



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2023년10월12일
(11) 등록번호 10-2588973
(24) 등록일자 2023년10월10일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06F 21/62 (2013.01) H04N 21/4227 (2011.01)
H04N 21/441 (2011.01) H04N 21/475 (2011.01)
H04N 21/482 (2011.01)
(52) CPC특허분류
G06F 21/62 (2013.01)
H04N 21/4227 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2019-7014880
(22) 출원일자(국제) 2016년11월14일
심사청구일자 2021년11월01일
(85) 번역문제출일자 2019년05월23일
(65) 공개번호 10-2019-0067900
(43) 공개일자 2019년06월17일
(86) 국제출원번호 PCT/US2016/061756
(87) 국제공개번호 WO 2018/080554
국제공개일자 2018년05월03일
(30) 우선권주장
62/412,144 2016년10월24일 미국(US)
(56) 선행기술조사문헌
EP01186172 B1*
KR1020090000401 A
KR1020010105376 A
KR1020120089722 A
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
로비 가이드스, 인크.
미국 캘리포니아주 95002 산 호세 골드 스트리트
2160
(72) 발명자
스리칸스 하르시스 쿠마르
인도 577201 (카나타카) 시바모가 아스화스 나가
르 오피피. 센트럴 엑스사이즈 엔 커스텀 오피스
#351
다르와 아슈위니
인도 457001 (마디아 프라데시) 라틀람 카스투르
마 나가르 마니쉬 나가르 29-에이
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
김태홍, 김진희

전체 청구항 수 : 총 10 항

심사관 : 구대성

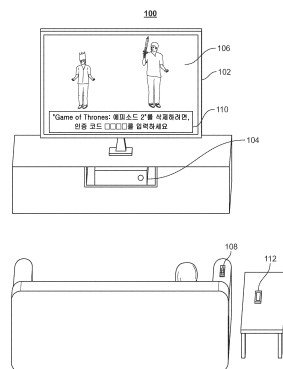
(54) 발명의 명칭 2-팩터 인증을 사용하여 미디어 자산에 대한 액세스를 제어하기 위한 시스템 및 방법

(57) 요약

2-팩터 인증을 사용하여 차단된 미디어 자산과 연관된 동작을 허가하기 위한 시스템 및 방법. 일부 양태에서, (예를 들어, 미디어 자산을 저장하고 표시하는 데 사용되는 셋-톱 박스 또는 다른 사용자 장비에 의해 실행되는) 미디어 가이드스 어플리케이션은 시청하기 위해 콘텐츠를 잠금 해제하기 위해 사용자에게 패스워드(예를 들면,

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



개인 정보 번호)를 촉구한다. 사용자로부터 미디어 자산과 관련된 동작(예를 들어, 삭제)을 수행하라는 제2 요청의 수신에 응답하여, 미디어 가이드스 어플리케이션은 2-팩터 인증 프로토콜과 일치하는 그 또는 그녀의 아이덴티티를 확인하는 추가 팩터에 대해 사용자에게 촉구한다. 사용자의 아이덴티티가 미디어 자산과 관련된 동작(예를 들어, 저장된 미디어 자산을 삭제)을 수행할 권한을 가진 사용자로서 인증된 경우, 미디어 가이드스 어플리케이션은 미디어 자산과 관련된 동작(예를 들어, 미디어 자산을 삭제)을 수행한다.

(52) CPC특허분류

H04N 21/441 (2019.01)

H04N 21/4751 (2013.01)

H04N 21/4753 (2013.01)

H04N 21/482 (2019.01)

(72) 발명자

쿠마르 소우랍호

인도 851131 (비하르) 디스트릭트 베구사라이 머파
실 카마르

아가르왈 스칸야

인도 134109 (하르야나) 판츠쿨라 섹터 11 1034

명세서

청구범위

청구항 1

차단된 미디어 자산과 연관된 동작을 허가(authorize)하기 위한 방법에 있어서,

시청을 위해 미디어 자산에 액세스하라는 제1 요청 및 제1 허가 코드의 제1 입력을 수신하는 단계 - 상기 미디어 자산에 대한 액세스는 차단됨 - ;

상기 수신된 제1 허가 코드가 저장된 제1 식별자와 매칭된다고 결정하는 것에 기초하여, 상기 미디어 자산에 대한 액세스를 승인(grant)한 후에, 상기 미디어 자산과 연관된 동작을 실행하라는 제2 요청을 수신하는 단계;

상기 미디어 자산과 연관된 상기 동작을 실행하기 위해 제2 허가 코드가 필요한지 여부를 결정하는 단계;

상기 동작을 실행하기 위해 상기 제2 허가 코드가 필요하면, 상기 제2 허가 코드의 제2 입력을 수신하고, 수신된 상기 제2 허가 코드가 저장된 제2 식별자에 매칭된다고 결정하는 것에 기초하여, 상기 미디어 자산과 연관된 상기 동작을 실행하는 단계; 및

상기 동작을 실행하기 위해 상기 제2 허가 코드가 필요하지 않으면, 상기 미디어 자산과 연관된 상기 동작을 실행하는 단계

를 포함하는, 차단된 미디어 자산과 연관된 동작을 허가하기 위한 방법.

청구항 2

차단된 미디어 자산과 연관된 동작을 허가하기 위한 방법에 있어서,

사용자 장비 상의 시청을 위해 미디어 자산에 액세스하라는 제1 요청을 수신하는 단계 - 상기 미디어 자산에 대한 액세스는 차단됨 - ;

제1 허가 코드의 제1 입력을 수신하는 단계;

상기 수신된 제1 허가 코드가 상기 미디어 자산을 시청하기 위한 액세스를 승인하는 저장된 제1 식별자와 매칭된다고 결정하는 단계;

상기 수신된 제1 허가 코드가 상기 저장된 제1 식별자와 매칭된다고 결정하는 것에 기초하여, 상기 미디어 자산과 연관된 동작을 실행하라는 제2 요청을 수신하는 단계;

상기 제2 요청을 수신하는 것에 기초하여:

상기 미디어 자산과 연관된 상기 동작을 실행하기 위해 제2 허가 코드가 필요한지 여부를 결정하는 단계;

상기 동작을 실행하기 위해 상기 제2 허가 코드가 필요하면, 상기 제2 허가 코드의 제2 입력을 수신하고, 수신된 상기 제2 허가 코드가 저장된 제2 식별자에 매칭된다고 결정하는 것에 기초하여, 상기 미디어 자산과 연관된 상기 동작을 실행하는 단계; 및

상기 동작을 실행하기 위해 상기 제2 허가 코드가 필요하지 않으면, 상기 미디어 자산과 연관된 상기 동작을 실행하는 단계

를 포함하는, 차단된 미디어 자산과 연관된 동작을 허가하기 위한 방법.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 수신된 제1 허가 코드가 상기 미디어 자산을 시청하기 위한 액세스를 승인하는 상기 저장된 제1 식별자와 매칭된다고 결정하는 단계는:

사용자들과 연관된 저장된 식별자들을 갖는 복수의 엔트리들을 포함하는 부모 제어 데이터베이스 내의 필드로부

터, 상기 저장된 제1 식별자를 검색(retrieve)하는 단계;

상기 저장된 제1 식별자의 문자들과 상기 수신된 제1 허가 코드의 문자들을 비교함으로써, 상기 저장된 제1 식별자가 상기 수신된 제1 허가 코드와 매칭되는지 여부를 결정하는 단계; 및

상기 저장된 제1 식별자가 상기 수신된 제1 허가 코드와 매칭된다고 결정하는 것에 응답하여:

상기 저장된 제1 식별자와 연관된 필드로부터 값을 검색하는 단계; 및

상기 값에 기초하여 상기 저장된 제1 식별자에 의해 식별된 사용자가 상기 미디어 자산에 대한 액세스를 갖는지 여부를 결정하는 단계

를 포함하는 것인, 차단된 미디어 자산과 연관된 동작을 허가하기 위한 방법.

청구항 4

제2항에 있어서,

상기 미디어 자산을 디스플레이를 위해 생성하는 단계를 더 포함하고,

상기 미디어 자산을 디스플레이를 위해 생성하는 단계는:

미리 정해진 기간 동안 상기 미디어 자산을 시청하기 위한 액세스를 허용하라는 명령을 생성하는 단계;

상기 명령을 실행하는 단계 - 상기 명령은 부모 제어 데이터베이스 내의 상기 저장된 제1 식별자와 연관된 필드에, 상기 미디어 자산을 시청하기 위한 액세스를 허용하는 임시 표시를 저장함 - ;

상기 명령을 실행하는 것에 응답하여, 경과된 시간을 모니터링하는 단계; 및

상기 경과된 시간이 상기 미리 정해진 기간을 초과한다고 결정하는 것에 응답하여, 상기 미디어 자산을 시청하기 위한 액세스를 허용하는 상기 임시 표시를 삭제하는 단계

를 포함하는 것인, 차단된 미디어 자산과 연관된 동작을 허가하기 위한 방법.

청구항 5

제2항에 있어서,

저장을 위해 상기 미디어 자산을 스케줄링하기 위한 사용자 입력을 수신하는 단계;

상기 사용자 입력을 수신하는 것에 응답하여, 대응하는 복수의 동작들에 대한 액세스를 제한하기 위한 복수의 선택 가능한 옵션들을 갖는 사용자 인터페이스를 디스플레이를 위해 생성하는 단계;

대응하는 동작에 대한 액세스를 제한하기 위한 선택 가능한 옵션의 선택을 수신하는 단계; 및

상기 선택을 수신한 것에 응답하여, 상기 동작이 상기 제2 허가 코드를 필요로 한다는 정보를 부모 제어 데이터베이스에 저장하는 단계

를 더 포함하는, 차단된 미디어 자산과 연관된 동작을 허가하기 위한 방법.

청구항 6

제2항에 있어서,

상기 수신된 제2 허가 코드가 상기 저장된 제2 식별자와 매칭되지 않는다고 결정하는 것에 기초하여, 상기 동작을 허용하는 대안적인 제2 허가 코드가 존재하는지 여부를 결정하기 위해 부모 제어 데이터베이스에 질의하는 단계; 및

상기 동작을 허용하는 상기 대안적인 제2 허가 코드가 존재한다고 결정하는 것에 응답하여, 상기 대안적인 제2 허가 코드를 입력하라는 표시를 디스플레이를 위해 생성하는 단계

를 더 포함하는, 차단된 미디어 자산과 연관된 동작을 허가하기 위한 방법.

청구항 7

제2항에 있어서,

상기 미디어 자산에 액세스한 사용자들의 식별자들을 포함하는 사용자 데이터베이스에 액세스하는 단계;

식별자와 연관된 상기 사용자 데이터베이스 내의 필드로부터, 상기 미디어 자산에 액세스한 사용자와 연관된 디바이스에 대한 연락(contact) 정보를 검색하는 단계; 및

상기 연락 정보에 기초하여 상기 디바이스로, 상기 미디어 자산과 연관된 상기 동작이 수신되었다는 통지를 상기 사용자에게 송신하는 단계

를 더 포함하는, 차단된 미디어 자산과 연관된 동작을 허가하기 위한 방법.

청구항 8

제7항에 있어서,

상기 필드는 제1 필드이고, 상기 방법은:

상기 디바이스로부터 상기 동작을 방지하라는 표시를 수신하는 단계; 및

상기 미디어 자산과 연관된 부모 제어 데이터베이스의 제2 필드에 상기 표시를 저장하는 단계 - 상기 표시는 상기 동작이 실행되는 것을 방지함 -

를 더 포함하고,

상기 사용자 장비는 제1 사용자 장비이고, 상기 미디어 자산과 연관된 상기 동작을 실행하는 단계는:

상기 미디어 자산에 대응하는 데이터를 포함하는 메모리의 블록에 액세스하는 단계;

상기 미디어 자산에 대응하는 메모리의 상기 블록에 포함된 상기 데이터를 제2 사용자 장비로 복사하는 단계를 포함하고,

상기 방법은:

상기 데이터를 복사하는 것에 응답하여, 상기 부모 제어 데이터베이스 내의 상기 미디어 자산과 연관된 필드에, 상기 미디어 자산이 상기 제2 사용자 장비로 복사되었다는 표시를 저장하는 단계;

상기 제1 사용자 장비 상의 상기 미디어 자산에 액세스하라는 제3 요청을 수신하는 단계; 및

상기 미디어 자산이 상기 제2 사용자 장비 상에 복사되는 동안, 상기 제1 사용자 장비 상의 상기 미디어 자산에 대한 액세스를 방지하는 단계

를 더 포함하고,

상기 미디어 자산과 연관된 상기 동작을 실행하는 단계는:

현재 저장된 미디어 자산을 포함하는 시청 진행 데이터 구조에 액세스하는 단계; 및

상기 미디어 자산에 대한 필드에, 상기 미디어 자산이 시청 완료되었다는 표시를 저장하는 단계를 포함하는 것인, 차단된 미디어 자산과 연관된 동작을 허가하기 위한 방법.

청구항 9

차단된 미디어 자산과 연관된 동작을 허가하기 위한 시스템에 있어서,

제1항 내지 제8항 중 어느 한 항의 방법을 실행하도록 구성되는 제어 회로를 포함하는, 차단된 미디어 자산과 연관된 동작을 허가하기 위한 시스템.

청구항 10

차단된 미디어 자산과 연관된 동작을 허가하기 위한 비밀시적 컴퓨터 판독가능 명령어들이 인코딩되어 있는 비밀시적 기계 판독가능 매체에 있어서,

상기 명령어들은 제어 회로에 의해 실행될 때 상기 제어 회로로 하여금 제1항 내지 제8항 중 어느 한 항의 방법을 수행하게 하는 것인, 비밀시적 컴퓨터 판독가능 명령어들이 인코딩되어 있는 비밀시적 기계 판독가능 매체.

청구항 11

삭제

청구항 12

삭제

청구항 13

삭제

청구항 14

삭제

청구항 15

삭제

청구항 16

삭제

청구항 17

삭제

청구항 18

삭제

청구항 19

삭제

청구항 20

삭제

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

배경 기술

[0001] 현대의 텔레비전 시청자에게 이용 가능한 과잉 콘텐츠를 감안할 때, 부모 제어 시스템(parental control systems)은, 사용자가 시청하기 위한 콘텐츠를 필터링할 수 있게 하는 전자 프로그램 가이드(EPG: electronic program guide)에 거의 보편화되고 있다. 예를 들어, 부모 제어 시스템은, 자녀가 주변에 없을 때 자녀가 무엇을 볼 수 있는지를 결정하는 능력을 부모에게 제공한다. 통상적으로, 부모 제어 시스템은 콘텐츠를 차단 및 차단 해제하도록 입력될 수 있는 액세스 코드를 가질 것이다. 차단된 프로그램에 액세스하려고 시도하고 액세스 코드를 모르는 자녀는 프로그램을 시청할 수 없을 것이다. 그러나, 이 바이너리 접근법(단일 코드에 기초한 액세스/액세스 없음)을 사용하면, 한 가정의 복수의 사용자가 미디어 자산에 대한 액세스를 가질 수 있으며, 액션을 수행하는 사용자의 아이덴티티를 구별하는 방법이 없으므로 다른 사용자가 수행하지 않으려는 액션(예를 들어, 미디어 자산 삭제)을 수행할 수 있다.

[0002] 일부 통상적인 시스템은, 그 또는 그녀가 어떠한 특정 사용자인지를 식별하기 위해 사용자가 상이한 코드를 입력하는 사용자-프로파일 시스템을 사용하여 이 문제를 해결하려고 시도한다. 하지만, 사용자-특정 코드를 사용하는 이 접근법은, 미디어 자산을 차단 및 차단 해제하기 위한 단일 코드보다는 강력하지만, 사용자 아이덴티티를 검증하는 관점에서 여전히 동일한 문제점을 갖는다. 예를 들어, 자녀가 차단된 미디어 자산에 한번 액세스하도록 부모가 자녀에게 그 또는 그녀의 코드를 준다면, 생각건대 자녀는 그 코드를 기억하여 언제든지 부모가 수행할 수 있는 임의의 액션을 수행할 수 있어, 사용자-특정 코드를 갖는 목적을 무산시킬 수 있다.

발명의 내용

- [0003] 따라서, 2-팩터 인증을 사용하여 차단된 미디어 자산과 연관된 동작을 허가하기 위한 시스템 및 방법이 본원에 설명된다. 예를 들어, (예를 들어, 미디어 자산을 저장 및 표시하는 데 사용되는 셋-톱 박스 또는 다른 사용자 장비에 의해 실행되는) 미디어 가이드즈 어플리케이션은 시청을 위해 콘텐츠를 잠금 해제하기 위해 패스워드(예를 들어, 개인 식별 번호("PIN"))를 사용자에게 촉구한다. 미디어 자산과 관련된 동작(예를 들어, 삭제)을 수행하라는 제2 요청을 사용자로부터 수신하는 것에 응답하여, 미디어 가이드즈 어플리케이션은 본원에 설명되는 2-팩터 인증 프로토콜과 일치하는 그 또는 그녀의 아이덴티티를 확인하는 추가적인 팩터에 대해 사용자에게 촉구한다. 사용자의 아이덴티티가 미디어 자산에 관련된 동작(예를 들어, 저장된 미디어 자산을 삭제)을 수행할 권한을 가진 사용자로서 인증되면, 미디어 가이드즈 어플리케이션은 미디어 자산과 관련된 동작(예를 들어, 미디어 자산을 삭제)을 수행한다.
- [0004] 일부 양태에서, 미디어 가이드즈 어플리케이션은 사용자 장비 상에서 시청하기 위해 미디어 자산에 액세스하라는 제1 요청을 수신하며, 여기서 미디어 자산에 대한 액세스는 차단된다. 예를 들어, 미디어 가이드즈 어플리케이션은 표시를 위해 미디어 자산을 생성하는 사용자 디바이스에 로컬로(예를 들어, 셋-톱 박스의 메모리에) 또는 서버에서 원격으로 저장소에 복수의 미디어 자산을 저장할 수 있다. 미디어 가이드즈 어플리케이션은 이로부터 사용자가 표시를 위해 생성되는 미디어 자산을 선택할 수 있는 미디어 자산의 목록을(예를 들어, 사용자 인터페이스에) 생성할 수 있다. 미디어 가이드즈 어플리케이션은 각각 저장된 미디어 자산과 연관된 메타데이터에 기초하여, 각각의 미디어 자산이 주어진 사용자에게 대해 차단되어야 하는지 여부를 나타내는 플래그를 설정할 수 있다. 특정 예로서, 미디어 가이드즈 어플리케이션은 미리 정의된 차단 기준(예를 들어, 특정 사용자는 TV-PG보다 높은 등급의 쇼를 볼 수 없음)을 충족하는지를 나타내는 미디어 자원과 연관된 메타데이터에 기초하여 플래그를 설정할 수 있다.
- [0005] 그 후, 미디어 가이드즈 어플리케이션은 제1 허가 코드의 제1 입력을 수신한다. 제1 허가 코드는 영숫자 문자의 저장된 스트링에 매칭될 수 있는 영숫자 문자의 임의의 조합일 수 있다. 미디어 가이드즈 어플리케이션은 터치스크린 또는 원격 제어와 같은 사용자 입력 인터페이스를 사용하여 사용자 입력을 통해 제1 식별자를 수신할 수 있다. 예를 들어, 미디어 가이드즈 어플리케이션은 원격 제어를 통해 사용자 입력, "1578"을 수신할 수 있다.
- [0006] 미디어 가이드즈 어플리케이션은, 수신된 제1 허가 코드가 미디어 자산을 시청하기 위해 액세스를 허가하는 저장된 제1 식별자와 매칭되는지를 결정한다. 예를 들어, 미디어 가이드즈 어플리케이션은 수신된 입력, "1578"이 제1 식별자에 대해 메모리에 저장된 값과 매칭되는지 여부를 결정한다. 특정 예로서, 미디어 가이드즈 어플리케이션은 허용(즉, 각 코드가 미디어 자산에 액세스할 수 있는지 여부)과 연관된 복수의 식별자를 포함하는 부모 제어 데이터베이스에 액세스할 수 있다. 미디어 가이드즈 어플리케이션은 (예를 들어, 제1 허가 코드의 문자를 저장된 식별자 각각의 문자와 비교함으로써) 매칭을 결정하기 위해 수신된 제1 허가 코드와 저장된 식별자를 비교할 수 있다. 매칭을 결정한 후에, 미디어 가이드즈 어플리케이션은 매칭된 식별자에 대응하는 데이터베이스의 필드로부터 데이터를 검색하고, 사용자가 미디어 자산에 대한 액세스를 갖는 것으로 데이터가 나타내는지 여부를 결정한다.
- [0007] 일부 실시예에서, 미디어 가이드즈 어플리케이션은 사용자와 연관된 저장된 식별자를 갖는 복수의 엔트리를 포함하는 부모 제어 데이터베이스의 필드로부터 제1 저장된 식별자를 검색한다. 예를 들어, 미디어 가이드즈 어플리케이션은 "12345"와 같이 데이터베이스의 필드로부터 제1 저장된 식별자의 값을 검색하기 위해 선언적 "선택(Select)" 구문을 이용하는 SQL 프로그램 스크립트를 실행할 수 있다. 미디어 가이드즈 어플리케이션은 제1 저장된 식별자의 문자와 수신된 허가 코드의 문자를 비교함으로써 제1 저장된 식별자가 수신된 허가 코드와 매칭되는지 여부를 결정할 수 있다. 예를 들어, 미디어 가이드즈 어플리케이션은 2개의 스트링이 매칭되는지 여부를 결정하기 위해 저장된 식별자의 각각의 인덱싱된 문자와 수신된 스트링의 각각의 인덱싱된 문자(즉, 제1 허가 코드)를 비교할 수 있다. 미디어 가이드즈 어플리케이션은, 매칭된 문자의 수 또는 퍼센티지가 임계값을 초과하면 매칭을 결정할 수 있다. 예를 들어, 미디어 가이드즈 어플리케이션은, 90%의 매칭이 임계 퍼센티지(예를 들어, 75%)를 초과하면, "1234567891"이 "1224567891"과 매칭되는 것으로 결정할 수 있다.
- [0008] 제1 저장된 식별자가 수신된 허가 코드와 매칭되는 것으로 결정하는 것에 응답하여, 미디어 가이드즈 어플리케이션은 제1 저장된 식별자와 연관된 필드로부터 값을 검색한다. 예를 들어, 미디어 가이드즈 어플리케이션은 제1 저장된 식별자와 연관된 필드로부터 차단 기준(예를 들어, 제1 저장된 식별자에 의해 식별된 사용자는 TV-PG보다 높은 등급의 미디어 자산에 액세스할 수 없음)을 검색할 수 있다. 그 후, 미디어 가이드즈 어플리케이션

선은, 제1 저장된 식별자에 의해 식별된 사용자가 그 값에 기초하여 미디어 자산에 대한 액세스를 갖는지 여부를 결정한다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은, 제1 저장된 식별자에 의해 식별된 사용자가 미디어 자산에 액세스할 권한을 갖는지 여부를 결정하기 위해 제1 저장된 식별자와 연관된 필드로부터 검색된 차단 기준과 미디어 자산과 연관된 메타데이터를 비교할 수 있다. 특정 예로서, 차단 기준이 등급 "TV-PG"이고 미디어 자산이 "TV-MA"의 등급을 갖는 경우, 미디어 자산의 등급이 차단 기준 등급을 초과하므로, 미디어 가이드스 어플리케이션은, 사용자가 그 미디어 자산에 액세스할 권한을 갖지 않는 것으로 결정할 수 있다.

[0009] 수신된 제1 허가 코드가 저장된 제1 식별자와 매칭되는 것으로 결정한 후에, 미디어 가이드스 어플리케이션은 표시를 위해 미디어 자산을 생성한다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 표시를 위해 사용자 장비에 접속되는 디스플레이 상에 미디어 자산을 생성할 수 있다. 대안적으로 또는 부가적으로, 미디어 가이드스 어플리케이션은, 제1 허가 코드에 의해 식별된 사용자가 (예를 들어, 셀룰러 전화와 같은 모바일 디바이스에 스트리밍되는) 사용자 장비에 커핑되지 않은 디바이스 상의 미디어 자산을 시청할 수 있는지의 표시를 위해 부모 제어 데이터베이스에 질의할 수 있다.

[0010] 일부 실시예에서, 미디어 가이드스 어플리케이션은 미리 정해진 기간 동안 미디어 자산을 시청하기 위해 액세스를 허용하라는 명령을 생성한다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션이, 제1 허가 코드에 의해 식별된 사용자가 미디어 자산에 대한 액세스를 갖는 것으로 결정한 후에, 미디어 가이드스 어플리케이션은 (예를 들어, 프로그램 스크립트에서) 일정 기간 동안 미디어 자산에 대한 액세스를 허용하라는 명령을 생성할 수 있다. 미디어 가이드스 어플리케이션은 그 후 명령을 실행할 수 있으며, 여기서 명령은 부모 제어 데이터베이스의 제1 저장된 식별자와 연관된 필드에서 미디어 자산을 시청하기 위해 액세스를 허용하라는 임시 표시를 저장한다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 생성된 프로그램 스크립트를 실행하며, 사용자가 미디어 자산에 대해 액세스를 갖는 부모 제어 데이터베이스에 표시(예를 들어, "참"으로 설정된 부울 값)를 저장한다. 그 후, 미디어 가이드스 어플리케이션은 명령을 실행하는 것에 응답하여, 경과 시간을 모니터링한다. 예를 들어, 프로그램 스크립트는 미디어 자산에 대한 액세스가 만료될 때 부모 제어 데이터베이스에 종료 시간을 저장할 수 있으며, 미디어 가이드스 어플리케이션은 시간이 종료 시간에서 그 값에 도달했을 때 표시를 제거하기 위해 다른 프로그램 스크립트를 실행할 수 있다. 대안적으로, 미디어 가이드스 어플리케이션은 시계 시간을 모니터링하고 미리 정해진 기간 후에 표시를 제거하는 프로그램 스크립트를 계속해서 실행시킬 수 있다. 미디어 가이드스 어플리케이션은, 경과 시간이 미리 정해진 기간을 초과하는 것에 응답하여, 미디어 자산을 시청하기 위해 액세스를 허용하는 임시 표시를 삭제한다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 표시가 저장된 필드의 콘텐츠를 재설정할 수 있다.

[0011] 그 후, 미디어 가이드스 어플리케이션은 미디어 자산과 연관된 동작을 실행하기 위한 제2 요청을 수신한다. 동작은 실행될 때 미디어 자산에 대한 저장된 시청각 데이터 또는 미디어 자산과 관련된 임의의 저장된 메타데이터를 변경 또는 복사하는 임의의 커맨드 또는 명령일 수 있다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 미디어 자산을 삭제하기 위해 사용자 입력 인터페이스(예를 들어, 터치 스크린)를 통해 요청을 수신할 수 있다. 다른 예로서, 미디어 가이드스 어플리케이션은 미디어 자산을 다른 디바이스에 복사하라는 요청을 사용자 입력 인터페이스를 통해 수신할 수 있다. 또 다른 예로서, 미디어 가이드스 어플리케이션은 제1 허가 코드와 연관된 (예를 들어, 시청 진행 또는 사용자가 해당 미디어 자산을 싫어한다는 표시를 갖는) 사용자 프로파일을 갱신하라는 요청을 수신할 수 있다.

[0012] 제2 요청을 수신하는 것에 기초하여, 미디어 가이드스 어플리케이션은 미디어 자산과 연관된 허용 가능한 동작에 관한 정보를 부모 제어 데이터베이스에 질의한다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은, 제1 허가 코드와 매칭되는 식별자에 대한 부모 제어 데이터베이스의 필드에, 사용자가 동작을 수행하도록 허가된 미디어 자산을 나열하는 어레이에 대한 포인터를 저장할 수 있다. 부모 제어 데이터베이스는 복수의 필드를 포함할 수 있으며, 각각은 제2 허가 코드 없이 특정 동작(예를 들어, 삭제, 수정 등)이 수행될 수 있는 미디어 자산을 나타내는 어레이에 대한 포인터를 갖는다. 대안적으로 또는 부가적으로, 미디어 가이드스 어플리케이션은 미디어 자산과 함께 저장된 메타데이터를 갖는 제2 허가 코드를 어떠한 동작이 필요로 하는지(예를 들어, 제1 허가 코드만으로는 허용되지 않음)의 표시를 저장할 수 있다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 미디어 자산에 대해 저장된 시청각 데이터의 헤더로서 런타임, 등급, 원래 방송일 및 다른 메타데이터를 저장할 수 있고, 어떠한 동작이 제2 허가 코드를 필요로 하는지의 표시(예를 들어, 특정 동작이 제2 허가 코드가 수행될 것을 필요로 하는지에 기초하여 설정된 부울 값)를 추가로 포함할 수 있다.

[0013] 미디어 가이드스 어플리케이션은 정보로부터, 제2 허가 코드가 미디어 자산과 연관된 동작을 실행하는데 필요한 것으로 결정하며, 여기서 제2 허가 코드는 사용자 장비로부터 원격인 토큰 메커니즘에 의해 시간의 함수로서 주

기적으로 생성된다. 예를 들어, 저장된 미디어 자산에 대해 상술한 바와 같이, 부모 제어 데이터베이스로부터 정보를 검색하는 것에 기초하여, 미디어 가이드스 어플리케이션은 기능을 실행하기 위해 제2 팩터가 필요한지 여부를 결정한다. 제2 허가 코드는 미디어 가이드스 어플리케이션에 (예를 들어, 사용자 입력 인터페이스를 통해) 입력될 수 있는 토큰 메커니즘(예를 들어, 독립형 토큰 또는 셀룰러 전화와 같은 디바이스에서 실행되는 어플리케이션)에 의해 생성될 수 있다. 토큰은 공개-키 인증과 유사한 시계 시간의 수학적 함수에 기초하여 허가 코드를 생성할 수 있다. 일부 실시예에서, 비대칭(개인-공개 키) 인증과 같은 다른 적절한 2-팩터 방법이 제2 인증 코드에 대해 사용될 수 있다.

[0014] 미디어 가이드스 어플리케이션은 제1 시간에 생성된 제2 허가 코드의 제2 입력을 수신한다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 사용자 입력 인터페이스를 통해 "45678"과 같은 제2 허가 코드를 수신할 수 있다. 미디어 가이드스 어플리케이션은 입력이 수신된 시계 시간에 기초하여 입력이 05:31:16(월:일:년)의 10:23:30(시간:분:초)에 수신된 것으로 결정할 수 있다. 대안적으로 또는 부가적으로, 미디어 가이드스 어플리케이션은 코드가 생성된 디바이스의 시계 시간에 기초하여 입력된 제2 허가 코드를 갖는 시계 시간을 수신할 수 있다.

[0015] 그 후, 미디어 가이드스 어플리케이션은 제1 시간에 생성된 제2 허가 코드를 허가 데이터베이스에 송신할 수 있다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 사용자 장비로부터 원격으로 위치될 수 있고 (예를 들어, 서버 상에서) 통신 네트워크를 통해 액세스 가능하거나 사용자 장비의 메모리 저장될 수 있는 데이터베이스에 제2 허가 코드를 송신할 수 있다. 일부 실시예에서, 미디어 가이드스 어플리케이션은 제2 허가 코드를 사전 프로세싱할 수 있다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 제2 허가 코드 및 상술한 바와 같이 발생된 시간을 포함하는 데이터 패킷을 생성할 수 있다. 다른 예에서, 미디어 가이드스 어플리케이션은, 새로운 허가 코드가 토큰 메커니즘에 의해 얼마나 빈번히 발생되는지에 따라 송신 전에 가장 가까운 초 또는 분으로 시간을 연쇄할 수 있다.

[0016] 미디어 가이드스 어플리케이션은, 제1 시간에 생성된 제2 허가 코드를 허가 데이터베이스로 송신하는 것에 응답하여, 제1 시간에서 생성되는 제2 식별자와 매칭되는 송신된 제2 허가 코드에 기초하여 미디어 자산과 연관된 동작을 실행하도록 허가를 부여한 표시를 수신한다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은, 송신된 허가 코드가 제2 식별자에 대응하는 경우 "참"으로 설정되고, 대응하지 않는 경우 "거짓"으로 설정된 부울 값을 갖는 허가 패키지로부터 데이터 패킷을 수신할 수 있다. 제2 식별자는 특정 시간에서의 출력(예를 들어, 제2 식별자)과 수신된 제2 허가 코드를 비교할 수 있는 시간의 동일한 수학적 함수를 갖는 제2 토큰 메커니즘일 수 있다. 토큰은 수신된 제2 허가 코드가 올바른지 여부를 허가 데이터베이스가 결정할 수 있게 하는, 제1 허가 코드에 의해 식별될 수 있다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 제1 허가 코드 "1234"에 의해 식별되는 사용자가 제2 허가 코드 "45678"을 허가 데이터베이스에 입력한 것을 송신할 수 있다. 허가 데이터베이스에 저장된 모든 토큰 메커니즘을 검색하는 대신, 허가 데이터베이스는 사용자 "1234"에 대응하는 토큰만을 검색하면 되며, 특정 시간에 그 토큰 메커니즘에 의해 "45678"이 생성되었는지 여부를 결정하면 된다.

[0017] 제2 허가 코드가 저장된 제2 식별자와 매칭된다는 표시를 수신하는 것에 기초하여, 미디어 가이드스 어플리케이션은 미디어 자산과 관련된 동작을 실행한다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 특정 미디어 자산이 저장되는 메모리의 블록을 클리어 또는 비우는 명령(예를 들어, 미디어 자산 삭제)을 실행할 수 있다.

[0018] 일부 실시예에서, 동작은 미디어 자산에 대응하는 데이터를 포함하는 메모리 블록에 액세스하는 미디어 가이드스 어플리케이션을 포함한다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 미디어 자산의 시청각 데이터가 저장되는 메모리의 특정 블록을 결정할 수 있다. 미디어 가이드스 어플리케이션은 그 후 미디어 자산에 대응하는 메모리 블록에 포함된 데이터를 제2 사용자 장비로 복사할 수 있다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 저장된 시청각 데이터를 검색하여 이를 모바일 전화와 같은 다른 디바이스로 송신하여, 사용자가 사용자 장비로부터 원격인 미디어 자산에 액세스할 수 있게 한다.

[0019] 일부 실시예에서, 데이터를 복사하는 것에 응답하여, 미디어 가이드스 어플리케이션은 부모 제어 데이터베이스의 미디어 자산과 연관된 필드에, 미디어 자산이 제2 사용자 장비에 복사되었다는 표시를 저장한다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 부모 제어 데이터베이스의 필드에 포인팅된 다른 사용자 장비에 복사된 미디어 자산의 어레이에, (예를 들어, 미디어 자산의 식별자를 어레이에 추가함으로써) 미디어 자산이 복사되었다는 표시를 저장할 수 있다. 미디어 가이드스 어플리케이션은 제1 사용자 장비 상의 미디어 자산에 액세스하라는 제3 요청을 수신한다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 원래 사용자 입력 인터페이스를 통해 저장을 위해 스케줄링된 사용자 장비 상의 미디어 자산에 액세스하라는 요청을 수신할 수 있다. 그 후, 미디어 가이드스 어플리케이션은, 미디어 자산이 제2 사용자 장비에 저장되어 있는 동안 제1 사용자 장비 상의 미디어

자산에 대한 액세스를 방지한다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 어레이에 질의하고, 미디어 자산의 식별자가 어레이에 있기 때문에, 그 액세스가 제1 사용자 장비로부터 허용되지 않는 것으로 결정할 수 있다. 이러한 방식으로, 미디어 가이드스 어플리케이션은 "체크드-아웃(checked-out)" 메커니즘을 유지함으로써 동시에 복수의 디바이스 상에서 미디어 자산이 저장 및 시청될 수 없도록 보장한다.

[0020] 다른 실시예에서, 동작은 현재 저장된 미디어 자산을 포함하는 시청 진행 데이터 구조에 액세스하는 미디어 가이드스 어플리케이션을 포함한다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 저장소에 로컬로 또는 통신 네트워크를 통해 서버에서 원격으로 시청 진행 데이터 구조에 액세스할 수 있다. 시청 진행 데이터 구조는 각 미디어 자산이 시청된 시간 또는 퍼센티지로 표현될 수 있는 연관된 시청 진행을 갖도록 구성될 수 있다. 그 후, 미디어 가이드스 어플리케이션은 미디어 자산에 대한 필드에, 미디어 자산이 시청 완료되었다는 표시를 저장한다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 시청 진행 데이터 구조의 필드를 갱신하여 미디어 자산의 현재 사용자의 시청 진행을 반영할 수 있다. 특정 예로서, 사용자는 미디어 자산을 완료했을 수 있으며, 따라서 미디어 가이드스 어플리케이션은 "시청 완료" 플래그를 "참"으로 설정할 수 있다.

[0021] 일부 실시예에서, 미디어 가이드스 어플리케이션은 제1 시간에 생성된 제2 식별자와 매칭되지 않는 송신된 제2 허가 코드에 기초하여 미디어 자산과 연관된 동작을 실행하기 위한 허가를 부여하지 않는 표시를 수신하는 것에 응답하여, 동작을 허용하기 위해 대안적인 제2 허가 코드가 존재하는지 여부를 결정하기 위해 부모 제어 데이터베이스에 질의한다. 예를 들어, 송신된 허가 코드가 제2 식별자에 대응하지 않으면, 미디어 가이드스 어플리케이션은 "거짓"으로 설정된 부울 값을 갖는 허가 패킷으로부터 데이터 패킷을 수신할 수 있다. 그 후, 미디어 가이드스 어플리케이션은 부모 제어 데이터베이스에 액세스하여, 임의의 다른 제2-팩터 허가 소스가 제1 저장된 식별자와 연관되는지 여부를 결정한다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 제2 허가 코드로서 바이오메트릭(biometric) 서명(예를 들어, 홍채 스캔 또는 얼굴 인식)을 통해 사용자가 또한 식별될 수 있는 것으로 결정할 수 있다. 동작을 허용하는 대안적인 제2 허가 코드가 존재하는 것으로 결정하는 것에 응답하여, 미디어 가이드스 어플리케이션은 표시를 위해 대안적인 제2 허가 코드를 입력하라는 표시를 생성한다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 표시를 위해 제2 허가 코드로서 바이오메트릭 서명을 입력하기 위해 (예를 들어, 셀룰러 전화에 통합된) 카메라를 사용하도록 프롬프트를 생성할 수 있다.

[0022] 일부 실시예에서, 미디어 가이드스 어플리케이션은 원래의 제2 허가 코드에 대한 제2 식별자에 대한 실패한 매칭의 임계 수 이후에만 (예를 들어, 다른 소스로부터의) 대안적인 제2 허가 코드를 촉구할 수 있다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션이 허가 데이터베이스로부터, 3개의 연속하여 송신된 제2 허가 코드가 제2 저장된 식별자와 매칭되지 못한다는 표시를 수신하면, 미디어 가이드스 어플리케이션은 대안적인 제2 허가 코드를 촉구하도록 결정할 수 있다.

[0023] 일부 실시예에서, 미디어 가이드스 어플리케이션은 저장을 위해 미디어 자산을 스케줄링하기 위해 사용자 입력을 수신한다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 저장을 위해 미디어 자산을 스케줄링하기 위해 사용자 입력 인터페이스(예를 들어, 원격 제어)를 통해 사용자 입력을 수신할 수 있다. 특정 예로서, 사용자는 미디어 가이드스 어플리케이션에 의해 생성된 그리드-가이드(grid-guide)에서 특정 미디어 자산 목록을 선택할 수 있으며, 그 결과 미디어 자산은 스케줄링 데이터베이스에 추가된다. 미디어 입력 어플리케이션은, 사용자 입력의 수신에 응답하여, 대응하는 복수의 동작에 대한 액세스를 제한하기 위한 복수의 선택 가능한 옵션을 갖는 사용자 인터페이스를 표시를 위해 생성한다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 버튼들을 갖는 사용자 인터페이스를 생성하여 미디어 자산에 대해 수행될 수 있는 동작(예를 들어, 삭제)에 대한 2-팩터 인증을 요구할 수 있다. 미디어 가이드스 어플리케이션은 대응하는 동작에 대한 액세스를 제한하기 위한 선택 가능한 옵션의 선택을 수신한다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 사용자 입력 인터페이스를 통해 사용자 선택을 수신하여 특정 동작(예를 들어, 삭제)에 대한 액세스(예를 들어, 2-팩터 인증을 요구함)를 제한할 수 있다. 미디어 가이드스 어플리케이션은 선택 수신에 응답하여, 동작이 제2 허가 코드를 필요로 한다는 정보를 부모 제어 데이터베이스에 저장한다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 상술한 바와 같이, 미디어 자산의 식별자를 동작을 위해 포인팅된 부모 제어 데이터베이스의 포인터 어레이에 추가할 수 있다. 대안적으로 또는 부가적으로, 미디어 가이드스 어플리케이션은 상술한 바와 같이, 저장된 미디어 자산의 메타데이터를 갖는 표시를 저장할 수 있다.

[0024] 일부 실시예에서, 미디어 가이드스 어플리케이션은 미디어 자산에 액세스한 사용자의 식별자를 포함하는 사용자 데이터베이스에 액세스한다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 데이터베이스 또는 다른 적절한 데이터 구조를 유지하고, 사용자가 미디어 자산에 액세스한 후에 미디어 자산의 식별자와 연관된 필드에 사용자의 식별자를 저장할 수 있다. 특정 예로서, 사용자 식별자는 "1111"과 같은 제1 허가 코드일 수 있다. 미디어 가

이던스 어플리케이션은 그 후 식별자와 연관된 사용자 데이터베이스의 필드로부터 미디어 자산에 액세스한 사용자와 연관된 디바이스에 대한 접촉 정보를 검색한다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 허가 코드 "1111"에 의해 식별된 사용자가 제1 허가 코드 "1234"에 의해 식별된 사용자가 동작을 수행하고 허가 코드 "1111"에 의해 식별된 사용자의 접촉 정보(예를 들어, 셀룰러 전화 번호 또는 이메일 주소)를 검색하기를 원하는 것으로 나타난 동일한 미디어 자산을 이전에 시청한 것으로 결정할 수 있다. 특정 예로서, 미디어 가이드스 어플리케이션은 허가 코드 "1111"에 의해 식별된 사용자에 대응하는 사용자 데이터베이스의 필드로부터 모바일 전화 번호 "123-456-7890"을 검색할 수 있다. 미디어 가이드스 어플리케이션은 그 후 접촉 정보에 기초하여 디바이스에 대해 미디어 자산과 연관된 동작이 수신되었다는 통지를 사용자에게 송신한다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 검색된 전화 번호에 기초하여 모바일 전화로 메시지를 송신할 수 있다. 송신된 메시지는 동작의 세부 사항 및/또는 동작을 수행하기 위해 시도하고 있는 사용자를 포함할 수 있다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 "사용자 '스티브(Steve)'가 'Game of Thrones, 시즌 6, 에피소드 5'를 삭제하려고 합니다."라는 메시지를 송신할 수 있다.

[0025] 일부 실시예에서, 미디어 자산과 연관된 동작이 수신되었다는 통지를 사용자에게 송신하는 것 이외에, 미디어 가이드스 어플리케이션은 디바이스로부터 동작을 방지하기 위한 표시를 수신한다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은, 메시지가 송신된 디바이스로부터 동작을 차단하라는 표시를 수신할 수 있다. 특정 예로서, 통지가 사용자의 모바일 전화로 송신된 경우, 메시지는 동작을 차단하고자 한다면 메시지에 응답하도록 사용자에게 명령하는 텍스트를 포함할 수 있다. 일부 실시예에서, 미디어 가이드스 어플리케이션은 사용자와 연관된 사용자 데이터베이스에 저장된 표시에 기초하여 동작을 차단할 권한을 사용자가 가졌는지 여부를 결정할 수 있으며 동작을 차단할 권한이 있는 경우 사용자에게 메시지에 응답하도록 명령하는 텍스트만을 포함할 것이다. 미디어 가이드스 어플리케이션은 미디어 자산과 연관된 부모 제어 데이터베이스의 제2 필드에 표시를 저장하고, 표시는 동작이 실행되는 것을 방지한다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 동작을 차단하라는 수신된 표시에 기초하여 (예를 들어, 부모 제어 데이터베이스의 필드에 의해 포인팅되는) 사용자가 삭제할 권한을 갖는 미디어 자산의 어레이로부터 미디어 자산을 제거할 수 있다. 대안적으로 또는 부가적으로, 미디어 가이드스 어플리케이션은 사용자가 다른 사용자에게 의해 동작을 수행하는 것으로부터 차단된 미디어 자산에 대한 부모 제어 데이터베이스의 어레이에 미디어 자산을 추가할 수 있다.

[0026] 대안적으로, 미디어 가이드스 어플리케이션은 필요한 제2 허가 코드가 사용자의 바이오메트릭 서명인 것으로 결정할 수 있다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 상술한 동일한 단계들을 수행할 수 있지만, 토큰 메커니즘에 의해 생성된 코드를 수신하는 대신에, 미디어 가이드스 어플리케이션은 바이오메트릭 서명을 수신한다. 특정 예로서, 바이오메트릭 서명은 이미지로서 미디어 가이드스 어플리케이션에 송신된 사용자의 홍채 스캔, 지문 스캔 또는 얼굴 맵일 수 있다. 미디어 가이드스 어플리케이션은 (예를 들어, 수신된 이미지의 픽셀 맵의 임계 포인트/패턴을 분석함으로써) 바이오메트릭 서명을 분석하고 저장된 바이오메트릭 서명과 비교하거나, 바이오메트릭 서명을 분석하는 원격 서버에 바이오메트릭 서명을 송신할 수 있으며, 허가 데이터베이스와 토큰 메커니즘에 대해 상술한 것과 유사하게 제2 저장된 식별자와 매칭되는지 여부를 결정한다.

[0027] 상술한 시스템 및/또는 방법은 다른 시스템, 방법 및/또는 장치에 따라 적용되거나 사용될 수 있음에 유의해야 한다.

해결하려는 과제

과제의 해결 수단

발명의 효과

도면의 간단한 설명

[0028] 본 발명의 상술한 목적 및 이점과 다른 목적 및 이점은 첨부 도면과 관련하여 취해진 다음의 상세한 설명을 고려할 때 명백할 것이며, 동일한 참조 부호는 전체에서 동일한 부분을 지칭할 것이다:

도 1은 본 발명의 일부 실시예에 따른, 미디어 자산과 관련된 동작을 수행하기 위한 2-팩터 인증 접근법의 예시적인 예를 나타낸다.

도 2는 본 발명의 일부 실시예에 따른, 부모 제어 정보를 저장하기 위한 데이터베이스 구조의 예시적인 예이다.

도 3은 본 발명의 일부 실시예에 따른, 미디어 자산과 연관된 동작에 대해 2-팩터 인증을 요청하기 위한 사용자 인터페이스의 예시적인 디스플레이이다.

도 4는 본 발명의 일부 실시예에 따른, 미디어 자산과 연관된 동작을 차단하기 위한 사용자 인터페이스의 예시적인 디스플레이이다.

도 5는 본 발명의 일부 실시예에 따른, 미디어 자산을 탐색하고 선택하기 위한 미디어 가이드스 디스플레이의 예시적인 예를 나타낸다.

도 6은 본 발명의 일부 실시예에 따른, 미디어 자산을 탐색하고 선택하기 위한 미디어 가이드스 디스플레이의 또 다른 예시적인 예를 나타낸다.

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

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

도 9는 본 발명의 일부 실시예에 따른, 2-팩터 인증을 사용하여 차단된 미디어 자산과 연관된 동작을 허가하기 위한 예시적인 단계의 흐름도이다.

도 10은 본 발명의 일부 실시예에 따른, 수신된 허가 코드가 미디어 자산에 대한 액세스를 허용하는지 여부를 결정하기 위한 예시적인 단계의 흐름도이다.

도 11은 본 발명의 일부 실시예에 따른, 요청된 동작이 제2 허가 코드를 필요로 하는지 여부를 결정하기 위한 예시적인 단계의 흐름도이다.

도 12는 본 발명의 일부 실시예에 따른, 미디어 자산과 관련된 동작을 수행하기 위한 예시적인 단계의 흐름도이다.

도 13은 본 발명의 일부 실시예에 따른, 2-팩터 인증을 사용하여 차단된 미디어 자산과 연관된 동작을 허가하기 위한 예시적인 단계의 또 다른 흐름도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0029] 2-팩터 인증을 사용하여 차단된 미디어 자산과 관련된 동작을 허가하기 위한 시스템 및 방법이 본원에 설명된다. 예를 들어, (예를 들어, 미디어 자산을 저장하고 표시하기 위해 사용되는 셋-톱 박스 또는 다른 사용자 장비에 의해 실행되는) 미디어 가이드스 어플리케이션은 시청을 위해 콘텐츠의 잠금 해제하기 위해 사용자에게 패스워드(예를 들어, PIN)를 촉구한다. 사용자로부터 미디어 자산과 관련된 동작(예를 들어, 삭제)을 수행하라는 제2 요청의 수신에 응답하여, 미디어 가이드스 어플리케이션은 2-팩터 인증 프로토콜과 일치하는, 그 또는 그녀의 아이덴티티를 확인하는 추가 팩터를 사용자에게 촉구한다. 사용자의 아이덴티티가 미디어 자산과 관련된 동작(예를 들어, 저장된 미디어 자산을 삭제)을 수행할 권한을 가진 사용자로서 인증된 경우, 미디어 가이드스 어플리케이션은 미디어 자산과 관련된 동작(예를 들어, 미디어 자산을 삭제)을 수행한다.

[0030] 도 1은 본 발명의 일부 실시예에 따른, 미디어 자산과 관련된 동작을 수행하기 위한 2-팩터 인증 접근법의 예시적인 예를 나타낸다. 예를 들어, 디스플레이(102)는 미디어 자산(106)을 표시하기 위해 미디어 가이드스 어플리케이션을 실행하는 사용자 장비(104)에 커플링될 수 있다. 미디어 자산(106)과 연관된 동작을 수행하라는 요청을 수신한 후에, 미디어 가이드스 어플리케이션은 동작을 수행하기 위한 허가 코드의 입력을 위해 디스플레이 프롬프트(110)를 생성할 수 있다. 디스플레이(102)는 하나 이상의 사용자 디바이스(예를 들어, 도 7 및 도 8에 열거된 임의의 디바이스) 상에 나타날 수 있다. 또한, 미디어 가이드스 어플리케이션은 디스플레이(102) 또는 본원에 설명되는 임의의 피처를 생성하기 위해 도 9 내지 도 13에 설명되는 하나 이상의 프로세스를 사용할 수 있다.

[0031] (예를 들어, 사용자 장비(104) 상에서 실행되는) 미디어 가이드스 어플리케이션은 사용자 장비 상에서 시청하기 위해 미디어 자산에 액세스하기 위한 제1 요청을 수신하며, 여기서 미디어 자산에 대한 액세스는 차단된다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 표시를 위해 미디어 자산을 생성하는 사용자 디바이스에 대해 로컬인 저장소(예를 들어, 사용자 장비(104)의 메모리)나 서버에서 원격으로 복수의 미디어 자산을 저장할 수 있다.

미디어 가이드스 어플리케이션은, 사용자가 표시를 위해 선택할 수 있는 미디어 자산의 목록을 (예를 들어, 디스플레이(102) 상에 표시되는 사용자 인터페이스에서) 생성할 수 있다. 미디어 가이드스 어플리케이션은 각각의 저장된 미디어 자산과 연관된 메타데이터에 기초하여, 각각의 미디어 자산이 주어진 사용자에게 차단되어야 하는지 여부를 나타내는 플래그를 설정할 수 있다. 특정 예로서, 미디어 가이드스 어플리케이션은 (예를 들어, 특정 사용자는 TV-PG보다 높은 등급의 쇼를 볼 수 없고, 미디어 자산(106)은 TV-PG보다 높은 TV-MA의 콘텐츠 등급을 갖는) 사전 정의된 차단 기준을 충족시키는 것을 나타내는 미디어 자산(예를 들어, 미디어 자산(106))과 연관된 메타데이터에 기초하여 플래그를 설정할 수 있다.

[0032] 미디어 가이드스 어플리케이션은 그 후 제1 허가 코드의 제1 입력을 수신한다. 제1 허가 코드는 영숫자의 저장된 스트링에 매칭될 수 있는 영숫자의 임의의 조합일 수 있다. 미디어 가이드스 어플리케이션은 원격 제어(108)와 같은 사용자 입력 인터페이스를 사용하여 사용자 입력을 통해 제1 식별자를 수신할 수 있다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 원격 제어(108)를 통해 사용자 입력 "1578"을 수신할 수 있다.

[0033] 미디어 가이드스 어플리케이션은, 수신된 제1 허가 코드가 미디어 자산을 시청하기 위한 액세스를 허가하는 저장된 제1 식별자와 매칭되는지를 결정한다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은, 도 2와 관련하여 추가로 후술되는 바와 같이, 수신된 입력 "1578"이 제1 식별자에 대한 메모리에 저장된 값과 매칭되는지 여부를 결정한다. 특정 예로서, 미디어 가이드스 어플리케이션은 (즉, 각각의 코드가 미디어 자산에 액세스할 수 있는지 여부를) 허가과 연관된 복수의 식별자를 포함하는 부모 제어 데이터베이스에 액세스할 수 있다. 미디어 가이드스 어플리케이션은 (예를 들어, 제1 허가 코드의 문자를 저장된 식별자 각각의 문자와 비교함으로써) 매칭을 결정하기 위해 수신된 제1 허가 코드를 저장된 식별자와 비교할 수 있다. 매칭을 결정한 후에, 미디어 가이드스 어플리케이션은 매칭된 식별자에 대응하는 데이터베이스의 필드로부터 데이터를 검색하고, 사용자가 미디어 자산에 대한 액세스를 갖는 것으로 데이터가 나타내는지 여부를 결정한다.

[0034] 수신된 제1 허가 코드가 저장된 제1 식별자와 매칭되는 것으로 결정한 후에, 미디어 가이드스 어플리케이션은 표시를 위해 미디어 자산을 생성한다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 사용자 장비(예를 들어, 사용자 장비(104))에 접속된 디스플레이(예를 들어, 디스플레이(102)) 상에 표시를 위해 미디어 자산(예를 들어, 미디어 자산(106))을 생성할 수 있다. 대안적으로 또는 부가적으로, 미디어 가이드스 어플리케이션은 제1 허가 코드에 의해 식별된 사용자가 (예를 들어, 셀룰러 전화(112)와 같은 모바일 디바이스로 스트리밍되는) 사용자 장비에 커플링되지 않은 디바이스 상의 미디어 자산을 시청할 수 있는지 여부에 대한 표시를 위해 부모 제어 데이터베이스에 질의할 수 있다. 도 2와 관련하여 이하에서 추가로 설명되는 바와 같이, 미디어 가이드스 어플리케이션은 미디어 자산에 대한 액세스를 허가하는 임시 표시를 (예를 들어, 부모 제어 데이터베이스에) 저장할 수 있다.

[0035] 미디어 가이드스 어플리케이션은 미디어 자산과 연관된 동작을 실행하기 위한 제2 요청을 그 후 수신한다. 동작은 실행될 때 미디어 자산 또는 미디어 자산과 관련된 임의의 저장된 메타데이터에 대한 저장된 시청각 데이터를 변경하거나 복사하는 임의의 커맨드 또는 명령일 수 있다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 저장소로부터 미디어 자산(예를 들어, 미디어 자산(106))을 삭제하기 위해 사용자 입력 인터페이스(예를 들어, 셀룰러 전화(112) 또는 원격(108) 상의 터치 스크린)를 통해 요청을 수신할 수 있다. 다른 예로서, 미디어 가이드스 어플리케이션은 미디어 자산을 다른 디바이스에 복사하기 위해 사용자 입력 인터페이스를 통해 요청을 수신할 수 있다. 또 다른 예로서, 미디어 가이드스 어플리케이션은 제1 허가 코드와 연관된 (예를 들어, 시청 진행 또는 사용자가 미디어 자산을 싫어한다는 표시를 갖는) 사용자 프로파일을 갱신하라는 요청을 수신할 수 있다.

[0036] 제2 요청의 수신에 기초하여, 미디어 가이드스 어플리케이션은 미디어 자산과 연관된 허용 가능한 동작에 관한 정보에 대해 부모 제어 데이터베이스에 질의한다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 제1 허가 코드와 매칭되는 식별자에 대한 부모 제어 데이터베이스의 필드에, 사용자가 동작을 수행하도록 허가된 미디어 자산을 나열하는 어레이에 대한 포인터를 저장할 수 있다. 부모 제어 데이터베이스는 복수의 필드를 포함할 수 있으며, 각각은 제2 허가 코드 없이 특정 동작(예를 들어, 삭제, 수정 등)이 수행될 수 있는 미디어 자산을 나타내는 어레이에 대한 포인터를 갖는다. 대안적으로 또는 부가적으로, 미디어 가이드스 어플리케이션은 미디어 자산(예를 들어, 미디어 자산(106))과 함께 저장된 메타데이터를 갖는 제2 허가 코드를 어떠한 동작이 필요로 하는지(예를 들어, 제1 허가 코드만으로는 허용되지 않음)의 표시를 저장할 수 있다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 미디어 자산(예를 들어, 미디어 자산(106))에 대한 저장된 시청각 데이터의 헤더로서 런타임, 등급, 원래의 방송일 및 다른 메타데이터를 저장할 수 있고, 어떠한 동작이 제2 허가 코드를 필요로 하는지

의 표시를 추가로 포함할 수 있다.

- [0037] 그 후, 미디어 가이드스 어플리케이션은 정보로부터, 미디어 자산과 연관된 동작을 실행하기 위해 제2 허가 코드가 요구되는지를 결정하며, 여기서 제2 허가 코드는 사용자 장비로부터 원격으로 토큰 메커니즘에 의해 시간의 함수로서 주기적으로 생성된다. 예를 들어, 저장된 미디어 자산(예를 들어, 미디어 자산(106))에 대해 상술한 바와 같이 부모 제어 데이터베이스로부터 정보를 검색하는 것에 기초하여, 미디어 가이드스 어플리케이션은 제2-팩터가 함수를 실행하기 위해 필요한지 여부를 결정한다. 제2 허가 코드는 미디어 가이드스 어플리케이션에 (예를 들어, 사용자 입력 인터페이스를 통해) 입력될 수 있는 토큰(예를 들어, 독립형 토큰 또는 셀룰러 전화(112)와 같은 디바이스 상에서 실행되는 어플리케이션)에 의해 생성될 수 있다. 토큰은 공개-키 인증과 유사한 시계 시간의 수학적 함수에 기초하여 허가 코드를 생성할 수 있다. 일부 실시예에서, 비대칭(개인-공개 키) 인증과 같은 다른 2-팩터 인증 방법이 제2 허가 코드에 대해 사용될 수 있다.
- [0038] 미디어 가이드스 어플리케이션은 제1 시간에 생성된 제2 허가 코드의 제2 입력을 수신한다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 "45678"(예를 들어, 사용자 입력 인터페이스를 사용하여 사용자 장비(104)로의 입력)과 같은 제2 허가 코드를 사용자 입력 인터페이스를 통해 수신할 수 있다. 미디어 가이드스 어플리케이션은 입력이 수신된 시계 시간에 기초하여 05:31:16(월:일:년)의 10:23:30(시:분:초)에 입력이 수신된 것으로 결정할 수 있다. 대안적으로 또는 부가적으로, 미디어 가이드스 어플리케이션은 코드가 생성된 디바이스(예를 들어, 셀룰러 전화(112))의 시계 시간에 기초하여 입력된 제2 허가 코드를 갖는 시계 시간을 수신할 수 있다.
- [0039] 미디어 가이드스 어플리케이션은 그 후 제1 시간에 생성된 제2 허가 코드를 허가 데이터베이스에 송신할 수 있다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 제2 허가 코드를 사용자 장비로부터 원격으로 위치될 수 있고 (예를 들어, 서버 상에) 통신 네트워크를 통해 액세스 가능하거나 사용자 장비(예를 들어, 사용자 장비(104))의 메모리에 저장되는 데이터베이스에 송신할 수 있다. 일부 실시예에서, 미디어 가이드스 어플리케이션은 제2 허가 코드를 사전 프로세싱할 수 있다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 상술한 바와 같이, 제2 허가 코드 및 그것이 생성된 시간을 포함하는 데이터 패킷을 생성할 수 있다. 다른 예에서, 미디어 가이드스 어플리케이션은, 새로운 허가 코드가 얼마나 자주 토큰 메커니즘에 의해 생성되는지에 따라, 송신 전에 가장 가까운 초 또는 분에 시간을 연관시킬 수 있다.
- [0040] 미디어 가이드스 어플리케이션은, 상기 제1 시간에 생성된 상기 제2 허가 코드를 허가 데이터베이스로 송신하는 것에 응답하여, 제1 시간에 생성되는 제2 식별자와 매칭되는 송신된 제2 허가 코드에 기초하여 미디어 자산과 연관된 동작을 실행하기 위한 허가를 부여하는 표시를 수신한다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은, 송신된 허가 코드가 제2 식별자에 대응한다면 "참(true)"으로, 대응하지 않는다면 "거짓(false)"으로 설정되는 부울 값(Boolean value)을 갖는 허가 패키지로부터 데이터 패킷을 수신할 수 있다. 제2 식별자는 특정 시간에서의 출력(예를 들어, 제2 식별자)을 수신된 제2 허가 코드와 비교할 수 있는 시간의 동일한 수학 함수를 갖는 제2 토큰 메커니즘일 수 있다. 토큰은 제1 허가 코드에 의해 추가로 식별될 수 있으며, 이는 허가 데이터베이스로 하여금 수신된 제2 허가 코드가 올바른지 여부를 보다 효율적으로 결정할 수 있게 할 것이다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 제1 허가 코드 "1234"에 의해 식별된 사용자가 제2 허가 코드 "45678"을 입력하여 허가 데이터베이스에 송신할 수 있다. 허가 데이터베이스에 저장된 모든 토큰 메커니즘을 검색하는 대신, 허가 데이터베이스는 사용자 "1234"에 해당하는 토큰만을 검색할 필요가 있으며, "45678"이 특정 시간에 해당 토큰에 의해 생성되었는지 결정하면 된다.
- [0041] 제2 허가 코드가 저장된 제2 식별자와 매칭된다는 표시를 수신하는 것에 기초하여, 미디어 가이드스 어플리케이션은 미디어 자산과 관련된 동작을 실행한다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은, 특정 미디어 자산이 저장되는 메모리 블록을 클리어하거나 비우는 명령(예를 들어, 저장소로부터 미디어 자산(106)을 삭제)을 실행할 수 있다.
- [0042] 일부 실시예에서, 동작은 미디어 자산에 대응하는 데이터를 포함하는 메모리 블록에 액세스하는 미디어 가이드스 어플리케이션을 포함할 수 있다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 미디어 자산(예를 들어, 미디어 자산(106))의 시청각 데이터가 (예를 들어, 사용자 장비(104)의 저장소에 로컬로 또는 서버에 원격으로) 저장되는 메모리의 특정 세그먼트를 결정할 수 있다. 미디어 가이드스 어플리케이션은 그 후 미디어 자산에 대응하는 메모리 블록에 포함된 데이터를 제2 사용자 장비로 복사할 수 있다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 저장된 시청각 데이터를 검색하여, 사용자가 사용자 장비(예를 들어, 사용자 장비(104))로부터 원격인 미디어 자산에 액세스할 수 있도록 모바일 전화(예를 들어, 셀룰러 전화(112))와 같은 다른 디바이스에 이를 송신할 수 있다.

- [0043] 일부 실시예에서, 데이터를 복사하는 것에 응답하여, 미디어 가이드스 어플리케이션은 부모 제어 데이터베이스의 미디어 자산과 연관된 필드에, 미디어 자산이 제2 사용자 장비에 복사되었다는 표시를 저장한다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 (예를 들어, 도 2와 관련하여 후술하는 바와 같이) 부모 제어 데이터베이스의 필드에 포인팅된 다른 사용자 장비에 복사된 미디어 자산의 어레이에, (예를 들어, 미디어 자산(106)의 식별자를 어레이에 추가함으로써) 미디어 자산이 복사되었다는 표시를 저장할 수 있다. 미디어 가이드스 어플리케이션은 제1 사용자 장비 상의 미디어 자산에 액세스하기 위한 제3 요청을 수신한다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 원래 사용자 입력 인터페이스를 통해 저장을 위해 스케줄링된 사용자 장비(예를 들어, 사용자 장비(104)) 상의 미디어 자산(예를 들어, 미디어 자산(106))에 액세스하기 위한 요청을 수신할 수 있다. 그 후, 미디어 가이드스 어플리케이션은, 미디어 자산이 제2 사용자 장비(예를 들어, 셀룰러 전화(112)) 상에 저장되는 동안 제1 사용자 장비(예를 들어, 사용자 장비(104)) 상의 미디어 자산(예를 들어, 미디어 자산(106))에 대한 액세스를 방지한다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 어레이에 질의하고, 미디어 자산의 식별자가 어레이에 저장되기 때문에, 그 액세스는 제1 사용자 장비로부터 허용되지 않는 것으로 결정할 수 있다. 이러한 방식으로, 미디어 가이드스 어플리케이션은 "체크-아웃된" 메커니즘을 유지함으로써 동시에 복수의 디바이스 상에서 미디어 자산이 저장 및 시청될 수 없도록 보장한다.
- [0044] 다른 실시예에서, 동작은 현재 저장된 미디어 자산을 포함하는 시청 진행 데이터 구조에 액세스하는 미디어 가이드스 어플리케이션을 포함한다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 저장소(예를 들어, 사용자 장비(104))에 로컬로 또는 통신 네트워크를 통해 서버에서 원격으로 시청 진행 데이터 구조에 액세스할 수 있다. 시청 진행 데이터 구조는 각 미디어 자산이 시청된 시간 또는 퍼센티지로 표현될 수 있는 연관된 시청 진행을 갖도록 구성될 수 있다. 그 후, 미디어 가이드스 어플리케이션은 미디어 자산에 대한 필드에, 미디어 자산이 시청 완료되었다는 표시를 저장한다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 시청 진행 데이터 구조의 필드를 갱신하여 미디어 자산(예를 들어, 미디어 자산(106))의 현재 사용자의 시청 진행을 반영할 수 있다. 특정 예로서, 사용자는 미디어 자산을 완료했을 수 있으며, 따라서 미디어 가이드스 어플리케이션은 "시청 완료" 플래그를 "참"으로 설정할 수 있다.
- [0045] 대안적으로, 미디어 가이드스 어플리케이션은, 요청된 제2 허가 코드가 사용자의 바이오메트릭(biometric) 서명인 것으로 결정할 수 있다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 상술한 동일한 단계들을 수행할 수 있지만, (예를 들어, 셀룰러 전화(112) 상의 어플리케이션에 의해) 토큰 메커니즘에 의해 생성된 코드를 수신하는 대신, 미디어 가이드스 어플리케이션은 바이오메트릭 서명을 수신한다. 특정 예로서, 바이오메트릭 서명은 (예를 들어, 사용자 장비(104) 또는 셀룰러 전화(112) 상의 통합 카메라에 의해 취해진) 이미지로서 미디어 가이드스 어플리케이션에 송신된 사용자의 홍채 스캔, 지문 스캔 또는 얼굴 맵일 수 있다. 미디어 가이드스 어플리케이션은 (예를 들어, 수신된 이미지의 픽셀 맵의 임계 포인트/패턴을 분석함으로써) 바이오메트릭 서명을 분석하고, 저장된 바이오메트릭 서명과 비교하거나, 바이오메트릭 서명을 분석하는 원격 서버에 바이오메트릭 서명을 전송할 수 있으며, 허가 데이터베이스 및 토큰 메커니즘에 관해 상술한 것과 유사하게, 제2 저장된 식별자와 매칭되는지를 결정한다.
- [0046] 도 2는 본 발명의 일부 실시예에 따른, 부모 제어 정보를 저장하기 위한 데이터베이스 구조의 예시적인 예이다. 예를 들어, 부모 제어 데이터베이스(200) 및 저장된 메타데이터(250)는 저장소에 로컬로 (예를 들어, 아래의 도 7 및 도 8에 나열된 디바이스 중 임의의 것에) 저장되거나, 통신 네트워크를 통해 액세스 가능한 서버에 원격으로 저장될 수 있다. 또한, 미디어 가이드스 어플리케이션은 부모 제어 데이터베이스(200) 및 저장된 메타데이터(250) 또는 본원에 설명되는 피처 중 중 임의의 것을 생성하기 위해 도 9 내지 도 13에서 설명되는 하나 이상의 프로세스를 사용할 수 있다.
- [0047] 부모 제어 데이터베이스(200)는 연관된 저장 데이터를 각각 갖는 복수의 식별자(예를 들어, 식별자(202))를 갖는 테이블로서 구성될 수 있다. 일부 실시예에서, 저장된 식별자는 제1 허가 코드일 수 있다(예를 들어, 이는 사용자의 식별자 및 허가 코드 모두이다). 다른 실시예에서, 각각의 식별자는 연관된 사용자 이름(예를 들어, 추가 필드(210)는 "아빠"와 같은 사용자 이름에 대한 저장된 스트링을 포함함) 및/또는 상이한 연관된 허가 코드를 가질 수 있다.
- [0048] 각각의 식별자에 대해, 부모 제어 데이터베이스는 차단 기준(예를 들어, 차단 기준(204))뿐만 아니라, 특정 식별자의 2-팩터 인증을 위해 사용될 수 있는 제2 팩터(예를 들어, 제2 팩터(206))의 유형의 표시뿐만 아니라 대안적인 제2 팩터(예를 들어, 대안적인 제2 팩터(208))를 포함한다. 차단 기준 필드는 각 차단 기준에 대한 단일 필드(예를 들어, 추가 필드(210)에 더 많이 저장됨)일 수 있거나 (예를 들어, 차단 기준(204)을 포함하는) 사용자와 연관된 모든 차단 기준을 포함하는 어레이에 대한 포인터를 포함할 수 있다. 제2 팩터(206) 및 대안

적인 제2 팩터(208)는, 미디어 가이드스 어플리케이션에 의해 검색될 때, 어떤 프로그램 스크립트가 실행되어야 하는지를 미디어 가이드스 어플리케이션에 명령하는 표준 스트링이다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 부모 제어 데이터베이스로부터 스트링 "토큰"을 검색하고, 특정 식별자(예를 들어, 사용자에게 대응함)를 인증하기 위해, 토큰 메커니즘에 의해 생성된 제2 허가 코드에 대해 사용자에게 촉구하는 스크립트가 실행될 필요가 있는 것으로 결정할 수 있다.

[0049] 추가 필드(210)는 미디어 자산에 대해 수행될 수 있는 각각의 동작을 위한 별도의 필드를 포함할 수 있다. 구체적으로, 미디어 가이드스 어플리케이션은 사용자가 특정 동작을 수행하도록 허가된(또는 허가되지 않은) 미디어 자산에 대한 어레이에 대한 포인터를 저장할 수 있다. 예를 들어, 식별자 "1234"(예를 들어, 식별자(202))는, 삭제 동작에 대한 부모 제어 데이터베이스에서 포인팅되는 어레이에 해당 미디어 자산의 식별자가 저장되어 있기 때문에, 미디어 자산 "Game of Thrones" 및 "Westworld"를 삭제하도록 허가될 수 있다. 어레이의 식별자에 기초하여, 미디어 가이드스 어플리케이션은 요청된 동작을 수행하기 위해 (예를 들어, 도 1과 관련하여 상술한 바와 같이) 제2 팩터가 필요한지 여부를 결정할 수 있고, 그 다음에 어떠한 제2 팩터(예를 들어, 제2 팩터(206))가 사용자가 동작(있다면)을 수행할 수 있도록 인증하는 데 사용될 수 있는지를 결정할 수 있다.

[0050] 저장된 메타데이터(250)는 저장된 미디어 자산에 관한 메타데이터를 포함할 수 있고 (예를 들어, 미디어 자산에 대한 데이터를 포함하는 시청각 파일의 헤더로서) 미디어 자산에 대한 데이터와 함께 메모리에 저장될 수 있다. 저장된 메타데이터는 제2 팩터가 수행하도록 요청하는 동작에 대한 표시뿐만 아니라 전체 런타임(252), 등급(254)을 포함할 수 있다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 2-팩터 인증이 필요한 경우(예를 들어, 삭제하는 제2 팩터(256)) "참"으로 설정된 부울을, 2-팩터 인증이 필요하지 않은 경우(예를 들어, 복사하는 제2 팩터(258) 및 시청 진행을 갱신하는 제2 팩터(260)) "거짓"으로 설정된 부울을 저장할 수 있다. 일부 실시예에서, 미디어 가이드스 어플리케이션은 (예를 들어, 추가 필드(262)에서) 동작을 수행하기 위해 2-팩터 인증이 필요한 특정 사용자를 저장할 수 있다.

[0051] 일부 실시예에서, 미디어 가이드스 어플리케이션은 사용자와 연관된 저장된 식별자(예를 들어, 식별자(202))를 갖는 복수의 엔트리를 포함하는 부모 제어 데이터베이스(예를 들어, 부모 제어 데이터베이스(200))의 필드로부터 제1 저장된 식별자를 검색한다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 "1234"와 같이 데이터베이스의 필드로부터 제1 저장된 식별자의 값을 검색하기 위해 선언적 "선택(Select)" 구문을 이용하여 SQL 프로그램 스크립트를 실행할 수 있다. 미디어 가이드스 어플리케이션은 수신된 허가 코드의 문자와 제1 저장된 식별자의 문자를 비교함으로써 제1 저장된 식별자(예를 들어, 식별자(202))가 수신된 허가 코드와 매칭되는지 여부를 결정할 수 있다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 2개의 스트링이 매칭되는지 여부를 결정하기 위해 수신된 스트링의 각각의 인덱싱된 문자(즉, 제1 허가 코드)를 저장된 식별자의 각각의 인덱싱된 문자와 비교할 수 있다. 매칭되는 문자의 수 또는 퍼센티지가 임계값을 초과하면, 미디어 가이드스 어플리케이션이 매칭을 결정할 수 있다. 예를 들어, 90% 매칭이 임계 퍼센티지(예를 들어, 75%)를 초과하면, 미디어 가이드스 어플리케이션은 "1234567891"이 "1224567891"과 매칭되는 것으로 결정할 수 있다.

[0052] 제1 저장된 식별자가 수신된 허가 코드와 매칭되는 것으로 결정한 것에 응답하여, 미디어 가이드스 어플리케이션은 제1 저장된 식별자와 연관된 필드로부터 값을 검색한다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 제1 저장된 식별자와 연관된 필드(예를 들어, 제1 저장된 식별자에 의해 식별된 사용자는 TV-PG보다 높은 등급을 갖는 미디어 자산에 액세스할 수 없음)로부터 차단 기준(예를 들어, 차단 기준(204))을 검색할 수 있다. 그 후, 미디어 가이드스 어플리케이션은, 제1 저장된 식별자에 의해 식별된 사용자가 그 값에 기초하여 미디어 자산에 대한 액세스를 갖는지 여부를 결정한다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 제1 저장된 식별자에 의해 식별된 사용자가 미디어 자산에 액세스하기 위한 허가를 갖는지 여부를 결정하기 위해 제1 저장된 식별자와 연관된 필드로부터 검색된 차단 기준을 미디어 자산과 연관된 메타데이터(예를 들어, 저장된 메타데이터(250))와 비교할 수 있다. 특정 예로서, 차단 기준이 "TV-PG" 등급이고 미디어 자산이(예를 들어, 저장된 메타데이터(250)에 의해 표시된 바와 같이) "TV-MA"의 등급을 갖는다면, 미디어 가이드스 어플리케이션은, 미디어 자산의 등급이 차단 기준 등급을 초과하기 때문에 사용자가 미디어 자산에 액세스하기 위한 허가를 갖지 않는 것으로 결정할 수 있다.

[0053] 일부 실시예에서, 미디어 가이드스 어플리케이션은 미리 정해진 기간 동안 미디어 자산을 시청하기 위한 액세스를 허용하는 명령을 생성한다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션이, 제1 허가 코드(예를 들어, 상술한 바와 같은 식별자(202)일 수 있음)에 의해 식별된 사용자가 미디어 자산에 대한 액세스를 갖는 것으로 결정된 후에, 미디어 가이드스 어플리케이션은 (예를 들어, 프로그램 스크립트 실행함으로써) 일정 기간 동안 미디어 자산에 대한 액세스를 허용하는 명령을 생성할 수 있다. 그 후, 미디어 가이드스 어플리케이션은 명령을 실행

할 수 있으며, 여기서 명령은 미디어 자산을 시청하기 위한 액세스를 허용하기 위해 부모 제어 데이터베이스(예를 들어, 부모 제어 데이터베이스(200))의 제1 저장된 식별자와 연관된 필드에 임시 표시를 저장한다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 생성된 프로그램 스크립트를 실행할 수 있으며, 사용자가 미디어 자산에 대한 액세스를 갖는 부모 제어 데이터베이스(예를 들어, 부모 제어 데이터베이스(200)의 추가 필드(210))에 표시(예를 들어, "참"으로 설정된 부울 값))를 저장한다. 그 후, 미디어 가이드스 어플리케이션은 명령 실행에 응답하여 경과된 시간을 모니터링한다. 예를 들어, 프로그램 스크립트는, 미디어 자산에 대한 액세스가 만료될 때 부모 제어 데이터베이스(예를 들어, 부모 제어 데이터베이스(200))에 종료 시간을 저장할 수 있고, 미디어 가이드스 어플리케이션은 종료 시간에 시간이 값에 도달할 때 표시를 제거하기 위해 다른 프로그램 스크립트를 실행할 수 있다. 대안적으로, 미디어 가이드스 어플리케이션은 시계 시간을 모니터링하고 미리 정해진 기간 후에 표시를 제거하는 프로그램 스크립트를 계속해서 실행시킬 수 있다. 경과 시간이 미리 정해진 기간을 초과하는 것으로 결정하는 것에 응답하여, 미디어 가이드스 어플리케이션은 미디어 자산을 시청하기 위한 액세스를 허용하도록 임시 표시를 삭제한다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은, 표시가 저장된 필드(예를 들어, 부모 제어 데이터베이스(200)의 추가 필드(210) 중 하나)의 콘텐츠를 리셋할 수 있다.

[0054] 일부 실시예에서, 미디어 가이드스 어플리케이션은 제1 시간에 생성된 제2 식별자와 매칭되지 않는 송신된 제2 허가 코드에 기초하여 미디어 자산과 연관된 동작을 실행하기 위한 허가를 부여하지 않는 표시를 수신하는 것에 응답하여, 동작을 허용하는 대안적인 제2 허가 코드가 존재하는지 여부를 결정하기 위해 부모 제어 데이터베이스에 질의한다. 예를 들어, 송신된 허가 코드가 제2 식별자에 대응하지 않으면, 미디어 가이드스 어플리케이션은 "거짓"으로 설정된 부울 값을 갖는 한가 패키지로부터 데이터 패킷을 수신할 수 있다. 그 후, 미디어 가이드스 어플리케이션은 부모 제어 데이터베이스(예를 들어, 부모 제어 데이터베이스(200))에 액세스하여, 임의의 다른 제2-팩터 허가 소스가 제1 저장된 식별자(예를 들어, 대안적인 제2 허가 팩터(208))와 연관되는지 여부를 결정한다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은, 부모 제어 데이터베이스에 저장된 데이터에 기초하여 제2 허가 코드((예를 들어, 대안적인 제2 허가 팩터(208))로서 바이오메트릭 서명(예를 들어, 홍채 스캔 또는 얼굴 인식)을 통해 사용자가 또한 식별할 수도 있는 것으로 결정할 수 있다. 동작을 허용하는 제2 허가 코드가 있는 것으로 결정한 것에 응답하여, 미디어 가이드스 어플리케이션은 표시를 위해 대안적인 제2 허가 코드를 입력하라는 표시를 생성한다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 표시를 위해 제2 허가 코드로서 바이오메트릭 서명을 입력하기 위해 카메라(예를 들어, 셀룰러 전화에 통합됨)를 사용하라는 프롬프트를 생성할 수 있다.

[0055] 일부 실시예에서, 미디어 가이드스 어플리케이션은 원래의 제2 허가 코드(예를 들어, 제2 팩터(206))에 대해 제2 식별자에 대한 실패한 매칭의 임계 수 이후에만 (예를 들어, 다른 소스로부터의) 대안적인 제2 허가 코드를 촉구할 수 있다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션이 허가 데이터베이스로부터 3개의 연속된 송신된 제2 허가 코드가 제2 저장된 식별자와 매칭하는 데 실패하였다는 표시를 수신하면, 미디어 가이드스 어플리케이션은 대안적인 제2 허가 코드(예를 들어, 대체 제2 허가 팩터(208))를 촉구하도록 결정할 수 있다.

[0056] 도 3은 본 발명의 일부 실시예에 따른, 미디어 자산과 연관된 동작에 대해 2-팩터 인증을 요청하기 위한 사용자 인터페이스의 예시적인 디스플레이이다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 디스플레이(302) 상의 표시를 위한 허용 메뉴(304)를 생성할 수 있다. 디스플레이(302)는 하나 이상의 사용자 디바이스(예를 들어, 아래의 도 7 및 도 8에 나열된 임의의 디바이스) 상에 나타날 수 있다. 또한, 미디어 가이드스 어플리케이션은 디스플레이(302) 또는 본원에 설명되는 임의의 피처를 생성하기 위해 도 9 내지 도 13에서 설명되는 하나 이상의 프로세스를 사용할 수 있다.

[0057] 허용 메뉴(304)는 사용자가 저장을 위해 스케줄링하는 미디어 자산(예를 들어, "Game of Thrones")의 식별자뿐만 아니라 2-팩터 인증을 필요로 하는 동작에 대한 허용을 설정하는 옵션을 포함하는 프롬프트를 나타내는 텍스트를 포함할 수 있다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 선택되었을 때, 삭제 옵션(306), 복사 옵션(314) 및 시청 진행 갱신 옵션(316)과 같은, 대응 동작을 수행하기 위해 2-팩터 인증을 필요로 하는 복수의 옵션을 생성할 수 있다. 일부 실시예에서, 특정 동작에 대해 2-팩터 인증을 필요로 하는 옵션(예를 들어, 표시자(308)에 의해 표시되는 삭제 옵션(306))의 선택은 (예를 들어, 특정 사용자(312)의 선택을 통해) 특정 사용자에게 대해 추가로 맞춤화될 수 있거나 (예를 들어, 모든 사용자(310)의 선택을 통해) 모든 사용자에게 대해 설정될 수 있다.

[0058] 일부 실시예에서, 미디어 가이드스 어플리케이션은 저장을 위해 미디어 자산을 스케줄링하기 위해 사용자 입력을 수신한다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 저장을 위해 미디어 자산을 스케줄링하기 위해 사용자 입력 인터페이스(예를 들어, 원격 제어)를 통해 사용자 입력을 수신할 수 있다. 특정 예로서, 사용자는 미

미디어 가이드 시스템 어플리케이션에 의해 생성된 그리드-가이드(grid-guide)에서 특정 미디어 자산 목록을 선택할 수 있으며, 그 결과 미디어 자산이 스케줄링 데이터베이스에 추가된다. 미디어 가이드 시스템 어플리케이션은, 사용자 입력을 수신한 것에 응답하여, 대응하는 복수의 동작에 대한 액세스를 제한하기 위해 복수의 선택 가능한 옵션(예를 들어, 옵션(306, 314 및/또는 316))을 갖는(예를 들어, 허용 메뉴(304)를 포함하는) 사용자 인터페이스를 표시를 위해 생성한다. 예를 들어, 미디어 가이드 시스템 어플리케이션은 미디어 자산에 대하여 수행될 수 있는 동작(예를 들어, 삭제 옵션(306))을 위해 2-팩터 인증을 필요로 하는 버튼을 갖는 사용자 인터페이스를 생성할 수 있다. 미디어 가이드 시스템 어플리케이션은 대응하는 동작에 대한 액세스를 제한하기 위한 선택 가능한 옵션의 선택을 수신한다. 예를 들어, 미디어 가이드 시스템 어플리케이션은 특정 동작(예를 들어, 삭제)에 대해 액세스(예를 들어, 2-팩터 인증을 필요로 함)를 제한하기 위해 사용자 입력 인터페이스를 통해 사용자 선택을 수신할 수 있다. 미디어 가이드 시스템 어플리케이션은 선택 수신에 응답하여, 동작이 제2 허가 코드를 필요로 하는 정보를(예를 들어, 도 2와 관련하여 상술한 바와 같이) 부모 제어 데이터베이스에 저장한다. 예를 들어, 미디어 가이드 시스템 어플리케이션은 상술한 바와 같이, 동작에 대해 포인팅하는 부모 제어 데이터베이스의 포인터의 어레이에 미디어 자산의 식별자를 추가할 수 있다. 대안적으로 또는 부가적으로, 미디어 가이드 시스템 어플리케이션은 도 2와 관련하여 상술한 바와 같이, 저장된 미디어 자산의 메타데이터를 갖는 표시를 저장할 수 있다.

[0059] 도 4는 본 발명의 일부 실시예에 따른, 미디어 자산과 연관된 동작을 차단하기 위한 사용자 인터페이스의 예시적인 디스플레이이다. 예를 들어, 미디어 가이드 시스템 어플리케이션은 모바일 디바이스(400)의 경보(404)의 디스플레이(402) 상에 표시를 위해 생성할 수 있다. 경보(404)는 특정 동작(예를 들어, 삭제)을 수행하라는 요청이 미디어 가이드 시스템 어플리케이션에 의해 수신되었다는 것을 나타내는 텍스트를 포함할 수 있다. 경보(404)는 동작을 차단(406) 및 허용(408)하는 선택 가능한 옵션을 표시를 위해 추가적으로 생성할 수 있다. 디스플레이(402)는 하나 이상의 사용자 디바이스(예를 들어, 아래의 도 7 및 도 8에 나열된 디바이스 중 임의의 디바이스) 상에 나타날 수 있다. 또한, 미디어 가이드 시스템 어플리케이션은 디스플레이(402) 또는 본원에 설명되는 임의의 피처를 생성하기 위해 도 9 내지 도 13에 설명되는 하나 이상의 프로세스를 사용할 수 있다.

[0060] 일부 실시예에서, 미디어 가이드 시스템 어플리케이션은 미디어 자산에 액세스한 사용자의 식별자를 포함하는 사용자 데이터베이스에 액세스한다. 예를 들어, 미디어 가이드 시스템 어플리케이션은 데이터베이스 또는 다른 적절한 데이터 구조를 유지하고 사용자가 미디어 자산에 액세스한 후에 미디어 자산의 식별자와 연관된 필드에 사용자의 식별자를 저장할 수 있다. 특정 예로서, 사용자 식별자는 "1111"과 같은 제1 허가 코드일 수 있다. 일부 실시예에서, 사용자 데이터베이스는(예를 들어, 인덱스 데이터 구조를 통해 포인팅되거나 링크되는) 도 2와 관련하여 상술한 부모 제어 데이터베이스와 연관될 수 있다. 미디어 가이드 시스템 어플리케이션은 식별자와 연관된 사용자 데이터베이스의 필드로부터, 미디어 자산에 액세스한 사용자와 연관된 디바이스에 대한 접촉 정보를 검색한다. 예를 들어, 미디어 가이드 시스템 어플리케이션은, 허가 코드 "1111"에 의해 식별된 사용자가 제1 허가 코드 "1234"에 의해 식별된 사용자가 동작을 수행하기를 원하는 것으로 표시한 동일한 미디어 자산을 이전에 시청하였고, 허가 코드 "1111"에 의해 식별된 사용자의(예를 들어, 모바일 디바이스(400)에 대한) 접촉 정보를 검색하는 것으로 결정할 수 있다. 특정 예로서, 미디어 가이드 시스템 어플리케이션은 허가 코드 "1111"에 의해 식별된 사용자에 대응하는 사용자 데이터베이스의 필드로부터 모바일 전화 번호 "123-456-7890"을 검색할 수 있다. 그 후, 미디어 가이드 시스템 어플리케이션은 미디어 자산과 연관된 동작이 수신되었다는 사용자에게 대한 통지를 접촉 정보에 기초하여 디바이스(예를 들어, 모바일 디바이스(400))에 송신한다. 예를 들어, 미디어 가이드 시스템 어플리케이션은 검색된 전화 번호에 기초하여 모바일 전화로 메시지를 송신할 수 있다. 송신된 메시지는 동작의 상세 사항 및/또는 동작을 수행하려고 하는 사용자를 포함할 수 있다. 예를 들어, 미디어 가이드 시스템 어플리케이션은 "사용자 'Steve'가 'Game of Thrones, 시즌 6, 에피소드 5'를 삭제할 것을 요청하고 있다는 메시지를 송신할 수 있다.

[0061] 일부 실시예에서, 미디어 자산과 연관된 동작이 수신되었다는 통지를 사용자에게 송신하는 것 이외에, 일부 실시예에서, 미디어 가이드 시스템 어플리케이션은 디바이스로부터 동작을 방지하라는 표시를 수신한다. 예를 들어, 미디어 가이드 시스템 어플리케이션은(예를 들어, 차단하라는 사용자 입력 선택 옵션(406)을 통해) 동작을 차단하라는 표시를 메시지가 송신된 디바이스로부터 수신할 수 있다. 특정 예로서, 통지가 사용자의 모바일 전화로 송신된 경우, 메시지는 사용자가 동작을 차단하고자 한다면 사용자에게 메시지에 응답하도록 명령하는 텍스트를 포함할 수 있다. 일부 실시예에서, 미디어 가이드 시스템 어플리케이션은 사용자와 관련된 사용자 데이터베이스에 저장된 표시에 기초하여 동작을 차단할 권한을 사용자가 가졌는지 여부를 결정할 수 있으며 동작을 차단할 권한을 갖는 경우 사용자에게 메시지에 응답하도록 명령하는 텍스트만을 포함할 것이다. 그 후, 미디어 가이드 시스템 어플리케이션은 미디어 자산과 연관된 부모 제어 데이터베이스의 제2 필드에 표시를 저장하고, 여기서 표시는 동작이 실행되는 것을 방지한다. 예를 들어, 미디어 가이드 시스템 어플리케이션은 동작을 차단하라는 수신된 표시

에 기초하여 (예를 들어, 도 2와 관련하여 상술한 바와 같이 부모 제어 데이터베이스의 필드에 의해 포인팅되는) 삭제 권한을 사용자가 갖는 미디어 자산의 어레이로부터 미디어 자산을 제거할 수 있다. 대안적으로 또는 부가적으로, 미디어 가이드는 어플리케이션은 미디어 자산에 대해 부모 제어 데이터베이스의 어레이에 미디어 자산을 추가할 수 있으며, 여기서 사용자는 다른 사용자에게 의해 동작을 수행하는 것이 차단되었다.

[0062] 임의의 주어진 콘텐츠 전달 시스템에서 사용자에게 이용 가능한 콘텐츠의 양은 상당할 수 있다. 따라서, 많은 사용자는, 사용자가 콘텐츠를 선택을 효율적으로 탐색하고 원할 수 있는 콘텐츠를 쉽게 식별할 수 있게 하는 인터페이스를 통해 미디어 가이드의 형태를 원한다. 이러한 가이드를 제공하는 어플리케이션이 본원에서 상호 작용 미디어 가이드 어플리케이션으로 칭해지거나, 때로는 미디어 가이드 어플리케이션 또는 가이드 어플리케이션으로 칭해진다.

[0063] 상호 작용 미디어 가이드 어플리케이션은 가이드를 제공하는 콘텐츠에 따라 다양한 형태를 취할 수 있다. 하나의 통상적인 유형의 미디어 가이드 어플리케이션은 상호 작용 텔레비전 프로그램 가이드이다. 상호 작용 텔레비전 프로그램 가이드(때로는 전자 프로그램 가이드라고도 칭함)는 특히 사용자가 많은 유형의 콘텐츠 또는 미디어 자산을 탐색하고 찾을 수 있게 하는 공지된 가이드 어플리케이션이다. 상호 작용 미디어 가이드 어플리케이션은 사용자가 콘텐츠를 탐색하고 찾고 선택할 수 있게 하는 그래픽 사용자 인터페이스 스크린을 생성할 수 있다. 본원에 언급되는, "미디어 자산" 및 "콘텐츠"라는 용어는 텔레비전 프로그래밍뿐만 아니라 유료 시청 프로그램, (주문형 비디오(VOD) 시스템에서와 같은) 주문형 프로그램, 인터넷 콘텐츠(예를 들어, 스트리밍 콘텐츠, 다운로드 가능한 콘텐츠, 웹캐스트 등), 비디오 클립, 오디오, 콘텐츠 정보, 그림, 회전 이미지, 문서, 재생 목록, 웹사이트, 기사, 서적, 전자 서적, 블로그, 챗 세션, 소셜 미디어, 어플리케이션, 게임 및/또는 임의의 다른 미디어 또는 멀티미디어 및/또는 이들의 조합과 같은 전자적으로 소비 가능한 사용자 자산을 의미하는 것으로 이해되어야 한다. 또한, 가이드 어플리케이션은 사용자가 콘텐츠를 탐색하고 찾을 수 있게 한다. 본원에서 언급되는, "멀티미디어"라는 용어는 예를 들어, 텍스트, 오디오, 이미지, 비디오 또는 상호 작용 콘텐츠 형식과 같이 상술한 적어도 2개의 상이한 콘텐츠 형식을 이용하는 콘텐츠를 의미하는 것으로 이해해야 한다. 콘텐츠는 사용자 장비 디바이스에 의해 녹화, 재생, 표시 또는 액세스될 수 있지만, 또한 라이브 공연의 일부가 될 수 있다.

[0064] 본원에서 논의되는 실시예 중 임의의 것을 수행하기 위한 미디어 가이드 어플리케이션 및/또는 임의의 명령은 컴퓨터 판독 가능 매체 상에 인코딩될 수 있다. 컴퓨터 판독 가능 매체는 데이터를 저장할 수 있는 임의의 매체를 포함한다. 컴퓨터 판독 가능 매체는 전기 신호 또는 전자기 신호를 전파하는 것에 한정되지 않지만 이를 포함하여 일시적일 수 있거나, 휘발성 및 비휘발성 컴퓨터 메모리 또는 하드 디스크, 플로피 디스크, USB 드라이브, DVD, CD, 미디어 카드, 레지스터 메모리, 프로세서 캐시, 랜덤 액세스 메모리("RAM") 등과 같은 저장 디바이스에 한정되지 않지만 이를 포함하여 비일시적일 수 있다.

[0065] 인터넷, 모바일 컴퓨팅 및 고속 무선 네트워크의 출현으로, 사용자는 종래에는 액세스하지 않았던 사용자 장비 디바이스 상의 미디어에 액세스하고 있다. 본원에서 언급되는 "사용자 장비 디바이스", "사용자 장비", "사용자 디바이스", "전자 디바이스", "전자 장비", "미디어 장비 디바이스" 또는 "미디어 디바이스"라는 문구는 텔레비전, 스마트 TV, 셋탑 박스, 위성 텔레비전을 취급하기 위한 통합 수신기 디코더(IRD), 디지털 저장 디바이스, 디지털 미디어 수신기(DMR), 디지털 미디어 어댑터(DMA), 스트리밍 미디어 디바이스, DVD 플레이어, DVD 레코더, 접속된 DVD, 로컬 미디어 서버, BLU-RAY 플레이어, BLU-RAY 레코더, 퍼스널 컴퓨터(PC), 랩탑 컴퓨터, 태블릿 컴퓨터, WebTV 박스, 퍼스널 컴퓨터 텔레비전(PC/TV), PC 미디어 서버, PC 미디어 센터, 휴대용 컴퓨터, 고정식 전화기, 퍼스널 디지털 기기(PDA), 모바일 전화, 휴대용 비디오 플레이어, 휴대용 음악 플레이어, 휴대용 게임기, 스마트 폰, 또는 임의의 다른 텔레비전 장비, 컴퓨팅 장비, 또는 무선 디바이스, 및/또는 이들의 조합과 같은, 상술한 콘텐츠에 액세스하기 위한 임의의 디바이스를 의미하는 것으로 이해되어야 한다. 일부 실시예에서, 사용자 장비 디바이스는 전면 지향(front facing) 스크린 및 후면 지향 스크린, 복수의 전면(front) 스크린 또는 복수의 각진(angled) 스크린을 가질 수 있다. 일부 실시예에서, 사용자 장비 디바이스는 전면 지향 카메라 및/또는 후면 지향 카메라를 가질 수 있다. 이러한 사용자 장비 디바이스 상에서, 사용자는 텔레비전을 통해 이용 가능한 동일한 콘텐츠를 탐색하고 찾을 수 있다. 따라서, 미디어 가이드가 이러한 디바이스 상에서도 이용될 수 있다. 제공되는 가이드는 텔레비전을 통해서만 이용 가능한 콘텐츠, 하나 이상의 다른 유형의 사용자 장비 디바이스를 통해서만 이용 가능한 콘텐츠, 또는 텔레비전 및 하나 이상의 다른 유형의 사용자 장비 디바이스 모두를 통해 이용 가능한 콘텐츠에 대한 것일 수 있다. 미디어 가이드 어플리케이션은 온-라인 어플리케이션(즉, 웹-사이트 상에서 제공됨)으로서 또는 독립형 어플리케이션 또는 사용자 장비 디바이스 상의 클라이언트로서 제공될 수 있다. 미디어 가이드 어플리케이션을 구현할 수 있는 다양한 디바이스 및 플랫

폼이 이하에서 더욱 상세하게 설명된다.

- [0066] 미디어 가이드스 어플리케이션의 기능 중 하나는 미디어 가이드스 데이터를 사용자에게 제공하는 것이다. 본원에 언급되는 "미디어 가이드스 데이터" 또는 "가이드스 데이터"라는 문구는 가이드스 어플리케이션을 동작시키는 데 사용되는 콘텐츠 또는 데이터와 관련된 임의의 데이터를 의미하는 것으로 이해되어야 한다. 예를 들어, 가이드스 데이터는 프로그램 정보, 가이드스 어플리케이션 설정, 사용자 선호도, 사용자 프로필 정보, 미디어 목록, 미디어-관련 정보(예를 들어, 방송 시간, 방송 채널, 제목, 설명, 등급 정보(예를 들어, 부모 통제 등급, 평론가의 등급 등), 장르 또는 카테고리 정보, 배우 정보, 방송사 또는 공급자의 로고에 대한 로고 데이터 등), 미디어 포맷(예를 들어, 표준 선명도, 고선명도, 3D 등), 주문형 정보, 블로그, 웹사이트 및 사용자가 원하는 콘텐츠 선택을 탐색하고 찾는 데 도움이 되는 임의의 다른 유형의 가이드스 데이터를 포함할 수 있다.
- [0067] 도 5 및 도 6은 미디어 가이드스 데이터를 제공하는 데 사용될 수 있는 예시적인 디스플레이 스크린을 나타낸다. 도 5 및 도 6에 나타난 디스플레이 스크린은 임의의 적절한 사용자 장비 디바이스 또는 플랫폼 상에 구현될 수 있다. 도 5 및 도 6의 디스플레이가 풀 스크린 디스플레이로 나타내어져 있지만, 표시되는 콘텐츠 위에 전체로 또는 부분적으로 겹칠 수도 있다. 사용자는 디스플레이 스크린에 제공된 선택 가능한 옵션(예를 들어, 메뉴 옵션, 목록 옵션, 아이콘, 하이퍼링크 등)을 선택하거나 리모트 컨트롤 또는 다른 사용자 입력 인터페이스 또는 디바이스 상의 전용 버튼(예를 들어, 가이드(GUIDE) 버튼)을 누름으로써 콘텐츠 정보에 액세스하려는 것을 나타낼 수 있다. 사용자의 표시에 응답하여, 미디어 가이드스 어플리케이션은, 그리드 내의 시간 및 채널별, 시간별, 채널별, 소스별, 콘텐츠 유형별, 카테고리별(예를 들어, 영화, 스포츠, 뉴스, 어린이 또는 프로그래밍의 다른 카테고리) 또는 다른 사전 정의된, 사용자 정의된, 또는 다른 편성 기준과 같이 몇몇 방식 중 하나로 편성된 미디어 가이드스 데이터를 디스플레이 스크린에 제공할 수 있다.
- [0068] 도 2는 시간 및 채널에 의해 배열되고 또한 단일 디스플레이에서 상이한 유형의 콘텐츠에 대한 액세스를 가능하게 하는 프로그램 목록 디스플레이(500)의 예시적인 그리드를 나타낸다. 디스플레이(500)는: (1) 각 채널/콘텐츠 유형 식별자(열(column) 내의 셀임)가 이용 가능한 상이한 채널 또는 콘텐츠 유형을 식별하는 채널/콘텐츠 유형 식별자의 열(504); 및 (2) 각 시간 식별자(행(row) 내의 셀임)가 프로그래밍의 시간 블록을 식별하는 시간 식별자의 행(506)을 갖는 그리드(502)를 포함할 수 있다. 그리드(502)는 또한 프로그램 목록(508)과 같은 프로그램 목록의 셀을 포함하며, 여기서 각 목록은 목록의 연관된 채널 및 시간 상에 제공된 프로그램의 제목을 제공한다. 사용자 입력 디바이스로, 사용자는 하이라이트 영역(510)을 이동시킴으로써 프로그램 목록을 선택할 수 있다. 하이라이트 영역(510)에 의해 선택된 프로그램 목록에 관한 정보는 프로그램 정보 영역(512)에 제공될 수 있다. 영역(512)은 예를 들어, 프로그램 제목, 프로그램 설명, 프로그램이 제공되는 시간(적용 가능한 경우), 프로그램이 온(on)되어 있는 채널(적용 가능한 경우), 프로그램의 등급 및 다른 원하는 정보를 포함할 수 있다.
- [0069] 선형 프로그래밍(예를 들어, 미리 정해진 시간에 복수의 사용자 장비 디바이스로 송신되도록 스케줄링되고 스케줄에 따라 제공되는 콘텐츠)에 대한 액세스를 제공하는 것에 추가하여, 미디어 가이드스 어플리케이션은 또한 비선형 프로그래밍(예를 들어, 사용자 장비 디바이스에 임의의 시간에 액세스할 수 있고 스케줄에 따라 제공되지 않는 콘텐츠)에 대한 액세스를 제공한다. 비선형 프로그래밍은 주문형 콘텐츠(예를 들어, VOD), 인터넷 콘텐츠(예를 들어, 스트리밍 미디어, 다운로드 가능한 미디어 등), 로컬 저장 콘텐츠(예를 들어, 상술한 임의의 사용자 장비 디바이스 또는 다른 저장 디바이스에 저장된 콘텐츠), 또는 다른 시간-독립적인 콘텐츠를 포함하는, 상이한 콘텐츠 소스로부터의 콘텐츠를 포함할 수 있다. 주문형 콘텐츠는 특정 콘텐츠 공급자에 의해 제공되는 영화 또는 임의의 다른 콘텐츠(예를 들어, "The Sopranos" 및 "Curb Your Enthusiasm"을 제공하는 HBO On Demand)를 포함할 수 있다. HBO ON DEMAND는 Time Warner Company L.P. 등의 소유의 서비스 마크이고, THE SOPRANOS 및 CURB YOUR ENTHUSIASM은 Home Box Office, Inc. 소유의 상표이다. 인터넷 콘텐츠는 챗 세션 또는 웹캐스트와 같은 웹 이벤트, 또는 인터넷 웹 사이트 또는 다른 인터넷 액세스(예를 들어, FTP)를 통한 스트리밍 콘텐츠 또는 다운로드 가능한 콘텐츠로서 주문형으로 이용 가능한 콘텐츠를 포함할 수 있다.
- [0070] 그리드(502)는 주문형 목록(514), 녹화된 콘텐츠 목록(516) 및 인터넷 콘텐츠 목록(518)을 포함하는 비선형 프로그래밍을 위한 미디어 가이드스 데이터를 제공할 수 있다. 상이한 유형의 콘텐츠 소스로부터의 콘텐츠에 대한 미디어 가이드스 데이터를 결합하는 디스플레이는 때로는 "혼합-미디어" 디스플레이로 칭해진다. 디스플레이(500)와 상이하게 표시될 수 있는 미디어 가이드스 데이터 유형의 다양한 치환이 사용자 선택 또는 가이드스 어플리케이션 정의(예를 들어, 녹화 및 방송 목록만의 디스플레이, 주문형 및 방송 목록만의 디스플레이 등)에 기초할 수 있다. 나타난 바와 같이, 목록(514, 516 및 518)은 그리드(502)에 표시된 전체 시간 블록에 걸친 것

으로 나타내어져, 이러한 목록의 선택이 각각 주문형 목록, 녹화된 목록 또는 인터넷 목록에 전용인 디스플레이에 대한 액세스를 제공할 수 있음을 나타낸다. 일부 실시예에서, 이들 콘텐츠 유형에 대한 목록은 그리드(502)에 직접 포함될 수 있다. 추가 미디어 가이드는 데이터는, 사용자가 내비게이션 아이콘(520) 중 하나를 선택하는 것에 응답하여 표시될 수 있다. (사용자 입력 디바이스 상의 화살표 키를 누르면, 내비게이션 아이콘(520)을 선택하는 것과 유사한 방식으로 디스플레이에 영향을 줄 수 있음.)

[0071] 디스플레이(500)는 또한 비디오 영역(522) 및 옵션 영역(526)을 포함할 수 있다. 비디오 영역(522)은 사용자에 대해 현재 이용 가능하거나, 이용 가능할 것이거나, 이용 가능했던 프로그램을 사용자가 보기 및/또는 미리 보기 가능하게 할 수 있다. 비디오 영역(522)의 콘텐츠는 그리드(502)에 표시된 목록들 중 하나에 대응하거나, 이로부터 독립적일 수 있다. 비디오 영역을 포함하는 그리드 디스플레이는 때로는 픽처-인-가이드(PIG: picture-in-guide) 디스플레이로 칭해진다. PIG 디스플레이 및 그 기능은 Satterfield 등의 2003년 5월 13일자로 허여된 미국 특허 제6,564,378호 및 Yuen 등의 2001년 5월 29일자로 허여된 미국 특허 제6,239,794호에 더욱 상세하게 설명되어 있으며, 이들은 그 전체로 본원에 참고로 통합된다. PIG 디스플레이는 본원에 설명되는 실시예의 다른 미디어 가이드는 어플리케이션 디스플레이 스크린에 포함될 수 있다.

[0072] 옵션 영역(526)은, 사용자가 상이한 유형의 콘텐츠, 미디어 가이드는 어플리케이션 디스플레이, 및/또는 미디어 가이드는 어플리케이션 피처에 액세스하는 것을 허용할 수 있다. 옵션 영역(526)은 디스플레이(500)(및 본원에 설명된 다른 디스플레이 스크린)의 일부일 수 있거나, 온-스크린 옵션을 선택하거나 사용자 입력 디바이스 상의 전용 또는 할당 가능한 버튼을 누름으로써 사용자에게 의해 호출될 수 있다. 옵션 영역(526) 내의 선택 가능한 옵션은 그리드(502)의 프로그램 목록과 관련된 피처에 관한 것일 수 있거나, 메인 메뉴 디스플레이로부터 이용 가능한 옵션을 포함할 수 있다. 프로그램 목록과 관련된 피처는 프로그램 수신, 프로그램 녹화, 프로그램의 연속 녹화 활성화, 즐겨찾기로서 프로그램 및/또는 채널 설정, 프로그램 구매, 또는 다른 피처의 다른 방송 시간 또는 방법에 대한 검색을 포함할 수 있다. 메인 메뉴 디스플레이에서 이용 가능한 옵션은 검색 옵션, VOD 옵션, 부모 제어 옵션, 인터넷 옵션, 클라우드-기반 옵션, 디바이스 동기화 옵션, 보조 스크린 디바이스 옵션, 다양한 유형의 미디어 가이드는 데이터 디스플레이에 액세스하는 옵션, 프리미엄 서비스에 대한 구독 옵션, 사용자 프로파일을 편집하는 옵션, 브라우저 오버레이에 액세스하는 옵션, 또는 다른 옵션을 포함할 수 있다.

[0073] 미디어 가이드는 어플리케이션은 사용자의 선호도에 기초하여 개인화될 수 있다. 개인화된 미디어 가이드는 어플리케이션은, 사용자가 디스플레이 및 피처를 맞춤화할 수 있게 하여, 미디어 가이드는 어플리케이션으로 개인화된 "경험"을 생성한다. 이러한 개인화된 경험은 사용자가 이러한 맞춤화를 입력할 수 있게 하여 및/또는 사용자 활동을 모니터링하는 미디어 가이드는 어플리케이션에 의해 생성될 수 있어 다양한 사용자 선호도를 결정한다. 사용자는 로그인하거나 이와 달리 자신을 가이드는 어플리케이션에 대해 식별함으로써 그 개인화된 가이드는 어플리케이션에 액세스할 수 있다. 미디어 가이드는 어플리케이션의 맞춤화는 사용자 프로파일에 따라 이루어질 수 있다. 맞춤화는 다양한 프리젠테이션 스킴(예를 들어, 디스플레이의 컬러 스킴, 텍스트의 폰트 크기 등), 표시된 콘텐츠 목록의 양태(예를 들어, HDTV만 또는 3D 프로그래밍만, 즐겨찾기 채널 선택에 기초한 사용자-지정 방송 채널, 채널, 추천 콘텐츠의 디스플레이의 재순서화 등), 원하는 녹화 피처(예를 들어, 특정 사용자에 대한 녹화 또는 연속 녹화, 녹화 품질 등), 부모 제어 설정, 인터넷 콘텐츠의 맞춤화된 프리젠테이션(예를 들어, 소셜 미디어 콘텐츠, 이-메일, 전자적으로 전달된 기사 등의 프리젠테이션) 및 다른 원하는 맞춤화를 포함할 수 있다.

[0074] 미디어 가이드는 어플리케이션은, 사용자가 사용자 프로파일 정보를 제공할 수 있게 하거나 사용자 프로파일 정보를 자동으로 컴파일할 수 있다. 미디어 가이드는 어플리케이션은 예를 들어, 사용자가 액세스하는 콘텐츠 및/또는 사용자가 가질 수 있는 가이드는 어플리케이션과의 다른 상호 작용을 모니터링할 수 있다. 또한, 미디어 가이드는 어플리케이션은 (예를 들어, www.aorovi.com과 같이 사용자가 액세스하는 인터넷 상의 다른 웹 사이트로부터, 사용자가 액세스하는 다른 미디어 가이드는 어플리케이션으로부터, 사용자가 액세스하는 다른 상호 작용 어플리케이션으로부터, 사용자의 다른 사용자 장비 디바이스로부터, 등) 특정 사용자와 관련된 다른 사용자 프로파일의 전체 또는 일부를 얻을 수 있고/있거나 미디어 가이드는 어플리케이션이 액세스할 수 있는 다른 소스로부터 사용자에게 관한 정보를 얻을 수 있다. 결과적으로, 사용자는 사용자의 상이한 사용자 장비 디바이스에 걸쳐 통일된 가이드는 어플리케이션 경험을 제공받을 수 있다. 이러한 유형의 사용자 경험이 도 8과 관련하여 아래에서 더욱 상세히 설명된다. 추가적인 개인화된 미디어 가이드는 어플리케이션 피처가, Ellis 등의 2005년 7월 11일자로 출원된 미국 특허 출원 공개 제2005/0251827호, Boyer 등의 2007년 1월 16일자로 허여된 미국 특허 제7,165,098호, 및 Ellis 등의 2002년 2월 21일자로 출원된 미국 특허 출원 공개 제2002/0174430호에 더욱 상세하게 설명되어 있으며, 이들은 그 전체로 본원에 참고로 통합된다.

- [0075] 미디어 가이드를 제공하기 위한 다른 디스플레이 구성이 도 6에 나타내어져 있다. 비디오 모자이크 디스플레이(600)는 콘텐츠 유형, 장르 및/또는 다른 편성 기준에 기초하여 편성된 콘텐츠 정보에 대한 선택 가능한 옵션(602)을 포함한다. 디스플레이(600)에서, 텔레비전 목록 옵션(604)이 선택되어, 방송 프로그램 목록으로서 목록(606, 608, 610 및 612)을 제공한다. 디스플레이(600)에서, 목록은 커버 아트, 콘텐츠로부터의 스틸 이미지, 비디오 클립 미리 보기, 콘텐츠로부터의 라이브 비디오, 또는 목록에서 미디어 가이드 데이터에 의해 설명되는 콘텐츠를 사용자에게 나타내는 다른 유형의 콘텐츠를 포함하는 그래픽 이미지를 제공할 수 있다. 각 그래픽 목록은 또한 텍스트를 수반하여 목록과 연관된 콘텐츠에 대한 추가 정보를 제공할 수 있다. 예를 들어, 목록(608)은 미디어부(614) 및 텍스트부(616)를 포함하는 1개보다 많은 부분을 포함할 수 있다. 미디어부(614) 및/또는 텍스트부(616)는 풀-스크린으로 콘텐츠를 보거나, 미디어부(614)에 표시된 콘텐츠와 관련된 정보를 보기 위해 (예를 들어, 비디오가 표시되는 채널에 대한 목록을 보기 위해) 선택 가능할 수 있다.
- [0076] 디스플레이(600)의 목록은 상이한 크기를 갖지만(즉, 목록(606)은 목록(608, 610 및 612)보다 큼), 원한다면 모든 목록은 동일한 크기일 수 있다. 목록은 콘텐츠 공급자가 원하는대로 또는 사용자 선호도에 기초하여, 사용자에게 관심 있는 정도를 나타내거나 특정 콘텐츠를 강조하기 위해 상이한 크기를 가질 수 있거나 그래픽으로 강조될 수 있다. 콘텐츠 목록을 그래픽으로 강조하기 위한 다양한 시스템 및 방법이 예를 들어, Yates의 2009년 11월 12일자로 출원된 미국 특허 출원 공개 제2010/0153885호에서 설명되며, 이는 그 전체로 본원에 참고로 통합된다.
- [0077] 사용자는 하나 이상의 그 사용자 장비 디바이스로부터 콘텐츠 및 미디어 가이드 어플리케이션(및 상술한 및 후술되는 그 디스플레이 스크린)에 액세스할 수 있다. 도 7은 예시적인 사용자 장비 디바이스(700)의 일반화된 실시예를 나타낸다. 사용자 장비 디바이스의 보다 구체적인 구현이 도 8과 관련하여 아래에 설명된다. 사용자 장비 디바이스(700)는 입력/출력(이하, "I/O") 경로(702)를 통해 콘텐츠 및 데이터를 수신할 수 있다. I/O 경로(702)는 콘텐츠(예를 들어, 방송 프로그래밍, 주문형 프로그래밍, 인터넷 콘텐츠, 근거리 네트워크(LAN) 또는 광역 네트워크(WAN)를 통해 이용 가능한 콘텐츠, 및/또는 다른 콘텐츠) 및 데이터를 프로세싱 회로(706) 및 저장소(708)를 포함하는 제어 회로(704)에 제공할 수 있다. 제어 회로(704)는 I/O 경로(402)를 사용하여 커맨드, 요청 및 다른 적절한 데이터를 전송 및 수신하는 데 사용될 수 있다. I/O 경로(702)는 제어 회로(704)(및 구체적으로 프로세싱 회로(706))를 하나 이상의 통신 경로(후술함)에 접속시킬 수 있다. I/O 기능은 이들 통신 경로 중 하나 이상에 의해 제공될 수 있지만, 도 7에서는 도면이 지나치게 복잡하게 되지 않도록 단일 경로로 나타내어진다.
- [0078] 제어 회로(704)는 프로세싱 회로(706)와 같은 임의의 적절한 프로세싱 회로에 기초할 수 있다. 본원에서 언급되는 바와 같이, 프로세싱 회로는 하나 이상의 마이크로프로세서, 마이크로컨트롤러, 디지털 신호 프로세서, 프로그래머블 논리 디바이스, 필드-프로그래머블 게이트 어레이(FPGA), 어플리케이션-특정 집적 회로(ASIC) 등에 기초한 회로를 의미하는 것으로 이해되어야 하며, 멀티-코어 프로세서(예를 들어, 듀얼-코어, 쿼드-코어, 헥사-코어 또는 임의의 적절한 수의 코어) 또는 슈퍼컴퓨터를 포함할 수 있다. 일부 실시예에서, 프로세싱 회로는 복수의 개별 프로세서 또는 프로세싱 유닛, 예를 들어, 복수의 동일 유형의 프로세싱 유닛(예를 들어, 2개의 Intel Core i7 프로세서) 또는 복수의 상이한 프로세서(예를 들어, Intel Core i5 프로세서 및 Intel Core i7 프로세서)에 걸쳐 분산될 수 있다. 일부 실시예에서, 제어 회로(704)는 메모리(즉, 저장소(708))에 저장된 미디어 가이드 어플리케이션에 대한 명령을 실행한다. 구체적으로, 제어 회로(704)는 상술하거나 후술되는 기능을 수행하도록 미디어 가이드 어플리케이션에 의해 지시될 수 있다. 예를 들어, 미디어 가이드 어플리케이션은 미디어 가이드 디스플레이를 생성하도록 제어 회로(704)에 명령을 제공할 수 있다. 일부 구현에서, 제어 회로(704)에 의해 수행되는 임의의 액션은 미디어 가이드 어플리케이션으로부터 수신된 명령에 기초할 수 있다.
- [0079] 클라이언트-서버 기반 실시예에서, 제어 회로(704)는 가이드 어플리케이션 서버 또는 다른 네트워크 또는 서버와 통신하기에 적절한 통신 회로를 포함할 수 있다. 상술한 기능을 수행하기 위한 명령은 가이드 어플리케이션 서버에 저장될 수 있다. 통신 회로는 케이블 모뎀, 통합 서비스 디지털 네트워크(ISDN) 모뎀, 디지털 가입자 라인(DSL) 모뎀, 전화 모뎀, 이더넷 카드, 또는 다른 장비와의 통신을 위한 무선 모뎀, 또는 임의의 다른 적절한 통신 회로를 포함할 수 있다. 이러한 통신은 인터넷 또는 임의의 다른 적절한 통신 네트워크 또는 경로(도 8과 관련하여 보다 상세하게 설명됨)와 관련될 수 있다. 또한, 통신 회로는 사용자 장비 디바이스의 피어-투-피어 통신 또는 서로 멀리 떨어진 위치에서의 사용자 장비 디바이스의 통신을 가능하게 하는 회로를 포함할 수 있다(보다 상세히 후술됨).
- [0080] 메모리는 제어 회로(704)의 일부인 저장소(708)로서 제공되는 전자 저장 디바이스일 수 있다. 본원에서 언급되

는 "전자 저장 디바이스" 또는 "저장 디바이스"라는 문구는 랜덤-액세스 메모리, 판독-전용 메모리, 하드 드라이브, 광 드라이브, 디지털 비디오 디스크(DVD) 레코더, 콤팩트 디스크(CD) 레코더, BLU-RAY 디스크(BD) 레코더, BLU-RAY 3D 디스크 레코더, 디지털 비디오 레코더(DVR, 개인용 비디오 레코더 또는 PVR이라고 때로 칭해짐), 솔리드 스테이트 디바이스, 퀀텀 저장 디바이스, 게임 콘솔, 게임 미디어 또는 임의의 다른 적절한 고정식 또는 이동식 저장 디바이스 및/또는 이들의 임의의 조합과 같은, 전자 데이터, 컴퓨터 소프트웨어 또는 펌웨어를 저장하기 위한 임의의 디바이스를 의미하는 것으로 이해되어야 한다. 저장소(708)는 상술한 미디어 가이드스 데이터뿐만 아니라 본원에 설명되는 다양한 유형의 콘텐츠를 저장하는 데 사용될 수 있다. 비휘발성 메모리가 (예를 들어, 부트-업(boot-up) 루틴 및 다른 명령을 론칭하기 위해) 또한 사용될 수 있다. 도 8과 관련하여 설명된 클라우드-기반 저장소가 저장소(708)를 보충하기 위해 또는 저장소(708) 대신 사용될 수 있다.

[0081]

제어 회로(704)는 하나 이상의 아날로그 튜너, 하나 이상의 MPEG-2 디코더 또는 다른 디지털 디코딩 회로, 고정명 튜너, 또는 임의의 다른 적절한 튜닝 또는 비디오 회로 또는 이러한 회로들의 조합과 같은 비디오 생성 회로 및 튜닝 회로를 포함할 수 있다. 또한, (예를 들어, 공중파, 아날로그 또는 디지털 신호를 저장용 MPEG 신호로 변환하기 위한) 인코딩 회로가 제공될 수 있다. 제어 회로(704)는 또한 콘텐츠를 사용자 장비(700)의 선호하는 출력 포맷으로 업컨버팅 및 다운컨버팅하기 위한 스케일러 scaler 회로를 포함할 수 있다. 회로(704)는 또한 디지털 신호와 아날로그 신호 사이의 변환을 위한 디지털-대-아날로그 변환기 회로 및 아날로그-대-디지털 변환기 회로를 포함할 수 있다. 튜닝 및 인코딩 회로는 사용자 장비 디바이스에 의해 사용되어 콘텐츠를 수신하거나 표시하거나, 재생하거나 녹화할 수 있다. 튜닝 및 인코딩 회로는 또한 가이드스 데이터를 수신하는 데 사용될 수 있다. 예를 들어, 튜닝, 비디오 생성, 인코딩, 디코딩, 암호화, 해독, 스케일러, 및 아날로그/디지털 회로를 포함하는 본원에 설명되는 회로는 하나 이상의 범용 또는 특수 프로세서 상에서 실행되는 소프트웨어를 사용하여 구현될 수 있다. 동시 튜닝 기능(예를 들면, 감시 및 녹화 기능, 픽처-인-픽처(PIP) 기능, 복수-튜너 녹화 등)를 처리하기 위해 복수의 튜너가 제공될 수 있다. 저장소(708)가 사용자 장비(700)와 별개의 디바이스로서 제공되는 경우, 튜닝 및 인코딩 회로(복수의 튜너 포함)는 저장소(708)와 연관될 수 있다.

[0082]

사용자는 사용자 입력 인터페이스(710)를 사용하여 제어 회로(704)에 명령을 전송할 수 있다. 사용자 입력 인터페이스(710)는 리모트 컨트롤, 마우스, 트랙볼, 키패드, 키보드, 터치 스크린, 터치패드, 스타일러스 입력, 조이스틱, 음성 인식 인터페이스 또는 다른 사용자 입력 인터페이스와 같은 임의의 적절한 사용자 인터페이스일 수 있다. 디스플레이(712)는 독립형 디바이스로서 제공되거나 사용자 장비 디바이스(700)의 다른 요소와 통합될 수 있다. 예를 들어, 디스플레이(712)는 터치스크린 또는 터치-감지 디스플레이일 수 있다. 이러한 상황에서, 사용자 입력 인터페이스(710)는 디스플레이(712)와 통합되거나 결합될 수 있다. 디스플레이(712)는 하나 이상의 모니터, 텔레비전, 모바일 디바이스용 액정 디스플레이(LCD), 비정질 실리콘 디스플레이, 저온 폴리 실리콘 디스플레이, 전자 잉크 디스플레이, 전기 영동 디스플레이, 액티브 매트릭스 디스플레이, 전자-습윤 디스플레이, 전자 유체 디스플레이, 음극선관 디스플레이, 발광 다이오드 디스플레이, 전계 발광 디스플레이, 플라즈마 디스플레이 패널, 고성능 어드레싱 디스플레이, 박막 트랜지스터 디스플레이, 유기 발광 다이오드 디스플레이, 표면-도전 전자-이미터 디스플레이(SED), 레이저 텔레비전, 탄소 나노튜브, 양자점 디스플레이, 간섭계 변조기 디스플레이, 또는 시각적 이미지를 표시하기 위한 임의의 다른 적절한 장비일 수 있다. 일부 실시예에서, 디스플레이(712)는 HDTV 가능할 수 있다. 일부 실시예에서, 디스플레이(712)는 3D 디스플레이일 수 있고, 상호 작용 미디어 가이드스 어플리케이션 및 임의의 적절한 콘텐츠가 3D로 표시될 수 있다. 비디오 카드 또는 그래픽 카드가 디스플레이(712)로의 출력을 생성할 수 있다. 비디오 카드는 3D 장면 및 2D 그래픽의 가속 렌더링, MPEG-2/MPEG-4 디코딩, TV 출력 또는 복수의 모니터 접속 기능과 같은 다양한 기능을 제공할 수 있다. 비디오 카드는 제어 회로(704)와 관련하여 상술한 임의의 프로세싱 회로일 수 있다. 비디오 카드는 제어 회로(704)와 통합될 수 있다. 스피커(714)는 사용자 장비 디바이스(700)의 다른 요소와 통합되어 제공될 수 있거나 독립형 유닛일 수 있다. 디스플레이(712) 상에 표시된 비디오 및 다른 콘텐츠의 오디오 성분은 스피커(714)를 통해 재생될 수 있다. 일부 실시예에서, 오디오는 스피커(714)를 통해 오디오를 프로세싱 및 출력하는 수신기(미도시)에 분배될 수 있다.

[0083]

가이드스 어플리케이션은 임의의 적절한 아키텍처를 사용하여 구현될 수 있다. 예를 들어, 이는 사용자 장비 디바이스(700) 상에 전체적으로 구현된 독립형 어플리케이션일 수 있다. 이러한 접근법에서, 어플리케이션의 명령은 국부적으로(예를 들어, 저장소(708)에) 저장되고, 어플리케이션에 의한 사용을 위한 데이터는 (예를 들어, 대역 외(out-of-band) 피드로부터, 인터넷 자원으로부터, 또는 다른 적절한 접근법을 사용하여) 주기적으로 다운로드된다. 제어 회로(704)는 저장소(708)로부터 어플리케이션의 명령을 검색하고, 본원에서 논의된 디스플레이 중 임의의 것을 생성하기 위해 명령을 프로세싱할 수 있다. 프로세싱된 명령에 기초하여, 제어 회로(704)는, 입력이 입력 인터페이스(710)로부터 수신될 때 어떠한 액션을 수행할지를 결정할 수 있다. 예를 들어,

입력 인터페이스(710)가 위(up)/아래(down) 버튼이 선택되었음을 나타낼 때, 디스플레이 상의 커서의 위/아래 이동은 프로세싱된 명령에 의해 나타내어질 수 있다.

[0084] 일부 실시예에서, 미디어 가이드스 어플리케이션은 클라이언트-서버 기반 어플리케이션이다. 사용자 장비 디바이스(700) 상에 구현된 두꺼운 또는 얇은 클라이언트에 의한 사용을 위한 데이터는 사용자 장비 디바이스(700)에 대해 원격인 서버에 요청을 발행함으로써 주문형으로 검색된다. 클라이언트-서버 기반 가이드스 어플리케이션의 일례에서, 제어 회로(704)는 원격 서버에 의해 제공되는 웹 페이지를 인터프리팅하는 웹 브라우저를 실행한다. 예를 들어, 원격 서버는 어플리케이션에 대한 명령을 저장 디바이스에 저장할 수 있다. 원격 서버는 회로(예를 들어, 제어 회로(704))를 사용하여 저장된 명령을 프로세싱하고, 상술 및 후술하는 디스플레이를 생성할 수 있다. 클라이언트 디바이스는 원격 서버에 의해 생성된 디스플레이를 수신할 수 있으며, 장비 디바이스(700) 상에 디스플레이의 콘텐츠를 국부적으로 표시할 수 있다. 이러한 방식으로, 결과적인 디스플레이가 장비 디바이스(700) 상에 국부적으로 제공되는 동안, 명령의 프로세싱이 서버에 의해 원격으로 수행된다. 장비 디바이스(700)는 입력 인터페이스(710)를 통해 사용자로부터 입력을 수신하고 대응하는 디스플레이를 프로세싱 및 생성하기 위해 이들 입력을 원격 서버에 송신할 수 있다. 예를 들어, 장비 디바이스(700)는, 위/아래 버튼이 입력 인터페이스(710)를 통해 선택되었음을 나타내는 통신을 원격 서버로 송신할 수 있다. 원격 서버는 그 입력에 따라 명령을 프로세싱할 수 있으며, 입력에 대응하는 어플리케이션의 디스플레이(예를 들어, 커서를 위/아래로 이동시키는 디스플레이)를 생성할 수 있다. 생성된 디스플레이는 그 후 사용자에게 대한 프리젠테이션을 위해 장비 디바이스(700)로 송신된다.

[0085] 일부 실시예에서, 미디어 가이드스 어플리케이션은 다운로드 및 인터프리팅되거나, 이와 달리 인터프리터 또는 가상 머신(제어 회로(704)에 의해 실행됨)에 의해 실행된다. 일부 실시예에서, 가이드스 어플리케이션은 ETV 바이너리 상호 교환 포맷(EBIF)으로 인코딩되고, 적절한 피드의 일부로서 제어 회로(704)에 의해 수신되고, 제어 회로(704) 상에서 실행되는 사용자 에이전트에 의해 인터프리팅될 수 있다. 예를 들어, 가이드스 어플리케이션은 EBIF 어플리케이션일 수 있다. 일부 실시예에서, 가이드스 어플리케이션은 제어 회로(704)에 의해 실행되는 로컬 가상 머신 또는 다른 적절한 미들웨어에 의해 수신되고 실행되는 일련의 JAVA-기반 파일에 의해 정의될 수 있다. 이러한 일부 실시예(예를 들어, MPEG-2 또는 다른 디지털 미디어 인코딩 스킴을 채용하는 것)에서, 가이드스 어플리케이션은 예를 들어, 프로그램의 MPEG 오디오 및 비디오 패킷과 함께 MPEG-2 객체 캐로셀(carousel)로 인코딩 및 송신될 수 있다.

[0086] 도 7의 사용자 장비 디바이스(700)는 사용자 텔레비전 장비(802), 사용자 컴퓨터 장비(804), 무선 사용자 통신 디바이스(806), 또는 비휴대용 게임기와 같은, 콘텐츠에 액세스하기에 적절한 임의의 다른 유형의 사용자 장비로서 도 5의 시스템(800)에서 구현될 수 있다. 간략화를 위해, 이들 디바이스는 본원에서 사용자 장비 또는 사용자 장비 디바이스로서 총괄적으로 지칭될 수 있으며, 상술한 사용자 장비 디바이스와 실질적으로 유사할 수 있다. 미디어 가이드스 어플리케이션이 구현될 수 있는 사용자 장비 디바이스는 독립형 디바이스로서 기능할 수 있거나 디바이스의 네트워크의 일부일 수 있다. 디바이스의 다양한 네트워크 구성이 구현될 수 있으며, 이하에서 더욱 상세히 논의된다.

[0087] 도 7과 관련하여 상술한 시스템 피쳐 중 적어도 일부를 이용하는 사용자 장비 디바이스는, 사용자 텔레비전 장비(802), 사용자 컴퓨터 장비(804), 또는 무선 사용자 통신 디바이스(806)로서 단지 분류되지 않을 수 있다. 예를 들어, 사용자 텔레비전 장비(802)는, 일부 사용자 컴퓨터 장비(804)와 같이, 인터넷 콘텐츠에 대한 액세스를 허용하는 인터넷-가능형일 수 있으며, 사용자 컴퓨터 장비(804)는 일부 사용자 텔레비전 장비(802)와 같이, 텔레비전 프로그래밍에 대한 액세스를 허용하는 튜너를 포함할 수 있다. 미디어 가이드스 어플리케이션은 다양한 상이한 유형의 사용자 장비 상에서 동일한 레이아웃을 가질 수 있거나, 사용자 장비의 디스플레이 기능에 맞춤화될 수 있다. 예를 들어, 사용자 컴퓨터 장비(804) 상에서, 가이드스 어플리케이션은 웹 브라우저에 의해 액세스되는 웹 사이트로서 제공될 수 있다. 다른 예에서, 가이드스 어플리케이션은 무선 사용자 통신 디바이스(806)에 대해 축소될 수 있다.

[0088] 시스템(800)에서, 통상적으로 1개 초과인 각 유형의 사용자 장비 디바이스가 있지만, 도면을 과도하게 복잡하게 하지 않기 위해 각각의 하나만이 도 8에 나타내어져 있다. 또한, 각 사용자는 1개 초과인 유형의 사용자 장비 디바이스 및 또한 1개 초과인 각각의 유형의 사용자 장비 디바이스를 이용할 수 있다.

[0089] 일부 실시예에서, 사용자 장비 디바이스(예를 들어, 사용자 텔레비전 장비(802), 사용자 컴퓨터 장비(804), 무선 사용자 통신 디바이스(806))는 "제2 스크린 디바이스"로 지칭될 수 있다. 예를 들어, 제2 스크린 디바이스는 제1 사용자 장비 디바이스 상에 표시된 콘텐츠를 보충할 수 있다. 제2 스크린 디바이스 상에 표시되는 콘텐츠

츠는 제1 디바이스 상에 표시된 콘텐츠를 보충하는 임의의 적절한 콘텐츠일 수 있다. 일부 실시예에서, 제2 스크린 디바이스는 제1 디바이스의 설정 및 디스플레이 선호도를 조정하기 위한 인터페이스를 제공한다. 일부 실시예에서, 제2 스크린 디바이스는 다른 제2 스크린 디바이스와 상호 작용하거나 소셜 네트워크와 상호 작용하기 위해 구성된다. 제2 스크린 디바이스는 제1 디바이스와 동일한 룸, 동일한 집 또는 건물에 있지만 제1 디바이스와 상이한 룸, 또는 제1 디바이스와 상이한 건물에 위치될 수 있다.

[0090] 또한, 사용자는 집 내의 디바이스 및 원격 디바이스에 걸쳐 일관된 미디어 가이드نس 어플리케이션 설정을 유지하기 위해 다양한 설정을 설정할 수 있다. 설정은 본원에 설명되는 것뿐만 아니라, 채널 및 프로그램 즐겨 찾기, 가이드نس 어플리케이션이 프로그래밍 추천을 하기 위해 이용하는 프로그래밍 선호도, 디스플레이 선호도 및 다른 바람직한 가이드نس 설정을 포함한다. 예를 들어, 사용자가 그 사무실에 있는 퍼스널 컴퓨터 상의 예를 들어, 웹 사이트 www.aorovi.com과 같은 채널을 즐겨 찾기로 설정하면, 동일한 채널이 사용자의 집 내의 디바이스(예를 들어, 사용자 텔레비전 장비 및 사용자 컴퓨터 장비)뿐만 아니라 원하는 경우, 사용자의 모바일 디바이스 상에 즐겨 찾기로 나타날 것이다. 따라서, 하나의 사용자 장비 디바이스에 대해 이루어진 변경은 동일하거나 상이한 유형의 사용자 장비 디바이스인지 여부에 관계 없이, 다른 사용자 장비 디바이스에 대한 가이드نس 경험을 변경할 수 있다. 또한, 이루어진 변경은 사용자에게 의해 입력된 설정뿐만 아니라 가이드نس 어플리케이션에 의해 모니터링되는 사용자 활동에 기초할 수도 있다.

[0091] 사용자 장비 디바이스는 통신 네트워크(814)에 커플링될 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 커플링된다. 통신 네트워크(814)는 인터넷, 모바일 전화 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 네트워크의 조합을 포함하는 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, 자유 공간 접속(예를 들어, 방송 또는 다른 무선 신호용), 또는 임의의 다른 적절한 유선 또는 무선 통신 경로 또는 이러한 경로의 조합과 같은 하나 이상의 통신 경로를 개별적으로 또는 함께 포함할 수 있다. 경로(812)는 도 8에 나타난 예시적인 실시예에서 무선 경로라는 것을 나타내기 위해 점선으로 도시되고, 경로(808 및 810)는 유선 경로라는 것을 나타내기 위해(하지만, 이 경로는 원하는 경우 무선 경로일 수 있음) 실선으로 도시된다. 사용자 장비 디바이스와의 통신은 이들 통신 경로 중 하나 이상에 의해 제공될 수 있지만, 도면을 과도하게 복잡하게 하지 않기 위해 도 8에서는 단일 경로로 나타내어진다.

[0092] 통신 경로가 사용자 장비 디바이스들 사이에 도시되지 않지만, 이들 디바이스들은 경로(808, 810 및 812)와 관련하여 상술한 것과 같은 통신 경로뿐만 아니라, USB 케이블, IEEE 1394 케이블과 같은 다른 근거리 점-대-점 통신 경로, 무선 경로(예를 들어, Bluetooth, 적외선, IEEE 802-11x 등) 또는 유선 또는 무선 경로를 통한 다른 근거리 통신과 같은 통신 경로를 통해 서로 직접 통신할 수 있다. BLUETOOTH는 Bluetooth SIG, INC 소유의 인증 마크이다. 사용자 장비 디바이스는 또한 통신 네트워크(814)를 통해 간접적인 경로를 통해 서로 직접 통신할 수 있다.

[0093] 시스템(800)은 각각 통신 경로(820 및 822)를 통해 통신 네트워크(814)에 커플링되는 콘텐츠 소스(816) 및 미디어 가이드نس 데이터 소스(818)를 포함한다. 경로(820 및 822)는 경로(808, 810 및 812)와 관련하여 상술한 임의의 통신 경로를 포함할 수 있다. 콘텐츠 소스(816) 및 미디어 가이드نس 데이터 소스(818)와의 통신은 하나 이상의 통신 경로를 통해 교환될 수 있지만, 도면을 과도하게 복잡하게 하지 않기 위해 도 8에서는 단일 경로로 나타내어진다. 또한, 1개보다 많은 각각의 콘텐츠 소스(816) 및 미디어 가이드نس 데이터 소스(818)가 존재할 수 있지만, 도면을 과도하게 복잡하게 하지 않기 위해 각각의 것들 중 1개만이 도 8에 나타내어져 있다. (이러한 상이한 유형의 각각의 소스가 후술된다.) 원하는 경우, 콘텐츠 소스(816) 및 미디어 가이드نس 데이터 소스(818)는 하나의 소스 디바이스로서 통합될 수 있다. 소스들(816 및 818)과 사용자 장비 디바이스들(802, 804 및 806) 사이의 통신이 통신 네트워크(814)를 통하는 것으로 나타내어져 있지만, 일부 실시예에서, 소스들(816 및 818)은 경로(808, 810, 및 812)와 관련하여 상술한 바와 같이 통신 경로(도시되지 않음)를 통해 사용자 장비 디바이스들(802, 804 및 806)과 직접 통신할 수 있다.

[0094] 콘텐츠 소스(816)는 텔레비전 분배 설비, 케이블 시스템 헤드엔드(headend), 위성 분배 설비, 프로그래밍 소스(예를 들어, NBC, ABC, HBO 등과 같은 텔레비전 방송국들), 중간 분배 설비 및/또는 서버, 인터넷 공급자, 주문형 미디어 서버 및 다른 콘텐츠 공급자를 포함하는 하나 이상의 유형의 콘텐츠 분배 장비를 포함할 수 있다. NBC는 National Broadcasting Company, Inc. 소유의 상표이며, ABC는 American Broadcasting Company, Inc. 소유의 상표이며, HBO는 Home Box Office, Inc. 소유의 상표이다. 콘텐츠 소스(816)는 콘텐츠의 발신자(예를

들어, 텔레비전 방송국, 웹캐스트 공급자 등)일 수 있거나, 콘텐츠의 발신자가 아닐 수 있다(예를 들어, 주문형 콘텐츠 공급자, 다운로드용 방송 프로그램의 콘텐츠의 인터넷 공급자 등). 콘텐츠 소스(816)는 케이블 소스, 위성 공급자, 주문형 공급자, 인터넷 공급자, 오버-더-톱(over-the-top) 콘텐츠 공급자 또는 다른 콘텐츠 공급자를 포함할 수 있다. 콘텐츠 소스(816)는 또한 임의의 사용자 장비 디바이스로부터 떨어진 위치에 다른 유형의 콘텐츠(사용자에 의해 선택된 비디오 콘텐츠를 포함)를 저장하는 데 사용되는 원격 미디어 서버를 포함할 수 있다. 콘텐츠의 원격 저장용이고 원격 저장된 콘텐츠를 사용자 장비에 제공하기 위한 시스템 및 방법이 Ellis 등의 2010년 7월 20일자로 허여된 미국 특허 제7,761,892호와 관련하여 더욱 상세하게 논의되며, 이는 그 전체로 본원에 참고로 통합된다.

[0095] 미디어 가이드스 데이터 소스(818)는 상술한 미디어 가이드스 데이터와 같은 미디어 가이드스 데이터를 제공할 수 있다. 미디어 가이드스 데이터는 임의의 적절한 접근법을 사용하여 사용자 장비 디바이스에 제공될 수 있다. 일부 실시예에서, 가이드스 어플리케이션은 데이터 피드(예를 들어, 연속 피드 또는 트리클(trickle) 피드)를 통해 프로그램 가이드 데이터를 수신하는 독립형 상호 작용 텔레비전 프로그램 가이드일 수 있다. 프로그램 스케줄 데이터 및 다른 가이드스 데이터는 대역 내 디지털 신호를 사용하거나, 대역 외 디지털 신호를 사용하거나, 임의의 다른 적절한 데이터 송신 기술에 의해, 텔레비전 채널 측대역 상에서 사용자 장비에 제공될 수 있다. 프로그램 스케줄 데이터 및 다른 미디어 가이드스 데이터는 복수의 아날로그 또는 디지털 텔레비전 채널 상에서 사용자 장비에 제공될 수 있다.

[0096] 일부 실시예에서, 미디어 가이드스 데이터 소스(818)로부터의 가이드스 데이터는 클라이언트-서버 접근법을 사용하여 사용자 장비에 제공될 수 있다. 예를 들어, 사용자 장비 디바이스는 서버로부터 미디어 가이드스 데이터를 끌어낼 수 있거나, 서버가 사용자 장비 디바이스로 미디어 가이드스 데이터를 푸시(push)할 수 있다. 일부 실시예에서, 사용자 장비에 상주하는 가이드스 어플리케이션 클라이언트는, 예를 들어, 가이드스 데이터가 오래된 경우 또는 사용자 장비 디바이스가 사용자로부터 데이터를 수신하라는 요청을 수신한 경우, 필요할 때 가이드스 데이터를 얻기 위해 소스(818)와 세션을 개시할 수 있다. 미디어 가이드스는 임의의 적절한 빈도로(예를 들어, 연속적으로, 매일, 사용자가 지정한 시간 주기, 시스템 지정 시간 주기, 사용자 장비로부터의 요청에 응답하여, 등) 사용자 장비에 제공될 수 있다. 미디어 가이드스 데이터 소스(818)는 사용자 장비 디바이스(802, 804 및 806)에 미디어 가이드스 어플리케이션 자체 또는 미디어 가이드스 어플리케이션에 대한 소프트웨어 업데이트를 제공할 수 있다.

[0097] 일부 실시예에서, 미디어 가이드스 데이터는 뷰어 데이터를 포함할 수 있다. 예를 들어, 뷰어 데이터는 현재 및/또는 이력 사용자 활동 정보(예를 들어, 사용자가 통상적으로 시청하는 콘텐츠, 사용자가 콘텐츠를 시청하는 일시, 사용자가 소셜 네트워크와 상호 작용하는지 여부, 사용자가 정보를 포스팅하기 위해 소셜 네트워크와 상호 작용하는 시간, 사용자가 통상적으로 시청하는 콘텐츠의 유형(예를 들어, 유료 TV 또는 무료 TV), 기분, 뇌 활동 정보 등)를 포함할 수 있다. 미디어 가이드스 데이터는 또한 구독 데이터를 포함할 수 있다. 예를 들어, 구독 데이터는 주어진 사용자가 어떤 소스 또는 서비스를 구독하는지 및/또는 주어진 사용자가 어떤 소스 또는 서비스를 이전에 구독했으나 나중에 액세스를 종료했는지(예를 들어, 사용자가 프리미엄 채널을 구독하는지 여부, 사용자가 서비스의 프리미엄 레벨을 올렸는지 여부, 사용자가 인터넷 속도를 증가시켰는지 여부)를 식별할 수 있다. 일부 실시예에서, 뷰어 데이터 및/또는 구독 데이터는 1년 초과 기간 동안의 주어진 사용자의 패턴을 식별할 수 있다. 미디어 가이드스 데이터는, 주어진 사용자가 서비스/소스에 대한 액세스를 종료할 가능성을 나타내는 스코어를 생성하는 데 사용되는 모델(예를 들어, 생존자 모델)을 포함할 수 있다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은, 주어진 사용자가 특정 서비스 또는 소스에 대한 액세스를 종료할지에 대한 가능성을 나타내는 값 또는 스코어를 생성하기 위한 모델을 사용하여 뷰어 데이터를 구독 데이터로 프로세싱할 수 있다. 특히, 더 높은 스코어는, 사용자가 특정 서비스 또는 소스에 대한 액세스를 종료할 것이라는 더 높은 레벨의 신뢰성을 나타낼 수 있다. 스코어에 기초하여, 미디어 가이드스 어플리케이션은, 사용자가 액세스를 종료할 가능성이 있는 것에 대한 스코어에 의해 나타내어진 특정 서비스 또는 소스를 사용자가 유지하도록 유도하는 프로모션을 생성할 수 있다.

[0098] 미디어 가이드스 어플리케이션은 예를 들어, 사용자 장비 디바이스 상에 구현된 독립형 어플리케이션일 수 있다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 저장소(708)에 저장되고 사용자 장비 디바이스(700)의 제어 회로(704)에 의해 실행될 수 있는 소프트웨어 또는 실행 가능한 명령의 세트로서 구현될 수 있다. 일부 실시예에서, 미디어 가이드스 어플리케이션은 클라이언트-서버 어플리케이션일 수 있으며, 여기서 클라이언트 어플리케이션만이 사용자 장비 디바이스 상에 상주하고, 서버 어플리케이션은 원격 서버 상에 상주한다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 부분적으로 클라이언트 어플리케이션으로서 사용자 장비 디바이스(700)의 제어

회로(704) 상에 및 부분적으로 원격 서버의 제어 회로 상에서 실행되는 서버 어플리케이션(예를 들어, 미디어 가이드스 데이터 소스(818))로서 원격 서버 상에 구현될 수 있다. (미디어 가이드스 데이터 소스(818)와 같은) 원격 서버의 제어 회로에 의해 실행될 때, 미디어 가이드스 어플리케이션은 제어 회로로 하여금 가이드스 어플리케이션 디스플레이를 생성하고 생성된 디스플레이를 사용자 장비 디바이스로 송신하도록 지시할 수 있다. 서버 어플리케이션은 사용자 장비 상의 저장을 위해 미디어 가이드스 데이터 소스(818)의 제어 회로로 하여금 데이터를 송신하도록 지시할 수 있다. 클라이언트 어플리케이션은 수신하는 사용자 장비의 제어 회로로 하여금 가이드스 어플리케이션 디스플레이를 생성하도록 지시할 수 있다.

[0099] 사용자 장비 디바이스(802, 804 및 806)에 전달된 콘텐츠 및/또는 미디어 가이드스 데이터는 오버-더-톱(OTT) 콘텐츠일 수 있다. OTT 콘텐츠 전달은 상술한 임의의 사용자 장비 디바이스를 포함하는 인터넷-가능 사용자 디바이스가 케이블 또는 위성 접속을 통해 수신된 콘텐츠 외에 상술한 임의의 콘텐츠를 포함하여 인터넷을 통해 전송되는 콘텐츠를 수신할 수 있게 한다. OTT 콘텐츠는 인터넷 서비스 공급자(ISP)에 의해 제공된 인터넷 접속을 통해 전달되지만, 제3자가 콘텐츠를 분배한다. ISP는 콘텐츠의 시청 능력, 저작권 또는 재배포에 대한 책임을 지지 않을 수 있으며, OTT 콘텐츠 공급자에 의해 제공된 IP 패킷만을 전송할 수 있다. OTT 콘텐츠 공급자의 예는 IP 패킷을 통해 오디오 및 비디오를 제공하는 YOUTUBE, NETFLIX 및 HULU를 포함한다. Youtube는 Google Inc. 소유의 상표이고, Netflix는 Netflix Inc. 소유의 상표이며, Hulu는 Hulu, LLC. 소유의 상표이다. OTT 콘텐츠 공급자는 추가적으로 또는 대안적으로 상술한 미디어 가이드스 데이터를 제공할 수 있다. OTT 콘텐츠 공급자는, 콘텐츠 및/또는 미디어 가이드스 데이터에 추가하여, 미디어 가이드스 어플리케이션(예를 들어, 웹-기반 어플리케이션 또는 클라우드-기반 어플리케이션)을 분배할 수 있거나, 콘텐츠가 사용자 장비 디바이스에 저장된 미디어 가이드스 어플리케이션에 의해 표시될 수 있다.

[0100] 미디어 가이드스 시스템(800)은 콘텐츠에 액세스하고 미디어 가이드스를 제공할 목적으로 사용자 장비 디바이스 및 콘텐츠 및 가이드스 데이터의 소스가 서로 통신할 수 있는 다수의 접근법 또는 네트워크 구성을 나타내기 위한 것이다. 본원에 설명되는 실시예는 이들 접근법 중 임의의 하나 또는 서브셋, 또는 콘텐츠를 전달하고 미디어 가이드스를 제공하기 위한 다른 접근법을 채용하는 시스템에 적용될 수 있다. 다음의 4개의 접근법은 도 8의 일반화된 예의 특정 예시를 제공한다.

[0101] 하나의 접근법에서, 사용자 장비 디바이스는 홈 네트워크 내에서 서로 통신할 수 있다. 사용자 장비 디바이스는 홈 네트워크 상에 제공된 허브 또는 다른 유사한 디바이스를 통한 간접 경로를 통해, 또는 통신 네트워크(814)를 통해 상술한 근거리 점-대-점 통신 스킴을 통해 서로 직접 통신할 수 있다. 단일 집 내의 복수의 개인 각각이 홈 네트워크 상의 다른 사용자 장비 디바이스를 동작시킬 수 있다. 결과적으로, 다양한 미디어 가이드스 정보 또는 설정이 상이한 사용자 장비 디바이스들 사이에서 통신되는 것이 바람직할 수 있다. 예를 들어, Ellis 등의 2005년 7월 11일자로 출원된 미국 특허 공개 제2005/0251827호에 더욱 상세히 설명되어 있는 바와 같이, 사용자는 홈 네트워크 내의 상이한 사용자 장비 디바이스에 대해 일관된 미디어 가이드스 어플리케이션 설정을 유지하는 것이 바람직할 수 있다. 홈 네트워크 내의 상이한 유형의 사용자 장비 디바이스는 또한 서로 통신하여 콘텐츠를 송신할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 사용자 컴퓨터 장비로부터 휴대용 비디오 플레이어 또는 휴대용 음악 플레이어로 콘텐츠를 송신할 수 있다.

[0102] 제2 접근법에서, 사용자는 콘텐츠에 액세스하여 미디어 가이드스를 얻는 복수 유형의 사용자 장비를 가질 수 있다. 예를 들어, 일부 사용자는 집 내에서 모바일 디바이스에 의해 액세스되는 홈 네트워크를 가질 수 있다. 사용자는 원격 디바이스 상에 구현된 미디어 가이드스 어플리케이션을 통해 집 내의 디바이스를 제어할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 그 사무실의 퍼스널 컴퓨터 또는 PDA 또는 웹-가능형 모바일 전화와 같은 모바일 디바이스를 통해 웹사이트 상의 온라인 미디어 가이드스 어플리케이션에 액세스할 수 있다. 사용자는 온라인 가이드스 어플리케이션에 다양한 설정(예를 들어, 녹화, 리마인더 또는 다른 설정)을 설정하여 사용자의 집 내의 장비를 제어할 수 있다. 온라인 가이드는 사용자의 장비를 직접 제어하거나, 사용자의 집 내의 장비에 대한 미디어 가이드스 어플리케이션과 통신하여 제어할 수 있다. 예를 들어, 그 전체로 본원에 참고로서 통합되는 Ellis 등의 2011년 10월 25일자로 허여된 미국 특허 제8,046,801호에, 사용자 장비 디바이스가 서로 떨어져 있는 위치에서 통신하는 사용자 장비 디바이스에 대한 다양한 시스템 및 방법이 논의된다.

[0103] 제3 접근법에서, 집 내부 및 외부의 사용자 장비 디바이스의 사용자는 그 미디어 가이드스 어플리케이션을 사용하여 콘텐츠에 액세스하기 위해 콘텐츠 소스(816)와 직접 통신할 수 있다. 구체적으로, 집 내에서, 사용자 텔레비전 장비(802) 및 사용자 컴퓨터 장비(804)의 사용자는 바람직한 콘텐츠를 탐색하고 찾기 위해 미디어 가이드스 어플리케이션에 액세스할 수 있다. 사용자는 또한 무선 사용자 통신 디바이스(806)를 사용하여 집 외부의

미디어 가이드스 어플리케이션에 액세스하여 바람직한 콘텐츠를 탐색하고 찾을 수 있다.

[0104] 제4 접근법에서, 사용자 장비 디바이스는 클라우드 컴퓨팅 환경에서 클라우드 서비스에 액세스하기 위해 동작할 수 있다. 클라우드 컴퓨팅 환경에서, 콘텐츠 공유, 저장 또는 분배를 위한 다양한 유형의 컴퓨팅 서비스(예를 들어, 비디오 공유 사이트 또는 소셜 네트워킹 사이트)가 "클라우드"라고 칭하는 네트워크-엑세스 가능한 컴퓨팅 및 저장 자원의 컬렉션에 의해 제공된다. 예를 들어, 클라우드는 통신 네트워크(814)를 통해 인터넷과 같은 네트워크를 통해 접속된 다양한 유형의 사용자 및 디바이스에 클라우드-기반 서비스를 제공하는 중앙 또는 분산 위치에 배치될 수 있는 서버 컴퓨팅 디바이스의 컬렉션을 포함할 수 있다. 이러한 클라우드 자원은 하나 이상의 콘텐츠 소스(816) 및 하나 이상의 미디어 가이드스 데이터 소스(818)를 포함할 수 있다. 추가적으로 또는 대안적으로, 원격 컴퓨팅 사이트는 사용자 텔레비전 장비(802), 사용자 컴퓨터 장비(804), 및 무선 사용자 통신 디바이스(806)와 같은 다른 사용자 장비 디바이스를 포함할 수 있다. 예를 들어, 다른 사용자 장비 디바이스는 비디오 또는 스트리밍된 비디오의 저장된 사본에 대한 액세스를 제공할 수 있다. 이러한 실시예에서, 사용자 장비 디바이스는 중앙 서버와 통신하지 않고 피어-투-피어 방식으로 동작할 수 있다.

[0105] 클라우드는 사용자 장비 디바이스에 대해, 다른 예들 중에서, 상술한 임의의 콘텐츠에 대한 액세스뿐만 아니라, 콘텐츠 저장, 콘텐츠 공유, 또는 소셜 네트워킹 서비스와 같은 서비스에 대한 액세스를 제공한다. 서비스는 클라우드 컴퓨팅 서비스 공급자를 통해 또는 다른 온라인 서비스의 공급자를 통해 클라우드에서 제공될 수 있다. 예를 들어, 클라우드-기반 서비스는 콘텐츠 저장 서비스, 콘텐츠 공유 사이트, 소셜 네트워킹 사이트 또는 사용자 소스의 콘텐츠가 접속된 디바이스 상에서 다른 사람이 볼 수 있도록 분배되는 다른 서비스를 포함할 수 있다. 이러한 클라우드-기반 서비스는, 사용자 장비 디바이스가 콘텐츠를 국부적으로 저장하고 국부적으로 저장된 콘텐츠에 액세스하는 것이 아니라, 클라우드에 콘텐츠를 저장할 수 있게 하고, 클라우드로부터 콘텐츠를 수신할 수 있게 할 수 있다.

[0106] 사용자는 콘텐츠를 녹화하기 위해 캠코더, 비디오 모드를 갖는 디지털 카메라, 오디오 레코더, 모바일 전화 및 휴대용 컴퓨팅 디바이스와 같은 다양한 콘텐츠 캡처 디바이스를 사용할 수 있다. 사용자는 예를 들어, 사용자 컴퓨터 장비(804) 또는 콘텐츠 캡처 피쳐를 갖는 무선 사용자 통신 디바이스(806)로부터 직접 클라우드 상의 콘텐츠 저장 서비스에 콘텐츠를 업로드할 수 있다. 대안적으로, 사용자는 우선 사용자 컴퓨터 장비(804)와 같은 사용자 장비 디바이스로 콘텐츠를 전송할 수 있다. 콘텐츠를 저장하는 사용자 장비 디바이스는 통신 네트워크(814) 상의 데이터 송신 서비스를 사용하여 클라우드에 콘텐츠를 업로드한다. 일부 실시예에서, 사용자 장비 디바이스 자체는 클라우드 자원이고, 다른 사용자 장비 디바이스는, 사용자가 콘텐츠를 저장한 사용자 장비 디바이스로부터 직접 콘텐츠에 액세스할 수 있다.

[0107] 클라우드 자원은 예를 들어, 웹 브라우저, 미디어 가이드스 어플리케이션, 데스크탑 어플리케이션, 모바일 어플리케이션, 및/또는 이들의 액세스 어플리케이션의 임의의 조합을 사용하여 사용자 장비 디바이스에 의해 액세스될 수 있다. 사용자 장비 디바이스는 어플리케이션 전달을 위해 클라우드 컴퓨팅에 따르는 클라우드 클라이언트일 수 있거나, 사용자 장비 디바이스는 클라우드 자원에 대한 액세스 없이 일부 기능을 가질 수 있다. 예를 들어, 사용자 장비 디바이스 상에서 실행되는 일부 어플리케이션은 클라우드 어플리케이션, 즉 인터넷을 통해 서비스로서 전달되는 어플리케이션일 수 있으며, 다른 어플리케이션은 사용자 장비 디바이스 상에 저장 및 실행될 수 있다. 일부 실시예에서, 사용자 디바이스는 복수의 클라우드 자원으로부터 동시에 콘텐츠를 수신할 수 있다. 예를 들어, 사용자 디바이스는 하나의 클라우드 자원으로부터 오디오를 스트리밍하면서, 제2 클라우드 자원으로부터 콘텐츠를 다운로드할 수 있다. 또는, 사용자 디바이스가 더 효율적인 다운로드를 위해 복수의 클라우드 자원으로부터 콘텐츠를 다운로드할 수 있다. 일부 실시예에서, 사용자 장비 디바이스는 도 7과 관련하여 설명된 프로세싱 회로에 의해 수행되는 프로세싱 동작과 같은 동작을 프로세싱하기 위해 클라우드 자원을 사용할 수 있다.

[0108] 본원에서 언급되는, "이에 응답하여"라는 용어는 그 결과로서 개시되는 것을 지칭한다. 예를 들어, 제2 액션에 응답하여 수행되는 제1 액션은 제1 액션과 제2 액션 사이의 중간 단계들을 포함할 수 있다. 본원에서 언급되는, "이에 직접 응답하여"라는 용어는 그에 의해 유발되는 것을 지칭한다. 예를 들어, 제2 액션에 대해 직접 응답하여 수행되는 제1 액션은 제1 액션과 제2 액션 사이의 중간 단계들을 포함하지 않을 수 있다.

[0109] 도 9는 본 발명의 일부 실시예에 따른, 2-팩터 인증을 사용하여 차단된 미디어 자산과 연관된 동작을 허가하기 위한 예시적인 단계의 흐름도이다. 예를 들어, 프로세스(900)를 구현하는 미디어 가이드스 어플리케이션은 제어 회로(704)(도 7)에 의해 실행될 수 있다. 프로세스(900) 또는 그 임의의 단계는 도 7 및 도 8에 나타난 임의의 디바이스 또는 장비 상에서 수행될 수 있거나 이에 의해 제공될 수 있음에 유의해야 한다.

- [0110] 프로세스(900)는 902에서 시작하며, 여기서 미디어 가이드스 어플리케이션은 사용자 장비 상에서 시청하기 위하여 미디어 자산에 액세스하라는 제1 요청을 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 수신하고, 여기서 미디어 자산에 대한 액세스가 차단된다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 표시를 위해 미디어 자산을 생성하는 사용자 디바이스에 로컬인 저장소(예를 들어, 저장소(708))에 또는 서버에 원격으로(예를 들어, 통신 네트워크(814)를 통해 액세스 가능한 미디어 가이드스 데이터 소스(818)) 복수의 미디어 자산을 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 저장할 수 있다. 미디어 가이드스 어플리케이션은 사용자가 표시를 위해 선택할 수 있는 (예를 들어, 디스플레이(712) 상의 사용자 인터페이스에서) 미디어 자산의 목록을 생성할 수 있다. 미디어 가이드스 어플리케이션은 각각의 저장된 미디어 자산과 관련된 메타데이터에 기초하여, 각각의 미디어 자산이 주어진 사용자에 대해 차단되어야 하는지 여부를 나타내는 플래그를 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 설정할 수 있다. 특정 예로서, 미디어 가이드스 어플리케이션은 미디어 자산과 연관된 메타데이터에 기초하여 사전 정의된 차단 기준을 충족한다는 것을 나타내는 플래그(예를 들어, 특정 사용자는 TV-PG보다 높은 등급을 갖는 쇼를 볼 수 없음)를 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 설정할 수 있다.
- [0111] 프로세스(900)는 904로 계속되며, 여기서 미디어 가이드스 어플리케이션은 제1 허가 코드의 제1 입력을 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 수신한다. 제1 허가 코드는 영숫자 문자의 저장된 스트링에 매칭될 수 있는 영숫자 문자의 임의의 조합일 수 있다. 미디어 가이드스 어플리케이션은 터치스크린 또는 원격 제어와 같은 사용자 입력 인터페이스(예를 들어, 사용자 입력 인터페이스(710))를 사용하여 사용자 입력을 통해 제1 식별자를 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 수신할 수 있다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 원격 제어를 통해 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 사용자 입력 "1578"을 수신할 수 있다.
- [0112] 프로세스(900)는 906으로 계속되며, 여기서, 미디어 가이드스 어플리케이션은, 미디어 자산을 시청하기 위한 액세스를 허가하는 수신된 제1 허가 코드가 저장되어 있는 제1 식별자(예를 들어, 저장소(708)에 로컬로 저장되거나 또는 서버에 원격으로 저장되는지(예를 들어, 통신 네트워크(814)를 통해 액세스 가능한 미디어 가이드스 데이터 소스(818)))와 매칭되는 여부를 (예를 들어 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 결정한다. 예를 들어, 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 수신된 입력 "1578"이 제1 식별자에 대해 메모리에 저장된 값과 매칭되는지 여부를 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 결정한다. 특정 예로서, 미디어 가이드스 어플리케이션은 허용(즉, 각각의 코드가 미디어 자산에 액세스할 수 있는지 여부)과 연관된 복수의 식별자를 포함하는 부모 제어 데이터베이스(예를 들어, 저장소(708)에 로컬로 저장되거나, 서버에 원격으로 저장됨(예를 들어, 통신 네트워크(814)를 통해 액세스 가능한 미디어 가이드스 데이터 소스(818)))에 액세스할 수 있다. 미디어 가이드스 어플리케이션은 (예를 들어, 제1 허가 코드의 문자와 저장된 식별자의 각각의 문자를 비교함으로써) 매칭을 결정하기 위해 수신된 제1 허가 코드와 저장된 식별자를 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 비교할 수 있다. 매칭을 결정한 후, 미디어 가이드스 어플리케이션은 매칭된 식별자에 대응하는 데이터베이스의 필드로부터 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 데이터를 검색하고, 사용자가 미디어 자산에 대한 액세스를 갖는 것으로 데이터가 나타내는지 여부를 결정한다.
- [0113] 미디어 가이드스 어플리케이션이, 수신된 제1 허가 코드가 미디어 자산을 시청하기 위한 액세스를 허가하는 저장된 제1 식별자와 매칭되지 않는 것으로 결정하면, 프로세스(900)는 908로 진행하여, 여기서 미디어 가이드스 어플리케이션이 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 미디어 자산에 대한 액세스를 계속하여 방지한다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 수신된 제1 허가 코드가 부모 제어 데이터베이스에 저장된 임의의 식별자와 매칭되지 않거나 제1 허가 코드에 의해 정의된 특정 사용자가 (예를 들어, 도 2와 관련하여 상술한 바와 같은 차단 기준을 통해) 미디어 자산에 액세스하는 허가를 갖지 않는 것으로 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 결정할 수 있다.
- [0114] 미디어 가이드스 어플리케이션이, 수신된 제1 허가 코드가 미디어 자산을 시청하기 위한 액세스를 허가하는 저장된 제1 식별자와 매칭되는 것으로 결정하면, 프로세스(900)는 910으로 진행하며, 여기서 미디어 가이드스 어플리케이션은 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 표시를 위해 미디어 자산을 생성한다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 사용자 장비(예를 들어, 도 7 및 도 8에서 상술한 임의의 사용자 장비)에 접속된 디스플레이(예를 들어, 디스플레이(712)) 상에 미디어 자산을 표시하기 위해 생성할 수 있다. 대안적으로 또는 부가적으로, 미디어 가이드스 어플리케이션은, 제1 허가 코드에 의해 식별된 사용자가 (예를 들어, 셀룰러 전화와 같은 모바일 디바이스로 스트리밍되는) 미디어 자산을 저장하는 사용자 장비에 커플링되지 않은 디바이스 상에서 미디어 자산을 시청할 수 있는지 여부에 대한 표시를 위해 부모 제어 데이터베이스에 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 질의할 수 있다.
- [0115] 프로세스(900)는 912로 진행하며, 여기서 미디어 가이드스 어플리케이션은 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를

통해) 미디어 자산과 연관된 동작을 실행하기 위한 제2 요청을 수신한다. 동작은 실행될 때 미디어 자산에 대한 저장된 시청각 데이터 또는 미디어 자산에 관한 임의의 저장된 메타데이터를 변경하거나 복사하는 임의의 커맨드 또는 명령일 수 있다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 미디어 자산을 삭제하라는 요청을 사용자 입력 인터페이스(예를 들어, 터치 스크린)를 통해 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 수신할 수 있다. 다른 예로서, 미디어 가이드스 어플리케이션은 사용자 입력 인터페이스를 통해 다른 디바이스로 미디어 자산을 복사하라는 요청을 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 수신할 수 있다. 또 다른 예로서, 미디어 가이드스 어플리케이션은 제1 허가 코드와 연관된 ((예를 들어, 시청 진행 또는 사용자가 미디어 자산을 싫어한다는 표시를 갖는) 사용자 프로파일을 갱신하라는 요청을 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 수신할 수 있다.

[0116] 프로세스(900)는 914로 계속되며, 여기서 미디어 가이드스 어플리케이션은 미디어 자산과 연관된 허용 가능한 동작에 관한 정보에 대해 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 부모 제어 데이터베이스에 질의한다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 제1 허가 코드와 매칭되는 식별자에 대한 부모 제어 데이터베이스의 필드에 사용자가 동작을 수행하도록 허가되는 미디어 자산을 나열하는 어레이에 대한 포인터를 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 저장한다. 부모 제어 데이터베이스는 각각 미디어 자산을 나타내는 어레이에 대한 포인터를 갖는 복수의 필드를 포함할 수 있으며, 여기서 특정 동작(예를 들어, 삭제, 수정 등)은 제2 허가 코드 없이 수행될 수 있다. 대안적으로 또는 부가적으로, 미디어 가이드스 어플리케이션은 미디어 자산과 함께 저장된 메타데이터를 갖는 제2 허가 코드를 어떠한 동작이 필요로 하는지(예를 들어, 제1 허가 코드만으로 허용되지 않음)의 표시를 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 저장할 수 있다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 미디어 자산에 대한 저장된 시청각 데이터의 헤더로서 런타임, 등급, 원래 방송일 및 다른 메타데이터를 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 저장할 수 있으며, 어떤 동작이 제2 허가 코드를 필요로 하는지의 표시를 추가적으로 포함할 수 있다.

[0117] 프로세스(900)는 916으로 계속되며, 여기서 미디어 가이드스 어플리케이션은 제2 허가 코드가 미디어 자산과 연관된 동작을 실행하기 위해 요구되는지 여부에 관한 정보로부터 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 결정하고, 여기서 제2 허가 코드는 사용자 장비로부터 원격으로 토큰 메커니즘에 의해 시간의 함수로서 주기적으로 생성된다. 예를 들어, 저장된 미디어 자산에 대해 상술한 바와 같이 부모 제어 데이터베이스로부터 정보를 검색하는 것에 기초하여, 미디어 가이드스 어플리케이션은 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 함수를 실행하기 위해 제2 팩터가 필요한지 여부를 결정한다. 제2 허가 코드는 미디어 가이드스 어플리케이션에 (예를 들어, 사용자 입력 인터페이스를 통해) 입력될 수 있는 토큰 메커니즘(예를 들어, 독립형 토큰 또는 셀룰러 전화와 같은 디바이스 상에서 실행되는 어플리케이션)에 의해 생성될 수 있다. 토큰은 공개-키 인증과 유사한 시계 시간의 수학적 함수에 기초하여 허가 코드를 생성할 수 있다. 일부 실시예에서, 비대칭(개인-공개 키) 인증과 같은 다른 2-팩터 방법이 제2 허가 코드에 대해 사용될 수 있다.

[0118] 미디어 가이드스 어플리케이션이, 제2 허가 코드가 동작을 실행하는 데 필요하지 않은 것으로 결정하면, 프로세스(900)는 924로 계속되며, 여기서 미디어 가이드스 어플리케이션은 미디어 자산과 관련된 동작을 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 실행한다. 예를 들어, 부모 제어 데이터베이스에 질의하고 미디어 자산의 식별자가 특정 사용자(예를 들어, 제1 허가 코드에 의해 식별됨)를 나타내는 어레이에 저장되어 있는 것으로 결정하는 것에 기초하여, 이러한 미디어 자산에 대한 동작을 수행할 수 있고, 미디어 가이드스 어플리케이션은 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 추가적인 입력 없이 (예를 들어, 제2 팩터가 필요하지 않음) 동작을 실행할 수 있다. 특정 예로서, 미디어 가이드스 어플리케이션은 특정 미디어 자산이 저장된 메모리의 블록을 클리어하는 프로그램 스크립트(예를 들어, 미디어 자산을 삭제) 또는 도 1 내지 도 4와 관련하여 상술한 임의의 동작을 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 실행할 수 있다.

[0119] 미디어 가이드스 어플리케이션이, 제2 허가 코드가 동작을 실행하는 데 필요한 것으로 결정하면, 프로세스(900)는 918로 계속되며, 여기서 미디어 가이드스 어플리케이션은 제2 허가 코드의 제2 입력을 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 수신한다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 사용자 입력 인터페이스(예를 들어, 사용자 입력 인터페이스(710))를 통해 "45678"과 같은 제2 허가 코드를 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 수신할 수 있다. 미디어 가이드스 어플리케이션은 입력이 수신된 시계 시간에 기초하여, 입력이 05:31:16(월:일:년)의 10:23:30(시:분:초)에 수신된 것으로 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 결정할 수 있다. 대안적으로 또는 부가적으로, 미디어 가이드스 어플리케이션은 코드가 생성된 디바이스의 시계 시간에 기초하여 입력된 제2 허가 코드와 함께 시계 시간을 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 수신할 수 있다.

- [0120] 프로세스(900)는 920으로 계속되며, 여기서 미디어 가이드스 어플리케이션은 최초로 생성된 제2 허가 코드를 허가 데이터베이스로 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 송신한다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 (예를 들어, 저장소(708)에 로컬로 저장되거나, 서버에 원격으로 저장된(예를 들어, 통신 네트워크(814)를 통해 액세스 가능한 미디어 가이드스 데이터 소스(818))) 데이터베이스에 제2 허가 코드를 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 송신할 수 있다. 일부 실시예에서, 미디어 가이드스 어플리케이션은 제2 허가 코드를 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 사전 프로세싱할 수 있다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 상술한 바와 같이, 제2 허가 코드 및 생성된 시간을 포함하는 데이터 패킷을 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 생성할 수 있다. 다른 예에서, 미디어 가이드스 어플리케이션은, 토큰 메커니즘에 의해 얼마나 자주 새로운 허가 코드가 생성되는지에 따라서, 송신 전에 가장 가까운 초 또는 분으로 시간을 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 연쇄시킬 수 있다.
- [0121] 프로세스(900)는 922로 진행하며, 여기서 미디어 가이드스 어플리케이션은 최초로 생성된 제2 식별자와 매칭되는 송신된 제2 허가 코드에 기초하여 미디어 자산과 연관된 동작을 실행하기 위한 허가를 부여하는 표시를 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 수신한다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은, 송신된 허가 코드가 제2 식별자에 대응하면 "참"으로 설정된 부울 값, 대응하지 않는다면 "거짓"으로 설정된 부울 값을 갖는 허가 패킷으로부터 데이터 패킷을 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 수신할 수 있다. 제2 식별자는 특정 시간에서의 출력(예를 들어, 제2 식별자)을 수신된 제2 허가 코드와 비교할 수 있는 시간의 동일한 수학적 함수를 같은 제2 토큰 메커니즘일 수 있다. 토큰은 제1 허가 코드에 의해 추가적으로 식별될 수 있으며, 이는 수신된 제2 허가 코드가 올바른지 여부를 허가 데이터베이스가 더욱 효율적으로 결정할 수 있게 할 것이다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 허가 데이터베이스에 제2 허가 코드 "45678"을 입력한 제1 허가 코드 "1234"에 의해 식별되는 사용자를 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 송신할 수 있다. 허가 데이터베이스에서 저장된 모든 토큰 메커니즘을 검색하는 대신에, 허가 데이터베이스는 사용자 "1234"에 대응하는 토큰만을 검색하면 되며, "45678"이 특정 시간에 그 토큰에 의해 생성되었는지를 결정하면 된다.
- [0122] 표시를 수신한 후, 프로세스(900)는 924로 계속되며, 여기서 미디어 가이드스 어플리케이션은 상술한 바와 같이 미디어 자산에 관련된 동작을 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 실행한다. 특정 예로서, 미디어 가이드스 어플리케이션은 특정 미디어 자산이 저장되는 메모리의 블록을 클리어하는 프로그램 스크립트(예를 들어, 미디어 자산을 삭제), 또는 도 1 내지 도 4와 관련하여 상술한 임의의 동작을 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 실행할 수 있다.
- [0123] 도 9의 단계 또는 설명은, 본 발명의 임의의 다른 실시예와 함께 사용될 수 있는 것으로 고려된다. 또한, 도 9와 관련하여 설명된 단계 및 설명은 대안적인 순서로 또는 본 발명의 추가적인 목적을 위해 병렬로 수행될 수 있다. 예를 들어, 이러한 단계 각각은 임의의 순서 또는 병렬 또는 실질적으로 동시에 수행되어 시스템 또는 방법의 지연을 감소시키거나 속도를 증가시킬 수 있다. 또한, 도 7 및 도 8과 관련하여 논의된 임의의 디바이스 또는 장비는 도 9의 하나 이상의 단계를 수행하는 데 사용될 수 있다는 것에 유의해야 한다.
- [0124] 도 10은 본 발명의 일부 실시예에 따른, 수신된 허가 코드가 미디어 자산에 대한 액세스를 허용하는지 여부를 결정하기 위한 예시적인 단계의 흐름도이다. 예를 들어, 프로세스(1000)를 구현하는 미디어 가이드스 어플리케이션은 제어 회로(704)(도 7)에 의해 실행될 수 있다. 프로세스(1000) 또는 그 임의의 단계는 도 7 및 도 8에 나타난 임의의 디바이스 또는 장비 상에서 수행될 수 있거나 이에 의해 제공될 수 있음에 유의해야 한다. 프로세스(1000)는 1002로 시작하며, 여기서 미디어 가이드스 어플리케이션은, 수신된 허가 코드에 기초하여 차단된 미디어 자산에 대한 액세스를 허용할지 여부를 결정하기 위한 프로세스를 시작한다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 프로그램 스크립트 초기화 프로세스(1000)를 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 실행할 수 있다.
- [0125] 프로세스(1000)는 1004로 계속되며, 여기서 미디어 가이드스 어플리케이션은 부모 제어 데이터베이스에 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 액세스한다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 저장소(708)에 로컬로 또는 서버에서 원격으로(예를 들어, 통신 네트워크(814)를 통해 액세스 가능한 미디어 가이드스 데이터 소스(818)) 부모 제어 데이터베이스에 액세스할 수 있다. 부모 제어 데이터베이스는 자기-참조 방식으로 설계될 수 있으며, (예를 들어, 도 1 및 도 9와 관련하여 상술한 바와 같이 제1 허가 코드에 의해 정의된) 각 사용자에게 관한 정보, 차단 기준, 허용 가능한 기능 및 특정 기능이 2-팩터 인증을 필요로 하는지 여부는 모두 비연속적으로 단일 테이블에 포함될 수 있으며, 테이블의 적절한 필드에 대한 포인터를 통해 링크될 수 있다.
- [0126] 프로세스(1000)는 부모 제어 데이터베이스의 엔트리에 저장된 복수의 허가 코드의 문자와 수신된 허가 코드의

문자의 비교에 기초하여 수신된 허가 코드가 제1 저장된 허가 코드에 매칭되는지 여부를 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 결정한다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 부모 제어 데이터베이스에 저장된 복수의 허가 코드를 통해 반복하는 포-루프(for-loop)를 이용하는 프로그램 스크립트를 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 실행할 수 있다. 각각의 허가 코드에 대해, 미디어 가이드스 어플리케이션은 필드로부터 허가 코드에 대한 값을 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 검색하고 수신된 허가 코드와 검색된 허가 코드를 비교할 수 있다. 특정 예로서, 미디어 가이드스 어플리케이션은 데이터베이스의 엔트리로부터 코드 "14578"을 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 검색할 수 있고 문자의 스트링의 문자를 인덱싱 및 비교함으로써 수신된 코드 "12345"와 각 문자를 비교할 수 있다. 이 특정 예에서, 양쪽의 첫번째 인덱싱된 문자가 "1"이므로 첫번째 인덱스는 매칭되지만, "4"는 문자 "2"와 같지 않으므로 두번째 인덱스에서는 실패한다. 이 예에 있어서, 미디어 가이드스 어플리케이션은 허가 코드 "14578"을 포함하는 특정 엔트리가 수신된 코드와 매칭되지 않는 것으로 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 결정할 것이며, 다음의 저장된 허가 코드를 확인하기 위해 진행할 것이다. 일부 실시예에서, 일단 복수의 허가 코드 중 모든 허가 코드가 확인되면, 미디어 가이드스 어플리케이션에 의해 실행되는 프로그램 스크립트는 종료되고, 미디어 가이드스 어플리케이션은 매칭이 발견되었는지 여부를 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 결정한다. 일부 실시예에서, 미디어 가이드스 어플리케이션에 의해 실행되는 프로그램 스크립트는 매칭을 결정할 때 종료한다.

[0127] 미디어 가이드스 어플리케이션이 1006에서 매칭을 결정하지 않으면, 프로세스(1000)는 1014로 계속되며, 여기서 미디어 가이드스 어플리케이션은 차단된 미디어 자산에 대한 액세스를 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 허용하지 않는다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션이, 저장된 허가 코드가 수신된 허가 코드와 매칭되지 않는 것으로 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 결정하면, 미디어 가이드스 어플리케이션은, 액세스가 차단된 미디어 자산에 대해 허가되지 않아야 한다고 결정할 수 있다.

[0128] 미디어 가이드스 어플리케이션이 1006에서 매칭을 결정하면, 프로세스(1000)는 1008로 계속되며, 여기서 미디어 가이드스 어플리케이션은 제1 저장된 허가 코드와 연관된 필드로부터 값을 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 검색한다. 예를 들어, 도 2와 관련하여 상술한 바와 같이, 부모 제어 데이터베이스는 "TV-PG"와 같은 특정 허가 코드와 연관된 차단 기준을 포함할 수 있다. 미디어 가이드스 어플리케이션은 차단 기준 또는 액세스가 허가되어야 하는지 여부를 결정하는 데 사용될 수 있는 매칭된 허가 코드에 대한 엔트리로부터의 다른 임의의 값을 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 검색할 수 있다.

[0129] 프로세스(1000)는 1010으로 계속되며, 여기서 미디어 가이드스 어플리케이션은, 그 값이 차단된 미디어 자산에 대한 액세스를 허가하는 것에 대응하는지 여부를 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 결정한다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 도 2와 관련하여 상술한 바와 같이, 부모 제어 데이터베이스로부터 검색된 값과 요청된 미디어 자산과 연관된 메타데이터를 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 비교할 수 있다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 미디어 자산과 연관된 저장된 메타데이터의 필드로부터 미디어 자산의 등급을 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 검색할 수 있다. 그 후, 미디어 가이드스 어플리케이션은 매칭된 허가 코드와 연관된 등급에 대한 차단 기준과 등급을 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 비교할 수 있다. 예를 들어, 부모 제어 데이터베이스에 저장된 등급은 "TV-PG"일 수 있으며 미디어 자산과 연관된 메타데이터는 "TV-MA"임을 나타낼 수 있다. 미디어 가이드스 어플리케이션은 "TV-MA"가 "TV-PG"를 초과하기 때문에(즉, 더 높은 등급이기 때문에), 그 값이 미디어 자산에 대한 액세스를 허가하는 것에 대응하지 않는 것으로 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 결정할 수 있다. 일부 실시예에서, 등급은 미디어 가이드스 어플리케이션에 의한 더 쉬운 비교를 위해 정수 값들이 할당될 수 있다. 예를 들어, TV-PG에는 "1"이 할당되고 TV-MA에는 "5"가 할당될 수 있다.

[0130] 미디어 가이드스 어플리케이션이 그 값이 1010에서 차단된 미디어 자산에 대한 액세스를 허가하는 것에 대응하지 않는 것으로 결정하면, 프로세스(1000)는 1014로 계속되며, 여기서 미디어 가이드스 어플리케이션은 상술한 바와 같이, 차단된 미디어 자산에 대해 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 액세스를 허용하지 않는다. 미디어 가이드스 어플리케이션이, 그 값이 1010에서 차단된 미디어 자산에 대한 액세스를 허가하는 것에 대응하는 것으로 결정하면, 프로세스(1000)는 1016으로 계속되고, 여기서 미디어 가이드스 어플리케이션은 차단된 미디어 자산에 대하여 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 액세스를 허용한다. 예를 들어, 차단 기준보다 낮은 미디어 자산의 등급에 기초하여, 미디어 가이드스 어플리케이션은 미디어 자산에 대한 액세스를 허용할 수 있다(예를 들어, 표시를 위해 미디어 자산이 생성되도록 허용함).

[0131] 도 10의 단계 또는 설명은, 본 발명의 임의의 다른 실시예와 함께 사용될 수 있는 것으로 고려된다. 또한, 도 10과 관련하여 기술된 단계 및 설명은 본 발명의 추가적인 목적을 위해 대안적인 순서로 또는 병렬로 행해질 수

있다. 예를 들어, 이러한 단계들 각각은 임의의 순서 또는 병렬 또는 실질적으로 동시에 수행되어 시스템 또는 방법의 지연을 감소시키거나 속도를 증가시킬 수 있다. 또한, 도 7 및 도 8과 관련하여 논의된 임의의 디바이스 또는 장비가 도 10의 하나 이상의 단계를 수행하는 데 사용될 수 있음에 유의해야 한다.

[0132] 도 11은 본 발명의 일부 실시예들에 따른, 요청된 동작이 제2 허가 코드를 필요로 하는지 여부를 결정하기 위한 예시적인 단계의 흐름도이다. 예를 들어, 프로세스(1100)를 구현하는 미디어 가이드스 어플리케이션은 제어 회로(704)(도 7)에 의해 실행될 수 있다. 프로세스(1100) 또는 그 임의의 단계는 도 7 및 도 8에 나타난 임의의 디바이스 또는 장비 상에서 수행될 수 있거나 이에 의해 제공될 수 있음에 유의해야 한다. 프로세스(1100)는 1102로 시작하며, 여기서 미디어 가이드스 어플리케이션은 제2 허가 코드가 저장된 미디어 자산과 연관된 동작을 실행하는 데 필요한지 여부를 결정하기 위한 프로세스를 시작한다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 프로그램 스크립트 초기화 프로세스(1100)를 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 실행할 수 있다.

[0133] 프로세스(1100)는 1104로 계속되며, 여기서 미디어 가이드스 어플리케이션은 저장된 미디어 자산과 연관된 허용을 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 검색한다. 예를 들어, 도 2와 관련하여 상술한 바와 같이, 미디어 가이드스 어플리케이션은 특정 동작을 수행하기 위해 제2 팩터가 필요한지 여부에 대해 저장된 미디어 자산과 연관된 메타데이터를 갖는 표시를 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 저장할 수 있다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 특정 동작을 수행하기 위해 제2 팩터가 필요한 경우에 "참"으로 설정된 부울 값을 저장할 수 있다. 미디어 가이드스 어플리케이션은 저장된 메타데이터의 필드로부터 이 값을 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 검색할 수 있다. 일부 실시예에서, 허용은 (예를 들어, 저장된 미디어 자산에 대해 시청각 데이터를 포함하는 파일의 헤더에) 저장된 미디어 자산과 연관된 메타데이터 대신 또는 이에 추가하여, 모든 저장된 미디어 자산 및 허용을 나열하는, 저장소(708)에 로컬로 또는 서버에 원격으로(예를 들어, 통신 네트워크(814)를 통해 액세스 가능한 미디어 가이드스 데이터 소스(818)) 저장될 수 있는 별도의 데이터베이스에 저장될 수 있다.

[0134] 프로세스(1100)는 1106으로 계속되며, 여기서 미디어 가이드스 어플리케이션은 검색된 허용으로부터, 저장된 미디어 자산과 연관된 동작이 제2 팩터로 인증을 필요로 하는지 여부를 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 결정한다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 요청된 동작을 수행하기 위해 제2 허가 팩터가 필요한지 여부를 나타내는 특정 요청 동작(예를 들어, 삭제)에 대한 부울 값을 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 검색할 수 있다. 일부 실시예에서, 검색된 허용은 다른 허가 팩터가 필요한지 여부를 결정하기 위해 미디어 가이드스 어플리케이션에 의해 파싱 및 분석될 수 있는 스트링 또는 다른 데이터 유형일 수 있다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 다른 사용자로부터의 통신에 기초하여 저장될 수 있는 "조(Joe)는 제2-팩터 없이 미디어 자산을 삭제해서는 안된다"라는 스트링을 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 검색할 수 있다. 스트링을 분석하는 것에 기초하여, 미디어 가이드스 어플리케이션은 조(Joe)(예를 들어, "1234")에 대응하는 허가 코드가 미디어 자산을 삭제하기 위해 또 다른 허가 팩터를 필요로 하는 것으로 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 결정할 수 있다.

[0135] 미디어 가이드스 어플리케이션이 단계 1106에서 동작이 제2 팩터로 인증을 필요로 하지 않는다고 결정하면, 프로세스(1100)는 1116으로 계속되고, 여기서 미디어 가이드스 어플리케이션은 미디어 자산과 연관된 동작을 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 수행한다. 예를 들어, 도 12와 관련하여 이하에서 상세히 설명되는 바와 같이, 미디어 가이드스 어플리케이션은 (예를 들어, 미디어 자산을 삭제하기 위해) 요청된 동작을 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 실행할 수 있다.

[0136] 미디어 가이드스 어플리케이션이 단계 1106에서 동작이 제2 팩터로 인증을 필요로 한다고 결정하면, 프로세스(1100)는 1108로 계속되며, 여기서 미디어 가이드스 어플리케이션은 부모 제어 데이터베이스에 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 액세스한다. 예를 들어, 도 10에서 설명된 바와 같이, 미디어 가이드스 어플리케이션은 저장소(708)에서 로컬로 또는 서버에 원격으로(예를 들어, 통신 네트워크(814)를 통해 액세스 가능한 미디어 가이드스 데이터 소스(818)) 부모 제어 데이터베이스에 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 액세스할 수 있다.

[0137] 프로세스(1100)는 1110으로 계속되며, 여기서 미디어 가이드스 어플리케이션은 부모 제어 데이터베이스의 제1 허가 코드에 대한 엔트리로부터, 제2 허가 코드의 소스가 저장되어 있는지 여부를 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 결정한다. 예를 들어, 도 2와 관련하여 설명된 바와 같이, 부모 제어 데이터베이스는 제2-팩터의 소스의 표시를 포함하는 필드를 포함할 수 있다. 소스는 토큰 메커니즘, 바이오메트릭 서명, 또는 제1-팩터와의 상보적인 다른 제2-팩터(예를 들어, 제1 팩터는 지식 팩터이고 제2 팩터는 소유 팩터)일 수 있다. 미디어

가이던스 어플리케이션은 부모 제어 데이터베이스로부터 '토큰'과 같은 스트링을 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 검색할 수 있고, 검색된 스트링에 기초하여 적절한 제2 허가 팩터를 검색하기 위해 프로그램 스크립트를 실행할 수 있다.

[0138] 미디어 가이던스 어플리케이션이, 제2 허가 코드의 소스가 1110에서 저장되어 있지 않다고 결정하면, 프로세스(1100)은 1114로 계속되며, 여기서 미디어 가이던스 어플리케이션은 미디어 자산과 연관된 동작을 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 수행하지 않는다. 예를 들어, 미디어 가이던스 어플리케이션은, 제2 허가 코드의 소스의 표시가 부모 제어 데이터베이스에 저장되지 않았기 때문에, 사용자가 인증받을 수 없으므로 사용자는 미디어 자산과 연관된 동작을 수행할 권한이 없는 것으로 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 결정할 수 있다.

[0139] 미디어 가이던스 어플리케이션이, 제2 허가 코드의 소스가 1110에서 저장되어 있다고 결정하면, 프로세스(1100)은 1112로 계속되며, 여기서 미디어 가이던스 어플리케이션은 수신된 허가 코드가 올바른지 여부를 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 결정한다. 일부 실시예에서, 미디어 가이던스 어플리케이션은 수신된 제2 허가 코드를 (예를 들어, 통신 네트워크(814)(도 8)를 통해) 원격 데이터베이스에 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 송신할 수 있고, 제2 허가 코드가 올바르다는 표시를 수신할 수 있다(예를 들어, 원격 데이터베이스로부터 수신된 데이터 패킷으로부터 추출된 참으로 설정된 부울). 다른 실시예에서, 미디어 가이던스 어플리케이션은, 도 10 및 도 11과 관련하여 상술한 바와 같이, 수신된 코드와 데이터베이스에 저장된 복수의 코드를 비교함으로써 수신된 제2 허가 코드가 올바른지 여부를 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 결정할 수 있다.

[0140] 미디어 가이던스 어플리케이션이, 수신된 제2 허가 코드가 1112에서 올바른 것으로 결정하면, 프로세스(1100)은 1116으로 계속되며, 여기서 미디어 가이던스 어플리케이션은 미디어 자산과 연관된 동작을 수행한다. 예를 들어, 도 12와 관련하여 이하에서 상세히 설명되는 바와 같이, 미디어 가이던스 어플리케이션은 요청된 동작(예를 들어, 미디어 자산 삭제)을 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 실행할 수 있다. 미디어 가이던스 어플리케이션이, 수신된 제2 허가 코드가 1112에서 올바르지 않은 것으로 결정하면, 프로세스(1100)은 1114로 계속되며, 여기서 미디어 가이던스 어플리케이션은 미디어 자산과 연관된 동작을 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 수행하지 않는다. 예를 들어, 미디어 가이던스 어플리케이션은, 올바르지 않은 제2 허가 코드가 수신되었으므로, 동작이 실행되지 않아야 한다고 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 결정할 수 있다.

[0141] 도 11의 단계 또는 설명은 본 발명의 임의의 다른 실시예와 함께 사용될 수 있는 것으로 고려된다. 또한, 도 11과 관련하여 기술된 단계 및 설명은 본 발명의 추가적인 목적을 위해 대안적인 순서로 또는 병렬로 행해질 수 있다. 예를 들어, 이러한 단계들 각각은 임의의 순서 또는 병렬 또는 실질적으로 동시에 수행되어 시스템 또는 방법의 지연을 감소시키거나 속도를 증가시킬 수 있다. 또한, 도 7 및 8과 관련하여 논의된 임의의 디바이스 또는 장비는 도 11의 하나 이상의 단계를 수행하는 데 사용될 수 있다는 점에 유의해야 한다.

[0142] 도 12는 본 발명의 일부 실시예에 따른, 미디어 자산과 관련된 동작을 수행하기 위한 예시적인 단계의 흐름도이다. 예를 들어, 프로세스(1200)를 구현하는 미디어 가이던스 어플리케이션은 제어 회로(704)(도 7)에 의해 실행될 수 있다. 프로세스(1200) 또는 그 임의의 단계는 도 7 및 도 8에 나타난 임의의 디바이스 또는 장비 상에서 수행될 수 있거나, 이에 의해 제공될 수 있음에 유의해야 한다. 프로세스(1200)는 1202에서 시작하며, 여기서 미디어 가이던스 어플리케이션은 미디어 자산과 관련된 동작을 실행하기 위한 프로세스를 시작한다. 예를 들어, 미디어 가이던스 어플리케이션은 프로그램 스크립트 초기화 프로세스(1200)를 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 실행할 수 있다.

[0143] 프로세스(1200)는 1204로 계속되며, 여기서 미디어 가이던스 어플리케이션은 메모리로부터 미디어 자산과 관련된 동작을 실행하기 위한 명령을 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 페칭(fetching)한다. 예를 들어, 명령은 객체-지향 프로그래밍 언어(예를 들어, C++)의 스크립트와 같은 실행 가능 스크립트일 수 있다. 미디어 가이던스 어플리케이션은 미디어 자산과 관련된 동작(예를 들어, 도 1 내지 도 9와 관련하여 상술한 임의의 동작)을 포함하는 데이터베이스로부터 스크립트를 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 페칭할 수 있다.

[0144] 프로세스(1200)는 1206으로 계속되고, 여기서 미디어 가이던스 어플리케이션은 명령을 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 디코딩한다. 예를 들어, 명령이 C++와 같은 언어로 된 객체-지향 스크립트에 있으면, 제어 회로(1204)는 코드가 실행될 수 있도록 코드를 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 컴파일할 수 있다.

- [0145] 프로세스(1200)는 1208로 계속되고, 여기서 미디어 가이드스 어플리케이션은 명령을 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 실행한다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 디코딩된 명령에 기초하여 동작을 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 수행할 수 있다. 예를 들어, 디코딩된 명령은 미디어 자산을 저장하는 메모리 블록들의 콘텐츠를 클리어하기 위해 미디어 가이드스 어플리케이션에 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 명령할 수 있다.
- [0146] 프로세스(1200)는 1210으로 계속되고, 여기서 미디어 가이드스 어플리케이션은 동작이 완료되었는지 여부를 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 결정한다. 예를 들어, 실행된 명령은 (예를 들어 미디어 자산을 삭제할 때 미디어 자산을 저장하는 메모리의 모든 블록을 클리어하기 위하여) 메모리의 블록이 클리어된 후에 새로운 명령이 다른 메모리 블록을 폐칭할 필요가 있는 경우에 메모리의 하나의 특정 블록의 콘텐츠를 클리어할 수 있다. 미디어 가이드스 어플리케이션이, 동작이 완료되지 않은 것으로 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 결정한 경우, 프로세스(1200)는 1204로 복귀할 수 있다. 예를 들어, 동작이 스크립트를 통해 복수의 루프를 필요로 하면, 미디어 가이드스 어플리케이션은, 동작이 완료되지 않은 것으로 결정할 수 있고 단계 1204로 복귀한다. 미디어 가이드스 어플리케이션이, 동작이 완료한 것으로 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 결정한 경우, 프로세스(1200)는 1212로 계속되며, 여기서 미디어 가이드스 어플리케이션이 동작을 종료한다.
- [0147] 도 12의 단계 또는 설명은 본 발명의 임의의 다른 실시예와 함께 사용될 수 있는 것으로 고려된다. 또한, 도 12와 관련하여 기술된 단계 및 설명은 본 발명의 추가적인 목적을 위해 대안적인 순서로 또는 병렬로 행해질 수 있다. 예를 들어, 이러한 단계들 각각은 임의의 순서 또는 병렬 또는 실질적으로 동시에 수행되어 시스템 또는 방법의 지연을 감소시키거나 속도를 증가시킬 수 있다. 또한, 도 7 및 8과 관련하여 논의된 임의의 디바이스 또는 장비는 도 12의 하나 이상의 단계를 수행하는 데 사용될 수 있다는 점에 유의해야 한다.
- [0148] 도 13은 본 발명의 일부 실시예에 따른, 2-팩터 인증을 사용하여 차단된 미디어 자산과 연관된 동작을 허가하기 위한 예시적인 단계의 다른 흐름도이다. 예를 들어, 프로세스(1300)를 구현하는 미디어 가이드스 어플리케이션은 제어 회로(704)(도 7)에 의해 실행될 수 있다. 프로세스(1300) 또는 그 임의의 단계는 도 7 및 도 8에 나타난 디바이스 또는 장비 상에서 수행될 수 있거나 이에 의해 제공될 수 있음에 유의해야 한다.
- [0149] 프로세스(1300)는 1302에서 시작하며, 여기서 미디어 가이드스 어플리케이션은 사용자 장비 상에서 시청하기 위해 미디어 자산에 액세스하라는 제1 요청을 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 수신하며, 여기서 미디어 자산에 대한 액세스가 차단된다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 표시를 위해 미디어 자산을 생성하는 사용자 디바이스에 대해 로컬인 저장소(예를 들어, 저장소(708))에 또는 서버에서 원격으로(예를 들어, 통신 네트워크(814)를 통해 액세스 가능한 미디어 가이드스 데이터 소스(818)) 복수의 미디어 자산을 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 저장할 수 있다. 미디어 가이드스 어플리케이션은 사용자가 표시를 위해 선택할 수 있는 미디어 자산의 목록을 (예를 들어, 디스플레이(712) 상의 사용자 인터페이스에서) 생성할 수 있다. 미디어 가이드스 어플리케이션은 각각의 저장된 미디어 자산과 연관된 메타데이터에 기초하여, 각 미디어 자산이 주어진 사용자에게 대해 차단되어야 하는지를 나타내는 플래그를 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 설정할 수 있다. 특정 예로서, 미디어 가이드스 어플리케이션은 (예를 들어, 특정 사용자가 TV-PG보다 높은 등급을 갖는 쇼를 볼 수 없는) 사전 정의된 차단 기준을 충족시키는 것을 나타내는 미디어 자산과 연관된 메타데이터에 기초하여 플래그를 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 설정할 수 있다.
- [0150] 프로세스(1300)는 1304로 계속되고, 여기서 미디어 가이드스 어플리케이션이 제1 허가 코드의 제1 입력을 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 수신한다. 제1 허가 코드는 영숫자 문자의 저장된 스트링에 매칭될 수 있는 영숫자 문자의 임의의 조합일 수 있다. 미디어 가이드스 어플리케이션은 터치스크린 또는 원격 제어와 같은 사용자 입력 인터페이스(예를 들어, 사용자 입력 인터페이스(710))를 사용하여 사용자 입력을 통해 제1 식별자를 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 수신할 수 있다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 원격 제어를 통해 사용자 입력, "1578"을 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 수신할 수 있다.
- [0151] 프로세스(1300)는 1306으로 계속되고, 여기서 미디어 가이드스 어플리케이션은 수신된 제1 허가 코드가 미디어 자산을 시청하기 위해 액세스를 허가하는 (예를 들어, 저장소(708)에 로컬로 저장되거나, 서버에 원격으로 저장된(예를 들어, 통신 네트워크(814)를 통해 액세스 가능한 미디어 가이드스 데이터 소스(818))) 저장된 제1 식별자와 매칭되는지 여부를 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 결정한다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 수신된 입력, "1578"이 제1 식별자에 대한 메모리에 저장된 값과 매칭되는지 여부를 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 결정한다. 특정 예로서, 미디어 가이드스 어플리케이션은 허용(즉, 각 코드가 미디어 자산에 액세스할 수 있는지 여부)과 연관된 복수의 식별자를 포함하는 부모 제어 데이터베이스(예를 들

어, 저장소(708)에 로컬로 저장되거나 서버에 원격으로 저장됨(예를 들어, 통신 네트워크(814)를 통해 액세스 가능한 미디어 가이드스 데이터 소스(818)))에 액세스할 수 있다. 미디어 가이드스 어플리케이션은 (예를 들어, 제1 허가 코드의 문자와 저장된 식별자의 각각의 문자를 비교함으로써) 매칭을 결정하기 위해 수신된 제1 허가 코드와 저장된 식별자를 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 비교할 수 있다. 매칭을 결정된 후에, 미디어 가이드스 어플리케이션은 매칭된 식별자에 대응하는 데이터베이스의 필드로부터 데이터를 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 검색하고, 사용자가 미디어 자산에 대한 액세스를 갖는 것으로 데이터가 나타내는지 여부를 결정한다.

[0152] 미디어 가이드스 어플리케이션이, 수신된 제1 허가 코드가 미디어 자산을 시청하기 위해 액세스를 허가하는 저장된 제1 식별자와 매칭되지 않는 것으로 결정하면, 프로세스(1300)는 1308로 계속되고, 여기서 미디어 가이드스 어플리케이션은 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 미디어 자산에 대한 액세스를 방지하는 것을 계속한다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 수신된 제1 허가 코드가 부모 제어 데이터베이스에 저장된 임의의 식별자와 매칭되지 않거나 제1 허가 코드에 의해 정의된 특정 사용자가 (도 2와 관련하여 상술한 바와 같이 차단 기준을 통해) 미디어 자산에 액세스할 허용을 갖지 않는 것으로 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 결정할 수 있다.

[0153] 미디어 가이드스 어플리케이션이, 수신된 제1 허가 코드가 미디어 자산을 시청하기 위해 액세스를 허가하는 저장된 제1 식별자와 매칭되는 것으로 결정하면, 프로세스(1300)는 1310으로 진행하며, 여기서 미디어 가이드스 어플리케이션은 표시를 위해 미디어 자산을 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 생성한다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 사용자 장비(예를 들어, 도 7 및 도 8에서 상술한 임의의 사용자 장비)에 접속된 디스플레이(예를 들어, 디스플레이(712)) 상에 미디어 자산을 표시하기 위해 생성할 수 있다. 대안적으로 또는 부가적으로, 미디어 가이드스 어플리케이션은 (셀룰러 전화와 같은 모바일 디바이스에 스트리밍된) 미디어 자산을 저장하는 사용자 장비에 커플링되지 않은 디바이스 상의 미디어 자산을 제1 허가 코드에 의해 식별된 사용자가 시청할 수 있는지 여부의 표시에 대해 부모 제어 데이터베이스에 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 질의할 수 있다.

[0154] 프로세스(1300)는 1312로 계속되며, 여기서 미디어 가이드스 어플리케이션은 미디어 자산과 연관된 동작을 실행하기 위한 제2 요청을 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 수신한다. 동작은 실행될 때 미디어 자산에 대한 저장된 시청각 데이터 또는 미디어 자산에 대한 임의의 저장된 메타데이터를 변경하거나 복사하는 임의의 커맨드 또는 명령일 수 있다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 미디어 자산을 삭제하기 위해 사용자 입력 인터페이스(예를 들어, 터치 스크린)를 통해 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 요청을 수신할 수 있다. 다른 예로서, 미디어 가이드스 어플리케이션은 사용자 입력 인터페이스를 통해 미디어 자산을 다른 디바이스로 복사하라는 요청을 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 수신할 수 있다. 또 다른 예로서, 미디어 가이드스 어플리케이션은 제1 허가 코드와 연관된 (예를 들어, 시청 진행 또는 사용자가 미디어 자산을 싫어한다는 표시를 갖는) 사용자 프로파일을 갱신하라는 요청을 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 수신할 수 있다.

[0155] 프로세스(1300)는 1314로 계속되며, 여기서 미디어 가이드스 어플리케이션은 미디어 자산과 연관된 허용 가능한 동작에 관한 정보에 대해 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 부모 제어 데이터베이스에 질의한다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 제1 허가 코드와 매칭되는 식별자에 대한 부모 제어 데이터베이스의 필드에서, 사용자가 그 동작을 수행하도록 허가된 미디어 자산을 나열하는 어레이에 대한 포인터를 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 저장할 수 있다. 부모 제어 데이터베이스는 복수의 필드를 포함할 수 있으며, 각각은 제2 허가 코드 없이 특정 동작(예를 들어, 삭제, 수정 등)이 수행될 수 있는 미디어 자산을 나타내는 어레이에 대한 포인터를 갖는다. 대안적으로 또는 부가적으로, 미디어 가이드스 어플리케이션은, 어떠한 동작이 미디어 자산과 함께 저장된 메타 데이터를 갖는 (예를 들어, 제1 허가 코드만으로는 허용되지 않는) 제2 허가 코드를 필요로 하는지의 표시를 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 저장할 수 있다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 미디어 자산에 대한 저장된 시청각 데이터의 헤더로서 런타임, 등급, 원래 방송일 및 다른 메타데이터를 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 저장할 수 있고, 어떠한 동작이 제2 허가 코드를 필요로 하는지의 표시를 추가로 포함할 수 있다.

[0156] 프로세스(1300)는 단계(1316)로 계속되며, 여기서 미디어 가이드스 어플리케이션은, 정보로부터 제2 허가 코드가 미디어 자산과 연관된 동작을 실행하기 위해 필요한지 여부를 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 결정하며, 여기서 제2 허가 코드는 바이오메트릭 서명이다. 예를 들어, 저장된 미디어 자산에 대해 상술한 바와 같이 부모 제어 데이터베이스로부터 정보를 검색하는 것에 기초하여, 미디어 가이드스 어플리케이션은 제2 팩터

가 기능을 실행하기 위해 필요한지 여부를 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 결정한다. 바이오메트릭 서명은 사용자를 구분하고 그에 따라 인증하는 데 사용될 수 있는 사용자와 연관된 임의의 피처일 수 있다. 일부 실시예에서, 바이오메트릭 서명은 홍채 스캔일 수 있다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 사용자의 홍채 상의 고유한 컬러 패턴을 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 분석하고 데이터베이스에 저장된 홍채 스캔과 비교하기 위해 이를 수학적 구조체로 매핑할 수 있다. 다른 실시예에서, 바이오메트릭 서명은 망막 스캔일 수 있다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 (예를 들어, 데이터베이스에 저장된 패턴과 비교함으로써) 사용자를 식별하기 위해 사용자의 망막 상의 혈관 패턴을 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 분석할 수 있다. 또 다른 실시예에서, 바이오 메트릭 서명은 얼굴 스캔일 수 있다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 임계 포인트(예를 들어, 입의 코너, 눈의 중심들과 같은 피처) 및 사용자의 얼굴의 스캔의 다른 피처에 대한 근접성을 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 결정하고 이를 데이터베이스에 저장된 임계 포인트와 비교할 수 있다. 또 다른 실시예에서, 바이오메트릭 서명은 지문 스캔일 수 있다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 사용자의 지문의 패턴을 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 분석하고 데이터베이스에 저장된 패턴과 비교할 수 있다.

[0157] 미디어 가이드스 어플리케이션이, 제2 허가 코드가 동작을 실행하는 데 필요하지 않는 것으로 결정하면, 프로세스(1300)는 1324로 계속되며, 여기서 미디어 가이드스 어플리케이션은 미디어 자산과 관련된 동작을 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 실행한다. 예를 들어, 부모 제어 데이터베이스에 질의하고 미디어 자산의 식별자가 특정 사용자(예를 들어, 제1 허가 코드에 의해 식별됨)를 나타내는 어레이에 저장되어 있는 것으로 결정하는 것에 기초하여, 이러한 미디어 자산에 대한 동작을 수행할 수 있고, 미디어 가이드스 어플리케이션은 추가적인 입력 없이(예를 들어, 제2-팩터가 필요하지 않음) 동작을 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 실행할 수 있다. 특정 예로서, 미디어 가이드스 어플리케이션은, 특정 미디어 자산이 저장된 메모리의 블록을 클리어(예를 들어, 미디어 자산 삭제)하는 프로그램 스크립트, 또는 도 1 내지 도 4와 관련하여 상술한 임의의 동작을 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 실행할 수 있다.

[0158] 미디어 가이드스 어플리케이션이, 제2 허가 코드가 동작을 실행하는 데 필요하다고 결정한 경우, 프로세스(1300)는 1318로 계속되며, 여기서 미디어 가이드스 어플리케이션은 제2 허가 코드의 제2 입력을 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 수신한다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 제2 허가 코드를 사용자 입력 인터페이스(예를 들어, 사용자 입력 인터페이스(710))를 통해 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 수신할 수 있다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 사용자 장비 디바이스(예를 들어, 도 7 및 도 8과 관련하여 상술한 임의의 사용자 장비)의 통합 카메라로부터, 바이오메트릭 서명의 이미지(예를 들어, 홍채 스캔, 망막 스캔 등)를 수신할 수 있다.

[0159] 프로세스(1300)는 1320으로 계속되며, 여기서 미디어 가이드스 어플리케이션은 제2 허가 코드를 허가 데이터베이스로 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 송신한다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 데이터베이스(예를 들어, 저장소(708)에 로컬로 저장되거나 서버(예를 들어, 통신 네트워크(814)를 통해 액세스 가능한 미디어 가이드스 데이터 소스(818))에 원격으로)에 제2 허가 코드(예를 들어, 바이오메트릭 서명)를 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 송신할 수 있다. 일부 실시예에서, 미디어 가이드스 어플리케이션은 제2 허가 코드를 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 사전 프로세싱할 수 있다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은 그 후 허가 데이터베이스로 송신되는 바이오메트릭 서명(예를 들어, 수신된 이미지의 픽셀의 패턴 인식에 기초한 임계 포인트)의 분석을 포함하는 데이터 파일 및 제2 허가 코드를 포함하는 데이터 패킷을 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 생성할 수 있다.

[0160] 프로세스(1300)는 1322로 계속되며, 여기서 미디어 가이드스 어플리케이션은 저장된 바이오메트릭 서명과 매칭되는 송신된 제2 허가 코드에 기초하여 미디어 자산과 연관된 동작을 실행하기 위하여 허가를 부여하는 표시를 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 수신한다. 예를 들어, 미디어 가이드스 어플리케이션은, 송신된 허가 코드가 제2 식별자에 대응하는 경우 "참"으로 설정되고, 대응하지 않는 경우 "거짓"으로 설정되는 부울 값을 갖는 허가 패키지로부터 데이터 패킷을 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 수신할 수 있다. 제2 식별자는 저장된 테이블 또는 특정 바이오메트릭 서명의 임계 포인트를 정의하는 다른 데이터 구조일 수 있다. 예를 들어, 제2 식별자는 사용자의 얼굴 상의 다양한 포인트들 사이의 거리를 포함하는 테이블일 수 있다. 다른 예로서, 제2 식별자는 사용자의 홍채의 수학적(예를 들어, 프랙탈 차원) 표현 중 하나 또는 시리즈일 수 있다.

[0161] 표시를 수신한 후, 프로세스(1300)는 1324로 계속되며, 여기서 미디어 가이드스 어플리케이션은 상술한 바와 같이 미디어 자산과 관련된 동작을 (예를 들어, 제어 회로(704)(도 7)를 통해) 실행한다. 특정 예로서, 미디어 가이드스 어플리케이션은 특정 미디어 자산이 저장되는 메모리의 블록을 클리어하는 (예를 들어, 미디어 자산

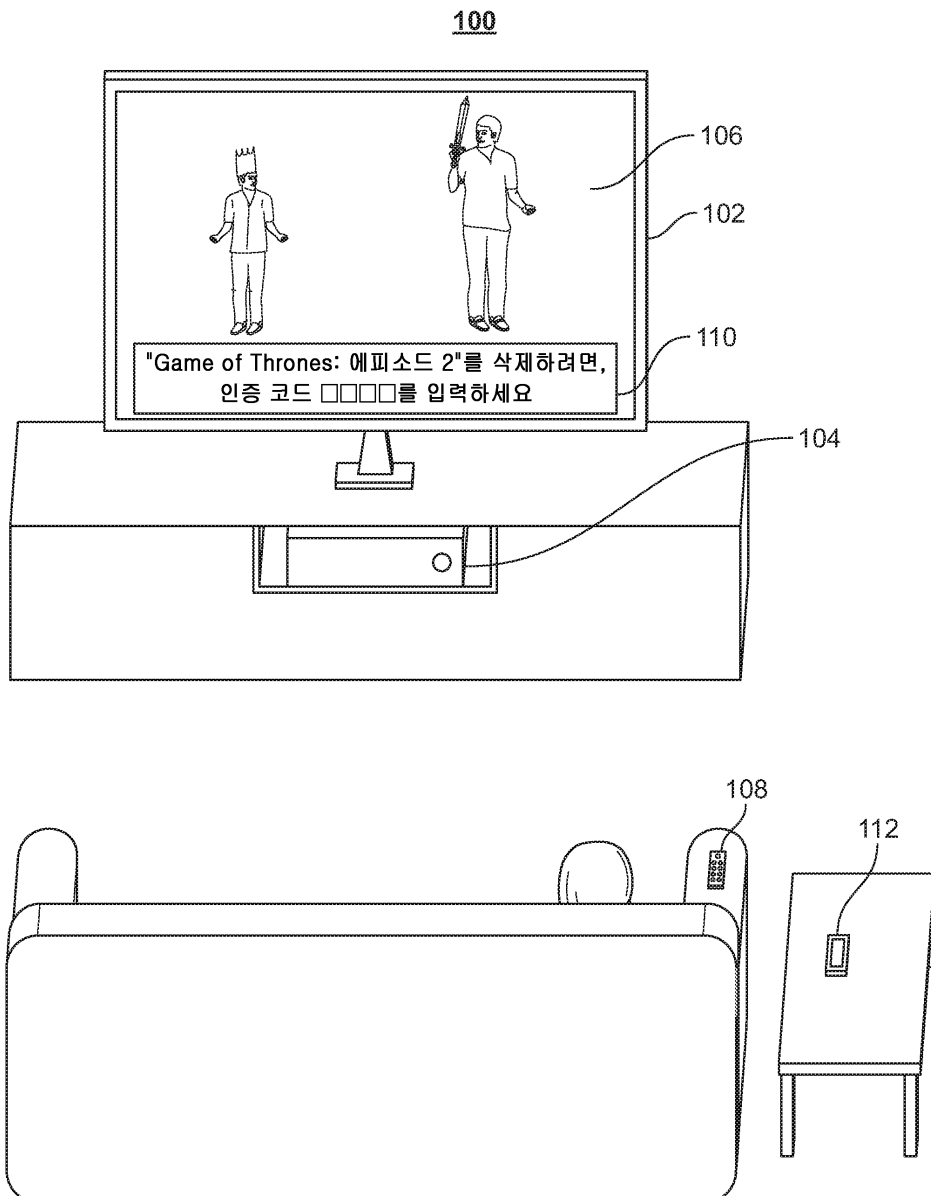
삭제) 프로그램 스크립트 또는 도 1 내지 도 4와 관련하여 상술한 임의의 동작을 (예를 들어, 제어 회로(704) (도 7)를 통해) 실행할 수 있다.

[0162] 도 13의 단계 또는 설명은 본 발명의 임의의 다른 실시예와 함께 사용될 수 있는 것으로 고려된다. 또한, 도 13과 관련하여 기술된 단계 및 설명은 본 발명의 추가적인 목적을 위해 대안적인 순서로 또는 병렬로 행해질 수 있다. 예를 들어, 이러한 단계들 각각은 임의의 순서 또는 병렬 또는 실질적으로 동시에 수행되어 시스템 또는 방법의 지연을 감소시키거나 속도를 증가시킬 수 있다. 또한, 도 7 및 8과 관련하여 논의된 임의의 디바이스 또는 장비는 도 13의 하나 이상의 단계를 수행하는 데 사용될 수 있다는 점에 유의해야 한다.

[0163] 본 발명의 상술한 실시예는 예시적인 목적으로 한정적이지 않게 제시되며, 본 발명은 후속하는 청구항들에 의해서만 한정된다. 또한, 임의의 일 실시예에서 설명된 특징 및 제한이 본원의 임의의 다른 실시예에 적용될 수 있고, 일 실시예와 관련된 흐름도 또는 예는 적절한 방식으로 임의의 다른 실시예와 조합되거나 다른 순서로 행해지거나 병렬로 행해질 수 있음에 유의해야 한다. 또한, 본원에 설명된 시스템 및 방법은 실시간으로 수행될 수 있다. 또한, 상술한 시스템 및/또는 방법은 다른 시스템 및/또는 방법에 적용될 수 있거나 이에 따라 사용될 수 있음에 유의해야 한다.

도면

도면1



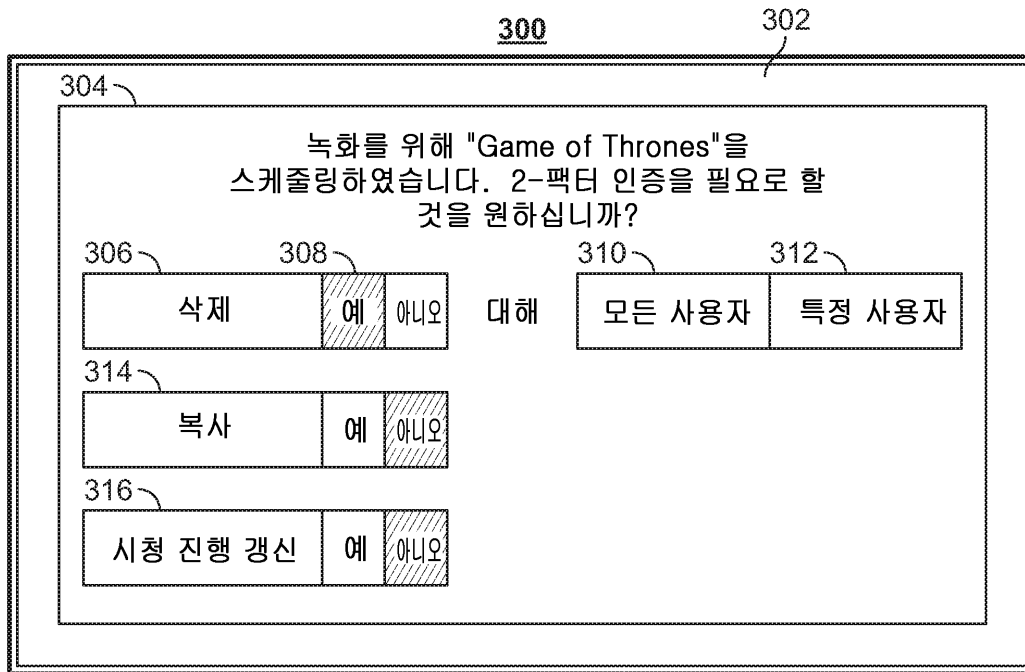
200

204	202	식별자	차단기준	제2 팩터	대안적인 제2 팩터	...
1234	TV-PG	토큰	바이오메트릭			
6079	TV-MA	바이오메트릭	N/A			
...						

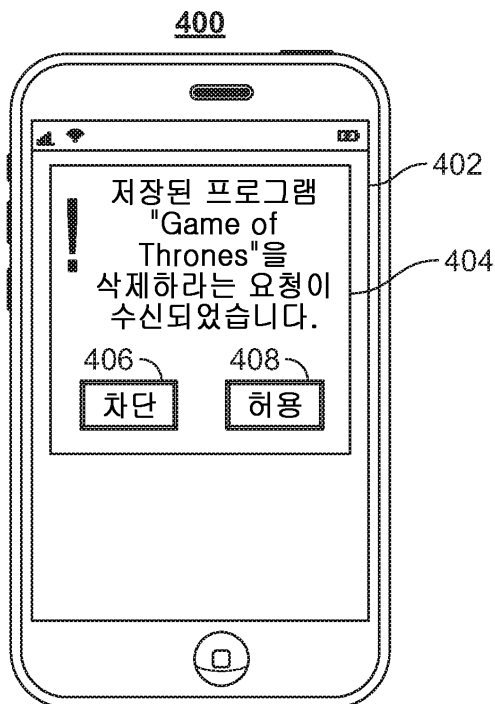
252	전체 런타임	등급	삭제하기 위한 제2 팩터	복사하기 위한 제2 팩터	시청 진행을 갱신하기 위한 제2 팩터	...
61 분	TV-MA	T	F	F		

도면2

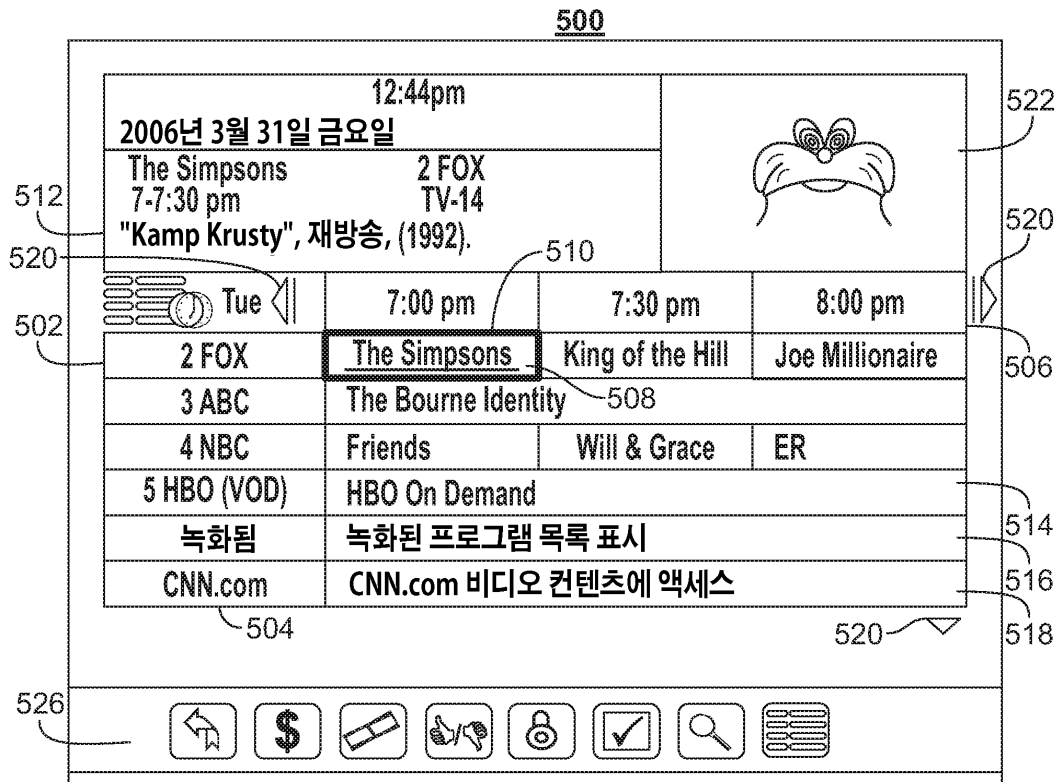
도면3



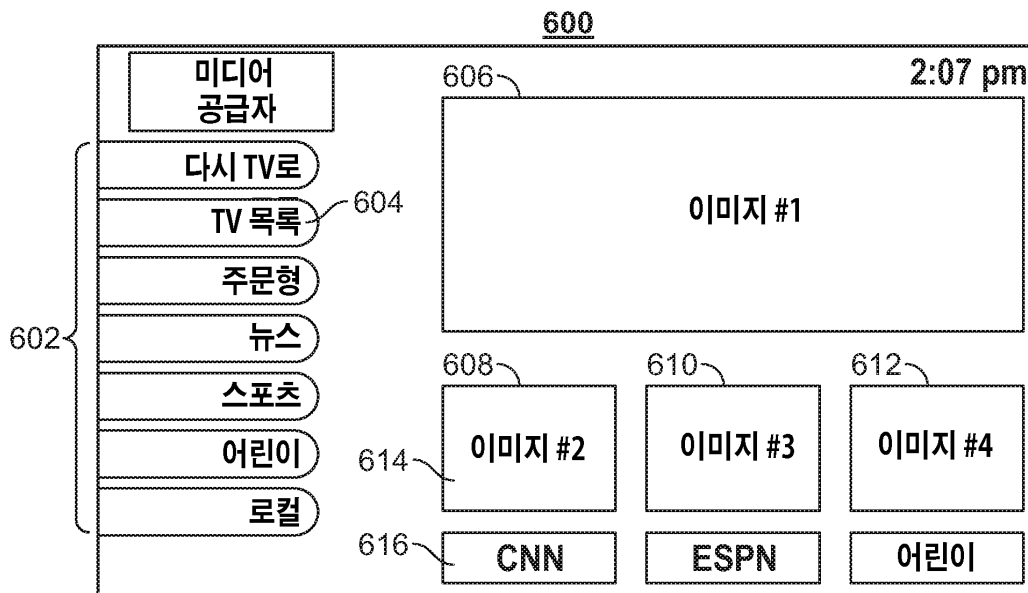
도면4



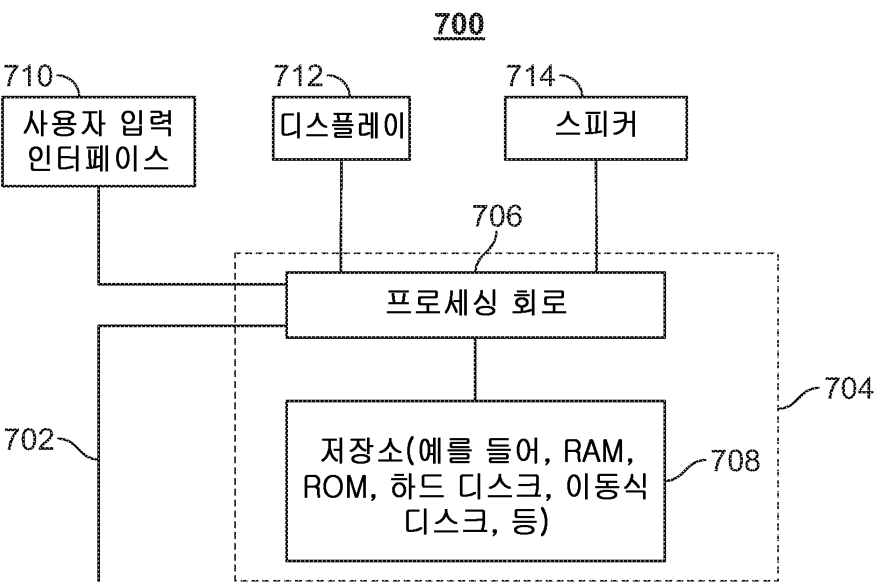
도면5



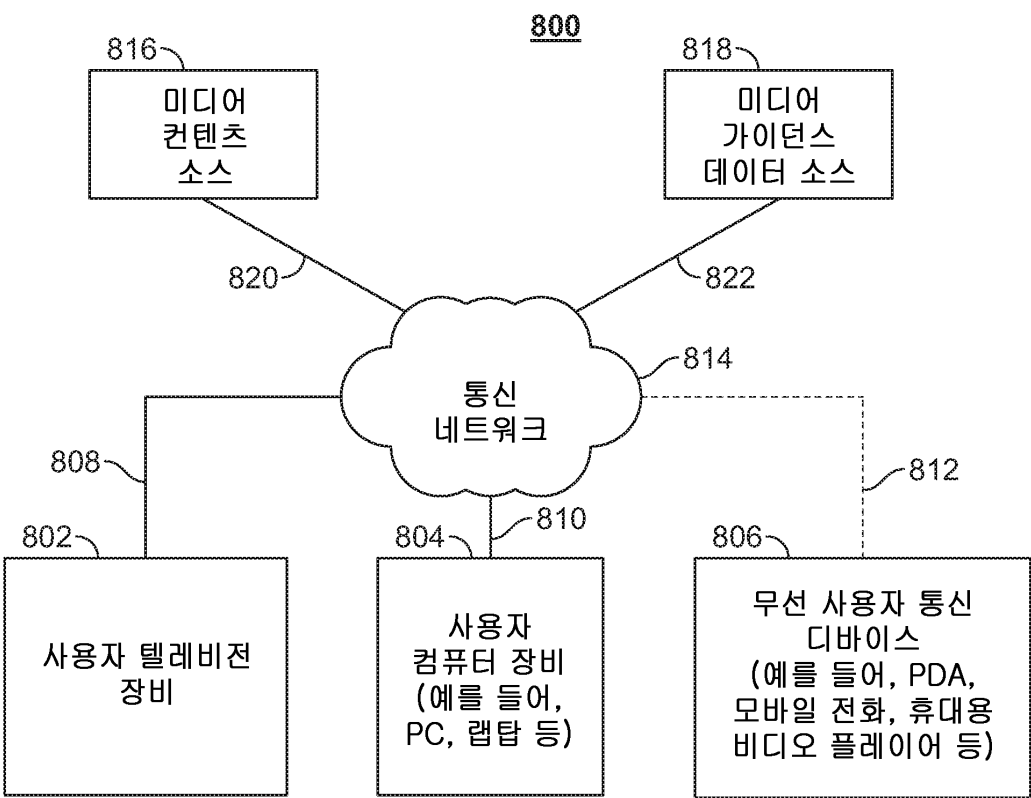
도면6



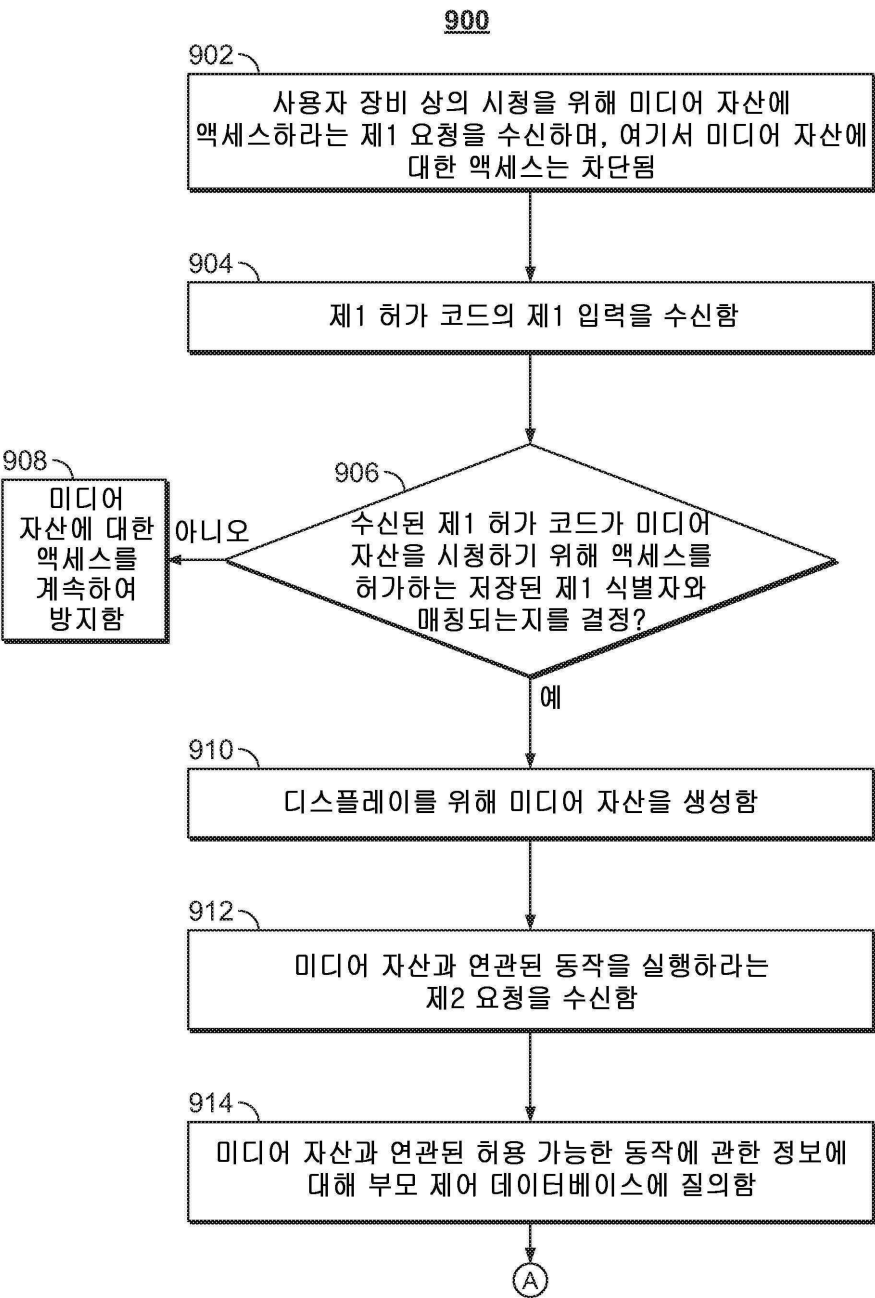
도면7



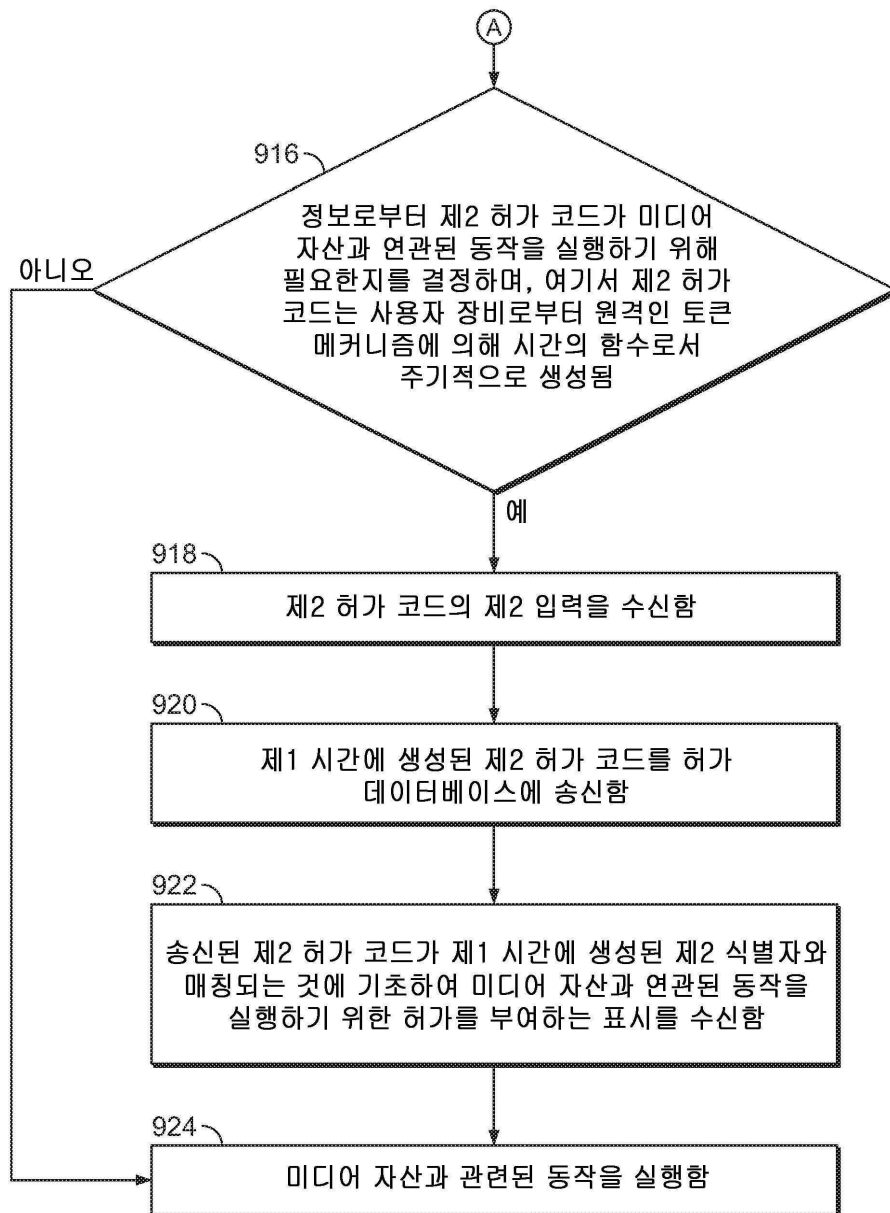
도면8



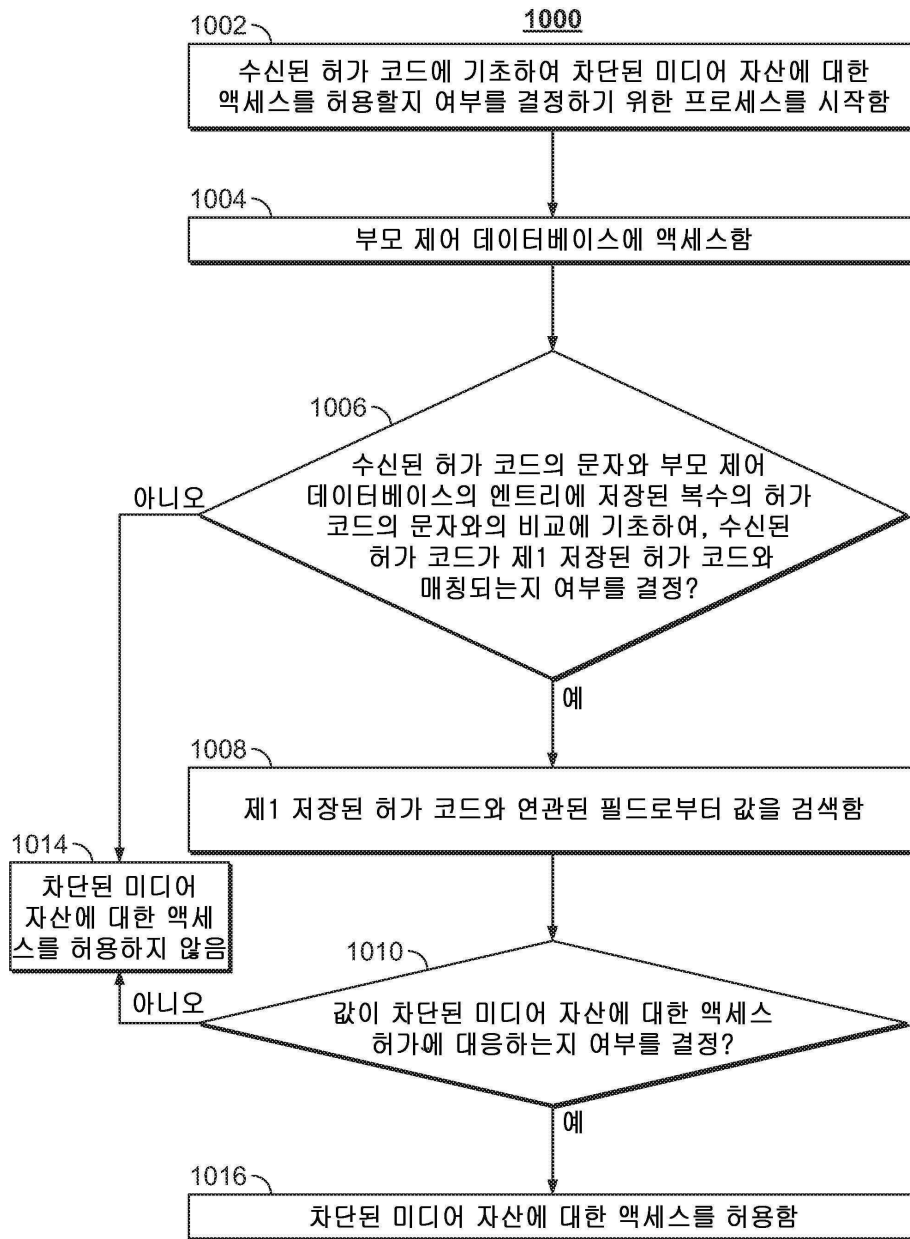
도면9a



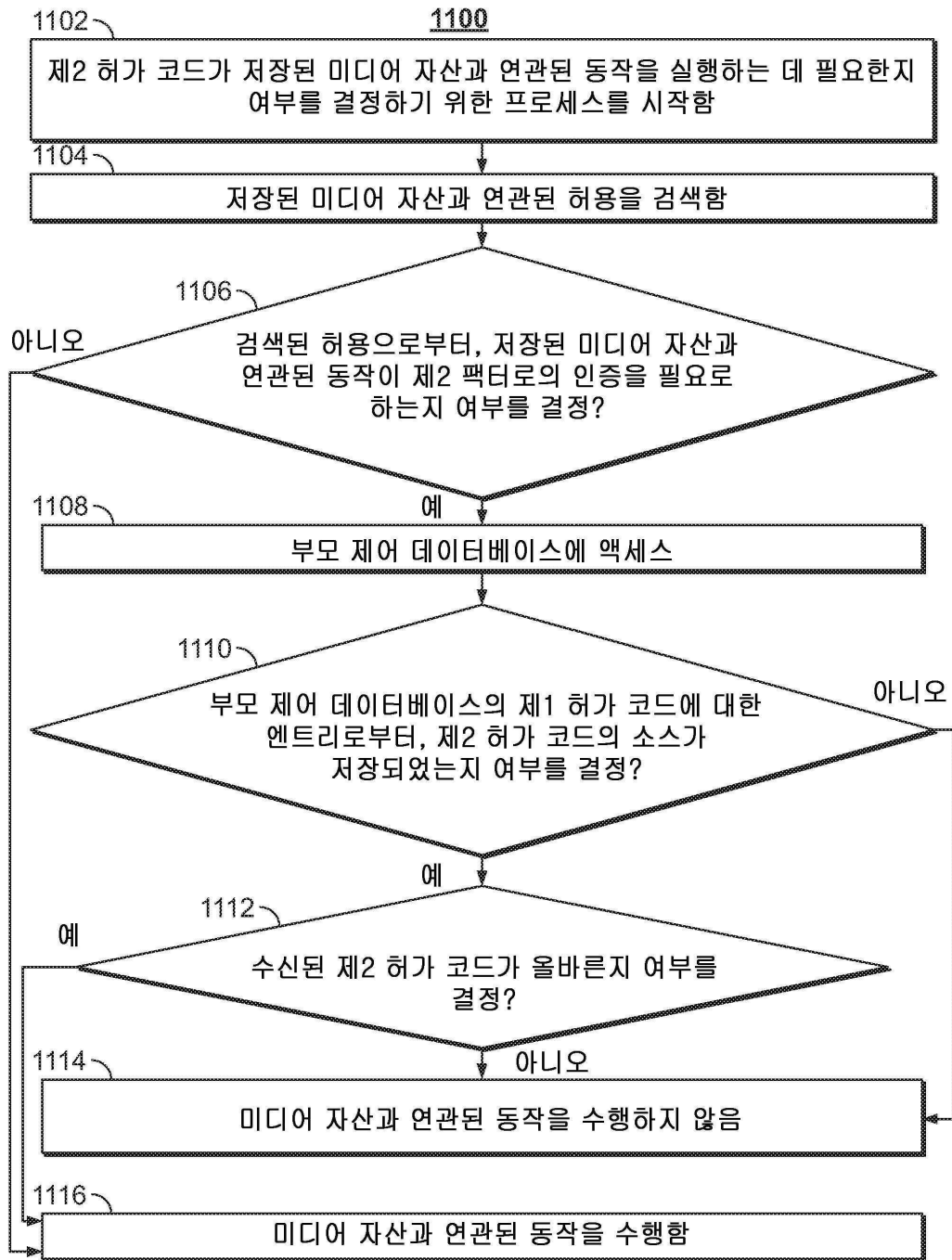
도면9b



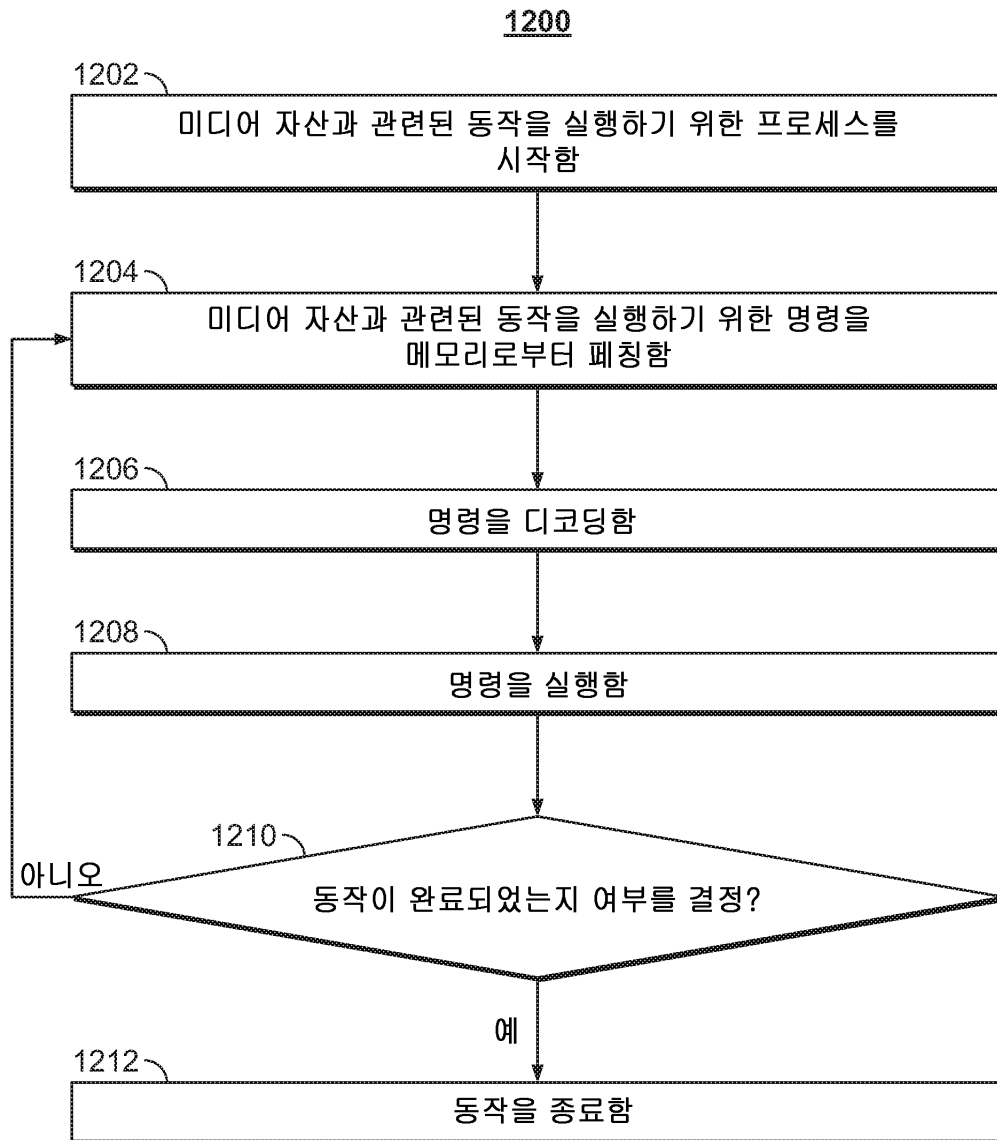
도면10



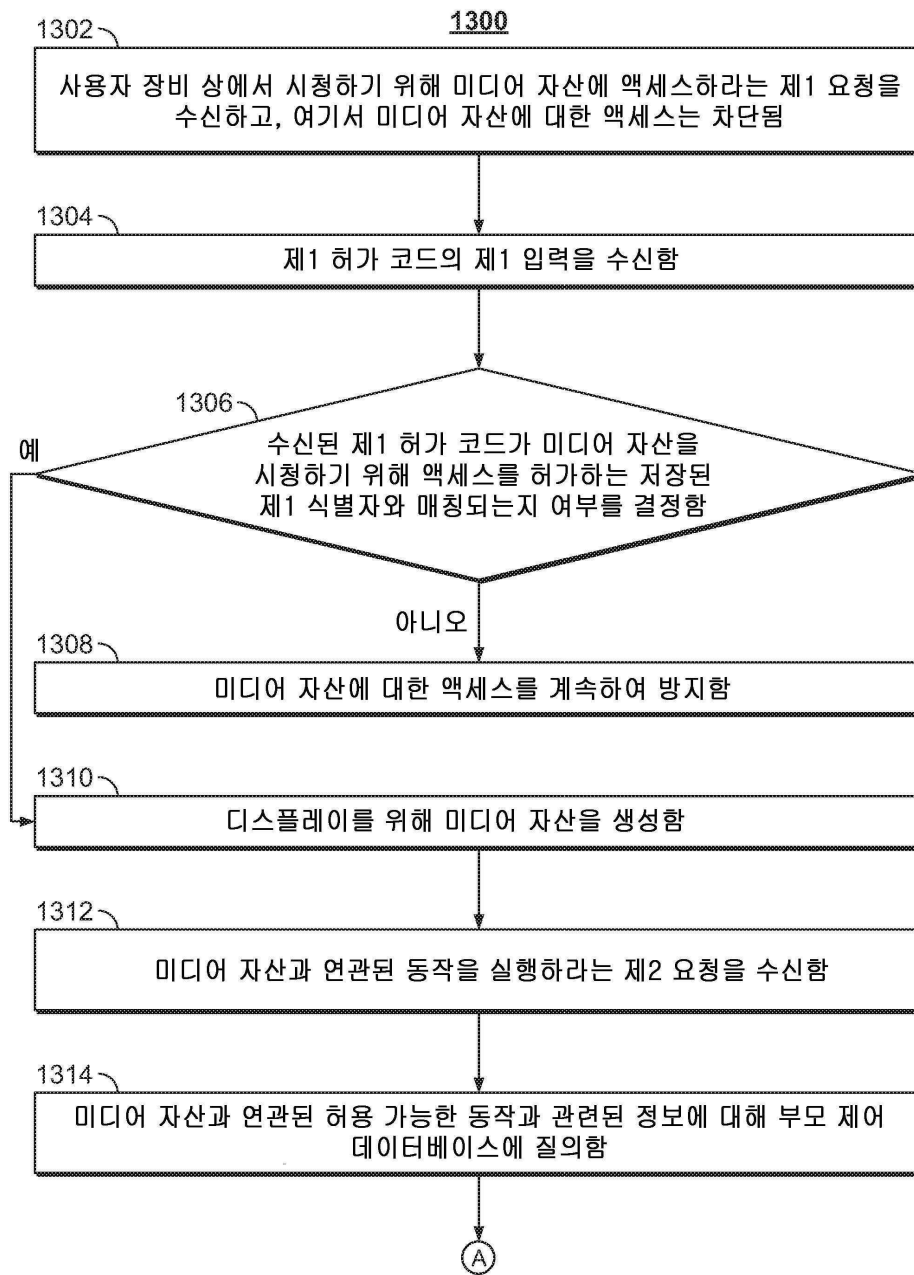
도면11



도면12



도면13a



도면13b

