



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2023년03월03일
(11) 등록번호 10-2506649
(24) 등록일자 2023년02월28일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06F 16/438 (2019.01) G06F 16/435 (2019.01)
G06F 16/74 (2019.01) H04N 5/44 (2011.01)
H04N 5/445 (2011.01)
(52) CPC특허분류
G06F 16/438 (2019.01)
G06F 16/435 (2019.01)
(21) 출원번호 10-2018-7018327
(22) 출원일자(국제) 2017년07월28일
심사청구일자 2020년07월28일
(85) 번역문제출일자 2018년06월27일
(65) 공개번호 10-2019-0030637
(43) 공개일자 2019년03월22일
(86) 국제출원번호 PCT/US2017/044302
(87) 국제공개번호 WO 2018/022960
국제공개일자 2018년02월01일
(30) 우선권주장
15/223,150 2016년07월29일 미국(US)
(56) 선행기술조사문헌
US20100153885 A1*
(뒷면에 계속)

(73) 특허권자
로비 가이드스, 인크.
미국 캘리포니아주 95002 산 호세 골드 스트리트 2160
(72) 발명자
벵카타라만 사시쿠마르
미국 매사추세츠주 01810 앤도버 그레이버취 로드 15
모하이딘 피 아메드 니잠
인도 타밀나두 코빌파티 628 55 투투코린 디스트릭트 카루구마리아 사우스 카 스트리트 115에이 파스루딘 에스 에스/오
(74) 대리인
김태홍, 김진희

전체 청구항 수 : 총 20 항

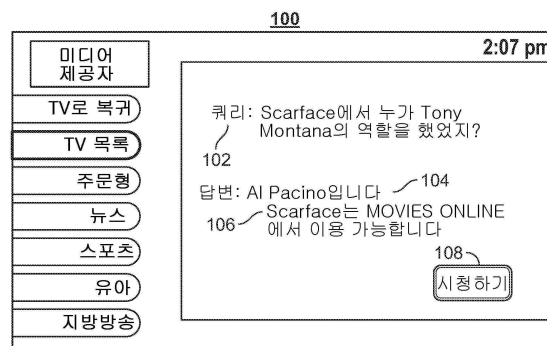
심사관 : 홍경아

(54) 발명의 명칭 자연어 쿼리의 보충 기능을 수행하기 위한 시스템 및 방법

(57) 요약

자연어 쿼리에 대해 사용자의 프로파일에 기초한 고객 맞춤형 보충 기능을 실행함으로써 종래의 대화 시스템에서 단점을 해결하는 시스템 및 방법이 기술된다. 일부 양태에서, 시스템 및 방법은 미디어 자산에 대한 사용자 쿼리를 수신하고, 사용자의 쿼리에 부합하는 사용자의 프로파일 내의 쿼리 템플릿을 결정하고, 사용자의 쿼리에 응답하는 것 이외에 쿼리 템플릿에 대응하는 보충 기능을 식별하고 실행한다. 사용자의 프로파일은 대화형 미디어 안내 애플리케이션의 사용자 패턴에 따라 고객 맞춤화된다. 사용자의 사용 패턴을 모니터링하고 보충 기능이 실행할 사용자의 자연어 쿼리와 관련하여 사용자의 행위로부터 학습함으로써, 대화형 미디어 안내 애플리케이션은 더 스마트하고 보다 효율적인 사용자 경험을 제공할 수 있다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

G06F 16/74 (2019.01)
H04N 21/42203 (2013.01)
H04N 21/42206 (2013.01)
H04N 21/4532 (2013.01)
H04N 21/466 (2019.01)
H04N 21/47 (2020.08)
H04N 21/472 (2013.01)
H04N 21/482 (2019.01)
H04N 21/4828 (2013.01)

(56) 선행기술조사문헌

US20140358890 A1*
KR1020020019051 A
KR1020130050778 A
W02007062429 A2
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명세서

청구범위

청구항 1

대화형 미디어 안내 애플리케이션에 제시되는 자연어 쿼리(natural language query)에 대한 보충 기능(supplemental function)을 실행하기 위한 방법에 있어서,

사용자 입력 인터페이스를 통해, 미디어 자산에 대한 쿼리(query)를 수신하는 단계;

상기 미디어 자산에 대한 쿼리에 대한 응답을 디스플레이를 위해 생성하는 단계;

상기 대화형 미디어 안내 애플리케이션의 사용자의 사용 패턴들을 나타내는 사용자 프로파일을 리트리빙(retrieve)하는 단계;

상기 사용자 프로파일이 상기 쿼리에 부합(match)하는 쿼리 템플릿(query template)을 포함하는지 여부를 결정하는 단계;

상기 사용자 프로파일이 상기 쿼리에 부합하는 쿼리 템플릿을 포함한다고 결정한 것에 응답하여,

상기 사용 패턴들에 기초하여, 보충 기능 - 상기 보충 기능은 이전에 상기 쿼리 템플릿에 부합하는 이전 쿼리를 수신한 후에 수행되었던 것임 - 을 식별하는 단계; 및

상기 미디어 자산에 대한 쿼리에 대한 응답을 디스플레이를 위해 생성하는 것에 후속하여 상기 보충 기능을 실행하는 단계

를 포함하는 자연어 쿼리에 대한 보충 기능을 실행하기 위한 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 미디어 자산 및 상기 보충 기능의 실행으로부터의 출력을 포함하는 대화형 미디어 안내 화면을 디스플레이를 위해 생성하는 단계

를 더 포함하는 자연어 쿼리에 대한 보충 기능을 실행하기 위한 방법.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 보충 기능은 상기 미디어 자산이 이용가능한 콘텐츠 소스를 식별하기 위한 검색(search) 기능을 포함하며,

상기 보충 기능의 실행으로부터의 출력을 포함하는 대화형 미디어 안내 화면을 디스플레이를 위해 생성하는 단계는, 상기 미디어 자산 및 상기 미디어 자산이 이용가능한 콘텐츠 소스를 포함하는 대화형 미디어 안내 화면을 디스플레이를 위해 생성하는 단계를 포함하는 것인 자연어 쿼리에 대한 보충 기능을 실행하기 위한 방법.

청구항 4

제2항에 있어서,

상기 보충 기능은 상기 미디어 자산에 관련된 안내 특징을 식별하기 위한 검색 기능을 포함하며,

상기 보충 기능의 실행으로부터의 출력을 포함하는 대화형 미디어 안내 화면을 디스플레이를 위해 생성하는 단계는, 상기 미디어 자산 및 상기 미디어 자산에 관련된 안내 특징을 디스플레이를 위해 생성하는 단계를 포함하는 것인 자연어 쿼리에 대한 보충 기능을 실행하기 위한 방법.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 안내 특징은 상기 미디어 자산에 대한 기록 요청인 것인 자연어 쿼리에 대한 보충 기능을 실행하기 위한 방법.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 사용자 프로파일이 상기 쿼리에 부합하는 쿼리 템플릿을 포함하는지 여부를 결정하는 단계는,

상기 쿼리 내의 하나 이상의 토큰(token)을 식별하는 단계; 및

상기 사용자 프로파일이 상기 하나 이상의 토큰 중 적어도 일부에 부합하는 쿼리 템플릿을 포함하는지 여부를 결정하는 단계

를 포함하는 것인 자연어 쿼리에 대한 보충 기능을 실행하기 위한 방법.

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 대화형 미디어 안내 애플리케이션의 사용자의 사용 패턴들을 나타내는 사용자 프로파일은 복수의 쿼리 템플릿들 및 대응하는 복수의 보충 기능들을 포함하며,

상기 보충 기능을 식별하는 단계는, 상기 사용자 프로파일로부터 상기 보충 기능을 식별하는 단계를 포함하는 것인 자연어 쿼리에 대한 보충 기능을 실행하기 위한 방법.

청구항 8

제1항에 있어서,

상기 대화형 미디어 안내 애플리케이션의 사용자의 사용 패턴들을 나타내는 사용자 프로파일은 복수의 쿼리 템플릿들을 포함하고,

원격 데이터베이스에는 상기 복수의 쿼리 템플릿들에 대응하는 복수의 보충 기능들이 포함되어 있으며,

상기 보충 기능을 식별하는 단계는, 상기 원격 데이터베이스로부터 상기 보충 기능을 식별하는 단계를 포함하는 것인 자연어 쿼리에 대한 보충 기능을 실행하기 위한 방법.

청구항 9

제1항에 있어서,

상기 쿼리 템플릿은 제1 쿼리 템플릿이고,

상기 보충 기능은 제1 보충 기능이며,

상기 방법은,

상기 사용자 프로파일이 상기 쿼리에 부합하는 쿼리 템플릿을 포함하지 않는다고 결정한 것에 응답하여,

상기 대화형 미디어 안내 애플리케이션의 복수의 사용자들의 일반화된 사용 패턴들을 나타내는 포괄적(generic) 프로파일을 리트리빙하는 단계; 및

상기 포괄적 프로파일이 상기 쿼리에 부합하는 제2 쿼리 템플릿을 포함하는지 여부를 결정하는 단계

를 더 포함하는 것인 자연어 쿼리에 대한 보충 기능을 실행하기 위한 방법.

청구항 10

제9항에 있어서,

상기 포괄적 프로파일이 상기 쿼리에 부합하는 제2 쿼리 템플릿을 포함한다고 결정한 것에 응답하여,

제2 보충 기능 - 상기 제2 보충 기능은 이전에 상기 제2 쿼리 템플릿에 부합하는 이전 쿼리를 수신한 후에 수행되었던 것임 - 을 식별하는 단계;

상기 미디어 자산에 대한 쿼리에 대한 응답을 디스플레이를 위해 생성하는 것에 후속하여 상기 제2 보충 기능을 실행하는 단계; 및

상기 미디어 자산 및 상기 제2 보충 기능의 실행으로부터의 출력을 포함하는 대화형 미디어 안내 화면을 디스플레이를 위해 생성하는 단계

를 더 포함하는 자연어 쿼리에 대한 보충 기능을 실행하기 위한 방법.

청구항 11

대화형 미디어 안내 애플리케이션에 제시되는 자연어 쿼리(natural language query)에 대한 보충 기능(supplemental function)을 실행하기 위한 시스템에 있어서,

사용자 입력 디바이스;

사용자 프로파일을 저장하는 메모리; 및

제어 회로를 포함하고,

상기 제어 회로는,

상기 사용자 입력 디바이스로부터, 미디어 자산에 대한 쿼리(query)를 수신하고;

상기 미디어 자산에 대한 쿼리에 대한 응답을 디스플레이를 위해 생성하고;

상기 메모리로부터, 상기 대화형 미디어 안내 애플리케이션의 사용자의 사용 패턴들을 나타내는 사용자 프로파일을 리트리빙(retrieve)하고;

상기 사용자 프로파일이 상기 쿼리에 부합(match)하는 쿼리 템플릿(query template)을 포함하는지 여부를 결정하고;

상기 사용자 프로파일이 상기 쿼리에 부합하는 쿼리 템플릿을 포함한다고 결정한 것에 응답하여,

상기 사용 패턴들에 기초하여, 보충 기능 - 상기 보충 기능은 이전에 상기 쿼리 템플릿에 부합하는 이전 쿼리를 수신한 후에 수행되었던 것임 - 을 식별하고; 그리고

상기 미디어 자산에 대한 쿼리에 대한 응답을 디스플레이를 위해 생성하는 것에 후속하여 상기 보충 기능을 실행하도록 구성되는 것인 자연어 쿼리에 대한 보충 기능을 실행하기 위한 시스템.

청구항 12

제11항에 있어서,

상기 제어 회로는 또한,

상기 미디어 자산 및 상기 보충 기능의 실행으로부터의 출력을 포함하는 대화형 미디어 안내 화면을 디스플레이를 위해 생성하도록 구성되는 것인 자연어 쿼리에 대한 보충 기능을 실행하기 위한 시스템.

청구항 13

제12항에 있어서,

상기 보충 기능은 상기 미디어 자산이 이용가능한 콘텐츠 소스를 식별하기 위한 검색(search) 기능을 포함하며,

상기 제어 회로는 상기 미디어 자산 및 상기 미디어 자산이 이용가능한 콘텐츠 소스를 포함하는 대화형 미디어 안내 화면을 디스플레이를 위해 생성함으로써, 상기 보충 기능의 실행으로부터의 출력을 포함하는 대화형 미디어 안내 화면을 디스플레이를 위해 생성하는 것인 자연어 쿼리에 대한 보충 기능을 실행하기 위한 시스템.

청구항 14

제12항에 있어서,

상기 보충 기능은 상기 미디어 자산에 관련된 안내 특징을 식별하기 위한 검색 기능을 포함하며,

상기 제어 회로는 상기 미디어 자산 및 상기 미디어 자산에 관련된 안내 특징을 디스플레이를 위해 생성함으로써, 상기 보충 기능의 실행으로부터의 출력을 포함하는 대화형 미디어 안내 화면을 디스플레이를 위해 생성하는 것인 자연어 쿼리에 대한 보충 기능을 실행하기 위한 시스템.

청구항 15

제14항에 있어서,

상기 안내 특징은 상기 미디어 자산에 대한 기록 요청인 것인 자연어 쿼리에 대한 보충 기능을 실행하기 위한 시스템.

청구항 16

제11항에 있어서,

상기 제어 회로는,

상기 쿼리 내의 하나 이상의 토큰(token)을 식별하고; 그리고

상기 사용자 프로파일이 상기 하나 이상의 토큰 중 적어도 일부에 부합하는 쿼리 템플릿을 포함하는지 여부를 결정함으로써,

상기 사용자 프로파일이 상기 쿼리에 부합하는 쿼리 템플릿을 포함하는지 여부를 결정하는 것인 자연어 쿼리에 대한 보충 기능을 실행하기 위한 시스템.

청구항 17

제11항에 있어서,

상기 대화형 미디어 안내 애플리케이션의 사용자의 사용 패턴들을 나타내는 사용자 프로파일은 복수의 쿼리 템플릿들 및 대응하는 복수의 보충 기능들을 포함하며,

상기 제어 회로는 상기 사용자 프로파일로부터 상기 보충 기능을 식별함으로써, 상기 보충 기능을 식별하는 것인 자연어 쿼리에 대한 보충 기능을 실행하기 위한 시스템.

청구항 18

제11항에 있어서,

상기 대화형 미디어 안내 애플리케이션의 사용자의 사용 패턴들을 나타내는 사용자 프로파일은 복수의 쿼리 템플릿들을 포함하고,

원격 데이터베이스에는 상기 복수의 쿼리 템플릿들에 대응하는 복수의 보충 기능들이 포함되어 있으며,

상기 제어 회로는 상기 원격 데이터베이스로부터 상기 보충 기능을 식별함으로써, 상기 보충 기능을 식별하는 것인 자연어 쿼리에 대한 보충 기능을 실행하기 위한 시스템.

청구항 19

제11항에 있어서,

상기 쿼리 템플릿은 제1 쿼리 템플릿이고,

상기 보충 기능은 제1 보충 기능이며,

상기 제어 회로는 또한,

상기 사용자 프로파일이 상기 쿼리에 부합하는 쿼리 템플릿을 포함하지 않는다고 결정한 것에 응답하여,

상기 대화형 미디어 안내 애플리케이션의 복수의 사용자들의 일반화된 사용 패턴들을 나타내는 포괄적(generic) 프로파일을 리트리빙하고; 그리고

상기 포괄적 프로파일이 상기 쿼리에 부합하는 제2 쿼리 템플릿을 포함하는지 여부를 결정하도록 구성되는 것인 자연어 쿼리에 대한 보충 기능을 실행하기 위한 시스템.

청구항 20

제19항에 있어서,

상기 제어 회로는 또한,

상기 포괄적 프로파일이 상기 쿼리에 부합하는 제2 쿼리 템플릿을 포함한다고 결정한 것에 응답하여,

제2 보충 기능 - 상기 제2 보충 기능은 이전에 상기 제2 쿼리 템플릿에 부합하는 이전 쿼리를 수신한 후에 수행되었던 것임 - 을 식별하고;

상기 미디어 자산에 대한 쿼리에 대한 응답을 디스플레이를 위해 생성하는 것에 후속하여 상기 제2 보충 기능을 실행하고; 그리고

상기 미디어 자산 및 상기 제2 보충 기능의 실행으로부터의 출력을 포함하는 대화형 미디어 안내 화면을 디스플레이를 위해 생성하도록 구성되는 것인 자연어 쿼리에 대한 보충 기능을 실행하기 위한 시스템.

청구항 21

삭제

청구항 22

삭제

청구항 23

삭제

청구항 24

삭제

청구항 25

삭제

청구항 26

삭제

청구항 27

삭제

청구항 28

삭제

청구항 29

삭제

청구항 30

삭제

청구항 31

삭제

청구항 32

삭제

청구항 33

삭제

청구항 34

삭제

청구항 35

삭제

청구항 36

삭제

청구항 37

삭제

청구항 38

삭제

청구항 39

삭제

청구항 40

삭제

청구항 41

삭제

청구항 42

삭제

청구항 43

삭제

청구항 44

삭제

청구항 45

삭제

청구항 46

삭제

청구항 47

삭제

청구항 48

삭제

청구항 49

삭제

청구항 50

삭제

청구항 51

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 자연어 쿼리의 보충 기능을 수행하기 위한 시스템 및 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 종래의 대화 시스템은 자연어 쿼리(natural language query)와 같은 사용자의 쿼리에 대해 사용자가 관심 있는 미디어 자산과 같은 사용자의 쿼리에 대한 결과로 응답하도록 구성된다. 일부 종래의 대화 시스템은 또한 "감사합니다" 또는 "안녕히 가세요"와 같은 포괄적인 미리 프로그램된 응답을 포함하고 있을 수 있다. 일부 종래의 대화 시스템은 또한 "좋은 아침입니다" 또는 "좋은 저녁입니다"와 같이 현재 시간에 기초하여 미리 프로그램된 응답을 포함하고 있을 수 있다. 그러나 이렇게 미리 프로그램된 응답은 대화 시스템의 모든 사용자에게 포괄적이며, 대화 시스템과 상호 작용하는 동안 사용자의 경험을 강화하는데 거의 도움이 되지 않는다.

발명의 내용

해결하려는 과제

과제의 해결 수단

[0003] 사용자의 프로파일에 기초하여 자연어 쿼리에 대한 고객 맞춤형 보충 기능을 실행함으로써 종래의 대화 시스템의 단점을 해결하는 시스템 및 방법이 기술된다. 시스템 및 방법은 미디어 자산에 대한 사용자 쿼리를 수신하고, 사용자의 쿼리에 부합하는 사용자의 프로파일 내의 쿼리 템플릿을 결정하고, 사용자의 쿼리에 응답하는 것 이외에 쿼리 템플릿에 대응하는 보충 기능을 식별하고 실행한다. 시스템 및 방법은 사용자 디바이스, 원격 서버 또는 다른 적합한 디바이스에서 실행되는 대화형 미디어 안내 애플리케이션을 통해 구현될 수 있다. 대화형 미디어 안내 애플리케이션은 대화형 미디어 안내 애플리케이션의 일부분이 하나의 디바이스에서 실행되는 동안 대화형 미디어 안내 애플리케이션의 다른 부분이 다른 디바이스에서 실행되도록 부분적으로 여러 디바이스에서 구현될 수 있다. 사용자의 프로파일은 대화형 미디어 안내 애플리케이션의 사용자의 사용자 사용 패턴을 기초로 할 수 있다.

[0004] 예를 들어, 사용자의 자연어 쿼리에 응답하는 것 이외에도, 대화형 미디어 안내 애플리케이션은 유사한 쿼리에 대한 응답을 얻은 후에 사용자가 통상적으로 하는 일의 가능성에 기초하여 사용자에게 후속 질문을 생성하는 고객 맞춤형 보충 기능을 실행할 수 있다. 예를 들면, 사용자는 "Scarface에서 누가 Tony Montana의 역할을 했는지?"와 같은 자연어 쿼리를 입력할 수 있다. 대화형 미디어 안내 애플리케이션은 "Al Pacino가 그 역할을 했습니다"와 같은 적합한 응답으로 응답하고, 사용자 프로파일에 기초한 고객 맞춤형 보충 기능을 실행하여 사용자에게 "그의 다른 영화를 보시겠습니까?"와 같은 후속 질문을 생성할 수 있다. 후속 질문을 생성하는 보충 기능은 사용자의 프로파일에 기초하여 선택될 수 있다. 사용자의 프로파일은 "영화 Y에서 누가 캐릭터 X의 역할을 했는지?"와 같은 특정 쿼리 템플릿에 부합하는 쿼리에 대해, 그 배우의 다른 영화에 대한 후속 질문을 생성하는 보충 기능이 실행되어야 한다고 표시할 수 있다. 이것은 대화형 미디어 안내 애플리케이션의 과거 사용 시 사

용자가 그러한 쿼리를 입력한 후에 통상적으로 배우의 다른 영화에 대해 물었기 때문일 수 있다. 대화형 미디어 안내 애플리케이션은 사용자로부터 긍정 응답을 수신하면 그 배우의 다른 영화를 디스플레이를 위해 생성할 수 있다. 대안적으로, 대화형 미디어 안내 애플리케이션은 먼저 질문을 제기하지 않고 배우의 다른 영화에 관한 정보를 바로 사용자에게 제공할 수 있다.

[0005] 다른 예에서, 사용자는 "ZNN에서 뭐 해?"와 같은 자연어 쿼리를 입력할 수 있다. 대화형 미디어 안내 애플리케이션은 "ZNN 뉴스 영화입니다"와 같은 적절한 응답으로 응답하고, 사용자의 프로파일에 기초한 고객 맞춤형 보충 기능을 실행하여 사용자에게 "ZNN으로 돌릴까요?"와 같은 후속 질문을 생성할 수 있다. 후속 질문을 생성하는 보충 기능은 사용자의 프로파일, 포괄적 프로파일 또는 다른 적합한 프로파일에 기초하여 선택될 수 있다. 사용자의 프로파일은 "채널 Z에서는 뭐 해?"와 같은 특정 쿼리 템플릿에 부합하는 쿼리에 대해, 채널 Z로 돌릴지를 묻는 후속 질문을 생성하는 보충 기능이 실행되어야 한다고 표시할 수 있다. 이것은 대화형 미디어 안내 애플리케이션의 과거 사용 시 사용자가 그러한 쿼리를 입력한 후에 통상적으로 채널을 돌렸기 때문일 수 있다. 대화형 미디어 안내 애플리케이션은 사용자로부터 긍정 응답을 수신하면 채널 Z로 돌릴 수 있다. 대안적으로, 대화형 미디어 안내 애플리케이션은 먼저 사용자에게 질문을 제기하지 않고 바로 채널 Z로 돌릴 수 있다.

[0006] 또 다른 예에서, 사용자는 "Blue의 새로운 시즌이 New Red 맞아?"와 같은 자연어 쿼리를 입력할 수 있다. 대화형 미디어 안내 애플리케이션은 "예, 지난 주에 새로운 시즌이 릴리스되었습니다"와 같은 적절한 응답으로 응답하고 사용자 프로파일을 기초로 한 고객 맞춤형 보충 기능을 실행하여 사용자에게 "이것을 TVMAX에서 시청하시겠습니까?"와 같은 후속 질문을 생성할 수 있다. 후속 질문을 생성하는 보충 기능은 사용자의 프로파일, 포괄적 프로파일 또는 다른 적합한 프로파일에 기초하여 선택될 수 있다. 사용자의 프로파일은 "쇼 A의 새로운 시즌 있어?"와 같은 특정 쿼리 템플릿에 부합하는 쿼리 및 스트리밍 서비스에서 미디어 자산이 이용가능한 곳에 대해, 사용자가 스트리밍 서비스를 통해 이를 시청하기를 원하는지를 묻는 후속 질문을 생성하는 보충 기능이 실행되어야 한다고 표시할 수 있다. 이것은 대화형 미디어 안내 애플리케이션의 과거 사용 시 사용자가 이러한 쿼리를 입력한 후에 사용자가 통상적으로 스트리밍 서비스를 통해 미디어 자산을 시청했기 때문일 수 있다. 대화형 미디어 안내 애플리케이션은 사용자로부터 긍정 응답을 수신하면 스트리밍 서비스를 활성화할 수 있다. 대안적으로, 대화형 미디어 안내 애플리케이션은 먼저 사용자에게 질문을 제기하지 않고 바로 스트리밍 서비스를 활성화할 수 있다.

[0007] 또 다른 예에서, 사용자는 "Conviction의 다음번 에피소드는 언제지?"와 같은 자연어 쿼리를 입력할 수 있다. 대화형 미디어 안내 애플리케이션은 "Conviction의 다음번 에피소드는 내일 방송됩니다"와 같은 적절한 응답으로 응답하고, 사용자의 프로파일에 기초한 고객 맞춤형 보충 기능을 실행하여 사용자에게 "DVR에 기록하시겠습니까?"와 같은 후속 질문을 생성할 수 있다. 후속 질문을 생성하는 보충 기능은 사용자의 프로파일, 포괄적 프로파일 또는 다른 적합한 프로파일에 기초하여 선택될 수 있다. 사용자의 프로파일은 "쇼 B의 다음번 에피소드가 언제지?"와 같은 특정 쿼리 템플릿에 부합하는 쿼리에 대해, 쇼 B의 다음번 에피소드를 기록할지를 묻는 후속 질문을 생성하는 보충 기능이 실행되어야 한다고 표시할 수 있다. 이것은 대화형 미디어 안내 애플리케이션의 과거 사용 시 사용자가 그러한 쿼리를 입력한 후에 통상적으로 다음번 에피소드에 대해 DVR에 기록 요청을 입력했기 때문일 수 있다. 대화형 미디어 안내 애플리케이션은 사용자로부터 긍정 응답을 수신하면 쇼 B에 대한 기록 요청을 생성할 수 있다. 대안적으로, 대화형 미디어 안내 애플리케이션은 먼저 사용자에게 질문을 제기하지 않고 자동으로 기록 요청을 생성할 수 있다.

[0008] 또 다른 예에서, 사용자는 "내게 쇼 Star City에 관한 정보를 줘"와 같은 자연어 쿼리를 입력할 수 있다. 대화형 미디어 안내 애플리케이션은 "Star City는 XYZ에서 방송하는 텔레비전 프로그램입니다"와 같은 적절한 응답으로 응답하고, 사용자 프로파일에 기초한 고객 맞춤형 보충 기능을 실행하여 사용자에게 "이것을 TVMAX에서 시청하시겠습니까?"와 같은 후속 질문을 생성할 수 있다. 후속 질문을 생성하는 보충 기능은 사용자의 프로파일, 포괄적 프로파일 또는 다른 적합한 프로파일에 기초하여 선택될 수 있다. 사용자의 프로파일은 "내게 쇼 C에 관한 정보를 줘"와 같은 특정 쿼리 템플릿에 부합하는 쿼리 및 미디어 자산이 현재 방송 중이지만 스트리밍 서비스를 통해 이용할 수 있는 곳에 대해, 사용자가 스트리밍 서비스를 통해 이를 시청하기를 원하는지를 묻는 후속 질문을 생성하는 보충 기능이 실행되어야 한다고 표시할 수 있다. 이것은 대화형 미디어 안내 애플리케이션의 과거 사용 시 사용자가 그러한 쿼리를 입력한 후에 통상적으로 미디어 자산을 시청하려는 옵션을 찾았기 때문일 수 있다. 대화형 미디어 안내 애플리케이션은 사용자로부터 긍정 응답을 수신하면 스트리밍 서비스를 활성화할 수 있다. 대안적으로, 대화형 미디어 안내 애플리케이션은 먼저 사용자에게 질문을 제기하지 않고 바로 스트리밍 서비스를 활성화할 수 있다.

[0009] 또 다른 예에서, 사용자는 "극장에 새로운 영화 Ghostbusters 있어?"와 같은 자연어 쿼리를 입력할 수 있다.

대화형 미디어 안내 애플리케이션은 "Ghostbusters는 이번 주말에 극장에서 개봉할 것입니다"와 같은 적절한 응답으로 응답하고, 사용자 프로파일에 기초한 고객 맞춤형 보충 기능을 실행하여 사용자에게 "영화 티켓을 사시겠습니까?"와 같이 후속 질문을 생성할 수 있다. 후속 질문을 생성하는 보충 기능은 사용자의 프로파일, 포괄적 프로파일 또는 다른 적합한 프로파일에 기초하여 선택될 수 있다. 사용자의 프로파일은 "극장에 영화 D 있어?"와 같은 특정 쿼리 템플릿에 부합하는 쿼리에 대해, 사용자가 영화 티켓을 구매하고 싶은지를 묻는 후속 질문을 생성하는 보충 기능이 실행되어야 한다고 표시할 수 있다. 이것은 대화형 미디어 안내 애플리케이션의 과거 사용 시 사용자가 그러한 쿼리를 입력한 후에 통상적으로 영화 티켓을 구매했기 때문일 수 있다. 대화형 미디어 안내 애플리케이션은 사용자로부터 긍정 응답을 수신하면 영화 D에 대한 이용가능한 상영 시간 및 가격을 디스플레이를 위해 생성할 수 있다. 대안적으로, 대화형 미디어 안내 애플리케이션은 먼저 사용자에게 질문을 제기하지 않고 이용가능한 상영 시간 및 가격에 관한 정보를 바로 제공할 수 있다.

[0010] 또 다른 예에서, 사용자는 "빅 게임 아직도 해?"와 같은 자연어 쿼리를 입력할 수 있다. 대화형 미디어 안내 애플리케이션은 "예, 빅 게임은 15분 전에 시작했습니다"와 같은 적절한 응답으로 응답하고, 사용자의 프로파일에 기초한 고객 맞춤형 보충 기능을 실행하여 사용자에게 "거실 텔레비전에서 보시겠습니까?"와 같은 후속 질문을 생성할 수 있다. 후속 질문을 생성하는 보충 기능은 사용자의 프로파일, 포괄적 프로파일 또는 다른 적합한 프로파일에 기초하여 선택될 수 있다. 사용자의 프로파일은 "스포츠 프로그램 E 아직도 해?"와 같은 특정 쿼리 템플릿에 부합하는 쿼리에 대해, 사용자가 이를 거실 텔레비전에서 시청하고 싶은지를 묻는 후속 질문을 생성하는 보충 기능이 실행되어야 한다고 표시할 수 있다. 이것은 대화형 미디어 안내 애플리케이션의 과거 사용 시, 사용자가 자신의 모바일 전화 또는 다른 적합한 제 2 화면 디바이스에 이러한 쿼리를 입력한 후에 통상적으로 거실 텔레비전에서 스포츠 프로그램 E로 돌렸기 때문일 수 있다. 대화형 미디어 안내 애플리케이션은 사용자로부터 긍정 응답을 수신하면 거실 텔레비전을 활성화하고 스포츠 프로그램 E로 돌릴 수 있다. 대안적으로, 대화형 미디어 안내 애플리케이션은 먼저 사용자에게 질문을 제기하지 않고 자동으로 거실 텔레비전에서 스포츠 프로그램 E로 돌릴 수 있다.

[0011] 일부 실시예에서, 대화형 미디어 안내 애플리케이션은 이용가능하지만 사용자에게 아직 알려지지 않을 수 있는 부가적인 특징에 관한 정보를 제공한다. 예를 들면, 사용자는 외국어 미디어 자산에 관한 정보를 요청할 수 있다. 사용자 프로파일에는 부합하는 쿼리 템플릿이 없을 수 있지만 포괄적 프로파일에는 부합하는 쿼리 템플릿이 포함되어 있어 자막 정보에 관한 정보를 제공할 수 있다. 대화형 미디어 안내 애플리케이션은 보충 기능을 실행하고 선택된 외국어 미디어 자산에 대해 영어 자막이 이용가능하다는 정보를 사용자에게 제공할 수 있다. 사용자에게 아직 알려지지 않은 새로운 특징 또는 특징들에 관한 정보를 제공하는 것 이외에, 대화형 미디어 안내 애플리케이션은 사용자로 하여금 자신의 주도권을 가져갈 필요 없이 이들 특징을 탐색할 수 있도록 하여 그 특징의 이용가능성에 대해 물어 보는 자연어 쿼리를 공식화함으로써 강화된 사용자 경험을 제공할 수도 있다.

[0012] 선택적으로 또는 부가적으로, 후속 질문을 생성하는 보충 기능은 대화형 미디어 안내 애플리케이션의 많은 사용자들의 사용 패턴에 기초한 포괄적 프로파일에 기초하여 선택될 수 있다. 포괄적 프로파일은 "영화 Y에서 누가 캐릭터 X의 역할을 했었지?"와 같은 특정 쿼리 템플릿에 부합하는 쿼리에 대해, 배우의 다른 영화에 대한 후속 질문을 생성하는 보충 기능이 실행되어야 한다고 표시할 수 있다. 일부 실시예에서, 부합하는 쿼리 템플릿이 사용자의 프로파일에서 발견되지 않으면, 대화형 미디어 안내 애플리케이션은 포괄적 프로파일에 기초하여 보충 기능을 실행할 것을 결정한다. 예를 들면, 사용자는 이전에 이러한 쿼리 또는 유사한 쿼리를 입력하지 않았을 수 있고, 그래서 사용자 프로파일은 사용자에게 대한 어떠한 사용 패턴도 갖고 있지 않다.

[0013] 일부 실시예에서, 충돌이 있는 경우에 사용자 프로파일에는 포괄적 프로파일보다 우위의 우선순위가 부여된다. 예를 들어, 사용자 프로파일은 부합하는 쿼리 템플릿에 대응하는 보충 기능이 스포츠 프로그램에 대해 침실 텔레비전을 활성화한다고 표시하지만(즉, 사용자가 자신의 침실 텔레비전에서 스포츠 프로그램을 보는 것을 선호하지만), 반면에 포괄적 프로파일은 부합하는 쿼리 템플릿에 대응하는 보충 기능이 스포츠 프로그램에 대해 거실 텔레비전을 활성화한다고 표시한다면(즉, 대부분의 사용자는 거실 텔레비전에서 스포츠 프로그램을 보는 것을 선호한다면), 사용자 프로파일의 보충 기능이 우선권을 갖고 실행될 수 있다. 다른 예에서, 사용자 프로파일은 부합하는 쿼리 템플릿에 대응하는 보충 기능이 실행되지 않아야 한다고 표시하지만, 즉 사용자는 능동적으로 보충 기능을 억제하는 것으로 선택하지만, 반면에 포괄적 프로파일은 부합하는 쿼리에 대응하는 보충 기능이 침실 텔레비전을 활성화한다고 표시한다면, 사용자 프로파일이 우선권을 가질 수 있고, 이에 따라 아무런 보충 기능도 실행되지 않을 수 있다.

[0014] 일부 양태에서, 기술된 시스템 및 방법은 대화형 미디어 안내 애플리케이션에 제시된 자연어 쿼리에 대한 보충 기능을 실행하는 것을 제공한다. 대화형 미디어 안내 애플리케이션은 사용자로부터 미디어 자산에 대한 쿼리를

수신한다. 대화형 미디어 안내 애플리케이션은 쿼리에 응답하여 미디어 자산을 디스플레이를 위해 생성한다. 대화형 미디어 안내 애플리케이션은 대화형 미디어 안내 애플리케이션의 사용자의 사용 패턴을 나타내는 사용자 프로파일을 검색한다. 대화형 미디어 안내 애플리케이션은 사용자 프로파일이 사용자의 쿼리에 부합하는 쿼리 템플릿을 포함하는지를 결정한다. 사용자 프로파일이 사용자의 쿼리에 부합하는 쿼리 템플릿을 포함하는 것으로 결정되면, 대화형 미디어 안내 애플리케이션은 쿼리 템플릿에 대응하는 보충 기능을 식별하고, 쿼리에 응답하여 미디어 자산을 디스플레이를 위해 생성한 다음에 보충 기능을 실행한다.

- [0015] 일부 실시예에서, 대화형 미디어 안내 애플리케이션은 미디어 자산 및 보충 기능을 실행한 결과의 출력을 포함하는 대화형 미디어 안내 화면을 디스플레이를 위해 생성한다.
- [0016] 일부 실시예에서, 보충 기능은 미디어 자산이 이용가능한 콘텐츠 소스를 식별하기 위한 검색 기능을 포함한다. 대화형 미디어 안내 애플리케이션은 미디어 자산 및 미디어 자산이 이용가능한 콘텐츠 소스를 포함하는 대화형 미디어 안내 화면을 디스플레이를 위해 생성함으로써 보충 기능을 실행한 결과의 출력을 포함하는 대화형 미디어 안내 화면을 디스플레이를 위해 생성한다.
- [0017] 일부 실시예에서, 보충 기능은 미디어 자산에 관한 안내 특징을 식별하기 위한 검색 기능을 포함한다. 대화형 미디어 안내 애플리케이션은 미디어 자산 및 미디어 자산에 관한 안내 특징을 디스플레이를 위해 생성함으로써 보충 기능을 실행한 결과의 출력을 포함하는 대화형 미디어 안내 화면을 디스플레이를 위해 생성한다. 일부 실시예에서, 안내 특징은 미디어 자산의 기록 요청이다.
- [0018] 일부 실시예에서, 대화형 미디어 안내 애플리케이션은 쿼리 내의 하나 이상의 토큰을 식별함으로써 그리고 사용자 프로파일이 하나 이상의 토큰 중 적어도 일부분에 부합하는 쿼리 템플릿을 포함하는지를 결정함으로써 사용자 프로파일이 사용자의 쿼리에 부합하는 쿼리 템플릿을 포함하는지를 결정한다.
- [0019] 일부 실시예에서, 대화형 미디어 안내 애플리케이션의 사용자의 사용 패턴을 나타내는 사용자 프로파일은 복수의 쿼리 템플릿 및 대응하는 복수의 보충 기능을 포함한다. 대화형 미디어 안내 애플리케이션은 사용자 프로파일로부터 쿼리 템플릿에 대응하는 보충 기능을 식별함으로써 쿼리 템플릿에 대응하는 보충 기능을 식별한다.
- [0020] 일부 실시예에서, 대화형 미디어 안내 애플리케이션의 사용자의 사용 패턴을 나타내는 사용자 프로파일은 복수의 쿼리 템플릿을 포함하고, 원격 데이터베이스는 복수의 쿼리 템플릿에 대응하는 복수의 보충 기능을 포함한다. 대화형 미디어 안내 애플리케이션은 원격 데이터베이스로부터 쿼리 템플릿에 대응하는 보충 기능을 식별함으로써 쿼리 템플릿에 대응하는 보충 기능을 식별한다.
- [0021] 일부 실시예에서, 쿼리 템플릿은 제 1 쿼리 템플릿이라고 지칭되고, 보충 기능은 제 1 보충 기능이라고 지칭된다. 사용자 프로파일이 사용자의 쿼리에 부합하는 쿼리 템플릿을 포함하지 않는 것으로 결정되면, 대화형 미디어 안내 애플리케이션은 대화형 미디어 안내 애플리케이션의 복수 사용자들의 일반화된 사용 패턴을 나타내는 포괄적 프로파일을 검색한다. 대화형 미디어 안내 애플리케이션은 포괄적 프로파일이 사용자의 쿼리에 부합하는 제 2 쿼리 템플릿을 포함하는지를 결정한다.
- [0022] 일부 실시예에서, 포괄적 프로파일이 사용자의 쿼리에 부합하는 제 2 쿼리 템플릿을 포함하는 것으로 결정되면, 대화형 미디어 안내 애플리케이션은 제 2 쿼리 템플릿에 대응하는 제 2 보충 기능을 식별한다. 대화형 미디어 안내 애플리케이션은 쿼리에 응답하여 미디어 자산을 디스플레이를 위해 생성한 다음에 제 2 보충 기능을 실행한다. 대화형 미디어 안내 애플리케이션은 미디어 자산 및 제 2 보충 기능을 실행한 결과의 출력을 포함하는 대화형 미디어 안내 화면을 디스플레이를 위해 생성한다.
- [0023] 종래의 대화 시스템은 자연어 쿼리와 같은 사용자의 쿼리에 대해, 사용자의 쿼리에 대한 결과 및 대화 시스템의 모든 사용자에게 포괄적인 부가적인 미리 프로그램된 응답으로 응답하도록 구성되며, 대화 시스템과 상호 작용하는 동안 사용자의 경험을 강화하는데 거의 도움이 되지 않는다. 기술된 시스템 및 방법은 사용자의 프로파일 에 기초한 자연어 쿼리에 대해 고객 맞춤형 보충 기능을 실행함으로써 종래의 대화 시스템의 단점을 해결한다. 시스템 및 방법은 미디어 자산에 대한 사용자 쿼리를 수신하고, 사용자의 쿼리에 부합하는 사용자의 프로파일 내의 쿼리 템플릿을 결정하고, 사용자의 쿼리에 응답하는 것 이외에 쿼리 템플릿에 대응하는 보충 기능을 식별하고 실행한다. 미리 프로그램된 응답을 제공하는 종래의 대화 시스템은 이러한 사용자 프로파일에 기초한 응답을 고객 맞춤화하지 않기 때문에 열악한 사용자 환경을 제공한다. 기술된 시스템 및 방법에서, 사용자의 프로파일은 대화형 미디어 안내 애플리케이션의 사용자의 사용 패턴에 관해 고객 맞춤화된다. 사용자의 사용 패턴을 모니터링하고 사용자의 자연어 쿼리와 함께 사용자의 행동으로부터 학습함으로써, 대화형 미디어 안내 애플리케이션은 더 스마트하고 보다 효율적인 사용자 경험을 제공할 수 있고 미리 프로그램된 응답의 필요성을 최소

화할 수 있다.

[0024] 전술한 시스템, 방법, 장치 및/또는 양태는 본 개시에 기술된 다른 시스템, 방법, 장치 및/또는 양태에 적용될 수 있거나 본 개시에 기술된 다른 시스템, 방법, 장치 및/또는 양태에 따라서 사용될 수 있다는 것을 유의하여야 한다.

도면의 간단한 설명

[0025] 본 개시의 상기 목적과 장점 및 다른 목적과 장점은 동일한 참조 부호가 전체에서 동일한 부분을 나타내는 첨부 도면과 함께 취하는 다음의 상세한 설명을 고려한다면 명백해질 것이다.

도 1은 본 개시의 일부 실시예에 따른 미디어 안내 애플리케이션에 의해 생성된 디스플레이 화면의 예시적인 예를 도시한다.

도 2는 본 개시의 일부 실시예에 따른 미디어 안내 애플리케이션에 의해 생성된 디스플레이 화면의 다른 예시적인 예를 도시한다.

도 3은 본 개시의 일부 실시예에 따른 미디어 안내 애플리케이션에 의해 생성된 디스플레이 화면의 또 다른 예시적인 예를 도시한다.

도 4는 본 개시의 일부 실시예에 따른 사용자 프로파일 데이터 구조 및 포괄적 프로파일 데이터 구조의 예시적인 예를 도시한다.

도 5는 본 개시의 일부 실시예에 따른 미디어 안내 애플리케이션에 의해 생성된 디스플레이 화면의 또 다른 예시적인 예를 도시한다.

도 6은 본 개시의 일부 실시예에 따른 미디어 안내 애플리케이션에 의해 생성된 디스플레이 화면의 또 다른 예시적인 예를 도시한다.

도 7은 본 개시의 일부 실시예에 따른 예시적인 사용자 장비 디바이스의 블록도이다.

도 8은 본 개시의 일부 실시예에 따른 예시적인 미디어 시스템의 블록도이다.

도 9는 본 개시의 일부 실시예에 따른 미디어 안내 애플리케이션에 제시되는 자연어 쿼리에 대한 보충 기능을 실행하기 위한 예시적인 프로세스의 흐름도이다.

도 10은 본 개시의 일부 실시예에 따라 사용자 프로파일이 사용자 쿼리에 부합하는 쿼리 템플릿을 포함하지 않을 때의 예시적인 프로세스의 흐름도이다.

도 11은 본 개시의 일부 실시예에 따라 사용자 프로파일이 사용자 쿼리에 부합하는 쿼리 템플릿을 포함하는지를 결정하기 위한 예시적인 프로세스의 흐름도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0026] 사용자의 프로파일에 기초하여 자연어 쿼리에 대해 고객 맞춤형 보충 기능을 실행함으로써 종래 대화 시스템의 단점을 해결하는 시스템 및 방법이 기술된다. 시스템 및 방법은 미디어 자산에 대한 사용자 쿼리를 수신하고, 사용자의 쿼리에 부합하는 사용자의 프로파일 내의 쿼리 템플릿을 결정하고, 사용자의 쿼리에 응답하는 것 이외에 쿼리 템플릿에 대응하는 보충 기능을 식별하고 실행한다. 시스템 및 방법은 사용자 디바이스(예를 들어, 사용자 장비 디바이스(700)(도 7)), 원격 서버(예를 들어, 서버(816 또는 818)(도 8)) 또는 다른 적합한 디바이스 상에서 실행되는 대화형 미디어 안내 애플리케이션을 통해 구현될 수 있다. 대화형 미디어 안내 애플리케이션은 대화형 미디어 안내 애플리케이션의 일부 부분이 하나의 디바이스에서 실행되는 동안 대화형 미디어 안내 애플리케이션의 다른 부분이 다른 디바이스에서 실행되도록 부분적으로 다수의 디바이스 상에서 구현될 수 있다. 사용자의 프로파일은 대화형 미디어 안내 애플리케이션의 사용자의 사용 패턴을 기초로 할 수 있다.

[0027] 일부 양태에서, 기술된 시스템 및 방법은 제어 회로(예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)) 상에서 실행되는 대화형 미디어 안내 애플리케이션에 제시되는 자연어 쿼리에 대한 보충 기능을 실행하는 것을 제공한다. 제어 회로는 사용자로부터, 미디어 자산에 대한 쿼리를 수신한다. 제어 회로는 쿼리에 응답하여 미디어 자산을 디스플레이를 위해 생성한다. 제어 회로는 대화형 미디어 안내 애플리케이션의 사용자의 사용 패턴을 나타내는 사용자 프로파일을 검색한다. 제어 회로는 사용자 프로파일이 사용자의 쿼리에 부합하는 쿼리 템플릿을 포함하는지를 결정한다. 사용자 프로파일이 사용자의 쿼리에 부합하는 쿼리 템플릿을 포함하는 것으로 결정되면, 제어 회로는

쿼리 템플릿에 대응하는 보충 기능을 식별하고, 쿼리에 응답하여 미디어 자산을 디스플레이를 위해 생성한 다음에 보충 기능을 실행한다. 제어 회로는 미디어 자산 및 보충 기능을 실행한 결과의 출력을 포함하는 대화형 미디어 안내 화면을 디스플레이를 위해 생성한다.

[0028] 일부 실시예에서, 사용자 프로파일이 사용자의 쿼리에 부합하는 쿼리 템플릿을 포함하지 않는 것으로 결정되면, 제어 회로는 대화형 미디어 안내 애플리케이션의 복수 사용자들의 일반화된 사용 패턴을 나타내는 포괄적 프로파일을 검색한다. 제어 회로는 포괄적 프로파일이 사용자의 쿼리에 부합하는 쿼리 템플릿을 포함하는지를 결정한다. 포괄적 프로파일이 사용자의 쿼리에 부합하는 쿼리 템플릿을 포함하는 것으로 결정되면, 제어 회로는 쿼리 템플릿에 대응하는 보충 기능을 식별한다. 제어 회로는 쿼리에 응답하여 미디어 자산을 디스플레이를 위해 생성한 다음에 보충 기능을 실행한다. 제어 회로는 미디어 자산 및 보충 기능을 실행한 결과의 출력을 포함하는 대화형 미디어 안내 화면을 디스플레이를 위해 생성한다.

[0029] 종래의 대화 시스템은 자연어 쿼리와 같은 사용자의 쿼리에 대해, 사용자의 쿼리에 대한 결과 및 대화 시스템의 모든 사용자에게 포괄적인 부가적인 미리 프로그램된 응답으로 응답하도록 구성되며, 대화 시스템과 상호 작용하는 동안 사용자의 경험을 강화하는데 거의 도움이 되지 않는다. 기술된 시스템 및 방법은 사용자의 프로파일 에 기초한 자연어 쿼리에 대해 고객 맞춤형 보충 기능을 실행함으로써 종래 대화 시스템에서의 단점을 해결한다. 시스템 및 방법은 미디어 자산에 대한 사용자 쿼리를 수신하고, 사용자의 쿼리에 부합하는 사용자의 프로파일 내의 쿼리 템플릿을 결정하고, 사용자의 쿼리에 응답하는 것 이외에 쿼리 템플릿에 대응하는 보충 기능을 식별하고 실행한다. 미리 프로그램된 응답을 제공하는 종래의 대화 시스템은 이러한 사용자 프로파일에 기초한 응답을 고객 맞춤화하지 않기 때문에 열악한 사용자 환경을 제공한다. 기술된 시스템 및 방법에서, 사용자의 프로파일은 대화형 미디어 안내 애플리케이션의 사용자의 사용 패턴에 관해 고객 맞춤화된다. 사용자의 사용 패턴을 모니터링하고 사용자의 자연어 쿼리와 함께 사용자의 행동으로부터 학습함으로써, 대화형 미디어 안내 애플리케이션은 더 스마트하고 보다 효율적인 사용자 경험을 제공할 수 있고 미리 프로그램된 응답의 필요성을 최소화할 수 있다.

[0030] 도 1은 본 개시의 일부 실시예에 따른 미디어 안내 애플리케이션에 의해 생성된 디스플레이 화면(100)의 예시적인 예를 도시한다. 이러한 예시적인 예에서, 사용자의 자연어 쿼리에 응답하는 것 이외에, 제어 회로는 유사 쿼리에 대한 응답을 얻은 이후에 사용자가 통상적으로 행하는 일의 가능성에 기초하여 사용자에게 대한 정보를 생성하는 고객 맞춤형 보충 기능을 실행한다. 사용자는 "Scarface에서 누가 Tony Montana의 역할을 했었지?"라는 자연어 쿼리(102)를 입력한다. 제어 회로는 적절한 응답(104), "Al Pacino 입니다"를 생성하고, 사용자의 프로파일에 기초한 고객 맞춤형 보충 기능을 실행하여 후속 정보(106), "Scarface는 MOVIES ONLINE에서 이용가능합니다"를 생성한다. 후속 정보를 생성하는 보충 기능은 사용자의 프로파일에 기초하여 선택될 수 있다. 사용자의 프로파일은 "영화 Y에서 누가 캐릭터 X의 역할을 했었지?"와 같은 특정 쿼리 템플릿에 부합하는 쿼리에 대해, 영화의 이용가능성에 대한 후속 정보를 생성하는 보충 기능이 실행되어야 한다고 표시할 수 있다. 이것은 대화형 미디어 안내 애플리케이션의 과거 사용 시 사용자가 통상적으로 그러한 쿼리를 입력한 후에 영화의 이용가능성을 검색했기 때문일 수 있다. 제어 회로는 MOVIES ONLINE 스트리밍 서비스로부터 영화를 시청하려는 옵션(108)을 디스플레이를 위해 생성할 수 있다.

[0031] 도 2는 본 개시의 일부 실시예에 따른 미디어 안내 애플리케이션에 의해 생성된 예시적인 디스플레이 화면(200)의 예를 도시한다. 이러한 예시적인 예에서, 사용자의 자연어 쿼리에 응답하는 것 이외에, 제어 회로는 유사 쿼리에 대한 응답을 얻은 이후에 사용자가 통상적으로 행하는 일의 가능성에 기초하여 사용자에게 대한 정보를 생성하는 고객 맞춤형 보충 기능을 실행한다. 사용자는 자연어 쿼리(202), "한국 영화 올드보이 찾아줘"를 입력한다. 제어 회로는 적합한 응답(204) "올드보이는 MOVIES ONLINE에서 이용가능합니다"를 생성하고, 사용자의 프로파일에 기초한 고객 맞춤형 보충 기능을 실행하여 후속 정보(206) "이 영화는 또한 영어 자막을 이용할 수 있습니다"를 생성한다. 후속 정보를 생성하는 보충 기능은 사용자의 프로파일에 기초하여 선택될 수 있다. 사용자 프로파일은 "한국어 영화 X 찾아줘" 또는 "외국어 X 영화 Y 찾아줘"와 같은 특정 쿼리 템플릿에 부합하는 쿼리에 대해, 영화에 대한 영어 자막의 이용가능성에 대한 후속 정보를 생성하는 보충 기능이 실행되어야 한다고 표시할 수 있다. 이것은 대화형 미디어 안내 애플리케이션의 과거 사용 시 사용자가 그러한 쿼리를 입력한 후에 영화에 대한 영어 자막의 이용가능성을 통상적으로 검색했기 때문일 수 있다. 제어 회로는 MOVIES ONLINE 스트리밍 서비스로부터 영어 자막이 있는 영화를 시청하려는 옵션(208)을 디스플레이를 위해 생성할 수 있다.

[0032] 도 3은 본 개시의 일부 실시예에 따른 미디어 안내 애플리케이션에 의해 생성된 디스플레이 화면(300)의 또 다른 예시적인 예를 도시한다. 이러한 예시적인 예에서, 제어 회로는 이용가능하지만 사용자에게 아직 알려지지 않을 수 있는 부가적인 특징에 관한 정보를 생성한다. 사용자는 쿼리(302), "TV ONLINE에서 가장 최근 TV 에피

소드 보여줘"를 통해 정보를 요청할 수 있다. 제어 회로는 적합한 응답(304), "Breaking Bad 에피소드 5; Game of Thrones 에피소드 9입니다"를 생성한다. 제어 회로는 사용자의 프로파일이 사용자의 쿼리와 부합하는 쿼리 템플릿을 포함하지 않는다고 결정한다. 제어 회로는 대화형 미디어 안내 애플리케이션의 다수 사용자들의 사용 패턴에 기초한 포괄적 프로파일을 검색한다. 제어 회로는 포괄적 프로파일이 사용자의 쿼리에 부합하는 쿼리 템플릿 및 대응하는 보충 기능을 포함하고 있다고 결정한다. 제어 회로는 보충 기능을 실행하여 후속 정보(306), "귀하의 제공 업체는 현재 TV MAX에서 이용가능한 에피소드도 갖고 있습니다"를 생성한다. 이것은 대화형 미디어 안내 애플리케이션의 과거 사용 시 다수 사용자들이 TV ONLINE 외에도 TV MAX로부터 최신 TV 에피소드의 이용가능성을 통상적으로 검색했기 때문일 수 있다. 제어 회로는 TV MAX를 검색하여 최신 TV 에피소드를 찾는 디스플레이 옵션(308)을 생성할 수 있다. 사용자에게 아직 알려지지 않은 새로운 특징 또는 특징들에 관한 정보를 제공하는 것 이외에, 대화형 미디어 안내 애플리케이션은 사용자로 하여금 자신의 주도권을 가져갈 필요 없이 그 특징을 탐색할 수 있도록 하여 그 특징의 이용가능성에 관해 물어보는 자연어 쿼리를 공식화함으로써 강화된 사용자 경험을 또한 제공할 수 있다.

[0033] 도 4는 본 개시의 일부 실시예에 따른 사용자 프로파일 데이터 구조(400) 및 포괄적 프로파일 데이터 구조(450)의 예시적인 예를 도시한다. 사용자의 자연어 쿼리에 대해 실행할 보충 기능은 사용자 프로파일 데이터 구조(400) 또는 포괄적 프로파일 데이터 구조(450)에 기초할 수 있다. 사용자 프로파일 데이터 구조(400)는 대화형 미디어 안내 애플리케이션의 사용자의 사용 패턴에 기초한 사용자 프로파일 정보를 포함할 수 있다. 예를 들면, "쿼리 템플릿 1"(402)에 대해, 실행할 대응하는 보충 기능은 "보충 기능 1"(404)일 수 있다. 예를 들어, "쿼리 템플릿 2"(406)에 대해, 실행할 대응하는 보충 기능은 "NULL"(408)일 수 있다. 이것은 사용자가 이 쿼리 템플릿에 부합하는 쿼리가 입력될 때 보충 기능이 실행되기를 원하지 않는다는 것을 의미한다. 예를 들어, "쿼리 템플릿 3"(410)에 대해, 실행할 대응하는 보충 기능은 "NA"(412)일 수 있다. 이것은 쿼리 템플릿에 할당된 보충 기능이 아직 없다는 것을 의미한다. 이것은 사용자가 보충 기능을 할당하려고 고려하는 사용 패턴을 대화형 미디어 안내 애플리케이션이 아직 확립하지 않았기 때문일 수 있다.

[0034] 포괄적 프로파일 데이터 구조(450)는 대화형 미디어 안내 애플리케이션의 다수 사용자들의 사용 패턴에 기초하여 다수 사용자들로부터 일반화된 사용자 프로파일 정보를 포함할 수 있다. 예를 들어, "쿼리 템플릿 1"(452)에 대해, 실행할 대응하는 보충 기능은 "보충 기능 2"(454)일 수 있다. 예를 들어, "쿼리 템플릿 2"(456)에 대해, 실행할 대응하는 보충 기능은 "보충 기능 3"(458)일 수 있다. 예를 들어, "쿼리 템플릿 3"(460)에 대해, 실행할 대응하는 보충 기능은 "보충 기능 4"(462)일 수 있다.

[0035] 일부 실시예에서, 부합하는 쿼리 템플릿이 사용자 프로파일 데이터 구조(400)에서 발견되지 않으면, 제어 회로는 포괄적 프로파일 데이터 구조(450)에 기초하여 실행할 보충 기능을 결정한다. 예를 들어, 사용자는 이전에 그러한 쿼리 또는 유사한 쿼리를 입력하지 않았을 수 있고 그래서 사용자 프로파일은 사용자에게 대한 어떠한 사용 패턴도 갖고 있지 않다. 그러므로, "쿼리 템플릿 3"에 대해, 제어 회로는 사용자 프로파일 데이터 구조(400)에 할당된 보충 기능이 없기 때문에 "보충 기능 4"를 선택할 수 있다. 일부 실시예에서, 충돌이 있는 경우 사용자 프로파일 데이터 구조(400)는 포괄적 프로파일 데이터 구조보다 우위의 우선 순위가 부여된다. 예를 들면, "쿼리 템플릿 1"에 대응하는 것으로서 "보충 기능 1"을 나타내는 사용자 프로파일 데이터 구조(400)와 "질문 템플릿 1"에 대응하는 것으로서 "보충 기능 2"를 나타내는 포괄적 프로파일 데이터 구조(450) 사이에 충돌이 있기 때문에, 제어 회로는 우선 순위를 갖는 사용자 프로파일 데이터 구조(400)에 기초한 "보충 기능 1"을 선택한다. 다른 예에서, "쿼리 템플릿 2"에 대응하는 것으로 "NULL"을 나타내는 사용자 프로파일 데이터 구조(400)와 "쿼리 템플릿 2"에 대응하는 것으로서 "보충 기능 3"을 나타내는 포괄적 프로파일 데이터 구조(450) 사이에 충돌이 있기 때문에, 제어 회로는 우선 순위를 갖는 사용자 프로파일 데이터 구조(400)에 기초한 임의의 보충 기능을 선택하지 않는다.

[0036] 임의의 주어진 콘텐츠 전달 시스템에서 사용자에게 이용가능한 콘텐츠의 양은 상당할 수 있다. 그 결과, 많은 사용자는 사용자가 콘텐츠 선택을 효율적으로 탐색하고 사용자가 원할 수 있는 콘텐츠를 쉽게 식별할 수 있게 하는 인터페이스를 통한 미디어 안내 형태를 원한다. 이러한 안내를 제공하는 애플리케이션은 본 명세서에서 대화형 미디어 안내 애플리케이션 또는 때때로 미디어 안내 애플리케이션 또는 안내 애플리케이션이라고 지칭된다.

[0037] 본 명세서에서 언급되는 바와 같이, "대화형 미디어 안내 애플리케이션" 또는 "미디어 안내 애플리케이션" 또는 때때로 "안내 애플리케이션"은 사용자가 콘텐츠를 소비 및/또는 탐색할 수 있게 하는 애플리케이션이다. 일부 실시예에서, 미디어 안내 애플리케이션은 온라인 애플리케이션(즉, 웹 사이트를 통해 제공되는 것)으로서 또는 서버 또는 사용자 디바이스상의 스탠드 얼론 애플리케이션으로서 제공될 수 있다. 일부 실시예에서, 다양한 디

바이스 및 플랫폼 상에 설치된 제어 회로는 아래에서 보다 상세하게 설명되는 바와 같이 미디어 안내 애플리케이션을 실행할 수 있다. 일부 실시예에서, 본 명세서에서 논의되는 실시예들 중 임의의 실시예를 수행하기 위한 미디어 안내 애플리케이션 및/또는 임의의 명령어는 컴퓨터 판독 가능 매체 상에 인코딩될 수 있다. 컴퓨터 판독 가능 매체는 데이터를 저장할 수 있는 임의의 매체를 포함한다. 컴퓨터 판독 가능 매체는 이것으로 제한되는 것은 아니지만 전기 또는 전자기 신호를 전파하는 것을 비롯한 일시적인 것일 수 있거나, 이것으로 제한되는 것은 아니지만 휘발성 및 비휘발성 컴퓨터 메모리 또는 저장 디바이스, 예컨대 하드 디스크, 플로피 디스크, USB 드라이브, DVD, CD, 미디어 카드, 레지스터 메모리, 프로세서 캐시, 랜덤 액세스 메모리(Random Access Memory, RAM)를 비롯한 비일시적인 것일 수 있다.

[0038] 대화형 미디어 안내 애플리케이션은 안내를 제공하는 콘텐츠에 따라 다양한 형태를 취할 수 있다. 하나의 전형적인 유형의 미디어 안내 애플리케이션은 대화형 텔레비전 프로그램 가이드이다. 대화형 텔레비전 프로그램 가이드(때로는 전자 프로그램 가이드라고 지칭함)는 다른 것들 중에서도, 사용자가 많은 유형의 콘텐츠 또는 미디어 자산을 탐색하여 찾을 수 있게 하는 잘 알려진 안내 애플리케이션이다. 대화형 미디어 안내 애플리케이션은 사용자가 콘텐츠를 탐색하고, 찾아 선택하게 할 수 있는 그래픽 사용자 인터페이스 화면을 생성할 수 있다. 본 명세서에 언급된 바와 같이, "미디어 자산" 및 "콘텐츠"라는 용어는 전자적으로 소비 가능한 사용자 자산, 예컨대, 텔레비전 프로그래밍뿐만 아니라 유료 시청 프로그램, (비디오 온 디맨드(video-on-demand, VOD) 시스템에서와 같은) 온 디맨드 프로그램, 인터넷 콘텐츠(예를 들어, 스트리밍 콘텐츠, 다운로드 가능한 콘텐츠, 웹캐스트 등), 비디오 클립, 오디오, 콘텐츠 정보, 그림, 회전하는 이미지, 문서, 재생 목록, 웹사이트, 기사, 서적, 전자 서적, 블로그, 채팅 세션, 소셜 미디어, 애플리케이션, 게임 및/또는 임의의 다른 미디어 또는 멀티미디어 및/또는 이들의 조합을 의미하는 것으로 이해되어야 한다. 안내 애플리케이션은 또한 사용자가 콘텐츠를 탐색하여 찾을 수 있게 한다. 본 명세서에 언급된 바와 같이, "멀티미디어"라는 용어는 위에서 기술한 적어도 두 개의 상이한 콘텐츠 형태, 예를 들면 텍스트, 오디오, 이미지, 비디오 또는 대화식 콘텐츠 형태를 이용하는 콘텐츠를 의미하는 것으로 이해되어야 한다. 콘텐츠는 사용자 장비 디바이스에 의해 기록되거나, 재생되거나, 디스플레이되거나 또는 액세스될 수 있지만, 또한 라이브 공연의 일부일 수도 있다.

[0039] 본 명세서에서 논의된 실시예들 중 임의의 실시예를 수행하기 위한 미디어 안내 애플리케이션 및/또는 임의의 명령어는 컴퓨터 판독 가능 매체상에 인코딩될 수 있다. 컴퓨터 판독 가능 매체는 데이터를 저장할 수 있는 임의의 매체를 포함한다. 컴퓨터 판독 가능 매체는 이것으로 제한되는 것은 아니지만 전기 신호 또는 전자기 신호를 전파하는 것을 비롯한 일시적인 것일 수 있거나, 이것으로 제한되는 것은 아니지만 휘발성 및 비휘발성 컴퓨터 메모리 또는 저장 디바이스, 예컨대 하드 디스크, 플로피 디스크, USB 드라이브, DVD, CD, 미디어 카드, 레지스터 메모리, 프로세서 캐시, 랜덤 액세스 메모리("RAM")를 비롯한 비일시적인 것일 수 있다.

[0040] 인터넷, 모바일 컴퓨팅 및 고속 무선 네트워크의 출현으로, 사용자는 전통적으로 하지 않았던 사용자 장비 디바이스를 통해 미디어에 액세스하고 있다. 본 명세서에서 언급되는 바와 같이, "사용자 장비 디바이스", "사용자 장비", "사용자 디바이스", "전자 디바이스", "전자 장비", "미디어 장비 디바이스" 또는 "미디어 디바이스"는 진술한 콘텐츠를 액세스하기 위한 임의의 디바이스, 예컨대 텔레비전, 스마트 TV, 셋톱 박스, 위성 텔레비전을 처리하기 위한 통합 수신기 디코더(integrated receiver decoder)(IRD), 디지털 저장 디바이스, 디지털 미디어 수신기(a digital media receiver)(DMR), 디지털 미디어 어댑터(digital media adapter)(DMA), 스트리밍 미디어 디바이스, DVD 플레이어, DVD 레코더, 접속형 DVD, 로컬 미디어 서버, BLU-RAY 플레이어, BLU-RAY 레코더, 퍼스널 컴퓨터(personal computer)(PC), 랩톱 컴퓨터, 태블릿 컴퓨터, WebTV 박스, 퍼스널 컴퓨터 텔레비전(personal computer television)(PC/TV), PC 미디어 서버, PC 미디어 센터, 핸드 헬드 컴퓨터, 고정 전화기, 개인 휴대 정보 단말기(personal digital assistant)(PDA), 모바일 텔레폰, 휴대용 비디오 플레이어, 휴대용 음악 플레이어, 휴대용 게임기, 스마트 폰, 또는 임의의 다른 텔레비전 장비, 컴퓨팅 장비 또는 무선 디바이스, 및/또는 이들의 조합을 의미하는 것으로 이해되어야 한다. 일부 실시예에서, 사용자 장비 디바이스는 전면 화면 및 후면 화면, 다중 전면 화면 또는 다중 시각형 화면(multiple angled screen)을 가질 수 있다. 일부 실시예에서, 사용자 장비 디바이스는 전면 카메라 및/또는 후면 카메라를 가질 수 있다. 이러한 사용자 디바이스 디바이스에서, 사용자는 텔레비전을 통해 이용가능한 동일한 콘텐츠를 탐색하여 찾을 수 있다. 그 결과, 미디어 안내는 이러한 디바이스에서도 이용가능할 수 있다. 제공되는 안내는 텔레비전을 통해서만 이용가능한 콘텐츠, 하나 이상의 다른 유형의 사용자 장비 디바이스를 통해서만 이용가능한 콘텐츠, 또는 텔레비전 및 하나 이상의 다른 유형의 사용자 장비 디바이스 둘 모두를 통해 이용가능한 콘텐츠에 대한 안내일 수 있다. 미디어 안내 애플리케이션은 온라인 애플리케이션(즉, 웹 사이트에서 제공되는 것)으로서 또는 사용자 장비 디바이스상의 스탠드얼론 애플리케이션 클라이언트로서 제공될 수 있다. 미디어 안내 애플리케이션을 구현할 수 있는 다양한

디바이스 및 플랫폼은 아래에서 보다 상세하게 설명된다.

- [0041] 미디어 안내 애플리케이션의 기능들 중 하나는 미디어 가이드 데이터를 사용자에게 제공하는 것이다. 본 명세서에 언급된 바와 같이, "미디어 안내 데이터" 또는 "안내 데이터"라는 문구는 안내 애플리케이션을 동작할 때 사용되는 콘텐츠 또는 데이터와 관련된 임의의 데이터를 의미하는 것으로 이해되어야 한다. 예를 들어, 안내 데이터는 프로그램 정보, 안내 애플리케이션 설정, 사용자 선호도, 사용자 프로파일 정보, 미디어 목록, 미디어 관련 정보(예를 들어, 방송 시간, 방송 채널, 제목, 설명, 등급 정보(예를 들어, 보호자 통제 등급, 평론가의 등급 등), 장르 또는 카테고리 정보, 배우 정보, 방송사 또는 제공 업체의 로고에 대한 로고 데이터 등), 미디어 포맷(예를 들어, 표준 해상도, 고 해상도, 3D 등), 온 디맨드 정보, 블로그, 웹사이트 및 사용자가 원하는 콘텐츠 선택을 탐색하여 찾는데 도움을 주는 임의의 다른 유형의 안내 데이터를 포함할 수 있다.
- [0042] 도 5 및 도 6은 미디어 안내 데이터를 제공하는데 사용될 수 있는 예시적인 디스플레이 화면을 나타낸다. 도 5 및 도 6에 도시된 디스플레이 화면은 임의의 적합한 사용자 장비 디바이스 또는 플랫폼 상에 구현될 수 있다. 도 5 및 도 6의 디스플레이가 전체 화면 디스플레이로서 도시되지만, 이들 디스플레이는 디스플레이되는 콘텐츠 위에 전체적으로 또는 부분적으로 덮일 수도 있다. 사용자는 디스플레이 화면에 제공된 선택 가능한 옵션(예를 들어, 메뉴 옵션, 목록 옵션, 아이콘, 하이퍼링크 등)을 선택함으로써 또는 리모콘 또는 다른 사용자 입력 인터페이스나 디바이스 상의 전용 버튼(예를 들어, GUIDE 버튼)을 누름으로써 콘텐츠 정보에 액세스하려는 요망을 표시할 수 있다. 사용자의 표시에 응답하여, 미디어 안내 애플리케이션은 예를 들어, 그리드 내의 시간 및 채널별, 시간별, 채널별, 소스별, 콘텐츠 유형별, 카테고리별(예를 들어, 영화, 스포츠, 뉴스, 어린이 또는 기타 프로그래밍 카테고리) 또는 다른 미리 정의되거나, 사용자 정의되거나 또는 다른 조직 기준과 같은 여러 방식 중 하나로 조직화된 미디어 안내 데이터가 있는 디스플레이 화면을 제공할 수 있다.
- [0043] 도 5는 단일의 디스플레이에서 상이한 유형의 콘텐츠에 또한 액세스할 수 있게 하는 시간 및 채널별로 배열된 프로그램 목록 디스플레이(500)의 예시적인 그리드를 도시한다. 디스플레이(500)는: (1) 채널/콘텐츠 유형 식별자의 컬럼(column)(504) - 여기서 (컬럼 내의 셀인) 각 채널/콘텐츠는 이용가능한 상이한 채널 또는 콘텐츠 유형을 식별함 -; 및 (2) 시간 식별자의 로우(row)(506) - 여기서 (로우 내 셀인) 각 시간 식별자는 프로그래밍의 시간 블록을 식별함 - 를 갖는 그리드(502)를 포함할 수 있다. 그리드(502)는 또한 프로그램 목록(508)과 같은 프로그램 목록의 셀을 포함하며, 각 목록은 목록의 연관된 채널 및 시간에 제공되는 프로그램의 제목을 제공한다. 사용자 입력 디바이스를 이용하여, 사용자는 하이라이트 영역(510)을 이동함으로써 프로그램 목록을 선택할 수 있다. 하이라이트 영역(510)에 의해 선택된 프로그램 목록에 관한 정보는 프로그램 정보 영역(512)에서 제공될 수 있다. 영역(512)은 예를 들어, 프로그램 제목, 프로그램 설명, (해당하는 경우) 프로그램이 제공되는 시간, (해당하는 경우) 프로그램이 방송 중인 채널, 프로그램의 등급 및 기타 원하는 정보를 포함할 수 있다.
- [0044] 선형 프로그래밍(예를 들어, 미리 결정된 시간에 복수의 사용자 장비 디바이스에 전송되도록 일정이 잡히고 일정에 따라 제공되는 콘텐츠)으로의 액세스를 제공하는 것 이외에, 미디어 안내 애플리케이션은 또한 비선형 프로그래밍(예를 들어, 사용자 장비 디바이스에 언제든지 액세스 가능하고 일정에 따라 제공되지 않는 콘텐츠)으로의 액세스를 제공하기도 한다. 비선형 프로그래밍은 온 디맨드 콘텐츠(예를 들어, VOD), 인터넷 콘텐츠(예를 들어, 스트리밍 미디어, 다운로드 가능한 미디어 등), 국부적으로 저장된 콘텐츠(예를 들어, 전술한 임의의 사용자 장비 디바이스 또는 다른 저장 디바이스에 저장된 콘텐츠), 또는 시간에 무관한 기타 콘텐츠를 비롯한 상이한 콘텐츠 소스로부터의 콘텐츠를 포함할 수 있다. 온 디맨드 콘텐츠는 영화 또는 특정 콘텐츠 제공 업체에 의해 제공되는 임의의 다른 콘텐츠(예를 들어, "The Sopranos" 및 "Curb Your Enthusiasm"를 제공하는 HBO On Demand)를 포함할 수 있다. HBO ON DEMAND는 Time Warner Company L.P. 등이 소유한 서비스 마크이고, THE SOPRANOS 및 CURB YOUR ENTHUSIASM은 Home Box Office, Inc. 소유의 상표이다. 인터넷 콘텐츠는 채팅 세션 또는 웹캐스트와 같은 웹 이벤트, 또는 스트리밍 콘텐츠 또는 인터넷 웹 사이트나 다른 인터넷 액세스(예를 들어, FTP)를 통해 다운로드 가능한 콘텐츠처럼 온 디맨드 형태로 이용가능한 콘텐츠를 포함할 수 있다.
- [0045] 그리드(502)는 온 디맨드 목록(514), 기록된 콘텐츠 목록(516) 및 인터넷 콘텐츠 목록(518)을 포함하는 비선형 프로그래밍을 위한 미디어 안내 데이터를 제공할 수 있다. 상이한 유형의 콘텐츠 소스들로부터의 콘텐츠에 대한 미디어 안내 데이터를 조합하는 디스플레이는 때때로 "혼합 미디어" 디스플레이라고 지칭된다. 디스플레이(500)와 상이한 디스플레이될 수 있는 미디어 안내 데이터 유형들의 다양한 순열은 사용자 선택 또는 안내 애플리케이션 정의(예를 들어, 기록된 목록 및 방송 목록 만의 디스플레이, 온 디맨드 목록 및 방송 목록 만의 디스플레이 등)에 기초할 수 있다. 도시된 바와 같이, 목록(514, 516 및 518)은 이들 목록을 선택하면 각각 온 디맨드 목록, 기록된 목록 또는 인터넷 목록 전용의 디스플레이로의 액세스를 제공할 수 있음을 나타내도록 그리

드(502)에서 디스플레이된 전체 시간 블록에 걸쳐 이어져 있는 것처럼 도시된다. 일부 실시예에서, 이러한 콘텐츠 유형에 대한 목록은 그리드(502)에 직접 포함될 수 있다. 부가적인 미디어 안내 데이터는 사용자가 네비게이션 아이콘(520) 중 하나를 선택하는 것에 응답하여 디스플레이될 수 있다. (사용자 입력 디바이스 상의 화살표 키를 누르면, 네비게이션 아이콘(520)을 선택할 때와 유사한 방식으로 디스플레이에 작용을 할 수 있다.)

[0046] 디스플레이(500)는 또한 비디오 영역(522) 및 옵션 영역(526)을 포함할 수 있다. 비디오 영역(522)은 사용자에게 현재 이용가능하거나, 이용가능해질 것이거나, 또는 이용가능했던 프로그램을 사용자가 보게 하고 그리고/또는 미리 보기하게 할 수 있다. 비디오 영역(522)의 콘텐츠는 그리드(502)에 디스플레이된 목록들 중 하나에 대응하거나, 독립적인 것일 수 있다. 비디오 영역을 포함하는 그리드 디스플레이는 때로는 PIG(picture-in-guide) 디스플레이라고 지칭된다. PIG 디스플레이 및 그 기능성은 2003년 5월 13일자로 허여된 새터필드(Satterfield) 등의 미국 특허 제 6,564,378 호 및 2001년 5월 29일자로 허여된 유엔(Yuen) 등의 미국 특허 제 6,239,794 호에 상세히 설명되어 있으며, 이들 특허는 본 명세서에서 그 전체가 참조 문헌으로 포함된다. PIG 디스플레이는 본 명세서에 설명된 실시예의 다른 미디어 안내 애플리케이션 디스플레이 화면에 포함될 수 있다.

[0047] 옵션 영역(526)은 사용자가 상이한 유형의 콘텐츠, 미디어 안내 애플리케이션 디스플레이, 및/또는 미디어 안내 애플리케이션 특징에 액세스하게 할 수 있다. 옵션 영역(526)은 디스플레이(500)(및 본 명세서에서 기술된 기타 디스플레이 화면)의 일부일 수 있거나, 온 스크린 옵션을 선택함으로써 또는 사용자 입력 디바이스 상의 전용 또는 할당 가능한 버튼을 누름으로써 사용자에게 의해 호출될 수 있다. 옵션 영역(526) 내의 선택 가능한 옵션은 그리드(502)에 있는 프로그램 목록에 관련된 특징에 관련할 수 있거나, 메인 메뉴 디스플레이로부터 이용가능한 옵션을 포함할 수 있다. 프로그램 목록에 관련된 특징은 다른 방송 시간을 검색하는 것 또는 프로그램 수신 방법, 프로그램 기록 방법, 프로그램의 연속 기록을 가능하게 하는 방법, 프로그램 및/또는 채널을 즐겨 찾기로 설정하는 방법, 프로그램 구매 방법 또는 기타 특징을 포함할 수 있다. 메인 메뉴 디스플레이로부터 이용가능한 옵션은 검색 옵션, VOD 옵션, 보호자 통제 옵션, 인터넷 옵션, 클라우드 기반 옵션, 디바이스 동기화 옵션, 제 2 화면 디바이스 옵션, 다양한 유형의 미디어 안내 데이터 디스플레이에 액세스하는 옵션, 프리미엄 서비스 가입 옵션, 사용자의 프로파일을 편집하는 옵션, 브라우저 오버레이(browse overlay)를 액세스하는 옵션 또는 기타 옵션을 포함할 수 있다.

[0048] 미디어 안내 애플리케이션은 사용자의 선호도에 기초하여 개인화될 수 있다. 개인화된 미디어 안내 애플리케이션은 사용자가 디스플레이 및 특징을 고객화하여 미디어 안내 애플리케이션을 가지고 개인화된 "경험"을 창출할 수 있게 한다. 이렇게 개인화된 경험은 사용자가 이러한 고객 맞춤을 입력할 수 있게 함으로써 및/또는 사용자 활동을 모니터링하여 다양한 사용자 선호도를 결정하는 미디어 안내 애플리케이션에 의해 생성될 수 있다. 사용자는 로그인하거나 또는 다른 방식으로 자신을 안내 애플리케이션에 식별시킴으로써 자신의 개인화된 안내 애플리케이션에 액세스할 수 있다. 미디어 안내 애플리케이션의 고객 맞춤화는 사용자 프로파일에 따라 만들어질 수 있다. 고객 맞춤화는 다양한 프레젠테이션 방식(예를 들어, 디스플레이의 색상 방식, 텍스트의 폰트 크기 등), 디스플레이되는 콘텐츠 목록의 측면(예를 들어, HDTV 단독 또는 3D 프로그래밍 단독, 즐겨 찾기 채널 선택에 기초한 사용자 지정 방송 채널, 채널 디스플레이의 순서 재지정, 추천 콘텐츠 등), 원하는 기록 특징(예를 들어, 특정 사용자에게 대한 기록 또는 연속 기록, 기록 품질 등), 보호자 통제 설정, 인터넷 콘텐츠의 고객 맞춤형 프레젠테이션(예를 들어, 소셜 미디어 콘텐츠, 이메일, 전자적으로 전달된 기사의 프레젠테이션 등) 및 기타 원하는 고객 맞춤화를 포함할 수 있다.

[0049] 미디어 안내 애플리케이션은 사용자가 사용자 프로파일 정보를 제공할 수 있게 하거나, 사용자 프로파일 정보를 자동으로 컴파일할 수 있다. 미디어 안내 애플리케이션은 예를 들어 사용자가 액세스하는 콘텐츠 및/또는 사용자가 행할 수 있는 안내 애플리케이션과의 다른 상호 작용을 모니터링할 수 있다. 또한, 미디어 안내 애플리케이션은 특정 사용자와 관련된 다른 사용자 프로파일의 전체 또는 일부를 (예를 들어, www.allrovi.com과 같이 사용자가 액세스하는 인터넷 상의 다른 웹 사이트로부터, 사용자가 액세스하는 다른 미디어 안내 애플리케이션으로부터, 사용자가 액세스하는 다른 대화형 애플리케이션으로부터, 사용자의 또 다른 사용자 장비 디바이스로부터) 얻을 수 있고, 그리고/또는 미디어 안내 애플리케이션이 액세스할 수 있는 다른 소스로부터 사용자에게 관한 정보를 얻을 수 있다. 결과적으로, 사용자는 사용자의 상이한 사용자 장비 디바이스 전체에 걸쳐 통일된 안내 애플리케이션 경험을 제공받을 수 있다. 이러한 유형의 사용자 경험은 도 8과 관련하여 아래에서 보다 상세하게 설명된다. 부가적인 개인화된 미디어 안내 애플리케이션 특징은 2005년 7월 11일자로 출원된 엘리스(Ellis) 등의 미국 특허 출원 공개 제 2005/0251827 호, 2007년 1월 16일자로 허여된 보이어(Boyer) 등의 미국 특허 제 7,165,098 호, 및 2002년 2월 21일자로 출원된 엘리스 등의 미국 특허 출원 공개 제 2002/0174430 호에 설명되어 있으며, 이들은 그 전체가 본 명세서에 참조 문헌으로 포함된다.

- [0050] 미디어 안내를 제공하기 위한 다른 디스플레이 배열은 도 6에 도시된다. 비디오 모자이크 디스플레이(600)는 콘텐츠 유형, 장르 및/또는 다른 조직 기준에 기초하여 조직화된 콘텐츠 정보의 선택 가능한 옵션(602)을 포함한다. 디스플레이(600)에서, 텔레비전 목록 옵션(604)이 선택되고, 이에 따라 목록(606, 608, 610 및 612)을 방송 프로그램 목록으로서 제공한다. 디스플레이(600)에서, 목록은 커버 아트(cover art), 콘텐츠로부터의 정지 이미지, 비디오 클립 프리뷰, 콘텐츠로부터의 라이브 비디오, 또는 목록에 있는 미디어 가이드 데이터에 의해 기술되는 콘텐츠를 사용자에게 표시하는 다른 유형의 콘텐츠를 비롯한 그래픽 이미지를 제공할 수 있다. 각각의 그래픽 목록은 또한 텍스트를 동반하여 그 목록과 연관된 콘텐츠에 관한 추가의 정보를 제공할 수 있다. 예를 들어, 목록(608)은 미디어 부분(614) 및 텍스트 부분(616)을 포함하는 하나 이상의 부분을 포함될 수 있다. 미디어 부분(614) 및/또는 텍스트 부분(616)은 전체 화면으로 콘텐츠를 보기 위해, 또는 미디어 부분(614)에 디스플레이된 콘텐츠에 관련된 정보를 보기 위해 (예를 들어, 비디오가 디스플레이 중인 채널에 대한 목록을 보기 위해) 선택될 수 있다.
- [0051] 디스플레이(600)에서 목록은 서로 다른 크기를 가지며(즉, 목록(606)은 목록(608, 610 및 612)보다 큼), 그러나 원한다면 모든 목록은 동일한 크기일 수 있다. 목록은 콘텐츠 제공 업체가 원하는 대로 또는 사용자 선호도에 기초하여 사용자에게 관심 있는 정도를 표시하거나 특정 콘텐츠를 강조하기 위해 다양한 크기를 갖거나 그래픽으로 강조될 수 있다. 콘텐츠 목록을 그래픽으로 강조하기 위한 다양한 시스템 및 방법은 예를 들어, 2009년 11월 12일자로 출원된 예츠(Yates)의 미국 특허 출원 공개 제 2010/0153885 호에서 논의되며, 이 출원은 본 명세서에서 그 전체가 참조 문헌으로 포함된다.
- [0052] 사용자는 자신의 하나 이상의 사용자 장비 디바이스로부터 콘텐츠 및 미디어 안내 애플리케이션(및 위에서 및 아래에서 설명되는 미디어 안내 애플리케이션의 디스플레이 화면)에 액세스할 수 있다. 도 7은 예시적인 사용자 장비 디바이스(700)의 일반화된 실시예를 도시한다. 사용자 장비 디바이스의 보다 구체적인 구현은 도 8과 관련하여 아래에서 논의된다. 사용자 장비 디바이스(700)은 입력/출력(이하 "I/O"라고 함) 경로(702)를 통해 콘텐츠 및 데이터를 수신할 수 있다. I/O 경로(702)는 콘텐츠(예를 들어, 방송 프로그래밍, 온 디맨드 프로그래밍, 인터넷 콘텐츠, 근거리 네트워크(local area network, LAN) 또는 광역 네트워크(wide area network, WAN)를 통해 이용가능한 콘텐츠 및/또는 기타 콘텐츠 등) 및 데이터를 처리 회로(706) 및 저장 디바이스(708)를 포함하는 제어 회로(704)에 제공할 수 있다. 제어 회로(704)는 I/O 경로(702)를 사용하여 커맨드, 요청 및 다른 적합한 데이터를 전송하고 수신하는데 사용될 수 있다. I/O 경로(702)는 제어 회로(704) (및 구체적으로는 처리 회로(706))를 하나 이상의 통신 경로(아래에서 설명됨)에 연결할 수 있다. I/O 기능은 이들 통신 경로 중 하나 이상에 의해 제공될 수 있지만, 도 7에서는 도면을 과도하게 복잡하게 만드는 것을 방지하기 위해 단일 경로로서 도시된다.
- [0053] 제어 회로(704)는 처리 회로(706)와 같은 임의의 적합한 처리 회로에 기초할 수 있다. 본 명세서에서 언급되는 바와 같이, 처리 회로는 하나 이상의 마이크로 프로세서, 마이크로컨트롤러, 디지털 신호 프로세서, 프로그램 가능 로직 디바이스, 필드 프로그램 가능 게이트 어레이(application-specific integrated circuits, FPGA), 주문형 집적 회로(application specific integrated circuit, ASIC) 등에 기초한 회로를 의미하는 것으로 이해되어야 하며, 멀티 코어 프로세서(예를 들어, 듀얼 코어, 쿼드 코어, 헥사 코어 또는 임의의 적합한 수의 코어) 또는 슈퍼컴퓨터를 포함할 수 있다. 일부 실시예에서, 처리 회로는 많은 별개의 프로세서 또는 처리 유닛, 예를 들어 다수의 동일한 유형의 처리 유닛(예를 들어, 두 개의 인텔 코어 i7 프로세서) 또는 다수의 상이한 프로세서(예를 들어, 인텔 코어 i5 프로세서 및 인텔 코어 i7 프로세서) 전체에 걸쳐 분포될 수 있다. 일부 실시예에서, 제어 회로(704)는 메모리(즉, 저장소(708))에 저장된 미디어 안내 애플리케이션에 대한 명령어를 실행한다. 구체적으로, 제어 회로(704)는 위에서 및 아래에서 논의되는 기능을 수행하도록 미디어 안내 애플리케이션에 의해 지시를 받을 수 있다. 예를 들어, 미디어 안내 애플리케이션은 제어 회로(704)에 명령어를 제공하여 미디어 안내 디스플레이를 생성할 수 있다. 일부 구현에서, 제어 회로(704)에 의해 수행되는 임의의 행위는 미디어 안내 애플리케이션으로부터 수신된 명령어에 기초할 수 있다.
- [0054] 클라이언트-서버 기반 실시예들에서, 제어 회로(704)는 안내 애플리케이션 서버 또는 다른 네트워크나 서버와 통신하기에 적합한 통신 회로를 포함할 수 있다. 상기 언급된 기능성을 수행하기 위한 명령어는 안내 애플리케이션 서버에 저장될 수 있다. 통신 회로는 케이블 모뎀, 중합 정보 네트워크(integrated services digital network)(ISDN) 모뎀, 디지털 가입자 라인(digital subscriber line)(DSL) 모뎀, 전화 모뎀, 이더넷 카드, 또는 다른 장비와의 통신을 위한 무선 모뎀, 또는 임의의 다른 적합한 통신 회로를 포함할 수 있다. 이러한 통신에는 인터넷 또는 임의의 다른 적합한 통신 네트워크 또는 경로(도 8과 관련하여 보다 상세하게 설명됨)가 연루될 수 있다. 또한, 통신 회로는 사용자 장비 디바이스의 피어 투 피어 통신 또는 서로 멀리 떨어진 위치에 있

는 사용자 장비 디바이스들의 통신(아래에서 보다 상세하게 설명됨)을 가능하게 하는 회로를 포함할 수 있다.

[0055] 메모리는 제어 회로(704)의 일부인 저장소(708)로서 제공되는 전자 저장 디바이스일 수 있다. 본 명세서에서 언급되는 바와 같이, "전자 저장 디바이스" 또는 "저장 디바이스"라는 문구는 전자 데이터, 컴퓨터 소프트웨어 또는 펌웨어를 저장하기 위한 임의의 디바이스, 예컨대 랜덤 액세스 메모리, 판독 전용 메모리, 하드 드라이브, 광학 드라이브, 디지털 다기능 디스크(digital versatile disc, DVD) 레코더, 콤팩트 디스크(compact disc, CD) 레코더, BLU-RAY 디스크(BLU-RAY disc, BD) 레코더, BLU-RAY 3D 디스크 레코더, 디지털 비디오 레코더(digital video recorder, DVR, 때로는 개인 비디오 레코더(personal video recorder) 또는 PVR이라 호칭함), 고체 상태 디바이스, 퀀텀 저장 디바이스, 게임 콘솔, 게임 미디어 또는 임의의 적합한 고정식 또는 착탈식 저장 디바이스 및/또는 이들의 임의의 조합을 의미하는 것으로 이해되어야 한다. 저장소(708)는 전송한 미디어 안내 데이터뿐만 아니라 본 명세서에서 설명된 다양한 유형의 콘텐츠를 저장하는데 사용될 수 있다. 비휘발성 메모리가 또한 (예를 들어, 부팅 루틴 및 다른 명령어를 시작하기 위해) 사용될 수 있다. 도 8과 관련하여 기술된 클라우드 기반 저장소는 저장소(708)를 보충하기 위해 또는 저장소(708)를 대신하여 사용될 수 있다.

[0056] 제어 회로(704)는 하나 이상의 아날로그 튜너와 같은 비디오 생성 회로 및 튜닝 회로, 하나 이상의 MPEG-2 디코더나 다른 디지털 디코딩 회로, 고선명 튜너, 또는 임의의 다른 적합한 튜닝 또는 비디오 회로나 그러한 회로들의 조합을 포함할 수 있다. (예를 들어, 무선의 아날로그 또는 디지털 신호를 MPEG 신호로 변환하여 저장하기 위한) 인코딩 회로가 또한 제공될 수 있다. 제어 회로(704)는 또한 콘텐츠를 사용자 장비(700)의 바람직한 출력 포맷으로 상향 변환 및 하향 변환하기 위한 스케일러 회로를 포함할 수 있다. 회로(704)는 또한 디지털 신호와 아날로그 신호 사이를 변환하기 위한 디지털-아날로그 변환기 회로 및 아날로그-디지털 변환기 회로를 포함할 수 있다. 튜닝 및 인코딩 회로는 사용자 장비 디바이스에 의해 콘텐츠를 수신하여 디스플레이하거나, 재생하거나 또는 기록하는데 사용될 수 있다. 튜닝 및 인코딩 회로는 또한 안내 데이터를 수신하는데 사용될 수 있다. 예를 들어, 튜닝, 비디오 생성, 인코딩, 디코딩, 암호화, 해독, 스케일러 및 아날로그/디지털 회로를 비롯한 본 명세서에 설명된 회로는 하나 이상의 범용 또는 특화된 프로세서상에서 실행되는 소프트웨어를 사용하여 구현될 수 있다. 다중 튜너는 동시적인 튜닝 기능(예를 들면, 감시 및 기록 기능, 픽처 인 픽처(picture-in-picture, PIP) 기능, 다중 튜너 기록 등)을 처리하기 위해 제공될 수 있다. 저장소(708)가 사용자 장비(700)와 별개의 디바이스로서 제공되면, 튜닝 및 인코딩 회로(다중 튜너를 포함함)는 저장소(708)와 연관될 수 있다.

[0057] 사용자는 사용자 입력 인터페이스(710)를 사용하여 제어 회로(704)에 명령어를 전송할 수 있다. 사용자 입력 인터페이스(710)는 임의의 적합한 사용자 인터페이스, 예컨대 리모콘, 마우스, 트랙볼, 키패드, 키보드, 터치 화면, 터치 패드, 스타일러스 입력, 조이스틱, 음성 인식 인터페이스 또는 다른 사용자 입력 인터페이스일 수 있다. 디스플레이(712)는 스탠드얼론 디바이스로서 제공되거나, 사용자 장비 디바이스(700)의 다른 요소와 통합될 수 있다. 예를 들어, 디스플레이(712)는 터치스크린 또는 터치 감응 디스플레이일 수 있다. 이러한 상황에서, 사용자 입력 인터페이스(710)는 디스플레이(712)와 통합되거나 조합될 수 있다. 디스플레이(712)는 모니터, 텔레비전, 모바일 디바이스용 액정 디스플레이(liquid crystal display, LCD), 비정질 실리콘 디스플레이, 저온 폴리 실리콘 디스플레이, 전자 잉크 디스플레이, 전기 영동 디스플레이, 액티브 매트릭스 디스플레이, 전기 습윤 디스플레이, 전기유체 디스플레이, 음극선관 디스플레이, 발광 다이오드 디스플레이, 전자발광 디스플레이, 플라즈마 디스플레이 패널, 고성능 어드레싱 디스플레이, 박막 트랜지스터 디스플레이, 유기 발광 다이오드 디스플레이, 표면 전도 전자 방출 디스플레이(surface-conduction electron-emitter display, SED), 레이저 텔레비전, 탄소 나노튜브, 양자점 디스플레이, 간섭계 변조기 디스플레이, 또는 시각적 이미지를 디스플레이하기 위한 임의의 다른 적합한 장비 중 하나 이상일 수 있다. 일부 실시예에서, 디스플레이(712)는 HDTV 가능할 수 있다. 일부 실시예에서, 디스플레이(712)는 3D 디스플레이일 수 있고, 대화형 미디어 안내 애플리케이션 및 임의의 적합한 콘텐츠는 3D로 디스플레이될 수 있다. 비디오 카드 또는 그래픽 카드는 디스플레이(712)로의 출력을 발생할 수 있다. 비디오 카드는 3D 장면 및 2D 그래픽의 가속 렌더링, MPEG-2/MPEG-4 디코딩, TV 출력, 또는 다수의 모니터들과의 연결 기능과 같은 다양한 기능을 제공할 수 있다. 비디오 카드는 제어 회로(704)와 관련하여 전송한 임의의 처리 회로일 수 있다. 비디오 카드는 제어 회로(704)와 통합될 수 있다. 스피커(714)는 사용자 장비 디바이스(700)의 다른 요소와 통합된 것으로 제공될 수 있거나 스탠드얼론 유닛일 수 있다. 디스플레이(712) 상에 디스플레이된 비디오 및 다른 콘텐츠의 오디오 컴포넌트는 스피커(714)를 통해 재생될 수 있다. 일부 실시예에서, 오디오는 스피커(714)를 통해 오디오를 처리하고 출력하는 수신기(도시되지 않음)에 분배될 수 있다.

[0058] 안내 애플리케이션은 임의의 적합한 아키텍처를 사용하여 구현될 수 있다. 예를 들어, 안내 애플리케이션은 사

용자 장비 디바이스(700) 상에서 완전히 구현된 스탠드얼론 애플리케이션일 수 있다. 이러한 접근법에서, 애플리케이션의 명령어는 국부적으로 (예를 들어, 저장소(708)에) 저장되고, 애플리케이션에 의해 사용하기 위한 데이터는 (예를 들어, 대역 외 피드(out-of-band feed)로부터, 인터넷 자원으로부터 또는 다른 적합한 접근법을 사용하여) 주기적으로 다운로드된다. 제어 회로(704)는 저장소(708)로부터 애플리케이션의 명령어를 검색하고 명령어를 처리하여 본 명세서에서 논의된 디스플레이들 중 임의의 디스플레이를 생성할 수 있다. 처리된 명령어에 기초하여, 제어 회로(704)는 입력이 입력 인터페이스(710)로부터 수신될 때 수행할 동작이 무엇인지를 결정할 수 있다. 예를 들어, 디스플레이상에서 커서의 위/아래로의 움직임은 업/다운 버튼이 선택되었다고 입력 인터페이스(710)가 표시할 때 처리된 명령어에 의해 표시될 수 있다.

[0059] 일부 실시예에서, 미디어 안내 애플리케이션은 클라이언트-서버 기반 애플리케이션이다. 사용자 장비 디바이스(700) 상에서 구현된 덩(thick) 또는 썬(thin) 클라이언트에 의해 사용하기 위한 데이터는 사용자 장비 디바이스(700)에 원격지에 있는 서버에 요청을 발행함으로써 주문 방식으로 검색된다. 클라이언트-서버 기반 안내 애플리케이션의 하나의 예에서, 제어 회로(704)는 원격 서버에 의해 제공된 웹 페이지를 해석하는 웹 브라우저를 실행한다. 예를 들어, 원격 서버는 애플리케이션에 필요한 명령어를 저장 디바이스에 저장할 수 있다. 원격 서버는 회로(예를 들어, 제어 회로(704))를 사용하여 저장된 명령어를 처리하고 위에서 및 아래에서 논의되는 디스플레이를 생성할 수 있다. 클라이언트 디바이스는 원격 서버에 의해 생성된 디스플레이를 수신할 수 있고, 디스플레이의 콘텐츠를 장비 디바이스(700) 상에 국부적으로 디스플레이할 수 있다. 이러한 방식으로, 명령어의 처리는 서버에 의해 원격으로 수행되지만 결과적인 디스플레이는 국부적으로 장비 디바이스(700) 상에 제공된다. 장비 디바이스(700)는 입력 인터페이스(710)를 통해 사용자로부터 입력을 수신하고 이들 입력을 원격 서버에 전송하여 대응하는 디스플레이를 처리하고 생성할 수 있다. 예를 들어, 장비 디바이스(700)는 업/다운 버튼이 입력 인터페이스(710)를 통해 선택되었음을 나타내는 통신 신호를 원격 서버에 전송할 수 있다. 원격 서버는 그 입력에 따라 명령어를 처리하고 그 입력에 대응하는 애플리케이션의 디스플레이(예를 들어, 커서를 위/아래로 움직이는 디스플레이)를 생성할 수 있다. 그런 다음, 생성된 디스플레이는 사용자에게 프레젠테이션을 위해 장비 디바이스(700)로 전송된다.

[0060] 일부 실시예에서, 미디어 안내 애플리케이션은 (제어 회로(704)에 의해 실행되는) 인터프리터 또는 가상 머신에 의해 다운로드되어 해석되거나 다른 방식으로 실행된다. 일부 실시예에서, 안내 애플리케이션은 적합한 피드의 일부로서 제어 회로(704)에 의해 수신되고 제어 회로(704)상에서 실행되는 사용자 에이전트에 의해 해석되는 ETV 이진 교환 포맷(ETV Binary Interchange Format, EBIF)으로 인코딩될 수 있다. 예를 들어, 안내 애플리케이션 EBIF 애플리케이션일 수 있다. 일부 실시예에서, 안내 애플리케이션은 제어 회로(704)에 의해 실행되는 로컬 가상 머신 또는 다른 적합한 미들웨어에 의해 수신되고 실행되는 일련의 JAVA 기반 파일에 의해 정의될 수 있다. 그러한 실시예들 중 일부 실시예(예를 들어, MPEG-2 또는 다른 디지털 미디어 인코딩 방식을 채용하는 실시예)에서, 안내 애플리케이션은 예를 들어, 프로그램의 MPEG 오디오 및 비디오 패킷으로 구성된 MPEG-2 객체 캐러셀(carousel)로 인코딩되어 전송될 수 있다.

[0061] 도 7의 사용자 장비 디바이스(700)는 도 8의 시스템(800)에서 사용자 텔레비전 장비(802), 사용자 컴퓨터 장비(804), 무선 사용자 통신 디바이스(806), 또는 비휴대용 게임기와 같이, 콘텐츠에 액세스하기에 적합한 임의의 다른 유형의 사용자 장비로서 구현될 수 있다. 간략화를 위해, 이들 디바이스는 본 명세서에서 일괄하여 사용자 장비 또는 사용자 장비 디바이스라고 지칭될 수 있으며, 전술한 사용자 장비 디바이스와 실질적으로 유사할 수 있다. 미디어 안내 애플리케이션이 구현될 수 있는 사용자 장비 디바이스는 스탠드얼론 디바이스로서 기능할 수도 있거나, 디바이스들의 네트워크의 일부일 수도 있다. 디바이스들의 다양한 네트워크 구성이 구현될 수 있으며, 아래에서 보다 상세히 설명된다.

[0062] 도 7과 관련하여 전술한 시스템 특징들 중 적어도 일부의 시스템 특징을 이용하는 사용자 장비 디바이스는 사용자 텔레비전 장비(802), 사용자 컴퓨터 장비(804) 또는 무선 사용자 통신 디바이스(806)로서 단독으로 분류되지 않을 수 있다. 예를 들면, 사용자 텔레비전 장비(802)는 일부 사용자 컴퓨터 장비(804)처럼, 인터넷이 가능하여 인터넷 콘텐츠에 액세스할 수 있는 반면, 사용자 텔레비전 장비(802)는 일부 텔레비전 장비(802)처럼, 튜너를 포함하여 텔레비전 프로그래밍에 액세스할 수 있다. 미디어 안내 애플리케이션은 다양한 서로 다른 유형의 사용자 장비상에서 동일한 레이아웃을 가질 수 있거나, 사용자 장비의 디스플레이 역량에 맞추어질 수 있다. 예를 들어, 사용자 컴퓨터 장비(804) 상에서, 안내 애플리케이션은 웹 브라우저에 의해 액세스되는 웹 사이트로서 제공될 수 있다. 다른 예에서, 안내 애플리케이션은 무선 사용자 통신 디바이스(806)에 맞추어 축소될 수 있다.

[0063] 시스템(800)에서, 통상적으로 각 타입의 사용자 장비 디바이스가 하나를 초과하여 존재하지만, 도 8에는 도면을

과도하게 복잡하게 만들지 않기 위해 각각 하나씩만 도시된다. 또한, 각 사용자는 하나를 초과하는 유형의 사용자 장비 디바이스 및 각 유형의 사용자 장비 디바이스 중 하나를 초과하는 사용자 장비 디바이스를 이용할 수 있다.

[0064] 일부 실시예에서, 사용자 장비 디바이스(예를 들어, 사용자 텔레비전 장비(802), 사용자 컴퓨터 장비(804), 무선 사용자 통신 디바이스(806))는 "제 2 화면 디바이스"라고 지칭될 수 있다. 예를 들어, 제 2 화면 디바이스는 제 1 사용자 장비 디바이스 상에 제시된 콘텐츠를 보충할 수 있다. 제 2 화면 디바이스 상에 제시되는 콘텐츠는 제 1 디바이스 상에 제시된 콘텐츠를 보충하는 임의의 적합한 콘텐츠일 수 있다. 일부 실시예에서, 제 2 화면 디바이스는 제 1 디바이스의 설정 및 디스플레이 선호도를 조정하기 위한 인터페이스를 제공한다. 일부 실시예에서, 제 2 화면 디바이스는 다른 제 2 화면 디바이스와 상호 작용하거나 소셜 네트워크와 상호 작용하기 위해 구성된다. 제 2 화면 디바이스는 제 1 디바이스와 동일한 방, 제 1 디바이스와 다른 방이지만 같은 집이나 같은 건물 내에 있는 방 또는 제 1 디바이스와 다른 건물에 위치될 수 있다.

[0065] 사용자는 또한 가정 내의 디바이스 및 원격 디바이스 전체에 걸쳐 일관된 미디어 안내 애플리케이션 설정을 유지하기 위해 다양한 설정을 설정할 수 있다. 설정은 본 명세서에서 설명된 것들뿐만 아니라, 채널 및 프로그램 즐겨 찾기, 안내 애플리케이션이 프로그래밍 권장 사항을 만드는 데 이용하는 프로그래밍 선호도, 디스플레이 선호도 및 다른 바람직한 안내 설정을 포함한다. 예를 들어, 사용자가 자신의 사무실에 있는 자신의 퍼스널 컴퓨터에서 채널, 예를 들면 웹 사이트 www.allrovi.com을 즐겨 찾기로 설정하면, 동일한 채널이 사용자의 가정 내 디바이스(예를 들어, 사용자 텔레비전 장비 및 사용자 컴퓨터 장비)뿐만 아니라, 원한다면 사용자의 모바일 디바이스 상에서 즐겨 찾기로 출현할 것이다. 그러므로 하나의 사용자 장비 디바이스에서 만들어진 변경은 동일하거나 상이한 유형의 사용자 장비 디바이스인지에 관계없이, 다른 사용자 장비 디바이스 상의 안내 경험을 변경할 수 있다. 또한, 만들어진 변경은 사용자에게 의해 입력된 설정뿐만 아니라 안내 애플리케이션에 의해 모니터링되는 사용자 활동을 기초로 할 수도 있다.

[0066] 사용자 장비 디바이스는 통신 네트워크(814)에 연결될 수 있다. 즉, 사용자 텔레비전 장비(802), 사용자 컴퓨터 장비(804) 및 무선 사용자 통신 디바이스(806)는 각각 통신 경로(808, 810 및 812)를 통해 통신 네트워크(814)에 연결된다. 통신 네트워크(814)는 인터넷, 모바일 폰 네트워크, 모바일 음성 또는 데이터 네트워크(예를 들어, 4G 또는 LTE 네트워크), 케이블 네트워크, 공중 교환 전화 네트워크, 또는 다른 유형의 통신 네트워크 또는 통신 네트워크들의 조합을 비롯한 하나 이상의 네트워크일 수 있다. 경로(808, 810 및 812)는 위성 경로, 광섬유 경로, 케이블 경로, 인터넷 통신(예를 들어, IPTV)을 지원하는 경로, (예를 들어, 방송 또는 다른 무선 신호를 위한) 자유 공간 접속, 또는 임의의 다른 적합한 유선 또는 무선 통신 경로나 그러한 경로들의 조합과 같은 하나 이상의 통신 경로를 따로 따로 또는 다 같이 포함할 수 있다. 경로(812)는 도 8에 도시된 예시적인 실시예에서 이 경로가 무선 경로임을 표시하기 위해 점선으로 그려져 있고, 경로(808 및 810)는 (원한다면, 이들 경로는 무선 경로일 수 있지만) 유선 경로임을 표시하기 위해 실선으로 그려져 있다. 사용자 장비 디바이스와의 통신은 이러한 통신 경로들 중 하나 이상의 통신 경로에 의해 제공될 수 있지만, 도 8에서는 도면을 과도하게 복잡하게 만들지 않기 위해 단일의 경로로서 도시된다.

[0067] 사용자 장비 디바이스들 사이에 통신 경로가 그려지지 않았지만, 이들 디바이스는 경로(808, 810 및 812)와 관련하여 전술한 통신 경로뿐만 아니라, USB 케이블, IEEE 1394 케이블, 무선 경로(예를 들어, 블루투스, 적외선, IEEE 802-1x 등)과 같은 다른 단거리 점 대 점 통신 경로, 또는 유선이나 무선 경로를 통한 다른 단거리 통신과 같은 통신 경로를 통해 서로 직접 통신할 수 있다. BLUETOOTH는 블루투스 SIG, INC. 소유의 인증 마크이다. 사용자 장비 디바이스는 또한 통신 네트워크(814)를 통한 간접 경로를 통해 서로 직접 통신할 수 있다.

[0068] 시스템(800)은 통신 경로(820 및 822)를 통해 통신 네트워크(814)에 각각 연결된 콘텐츠 소스(816) 및 미디어 안내 데이터 소스(818)를 포함한다. 경로(820 및 822)는 경로(808, 810 및 812)와 관련하여 전술한 통신 경로 중 임의의 통신 경로를 포함할 수 있다. 콘텐츠 소스(816) 및 미디어 안내 데이터 소스(818)와의 통신은 하나 이상의 통신 경로를 통해 교환될 수 있지만, 도 8에서는 도면을 과도하게 복잡하게 만들지 않기 위해 단일의 경로로서 도시된다. 또한, 각각의 콘텐츠 소스(816) 및 미디어 안내 데이터 소스(818) 중 하나를 초과하는 소스들이 존재할 수 있지만, 도 8에서는 도면을 과도하게 복잡하게 만들지 않기 위해 각각 하나씩만 도시된다. (이러한 소스들 각각의 서로 다른 유형은 아래에서 논의된다.) 원한다면, 콘텐츠 소스(816) 및 미디어 안내 데이터 소스(818)는 하나의 소스 디바이스로서 통합될 수 있다. 사용자 장비 디바이스(802, 804 및 806)와 소스(816 및 818) 사이의 통신은 통신 네트워크(814)를 통하는 것처럼 도시되지만, 일부 실시예에서, 소스(816 및 818)는 경로(808, 810, 및 812)와 관련하여 전술한 바와 같은 통신 경로(도시되지 않음)를 통해 사용자 장비 디

바이스(802, 804 및 806)와 직접 통신할 수 있다.

[0069] 콘텐츠 소스(816)는 텔레비전 분배 설비, 케이블 시스템 헤드엔드, 위성 분배 설비, 프로그래밍 소스(예를 들어, NBC, ABC, HBO 등과 같은 텔레비전 방송사들), 중간 분배 시설(intermediate distribution facilities) 및/또는 서버, 인터넷 제공 업체, 온 디맨드 미디어 서버 및 다른 콘텐츠 제공 업체를 비롯한 하나 이상의 유형의 콘텐츠 분배 장비를 포함할 수 있다. NBC는 National Broadcasting Company, Inc. 소유의 상표이고, ABC는 American Broadcasting Company, Inc. 소유의 상표이며, HBO는 Home Box Office, Inc. 소유의 상표이다. 콘텐츠 소스(816)은 콘텐츠의 창작자(예를 들어, 텔레비전 방송사, 웹캐스트 제공 업체 등)일 수 있거나, 콘텐츠의 창작자가 아닐 수도 있다(예를 들어, 온 디맨드 콘텐츠 제공 업체, 다운로드용 방송 프로그램 콘텐츠의 인터넷 제공 업체 등). 콘텐츠 소스(816)는 케이블 소스, 위성 제공 업체, 온 디맨드 제공 업체, 인터넷 제공 업체, 오버 더 톱(over-the-top) 콘텐츠 제공 업체 또는 다른 콘텐츠 제공 업체를 포함할 수 있다. 콘텐츠 소스(816)는 또한 임의의 사용자 장비 디바이스로부터의 원격 위치에서, (사용자에 의해 선택된 비디오 콘텐츠를 비롯한) 상이한 유형의 콘텐츠를 저장하는데 사용되는 원격 미디어 서버를 포함할 수도 있다. 콘텐츠를 원격 저장하기 위한 그리고 원격으로 저장된 콘텐츠를 사용자 장비에 제공하기 위한 시스템 및 방법은 2010년 7월 20일자로 허여된 엘리스 등의 미국 특허 제 7,761,892 호와 관련하여 보다 상세히 논의되며, 이 특허는 본 명세서에서 그 전체가 참조문헌으로 포함된다.

[0070] 미디어 안내 데이터 소스(818)는 전문화된 미디어 안내 데이터와 같은 미디어 안내 데이터를 제공할 수 있다. 미디어 안내 데이터는 임의의 적절한 접근법을 사용하여 사용자 장비 디바이스에 제공될 수 있다. 일부 실시예에서, 안내 애플리케이션은 데이터 피드(예를 들어, 연속 피드 또는 트리클 피드(trickle feed))를 통해 프로그램 안내 데이터를 수신하는 스탠드얼론 대화형 텔레비전 프로그램 가이드일 수 있다. 프로그램 스케줄 데이터 및 다른 안내 데이터는 대역 내 디지털 신호를 사용하거나, 대역 외 디지털 신호를 사용하거나, 또는 임의의 다른 적합한 데이터 전송 기술에 의해 텔레비전 채널 측파대를 통해 사용자 장비에 제공될 수 있다. 프로그램 스케줄 데이터 및 다른 미디어 안내 데이터는 다수의 아날로그 또는 디지털 텔레비전 채널을 통해 사용자 장비에 제공될 수 있다.

[0071] 일부 실시예에서, 미디어 안내 데이터 소스(818)로부터의 안내 데이터는 클라이언트-서버 접근법을 사용하여 사용자의 장비에 제공될 수 있다. 예를 들어, 사용자 장비 디바이스는 서버로부터 미디어 안내 데이터를 끌어올 수 있거나, 아니면 서버가 미디어 안내 데이터를 사용자 장비 디바이스로 밀어낼 수 있다. 일부 실시예에서, 사용자의 장비에 상주하는 안내 애플리케이션 클라이언트는 필요할 때, 예를 들어, 안내 데이터가 오래되었을 때 또는 사용자 장비가 사용자로부터 데이터를 수신하라는 요청을 수신할 때, 안내 데이터를 얻기 위해 소스(818)와의 세션을 개시한다. 미디어 안내는 임의의 적절한 빈도(예를 들어, 연속적으로, 매일, 사용자가 지정한 기간, 시스템에 지정된 기간, 사용자 장비로부터의 요구에 응답하여 등)에 따라 사용자 장비에 제공될 수 있다. 미디어 안내 데이터 소스(818)는 사용자 장비 디바이스(802, 804 및 806)에 미디어 안내 애플리케이션 자체 또는 미디어 안내 애플리케이션의 소프트웨어 업데이트를 제공할 수 있다.

[0072] 일부 실시예에서, 미디어 안내 데이터는 뷰어 데이터를 포함할 수 있다. 예를 들어, 뷰어 데이터는 현재 및/또는 과거의 사용자 활동 정보(예를 들어, 사용자가 통상적으로 시청하는 콘텐츠, 사용자가 콘텐츠를 시청하는 시간, 사용자가 소셜 네트워크와의 상호 작용하는지의 여부, 사용자가 정보를 게시할 소셜 네트워크와 상호 작용하는 시간, 사용자가 통상적으로 시청하는 콘텐츠 유형(예를 들어, 유료 TV 또는 무료 TV), 기분, 두뇌 활동 정보 등)을 포함할 수 있다. 미디어 안내 데이터는 또한 가입 데이터를 포함할 수 있다. 예를 들어, 가입 데이터는 특정 사용자가 어떤 소스 또는 서비스에 가입했는지 및/또는 특정 사용자가 이전에 가입했으나 나중에 액세스를 끝낸 소스 또는 서비스(예를 들어, 사용자가 프리미엄 채널에 가입했는지, 사용자가 프리미엄 서비스 레벨을 추가했는지, 사용자가 인터넷 속도를 높였는지)를 식별할 수 있다. 일부 실시예에서, 뷰어 데이터 및/또는 가입 데이터는 일년 넘는 기간 동안 특정 사용자의 패턴을 식별할 수 있다. 미디어 안내 데이터는 특정 사용자가 서비스/소스로의 액세스를 종료할 가능성을 나타내는 점수를 생성하는데 사용되는 모델(예를 들어, 생존자 모델)을 포함할 수 있다. 예를 들어, 미디어 안내 애플리케이션은 특정 사용자가 특정 서비스 또는 소스로의 액세스를 종료할지에 관한 가능성을 나타내는 값 또는 점수를 생성하는 모델을 사용하여 가입 데이터를 가지고 뷰어 데이터를 처리할 수 있다. 특히, 점수가 높으면 사용자가 특정 서비스 또는 소스로의 액세스를 종료할 신뢰도가 더 높다는 것을 나타낼 수 있다. 점수에 기초하여, 미디어 안내 애플리케이션은 사용자가 액세스를 종료할 가능성이 있는 소스 또는 소스로서 점수에 의해 표시된 특정 서비스 또는 소스를 유지하도록 사용자를 유도하는 프로모션을 생성할 수 있다.

[0073] 미디어 안내 애플리케이션은 예를 들어, 사용자 장비 디바이스 상에 구현된 스탠드얼론 애플리케이션일 수

있다. 예를 들어, 미디어 안내 애플리케이션은 저장소(708)에 저장되고 사용자 장비 디바이스(700)의 제어 회로(704)에 의해 실행될 수 있는 소프트웨어 또는 한 세트의 실행 가능한 명령어들로서 구현될 수 있다. 일부 실시예에서, 미디어 안내 애플리케이션은 단지 클라이언트 애플리케이션만 사용자 장비 디바이스에 상주하고 서버 애플리케이션은 원격 서버에 상주하는 클라이언트-서버 애플리케이션일 수 있다. 예를 들어, 미디어 안내 애플리케이션은 부분적으로 사용자 장비 디바이스(700)의 제어 회로(704) 상의 클라이언트 애플리케이션으로서 구현될 수 있고 원격 서버 상에서는 부분적으로 원격 서버의 제어 회로상에서 실행되는 서버 애플리케이션(예를 들어, 미디어 안내 데이터 소스(818))으로서 구현될 수 있다. (미디어 안내 데이터 소스(818)와 같은) 원격 서버의 제어 회로에 의해 실행될 때, 미디어 안내 애플리케이션은 제어 회로에게 안내 애플리케이션 디스플레이를 생성하고 생성된 디스플레이를 사용자 장비 디바이스로 전송하도록 명령할 수 있다. 서버 애플리케이션은 미디어 안내 데이터 소스(818)의 제어 회로에게 데이터를 전송하여 사용자 장비 상에 저장하도록 명령할 수 있다. 클라이언트 애플리케이션은 수신 사용자 장비의 제어 회로에게 안내 애플리케이션 디스플레이를 생성하도록 명령할 수 있다.

[0074] 사용자 장비 디바이스(802, 804 및 806)에 전달된 콘텐츠 및/또는 미디어 안내 데이터는 OTT(over-the-top) 콘텐츠일 수 있다. OTT 콘텐츠 전달은 전술한 임의의 사용자 장비 디바이스를 비롯한 인터넷 사용 가능 사용자 디바이스로 하여금, 케이블 또는 위성 연결을 통해 수신된 콘텐츠 이외에, 전술한 임의의 콘텐츠를 비롯한 인터넷을 통해 전송된 콘텐츠를 수신할 수 있게 한다. OTT 콘텐츠는 인터넷 서비스 제공 업체(Internet service provider, ISP)가 제공하는 인터넷 연결을 통해 전달되지만, 콘텐츠는 제 3자가 분배한다. ISP는 콘텐츠의 시청 능력, 저작권 또는 콘텐츠의 재분배에 대한 책임을 지지 않으며, OTT 콘텐츠 제공 업체에 의해 제공된 IP 패킷을 단지 전송할 수 있다. OTT 콘텐츠 제공 업체의 예는 IP 패킷을 통해 오디오 및 비디오를 제공하는 YOUTUBE, ETFLIX 및 HULU를 포함한다. Youtube는 Google Inc. 소유의 상표이고 Netflix는 Netflix Inc. 소유의 상표이며 Hulu는 Hulu, LLC 소유의 상표이다. OTT 콘텐츠 제공 업체는 전술한 미디어 안내 데이터를 부가적으로 또는 대안적으로 제공할 수 있다. 콘텐츠 및/또는 미디어 안내 데이터 이외에, OTT 콘텐츠의 제공 업체는 미디어 안내 애플리케이션(예를 들어, 웹 기반 애플리케이션 또는 클라우드 기반 애플리케이션)을 분배하거나, 또는 콘텐츠는 사용자 장비 기기에 저장된 미디어 안내 애플리케이션에 의해 디스플레이될 수 있다.

[0075] 미디어 안내 시스템(800)은 사용자 장비 디바이스 및 콘텐츠 및 안내 데이터의 소스가 콘텐츠에 액세스하여 미디어 안내를 제공하기 위해 서로 통신할 수 있는 다수의 접근법 또는 네트워크 구성을 설명하려고 의도된 것이다. 본 명세서에 설명된 실시예는 이러한 접근법들 중 임의의 한 접근법 또는 일부 접근법들에서, 또는 콘텐츠를 전달하고 미디어 안내를 제공하기 위한 다른 접근법을 사용하는 시스템에서 적용될 수 있다. 다음의 네 개의 접근법은 도 8의 일반화된 예의 특정 예시를 제공한다.

[0076] 하나의 접근법에서, 사용자 장비 디바이스는 홈 네트워크 내에서 서로 통신할 수 있다. 사용자 장비 디바이스는 전술한 단거리 점 대 점 통신 방식을 통해, 홈 네트워크상에 제공된 허브 또는 다른 유사한 디바이스를 통한 간접 경로를 통해, 또는 통신 네트워크(814)를 통해 서로 직접 통신할 수 있다. 하나의 가정에서 다수의 개인들 각각은 홈 네트워크상의 상이한 사용자 장비 디바이스를 동작시킬 수 있다. 결과적으로, 다양한 미디어 안내 정보 또는 설정들이 상이한 사용자 장비 디바이스들 사이에서 통신되는 것이 바람직할 수 있다. 예를 들어, 2005년 7월 11일 출원된 엘리스 등의 미국 특허 공개 제 2005/0251827 호에 상세히 설명된 바와 같이, 사용자가 홈 네트워크 내의 상이한 사용자 장비 디바이스상에서 일관된 미디어 안내 애플리케이션 설정을 유지하는 것이 바람직할 수 있다. 홈 네트워크 내의 상이한 유형의 사용자 장비 디바이스는 또한 서로 통신하여 콘텐츠를 전송할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 사용자 컴퓨터 장비로부터 휴대용 비디오 플레이어 또는 휴대용 음악 플레이어에 콘텐츠를 전송할 수 있다.

[0077] 제 2 접근법에서, 사용자는 콘텐츠에 액세스하여 미디어 안내를 얻는 많은 유형의 사용자 장비를 가질 수 있다. 예를 들어, 일부 사용자는 가정 내 디바이스 및 모바일 디바이스에 의해 액세스되는 홈 네트워크를 보유하고 있을 수 있다. 사용자는 원격 디바이스상에 구현된 미디어 안내 애플리케이션을 통해 가정 내 디바이스를 제어할 수 있다. 예를 들어 사용자는 자신의 사무실의 퍼스널 컴퓨터, 또는 PDA 또는 웹 가능 모바일 텔레폰과 같은 모바일 디바이스를 통해 웹사이트상의 온라인 미디어 안내 애플리케이션에 액세스할 수 있다. 사용자는 온라인 안내 애플리케이션에 다양한 설정(예를 들어, 기록, 리마인더 또는 기타 설정)을 설정하여 사용자의 가정 내 장비를 제어할 수 있다. 온라인 가이드는 사용자 장비를 직접 제어할 수 있거나, 사용자의 가정 내 장비 상의 미디어 안내 애플리케이션과 통신함으로써 제어할 수 있다. 사용자 장비 디바이스가 서로 멀리 떨어진 위치에 있는 경우, 사용자 장비 디바이스가 통신하기 위한 다양한 시스템 및 방법은 예를 들어, 2011년 11월 25일자로 허여된 Ellis 등의 미국 특허 제 8,046,801 호에 논의되어 있으며, 이 특허는 본 명세서에서 그 전체가 참조문헌

으로 포함된다.

- [0078] 제 3 접근법에서, 가정 내부 및 외부의 사용자 장비 디바이스 사용자는 자신의 미디어 안내 애플리케이션을 사용하여 콘텐츠 소스(816)와 직접 통신하여 콘텐츠에 액세스할 수 있다. 구체적으로, 가정 내에서, 사용자 텔레비전 장비(802) 및 사용자 컴퓨터 장비(804)의 사용자는 미디어 안내 애플리케이션에 액세스하여 원하는 콘텐츠를 탐색하여 찾을 수 있다. 사용자는 또한 무선 사용자 통신 디바이스(806)를 사용하여 가정 외부의 미디어 안내 애플리케이션에 액세스하여 원하는 콘텐츠를 탐색하여 찾을 수 있다.
- [0079] 제 4 접근법에서, 사용자 장비 디바이스는 클라우드 컴퓨팅 환경에서 동작하여 클라우드 서비스에 액세스할 수 있다. 클라우드 컴퓨팅 환경에서, 콘텐츠 공유, 저장 또는 분배를 위한 다양한 유형의 컴퓨팅 서비스(예를 들어, 비디오 공유 사이트 또는 소셜 네트워킹 사이트)는 "클라우드"라고 지칭하는 네트워크 액세스 가능한 컴퓨팅 및 저장소 자원의 집합에 의해 제공된다. 예를 들어, 클라우드는 통신 네트워크(814)를 통해 인터넷과 같은 네트워크를 통해 연결된 다양한 유형의 사용자 및 디바이스에 클라우드 기반 서비스를 제공하는 중앙에 또는 분산된 위치에 위치될 수 있는 서버 컴퓨팅 디바이스들의 집합을 포함할 수 있다. 이러한 클라우드 자원은 하나 이상의 콘텐츠 소스(816) 및 하나 이상의 미디어 안내 데이터 소스(818)를 포함할 수 있다. 그 밖에 또는 대안적으로, 원격 컴퓨팅 사이트는 사용자 텔레비전 장비(802), 사용자 컴퓨터 장비(804) 및 무선 사용자 통신 디바이스(804)와 같은 다른 사용자 장비 디바이스를 포함할 수 있다. 예를 들어, 다른 사용자 장비 디바이스는 비디오 또는 스트리밍된 비디오의 저장된 사본으로의 액세스를 제공할 수 있다. 이러한 실시예에서, 사용자 장비 디바이스는 중앙 서버와 통신하지 않고 피어 투 피어 방식으로 동작할 수 있다.
- [0080] 클라우드는 사용자 장비 디바이스에게, 전술한 임의의 콘텐츠로의 액세스뿐만 아니라, 다른 예들 중에서도, 콘텐츠 저장, 콘텐츠 공유, 또는 소셜 네트워킹 서비스와 같은 서비스로의 액세스를 제공한다. 서비스는 클라우드에서 클라우드 컴퓨팅 서비스 제공 업체를 통해 또는 다른 온라인 서비스 제공 업체를 통해 제공할 수 있다. 예를 들어, 클라우드 기반 서비스는 콘텐츠 저장소 서비스, 콘텐츠 공유 사이트, 소셜 네트워킹 사이트 또는 사용자가 만든 콘텐츠가 접속된 디바이스를 통해 다른 사람이 볼 수 있도록 분배하는 기타 서비스를 포함할 수 있다. 이러한 클라우드 기반 서비스는 사용자 장비 디바이스가 콘텐츠를 로컬로 저장하고 로컬로 저장된 콘텐츠에 액세스하기 보다는, 콘텐츠를 클라우드에 저장하고 클라우드로부터 콘텐츠를 수신할 수 있도록 할 수 있다.
- [0081] 사용자는 캠코더, 비디오 모드를 갖는 디지털 카메라, 오디오 레코더, 모바일 폰 및 휴대용 컴퓨팅 디바이스와 같은 다양한 콘텐츠 캡처 디바이스를 사용하여 콘텐츠를 기록할 수 있다. 사용자는 예를 들어 사용자 컴퓨터 장비(804)로부터 또는 콘텐츠 캡처 특징을 갖는 무선 사용자 통신 디바이스(806)로부터 직접 클라우드상의 콘텐츠 저장 서비스에 콘텐츠를 업로드할 수 있다. 대안적으로, 사용자는 먼저 사용자 컴퓨터 장비(804)와 같은 사용자 장비 디바이스로 콘텐츠를 전송할 수 있다. 콘텐츠를 저장하는 사용자 장비 디바이스는 통신 네트워크(814) 상의 데이터 전송 서비스를 사용하여 콘텐츠를 클라우드에 업로드한다. 일부 실시예에서, 사용자 장비 디바이스 자체는 클라우드 자원이고, 다른 사용자 장비 디바이스는 사용자가 콘텐츠를 저장한 사용자 디바이스 디바이스로부터 직접 콘텐츠에 액세스할 수 있다.
- [0082] 클라우드 자원은 예를 들어 웹 브라우저, 미디어 안내 애플리케이션, 데스크톱 애플리케이션, 모바일 애플리케이션, 및/또는 이들의 액세스 애플리케이션들의 임의의 조합을 사용하여 사용자 장비 디바이스에 의해 액세스될 수 있다. 사용자 장비 디바이스는 애플리케이션을 전달하기 위해 클라우드 컴퓨팅에 의존하는 클라우드 클라이언트일 수 있거나, 또는 사용자 장비 디바이스는 클라우드 자원에 액세스하지 않고 일부 기능성을 가질 수 있다. 예를 들어, 사용자 장비 디바이스상에서 실행되는 일부 애플리케이션은 클라우드 애플리케이션, 즉 인터넷을 통해 서비스로서 전달되는 애플리케이션일 수 있고, 반면에 다른 애플리케이션은 사용자 장비 디바이스 상에 저장되어 실행될 수 있다. 일부 실시예에서, 사용자 디바이스는 다수의 클라우드 자원으로부터 동시에 콘텐츠를 수신할 수 있다. 예를 들어, 사용자 디바이스는 하나의 클라우드 자원으로부터 오디오를 스트리밍하면서 제 2 클라우드 자원으로부터 콘텐츠를 다운로드할 수 있다. 아니면, 사용자 디바이스는 보다 효율적인 다운로드를 위해 다수의 클라우드 자원들로부터 콘텐츠를 다운로드할 수 있다. 일부 실시예에서, 사용자 장비 디바이스는 도 7과 관련하여 설명된 처리 회로에 의해 수행되는 처리 동작과 같은 동작을 처리하기 위해 클라우드 자원을 사용할 수 있다.
- [0083] 본 명세서에 언급된 바와 같이, "응답하여"라는 용어는 어떤 것의 결과로서 개시되는 것을 지칭한다. 예를 들어, 제 2 행위에 응답하여 수행되는 제 1 행위는 제 1 행위와 제 2 행위 사이의 중간 단계를 포함할 수 있다. 본 명세서에서 언급된 바와 같이, "직접 응답하여"라는 용어는 무엇에 의해 유발된 것을 지칭한다. 예를 들어, 제 2 행위에 응답하여 직접 수행되는 제 1 행위는 제 1 행위와 제 2 행위 사이의 중간 단계를 포함하지 않을 수

있다.

- [0084] 도 9는 본 개시의 일부 실시예에 따른 미디어 안내 애플리케이션에 제시되는 자연어 쿼리에 대해 보충 기능을 실행하는 제어 회로(예를 들어, 제어 회로(704))의 예시적인 프로세스(900)의 흐름도이다. 일부 실시예에서, 이 알고리즘은 처리 회로(예를 들어, 처리 회로(706))에 의해 디코딩되어 실행될 한 세트의 명령어들로서 비일시적 저장 매체(예를 들어, 저장소(708))에 인코딩될 수 있다. 처리 회로는 다음 차례로 튜닝, 비디오 발생, 인코딩, 디코딩, 암호화, 해독, 스케일링, 아날로그/디지털 변환 회로 등과 같은 제어 회로(704) 내에 포함된 다른 서브 회로에 명령어를 제공할 수 있다.
- [0085] 단계(902)에서, 제어 회로(704)는 대화형 미디어 안내 애플리케이션에 제시되는 자연어 쿼리에 대해 보충 기능을 실행하기 위한 프로세스를 개시한다.
- [0086] 단계(904)에서, 제어 회로(704)는 사용자로부터 미디어 자산에 대한 쿼리를 수신한다. 예를 들어, 사용자가 "영화 Scarface 찾아줘"와 같은 자연어 쿼리를 입력할 수 있다.
- [0087] 단계(906)에서, 제어 회로(704)는 쿼리에 응답하여 디스플레이를 위해 미디어 자산을 생성한다. 예를 들어, 제어 회로(704)는 미디어 자산 "Scarface"에 대한 미디어 자산 식별자를 디스플레이를 위해 생성할 수 있다.
- [0088] 단계(908)에서, 제어 회로(704)는 대화형 미디어 안내 애플리케이션의 사용자의 사용 패턴을 나타내는 사용자 프로파일을 검색한다.
- [0089] 일부 실시예에서, 대화형 미디어 안내 애플리케이션의 사용자의 사용 패턴을 나타내는 사용자 프로파일은 복수의 쿼리 템플릿 및 대응하는 복수의 보충 기능을 포함한다.
- [0090] 일부 실시예에서, 대화형 미디어 안내 애플리케이션의 사용자의 사용 패턴을 나타내는 사용자 프로파일은 복수의 쿼리 템플릿을 포함하고, 원격 데이터베이스에는 복수의 쿼리 템플릿에 대응하는 복수의 보충 기능이 포함되어 있다.
- [0091] 단계(910)에서, 제어 회로(704)는 사용자 프로파일이 사용자의 쿼리에 부합하는 쿼리 템플릿을 포함하는지를 결정한다. 일부 실시예에서, 제어 회로(704)는 쿼리 내의 하나 이상의 토큰을 식별함으로써 그리고 사용자 프로파일이 하나 이상의 토큰 중 적어도 일부분에 부합하는 쿼리 템플릿을 포함하는지를 결정함으로써 사용자의 쿼리에 부합하는 쿼리 템플릿을 포함 하는지를 결정한다.
- [0092] 사용자 프로파일이 사용자의 쿼리에 부합하는 쿼리 템플릿을 포함하는 것으로 결정되면, 단계(912)에서, 제어 회로(704)는 쿼리 템플릿에 대응하는 보충 기능을 식별한다. 예를 들어, 제어 회로(704)는 사용자 프로파일이 사용자 쿼리 "영화 Scarface 찾아줘"와 부합하는 쿼리 템플릿 "영화 X 찾아줘"를 포함하는지를 결정할 수 있다. 제어 회로(704)는 스트리밍 서비스에서 미디어 자산을 검색하고 스트리밍 서비스로부터 미디어 자산의 이용가능성에 관한 정보를 사용자에게 제공하는 보충 기능을 식별할 수 있다.
- [0093] 일부 실시예에서, 제어 회로(704)는 사용자 프로파일로부터 쿼리 템플릿에 대응하는 보충 기능을 식별함으로써 쿼리 템플릿에 대응하는 보충 기능을 식별한다.
- [0094] 일부 실시예에서, 제어 회로(704)는 원격 데이터베이스로부터 쿼리 템플릿에 대응하는 보충 기능을 식별함으로써 쿼리 템플릿에 대응하는 보충 기능을 식별한다.
- [0095] 단계(914)에서, 제어 회로(704)는 쿼리에 응답하여 미디어 자산을 디스플레이를 위해 생성한 다음에 보충 기능을 실행한다. 예를 들어, 제어 회로(704)는 미디어 자산 "Scarface"에 대한 미디어 자산 식별자를 디스플레이를 위해 생성한 다음에 스트리밍 서비스로부터 미디어 자산의 이용가능성에 관한 정보를 검색하여 제공하는 보충 기능을 실행할 수 있다.
- [0096] 일부 실시예에서, 제어 회로(704)는 미디어 자산 및 보충 기능을 실행한 결과의 출력을 포함하는 포함하는 대화형 미디어 안내 화면을 디스플레이를 위해 생성한다. 예를 들어, 제어 회로(704)는 미디어 자산 "Scarface"에 대한 미디어 자산 식별자 및 스트리밍 서비스로부터 미디어 자산의 이용가능성에 관한 정보를 포함하는 대화형 미디어 안내 화면을 생성할 수 있다.
- [0097] 일부 실시예에서, 보충 기능은 미디어 자산이 이용가능한 콘텐츠 소스를 식별하기 위한 검색 기능을 포함한다. 제어 회로(704)는 미디어 자산 및 미디어 자산이 이용가능한 콘텐츠 소스를 포함하는 대화형 미디어 안내 화면을 디스플레이를 위해 생성함으로써 보충 기능을 실행한 결과의 출력을 포함하는 대화형 미디어 안내 화면을 디스플레이를 위해 생성한다.

- [0098] 일부 실시예에서, 보충 기능은 미디어 자산에 관한 안내 특징을 식별하기 위한 검색 기능을 포함한다. 제어 회로(704)는 미디어 자산 및 미디어 자산에 관한 안내 특징을 디스플레이를 위해 생성함으로써 보충 기능을 실행한 결과의 출력을 포함하는 대화형 미디어 안내 화면을 디스플레이를 위해 생성한다. 일부 실시예에서, 안내 특징은 미디어 자산에 대한 기록 요청이다.
- [0099] 일부 실시예에서, 쿼리 템플릿은 제 1 쿼리 템플릿이라고 지칭되고, 보충 기능은 제 1 보충 기능이라고 지칭된다. 사용자 프로파일이 사용자의 쿼리에 부합하는 쿼리 템플릿을 포함하지 않는 것으로 결정되면, 제어 회로(704)는 대화형 미디어 안내 애플리케이션의 복수 사용자들의 일반화된 사용 패턴을 나타내는 포괄적 프로파일을 검색한다. 제어 회로(704)는 포괄적 프로파일이 사용자의 쿼리에 부합하는 제 2 쿼리 템플릿을 포함하는지를 결정한다.
- [0100] 일부 실시예에서, 포괄적 프로파일이 사용자의 쿼리에 부합하는 제 2 쿼리 템플릿을 포함하는 것으로 결정되면, 제어 회로(704)는 제 2 쿼리 템플릿에 대응하는 제 2 보충 기능을 식별한다. 제어 회로(704)는 쿼리에 응답하여 미디어 자산을 디스플레이를 위해 생성한 다음에 제 2 보충 기능을 실행한다. 제어 회로(704)는 미디어 자산 및 제 2 보충 기능을 실행한 결과의 출력을 포함하는 대화형 미디어 안내 화면을 디스플레이를 위해 생성한다.
- [0101] 도 9의 단계 또는 설명은 본 개시의 임의의 다른 실시예와 함께 사용될 수 있으리라고 생각된다. 또한, 도 9의 알고리즘과 관련하여 기술된 설명은 본 개시의 목적을 촉진하기 위해 대안적인 순서로 또는 병렬로 행해질 수 있다. 예를 들어, (908)에서와 같은 조건문 및 논리적 평가는 지연을 줄이거나 시스템 또는 방법의 속도를 높이기 위해 임의의 순서로 또는 병렬로 또는 동시에 수행할 수 있다. 또 다른 예로서, 일부 실시예에서, 변수의 몇몇 인스턴스는 다수의 논리 프로세서 스레드를 사용하여 병렬로 평가될 수 있거나, 또는 알고리즘은 분기 예측(branch prediction)을 통합함으로써 강화될 수 있다. 그뿐만 아니라, 도 9의 프로세스는 적절하게 구성된 소프트웨어 및 하드웨어의 조합으로 구현될 수 있고, 도 7 및 도 8과 관련하여 논의된 디바이스 또는 장비는 프로세스의 하나 이상의 부분을 구현하는데 사용될 수 있다는 것을 유의하여야 한다.
- [0102] 도 10은 본 개시의 일부 실시예에 따라 사용자 프로파일이 사용자 쿼리에 부합하는 쿼리 템플릿을 포함하지 않을 때 제어 회로(예를 들어, 제어 회로(704))의 예시적인 프로세스(1000)의 흐름도이다. 일부 실시예에서, 이 알고리즘은 처리 회로(예를 들어, 처리 회로(706))에 의해 디코딩되어 실행될 한 세트의 명령어들로서 비밀시적 저장 매체(예를 들어, 저장소(708))에 인코딩될 수 있다. 처리 회로는 다음 차례로 튜닝, 비디오 발생, 인코딩, 디코딩, 암호화, 해독, 스케일링, 아날로그/디지털 변환 회로 등과 같은 제어 회로(704) 내에 포함된 다른 서브 회로에 명령어를 제공할 수 있다.
- [0103] 단계(1002)에서, 제어 회로(704)는 사용자 프로파일이 사용자의 쿼리에 부합하는 쿼리 템플릿을 포함하지 않을 때의 프로세스를 개시한다.
- [0104] 단계(1004)에서, 제어 회로(704)는 대화형 미디어 안내 애플리케이션의 다수 사용자들의 일반화된 사용 패턴을 나타내는 포괄적 프로파일을 검색한다.
- [0105] 일부 실시예에서, 대화형 미디어 안내 애플리케이션의 다수 사용자들의 사용 패턴을 나타내는 포괄적 프로파일은 복수의 쿼리 템플릿 및 대응하는 복수의 보충 기능을 포함한다.
- [0106] 일부 실시예에서, 대화형 미디어 안내 애플리케이션의 다수 사용자들의 사용 패턴을 나타내는 포괄적 프로파일은 복수의 쿼리 템플릿을 포함하고 원격 데이터베이스에는 복수의 쿼리 템플릿에 대응하는 복수의 보충 기능이 포함되어 있다.
- [0107] 단계(1006)에서, 제어 회로(704)는 포괄적 프로파일이 사용자의 쿼리에 부합하는 쿼리 템플릿을 포함하는지를 결정한다. 일부 실시예에서, 제어 회로(704)는 쿼리 내의 하나 이상의 토큰을 식별함으로써 그리고 포괄적 프로파일이 하나 이상의 토큰 중 적어도 일부분에 부합하는 쿼리 템플릿을 포함하는지를 결정함으로써 포괄적 프로파일이 사용자의 쿼리와 부합하는 쿼리 템플릿을 포함하는지를 결정한다.
- [0108] 포괄적 프로파일이 사용자의 쿼리에 부합하는 쿼리 템플릿을 포함한다면, 단계(1008)에서, 제어 회로(704)는 쿼리 템플릿에 대응하는 보충 기능을 식별한다. 예를 들어, 제어 회로(704)는 포괄적 프로파일이 사용자의 쿼리 "영화 Scarface 찾아줘"와 부합하는 쿼리 템플릿 "영화 X 찾아줘"를 포함한다고 결정할 수 있다. 제어 회로(704)는 스트리밍 서비스에서 미디어 자산을 검색하고 스트리밍 서비스로부터 미디어 자산의 이용가능성에 관한 정보를 사용자에게 제공하는 보충 기능을 식별할 수 있다.

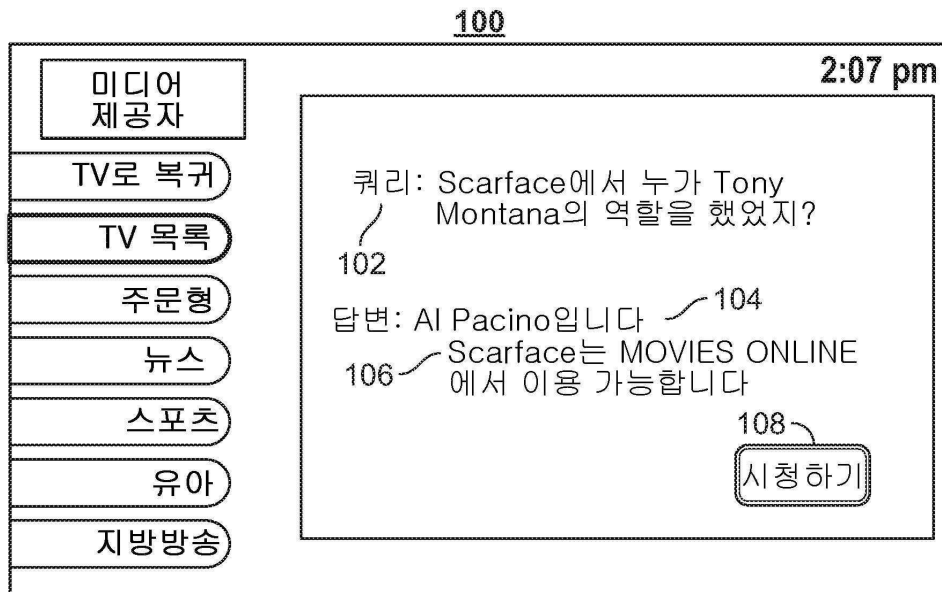
- [0109] 일부 실시예에서, 제어 회로(704)는 포괄적 프로파일로부터 쿼리 템플릿에 대응하는 보충 기능을 식별함으로써 쿼리 템플릿에 대응하는 보충 기능을 식별한다.
- [0110] 일부 실시예에서, 제어 회로(704)는 원격 데이터베이스로부터 쿼리 템플릿에 대응하는 보충 기능을 식별함으로써 쿼리 템플릿에 대응하는 보충 기능을 식별한다.
- [0111] 단계(1010)에서, 제어 회로(704)는 쿼리에 응답하여 미디어 자산을 디스플레이를 위해 생성한 다음에 보충 기능을 실행한다. 예를 들어, 제어 회로(704)는 미디어 자산 "Scarface"에 대한 미디어 자산 식별자를 디스플레이를 위해 생성한 다음에 스트리밍 서비스로부터 미디어 자산의 이용가능성에 관한 정보를 검색하여 제공하는 보충 기능을 실행할 수 있다.
- [0112] 일부 실시예에서, 제어 회로(704)는 미디어 자산 및 보충 기능을 실행한 결과의 출력을 포함하는 대화형 미디어 안내 화면을 디스플레이를 위해 생성한다. 예를 들어, 제어 회로(704)는 미디어 자산 "Scarface"에 대한 미디어 자산 식별자 및 스트리밍 서비스로부터 미디어 자산의 이용가능성에 관한 정보를 포함하는 대화형 미디어 안내 화면을 생성할 수 있다.
- [0113] 일부 실시예에서, 보충 기능은 미디어 자산이 이용가능한 콘텐츠 소스를 식별하기 위한 검색 기능을 포함한다. 제어 회로(704)는 미디어 자산 및 미디어 자산이 이용가능한 콘텐츠 소스를 포함하는 대화형 미디어 안내 화면을 디스플레이를 위해 생성함으로써 보충 기능을 실행한 결과의 출력 포함하는 대화형 미디어 안내 화면을 디스플레이를 위해 생성한다.
- [0114] 일부 실시예에서, 보충 기능은 미디어 자산에 관한 안내 특징을 식별하기 위한 검색 기능을 포함한다. 제어 회로(704)는 미디어 자산 및 미디어 자산에 관한 안내 특징을 디스플레이를 위해 생성함으로써 보충 기능을 실행한 결과의 출력을 포함하는 대화형 미디어 안내 화면을 디스플레이를 위해 생성한다. 일부 실시예에서, 안내 특징은 미디어 자산에 대한 기록 요청이다.
- [0115] 포괄적 프로파일은 사용자의 쿼리에 부합하는 쿼리 템플릿을 포함하지 않는다면, 단계(1012)에서, 제어 회로(704)는 쿼리에 대한 보충 기능이 이용가능하지 않다는 표시를 반환한다.
- [0116] 도 10의 단계 또는 설명은 본 개시의 임의의 다른 실시예와 함께 사용될 수 있으리라고 생각된다. 또한, 도 10의 알고리즘과 관련하여 기술된 설명은 본 개시의 목적을 촉진하기 위해 대안적인 순서로 또는 병렬로 행해질 수 있다. 예를 들어, (1006)에서와 같은 조건문 및 논리적 평가는 지연을 줄이거나 시스템 또는 방법의 속도를 높이기 위해 임의의 순서로 또는 병렬로 또는 동시에 수행할 수 있다. 또 다른 예로서, 일부 실시예에서, 변수의 몇몇 인스턴스는 다수의 논리 프로세서 스레드를 사용하여 병렬로 평가될 수 있거나, 또는 알고리즘은 분기 예측을 통합함으로써 강화될 수 있다. 그뿐만 아니라, 도 10의 프로세스는 적절하게 구성된 소프트웨어 및 하드웨어의 조합으로 구현될 수 있고, 도 7 및 도 8과 관련하여 논의된 임의의 디바이스 또는 장비는 프로세스의 하나 이상의 부분을 구현하는데 사용될 수도 있다는 것을 유의하여야 한다.
- [0117] 도 11은 본 개시의 일부 실시예에 따라 사용자 프로파일은 사용자 쿼리에 부합하는 쿼리 템플릿을 포함하는지를 결정하는 제어 회로(예컨대, 제어 회로(704))의 예시적인 프로세스(1100)의 흐름도이다. 이 프로세스는 포괄적 프로파일은 본 개시의 일부 실시예에 따라 사용자 쿼리에 부합하는 쿼리 템플릿을 포함하는지를 결정하는 것에도 동등하게 적용될 수 있다. 일부 실시예에서, 이 알고리즘은 처리 회로(예를 들어, 처리 회로(706))에 의해 디코딩되어 실행될 한 세트의 명령어들로서 비일시적 저장 매체(예를 들어, 저장소(708))에 인코딩될 수 있다. 처리 회로는 다음 차례로 튜닝, 비디오 발생, 인코딩, 디코딩, 암호화, 해독, 스케일링, 아날로그/디지털 변환 회로 등과 같은 제어 회로(704) 내에 포함된 다른 서브 회로에 명령어를 제공할 수 있다.
- [0118] 단계(1102)에서, 제어 회로(704)는 사용자 프로파일은 사용자의 쿼리에 부합하는 쿼리 템플릿을 포함하는지를 결정하는 프로세스를 개시한다. 예를 들어, 사용자는 "영화 Scarface 찾아줘"와 같은 자연어 쿼리를 입력할 수 있다.
- [0119] 단계(1104)에서, 제어 회로(704)는 쿼리 내의 토큰을 식별한다. 예를 들어, 제어 회로(704)는 사용자의 쿼리에서 토큰 "찾아줘"를 식별할 수 있다.
- [0120] 단계(1106)에서, 제어 회로(704)는 쿼리에 대한 토큰 카운트를 업데이트한다. 예를 들어, 제어 회로(704)는 쿼리에 대한 토큰 카운트를 0에서 1로 업데이트할 수 있다.
- [0121] 단계(1108)에서, 제어 회로(704)는 사용자 프로파일은 식별된 토큰을 갖는 쿼리 템플릿을 포함하는지를 결정한

다.

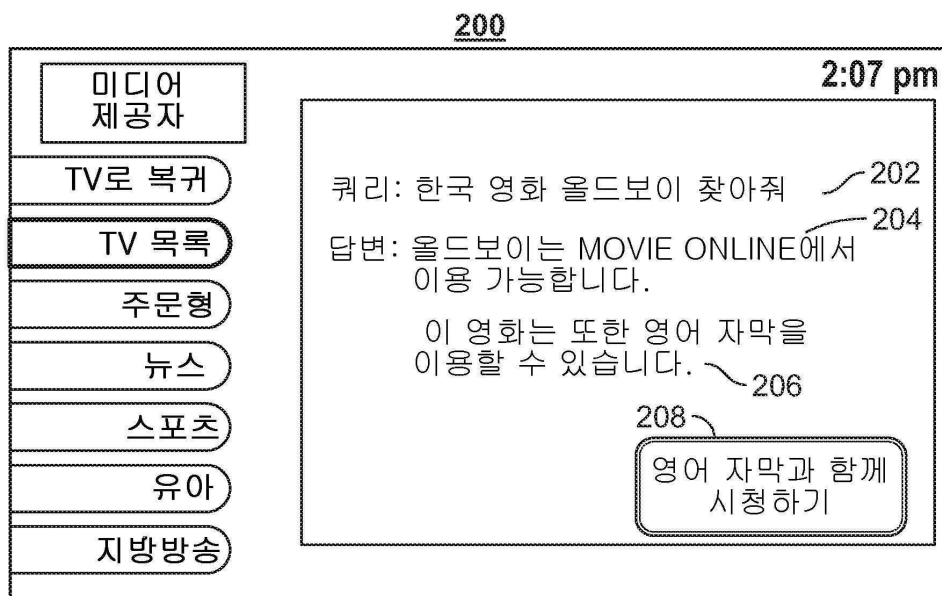
- [0122] 사용자 프로파일이 식별된 토큰을 갖는 쿼리 템플릿을 포함하는 것으로 결정되면, 단계(1110)에서, 제어 회로(704)는 식별된 토큰을 포함하는 각각의 쿼리 템플릿에 대해 부합하는 토큰 카운트를 업데이트한다. 제어 회로(704)는 이어서 단계(1112)로 진행한다. 예를 들어, 제어 회로(704)는 사용자 프로파일이 식별된 토큰 "찾아줘"를 갖는 두 개의 쿼리 템플릿을 포함하는지를 결정할 수 있다. 두 개의 쿼리 템플릿은 "영화 X 찾아줘" 및 "쇼 X 찾아줘"일 수 있다.
- [0123] 사용자 프로파일이 식별된 토큰을 갖는 쿼리 템플릿을 포함하지 않는 것으로 결정되면, 단계(1112)에서, 제어 회로(704)는 분석될 쿼리 내에 임의의 토큰이 남아있는지를 결정한다. 예를 들어, 제어 회로(704)는 분석될 쿼리 내에 토큰이 남아있는지를 결정할 수 있다.
- [0124] 분석될 쿼리 내에 토큰이 남아있다면, 제어 회로(704)는 단계(1104)로 되돌아가서 쿼리 내의 다음 토큰을 식별한다. 예를 들어, 제어 회로(704)는 사용자의 쿼리에서 다음 토큰인 "영화"를 식별할 수 있다.
- [0125] 분석될 쿼리에 토큰이 남아 있지 않다면, 단계(1114)에서, 제어 회로(704)는 임의의 쿼리 템플릿이 문턱치 토큰 카운트보다 큰 부합하는 토큰 카운트를 갖는지를 결정한다. 문턱치 토큰 카운트는 사용자 쿼리의 길이에 기초할 수 있다. 예를 들어, 사용자 쿼리 "영화 Scarface 찾아줘"에 대한 문턱치 카운트는 1일 수 있다. 제어 회로(704)는 쿼리 템플릿 "영화 X 찾아줘"가 1이라는 문턱치 토큰 카운트보다 큰 2라는 부합하는 토큰 카운트를 갖는다고 결정할 수 있다.
- [0126] 쿼리 템플릿이 문턱치 토큰 카운트보다 큰 부합하는 토큰 카운트를 갖는 것으로 결정되면, 단계(1116)에서, 제어 회로(704)는 최고의 부합 토큰 카운트를 갖는 쿼리 템플릿을 사용자의 쿼리에 부합하는 쿼리 템플릿으로서 반환한다. 예를 들어, 제어 회로(704)는 쿼리 템플릿 "영화 X 찾아줘"를 사용자의 쿼리에 부합하는 것으로 반환할 수 있다.
- [0127] 어떠한 쿼리 템플릿도 문턱치 임계 토큰 카운트보다 큰 부합하는 토큰 카운트를 갖지 않는 것으로 결정되면, 단계(1118)에서, 제어 회로(704)는 사용자 프로파일이 사용자 쿼리에 부합하는 쿼리 템플릿을 포함하지 않는다는 표시를 반환한다.
- [0128] 도 11의 단계 또는 설명은 본 개시의 임의의 다른 실시예와 함께 사용될 수 있으리라고 생각된다. 또한, 도 11의 알고리즘과 관련하여 기술된 설명은 본 개시의 목적을 촉진하기 위해 대안적인 순서로 또는 병렬로 행해질 수 있다. 예를 들어, (1108, 1112 및 1114)와 같은 조건문 및 논리 평가는 지연을 줄이거나 시스템 또는 방법의 속도를 높이기 위해 임의의 순서로 또는 병렬로 또는 동시에 수행할 수 있다. 또 다른 예로서, 일부 실시예에서, 변수의 몇몇 인스턴스는 다수의 논리 프로세서 스레드를 사용하여 병렬로 평가될 수 있거나, 또는 알고리즘은 분기 예측을 통합함으로써 강화될 수 있다. 그뿐만 아니라, 도 11의 프로세스는 적절하게 구성된 소프트웨어 및 하드웨어의 조합으로 구현될 수 있고, 도 7 및 도 8와 관련하여 논의된 임의의 디바이스 또는 장비는 프로세스의 하나 이상의 부분을 구현하는데 사용될 수 있다는 것을 유의하여야 한다.
- [0129] 앞에서 논의된 프로세스는 설명하려는 것이지 제한하려는 것으로 의도된 것은 아니다. 관련 기술분야에서 통상의 기술자라면 본 명세서에서 논의된 프로세스의 단계는 생략되고, 수정되고, 조합되고 그리고/또는 재배열될 수 있으며, 임의의 부가적인 단계는 본 발명의 범위를 벗어나지 않고 수행될 수 있음을 인식할 것이다. 보다 일반적으로 말해서, 상기 개시는 예시적인 것이지 제한하려는 의미는 아니다. 다음과 같은 청구범위만이 본 발명이 포함하는 바에 대해 한계를 설정하려는 것을 의미한다. 또한, 임의의 일 실시예에서 기술된 특징 및 제한은 본 명세서의 임의의 다른 실시예에 적용될 수 있으며, 일 실시예에 관한 흐름도 또는 예는 적절한 방식으로 임의의 다른 실시예와 조합되거나, 상이한 순서로 수행되거나, 또는 병렬로 수행될 수 있다는 것을 유의하여야 한다. 또한, 본 명세서에 기술된 시스템 및 방법은 실시간으로 수행될 수 있다. 전술한 시스템 및/또는 방법은 다른 시스템 및/또는 방법에도 한 적용될 수 있거나, 다른 시스템 및/또는 방법에 따라 사용될 수 있다는 것 또한 유의하여야 한다.

도면

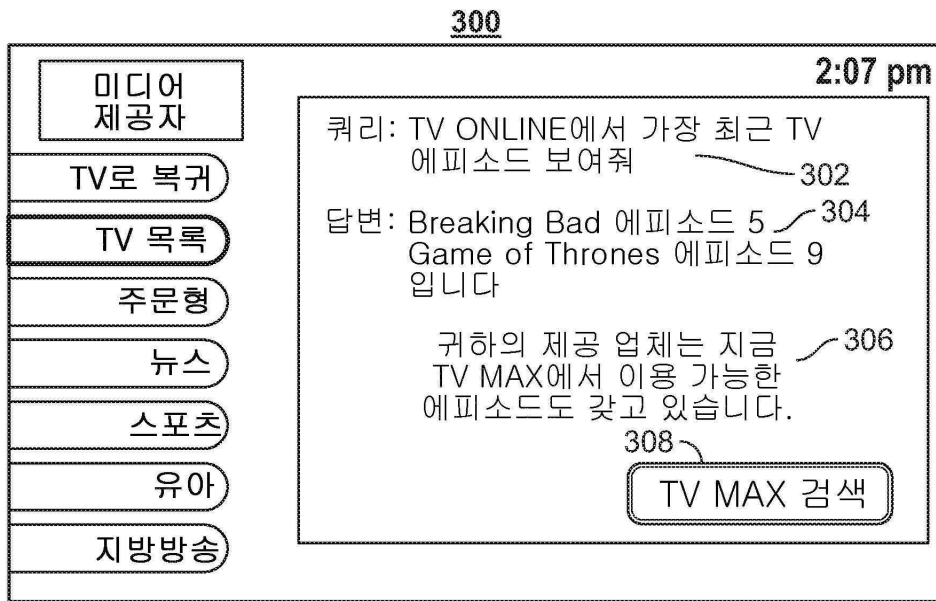
도면1



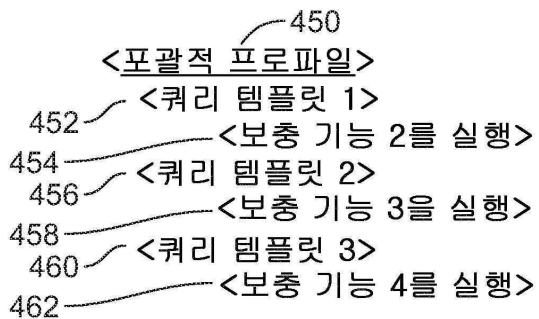
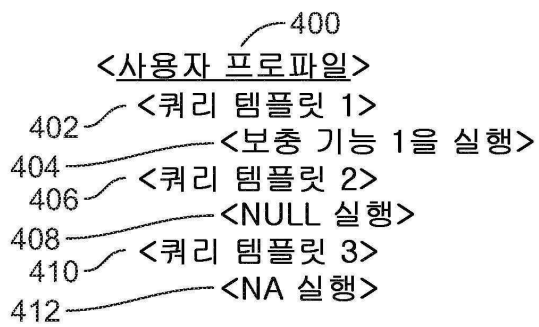
도면2



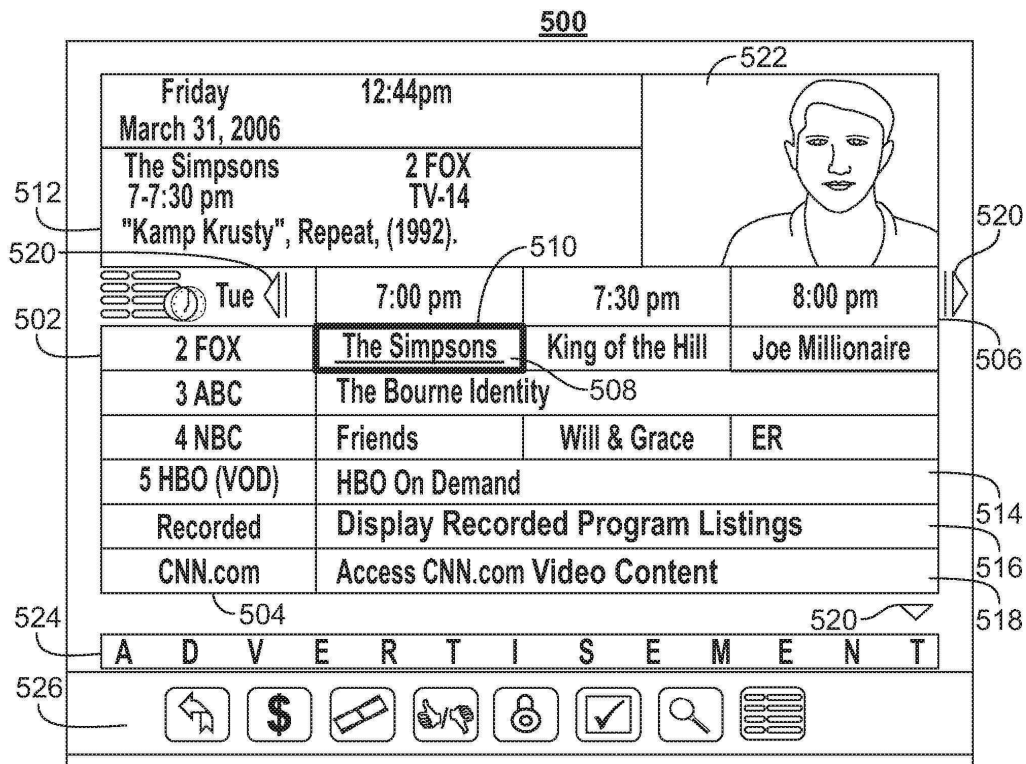
도면3



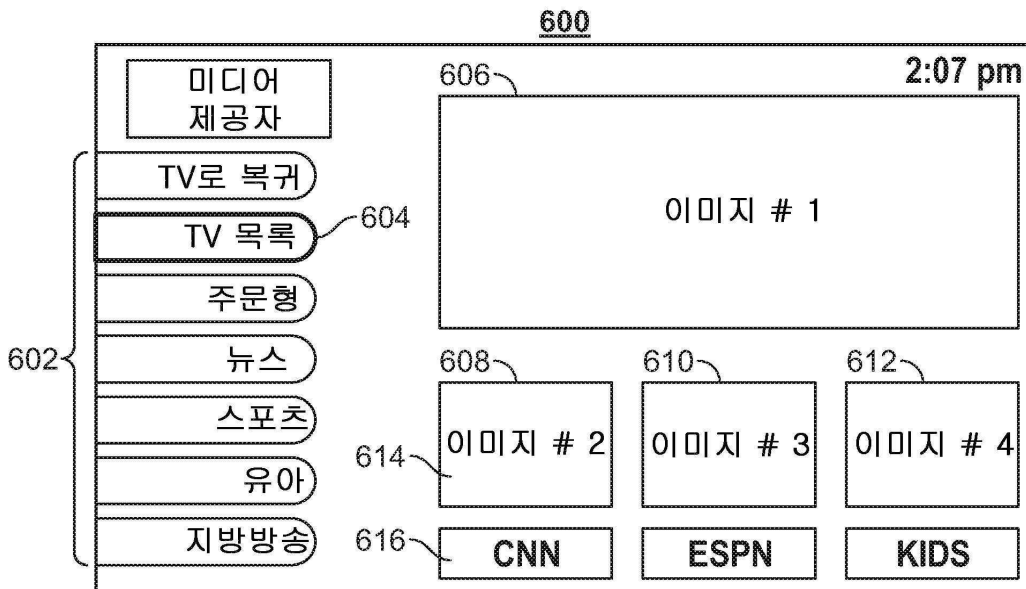
도면4



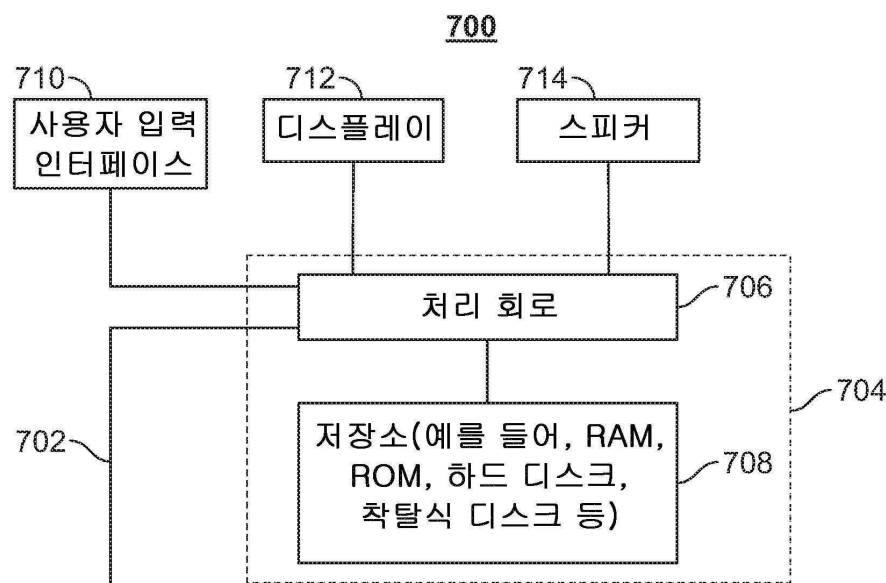
도면5



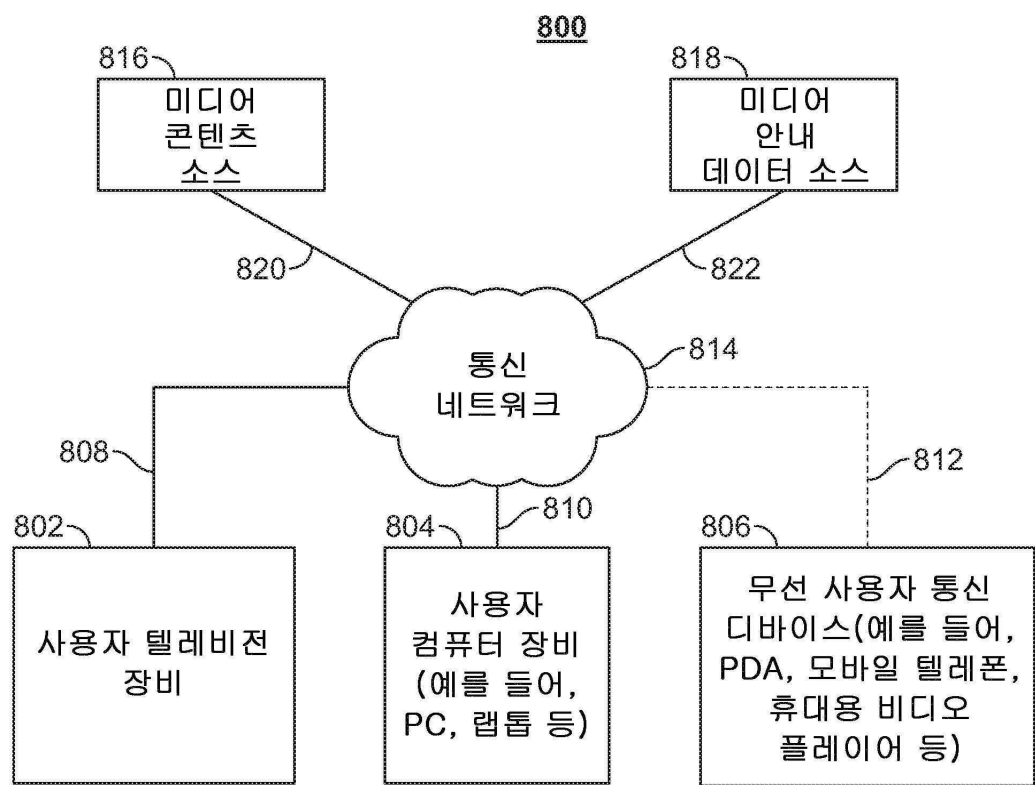
도면6



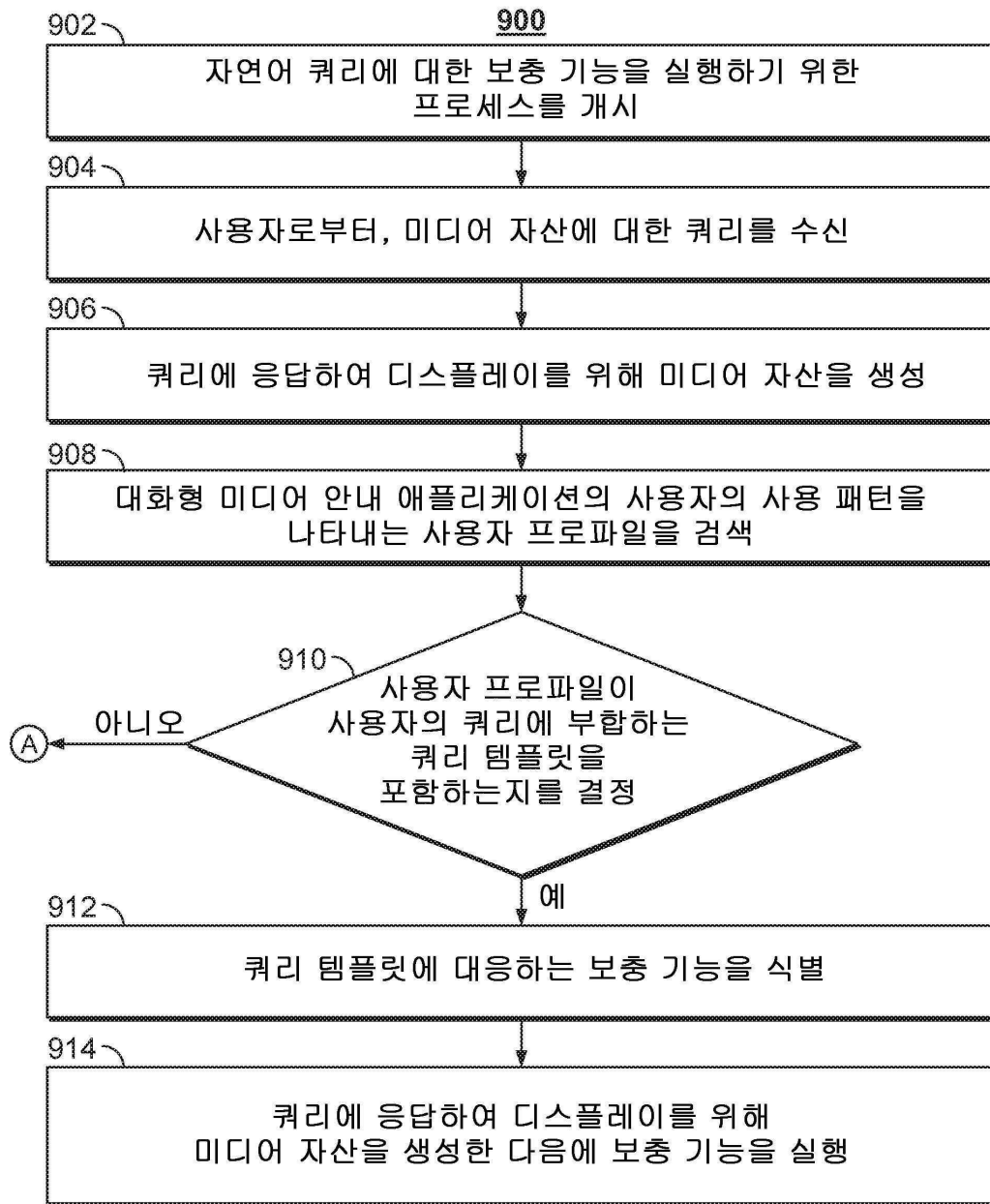
도면7



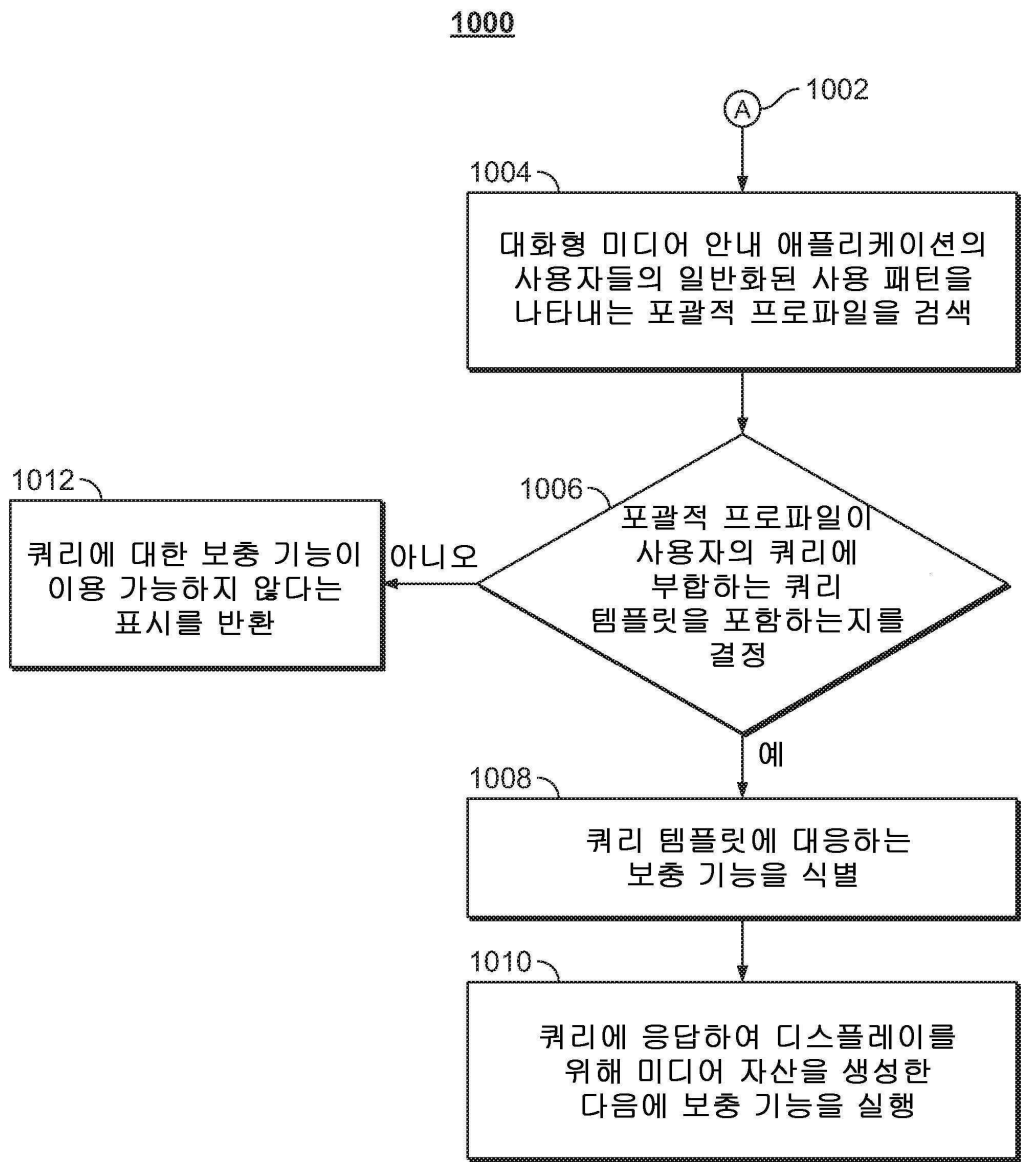
도면8



도면9



도면10



도면11

