예에서, 소셜 TV 동글(810)은 예컨대, WiFi 또는 BLUETOOTH를 통하여 모바일 장치(840)와 통신하는 것에 의하여 누가 TV(830) 근처에 있는지를 결정할 수 있다. 예컨대, 소셜 TV 동글(810)은 모마일 장치(840)와 연관된 고유 식별자(1510)를 캡처하기 위하여 하나 이상의 모바일 장치(840)와 통신할 수 있다. 일 예로, 고유 식별자(1510)는 MAC(Media Access Control) 어드레스이거나 모바일 장치(840)와 연관된 임의의 다른 유사한 고유 식별자일 수 있다. 다음으로 소셜 TV 동글(810)은 소셜 네트워킹 시스템(160)으로 하나 이상의 모바일 장치(840)의 캡처된 고유 식별자(1510)를 통신할 수 있다.

[0131] 소셜 네트워킹 시스템(160)이 소셜 TV 동글(810)로부터 고유 식별자(1510)를 수신하면, 일부 실시예들은 TV(830)를 시청 중인 사용자를 결정하기 위하여 고유 식별자(1510)를 사용할 수 있다. 일 예로, 사용자들(101)은 소셜 네트워킹 시스템(160)에 저장된 그들의 장치의 고유 식별자(1510)를 가질 수 있다. 소셜 네트워킹 시스템(160)은 TV(830)를 시청 중인 사용자를 식별하기 위하여 저장된 고유 식별자를 소셜 TV 동글(810)로부터 수신된 고유 식별자(1510)와 비교할 수 있다.

[0132] 소셜 네트워킹 시스템(160)은 TV(830) 근처의 사용자들의 결정된 식별에 기초하여 임의의 행위를 취할 수 있다. 일 예로, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 사용자의 식별에 기초하여 TV(830)로 소셜 미디어 컨텐츠를 디스플레이하기 위한 명령을 소셜 TV 동글(810)로 전송할 수 있다. 다른 예로, 소셜 TV 동글(810)은 특정 사용자(101)가 방으로 들어오거나 TV(830) 또는 소셜 TV 동글(810) 근처에 들어온 것을 검출한 경우, 자동으로 TV(830)를 켜 수 있다. 다음으로 소셜 TV 동글(810)은 날씨, 교통 또는 식별된 사용자의 하나 이상의 친구가 현재 시청 중인 TV(830) 상의 쇼와 같은 프로그램을 디스플레이할 수 있다.

[0133] 일부 실시예에서, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 TV(830) 근처의 사용자들의 식별에 기초하여 TV(830)로 시청 가능한 컨텐츠의 자동 시청 규제를 실시할 수 있다. 예컨대, 소셜 네트워킹 시스템(830)은 TV(830)를 시청 중인 모든 사용자들의 신원이 기결정된 나이보다 어리다고 결정할 수 있다. 이는 예컨대, 소셜 네트워킹 시스템(160)에 저장된 사용자 데이터를 사용하여 결정될 수 있다. 다음으로 소셜 네트워킹 시스템(160)은 TV(830) 상의 임의의 성인 또는 다른 부적절한 컨텐츠를 차단하기 위한 행위를 취할 수 있다. 일부 실시예에서, 특정 TV(830)와 연관된 성인이 소셜 네트워킹 시스템(160)으로 성인이 TV(830) 근처에 없을 경우 차단되어야 할 특정 채널 또는 컨텐츠를 지시할 수 있다.

[0134] 일부 실시예에서, KINECT와 같은 움직임 감지 입력 장치(1520) 또는 웹캠(970)과 같은 카메라가 사용자들이 TV(830) 근처에 있는 때를 결정하기 위하여 이용될 수 있다. 예컨대, 움직임 감지 입력 장치(1520)는 USB 또는 임의의 다른 적절한 방법을 통하여 소셜 TV 동글(810)에 연결될 수 있으며, 하나 이상의 사용자가 TV(830) 근처로 들어온 경우 또는 방에 남아있는 경우의 지표(1522)를 소셜 TV 동글(810)에 전송할 수 있다. 다음으로 소셜 TV 동글(810)은 TV(830)를 켜거나 끄는 것과 같이 임의의 적절한 행위를 취할 수 있다. 일부 실시예에서, 움직임 감지 입력 장치(1520)는 또한 사용자 신원을 결정하기 위하여 이용될 수 있다. 예컨대, 움직임 감지 입력 장치(1520)가 움직임을 검출한 경우, 웹캠(970)이 TV(830) 근처의 사용자들의 이미지를 캡처할 수 있다. 이 이미지는 소셜 네트워킹 시스템(160)으로 전송될 수 있으며, 소셜 네트워킹 시스템(160)의 사용자와 연관된 이미지들과 비교될 수 있다. 비교에 기초하여 소셜 네트워킹 시스템(160)은 TV(830) 근처의 사용자들을 식별할 수 있으며 상술한 임의의 적절한 행위를 취할 수 있다.

[0135] 특정 실시예에서, 사용자들이 방에 있는 시간과 사용자들이 실제로 TV(830)를 시청하고 있는지 여부를 결정하기 위하여 웹캠(970)과 같은 카메라가 소셜 TV 동글(810)에 의해 이용될 수 있다. 예컨대, 소셜 TV 동글(810) 또는 소셜 네트워킹 시스템(160)은 얼마나 많은 사용자들이 방에 있는지를 결정하기 위하여 웹캠(970)에 의해 캡처된 이미지를 분석할 수 있다. 다른 예로, 소셜 TV 동글(810) 또는 소셜 네트워킹 시스템(160)은 TV(830)에 광고가 방송 중일 때 얼마나 많은 사람들이 방에 남아있는지를 결정하기 위하여 웹캠(970)에 의해 캡처된 이미지를 분석할 수 있다. 특정 실시예에서, 소셜 TV 동글(810) 또는 소셜 네트워킹 시스템(160)은 사용자(101)가 가장 집중하는 장면 또는 광고를 결정하기 위하여 웹캠(970)에 의해 캡처된 이미지를 분석할 수 있다. 예컨대, 사용자가 쇼 또는 광고 동안 어떤 지점에서 모바일 장치(840)를 사용하고 있는지를 결정하기 위하여 웹캠(970)으로부터의 이미지가 분석될 수 있다. 특정 실시예에서, 소셜 TV 동글(810) 또는 소셜 네트워킹 시스템(160)은 개인정보 설정이 된 사용자(101)의 신원을 결정하기 위하여 웹캠(970)에 의해 캡처된 이미지를 분석할 수 있다. 예컨대, 사용자(101)의 캡처된 이미지와 소셜 네트워킹 시스템(160) 상의 사용자(101)와 연관된 이미지(예컨대, 프로필 사진)를 비교하기 위하여, 얼굴 인식 또는 신체 사이즈 인식이 이용될 수 있다.

- [0136] 일부 실시예에서, 사용자(101)의 신원을 결정하기 위하여 사용자(101)의 제2 스크린의 카메라가 이용될 수 있다. 예컨대, 모바일 장치(840)는 개인정보 설정이 된 사용자(101)를 식별하기 위하여 사용될 수 있는 사용자(101)의 이미지를 캡처하기 위하여 이용되는 전면 카메라(front-facing camera)를 포함할 수 있다. 특정 실시예에서, 모바일 애플리케이션(602)은 사용자(101)의 이미지를 캡처하고 소셜 TV 동글(810) 또는 소셜 네트워킹 시스템(160)으로 그 이미지를 전송한다. 사용자(101)의 신원을 결정하기 위하여 이미지는 예컨대 얼굴 인식 처리를 사용하여 분석될 수 있다. 다음으로, 사용자(101)의 식별에 따른 임의의 적절한 행위가 수행될 수 있다.
- [0137] 사용자(101)를 식별하기 위한 제2 스크린의 카메라를 사용하는 일 예로서, 사용자(101)는 모바일 장치(840)를 가지고 TV(830)를 시청하기 위하여 앉을 수 있다. 사용자(101)가 예컨대, 도 31을 참조하여 이하에서 논의된 소셜 프로그래밍 가이드로부터 프로그램을 선택하면, 사용자(101)의 사진이 사용자(101)의 모바일 장치(840)를 사용하여 캡처된다. 다음으로 캡처된 이미지는 사용자의 신원을 결정하기 위하여 얼굴 인식을 사용하여 분석될 수 있다. 사용자(101)의 신원이 결정되면, 소셜 그래프(300)에 컨텐츠를 게시하는 것과 같은 행위가 수행될 수 있다. 예컨대, 사용자(101)가 소셜 프로그래밍 가이드로부터 시청을 위하여 프로그램 "Lone Survivor"를 선택한 후 사용자의 이름 또는 신원이 "사용자 A"로 결정되면, "사용자 A가 Lone Survivor를 시청하고 있음"의 포스트가 개인정보 설정이 된 소셜 그래프(300)에 게시될 수 있다.
- [0138] 다른 예로, 사용자(101)는 도 31을 참조하여 이하에서 논의되는 바와 같이 소셜 프로그래밍 가이드를 열람하기 위하여 모바일 장치(840) 상의 모바일 앱을 시작할 수 있다. 사용자(101)가 모바일 앱을 시작하면, 사용자(101)의 사진이 사용자(101)의 모바일 장치(840)를 사용하여 캡처될 수 있다. 다음으로 사용자(101)의 신원을 결정하기 위하여 캡처된 이미지가 얼굴 인식을 사용하여 분석될 수 있다. 사용자(101)의 신원이 결정되면, 식별된 사용자에 대하여 맞춤화된 소셜 프로그래밍 가이드가 제시될 수 있다. 예컨대, 사용자(101)의 신원이 "사용자 A"인 것으로 결정되는 경우, "사용자 A"에 대한 컨텐츠로 맞춤화된 소셜 프로그래밍 가이드가 제시될 수 있다.
- [0139] 일부 실시예에서, 소셜 TV 동글(810)은 사용자의 관심을 결정하기 위하여 시선 검출을 이용할 수 있다. 예컨대, 웹캠(970) 또는 임의의 다른 연결된 카메라 또는 시선 검출 장치가 사용자(101)의 눈의 움직임을 추적하기 위하여 소셜 네트워킹 시스템(160)에 의해 이용될 수 있다. 다음으로 소셜 TV 동글(810)은 사용자가 스크린의 어떤 영역을 시청하고 있는지를 결정할 수 있다. 이는 예컨대, 사용자가 쇼에 위치된 제품을 응시하고 있는지를 여부를 결정하기 위하여 사용될 수 있다. 다른 예로, 시선 검출은 사용자가 스크린을 응시하고 있는지 여부를 결정하기 위하여 사용될 수 있다. 시선 검출이 사용자가 광고 방송 동안 TV(830)를 응시하고 있지 않은 것으로 결정하면, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 사용자가 광고 속의 제품에 관심이 없다고 추론할 수 있다. 다음으로 이 데이터는 광고주에게 유료로 제공될 수 있다. 일부 실시예에서, 시선 검출이 사용자가 현재 프로그램을 시청하고 있지 않은 것으로 결정하면, 소셜 TV 동글(810)은 예컨대, 현재 채널을 변경하거나 TV(830)를 끄기 위한 표시를 사용자(101)에게 제시할 수 있다. 일부 실시예에서, 시선 검출이 사용자가 현재 프로그램을 집중하여 시청하고 있는 것으로 결정하면, 소셜 TV 동글(810)은 예컨대, 정보가 TV(830)로 사용자(101)에게 제시되는 시간을 증가시키는 행위를 취할 수 있다(예컨대, TV 스크린을 가로질러 스크롤되고 있는 티커의 속도를 낮추는 행위를 취할 수 있다).
- [0140] 특정 실시예에서, 소셜 TV 동글(810)은 사용자가 제스처를 수행하고 있는지 여부를 결정할 수 있으며, 결정된 제스처에 기초하여 임의의 적절한 행위를 취할 수 있다. 예컨대, 소셜 TV 동글(810)은 사용자가 "쉿(shhh)" 제스처를 수행했는지(즉, 사용자의 입술에 검지 손가락을 가져가 유지하는 것)를 결정하기 위하여 KINECT와 같은 임의의 장치 또는 웹캠(97)과 같은 카메라를 이용할 수 있다. 사용자가 이러한 제스처를 수행했다고 결정한 것에 응답하여, 소셜 TV 동글(810)은 TV(830)의 음량을 낮추는 것, TV(830)의 음을 소거하는 것 또는 TV(830)를 끄는 것과 같은 임의의 적절한 행위를 취할 수 있다. 다른 가능한 제스처의 예는 TV(830) 채널을 변경하기 위한 제스처, TV(830)의 음량을 키우기 위한 제스처, TV(830)를 켜기 위한 제스처 등을 포함할 수 있다.
- [0141] 일부 실시예에서, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 사용자의 관심을 추론하기 위한 다른 분석방법을 이용할 수 있다. 예컨대, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 소셜 그래프(300)로부터의 정보(예컨대, 사용자가 특정 쇼를 시청하고 있음을 명시적으로 공유하는 것)에 기초하여 어떤 사용자가 특정 쇼를 시청하고 있는지를 결정할 수 있다. 다음으로 소셜 네트워킹 시스템(160)은 사용자의 친구들(101a-101e)의 위치를 결정하기 위하여 모바일 장치(840)로부터의 GPS 데이터와 같은 위치 정보를 분석할 수 있다. 소셜 네트워킹 시스템(160)은 사용자의 기결정된 반경 내의 사용자의 친구들 모두가 사용자와 동일한 쇼를 시청하는 것으로 추론될 수 있음을 결정할 수 있다.
- [0142] 일부 실시예에서, 소셜 TV 동글(810)은 어떤 사용자도 방에 없다고 결정되거나 사용자가 TV(830)를 시청하고 있

지 않음이 결정된 경우, 소셜 네트워킹 시스템(160)으로부터의 컨텐츠를 디스플레이할 수 있다. 예컨대, 소셜 TV 동글(810)이 어떤 사용자도 TV(830)를 시청하고 있지 않다고 결정한 경우, 소셜 TV 동글(810)은 대시보드, 주식 티커, 친구로부터의 사진, 통신, 소셜 네트워킹 시스템(160)으로부터의 임의의 다른 소셜 컨텐츠와 같은 컨텐츠를 디스플레이할 수 있다.

[0143] 도 16은 TV로 컨텐츠를 시청하고 있는 하나 이상의 사용자의 신원을 결정하기 위한 예시적인 방법(1600)을 도시한다. 방법은 사용자의 모바일 장치와 연관된 고유 식별자가 수신되는 단계 1610에서 시작될 수 있다. 일부 실시예에서, 고유 식별자는 소셜 TV 동글(810)로부터 소셜 네트워킹 시스템(160)에 의해 수신된다. 일부 실시예에서, 고유 식별자는 MAC 어드레스 또는 모바일 장치와 연관된 임의의 다른 유사한 고유 식별자일 수 있다. 일부 실시예에서, 사용자는 소셜 TV 동글(810) 근처에 있다. 일부 실시예에서, 사용자는 TV(830)와 같은 디스플레이 장치로 컨텐츠를 시청하고 있다.

[0144] 단계 1620에서, 소셜 네트워킹 시스템 사용자의 사용자에 관한 정보를 포함하는 사용자 데이터가 접속된다. 일부 실시예에서, 사용자 데이터는 소셜 네트워킹 시스템(160)의 데이터 저장소이다. 일부 실시예에서, 사용자 데이터는 소셜 그래프(300)일 수 있다. 사용자 데이터는 소셜 네트워킹 시스템의 사용자들의 장치와 연관된 고유 식별자를 저장할 수 있다.

[0145] 단계 1630에서, 사용자 데이터는 수신된 고유 식별자와 비교된다. 일부 실시예에서, 이는 수신된 고유 식별자가 사용자들의 저장된 고유 식별자와 일치하는지 여부를 결정하기 위하여 소셜 네트워킹 시스템의 데이터베이스를 검색하는 것을 나타낼 수 있다.

[0146] 단계 1640에서, 사용자의 신원이 단계 1630에서의 비교에 기초하여 결정된다. 예컨대, 수신된 고유 식별자가 특정 사용자에 대하여 저장된 고유 식별자와 일치한다면, 특정 사용자가 단계 1610의 모바일 장치를 소유한다고 결정될 수 있다. 따라서, 특정 사용자는 현재 디스플레이 장치를 시청하고 있는 것으로 결정될 수 있다.

[0147] 특정 실시예들은 적절한 경우 도 16의 방법의 하나 이상의 단계들을 반복할 수 있다. 본 명세서는 도 16의 방법의 특정 단계들이 특정 순서로 일어나는 것을 기술하고 도시하고 있으나, 본 명세서는 도 16의 임의의 적절한 단계들이 임의의 적절한 순서로 일어나는 것을 고려한다. 게다가, 본 명세서는 도 16의 방법의 특정 단계들을 수행하는 특정 구성요소, 장치 또는 시스템을 기술하고 도시하고 있지만, 본 명세서는 도 16의 방법의 임의의 적절한 단계들을 수행하는 임의의 적절한 구성요소, 장치 또는 시스템의 임의의 적절한 조합을 고려한다.

[0148] 도 17은 사용자(101)의 하나 이상의 사용자 제품(1710)을 결정할 수 있는 소셜 TV 동글(810)의 실시예를 도시한다. 도시된 실시예에서, 사용자 장치(1710)는 개인 컴퓨터(1710a), 스마트폰과 같은 모바일 장치(1710b), 랩탑 컴퓨터(1710c), 게임 콘솔(1710d) 또는 임의의 다른 적절한 사용자 장치를 포함할 수 있다. 사용자 장치(1710)는 WiFi 또는 BLUETOOTH와 같은 무선 통신 프로토콜을 통하여 네트워크(110) 또는 소셜 TV 동글(810)과 통신한다.

[0149] 일반적으로, 소셜 TV 동글(810)은 사용자 장치(1710)와 직접 또는 네트워크(110)를 통하여 무선으로 통신하는 것에 의하여 사용자(101)의 사용자 제품(1710)을 식별할 수 있다. 예컨대, 소셜 TV 동글(810)은 각 사용자 장치(1710)로부터의 고유 식별 정보를 캡처하기 위하여 WiFi 또는 BLUETOOTH 스니핑(sniffing)을 이용할 수 있다. 사용자 장치(1710)로부터 캡처된 정보는 예컨대, MAC 어드레스, 시리얼 넘버, 고유 제품 식별 번호, 또는 사용자 장치(1710)의 특정 모델 또는 제조회사를 식별하기 위하여 사용될 수 있는 임의의 다른 데이터를 포함할 수 있다. 사용자 장치(1710)의 고유 식별자들은 캡처되면, 소셜 TV 동글(810)에 의해 분석되거나 분석을 위하여 소셜 네트워킹 시스템(160)으로 전송될 수 있다. 일부 실시예에서, 캡처된 고유 식별자는 사용자 장치(1710)를 식별하기 위하여 고유 식별자 데이터베이스와 비교될 수 있다.

[0150] 소셜 네트워킹 시스템(160)은 TV(830)에 특정 컨텐츠를 전달하기 위하여 사용자 장치(1710)로부터 획득된 정보를 이용할 수 있다. 예컨대, 소셜 네트워킹 시스템(160)이 사용자(101)가 모바일 장치(1710b)로서 아이폰을 이용하고 있다고 결정하면, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 TV(830)에 아이폰 사용자들을 겨냥한 광고를 디스플레이하기 위하여 소셜 TV 동글(810)과 통신할 수 있다. 다른 예로, 소셜 네트워킹 시스템(160)이 사용자(101)가 게임 콘솔(1710d)로서 XBOX를 이용하고 있다고 결정하면, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 XBOX 사용자들을 겨냥한 광고를 TV(830)에 디스플레이하기 위하여 소셜 TV 동글(810)과 통신할 수 있다. 예컨대, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 특정 XBOX 게임에 대한 광고가 TV(830)에 디스플레이되게 할 수 있다.

[0151] 일부 실시예에서, 소셜 TV 동글(810)로 직·간접적으로 연결된 게임 콘솔 또는 STB/게이트웨이(404c)와 같은 장비를 식별하기 위하여 HDMI 케이블 상의 신호가 소셜 TV 동글(810)에 의해 이용될 수 있다. 예컨대, 일부 장치

는 HDMI를 통하여 전송된 신호 내에 고유 식별을 전송한다. 소셜 TV 동글(810)은 HDMI 케이블로부터 이 정보를 캡처하고 상술한 바와 같이 사용자(101)에 의해 사용되고 있는 장비가 무엇인지를 결정하기 위하여 이 정보를 이용할 수 있다.

[0152] 도 18은 하나 이상의 사용자 제품을 결정하기 위한 예시적인 방법(1800)을 도시한다. 이 방법은 사용자의 사용자 제품과 연관된 고유 식별자가 수신되는 단계 1810에서 시작될 수 있다. 일부 실시예에서, 고유 식별자는 소셜 TV 동글(810)로부터 소셜 네트워킹 시스템(160)에 의해 수신된다. 일부 실시예에서, 고유 식별자는 MAC 어드레스 또는 사용자 장치와 연관된 임의의 다른 유사한 고유 식별자일 수 있다. 일부 실시예에서, 사용자는 소셜 TV 동글(810) 근처에 있다. 일부 실시예에서, 사용자는 TV(830)와 같은 디스플레이 장치로 컨텐츠를 시청하고 있다. 사용자 제품은 사용자가 소유하는 임의의 다른 제품을 나타낼 수 있다. 예컨대, 사용자 제품은 랩탑 컴퓨터, 스마트폰, 게임 콘솔 등일 수 있다.

[0153] 단계 1820에서, 공지된 사용자 제품의 데이터베이스가 접속된다. 데이터베이스는 공지된 제품의 고유 식별자들을 포함할 수 있다. 단계 1820에서, 수신된 고유 식별자가 공지된 제품의 데이터베이스와 비교된다. 이 비교에 기초하여, 사용자 제품의 신원이 단계 1840에서 결정될 수 있다. 예컨대, 사용자가 특정 게임 콘솔을 소유하고 있는 것으로 결정될 수 있다.

[0154] 단계 1850에서, 식별된 사용자 제품과 관련된 컨텐츠가 사용자에게 제시될 수 있다. 예컨대, 단계 1840에서, 사용자가 특정 게임 콘솔을 소유하고 있는 것으로 결정되면, 그 게임 콘솔용 게임에 관한 광고가 사용자에게 제시될 수 있다. 다른 예로, 단계 1840에서, 사용자가 특정 브랜드의 랩탑을 소유하고 있는 것으로 결정되면, 그 브랜드의 다른 제품에 관한 광고가 사용자에게 제시될 수 있다.

[0155] 특정 실시예들은 적절한 경우, 도 18의 방법의 하나 이상의 단계들을 반복할 수 있다. 본 명세서는 도 18의 방법의 특정 단계들이 특정 순서로 일어나는 것을 기술하고 도시하고 있으나, 본 명세서는 도 18의 방법의 임의의 적절한 단계들이 임의의 적절한 순서로 일어나는 것을 고려한다. 게다가, 본 명세서는 도 18의 방법의 특정 단계를 수행하는 특정 구성요소, 장치 또는 시스템을 기술하고 도시하고 있으나, 본 명세서는 도 18의 방법의 임의의 적절한 단계를 수행하는 임의의 적절한 구성요소, 장치 또는 시스템의 임의의 적절한 조합을 고려한다.

[0156] 도 19는 TV(830)로 시청되고 있는 프로그램에 위치한 제품을 결정할 수 있는 실시예를 도시한다. 일반적으로 많은 TV 쇼 및 영화는 그 쇼를 시청하는 사용자들에게 특정 제품을 보여주기 위한 간접 광고를 이용한다. 예컨대, TV 쇼의 특정 에피소드는 도 19에서 TV(830)의 스크린 상에 도시된 바와 같이 "Mega-Cola"와 같은 특정 제품을 소비하는 배우를 보여줄 수 있다. 다른 예로서, 영화 스크린은 랩탑의 제조회사의 로고가 보여지는 랩탑을 이용하는 배우를 보여줄 수 있다. 특정 실시예에서, 소셜 TV 동글(810) 또는 소셜 네트워킹 시스템(160)은 TV(830)에 보여지는 제품들을 결정하기 위하여 이하에 설명되는 것과 같은 다양한 방법들을 이용할 수 있다. 일부 실시예에서, 소셜 TV 동글(810) 또는 소셜 네트워킹 시스템(160)은 특정 제품이 TV(830)에 보여지고 있다는 결정이 이루어지면 임의의 적절한 행위를 취할 수 있다. 예컨대, 결정된 제품의 웹사이트 또는 모바일 앱이 상술한 바와 같이 TV(830)를 시청하고 있는 것으로 결정된 사용자의 모바일 장치(840) 상에 나타날 수 있다.

[0157] 일부 실시예에서, TV(830)로 보여지고 있는 특정 제품을 결정하기 위하여 폐쇄 자막 정보가 이용될 수 있다. 예컨대, 소셜 TV 동글(810)은 컨텐츠 소스(820)로부터의 비디오 스트림(850)에 삽입된 폐쇄 자막 정보를 캡처할 수 있다. 다음으로 소셜 TV 동글(810)은 임의의 공지된 제품을 검색하기 위하여 캡처된 폐쇄 자막 데이터를 분석할 수 있다. 일부 실시예에서, 캡처된 폐쇄 자막 정보는 공지된 제품의 데이터베이스와 비교될 수 있다. 캡처된 폐쇄 자막 정보로부터의 어떤 단어가 예컨대 공지된 제품의 데이터베이스 내의 제품 이름과 일치한다면, 소셜 TV 동글(810)은 그 일치된 제품이 TV(830)를 통하여 보여지고 있거나 최근 보여졌다고 결정할 수 있다. 일부 실시예에서, 캡처된 폐쇄 자막 정보는 소셜 네트워킹 시스템(160)으로 전송될 수 있다. 다음으로 소셜 네트워킹 시스템(160)은 TV(830)로 보여지고 있는 특정 제품을 식별하기 위하여 공지된 제품의 데이터베이스를 검색할 수 있다.

[0158] 특정 실시예에서, TV(830)로 보여진 프로그램 내에 위치한 특정 제품을 결정하기 위하여 로고 스크래핑(logo scraping)이 이용될 수 있다. 예컨대, 소셜 TV 동글(810)은 공지된 제품의 로고를 식별하기 위하여 컨텐츠 소스(820)로부터의 비디오 스트림(850)의 개별 프레임을 분석할 수 있다. 소셜 TV 동글(810)은 공지된 로고를 검색하기 위하여 이미지 비교와 같은 임의의 적절한 방법을 이용할 수 있다. 예컨대, 비디오 스트림(850)의 캡처된 이미지 스틸이 공지된 제품의 데이터베이스 내의 로고들과 비교될 수 있다. 캡처된 이미지 스틸의 임의의 부분이 공지된 제품의 로고와 일치되는 경우, 소셜 TV 동글(810)은 그 일치된 제품이 TV(830)에 보여지고 있거나 최근 보여졌다고 결정할 수 있다. 일부 실시예에서, 캡처된 이미지 스틸은 소셜 네트워킹 시스템(160)으로 전송될

수 있다. 다음으로 소셜 네트워킹 시스템(160)은 TV(830)로 보여지고 있는 특정 제품을 식별하기 위하여 공지된 제품 로고의 데이터베이스를 검색할 수 있다.

[0159] 일부 실시예에서, 소셜 TV 동글(810)은 개인정보 설정을 조건으로 특정 제품이 언급되고 있는지를 결정하기 위하여 TV(830)로부터의(예컨대, HDMI 오디오 스트림으로부터의 또는 마이크로폰을 사용하여 캡처된) 오디오를 분석할 수 있다. 예컨대, 만약 배우가 쇼 또는 광고에서 "Mega-Cola"라고 말한다면, 소셜 TV 동글(810)은 "Mega-Cola"에 대한 공지된 제품의 데이터베이스를 검색할 수 있다. 제품이 데이터베이스에서 발견된다면, 소셜 TV 동글(810)은 매칭된 제품이 TV(830)에서 언급되고 있거나 최근 언급되었음을 결정할 수 있다. 일부 실시예에서, 캡처된 오디오는 소셜 네트워킹 시스템(160)으로 전송될 수 있다. 다음으로 소셜 네트워킹 시스템(160)은 TV(830)에서 언급된 특정 제품을 식별하기 위하여 공지된 제품의 데이터베이스를 검색할 수 있다.

[0160] 특정 실정에서, TV(830)에서 보여지고 있는 특정 제품을 결정하기 위하여 OCR이 이용될 수 있다. 예컨대, 소셜 TV 동글(810)은 스크린 상에 보여지고 있는 특정 텍스트를 식별하기 위하여 비디오 스트림(850)으로부터의 캡처된 이미지 스틸 상에 OCR을 이용할 수 있다. 다음으로 소셜 TV 동글(810)은 공지된 제품을 식별하기 위하여 캡처된 텍스트를 분석할 수 있다. 일부 실시예에서, 캡처된 텍스트는 공지된 제품의 데이터베이스와 비교될 수 있다. 캡처된 텍스트로부터의 임의의 단어가 예컨대, 공지된 제품의 데이터페이스 내의 제품 이름과 일치한다면, 소셜 TV 동글(810)은 그 일치된 제품이 TV(830)에 보여지고 있거나 최근 보여졌다고 결정할 수 있다. 일부 실시예에서, 캡처된 텍스트는 소셜 네트워킹 시스템(160)으로 전송될 수 있다. 다음으로 소셜 네트워킹 시스템(160)은 TV(830)에 보여지고 있는 특정 제품을 식별하기 위하여 공지된 제품의 데이터베이스를 검색할 수 있다.

[0161] 소셜 TV 동글(810) 또는 소셜 네트워킹 시스템(160)이 특정 제품이 TV(830)로 보여지고 있거나 TV(830)에 언급되었다고 결정하면, 특정 제품과 관련된 임의의 적절한 행위가 취해질 수 있다. 예컨대, 사용자의 모바일 장치(840)는 현재 TV(830)에 보여지고 있거나 언급되고 있는 제품과 연관된 웹사이트(1910)를 디스플레이할 수 있다. 설명을 위한 특정 예로서, 제품 "Mega-Cola"가 배우에 의해 소비되는 것으로 보여지는 TV 쇼를 고려해 보자. 소셜 TV 동글(810)은 디스플레이되는 제품의 식별(예컨대, 특정 브랜드 또는 제품 이름)을 결정하기 위하여 상술한 것과 같은 임의의 적절한 방법을 이용할 수 있다. 이 경우, 소셜 TV 동글(810)은 특정 제품 "Mega-Cola"가 TV(830)에 보여졌다고 결정한다. 다음으로 소셜 TV 동글(810)은 보여지고 있는 특정 제품(즉, "Mega-Cola")과 연관된 웹 사이트가 모바일 장치(840) 상에 디스플레이되게 할 수 있다. 일부 실시예에서, 소셜 TV 동글(810)은 웹사이트(1910)를 디스플레이하기 위하여 모바일 장치(840) 상의 모바일 앱과 직접 통신할 수 있다. 일부 실시예에서, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 웹사이트(1910)를 디스플레이하기 위하여 모바일 장치(840) 상의 모바일 앱과 통신할 수 있다.

[0162] 일부 실시예에서, 사용자의 모바일 장치(840)는 시청자들이 TV(830)에 현재 보여지고 있거나 언급되는 제품을 구매할 수 있게 하는 웹사이트(1910)를 디스플레이할 수 있다. 예컨대, 소셜 TV 동글(810) 또는 소셜 네트워킹 시스템(160)은 특정 제품 "Mega-Cola"가 광고 또는 프로그램에 보여졌다고 결정할 수 있다. 이 결정에 기초하여, 사용자가 "Mega-Cola"를 구매할 수 있게 하는 웹사이트(1910)가 모바일 장치(840) 상에 디스플레이될 수 있다. 일부 실시예에서, 디스플레이된 웹사이트(1910)는 TV(830) 상에 보여진 특정 제품에 대하여 스폰서의 웹사이트가 디스플레이되는 권한을 구매한 스폰서의 웹사이트일 수 있다.

[0163] 일부 실시예에서, 특정 제품과 연관된 모바일 앱(1920)이, 그 특정 제품이 TV(830)에 보여지거나 언급되고 있다는 또는 최근 보여졌거나 언급되었다는 결정에 응답하여, 모바일 장치(840) 상에 시작될 수 있다. 예컨대, 소셜 TV 동글(810) 또는 소셜 네트워킹 시스템(160)이 특정 제품 "Mega-Cola"가 TV 쇼에서 배우에 의해 소비되는 것으로 보여지고 있거나 최근 보여졌던 것으로 결정하면, "Mega-Cola"와 연관된 모바일 앱(1920)을 시작하기 위한 명령어들이 모바일 장치(840)로 통신될 수 있다. 그 결과, TV(830)에 보여지고 있는 특정 제품에 관한 추가 정보가 사용자에게 자동으로 제시될 수 있기 때문에, 사용자(101)의 시청 경험이 향상될 수 있다.

[0164] 도 20은 프로그램에 위치한 제품을 결정하기 위한 예시적인 방법(2000)을 도시한다. 방법은 디스플레이 장치 상에 도시된 제품과 연관된 데이터가 수신되는 단계 2010에서 시작될 수 있다. 일부 실시예에서, 데이터는 소셜 TV 동글(810)로부터 소셜 네트워킹 시스템(160)에 의해 수신된다. 일부 실시예에서, 데이터는 OCR, 로고 스크래핑, 폐쇄 자막 정보 또는 임의의 다른 적절한 데이터를 통하여 획득된 데이터를 포함할 수 있다.

[0165] 단계 2020에서, 공지된 제품의 데이터베이스가 접속된다. 일부 실시예에서, 데이터베이스는 제품 이름, 로고, 제품 이미지 중 하나 이상을 포함하고 있다. 단계 2030에서, 공지된 제품의 데이터베이스가 수신된 데이터와 비교된다. 비교에 기초하여, 단계 2040에서 디스플레이 장치에 보여진 제품의 식별이 결정된다.

- [0166] 단계 2050에서, 디스플레이에 도시되는 식별된 제품에 관한 컨텐츠가 사용자에게 제시될 수 있다. 일부의 실시예로, 이런 컨텐츠는 사용자의 제2 스크린에 제시될 수 있다. 예컨대, 특정 브랜드의 콜라가 디스플레이 장치에 광고되었다고 단계 2040에서 판단되면, 콜라에 대한 웹사이트가 사용자의 모바일 장치에 나타날 수 있다. 또 다른 예로서, 결정된 제품과 관련된 모바일 앱이 사용자의 모바일 장치에 나타날 수 있다.
- [0167] 적절한 경우, 특정 실시예는 도 20의 방법의 하나 이상의 단계를 반복할 수 있다. 본 명세서는 특정한 순서로 발생하는 것으로서 도 20의 방법의 특정한 단계를 기술하고 도시하지만, 본 명세서는 임의의 적절한 순서로 발생하는 도 20의 방법의 임의의 적절한 단계를 고려한다. 게다가, 본 명세서는 도 20의 방법의 특정한 단계를 수행하는 특정한 구성요소, 장치 또는 시스템을 기술하고 도시하지만, 본 명세서는 도 20의 방법의 임의의 적절한 단계를 수행하는 임의의 적절한 구성요소, 장치 또는 시스템의 임의의 적절한 조합을 고려한다.
- [0168] 도 21은 사용자(101)의 장치의 제2 스크린이 현재 TV(830)에서 디스플레이되고 있는 것에 관한 정보를 제시하는데 이용되는 실시예들을 도시한다. 일부의 실시예로, 사용자(101)의 제2 스크린은 가령 스마트폰, 태블릿 컴퓨터 또는 임의의 다른 적절한 디스플레이 장치와 같은 모바일 장치(840)일 수 있다. 일부의 실시예는 TV(830)에서 디스플레이 중인 컨텐츠에 관한 콜-투-액션(2110)을 제2 스크린에 제시한다. 일부의 실시예로, 컨텐츠 제공자 또는 광고자가 콜-투-액션(2110) 또는 모바일 장치(840)상의 임의의 다른 컨텐츠를 작동시키는 오디오를 프로그래밍시 포함하게 하도록 허용하는 API가 제공된다.
- [0169] 일부의 실시예로, 콜-투-액션(2110)은 현재 TV(830)에서 디스플레이되고 있는 것에 응답하여 사용자(101)의 제2 스크린에 제시될 수 있다. 통상, 콜-투-액션(2110)은 사용자(101)에 요청된 응답이라고 할 수 있다. 일부의 실시예로, 콜-투-액션(2110)은 클릭시 기정의된 행위를 수행하는 클릭가능한 버튼의 형태일 수 있다. 예컨대, 도 21에 도시된 바와 같이, TV(830)에서 노래 경연 프로그램은 전화번호로 전화를 걸어 사용자(101)가 경연자들에 대해 투표하도록 요청할 수 있다. 전화번호의 디스플레이와 동시에, 콜-투-액션(2110)은 가령 모바일 장치(840)와 같은 사용자(101)의 제2 스크린에 제시될 수 있다. 이 예에서, 콜-투-액션(2110)은 TV(830)에 디스플레이된 전화번호로 전화를 걸 필요 없이 사용자(101)가 경연자 A에 대해 투표하는 버튼을 클릭할 수 있게 하는 모바일 장치(840)상에 나타난 버튼이다.
- [0170] 콜-투-액션(2110) 또는, 가령 모바일 장치(840)와 같은 사용자(101)의 제2 스크린에 디스플레이되는 임의의 다른 컨텐츠는 소셜 네트워킹 시스템(160)이나 소셜 TV 동글(social TV dongle)(810)로부터의 명령에 응답하여 디스플레이될 수 있다. 예컨대, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 콜-투-액션(2110)을 디스플레이하는 명령을 직접 또는 소셜 TV 동글(810)을 통해 모바일 장치(840)로 송신할 수 있다. 특정 실시예로, 명령은 비디오 스트림(850)에 내장된 메타데이터를 기초로 모바일 장치(840)로 송신된다. 예컨대, 비디오 스트림(850)에 내장된 메타데이터는 프로그램에서 특정 시간에 특정 콜-투-액션(2110)을 디스플레이하도록 표시할 수 있다. 소셜 TV 동글(810) 또는 소셜 네트워킹 시스템(160)은 메타데이터를 분석한 후 적절한 시간에 콜-투-액션(2110)을 디스플레이하는 명령을 모바일 장치(840)로 송신할 수 있다.
- [0171] 일부의 실시예로, 콜-투-액션(2110) 또는, 가령 모바일 장치(840)와 같은 사용자(101)의 제2 스크린에 디스플레이되는 임의의 다른 컨텐츠는 TV(830)의 광고에 응답하여 디스플레이될 수 있다. 예컨대, 특정 제품에 대한 광고가 TV(830)에 디스플레이되고 있을 때, 특정 제품에 대한 콜-투-액션(2110)은 가령 모바일 장치(840)와 같은 사용자(101)의 제2 스크린에 디스플레이될 수 있다. 특정 예로서, 특정 제품에 대한 광고가 TV(830)에 디스플레이되고 있을 때, "이 제품에 대해 더 알려면 여기를 클릭하세요(CLICK HERE TO LEARN MORE ABOUT THIS PRODUCT)"라고 말하는 콜-투-액션(2110)이 모바일 장치(840)에 나타날 수 있다. 예컨대, 이런 콜-투-액션(2110)은 눌렸을 때 TV(830)에 도시되는 특정 제품에 대한 웹사이트 또는 모바일 앱을 디스플레이할 수 있다.
- [0172] 특정 실시예로, API는 현재 TV(830)에 디스플레이되고 있는 것에 관한 정보를 사용자(101)의 제2 스크린에 제시하기 위해 컨텐츠 생산자에게 제공될 수 있다. 예컨대, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 TV(830)에 디스플레이되는 특정 오디오 또는 비디오를 기초로 콜-투-액션(2110)을 디스플레이하는 컨텐츠 생산자에게 API를 제공할 수 있다. 이를 설명하기 위해, 도 21에 도시된 TV 쇼를 고려해보자. 이 쇼에서, 컨텐츠 제공자는 전화번호가 TV(830)의 스크린에 나타날 때 콜-투-액션(2110)이 모바일 장치(840)에 나타나길 원한다. 이를 달성하기 위해, 모바일 장치(840) 또는 소셜 TV 동글(810)의 일부 실시예들은 TV(830)로부터 방출되는 특정 소리나 오디오를 들으려고 할 수 있다. 정확한 소리가 감지되는 경우, 콜-투-액션(2110)이 디스플레이될 수 있다.
- [0173] 특정 실시예로, 컨텐츠는 사용자(101)에 대해 동시방송 시청 경험(simulcast viewing experience)을 제공하기 위해 사용자(101)의 제2 스크린에 디스플레이될 수 있다. 예컨대, 사용자(101)가 TV(830)에서 스포츠 경기를 시청하고 있는 시나리오를 고려해보자. 스포츠 경기의 시청과 동시에, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 스포츠 접수

가 가령 모바일 장치(840)와 같은 사용자(101)의 제2 스크린에 디스플레이되게 할 수 있다. 일부의 실시예로, 시청중인 현재 게임의 점수판이 제2 스크린에 디스플레이될 수 있다. 예컨대, 사용자(101)가 TV(830)에서 야구 게임을 시청중이라면, 현재 야구 게임의 박스 스코어(box score)가 모바일 장치(840)에 디스플레이될 수 있다. 일부의 실시예로, 현재 시청되고 있는 것과 유사한 다른 게임들의 스포츠 점수가 사용자(101)의 제2 스크린에 디스플레이될 수 있다. 예컨대, 사용자(101)가 TV(830)에서 풋볼 게임을 시청중이라면, 다른 풋볼 게임들의 점수가 모바일 장치(840)에 디스플레이될 수 있다.

[0174] 일부의 실시예로, TV(830)는 사용자(101)의 모바일 장치(840)에 대한 제2 스크린으로서 이용될 수 있다. 예컨대, 사용자(101)는 OTT 제공자(403)(예컨대, Netflix)로부터 모바일 장치(840)에서 프로그래밍을 열람할 수 있다. 사용자(101)가 OTT 제공자(403)로부터 모바일 장치(840)의 컨텐츠를 열람중인 동안, 소셜 영역(1140)이 TV(830)에 디스플레이될 수 있다. 예컨대, 채팅 세션 또는 현재 프로그램에 관한 소셜 네트워킹 시스템(160)으로부터의 다른 메시지는 TV(830)의 소셜 영역(1140)에 디스플레이될 수 있다. 또 다른 예로서, 소셜 네트워킹 시스템(160)의 웹 브라우저는 모바일 장치(840)에서 이용될 수 있다. 사용자가 모바일 장치(840)에서 웹 브라우저를 이용중인 동안, 소셜 영역(1140)이 TV(830)에 디스플레이될 수 있다.

[0175] 도 22는 현재 TV에 디스플레이 중인 것에 관한 정보를 제시하는데 제2 스크린을 이용하기 위한 예시적인 방법(2200)을 도시한다. 이 방법은 단계 2210에서 시작할 수 있는데, 이때 사용자가 제1 디스플레이 장치에서 컨텐츠를 열람중이라고 판단된다. 예컨대, 사용자가 TV(830)에서 쇼를 열람중이라고 판단될 수 있다. 일부의 실시예로, 임의의 적절한 방법은 사용자가 제1 디스플레이 장치에서 컨텐츠를 열람중이라고 판단될 수 있다. 예컨대, 소셜 TV 동글(810)은 BLUETOOTH, WiFi, 음파 지문인식(acoustic fingerprinting), GPS 데이터, 전기 간섭(electrical interference), 폐쇄형 자막처리(closed-captioning), 사용자로부터의 명시적 신호, HDMI 신호 또는 사용자가 컨텐츠를 열람중이라고 판단하는 임의의 다른 적절한 방법을 이용할 수 있다. 일부의 실시예로, 디스플레이 장치는 TV, 스마트폰, 컴퓨터, 태블릿 컴퓨터 등일 수 있다.

[0176] 단계 2220에서, 사용자의 제2 디스플레이 장치가 결정된다. 예컨대, 소셜 TV 동글(810)은 사용자가 제1 디스플레이 장치에서 컨텐츠를 열람하면서 스마트폰과 상호작용하고 있다고 판단할 수 있다. 또 다른 예로서, 소셜 TV 동글(810)은 사용자가 제1 디스플레이 장치에서 컨텐츠를 열람하면서 태블릿 컴퓨터와 상호작용하고 있다고 판단할 수 있다.

[0177] 단계 2230에서, 제1 디스플레이 장치에서 열람되고 있는 컨텐츠에 관한 하나 이상의 행위가 결정된다. 예컨대, 특정 텍스트가 제1 디스플레이 장치에서 디스플레이되었다고 판단될 수 있다. 또 다른 예로서, 특정 소리가 디스플레이 장치로부터 나왔다고 판단될 수 있다. 또 다른 예로서, 특정 메타데이터가 비디오 스트림에 내장되어 있다고 판단될 수 있다.

[0178] 단계 2240에서, 클-투-액션이 제2 디스플레이 장치에 디스플레이된다. 일부의 실시예로, 클-투-액션은 결정된 하나 이상의 행위에 관한 사용자로부터의 응답을 요청한다. 예컨대, 사용자가 재능 경연 프로그램에서 특정 경연자에 대해 투표하도록 초대된다고 단계 2230에서 판단된다면, 클-투-액션 투표 버튼이 제2 디스플레이 장치에 나타날 수 있다. 클-투-액션 투표 버튼은 표시가 소셜 네트워킹 시스템(160) 또는 사용자의 투표가 집계될 수 있는 임의의 다른 위치로 송신되게 할 수 있다.

[0179] 적절한 경우, 특정 실시예는 도 22의 방법의 하나 이상의 단계를 반복할 수 있다. 본 명세서는 특정한 순서로 발생하는 것으로서 도 22의 방법의 특정한 단계를 기술하고 도시하지만, 본 명세서는 임의의 적절한 순서로 발생하는 도 22의 방법의 임의의 적절한 단계를 고려한다. 게다가, 본 명세서는 도 22의 방법의 특정한 단계를 수행하는 특정한 구성요소, 장치 또는 시스템을 기술하고 도시하지만, 본 명세서는 도 22의 방법의 임의의 적절한 단계를 수행하는 임의의 적절한 구성요소, 장치 또는 시스템의 임의의 적절한 조합을 고려한다.

[0180] 도 23은 사용자(101)의 장치의 제2 스크린이 사용자(101)가 현재 TV(830)에 디스플레이되고 있는 것에 관한 채팅 세션에 참여할 수 있게 하는데 사용되는 실시예들을 도시한다. 일부의 실시예로, 사용자(101)의 제2 스크린은 가령 스마트폰, 태블릿 컴퓨터 또는 임의의 다른 적절한 디스플레이 장치와 같은 모바일 장치(840)일 수 있다. 통상, 사용자(101)가 TV(830)에서 시청할 쇼를 선택할 때, 쇼는 TV(830)에 디스플레이될 수 있고 모바일 채팅 앱(2320)은 시청되는 쇼에 대한 전용 채팅 경험을 제공하는 사용자(101)의 모바일 장치(840)에 자동으로 개시될 수 있다. 이는 사용자(101)가 현재 쇼를 시청중이거나 과거에 쇼를 시청했던 가령 친구들(101a-e)과 같은 다른 사용자들로부터 채팅 메시지를 열람할 수 있게 할 수 있다. 또한, 사용자(101)는 쇼에 대한 채팅 메시지를 게시할 수 있다. 채팅 메시지는 (예컨대, DVR로부터) 쇼가 시간-지연으로 시청되고 있더라도 쇼 중에서 적절한 시간 동안 다른 사용자들에게 메시지가 나타날 수 있게 하도록 시간-스탬프(time-stamped)될 수 있다.

[0181]

모바일 채팅 앱(2320)은 사용자(101)에 대한 다양한 채팅 경험을 제공할 수 있다. 일부의 실시예로, 모바일 채팅 앱(2320)은 현재 시청되고 있는 쇼에 대한 일반 로비(general lobby)를 포함할 수 있다. 예컨대, 시청중인 쇼가 특정 시리즈의 다수의 에피소드 중 하나라면, 모바일 채팅 앱(2320)은 특정 시리즈에 대한 일반적인 로비를 포함할 수 있다. 일부의 실시예로, 모바일 채팅 앱(2320)은 특정 시리즈의 특정 시즌이나 에피소드에 대한 채팅방을 포함할 수 있다. 일부의 실시예는 사용자(101)가 소셜 네트워킹 시스템(160)으로 게시되지 않는 현재 쇼에 대한 사적 대화를 할 수 있다.

[0182]

동작시, 사용자(101)가 TV(830)에서 시청할 프로그램을 선택할 때, 모바일 채팅 앱(2320)은 모바일 장치(840)에 자동으로 게시될 수 있다. 대안으로, 사용자(101)는 모바일 채팅 앱(2320)을 모바일 장치(840)에 수동으로 게시할 수 있다. 일부의 실시예로, 사용자(101)는 가령 특정 시리즈에 대한 일반 로비, 특정 시리즈의 특정 시즌이나 에피소드에 대한 채팅방 및 사적 채팅방과 같은 다양한 채팅방에 가입하는 옵션을 제시받을 수 있다. 일단 사용자(101)가 채팅방을 선택했다면, 모바일 채팅 앱(2320)의 일부분이 현재 TV(830)에 시청되고 있는 쇼에 대한 채팅 메시지를 디스플레이하기 시작할 수 있다. 일부의 실시예로, 친구들(101a-e)과 사용자(101)의 친구가 아닌 다른 사용자들 모두로부터의 채팅 메시지가 채팅 앱(2320)에 디스플레이될 수 있다. 모바일 채팅 앱(2320)에 디스플레이되는 채팅 메시지는 사용자가 현재 쇼에 대한 채팅 메시지를 게시할 때 자동으로 업데이트할 수 있다. 그 결과, 사용자(101)는 사용자(101)가 현재 TV(830)에서 시청중인 특정 쇼에 대한 채팅 환경으로 친구 및 모르는 사람과 신속히 뛰어들어갈 수 있다.

[0183]

특정 실시예로, 채팅 앱(2320)의 한 부분은 사용자(101)가 채팅 메시지를 생성할 수 있게 해주는 영역을 제공할 수 있다. 도 23에 도시된 바와 같이, 예컨대, 모바일 채팅 앱(2320)의 하부 부분은 TV(830)에서 현재 시청중인 현재 쇼에 대한 채팅 메시지를 생성하기 위해 모바일 장치(840)를 사용하여 사용자가 텍스트를 입력할 수 있게 해주는 텍스트 입력 영역을 제공할 수 있다. 일부의 실시예로, 음성 인식이 텍스트를 모바일 채팅 앱(2320)으로 입력하는데 이용될 수 있다. 일 예로, 모바일 장치(840)의 마이크로폰이 하나 이상의 사용자(101)에 의한 구두의 채팅 메시지를 캡처하는데 이용될 수 있다. 모바일 장치(840)는 이후 구두의 채팅 메시지를 모바일 채팅 앱(2320)의 텍스트 입력 영역에 디스플레이되는 텍스트로 변환할 수 있다. 이후, 사용자(101)는 소셜 네트워킹 시스템(160)으로 게시하기 위해 채팅 메시지를 편집하거나 승인할 수 있다. 또 다른 예로, 음성 인식은 (가령 모바일 장치(840)와 같은 사용자(101)의 제2 스크린을 사용하거나 사용하지 않고) 방에서 이루어진 대화를 채팅 세션에 자동으로 추가하는데 이용될 수 있다. 예컨대, 소셜 TV 동글(810)과 연결된 마이크로폰 또는 모바일 장치(840)의 마이크로폰은 TV(830)에서 쇼를 시청하는 2명 이상의 사용자 사이의 대화를 캡처할 수 있다. 이 대화는 소셜 TV 동글(810)에 의해 분석될 수 있거나 음성 인식을 사용하여 분석하기 위해 소셜 네트워킹 시스템(160)으로 송신될 수 있다. 대화는 채팅 메시지로 변환될 수 있고 현재 TV(830)에서 시청중인 쇼와 관련된 채팅 방에 자동으로 게시될 수 있다. 일부의 실시예로, 대화는 캡처된 오디오로부터 사용자가 현재 시청중인 것의 오디오를 차감하여 결정될 수 있다.

[0184]

특정 실시예로, 모바일 장치(840)에서 모바일 채팅 앱(2320)에 디스플레이되는 채팅 메시지는 채팅 영역(2310)에서 TV(830)에 동시에 보인다. 일부의 실시예로, 채팅 영역(2310)은 상술한 대로 소셜 영역(1140)일 수 있다. 채팅 영역(2310)은 임의의 형태나 크기이거나 투명할 수 있고 TV(830)의 스크린의 임의의 위치에 위치할 수 있다. 일부의 실시예로, 채팅 영역(2310)은 상술한 대로 스크린의 중요한 영역을 피하도록 TV(830)에 배치될 수 있다. 특정 실시예로, 채팅 영역(2310)의 형태, 크기 또는 위치는 상술한 대로 동적으로 변경될 수 있다. 예컨대, 채팅 영역(2310)은 얼굴, 가령 점수판과 같은 정적 부분 또는 임의의 다른 스크린의 결정된 중요한 영역의 중첩을 피하도록 위치할 수 있다. 일부의 실시예로, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 채팅 영역(2310)에 디스플레이하기 위해 소셜 TV 동글(810)로 채팅 메시지를 송신할 수 있다.

[0185]

일부의 실시예로, TV(830)에서 채팅 영역(2310)에 디스플레이되는 채팅 메시지는 채팅 앱(2320)에 디스플레이되는 모든 채팅 메시지를 포함할 수 있다. 그러나, 일부의 실시예는 TV(830)의 채팅 영역(2310)에서 사용자(101)에게 중요한 채팅 메시지만을 디스플레이하도록 채팅 메시지를 필터링할 수 있다. 예컨대, 도 23은 사용자(101)의 채팅 앱(2320)에 디스플레이되는 2개의 채팅 메시지 - 친구 A로부터의 하나의 채팅 메시지 및 사용자 B로부터의 하나의 채팅 메시지를 도시한다. 친구 A는 사용자(101)의 친구들(101a-e)을 말할 수 있고 사용자 B는 사용자(101)와 소셜 그래프(300)에서 연결을 맺지 않은(예컨대, 사용자(101)의 친구가 아닌) 소셜 네트워킹 시스템(160)의 임의의 다른 사용자를 말할 수 있다. 사용자(101)는 현재 시청되는 프로그램에 대한 TV(830)상의 모든 채팅 메시지를 열람하고자 하지는 않을 수 있기 때문에, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 사용자(101)의 친구들(101a-e)의 채팅 메시지만이 TV(830)의 채팅 영역(2310)에 디스플레이되게 할 수 있다. 예컨대, 도 23에 도시된 바와 같이, 사용자(101)의 친구 A로부터의 채팅 메시지만이 사용자(101)의 TV(830)상의 채팅 영역(2310)에 디스

플레이된다. 소셜 네트워킹 시스템(160)은 사용자(101)로부터의 기호(예컨대, 사용자(101)는 친구, 친구들의 친구의 채팅 메시지, 좋아요에 따른 채팅 메시지 등만을 디스플레이하도록 표시함), 소셜 그래프(300)에서 사용자(101)와의 연결관계 또는 임의의 다른 적절한 방법을 사용하여 TV(830)상의 채팅 영역(2310)에 어느 채팅 메시지를 디스플레이할지를 결정할 수 있다.

[0186] 일부의 실시예로, TV(830)에 시청중인 프로그램과 관련된 채팅 메시지는 채팅 메시지가 그 프로그램과 동기화될 수 있게 하고 나중에 채팅 메시지가 본래 게시되었던 시간과 동일한 프로그램 내 지점에서 시청될 수 있게 하도록 시간-스탬프될 수 있다. 예컨대, 많은 사용자는 프로그램이 본래 방송되었던 시간으로부터 후속 시간에 녹화된 프로그램을 시청하도록 DVR을 이용한다. 녹화되거나 시간-이동된 컨텐츠를 시청하고 있는 사용자가 또한 그 컨텐츠에 관한 채팅 메시지를 열람할 수 있게 하기 위해, 일부의 실시예는 채팅 메시지를 시간-스탬프하고 그 컨텐츠가 열람되고 있는 시간의 이후 시간에 디스플레이되도록 채팅 메시지를 저장한다. 예컨대, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 가령 데이터베이스와 같은 데이터 저장소에 시간-스탬프된 채팅 메시지를 저장할 수 있다. 채팅 메시지는 예컨대 절대 시간(예컨대, 02/01/2010의 23:12) 또는 채팅 메시지와 관련된 컨텐츠에 상대적인 시간(예컨대, 프로그램의 시작 이후 0:16)으로 시간-스탬프될 수 있다. 또한, 일부의 실시예는 가령 채팅 메시지를 게시한 사용자의 식별, 채팅 메시지와 관련된 컨텐츠의 식별 등과 같이 채팅 메시지와 함께 다른 메타데이터를 저장할 수 있다. 이후, 사용자가 후속 시간에 컨텐츠를 열람할 때, 컨텐츠에 관한 저장된 채팅 메시지는 검색되고 컨텐츠에서 적절한 시간에 사용자에게 디스플레이될 수 있다. 예컨대, 사용자의 특정 친구가 쇼의 시점 중에 "THIS ROCKS!"란 코멘트를 작성했다면, 그 코멘트는 후속 시간에 쇼를 시청하는 사용자에게 그 쇼의 동일한 시점에 나타날 수 있다. 코멘트는 모바일 장치(840), TV(830) 또는 모든 장치에 동시에 나타날 수 있다. 그 결과, 사용자는 컨텐츠가 원래 방송된 시간으로부터 이후 시간에 컨텐츠가 시청되고 있더라도 현재 시청중인 컨텐츠에 대한 관련 채팅 메시지를 시청할 수 있다.

[0187] 일부의 실시예로, TV(830)에서 시청중인 컨텐츠에 관한 채팅 메시지는 소셜 네트워킹 시스템(160)의 사용자(101)에게 제시하기 위해 소셜 네트워킹 시스템(160)에 의해 구조화될 수 있다. 예컨대, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 그 컨텐츠를 기초로 특정 TV 쇼에 대한 모든 채팅 메시지를 코멘트 쓰레드(comment threads)로 구조화할 수 있다. 일부의 실시예로, 이는 특정 쇼, 특정 에피소드, 특정 시즌 등에 대한 코멘트 쓰레드를 포함할 수 있다. 이후, 이런 코멘트 쓰레드는 예컨대 웹 브라우저를 사용하여 사용자(101)에 의해 열람될 수 있다. 특정 실시예로, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 감지되는 공유된 컨텐츠 경험을 기초로 사용자(101)의 그룹을 동적으로 형성할 수 있다. 예컨대, 소셜 네트워킹 시스템(160)가 특정 사용자(101)는 특정 TV 쇼를 모두 시청했다고 감지하면, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 각각의 사용자가 그 특정 쇼에 대한 소셜 네트워킹 시스템(160)에서의 그룹에 가입하라고 추천할 수 있다.

[0188] 일부의 실시예로, 사용자(101)는 현재 시청중인 쇼에 대한 비디오 채팅에 참여할 수 있다. 예컨대, 소셜 TV 동글(810)과 연결된 웹캠(970)은 사용자가 특정 쇼를 시청중일 때 사용자(101)의 비디오를 캡처할 수 있다. 동시에, 다른 웹캠(970)은 특정 쇼를 시청하는 다른 사용자들의 비디오를 캡처할 수 있다. 이후, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 TV(830)상의 채팅 영역(2310) 내 작은 박스에 각 사용자의 디스플레이할 수 있다. 예컨대, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 특정 쇼를 또한 현재 시청중인 특정 수의 사용자(101)의 친구들의 비디오를 디스플레이할 수 있다. 일부의 실시예로, 얼굴 감지하는 채팅 영역(2310) 내 사용자(101)의 얼굴이나 머리만을 디스플레이하는데 이용될 수 있다. 특정 실시예로, 비디오 채팅에 대한 사용자(101)의 동작이 상술한 바대로 캡처되고 분석될 수 있다. 예컨대, 사용자(101)는 TV(830)상의 채팅 영역(2310) 내 비디오 박스에 디스플레이되는 하나 이상의 다른 사용자들의 소리를 줄이기 위해 "쉿(shhhh)" 동작을 수행할 수 있다. 소셜 TV 동글(810)은 사용자(101)에 의한 이런 동작을 캡처하고 판단할 수 있고, 사용자(101)가 소리를 줄이도록 표시한 채팅 영역(2310) 내 사용자의 적절한 비디오의 소리를 줄일 수 있다.

[0189] 일부의 실시예로, 제2 스크린 확대의 표시가 사용자(101)에게 제시된다. 예컨대, 가령 아이콘과 같은 표시가 사용자(101)에게 제시되어 특정 프로그램이 제2 스크린 상호작용에 대해 이용가능함(예컨대, 사용자가 TV에서 프로그램을 시청하고 있는 동안 모바일 장치에서 프로그램에 대한 채팅을 할 수 있음)을 표시할 수 있다. 일부의 실시예로, 표시는 이용가능한 프로그램의 뉴스피드 또는 리스트 뷰에 보일 수 있다. 일부의 실시예로, 표시는 사용자(101)가 특정 프로그램을 맞추도록 선택하기 이전 또는 이후에 제시될 수 있다.

[0190] 도 24는 TV에서 현재 디스플레이되고 있는 것에 관한 채팅 세션에 참여하도록 제2 스크린을 이용하기 위한 예시적인 방법(2400)을 도시한다. 이 방법은 단계 2410에서 시작할 수 있는데, 이때 사용자는 제1 디스플레이 장치에서 특정 컨텐츠를 시청하고 있다고 판단된다. 예컨대, 사용자는 TV(830)에서 특정 쇼를 시청하고 있다고 판단

될 수 있다.

[0191] 단계 2420에서, 사용자의 제2 디스플레이 장치가 결정된다. 일부의 실시예로, 제2 디스플레이 장치는 사용자의 모바일 장치이다. 일부의 실시예로, 제2 디스플레이 장치는 TV(830)이다.

[0192] 단계 2430에서, 채팅방은 제2 디스플레이 장치에 디스플레이된다. 채팅방은 가령 쇼의 특정 시리즈에 대한 일반로비와 같은 다양한 방을 포함할 수 있다. 일부의 실시예로, 채팅방은 특정 시리즈의 특정 시즌이나 에피소드에 대한 채팅방을 포함할 수 있다. 일부의 실시예는 사용자가 현재 쇼에 대한 사적 대화를 할 수 있는 사적 채팅방을 제공할 수 있다.

[0193] 단계 2440에서, 특정 컨텐츠에 관한 채팅 메시지는 제2 디스플레이 장치상의 채팅방에 디스플레이된다. 채팅 메시지는 가령 소셜 그래프(300)와 같은 소셜 그래프로부터 결정될 수 있다. 일부의 실시예로, 사용자의 친구 및 비-친구로부터의 채팅 메시지는 채팅방에 디스플레이된다. 특정 실시예로, 친구로부터의 채팅 메시지만이 채팅방에 디스플레이된다. 일부의 실시예로, 사용자는 어느 채팅 메시지를 디스플레이하는지에 관한 기호를 명시할 수 있다. 특정 실시예로, 중요한 채팅 메시지는 제1 및 제2 디스플레이 장치 모두에 디스플레이된다.

[0194] 적절한 경우, 특정 실시예는 도 24의 방법의 하나 이상의 단계를 반복할 수 있다. 본 명세서는 특정한 순서로 발생하는 것으로서 도 24의 방법의 특정한 단계를 기술하고 도시하지만, 본 명세서는 임의의 적절한 순서로 발생하는 도 24의 방법의 임의의 적절한 단계를 고려한다. 게다가, 본 명세서는 도 24의 방법의 특정한 단계를 수행하는 특정한 구성요소, 장치 또는 시스템을 기술하고 도시하지만, 본 명세서는 도 24의 방법의 임의의 적절한 단계를 수행하는 임의의 적절한 구성요소, 장치 또는 시스템의 임의의 적절한 조합을 고려한다.

[0195] 도 25는 TV(830)에서 열람되는 컨텐츠에 대한 재생목록(2510)이 생성되고 하나 이상의 사용자(101)에게 제시되는 실시예들을 도시한다. 일부의 실시예로, 재생목록(2510)은 2명 이상의 사용자의 관심을 결합하는 공유된 재생목록이다. 통상, 재생목록(2510)은 소셜 그래프(300)를 사용하여 소셜 네트워킹 시스템(160)에 의해 결정되는 것으로서 사용자의 관심사를 사용하여 생성된다. 일부의 실시예로, 재생목록(2510)은 한 명 이상의 사용자(101)에 대한 소셜 네트워킹 시스템(160)으로부터 획득된 정보를 사용하여 MSO(402)에 의해 생성된다. 일부의 실시예로, 재생목록(2510)은 소셜 네트워킹 시스템(160)에 의해 생성된다. 재생목록(2510)은 모바일 장치(840), (예컨대, 프로그래밍 가이드로서) TV(830) 또는 임의의 다른 적절한 장치에 디스플레이될 수 있다. 재생목록(2510)은 다수의 사용자(101)가 모든 그들의 관심사와 관련이 있는 컨텐츠를 열람할 수 있게 할 수 있다. 그 결과, 사용자의 소셜 경험이 증가할 수 있다.

[0196] 특정 실시예로, 재생목록(2510)은 하나 이상의 영화, TV 쇼 또는 TV(830)에서 시청되는 다른 컨텐츠의 목록이다. 재생목록(2510)의 컨텐츠는 2명 이상의 사용자의 관심사를 기초로 결정될 수 있다. 예컨대, TV(830)에서 무엇을 함께 시청할 것인지를 결정하고자 하는 커플을 고려하자. 이 커플은 예컨대 모바일 장치(840) 또는 원격 제어 장치(950)를 사용하여 추천을 구할 수 있다. 일부의 실시예로, MSO(402)는 요청된 추천을 감지하고 사용자에 관한 정보에 대한 질의를 소셜 네트워킹 시스템(160)에게 송신할 수 있다. 일부의 실시예로, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 가령 소셜 TV 동글(810)을 사용하여 요청된 추천을 감지하고, 사용자에 관한 정보에 대해 소셜 그래프(300)에 질의를 진행할 수 있다. 정보는 예컨대 사용자가 하고 있는 것, 사용자의 게시물, 사용자의 좋아요, 사용자의 상호 친구들, 사용자의 상호 친구들의 게시물이나 좋아요, 사용자의 상호 친구들의 프로그램 가이드 등을 포함할 수 있다. 이후, 이 정보는 재생목록(2510)에 포함하도록 컨텐츠를 결정하는데 사용될 수 있다. 특정한 예로서, 사용자 및 그 상호 친구들이 최근에 소셜 네트워킹 시스템(160)에서 토픽 "웨딩(wedding s)"을 논의했다면, 재생목록(2510)은 웨딩에 대한 TV 쇼 또는 영화를 포함할 수 있다.

[0197] 특정 실시예로, 소셜 TV 동글(810)은 재생목록(2510)에서 제공할 컨텐츠를 결정하기 위해 TV(830)를 시청하고 있는 사람을 결정할 수 있다. 예컨대, 소셜 TV 동글(810)은 상술한 임의의 방법을 이용하여 TV(830) 또는 소셜 TV 동글(810)에 근접해 있는 사람을 결정할 수 있다. 이 방법은 상술한 바대로 다수의 모바일 장치(840)로부터 정보를 수집하도록 BLUETOOTH를 이용하는 것, 그 방에서 사용자의 얼굴을 감지하도록 웹캠(970)과 얼굴 인식 기술을 이용하는 것, 사용자의 음성을 감지하도록 음성 인식을 사용하는 것 등을 포함할 수 있다. 일단 소셜 TV 동글(810) 또는 소셜 네트워킹 시스템(160)이 누가 방에 있는지를 결정하면, 소셜 그래프(300)는 모든 결정된 사용자의 관심사를 결정하도록 질의될 수 있다. 모든 결정된 사용자의 관심사는 이후 재생목록(2510)에 대한 컨텐츠를 결정하도록 결합될 수 있다. 공유된 관심사를 결정하는 특정 실시예는 하기에 더 논의된다.

[0198] 특정 실시예로, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 재생목록(2510)에 대한 컨텐츠를 결정하도록 소셜 계수를 이용할 수 있다. 예컨대, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 먼저 개인 사용자(101)에 대한 프로그램의 소셜 계수를 결정하

도록 소셜 그래프(300)에 질의할 수 있다. 일부의 실시예로, 이는 소셜 네트워킹 시스템(160)에서 모든 이용 가능한 컨텐츠의 소셜 계수를 결정하는 것을 포함할 수 있다. 일부의 실시예는 본 명세서에 참조로 통합되고 발명의 명칭이 "Contextually Relevant Affinity Prediction in a Social Networking System"인 미국특허출원 제12/978,265호에 기술되는 바대로 계수들을 이용할 수 있다. 소셜 네트워킹 시스템(160)은 개인 사용자(101)에 대한 특정 프로그램의 계수를 결정하는데 소셜 그래프(300)로부터 다음의 정보를 이용할 수 있다:

- 특정 프로그램을 좋아했던 사용자(101)의 친구들(101a-e)의 수
- 특정 프로그램을 좋아했던 소셜 네트워킹 시스템(160)의 사용자의 총수
- 특정 프로그램을 현재 시청하고 있는 사용자(101)의 친구들(101a-e)의 수
- 특정 프로그램을 현재 시청하고 있는 소셜 네트워킹 시스템(160)의 사용자의 총수
- 취향 알고리즘(예컨대, 특정 프로그램을 좋아했던 사용자는 이런 다른 프로그램을 또한 좋아할 것이다)

이후, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 각 프로그램에 대한 사용자(101)와 관련된 계수를 결정하기 위해 상기 정보를 결합할 수 있다. 예컨대, 특정 프로그램에 대한 소셜 그래프(300)의 질의가 다음의 결과를 산출한 시나리오를 고려하자:

- 특정 프로그램을 좋아했던 사용자(101)의 친구들(101a-e)의 수 = 5

- 특정 프로그램을 좋아했던 소셜 네트워킹 시스템(160)의 사용자의 총수

= 1000

- 특정 프로그램을 현재 시청하고 있는 사용자(101)의 친구들(101a-e)의 수

= 2

- 특정 프로그램을 현재 시청하고 있는 소셜 네트워킹 시스템(160)의 사용자의 총수 = 250

이 예들의 결합은 사용자(101)에 대한 이 프로그램에 대한 $5+1000+2+250 = 1257$ 의 계수를 산출할 것이다. 이후, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 사용자(101)에 대한 다른 프로그램들의 계수들을 결정하기 위해 유사한 연산을 수행한다. 특정 실시예로, 모든 쇼의 계수 결과가 이후 사용자(101)에 대해 순위화된다. 기결정된 수의 상위-순위화된 쇼는 이후 재생목록(2510)으로 사용자(101)에게 제시될 수 있다.

다수의 사용자(101)가 TV(830)를 시청하고 있다고 판단되는 실시예들에서, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 상술한 대로(예컨대, 소셜 계수를 사용하여) 각각의 개인 사용자(101)에게 추천할 특정 프로그램을 먼저 결정한 후, 사용자(101)의 그룹에 대한 추천을 결정하기 위해 그룹 종합을 수행할 수 있다. 예컨대, 3명의 사용자(101)가 TV(830)에서 무엇을 시청할지에 대한 추천을 구하고 있는 시나리오를 고려하자. 소셜 네트워킹 시스템(160)은 먼저 3명의 사용자 각각에 대한 제1 쇼에 대한 소셜 계수를 상술한 대로 결정할 수 있다. 이후, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 각 쇼에 대한 평균 계수를 결정하도록 다른 쇼에 대한 유사한 계산을 수행할 수 있다. 이후, 평균 계수는 3명의 사용자에 대해 순위화될 수 있고, 이후 기결정된 수의 상위-순위화된 쇼(또는 기결정된 양보다 더 큰 계수를 가지는 쇼)는 3명의 사용자에 대한 공유된 재생목록(2510)으로 제시될 수 있다. 특정한 예로서, 다음의 계수는 3명의 사용자에 대한 쇼 A, B 및 C에 대해 결정될 수 있다:

- 사용자 1: 쇼 A 계수 = 30; 쇼 B 계수 = 50, 쇼 C 계수 = 2

- 사용자 2: 쇼 A 계수 = 100; 쇼 B 계수 = 40, 쇼 C 계수 = 1

- 사용자 3: 쇼 A 계수 = 200; 쇼 B 계수 = 300, 쇼 C 계수 = 3

이후, 상기 계수는 다음과 같이 평균 계수를 결정하도록 평균화될 수 있다.

$$\text{● 쇼 A 평균 계수} = (30+100+200)/3 = 110$$

$$\text{● 쇼 B 평균 계수} = (50+40+300)/3 = 130$$

$$\text{● 쇼 C 평균 계수} = (2+1+3)/3 = 2$$

이후, 평균 계수는 3명의 사용자에 대해 순위화될 수 있고, 이후 기결정된 수의 상위-순위화된 쇼(또는 기결정된 양보다 더 큰 계수를 가지는 쇼)는 3명의 사용자에 대한 공유된 재생목록(2510)으로 제시될 수 있다. 상기

예에서, 쇼 B가 재생목록(2510)에 먼저 리스트되고, 이어서 쇼 A, 그리고 이후 쇼 C가 리스트된다.

[0221] 일부의 실시예로, 가중 인자는 사용자의 그룹의 평균 계수를 결정하는데 사용될 수 있다. 예컨대, 아빠, 엄마 및 아이를 포함하는 가족을 고려하자. 소셜 네트워킹 시스템(160)은 상기 평균 계수를 계산하는데 가중치를 아빠, 엄마 및 아이의 계수로 적용될 수 있다. 예컨대, 소셜 네트워킹 시스템(160)이 아빠가 대부분의 TV 쇼를 시청한다고 결정하면, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 엄마나 아이보다 더 큰 가중치를 그 계수에 적용될 수 있다. 또는, 소셜 네트워킹 시스템(160)이 집에서 시청되는 대부분의 TV 쇼가 아이의 쇼라고 결정하면, 소셜 네트워킹 시스템은 엄마나 아빠보다 더 큰 가중치를 아이의 계수에 적용될 수 있다. 따라서, 재생목록(2510)의 추천은 대부분의 TV 쇼를 소비하는 사람에 대한 컨텐츠를 우선순위화하도록 변경될 수 있다.

[0222] 일부의 실시예로, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 공유된 재생목록(2510)에서 어느 컨텐츠를 디스플레이할지를 결정할 때 개별 쇼 추천의 조합을 찾는다. 예컨대, 2명의 사용자가 TV(830)에서 무엇을 시청할지에 대한 추천을 구하고 있다면, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 상술한 대로 각각의 개인 사용자에 대해 추천하는 쇼를 먼저 결정할 수 있다. 이후, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 2명의 사용자에 대한 임의의 공통의 추천된 쇼가 있는지를 결정할 수 있다. 예컨대, 쇼 A와 B가 제1 사용자에게 추천되고 쇼 A와 C가 제2 사용자에게 추천된다면, 쇼 A는 두 사용자 모두에게 추천되었기 때문에 2명의 사용자에 대한 공유된 재생목록(2510)에 포함될 수 있다.

[0223] 상술한 대로, 취향 알고리즘(taste algorithm)은 재생목록(2510)에 포함하도록 추천을 결정하는데 소셜 네트워킹 시스템(160)에 의해 이용될 수 있다. 예컨대, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 사용자(101)가 소셜 네트워킹 시스템(160)에서 시청하거나, 좋아하거나, 상호작용한 제1 프로그램을 먼저 결정할 수 있다. 일부의 실시예로, 제1 프로그램은 소셜 그래프(300) 또는 소셜 TV 동글(810)을 사용하여 결정될 수 있다. 일부의 실시예로, 프로그램은 라이브 TV, 가령 Netflix와 같은 OTT 제공자(403)로부터의 프로그래밍, DVR로부터의 프로그램, 주문형 프로그래밍 등 중 어느 것일 수 있다. 일단 제1 프로그램이 결정되었다면, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 이후 소셜 네트워킹 시스템(160)에서 또한 제1 프로그램을 시청했거나, 좋아했거나, 상호작용했던 다른 사용자들 또는 사용자(101)의 다른 친구들(101a-e)을 결정하도록 소셜 그래프(300)를 검색할 수 있다. 이후, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 결정된 사용자 또는 친구들이 소셜 네트워킹 시스템(160)에서 시청했거나, 좋아했거나, 상호작용했던 제2 프로그램에 대한 소셜 그래프(300)를 검색할 수 있다. 이후, 결정된 제2 프로그램은 상술한 대로 재생목록(2510)에서 사용자(101)에게 추천될 수 있다. 일부의 실시예로, 가중 인자는 어느 쇼를 사용자에게 추천할 것인지를 결정하는데 이용될 수 있다. 예컨대, 사용자의 친구들이 시청한 제2 프로그램은 친구가 아닌 사용자가 시청한 제2 프로그램보다 사용자에 대한 추천을 결정하는데 더 높은 가중치를 가질 수 있다.

[0224] 단지 예시의 목적용 예로서, 제1 사용자가 과거에 프로그램 "Garage Talk"를 좋아했다는 시나리오를 고려하자. 소셜 네트워킹 시스템(160)은 "Garage Talk"를 또한 좋아했던 다른 사용자들 또는 제1 사용자의 친구들을 결정하기 위해 소셜 그래프(300)에 질의할 수 있다. 예컨대, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 친구 A와 사용자 B가 "Garage Talk"를 또한 좋아했다고 결정할 수 있다. 이후, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 "Garage Talk"를 또한 좋아했던 친구들 또는 다른 사용자가 좋아하는 다른 쇼에 대해 소셜 그래프(300)에 질의할 수 있다. 예컨대, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 "Garage Talk"를 좋아했던 친구 A와 사용자 B가 또한 쇼 "Shop Journal" 및 "Cars Galore"를 좋아했다고 결정할 수 있다. 이후, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 "Shop Journal" 및 "Cars Galore"를 제1 사용자에게 추천할 수 있다. 예컨대, 친구 A가 "Shop Journal"을 좋아했고 (제1 사용자의 친구가 아닌) 사용자 B가 "Cars Galore"를 좋아했다면, "Shop Journal"은 재생목록(2510)에서 "Shop Journal"보다 더 높게 나타날 수 있다.

[0225] 일부의 실시예로, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 재생목록(2510)에서 어느 쇼를 사용자(101)에게 추천할지를 결정하는데에 특정 프로그램을 만드는데 관여되었던 배우 또는 사람들을 교차-참조(cross-reference)할 수 있다. 예컨대, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 사용자(101) 또는 사용자(101)의 연결관계가 좋아하거나 시청한 특정 쇼의 배우, 프로듀서, 작가 등을 결정하기 위해 가령 인터넷 모바일 데이터베이스(IMDb)와 같은 외부 데이터베이스에 접근할 수 있다. 이후, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 배우, 프로듀서, 작가 등이 또한 관여되었던 다른 쇼를 결정하기 위해 다른 쇼와 결정된 정보를 교차-참조할 수 있다. 단지 예시의 목적용 예로서, 사용자(101)의 친구(101a)가 배우 A 및 B가 출연한 쇼 A를 좋아하는 시나리오를 고려하자. 소셜 네트워킹 시스템(160)은 사용자(101)가 배우 B를 좋아한다고 결정하면 사용자(101)에게 쇼 A를 추천할 수 있다. 즉, 사용자(101)와 친구(101a) 모두는 특정 쇼에 나오는 배우들을 좋아하기 때문에, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 사용자(101)와 친구(101a)가 동일한 쇼를 시청한다고 추천할 수 있다.

[0226] 일부의 실시예로, 다른 데이터 포인트는 사용자가 특정 쇼를 얼마나 많이 좋아했는지를 추론하는데 사용될 수

있다. 예컨대, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 채널을 변경하기, TV(830)를 끄기 또는 TV 쇼에 대한 무관심을 표시하는 임의의 다른 행위 이전에 사용자가 특정 쇼를 얼마나 많이 시청했는지를 결정할 수 있다. 일부의 실시예는 예컨대 상술한 소셜 TV 동글(810)을 사용하여 이를 결정할 수 있다. 특정 실시예로, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 사용자가 쇼를 시청하기 시작했고 이후 쇼의 종료 전에 다른 위치에 체크인했다고 결정할 수 있다. 특정 실시예로, 이는 사용자가 쇼에 무관심해졌다고 표시할 수 있다. 일부의 실시예로, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 사용자가 쇼의 종료 전에 체크인했던 장소를 결정할 수 있다. 예컨대, 사용자가 스포츠 경기의 시청을 정지했고 이후 스포츠 바에 체크인했다면, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 사용자가 스포츠 경기에 무관심해지지 않았으나 그 대신 다른 사람들과 스포츠 경기를 계속 시청하기 위한 위치로 이동했다고 결정할 수 있다. 소셜 네트워킹 시스템(160)은 소셜 네트워킹 시스템(160)으로의 게시물, 모바일 장치(840)로부터의 GPS 데이터 또는 임의의 다른 적절한 데이터를 이용하여 사용자가 특정 쇼에 무관심해졌는지를 결정할 수 있다.

[0227] 특정 실시예로, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 재생목록(2510)에서 사용자(101)에게 추천할 유행하는 쇼를 결정할 수 있다. 예컨대, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 유행중인 쇼를 결정하기 위해 게시물, 좋아요 또는 소셜 네트워킹 시스템(160)과의 임의의 다른 상호작용을 분석할 수 있다. 유행하는 쇼는 예컨대 기결정된 기간 내에 대부분의 좋아요를 수신했던 쇼일 수 있다. 이후, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 재생목록(2510)에서 하나 이상의 유행하는 쇼를 포함할 수 있다.

[0228] 일부의 실시예로, 사용자(101)는 특정 프로그램이 많은 비율의 친구들에 의해 시청될 때 통보받을 수 있다. 예컨대, 사용자(101)의 친구들(101a-e)의 반 이상이 현재 특정 프로그램을 시청하고 있거나 시청할 계획이라면, 프로그램의 알림이 소셜 네트워킹 시스템(160)을 통해 사용자(101)에게 송신될 수 있다. 일부의 실시예로, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 많은 비율의 사용자의 친구들이 상술한 하나 이상의 계수, 사용자의 가까운 친구들(즉, 소셜 그래프(300)를 사용하여), 유사한 취향 등을 사용하여 프로그램을 시청하고 있거나 시청할 계획이라고 결정할 수 있다. 일부의 실시예로, 알림은 사용자(101)가 추천된 쇼를 시청하기 시작하도록 누르게 해주는 링크 또는 버튼을 포함할 수 있다.

[0229] 일부의 실시예로, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 재생목록(2510)에서 사용자(101)에게 "당신에게 가장 좋은 것 (best for you)" 추천을 제공할 수 있다. "당신에게 가장 좋은 것" 추천은 사용자(101)가 시청할 가능성이 가장 높은 현재 이용 가능한 프로그램으로부터 선택된 프로그램일 수 있다. 일부의 실시예로, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 먼저 현재 시청 가능한 프로그램(예컨대, 현재 방송중인 프로그램, 페이-퍼-뷰(pay-per-view)를 통해 이용 가능한 프로그램, DVR에 녹화되는 프로그램, 가령 Hulu 및 Netflix와 같은 서비스로부터 이용 가능한 프로그램 등)을 결정할 수 있다. 이후, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 사용자(101)가 시청하기 원할 가능성이 있는 것에 따라 이용 가능한 프로그램을 순위화하도록 임의의 적절한 방법을 수행할 수 있다. 일부의 실시예로, 이는 상술한 소셜 계수를 사용하는 것을 포함할 수 있다. 이후, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 상위-순위화된 프로그램을 선택할 수 있고 프로그램을 시청하는 옵션을 사용자(101)에게 제시할 수 있다. 특정 실시예로, 상위-순위화된 프로그램은 가령 "당신에게 가장 좋은 것"과 같은 표시 또는 임의의 다른 적절한 표시와 함께 사용자(101)에게 제시될 수 있다.

[0230] 도 26은 예시적인 공유된 재생목록을 생성하기 위한 예시적인 방법(2600)을 도시한다. 이 방법은 단계 2610에서 시작할 수 있는데, 이때 제1 및 제2 사용자의 신원이 결정된다. 이는 예컨대 사용자의 모바일 장치의 MAC 주소를 분석함으로써 달성될 수 있다.

[0231] 단계 2620에서, 제1 사용자에 대하여 제1 복수의 추천된 시청 컨텐츠가 결정된다. 특정 실시예로, 소셜 그래프(300)는 제1 복수의 추천된 시청 컨텐츠를 결정하는데 이용된다. 일부의 실시예로, 소셜 계수는 제1 복수의 추천된 시청 컨텐츠를 결정하는데 사용될 수 있다.

[0232] 단계 2630에서, 제2 사용자에 대하여 제2 복수의 추천된 시청 컨텐츠가 결정된다. 특정 실시예로, 소셜 그래프(300)는 제2 복수의 추천된 시청 컨텐츠를 결정하는데 이용된다. 일부의 실시예로, 소셜 계수는 제2 복수의 추천된 시청 컨텐츠를 결정하는데 사용될 수 있다.

[0233] 단계 2640에서, 결합된 복수의 추천된 시청 컨텐츠가 제1 복수의 추천된 시청 컨텐츠 및 제2 복수의 추천된 시청 컨텐츠를 사용하여 결정된다. 일부의 실시예로, 소셜 계수는 결합된 복수의 추천된 시청 컨텐츠를 결정하는데 사용될 수 있다. 일부의 실시예로, 결합된 복수의 추천된 시청 컨텐츠는 제1 및 제2 복수의 추천된 시청 컨텐츠의 결합일 수 있다.

[0234] 단계 2650에서, 결합된 복수의 추천된 시청 컨텐츠가 제1 및 제2 사용자에게 제시된다. 일부의 실시예로, 결합

된 복수의 추천된 시청 컨텐츠는 제1 및 제2 사용자 중 하나 또는 둘 모두의 모바일 장치에 디스플레이된다. 특정 실시예로, 결합된 복수의 추천된 시청 컨텐츠는 두 사용자 모두가 시청하고 있는 TV에 디스플레이된다.

[0235] 적절한 경우, 특정 실시예는 도 26의 방법의 하나 이상의 단계를 반복할 수 있다. 본 명세서는 특정한 순서로 발생하는 것으로서 도 26의 방법의 특정한 단계를 기술하고 도시하지만, 본 명세서는 임의의 적절한 순서로 발생하는 도 26의 방법의 임의의 적절한 단계를 고려한다. 게다가, 본 명세서는 도 26의 방법의 특정한 단계를 수행하는 특정한 구성요소, 장치 또는 시스템을 기술하고 도시하지만, 본 명세서는 도 26의 방법의 임의의 적절한 단계를 수행하는 임의의 적절한 구성요소, 장치 또는 시스템의 임의의 적절한 조합을 고려한다.

[0236] 도 27은 TV(830)에 보이는 중인 것에 응답하여 시간-의존형(time-sensitive) 버튼(2710)이 모바일 장치(840)에 디스플레이되는 실시예들을 도시한다. 통상, 시간-의존형 버튼(2710)은 사용자(110)가 TV(830)에 디스플레이되고 있는 것과 동기화되는 컨텐츠를 소셜 네트워킹 시스템(160)에게 게시할 수 있게 해준다. 예컨대, 시간-의존형 버튼(2710)은 하기에 기술되는 바와 같이 좋아요 버튼(2710a) 및 공유 버튼(2710b)을 포함할 수 있다. 사용자(101)는 TV(830)에서 컨텐츠를 시청할 때 버튼(2710)을 선택하도록 누르거나 상호작용할 수 있다. 모바일 장치(840)는 직접 또는 소셜 TV 동글(810)을 통해 버튼(2710)과의 상호작용의 표시를 소셜 네트워킹 시스템(160)으로 통신한다.

[0237] 특정 실시예로, 시간-의존형 버튼(2710)은 사용자(101)가 그는 TV(830)에 보이는 컨텐츠를 좋아한다고 소셜 네트워킹 시스템(160)에 표시할 수 있게 해주는 좋아요 버튼(2710a)일 수 있다. 예컨대, 사용자(101)는 TV(830)에서 시청되고 있는 쇼 "East Street"의 특정 추격 장면 동안 좋아요 버튼(2710a)을 누를 수 있다. 추격 장면 동안 좋아요 버튼(2710a)을 누르는 사용자의 표시가 소셜 네트워킹 시스템(160)으로 송신될 수 있는데, 이때 가령 "사용자(101)는 East Street에서 추격 장면을 좋아한다"와 같은 게시물이 사용자(101)의 담벼락에 게시될 수 있다. 또 다른 예로서, 사용자(101)는 가령 "Mega-Cola"와 같은 특정 제품에 대한 상업광고 또는 광고 동안 모바일 장치(840)에 나타나는 좋아요 버튼(2710a)을 누를 수 있다. 광고 동안 좋아요 버튼(2710a)을 누르는 사용자의 표시는 소셜 네트워킹 시스템(160)으로 송신될 수 있는데, 이때 가령 "사용자(101)는 Mega-Cola를 좋아한다"와 같은 게시물이 사용자(101)의 담벼락에 게시될 수 있다. 특정 실시예로, 좋아요 버튼(2710a)을 누르는 사용자의 표시는 에지가 소셜 그래프(300)에 생성될 수 있게 할 수 있다. 예컨대, 사용자(101)가 "Mega-Cola"에 대한 상업광고 또는 광고 동안 좋아요 버튼(2710a)을 누른다면, 에지(306)는 사용자(101)에 대한 사용자 노드(302)와 "Mega-Cola"에 대한 컨셉 노드(304)(예컨대, 제품 페이지) 사이에 생성될 수 있다.

[0238] 일부의 실시예로, 좋아요 버튼(2710a)은 사용자(101)가 TV(830)에서 임의의 세분화된 컨텐츠를 좋아한다고 소셜 네트워킹 시스템(160)에 표시하는데 사용될 수 있다. 예컨대, 좋아요 버튼(2710a)은 사용자(101)가 특정 채널, 컨텐츠 제공자, 쇼, 시즌, 에피소드, 장면, 배우, 프로그램에 나온 제품, 광고 또는 상업광고에 나온 제품, 음악 조작 또는 TV(830)에 나온 임의의 다른 컨텐츠를 좋아한다고 표시하는데 사용될 수 있다. 특정 실시예로, 좋아요 버튼(2710a)은 사용자(101)가 TV(830)에서 컨텐츠를 시청하고 있는 동안 모바일 장치(840)에 자동으로 나타날 수 있다. 일부의 실시예로, 좋아요 버튼(2710a)은 예컨대 모바일 장치(840)에 모바일 앱을 개시하여 사용자(101)에 의해 모바일 장치(840)에 수동으로 디스플레이될 수 있다.

[0239] 특정 실시예로, 시간-의존형 버튼(2710)은 사용자(101)가 소셜 네트워킹 시스템(160)의 다른 사용자들과 TV(830)에 나온 컨텐츠를 공유할 수 있게 해주는 공유 버튼(2710b)일 수 있다. 예컨대, 사용자(101)는 TV(830)에 시청되고 있는 스포츠 경기의 특정 경기 중에 공유 버튼(2710b)을 누를 수 있다. 특정 경기 중 공유 버튼(2710b)을 누르는 사용자의 표시는 소셜 네트워킹 시스템(160)으로 송신될 수 있는데, 이때 특정 경기의 클립 또는 이미지를 포함하는 게시물이 사용자(101)의 담벼락에 게시될 수 있다. 또 다른 예로서, 사용자(101)는 TV(830)에서 발생하는 특정 대화 중에 모바일 장치(840)에 공유 버튼(2710b)을 누를 수 있다. 대화 중에 공유 버튼(2710b)을 누르는 사용자의 표시는 소셜 네트워킹 시스템(160)으로 송신될 수 있는데, 이때 (예컨대, 자막(subtitles) 또는 폐쇄형 자막처리로부터의) 대화의 텍스트를 포함하는 게시물이 사용자(101)의 담벼락에 게시될 수 있다.

[0240] 일부의 실시예로, 공유 버튼(2710b)은 TV(830)에 나온 임의의 세분화된 컨텐츠를 소셜 네트워킹 시스템(160)의 다른 사용자들과 공유하는데 사용될 수 있다. 예컨대, 공유 버튼(2710b)은 TV(830)에 나온 이미지, 클립(예컨대, 짧은 영상), 텍스트, 음악 또는 임의의 다른 컨텐츠를 소셜 네트워킹 시스템(160)의 사용자와 공유하는데 사용될 수 있다. 특정 실시예로, 공유 버튼(2710b)은 사용자(101)가 TV(830)에서 컨텐츠를 시청하고 있는 동안 모바일 장치(840)에 자동으로 나타날 수 있다. 일부의 실시예로, 공유 버튼(2710b)은 예컨대 모바일 장치(840)에 모바일 앱을 개시하여 사용자(101)에 의해 모바일 장치(840)에 수동으로 디스플레이될 수 있다.

- [0241] 일부의 실시예로, 모바일 장치(840)에서 실행하는 소셜 네트워킹 시스템(160)의 모바일 앱은 사용자(101)가 현재 시청되고 있는 컨텐츠를 명시적으로 공유할 수 있게 해주는 영역을 포함할 수 있다. 예컨대, 모바일 앱은 사용자가 가령 "I'm watching Lone Survivor (나는 Lone Survivor를 시청중이다)"와 같은 메시지를 타이핑할 수 있는 텍스트 엔트리 영역을 포함할 수 있다. 일부의 실시예로, 텍스트 엔트리 영역은 사용자의 메시지를 자동완성할 수 있다. 예컨대, 사용자가 "I'm watching"을 타이핑하면, 모바일 앱은 사용자가 현재 무엇을 시청중인지 를 결정하기 위해 사용자의 컨텐츠 제공자(예컨대, MSO(402))에 질의할 수 있다. 이후, 모바일 앱은 현재 시청되고 있는 프로그램의 이름을 사용하여 사용자의 문구를 자동완성할 수 있다.
- [0242] 도 28은 TV에 나오고 있는 것에 응답하여 시간-의존형 버튼을 디스플레이하기 위한 예시적인 방법(2800)을 도시한다. 이 방법은 단계 2810에서 시작할 수 있는데, 이때 사용자가 제1 디스플레이 장치에서 컨텐츠를 시청중이라고 판단된다. 예컨대, 사용자가 TV(830)에서 특정 쇼를 시청하고 있다고 판단될 수 있다.
- [0243] 단계 2820에서, 시간-의존형 버튼은 사용자의 제2 디스플레이 장치에 디스플레이된다. 일부의 실시예로, 시간-의존형 버튼은 좋아요 버튼이다. 일부의 실시예로, 시간-의존형 버튼은 공유 버튼이다. 시간-의존형 버튼은 (예컨대, 소셜 네트워킹 시스템(160)으로부터) 자동으로 나타날 수 있거나, 사용자는 예컨대 모바일 장치상의 모바일 앱을 사용하여 시간-의존형 버튼을 수동으로 개시할 수 있다.
- [0244] 단계 2830에서, 사용자는 시간-의존형 버튼을 선택했던 표시가 수신된다. 일부의 실시예로, 이는 소셜 네트워킹 시스템(160)에 수신된다. 특정 실시예로, 표시는 시간-의존형 버튼을 누르는 사용자에 상응한다.
- [0245] 단계 2840에서, 하나 이상의 에지는 시청된 컨텐츠 및 수신된 표시를 기초로 소셜 그래프에 생성된다. 예컨대, 사용자가 특정 제품에 대한 상업광고 중에 시간-의존형 좋아요 버튼을 누른다면, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 사용자에 대한 노드와 특정 제품 사이에 "좋아요" 에지를 추가할 수 있다. 또 다른 예로서, 사용자가 영화 중에 시간-의존형 공유 버튼을 누른다면, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 소셜 그래프에서 사용자에 대한 노드와 영화 사이의 "추천" 에지를 추가할 수 있다.
- [0246] 적절한 경우, 특정 실시예는 도 28의 방법의 하나 이상의 단계를 반복할 수 있다. 본 명세서는 특정한 순서로 발생하는 것으로서 도 28의 방법의 특정한 단계를 기술하고 도시하지만, 본 명세서는 임의의 적절한 순서로 발생하는 도 28의 방법의 임의의 적절한 단계를 고려한다. 게다가, 본 명세서는 도 28의 방법의 특정한 단계를 수행하는 특정한 구성요소, 장치 또는 시스템을 기술하고 도시하지만, 본 명세서는 도 28의 방법의 임의의 적절한 단계를 수행하는 임의의 적절한 구성요소, 장치 또는 시스템의 임의의 적절한 조합을 고려한다.
- [0247] 도 29는 장치가 TV(830)에 대한 스마트 원격 컨트롤(smart remote controls)로서 이용될 수 있는 실시예들을 도시한다. 일부의 실시예로, 모바일 장치(840)는 사용자가 TV(830)에서 시청되고 있는 것을 제어하도록 상호작용할 수 있는 채널 스위치 모바일 앱(2910)을 디스플레이할 수 있다. 일부의 실시예로, 원격 컨트롤 장치(950)는 TV(830)에서 시청되고 있는 것을 제어하기 위해 소셜 TV 동글(810)과 상호작용하는데 이용될 수 있다. 소셜 TV 동글(810)은 IR을 통해 명령을 컨텐츠 소스(820)를 송신함으로써 TV(830)에서 시청되고 있는 것을 제어할 수 있다. 일부의 실시예로, 소셜 TV 동글(810)은 단지 TV(830)에 대한 컨텐츠의 소스일 수 있고 소셜 네트워킹 시스템(160)으로부터 디스플레이하도록 컨텐츠를 수신할 수 있다. 일부의 실시예로, 채널 스위치 모바일 앱(2910)은 사용자(101)가 소셜 TV 동글(810)에 근접해올 때 자동으로 나타날 수 있다. 특정 실시예로, 채널 스위치 모바일 앱(2910)은 모바일 장치(840)의 잠금 스크린을 대체한다.
- [0248] 일부의 실시예로, 사용자(101)는 TV(830)에서 시청되는 것을 제어하도록 모바일 장치(840)상의 채널 스위치 모바일 앱(2910)과 상호작용할 수 있다. 예컨대, 사용자(101)는 TV(830)에서 시청하는 이용가능한 컨텐츠를 디스플레이하는 채널 스위치 모바일 앱(2910)을 개시할 수 있다. 이용가능한 컨텐츠는 예컨대 도 31을 참조로 하기 전에 논의되는 소셜 프로그램 가이드(SPG), 도 25를 참조로 하기 전에 논의되는 것으로서의 추천 또는 소셜 네트워킹 시스템(160), MSO(402) 또는 OTT 제공자(403)로부터 임의의 다른 이용가능한 컨텐츠일 수 있다. 일부의 실시예로, 채널 스위치 모바일 앱(2910)은 (예컨대, 소셜 네트워킹 시스템(160)의 사용자들의 다수의 사진들과 같은) 하나 이상의 페이스파일(facepiles)을 디스플레이할 수 있다. 일부의 실시예로, 소셜 컨텐츠는 채널 스위치 모바일 앱(2910)에 제공된다. 도 29에 도시된 바와 같이, 예컨대, 소셜 네트워킹 시스템(160)으로부터의 소셜 데이터는 사용자(101)가 시청하려고 선택할 수 있는 쇼 옆에 포함될 수 있다. 소셜 데이터는 예컨대 현재 쇼를 시청하고 있는 사용자(110)의 친구나 연결관계, 쇼를 좋아하는 사용자(10)의 친구나 연결관계, 쇼를 시청하려고 계획중인 사용자(101)의 친구나 연결관계 또는 소셜 네트워킹 시스템(160)으로부터 쇼에 대한 임의의 다른 이용 가능한 소셜 데이터를 포함할 수 있다. 또한, 채널 스위치 모바일 앱(2910)은 사용자가 쇼를 시청하기 시작하도록 누르거나 상호작용할 수 있는 각각의 쇼에 대한 버튼 또는 링크를 포함할 수 있다. 일단 눌려지면, 모바일

장치(840)는 상호작용의 표시를 소셜 TV 동글(810) 또는 소셜 네트워킹 시스템(160)으로 송신할 수 있다. 소셜 TV 동글(810)은 예컨대 컨텐츠 소스(820)를 선택된 쇼에 대한 적절한 채널에 맞추기 위해 IR 명령을 컨텐츠 소스(820)에 이후 송신할 수 있다.

[0249] 일부의 실시예로, 사용자(101)는 소셜 TV 동글(810)과 상호작용하고 따라서 TV(830)에 시청되는 것을 제어하기 위해 원격 컨트롤 장치(950)를 이용할 수 있다. 예컨대, 전용 버튼은 소셜 TV 동글(810)의 제어를 가능하게 하는 원격 컨트롤 장치(950)에 포함될 수 있다. 일부의 실시예로, 전용 버튼은 TV(830)의 기능을 제어하기 위한 사용자 상호작용을 소셜 TV 동글(810)로부터 TV(830)에서 개시할 수 있다. 이후, 사용자(101)는 소셜 TV 동글(810) 또는 TV(830)의 기능을 제어하도록 원격 컨트롤 장치(950)의 일반 컨트롤을 이용할 수 있다. 소셜 TV 동글(810)은 예컨대 컨텐츠 소스(820)를 선택된 쇼에 대한 적절한 채널에 맞추기 위해 IR 명령을 컨텐츠 소스(820)에 이후 송신할 수 있다.

[0250] 도 30은 TV에 대한 스마트 원격 컨트롤로서 장치를 이용하기 위한 예시적인 방법(3000)을 도시한다. 이 방법은 단계 3010에서 시작할 수 있는데, 이때 사용자는 제1 디스플레이 장치에서 특정 컨텐츠를 시청하고 있다고 판단된다. 예컨대, 사용자는 TV(830)에서 특정 쇼를 시청하고 있다고 판단될 수 있다.

[0251] 단계 3020에서, 제1 디스플레이 장치에 디스플레이되는 컨텐츠를 제어하기 위한 인터페이스가 제2 디스플레이 장치에 디스플레이된다. 일부의 실시예로, 인터페이스는 사용자가 제1 디스플레이 장치에서 시청하도록 선택할 수 있는 쇼 또는 영화를 포함할 수 있다. 특정 실시예로, 인터페이스는 사용자의 모바일 장치에 디스플레이될 수 있다.

[0252] 단계 3030에서, 사용자가 제2 디스플레이 장치에서 인터페이스로부터 옵션을 선택했다는 표시가 수신된다. 일부의 실시예로, 표시는 소셜 네트워킹 시스템(160)에 수신된다. 특정 실시예로, 표시는 인터페이스에서 버튼, 링크 또는 아이콘을 누르는 사용자에 상응한다.

[0253] 단계 3040에서, 선택된 옵션을 기초로 명령(instructions)이 제1 디스플레이 장치로 송신된다. 일부의 실시예로, 명령은 소셜 TV 동글(810)을 통해 제1 디스플레이 장치로 송신된다. 예컨대, 명령은 특정 쇼 또는 영화를 디스플레이되는 것일 수 있다. 특정 실시예로, 소셜 TV 동글(810)은 예컨대, IR을 통해 명령을 컨텐츠 소스(820)로 송신할 수 있다.

[0254] 단계 3050에서, 소셜 그래프에서 하나 이상의 에지가 선택된 옵션을 기초로 생성된다. 예컨대, 사용자가 특정 프로그램을 시청하기 시작하는 아이콘을 누른다면, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 사용자에 대한 노드와 특정 프로그램 사이의 "시청했음" 에지를 추가할 수 있다.

[0255] 적절한 경우, 특정 실시예는 도 30의 방법의 하나 이상의 단계를 반복할 수 있다. 본 명세서는 특정한 순서로 발생하는 것으로서 도 30의 방법의 특정한 단계를 기술하고 도시하지만, 본 명세서는 임의의 적절한 순서로 발생하는 도 30의 방법의 임의의 적절한 단계를 고려한다. 게다가, 본 명세서는 도 30의 방법의 특정한 단계를 수행하는 특정한 구성요소, 장치 또는 시스템을 기술하고 도시하지만, 본 명세서는 도 30의 방법의 임의의 적절한 단계를 수행하는 임의의 적절한 구성요소, 장치 또는 시스템의 임의의 적절한 조합을 고려한다.

[0256] 도 31은 모바일 장치(840) 또는 TV(830)에서 디스플레이될 수 있는 소셜 프로그램 가이드(SPG)(3110)를 도시한다. 통상, SPG(3110)는 사용자(101)가 TV(830)에서 디스플레이하도록 이용가능한 컨텐츠를 시청하고 선택하는 용이하고 편리한 방법을 제공한다. 채널 숫자를 기초로 프로그램을 리스트하는 일반 EPG와는 달리, SPG(3110)는 사용자의 관심사에 따라 다수의 소스(예컨대, OTT 제공자(403), MSOs(402), 주문형 프로그래밍, DVRs 등)로부터의 컨텐츠를 편리한 컨텐츠 리스트로 종합한다. 사용자는 컨텐츠의 소스인 장소(예컨대, STB 또는 DVR) 또는 어느 채널이 컨텐츠와 관련되는지를 알 필요가 없다. 그 대신, 사용자는 SPG(3110)에서 이용가능한 프로그램에 대한 아이콘을 간단히 탭핑할 수 있고 쇼는 TV(830)에 디스플레이될 것이다. 특정 실시예로, SPG(3110) 내 이용가능한 컨텐츠는 모바일 장치(840)상의 앱과 유사한 그래픽의 형태로 제시된다.

[0257] SPG(3110)는 TV(830)에 시청되는 임의의 이용가능한 컨텐츠를 포함할 수 있다. 예컨대, SPG(3110)는 가령 STB/게이트웨어(404c)와 같은 STB를 사용하여 통상 선택될 수 있는 MSOs(402)로부터의 컨텐츠를 포함할 수 있다. 또한, SPG(3110)는 가령 Hulu 및 Netflix와 같이 OTT 제공자(403)로부터의 컨텐츠를 포함할 수 있다. 또한, SPG(3110) 내 컨텐츠는 주문형 컨텐츠일 수 있고 주문형 컨텐츠를 시청하는 가격의 표시를 포함할 수 있다. 일부의 실시예로, SPG(3110)는 이용가능한 컨텐츠에 인접한 페이스파일을 디스플레이할 수 있다. 페이스파일은 예컨대 컨텐츠를 시청하고 있거나, 컨텐츠를 시청할 계획중이거나, 컨텐츠를 좋아했거나, 소셜 네트워킹 시스템(160)에서 임의의 다른 방식으로 컨텐츠와 상호작용했던 다른 사용자들(예컨대, 친구들)의 이미지를 포함할 수

있다.

[0258] 일부의 실시예로, SPG(3110) 내 컨텐츠는 하나 이상의 사용자(101)에 대한 추천된 컨텐츠를 포함할 수 있다. 예컨대, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 누가 방에 있는지를 결정할 수 있고, 이후 결정된 사용자(들)에 따라 SPG(3110) 내 컨텐츠를 맞춤화할 수 있다. 예컨대, SPG(3110) 내 컨텐츠는 상술한 재생목록(2510)으로부터의 추천된 컨텐츠를 포함할 수 있다.

[0259] 일부의 실시예로, SPG(3110)는 예컨대 소셜 네트워킹 시스템(160)의 모바일 앱을 사용하여 모바일 장치(840)에 디스플레이될 수 있다. 일부의 실시예로, SPG(3110)는 TV(830)에 디스플레이될 수 있다. SPG(3110)가 TV(830)에 디스플레이되는 실시예들에서, SPG는 MSOs(402)로부터의 프로그램 가이드에 중첩하거나 커버할 수 있다. 특정 실시예로, SPG(3110)는 STB 또는 DVR의 사용자 인터페이스를 완전히 대체할 수 있다. 일부의 실시예로, 도 8 내지 12를 참조로 상술한 중첩 방법은 MSO(402)로부터 프로그램 가이드 또는 채널 숫자를 숨기도록 이용될 수 있다. 그 결과, 사용자(101)는 시청할 관련 컨텐츠를 위치시킬 더 용이한 시간을 가질 수 있다. 또한, 사용자들은 다수의 입력 소스 사이에서 스위칭할 필요가 없기 때문에 혼란이 덜 있을 수 있다.

[0260] 특정 실시예로, 후원된 쇼가 SPG(3110)에 포함될 수 있다. 예컨대, 특정 쇼 또는 영화는 MSO(402) 또는 OTT 제공자(403)에 의해 후원될 수 있다. 후원된 쇼에 대한 아이콘(3120)은 SPG(3110)에 나타날 수 있는데, 이때 사용자에 의해 선택될 가능성이 더 많아질 수 있다. 일부의 실시예로, 후원된 프로그램의 아이콘(3120)은 추천된 프로그램과 혼합해 나타날 수 있다. 특정 실시예로, 도 31에 도시된 바와 같이, 후원된 프로그램의 아이콘(3120)은 SPG(3110)의 별도의 부분에 (예컨대, 모바일 장치(840)의 스크린의 하부에) 나타날 수 있다. 특정 실시예로, MSO(402) 또는 OTT 제공자(403)는 SPG(3110)에 포함되는 후원된 프로그램에 수수료를 지불할 수 있다.

[0261] 일부의 실시예로, SPG(3110)의 특정 아이콘은 사용자(101)에 대한 개인화된 큐(personalized queue)일 수 있다. 이런 개인화된 큐는 사용자(101)에 대한 가장 많이 추천된 컨텐츠인 컨텐츠를 포함할 수 있고, 동적으로 업데이트할 수 있다. 예컨대, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 도 25-26을 참조로 상술한 방법을 사용하여 사용자(101)에 대한 추천을 결정할 수 있다. 이후, 추천은 사용자(101)가 소셜 네트워킹 시스템(160)에 의해 추천된 컨텐츠를 시청되도록 그의 개인화된 큐의 아이콘을 간단히 푸시할 수 있기 위해 개인화된 큐로 로딩될 수 있다. 개인화된 큐 내 컨텐츠는 사용자가 모바일 장치(840), TV(830) 또는 소셜 TV 동글(810)과 상호작용해야 할 필요 없이 순차적으로 컨텐츠를 자동 실행하는 재생목록일 수 있다. 일부의 실시예로, "큐에 추가하기(ADD TO QUEUE)" 표시는 예컨대 SPG(3110)에서 사용자(101)가 이용가능할 수 있다. 이 표시는 사용자(101)가 프로그램을 그 개인화된 큐로 신속히 배치할 수 있게 해줄 수 있다. 일부의 실시예로, 사용자가 쇼 A를 그 개인화된 큐에 추가하도록 "ADD TO QUEUE" 표시를 선택할 때, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 가령 "사용자(101)는 쇼 A를 시청 할 예정이다"와 같은 메시지를 소셜 네트워킹 시스템(160)으로 자동 게시할 수 있다. 일부의 실시예로, 사용자(101)의 친구들(101a-e)은 프로그램을 사용자(101)의 개인화된 큐로 제안할 수 있다. 이는 사용자(101)의 선호도로 제어될 수 있다.

[0262] 일부의 실시예로, SPG(3110) 내 특정 아이콘은 사용자(101)에 대한 추천 큐일 수 있다. 이 추천 큐는 친구들(101a-e)에 의해 사용자(101)에게 추천되었던 컨텐츠를 포함할 수 있다. 예컨대, 특정 친구(101a)는 사용자(101)가 특정 쇼를 시청하기를 원할 수 있다. 그는 소셜 네트워킹 시스템(160)에서 임의의 적절한 버튼 또는 링크를 사용하여 소셜 네트워킹 시스템(160)으로 이를 표시할 수 있다. 이후, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 사용자(101)가 그 친구들에 의해 추천된 컨텐츠를 시청하도록 추천 큐의 아이콘(3120)을 간단히 푸시하기 위해 추천된 쇼를 추천 큐로 로딩할 수 있다.

[0263] 도 32는 SPG를 제공하기 위한 예시적인 방법(3200)을 도시한다. 이 방법은 단계 3210에서 시작할 수 있는데, 이때 제1 컨텐츠 소스로부터의 제1 이용가능한 컨텐츠가 결정된다. 예컨대, 하나 이상의 TV 쇼는 가령 MSO(402)와 같은 소스로부터 결정될 수 있다. 단계 3220에서, 제2 컨텐츠 소스로부터의 제1 이용가능한 컨텐츠가 결정된다. 예컨대, 하나 이상의 프로그램이 가령 OTT 제공자(403)와 같은 소스로부터 결정될 수 있다. 일부의 실시예로, 제1 및 제2 소스는 서로 다른 소스이다. 특정 실시예로, 컨텐츠 소스는 DVR, STB, 웹사이트, 케이블 제공자, 주문형 제공자 등을 포함할 수 있다.

[0264] 단계 3230에서, 제1 사용자에 대한 추천된 컨텐츠가 결정된다. 일부의 실시예로, 추천된 컨텐츠는 소셜 그래프와 제1 및 제2 이용가능한 컨텐츠를 사용하여 결정된다. 일부의 실시예로, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 각각의 제1 및 제2 이용가능한 컨텐츠에 대한 소셜 계수를 결정하기 위해 소셜 그래프에 질의할 수 있다. 일부의 실시예로, 소셜 계수는 추천된 컨텐츠를 결정하는데 사용될 수 있다.

- [0265] 단계 3240에서, 프로그램 가이드는 제1 사용자의 디스플레이 장치에 디스플레이된다. 일부의 실시예로, 프로그램 가이드는 제1 사용자에 대한 추천된 컨텐츠를 포함한다. 일부의 실시예로, 프로그램 가이드는 제1 및 제2 컨텐츠 소스를 가린다. 즉, 일부의 실시예는 추천된 컨텐츠의 채널 숫자를 가린다. 일부의 실시예로, 프로그램 가이드는 SPG(3110)이다.
- [0266] 적절한 경우, 특정 실시예는 도 32의 방법의 하나 이상의 단계를 반복할 수 있다. 본 명세서는 특정한 순서로 발생하는 것으로서 도 32의 방법의 특정한 단계를 기술하고 도시하지만, 본 명세서는 임의의 적절한 순서로 발생하는 도 32의 방법의 임의의 적절한 단계를 고려한다. 게다가, 본 명세서는 도 32의 방법의 특정한 단계를 수행하는 특정한 구성요소, 장치 또는 시스템을 기술하고 도시하지만, 본 명세서는 도 32의 방법의 임의의 적절한 단계를 수행하는 임의의 적절한 구성요소, 장치 또는 시스템의 임의의 적절한 조합을 고려한다.
- [0267] 도 33은 미디어를 사용자(101)의 임의의 장치로 스트리밍하는데 사용될 수 있는 소셜 그래프(3300)를 도시한다. 일부의 실시예로, 소셜 그래프(300)는 상기 소셜 그래프(300)의 한 실시예일 수 있다. 소셜 그래프(3300)는 임의의 형태의 미디어(예컨대, 쇼, 영화, 사진, 데스크톱, 음악 등)를 사용자(101)에게 제시할 수 있는 사용자(101)의 각각의 장치에 대한 컨셉 노드(304)를 포함한다. 예컨대, 컨셉 노드(304)는 사용자(101)의 임의의 모바일 장치(840), 사용자(101)의 TV(380), 임의의 사용자 장치(1710), 임의의 클라이언트 시스템(130) 또는 사용자(101)에게 미디어를 제시할 수 있는 사용자(101)의 임의의 다른 장치와 관련될 수 있다. 특정 실시예로, 사용자 장치의 컨셉 노드(304)는 사용자 장치의 입력 또는 출력과 관련될 수 있다. 또한, 소셜 그래프(3300)는 사용자가 컨셉 노드(306)와 관련된 사용자 장치를 "소유"한다고 표시할 수 있는 에지(306)를 포함한다.
- [0268] 통상, 사용자 장치 컨셉 노드(304)를 가진 소셜 그래프(3300)는 사용자가 사용자의 친구 또는 다른 연결관계가 소비하고 있는 임의의 미디어를 스트리밍하도록 허용한다. 일 예로, 제1 사용자는 그 친구 중 한 명이 현재 시청하고 있는 쇼에서 동일한 시점에 그의 TV에서 쇼를 시청하기 시작할 수 있다. 그 결과, 사용자는 동일한 TV 쇼를 동시에 시청할 수 있고 소셜 네트워킹 시스템(160)을 통해 서로 상호작용(예컨대, 앞서 논의된 대로 채팅)할 수 있다. 또 다른 예로서, 사용자는 하나 이상의 그 친구의 TV 또는 모바일 장치에서 그 모바일 장치로부터 사진을 디스플레이할 수 있다. 한 사용자의 장치에서 또 다른 사용자의 장치로 미디어를 스트리밍하는 이런 임의의 많은 다른 예들은 소셜 그래프(3300)의 노드와 에지를 생성하고 분석하여 소셜 네트워킹 시스템(160)에 의해 달성될 수 있다.
- [0269] 일부의 실시예로, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 다른 사용자로부터 미디어를 스트리밍하는 것과 방법을 결정하기 위해 사용자가 현재 어떤 서비스나 장치를 사용하고 있는지를 결정할 수 있다. 예컨대, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 스마트폰, 컴퓨터, 태블릿 컴퓨터 또는 임의의 다른 사용자 장치를 사용하여 사용자가 현재 소셜 네트워킹 시스템(160)과 상호작용하고 있는지를 결정하기 위해 소셜 네트워킹 시스템(160)과 사용자의 상호작용을 분석할 수 있다. 또 다른 예로서, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 WiFi, 가령 4G와 같은 셀룰러 통신 또는 임의의 다른 적절한 통신을 사용하여 사용자가 현재 소셜 네트워킹 시스템(160)과 통신하고 있는지 여부를 결정할 수 있다. 일단 서비스나 사용자 장치의 타입이 결정되면, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 다른 사용자로부터 공유되는 컨텐츠를 수정할 수 있다. 예컨대, 소셜 네트워킹 시스템(160)이 사용자가 현재 4G로 스마트폰을 이용하고 있다고 결정하면, 소셜 네트워킹 시스템은 4G로 스마트폰으로 스트리밍되는 비디오 스트림을 최적화할 수 있다. 또 다른 예로서, 소셜 네트워킹 시스템(160)이 사용자가 소셜 TV 동글(810)과 연결되는 TV(830)를 현재 이용하고 있다고 결정하면, 소셜 TV 동글(810)은 TV(830)에서 시청되는 비디오 스트림을 최적화할 수 있다.
- [0270] 일부의 실시예로, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 다른 사용자로부터 공유된 컨텐츠를 디스플레이할 최적 사용자 장치를 결정할 수 있다. 예컨대, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 친구가 현재 시청하고 있는 비디오 스트림을 사용자가 시청하려고 시도중이라고 결정할 수 있다. 이후, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 공유된 비디오 스트림에 대한 최적 디스플레이 장치가 TV(830)일 것이라고 결정할 수 있다. 또 다른 예로서, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 친구가 현재 그 모바일 장치(840)에서 시청하고 있는 사진을 사용자가 열람하려고 시도중이라고 결정할 수 있다. 이후, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 공유된 사진에 대한 최적 디스플레이 장치가 또 다른 모바일 장치(840)일 것이라고 결정할 수 있다.
- [0271] 도 34는 미디어를 다수의 사용자 장치로 스트리밍하기 위한 예시적인 방법(3400)을 도시한다. 이 방법은 단계 3410에서 시작할 수 있는데, 이때 제1 사용자의 제1 미디어 장치가 결정된다. 단계 3420에서, 제2 사용자의 제2 미디어 장치가 결정된다. 예컨대, 미디어 장치는 스마트폰, TV, 디지털 음악 장치, 랩톱, 태블릿 컴퓨터 등을 포함할 수 있다.
- [0272] 단계 3430에서, 제1 미디어 장치에 대한 제1 노드 및 제1 노드와 제1 사용자의 노드 사이의 제1 에지가 소셜 그

래프에서 생성된다. 일부의 실시예로, 소셜 그래프는 소셜 그래프(3300)라고 할 수 있다. 일부의 실시예로, 제1 예지는 "소유함(owns)" 에지(306)일 수 있다. 일부의 실시예로, 제1 노드는 제1 미디어 장치의 입력 또는 출력 포트에 해당한다.

[0273] 단계 3440에서, 제2 미디어 장치에 대한 제2 노드 및 제2 노드와 제2 사용자의 노드 사이의 제2 에지를 소셜 그래프에서 생성된다. 일부의 실시예로, 소셜 그래프는 소셜 그래프(3300)라고 할 수 있다. 일부의 실시예로, 제2 예지는 "소유함(owns)" 에지(306)일 수 있다. 일부의 실시예로, 제2 노드는 제2 미디어 장치의 입력 또는 출력 포트에 해당한다.

[0274] 단계 3450에서, 미디어는 단계 3430 및 3440에서 생성되는 제1 및 제2 노드와 제1 및 제2 에지를 사용하여 제1 미디어 장치로부터 제2 장치로 스트리밍된다. 예컨대, 제1 사용자는 제2 사용자가 현재 그의 TV에서 시청하고 있는 TV 쇼를 TV에서 시청할 수 있다. 또 다른 예로서, 제1 사용자는 그 TV에서 제2 사용자의 스마트폰으로부터의 사진을 열람할 수 있다.

[0275] 적절한 경우, 특정 실시예는 도 34의 방법의 하나 이상의 단계를 반복할 수 있다. 본 명세서는 특정한 순서로 발생하는 것으로서 도 34의 방법의 특정한 단계를 기술하고 도시하지만, 본 명세서는 임의의 적절한 순서로 발생하는 도 34의 방법의 임의의 적절한 단계를 고려한다. 게다가, 본 명세서는 도 34의 방법의 특정한 단계를 수행하는 특정한 구성요소, 장치 또는 시스템을 기술하고 도시하지만, 본 명세서는 도 34의 방법의 임의의 적절한 단계를 수행하는 임의의 적절한 구성요소, 장치 또는 시스템의 임의의 적절한 조합을 고려한다.

[0276] 도 35는 생성되고 사용자(101)에게 디스플레이될 수 있는 특정 프로그램에 대한 코멘트 시각화 그래프를 도시한다. 상술한 대로, 코멘트, 게시물, 채팅 메시지 또는 소셜 네트워킹 시스템(160)에 게시된 임의의 다른 컨텐츠는 컨텐츠가 게시되었을 시간을 표시하는 정보를 가지고 시간-스탬프될 수 있다. 예컨대, 특정 TV 쇼에 대한 게시물은 쇼에서 게시물이 작성되었던 시기를 표시하는 시간을 가진 시간-스탬프될 수 있다. 또 다른 예로서, 특정 영화에 대한 채팅 메시지는 영화에서 채팅 메시지가 어느 시점에 교환되었는지를 표시하도록 시간-스탬프될 수 있다. 소셜 네트워킹 시스템(160)은 소셜 네트워킹 시스템(160)에 게시된 컨텐츠를 분석할 수 있고 특정 프로그램에 관한 모든 게시물을 결정할 수 있다. 이후, 도 35에 도시된 것과 같은 코멘트 시각화 그래프는 예컨대 모바일 장치(840) 또는 TV(830)에서 생성되고 사용자(101)에게 디스플레이될 수 있다. 코멘트 시각화 그래프는 프로그램 동안 만들어진 코멘트의 양의 시각적 표현 및 프로그램 중 어느 시점에 코멘트가 작성되었는지를 제시한다. 그 결과, 사용자는 프로그램의 흥미롭거나 중요한 부분을 결정할 수 있다. 일부의 실시예로, 사용자는 이후 프로그램의 그 부분을 건너뛸 수 있고 흥미롭거나 중요한 컨텐츠를 시청할 수 있다. 코멘트 시각화 그래프의 특정 예는 하기에 더 상세히 논의된다.

[0277] 도 35의 도시된 예는 가령 ACADEMY AWARDS와 같은 시상식(awards show)에 대한 코멘트 시각화 그래프이다. 이 실시예에서 x-축은 시상식의 시작에 대한 시간이며, y-축은 시상식에 대한 코멘트의 양이다. 이 도면에 도시된 바와 같이, 시상식에 대한 소셜 네트워킹 시스템(160)의 사용자의 코멘트는: 대략 1:00, 10:00 및 33:00인 시상식의 3가지 주요 부분에 응집되었다. 시간에 대하여 쇼에 대한 코멘트의 양을 제시함으로써, 코멘트 시각화 그래프는 쇼의 중요하거나 흥미로운 부분을 결정하도록 소셜 네트워킹 시스템(160)의 사용자들에 대한 편리한 방식을 제시한다. 이 예에서, 사용자는 쇼의 흥미롭거나 중요한 부분이 1:00, 10:00 및 33:00 표식에서 발생했다고 추론할 수 있는데, 이는 소셜 네트워킹 시스템(160)의 사용자에 의한 가장 많은 게시물이 게시되었던 시간이기 때문이다. 특정 실시예로, 코멘트 시각화 그래프는 또한 쇼의 중요하거나 흥미로운 시점(예컨대, 가장 많은 코멘트가 발생했던 시간)에서 쇼의 썸네일 이미지(thumbnail image)를 제시할 수 있다. 이 예에서, 1:00, 10:00 및 33:00 표식에 쇼의 썸네일 이미지는 코멘트의 집단 위에 디스플레이된다. 이는 코멘트가 어떤 내용에 관한 것인지를 신속히 판별할 수 있게 해줄 수 있다. 일부의 실시예로, 사용자는 그 시점에서 쇼를 실행중이기 위해 썸네일 이미지를 클릭하거나 상호작용할 수 있다.

[0278] 특정 실시예로, 동적 하이라이트 릴(highlight reel)은 가장 높은 밀도의 사용자 코멘트를 프로그램의 어느 섹션이 수신했는지를 기초로 사용자에게 제시될 수 있다. 예컨대, 사용자는 그 모바일 장치에서 모바일 애플리케이션(602)과 상호작용할 수 있고 그가 어떤 시간에 어떤 프로그램의 상위 하이라이트를 시청하고자 하는지를 표시할 수 있다. 한 예는 "나는 3분 안에 ACADEMY AWARDS의 상위 하이라이트를 시청하고 싶다"를 포함할 수 있다. 하나 이상의 모바일 애플리케이션(602), 소셜 TV 동글(810) 및 소셜 네트워킹 시스템(160)은 이후 소셜 네트워킹 시스템(160)에 게시된 컨텐츠(예컨대, ACADEMY AWARDS에 대한 시간-스탬프된 사용자 코멘트)를 분석할 수 있고 ACADEMY AWARDS에 관한 모든 게시물을 결정할 수 있다. 가장 많은 사용자 코멘트를 가진 ACADEMY AWARDS의 부분의 클립은 이후 자동으로 모일 수 있다. 특정 실시예로, 클립은 가장 높은 밀도의 사용자 코멘트에서 가장

낮은 밀도의 사용자 코멘트로 순위화될 수 있다. 일부의 실시예로, 결정된 클립의 서브셋트는 선택된 클립이 사용자에 의해 표시된 시간 안에 실행하도록 선택된다. 이후, 결정된 클립의 하이라이트 럴은 임의의 적절한 디스플레이 장치에서 사용자에게 제시될 수 있다.

[0279] 일부의 실시예로, 프로그램의 장면들의 인덱스 또는 흥미로운 부분이 사용자(101)에게 제시될 수 있다. 예컨대, 어떤 프로그램에 대한 코멘트는 프로그램의 중요하거나 흥미로운 부분을 결정하기 위해 상술한 대로 분석될 수 있다. 이후, 결정된 프로그램의 중요하거나 흥미로운 부분은 인덱스에서 순위화되거나 리스트될 수 있고 사용자(101)에게 제시될 수 있다. 특정 실시예로, 예컨대, 가령 사용자의 시간 라인에 끼어 있는 인덱스가 사용자(101)에게 제시될 수 있다.

[0280] 일부의 실시예로, 사용자 코멘트 이외에 컨텐츠 및 상호작용이 분석될 수 있고 상기 도 35의 코멘트 시작화 그래프와 유사한 시작화 그래프로 사용자(101)에게 제시될 수 있다. 예컨대, 특정 프로그램의 시간-스탬프된 좋아요(likes)가 분석될 수 있고 사용자가 프로그램을 좋아한다고 선택했던 프로그램 내 다양한 시점을 보여주도록 그래프화될 수 있다. 또 다른 예로, 컨텐츠에 대한 관심을 표시하는 관찰된 데이터가 분석될 수 있고 사용자가 열심히 컨텐츠를 시청하고 있었던 프로그램 내 다양한 시점을 보여주도록 그래프화될 수 있다. 특정 예로서, 상술한 대로 사용자의 시선(eye gaze)이 분석될 수 있고 쇼의 어느 부분을 TV에서 사용자가 고정했는지를 보여주도록 시간 스탬프에 따라 그래프화될 수 있다.

[0281] 도 36은 예시적인 코멘트 시작화 그래프를 제공하기 위한 예시적인 방법(3600)을 도시한다. 이 방법은 단계 3610에서 시작할 수 있는데, 이때 특정 프로그램에 관한 복수의 사용자 코멘트가 결정된다. 일부의 실시예로, 가령 소셜 그래프(300)와 같은 소셜 그래프는 복수의 코멘트를 결정하도록 이용될 수 있다. 예컨대, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 이전에 방송되었던 시상식에 관한 모든 코멘트에 대하여 소셜 그래프(300)에 질의할 수 있다.

[0282] 단계 3620에서, 프로그램에 관한 것으로서 각 코멘트와 관련된 시간이 결정된다. 일부의 실시예로, 각 코멘트는 절대 시간 또는 프로그램에 상대적인 시간으로 시간-스탬프될 수 있다. 예컨대, 코멘트는 코멘트가 쇼로 33:00에 게시되었음을 표시하는 시간으로 시간-스탬프될 수 있다.

[0283] 단계 3630에서, 코멘트 시작화 그래프가 제시된다. 일부의 실시예로, 코멘트 시작화 그래프는 시간에 대해 그려진 코멘트의 양의 표시를 나타낸다. 예컨대, 코멘트 시작화 그래프는 프로그램의 시간을 x-축에 그리며 프로그램에 대해 작성된 코멘트의 수를 y-축에 그릴 수 있다. 이는 사용자가 프로그램의 중요한 부분을 신속히 판별할 수 있게 해줄 수 있다. 예컨대, 프로그램에 대해 33:00의 시간의 주위에 많은 코멘트가 있었다면, 사용자는 33:00 표식이 프로그램의 중요한 부분이었다고 결정할 수 있다. 일부의 실시예로, 프로그램은 프로그램의 중요한 부분을 자동으로 실행하기 시작할 수 있다.

[0284] 적절한 경우, 특정 실시예는 도 36의 방법의 하나 이상의 단계를 반복할 수 있다. 본 명세서는 특정한 순서로 발생하는 것으로서 도 36의 방법의 특정한 단계를 기술하고 도시하지만, 본 명세서는 임의의 적절한 순서로 발생하는 도 36의 방법의 임의의 적절한 단계를 고려한다. 게다가, 본 명세서는 도 36의 방법의 특정한 단계를 수행하는 특정한 구성요소, 장치 또는 시스템을 기술하고 도시하지만, 본 명세서는 도 36의 방법의 임의의 적절한 단계를 수행하는 임의의 적절한 구성요소, 장치 또는 시스템의 임의의 적절한 조합을 고려한다.

[0285] 일부의 실시예로, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 소셜 네트워킹 시스템(160) 외부의 엔티티에 시청된 프로그램에 대한 사용자-제출된 컨텐츠를 제공할 수 있다. 예컨대, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 사용자 설정하에서 특정 TV에 대한 사용자 코멘트를 쇼의 제공자 또는 프로듀서에게 (요금에 대하여) 제공할 수 있다. 또 다른 예로서, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 사용자가 사용자 설정하에서 특정 미디어 캠페인으로부터 광고를 보았던 임의의 스크린(예컨대, 임의의 모바일 장치, TV 또는 컴퓨터)의 횟수를 (요금에 대하여) 제공할 수 있다. 일부의 실시예로, 사용자 코멘트는 실시간으로 또는 쇼의 방송 이후 시점에 제공될 수 있다. 또 다른 예로서, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 제품의 사용자 좋아요, 제품에 대한 사용자 게시물 또는 사용자가 특정 제품에 대한 광고를 보았던 임의의 스크린(예컨대, 임의의 모바일 장치, TV 또는 컴퓨터)의 횟수를 제공할 수 있다. 이 예들 모두는 하기에 더 상세히 기술된다.

[0286] 일부의 실시예로, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 시청된 프로그램에 대한 생성된 컨텐츠를 프로그램의 제공자에게 제공할 수 있다. 예컨대, 시험적인 TV 쇼가 소셜 네트워킹 시스템(160)의 사용자들에 의해 시청되는 시나리오를 고려하자. 시험 쇼를 시청하는 동안 또는 시험 쇼의 방송 이후 시점에, 소셜 네트워킹 시스템(160)의 사용자는 시험 쇼에 관한 게시물, 코멘트, 채팅 세션 또는 임의의 다른 컨텐츠를 제출할 수 있다. 소셜 네트워킹 시

스템(160)은 시험 쇼에 대한 사용자-제출된 컨텐츠를 종합하고, 이를 시험 쇼가 방송하는 동안 또는 시험 쇼가 방송된 후에 시험 쇼의 생성자 또는 프로듀서에게 제공할 수 있다. 예컨대, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 시험 쇼의 프로듀서의 모바일 장치(840)나 TV(830)에서 소셜 네트워킹 시스템(160)의 사용자들이 실시간으로 시험 쇼에 대해 작성중인 코멘트를 제시할 수 있다. 그 결과, 컨텐츠 제공자는 훨씬 더 적절한 시기에 시청자 피드백을 획득할 수 있다.

[0287] 일부의 실시예로, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 사용자 개인정보 설정하에서 제품에 대한 사용자-생성된 컨텐츠를 제품의 광고자나 생산자에게 제공할 수 있다. 예컨대, 제품에 대한 광고가 방송된 후 소셜 네트워킹 시스템(160)의 사용자에 의해 시청되는 시나리오를 고려하자. 광고를 시청하는 동안 또는 광고의 방송 이후 시점에, 소셜 네트워킹 시스템(160)의 사용자는 광고의 제품에 관한 게시물, 코멘트, 채팅 세션 또는 임의의 다른 컨텐츠를 제출할 수 있다. 소셜 네트워킹 시스템(160)은 제품에 대한 사용자-제출된 컨텐츠를 종합할 수 있고 이를 제품의 광고자나 생산자에게 제공할 수 있다.

[0288] 일부의 실시예로, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 사용자 개인정보 설정하에서 쇼의 시청자의 지표를 기초로 영화, 광고, 쇼, 쇼의 에피소드, 쇼의 시즌 또는 임의의 다른 세분화된 단위의 쇼들을 평가할 수 있다. 예컨대, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 얼마나 많은 사용자(101)들이 쇼를 시청했는지를 기초로 쇼를 평가할 수 있다. 이는 예컨대 상기 도 15-16을 참조로 기술되는, TV(830)에서 컨텐츠를 시청하고 있는 한 명 이상의 사용자(101)의 신원을 결정하는 방법을 사용하여 결정될 수 있다. 일부의 실시예로, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 가령 얼마나 많은 사용자(101)가 쇼를 끝냈는지, 얼마나 많은 사용자(101)가 쇼의 새로운 에피소드를 계속 시청하는지, 얼마나 많은 사용자가 쇼에 대한 컨텐츠를 소셜 네트워킹 시스템(160)에 게시하거나, 소셜 네트워킹 시스템(160)과 쇼에 관한 임의의 다른 소셜 행위를 행하는지와 같은 다른 지표들을 기초로 쇼를 평가할 수 있다. 일부의 실시예로, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 컨텐츠 제공자가 그들의 쇼를 개선할 수 있도록 결정된 평가를 컨텐츠 제공자에게 제공할 수 있다. 예컨대, 결정된 평가를 통해 컨텐츠 제공자는 캐릭터가 소개되었을 때 사용자가 그 쇼의 새로운 에피소드를 시청하는 것을 정지했다고 소셜 네트워킹 시스템(160)이 판단하면 그 캐릭터를 제거할 수 있다.

[0289] 일부의 실시예로, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 상기 결정된 광고의 평가를 광고되는 제품의 광고자 또는 생산자에게 제공할 수 있다. 예컨대, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 가령 얼마나 많은 사용자(101)가 광고에 대한 컨텐츠를 소셜 네트워킹 시스템(160)에 게시하거나, 소셜 네트워킹 시스템(160)과 쇼에 관한 임의의 다른 소셜 행위를 행하는지(예컨대, 얼마나 많은 사용자가 그 제품을 좋아했는지)와 같은 지표들을 기초로 광고를 평가할 수 있다. 일부의 실시예로, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 요금으로 제품의 광고자 또는 생산자에게 결정된 평가를 제공할 수 있다.

[0290] 일부의 실시예로, 결정된 평가는 사용자(101)에게 추천을 제공하는데 소셜 네트워킹 시스템(160)에 의해 이용될 수 있다. 예컨대, SPG(3110) 및 재생목록(2510)은 높은 평가를 가진다고 판단되었던 쇼를 포함할 수 있다. 또 다른 예로서, 높은 평가를 가진다고 판단되었던 쇼를 시청하도록 알림이 사용자(101)에게 송신될 수 있다.

[0291] 일부의 실시예로, 영화와 TV 쇼에 대한 수용자의 크기 및 구성에 관한 지표를 결정하도록 소셜 네트워킹 시스템(160)에 의해 분석(analytics)이 수행될 수 있다. 예컨대, 상술한 바대로, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 소셜 네트워킹 시스템(160)의 사용자(101)가 어떤 컨텐츠를 시청하고 있는지를 결정할 수 있다. 소셜 네트워킹 시스템(160)은 소셜 네트워킹 시스템(160)에서 특정 프로그램을 시청한 사용자(101)의 총수를 결정하기 위해 이런 데이터를 종합할 수 있다. 일부의 실시예로, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 또한 특정 프로그램의 시청자의 구성에 관한 지표들을 결정할 수 있다. 예컨대, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 결정된 시청자의 연령, 성별 등을 결정하기 위해 특정 프로그램을 시청했다고 결정된 사용자(101)들의 사용자 데이터를 분석할 수 있다. 이후, 소셜 네트워킹 시스템(160)은 특정 쇼의 시청중인 수용자에 관한 지표들을 컨텐츠 제공자, 광고자 또는 임의의 다른 적절한 엔티티에 제공할 수 있다.

[0292] 도 37a는 예시적인 개인용 컴퓨팅 장치(3700)를 도시한다. 특정 실시예로, 개인용 컴퓨팅 장치(3700)는 프로세서(3710), 메모리(3720), 통신 구성요소(3730)(예컨대, 무선 통신용 안테나 및 통신 인터페이스), 하나 이상의 입력 및/또는 출력(I/O) 구성요소 및/또는 인터페이스(3740) 및 하나 이상의 센서(3750)를 포함할 수 있다. 특정 실시예로, 하나 이상의 I/O 구성요소 및/또는 인터페이스(3740)는 하나 이상의 센서(3750)를 통합할 수 있다. 특정 실시예로, 개인용 컴퓨팅 장치(3700)는 컴퓨터 시스템 또는 도 39 및 해당 설명에 도시되는 바와 같은 그 구성요소를 포함할 수 있다.

[0293] 특정 실시예로, 가령 모바일 장치와 같은 개인용 컴퓨팅 장치는 예컨대 제한 없이: (예컨대, 하나 이상의 손가

락을 사용하여) 모바일 전자 장치의 표면을 터치하는 사용자를 감지하기 위한 (예컨대, 장치의 디스플레이, 장치의 후면 및/또는 하나 이상의 장치의 측면 가장자리에 배치되는) 터치 센서; 개인용 컴퓨팅 장치(3700)가 이동중인지 여부 및 이동 속도를 감지하기 위한 가속도계; 개인용 컴퓨팅 장치(3700) 근처의 온도 변화를 측정하기 위한 온도계; 다른 물체(예컨대, 손, 책상 또는 다른 물체)와 개인용 컴퓨팅 장치(3700)의 근접성을 감지하기 위한 근접 센서; 개인용 컴퓨팅 장치(3700) 주위의 주변 광을 측정하기 위한 광센서; 개인용 컴퓨팅 장치(3700) 근처의 물체(예컨대, 장면, 사람, 바코드, QR 코드 등)의 디지털 스틸 이미지 및/또는 비디오를 캡처하기 위한 이미지 센서(예컨대, 카메라); 모바일 전자 장치의 (예컨대, 위도와 경도의 관점에서) 위치를 결정하기 위한 위치 센서(예컨대, GPS(Global Positioning System)); 근거리 내에서 통신 네트워크를 감지하기 위한 센서(예컨대, NFC(near field communication), 블루투스, RFID, 적외선); 화학적 센서; 개인용 컴퓨팅 장치(3700)의 사용자의 생체인식-기반(예컨대, 지문, 손바닥 정맥 패턴, 손 모양(hand geometry), 홍채/망막, DNA, 얼굴, 음성, 후각, 땀) 인증을 위한 생체인식 센서; 등과 같은 다양한 타입의 센서(3750)를 포함할 수 있다. 본 명세서는 모바일 전자 장치가 임의의 적용가능한 타입의 센서를 포함할 수 있음을 고려한다. 센서는 소정의 시간에 모바일 전자 장치에 대한 사용자의 의도를 결정하도록 분석될 수 있는 다양한 타입의 센서 데이터를 제공할 수 있다.

[0294] 특정 실시예로, 센서 허브(3760)는 개인용 컴퓨팅 장치(3700)에 선택적으로 포함될 수 있다. 센서(3750)는 센서(3750)를 제어하고, 센서(3750)에 대한 전력을 관리하며, 센서 입력을 처리하고, 센서 데이터를 종합하며, 특정 센서 기능을 수행하는 저전력-소모 프로세서일 수 있는 센서 허브(3760)에 연결될 수 있다. 또한, 특정 실시예로, 일부 타입의 센서(3750)는 컨트롤러(3770)와 연결될 수 있다. 이 경우, 센서 허브(3760)는 컨트롤러(3770)와 연결될 수 있고, 컨트롤러는 차례로 센서(3750)와 연결된다. 대안으로, 특정 실시예에서는 센서(3750)를 관리하기 위한 센서 허브(3760) 대신에 센서 모니터가 있을 수 있다.

[0295] 특정 실시예로, 전면 이외에, 개인용 컴퓨팅 장치(3700)는 생체인식 식별을 수행하기 위한 하나 이상의 센서를 가질 수 있다. 이런 센서는 개인용 컴퓨팅 장치(3700)의 임의의 표면에 위치할 수 있다. 예시적인 실시예로, 사용자의 손이 개인용 컴퓨팅 장치(3700)를 터치하여 장치를 잡을 때, 터치 센서는 사용자의 지문이나 손바닥 정맥 패턴을 캡처할 수 있다. 예시적인 실시예로, 사용자가 개인용 컴퓨팅 장치(3700)의 스크린을 열람하는 동안, 카메라는 얼굴 인식을 수행하도록 사용자의 얼굴의 이미지를 캡처할 수 있다. 예시적인 실시예로, 사용자가 개인용 컴퓨팅 장치(3700)의 스크린을 열람하는 동안, 적외선 스캐너는 사용자의 홍채 및/또는 망막을 스캔할 수 있다. 예시적인 실시예로, 사용자가 개인용 컴퓨팅 장치(3700)와 접촉하거나 근접해 있는 동안, 화학적 및/또는 후각 센서는 사용자에 대한 관련 데이터를 캡처할 수 있다. 특정 실시예로, 개인용 컴퓨팅 장치(3700)를 이용하는 사용자의 신원에 대한 상태 변화가 있음을 감지하면, 자체적으로 또는 다른 타입의 센서 표시와 조합하여, 개인용 컴퓨팅 장치(3700)는 그것이 공유되고 있다고 결정할 수 있다.

[0296] 특정 실시예로, 전면 이외에, 개인용 컴퓨팅 장치(3700)는 좌측면 및 우측면에 터치 센서를 가질 수 있다. 선택적으로, 개인용 컴퓨팅 장치(3700)는 또한 후면, 상면 또는 하면에 터치 센서를 가질 수 있다. 따라서, 사용자의 손이 개인용 컴퓨팅 장치(3700)를 터치하여 장치를 잡을 때, 터치 센서는 개인용 컴퓨팅 장치(3700)를 터치하는 사용자의 손가락 또는 손바닥을 감지할 수 있다. 특정 실시예로, 개인용 컴퓨팅 장치(3700)를 터치하는 사용자에 대한 상태 변화가 있음을 감지하면, 자체적으로 또는 다른 타입의 센서 표시와 조합하여, 개인용 컴퓨팅 장치(3700)는 그것이 공유되고 있다고 결정할 수 있다.

[0297] 특정 실시예로, 개인용 컴퓨팅 장치(3700)는 좌측면 및 우측면의 터치 센서 이외에 또는 그 대신에 가속도계를 가질 수 있다. 가속도계가 제공한 센서 데이터는 또한 새로운 사용자가 휴면 위치로부터, 예컨대 탁자나 책상, 진열 선반에서 또는 누군가의 손이나 누군가의 가방 내로부터 개인용 컴퓨팅 장치(3700)를 꺼냈는지를 추정하는데 사용될 수 있다. 사용자가 개인용 컴퓨팅 장치(3700)를 꺼내어 사용자의 얼굴의 전면에 가져가는 경우, 개인용 컴퓨팅 장치(3700)의 이동 속도의 상대적으로 급격한 변화가 있을 수 있다. 장치의 이동 속도의 이런 변화는 가속도계에 의해 공급된 센서 데이터를 기초로 감지될 수 있다. 특정 실시예로, 장치의 이동 속도에 큰 증가가 있다고 감지하면, 자체적으로 또는 다른 타입의 센서 표시와 조합하여, 개인용 컴퓨팅 장치(3700)는 그것이 공유되고 있다고 결정할 수 있다.

[0298] 특정 실시예로, 개인용 컴퓨팅 장치(3700)는 좌측면 및 우측면의 터치 센서 이외에 또는 그 대신에 자이로미터(Gyrometer)를 가질 수 있다. 자이로스코프(gyroscope)라고도 또한 알려져 있는 자이로미터는 하나 이상의 축을 따라 방위를 측정하기 위한 장치이다. 특정 실시예로, 자이로미터는 개인용 컴퓨팅 장치(3700)의 방위를 측정하는데 사용될 수 있다. 개인용 컴퓨팅 장치(3700)가 선반이나 사용자의 가방에 저장되는 경우, 개인용 컴퓨팅 장치는 주로 한 방위에 머무를 수 있다. 그러나, 사용자가 개인용 컴퓨팅 장치(3700)를 움켜쥐고 이것을 들어올리

고/올리거나 더 가까이 움직여 사용자의 얼굴 앞에 가져가는 경우, 개인용 컴퓨팅 장치(3700)의 방위에 상대적으로 급격한 변화가 있을 수 있다. 개인용 컴퓨팅 장치(3700)의 방위는 자이로미터에 의해 감지되고 측정될 수 있다. 개인용 컴퓨팅 장치(3700)의 방위가 크게 변하는 경우, 특정 실시예에서 개인용 컴퓨팅 장치(3700)의 방위의 큰 변화가 있음을 감지하면, 자체적으로 또는 다른 타입의 센서 표시와 조합하여, 개인용 컴퓨팅 장치(3700)는 그것이 공유되고 있다고 결정할 수 있다.

[0299] 특정 실시예로, 개인용 컴퓨팅 장치(3700)는 광센서를 가질 수 있다. 개인용 컴퓨팅 장치(3700)가 사용자의 주머니 또는 케이스에 저장될 때, 상대적으로 개인용 컴퓨팅 장치(3700) 주변은 어둡다. 반면에, 사용자가 주머니 밖으로 개인용 컴퓨팅 장치(3700)를 꺼낼 때, 특히 낮 시간 동안이나 채광이 좋은 지역에서 개인용 컴퓨팅 장치(3700) 주변은 상대적으로 밝을 수 있다. 광센서에 의해 공급된 센서 데이터는 개인용 컴퓨팅 장치(3700) 주위의 주변 광 레벨의 큰 변화가 발생할 때 감지하도록 분석될 수 있다. 특정 실시예로, 개인용 컴퓨팅 장치(3700) 주위의 주변 광 레벨의 큰 변화가 있음을 감지하면, 자체적으로 또는 다른 타입의 센서 표시와 조합하여, 개인용 컴퓨팅 장치(3700)는 그것이 공유되고 있다고 결정할 수 있다.

[0300] 특정 실시예로, 개인용 컴퓨팅 장치(3700)는 근접 센서를 가질 수 있다. 근접 센서에 의해 공급된 센서 데이터는 개인용 컴퓨팅 장치(3700)가 가령 사용자의 손과 같은 특정 객체에 근접해 있을 때 감지하도록 분석될 수 있다. 예컨대, 모바일 장치(3700)는 그 후면에 위치한 적외선 LED(발광 다이오드)(3790)(즉, 근접 센서)를 가질 수 있다. 사용자가 그의 손에 이런 모바일 장치를 잡고 있을 때, 사용자의 손의 손바닥은 적외선 LED(3790)를 덮을 수 있다. 그 결과, 적외선 LED(3790)는 사용자의 손이 모바일 장치(3700)에 근접해 있을 때 감지할 수 있다. 특정 실시예로, 개인용 컴퓨팅 장치(3700)가 사용자의 손에 근접해 있음을 감지하면, 자체적으로 또는 다른 타입의 센서 표시와 조합하여, 개인용 컴퓨팅 장치(3700)는 그것이 공유되고 있다고 결정할 수 있다.

[0301] 개인용 컴퓨팅 장치(3700)는 다양한 타입의 임의의 수의 센서를 가질 수 있고, 이런 센서는 다른 타입의 센서 데이터를 공급할 수 있다. 개별 타입의 센서 데이터의 다른 조합은 개인용 컴퓨팅 장치(3700)에 대한 사용자의 현재 의도(예컨대, 사용자가 개인용 컴퓨팅 장치(3700)를 그의 주머니에서 꺼내서 이를 사용하려고 실제로 의도하는지 여부)를 감지하고 추정하는데 함께 사용될 수 있다. 때때로, 다수의 타입의 센서 데이터를 조합하여 사용하면, 개인용 컴퓨팅 장치(3700)에 대한 사용자의 의도의 측정이 단일 타입의 센서 데이터만을 사용하는 것보다 소정의 시간에서 더 정확해지고 따라서 더 나아질 수 있다. 그럼에도, 단일 타입의 센서 데이터(예컨대, 터치-센서 데이터)를 사용하여 사용자의 의도를 추정하는 것이 가능하다.

[0302] 도 37b는 예시적인 개인용 컴퓨팅 장치(3700)의 외관을 도시한다. 개인용 컴퓨팅 장치(3700)는 대략 전면, 후면, 상면, 하면, 좌측면 및 우측면의 6개의 면을 가질 수 있다. 터치 센서는 개인용 컴퓨팅 장치(3700)의 6개의 면 중 일부의 어디든 위치할 수 있다. 예컨대, 도 37b에서, 터치 센서(3780A)를 통합한 터치스크린은 개인용 컴퓨팅 장치(3700)의 전면에 배치된다. 터치스크린은 개인용 컴퓨팅 장치(3700)에 대한 입력/출력(I/O) 구성요소의 역할을 할 수 있다. 또한, 터치 센서(3780B 및 3780C)는 개인용 컴퓨팅 장치(3700)의 좌측면과 우측면에 각각 배치될 수 있다. 터치 센서(3780B 및 3780C)는 개인용 컴퓨팅 장치(3700)의 면들을 터치하는 사용자의 손을 감지할 수 있다. 특정 실시예로, 터치 센서(3780A, 3780B, 3780C)는 저항성, 정전용량성 및/또는 유도성 터치 센서를 사용하여 구현될 수 있다. 터치 센서(3780A, 3780B 및 3780C)의 전극은 얇고 견고한 재료 또는 세션 메시(thin wire mesh)에 배열될 수 있다. 정전용량성 터치 센서의 경우, 2가지 타입의 전극: 송신 전극 및 수신 전극이 있을 수 있다. 이런 전극은 전극 펄스로 송신 전극을 구동하고 사용자 터치의 위치를 감지하기 위해 사용자의 터치로 유발된 수신 전극의 정전용량 변화를 측정하도록 설계된 마이크로칩일 수 있는 컨트롤러(예컨대, 도 3a에 도시된 컨트롤러(3770))와 연결될 수 있다.

[0303] 물론, 개인용 컴퓨팅 장치(3700)는 단지 예이다. 실제로, 장치는 임의의 수의 면들을 가질 수 있고, 본 명세서는 임의의 수의 면들을 가진 장치를 고려한다. 터치 센서는 장치의 임의의 면에 배치될 수 있다.

[0304] 특정 실시예로, 개인용 컴퓨팅 장치(3700)는 그 후면에 배치된 근접 센서(3790)(예컨대, 적외선 LED)를 가질 수 있다. 근접 센서(3790)는 그 근접성 따라서 다른 물체와 개인용 컴퓨팅 장치(3700)의 근접성을 결정하기 위한 센서 데이터를 공급할 수 있다.

[0305] 도 38은 개인용 컴퓨팅 장치(3700)에서 정보와 애플리케이션에 대한 예시적인 소프트웨어 구조(3800)를 도시한다. 특정 실시예로, 소프트웨어 구조(3800)는 소프트웨어(3810) 및 데이터 스토어(들)(3820)를 포함할 수 있다. 특정 실시예로, 개인 정보는 애플리케이션 데이터 캐시(3820) 및/또는 프로필 데이터 스토어(3820) 및/또는 다른 데이터 스토어(3820)에 저장될 수 있다. 특정 실시예로, 하나 이상의 소프트웨어 애플리케이션은 개인용 컴퓨팅 장치(3700)에 실행될 수 있다. 특정 실시예로, 소프트웨어 애플리케이션은 서버에 호스팅된 웹-기반 애플리케이션으로서 웹 브라우저를 통해 접속된다.

리케이션일 수 있다. 예컨대, 웹-기반 애플리케이션은 URI(Uniform Resource Identifier) 또는 URL(Uniform Resource Locator)과 관련될 수 있다. 개인용 컴퓨팅 장치(3700)로부터, 사용자는 관련 URI 또는 URL을 통해 (예컨대, 웹 브라우저를 사용하여) 웹-기반 애플리케이션에 접근할 수 있다. 대안으로, 다른 실시예로, 소프트웨어 애플리케이션은 개인용 컴퓨팅 장치(3700)에 설치되고 상주하는 네이티브 애플리케이션일 수 있다. 따라서, 소프트웨어(3810)는 또한 임의의 수의 애플리케이션 사용자 인터페이스(3830) 및 애플리케이션 기능부(3840)를 포함할 수 있다. 예컨대, 하나의 애플리케이션(예컨대, Google Maps[®])은 장치 사용자가 맵을 열람하고, 주소나 사업체를 검색하며, 방향을 얻을 수 있도록 할 수 있다; 제2 애플리케이션은 장치 사용자가 이메일을 읽고, 보내며, 수신할 수 있도록 할 수 있다; 제3 애플리케이션(예컨대, 웹 브라우저)은 장치 사용자가 인터넷을 브라우징하고 검색할 수 있도록 할 수 있다; 제4 애플리케이션은 장치 사용자가 개인용 컴퓨팅 장치(3700)를 사용하여 사진을 찍거나 비디오를 레코딩할 수 있도록 할 수 있다; 제5 애플리케이션은 장치 사용자가 VoIP 및/또는 셀룰러 네트워크 콜을 수신하고 개시하게 할 수 있는 등이다. 각각의 애플리케이션은 하나 이상의 특정 기능을 가지며, 이런 기능을 구현하는 소프트웨어(예컨대, 하나 이상의 소프트웨어 모듈)는 애플리케이션 기능부(3840)에 포함될 수 있다. 또한, 각각의 애플리케이션은 장치 사용자가 애플리케이션과 상호작용할 수 있게 하는 사용자 인터페이스를 가질 수 있고, 애플리케이션 사용자 인터페이스를 구현하는 소프트웨어는 애플리케이션 사용자 인터페이스(3830)에 포함될 수 있다. 특정 실시예로, 애플리케이션의 기능은 JavaScript[®], Java[®], C 또는 다른 적절한 프로그래밍 언어를 사용하여 구현될 수 있다. 특정 실시예로, 애플리케이션의 사용자 인터페이스는 HTML(HyperText Markup Language), JavaScript[®], Java[®] 또는 다른 적절한 프로그래밍 언어를 사용하여 구현될 수 있다.

[0306]

특정 실시예로, 애플리케이션의 사용자 인터페이스는 임의의 수의 스크린이나 디스플레이를 포함할 수 있다. 특정 실시예로, 사용자의 인터페이스의 각각의 스크린이나 디스플레이는 웹페이지로 구현될 수 있다. 따라서, 장치 사용자는 일련의 스크린이나 디스플레이(즉, 일련의 웹페이지)를 통해 애플리케이션과 상호작용할 수 있다. 특정 실시예로, 운영 시스템(3850)은 구글의 Android[™] 모바일 기술 플랫폼이다. Android[®]과 함께, 웹을 브라우징하기 위한 다양한 도구를 제공하는 "android.webkit"라고 하는 Java[®] 패키지가 있다. "android.webkit" 패키지 중에는, 웹페이지를 디스플레이하기 위한 View를 구현하는 "android.webkit.WebView"라고 하는 Java 클래스가 있다. 이 클래스는 WebKit 렌더링 엔진을 사용하여 웹페이지를 디스플레이하며 기록(history)을 통해 이전과 이후로 네비게이팅하고, 줌인(zoom in)하며, 줌아웃(zoom out)하고, 텍스트 검색을 수행하는 등의 방법을 포함한다. 특정 실시예로, 애플리케이션 사용자 인터페이스(3830)는 Android의 WebView 애플리케이션 응용 인터페이스(API)를 이용하여 "android.webkit.WebView" 클래스로 구현된 View에서 사용자 인터페이스의 각각의 웹페이지를 디스플레이할 수 있다. 따라서, 특정 실시예로, 소프트웨어(3810)는 애플리케이션의 사용자 인터페이스를 구현하는 하나 이상의 웹페이지를 각각 디스플레이하기 위한 임의의 수의 웹 뷰(3860)를 포함할 수 있다.

[0307]

애플리케이션의 실행 중에, 장치 사용자는 그 사용자 인터페이스를 통해 애플리케이션과 상호작용할 수 있다. 예컨대, 사용자는 다양한 디스플레이(예컨대, 웹 페이지)로 입력을 애플리케이션에 제공할 수 있다. 애플리케이션의 출력은 또한 다양한 디스플레이(예컨대, 웹페이지)로 사용자에게 제시될 수 있다. 특정 실시예로, 사용자가 특정 디스플레이(예컨대, 특정 웹페이지)를 통해 입력을 애플리케이션으로 제공할 때, 이벤트(예컨대, 입력 이벤트)는 예컨대 웹 뷰(3860) 또는 애플리케이션 사용자 인터페이스(3830)에 의해 생성될 수 있다. 각각의 입력 이벤트는 애플리케이션 기능부(3840)로 전달될 수 있거나, 애플리케이션 기능부(3840)가 입력 이벤트를 들으려고 생성될 수 있다. 애플리케이션 기능부(3840)가 입력 이벤트를 수신할 때, 애플리케이션 기능부(3840) 내 적절한 소프트웨어 모듈은 이벤트를 처리하도록 작동될 수 있다. 또한, (예컨대, 도 3a-3b에 기술되는 바와 같이) 운영 시스템(3850) 및/또는 하드웨어에 의해 제공되는 특정 기능이 또한 작동될 수 있다. 예컨대, 사용자가 버튼을 눌러 개인용 컴퓨팅 장치(3700)로 사진을 찍는 결과로서 이벤트가 생성되면, 해당 이미지 처리 모듈은 로우 이미지 데이터(raw image data)를 이미지 파일(예컨대, JPG 또는 GIF)로 변환하도록 작동될 수 있고 개인용 컴퓨팅 장치(3700)의 저장소(3820)에 이미지 파일을 저장할 수 있다. 또 다른 예로서, 사용자가 아이콘을 선택하여 인스턴트 메시지를 작성하는 결과로서 이벤트가 생성되면, 해당 단문 메시지 서비스(SMS) 모듈은 사용자가 그 메시지를 작성하고 송신할 수 있도록 작동될 수 있다.

[0308]

특정 실시예로, 애플리케이션의 출력이 사용자에게 제시될 준비가 될 때, 이벤트(예컨대, 출력 이벤트)는 예컨대 애플리케이션 기능부(3840)의 소프트웨어 모듈 또는 운영 시스템(3850)에 의해 생성될 수 있다. 각각의 출력 이벤트는 애플리케이션 사용자 인터페이스(3830)로 전달될 수 있거나, 애플리케이션 사용자 인터페이스(3830)가

출력 이벤트를 들으려고 생성될 수 있다. 애플리케이션 사용자 인터페이스(3830)가 출력 이벤트를 수신할 때, 이는 그 출력을 표현하거나 포함하는 웹페이지를 디스플레이하는 웹 뷰(3860)를 구축할 수 있다. 예컨대, 인스턴트 메시지를 작성하는 아이콘을 선택하는 사용자에 응답하여, 사용자가 그 메시지를 입력하게 해주는 텍스트 필드를 포함하는 출력이 구축될 수 있다. 이런 출력은 사용자가 송신되는 메시지를 텍스트 필드로 타이핑할 수 있도록 웹페이지로서 사용자에게 제시되고 웹 뷰(3860)에서 사용자에게 디스플레이될 수 있다.

[0309] 애플리케이션의 사용자 인터페이스는 적절한 프로그래밍 언어(예컨대, HTML, JavaScript® 또는 Java®)를 사용하여 구현될 수 있다. 더 상세하게, 특정 실시예로, 사용자 인터페이스의 스크린이나 디스플레이를 구현하는 각각의 웹페이지는 적절한 프로그래밍 언어를 사용하여 구현될 수 있다. 특정 실시예로, 웹 뷰(3860)가 (예컨대, 출력 이벤트에 응답하여 애플리케이션 사용자 인터페이스(3830)에 의해) 웹페이지를 디스플레이하도록 구축될 때, 웹페이지를 구현하는 코드는 웹 뷰(3860)로 로딩된다.

[0310] 도 39는 예시적인 컴퓨터 시스템(3900)을 도시한다. 특정 실시예로, 하나 이상의 컴퓨터 시스템들(3900)은 본 명세서에 기술되거나 도시된 하나 이상의 방법들의 하나 이상의 단계들을 수행한다. 특정 실시예로, 하나 이상의 컴퓨터 시스템들(3900)은 본 명세서에 기술되거나 도시된 기능을 제공한다. 특정 실시예로, 하나 이상의 컴퓨터 시스템들(3900)에서 실행하는 소프트웨어는 본 명세서에 기술되거나 도시된 하나 이상의 방법들의 하나 이상의 단계들을 수행하거나, 본 명세서에 기술되거나 도시된 기능을 제공한다. 특정 실시예는 하나 이상의 컴퓨터 시스템들(3900)의 하나 이상의 부분들을 포함한다. 본 명세서에서, 컴퓨터 시스템에 대한 언급은 적절한 경우 컴퓨팅 장치를 포함할 수 있다. 게다가, 컴퓨터 시스템에 대한 언급은 적절한 경우 하나 이상의 컴퓨터 시스템을 포함할 수 있다.

[0311] 본 명세서는 임의의 적절한 수의 컴퓨터 시스템(3900)을 고려한다. 본 명세서는 임의의 적절한 물리적 형태를 취하는 컴퓨터 시스템(3900)을 고려한다. 예로서 제한 없이, 컴퓨터 시스템(3900)은 임베디드 컴퓨터 시스템, 시스템-온-칩(SOC), 단일-보드 컴퓨터 시스템(SBC)(예컨대, 컴퓨터-온-모듈(COM) 또는 시스템-온-모듈(SOM)), 데스크톱 컴퓨터 시스템, 랩톱 또는 노트북 컴퓨터 시스템, 상호작용형 키오스크(kiosk), 메인 프레임, 컴퓨터 시스템 메쉬(mesh), 모바일 전화, 개인 정보 단말기(PDA), 서버, 태블릿 컴퓨터 시스템 또는 이들의 2 이상의 조합일 수 있다. 적절한 경우, 컴퓨터 시스템(3900)은 하나 이상의 컴퓨터 시스템(3900)들을 포함할 수 있거나; 일체형 또는 분산형일 수 있거나; 다수의 위치에 걸쳐 있거나; 다수의 기계에 걸쳐 있거나; 다수의 데이터센터에 걸쳐 있거나; 하나 이상의 네트워크에 하나 이상의 클라우드 성분을 포함할 수 있는 클라우드에 상주할 수 있다. 적절한 경우, 하나 이상의 컴퓨터 시스템(3900)은 본 명세서에 기술되거나 도시되는 하나 이상의 방법의 하나 이상의 단계를 실질적으로 공간적 또는 시간적 제한 없이 실행할 수 있다. 예로서 제한 없이, 하나 이상의 컴퓨터 시스템(3900)은 본 명세서에 기술되거나 도시되는 하나 이상의 방법의 하나 이상의 단계를 실시간으로 또는 일괄 모드로 실행할 수 있다. 적절한 경우, 하나 이상의 컴퓨터 시스템(3900)은 본 명세서에 기술되거나 도시되는 하나 이상의 방법의 하나 이상의 단계를 다른 시기에 또는 다른 위치에서 실행할 수 있다.

[0312] 특정 실시예로, 컴퓨터 시스템(3900)은 프로세서(3902), 메모리(3904), 저장소(3906), 입력/출력(I/O) 인터페이스(3908), 통신 인터페이스(3910) 및 버스(3912)를 포함한다. 본 명세서가 특정 배열로 특정한 수의 특정 구성요소를 갖는 특정 컴퓨터 시스템을 기술하고 도시하지만, 본 명세서는 임의의 적절한 구성으로 임의의 적절한 수의 임의의 적절한 구성요소를 갖는 임의의 적절한 컴퓨터 시스템을 고려한다.

[0313] 특정 실시예로, 프로세서(3902)는 가령 컴퓨터 프로그램을 구성하는 명령어와 같은 명령어를 실행하기 위한 하드웨어를 포함한다. 예로서 제한 없이, 명령어를 실행하기 위해, 프로세서(3902)는 내부 레지스터, 내부 캐시, 메모리(3904) 또는 저장소(3906)로부터 명령어를 검색(또는 페치(fetch))할 수 있고; 명령어를 디코딩하고 실행한 후; 하나 이상의 결과를 내부 레지스터, 내부 캐시, 메모리(3904) 또는 저장소(3906)에 기록할 수 있다. 특정 실시예로, 프로세서(3902)는 데이터용, 명령어용 또는 주소용 하나 이상의 내부 캐시를 포함할 수 있다. 본 명세서는 적절한 경우 임의의 적절한 수의 임의의 적절한 내부 캐시들을 포함하는 프로세서(3902)를 고려한다. 예로서 제한 없이, 프로세서(3902)는 하나 이상의 명령어 캐시들, 하나 이상의 데이터 캐시들 및 하나 이상의 변환 색인 버퍼(translation lookaside buffers, TLBs)를 포함할 수 있다. 명령어 캐시에 저장된 명령어들은 메모리(3904)나 저장소(3906) 내 명령어들의 사본일 수 있고, 명령어 캐시는 프로세서(3902)에 의한 이런 명령어들의 검색 속도를 높일 수 있다. 데이터 캐시 내의 데이터는 프로세서(3902)에서 실행하는 다음 명령들에 의해 접근하거나 메모리(3904)나 저장소(3906)로 기록하기 위해 프로세서(3902)에서 실행되는 이전 명령들의 결과; 또는 다른 적절한 데이터를 동작하는데 프로세서(3902)에서 실행하는 명령어를 위한 메모리(3904)나 저장소(3906) 내의 데이터의 사본일 수 있다. 데이터 캐시는 프로세서(3902)에 의한 판독 또는 기록 동작의 속도를 높일 수 있다. TLB들은 프로세서(3902)에 의한 가상 주소 변환의 속도를 높일 수 있다. 특정 실시예로, 프로세

서(3902)는 데이터용, 명령어용 또는 주소용 하나 이상의 내부 레지스터를 포함할 수 있다. 본 명세서는 적절한 경우 임의의 적절한 수의 임의의 적절한 내부 레지스터들을 포함하는 프로세서(3902)를 고려한다. 적절한 경우, 프로세서(3902)는 하나 이상의 산술 논리 유닛(ALUs)을 포함할 수 있거나; 멀티-코어 프로세서일 수 있거나; 하나 이상이 프로세서들(3902)을 포함할 수 있다. 본 명세서가 특정 프로세서를 기술하고 도시하지만, 본 명세서는 임의의 적절한 프로세서를 고려한다.

[0314] 특정 실시예로, 메모리(3904)는 프로세서(3902)가 실행하는 명령어 또는 프로세서(3902)가 운영하는 데이터를 저장하기 위한 메인 메모리를 포함한다. 예로서 제한 없이, 컴퓨터 시스템(3900)은 저장소(3906)나 다른 소스(가령, 예컨대 또 다른 컴퓨터 시스템(3900))에서 메모리(3904)로 명령어를 로딩할 수 있다. 이후, 프로세서(3902)는 메모리(3904)에서 내부 레지스터나 내부 캐시로 명령어를 로딩할 수 있다. 명령어를 실행하기 위해, 프로세서(3902)는 내부 레지스터나 내부 캐시로부터 명령어를 검색하고 이들을 디코딩할 수 있다. 명령어의 실행 중 또는 실행 후, 프로세서(3902)는 (중간 결과 또는 최종 결과일 수 있는) 하나 이상의 결과를 내부 레지스터나 내부 캐시로 기록할 수 있다. 이후, 프로세서(3902)는 하나 이상의 이런 결과를 메모리(3904)에 기록할 수 있다. 특정 실시예로, 프로세서(3902)는 (저장소(3906) 또는 다른 곳과는 대조적으로) 하나 이상의 내부 레지스터나 내부 캐시에서 또는 메모리(3904)에서 단지 명령어만을 실행하며, (저장소(3906) 또는 다른 곳과는 대조적으로) 하나 이상의 내부 레지스터나 내부 캐시에서 또는 메모리(3904)에서 단지 데이터만을 운영한다. (주소 버스 및 데이터 버스를 각각 포함할 수 있는) 하나 이상의 메모리 버스는 프로세서(3902)를 메모리(3904)로 연결할 수 있다. 하기에 기술되는 바와 같이, 버스(3912)는 하나 이상의 메모리 버스를 포함할 수 있다. 특정 실시예로, 하나 이상의 메모리 관리 유닛(MMUs)은 프로세서(3902)와 메모리(3904) 사이에 상주하며, 프로세서(3902)에 의해 요청되는 메모리(3904)로의 접근을 용이하게 한다. 특정 실시예로, 메모리(3904)는 랜덤 액세스 메모리(RAM)를 포함한다. 적절한 경우, 이런 RAM은 휘발성 메모리일 수 있다. 적절한 경우, 이런 RAM은 동적 RAM(DRAM) 또는 정적 RAM(SRAM)일 수 있다. 게다가, 적절한 경우, 이런 RAM은 단일 포트형 또는 다중-포트형 RAM일 수 있다. 본 명세서는 임의의 적절한 RAM을 고려한다. 적절한 경우, 메모리(3904)는 하나 이상의 메모리(3904)를 포함할 수 있다. 본 명세서가 특정 메모리를 기술하고 도시하지만, 본 명세서는 임의의 적절한 메모리를 고려한다.

[0315] 특정 실시예로, 저장소(3906)는 데이터용 또는 명령어용 대용량 저장소를 포함한다. 예로서 제한 없이, 저장소(3906)는 하드 디스크 드라이브(HDD), 플로피 디스크 드라이브, 플래시 메모리, 광디스크, 자기-광학 디스크, 자기 테이프, 범용 직렬 버스(USB) 드라이브 또는 이들의 2 이상의 조합을 포함할 수 있다. 적절한 경우, 저장소(3906)는 착탈식 또는 비-착탈식(또는 고정) 매체를 포함할 수 있다. 적절한 경우, 저장소(3906)는 컴퓨터 시스템(3900)의 내부 또는 외부에 있을 수 있다. 특정 실시예로, 저장소(3906)는 비휘발성, 고체-상태(solid-state) 메모리이다. 특정 실시예로, 저장소(3906)는 읽기 전용 메모리(ROM)를 포함한다. 적절한 경우, 이런 ROM은 마스크-프로그램화된 ROM, 프로그램가능 ROM(PROM), 소거가능 PROM(EPROM), 전기적 소거가능 PROM(EEPROM), 전기적 변경가능 ROM(EAROM), 플래시 메모리 또는 이들의 2 이상의 조합일 수 있다. 본 명세서는 임의의 적절한 물리적 형태를 취하는 대용량 저장소(3906)를 고려한다. 적절한 경우, 저장소(3906)는 프로세서(3902)와 저장소(3906) 사이의 통신을 용이하게 하는 하나 이상의 저장소 제어 유닛을 포함할 수 있다. 적절한 경우, 저장소(3906)는 하나 이상의 저장소(3906)를 포함할 수 있다. 본 명세서가 특정 저장소를 기술하고 도시하지만, 본 명세서는 임의의 적절한 저장소를 고려한다.

[0316] 특정 실시예로, I/O 인터페이스(3908)는 컴퓨터 시스템(3900)과 하나 이상의 I/O 장치 사이의 통신을 위한 하나 이상의 인터페이스를 제공하는 하드웨어, 소프트웨어 또는 이들 모두를 포함한다. 적절한 경우, 컴퓨터 시스템(3900)은 하나 이상의 이들 I/O 장치를 포함할 수 있다. 하나 이상의 이들 I/O 장치는 사람과 컴퓨터 시스템(3900) 사이의 통신을 가능하게 할 수 있다. 예로서 제한 없이, I/O 장치는 키보드, 키패드, 마이크로폰, 모니터, 마우스, 프린터, 스캐너, 스피커, 스틸 카메라(still camera), 스타일러스(stylus), 태블릿, 터치 스크린, 트랙볼(trackball), 비디오 카메라, 다른 적절한 I/O 장치 또는 이들의 2 이상의 조합을 포함할 수 있다. I/O 장치는 하나 이상의 센서를 포함할 수 있다. 본 명세서는 임의의 적절한 I/O 장치 및 이에 대한 적절한 I/O 인터페이스(3908)를 고려한다. 적절한 경우, I/O 인터페이스(3908)는 프로세서(3902)가 하나 이상의 이들 I/O 장치를 구동할 수 있도록 하는 하나 이상의 장치 또는 소프트웨어 드라이버를 포함할 수 있다. 적절한 경우, I/O 인터페이스(3908)는 하나 이상의 I/O 인터페이스(3908)를 포함할 수 있다. 본 명세서가 특정 I/O 인터페이스를 기술하고 도시하지만, 본 명세서는 임의의 적절한 I/O 인터페이스를 고려한다.

[0317] 특정 실시예로, 통신 인터페이스(3910)는 컴퓨터 시스템(3900)과 하나 이상의 다른 컴퓨터 시스템(3900)이나 하나 이상의 네트워크 사이의 통신(가령, 예컨대 패킷-기반 통신)을 위한 하나 이상의 인터페이스를 제공하는 하

드웨어, 소프트웨어 또는 이들 모두를 포함한다. 예로서 제한 없이, 통신 인터페이스(3910)는 이더넷이나 다른 유선-기반 네트워크로 통신하기 위한 네트워크 인터페이스 제어장치(NIC)나 네트워크 어댑터 또는 가령 WI-FI 네트워크와 같이 무선 네트워크로 통신하기 위한 무선 NIC(WNIC)나 무선 어댑터를 포함할 수 있다. 본 명세서는 임의의 적절한 네트워크 및 이에 대한 임의의 적절한 통신 인터페이스(3910)를 고려한다. 예로서 제한 없이, 컴퓨터 시스템(3900)은 애드 혹 네트워크(ad hoc network), 개인 영역 네트워크(PAN), 근거리 네트워크(LAN), 광역 네트워크(WAN), 대도시 네트워크(MAN), 인터넷의 하나 이상의 부분 또는 2 이상의 이런 네트워크들의 조합으로 통신할 수 있다. 하나 이상의 이런 네트워크의 하나 이상의 부분은 유선 또는 무선일 수 있다. 예로서, 컴퓨터 시스템(3900)은 무선 PAN(WPAN)(가령, 예컨대 BLUETOOTH WPAN), WI-FI 네트워크, WI-MAX 네트워크, 셀룰러 전화 네트워크(가령, 예컨대 GSM(Global System for Mobile Communication) 네트워크), 다른 적절한 무선 네트워크 또는 2 이상의 이런 네트워크들의 조합으로 통신할 수 있다. 적절한 경우, 컴퓨터 시스템(3900)은 임의의 이들 네트워크에 대한 임의의 적절한 통신 인터페이스(3910)를 포함할 수 있다. 적절한 경우, 통신 인터페이스(3910)는 하나 이상의 통신 인터페이스(3910)를 포함할 수 있다. 본 명세서가 특정 통신 인터페이스를 기술하고 도시하지만, 본 명세서는 임의의 적절한 통신 인터페이스를 고려한다.

[0318]

특정 실시예로, 버스(3912)는 컴퓨터 시스템(3900)의 구성요소를 서로 연결하는 하드웨어, 소프트웨어 또는 이들 모두를 포함한다. 예로서 제한 없이, 버스(3912)는 AGP(Accelerated Graphics Port)이나 다른 그래픽 버스, EISA(Enhanced Industry Standard Architecture) 버스, FSB(front-side bus), HT(HYPERTRANSPORT) 인터커넥트, ISA(Industry Standard Architecture) 버스, INFINIBAND 인터커넥트, LPC(low-pin-count) 버스, 메모리 버스, MCA(Micro Channel Architecture) 버스, PCI(Peripheral Component Interconnect) 버스, PCIe(PCI-Express) 버스, SATA(serial advanced technology attachment) 버스, VLB(Video Electronics Standard Association local) 버스, 다른 적절한 버스 또는 2 이상의 이런 버스의 조합을 포함할 수 있다. 적절한 경우, 버스(3912)는 하나 이상의 버스(3912)를 포함할 수 있다. 본 명세서가 특정 버스를 기술하고 도시하지만, 본 명세서는 임의의 적절한 버스나 인터커넥트를 고려한다.

[0319]

본 명세서에서, 컴퓨터-판독가능한 비-일시적 저장 매체 또는 매체들은 하나 이상의 반도체 기반 또는 다른 집적회로(IC)(가령, 예컨대 FPGA(field-programmable gate array) 또는 ASIC(application-specific IC)), 하드 디스크(HDDs), 하이브리드 하드 디스크(HHDs), 광학 디스크, 광학 디스크 드라이브(ODDs), 자기-광학 디스크, 자기-광학 드라이브, 플로피 디스크, 플로피 디스크 드라이브(FDDs), 자기 테이프, 고체-상태 드라이브(SSDs), RAM-드라이브, SECURE DIGITAL 카드나 드라이브, 임의의 다른 적절한 컴퓨터-판독가능한 비-일시적 저장매체 또는, 적절한 경우, 2 이상의 이들의 임의의 적절한 조합을 포함할 수 있다. 적절한 경우, 컴퓨터-판독가능한 비-일시적 저장매체는 휘발성, 비-휘발성 또는 휘발성과 비-휘발성의 조합일 수 있다.

[0320]

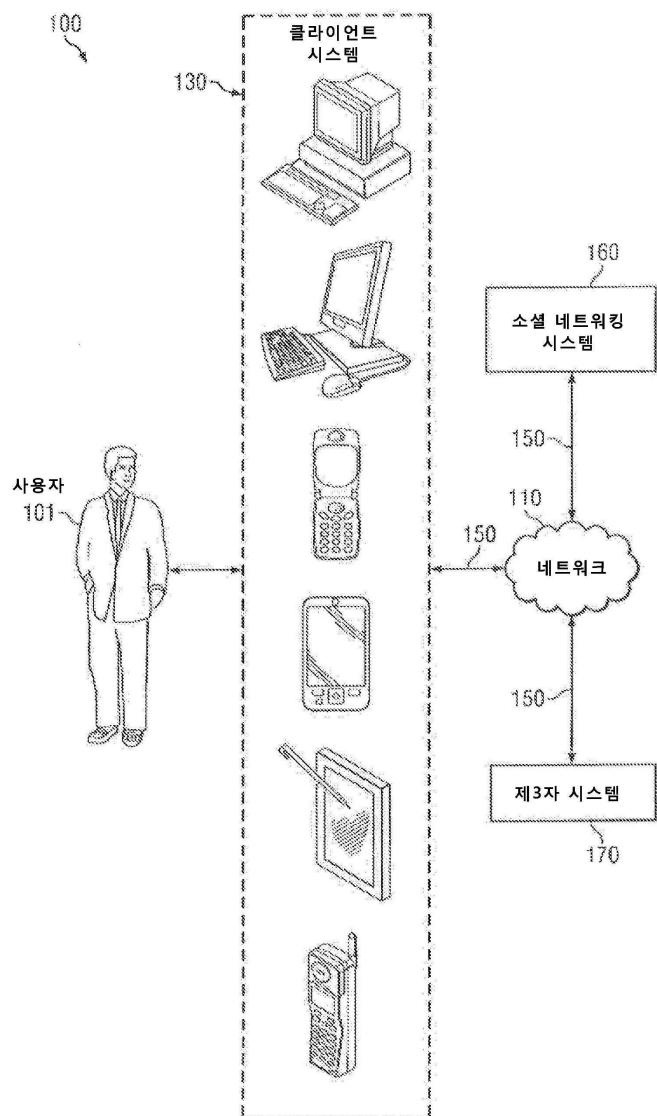
본 명세서에서, "또는"은 명시적으로 다르게 지시하거나 문맥상 달리 지시되지 않는 한, 포괄적인 것이며 배타적인 것이 아니다. 따라서, 본 명세서에서 "A 또는 B"는 명시적으로 다르게 지시하거나 문맥상 달리 지시되지 않는 한, "A, B 또는 둘 모두"를 의미한다. 게다가, "및"은 명시적으로 다르게 지시하거나 문맥상 달리 지시되지 않는 한, 공동 및 별개 모두이다. 따라서, 본 명세서에서 "A 및 B"는 명시적으로 다르게 지시하거나 문맥상 달리 지시되지 않는 한, "A 및 B가 공동이든 별개이든 상관없이 모두"를 의미한다.

[0321]

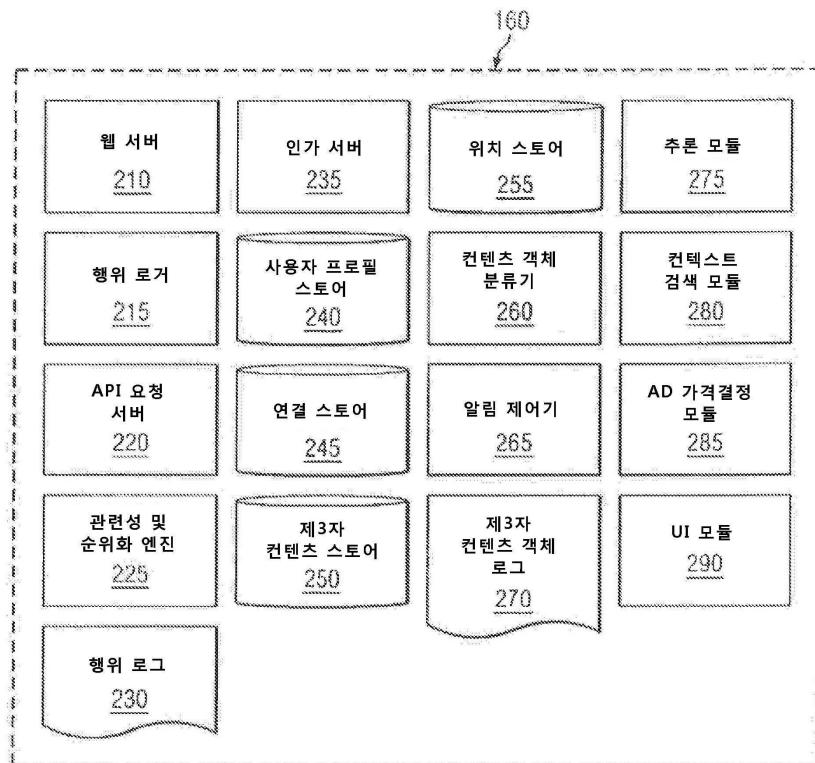
본 명세서는 당업자가 이해할 수 있는 본 명세서의 예시적인 실시예들에 대한 모든 변화, 치환, 변형, 대체 및 변경을 포함한다. 본 명세서의 범위는 본 명세서에 기술되거나 도시되는 예시적인 실시예들로 국한되지 않는다. 더욱이, 본 명세서는 특정 컴포넌트, 구성요소, 기능, 동작 또는 단계를 포함하는 것으로 본 명세서의 각각의 실시예들을 기술하고 도시하지만, 임의의 이런 실시예들은 당업자가 이해할 수 있는 본 명세서에 어디든 기술되거나 도시되는 임의의 컴포넌트, 구성요소, 기능, 동작 또는 단계의 임의의 조합이나 치환을 포함할 수 있다. 게다가, 첨부된 청구범위에서 특정 기능을 수행하도록 설계되거나, 배치되거나, 할 수 있거나, 구성되거나, 할 수 있게하거나, 동작할 수 있거나, 동작하는 장치나 시스템 또는 장치나 시스템의 구성요소에 대한 언급은 장치, 시스템 또는 구성요소가 그렇게 설계되거나, 배치되거나, 할 수 있거나, 구성되거나, 가능하거나, 동작할 수 있거나 동작하는 한, 장치, 시스템, 구성요소, 그 또는 그러한 특정 기능이 활성화되었는지, 턴온 되었는지, 잠금 해제되었는지 여부를 포함한다.

도면

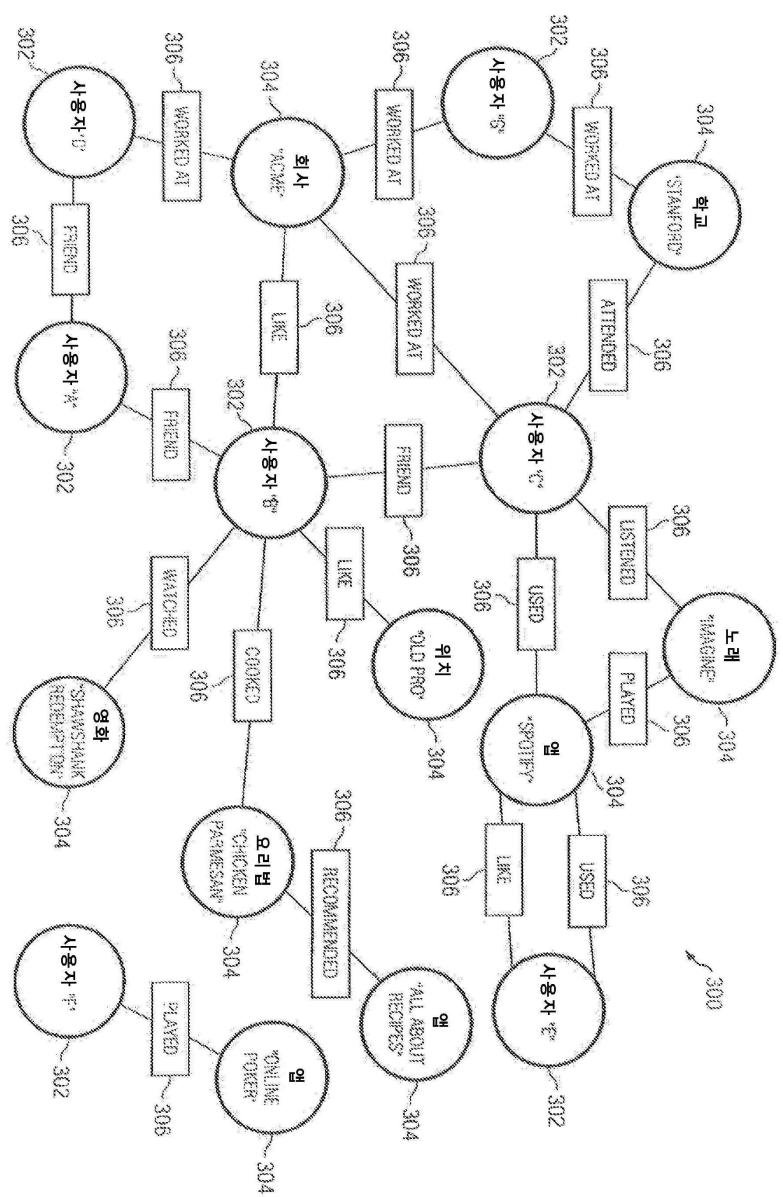
도면1



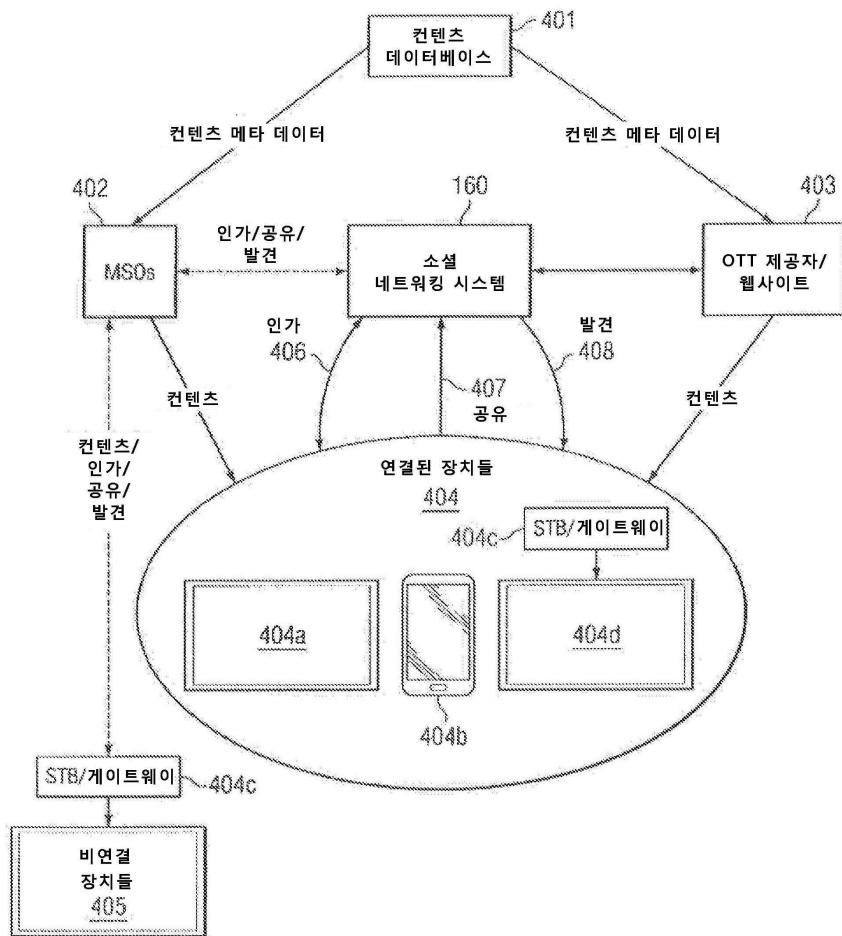
도면2



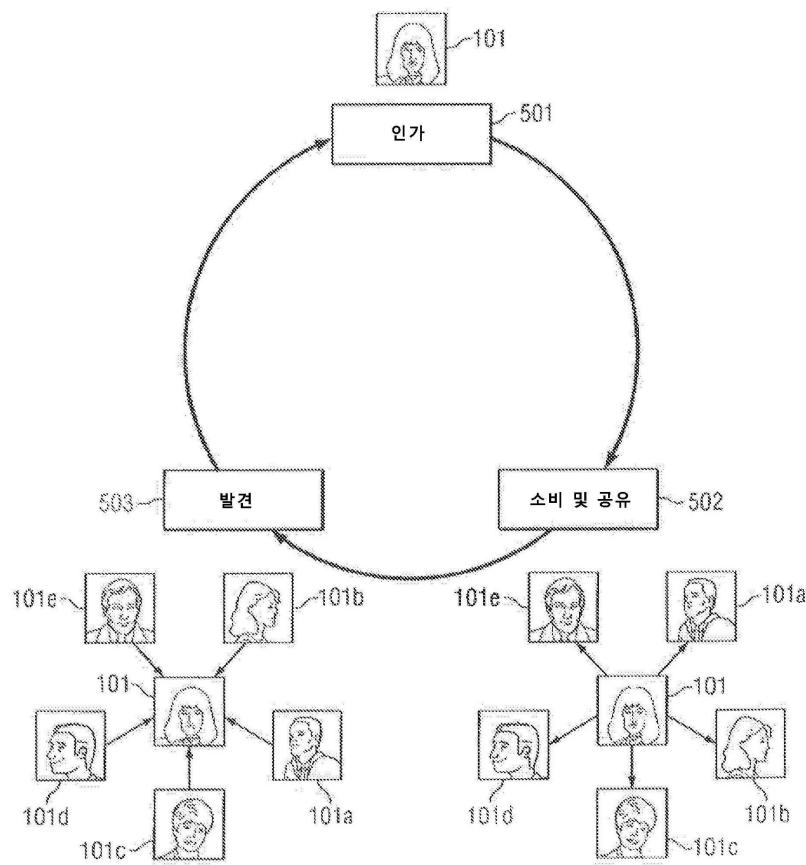
도면3



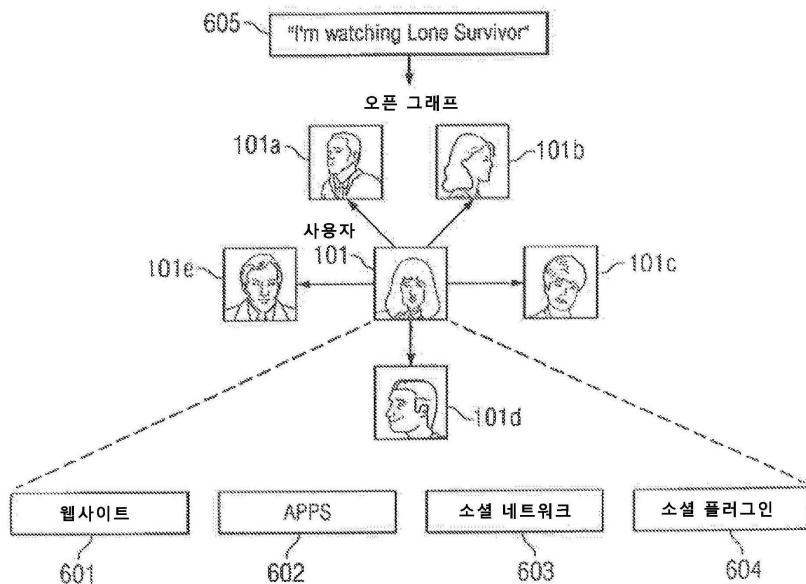
도면4



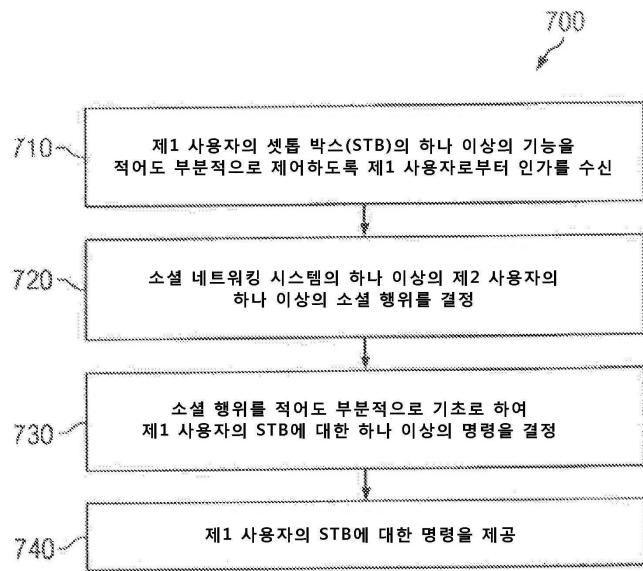
도면5



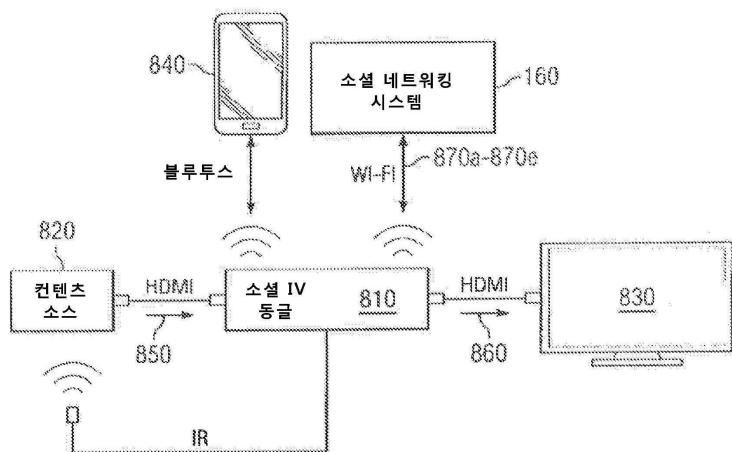
도면6



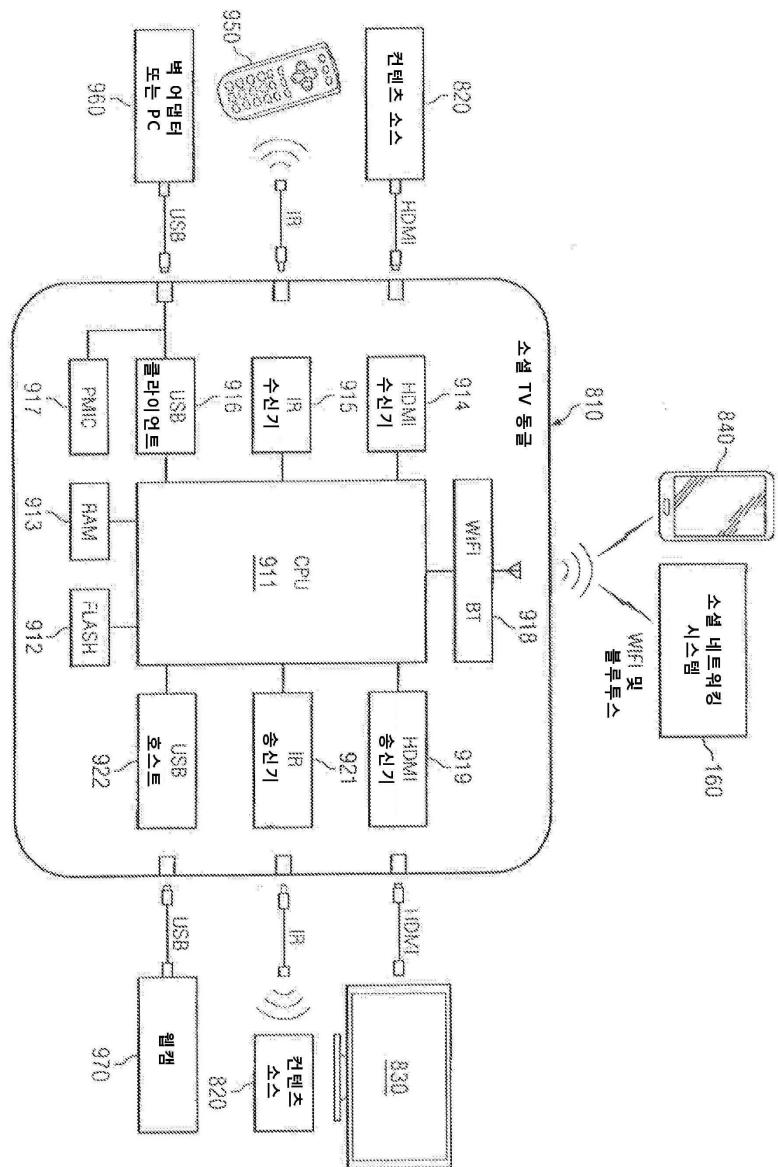
도면7



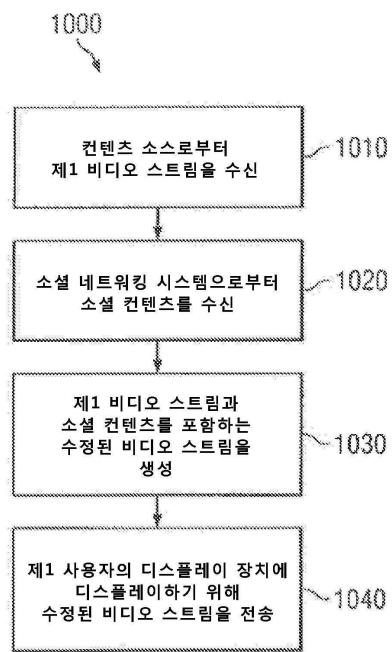
도면8



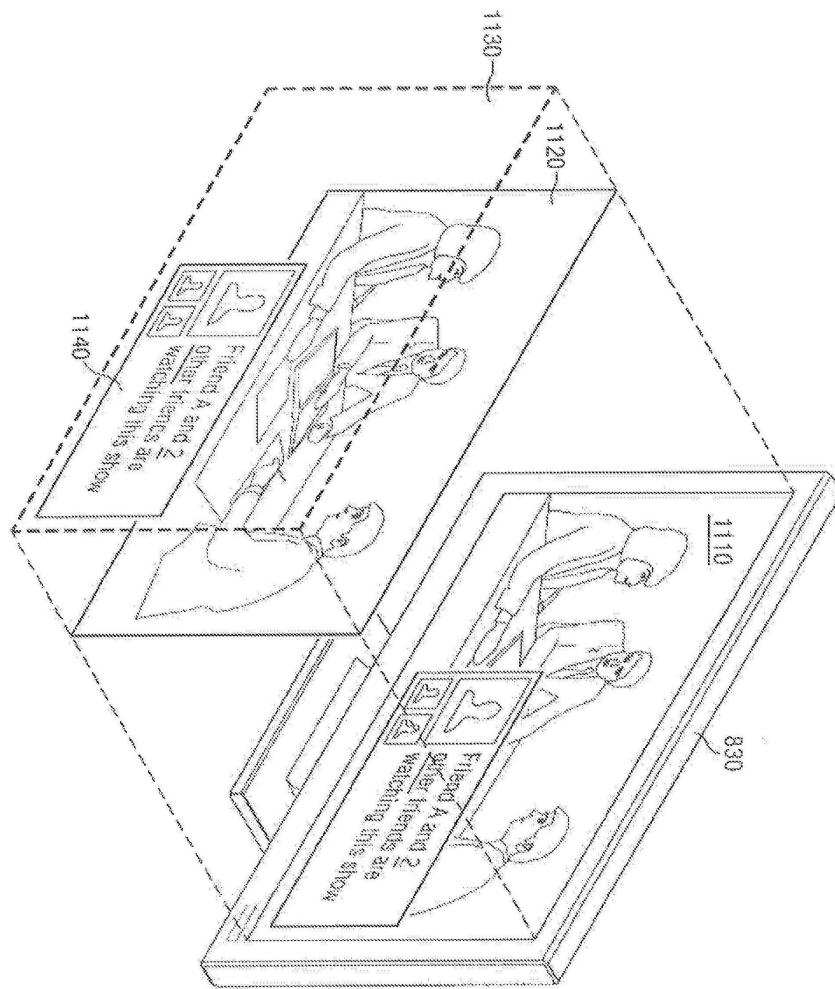
도면9



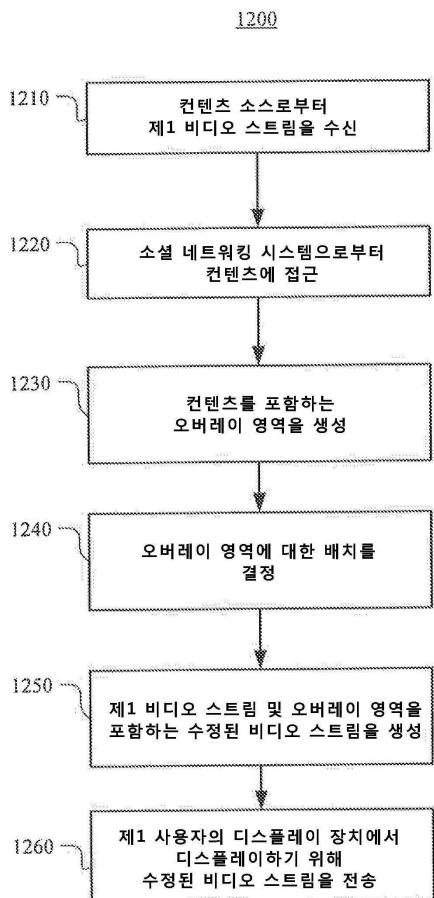
도면10



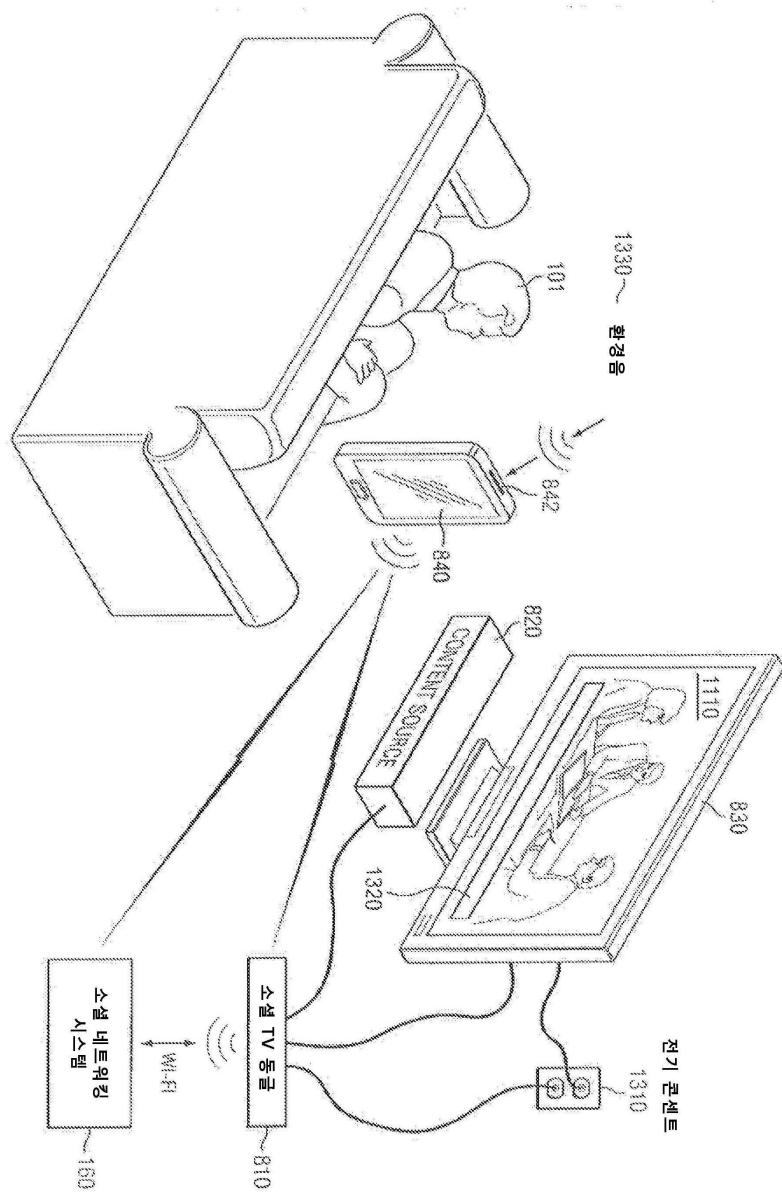
도면11



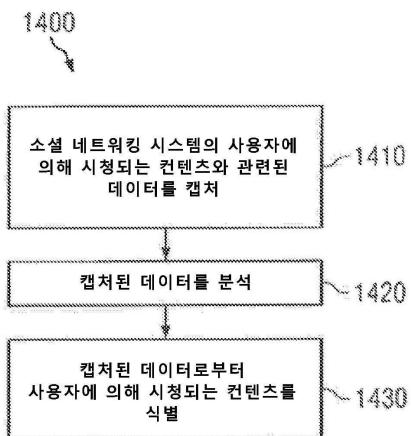
도면12



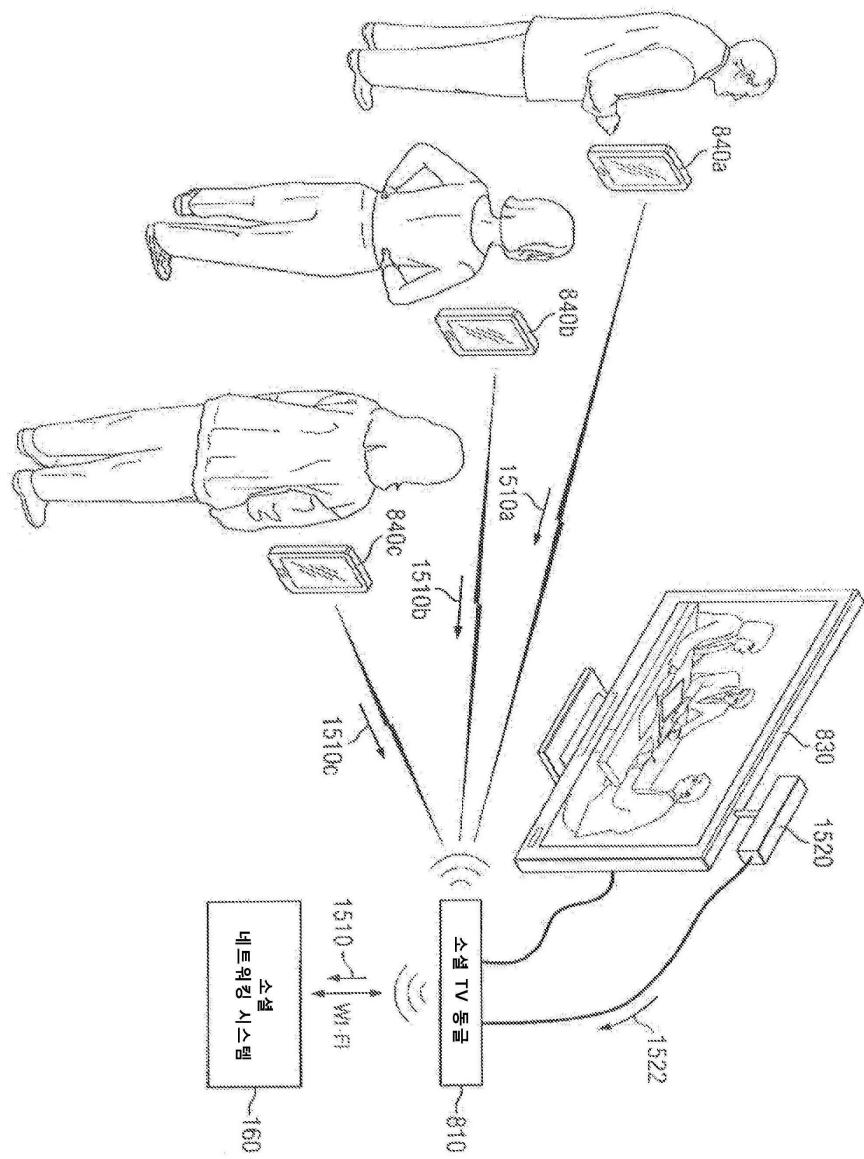
도면13



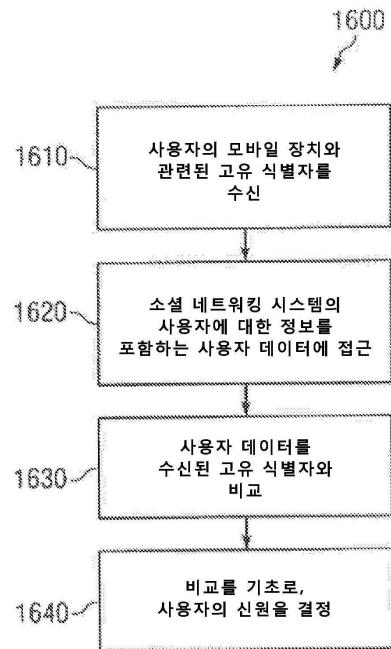
도면14



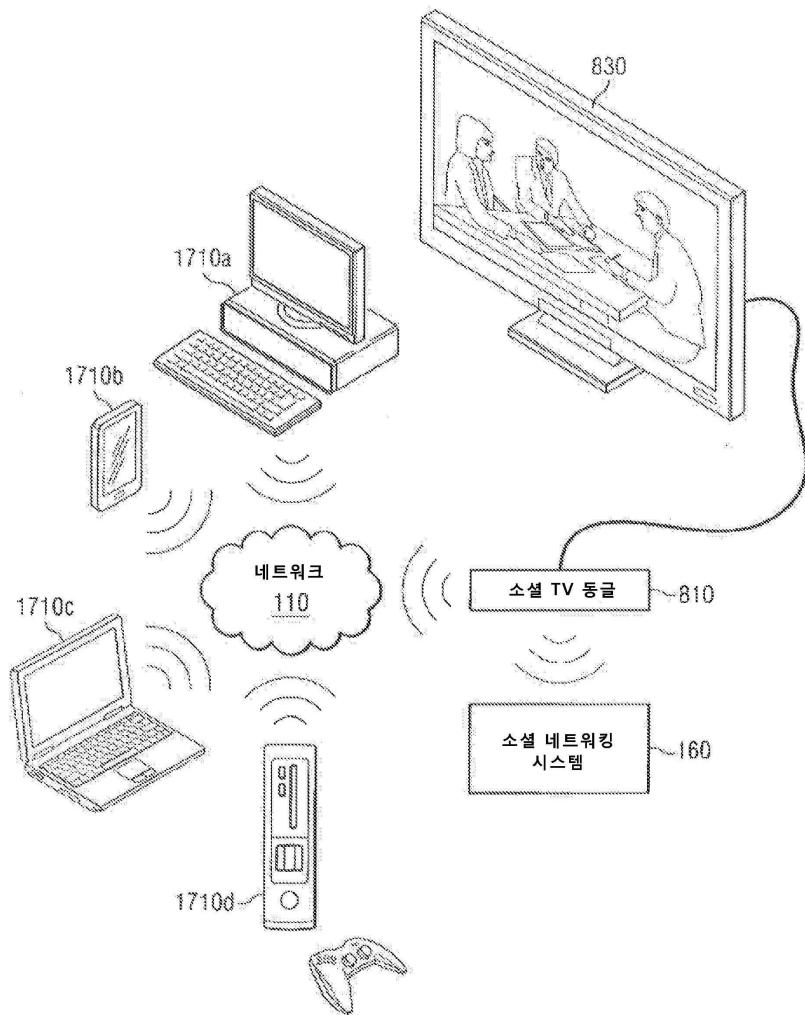
도면15



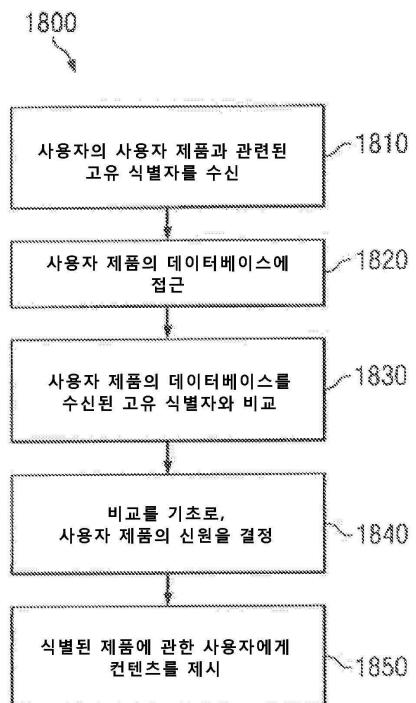
도면16



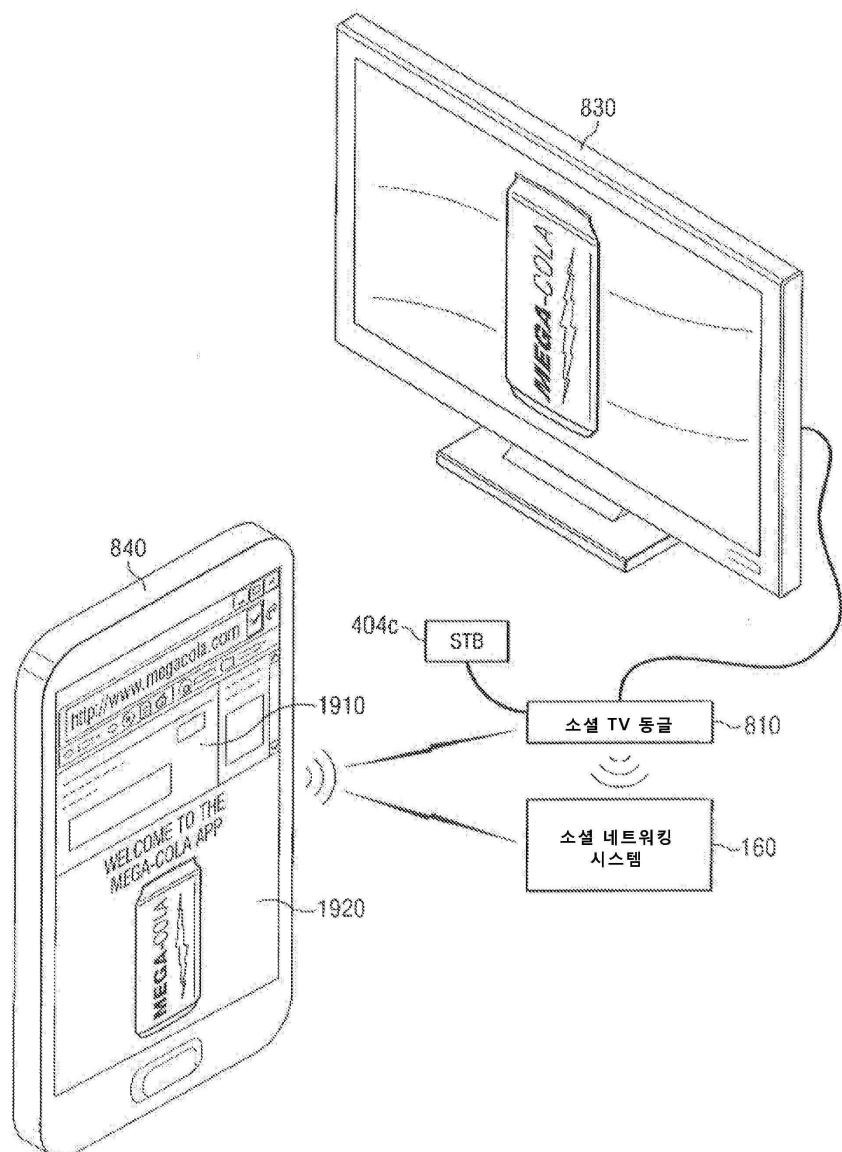
도면17



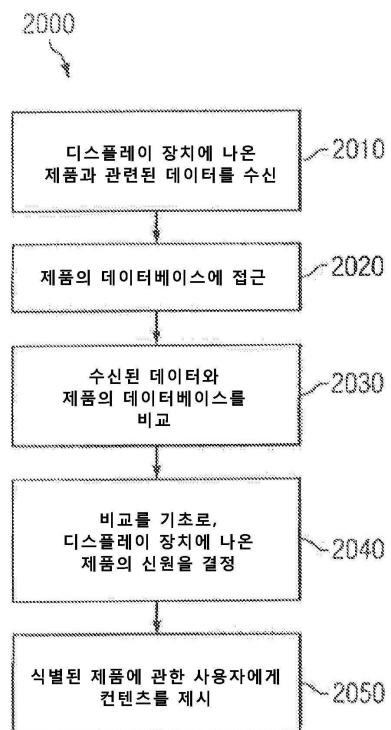
도면18



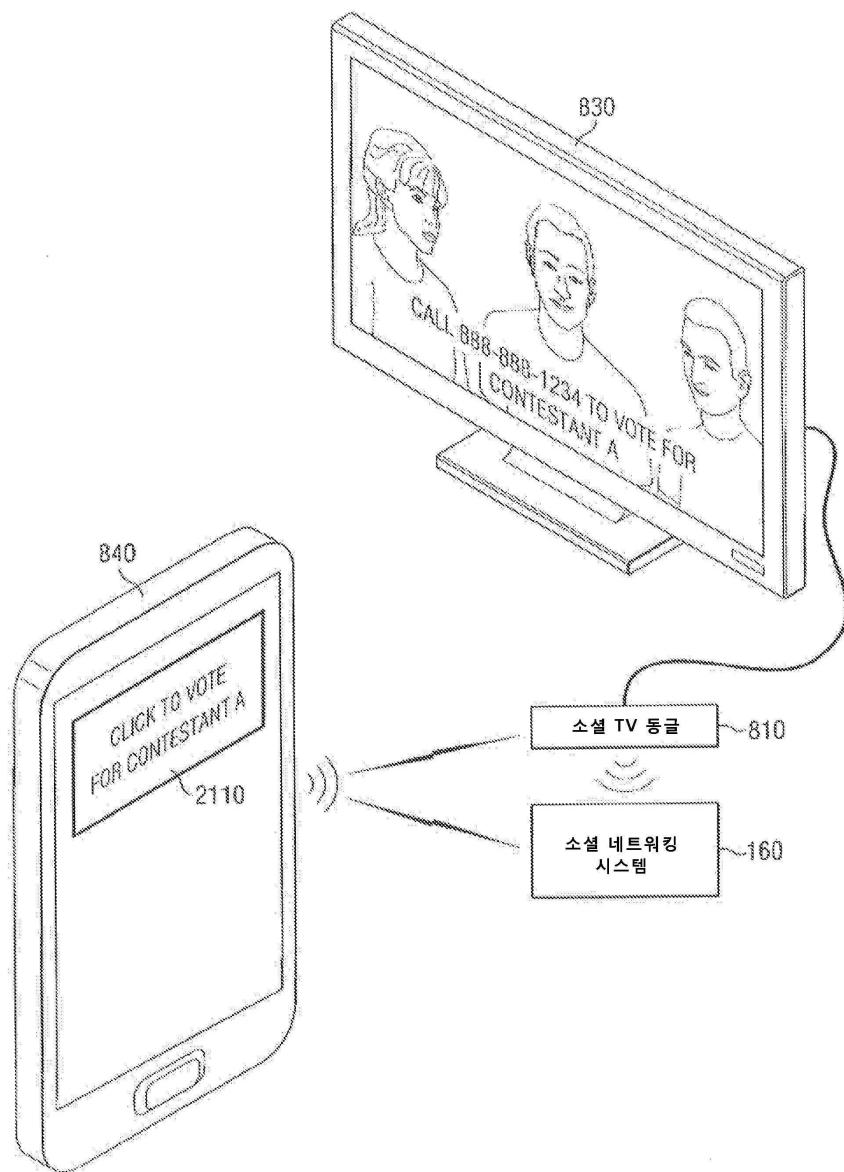
도면19



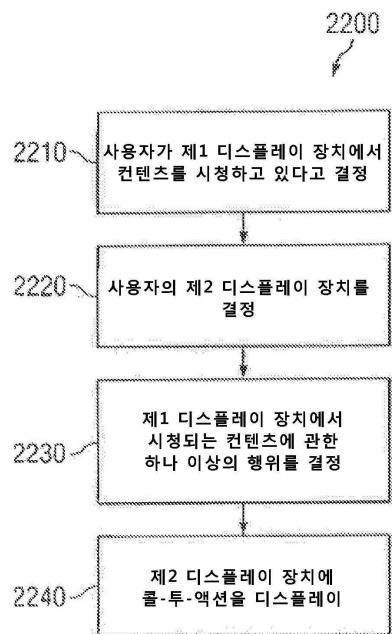
도면20



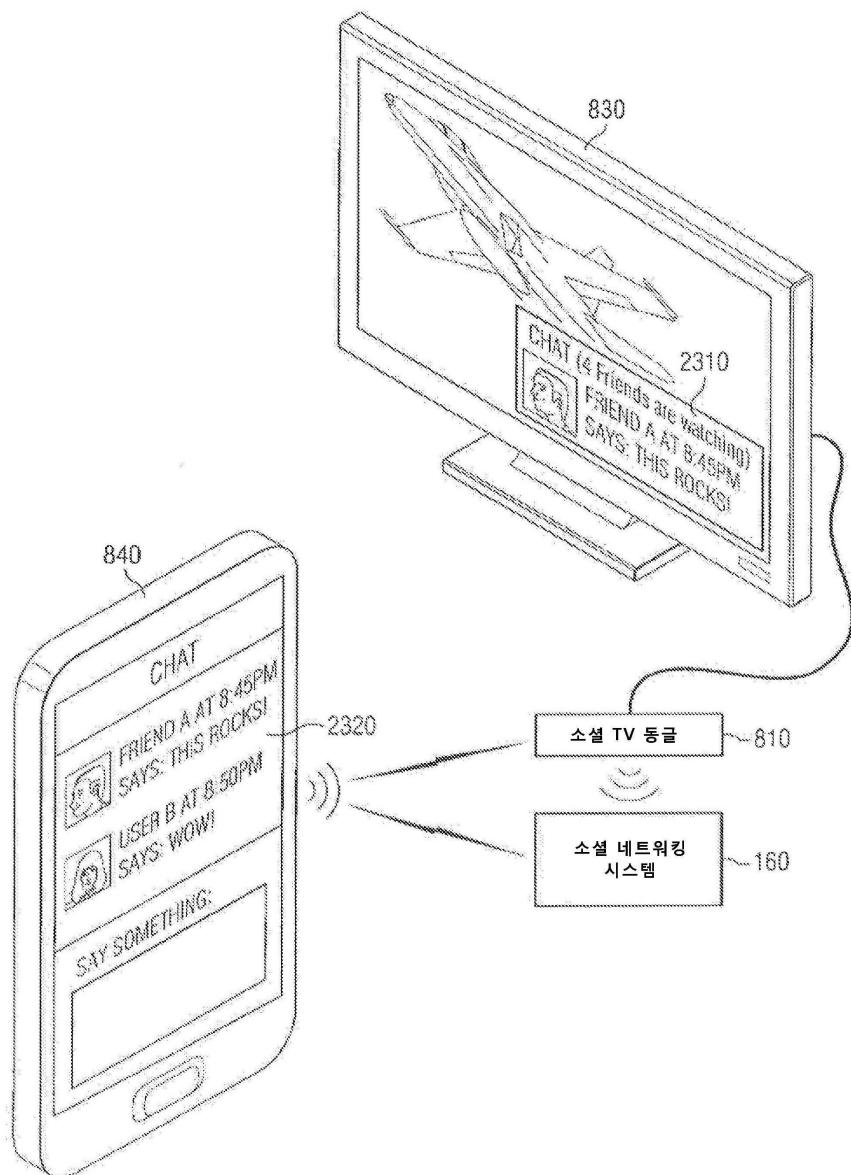
도면21



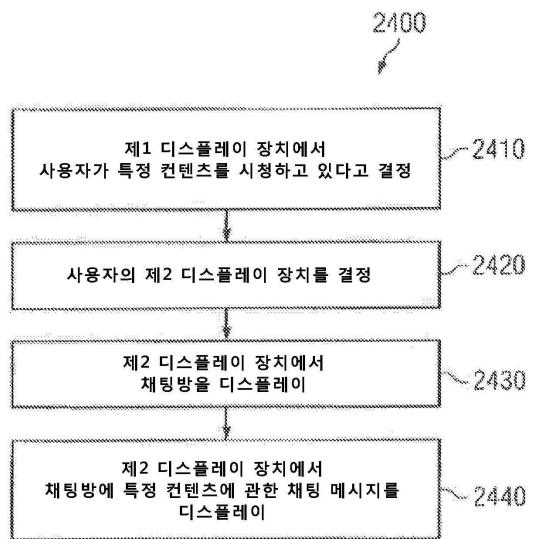
도면22



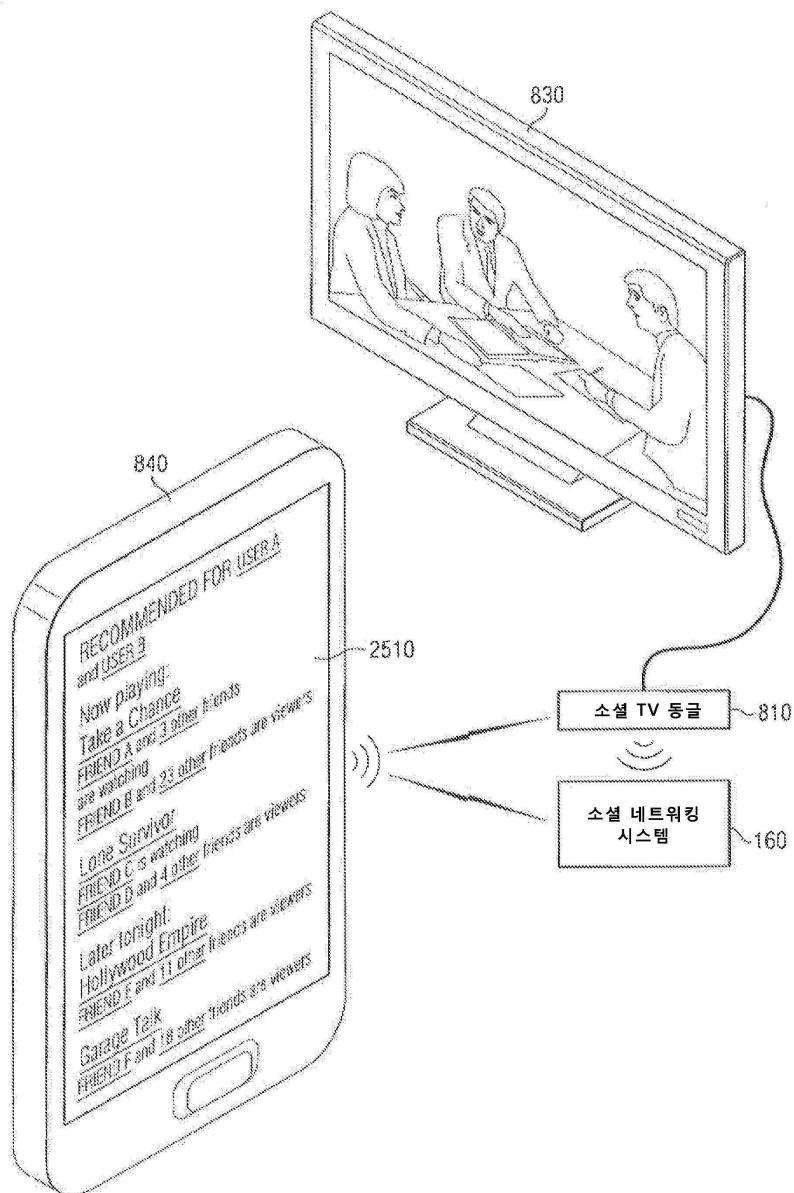
도면23



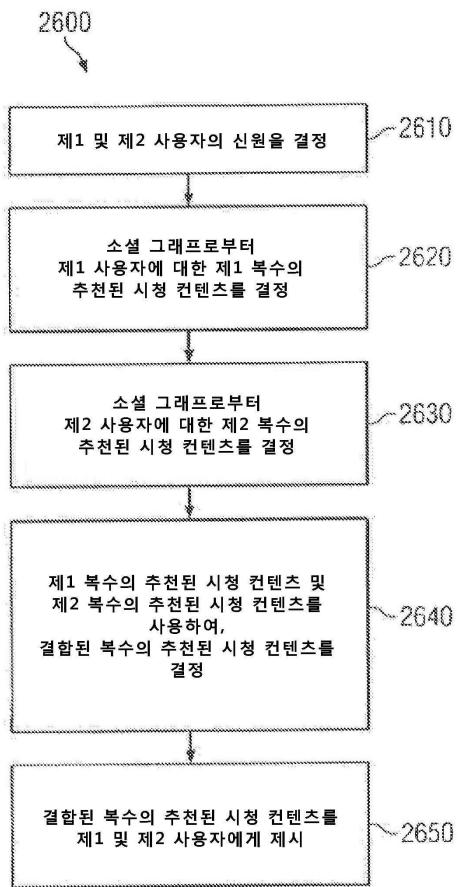
도면24



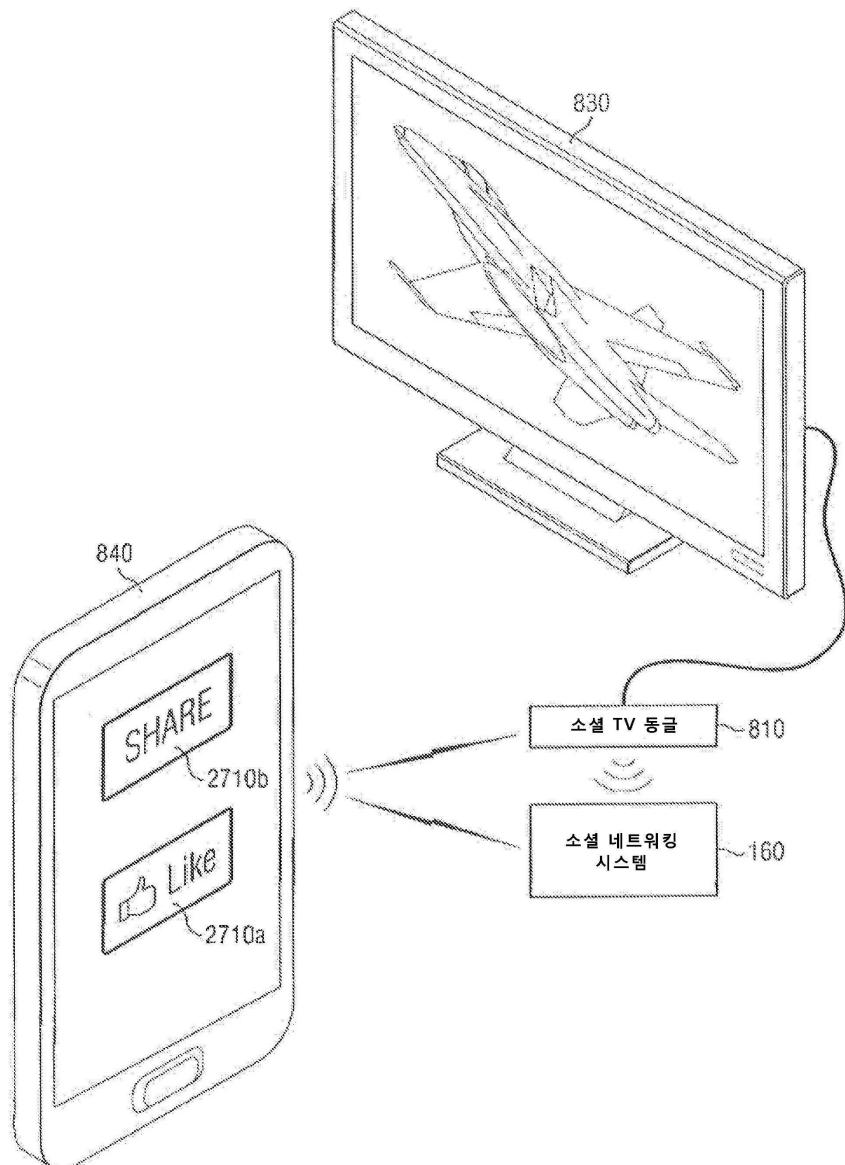
도면25



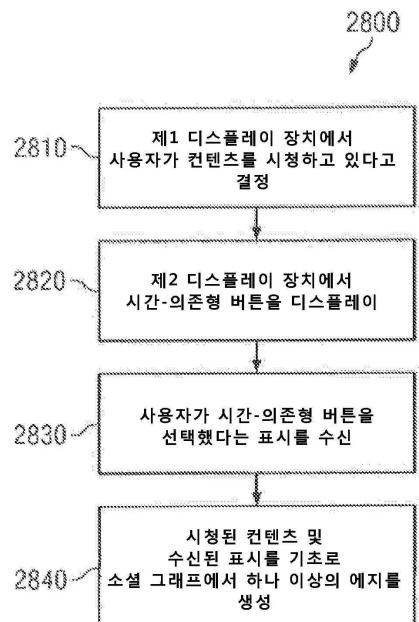
도면26



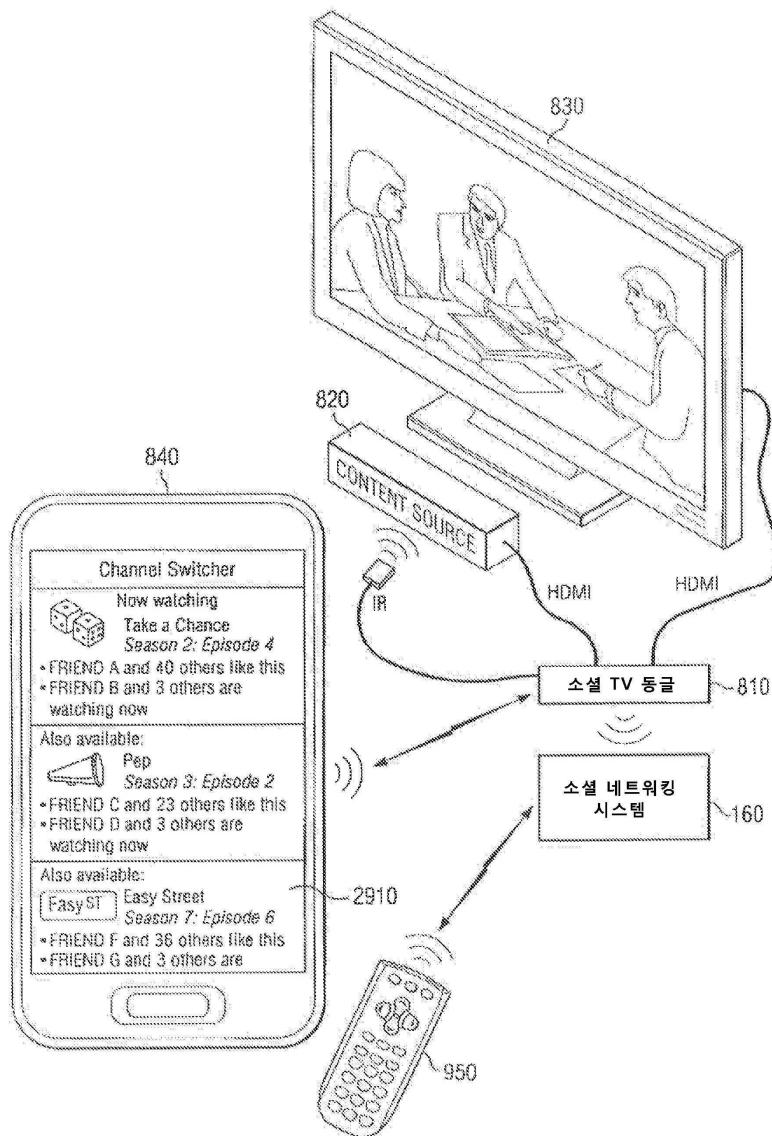
도면27



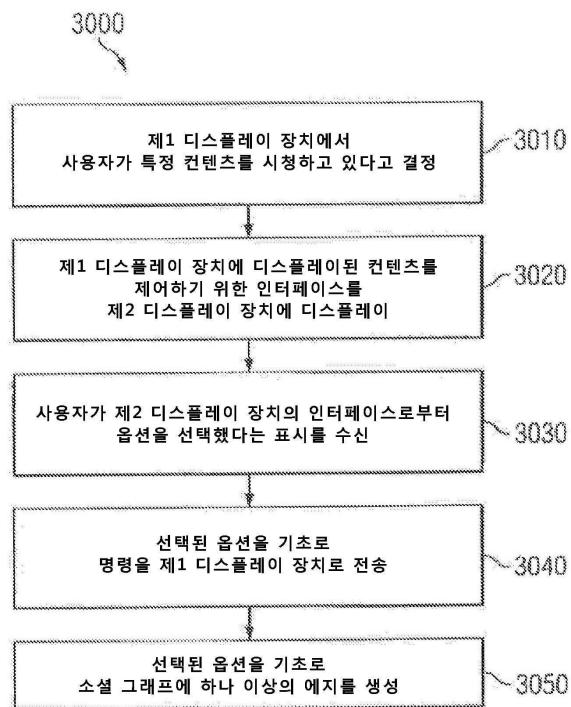
도면28



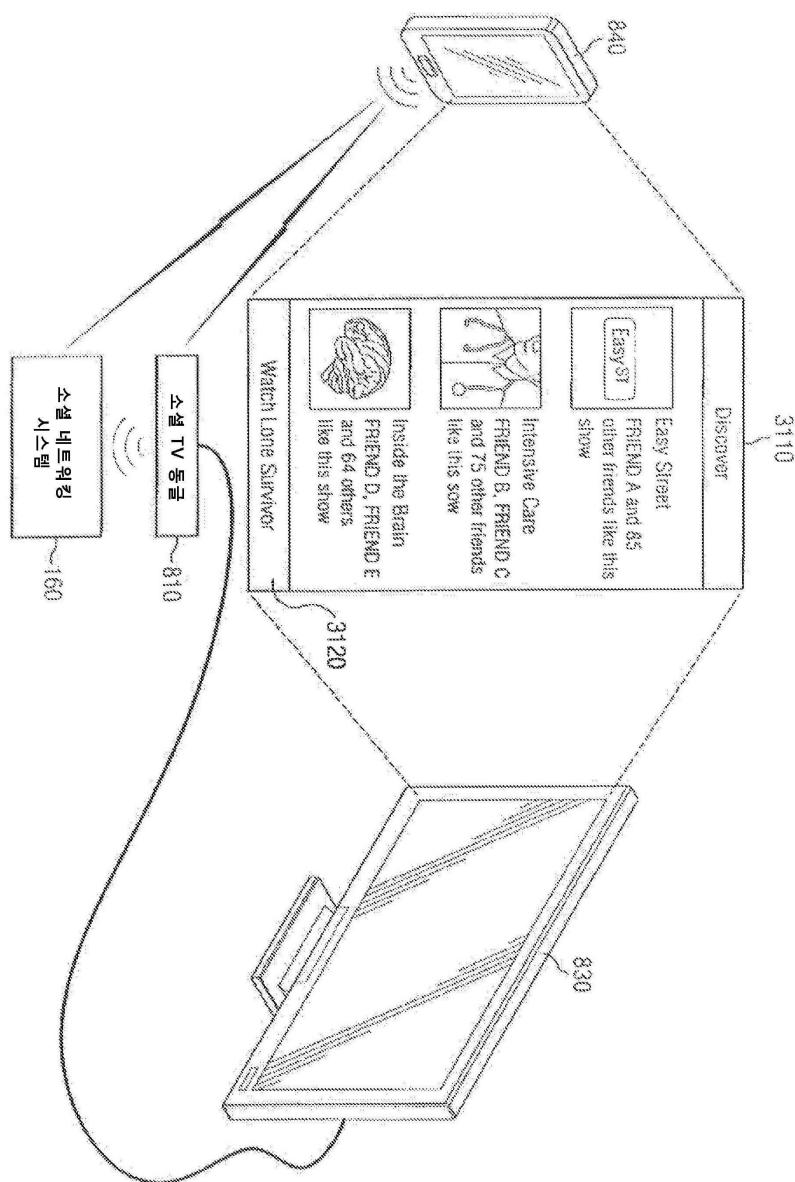
도면29



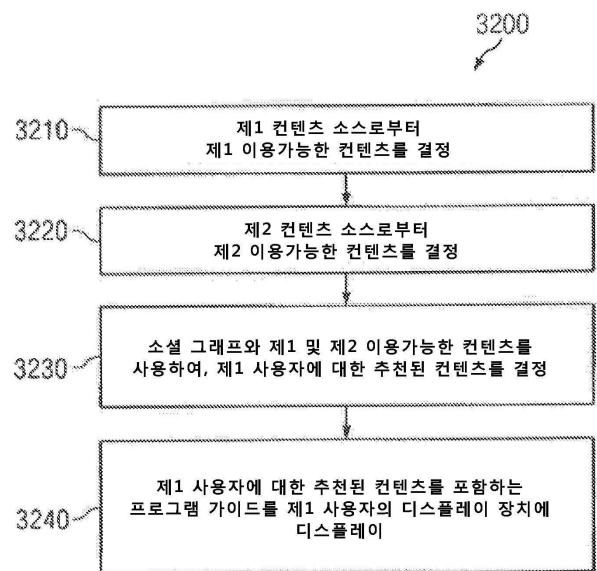
도면30



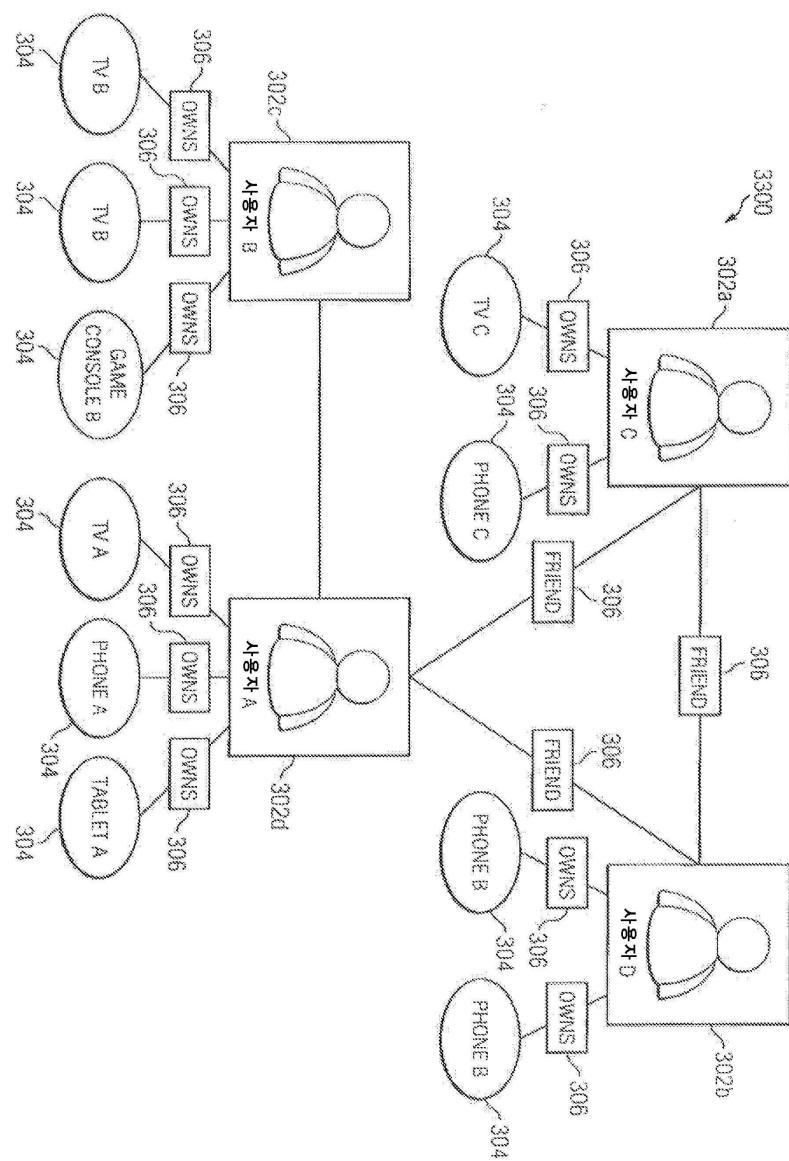
도면31



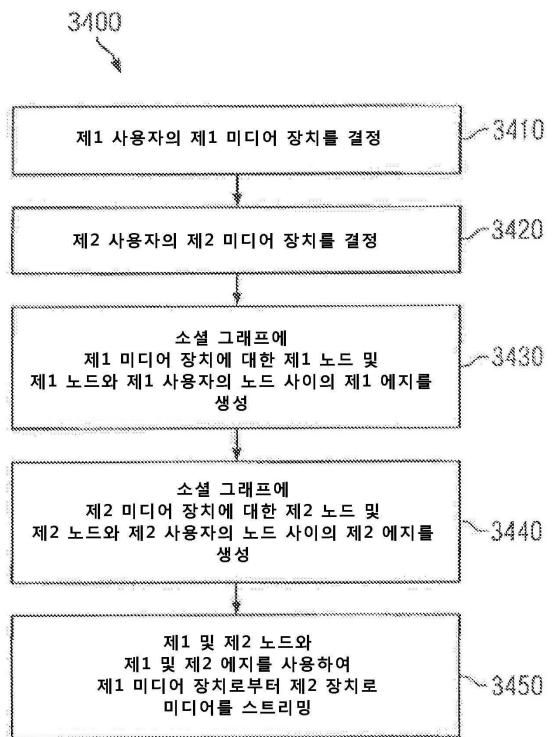
도면32



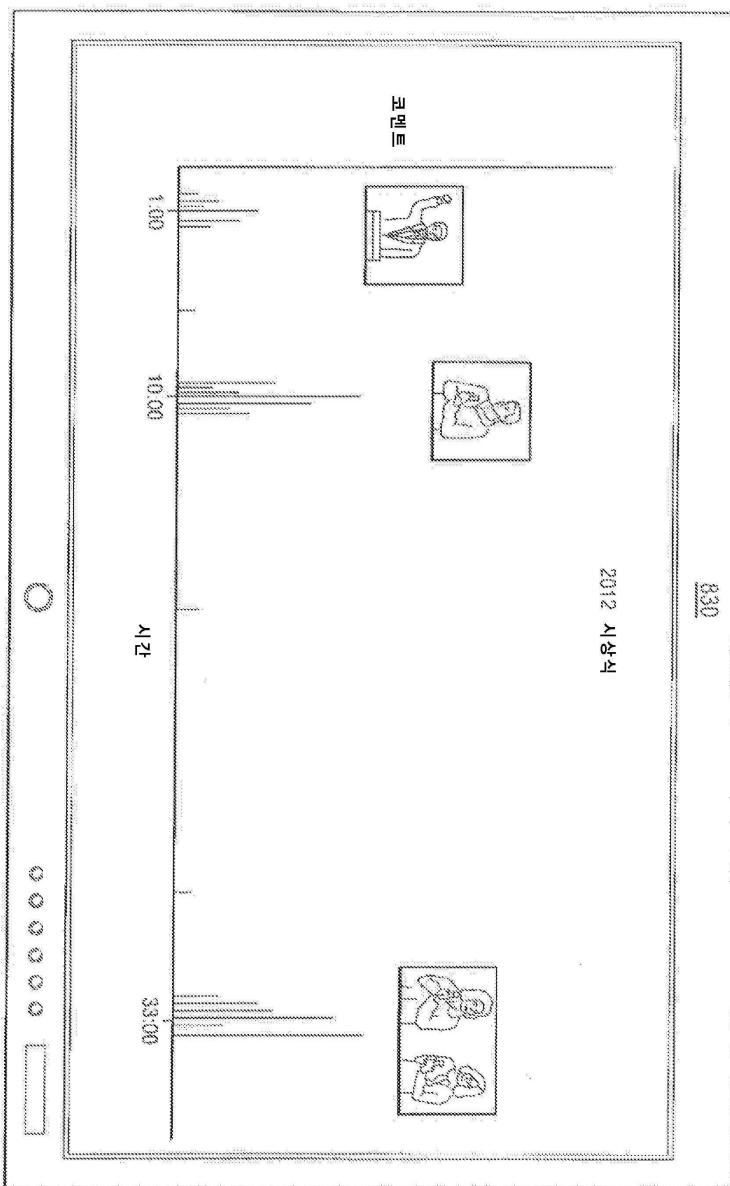
도면33



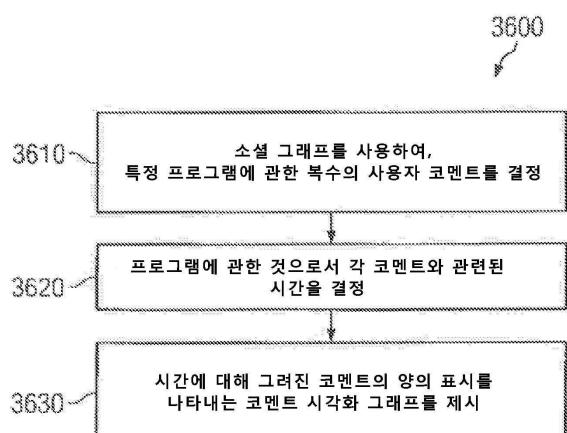
도면34



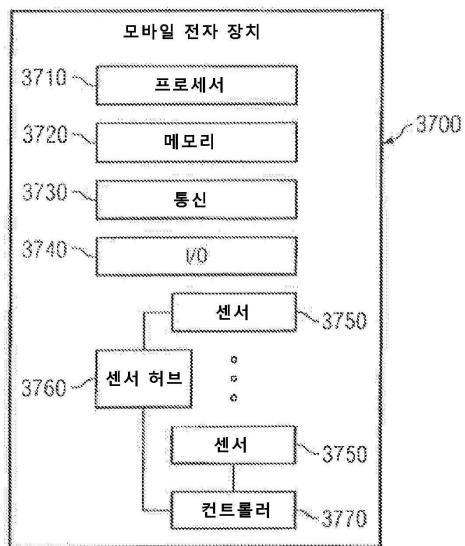
도면35



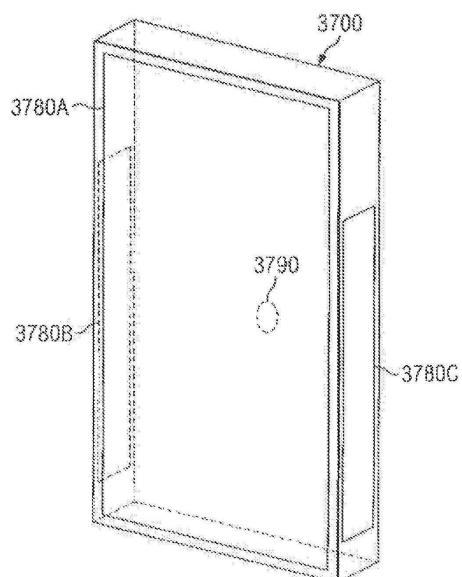
도면36



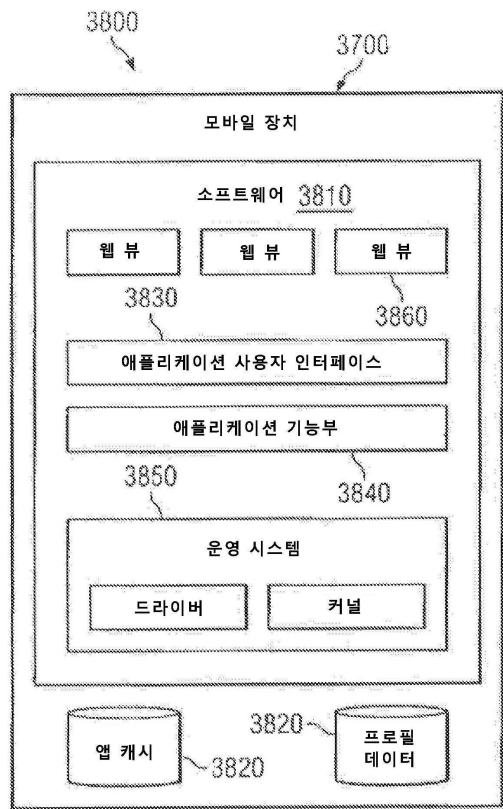
도면37a



도면37b



도면38



도면39

