



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2019-0036559
(43) 공개일자 2019년04월04일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H04N 21/262 (2011.01) *H04L 29/06* (2006.01)
H04L 29/08 (2006.01) *H04N 21/442* (2011.01)
H04N 21/45 (2011.01) *H04N 21/458* (2011.01)
H04N 21/472 (2011.01) *H04N 21/482* (2011.01)
H04W 4/80 (2018.01) *H04W 88/02* (2009.01)
- (52) CPC특허분류
H04N 21/26283 (2013.01)
H04L 65/4076 (2013.01)
- (21) 출원번호 10-2019-7006653
(22) 출원일자(국제) 2017년07월27일
심사청구일자 없음
- (85) 번역문제출일자 2019년03월06일
(86) 국제출원번호 PCT/US2017/044203
(87) 국제공개번호 WO 2018/031245
국제공개일자 2018년02월15일
- (30) 우선권주장
15/236,132 2016년08월12일 미국(US)

- (71) 출원인
로비 가이드스, 임크.
미국 캘리포니아주 95002 산 호세 골드 스트리트
2160
- (72) 발명자
굽타 아제이 쿠마르
미국 매사추세츠주 01810 앤도버 아파트먼트 넘버
2213 로웰 스트리트 311
풀리쿤타 사이 라홀 레디
미국 매사추세츠주 01810 앤도버 아파트먼트 넘버
7 크레슨트 드라이브 10
- (74) 대리인
김태홍, 김진희

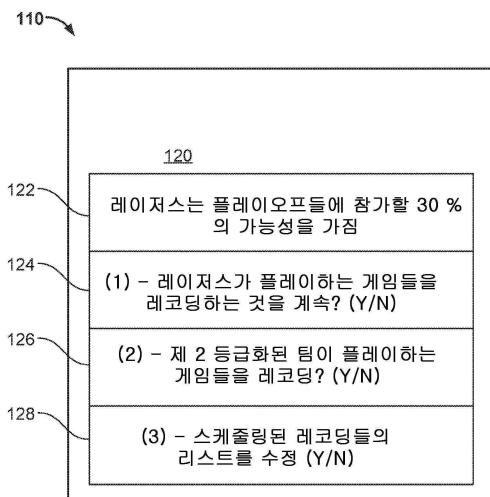
전체 청구항 수 : 총 51 항

(54) 발명의 명칭 미디어 자산 레코딩들의 적응적 스케줄링을 수행하기 위한 시스템들 및 방법들

(57) 요 약

시스템들 및 방법들은 미디어 자산들의 세트에서 복수의 인스턴스들에 대한 스케줄링된 레코딩들의 리스트를 업데이트하기 위하여 신규한 기법을 통해 기준의 미디어 시스템들에서의 단점들을 해결하도록 설명된다. 미디어 자산들의 세트에서의 복수의 미디어 자산들은 동일한 대회에 관련될 수도 있다. 스케줄링된 레코딩들의 리스트는 사용자에게 관심 있는 참가자가 나타날 수도 있는 미디어 자산들의 인스턴스들에 대한 레코딩들을 스케줄링하기 위하여 사용자의 요청에 기초하여 생성될 수도 있다. 스케줄링된 레코딩들의 리스트의 업데이팅은 관련된 미디어 자산들의 세트에 대하여 결정된 하나 이상의 대회 규칙들에 기초하여 조절된다. 예를 들어, 시스템들 및 방법들은 미디어 자산들의 세트가 참가자가 대회의 임의의 2 개의 게임들을 패배할 때에 참가자가 플레이-오프 대회로부터 제거되는 플레이-오프 대회에 관련되는 것으로 결정할 수도 있다.

대 표 도 - 도1



(52) CPC특허분류

H04N 21/26258 (2013.01)

H04N 21/4334 (2013.01)

H04N 21/44213 (2013.01)

H04N 21/4532 (2013.01)

H04N 21/458 (2013.01)

H04N 21/47214 (2013.01)

H04N 21/4821 (2013.01)

H04N 21/4825 (2013.01)

H04N 21/4826 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

방법으로서,

미디어 자산들의 세트의 복수의 인스턴스(instance)들을 레코딩하기 위하여 스케줄링하기 위한 사용자 커맨드를 수신하는 단계;

미디어 자산들의 상기 세트에 대한 스케줄링된 레코딩들의 리스트를 생성하는 단계;

미디어 자산들의 상기 세트에 대한 대회 규칙을 결정하는 단계;

상기 복수의 인스턴스들의 적어도 하나의 인스턴스에 대한 대회 결과를 결정하는 단계;

상기 적어도 하나의 인스턴스의 참가자의 등급을 추정하는 단계; 및

상기 추정된 등급에 기초하여 미디어 자산들의 상기 세트에 대한 스케줄링된 레코딩들의 상기 리스트를 수정하는 단계를 포함하는, 방법.

청구항 2

방법으로서,

미디어 자산들의 세트의 복수의 인스턴스들을 레코딩하기 위하여 스케줄링하기 위한 사용자 커맨드를 수신하는 단계;

미디어 자산들의 상기 세트에 대한 상세한 정보를 리트리브(retrieve)하는 단계;

상기 상세한 정보에 기초하여 대회 규칙 및 상기 대회 규칙의 입력들의 세트를 결정하는 단계;

상기 복수의 인스턴스들의 적어도 하나의 인스턴스에 대한 결과 정보를 리트리브하는 단계;

상기 결과 정보로부터 대회 결과를 결정하는 단계;

상기 적어도 하나의 인스턴스의 참가자의 등급을 추정하기 위하여 상기 대회 결과를 상기 대회 규칙의 입력들의 상기 세트에 적용하는 단계;

상기 추정된 등급이 임계치(threshold)를 초과하는지 여부를 결정하는 단계; 및

상기 추정된 등급이 상기 임계치를 초과하는지 여부를 결정하는 것에 기초하여 미디어 자산들의 상기 세트에 대한 스케줄링된 레코딩들의 상기 리스트를 수정하는 단계를 포함하는, 방법.

청구항 3

제 2 항에 있어서,

미디어 자산들의 상기 세트는 하루 내에 브로드캐스팅되는 것인, 방법.

청구항 4

제 2 항에 있어서,

미디어 자산들의 상기 세트의 상기 복수의 인스턴스들을 레코딩하기 위한 상기 사용자 커맨드를 수신하는 것에 후속하여, 그리고 스케줄링된 레코딩들의 상기 리스트를 수정하기 이전에, 미디어 자산들의 상기 세트의 상기 복수의 인스턴스들의 각각의 인스턴스를 스케줄링된 레코딩들의 상기 리스트에 추가하는 단계를 더 포함하고; 그리고

스케줄링된 레코딩들의 상기 리스트를 수정하는 단계는 상기 추정된 등급이 상기 임계치를 초과하지 않는 것으로

로 결정하는 것에 기초하여, 미디어 자산들의 상기 세트의 상기 복수의 인스턴스들의 후속 인스턴스를 제거하는 단계를 더 포함하는 것인, 방법.

청구항 5

제 2 항에 있어서,

스케줄링된 레코딩들의 상기 리스트를 수정하는 단계는 상기 추정된 등급이 상기 임계치를 초과하는 것으로 결정하는 것에 기초하여 미디어 자산들의 상기 세트의 후속 인스턴스를 스케줄링된 레코딩들의 상기 리스트에 추가하는 단계를 더 포함하는 것인, 방법.

청구항 6

제 2 항에 있어서,

상기 대회 규칙은 결정론적 규칙을 포함하고, 상기 등급을 추정하기 위하여 상기 대회 결과를 적용하는 단계는 상기 참가자의 상기 등급에서의 변경을 결정하는 단계를 더 포함하는 것인, 방법.

청구항 7

제 6 항에 있어서,

상기 참가자의 상기 등급에서의 상기 변경을 결정하는 단계는 상기 참가자가 제 2 임계치를 초과하는 시합들의 수를 패배한 것으로 결정하는 단계를 더 포함하고, 상기 방법은,

상기 추정된 등급이 상기 임계치를 초과하지 않은 것으로 결정하는 단계를 더 포함하는 것인, 방법.

청구항 8

제 6 항에 있어서,

상기 참가자의 상기 등급에서의 상기 변경을 결정하는 단계는 상기 참가자가 예상된 시합들의 총 수의 적어도 절반을 초과하는 시합들의 수를 승리한 것으로 결정하는 단계를 더 포함하고, 상기 방법은,

상기 추정된 등급이 상기 임계치를 초과하는 것으로 결정하는 단계를 더 포함하는 것인, 방법.

청구항 9

제 6 항에 있어서,

상기 참가자의 상기 등급에서의 감소가 제 2 임계치 미만에 속하는 것으로 결정하는 단계; 및

상기 참가자의 상기 등급에서의 상기 감소가 상기 제 2 임계치 미만에 속하는 것으로 결정하는 것에 기초하여, 상기 참가자가 미디어 자산들의 상기 세트의 상기 복수의 인스턴스들의 후속 인스턴스들에서 경쟁하기 위하여 적격인 것으로 결정하는 단계를 더 포함하는, 방법.

청구항 10

제 2 항에 있어서,

상기 대회 규칙은 확률론적 규칙을 포함하고, 상기 등급을 추정하기 위하여 상기 대회 결과를 적용하는 단계는 상기 참가자의 상기 등급에서의 변경의 가능성을 결정하는 단계를 더 포함하는 것인, 방법.

청구항 11

제 10 항에 있어서,

상기 가능성을 결정하는 단계는 상기 참가자의 상기 등급에서의 감소의 가능성을 결정하는 단계를 더 포함하고; 그리고 상기 방법은,

스케줄링된 레코딩들의 상기 리스트를 수정하기 이전에, 사용자가 스케줄링된 레코딩들의 상기 리스트로부터의 미디어 자산들이 상기 세트의 후속 인스턴스들의 제거를 확인할 것을 요청하는 프롬프트(prompt)를 디스플레이를 위하여 생성하는 단계를 더 포함하는 것인, 방법.

청구항 12

시스템으로서,

사용자 입력 인터페이스;

제어 회로부를 포함하고,

상기 제어 회로부는,

상기 사용자 입력 인터페이스로부터, 미디어 자산들의 세트의 복수의 인스턴스들을 레코딩하기 위하여 스케줄링하기 위한 사용자 커맨드를 수신하고;

데이터베이스로부터 미디어 자산들의 상기 세트에 대한 상세한 정보를 리트리브하고;

미디어 자산들의 상기 세트에 대한 스케줄링된 레코딩들의 리스트를 생성하고;

상기 상세한 정보에 기초하여 대회 규칙 및 상기 대회 규칙의 입력들의 세트를 결정하고;

상기 복수의 인스턴스들의 적어도 하나의 인스턴스에 대한 결과 정보를 리트리브하고;

상기 결과 정보로부터 대회 결과를 결정하고;

상기 적어도 하나의 인스턴스의 참가자의 등급을 추정하기 위하여 상기 대회 결과를 상기 대회 규칙의 입력들의 상기 세트에 적용하고;

상기 추정된 등급이 임계치를 초과하는지 여부를 결정하고; 그리고

상기 추정된 등급이 상기 임계치를 초과하는지 여부를 결정하는 것에 기초하여 미디어 자산들의 상기 세트에 대한 스케줄링된 레코딩들의 상기 리스트를 수정하도록 구성되는 것인, 시스템.

청구항 13

제 12 항에 있어서,

미디어 자산들의 상기 세트는 하루 내에 브로드캐스팅되는 것인, 시스템.

청구항 14

제 12 항에 있어서,

상기 제어 회로부는,

미디어 자산들의 상기 세트의 상기 복수의 인스턴스들을 레코딩하기 위하여 스케줄링하기 위한 상기 사용자 커맨드를 수신하는 것에 후속하여, 그리고 스케줄링된 레코딩들의 상기 리스트를 수정하기 이전에, 미디어 자산들의 상기 세트의 상기 복수의 인스턴스들의 각각의 인스턴스를 스케줄링된 레코딩들의 상기 리스트에 추가하고; 그리고

상기 추정된 등급이 상기 임계치를 초과하지 않는 것으로 결정하는 것에 기초하여, 미디어 자산들의 상기 세트의 상기 복수의 인스턴스들의 후속 인스턴스를 제거함으로써, 스케줄링된 레코딩들의 상기 리스트를 수정하도록 추가로 구성되는 것인, 시스템.

청구항 15

제 12 항에 있어서,

상기 제어 회로부는,

상기 추정된 등급이 상기 임계치를 초과하는 것으로 결정하는 것에 기초하여 미디어 자산들의 상기 세트의 후속 인스턴스를 스케줄링된 레코딩들의 상기 리스트에 추가함으로써, 스케줄링된 레코딩들의 상기 리스트를 수정하도록 추가로 구성되는 것인, 시스템.

청구항 16

제 12 항에 있어서,

상기 대회 규칙은 결정론적 규칙을 포함하고, 상기 제어 회로부는,

상기 참가자의 상기 등급에서의 변경을 결정함으로써 상기 등급을 추정하기 위하여 상기 대회 결과를 적용하도록 추가로 구성되는 것인, 시스템.

청구항 17

제 16 항에 있어서,

상기 제어 회로부는,

상기 참가자가 제 2 임계치를 초과하는 시합들의 수를 패배한 것으로 결정함으로써, 상기 참가자의 상기 등급에서의 상기 변경을 결정하고; 그리고

상기 추정된 등급이 상기 임계치를 초과하지 않은 것으로 결정하도록 추가로 구성되는 것인, 시스템.

청구항 18

제 16 항에 있어서,

상기 제어 회로부는,

상기 참가자가 예상된 시합들의 총 수의 적어도 절반을 초과하는 시합들의 수를 승리한 것으로 결정함으로써, 상기 참가자의 상기 등급에서의 상기 변경을 결정하고; 그리고

상기 추정된 등급이 상기 임계치를 초과하는 것으로 결정하도록 추가로 구성되는 것인, 시스템.

청구항 19

제 16 항에 있어서,

상기 제어 회로부는,

상기 참가자의 상기 등급에서의 감소가 제 2 임계치 미만에 속하는 것으로 결정하고; 그리고

상기 참가자의 상기 등급에서의 상기 감소가 상기 제 2 임계치 미만에 속하는 것으로 결정하는 것에 기초하여, 상기 참가자가 미디어 자산들의 상기 세트의 상기 복수의 인스턴스들의 후속 인스턴스들에서 경쟁하기 위하여 적격인 것으로 결정하도록 추가로 구성되는 것인, 시스템.

청구항 20

제 12 항에 있어서,

상기 대회 규칙은 확률론적 규칙을 포함하고, 상기 제어 회로부는,

상기 참가자의 상기 등급에서의 변경의 가능성은 결정함으로써 상기 등급을 추정하기 위하여 상기 대회 결과를 적용하도록 추가로 구성되는 것인, 시스템.

청구항 21

제 12 항에 있어서,

상기 제어 회로부는,

상기 참가자의 상기 등급에서의 감소의 상기 가능성을 결정함으로써 상기 가능성을 결정하고;

스케줄링된 레코딩들의 상기 리스트를 수정하기 이전에, 사용자가 스케줄링된 레코딩들의 상기 리스트로부터의 미디어 자산들이 상기 세트의 후속 인스턴스들의 제거를 확인할 것을 요청하는 프롬프트를 디스플레이를 위하여 생성하도록 추가로 구성되는 것인, 시스템.

청구항 22

시스템으로서,

미디어 자산들의 세트의 복수의 인스턴스들을 레코딩하기 위하여 스케줄링하기 위한 사용자 커맨드를 수신하기

위한 수단;

미디어 자산들의 상기 세트에 대한 상세한 정보를 리트리브하기 위한 수단;

미디어 자산들의 상기 세트에 대한 스케줄링된 레코딩들의 리스트를 생성하기 위한 수단;

상기 상세한 정보에 기초하여 대회 규칙 및 상기 대회 규칙의 입력들의 세트를 결정하기 위한 수단;

상기 복수의 인스턴스들의 적어도 하나의 인스턴스에 대한 결과 정보를 리트리브하기 위한 수단;

상기 결과 정보로부터 대회 결과를 결정하기 위한 수단;

상기 적어도 하나의 인스턴스의 참가자의 등급을 추정하기 위하여 상기 대회 결과를 상기 대회 규칙의 입력들의 상기 세트에 적용하기 위한 수단;

상기 추정된 등급이 임계치를 초과하는지 여부를 결정하기 위한 수단; 및

상기 추정된 등급이 상기 임계치를 초과하는지 여부를 결정하는 것에 기초하여 미디어 자산들의 상기 세트에 대한 스케줄링된 레코딩들의 상기 리스트를 수정하기 위한 수단을 포함하는, 시스템.

청구항 23

제 22 항에 있어서,

미디어 자산들의 상기 세트는 하루 내에 브로드캐스팅되는 것인, 시스템.

청구항 24

제 22 항에 있어서,

미디어 자산들의 상기 세트의 상기 복수의 인스턴스들을 레코딩하기 위하여 스케줄링하기 위한 상기 사용자 커맨드를 수신하는 것에 후속하여, 그리고 스케줄링된 레코딩들의 상기 리스트를 수정하기 이전에, 미디어 자산들의 상기 세트의 상기 복수의 인스턴스들의 각각의 인스턴스를 스케줄링된 레코딩들의 상기 리스트에 추가하기 위한 수단; 및

상기 추정된 등급이 상기 임계치를 초과하지 않는 것으로 결정하는 것에 기초하여, 미디어 자산들의 상기 세트의 상기 복수의 인스턴스들의 후속 인스턴스를 제거하기 위한 수단을 더 포함하는, 시스템.

청구항 25

제 22 항에 있어서,

상기 추정된 등급이 상기 임계치를 초과하는 것으로 결정하는 것에 기초하여 미디어 자산들의 상기 세트의 후속 인스턴스를 스케줄링된 레코딩들의 상기 리스트에 추가하기 위한 수단을 더 포함하는, 시스템.

청구항 26

제 22 항에 있어서,

상기 대회 규칙은 결정론적 규칙을 포함하고, 상기 시스템은,

상기 참가자의 상기 등급에서의 변경을 결정하기 위한 수단을 더 포함하는 것인, 시스템.

청구항 27

제 26 항에 있어서,

상기 참가자가 제 2 임계치를 초과하는 시합들의 수를 패배한 것으로 결정하기 위한 수단; 및

상기 추정된 등급이 상기 임계치를 초과하지 않은 것으로 결정하기 위한 수단을 더 포함하는, 시스템.

청구항 28

제 26 항에 있어서,

상기 참가자가 예상된 시합들의 총 수의 적어도 절반을 초과하는 시합들의 수를 승리한 것으로 결정하기 위한

수단; 및

상기 추정된 등급이 상기 임계치를 초과하는 것으로 결정하기 위한 수단을 더 포함하는, 시스템.

청구항 29

제 26 항에 있어서,

상기 참가자의 상기 등급에서의 감소가 제 2 임계치 미만에 속하는 것으로 결정하기 위한 수단; 및

상기 참가자의 상기 등급에서의 상기 감소가 상기 제 2 임계치 미만에 속하는 것으로 결정하는 것에 기초하여, 상기 참가자가 미디어 자산들의 상기 세트의 복수의 인스턴스들의 후속 인스턴스들에서 경쟁하기 위하여 적격인 것으로 결정하기 위한 수단을 더 포함하는, 시스템.

청구항 30

제 22 항에 있어서,

상기 대회 규칙은 확률론적 규칙을 포함하고, 상기 시스템은,

상기 참가자의 상기 등급에서의 변경의 가능성을 결정하기 위한 수단을 더 포함하는 것인, 시스템.

청구항 31

제 30 항에 있어서,

상기 참가자의 상기 등급에서의 감소의 상기 가능성을 결정하기 위한 수단; 및

스케줄링된 레코딩들의 상기 리스트를 수정하기 이전에, 사용자가 스케줄링된 레코딩들의 상기 리스트로부터의 미디어 자산들이 상기 세트의 후속 인스턴스들의 제거를 확인할 것을 요청하는 프롬프트를 디스플레이를 위하여 생성하기 위한 수단을 더 포함하는, 시스템.

청구항 32

인코딩된 명령어들을 갖는 메모리를 포함하는 비-일시적 머신-판독가능한 매체로서,

미디어 자산들의 세트의 복수의 인스턴스들을 레코딩하기 위하여 스케줄링하기 위한 사용자 커맨드를 수신하기 위한 명령어들;

미디어 자산들의 상기 세트에 대한 상세한 정보를 리트리브하기 위한 명령어들;

상기 상세한 정보에 기초하여 대회 규칙 및 상기 대회 규칙의 입력들의 세트를 결정하기 위한 명령어들;

상기 복수의 인스턴스들의 적어도 하나의 인스턴스에 대한 결과 정보를 리트리브하기 위한 명령어들;

상기 결과 정보로부터 대회 결과를 결정하기 위한 명령어들;

상기 적어도 하나의 인스턴스의 참가자의 등급을 추정하기 위하여 상기 대회 결과를 상기 대회 규칙의 입력들의 상기 세트에 적용하기 위한 명령어들;

상기 추정된 등급이 임계치를 초과하는지 여부를 결정하기 위한 명령어들; 및

상기 추정된 등급이 상기 임계치를 초과하는지 여부를 결정하는 것에 기초하여 미디어 자산들의 상기 세트에 대한 스케줄링된 레코딩들의 상기 리스트를 수정하기 위한 명령어들을 포함하는, 비-일시적 머신-판독가능한 매체.

청구항 33

제 32 항에 있어서,

미디어 자산들의 상기 세트는 하루 내에 브로드캐스팅되는 것인, 비-일시적 머신-판독가능한 매체.

청구항 34

제 32 항에 있어서,

미디어 자산들의 상기 세트의 상기 복수의 인스턴스들을 레코딩하기 위하여 스케줄링하기 위한 상기 사용자 커맨드를 수신하는 것에 후속하여, 그리고 스케줄링된 레코딩들의 상기 리스트를 수정하기 이전에, 미디어 자산들의 상기 세트의 상기 복수의 인스턴스들의 각각의 인스턴스를 스케줄링된 레코딩들의 상기 리스트에 추가하기 위한 명령어들; 및

상기 추정된 등급이 상기 임계치를 초과하지 않는 것으로 결정하는 것에 기초하여, 미디어 자산들의 상기 세트의 상기 복수의 인스턴스들의 후속 인스턴스를 제거하기 위한 명령어들을 더 포함하는, 비-일시적 머신-판독 가능한 매체.

청구항 35

제 32 항에 있어서,

상기 추정된 등급이 상기 임계치를 초과하는 것으로 결정하는 것에 기초하여 미디어 자산들의 상기 세트의 후속 인스턴스를 스케줄링된 레코딩들의 상기 리스트에 추가하기 위한 명령어들을 더 포함하는, 비-일시적 머신-판독 가능한 매체.

청구항 36

제 32 항에 있어서,

상기 대회 규칙은 결정론적 규칙을 포함하고,

상기 참가자의 상기 등급에서의 변경을 결정하기 위한 명령어들을 더 포함하는, 비-일시적 머신-판독 가능한 매체.

청구항 37

제 36 항에 있어서,

상기 참가자가 제 2 임계치를 초과하는 시합들의 수를 패배한 것으로 결정하기 위한 명령어들; 및

상기 추정된 등급이 상기 임계치를 초과하지 않은 것으로 결정하기 위한 명령어들을 더 포함하는, 비-일시적 머신-판독 가능한 매체.

청구항 38

제 36 항에 있어서,

상기 참가자가 예상된 시합들의 총 수의 적어도 절반을 초과하는 시합들의 수를 승리한 것으로 결정하기 위한 명령어들; 및

상기 추정된 등급이 상기 임계치를 초과하는 것으로 결정하기 위한 명령어들을 더 포함하는, 비-일시적 머신-판독 가능한 매체.

청구항 39

제 36 항에 있어서,

상기 참가자의 상기 등급에서의 감소가 제 2 임계치 미만에 속하는 것으로 결정하기 위한 명령어들; 및

상기 참가자의 상기 등급에서의 상기 감소가 상기 제 2 임계치 미만에 속하는 것으로 결정하는 것에 기초하여, 상기 참가자가 미디어 자산들의 상기 세트의 상기 복수의 인스턴스들의 후속 인스턴스들에서 경쟁하기 위하여 적격인 것으로 결정하기 위한 명령어들을 더 포함하는, 비-일시적 머신-판독 가능한 매체.

청구항 40

제 32 항에 있어서,

상기 대회 규칙은 확률론적 규칙을 포함하고,

상기 참가자의 상기 등급에서의 변경의 가능성을 결정하기 위한 명령어들을 더 포함하는, 비-일시적 머신-판독 가능한 매체.

청구항 41

제 40 항에 있어서,

상기 참가자의 상기 등급에서의 감소의 상기 가능성을 결정하기 위한 명령어들; 및

스케줄링된 레코딩들의 상기 리스트를 수정하기 이전에, 사용자가 스케줄링된 레코딩들의 상기 리스트로부터의 미디어 자산들이 상기 세트의 후속 인스턴스들의 제거를 확인할 것을 요청하는 프롬프트를 디스플레이를 위하여 생성하기 위한 명령어들을 더 포함하는, 비-일시적 머신-판독가능한 매체.

청구항 42

방법으로서,

미디어 자산들의 세트의 복수의 인스턴스들을 레코딩하기 위하여 스케줄링하기 위한 사용자 커맨드를 수신하는 단계;

미디어 자산들의 상기 세트에 대한 상세한 정보를 리트리브하는 단계;

상기 상세한 정보에 기초하여 대회 규칙 및 상기 대회 규칙의 입력들의 세트를 결정하는 단계;

상기 복수의 인스턴스들의 적어도 하나의 인스턴스에 대한 결과 정보를 리트리브하는 단계;

상기 결과 정보로부터 대회 결과를 결정하는 단계;

상기 적어도 하나의 인스턴스의 참가자의 등급을 추정하기 위하여 상기 대회 결과를 상기 대회 규칙의 입력들의 상기 세트에 적용하는 단계;

상기 추정된 등급이 임계치를 초과하는지 여부를 결정하는 단계; 및

상기 추정된 등급이 상기 임계치를 초과하는지 여부를 결정하는 것에 기초하여 미디어 자산들의 상기 세트에 대한 스케줄링된 레코딩들의 상기 리스트를 수정하는 단계를 포함하는, 방법.

청구항 43

제 42 항에 있어서,

미디어 자산들의 상기 세트는 하루 내에 브로드캐스팅되는, 방법.

청구항 44

제 42 항 또는 제 43 항에 있어서,

미디어 자산들의 상기 세트의 상기 복수의 인스턴스들을 레코딩하기 위하여 스케줄링하기 위한 상기 사용자 커맨드를 수신하는 것에 후속하여, 그리고 스케줄링된 레코딩들의 상기 리스트를 수정하기 이전에, 미디어 자산들의 상기 세트의 상기 복수의 인스턴스들의 각각의 인스턴스를 스케줄링된 레코딩들의 상기 리스트에 추가하는 단계를 더 포함하고;

그리고 스케줄링된 레코딩들의 상기 리스트를 수정하는 단계는 상기 추정된 등급이 상기 임계치를 초과하지 않는 것으로 결정하는 것에 기초하여, 미디어 자산들의 상기 세트의 상기 복수의 인스턴스들의 후속 인스턴스를 제거하는 단계를 더 포함하는, 방법.

청구항 45

제 42 항 내지 제 44 항 중 어느 한 항에 있어서,

스케줄링된 레코딩들의 상기 리스트를 수정하는 단계는 상기 추정된 등급이 상기 임계치를 초과하는 것으로 결정하는 것에 기초하여 미디어 자산들의 상기 세트의 후속 인스턴스를 스케줄링된 레코딩들의 상기 리스트에 추

가하는 단계를 더 포함하는 것인, 방법.

청구항 46

제 42 항 내지 제 45 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 대회 규칙은 결정론적 규칙을 포함하고, 상기 등급을 추정하기 위하여 상기 대회 결과를 적용하는 단계는 상기 참가자의 상기 등급에서의 변경을 결정하는 단계를 더 포함하는 것인, 방법.

청구항 47

제 46 항에 있어서,

상기 참가자의 상기 등급에서의 상기 변경을 결정하는 단계는 상기 참가자가 제 2 임계치를 초과하는 시합들의 수를 폐배한 것으로 결정하는 단계를 더 포함하고, 상기 방법은,

상기 추정된 등급이 상기 임계치를 초과하지 않은 것으로 결정하는 단계를 더 포함하는 것인, 방법.

청구항 48

제 46 항에 있어서,

상기 참가자의 상기 등급에서의 상기 변경을 결정하는 단계는 상기 참가자가 예상된 시합들의 총 수의 적어도 절반을 초과하는 시합들의 수를 승리한 것으로 결정하는 단계를 더 포함하고, 상기 방법은,

상기 추정된 등급이 상기 임계치를 초과하는 것으로 결정하는 단계를 더 포함하는 것인, 방법.

청구항 49

제 46 항에 있어서,

상기 참가자의 상기 등급에서의 감소가 제 2 임계치 미만에 속하는 것으로 결정하는 단계; 및

상기 참가자의 상기 등급에서의 상기 감소가 상기 제 2 임계치 미만에 속하는 것으로 결정하는 것에 기초하여, 상기 참가자가 미디어 자산들의 상기 세트의 상기 복수의 인스턴스들의 후속 인스턴스들에서 경쟁하기 위하여 적격인 것으로 결정하는 단계를 더 포함하는, 방법.

청구항 50

제 42 항 내지 제 49 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 대회 규칙은 확률론적 규칙을 포함하고, 상기 등급을 추정하기 위하여 상기 대회 결과를 적용하는 단계는 상기 참가자의 상기 등급에서의 변경의 가능성을 결정하는 단계를 더 포함하는 것인, 방법.

청구항 51

제 50 항에 있어서,

상기 가능성을 결정하는 단계는 상기 참가자의 상기 등급에서의 감소의 가능성을 결정하는 단계를 더 포함하고, 상기 방법은,

스케줄링된 레코딩들의 상기 리스트를 수정하기 이전에, 사용자가 스케줄링된 레코딩들의 상기 리스트로부터의 미디어 자산들이 상기 세트의 후속 인스턴스들의 제거를 확인할 것을 요청하는 프롬프트를 디스플레이를 위하여 생성하는 단계를 더 포함하는 것인, 방법.

발명의 설명

기술 분야

배경 기술

[0001] 기존의 미디어 시스템들은 미디어 서비스 제공자들로부터 주기적으로 수신되고 업데이트되는 미디어 안내 데이

터(media guidance data)에서의 정보를 프로세싱한다. 일부 기존의 시스템들은 미디어 안내 데이터에서의 핵심 용어들의 존재를 결정함으로써 프로그램들의 스케줄링된 레코딩(scheduled recording)들을 업데이트하기 위하여 주기적으로 업데이트된 미디어 안내 데이터를 프로세싱한다. 예를 들어, 이 기존의 미디어 안내 시스템들은 관심 있는 당사자(party)의 명칭들에 대하여 업데이트된 미디어 안내 데이터를 검색하고, 업데이트된 미디어 안내 데이터에서의 명칭들의 존재 또는 부재에 기초하여 스케줄링된 레코딩을 업데이트한다. 이 기존의 시스템들은 참가자가 미래의 스케줄링된 프로그램에 대한 미디어 안내 데이터에서 나타나는지 여부에 대해 조절된 미래의 레코딩을 오직 스케줄링할 수 있거나 취소할 수 있다. 추가적으로, 이 레코딩들의 스케줄링 및 업데이팅은 미디어 안내 데이터가 획득되는 간격에 종속적이다. 예를 들어, 미디어 안내 데이터가 2 일마다 한 번 업데이트될 경우, 상기 미디어 안내 데이터에 기초하여 스케줄링된 레코딩들의 업데이팅을 조절하는 기존의 시스템들은 단 하루 내에 발생하는 이벤트들에 기초하여 레코딩들을 스케줄링을 업데이트할 수 없을 것이다. 예를 들어, 기존의 시스템들은 2 일 업데이트 간격보다 더 짧은 임의의 간격으로 레코딩들의 스케줄링을 업데이트할 수 없을 것이다.

발명의 내용

[0002]

시스템들 및 방법들은 미디어 자산들의 세트에서 복수의 인스턴스(instance)들에 대한 스케줄링된 레코딩들의 리스트를 업데이트하기 위하여 신규한 기법을 통해 기존의 미디어 시스템들에서의 단점들을 해결하도록 설명된다. 미디어 자산들의 세트에서의 복수의 미디어 자산들은 동일한 대회(competition)에 관련될 수도 있다. 스케줄링된 레코딩들의 리스트는 사용자에게 관심 있는 참가자가 나타날 수도 있는 미디어 자산들의 인스턴스들에 대한 레코딩들을 스케줄링하기 위하여 사용자의 요청에 기초하여 생성될 수도 있다. 신규한 기법을 구현하는 시스템들 및 방법들은 미디어 자산들의 세트에 대한 대회 규칙을 결정한다. 예를 들어, 시스템들 및 방법들은 미디어 자산들의 세트가 참가자가 대회의 임의의 2 개의 게임들을 패배할 때에 참가자가 플레이-오프(play-off) 대회로부터 제거되는 플레이-오프 대회에 관련되는 것으로 결정할 수도 있다. 신규한 기법을 구현하는 시스템들 및 방법들은 게임들의 결과들에 대한 실시간 데이터를 질의(query)할 수도 있고, 참가자가 현재의 라운드(round)/국면(phase)에서 더 많은 게임들을 플레이할 수도 있더라도, 참가자의 패배들이 참가자가 대회를 승리하거나 다음 라운드/국면으로 전진하는 것을 불가능하게 하는 것으로 결정할 수도 있다. 결과적으로, 관심 있는 참가자가 대회에서 더 이상 의미 있는 역할을 가지지 않으므로, 신규한 기법을 구현하는 방법들 및 시스템들은 미디어 자산들의 세트의 미디어 자산들의 후속 인스턴스들에 대한 스케줄링된 레코딩들을 취소할 수도 있다. 시스템들 및 방법들은 사용자 디바이스, 원격 서버, 또는 또 다른 적당한 디바이스 상에서 작동하는 대화형 미디어 안내 애플리케이션(interactive media guidance application)을 통해 구현될 수도 있다. 대화형 미디어 안내 애플리케이션은, 대화형 미디어 안내 애플리케이션의 일부 부분들이 하나의 디바이스 상에서 실행되는 반면, 대화형 미디어 안내 애플리케이션의 다른 부분들은 또 다른 디바이스 상에서 실행되도록, 다수의 디바이스들 상에서 부분적으로 구현될 수도 있다.

[0003]

본원에서 설명된 시스템들 및 방법들은, 미디어 안내 데이터에 대한 업데이트들이 실시간 이벤트들보다 더 느린 레이트에서 발생하고, 이것은 제 1 이벤트로부터의 참가자들이 제 2 이벤트에 참가하는지 여부에 영향을 줄 수도 있는 경우들에 있어서 유용할 수도 있다. 예를 들어, 스포츠 대회는 동일한 달력 일자(calendar day) 내에 시작될 수도 있고 완결될 수도 있고, 대회의 다수의 라운드들은 달력 일자 내의 다양한 시간들(예컨대, 8:00 AM, 12 PM, 5 PM)에서의 전달을 위하여 스케줄링될 수도 있다. 그러나, 미디어 안내 데이터는 매주 한 번 또는 더 적은 빈도로(예컨대, 주 단위로), 대회의 시간 기간보다 더 긴 간격으로 업데이트될 수도 있다. 따라서, 최신 정보를 제공하기에는 너무 느리게 업데이트되는 미디어 안내 데이터로부터의 정보에 기초하여, 사용자에게 관심 있는 참가자가 대회의 후속 라운드들로 전진하는지 여부를 결정하는 것은 가능하지 않을 것이다. 본원에서 설명된 시스템들 및 방법들은 미디어 안내 데이터로부터 대회에 대한 대회 규칙(예컨대, 토너먼트 규칙(tournament rule))을 결정할 수 있다. 시스템들 및 방법들은 그 다음으로, (예컨대, RSS 피드(RSS feed)들, 소셜 미디어 소스(social media source)들 등과 같은 인터넷 데이터 소스들로부터) 대회 라운드들에 대한 실시간 데이터를 리트리브(retrieve)할 수도 있고, 참가자가 대회의 후속 라운드에 대하여 자격을 얻었는지 여부를 결정하기 위하여 대회 결과를 대회 규칙에 적용할 수도 있다. 예를 들어, 시스템들 및 방법들은 테니스 대회가 3판 승부 시합들(best-of three matches) 대회 규칙을 가지고, 여기서, 참가자는 라운드 내에서 3 개의 시합들 중의 적어도 2 개를 승리함으로써 후속 라운드에 대하여 자격을 얻는다. 결정에 기초하여, 시스템들 및 방법들은 스케줄링된 레코딩들의 리스트를 업데이트할 수 있다. 예를 들어, 시스템들 및 방법들은 후속 대회 라운드에 대응하는 미디어 자산을 사용자를 위한 스케줄링된 레코딩들의 리스트에 추가할 수 있다.

[0004]

본원에서 개시된 시스템들 및 방법들은 미디어 안내 데이터 이외의 데이터 소스들에 기초하여 미디어 자산들의

레코딩을 조절할 수도 있는 다른 시스템들 및 방법들과 상이하다. 본원에서 개시된 시스템들 및 방법들은 대회에 대한 대회 규칙, 및 대회의 결과에 기초하여, 관심 있는 참가자가 대회의 후속 라운드에서 나타날 수도 있는지 여부의 결정을 용이하게 한다. 대회 규칙 및 대회의 결과를 사용하는 이 결정은 참가자가 당면한 미디어 자산에서 나타나거나 나타나지 않을 것이라는 것을 긍정적으로 표시하는 다른 데이터 소스들로부터의 통지 시에만 미디어 자산들의 레코딩을 조절하는 시스템들과 대비된다.

[0005] 본원에서 설명된 시스템들 및 방법들은 대회가 일(day)들, 주(week)들, 또는 월(month)들의 지속기간에 걸쳐 이어지는 경우들에 있어서 유용할 수도 있다. 시스템들 및 방법들은 대회가 그 지속기간 상에서 결정론적 대회 규칙을 따르는 경우들에 있어서 유용할 수도 있다. 이 경우들에는, 대회가 결정론적 규칙을 따를 경우, 대회의 결과는 어떤 조건이 만족되었는지 여부에 기초하여 확실하게 결정될 수 있다. 예를 들어, 대회는 참가자가 대회의 라운드 내에서 임의의 3 개의 게임들을 패배하는 것에 기초하여 대회로부터 제거되는 3중 제거 라운드 규칙(triple elimination round rule)을 따를 수도 있다. 예를 들어, 대회는 참가자가 라운드 내에서 3 개의 연속 시합들을 패배하는 것에 기초하여 대회로부터 제거되는 연속 3중 제거 시합 규칙(consecutive triple elimination match rule)을 따를 수도 있다. 시스템들 및 방법들은 어떤 결과의 결정에 기초하여 스케줄링된 레코딩들의 리스트를 수정할 수도 있다. 예를 들어, 관심 있는 참가자가 대회로부터 제거될 경우, 시스템들 및 방법들은 대회에 관련된 미디어 자산들의 세트의 미디어 자산들의 후속 인스턴스들에 대한 스케줄링된 레코딩들을 취소할 수도 있다. 예를 들어, 관심 있는 참가자가 대회의 후속 라운드에 대하여 자격을 얻을 경우, 시스템들 및 방법들은 참가자가 나타날 것으로 예상되는 미디어 자산의 후속 인스턴스를 스케줄링된 레코딩 리스트에 추가할 수도 있다.

[0006] 시스템들 및 방법들은 대회가 확률론적 대회 규칙(probabilistic competition rule)을 따르는 경우들에 있어서 유용할 수도 있다. 이 경우들에는, 대회가 확률론적 규칙을 따를 경우, 대회의 결과의 가능성은 다수의 독립적인 인자들에 대한 분석에 기초하여 결정될 수 있다. 시스템들 및 방법들은 대회의 부분들이 개최될 때에 변동되는 결과의 가능성을 결정할 수도 있다. 예를 들어, 농구 대회에 대한 시즌 자격(season qualification)들의 경우, 확률론적 규칙은, 20 개의 팀들의 각각이 19 개의 시합들(예컨대, 다른 팀들에 대한 각각)을 플레이하고, 승리하는 시합들의 총 수들에 의해 등급화된 상위 8 개의 팀들이 토너먼트로 전진하는 것일 수도 있다. 시스템들 및 방법들은 관심 있는 팀이 토너먼트에 대하여 자격을 얻을 수도 있을 가능성을 반복적으로 업데이트할 수도 있다. 시스템들 및 방법들은 관심 있는 팀이 토너먼트에 대하여 자격을 얻을 가능성이 임계치(threshold)를 초과하는지 여부에 기초하여, 대회에 관련된 미디어 자산들의 세트의 미디어 자산들의 인스턴스들의 레코딩을 조절할 수도 있다. 예를 들어, 시스템들 및 방법들은 팀이 시즌의 19 개의 시합들 중의 10 개 이후에 토너먼트에 대하여 자격을 얻을 가능성이 60 %보다 더 큰 것으로 결정할 수도 있다. 이 결정에 기초하여, 시스템들 및 방법들은 대회에 관련된 미디어 자산들의 후속 인스턴스들을 추가하기 위하여 스케줄링된 레코딩들의 리스트를 업데이트할 수도 있다.

[0007] 상기한 예들에 추가하여, 대회 규칙은 패자부활전(repechage) 또는 패자전(consolation) 시합들을 제공할 수도 있다. 예를 들어, 대회 규칙은 하위-등급화된 2 개의 팀들이 패자전 시합에 참가할 수도 있다는 것을 특정할 수도 있다. 시스템들 및 방법들은 팀의 등급이 임계치를 초과하지 않으므로, 팀이 토너먼트로부터 제거되는 것으로 결정할 수도 있다. 시스템들 및 방법들은 또한, 팀이 2 개의 하위-등급화된 팀들 중의 하나인 것과, 이에 따라, 패자전 시합에 참가하도록 자격을 얻게 되는 것으로 결정할 수도 있다. 시스템들 및 방법들은 패자전 시합의 인스턴스를 스케줄링된 레코딩들의 리스트에 추가할 수도 있거나, 미디어 안내 시스템이 참가자가 인스턴스 내에 있는 것에 기초하여 동일한 인스턴스를 자동적으로 추가하였을 경우에 이러한 인스턴스를 제거할 수도 있다.

[0008] 일부 양태들에서, 시스템들 및 방법들은 (예컨대, 동일한 대회에 관련된) 미디어 자산들의 세트의 복수의 인스턴스들에 대한 레코딩들을 스케줄링하기 위하여 제공된다. 시스템은 미디어 자산들의 세트의 복수의 인스턴스들을 레코딩하기 위하여 스케줄링하기 위한 사용자 커맨드(user command)를 수신할 수도 있다. 예를 들어, 시스템은 미식축구 시즌 동안에 관심 있는 특정 팀을 포함하는 모든 NFL 미식축구 게임들을 레코딩하기 위하여 스케줄링하기 위한 사용자 커맨드를 수신할 수도 있다. 시스템은 미디어 자산들의 세트에 대한 스케줄링된 레코딩들의 리스트를 생성할 수도 있다. 예를 들어, 시스템은 미디어 안내 데이터를 리트리브할 수도 있고, 미식축구 게임들의 인스턴스들에 대한 브로드캐스트 시간들 및 소스들을 결정하고 그것들을 스케줄링된 레코딩들의 리스트에 추가하기 위하여 미디어 안내 데이터를 분석할 수도 있다. 시스템은 미디어 자산들의 세트에 대한 대회 규칙을 결정할 수도 있다. 예를 들어, 시스템은 리트리브된 미디어 안내 데이터 내에 포함된 메타데이터(metadata)에 기초하여, 또는 사용자 커맨드 내에 포함된 정보에 기초하여, 스포츠의 타입을 결정할 수도 있다.

시스템은 또한, 요청이 시즌 게임들 또는 플레이오프 토너먼트에 대응하는지 여부를 결정할 수도 있다. 시스템은 미디어 자산들의 세트가 NFL 미식축구에 대한 시즌 게임들에 관련되는 것과, 시즌 게임들에 대한 대회 규칙이 상위 8 개의 팀들이 토너먼트로 전진할 것이라는 것을 표시하는 것으로 결정할 수도 있다.

[0009] 시스템은 복수의 인스턴스들의 적어도 하나의 인스턴스에 대한 대회 결과를 결정할 수도 있다. 예를 들어, 시스템은 그 일자의 NFL 결과들의 데이터 스트림들을 파싱(parsing)함으로써, 관심 있는 팀이 어떤 일자에 브로드캐스팅된 게임을 승리한 것으로 결정할 수도 있다. 시스템은 적어도 하나의 인스턴스의 참가자(예컨대, 관심 있는 팀)의 등급을 추정할 수도 있다. 예를 들어, 시스템은 시즌 동안에 팀에 대한 스케줄링된 게임들의 총 수와 비교하여, 팀에 의해 승리된 게임들의 분량(fraction)을 결정함으로써 참가자의 등급을 추정할 수도 있다. 시스템은 추정된 등급에 기초하여 미디어 자산들의 세트에 대한 스케줄링된 레코딩들의 리스트를 수정할 수도 있다. 예를 들어, 시스템은 추정된 등급이 임계치를 초과하지 않는 것으로 결정하는 것에 기초하여, 미디어 자산들의 세트의 후속 인스턴스들을 제거할 수도 있다. 예를 들어, 시스템은 추정된 등급이 임계치를 초과하는 것으로 결정하는 것에 기초하여, 미디어 자산들의 세트의 후속 인스턴스들을 추가할 수도 있다.

[0010] 일부 양태들에서, 시스템들 및 방법들은 미디어 자산들의 세트에 대한 상세한 정보에 기초하여 미디어 자산들의 세트의 복수의 인스턴스들을 레코딩하기 위한 스케줄링을 위하여 제공된다. 시스템은 미디어 자산들의 세트의 복수의 인스턴스들을 레코딩하기 위하여 스케줄링하기 위한 사용자 커맨드를 수신할 수도 있다. 예를 들어, 시스템은 관심 있는 특정 팀이 참가자인 NBA 농구 토너먼트의 모든 게임들을 레코딩하기 위하여 스케줄링하기 위한 사용자 커맨드를 수신할 수도 있다. 시스템은 미디어 자산들의 세트에 대한 상세한 정보를 리트리브할 수도 있다. 예를 들어, 시스템은 게임들의 비디오 브로드캐스트들에 대한 스케줄링된 브로드캐스트 시간들 및 소스들을 포함하는 미디어 안내 데이터로부터 상세한 정보를 리트리브할 수도 있다. 예를 들어, 시스템은 인터넷 데이터 피드(Internet data feed)들과 같은 다른 데이터 소스들로부터 상세한 정보를 리트리브할 수도 있다. 시스템은 미디어 자산들의 세트에 대한 스케줄링된 레코딩들의 리스트를 생성할 수도 있다. 예를 들어, 시스템은 미디어 자산들의 세트에 대한 리트리브된 상세한 정보로부터 결정된 미디어 자산들의 세트의 인스턴스들(예컨대, 게임들의 비디오 브로드캐스트들)에 대한 브로드캐스트 시간들에 기초하여 스케줄링된 레코딩들의 리스트를 생성할 수도 있다.

[0011] 시스템은 이전에 리트리브되었던 상세한 정보에 기초하여 대회 규칙 및 대회 규칙의 입력들의 세트를 결정할 수도 있다. 예를 들어, 시스템은 미디어 안내 데이터에 기초하여, 대회가 정규 시즌 게임들 대신에, 시즌의 완결 시의 토너먼트에 관련되는 것과, 대회가 농구에 관련되는 것으로 결정할 수도 있다. 예를 들어, 시스템은 대회가 농구 토너먼트를 위한 것으로 결정하는 것에 기초하여, 토너먼트가 2중 제거 토너먼트(double elimination tournament)인 것으로 결정할 수도 있다. 예를 들어, 시스템은 대회 규칙에 대한 입력들의 세트가 관심 있는 팀이 게임을 패배한 횟수를 포함하는 것으로 결정할 수도 있다. 시스템은 복수의 인스턴스들의 적어도 하나의 인스턴스에 대한 결과 정보를 리트리브할 수도 있다. 예를 들어, 시스템은 게임의 승자의 점수 및 표시를 포함하는 인터넷 데이터 소스들(예컨대, RSS 피드들, 뉴스 소스들, 소셜 미디어 소스들 등)로부터 정보를 리트리브 할 수도 있다. 시스템은 결과 정보로부터 대회 결과를 결정할 수도 있다. 예를 들어, 시스템은 뉴스 피드로부터 추출된 점수에 기초하여, 관심 있는 팀이 게임을 패배한 것으로 결정할 수도 있다.

[0012] 시스템은 적어도 하나의 인스턴스의 참가자의 등급을 추정하기 위하여 대회 결과를 대회 규칙의 입력들의 세트에 적용할 수도 있다. 예를 들어, 시스템은 관심 있는 팀이 토너먼트에서 하나의 게임을 패배한 것으로 결정할 수도 있고, 하나의 패배의 그 카운트를 2중 제거 대회 규칙에 입력할 수도 있다. 예를 들어, 시스템은 2중 제거 규칙이 아직 충족되지 않았으므로, 관심 있는 팀이 대회로부터 아직 제거되지 않은 것으로 결정할 수도 있다. 예를 들어, 시스템은 제거된 팀이 최저 등급을 가지는 반면, 비-제거된 팀이 비-최저 등급을 가지는 것으로 결정할 수도 있다. 예를 들어, 시스템은 각각의 팀에 의해 플레이된 게임들의 총 수로부터 승리한 게임들의 수의 분량을 비교함으로써 관심 있는 팀의 등급을 추정할 수도 있다. 시스템은 개개의 분량에 의해 팀들을 정렬할 수도 있고, 등급 순서를 추정할 수도 있다.

[0013] 시스템은 추정된 등급이 임계치를 초과하는지 여부를 결정할 수도 있다. 예를 들어, 시스템은 팀이 3의 등급을 가지고, 이것은 4 의 임계치 등급을 초과하는 것으로 결정할 수도 있다. 시스템은 추정된 등급이 임계치를 초과하는지 여부를 결정하는 것에 기초하여 미디어 자산들의 세트에 대한 스케줄링된 레코딩들의 리스트를 수정할 수도 있다. 예를 들어, 시스템은 관심 있는 팀이 등급에 기초하여 후속 게임에 대하여 자격을 얻을 것이므로, 팀의 추정된 등급이 임계치를 초과하는 것으로 결정하는 것에 기초하여, 미디어 자산들의 세트의 후속 인스턴스(예컨대, 후속 게임)를 추가할 수도 있다. 예를 들어, 시스템은 관심 있는 팀의 등급이 임계치를 초과하지 않은 것으로 결정하는 것에 기초하여, 스케줄링된 레코딩들의 리스트로부터, 관심 있는 팀에 대응하는 인스턴스들

의 세트를 제거할 수도 있다(예컨대, 팀이 대회 규칙에 기초하여 제거되었을 때, 팀의 등급은 0일 수도 있고, 그러므로, 팀은 후속 인스턴스들에서 추가로 나타나는 것으로 예상되지 않음).

[0014] 일부 실시형태들에서, 미디어 자산들의 세트는 하루 내에 브로드캐스팅된다. 예를 들어, 수영 대회에 관련된 미디어 자산들의 세트는 시스템이 업데이트된 미디어 안내 데이터를 수신할 수도 있는 간격보다 더 짧은 하루 내에 개최되도록 스케줄링될 수도 있다. 일부 실시형태들에서, 시스템은 미디어 자산들의 세트의 복수의 인스턴스들을 레코딩하기 위하여 스케줄링하기 위한 사용자 커맨드를 수신하는 것에 후속하여, 그리고 스케줄링된 레코딩들의 리스트를 수정하기 이전에, 미디어 자산들의 세트의 복수의 인스턴스들의 각각의 인스턴스를 스케줄링된 레코딩의 리스트에 추가한다. 스케줄링된 레코딩들의 수정은 추정된 등급이 임계치를 초과하지 않는 것으로 결정하는 것에 기초하여, 미디어 자산들의 세트의 복수의 인스턴스들의 후속 인스턴스를 제거하는 것을 더 포함할 수도 있다. 예를 들어, 시스템은 미디어 안내 데이터 또는 다른 데이터 소스들로부터의 추출된 상세한 정보로부터 농구 토너먼트에 관련된 게임들에 대한 모든 스케줄링된 브로드캐스트 시간들을 결정할 수도 있다. 시스템은 게임들의 각각에 대한 엔트리(entry)를 스케줄링된 레코딩들의 리스트에 추가함으로써, 게임들의 각각에 대한 레코딩을 스케줄링할 수도 있다. 이러한 방법으로, 토너먼트에서의 각각의 게임은 레코딩을 위하여 초기에 스케줄링된다. 예를 들어, 시스템은 예를 들어, 관심 있는 농구 팀에 대한 추정된 등급이 임계치를 초과하지 않는 것으로 결정한 후에 후속 게임들을 제거함으로써 스케줄링된 레코딩들의 리스트를 수정할 수도 있다. 관심 있는 농구 팀이 임계치를 초과하지 않는 그 등급에 기초하여 후속 게임들에 참가하지 않을 수도 있으므로, 시스템은 후속 게임들을 제거하기 위하여 스케줄링된 레코딩들의 리스트를 수정할 수도 있다.

[0015] 일부 실시형태들에서, 시스템은 추정된 등급이 임계치를 초과하는 것으로 결정하는 것에 기초하여 미디어 자산들의 세트의 후속 인스턴스를 스케줄링된 레코딩들의 리스트에 추가함으로써, 스케줄링된 레코딩들의 리스트를 수정한다. 예를 들어, 시스템은, 초기에 비어 있거나, 관심 있는 팀이 참가하도록 스케줄링되는 제 1 농구 게임에 대한 스케줄링된 레코딩을 포함하는 미디어 자산들의 세트에 대한 스케줄링된 레코딩들의 리스트를 생성할 수도 있다. 시스템은 추후에, 제 1 농구 게임의 결과에 기초하여 참가자의 등급을 추정할 수도 있고, 추정된 등급이 임계치를 초과하는 것(예컨대, 관심 있는 팀이 토너먼트에서 후속 게임에 참가하도록 자격을 얻게 된다는 것을 표시함)으로 결정할 수도 있다. 예를 들어, 시스템은 추정된 등급이 임계치를 초과하는 것(예컨대, 관심 있는 팀이 토너먼트에서 후속 게임에 참가하도록 자격을 얻게 된다는 것을 표시함)으로 결정하는 것에 기초하여, 후속 농구 게임을 스케줄링된 레코딩들의 리스트에 추가할 수도 있다.

[0016] 일부 실시형태들에서, 대회 규칙은 결정론적 규칙을 포함하고, 시스템은 참가자의 등급에서의 변경을 결정함으로써 등급을 추정하기 위하여 대회 결과를 적용할 수도 있다. 예를 들어, 대회 규칙의 결정론적 규칙은 개최되었던 대회의 부분에 기초하여 어떤 조건이 만족되었는지 여부에 기초하여 확실하게, 대회의 결과의 결정을 가능하게 할 수도 있다. 예를 들어, 결정론적 규칙은 3판 승부 게임들 규칙일 수도 있고, 여기서, 참가자는 대회의 라운드 내에서 3 개의 게임들의 단순 다수를 승리함으로써 대회의 후속 라운드로 전진한다. 예를 들어, 시스템은 현재의 게임의 점수, 및 농구 팀이 플레이한 이전의 게임에 대한 점수 정보에 기초하여, 농구 팀이 2 개의 게임들을 승리한 것으로 결정할 수도 있고, 결정론적 규칙이 충족된 것으로 결정할 수도 있다. 시스템은 그 다음으로, 게임을 패배한 참가자의 등급에 비해, 게임을 승리한 참가자의 등급이 증가한 것으로 결정할 수도 있다.

[0017] 일부 실시형태들에서, 시스템은 참가자가 제 2 임계치를 초과하는 시합들의 수를 패배한 것으로 결정함으로써 참가자의 등급에서의 변경을 결정할 수도 있고, 추정된 등급이 임계치를 초과하지 않는 것으로 결정할 수도 있다. 예를 들어, 결정론적 규칙은 라운드 내에서 임의의 2 개의 시합들을 패배한 농구 팀이 대회로부터 제거되는 2중 제거 규칙일 수도 있다. 예를 들어, 시스템은 관심 있는 농구 팀이 2 개의 시합들보다 더 큰 시합들의 수를 패배한 것으로 결정할 수도 있고, 결과적으로, 시스템은 참가자의 등급이 (예컨대, 3의 등급으로부터 5의 등급으로) 감소한 것으로 결정할 수도 있고, 관심 있는 농구 팀이 게임으로부터 제거된 것으로 결정할 수도 있다. 시스템은 그 다음으로, 추정된 등급(예컨대, 5의 등급)이 임계치(예컨대, 4의 등급)를 초과하지 않은 것으로 결정할 수도 있다. 예를 들어, 추정된 등급이 임계치를 초과하지 않은 것으로 결정하는 것에 기초하여, 시스템은 추후에, 관심 있는 팀이 대회로부터 제거되었으므로, 관심 있는 팀이 참가하지 않는 후속 게임들 또는 시합들을 제거하기 위하여 스케줄링된 레코딩들의 리스트를 수정할 수도 있다.

[0018] 일부 실시형태들에서, 시스템은 참가자가 예상된 시합들의 총 수의 적어도 절반을 초과하는 시합들의 수를 승리한 것으로 결정함으로써 참가자의 등급에서의 변경을 결정할 수도 있고, 그 다음으로, 추정된 등급이 임계치를 초과하는 것으로 결정할 수도 있다. 예를 들어, 결정론적 규칙은 3판 승부 게임들 규칙일 수도 있고, 여기서, 참가자는 대회의 라운드 내에서 3 개의 게임들의 단순 다수를 승리함으로써 대회의 후속 라운드로 전진한다.

예를 들어, 시스템은 관심 있는 농구 팀이 3 개의 게임들의 적어도 2 개를 승리한 것으로 결정할 수도 있고, 농구 팀의 등급이 3의 등급으로부터 2의 등급으로 증가한 것으로 결정할 수도 있다. 시스템은 2의 등급이 4의 임계치 등급을 초과하는 것으로 결정할 수도 있다. 시스템은 추후에, 관심 있는 농구 팀이 참가하도록 자격을 얻은 대회의 다음 라운드에서의 하나 이상의 후속 게임들을 추가하기 위하여 레코딩들의 스케줄링된 리스트를 수정할 수도 있다.

[0019] 일부 실시형태들에서, 시스템은 참가자의 등급에서의 감소가 제 2 임계치 미만에 속하는 것으로 결정할 수도 있고, 참가자의 등급에서의 감소가 제 2 임계치 미만에 속하는 것으로 결정하는 것에 기초하여, 참가자가 미디어 자산들의 세트의 복수의 인스턴스들의 후속 인스턴스들에서 경쟁하기 위하여 적격인 것으로 결정할 수도 있다. 예를 들어, 대회 규칙은 2중 제거 규칙일 수도 있고, 시스템은 농구 팀이 2 개의 시합들보다 더 큰 시합들의 수를 폐배한 것으로 결정할 수도 있다. 시스템은 참가자의 등급이 (예컨대, 3의 등급으로부터 6의 등급으로) 감소하였고 제 2 임계치 미만에 속하는 것(예컨대, 등급에서의 변경이 2 개를 초과하는 등급들만큼 감소하였음)으로 결정할 수도 있다. 시스템은 관심 있는 농구 팀이 토너먼트의 후속 라운드로 전진하도록 자격을 얻지 않았지만, 그 등급이 제 2 임계치 미만에 속한 다른 팀들에 대한 패자부활전 또는 패자전 시합에 대하여 자격을 얻을 수도 있는 것으로 결정할 수도 있다. 예를 들어, 시스템은 스케줄링된 패자부활전 또는 패자전 시합을 포함하기 위하여 스케줄링된 레코딩들의 리스트를 수정할 수도 있다.

[0020] 일부 실시형태들에서, 시스템은 미디어 자산들의 세트의 복수의 인스턴스들의 하나 이상의 후속 인스턴스들에서의 참가자의 출현이 대회의 최종적인 결과에 대해 의미 있는 효과를 가질 것인지 여부를 결정할 수도 있다. 예를 들어, 대회는 40 게임들 중의 30 개가 플레이된 플레이오프 토너먼트에 대한 시즌 자격일 수도 있다. 제어 회로부는 참가자가 모든 후속 게임들을 승리하는 최상의 경우의 시나리오에서 상위 8 개의 팀들의 세트 사이에서 자격을 얻을 수 없는 것으로 결정할 수도 있다. 대안적으로 또는 추가적으로, 제어 회로부는 각각의 팀의 점수들의 이동 평균 예측(moving average prediction)을 계산함으로써 결정될 수도 있는, 대회에서의 다른 팀들의 예상된 성과를 심지어 고려하여, 참가자가 상위 8 개의 팀들의 세트 사이에서 자격을 얻을 가능성이 없는 것으로 결정할 수도 있다. 이 결정들 중의 하나 이상, 또는 그 조합에 기초하여, 제어 회로부는 미디어 자산들의 세트의 복수의 인스턴스들의 후속 인스턴스들에서의 참가자의 출현이 대회의 최종적인 결과에 대해 의미 있는 효과를 가지지 않을 것으로 결정할 수도 있고, 참가자가 나타날 것으로 스케줄링되거나 예상되는 후속 인스턴스를 제거하기 위하여 미디어 자산들의 세트에 대한 레코딩들의 리스트를 수정할 수도 있다. 대안적으로, 제어 회로부는 미디어 자산들의 세트의 복수의 인스턴스들의 하나 이상의 후속 인스턴스들에서의 참가자의 출현이 대회의 최종적인 결과에 대해 의미 있는 효과를 가질 것으로 결정할 수도 있고, 참가자가 나타날 것으로 스케줄링되거나 예상되는 후속 인스턴스를 추가하기 위하여 미디어 자산들의 세트에 대한 레코딩들의 리스트를 수정할 수도 있다.

[0021] 일부 실시형태들에서, 대회 규칙은 확률론적 규칙을 포함하고, 시스템은 참가자의 등급에서의 변경의 가능성을 결정함으로써 등급을 추정하기 위하여 대회 결과를 적용한다. 예를 들어, 농구 대회에 대한 시즌 자격들에서, 확률론적 규칙은, 20 개의 팀들의 각각이 19 개의 시합들(예컨대, 다른 팀들에 대한 각각)을 플레이하고, 승리하는 시합들의 총 수들에 의해 등급화된 상위 8 개의 팀들이 토너먼트로 전진하는 것일 수도 있다. 시스템은 관심 있는 팀이 토너먼트에 대하여 자격을 얻을 수도 있을 가능성을 반복적으로 업데이트할 수도 있다. 시스템은 관심 있는 팀이 상위 8 개의 등급화된 팀들 중의 하나인 것으로 증가하는 등급을 가질 70 %의 기회가 있는 것으로 결정할 수도 있다.

[0022] 일부 실시형태들에서, 시스템은 참가자의 등급에서의 감소의 가능성을 결정함으로써, 스케줄링된 레코딩들의 리스트를 수정하기 이전에, 사용자가 스케줄링된 레코딩들의 리스트로부터의 미디어 자산들의 세트의 후속 인스턴스들의 제거를 확인할 것을 요청하는 프롬프트(prompt)를 디스플레이를 위하여 생성함으로써, 참가자의 등급에서의 변경의 가능성을 결정할 수도 있다. 예를 들어, 시스템은 참가자의 등급이 상위 8 개의 자격을 얻은 팀들로부터 탈락할 90 %의 기회가 있는 것으로 결정할 수도 있다. 게임들의 결과가 관심 있는 팀이 최종적인 토너먼트에 대하여 자격을 얻을 가능성을 변경하지 않을 것이므로, 관심 있는 팀이 참가자에게 스케줄링될 수도 있을 경우에도, 시스템은 농구 대회의 후속 게임들을 레코딩하는 것을 계속할 것인지, 또는 대회의 레코딩들을 취소할 것인지 여부에 대해 사용자에게 촉구할 수도 있다.

[0023] 위에서 설명된 시스템들, 방법들, 장치들, 및/또는 양태들은 이 개시물에서 설명된 다른 시스템들, 방법들, 장치들, 및/또는 양태들에 따라 적용될 수도 있거나 이용될 수도 있다는 것이 주목되어야 한다.

도면의 간단한 설명

[0024]

개시물의 상기한 그리고 다른 목적들 및 장점들은 유사한 참조 부호들이 그 전반에 걸쳐 유사한 부분들을 지칭하는 동반된 도면들과 함께 취해진 다음의 상세한 설명의 고려 시에 분명해질 것이고:

도 1은 개시물의 일부 실시형태들에 따라 미디어 안내 애플리케이션에 의해 생성된 디스플레이 스크린의 예시적인 예를 도시하고;

도 2는 개시물의 일부 실시형태들에 따라 미디어 안내 애플리케이션에 의해 생성된 디스플레이 스크린의 또 다른 예시적인 예를 도시하고;

도 3은 개시물의 일부 실시형태들에 따라 미디어 안내 애플리케이션에 의해 생성된 디스플레이 스크린의 또 다른 예시적인 예를 도시하고;

도 4는 개시물의 일부 실시형태들에 따라 예시적인 사용자 장비의 블록도이고;

도 5는 개시물의 일부 실시형태들에 따라 예시적인 미디어 시스템의 블록도이고;

도 6은 개시물의 일부 실시형태들에 따라 미디어 자산들의 세트의 복수의 인스턴스들의 레코딩들을 스케줄링하기 위한 예시적인 프로세스의 플로우차트이고;

도 7은 개시물의 일부 실시형태들에 따라 미디어 자산들의 세트의 복수의 인스턴스들의 레코딩들을 스케줄링하기 위한 예시적인 프로세스의 플로우차트이고;

도 8은 개시물의 일부 실시형태들에 따라 미디어 자산들의 세트의 복수의 인스턴스들의 레코딩들을 스케줄링하기 위한 상세한 예시적인 프로세스의 플로우차트이고; 그리고

도 9는 개시물의 일부 실시형태들에 따라 미디어 자산들의 세트에 대한 대회 규칙들의 세트를 결정하기 위한 예시적인 프로세스의 플로우차트이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0025]

시스템들 및 방법들은 미디어 자산들의 인스턴스에 대한 대회 규칙 및 대회 결과에 기초하여 대회에 관련된 미디어 자산들의 세트에서의 복수의 인스턴스들에 대한 스케줄링된 레코딩들의 리스트를 업데이트하기 위하여 신규한 기법을 통해 기존의 미디어 시스템들에서의 단점을 해결하도록 설명된다. 시스템들 및 방법들은 사용자 디바이스, 원격 서버, 또는 또 다른 적당한 디바이스 상에서 작동하는 대화형 미디어 안내 애플리케이션을 통해 구현될 수도 있다. 대화형 미디어 안내 애플리케이션은, 대화형 미디어 안내 애플리케이션의 일부 부분들이 하나의 디바이스 상에서 실행되는 반면, 대화형 미디어 안내 애플리케이션의 다른 부분들은 또 다른 디바이스 상에서 실행되도록, 다수의 디바이스들 상에서 부분적으로 구현될 수도 있다.

[0026]

임의의 주어진 콘텐츠 전달 시스템에서 사용자들에 의해 이용가능한 콘텐츠의 양은 상당할 수 있다. 결과적으로, 많은 사용자들은 사용자들이 콘텐츠 선택들을 효율적으로 내비게이팅하고 그들이 희망할 수도 있는 콘텐츠를 용이하게 식별하는 것을 허용하는 인터페이스를 통한 미디어 안내의 형태를 희망한다. 이러한 안내를 제공하는 애플리케이션은 대화형(interactive) 미디어 안내 애플리케이션, 또는 때때로, 미디어 안내 애플리케이션 또는 안내 애플리케이션으로서 본원에서 지칭된다.

[0027]

대화형 미디어 안내 애플리케이션들은 그것들이 안내를 제공하는 콘텐츠에 따라 다양한 형태들을 취할 수도 있다. 하나의 전형적인 타입의 미디어 안내 애플리케이션은 대화형 텔레비전 프로그램 안내(interactive television program guide)이다. 대화형 텔레비전 프로그램 안내들(때때로, 전자 프로그램 안내들로서 지칭됨)은 그 중에서도, 사용자들이 많은 타입들의 콘텐츠 또는 미디어 자산들 사이에서 내비게이팅(navigate)하고 많은 타입들의 콘텐츠 또는 미디어 자산들을 위치시키는 것을 허용하는 널리-공지된 안내 애플리케이션들이다. 대화형 미디어 안내 애플리케이션들은 사용자가 콘텐츠 사이에서 내비게이팅하고, 콘텐츠를 위치시키고, 콘텐츠를 선택하는 것을 가능하게 하는 그래픽 사용자 인터페이스 스크린들을 생성할 수도 있다. 본원에서 지칭된 바와 같이, 용어들 "미디어 자산" 및 "콘텐츠"는 텔레비전 프로그래밍뿐만 아니라, 뷰-당-지불(pay-per-view) 프로그램들, (비디오-온-디맨드(video-on-demand; VOD) 시스템들에서와 같은) 온-디맨드(on-demand) 프로그램들, 인터넷 콘텐츠(예컨대, 스트리밍 콘텐츠, 다운로드 가능한 콘텐츠, 웹캐스트들 등), 비디오 클립들, 오디오, 콘텐츠 정보, 사진들, 회전하는 이미지들, 문서들, 플레이리스트들, 웹사이트들, 물품들, 서적들, 전자 서적들, 블로그들, 채팅 세션들, 소셜 미디어, 애플리케이션들, 게임들, 및/또는 임의의 다른 미디어 또는 멀티미디어 및/또는 이것의 조합과 같은 전자적으로 소비가능한 사용자 자산을 의미하도록 이해되어야 한다. 안내 애플리케이션들은 또한, 사용자들이 콘텐츠 사이에서 내비게이팅하고 콘텐츠를 위치시키는 것을 허용한다. 본원에서

지칭된 바와 같이, 용어 "멀티미디어"는 위에서 설명된 적어도 2 개의 상이한 콘텐츠 형태들, 예를 들어, 텍스트, 오디오, 이미지들, 비디오, 또는 상호작용성 콘텐츠 형태들을 사용하는 콘텐츠를 의미하도록 이해되어야 한다. 콘텐츠는 사용자 장비 디바이스들에 의해 레코딩될 수도 있거나, 플레이될 수도 있거나, 디스플레이될 수도 있거나, 또는 액세스될 수도 있지만, 또한, 라이브 공연(live performance)의 일부일 수 있다.

[0028] 본원에서 논의된 실시형태들 중의 임의의 것을 수행하기 위한 미디어 안내 애플리케이션 및/또는 임의의 명령어들은 컴퓨터 관독가능한 매체들 상에서 인코딩될 수도 있다. 컴퓨터 관독가능한 매체들은 데이터를 저장할 수 있는 임의의 매체들을 포함한다. 컴퓨터 관독가능한 매체들은 전기적 또는 전자기적 신호들을 전파하는 것을 포함하지만, 이것으로 제한되지는 않는 일시적(transitory)인 것일 수도 있거나, 하드 디스크, 플로피 디스크, USB 드라이브, DVD, CD, 미디어 카드들, 레지스터 메모리, 프로세서 캐시들, 랜덤 액세스 메모리(Random Access Memory)("RAM") 등과 같은 휘발성 및 비-휘발성 컴퓨터 메모리 또는 저장 디바이스들을 포함하지만, 이것으로 제한되지는 않는 비-일시적(non-transitory)인 것일 수도 있다.

[0029] 인터넷, 이동 컴퓨팅, 및 고속 무선 네트워크들의 출현으로, 사용자들은 그들이 전통적으로 행하지 않은 사용자 장비 디바이스들 상에서 미디어를 액세스하고 있다. 본원에서 지칭된 바와 같이, 어구 "사용자 장비 디바이스", "사용자 장비", "사용자 디바이스", "전자 디바이스", "전자 장비", "미디어 장비 디바이스", 또는 "미디어 디바이스"는 텔레비전, 스마트 TV(Smart TV), 셋톱 박스(set-top box), 위성 텔레비전을 핸들링하기 위한 통합된 수신기 디코더(integrated receiver decoder; IRD), 디지털 저장 디바이스, 디지털 미디어 수신기(digital media receiver; DMR), 디지털 미디어 어댑터(digital media adapter; DMA), 스트리밍 미디어 디바이스, DVD 플레이어, DVD 레코더, 접속된 DVD, 로컬 미디어 서버, BLU-RAY 플레이어, BLU-RAY 플레이어, BLU-RAY 레코더, 개인용 컴퓨터(personal computer; PC), 램프 컴퓨터, 태블릿 컴퓨터, WebTV 박스, 개인용 컴퓨터 텔레비전(PC/TV), PC 미디어 서버, PC 미디어 센터, 핸드-헬드 컴퓨터, 정지식 전화, 개인 정보 단말(personal digital assistant; PDA), 이동 전화, 휴대용 비디오 플레이어, 휴대용 음악 플레이어, 휴대용 게이밍 머신, 스마트폰, 또는 임의의 다른 텔레비전 장비, 컴퓨팅 장비, 또는 무선 디바이스, 및/또는 그것의 조합과 같은, 위에서 설명된 콘텐츠를 액세스하기 위한 임의의 디바이스를 의미하도록 이해되어야 한다. 일부 실시형태들에서, 사용자 장비 디바이스는 전방 대면 스크린 및 후방 대면 스크린, 다수의 전방 스크린들, 또는 다수의 각도형성된 스크린들을 가질 수도 있다. 일부 실시형태들에서, 사용자 장비 디바이스는 전방 대면 카메라 및/또는 후방 대면 카메라를 가질 수도 있다. 이 사용자 장비 디바이스들 상에서, 사용자들은 텔레비전을 통해 이용가능한 동일한 콘텐츠 사이에서 내비게이팅하고 이 동일한 콘텐츠를 위치시킬 수 있을 수도 있다. 결과적으로, 미디어 안내는 이 디바이스들 상에서 마찬가지로 이용가능할 수도 있다. 제공된 안내는 텔레비전을 통해 오직 이용가능한 콘텐츠를 위한 것, 다른 타입들의 사용자 장비 디바이스들 중의 하나 이상을 통해 오직 이용가능한 콘텐츠를 위한 것, 또는 텔레비전 및 다른 타입들의 사용자 장비 디바이스들 중의 하나 이상의 양자를 통해 이용가능한 콘텐츠를 위한 것일 수도 있다. 미디어 안내 애플리케이션들은 (즉, 웹-사이트 상에서 제공된) 온-라인 애플리케이션들로서, 또는 사용자 장비 디바이스들 상의 단독형(stand-alone) 애플리케이션들 또는 클라이언트들로서 제공될 수도 있다. 미디어 안내 애플리케이션들을 구현할 수도 있는 다양한 디바이스들 및 플랫폼들은 이하에서 더 상세하게 설명된다.

[0030] 미디어 안내 애플리케이션의 기능들 중의 하나는 미디어 안내 데이터를 사용자들에게 제공하기 위한 것이다. 본원에서 지칭된 바와 같이, 어구 "미디어 안내 데이터" 또는 "안내 데이터"는 콘텐츠에 관련된 임의의 데이터, 또는 안내 애플리케이션을 동작시킬 시에 이용된 데이터를 의미하도록 이해되어야 한다. 예를 들어, 안내 데이터는 프로그램 정보, 안내 애플리케이션 설정들, 사용자 선호도들, 사용자 프로파일 정보, 미디어 리스트들, 미디어-관련된 정보(예컨대, 브로드캐스트 시간들, 브로드캐스트 채널들, 제목들, 설명들, 등급들 정보(예컨대, 부모 통제 등급들, 비평가의 등급들 등), 장르 또는 카테고리 정보, 배우 정보, 방송사들 또는 제공자들의 로고들을 위한 로고 데이터 등), 미디어 포맷(예컨대, 표준 해상도, 고해상도, 3D 등), 온-디맨드 정보, 블로그들, 웹사이트들, 및 사용자가 희망된 콘텐츠 선택들 사이에 내비게이팅하고 희망된 콘텐츠 선택들을 위치시키기 위하여 유용한 임의의 다른 타입의 안내 데이터를 포함할 수도 있다.

[0031] 도 1은 대화형 미디어 안내 애플리케이션에 의해 생성된 디스플레이 스크린(100)의 예시적인 예를 도시한다. 예에서, 대화형 미디어 안내 애플리케이션은 정규 시즌 대회에 참가하는 팀 "레이저스(Rayzors)"가 (예컨대, 시즌의 종료 시에 최종적인 토너먼트의 일부로서) 플레이오프 시합들에 참가할 30 %의 기회를 가지는 것으로 결정하였다. 레이저스는 사용자에게 관심 있는 팀일 수도 있다. 예를 들어, 사용자는 레이저스가 참가하는 미디어 자산들의 세트의 인스턴스들을 레코딩할 것을 요청하였을 수도 있다. 예를 들어, 대화형 미디어 안내 애플리케이션은 정규 시즌 대회가 모든 팀들로부터의 상위 8 개의 팀들이 최종적인 토너먼트에 참가하도록 자격을 얻게

되는 대회 규칙의 일부로서 확률론적 규칙을 따르는 것으로 결정하였을 수도 있고, 또한, 레이저스를 수반하는 이전 시합들의 대회 결과들에 기초하여, (예컨대, 팀이 다른 토너먼트들에 비해 최종적인 토너먼트로 전진할 30%의 가능성이 있으므로) 팀이 최종적인 토너먼트에 참가할 30%의 기회 또는 가능성을 오직 가지는 것으로 결정하였을 수도 있다. 본원에서 지칭된 바와 같이, 어구 대회 규칙은 참가자가 대회의 제 1 부분으로부터 대회의 제 2 부분으로 전진하는지 여부를 결정하거나 추정하기 위하여 이용되는 조건들 및 관계들의 세트를 의미하도록 이해되어야 한다. 본원에서 지칭된 바와 같이, 어구 확률론적 규칙은 참가자가 대회의 제 1 부분으로부터 대회의 제 2 부분으로 전진하는지 여부의 가능성을 추정하기 위하여 이용되는 조건들 및 관계들의 세트를 의미하도록 이해되어야 한다. 본원에서 지칭된 바와 같이, 어구 대회 결과는 대회의 부분(예컨대, 게임, 시합, 라운드, 임의의 다른 적당한 부분, 또는 그 임의의 조합)의 결과를 의미하도록 이해되어야 한다. 대화형 미디어 안내 애플리케이션은 30%의 가능성이 임계치(예컨대, 70% 임계치)를 초과하지 않은 것으로 결정하였을 수도 있고, 그 결정에 기초하여, 오버레이(120)를 디스플레이를 위하여 생성하였을 수도 있다. 일부 실시형태들에서, 임계치는 사용자에 의해 수동적으로 설정되었을 수도 있거나, 시즌 대회 동안에 팀의 성과에 기초하여 팀에서의 사용자의 관심의 레벨을 적응적으로 결정하는 것에 기초하여 대화형 미디어 안내 애플리케이션에 의해 설정되었을 수도 있다.

[0032] 오버레이(120)는 하나 이상의 선택가능한 옵션들(예컨대, 선택가능한 옵션들(124, 126, 128))의 통지를 제공하는 제 1 부분(122)을 포함할 수도 있다. 제 1 선택가능한 옵션(124)은 레이저스가 플레이하도록 스케줄링되는 게임들을 레코딩하는 것을 계속할 것인지 여부를 사용자가 확인할 것을 요청할 수도 있다. 제 1 선택가능한 미디어 옵션의 사용자 선택 및 궁극적인 응답(예컨대, "Y"의 선택)을 수신하는 것에 기초하여, 미디어 안내 애플리케이션은 레이저스가 참가할 것으로 예상되는 시즌 게임들을 레코딩하는 것을 계속할 수도 있다. 부정적인 응답(예컨대, "N"의 선택)을 수신하는 것에 기초하여, 미디어 안내 애플리케이션은 예를 들어, 스케줄링된 레코딩들의 리스트로부터 참가자들로서 레이저스를 포함하는 후속 인스턴스들을 제거함으로써, 레이저스가 참가할 것으로 예상되는 시즌 게임들을 레코딩하는 것을 정지할 수도 있다. 이 확인은 후속 게임들이 레이저스가 최종적인 토너먼트에 참가할 수 있는지 여부에 영향을 주지 않더라도, 사용자가 레이저스가 플레이하도록 스케줄링되는 후속 게임들을 레코딩하는 것을 계속할 것인지 여부를 확인하는 것을 가능하게 한다. 예를 들어, 이 확인은 레코딩 디바이스(예컨대, 사용자의 홈 내에서의 사용자 장비 디바이스에서의 로컬 레코딩 디바이스, 또는 원격 서버에서의 원격 레코딩 디바이스) 상의 저장 공간을 절약하기 위하여, 사용자가 미디어 자산들의 세트의 인스턴스들에 대한 레코딩들을 선택적으로 취소하는 것을 가능하게 한다.

[0033] 제 2 선택가능한 옵션(126)은 사용자가 제 2 등급화된 팀이 플레이하는 게임들을 레코딩할 것을 미디어 안내 애플리케이션에 명령하는 것을 가능하게 할 수도 있다. 예를 들어, 제 2 선택가능한 옵션의 사용자 선택을 수신하는 것에 기초하여, 미디어 안내 애플리케이션은 스케줄링된 레코딩들의 리스트로부터 그 인스턴스들을 제거함으로써, 레이저스가 참가자인 미디어 자산들의 세트의 인스턴스들에 대한 후속 레코딩들을 취소할 수도 있다. 예를 들어, 미디어 안내 애플리케이션은 제 2 등급화된 팀이 대신하여, 또는 레이저스가 참가할 것으로 예상되는 인스턴스들에 추가하여, 참가할 것으로 예상되는 후속 인스턴스들을 스케줄링된 레코딩들의 리스트에 추가할 수도 있다. 일부 실시형태들에서, 제 2 선택가능한 옵션은 사용자가 제 2 등급화된 팀 대신에 또 다른 참가자를 포함하는 게임들을 레코딩할 것을 미디어 안내 애플리케이션에 명령하는 것을 가능하게 할 수도 있다. 예를 들어, 미디어 안내 애플리케이션은 사용자에 의해 생성된 사용자 프로파일에 기초하여, 사용자가 레이저스가 최고 선호도 우선순위를 가지는, 복수의 팀들에 대한 선호도 계층구조를 가지는 것으로 결정할 수도 있다. 미디어 안내 애플리케이션은 제 2 선택가능한 옵션(126) 내에 포함하기 위하여 선호도 계층구조로부터 다음 최고 선호도 우선순위를 갖는 팀을 선택할 수도 있다.

[0034] 제 3 선택가능한 옵션(128)은 사용자가 스케줄링된 레코딩들의 리스트를 수정하는 것을 가능하게 할 수도 있다. 예를 들어, 제 3 선택가능한 옵션의 사용자 선택을 수신하는 것에 기초하여, 미디어 안내 애플리케이션은 사용자가 스케줄링된 레코딩들의 리스트로부터의 제거를 위한 인스턴스들을 수동적으로 선택하는 것을 가능하게 하는 메뉴(menu)를 디스플레이를 위하여 생성할 수도 있다. 대안적으로, 또는 (예컨대, 동일한 디스플레이의 일부로서의) 추가적으로, 미디어 안내 애플리케이션은 사용자가 미디어 자산들의 세트로부터의 후속 인스턴스들을 레코딩들의 리스트에 수동적으로 추가하는 것을 가능하게 하는 메뉴를 디스플레이를 위하여 생성할 수도 있다. 대안적으로, 또는 (예컨대, 동일한 디스플레이의 일부로서의) 추가적으로, 미디어 안내 애플리케이션은 사용자가 후속 레코딩들에 대한 관심 있는 또 다른 참가자를 입력하는 것을 가능하게 하는 메뉴를 디스플레이를 위하여 생성할 수도 있다. 또 다른 참가자의 입력을 수신하는 것에 기초하여, 미디어 안내 애플리케이션은 (예컨대, RSS 피드들, 소셜 미디어 소스들, 및 실시간 데이터 소스들과 같은 인터넷 데이터 소스들로부터의) 미디어 안내 데이터 또는 다른 데이터를 질의할 수도 있고, 또 다른 참가자가 참가할 것으로 예상되는 미디어 자

산들을 결정할 수도 있고, 그 미디어 자산들을 스케줄링된 레코딩들의 리스트에 추가할 수도 있다. 데이터 소스들에 기초한 미디어 자산들의 스케줄링의 예들은, 이로써, 그 전체적으로 본원에 참조로 편입되는, 2009년 9월 30일자로 출원된 미국 특허 공개 제2011/0078174호, Lee 등에서의 예로부터 설명된다. 미디어 안내 데이터에 기초한 미디어 자산들의 스케줄링의 예들은, 이로써, 그 전체적으로 본원에 참조로 편입되는, 2012년 10월 2일자로 등록된 미국 특허 제8,281,341호, Ellis 등에서의 예로부터 설명된다.

[0035] 도 2 내지 도 3은 미디어 안내 데이터를 제공하기 위하여 이용될 수도 있는 예시적인 디스플레이 스크린들을 도시한다. 도 2 내지 도 3에서 도시된 디스플레이 스크린들은 임의의 적당한 사용자 장비 디바이스 또는 플랫폼 상에서 구현될 수도 있다. 도 2 내지 도 3의 디스플레이들이 전체 스크린 디스플레이들로서 예시되어 있지만, 그것들은 또한, 디스플레이되고 있는 콘텐츠 상에서 전체적으로 또는 부분적으로 오버레이(overlay)될 수도 있다. 사용자는 디스플레이 스크린에서 제공된 선택가능한 옵션(예컨대, 메뉴 옵션, 리스팅들 옵션, 아이콘, 하이퍼링크 등)을 선택함으로써, 또는 원격 제어 또는 다른 사용자 입력 인터페이스 또는 디바이스 상의 전용 버튼(예컨대, GUIDE 버튼)을 누름으로써 콘텐츠 정보를 액세스하기 위한 희망을 표시할 수도 있다. 사용자의 표시에 응답하여, 미디어 안내 애플리케이션은 그리드(grid)에서의 시간 및 채널에 의해, 시간에 의해, 채널에 의해, 소스에 의해, 콘텐츠 타입에 의해, 카테고리(예컨대, 영화들, 스포츠들, 뉴스, 아동, 또는 프로그래밍의 다른 카테고리들)에 의해, 또는 다른 미리 정의된, 사용자-정의된, 또는 다른 편성 기준들과 같은 몇몇 방법들 중의 하나로 편성된 미디어 안내 데이터를 갖는 디스플레이 스크린을 제공할 수도 있다.

[0036] 도 2는 단일 디스플레이에서의 상이한 타입들의 콘텐츠에 대한 액세스를 또한 가능하게 하는 시간 및 채널에 의해 배열된 프로그램 리스팅들 디스플레이(200)의 예시적인 그리드를 도시한다. 디스플레이(200)는 (1) 채널/콘텐츠 타입 식별자들의 열(column)(204) - (열에서 셀(cell)인) 각각의 채널/콘텐츠 타입 식별자는 이용가능한 상이한 채널 또는 콘텐츠 타입을 식별함 -; 및 (2) 시간 식별자들의 행(row)(206) - (행에서 셀인) 각각의 시간 식별자는 프로그래밍의 시간 블록을 식별함 - 을 갖는 그리드(202)를 포함할 수도 있다. 그리드(202)는 또한, 프로그램 리스팅(208)과 같은 프로그램 리스팅들의 셀들을 포함하고, 여기서, 각각의 리스팅은 리스팅의 연관된 채널 및 시간 상에서 제공된 프로그램의 제목을 제공한다. 사용자 입력 디바이스로, 사용자는 하이라이트 영역(highlight region)(210)을 이동시킴으로써 프로그램 리스팅들을 선택할 수 있다. 하이라이트 영역(210)에 의해 선택된 프로그램 리스팅에 관련되는 정보는 프로그램 정보 영역(212)에서 제공될 수도 있다. 영역(212)은 예를 들어, 프로그램 제목, 프로그램 설명, (적용가능할 경우) 프로그램이 제공되는 시간, (적용가능할 경우) 프로그램이 온(on)인 채널, 프로그램의 등급, 및 다른 희망된 정보를 포함할 수도 있다.

[0037] 선형 프로그래밍(예컨대, 미리 결정된 시간에서 복수의 사용자 장비 디바이스들로 송신되도록 스케줄링되고 스케줄에 따라 제공되는 콘텐츠)에 대한 액세스를 제공하는 것에 추가하여, 미디어 안내 애플리케이션은 또한, 비-선형 프로그래밍(예컨대, 임의의 시간에 사용자 장비 디바이스에 의해 액세스가능하고 스케줄에 따라 제공되지 않는 콘텐츠)에 대한 액세스를 제공한다. 비-선형 프로그래밍은 온-디맨드 콘텐츠(예컨대, VOD), 인터넷 콘텐츠(예컨대, 스트리밍 미디어, 다운로딩가능한 미디어 등), 로컬 방식으로 저장된 콘텐츠(예컨대, 위에서 설명된 임의의 사용자 장비 디바이스 또는 다른 저장 디바이스 상에서 저장된 콘텐츠), 또는 다른 시간-독립적인 콘텐츠를 포함하는 상이한 콘텐츠 소스들로부터의 콘텐츠를 포함할 수도 있다. 온-디맨드 콘텐츠는 특정한 콘텐츠 제공자(예컨대, "The Sopranos" 및 "Curb Your Enthusiasm")을 제공하는 HBO On Demand)에 의해 제공된 영화들 또는 임의의 다른 콘텐츠를 포함할 수도 있다. HBO ON DEMAND는 Time Warner Company L.P. 등에 의해 소유된 업무표장(service mark)이고, THE SOPRANOS 및 CURB YOUR ENTHUSIASM은 Home Box Office, Inc에 의해 소유된 상표들이다. 인터넷 콘텐츠는 채팅 세션 또는 웹캐스트(Webcast)와 같은 웹 이벤트들, 또는 인터넷 웹 사이트 또는 다른 인터넷 액세스(예컨대, FTP)를 통해 스트리밍 콘텐츠 또는 다운로딩가능한 콘텐츠로서 온-디맨드로 이용가능한 콘텐츠를 포함할 수도 있다.

[0038] 그리드(202)는 온-디맨드 리스팅(214), 레코딩된 콘텐츠 리스팅(216), 및 인터넷 콘텐츠 리스팅(218)을 포함하는 비-선형 프로그래밍을 위한 미디어 안내 데이터를 제공할 수도 있다. 상이한 타입들의 콘텐츠 소스들로부터의 콘텐츠에 대한 미디어 안내 데이터를 조합하는 디스플레이는 "혼합된-미디어(mixed-media)" 디스플레이로서 때때로 지칭된다. 디스플레이(200)와는 상이한, 디스플레이될 수도 있는 미디어 안내 데이터의 타입들의 다양한 치환들은 사용자 선택 또는 안내 애플리케이션 정의(예컨대, 오직 레코딩되고 브로드캐스팅된 리스팅들, 오직 온-디맨드, 및 브로드캐스팅된 리스팅들 등의 디스플레이)에 기초할 수도 있다. 예시된 바와 같이, 리스팅들(214, 216, 및 218)은 이 리스팅들의 선택이 온-디맨드 리스팅들, 레코딩된 리스팅들, 또는 인터넷 리스팅들에 각각 전용인 디스플레이에 대한 액세스를 제공할 수도 있다는 것을 표시하기 위하여 그리드(202)에서 디스플레이된 전체 시간 블록에 걸쳐 이어지는 것으로서 도시되어 있다. 일부 실시형태들에서, 이 콘텐츠 타입들에

대한 리스트팅들은 그리드(202)에서 직접적으로 포함될 수도 있다. 추가적인 미디어 안내 데이터는 사용자 내비게이션 아이콘들(220) 중의 하나를 선택하는 것에 응답하여 디스플레이될 수도 있다. (사용자 입력 디바이스 상에서 화살표 키를 누르는 것은 내비게이션 아이콘들(220)을 선택하는 것과 유사한 방식으로 디스플레이에 영향을 줄 수도 있음.)

[0039] 디스플레이(200)는 또한, 비디오 영역(222) 및 옵션들 영역(226)을 포함할 수도 있다. 비디오 영역(222)은 사용자가 사용자에 의해 현재 이용가능하거나, 이용가능할 것이거나, 또는 이용가능하였던 프로그램들을 뷰잉 및/또는 프리뷰잉(preview)하는 것을 허용할 수도 있다. 비디오 영역(222)의 콘텐츠는 그리드(202)에서 디스플레이된 리스트팅들 중의 하나에 대응할 수도 있거나, 그것으로부터 독립적일 수도 있다. 일부 실시형태들에서, 디스플레이(200)는 스케줄링된 레코딩들의 리스트의 디스플레이를 액세스하기 위한 선택가능한 옵션(도시되지 않음)을 포함할 수도 있다. 예를 들어, 미디어 안내 애플리케이션은 도 1의 제 3 선택가능한 옵션(128)의 선택에 응답하여 디스플레이를 위하여 생성된 디스플레이와 유사한 스케줄링된 레코딩들의 리스트를 디스플레이를 위하여 생성할 수도 있다. 일부 실시형태들에서, 도 1의 디스플레이(110)는 미디어 자산의 비디오 상에서 대신에, 디스플레이(200)를 호출할 시에 그리드 디스플레이(200) 상에서 디스플레이를 위하여 생성될 수도 있다. 비디오 영역을 포함하는 그리드 디스플레이들은 꽈치-인-안내(picture-in-guide; PIG) 디스플레이들로서 때때로 지칭된다. PGI 디스플레이들 및 그 기능성들은, 이로써 그 전체적으로 본원에서 참조로 편입되는, 2003년 5월 13일자로 발행된 Satterfield 등의 미국 특허 제6,564,378호, 및 2001년 5월 29일자로 발행된 Yuen 등의 미국 특허 제6,239,794호에서 더욱 상세하게 설명되어 있다. PIG 디스플레이들은 본원에서 설명된 실시형태들의 다른 미디어 안내 애플리케이션 디스플레이 스크린들 내에 포함될 수도 있다.

[0040] 옵션들 영역(226)은 사용자가 상이한 타입들의 콘텐츠, 미디어 안내 애플리케이션 디스플레이들, 및/또는 미디어 안내 애플리케이션 특징들을 액세스하는 것을 허용할 수도 있다. 옵션들 영역(226)은 디스플레이(200)의 일부(및 본원에서 설명된 다른 디스플레이 스크린들)일 수도 있거나, 온-스크린 옵션을 선택하거나 사용자 입력 디바이스 상의 전용 또는 배정가능한 버튼을 누름으로써 사용자에 의해 호출될 수도 있다. 옵션들 영역(226) 내에서의 선택가능한 옵션들은 그리드(202)에서의 프로그램 리스트팅들에 관련된 특징들에 관한 것일 수도 있거나, 주 메뉴 디스플레이로부터 이용가능한 옵션들을 포함할 수도 있다. 프로그램 리스트팅들에 관련된 특징들은 프로그램을 수신하는 다른 방송 시간들 또는 방법들을 검색하는 것, 프로그램을 레코딩하는 것, 프로그램의 시리즈 레코딩을 가능하게 하는 것, 프로그램 및/또는 채널을 최선호하는 것으로서 설정하는 것, 프로그램을 구입하는 것, 또는 다른 특징들을 포함할 수도 있다. 주 메뉴 디스플레이로부터 이용가능한 옵션들은 검색 옵션들, VOD 옵션들, 부모 통제 옵션들, 인터넷 옵션들, 클라우드-기반 옵션들, 디바이스 동기화 옵션들, 제 2 스크린 디바이스 옵션들, 다양한 타입들의 미디어 안내 데이터 디스플레이들을 액세스하기 위한 옵션들, 프리미엄 서비스에 가입하기 위한 옵션들, 사용자의 프로파일을 편집하기 위한 옵션들, 브라우저 오버레이를 액세스하기 위한 옵션들, 또는 다른 옵션들을 포함할 수도 있다.

[0041] 미디어 안내 애플리케이션은 사용자의 선호도들에 기초하여 개인화될 수도 있다. 개인화된 미디어 안내 애플리케이션은 사용자가 미디어 안내 애플리케이션으로 개인화된 "경험"을 생성하기 위하여 디스플레이들 및 특징들을 맞춤화하는 것을 허용한다. 이 개인화된 경험은 사용자가 이 맞춤화들을 입력하는 것을 허용함으로써, 및/또는 미디어 안내 애플리케이션이 다양한 사용자 선호도들을 결정하기 위하여 사용자 활동을 모니터링함으로써 생성될 수도 있다. 사용자들은 안내 애플리케이션에 로그인함으로써, 또는 그렇지 않을 경우에 안내 애플리케이션에 대하여 자신들을 식별함으로써, 개인화된 안내 애플리케이션을 액세스할 수도 있다. 미디어 안내 애플리케이션의 맞춤화는 사용자 프로파일에 따라 행해질 수도 있다. 맞춤화들은 변동되는 제시 방식들(예컨대, 디스플레이들의 컬러 방식, 텍스트의 폰트 크기 등), 디스플레이된 콘텐츠 리스트팅들의 양태들(예컨대, 오직 HDTV 또는 오직 3D 프로그래밍, 최선호 채널 선택들에 기초한 사용자-특정된 브로드캐스트 채널들, 채널들의 디스플레이의 재순서화, 추천된 콘텐츠 등), 희망된 레코딩 특징들(예컨대, 특정한 사용자들을 위한 레코딩 또는 시리즈 레코딩들, 레코딩 품질 등), 부모 통제 설정들, 인터넷 콘텐츠의 맞춤화된 제시(예컨대, 소셜 미디어 콘텐츠, 이-메일, 전자적으로 전달된 물품들 등의 제시), 및 다른 희망된 맞춤화들을 포함할 수도 있다.

[0042] 미디어 안내 애플리케이션은 사용자가 사용자 프로파일 정보를 제공하는 것을 허용할 수도 있거나, 사용자 프로파일 정보를 자동적으로 컴파일링할 수도 있다. 미디어 안내 애플리케이션은 예를 들어, 사용자가 액세스하는 콘텐츠, 및/또는 사용자가 안내 애플리케이션과 가질 수도 있는 다른 상호작용들을 모니터링할 수도 있다. 예를 들어, 미디어 안내 애플리케이션은 사용자가 액세스하는 콘텐츠를 모니터링하는 것을 통해, 도 1에서의 제 2 선택가능한 옵션(126)의 선택을 참조하여 논의되었던 팀들의 선호도 계층구조를 결정할 수도 있다. 추가적으로, 미디어 안내 애플리케이션은 (예컨대, www.allrovi.com과 같은, 사용자가 액세스하는 인터넷 상의

다른 웹 사이트들로부터, 사용자가 액세스하는 다른 미디어 안내 애플리케이션들로부터, 사용자가 액세스하는 다른 대화형 애플리케이션들로부터, 사용자의 또 다른 사용자 장비 디바이스로부터 등으로) 특정한 사용자에 관련되는 다른 사용자 프로파일들의 전부 또는 일부를 획득할 수도 있고, 및/또는 미디어 안내 애플리케이션이 액세스할 수도 있는 다른 소스들로부터 사용자에 대한 정보를 획득할 수도 있다. 그 결과, 사용자는 사용자의 상이한 사용자 장비 디바이스들에 걸쳐 통합된 안내 애플리케이션 경험을 제공받을 수 있다. 이 타입의 사용자 경험은 도 5와 관련하여 이하에서 더욱 상세하게 설명된다. 추가적인 개인화된 미디어 안내 애플리케이션 특징들은 그 전체적으로 본원에서의 참조로 본원에 편입되는, 2005년 7월 11일자로 출원된 Ellis 등, 미국 특허 출원 공개 제2005/0251827호, 2007년 1월 16일자로 발행된 Boyer 등, 미국 특허 제7,165,098호, 및 2002년 2월 21일자로 출원된 Ellis 등, 미국 특허 출원 공개 제2002/0174430호에서 더욱 상세하게 설명된다.

[0043] 미디어 안내를 제공하기 위한 또 다른 디스플레이 배열은 도 3에서 도시되어 있다. 비디오 모자이크 디스플레이(300)는 콘텐츠 타입, 장르, 및/또는 다른 편성 기준들에 기초하여 편성된 콘텐츠 정보에 대한 선택가능한 옵션들(302)을 포함한다. 디스플레이(300)에서는, 텔레비전 리스트들 옵션(304)이 선택되고, 이에 따라, 리스트들(306, 308, 310, 및 312)을 브로드캐스트 프로그램 리스트들로서 제공한다. 일부 실시형태들에서, 도 1의 디스플레이(110)는 미디어 자산의 비디오 상에서 대신에, 디스플레이(300)를 호출할 시에 그리드 디스플레이(300) 상에서 디스플레이를 위하여 생성될 수도 있다. 디스플레이(300)에서, 리스트들은 표지를 포함하는 그래픽 이미지들, 콘텐츠로부터의 스틸 이미지(still image)들, 비디오 클립 프리뷰들, 콘텐츠로부터의 라이브 비디오, 또는 콘텐츠가 리스트에서 미디어 안내 데이터에 의해 설명된다는 것을 사용자에게 표시하는 다른 타입들의 콘텐츠를 제공할 수도 있다. 그래픽 리스트들의 각각은 또한, 리스트와 연관된 콘텐츠에 대한 추가의 정보를 제공하기 위하여 텍스트에 의해 동반될 수도 있다. 예를 들어, 리스트(308)은 미디어 부분(314) 및 텍스트 부분(316)을 포함하는, 하나를 초과하는 부분을 포함할 수도 있다. 미디어 부분(314) 및/또는 텍스트 부분(316)은 전체-스크린에서 콘텐츠를 뷰잉하기 위하여, 또는 미디어 부분(314)에서 디스플레이된 콘텐츠에 관련된 정보를 뷰잉하기 위하여(예컨대, 비디오가 그 상에서 디스플레이되는 채널에 대한 리스트들을 뷰잉하기 위하여) 선택 가능할 수도 있다.

[0044] 디스플레이(300)에서의 리스트들은 상이한 크기들이지만(즉, 리스트(306)은 리스트들(308, 310, 및 312)보다 더 큼), 희망할 경우, 모든 리스트들은 동일한 크기일 수도 있다. 리스트들은 상이한 크기들일 수도 있거나, 관심의 정도들을 사용자에게 표시하기 위하여, 또는 콘텐츠 제공자에 의해 희망된 바와 같이, 또는 사용자 선호도들에 기초하여, 어떤 콘텐츠를 강조하기 위하여 그래픽적으로 두드러지게 될 수도 있다. 콘텐츠 리스트들을 그래픽적으로 두드러지게 하기 위한 다양한 시스템들 및 방법들은 예를 들어, 이로써 그 전체적으로 본원에서 참조로 편입되는, 2009년 11월 12일자로 출원된 Yates의 미국 특허 출원 공개 제2010/0153885호에서 논의된다.

[0045] 사용자들은 그 사용자 장비 디바이스들 중의 하나 이상으로부터 콘텐츠 및 미디어 안내 애플리케이션(및 위에서 그리고 이하에서 설명된 그 디스플레이 스크린들)을 액세스할 수도 있다. 도 4는 예시적인 사용자 장비 디바이스(400)의 일반화된 실시형태를 도시한다. 사용자 장비 디바이스들의 더 특정적인 구현예들은 도 5와 관련하여 이하에서 논의된다. 사용자 장비 디바이스(400)는 입력/출력(이하, "I/O") 경로(402)를 통해 콘텐츠 및 데이터를 수신할 수도 있다. I/O 경로(402)는 콘텐츠(예컨대, 브로드캐스트 프로그래밍, 온-디맨드 프로그래밍, 인터넷 콘텐츠, 로컬 영역 네트워크(local area network; LAN) 또는 광역 네트워크(wide area network; WAN) 상에서 이용가능한 콘텐츠, 및/또는 다른 콘텐츠) 및 데이터를, 프로세싱 회로부(406) 및 스토리지(408)를 포함하는 제어 회로부(404)에 제공할 수도 있다. 제어 회로부(404)는 I/O 경로(402)를 이용하여 커맨드들, 요청들, 및 다른 적당한 데이터를 전송하고 수신하기 위하여 이용될 수도 있다. I/O 경로(402)는 제어 회로부(404)(및 구체적으로 프로세싱 회로부(406))를 (이하에서 설명된) 하나 이상의 통신 경로들에 접속할 수도 있다. I/O 기능들은 이 통신 경로들 중의 하나 이상에 의해 제공될 수도 있지만, 도면을 과도하게 복잡하게 하는 것을 회피하기 위하여 도 4에서 단일 경로로서 도시되어 있다.

[0046] 제어 회로부(404)는 프로세싱 회로부(406)와 같은 임의의 적당한 프로세싱 회로부에 기초할 수도 있다. 본원에서 지칭된 바와 같이, 프로세싱 회로부는 하나 이상의 마이크로프로세서들, 마이크로제어기들, 디지털 신호 프로세서들, 프로그래밍가능 로직 디바이스들, 필드-프로그래밍가능 게이트 어레이(field-programmable gate array; FPGA)들, 애플리케이션-특정 집적 회로(application-specific integrated circuit; ASIC)들 등에 기초한 회로부를 의미하도록 이해되어야 하고, 멀티-코어 프로세서(예컨대, 듀얼-코어(dual-core), 쿼드-코어(quad-core), 헥사-코어(hexa-core), 또는 임의의 적당한 수의 코어들) 또는 슈퍼컴퓨터를 포함할 수도 있다. 일부 실시형태들에서, 프로세싱 회로부는 다수의 별도의 프로세서들 또는 프로세싱 유닛들, 예를 들어, 다수의 동일한 타입의 프로세싱 유닛들(예컨대, 2 개의 인텔 코어 i7 프로세서들) 또는 다수의 상이한 프로세서들(예컨대,

인텔 코어 i5 프로세서 및 인텔 코어 i7 프로세서)에 걸쳐 분산될 수도 있다. 일부 실시형태들에서, 제어 회로부(404)는 메모리(즉, 스토리지(408)) 내에 저장된 미디어 안내 애플리케이션을 위한 명령어들을 실행한다. 구체적으로, 제어 회로부(404)는 위에서 그리고 이하에서 논의된 기능들을 수행하기 위하여 미디어 안내 애플리케이션에 의해 명령될 수도 있다. 예를 들어, 미디어 안내 애플리케이션은 미디어 안내 디스플레이들을 생성하기 위하여 명령어들을 제어 회로부(404)에 제공할 수도 있다. 일부 구현예들에서, 제어 회로부(404)에 의해 수행된 임의의 액션은 미디어 안내 애플리케이션으로부터 수신된 명령어들에 기초할 수도 있다.

[0047] 클라이언트-서버 기반 실시형태들에서, 제어 회로부(404)는 안내 애플리케이션 서버 또는 다른 네트워크들 또는 서버들과 통신하기 위하여 적당한 통신 회로부를 포함할 수도 있다. 위에서 언급된 기능성을 수행하기 위한 명령어들은 안내 애플리케이션 서버 상에서 저장될 수도 있다. 통신 회로부는 케이블 모뎀, 통합된 서비스들 디지털 네트워크(integrated services digital network; ISDN) 모뎀, 디지털 가입자 회선(digital subscriber line; DSL) 모뎀, 전화 모뎀, 이더넷 카드, 또는 다른 장비와의 통신들을 위한 무선 모뎀, 또는 임의의 다른 적당한 통신 회로부를 포함할 수도 있다. 이러한 통신들은 (도 5와 관련하여 더 상세하게 설명되는) 인터넷 또는 임의의 다른 적당한 통신 네트워크들 또는 경로들을 수반할 수도 있다. 추가적으로, 통신 회로부는 사용자 장비 디바이스들의 피어-투-피어(peer-to-peer) 통신, 또는 (이하에서 더 상세하게 설명된) 서로로부터의 원격으로 케이션들에서의 사용자 장비 디바이스들의 통신을 가능하게 하는 회로부를 포함할 수도 있다.

[0048] 메모리는 제어 회로부(404)의 일부인 스토리지(408)로서 제공된 전자 저장 디바이스일 수도 있다. 본원에서 지칭된 바와 같이, 어구 "전자 저장 디바이스" 또는 "저장 디바이스"는 랜덤-액세스 메모리, 판독-전용 메모리, 하드 드라이브들, 광학 드라이브들, 디지털 비디오 디스크(digital video disc; DVD) 레코더들, 컴팩트 디스크(compact disc; CD) 레코더들, BLU-RAY 디스크(BLU-RAY disc; BD) 레코더들, BLU-RAY 3D 디스크 레코더들, 디지털 비디오 레코더들(DVR, 때때로 개인용 비디오 레코더(personal video recorder), 또는 PVR로서 칭해짐), 솔리드 스테이트 디바이스(solid state device)들, 퀀텀 저장 디바이스(quantum storage device)들, 게이밍 콘솔들, 게이밍 미디어, 또는 임의의 다른 적당한 고정된 또는 분리가능한 저장 디바이스들, 및/또는 이것의 임의의 조합과 같은, 전자 데이터, 컴퓨터 소프트웨어, 또는 펌웨어를 저장하기 위한 임의의 디바이스를 의미하도록 이해되어야 한다. 스토리지(408)는 본원에서 설명된 다양한 타입들의 콘텐츠 뿐만 아니라, 위에서 설명된 미디어 안내 데이터를 저장하기 위하여 이용될 수도 있다. (예컨대, 부트-업(boot-up) 루틴 및 다른 명령어들을 착수시키기 위하여) 비휘발성 메모리가 또한 이용될 수도 있다. 도 5와 관련하여 설명된 클라우드-기반 스토리지는 스토리지(408)를 보충하기 위하여, 또는 스토리지(408) 대신에 이용될 수도 있다.

[0049] 제어 회로부(404)는 비디오 생성 회로부와, 하나 이상의 아날로그 튜너들, 하나 이상의 MPEG-2 디코더들 또는 다른 디지털 디코딩 회로부, 고해상도 튜너들, 또는 임의의 다른 적당한 튜닝 또는 비디오 회로들, 또는 이러한 회로들의 조합들과 같은 튜닝 회로부를 포함할 수도 있다. (예컨대, 오버-디-에어(over-the-air), 아날로그, 또는 디지털 신호들을 저장을 위하여 MPEG 신호들로 변환하기 위한) 인코딩 회로부가 또한 제공될 수도 있다. 제어 회로부(404)는 또한, 콘텐츠를 사용자 장비(400)의 선호된 출력 포맷으로 업컨버팅(upconverting) 및 다운컨버팅(downconverting)하기 위한 스케일러 회로부(scaler circuitry)를 포함할 수도 있다. 회로부(404)는 또한, 디지털 및 아날로그 신호들 사이에서 변환하기 위한 디지털-투-아날로그(digital-to-analog) 변환기 회로부 및 아날로그-투-디지털(analog-to-digital) 변환기 회로부를 포함할 수도 있다. 튜닝 및 인코딩 회로부는 콘텐츠를 수신하고 디스플레이하거나, 콘텐츠를 플레이하거나, 또는 콘텐츠를 레코딩하기 위하여 사용자 장비 디바이스에 의해 이용될 수도 있다. 튜닝 및 인코딩 회로부는 또한, 안내 데이터를 수신하기 위하여 이용될 수도 있다. 예를 들어, 튜닝, 비디오 생성, 인코딩, 디코딩, 암호화, 복호화, 스케일러, 및 아날로그/디지털 회로부를 포함하는 본원에서 설명된 회로부는 하나 이상의 범용 또는 특화된 프로세서들 상에서 작동하는 소프트웨어를 이용하여 구현될 수도 있다. 다수의 튜너들은 동시 튜닝 기능들(예컨대, 시청 및 레코딩 기능들, 핵처-인-픽처(picture-in-picture; PIP) 기능들, 다수-튜너 레코딩 등)을 핸들링하기 위하여 제공될 수도 있다. 스토리지(408)가 사용자 장비(400)와는 별도의 디바이스로서 제공될 경우, (다수의 튜너들을 포함하는) 튜닝 및 인코딩 회로부는 스토리지(408)와 연관될 수도 있다.

[0050] 사용자는 사용자 입력 인터페이스(410)를 이용하여 명령어들을 제어 회로부(404)로 전송할 수도 있다. 사용자 입력 인터페이스(410)는 원격 제어, 마우스, 트랙볼, 키패드, 키보드, 터치 스크린, 터치패드, 스타일러스 입력, 조이스틱, 음성 인식 인터페이스, 또는 다른 사용자 입력 인터페이스들과 같은 임의의 적당한 사용자 인터페이스일 수도 있다. 디스플레이(412)는 단독형 디바이스로서 제공될 수도 있거나, 사용자 장비 디바이스(400)의 다른 엘리먼트(element)들과 통합될 수도 있다. 예를 들어, 디스플레이(412)는 터치스크린 또는 터치-감지 디스플레이일 수도 있다. 이러한 상황들에서, 사용자 입력 인터페이스(410)는 디스플레이(412)와 통합될

수도 있거나, 디스플레이(412)와 조합될 수도 있다. 디스플레이(412)는 모니터, 텔레비전, 이동 디바이스를 위한 액정 디스플레이(liquid crystal display; LCD), 비정질 실리콘 디스플레이(amorphous silicon display), 저온 폴리 실리콘 디스플레이(low temperature poly silicon display), 전자 잉크 디스플레이(electronic ink display), 전기영동 디스플레이(electrophoretic display), 능동 매트릭스 디스플레이(active matrix display), 전기-습윤 디스플레이(electro-wetting display), 전기유체 디스플레이(electrofluidic display), 음극선관 디스플레이(cathode ray tube display), 발광 다이오드 디스플레이(light-emitting diode display), 전계발광 디스플레이(electroluminescent display), 플라즈마 디스플레이 패널(plasma display panel), 고성능 어드레싱 디스플레이(high-performance addressing display), 박막 트랜지스터 디스플레이(thin-film transistor display), 유기 발광 다이오드 디스플레이(organic light-emitting diode display), 표면-전도 전자-에미터 디스플레이(surface-conduction electron-emitter display; SED), 레이저 텔레비전, 탄소 나노튜브(carbon nanotube)들, 퀀텀 도트 디스플레이(quantum dot display), 간섭계측 변조기 디스플레이(interferometric modulator display), 또는 시각적인 이미지들을 디스플레이하기 위한 임의의 다른 적당한 장비 중의 하나 이상일 수도 있다. 일부 실시형태들에서, 디스플레이(412)는 HDTV-가능형일 수도 있다. 일부 실시형태들에서, 디스플레이(412)는 3D 디스플레이일 수도 있고, 대화형 미디어 안내 애플리케이션 및 임의의 적당한 콘텐츠는 3D로 디스플레이될 수도 있다. 비디오 카드 또는 그래픽 카드는 디스플레이(412)로의 출력을 생성할 수도 있다. 비디오 카드는 3D 장면들 및 2D 그래픽들의 가속화된 렌더링, MPEG-2/MPEG-4 디코딩, TV 출력, 또는 다수의 모니터들을 접속하기 위한 능력과 같은 다양한 기능들을 제공할 수도 있다. 비디오 카드는 제어 회로부(404)와 관련하여 위에서 설명된 임의의 프로세싱 회로부일 수도 있다. 비디오 카드는 제어 회로부(404)와 통합될 수도 있다. 스피커들(414)은 사용자 장비 디바이스(400)의 다른 엘리먼트들과 통합된 것으로서 제공될 수도 있거나, 단독형 유닛들일 수도 있다. 디스플레이(412) 상에서 디스플레이된 비디오들 및 다른 콘텐츠의 오디오 컴포넌트(component)는 스피커들(414)을 통해 플레이될 수도 있다. 일부 실시형태들에서, 오디오는 스피커들(414)을 통해 오디오를 프로세싱하고 출력하는 수신기(도시되지 않음)로 분배될 수도 있다.

[0051]

안내 애플리케이션은 임의의 적당한 아키텍처를 이용하여 구현될 수도 있다. 예를 들어, 그것은 사용자 장비 디바이스(400) 상에서 전적으로 구현된 단독형 애플리케이션일 수도 있다. 이러한 접근법에서, 애플리케이션의 명령어들은 로컬 방식으로 (예컨대, 스토리지(408) 내에) 저장되고, 애플리케이션에 의한 이용을 위한 데이터는 주기적으로 (예컨대, 대역외(out-of-band) 피드로부터, 인터넷 자원으로부터, 또는 또 다른 적당한 접근법을 이용하여) 다운로딩된다. 제어 회로부(404)는 스토리지(408)로부터 애플리케이션의 명령어들을 리트리브(retrieve)할 수도 있고, 본원에서 논의된 디스플레이들 중의 임의의 것을 생성하기 위하여 명령어들을 프로세싱할 수도 있다. 프로세싱된 명령어들에 기초하여, 제어 회로부(404)는 입력이 입력 인터페이스(410)로부터 수신될 때에 어떤 액션을 수행할 것인지를 결정할 수도 있다. 예를 들어, 디스플레이 상의 커서 상/하의 이동은 입력 인터페이스(410)가 상/하 버튼이 선택되었다는 것을 표시할 때에 프로세싱된 명령어들에 의해 표시될 수도 있다.

[0052]

일부 실시형태들에서, 미디어 안내 애플리케이션은 클라이언트-서버 기반 애플리케이션이다. 사용자 장비 디바이스(400) 상에서 구현된 씩크(thick) 및 썬(thin) 클라이언트에 의한 이용을 위한 데이터는 사용자 장비 디바이스(400)에 대해 원격인 서버에 요청들을 발행함으로써 온-디맨드로 리트리브된다. 클라이언트-서버 기반 안내 애플리케이션의 하나의 예에서, 제어 회로부(404)는 원격 서버에 의해 제공된 웹 페이지들을 해독(interpret)하는 웹 브라우저를 작동시킨다. 예를 들어, 원격 서버는 저장 디바이스에서 애플리케이션을 위한 명령어들을 저장할 수도 있다. 원격 서버는 회로부(예컨대, 제어 회로부(404))를 이용하여 저장된 명령어들을 프로세싱할 수도 있고, 위에서 그리고 이하에서 논의된 디스플레이들을 생성할 수도 있다. 클라이언트 디바이스는 원격 서버에 의해 생성된 디스플레이들을 수신할 수도 있고, 장비 디바이스(400) 상에서 로컬 방식으로 디스플레이들의 콘텐츠를 디스플레이할 수도 있다. 이러한 방법으로, 명령어들의 프로세싱은 서버에 의해 원격으로 수행되는 반면, 결과적인 디스플레이들은 장비 디바이스(400) 상에서 로컬 방식으로 제공된다. 장비 디바이스(400)는 입력 인터페이스(410)를 통해 사용자로부터 입력들을 수신할 수도 있고, 그 입력들을, 대응하는 디스플레이들을 프로세싱하고 생성하기 위한 원격 서버로 송신할 수도 있다. 예를 들어, 장비 디바이스(400)는 상/하 버튼이 입력 인터페이스(410)를 통해 선택되었다는 것을 표시하는 통신을 원격 서버로 송신할 수도 있다. 원격 서버는 그 입력에 따라 명령어들을 프로세싱할 수도 있고, 입력에 대응하는 애플리케이션의 디스플레이(예컨대, 커서를 상/하로 이동시키는 디스플레이)를 생성할 수도 있다. 그 다음으로, 생성된 디스플레이는 사용자로의 제시를 위하여 장비 디바이스(400)로 송신된다.

[0053]

일부 실시형태들에서, 미디어 안내 애플리케이션은 다운로딩되고 해독되거나, 또는 그렇지 않을 경우에 (제어 회로부(404)에 의해 작동된) 해독기 또는 가상 머신(virtual machine)에 의해 작동된다. 일부 실시형태들에서,

안내 애플리케이션은 ETV 2진 교환 포맷(ETV Binary Interchange Format; EBTF)에서 인코딩될 수도 있고, 적당한 피드의 일부로서 제어 회로부(404)에 의해 수신될 수도 있고, 제어 회로부(404) 상에서 작동하는 사용자 에이전트(user agent)에 의해 해독될 수도 있다. 예를 들어, 안내 애플리케이션은 EBIF 애플리케이션일 수도 있다. 일부 실시형태들에서, 안내 애플리케이션은 제어 회로부(404)에 의해 실행된 로컬 가상 머신 또는 다른 적당한 미들웨어에 의해 수신되고 작동되는 일련의 JAVA-기반 파일들에 의해 정의될 수도 있다. 이러한 실시형태들(예컨대, MPEG-2 또는 다른 디지털 미디어 인코딩 방식들을 채용하는 것들)의 일부에서, 안내 애플리케이션은 예를 들어, 프로그램의 MPEG 오디오 및 비디오 패킷들을 갖는 MPEG-2 오브젝트 캐로셀(object carousel)로 인코딩될 수도 있고 송신될 수도 있다.

[0054] 도 4의 사용자 장비 디바이스(400)는 사용자 텔레비전 장비(502), 사용자 컴퓨터 장비(504), 무선 사용자 통신 디바이스(506), 또는 비-휴대용 게이밍 머신과 같은, 콘텐츠를 액세스하기 위하여 적당한 임의의 다른 타입의 사용자 장비로서 도 5의 시스템(500)에서 구현될 수 있다. 단순함을 위하여, 이 디바이스들은 사용자 장비 또는 사용자 장비 디바이스들로서 본원에서 집합적으로 지칭될 수도 있고, 위에서 설명된 사용자 장비 디바이스들과 실질적으로 유사할 수도 있다. 미디어 안내 애플리케이션이 그 상에서 구현될 수도 있는 사용자 장비 디바이스들은 단독형 디바이스로서 기능할 수도 있거나, 디바이스들의 네트워크의 일부일 수도 있다. 디바이스들의 다양한 네트워크 구성들이 구현될 수도 있고, 이하에서 더 상세하게 논의된다.

[0055] 도 4와 관련하여 위에서 설명된 시스템 특징들의 적어도 일부를 사용하는 사용자 장비 디바이스는 사용자 텔레비전 장비(502), 사용자 컴퓨터 장비(504), 또는 무선 사용자 통신 디바이스(506)로서 전적으로 분류되지 않을 수도 있다. 예를 들어, 사용자 텔레비전 장비(502)는 일부 사용자 컴퓨터 장비(504)와 같이, 인터넷 콘텐츠에 대한 액세스를 허용하는 인터넷-가능형일 수도 있는 반면, 사용자 컴퓨터 장비(504)는 일부 텔레비전 장비(502)와 같이, 텔레비전 프로그래밍에 대한 액세스를 허용하는 튜너를 포함할 수도 있다. 미디어 안내 애플리케이션은 다양한 상이한 타입들의 사용자 장비 상에서 동일한 레이아웃을 가질 수도 있거나, 사용자 장비의 디스플레이 능력들에 맞추어질 수도 있다. 예를 들어, 사용자 컴퓨터 장비(504) 상에서, 안내 애플리케이션은 웹 브라우저(web browser)에 의해 액세스된 웹 사이트로서 제공될 수도 있다. 또 다른 예에서, 안내 애플리케이션은 무선 사용자 통신 디바이스들(506)을 위하여 스케일링 다운(scale down)될 수도 있다.

[0056] 시스템(500)에서는, 전형적으로 하나를 초과하는 각각의 타입의 사용자 장비 디바이스가 있지만, 도면을 과도하게 복잡하게 하는 것을 회피하기 위하여, 각각의 오직 하나가 도 5에서 도시되어 있다. 추가적으로, 각각의 사용자는 하나를 초과하는 타입의 사용자 장비 디바이스와, 또한, 하나를 초과하는 각각의 타입의 사용자 장비 디바이스를 사용할 수도 있다.

[0057] 일부 실시형태들에서, 사용자 장비 디바이스(예컨대, 사용자 텔레비전 장비(502), 사용자 컴퓨터 장비(504), 무선 사용자 통신 디바이스(506))는 "제 2 스크린 디바이스"로서 지칭될 수도 있다. 예를 들어, 제 2 스크린 디바이스는 제 1 사용자 장비 디바이스 상에서 제시된 콘텐츠를 보충할 수도 있다. 제 2 스크린 디바이스 상에서 제시된 콘텐츠는 제 1 디바이스 상에서 제시된 콘텐츠를 보충하는 임의의 적당한 콘텐츠일 수도 있다. 일부 실시형태들에서, 제 2 스크린 디바이스는 제 1 디바이스의 설정들 및 디스플레이 선호도들을 조절하기 위한 인터페이스를 제공한다. 일부 실시형태들에서, 제 2 스크린 디바이스는 다른 제 2 스크린 디바이스들과 상호작용하거나 소셜 네트워크와 상호작용하기 위하여 구성된다. 제 2 스크린 디바이스는 제 1 디바이스와 동일한 룸(room)에서, 제 1 디바이스와는 상이한 룸이지만 동일한 주택 또는 건물에서, 또는 제 1 디바이스와는 상이한 건물에서 위치될 수 있다.

[0058] 사용자는 또한, 댁내(in-home) 디바이스들 및 원격 디바이스들에 걸쳐 일관된 미디어 안내 애플리케이션 설정들을 유지하기 위하여 다양한 설정들을 설정할 수도 있다. 설정들은 본원에서 설명된 것들뿐만 아니라, 채널 및 프로그램의 최선호하는 것들, 안내 애플리케이션이 프로그래밍 추천들을 행하기 위하여 사용하는 프로그래밍 선호도들, 디스플레이 선호도들, 및 다른 바람직한 안내 설정들도 포함한다. 예를 들어, 사용자가 예를 들어, 그 사무실에서의 그 개인용 컴퓨터 상에서의 웹 사이트

[0059] www.allrovi.com 상에서 채널을 최선호하는 것으로서 설정할 경우, 동일한 채널은 사용자의 댁내 디바이스들(예컨대, 사용자 텔레비전 장비 및 사용자 컴퓨터 장비)뿐만 아니라, 희망할 경우, 사용자의 이동 디바이스들 상에서 최선호하는 것으로서 나타날 것이다. 그러므로, 사용자 장비 디바이스 상에서 행해진 변경들은 그것들이 동일하거나 상이한 타입의 사용자 장비 디바이스인지 여부에 관계 없이, 또 다른 사용자 장비 디바이스 상에서 안내 경험을 변경할 수 있다. 추가적으로, 행해진 변경들은 사용자에 의해 입력된 설정들뿐만 아니라, 안내 애플리케이션에 의해 모니터링된 사용자 활동에 기초할 수도 있다.

[0060]

사용자 장비 디바이스들은 통신 네트워크(514)에 결합될 수도 있다. 즉, 사용자 텔레비전 장비(502), 사용자 컴퓨터 장비(504), 및 무선 사용자 통신 디바이스(506)는 각각 통신 경로들(508, 510, 및 512)을 통해 통신 네트워크(514)에 결합된다. 통신 네트워크(514)는 인터넷, 이동 전화 네트워크, 이동 음성 또는 데이터 네트워크(예컨대, 4G 또는 LTE 네트워크), 케이블 네트워크, 공중 교환 전화 네트워크(public switched telephone network), 또는 다른 타입들의 통신 네트워크, 또는 통신 네트워크들의 조합들을 포함하는 하나 이상의 네트워크들일 수도 있다. 경로들(508, 510, 및 512)은 위성 경로, 광섬유 경로, 케이블 경로, 인터넷 통신들(예컨대, IPTV)을 지원하는 경로, (예컨대, 브로드캐스트 또는 다른 무선 신호들을 위한) 자유-공간 접속들, 또는 임의의 다른 적당한 유선 또는 무선 통신 경로, 또는 이러한 경로들의 조합과 같은 하나 이상의 통신 경로들을 별도로 또는 함께 포함할 수도 있다. 경로(512)는 도 5에서 도시된 예시적인 실시형태에서, 그것이 무선 경로인 것을 표시하기 위하여 점선들로 그려져 있고, 경로들(508 및 510)은 (희망할 경우, 이 경로들이 무선 경로들일 수도 있지만) 그것들이 유선 경로들인 것을 표시하기 위하여 실선들로서 그려져 있다. 사용자 장비 디바이스들과의 통신들은 이 통신 경로들 중의 하나 이상에 의해 제공될 수도 있지만, 도면을 과도하게 복잡하게 하는 것을 회피하기 위하여, 도 5에서 단일 경로로서 도시되어 있다.

[0061]

통신 경로들은 사용자 장비 디바이스들 사이에서 그려져 있지 않지만, 이 디바이스들은 경로들(508, 510, 및 512)과 관련하여 위에서 설명된 것들뿐만 아니라, USB 케이블들, IEEE 1394 케이블들, 무선 경로들(예컨대, 블루투스(Bluetooth), 적외선, IEEE 802-11x 등), 또는 유선 또는 무선 경로들을 통한 다른 단거리 통신과 같은 다른 단거리 포인트-투-포인트(point-to-point) 통신 경로들과 같은 통신 경로들을 통해 서로 직접적으로 통신 할 수도 있다. BLUETOOTH는 Bluetooth SIG, INC.에 의해 소유된 인증 마크이다. 사용자 장비 디바이스들은 또한, 통신 네트워크(514)를 거쳐 간접적인 경로를 통해 직접적으로 서로 통신할 수도 있다.

[0062]

시스템(500)은 각각 통신 경로들(520 및 522)을 통해 통신 네트워크(514)에 결합된 콘텐츠 소스(516) 및 미디어 안내 데이터 소스(518)를 포함한다. 경로들(520 및 522)은 경로들(508, 510, 및 512)과 관련하여 위에서 설명된 통신 경로들 중의 임의의 것을 포함할 수도 있다. 콘텐츠 소스(516) 및 미디어 안내 데이터 소스(518)와의 통신들은 하나 이상의 통신 경로들 상에서 교환될 수도 있지만, 도면을 과도하게 복잡하게 하는 것을 회피하기 위하여, 도 5에서 단일 경로로서 도시되어 있다. 추가적으로, 콘텐츠 소스(516) 및 미디어 안내 데이터 소스(518)의 각각 중의 하나를 초과하는 것이 있을 수도 있지만, 도면을 과도하게 복잡하게 하는 것을 회피하기 위하여, 각각 중의 오직 하나가 도 5에서 도시되어 있다. (이 소스들의 각각의 상이한 타입들이 이하에서 논의된다.) 희망할 경우, 콘텐츠 소스(516) 및 미디어 안내 데이터 소스(518)는 하나의 소스 디바이스로서 통합될 수도 있다. 사용자 장비 디바이스들(502, 504, 및 506)과의 소스들(516 및 518) 사이의 통신들은 통신 네트워크(514)를 통한 것으로서 도시되어 있지만, 일부 실시형태들에서, 소스들(516 및 518)은 경로들(508, 510, 및 512)과 관련하여 위에서 설명된 것들과 같은 통신 경로들(도시되지 않음)을 통해 사용자 장비 디바이스들(502, 504, 및 506)과 직접적으로 통신할 수도 있다.

[0063]

콘텐츠 소스(516)는 텔레비전 분배 설비, 케이블 시스템 헤드엔드(headend), 위성 분배 설비, 프로그래밍 소스들(예컨대, NBC, ABC, HBO 등과 같은 텔레비전 방송사들), 중간 분배 설비들 및/또는 서버들, 인터넷 제공자들, 온-디맨드 미디어 서버들, 및 다른 콘텐츠 제공자들을 포함하는 하나 이상의 타입들의 콘텐츠 분배 장비를 포함할 수도 있다. NBC는 National Broadcasting Company, Inc.에 의해 소유된 상표이고, ABC는 American Broadcasting Company, Inc.에 의해 소유된 상표이고, HBO는 Home Box Office, Inc.에 의해 소유된 상표이다. 콘텐츠 소스(516)는 콘텐츠의 발신자일 수도 있거나(예컨대, 텔레비전 방송사, 웹캐스트 제공자 등), 콘텐츠의 발신자가 아닐 수도 있다(예컨대, 온-디맨드 콘텐츠 제공자, 다운로드하기 위한 브로드캐스트 프로그램들의 콘텐츠의 인터넷 제공자 등). 콘텐츠 소스(516)는 케이블 소스들, 위성 제공자들, 온-디맨드 제공자들, 인터넷 제공자들, 오버-더-톱(over-the-top) 콘텐츠 제공자들, 또는 콘텐츠의 다른 제공자들을 포함할 수도 있다. 콘텐츠 소스(516)는 또한, 사용자 장비 디바이스들 중의 임의의 것으로부터 원격인 로케이션에서, (사용자에 의해 선택된 비디오 콘텐츠를 포함하는) 상이한 타입들의 콘텐츠를 저장하기 위하여 이용된 원격 미디어 서버를 포함할 수도 있다. 콘텐츠의 원격 저장을 위한, 그리고 원격으로 저장된 콘텐츠를 사용자 장비에 제공하기 위한 시스템들 및 방법들은, 이로써 그 전체적으로 본원에서 참조로 편입되는, 2010년 7월 20일자로 발행된 Ellis 등의 미국 특허 제7,761,892호와 관련하여 더욱 상세하게 논의된다.

[0064]

미디어 안내 데이터 소스(518)는 위에서 설명된 미디어 안내 데이터와 같은 미디어 안내 데이터를 제공할 수도 있다. 미디어 안내 데이터는 임의의 적당한 접근법을 이용하여 사용자 장비 디바이스들에 제공될 수도 있다. 일부 실시형태들에서, 안내 애플리케이션은 데이터 피드(예컨대, 연속적인 피드 또는 트리클 피드(trickle feed))를 통해 프로그램 안내 데이터를 수신하는 단독형 대화형 텔레비전 프로그램 안내일 수도 있다. 프로그

램 스케줄 데이터 및 다른 안내 데이터는 대역내(in-band) 디지털 신호를 이용하여, 대역외(out-of-band) 디지털 신호를 이용하여, 또는 임의의 다른 적당한 데이터 송신 기법에 의해 텔레비전 채널 측파대(sideband) 상에서 사용자 장비에 제공될 수도 있다. 프로그램 스케줄 데이터 및 다른 미디어 안내 데이터는 다수의 아날로그 또는 디지털 텔레비전 채널들 상에서 사용자 장비에 제공될 수도 있다.

[0065]

일부 실시형태들에서, 미디어 안내 데이터 소스(518)로부터의 안내 데이터는 클라이언트-서버 접근법을 이용하여 사용자들의 장비에 제공될 수도 있다. 예를 들어, 사용자 장비 디바이스는 서버로부터 미디어 안내 데이터를 풀(pull)할 수도 있거나, 서버는 미디어 안내 데이터를 사용자 장비 디바이스로 푸시(push)할 수도 있다. 일부 실시형태들에서, 사용자의 장비 상에서 상주하는 안내 애플리케이션 클라이언트는 필요할 때, 예컨대, 안내 데이터가 오래될 때, 또는 사용자 장비 디바이스가 데이터를 수신하기 위하여 사용자로부터 요청을 수신할 때에 안내 데이터를 획득하기 위하여 소스(518)와의 세션들을 개시할 수도 있다. 미디어 안내는 임의의 적당한 빈도로(예컨대, 연속적으로, 매일, 사용자-특정된 시간의 주기, 시스템-특정된 시간의 주기, 사용자 장비로부터의 요청에 응답하여 등으로) 사용자 장비에 제공될 수도 있다. 미디어 안내 데이터 소스(518)는 미디어 안내 애플리케이션 자체, 또는 미디어 안내 애플리케이션을 위한 소프트웨어 업데이트들을 사용자 장비 디바이스들(502, 504, 및 506)에 제공할 수도 있다.

[0066]

일부 실시형태들에서, 미디어 안내 데이터는 뷰어 데이터(viewer data)를 포함할 수도 있다. 예를 들어, 뷰어 데이터는 현재 및/또는 이력적인 사용자 활동 정보(예컨대, 사용자가 전형적으로 어떤 콘텐츠를 시청하는지, 사용자가 소셜 네트워크와 상호작용하든지 간에 사용자가 하루의 어떤 시간들에 콘텐츠를 시청하는지, 사용자가 정보를 포스팅하기 위하여 어떤 시간들에 소셜 네트워크와 상호작용하는지, 사용자가 전형적으로 어떤 타입들의 콘텐츠를 시청하는지(예컨대, 유료 TV 또는 무료 TV), 분위기, 두뇌 활동 정보 등)를 포함할 수도 있다. 미디어 안내 데이터는 또한, 가입 데이터를 포함할 수도 있다. 예를 들어, 가입 데이터는 주어진 사용자가 어느 소스들 또는 서비스들에 가입하는지, 및/또는 주어진 사용자가 어느 소스들 또는 서비스들에 이전에 가입하였지만 더 이후에 액세스를 종결하였는지(예컨대, 사용자가 프리미엄 채널들에 가입하는지 여부, 사용자가 서비스들의 프리미엄 레벨을 추가하였는지 여부, 사용자가 인터넷 속력을 증가시켰는지 여부)를 식별할 수도 있다. 일부 실시형태들에서, 뷰어 데이터 및/또는 가입 데이터는 1년을 초과하는 주기에 대한 주어진 사용자의 패턴들을 식별할 수도 있다. 미디어 안내 데이터는 주어진 사용자가 서비스/소스에 대한 액세스를 종결할 가능성을 표시하는 점수를 생성하기 위하여 이용된 모델(예컨대, 생존자 모델)을 포함할 수도 있다. 예를 들어, 미디어 안내 애플리케이션은 주어진 사용자가 특정한 서비스 또는 소스에 대한 액세스를 종결할 것인지 여부의 가능성을 표시하는 값 또는 점수를 생성하기 위하여, 모델을 이용하여 가입 데이터로 뷰어 데이터를 프로세싱할 수도 있다. 특히, 더 높은 점수는 사용자가 특정한 서비스 또는 소스에 대한 액세스를 종결할 확실성의 더 높은 레벨을 표시할 수도 있다. 점수에 기초하여, 미디어 안내 애플리케이션은 사용자가 점수에 의해 표시된 특정한 서비스 또는 소스를, 사용자가 액세스를 종결할 가능성이 있을 것으로서 유지할 것을 유도하는 홍보들을 생성할 수도 있다.

[0067]

미디어 안내 애플리케이션들은 예를 들어, 사용자 장비 디바이스들 상에서 구현된 단독형 애플리케이션들일 수도 있다. 예를 들어, 미디어 안내 애플리케이션은, 스토리지(408) 내에 저장될 수도 있고 사용자 장비 디바이스(400)의 제어 회로부(404)에 의해 실행될 수도 있는 소프트웨어 또는 실행가능한 명령어들의 세트로서 구현될 수도 있다. 일부 실시형태들에서, 미디어 안내 애플리케이션들은 클라이언트-서버 애플리케이션들일 수도 있고, 여기서, 오직 클라이언트 애플리케이션은 사용자 장비 디바이스 상에서 상주하고, 서버 애플리케이션은 원격 서버 상에서 상주한다. 예를 들어, 미디어 안내 애플리케이션들은 부분적으로, 사용자 장비 디바이스(400)의 제어 회로부(404) 상에서 클라이언트 애플리케이션으로서, 그리고 부분적으로, 원격 서버의 제어 회로부 상에서 작동하는 서버 애플리케이션(예컨대, 미디어 안내 데이터 소스(518))으로서 원격 서버 상에서 구현될 수도 있다. (미디어 안내 데이터 소스(518)와 같은) 원격 서버의 제어 회로부에 의해 실행될 때, 미디어 안내 애플리케이션은 안내 애플리케이션 디스플레이들을 생성하고 생성된 디스플레이들을 사용자 장비 디바이스들로 송신할 것을 제어 회로부에 명령할 수도 있다. 서버 애플리케이션은 사용자 장비 상에서의 저장을 위한 데이터를 송신할 것을 미디어 안내 데이터 소스(518)의 제어 회로부에 명령할 수도 있다. 클라이언트 애플리케이션은 안내 애플리케이션 디스플레이들을 생성할 것을 수신하는 사용자 장비의 제어 회로부에 명령할 수도 있다.

[0068]

사용자 장비 디바이스들(502, 504, 및 506)로 전달된 콘텐츠 및/또는 미디어 안내 데이터는 오버-더-톱(OTT) 콘텐츠일 수도 있다. OTT 콘텐츠 전달은 위에서 설명된 임의의 사용자 장비 디바이스를 포함하는 인터넷-가능형 사용자 디바이스들이 케이블 또는 위성 접속들 상에서 수신된 콘텐츠에 추가하여, 위에서 설명된 임의의 콘텐츠를 포함하는, 인터넷 상에서 전송되는 콘텐츠를 수신하는 것을 허용한다. OTT 콘텐츠는 인터넷 서비스 제공자

(Internet service provider; ISP)에 의해 제공된 인터넷 접속을 통해 전달되지만, 제 3 당사자는 콘텐츠를 분배한다. ISP는 콘텐츠의 뷰잉 능력들, 저작권들, 또는 재분배를 담당하지 않을 수도 있고, OTT 콘텐츠 제공자에 의해 제공된 IP 패킷들을 오직 전송할 수도 있다. OTT 콘텐츠 제공자들의 예들은 IP 패킷들을 통해 오디오 및 비디오를 제공하는 YOUTUBE, NETFLIX, 및 HULU를 포함한다. 유튜브(Youtube)는 Google Inc.에 의해 소유된 상표이고, 넷플릭스(Netflix)는 Netflix Inc.에 의해 소유된 상표이고, 헐루(Hulu)는 Hulu, LLC.에 의해 소유된 상표이다. OTT 콘텐츠 제공자들은 위에서 설명된 미디어 안내 데이터를 추가적으로 또는 대안적으로 제공할 수도 있다. 콘텐츠 및/또는 미디어 안내 데이터에 추가하여, OTT 콘텐츠의 제공자들은 미디어 안내 애플리케이션들(예컨대, 웹-기반 애플리케이션들 또는 클라우드-기반 애플리케이션들)을 분배할 수 있거나, 콘텐츠는 사용자 장비 디바이스 상에서 저장된 미디어 안내 애플리케이션들에 의해 디스플레이될 수 있다. 일부 실시형태들에서, OTT 소스들은 기존의 미디어 안내 데이터보다 더 빈번한 간격으로 업데이트되는 RSS 피드들, 소셜 미디어 소스들, 뉴스 소스들, 또는 다른 소스들과 같은 인터넷 데이터 소스들을 포함할 수도 있다. 예를 들어, OTT 소스들은 스포츠 이벤트들에 대한 데이터의 블롭(blob)들(예컨대, 자바스크립트 오브젝트 표기(javascript object notation; JSON) 데이터, 또는 임의의 다른 적당한 데이터 포맷)이 사용자 장비 디바이스들(402, 404, 및 406)에 의해 질의될 수도 있고 리트리브될 수도 있는 데이터베이스를 포함할 수도 있다.

[0069]

미디어 안내 시스템(500)은 다수의 접근법들 또는 네트워크 구성들을 예시하도록 의도된 것이고, 이 다수의 접근법들 또는 네트워크 구성들에 의해, 사용자 장비 디바이스들 및 콘텐츠 및 안내 데이터의 소스들은 콘텐츠를 액세스하고 미디어 안내를 제공하는 목적을 위하여 서로 통신할 수도 있다. 본원에서 설명된 실시형태들은 이 접근법들 중의 임의의 하나 또는 서브세트에서, 또는 콘텐츠를 전달하고 미디어 안내를 제공하기 위한 다른 접근법들을 채용하는 시스템에서 적용될 수도 있다. 다음의 4 개의 접근법들은 도 5의 일반화된 예의 특정 예시들을 제공한다.

[0070]

하나의 접근법에서, 사용자 장비 디바이스들은 홈 네트워크 내에서 서로 통신할 수도 있다. 사용자 장비 디바이스들은 위에서 설명된 단거리 포인트-투-포인트 통신 방식들을 통해, 홈 네트워크 상에서 제공된 허브(hub) 또는 다른 유사한 디바이스를 통한 간접적인 경로들을 통해, 또는 통신 네트워크(514)를 통해 직접적으로 서로 통신할 수 있다. 단일 홈에서의 다수의 개인들의 각각은 홈 네트워크 상에서 상이한 사용자 장비 디바이스들을 동작시킬 수도 있다. 그 결과, 다양한 미디어 안내 정보 또는 설정들이 상이한 사용자 장비 디바이스들 사이에서 통신되는 것이 바람직할 수도 있다. 예를 들어, 2005년 7월 11일자로 출원된 E11is 등의 미국 특허 공개 제2005/0251827호에서 더욱 상세하게 설명된 바와 같이, 사용자들이 홈 네트워크 내의 상이한 사용자 장비 디바이스들 상에서 일관된 미디어 안내 애플리케이션 설정들을 유지하는 것이 바람직할 수도 있다. 홈 네트워크에서의 상이한 타입들의 사용자 장비 디바이스들은 또한, 콘텐츠를 송신하기 위하여 서로 통신할 수도 있다. 예를 들어, 사용자는 콘텐츠를 사용자 컴퓨터 장비로부터 휴대용 비디오 플레이어 또는 휴대용 음악 플레이어로 송신 할 수도 있다.

[0071]

제 2 접근법에서, 사용자들은 다수의 타입들의 사용자 장비를 가질 수도 있고, 이 다수의 타입들의 사용자 장비에 의해, 그들은 콘텐츠를 액세스하고 미디어 안내를 획득한다. 예를 들어, 일부 사용자들은 맥내(in-home) 및 이동 디바이스들에 의해 액세스되는 홈 네트워크(home network)들을 가질 수도 있다. 사용자들은 원격 디바이스 상에서 구현된 미디어 안내 애플리케이션을 통해 맥내 디바이스들을 제어할 수도 있다. 예를 들어, 사용자들은 그 사무실에서의 개인용 컴퓨터, 또는 PDA 또는 웹-가능형 이동 전화와 같은 이동 디바이스를 통해 웹사이트 상의 온라인 미디어 안내 애플리케이션을 액세스할 수도 있다. 사용자는 사용자의 맥내 장비를 제어하기 위하여 온라인 안내 애플리케이션 상의 다양한 설정들(예컨대, 레코딩들, 리마인더(reminder)들, 또는 다른 설정들)을 설정할 수도 있다. 온라인 안내는 직접적으로, 또는 사용자의 맥내 장비 상의 미디어 안내 애플리케이션과 통신함으로써, 사용자의 장비를 제어할 수도 있다. 사용자 장비 디바이스들이 서로로부터 원격인 로케이션들에 있는, 통신하는 사용자 장비 디바이스들을 위한 다양한 시스템들 및 방법들은 예를 들어, 이로써 그 전체적으로 본원에서 참조로 편입되는, 2011년 10월 25일자로 발행된 Ellis 등의 미국 특허 제8,046,801호에서 논의되어 있다.

[0072]

제 3 접근법에서, 홈의 내부 및 외부의 사용자 장비 디바이스들의 사용자들은 콘텐츠 소스(516)와 직접적으로 통신하여 콘텐츠를 액세스하기 위하여 그 미디어 안내 애플리케이션을 이용할 수 있다. 구체적으로, 홈 내에서, 사용자 텔레비전 장비(502) 및 사용자 컴퓨터 장비(504)의 사용자들은 바람직한 콘텐츠 사이에서 내비게이팅하고 바람직한 콘텐츠를 위치시키기 위하여 미디어 안내 애플리케이션을 액세스할 수도 있다. 사용자들은 또한, 바람직한 콘텐츠 사이에서 내비게이팅하고 바람직한 콘텐츠를 위치시키기 위하여 무선 사용자 통신 디바이스들(506)을 이용하여 홈의 외부에서 미디어 안내 애플리케이션을 액세스할 수도 있다.

[0073]

제 4 접근법에서, 사용자 장비 디바이스들은 클라우드 서비스들을 액세스하기 위하여 클라우드 컴퓨팅 환경에서 동작할 수도 있다. 클라우드 컴퓨팅 환경에서, 콘텐츠 공유, 저장, 또는 분배를 위한 다양한 타입들의 컴퓨팅 서비스들(예컨대, 비디오 공유 사이트들 또는 소셜 네트워킹 사이트들)은 "클라우드(cloud)"로서 지칭된, 네트워크-액세스가능한 컴퓨팅 및 저장 자원들의 집합에 의해 제공된다. 예를 들어, 클라우드는 클라우드-기반 서비스들을 통신 네트워크(514)를 통한 인터넷과 같은 네트워크를 통해 접속된 다양한 타입들의 사용자들 및 디바이스들에 제공하는, 중앙집중식으로 또는 분산된 로케이션들에서 위치될 수도 있는 서버 컴퓨팅 디바이스들의 집합을 포함할 수 있다. 이 클라우드 자원들은 하나 이상의 콘텐츠 소스들(516) 및 하나 이상의 미디어 안내 데이터 소스들(518)을 포함할 수도 있다. 추가적으로 또는 대안적으로, 원격 컴퓨팅 사이트들은 사용자 텔레비전 장비(502), 사용자 컴퓨터 장비(504), 및 무선 사용자 통신 디바이스(506)와 같은 다른 사용자 장비 디바이스들을 포함할 수도 있다. 예를 들어, 다른 사용자 장비 디바이스들은 비디오 또는 스트리밍된 비디오의 저장된 복사본에 대한 액세스를 제공할 수도 있다. 이러한 실시형태들에서, 사용자 장비 디바이스들은 중앙 서버와 통신하지 않으면서, 피어-투-피어 방식으로 동작할 수도 있다.

[0074]

클라우드는 사용자 장비 디바이스들을 위하여, 다른 예들 중에서도, 콘텐츠 저장, 콘텐츠 공유, 또는 소셜 네트워킹 서비스들과 같은 서비스들에 대한 액세스 뿐만 아니라, 위에서 설명된 임의의 콘텐츠에 대한 액세스를 제공한다. 서비스들은 클라우드 컴퓨팅 서비스 제공자들을 통해, 또는 온라인 서비스들의 다른 제공자들을 통해 클라우드에서 제공될 수 있다. 예를 들어, 클라우드-기반 서비스들은 콘텐츠 저장 서비스, 콘텐츠 공유 사이트, 소셜 네트워킹 사이트, 또는 사용자-소싱된(user-sourced) 콘텐츠가 접속된 디바이스들 상에서의 다른 사람들에 의한 뷰잉을 위하여 이를 통해 분배되는 다른 서비스들을 포함할 수 있다. 이 클라우드-기반 서비스들은 사용자 장비 디바이스가 콘텐츠를 로컬 방식으로 저장하고 로컬 방식으로-저장된 콘텐츠를 액세스하는 것이 아니라, 콘텐츠를 클라우드에 저장하고 클라우드로부터 콘텐츠를 수신하는 것을 허용할 수도 있다.

[0075]

사용자는 콘텐츠를 레코딩하기 위하여, 캠코더들, 비디오 모드를 갖는 디지털 카메라들, 오디오 레코더들, 이동 전화들, 및 핸드헬드 컴퓨팅 디바이스들과 같은 다양한 콘텐츠 캡처 디바이스들을 이용할 수도 있다. 사용자는 예를 들어, 콘텐츠 캡처 특징을 가지는 사용자 컴퓨터 장비(504) 또는 무선 사용자 통신 디바이스(506)의 어느 하나로부터 직접적으로, 클라우드 상의 콘텐츠 저장 서비스로 콘텐츠를 업로드할 수 있다. 대안적으로, 사용자는 먼저, 콘텐츠를 사용자 컴퓨터 장비(504)와 같은 사용자 장비 디바이스로 전송할 수 있다. 콘텐츠를 저장하는 사용자 장비 디바이스는 통신 네트워크(514) 상에서의 데이터 송신 서비스를 이용하여 콘텐츠를 클라우드로 업로드한다. 일부 실시형태들에서, 사용자 장비 디바이스 자체는 클라우드 자원이고, 다른 사용자 장비 디바이스들은 사용자가 콘텐츠를 그 상에 저장하였던 사용자 장비 디바이스로부터 직접적으로 콘텐츠를 액세스할 수 있다.

[0076]

클라우드 자원들은 예를 들어, 웹 브라우저, 미디어 안내 애플리케이션, 데스크톱 애플리케이션, 이동 애플리케이션, 및/또는 이것의 액세스 애플리케이션들의 임의의 조합을 이용하여 사용자 장비 디바이스에 의해 액세스될 수도 있다. 사용자 장비 디바이스는 애플리케이션 전달을 위하여 클라우드 컴퓨팅에 의존하는 클라우드 클라이언트일 수도 있거나, 사용자 장비 디바이스는 클라우드 자원들에 대한 액세스를 갖지 않는 일부 기능성을 가질 수도 있다. 예를 들어, 사용자 장비 디바이스 상에서 작동하는 일부 애플리케이션들은 클라우드 애플리케이션들, 즉, 인터넷 상에서 서비스로서 전달된 애플리케이션들일 수도 있는 반면, 다른 애플리케이션들은 사용자 장비 디바이스 상에서 저장될 수도 있고 작동될 수도 있다. 일부 실시형태들에서, 사용자 디바이스는 동시에 다수의 클라우드 자원들로부터 콘텐츠를 수신할 수도 있다. 예를 들어, 사용자 디바이스는 제 2 클라우드 자원으로부터 콘텐츠를 다운로드하면서, 하나의 클라우드 자원으로부터 오디오를 스트리밍할 수 있다. 또는, 사용자 디바이스는 더 효율적인 다운로딩을 위하여 다수의 클라우드 자원들로부터 콘텐츠를 다운로드할 수 있다. 일부 실시형태들에서, 사용자 장비 디바이스들은 도 4와 관련하여 설명된 프로세싱 회로부에 의해 수행된 프로세싱 동작들과 같은 동작들을 프로세싱하기 위한 클라우드 자원들을 이용할 수 있다. 일부 실시형태들에서, 클라우드 자원들은 기존의 미디어 안내 데이터보다 더 빈번한 간격으로 업데이트되는 RSS 피드들, 소셜 미디어 소스들, 뉴스 소스들, 또는 다른 소스들과 같은 데이터 소스들을 포함할 수도 있다. 예를 들어, 클라우드 자원들은 스포츠 이벤트들에 대한 데이터(예컨대, 자바스크립트 오브젝트 표기(JSON) 데이터, 또는 임의의 다른 적당한 데이터 포맷)를 제공할 수도 있고, 사용자 장비 디바이스들(402, 404, 및 406)에 의해 질의될 수도 있고 리트리브될 수도 있다.

[0077]

본원에서 지칭된 바와 같이, 용어 "~에 응답하여"는 결과로서 개시된다는 것을 지칭한다. 예를 들어, 제 2 액션에 응답하여 수행되는 제 1 액션은 제 1 액션과 제 2 액션 사이의 침입형 단계들을 포함할 수도 있다. 본원에서 지칭된 바와 같이, 용어 "~에 직접적으로 응답하여"는 야기되는 것을 지칭한다. 예를 들어, 제 2 액션에

직접적으로 응답하여 수행되는 제 1 액션은 제 1 액션과 제 2 액션 사이의 침입형 단계들을 포함하지 않을 수도 있다.

[0078] 도 6 내지 도 9는 개시물의 일부 실시형태들에 따라, 제어 회로부(예컨대, 제어 회로부(404))가 대회에 관련된 미디어 자산들의 세트의 인스턴스들에 대한 대회 규칙 및 대회 결과들에 기초하여 스케줄링된 레코딩들의 리스트를 생성하고 업데이트하기 위한 프로세스들을 제시한다. 일부 실시형태들에서, 이 알고리즘은 프로세싱 회로부(예컨대, 프로세싱 회로부(406))에 의해 디코딩되고 실행되어야 할 명령어들의 세트로서 비-일시적 저장 매체(예컨대, 저장 디바이스(408)) 상으로 인코딩될 수도 있다. 프로세싱 회로부는 결국, 명령어들을 튜닝, 비디오 생성, 인코딩, 디코딩, 암호화, 복호화, 스케일링, 아날로그/디지털 변환 회로부 등과 같은, 제어 회로부(404) 내에 포함된 다른 서브-회로들에 제공할 수도 있다.

[0079] 도 6에서의 플로우차트는 개시물의 일부 실시형태들에 따라, 미디어 자산들의 세트의 인스턴스의 참가자의 추정된 등급에 기초하여 미디어 자산들의 세트에 대한 스케줄링된 레코딩들의 리스트를 생성하고 수정하기 위하여 제어 회로부(예컨대, 제어 회로부(404)) 상에서 구현된 프로세스를 설명한다.

[0080] 단계(610)에서, 제어 회로부(404)는 미디어 자산들의 세트의 복수의 인스턴스들을 레코딩하기 위하여 스케줄링하기 위한 사용자 커맨드를 수신한다. 일부 실시형태들에서, 이것은 (예컨대, 제어 회로부(404) 또는 사용자 입력 인터페이스(410)에 의해 수신된 신호들로부터의) 사용자 액션 또는 입력에 응답하여 직접적으로 또는 간접적으로 어느 하나로 행해질 수도 있다. 예를 들어, 프로세스는 제어 회로부(404)가 사용자 입력 인터페이스(410)로부터 신호들을 수신하는 것에 응답하여 직접적으로 시작할 수도 있거나, 제어 회로부(404)는 알고리즘을 작동하기 이전에 (예컨대, 디스플레이(412) 상에서 디스플레이되어야 할 프롬프트를 생성함으로써) 디스플레이를 이용하여 그 입력을 확인할 것을 사용자에게 촉구할 수도 있다. 일부 실시형태들에서, 제어 회로부는 미디어 자산들의 세트에 관련된 대회에서의 특정된 참가자(예컨대, 팀 "레이저스")를 사용자 커맨드의 일부로서 수신할 수도 있다. 추가적으로, 제어 회로부는 대회의 표시자(예컨대, NBA 농구 시즌 게임들, 올리픽 수영, 월드 워크래프트(World of War Craft) 토너먼트 등과 같은 대회의 명칭)를 사용자 커맨드의 일부로서 수신할 수도 있다. 사용자 커맨드의 일부는 (예컨대, 복수의 메뉴 옵션들의 선택으로부터 구성된) 자연 언어 표현, 불리언 표현, 또는 다른 적당한 표현으로서 입력될 수도 있다.

[0081] 단계(620)에서, 제어 회로부(404)는 미디어 자산들의 세트에 대한 스케줄링된 레코딩들의 리스트를 생성하도록 진행한다. 일부 실시형태들에서, 제어 회로부(404)는 (예컨대, 미디어 안내 데이터 소스(518) 또는 다른 적당한 소스로부터) 미디어 안내 데이터를 리트리브할 수도 있고, 그 다음으로, 대회에 관련되는 핵심 단어들 또는 메타데이터에 대한 미디어 안내 데이터를 파싱할 수도 있다. 예를 들어, 제어 회로부(404)는 특정된 참가자(예컨대, 팀 레이저스)가 참가할 것으로 예상되는, 대회의 일부인 게임들(예컨대, NBA 시즌 게임들)의 인스턴스들에 대한 미디어 안내 데이터를 파싱할 수도 있다. 일부 실시형태들에서, 제어 회로부(404)는 대회 및/또는 참가자에 관련된 모든 인스턴스들을 스케줄링된 레코딩들의 리스트에 추가할 수도 있다. 이 실시형태들에서, 제어 회로부는 참가자가 그 인스턴스들에 참가할 것으로 예상되는지 여부, 또는 참가자가 포스트-시즌 게임들에 대하여 자격을 얻는 것과 같은 일부 다른 조건을 만족시킬 것으로 예상되는지 여부를 결정하는 것에 기초하여 스케줄링된 레코딩들의 인스턴스들을 제거함으로써, 스케줄링된 레코딩들의 리스트를 업데이트할 수도 있다. 일부 실시형태들에서, 제어 회로부는 참가자 및 대회에 관련되는 제 1 당면한 인스턴스를 추가할 수도 있다. 이 실시형태들에서, 제어 회로부는 스케줄링된 레코딩들의 인스턴스들을 추가함으로써 스케줄링된 레코딩들의 리스트를 업데이트할 수도 있다. 일부 실시형태들에서, 값은 더 큰 데이터 구조의 일부로서 저장될 수도 있고, 제어 회로부(404)는 더 큰 데이터 구조로부터 값을 리트리브하기 위하여 적절한 액세스 방법들을 실행함으로써 값을 리트리브할 수도 있다.

[0082] 단계(630)에서, 제어 회로부(404)는 미디어 자산들의 세트에 대한 대회 규칙을 결정하도록 진행한다. 대회 규칙의 결정에 대한 세부사항들은 도 8 및 도 9를 참조하여 이하에서 추가로 설명된다. 예를 들어, 제어 회로부(404)는 규칙의 타입을 결정하기 위하여 데이터베이스로 대회의 표시자를 교차-참조할 수도 있다. 예를 들어, 제어 회로부(404)는 미디어 자산들의 세트에 대한 미디어 안내 데이터로부터 정보를 결정할 수도 있다. 예를 들어, 제어 회로부는 미디어 자산들의 세트가 플레이오프들에 대하여 자격을 얻기 위하여 시즌 게임들에 관련되는 것, 또는 미디어 자산들의 세트가 플레이오프 토너먼트에 관련되는 것으로 결정할 수도 있고, 데이터베이스로 다른 정보를 교차-참조할 수도 있다. 예를 들어, 제어 회로부(404)는 시즌 게임들에 대하여, 대회 규칙은 플레이된 총 게임들에 대한 승리한 게임들의 분량으로서 계산된 등급에 기초하여, 상위 8 개의 팀들이 플레이오프들로 전진한다는 것을 특정하는 것으로 결정할 수도 있다.

[0083]

단계(640)에서, 제어 회로부(404)는 복수의 인스턴스들의 적어도 하나의 인스턴스에 대한 대회 결과를 결정한다. 예를 들어, 제어 회로부(404)는 데이터 소스들(예컨대, 인터넷 데이터 소스들)로부터 리트리브된 데이터에 기초하여, 레이저스 팀은 현재 레코딩되고 있었던 미디어 자산들의 세트의 인스턴스를 단지 승리한 것으로 결정할 수도 있다. 예를 들어, 제어 회로부(404)는 대회 결과(예컨대, 어느 팀이 승리하였는지)가 결정되는 결과 정보(예컨대, 스포츠 점수)를 리트리브하기 위하여 스포츠 점수들의 인터넷 데이터베이스와 같은 데이터베이스로의 질의를 발행할 수도 있다. 예를 들어, 제어 회로부(404)는 (예컨대, 관심 있는 참가자에 대한, 또는 게임의 결과를 커버하는 뉴스 서비스에 대한 소셜 미디어 사이트 또는 블로그로부터) 소셜 미디어 포스트(social media post)들의 형태로 결과 정보를 리트리브하기 위하여 소셜 미디어 서비스로의 질의를 발행할 수도 있다. 일부 실시형태들에서, 도 8을 참조하여 이하에서 추가로 논의된 바와 같이, 제어 회로부는 게임의 완결 시에 대신에, 게임이 진행 중인 동안에 단계(640)를 수행할 수도 있다. 이 실시형태들에서, 제어 회로부는 대회 결과들을 간격들로 결정할 수도 있다. 일부 실시형태들에서, 제어 회로부(404)는 팀의 등급을 추정하기 위한 확률론적 규칙을 포함하는 대회 규칙으로의 진행 동안에 간격들로 대회 결과들을 적용할 수도 있다. 예를 들어, 제어 회로부는 게임의 시작부터 지속적으로 높은 우세를 가지는 팀이 게임의 시작 시에 더 낮은 포인트 우세로 시작하지만, 동일한 포인트 우세로 게임을 종료하는 팀보다 더 높은 등급을 가지는 것으로 결정할 수도 있다.

[0084]

단계(650)에서, 제어 회로부(404)는 적어도 하나의 인스턴스의 참가자의 등급을 추정한다. 예를 들어, 제어 회로부는 단계(640)에서 결정하는 것에 기초하여, 참가자가 대회의 인스턴스들을 승리한 것으로 결정할 수도 있다. 제어 회로부는 참가자(예컨대, 팀 레이저스 또는 단계(610)에서 특정된 관심 있는 다른 참가자)에 대한 점수를, 플레이되었던 모든 게임들에 대한 참가자에 의해 승리된 게임들의 분량으로서 결정할 수도 있다. 제어 회로부는 참가자(예컨대, 레이저스)의 현재의 등급을 결정하기 위하여, 참가자(예컨대, 레이저스 팀)의 점수를 대회의 모든 다른 참가자들과 비교할 수도 있다. 일부 실시형태들에서, 제어 회로부는 참가자가 포스트-시즌 토너먼트에 대하여 자격을 얻을 가능성을 결정함으로써 참가자(예컨대, 레이저스)의 등급을 추정할 수도 있다. 제어 회로부는 대회의 부분들에 걸친 참가자들의 상대적인 점수들의 추세들(예컨대, 이동 평균)을 분석하는 것에 기초하여 이 추정을 결정할 수도 있고, 최종적인 등급화를 계획할 수도 있다.

[0085]

일부 실시형태들에서, 제어 회로부(404)는 전문적인 해설 및/또는 소셜 미디어 해설에 기초하여 (예컨대, 단계(64)에서) 대회 결과를 결정할 수도 있다. 예를 들어, 제어 회로부(404)는 (예컨대, 뉴스 기사의 텍스트 또는 이미지들을 포함하는) 뉴스 기사를 리트리브할 수도 있고, 대회 결과(예컨대, 관심 있는 참가자가 대회를 승리하였거나 대회를 승리하지 않은 것)를 결정하기 위하여 텍스트 및 이미지들을 분석할 수도 있다. 일부 실시형태들에서, 제어 회로부(404)는 전문적인 해설 및/또는 소셜 미디어 해설에 기초하여 등급을 추정할 수도 있다. 예를 들어, 제어 회로부(404)는 팀의 성과를 결정하기 위하여 뉴스 기사들, 소셜 미디어 포스트들, 또는 다른 데이터 소스들의 텍스트, 또는 뉴스 브로드캐스트들, 소셜 미디어 포스트들, 또는 다른 데이터 소스들의 오디오에 대해 자연 언어 프로세싱을 수행할 수도 있다. 예를 들어, 제어 회로부(404)는 팀의 성과를 표시하는 "높은 성과", "유례없는 전략", 또는 다른 기술어(descriptor)들과 같은 핵심 단어들에 대한 텍스트 또는 오디오를 분석할 수도 있다. 일부 실시형태들에서, 제어 회로부는 전문적인 해설 및/또는 소셜 미디어 해설에 기초하여 임계치를 수정할 수도 있다. 예를 들어, 제어 회로부(404)는 팀이 플레이하는 복수의 미디어 자산들의 인스턴스들을 레코딩하거나 스케줄링된 레코딩하는 것을 계속할 것인지 여부를 결정하기 위하여 이용된 임계치를 저하시키는 것을 보장할 수도 있는 미예상된 발생의 "약자(underdog)", "파란(big upset)", 또는 다른 표시자들과 같은 핵심 단어들에 대한 뉴스 기사들, 소셜 미디어 포스트들, 또는 다른 데이터 소스들의 텍스트, 또는 뉴스 브로드캐스트들, 소셜 미디어 포스트들, 또는 다른 데이터 소스들의 오디오에 대해 자연 언어 프로세싱을 수행할 수도 있다. 일부 실시형태들에서, 제어 회로부는 팀의 등급을 결정하기 위하여 미예상된 발생들의 분석을 이용할 수도 있다. 예를 들어, 제어 회로부(404)는 팀의 등급이 (예컨대, 시즌 게임 플레이 동안의) 더 이전의 성과들과 비교하여, 미예상된 높은 성과 및 대회(예컨대, 최종적인 농구 토너먼트 대회)에서의 포인트 우세로 인해 증가되어야 하는 것으로 결정할 수도 있다.

[0086]

단계(660)에서, 제어 회로부(404)는 추정된 등급에 기초하여 미디어 자산들의 세트에 대한 스케줄링된 레코딩들의 리스트를 수정한다. 일부 실시형태들에서, 제어 회로부는 추정된 등급이 어떤 임계치 미만에 속한 것으로 결정하는 것에 기초하여 스케줄링된 레코딩의 후속 인스턴스들을 제거할 수도 있다. 예를 들어, 제어 회로부는 레이저스의 추정된 등급이 시즌 게임들을 초월한 자격에 대하여 요구된 등급 미만에 속할 때, 레이저스를 포함하는 후속 인스턴스들을 취소할 수도 있다. 일부 실시형태들에서, 제어 회로부는 참가자의 추정된 등급이 임계치를 초과하여 유지되는 것으로 결정하는 것에 기초하여, 후속 인스턴스들을 스케줄링된 레코딩들의 리스트에

추가할 수도 있다. 예를 들어, 제어 회로부는 추정된 등급이 등급 10을 초과하여 유지될 경우에, 참가자가 나타나도록 스케줄링되는 후속 인스턴스를 추가할 수도 있다.

[0087] 도 6의 설명들은 이 개시물의 임의의 다른 실시형태와 함께 이용될 수도 있다는 것이 고려된다. 추가적으로, 도 6의 알고리즘과 관련하여 설명된 설명들은 이 개시물의 목적들을 증진시키기 위하여 대안적인 순서들로 또는 병렬로 행해질 수도 있다. 추가의 예로서, 일부 실시형태들에서, 몇몇 단계들은 다수의 논리적 프로세서 스레드(thread)들을 이용하여 병렬로 평가될 수도 있거나, 알고리즘은 가지 예측(branch prediction)을 편입시킴으로써 개량될 수도 있다. 또한, 도 5의 프로세스는 적절하게 구성된 소프트웨어 및 하드웨어의 조합 상에서 구현될 수도 있다는 것과, 도 4-4와 관련하여 논의된 디바이스들 또는 장비의 임의의 것은 프로세스의 하나 이상의 부분들을 구현하기 위하여 이용될 수 있다는 것이 주목되어야 한다.

[0088] 도 7에서의 플로우차트는 개시물의 일부 실시형태들에 따라, 미디어 자산들의 세트의 인스턴스의 참가자의 추정된 등급에 기초하여 미디어 자산들의 세트에 대한 스케줄링된 레코딩들의 리스트를 생성하고 수정하기 위하여 제어 회로부(예컨대, 제어 회로부(404)) 상에서 구현된 프로세스를 설명한다.

[0089] 단계(710)에서, 제어 회로부(404)는 미디어 자산들의 세트의 복수의 인스턴스들을 레코딩하기 위하여 스케줄링하기 위한 사용자 커맨드를 수신한다. 일부 실시형태들에서, 이것은 (예컨대, 제어 회로부(404) 또는 사용자 입력 인터페이스(410)에 의해 수신된 신호들로부터의) 사용자 액션 또는 입력에 응답하여 직접적으로 또는 간접적으로 어느 하나로 행해질 수도 있다. 예를 들어, 프로세스는 제어 회로부(404)가 사용자 입력 인터페이스(410)로부터 신호들을 수신하는 것에 응답하여 직접적으로 시작할 수도 있거나, 제어 회로부(404)는 알고리즘을 작동하기 이전에 (예컨대, 디스플레이(412) 상에서 디스플레이되어야 할 프롬프트를 생성함으로써) 디스플레이를 이용하여 그 입력을 확인할 것을 사용자에게 촉구할 수도 있다. 단계(710)는 도 6을 참조하여 위에서 논의된 단계(610)와 유사할 수도 있다.

[0090] 단계(720)에서, 제어 회로부(404)는 미디어 자산들의 세트에 대한 상세한 정보를 리트리브하도록 진행한다. 제어 회로부(404)는 예를 들어, 단계(710)에서 수신된 커맨드의 일부로서 수신된, 사용자에게 관심 있는 참가자의 명칭 및 대회에 대한 정보에 기초하여 스케줄 정보에 대한 미디어 안내 데이터 소스(518) 또는 다른 적당한 데이터 소스로의 질의를 발행할 수도 있다. 예를 들어, 제어 회로부(404)는 팀 레이저스가 참가할 포스트-시즌 농구 토너먼트에 대한 모든 미디어 자산들을 레코딩하기 위한 사용자 커맨드를 수신할 수도 있다.

[0091] 단계(730)에서, 제어 회로부(404)는 미디어 자산들의 세트에 대한 스케줄링된 레코딩들의 리스트를 생성하도록 진행한다. 일부 실시형태들에서, 제어 회로부(404)는 (예컨대, 미디어 안내 데이터 소스(518) 또는 다른 적당한 소스로부터) 미디어 안내 데이터를 리트리브할 수도 있고, 그 다음으로, 대회에 관련되는 핵심 단어들 또는 메타데이터에 대한 미디어 안내 데이터를 파싱할 수도 있다. 단계(730)는 위에서 논의된 도 6의 단계(620)와 유사할 수도 있다. 예를 들어, 제어 회로부(404)는 포스트-시즌 농구 토너먼트에서의 모든 게임들에 대한 스케줄링된 브로드캐스트 시간에 기초하여 스케줄링된 레코딩들의 리스트를 생성할 수도 있다. 일부 실시형태들에서, 값은 더 큰 데이터 구조의 일부로서 저장될 수도 있고, 제어 회로부(404)는 더 큰 데이터 구조로부터 값을 리트리브하기 위하여 적절한 액세서 방법들을 실행함으로써 값을 리트리브할 수도 있다.

[0092] 단계(740)에서, 제어 회로부(404)는 복수의 인스턴스들의 적어도 하나의 인스턴스에 대한 결과 정보를 리트리브하도록 진행한다. 일부 실시형태들에서, 제어 회로부는 인스턴스의 레코딩 동안, 또는 인스턴스의 레코딩이 완료된 후 중의 어느 하나에서 인스턴스에 대한 결과 정보를 리트리브할 수도 있다. 일부 실시형태들에서, 제어 회로부는 대회의 시합들에 대한 점수들, 또는 게임에 대한 뉴스 알림들을 제공하는 인터넷 데이터 소스로부터 결과 정보를 리트리브할 수도 있다. 본원에서 지칭된 바와 같이, 용어 "결과 정보"는 뉴스 알림들, 인터넷 포팅들, 점수 티커(ticker)들, 또는 임의의 다른 적당한 정보와 같은 게임의 결과를 포함하는 정보를 지칭하도록 이해되어야 한다. 예를 들어, 제어 회로부는 스케줄링된 레코딩들의 리스트에 기초하여 방금 레코딩되었던 농구 게임에 대한 뉴스 알림을 리트리브할 수도 있다.

[0093] 단계(750)에서, 제어 회로부(404)는 상세한 정보에 기초하여 대회 규칙 및 대회 규칙의 입력들의 세트를 결정하도록 진행한다. 이 단계는 도 6의 단계(630)와 유사하다. 대회 규칙의 결정에 대한 세부사항들은 도 8 및 도 9를 참조하여 이하에서 추가로 설명된다. 예를 들어, 제어 회로부(404)는 미디어 자산들의 세트에 대한 정보를 결정하기 위하여 미디어 자산들의 세트에 대한 미디어 안내 데이터를 파싱할 수도 있다. 예를 들어, 제어 회로부(404)는 미디어 자산들의 세트가 농구 포스트-시즌 토너먼트에 관련되는 것과, 토너먼트가 팀이 라운드 내에서 임의의 2 개의 게임들을 패배한 후에 패배하는, 라운드 당 2종 제거 규칙을 따르는 것으로 결정할 수도 있다.

- [0094] 단계(760)에서, 제어 회로부(404)는 결과 정보로부터 대회 결과를 결정한다. 예를 들어, 제어 회로부(404)는 단계(740)에서, 방금 완료되었던 농구 게임에 대한 온라인 기사를 리트리브하였을 수도 있다. 제어 회로부(404)는 사용자에게 관심 있는 팀(예컨대, 레이저스)이 농구 게임을 승리하였거나 패배하였는지 여부를 결정하기 위하여 기사의 텍스트를 파싱할 수도 있다. 예를 들어, 제어 회로부(404)는 기사의 텍스트를 파싱할 수도 있고, 레이저스가 게임을 패배한 것으로 결정할 수도 있다.
- [0095] 단계(770)에서, 제어 회로부(404)는 적어도 하나의 인스턴스의 참가자의 등급을 추정하기 위하여 대회 결과를 대회 규칙의 입력들의 세트에 적용한다. 예를 들어, 제어 회로부는 농구 경기의 레이저스에 의한 패배에 기초하여 2중 제거 대회 규칙을 평가할 수도 있다. 제어 회로부는 다른 팀들과 비교하여 현재의 승리-패배 레코드를 비교함으로써 레이저스의 등급을 추정할 수도 있다. 예를 들어, 제어 회로부(404)는 패배에 기초하여 레이저스가 8 개의 팀들 중에서 7로 등급화된다는 것을 추정할 수도 있다.
- [0096] 단계(780)에서, 제어 회로부(404)는 추정된 등급이 임계치를 초과하는지 여부를 결정한다. 예를 들어, 제어 회로부(404)는 7의 추정된 등급이 4의 임계치 등급을 초과하지 않은 것으로 결정할 수도 있다.
- [0097] 단계(790)에서, 제어 회로부(404)는 추정된 등급이 임계치를 초과하는지 여부를 결정하는 것에 기초하여 미디어 자산의 세트에 대한 스케줄링된 레코딩들의 리스트를 수정한다. 예를 들어, 관심 있는 팀이 대회를 승리할 가능성이 없기 때문에, 스케줄링된 레코딩들이 사용자에게 관심이 없을 가능성이 있으므로, 제어 회로부(404)는 추정된 등급이 임계치를 초과하지 않는 것으로 결정하는 것에 기초하여, 농구 게임들에 대한 스케줄링된 레코딩들의 후속 인스턴스들을 제거하기 위하여 스케줄링된 레코딩들의 리스트를 수정할 수도 있다.
- [0098] 도 7의 설명들은 이 개시물의 임의의 다른 실시형태와 함께 이용될 수도 있다는 것이 고려된다. 추가적으로, 도 7의 알고리즘과 관련하여 설명된 설명들은 이 개시물의 목적들을 증진시키기 위하여 대안적인 순서들로 또는 병렬로 행해질 수도 있다. 추가의 예로서, 일부 실시형태들에서, 몇몇 단계들은 다수의 논리적 프로세서 스테드들을 이용하여 병렬로 평가될 수도 있거나, 알고리즘은 가지 예측을 편입시킴으로써 개량될 수도 있다. 또한, 도 5의 프로세스는 적절하게 구성된 소프트웨어 및 하드웨어의 조합 상에서 구현될 수도 있다는 것과, 도 4-4와 관련하여 논의된 디바이스들 또는 장비의 임의의 것은 프로세스의 하나 이상의 부분들을 구현하기 위하여 이용될 수 있다는 것이 주목되어야 한다.
- [0099] 도 8에서의 플로우차트는 개시물의 일부 실시형태들에 따라, 미디어 자산들의 세트의 인스턴스의 참가자의 추정된 등급에 기초하여 미디어 자산들의 세트에 대한 스케줄링된 레코딩들의 리스트를 생성하고 수정하기 위하여 제어 회로부(예컨대, 제어 회로부(404)) 상에서 구현된 프로세스를 설명한다.
- [0100] 프로세스는 단계(805)에서 시작된다. 단계(810)에서, 제어 회로부(404)는 미디어 자산들의 세트의 복수의 인스턴스들을 레코딩하기 위하여 스케줄링하기 위한 사용자 커맨드를 수신한다. 일부 실시형태들에서, 이것은 (예컨대, 제어 회로부(404) 또는 사용자 입력 인터페이스(410)에 의해 수신된 신호들로부터의) 사용자 액션 또는 입력에 응답하여 직접적으로 또는 간접적으로 어느 하나로 행해질 수도 있다. 예를 들어, 프로세스는 제어 회로부(404)가 사용자 입력 인터페이스(410)로부터 신호들을 수신하는 것에 응답하여 직접적으로 시작할 수도 있거나, 제어 회로부(404)는 알고리즘을 작동하기 이전에 (예컨대, 디스플레이(412) 상에서 디스플레이되어야 할 프롬프트를 생성함으로써) 디스플레이를 이용하여 그녀의 또는 그의 입력을 확인할 것을 사용자에게 촉구할 수도 있다. 단계(810)는 각각 도 7 및 도 6을 참조하여 위에서 논의된 단계들(710 및 610)과 유사할 수도 있다. 예를 들어, 제어 회로부(404)는 레이저스가 포스트-시즌 토너먼트에 대하여 자격을 얻을 가능성이 있는 한, 팀 레이저스에 대한 모든 시즌 농구 게임들을 레코딩하기 위한 사용자 커맨드를 수신할 수도 있다.
- [0101] 단계(815)에서, 제어 회로부(404)는 미디어 자산들의 세트에 대한 스케줄링된 레코딩들의 리스트를 생성하도록 진행한다. 예를 들어, 제어 회로부(404)는 스토리지(708)에서 저장되는 데이터 구조를 생성할 수도 있다. 일부 실시형태들에서, 제어 회로부(404)는 단계들(820 및 822)을 참조하여 이하에서 추가로 논의된 바와 같이, 리스트에 대한 데이터 구조를 할당함으로써 스케줄링된 레코딩들의 리스트를 생성할 수도 있다. 일부 실시형태들에서, 제어 회로부(404)는 리스트에 대한 데이터 구조를 할당함으로써, 그리고 단계(810)에서 표시된 미디어 자산들의 세트의 인스턴스들에 대한 엔트리들을 추가함으로써 리스트를 생성할 수도 있다. 일부 실시형태들에서, 제어 회로부(404)는 관심 있는 참가자가 대회에 참가하도록 스케줄링되는 다음 인스턴스를 추가할 수도 있다. 예를 들어, 제어 회로부(404)는 레이저스에 대한 농구 게임의 다음 인스턴스에 대한 브로드캐스트 시간을 결정할 수도 있고, 인스턴스를 스케줄링된 레코딩들의 리스트에 추가할 수도 있다.
- [0102] 단계(820)에서, 제어 회로부(404)는 사전-스케줄 레코딩들 커맨드가 수신되었는지 여부를 결정한다. 일부 실시

형태들에서, 사전-스케줄 레코딩들 커맨드는 단계(810)에서 수신된 사용자 커맨드의 일부로서 수신되었다. 일부 실시형태들에서, 사전-스케줄 레코딩들 커맨드는 사용자의 사용자 프로파일의 일부로서 설정될 수도 있다. 제어 회로부가 사전-스케줄 레코딩들 커맨드가 수신된 것으로 결정할 경우, 제어 회로부는 다음으로, 단계(822)로 진행하고; 그렇지 않을 경우, 제어 회로부는 단계(824)로 진행한다.

[0103] 단계(822)에서, 제어 회로부(404)는 미디어 자산들의 세트의 복수의 인스턴스들의 각각의 인스턴스를 스케줄링된 레코딩들의 리스트에 추가한다. 사전스케줄 레코딩 커맨드는 미디어 자산들의 세트의 모든 초기 결정된 인스턴스들을 스케줄링된 레코딩들의 리스트에 추가하는 것을 가능하게 한다. 예를 들어, 제어 회로부는 레이저스가 참가하도록 스케줄링되는 대회에서의 시즌 게임들에 대한 모든 스케줄링된 브로드캐스트 시간들 및 지속기간을 결정하기 위하여 미디어 안내 데이터를 파싱할 수도 있고, 스케줄링된 브로드캐스트에 대응하는 각각의 인스턴스를 스케줄링된 레코딩들의 리스트에 추가할 수도 있다. 사전스케줄링된 레코딩 동작은 사용자가 레코딩 태스크들을 미리 배정하는 것을 가능하게 하여, 사용자는 더 이후의 시간에 잠재적인 레코딩 충돌들에 대해 경보 받을 수도 있다. 사전스케줄링된 레코딩으로, 스케줄링된 레코딩에 대한 인스턴스들은 사용자 요청에 기초하여, 또는 레코딩에 대하여 스케줄링된 인스턴스들에서의 관심 있는 참가자(예컨대, 팀)가 더 이상 대회 규칙의 기준들을 충족시킬(예컨대, 포스트-시즌들 최종적인 토너먼트에 대하여 자격을 얻음) 가능성성이 없는 것으로 결정하는 것에 기초하여, 스케줄링된 레코딩들의 리스트로부터 더 이후에 제거될 수 있다. 추가적으로, 사전스케줄링된 레코딩들 동작은 대회가 하루 내에 개최될 경우들에 있어서 유용할 수도 있다. 이러한 방법으로, 대회의 모든 게임들 및/또는 시합들은 레코딩하기 위하여 사전스케줄링될 수 있고, 제어 회로부(404)는 잠재적인 레코딩 충돌들을 미리 사용자에게 통지할 수 있다.

[0104] 예를 들어, 대회는 관심 있는 참가자가 국가인, 상이하거나 동일한 스포츠에 걸친 올림픽 대회에서의 시합들의 시리즈일 수도 있다. 각각의 스포츠에 대하여, 제어 회로부(404)는 복수의 스포츠 대회들에 걸친 국가의 선수들의 성과들에 적어도 부분적으로 기초하여, 스포츠에서의 국가의 선수들의 등급을 추정할 수도 있다. 예를 들어, 제어 회로부는 수구(water polo)에서의 국가의 선수가 높게 득점하였고 높게 등급화된 것으로 결정하는 것에 기초하여, 수영에서의 국가의 선수의 등급이 증가되는 것으로 결정할 수도 있다. 예를 들어, 제어 회로부(404)는 또 다른 관련된 스포츠(예컨대, 수구) 또는 비관련된 스포츠(예컨대, 승마)에서의 국가의 성과가 임계치를 초과하는 추정된 등급을 가지는 것으로 결정하는 것에 기초하여, 자동적으로, 또는 사용자로의 디스플레이를 위하여 생성된 프롬프트로부터의 확인에 응답하여 제 1 스포츠(예컨대, 수영)에 대한 인스턴스들을 레코딩하기 위하여 스케줄링할 수도 있다.

[0105] 단계(824)에서, 제어 회로부(404)는 미디어 자산들의 세트에 대한 상세한 정보를 리트리브한다. 제어 회로부(404)는 미디어 안내 데이터 소스(518), 인터넷 데이터 소스, 또는 다른 적당한 데이터 소스로부터 상세한 정보를 리트리브할 수도 있다. 예를 들어, 제어 회로부(404)는 미디어 자산들의 세트에 대한 미디어 안내 데이터에 대한 미디어 안내 데이터 소스(518)로의 질의를 발행할 수도 있다. 제어 회로부(404)는 스케줄링된 브로드캐스트 시간들 및 브로드캐스트 채널들에 기초하여 질의를 발행할 수도 있다. 제어 회로부(404)는 대회 조직의 타입(예컨대, NCAA, NBA, NHL, AFL 등), 게임의 타입(예컨대, 농구, 미식축구 등), 및 대회의 타입(예컨대, 시즌 자격, 토너먼트 등)과 같은 공통적인 피드들에 대한 미디어 안내 데이터를 파싱할 수도 있다. 예를 들어, 제어 회로부(404)는 미디어 자산들의 세트에 대한 상세한 정보를 획득하기 위하여 OTT 소스로의 질의를 발행할 수도 있다. 제어 회로부(404)는 미디어 자산들의 세트에 관련된 뉴스 기사들에 대한 뉴스 데이터베이스로의 질의를 발행할 수도 있고, 상세한 정보에 대한 뉴스 기사들을 파싱할 수도 있다.

[0106] 단계(830)에서, 제어 회로부(404)는 복수의 인스턴스들의 적어도 하나의 인스턴스에 대한 결과 정보를 리트리브한다. 제어 회로부(404)는 미디어 안내 데이터 소스(518), 인터넷 데이터 소스, 또는 다른 적당한 데이터 소스로부터 결과 정보를 리트리브할 수도 있다. 예를 들어, 제어 회로부(404)는 최근에 레코딩되었던 게임에 대한 점수를 리트리브할 수도 있다. 게임 및/또는 레코딩의 완료 시에, 제어 회로부(404)는 게임에 대한 점수를 획득하기 위하여 미디어 안내 데이터 소스(518) 또는 인터넷 데이터 소스로의 질의를 발행할 수도 있다. 예를 들어, 제어 회로부(404)는 인터넷 데이터 소스로부터 게임의 결과를 보고하는 뉴스 기사를 리트리브할 수도 있다.

[0107] 단계(835)에서, 제어 회로부(404)는 (예컨대, 단계(824)에서 리트리브된) 상세한 정보에 기초하여 대회 규칙 및 대회 규칙의 입력들의 세트를 결정한다. 제어 회로부(404)는 미디어 자산들의 세트에 관련된 대회 조직의 타입(예컨대, NCAA, NBA, NHL, AFL 등), 게임의 타입(예컨대, 농구, 미식축구 등), 및 대회의 타입(예컨대, 시즌 자격, 토너먼트 등)에 대하여 단계(824)에서 리트리브된 상세한 정보를 파싱할 수도 있다. 제어 회로부(404)는 그 다음으로, 대회 규칙을 결정하기 위하여 데이터베이스에 대하여 게임의 타입 및 대회의 타입을 교차-참조할 수도 있다. 예를 들어, 제어 회로부(404)는 NBA 농구 토너먼트가 7판 승부(best-of-seven) 게임들 대회 규칙과

같은 결정론적 규칙을 따르는 것과, NCAA 농구 토너먼트가 2중 제거 대회 규칙과 같은 결정론적 규칙을 따르는 것으로 결정할 수도 있다. 대회 규칙들의 상이한 탑입들 및 대회 규칙들의 결정에 관한 세부사항들은 도 9를 참조하여 이하에서 추가로 논의된다.

[0108] 단계(840)에서, 제어 회로부(404)는 (예컨대, 단계(830)에서 리트리브된) 결과 정보로부터 대회 결과를 결정한다. 일부 실시형태들에서, 결과 정보는 관심 있는 참가자가 플레이하였던 게임의 점수일 수도 있다. 제어 회로부(404)는 미디어 안내 데이터 소스(518) 및/또는 인터넷 데이터 소스로부터 점수를 리트리브할 수도 있다. 제어 회로부는 점수를 파싱할 수도 있고, 대회 결과(예컨대, 관심 있는 참가자가 게임을 승리하였는지 여부)를 결정할 수도 있다. 일부 실시형태들에서, 결과 정보는 뉴스 기사 또는 소셜 미디어 포스트에서의 텍스트일 수도 있다. 제어 회로부(404)는 미디어 안내 데이터 소스(518) 및/또는 인터넷 데이터 소스로부터 뉴스 기사 또는 소셜 미디어 포스트를 리트리브할 수도 있다. 제어 회로부는 대회 결과(예컨대, 관심 있는 참가자가 게임을 승리하였는지 여부)를 결정하기 위하여 텍스트를 파싱할 수도 있다.

[0109] 단계(845)에서, 제어 회로부(404)는 적어도 하나의 인스턴스의 참가자의 등급을 추정하기 위하여 대회 결과를 대회 규칙의 입력들의 세트에 적용한다. 예를 들어, 대회 규칙은 팀에 의해 승리된 게임들의 수 및 이제까지 플레이된 게임들의 총 수를 입력들로서 취하는 7판 승부 게임들 대회 규칙과 같은 결정론적 규칙일 수도 있다. 제어 회로부(404)는 단계(840)로부터의 대회 결과의 결정 및 지금까지 플레이된 게임들의 총 수에 적어도 부분적으로 기초하여, 관심 있는 참가자에 의해 승리된 게임들의 수를 결정할 수도 있다. 제어 회로부는 그 다음으로, 참가자의 등급을 추정하기 위한 다른 파라미터들과 함께, (예컨대, 단계(840)로부터 결정된) 대회 결과를 대회 규칙(예컨대, 7 판 승부 게임들 대회 규칙)에 적용할 수도 있다. 예를 들어, 제어 회로부(404)는 농구 팀 레이저스가 토너먼트 라운드에서 플레이된 4 개의 게임들 중의 4 개를 승리한 것으로 결정할 수도 있다. 제어 회로부(404)는 농구 팀이 7판 승부 게임들 규칙의 요건들을 충족시켰고 대회의 후속 라운드에 대하여 자격을 얻게 되는 것으로 결정할 수도 있다.

[0110] 제어 회로부(404)는 대회의 라운드 내에서의 참가자들의 성과에 기초하여 참가자들의 등급을 추정할 수도 있다. 예를 들어, 토너먼트에 대한 7판 승부 게임들 대회 규칙의 경우, 제어 회로부는 개개의 팀들이 전진하였던 대회의 라운드들의 수에 기초하여 팀들을 등급의 상이한 카테고리들로 분할할 수도 있다. 8 참가자들이 라운드 당 2 플레이어 시합들에서 플레이하는 3-라운드 토너먼트의 경우, 최종적인 제 3 라운드로 전진하였던 팀들은, 제 1 라운드를 지나서 전진하지 않았던 팀들보다 더 높게 등급화되는, 제 2 라운드로 전진하였던 팀들보다 더 높게 등급화된다. 각각의 등급 카테고리 내에서, 제어 회로부(404)는 플레이된 총 게임들에 대한 승리한 게임들의 분량의 수에 기초하여 각각의 팀에 대한 등급을 추정한다. 예를 들어, 토너먼트에 대한 7판 승부 게임들 대회 규칙에서, 팀은 4 개의 연속 게임들을 승리할 경우에 후속 라운드에 대하여 자격을 얻을 수도 있다. 이 경우, 팀은 나머지 3 개의 게임들을 플레이하는 것을 진행할 필요가 없을 것이고, 100 %의 승리 백분율을 가질 것이다. 대안적으로, 팀은 플레이된 7 개의 게임들 중에서 4 개의 게임들을 승리함으로써 자격을 얻을 수도 있다. 이 경우, 팀은 57 %의 승리 백분율을 가질 것이다. 더 높은 승리 백분율을 갖는 팀은 더 높게 등급화될 것이다. 예를 들어, 제어 회로부(404)는 팀 레이저스가 8 개의 팀들의 3-라운드 토너먼트에서 대회의 제 2 라운드에 대하여 자격을 얻은 것으로 결정할 수도 있다. 레이저스가 제 2 라운드에 대하여 자격을 얻었으므로, 제어 회로부(404)는 1 내지 4 사이인 등급을 추정할 것이다. 등급을 추가로 추정하기 위하여, 제어 회로부(304)는 각각의 팀의 승리 백분율들을 비교할 수도 있다. 예를 들어, 제어 회로부(304)는 레이저스가 제 3 - 최고 승리 백분율을 가지는 것으로 결정하는 것에 기초하여, 4 개의 등급들 중의 3 의 등급을 가지는 것으로서 레이저스를 추정할 수도 있다. 등급들을 추정하는 추가의 방법들은 도 9를 참조하여 이하에서 추가로 설명된다.

[0111] 단계(845)에서, 제어 회로부(404)는 (예컨대, 단계(845)로부터 결정된) 추정된 등급이 임계치를 초과하는지 여부를 결정한다. 일부 실시형태들에서, 제어 회로부(404)는 사용자에 의해 수동적으로 설정되었던 사용자 프로파일로부터 임계치를 리트리브할 수도 있다. 이것은 임계치에 대한 미세한 제어를 사용자에게 제공한다. 예를 들어, 사용자는 그 등급이 사용자에 의해 선택된 임계치를 초과하지 않을 경우에 참가자의 추가의 게임들을 레코딩하는 것에 관심이 없을 수도 있다. 일부 실시형태들에서, 제어 회로부(404)는 사용자 상호작용들을 모니터링함으로써 임계치를 결정할 수도 있다. 예를 들어, 제어 회로부는 사용자 상호작용들(예컨대, 미디어 자산들의 관측, 미디어 자산들의 레코딩, 관심 있는 참가자에 관련된 미디어의 브라우징(browsing))의 이력에 기초하여, 사용자가 적어도 상위 3 개로 등급화되거나, 적어도 준결승 시합(예컨대, 8 개의 플레이어들의 3 라운드 토너먼트 중의 제 2 라운드)에 참가할 것으로 예상되는 참가자들에 관심이 있는 것으로 결정할 수도 있다. 예를 들어, 제어 회로부(404)는 레이저스의 3의 추정된 등급이 5의 임계치를 초과하는 것으로 결정할 수도 있다. 제

어 회로부가 추정된 등급이 임계치를 초과하는 것으로 결정할 경우, 프로세스는 단계(860)로 진행하고, 그렇지 않을 경우에는, 프로세스가 단계(855)로 진행한다. 용어 초과는 수치 또는 비-수치 스케일 수도 있다는 것이 이해되어야 한다. 용어 초과는 절대 값 또는 상대 값의 척도를 지칭할 수도 있고, 특정 정렬 순서에 관련되지 않을 수도 있다는 것이 또한 이해되어야 한다. 예를 들어, 등급들을 참조하면, 수 5가 수치적으로 1보다 더 크더라도, 1의 등급은 5의 등급을 초과한다.

[0112] 단계(860)에서, 제어 회로부(404)는 사전스케줄 레코딩들 커맨드가 수신되었는지 여부를 결정한다. 사전스케줄 레코딩들 커맨드가 수신되지 않은 것으로 결정하는 것에 기초하여, 프로세스는 단계(840)로 진행하고, 그렇지 않을 경우에는, 프로세스가 단계(865)로 진행한다. 사전스케줄 레코딩들 커맨드는 단계(822)를 참조하여 이전에 논의되었다. 사전스케줄 레코딩들 커맨드가 이전에 수신되었을 경우, 스케줄링된 레코딩들의 리스트는 관심 있는 참가자가 플레이할 것으로 예상되는 (예컨대, 대회에 관련된) 미디어 자산들의 세트로부터의 인스턴스들을 포함한다. 그러나, 사전스케줄 레코딩들 커맨드가 이전에 수신되지 않았을 경우, (예컨대, 대회에 관련된) 미디어 자산들의 세트의 후속 인스턴스들은 스케줄링된 레코딩들의 리스트에 추가될 것이다.

[0113] 단계(865)에서는, 추정된 등급이 임계치를 초과하는 것으로 결정하는 것에 기초하여, 그리고 사전스케줄 레코딩들 커맨드가 수신된 것으로 결정하는 것에 기초하여, 제어 회로부(404)는 미디어 자산들의 세트의 후속 인스턴스를 스케줄링된 레코딩들의 리스트에 추가한다. 예를 들어, 제어 회로부(404)는 미디어 자산들의 세트에 대한 상세한 정보를 리트리브할 수도 있고, 참가자가 나타나도록 스케줄링되는 미디어 자산의 다음 인스턴스의 스케줄 브로드캐스트 시간에 대한 상세한 정보를 파싱할 수도 있다. 프로세스는 다음으로, 단계(865) 이후에 단계(840)로 진행한다.

[0114] 단계(855)에서, 제어 회로부는 미디어 자산들의 세트의 복수의 인스턴스들의 하나 이상의 후속 인스턴스들에서의 참가자의 출현이 대회의 최종적인 결과에 대해 의미 있는 효과를 가질 것인지 여부를 결정할 수도 있다. 예를 들어, 대회는 40 게임들 중의 30 개가 플레이된 플레이오프 토너먼트에 대한 시즌 자격일 수도 있다. 제어 회로부는 참가자가 모든 후속 게임들을 승리하는 최상의 경우의 시나리오에서 상위 8 개의 팀들의 세트 사이에서 자격을 얻을 수 없는 것으로 결정할 수도 있다. 대안적으로 또는 추가적으로, 제어 회로부는 각각의 팀의 점수들의 이동 평균 예측을 계산함으로써 결정될 수도 있는, 대회에서의 다른 팀들의 예상된 성과를 고려하여, 참가자가 상위 8 개의 팀들의 세트 사이에서 자격을 얻을 가능성성이 없는 것으로 결정할 수도 있다.

[0115] 단계(857)에서, 제어 회로부(404)는 참가자의 출현이 대회의 최종적인 결과에 대해 의미 있는 효과를 가질 후속 인스턴스를 추가하기 위하여 미디어 자산들의 세트에 대한 스케줄링된 레코딩들의 리스트를 수정할 수도 있다. 예를 들어, 단계(855)를 참조하여 위에서 논의된 바와 같이, 제어 회로부는 참가자가 최상의 경우의 시나리오에서 상위 8 개의 팀들의 세트 사이에서 자격을 얻을 수 없는 것, 또는 참가자가 다른 팀들의 예상된 성과를 고려하여 자격을 얻을 수 없는 것으로 결정할 수도 있다. 이 결정들 중의 하나 이상, 또는 그 조합에 기초하여, 제어 회로부는 미디어 자산들의 세트의 복수의 인스턴스들에서의 참가자의 출현이 대회의 최종적인 결과에 대해 의미 있는 효과를 가지지 않을 것으로 결정할 수도 있고, 참가자가 나타날 것으로 스케줄링되거나 예상되는 후속 인스턴스를 제거하기 위하여 미디어 자산들의 세트에 대한 레코딩들의 리스트를 수정할 수도 있다.

[0116] 대안적으로, 단계(855)에서, 제어 회로부는 미디어 자산들의 세트의 복수의 인스턴스들의 하나 이상의 후속 인스턴스들에서의 참가자의 출현이 대회의 최종적인 결과에 대해 의미 있는 효과를 가질 것으로 결정할 수도 있고, 단계(857)에서, 제어 회로부는 참가자가 나타날 것으로 스케줄링되거나 예상되는 후속 인스턴스를 추가하기 위하여 미디어 자산들의 세트에 대한 레코딩들의 리스트를 수정할 수도 있다. 일부 실시형태들에서, 이 단계는 도 6 및 도 7을 참조하여 위에서 추가로 논의된 단계들(660 및 790)과 유사할 수도 있다. 예를 들어, 제어 회로부(404)는 (예컨대, 단계들(815 및/또는 822)에서) 이전에 추가된 인스턴스들에 추가적으로 및/또는 이에 대신하여, 참가자가 참가하기에 적격인 후속 인스턴스를 추가할 수도 있다.

[0117] 대안적으로 또는 추가적으로, 단계(855)에서, 제어 회로부는 참가자가 미디어 자산들의 세트의 복수의 인스턴스들의 후속 인스턴스들에 참가하기에 적격인지 여부를 결정할 수도 있다. 일부 실시형태들에서, 참가자는 (예컨대, 단계(850)에서 임계치를 초과하지 않는 추적된 등급에 의해 표시된 바와 같이) 대회의 최종적인 라운드로 전진하기에 더 이상 적격이 아닐 수도 있다. 그러나, 참가자는 패자전 또는 패자부활전 시합에 참가하기에 여전히 적격일 수도 있다. 제어 회로부(404)는 임의의 패자부활전 및/또는 패자전 시합들이 스케줄링되는지 여부를 결정하기 위하여 (예컨대, 대회에 관련된) 미디어 자산들의 세트에 대한 상세한 정보를 파싱할 수도 있다. 제어 회로부(404)는 인스턴스들 중의 어느 것이 패자전 시합에 관련되는지를 결정하기 위하여 메타데이터를 파

성할 수도 있다. 제어 회로부(404)는 대회 규칙(예컨대, 단계(835)로부터 결정된 대회 규칙, 또는 패자부활전 및/또는 패자전 시합에 대한 상이한 대회 규칙)에 기초하여, 관심 있는 참가자가 패자부활전 및/또는 패자전 시합에서의 참가에 적격인지 여부를 결정할 수도 있다. 예를 들어, 제어 회로부(404)는 그 등급이 어떤 범위(예컨대, 등급 5 미만) 내에 있을 경우에, 참가자가 적격인 것으로 결정할 수도 있다. 참가자가 적격인 것으로 결정하는 것에 기초하여, 프로세스는 단계(857)로 진행하고, 그렇지 않을 경우, 프로세스는 단계(859)로 진행한다.

[0118] 제어 회로부가 단계(855)에서, 참가자가 미디어 자산들의 세트의 복수의 인스턴스들에 참가하기에 적격인지 여부를 결정할 수도 있는 프로세스에서, 단계(857)에서는, 제어 회로부(404)가 참가자가 참가하기에 적격인 후속 인스턴스를 추가하기 위하여 미디어 자산들의 세트에 대한 스케줄링된 레코딩들의 리스트를 수정할 수도 있다. 이 단계는 도 6 및 도 7을 참조하여 위에서 추가로 논의된 단계들(660 및 790)과 유사할 수도 있다. 예를 들어, 제어 회로부(404)는 (예컨대, 단계들(815 및/또는 822)에서) 이전에 추가된 인스턴스들에 추가적으로 및/또는 이에 대신하여, 참가자가 참가하기에 적격인 후속 인스턴스(예컨대, 패자부활전 및/또는 패자전 시합)를 추가할 수도 있다.

[0119] 단계(859)에서, 제어 회로부(404)는 사전스케줄 레코딩들 커맨드가 수신되었는지 여부를 결정한다. 사전스케줄 레코딩들 커맨드가 수신되지 않은 것으로 결정하는 것에 기초하여, 프로세스는 단계(840)로 진행한다. 그렇지 않을 경우, 프로세스는 단계(870)로 진행한다.

[0120] 단계(870)에서, 제어 회로부는 사용자가 몇몇 메뉴 옵션들 중의 하나를 확인할 것을 요청하는 프롬프트를 디스플레이(예컨대, 도 1의 디스플레이)를 위하여 생성한다. 제 1 메뉴 옵션은 사용자가 스케줄링된 레코딩들의 리스트로부터의 미디어 자산들이 세트의 후속 인스턴스들의 제거를 확인할 것을 요청한다. 예를 들어, 제어 회로부는 관심 있는 참가자(예컨대, 레이저스)가 (예컨대, 단계(850)에서 임계치를 초과하지 않는 추정된 등급에 의해 표시된 바와 같이) 플레이하기에 더 이상 적격이 아닌 게임들에 대한 스케줄링된 레코딩들을 취하기 위하여 사용자로부터의 확인을 요청할 수도 있다. 제 2 메뉴 옵션은 사용자가 또 다른 참가자를 포함하는 미디어 자산들의 세트의 인스턴스들을 레코딩하는 것을 확인할 것을 요청한다. 예를 들어, 제어 회로부는 (예컨대, 도 1을 참조하여 위에서 논의된 바와 같은 선호도 계층구조로부터 결정된 바와 같이) 사용자에게 관심이 있을 수도 있는 또 다른 참가자의 레코딩들을 스케줄링하기 위하여 사용자로부터의 확인을 요청할 수도 있다. 제 3 메뉴 옵션은 사용자가 스케줄링된 레코딩들의 리스트를 수정할 것인지 여부를 확인할 것을 요청한다. 예를 들어, 제어 회로부(404)는 사용자가 (예컨대, 도 1을 참조하여 위에서 논의된 바와 같이) 스케줄링된 레코딩들의 리스트를 수동적으로 수정하기를 바라는지 여부를 사용자가 확인할 것을 요청할 수도 있다. 프로세스는 다음으로, 단계들(872, 874, 876, 및/또는 878) 중의 하나로 진행한다.

[0121] 단계(872)에서, 제어 회로부(404)는 미디어 자산들의 세트의 후속 인스턴스들의 제거를 확인하기 위한 제 1 선택가능한 옵션의 선택이 수신되었는지 여부를 결정한다. 사용자 선택을 수신하는 것에 기초하여, 프로세스는 단계(873)로 진행하고, 그렇지 않을 경우, 그것은 단계(870)로 복귀한다.

[0122] 단계(873)에서, 제어 회로부(404)는 스케줄링된 레코딩들의 리스트로부터, 미디어 자산들의 세트의 후속 인스턴스들을 제거한다. 제어 회로부(404)는 대회에 관련된 미디어 자산들에 대한 스케줄링된 레코딩들의 리스트를 통해 검색함으로써 미디어 자산들의 세트의 후속 인스턴스들을 제거할 수도 있다. 예를 들어, 제어 회로부(404)는 미디어 자산에 대한 검색 용어들에 의해 리스트를 통해 검색할 수도 있다.

[0123] 단계(874)에서, 제어 회로부(404)는 또 다른 참가자를 포함하는 미디어 자산들의 세트의 인스턴스들을 레코딩하기 위한 제 2 선택가능한 옵션의 선택인지 여부를 결정한다. 사용자 선택을 수신하는 것에 기초하여, 프로세스는 단계(875)로 진행하고, 그렇지 않을 경우, 그것은 단계(870)로 복귀한다.

[0124] 단계(875)에서, 제어 회로부(404)는 또 다른 참가자가 참가하는 후속 인스턴스들을 추가하기 위하여 스케줄링된 레코딩들의 리스트를 수정한다. 이 단계는 도 1을 참조하여 위에서 더 상세하게 설명되었다. 예를 들어, 제어 회로부(404)는 사용자 프로파일에 기초하여 관심 있는 또 다른 참가자를 결정할 수도 있고, 관심 있는 또 다른 참가자를 포함하는 인스턴스들 및 스케줄링된 브로드캐스트 시간들 및 브로드캐스트 채널들을 검색할 수도 있고, 인스턴스들을 스케줄링된 레코딩들의 리스트에 추가할 수도 있다.

[0125] 단계(876)에서, 제어 회로부(404)는 스케줄링된 레코딩들의 리스트를 수정하기 위한 제 3의 선택이 수신되었는지 여부를 결정한다. 사용자 선택을 수신하는 것에 기초하여, 프로세스는 단계(877)로 진행하고, 그렇지 않을 경우, 그것은 단계(870)로 복귀한다.

- [0126] 단계(877)에서, 제어 회로부(404)는 스케줄링된 레코딩들의 리스트를 수정하기 위한 메뉴를 디스플레이를 위하여 생성한다. 이 단계는 도 1을 참조하여 위에서 더 상세하게 논의되었다. 예를 들어, 제어 회로부(404)는 스케줄링된 레코딩들의 리스트를 디스플레이를 위하여 생성할 수도 있고, 스케줄링된 레코딩들의 리스트에서의 어느 인스턴스들이 제거되어야 하는지, 및/또는 새로운 인스턴스들이 추가되어야 하는지 여부를 표시하는 사용자로부터의 입력을 수신할 수도 있다.
- [0127] 단계(878)에서, 제어 회로부(404)는 변경들 없이 프로그램을 탈출하기 위한 제 4 선택가능한 옵션의 선택이 수신되었는지 여부를 결정한다. 사용자 선택을 수신하는 것에 기초하여, 프로세스는 단계(840)로 진행하고, 그렇지 않을 경우, 그것은 단계(870)로 복귀한다.
- [0128] 도 8의 설명들은 이 개시물의 임의의 다른 실시형태와 함께 이용될 수도 있다는 것이 고려된다. 추가적으로, 도 8의 알고리즘과 관련하여 설명된 설명들은 이 개시물의 목적들을 증진시키기 위하여 대안적인 순서들로 또는 병렬로 행해질 수도 있다. 추가의 예로서, 일부 실시형태들에서, 몇몇 단계들은 다수의 논리적 프로세서 스레드들을 이용하여 병렬로 평가될 수도 있거나, 알고리즘은 가지 예측들을 편입시킴으로써 개량될 수도 있다. 또한, 도 8의 프로세스는 적절하게 구성된 소프트웨어 및 하드웨어의 조합 상에서 구현될 수도 있다는 것과, 도 4 내지 도 5와 관련하여 논의된 디바이스들 또는 장비의 임의의 것은 프로세스의 하나 이상의 부분들을 구현하기 위하여 이용될 수 있다는 것이 주목되어야 한다.
- [0129] 일부 실시형태들에서, 제어 회로부(404)는 미디어 자산들의 세트로부터 레코딩하기 위하여 스케줄링된 미디어 자산의 진행 동안에 도 8의 단계들(830 내지 877), 및 도 7의 대응하는 단계들(740 내지 790), 및 도 6의 대응하는 단계들(630 내지 660)을 수행할 수도 있다. 예를 들어, 제어 회로부는 농구 게임의 진행 - 5판 승부 게임들 대회 규칙을 이용하는 8 개의 팀들 중에서 3-라운드 토너먼트의 제 1 라운드를 모니터링할 수도 있다. 제어 회로부(404)는 레코딩하기 위하여 스케줄링되고 현재 브로드캐스팅되는 제 1 라운드로부터의 게임 동안의 결과 정보를 리트리브할 수도 있다. 예를 들어, 제어 회로부(404)는 제 1 라운드로부터의 농구 게임이 진행 중인 동안에, 인터넷 데이터 소스, 소셜 미디어 피드, 또는 다른 적당한 데이터 소스로부터 점수들을 리트리브할 수도 있다. 제어 회로부(404)는 결과 정보에 기초하여 계류 중인 결과를, 그리고 결과 정보에 기초하여 추정된 등급을 결정할 수도 있다. 예를 들어, 제어 회로부(404)는 레이저스 팀(예컨대, 관심 있는 참가자)이 현재 라운드를 이기고 있고, 토너먼트에서 8 개의 팀들 중에서 3 의 등급을 가지도록 추정되는 것으로 결정할 수도 있다. 제어 회로부(404)는 (예컨대, 도 7의 단계(780), 도 8의 단계(850), 및 다른 관련된 단계들에서) 추정된 등급(예컨대, 3의 등급)이 임계치(예컨대, 4의 임계치)를 초과하는지 여부를 결정할 수도 있다.
- [0130] 제어 회로부(404)는 (예컨대, 도 7의 단계(790), 단계들(855 내지 877), 및 관련된 단계들에서) 등급이 임계치를 초과하는지 여부를 결정하는 것에 기초하여 미디어 자산들의 세트에 대한 스케줄링된 레코딩들의 리스트를 수정할 수도 있다. 이 결정의 일부로서, 제어 회로부는 스케줄링된 레코딩들의 리스트를 수정하는 것이 해결되어야 하는 임의의 충돌들을 생성하거나, 스케줄링 사이의 충돌들을 해결할 수 있는지 여부를 결정할 수도 있다. 예를 들어, 사전스케줄링된 레코딩 옵션이 선택되지 않았을 경우, 제어 회로부(404)는 레코딩하는 미디어 자산들의 세트의 후속 인스턴스(예컨대, 관심 있는 레이저스 참가자가 플레이할 것으로 예상되는 후속 게임)를 스케줄링 할 수도 있고, (예컨대, 스케줄링된 레코딩 시간들, 스케줄링된 브로드캐스트 채널, 및 지속기간들을 비교함으로써) 레이저스의 레코딩의 스케줄링이 또 다른 프로그램과의 스케줄링 충돌을 생성하는지 여부를 결정할 수도 있다. 제어 회로부(404)가 레코딩 충돌이 있는 것으로 결정할 경우, 제어 회로부(404)는 충돌을 해결하기 위한 사용자 입력(예컨대, 레코딩되어야 할 충돌된 스케줄링된 레코딩들 중의 하나를 선택함)을 요청하기 위하여 사용자로의 프롬프트를 디스플레이를 위하여 생성할 수도 있거나, 사용자의 프로파일의 속성들에 기초하여, 레코딩하기 위하여 스케줄링된 2 개의 미디어 자산들 중의 어느 것이 사용자에 더 관련되는지를 결정하기 위하여, 사용자 선호도 프로파일에 기초하여 충돌을 자동적으로 해결할 수도 있다.
- [0131] 예를 들어, 사전스케줄 레코딩들 옵션이 선택되었고, 제어 회로부(404)가 추정된 등급이 임계치를 초과하지 않는 것으로 결정할 경우, 제어 회로부(404)는 스케줄링된 레코딩들의 리스트로부터 후속 인스턴스들을 제거하기 위하여 스케줄링된 레코딩들의 리스트를 수정할 수도 있다. 제어 회로부는 (예컨대, 2 개의 미디어 자산들이 동시에 레코딩하기 위하여 스케줄링되었을 경우) 스케줄링된 레코딩들의 리스트로부터 인스턴스들 중의 임의의 것을 제거하는 것이 또한 레코딩 충돌들을 해결하는지 여부를 결정할 수도 있다. 제어 회로부(404)는 제거된 인스턴스와의 충돌을 가지는 또 다른 미디어 자산에 대한 스케줄링된 레코딩을 유지할 수도 있다.
- [0132] 일부 실시형태들에서, 상기한 단락들에서 논의된 단계들은, 대회에 관련되지만, 현재 레코딩되거나 레코딩하기 위하여 스케줄링되지 않는 미디어 자산들의 세트의 인스턴스에 대해 수행될 수도 있다. 예를 들어, 제어 회로부

(404)는 인스턴스에서의 참가자의 추정된 등급이 임계치를 초과하는 것으로 결정하는 것에 기초하여, 스케줄링 된 레코딩들의 리스트로에, 미디어 자산들의 세트로부터의 후속 인스턴스들을 추가하는 것을 조절할 수도 있다. 예를 들어, 제어 회로부는 미디어 자산들의 세트의 인스턴스가 (예컨대, 서버로부터) 브로드캐스팅되고 있는 동안, 또는 미디어 자산들의 세트의 인스턴스가 (예컨대, 사용자 장비로부터) 관측되고 있는 동안에 사용자 커맨드를 수신할 수도 있다.

[0133] 도 9는 본 개시물의 일부 실시형태들에 따라, 제어 회로부(예컨대, 제어 회로부(404))가 대회 규칙 및 대회 규칙의 입력들의 세트를 결정하기 위한 예시적인 프로세스(900)의 플로우차트이다. 일부 실시형태들에서, 도 9는 도 8의 단계(835)의 상세한 버전을 나타낼 수도 있다. 일부 실시형태들에서, 이 알고리즘은 프로세싱 회로부(예컨대, 프로세싱 회로부(406))에 의해 디코딩되고 실행되어야 할 명령어들의 세트로서 비-일시적 저장 매체(예컨대, 저장 디바이스(408)) 상으로 인코딩될 수도 있다. 프로세싱 회로부는 결국, 명령어들을 튜닝, 비디오 생성, 인코딩, 디코딩, 암호화, 복호화, 스케일링, 아날로그/디지털 변환 회로부 등과 같은, 제어 회로부(404) 내에 포함된 다른 서브-회로들에 제공할 수도 있다.

[0134] 단계(910)에서, 제어 회로부는 (예컨대, 단계(824)에서 리트리브된 바와 같은) 상세한 정보에 기초하여 대회 조직의 타입 및/또는 게임의 타입 및/또는 대회의 타입 및/또는 미디어 자산들의 복수의 인스턴스들의 대회 타입의 타입을 결정한다. 제어 회로부는 (예컨대, 자연 언어 프로세서를 이용하여) 텍스트를 검색하기 위한 상세한 정보를 파악할 수도 있고, 및/또는 상세한 정보의 메타데이터 내에서의 메타데이터 필드들을 검색할 수도 있다. 예를 들어, 제어 회로부는 미디어 자산들의 세트로부터의 상세한 정보에 기초하여, 대회 조직의 타입이 NCAA이고, 게임의 타입이 농구이고, 대회의 타입이 토너먼트인 것으로 결정할 수도 있다. 프로세스는 그 다음으로, 단계(920)로 진행한다.

[0135] 단계(920)에서, 제어 회로부(404)는 대회 규칙들의 데이터베이스에 대하여 대회 조직의 타입 및/또는 게임의 타입 및/또는 대회의 타입을 교차-참조한다. 예를 들어, 제어 회로부는 데이터베이스에 대하여 필드들 NCAA, 농구, 및 토너먼트를 교차-참조할 수도 있다. 일부 실시형태들에서, 데이터베이스는 사용자 장비 디바이스 상에서 위치되고, 일부 실시형태들에서, 데이터베이스는 서버에서 위치될 수도 있다. 프로세스는 그 다음으로, 단계(930)로 진행한다.

[0136] 단계(930)에서, 제어 회로부(404)는 교차-참조에 기초하여 대회 규칙 및 대회 규칙의 입력들의 세트를 리트리브 한다. 예를 들어, 교차-참조 단계(920)에 기초하여, 제어 회로부는 입력들 및 출력들을 갖는 함수로서 규칙을 리트리브할 수도 있다. 예를 들어, 제어 회로부는 승리한 게임들의 수 및 플레이된 게임들의 수를 입력들로서 취하는 7판 승부 게임들 규칙을 리트리브할 수도 있다. 출력들로서, 규칙은 참가자가 제거되었거나 전진되었는지 여부를 표시할 수도 있고, 또한, (예컨대, 플레이된 게임들에 대한 승리한 게임들의 분량으로서) 점수를 제공할 수도 있다. 일부 실시형태들에서, 제어 회로부는 사용자 장비 디바이스 상에서 로컬 방식으로 실행되고 있어야 할 규칙을 나타내는 데이터 구조를 다운로딩할 수도 있다. 일부 실시형태들에서, 제어 회로부(404)는 서버에서 저장된 데이터 구조로의 포인터(pointer)를 다운로딩할 수도 있다. 제어 회로부(404)는 서버에서 함수를 실행하기 위하여 포인터에 기초하여 송신 입력들을 적용할 수도 있다. 일부 실시형태들에서, 미디어 애플리케이션이 클라우드 기반 서비스일 경우, 제어 회로부(404)는 서버에서 위치될 수도 있고, 서버에서 규칙을 실행할 수도 있다.

[0137] 일반적으로, 리트리브될 수도 있고 적용될 수도 있는 대회 규칙들의 적어도 2 개의 카테고리들이 있다: (a) 결정론적 규칙들, 및 (b) 확률론적 규칙들. 결정론적 규칙들에서, 대회의 결과는 어떤 조건이 만족되었는지 여부에 기초하여 확실하게 결정될 수 있다. 확률론적 규칙들에서, 결과의 가능성은 다수의 독립적인 인자들에 기초하여 결정될 수 있다. 확률론적 규칙들은 다수의 상이한 인자들로부터의 정보가 수신될 때에, 결과의 가능성은 시간과 함께 변동하는 경우들에 있어서 적용될 수도 있다. 확률론적 규칙으로부터 결정된 가능성은 독립적인 인자들의 수가 감소될 때(예컨대, 나머지 게임들 및/또는 시합들의 수가 감소할 때) 증가하는 확실성을 가진다. 상기한 논의들은 결정론적 및 확률론적 규칙들을 상이한 대회들에 대하여 별도 및 별개인 것으로서 지칭하였지만, 하나를 초과하는 대회 규칙이 대회에 적용될 수도 있다는 것(예컨대, 대회는 연관된 하나 이상의 결정론적 규칙들 및 연관된 하나 이상의 확률론적 규칙들을 가질 수도 있음)이 이해되어야 한다.

[0138] 결정론적 규칙들의 예들은 "N판 승부(best of N)", "N 제거", 다른 적당한 플레이-오프 포맷들, 및 타이-브레이킹(tie-breaking) 규칙들을 포함한다. 이 결정론적 규칙들은 전형적으로 플레이-오프 토너먼트들에 적용된다. "N판 승부" 결정론적 규칙에서, 참가자는 N 게임들의 단순 다수를 승리하는 것에 기초하여, 대회(예컨대, 토너먼트)의 후속 라운드로 전진하고, 여기서, N은 임의의 자연수이다. 일부 실시형태들에서는, 참가자가 N판 승부

조건을 충족시켰는지 아닌지 여부에 관계없이, 참가자들이 모든 게임들을 플레이해야 한다. 이 실시형태들에서, 제어 회로부는 N판 승부 조건이 충족된 것으로 결정할 수도 있고, 그 다음으로, 게임들이 후속 라운드 자격의 결과에 영향을 주지 않을 것이므로, 시합에서 게임들의 나머지 수를 레코딩하는 것을 계속할 것인지 여부에 대해 사용자에게 질의할 수도 있다. 제어 회로부는 N판 승부 조건이 충족되지 않은 것으로 결정할 수도 있고, 그 다음으로, 관심 있는 참가자가 후속 라운드에 대하여 더 이상 자격을 얻을 수 없으므로, 동일한 라운드에서 후속 시합들의 레코딩을 취소할 것인지 여부에 대해 사용자에게 질의할 수도 있다. 일부 실시형태들에서, 라운드는 N판 승부 조건이 충족될 때에 종결된다. 예를 들어, 관심 있는 참가자가 7판 승부 규칙에서 4 개의 연속 게임들을 승리하거나 패배할 경우, 후속 3 게임들은 플레이되지 않을 것이다. 이 실시형태들에서, 제어 회로부는 N판 승부 조건이 충족되지 않은 것으로 결정할 수도 있고, 관심 있는 참가자가 후속 라운드에 대하여 더 이상 자격을 얻을 수 없으므로, 동일한 라운드에서 후속 시합들의 레코딩을 취소할 것인지 여부를 사용자에게 질의할 수도 있다. "N 제거" 결정론적 규칙에서, 참가자는 임의의 N 게임들 및/또는 임의의 N 연속 게임들의 어느 하나를 패배할 경우에, 토너먼트의 후속 라운드로 전진하지 않는다. 예를 들어, 제어 회로부는 관심 있는 참가자가 2-게임 제거 결정론적 규칙을 따르는 대회에서 2 개의 게임들을 패배함으로써 제거된 것으로 결정할 수도 있고, 그 다음으로, 후속 라운드들을 레코딩하는 것을 계속할 것인지 여부에 대해 사용자에게 질의할 수도 있다.

[0139]

일부 실시형태들에서, 결정론적 규칙은 2 개의 참가자들 중의 어느 것이 토너먼트의 다음 라운드로 진행하는지를 결정하도록 타이 브레이킹하기 위하여 골-평균, 골-차이, 득점-레이트, 또는 다른 점수 파라미터들의 사용과 같은 타이-브레이킹 규칙들을 포함할 수도 있다. 예를 들어, 리그 대회에서의 결정론적 규칙은 시즌에 걸친 승리 게임들의 수에 의해 등급화된 상위 8 개의 팀들의 세트가 플레이오프 토너먼트에 대하여 자격을 얻는 것일 수도 있다. 그러나, 이러한 규칙을 적용할 때, 2 개 이상의 팀들은 하나 이상의 등급들에 대하여 동점이 될 수도 있다. 예를 들어, 2 개의 팀들은 제 3 등급에 대하여 동점이 될 수도 있고, 2 개의 팀들은 제 8 등급에 대하여 동점이 될 수도 있다. 제어 회로부는 제 3 등급에 대하여 동점이 된 2 개의 팀들이 플레이오프 토너먼트에 대하여 자격을 얻는 것으로 결정하기 위하여 이 상위 8 개의 팀들 규칙을 적용할 수도 있다. 8 개의 팀들 제한을 충족시키기 위하여, 제어 회로부는 제 8 등급에 대하여 동점이 된 2 개의 팀들 사이에서 어떻게 타이 브레이킹할 것인지를 결정할 필요가 있을 것이다. 예를 들어, 골-평균 타이-브레이커(tie-breaker) 규칙은 동점의 승리 팀이 모든 시합들에 걸쳐 팀에 대해 득점된 포인트들의 총 수에 의해 나누어진, 모든 시합들에 걸쳐 팀에 의해 득점된 포인트들의 총수의 평균에 의해 결정된다는 것을 특정할 수도 있다. 제어 회로부는, 모든 다른 팀들에 대하여 30 포인트들을 득점하였고 모든 다른 팀들에 대하여 10 포인트들을 실점하였던 제 1 팀이 3 의 골-평균을 가지는 것으로 결정하기 위하여 골-평균 타이-브레이커 규칙을 적용할 수도 있다. 제어 회로부는, 모든 다른 팀들에 대하여 20 포인트들을 득점하였고 모든 다른 팀들에 대하여 5 포인트들을 실점하였던 제 2 팀이 4 의 골-평균을 가지는 것으로 결정하기 위하여 골-평균 타이-브레이커 규칙을 적용할 수도 있다. 제어 회로부는 제 1 팀의 3의 골-평균 및 제 2 팀의 4의 골-평균을 비교할 수도 있고, 골-평균 규칙에 기초하여, 제 2 팀이 타이-브레이커를 승리한 것으로 결정할 수도 있다.

[0140]

예를 들어, 골-평균 타이-브레이커 규칙은 동점의 승리 팀이 모든 시합들에 걸쳐 팀에 대해 득점된 포인트들의 총 수에 의해 나누어진, 모든 시합들에 걸쳐 팀에 의해 득점된 포인트들의 총수의 평균에 의해 결정된다는 것을 특정할 수도 있다. 제어 회로부는, 모든 다른 팀들에 대하여 30 포인트들을 득점하였고 모든 다른 팀들에 대하여 10 포인트들을 실점하였던 제 1 팀이 20 의 골-차이를 가지는 것으로 결정하기 위하여 골-차이 타이-브레이커 규칙을 적용할 수도 있다. 제어 회로부는, 모든 다른 팀들에 대하여 20 포인트들을 득점하였고 모든 다른 팀들에 대하여 5 포인트들을 실점하였던 제 2 팀이 15 의 골-차이를 가지는 것으로 결정하기 위하여 골-차이 타이-브레이커 규칙을 적용할 수도 있다. 제어 회로부는 제 1 팀의 20의 골-차이 및 제 2 팀의 15의 골-차이를 비교할 수도 있고, 골-차이 규칙에 기초하여, 제 1 팀이 타이-브레이커를 승리한 것으로 결정할 수도 있다. 골-평균 타이-브레이커 규칙 및 골-차이 타이-브레이커 규칙의 결과는 상이하다는 것에 주목한다.

[0141]

예를 들어, 게임 내에서 다수의 반복들(예컨대, 야구에서의 게임 당 이닝들, 크리켓에서의 게임 당 오버(over)들, 테니스에서의 게임 당 시합들 등)을 포함하는 스포츠들 또는 대회들에서, 득점-레이트 타이-브레이커 규칙은 동점의 승리 팀이 모든 게임들에 걸쳐 반복 당 팀에 의해 득점된 포인트들의 평균 수와, 모든 게임들에 걸쳐 반복 당 팀에 대하여 득점된 포인트들의 평균 수 사이의 차이에 의해 결정된다는 것을 특정할 수도 있다. 제어 회로부는, 5 개의 반복들에서 모든 다른 팀들에 대하여 30 포인트들을 득점하였고, 10 개의 반복들에서 모든 다른 팀들에 대하여 10 포인트들을 실점한 제 1 팀이 5의 득점-레이트(예컨대, 5 개의 반복들에 의해 나누어진 팀에 대하여 득점된 30 포인트들 마이너스(minus) 10 개의 반복들에 의해 나누어진 팀에 대하여 득점된 10 포인트들)를 가지는 것으로 결정하기 위하여 득점-레이트 타이-브레이커 규칙을 적용할 수도 있다. 제어 회로부는,

10 개의 반복들에서 모든 다른 팀들에 대하여 20 포인트들을 득점하였고, 5 개의 반복들에서 모든 다른 팀들에 대하여 5 포인트들을 실점한 제 2 팀이 1의 득점-레이트(예컨대, 10 개의 반복들에 의해 나누어진 팀에 대하여 득점된 20 포인트를 마이너스 5 개의 반복들에 의해 나누어진 팀에 대하여 득점된 5 포인트들)를 가지는 것으로 결정하기 위하여 득점-레이트 타이-브레이커 규칙을 적용할 수도 있다. 제어 회로부는 제 1 팀의 5의 득점-레이트 및 제 2 팀의 1의 득점-레이트를 비교할 수도 있고, 득점-레이트 규칙에 기초하여, 제 1 팀이 타이-브레이커를 승리한 것으로 결정할 수도 있다. 득점-레이트 타이-브레이커 규칙 및 골-평균 타이-브레이커 규칙의 결과는 상이하다는 것에 주목한다. 결정론적 규칙들을 참조하여 논의된 타이-브레이킹 규칙들은 또한, 위에서 논의된 확률론적 규칙기들에 적용될 수도 있다.

[0142] 확률론적 규칙들의 예들은 시즌 자격을 포함한다. 이 확률론적 규칙들은 관심 있는 참가자가 플레이하는 게임들의 시리즈의 결과보다는 다수의 이벤트들에 종속된다. 예를 들어, 시즌 자격 규칙은 모든 게임들에 대한 각각의 시간의 승리 비율에 의해 상위 8 개의 등급화된 팀들이 최종적인 토너먼트로 전진할 수도 있다는 것을 표시할 수도 있다. 20 개의 팀들의 리그에서는, 적어도 19 개의 게임들이 있을 것이다. 제어 회로부는 관심 있는 참가자가 최종적인 라운드로 전진할 가능성이 있는지 여부에 기초하여, 사용자가, 관심 있는 참가자가 플레이하도록 스케줄링되는 인스턴스들(예컨대, 게임들)의 레코딩을 조절하는 것을 가능하게 할 수도 있다. 그러나, 관심 있는 참가자가 최종적인 라운드로 전진할 가능성은 게임들이 리그의 모든 참가자들 사이에서 플레이될 때에 계속적으로 변경된다. 따라서, 각각의 게임이 플레이된 후, 관심 있는 참가자가 최종적인 라운드로 전진할 확률이 업데이트될 수도 있다. 제어 회로부는 팀의 확률 및/또는 추정된 등급을 반복적으로 업데이트할 수도 있고, 그것을 임계치에 대하여 비교할 수도 있다.

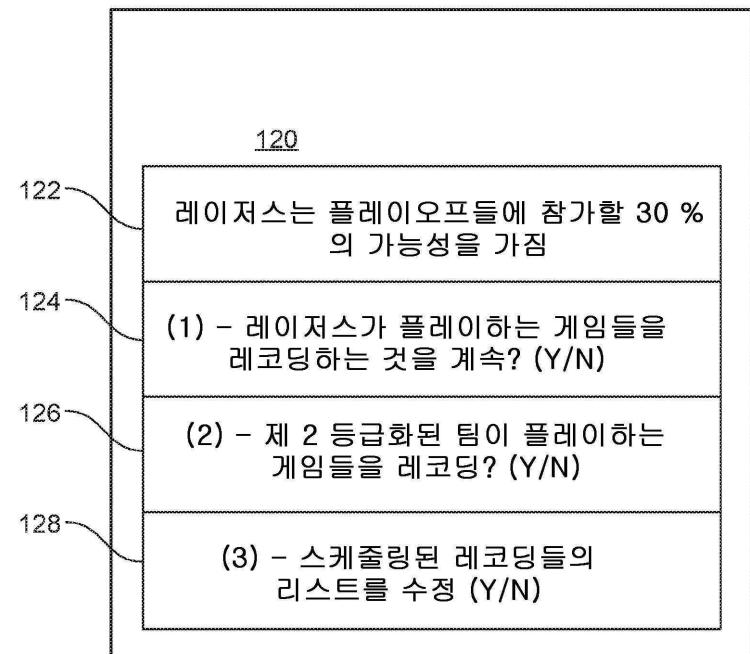
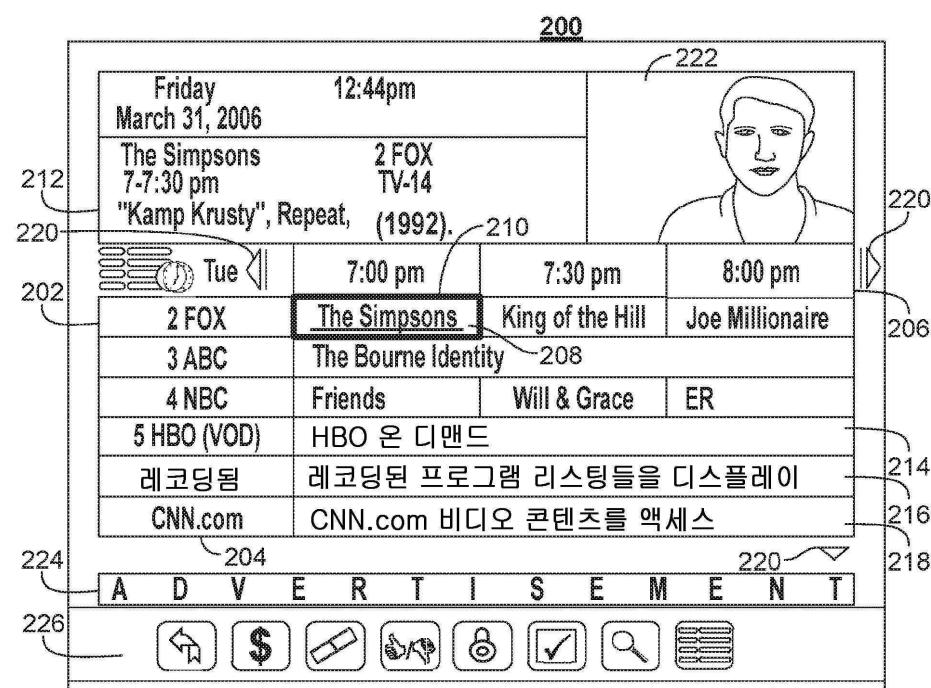
[0143] 도 9의 단계들 또는 설명들은 이 개시물의 임의의 다른 실시형태와 함께 이용될 수도 있다는 것이 고려된다. 추가적으로, 도 9의 알고리즘과 관련하여 설명된 설명들은 이 개시물의 목적들을 증진시키기 위하여 대안적인 순서들로 또는 병렬로 행해질 수도 있다. 예를 들어, 910 및 920에서의 것들과 같은 조건적 명령문들 및 논리적 평가들은 래그를 감소시키거나 시스템 또는 방법의 속력을 증가시키기 위하여 임의의 순서로 또는 병렬로 또는 동시에 수행될 수도 있다. 추가의 예로서, 일부 실시형태들에서, 질의에서의 용어의 몇몇 인스턴스들은 다수의 논리적 프로세서 스레드들을 이용하여 병렬로 평가될 수도 있거나, 알고리즘은 가지 예측을 편입시킴으로써 개량될 수도 있다. 또한, 도 9의 프로세스는 적절하게 구성된 소프트웨어 및 하드웨어의 조합 상에서 구현될 수도 있다는 것과, 도 4 내지 도 5와 관련하여 논의된 디바이스들 또는 장비의 임의의 것은 프로세스의 하나 이상의 부분들을 구현하기 위하여 이용될 수 있다는 것이 주목되어야 한다.

[0144] 본원에서 논의된 대회들은 스포츠 대회들, 학술 대회들, 전자 게이밍 대회들, 투표 대회들, 또는 임의의 다른 적당한 대회를 지칭할 수 있다는 것이 이해되어야 한다. 예를 들어, 투표 대회들의 경우, 제어 회로부(404)는 후보(예컨대, 관심 있는 참가자)가 예비 선거들에서 나타날 가능성이 있는 한, 정치적 정당의 예비 선거들에 대한 모든 토론들을 레코딩하기 위한 요청을 수신할 수 있다. 예비 선거들에서의 후보들의 등급화는 매우 동적이므로, 그것은 이전에 논의된 바와 같은 확률론적 규칙을 따를 수도 있다. 예를 들어, 전자 게이밍 대회들 학술 대회들(예컨대, 퀴즈 보울(quiz bowl))의 경우, 그것들은 전형적으로 "N판 승부" 또는 "N 제거" 규칙들을 따른다.

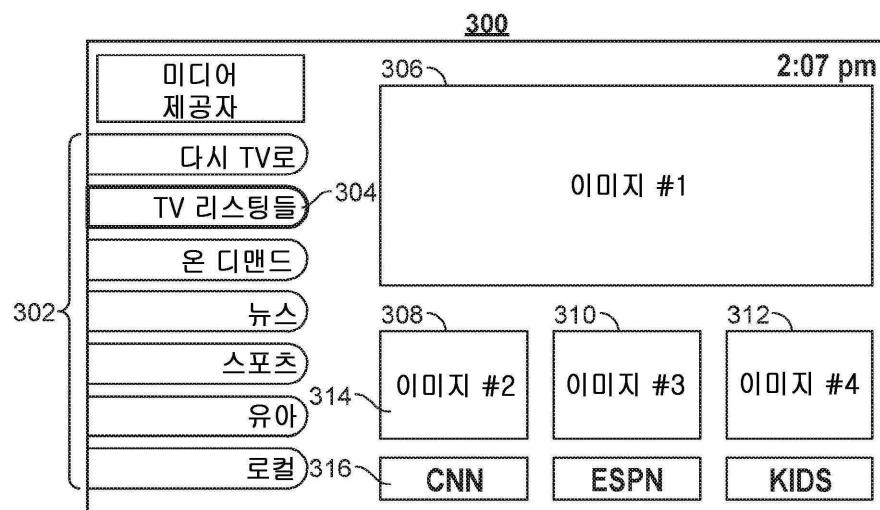
[0145] 위에서 논의된 프로세스들은 제한적인 것이 아니라, 예시적인 것으로 의도된 것이다. 당해 분야의 당업자는 본원에서 논의된 프로세스들의 단계들이 생략될 수도 있고, 수정될 수도 있고, 조합될 수도 있고, 및/또는 재배열될 수도 있고, 임의의 추가적인 단계들은 발명의 범위로부터 이탈하지 않으면서 수행될 수도 있다는 것을 인식할 것이다. 더 일반적으로, 상기 개시물은 제한적인 것이 아니라 예시적인 것으로 의도된다. 오직 뒤따르는 청구항들은 본 발명이 포함하는 것에 대한 경계들을 설정하도록 의도된다. 또한, 임의의 하나의 실시형태에서 설명된 특징들 및 제한들은 본원에서의 임의의 다른 실시형태에 적용될 수도 있고, 하나의 실시형태에 관련되는 플로우차트들 또는 예들은 적당한 방식으로 임의의 다른 실시형태와 조합될 수도 있거나, 상이한 순서들로 행해질 수도 있거나, 병렬로 행해질 수도 있다는 것이 주목되어야 한다. 추가적으로, 본원에서 설명된 시스템들 및 방법들은 실시간으로 수행될 수도 있다. 위에서 설명된 시스템들 및/또는 방법들은 다른 시스템들 및/또는 방법들에 적용될 수도 있거나, 다른 시스템들 및/또는 방법들에 따라 이용될 수도 있다는 것이 또한 주목되어야 한다.

도면**도면1**

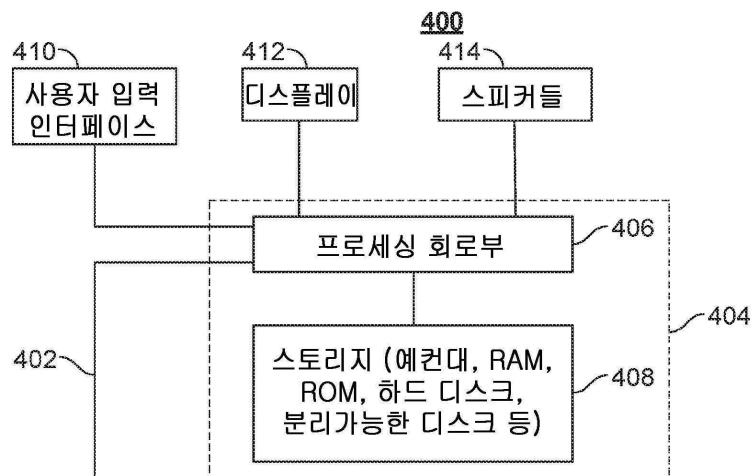
110 ↗

**도면2**

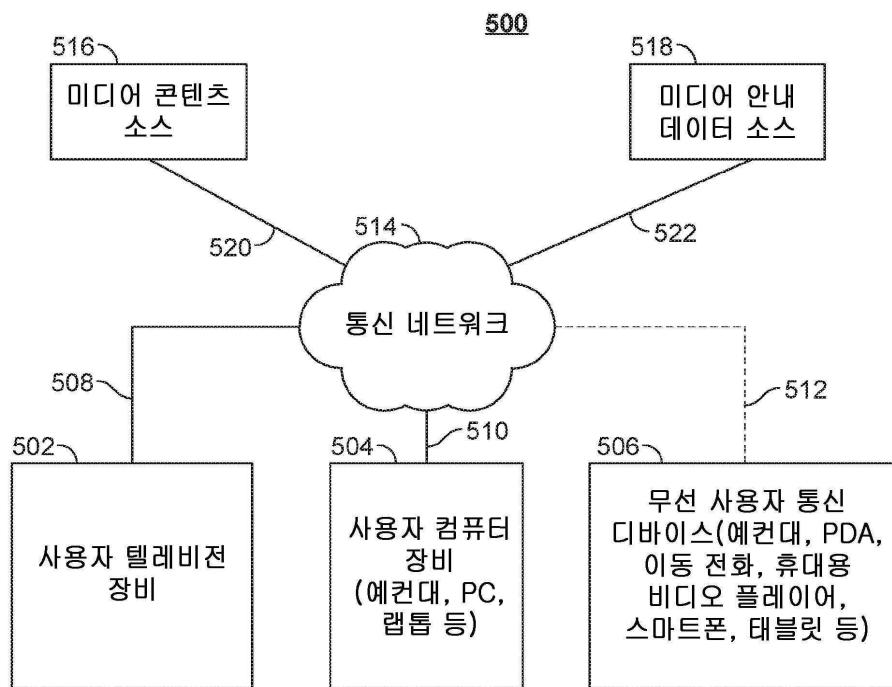
도면3



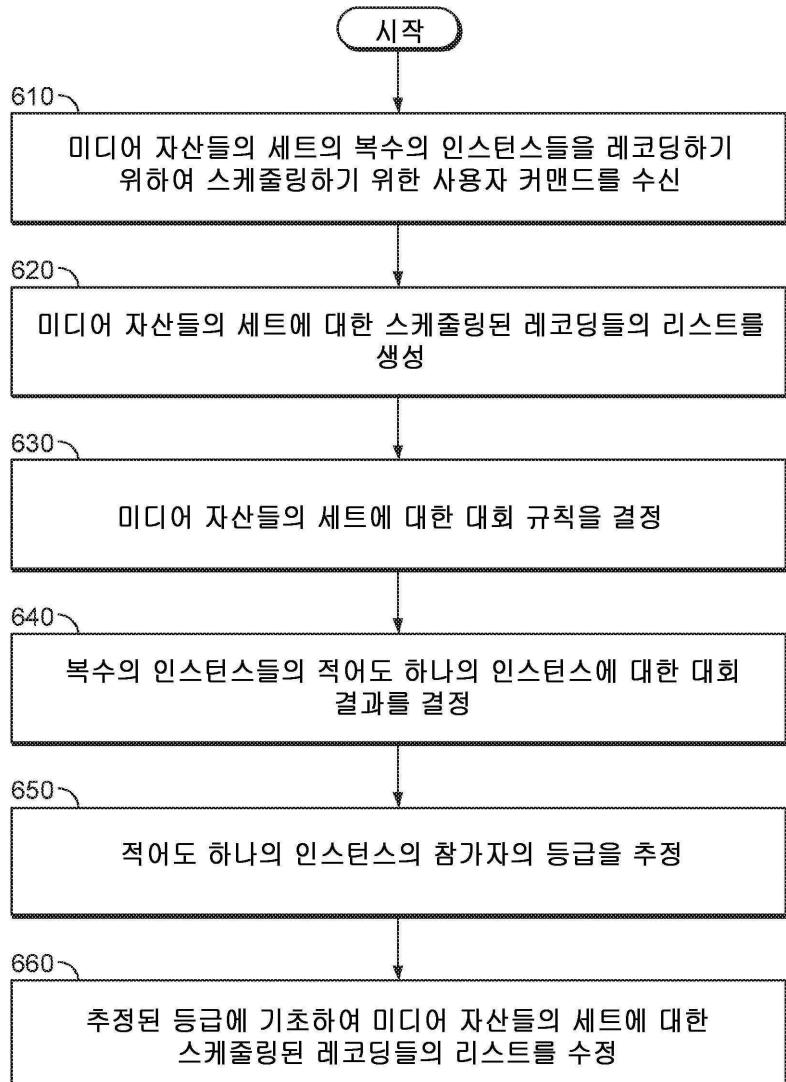
도면4



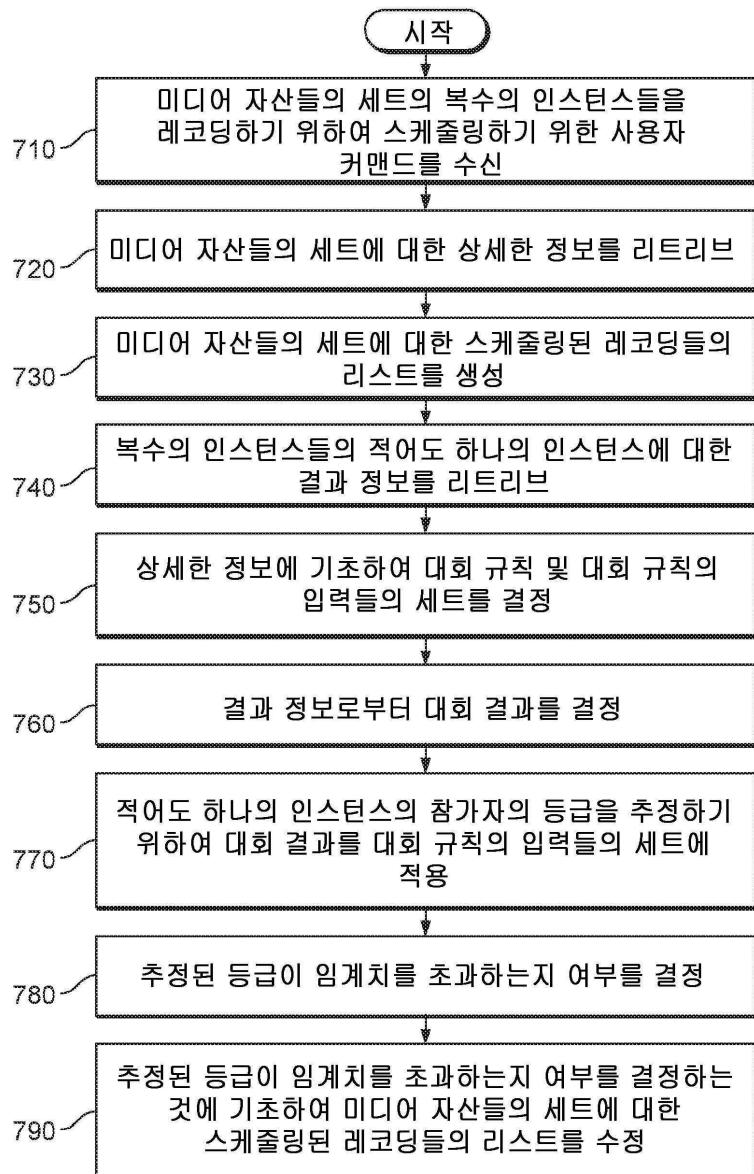
도면5



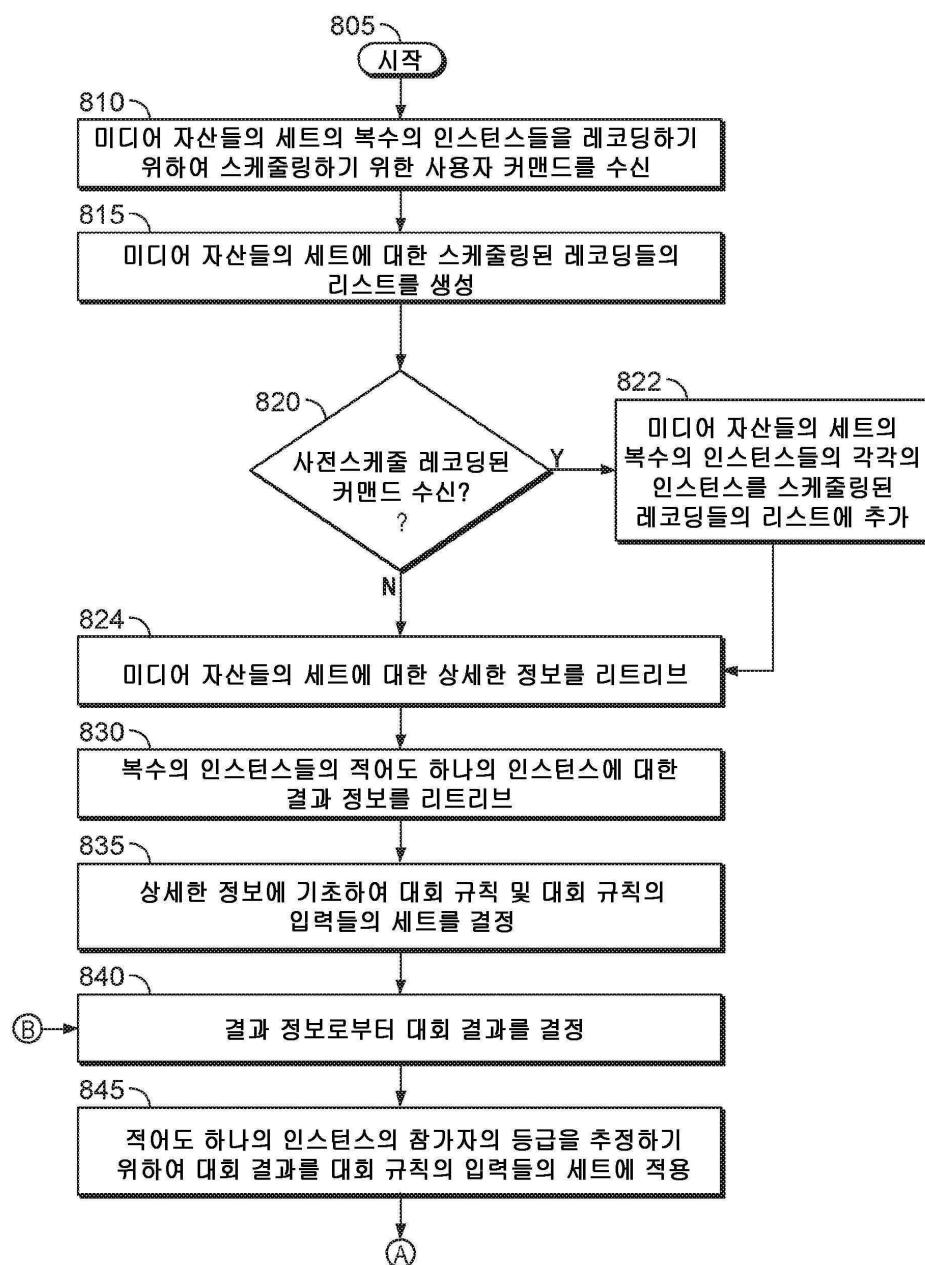
도면6



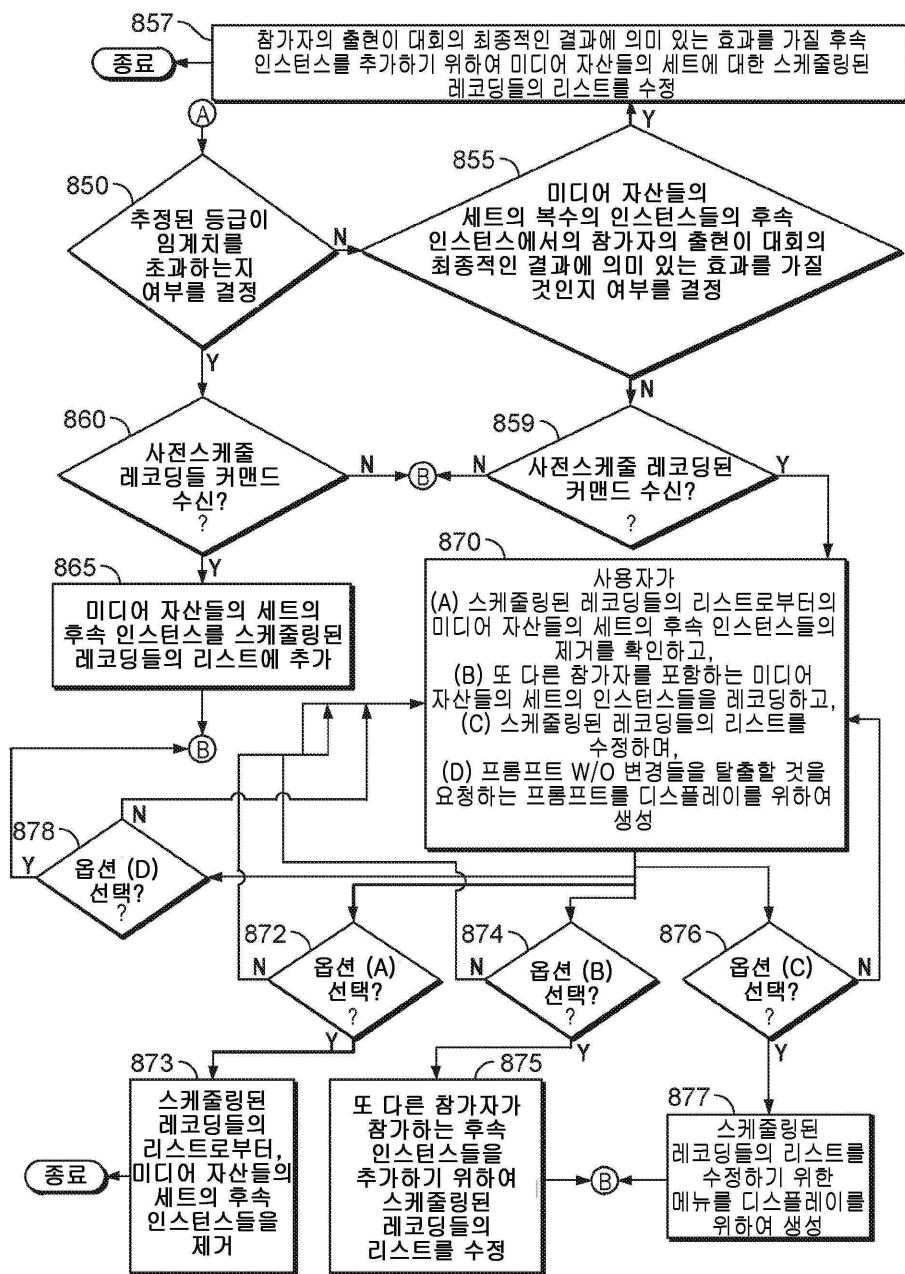
도면7



도면8a



도면8b



도면9

