



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2012-0030437
 (43) 공개일자 2012년03월28일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 G06Q 30/02 (2012.01) G06Q 50/10 (2012.01)
 G06F 21/24 (2006.01)
- (21) 출원번호 10-2011-7030532
- (22) 출원일자(국제) 2010년05월21일
 심사청구일자 없음
- (85) 번역문제출일자 2011년12월20일
- (86) 국제출원번호 PCT/US2010/001509
- (87) 국제공개번호 WO 2010/135001
 국제공개일자 2010년11월25일
- (30) 우선권주장
 61/180,359 2009년05월21일 미국(US)

- (71) 출원인
 인터트러스트 테크놀로지스 코퍼레이션
 미국 캘리포니아 94085-3913 써니베일 스투어트
 드라이브 955
- (72) 발명자
 마허 데이비드 피
 미국 94550 캘리포니아주 리버모어 ? 모어 로드
 1566
 캄베테 프라사드 엠
 미국 95014 캘리포니아주 쿠퍼티노 루실 애비뉴
 20200 넘버113
 (뒷면에 계속)
- (74) 대리인
 특허법인코리아나

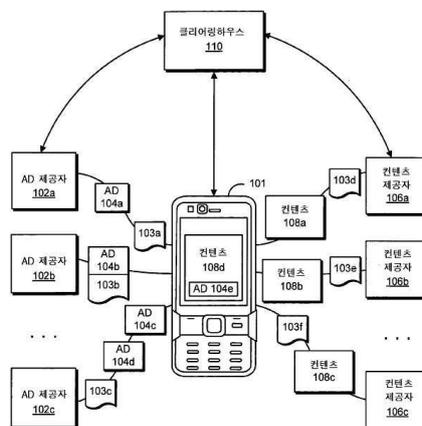
전체 청구항 수 : 총 11 항

(54) 발명의 명칭 **컨텐츠 전달 시스템 및 방법**

(57) 요약

광고 소비를 위한 전자 컨텐츠 아이템 배포 방법이 제공된다. 일 실시예에서, 컨텐츠 제공자는 전자 컨텐츠 아이템 내에 있고, 광고들이 삽입되는 하나 이상의 슬롯들을 식별하는 라이선스를 생성한다. 라이선스는 슬롯들에 삽입이 허용되지 않는 하나 이상의 광고들 유형들을 특정하고, 하나 이상의 슬롯들에 삽입되는 광고들을 다수의 광고들 중에서 동적으로 선택하기 위한 기준을 더욱 특정한다. 컨텐츠 제공자는 전자 라이선스를 전자 컨텐츠 아이템과 보안적으로 연계시키고 최종 사용자가 소비 또는 최종 사용자에게 연속적으로 전달되도록 전자 컨텐츠 아이템 및 전자 라이선스를 제3자에게 배포한다.

대표도 - 도1



(72) 발명자

사나가바라푸 프라사드

미국 95054 캘리포니아주 산타 클라라 파인우드 플
레이스 3786

테네티 산지브

미국 95035 캘리포니아주 밀피타스 미시간 로드
247

그라드옴프 로랑

미국 94043 캘리포니아주 마운틴 뷰 시에라 비스타
애비뉴 330 넘버22

특허청구의 범위

청구항 1

광고 소비를 위한 전자 콘텐츠 아이템을 배포하는 방법으로서,

상기 전자 콘텐츠 아이템 내에 있고 광고들이 삽입되는 하나 이상의 슬롯들을 식별하며, 상기 하나 이상의 슬롯들에 삽입이 허용되지 않는 하나 이상의 광고 유형들을 특정하고, 상기 하나 이상의 슬롯들에 삽입되는 광고들을 다수의 광고들 중에서 동적으로 선택하기 위한 기준을 더 특정하는 전자 라이선스를 생성하는 단계;

상기 전자 라이선스를 상기 전자 콘텐츠 아이템과 보안적으로 연계시키는 단계; 및

상기 전자 콘텐츠 아이템 및 상기 전자 라이선스를 제3자에게 배포하는 단계를 포함하는, 광고 소비를 위한 전자 콘텐츠 아이템 배포 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

광고들을 동적으로 선택하기 위한 기준은, 각각의 광고에 의해 제출된 입찰들을 평가하여 결정되는, 콘텐츠 제공자에게 가장 높은 수익을 창출하는 광고들을 선택하는 것을 포함하는, 광고 소비를 위한 전자 콘텐츠 아이템 배포 방법.

청구항 3

제1항에 있어서,

전자 콘텐츠 아이템이 최종 사용자에게 제시되는 것과 연관되어 제시를 위해 어떠한 광고들이 선택되었는지에 대한 정보를 클리어링하우스로부터 수신하는 단계를 더 포함하는, 광고 소비를 위한 전자 콘텐츠 아이템 배포 방법.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 전자 콘텐츠 아이템이 제시된 사용자들에 대한 요약, 익명의 사용자 프로파일 정보를 클리어링하우스로부터 수신하는 단계를 더 포함하는, 광고 소비를 위한 전자 콘텐츠 아이템 배포 방법.

청구항 5

전자 콘텐츠 아이템 소비를 위한 전자 광고를 배포하는 방법으로서,

광고가 최종 사용자에게 처리될 때마다 광고 제공자가 콘텐츠 제공자에게 지불할 용의가 있는 제1 액수를 특정하고, 하나 이상의 조건들이 충족되면 광고 제공자가 콘텐츠 제공자에게 지불할 용의가 있는, 제1 액수보다 큰 제2 액수를 더 특정하는 전자 라이선스를 생성하는 단계;

상기 전자 라이선스를 전자 광고 아이템과 보안적으로 연계시키는 단계; 및

전자 광고 및 상기 전자 라이선스를 제3자에게 배포하는 단계를 포함하는, 전자 콘텐츠 아이템 소비를 위한 전자 광고 배포 방법.

청구항 6

제5항에 있어서,

상기 하나 이상의 조건들은 상기 광고가 제시될 사용자 유형과 관련된 하나 이상의 조건들을 포함하는, 전자 콘텐츠 아이템 소비를 위한 전자 광고 배포 방법.

청구항 7

제5항에 있어서,

상기 하나 이상의 조건들은 상기 광고가 사용자에게 제시될 환경과 관련된 하나 이상의 조건들을 포함하는, 전자 콘텐츠 아이템 소비를 위한 전자 광고 배포 방법.

청구항 8

제5항에 있어서,

상기 하나 이상의 조건들은 사용자에게 광고와 함께 제시될 콘텐츠 아이템 유형과 관련된 하나 이상의 조건들을 포함하는, 전자 콘텐츠 아이템 소비를 위한 전자 광고 배포 방법.

청구항 9

제5항에 있어서,

상기 하나 이상의 조건들은 광고가 제시될 사용자 유형, 및 사용자에게 광고와 함께 제시될 콘텐츠 아이템 유형과 관련된 하나 이상의 조건들을 포함하는, 전자 콘텐츠 아이템 소비를 위한 전자 광고 배포 방법.

청구항 10

제5항에 있어서,

상기 전자 광고 대신 사용자에게 제시되도록 다른 광고가 선택된 상황에 대한 정보를 클리어링하우스로부터 수신하는 단계;

하나 이상의 조건들이 충족되면 광고 제공자가 콘텐츠 제공자에게 지불할 용의가 있는 제1 액수 및 제2액수보다 큰 제3 액수를 특정하는 새로운 라이선스 생성 단계; 및

새로운 라이선스를 제3자에게 배포하는 단계를 더 포함하는, 전자 콘텐츠 아이템 소비를 위한 전자 광고 배포 방법.

청구항 11

제1항에 있어서,

상기 전자 광고가 제시된 사용자들에 대한 요약, 익명의 사용자 프로파일 정보를 클리어링하우스로부터 수신하는 단계를 더 포함하는, 전자 콘텐츠 아이템 소비를 위한 전자 광고 배포 방법.

명세서

기술분야

[0001] 저작권 허가

[0002] 본 특허 문헌의 개시물 중 일부는 저작권 보호를 받는 자료를 포함한다. 저작권 소유자는, 특허 상표청 특허 파일 또는 기록들에 게재되는 경우에는 특허 문헌 또는 특허 개시물의 임의의 사람에 의한 팩시밀리 복제에 이를 제기하지 않지만, 그 이외에는 어떤 경우라도 저작권 권리를 보유한다.

[0003] 관련 출원들에 대한 상호 참조

[0004] 본 출원은, 2009년 5월 21일 출원된 미국 가출원 제61/180,359호의 이익을 주장하며, 2009년 4월 30일 출원된 미국출원 제12/433,881호 (“ 881 출원”)의 일부 계속 출원이며, 상기 출원은 2008년 4월 30일 출원된 미국 가출원 제 61/049,030호, 2008년 6월 24일 출원된 미국 가출원 제 61/075,304호, 및 2008년 6월 23일 출원된 미국 가출원 제61/074,995호의 이익을 주장하는 것이며, 이들 모두는 본원에 참조로 포함된다.

배경 기술

[0005] 전세계적으로 전자 통신 기반구조들이 개선됨에 따라, 효율적인 디지털 미디어 포맷, 디지털 저장 기술의 경제성, 및 피투피 및 그룹-지향적 사회 연결망으로 인하여 디지털 콘텐츠 배포가 신속하게 이루어지고 있다. 예를 들면, 인터넷 TV 및 인터넷 이동 TV는 새로운 비디오 배포 역량을 제공하지만, 이들 기술 모두의 가장 중요한 측면은 수많은 다른 인터넷-기반 서비스들과의 링크 능력일 수 있다. 본 발명의 바람직한 실시예들에서, 콘텐츠

배포 기술은 광고 서비스와 연계되어 디지털 콘텐츠 배포를 지원한다.

[0006] 광고-기반의 콘텐츠 배포 시스템들은 광고들이 콘텐츠 생산뿐 아니라, 콘텐츠 및 콘텐츠가 처리되는 (render) 디바이스 유통 서비스에도 자금을 지원할 수 있는 가능성을 제공한다. 그러나, 엄청난 량의 콘텐츠를 소비할 수 있는 평균적 소비자 능력에도 불구하고, 광고들이 완전한 판매망에 자금을 지원하려면, 광고들이 효율적으로 전달되고 상당히 신뢰하고 측정될 수 있는 방식으로 소비자에게 매칭될 필요가 있다. 즉, 각각의 광고 노출 기회가 최적화되어 소비자 현재 관심에 잘-매칭되고 광고 전달 및 매칭에 필요한 간접비가 최소화된다는 확신이 있어야 한다.

발명의 내용

과제의 해결 수단

[0007] 본원에 기재된 예시적 시스템들 및 방법들은 콘텐츠 소비 시간 및/또는 포인트에 사용자-타겟 광고들을 효과적으로 매칭시켜 콘텐츠 배포 수익화를 가능하게 한다. 콘텐츠 아이템들 및 광고들은 독립적으로 재-배포될 수 있고, 또한 종래 상업적 방법을 통하여 배포될 수 있다. 효율적인 메커니즘이 적용되어 소비자가 콘텐츠를 온라인 또는 오프라인에서 이용할 때, 이러한 이용 이벤트는 해당 소비자에게 잘-매칭된 것을 광고하여 자금화될 수 있고, 이러한 이벤트는 콘텐츠 제공자 또는 배포자 뿐 아니라 본 시스템 부가가치에 참여한 기타 이해관계자들을 최적으로 보상할 수 있다는 것을 확신할 수 있다. 바람직한 실시예들에 의하면 고효율의 자동화, 및 많은 콘텐츠 배포 서비스들, 광고 서비스들, 처리 어플리케이션들, 및 디바이스 유형들에 의해 사용될 수 있는 확장 가능성이 제공된다. 일부 실시예들에서, 효율적인 피드백 메커니즘이 적용되어 타겟, 실-시간 매칭, 및 경매 메커니즘 최적화가 가능하다.

도면의 간단한 설명

[0008] 본 발명은 첨부 도면들과 하기 상세한 설명을 참조함으로써 쉽게 이해될 것이다:

도 1은 소정 실시예들에 의한 광고들 및 콘텐츠 배포 시스템 예를 도시한 것이다.

도 2는 소정 실시예들 구현에 적용될 수 있는 컴퓨터 시스템의 보다 상세한 예를 도시한 것이다.

도 3은 광고들 전달, 선택, 및 제시 (presenting) 방법의 예를 도시한 것이다.

도 4는 바람직한 실시예에서 다양한 참가자들 (player), 및 이들 사이 제공되는 인터페이스들의 상위 수준을 도시한 것이다.

도 5는 일 실시예에서 콘텐츠 전개 경로(deployment scheme)를 도시한 것이다.

도 6은 일 실시예에 의한 광고 전개 경로를 도시한 것이다.

도 7은 광고의 동적 선택을 도시한 것이다.

도 8은 일 실시예에 따른 감사 보고 과정을 도시한 것이다.

도 9는 일 예시적 실시예에서 다양한 시스템 요소들 및 이들 사이 메시지 상호 작용을 도시한 것이다.

도 10은 바람직한 실시예들에 의해 지원되는 상이한 유형의 디바이스들의 예시이다.

도 11은 디바이스에 대한 광고들 사전-여과를 위한 서버-측 매칭 이용을 도시한 것이다.

도 12는 예시적 광고-태그 분류 체계를 보인다.

도 13은 예시적 실시예에서 일부 관리 연관성 (governance association)의 예를 도시한 것이다.

도 14는 구역들로 분할된 콘텐츠 단편 (a piece)의 예를 보인다.

도 15는 구역들로 분할된 콘텐츠 단편의 다른 예를 보인다.

도 16은 동적 미디어 구역화 기술에 따라 포맷된 미디어 콘텐츠 단편을 보인다.

도 17은 동적 미디어 구역 기술을 적용한 콘텐츠 단편 및 광고의 통합을 보인다.

도 18은 소정 실시예들에서 사용되는 미디어 플레이어 예를 도시한 것이다.

도 19는 일 실시예에 의한 광고-매칭 방법을 도시한 것이다.

도 20은 콘텐츠 배포 수익화를 위한 방법을 도시한 것이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0009] 이하, 본 발명의 상세한 설명을 제공한다. 여러 실시형태들이 설명되지만, 본 발명은 임의의 하나의 실시형태에 제한되는 것이 아니라 오히려 다수의 대안, 변형물, 및 등가물을 포함한다는 것을 이해해야 한다. 또한, 본 발명의 완전한 이해를 제공하기 위해 다수의 특정한 상세가 하기에 설명되지만, 일부 실시형태들은 이들 상세의 일부 또는 전부 없이도 실시될 수 있다. 또한, 명확화를 위해, 관련 기술에 공지되어 있는 특정한 기술 자료는 본 발명을 불필요하게 모호하게 하는 것을 회피하기 위하여 상세히 설명되지 않는다.
- [0010] 전자 콘텐츠 전달을 용의하게 하기 위한 시스템들 및 방법들이 본원에 기술되며, 광고들 또는 기타 콘텐츠를 최종 사용자들에게 제공하는 것을 관리하기 위하여 (‘693 출원, ‘543 출원, 및 ‘551 출원의 콘텐츠들은 본원에 전체가 참조로 포함된다) 무엇보다도, 공동 양도된 미국특허출원 번호 제11/583,693호 (공개번호 2007/0180519 A1)(“ ‘693 출원”)에 기재된 바와 같은 디지털 권리 관리 (“DRM”) 엔진, 공동 양도된 미국특허출원 번호 제12/178,543호 (공개번호 2009/0031431 A1)(“ ‘543 출원”)에 기재된 동적 미디어 구역화 기술, ‘881 출원에 기재된 광고 타깃 기술, 및/또는 공동 양도된 미국특허출원 번호 제10/863,551호 (공개번호 2005/0027871) (“ ‘551 출원”)에 기재된 DRM 및 서비스 결합 기술을 이용한 규칙-기반의 미디어 광고 시스템들 및 방법들을 포함한다. 많은 요소들, 시스템들, 및 이에 적용되는 방법과 같이 이러한 시스템들 및 방법들은 새로운 것이라는 것을 이해할 것이다.
- [0011] 바람직한 실시예들은 다음과 같은 특징 일부 또는 전부를 제공한다:
- [0012] ? 유효한 타깃 광고 배포 메커니즘을 이용하여 관련 속성들을 가지는 사용자들에게 광고들을 매칭시켜, 부적합한 노출 소모를 회피함으로써 효율적인 광고 시장을 제공하여 광고주들에게 높은 투자수익률 (“ROI”) 을 제공한다.
- [0013] ? 많은 상이한 서비스들을 통하여 많은 상이한 디바이스들로 콘텐츠 배포 및 피투피 (“P2P”) 재-배포를 위한 자동화 시장을 제공하고, 콘텐츠가 필요로 하는 광고 슬롯들이 콘텐츠 제공자/배포자 에게 최대 가치를 제공하는 광고들로 처리되는 시간 및/또는 장소에서 채워지는 것을 보장하여 콘텐츠 제공자들에게 수익을 극대화하고 배포 비용을 최소화한다.
- [0014] ? 사용자 타깃에 두 단계를 제공하며, 제1 단계는 광고 콘텐츠가 디바이스 또는 다른 사용자-접근가능한 전달 포인트로 전달될 때 광고 콘텐츠를 소비자에게 매칭시키고, 제 2 단계는 보다 정밀 분석된 소비자 정보 (예를들면, 시간, 장소, 환경, 관심, 이용 데이터, 인구통계적 변수(demographics), 최근 이력 및/또는 기타 등)를 이용하여 콘텐츠 처리 시간에 제시되는 특정 광고를 선택한다.
- [0015] ? 광고 활동 유효성에 대한 거의 실시간 통계 및 유효성 개선을 위한 제안을 제공한다.
- [0016] ? 광고들, 콘텐츠, 및 처리 기술을 배포하는 서비스 제공자들에 대한 인센티브를 제공한다.
- [0017] ? 광고 선택 최적화에 적용될 수 있는 관련 속성들을 소비자와 보안적 및 은밀히 연계시키는 서비스들에 대한 인센티브를 제공한다.
- [0018] ? 소비자 개인 속성 정보가 누설되지 않는 소비자의 디바이스 또는 사용자의 디바이스에 대한 신뢰된 웹-기반 프록시에서 광고 매칭 메커니즘을 이용함으로써 소비자 프라이버시를 확보한다.
- [0019] 바람직한 실시예에서, 타깃 광고를 위한 확장성 플랫폼이 제공된다. 플랫폼은 종래 광고-매칭 기술들과 호환되고 인터넷 광고 이상으로 적용을 확장시킴으로써 이를 확장할 수 있다. 유사하게, 플랫폼은 현존 콘텐츠 배포 및 광고 배포 네트워크와 완벽하게 작동하고, 클라이언트로부터 유효한 피드백 메커니즘을 제공하여, 모든 이해관계자들에 대한 최적의 보상이 가능하도록 설계된다.
- [0020] 도 1은 본 발명의 소정 실시예들에 의한 광고들 (104) 및 콘텐츠 (108) 배포 시스템의 예를 도시한 것이다. 도 1에 도시된 바와 같이, 사용자의 시스템 (101)은 다양한 광고들 (104a, 104b, 104c, 104d, 104e)을 다양한 광고 제공자들 (102a, 102b, 102c)로부터 수신한다. 또한 사용자의 시스템 (101)은 다양한 콘텐츠 아이템들 (108a, 108b, 108c, 108d)을 다양한 콘텐츠 제공자들 (106a, 106b, 106c)로부터 수신한다. 사용자가 콘텐츠 단편 (108d)을 이용할 때, 사용자의 시스템은 이미 수신된 광고들 (104a - 104e)에서 최적의 광고 (104e)를 동적

으로 선택되고, 본 광고 (104e)를 사용자에게 콘텐츠 단편 (108d)과 함께 제시한다. 사용자, 사용자의 디바이스, 및 사용자의 콘텐츠 선호도 및 콘텐츠 이용 습관들에 대한 정보가 광고 선택 과정에 사용될 수 있다. 또한, 어떤 광고들이 처리되었는지에 관한 정보가 수집되어 클리어링하우스 (예를들면, 클리어링하우스 (110) 또는 다른 클리어링하우스)로 전송되어 광고주들 (102)로부터 콘텐츠 소유자들 (106)에게 지불 또는 기타 보상 제공을 가능하게 한다. 대안으로, 또는 더불어, 이러한 정보는 사용자의 디바이스에서 콘텐츠 제공자 (106) 및/또는 광고 제공자 (102)에게 직접 전송될 수 있다.

[0021] 콘텐츠 제공자 (106)는 콘텐츠 소유자, 창작자, 또는 배포자, 예를들면 음악가, 영화 제작사, 출판사, 소프트웨어 회사, 저자, 이동 서비스 제공자, 인터넷 콘텐츠 다운로드 또는 가입 서비스, 케이블 또는 위성 텔레비전 제공자, 회사 종업원, 또는 기타 등, 또는 이를 대표하는 개체 (entity)를 포함하며, 콘텐츠 (108)는 임의의 전자 콘텐츠, 예를들면 디지털 비디오, 오디오, 또는 문서 콘텐츠, 영화, 노래, 비디오 게임, 소프트웨어 단편, 이메일 메시지, 문자 메시지, 워드 처리 문서, 웹 페이지, 보고서, 전자책 또는 정기간행물, 또는 임의의 오락물, 기획물, 또는 기타 콘텐츠를 포함할 수 있다.

[0022] 도 1에 도시된 예에서, 개체들 (102, 106)은 라이선스들 (103)을 콘텐츠 (108) 및/또는 광고들 (104)과 연계시킨다. 라이선스 (103)는 개체 (102, 106) 정책 또는 기타 희망사항에 기초하여, 연계된 콘텐츠 또는 광고의 허가 및/또는 금지적 사용, 및/또는 콘텐츠 또는 광고를 사용하기 위하여, 또는 사용 조건 또는 결과로써 충족되어야 할 하나 이상의 조건들을 특정한다. 일 실시예에서, 라이선스 (103a)는 콘텐츠 아이템 (108a) 수신자가 광고들을 보도록(view) 요청할지, 및, 그렇다면, 광고가 선택되기 위한 기준을 특정할 수 있다. 유사하게, 특정 광고 (104a), 또는 일군 또는 범주의 광고들과 연계된 라이선스 (103a)는 광고가 동작(play)되거나 또는 달리 통합될 수 있는 콘텐츠 유형 및/또는 광고 (104a)가 특정 유형의 콘텐츠 (108)와 통합된다면 개체 (102a)가 제공할 사례 또는 기타 보상을 특정할 수 있다.

[0023] 콘텐츠 (108), 광고들 (104), 및/또는 라이선스들 (103)은 하나 이상의 암호화 메커니즘들, 예를들면 부호화 또는 디지털 서명 기술들 또는 (만일) 사용된다면 디지털 권리 관리 시스템에 의해 지시되는 임의의 기타 보안 보호에 의해 보안되고, 인증기관 (110)은 적합한 암호화 키들, 인증서들, 및/또는 기타 등을 제공할 수 있다.

[0024] 콘텐츠 (108), 광고들 (104), 및 라이선스들 (103)은 인터넷, 근거리통신망, 무선 네트워크, 가상 사설 통신망, 광역통신망, 및/또는 기타 등과 같은 네트워크를 통하여; 케이블, 위성, 방송, 또는 이동통신을 통하여; 및/또는 콤팩트 디스크 (CD), 디지털 다목적 디스크 (DVD), 블루-레이 디스크, 플래시 메모리 카드 (예를들면, 보안 디지털 (SD) 카드)와 같은 기록 매체를 통하여, 및/또는 기타 등 임의의 적당한 수단들에 의해 최종 사용자들 (101)에게 제공될 수 있다. 단일 패키지 또는 전송, 또는 동일 또는 상이한 출처로부터 개별 패키지들 또는 전송들로 콘텐츠 (108)는 라이선스 (103)와 함께 사용자에게 전달될 수 있다.

[0025] 최종 사용자의 시스템 (101) (예를들면, 개인용 컴퓨터, 이동전화, 텔레비전 및/또는 텔레비전 셋-톱 박스, 휴대용 오디오 및/또는 비디오 플레이어, 전자책 리더, 및/또는 기타 등)은 콘텐츠 (108)를 검색하고 처리할 수 있는 응용 소프트웨어, 하드웨어, 및/또는 특수용 로직을 포함한다. 또한 사용자의 시스템은 바람직하게는 콘텐츠 (108) 및/또는 광고들 (104)과 연계된 라이선스들 (103)을 평가하고 이들 조건들 (terms)을 실행하는 (및/또는 콘텐츠 처리 어플리케이션으로 하여금 이러한 조건들을 실행시키는) 소프트웨어 및/또는 하드웨어 (본원에서 이하 디지털 권리 관리 엔진으로 칭함), 및 콘텐츠 (108) 이용과 연결되어 처리되는 적합한 광고들의 선택, 및 이와 관련된 정보의 수집 및 보고를 위한 소프트웨어 및/또는 하드웨어를 포함하며, 이하 더욱 상세하게 기술된다.

[0026] 디지털 권리 관리 엔진 및/또는 광고 매칭 엔진은, 및/또는 콘텐츠 처리 어플리케이션과 함께 구조적 또는 기능적으로 상호 통합적이거나, 별개의 소프트웨어 및/또는 하드웨어으로 구성된다. 대안으로, 또는 더불어, 사용자의 시스템은 디지털 권리 관리 엔진 및/또는 광고 매칭 엔진을 사용하여 사용자에게 의해 이전에 획득되거나 요청된 콘텐츠에 대한 사용자 액세스 허용 여부, 및 이와 연결되어 어떠한 광고들이 처리되는지 여부를 결정하기 위하여 원격 시스템 (예를들면, 서버, 사용자의 디바이스, 예를들면 개인용 컴퓨터 또는 텔레비전 셋-톱 박스, 및/또는 기타 등) 네트워크에 있는 다른 디바이스와 통신할 수 있다.

[0027] 또한 사용자의 시스템에 있거나, 원격 통신망에 있는 디지털 권리 관리 엔진, 및/또는 기타 소프트웨어 또는 하드웨어는 보호된 콘텐츠 및/또는 광고들에 대한 사용자 액세스 또는 기타 사용에 관한 정보를 기록할 수 있다. 일부 실시예들에서, 이러한 정보의 일부 또는 모두는 잠재적으로 익명 형태로 원격 당사자 (예를들면, 클리어링하우스 (110), 콘텐츠 창작자, 소유자, 또는 제공자 (106), 사용자의 관리자, 이들을 대표하는 개체, 및/또는 기타 등)에게, 예를들면, 수익 (예를들면 로열티, 광고-기반 수익, 등) 할당, 사용자 선호도 결정, 시스템 정책

들 집행 (예를들면, 비밀 정보 사용 방법 및 시기 감시), 및/또는 기타 등에 사용되도록 통신될 수 있다.

[0028] 도 1에 도시된 바와 같이, 콘텐츠 (108)는 광고들 (104) (또는 라이선스들 (103))과 함께 배포될 필요는 없다. 광고들 (104)이 별도로 제공되며 사용자의 시스템 (101)에 의해 동적으로 콘텐츠 (108)와 통합된다. 더욱 상세하게 하기되는 바와 같이, 이러한 통합은 바람직하게는 콘텐츠 (108), 광고들 (104), 및/또는 사용자 또는 시스템과 연계되는 라이선스들 (103)에 부호화되는, 콘텐츠와 통합될 수 있거나 되어야 하는 광고들의 유형 및 양, 및/또는 광고가 처리될 수 있는 콘텐츠 유형에 관한 규칙들에 따라 수행된다. 바람직한 실시예에서, 시스템은 사용자 인구통계적 변수 (예를들면, 연령, 성별, 등), 이용 이력 및 사용자 선호도에 대한 정보, 및/또는 사용자 또는 사용자의 환경 (예를들면, 시각, 위성 항법 시스템 (GPS) 좌표, 등)에 관한 기타 정보를 이용하여 광고들 및 콘텐츠와의 최적 매칭을 시도한다. 일 실시예에서, 매칭은 국소적으로 (locally) 수행되므로, 이러한 사용자 및 환경 정보는 사용자의 시스템에 유지될 수 있고, 제3 당사자들에게 전송될 필요는 없으므로, 매우 정확한 타겟 광고들이 가능하면서도 사용자의 프라이버시가 보호될 수 있다. 전기된 바와 같이, 일부 실시예들에서 사용자에게 잠재적 관심의 콘텐츠 및 광고들을 더욱 용의하게 제공하기 위하여 일부 사용자 및/또는 환경 정보의 익명 형태는 클리어링하우스 (110)로 전송되고 콘텐츠 제공자들 및/또는 광고 제공자들에게 재-배포될 수 있다.

[0029] 본 발명의 범위 내에서 도 1과 관련하여 제시된 아키텍처 및 관계에 수 많은 변형이 가능하다는 것을 이해할 것이다. 예를들면, 제한됨이 없이, 일부 시스템들에서, 일부 또는 전부의 콘텐츠는 일부 광고들과 함께 전달될 수 있고, 콘텐츠 및 광고들은 사용자 시스템에 단일 출처 (예를들면, 텔레비전 서비스 제공자)로부터 전달될 수 있고, 및/또는 콘텐츠 단편은 다수의 광고들과 통합될 수 있다. 일부 실시예들에서, 콘텐츠 단편과 연결되어 어떠한 광고(들)이 제시될 것인지에 대한 결정은 원격 시스템에 의해 수행될 수 있고, 및/또는 광고들 및 콘텐츠 통합은 원격에서 수행되어, 이후 통합된 콘텐츠 및 광고들이 사용자의 시스템으로 전송되어 표시 (display)되거나 달리 처리될 수 있다. 따라서 도 1은 도시 및 설명 목적으로 제공되며 이에 제한되지 않는다는 것을 이해할 것이다.

[0030] 도 2는 본 발명의 실시예들을 구현할 수 있는 예시적 시스템 (200)을 도시한다. 예를들면, 시스템 (200)은 최종 사용자 디바이스 (101), 광고 제공자의 연산 시스템 (102), 콘텐츠 제공자의 시스템 (106), 및/또는 기타 등의 예를 포함할 수 있다. 예를들면, 시스템 (200)은 범용 연산 디바이스 예를들면 개인용 컴퓨터 또는 네트워크 서버, 또는 특수 연산 디바이스 예를들면 이동전화기, 개인 휴대 정보 단말기, 휴대용 오디오 또는 비디오 플레이어, 전자책 리더, 태블릿, 텔레비전 셋-톱 박스, 키오스크, 게임 시스템, 또는 기타 등을 포함한다. 시스템 (200)은 전형적으로 처리기 (202), 메모리 (204)(즉, 컴퓨터-독출 가능 매체), 사용자 인터페이스 (206), 착탈식 메모리 (208)를 수용하는 포트 (207), 네트워크 인터페이스 (210), 및 상기 요소들을 연결하는 하나 이상의 버스들 (212)를 포함한다. 시스템 (200) 운영은 전형적으로 메모리 (204)에 저장된 프로그램들 지침에 따라 작동하는 처리기 (202)에 의해 제어된다. 메모리 (204)는 포괄적으로 고속 램덤-액세스 메모리 (RAM) 및 비-휘발성 메모리 예를들면 자기 디스크 모두 및/또는 플래시 EEPROM을 포함한다. 메모리 (204) 일부는 시스템 (200) 다른 요소들에 의해 읽거나 기록하지 못하도록 제한될 수 있다. 포트 (207)는 디스크 드라이브 또는 메모리 슬롯을 포함하여 컴퓨터-독출 가능매체 (208) 예를들면 USB 동글, CD-ROM, DVD, 메모리 카드, SD 카드, 디스켓, 기타 자기 또는 광학 매체, 및/또는 기타 등을 수용할 수 있다. 네트워크 인터페이스 (210)는 전형적으로 네트워크 (220) 예를들면 인터넷 또는 인트라넷 (예를들면, LAN, WAN, VPN, 등)을 통하여 시스템 (200) 및 기타 연산 디바이스 (및/또는 연산 디바이스 네트워크) 연결을 제공하도록 작동되고, 하나 이상의 통신 기술들을 적용하여 물리적으로 이러한 연결을 이룰 수 있다 (예를들면, 무선, 이더넷, 및/또는 기타 등). 일부 실시예들에서, 또한 시스템 (200)은 시스템 (200) 사용자 또는 기타 개체들에 의한 변조로부터 보호되는 처리 유닛 (203)을 포함할 수 있다. 이러한 보안 처리 유닛은 예를들면 키 관리, 서명 인증, 및 규칙 실행 과정의 기타 측면과 같은 민감한 동작의 보안을 향상시킬 수 있다.

[0031] 도 2에 도시된 바와 같이, 연산 디바이스 (200)의 메모리 (204)는 다양한 프로그램들 또는 모듈들을 포함하고, 이들은 처리기 (202) (및/또는 (203))에 의해 실행될 때, 연산 디바이스 (200) 작동을 제어할 수 있다. 예를들면, 메모리 (204)는 전형적으로 어플리케이션, 주변장치, 및 기타 등의 실행을 관리하는 운영 시스템 (220); 보호된 전자 콘텐츠를 처리하는 (rendering) 호스트 어플리케이션 (230); 본원에 기술된 광고 선택 및 매칭 기능성 측면을 수행하는 광고 매칭 엔진 또는 모듈 (233), 및 본원에 기재된 일부 또는 모든 권리 관리 기능성을 구현하는 DRM 엔진 (232)을 포함한다. 일부 실시예들에서, DRM 엔진 (232)은 다양한 기타 모듈들, 예를들면 컨트롤(control) 프로그램들을 실행하는 가상 머신 (222), 및 가상 머신 (222)에 의해 사용되는 상태 정보 저장을 위한 상태 데이터베이스 (224), 및/또는 암호화 동작들 예를들면 콘텐츠, 연산 해시 함수들 및 메시지 인증 코

드들의 부호화 및/또는 복호화, 디지털 서명 평가, 및/또는 기타 등을 수행하는 하나 이상의 암호화 모듈들 (226)을 포함하거나, 이들과 결합되거나, 및/또는 제어한다. 또한 메모리 (204)는 전형적으로 보호된 콘텐츠 (228), 광고들 (227), 및 연계된 (associated) 라이선스들 (229)뿐 아니라, 암호화 키들, 인증서들, 및 기타 등 (미도시)을 포함한다.

[0032] 본 분야의 숙련가는 본원에 기재된 시스템들 및 방법들이 도 2에 도시된 것과 유사하거나 동일한 연산 디바이스로, 또는 도 2에 도시된 일부 요소들을 가지지 않는 연산 디바이스 및/또는 도시되지 않은 기타 요소들을 가지는 연산 디바이스를 포함한 사실상 임의의 기타 적합한 연산 디바이스로 실시될 수 있다는 것을 이해할 것이다. 따라서 도 2는 설명 목적으로 제공되는 것이며 이에 제한되는 것이 아니라는 것을 이해하여야 한다.

[0033] 시스템 (예를들면, DRM 엔진, 광고 매칭 엔진, 및 호스트 어플리케이션 포함)이 의도대로 작동하고 라이선스들 조건이 실행된다고 가정하고, 이하 콘텐츠 및 광고들 관련 라이선스 제한을 언급한다. 본원에 기재된 시스템들 및 방법들의 실제 응용에 있어서, 악성 변조 또는 변경으로부터 시스템 (예를들면, 소프트웨어 및 이와 상호 작용하는 하드웨어) 보호는 임의의 적합한 보안 기술들의 조합으로 달성될 수 있다. 예를들면, '693 출원에 기재된 바와 같이, DRM 엔진, 호스트 어플리케이션, 및/또는 기타 시스템 소프트웨어 또는 하드웨어를 변조 및/또는 기타 공격으로부터 보호하기 위하여 예를들면, 암호화 메커니즘 즉 부호화, 디지털 서명, 디지털 인증서들, 메시지 인증 코드들, 및 기타 등이 사용될 수 있고, 구조적 및/또는 전술적 보안 수단들 예를들면 소프트웨어 난독처리(obfuscation), 착오 검출(self-checking), 주문화(customization), 워터마킹(watermarking), 안티-디버깅 (anti-debugging), 및/또는 기타 메커니즘도 그러할 수 있다. 이러한 기술들의 대표적인 예시들은, 예를들면, 미국특허번호 6,668,325 B1, 소프트웨어 보안 개선을 위한 난독처리 기술들, 및 공동 양도된 미국특허출원 번호 제11/102,306호 (공개번호 2005/0183072 A1), 소프트웨어 자체-방어 시스템들 및 방법들; 미국특허출원 번호 제11/737,428호 (공개번호 2008/0028474 A1), 소프트웨어 및 기타 미디어 워터마킹을 위한 시스템들 및 방법들; 미국특허출원 번호 제10/172,682호 (공개번호 2003/0023856 A1), 소프트웨어 착오 검출 시스템들 및 방법들; 미국특허출원 제11/338,187호 (공개번호 2006/0123249 A1), 보안 저장 시스템들 및 방법들; 및 미국특허번호 7,124,170 B1, 보안 처리 유닛 시스템들 및 방법들에서 찾을 수 있고, 이들 각각은 본원에 전체가 참조로 포함된다. 대안으로, 또는 더불어, 물리적 보안 기술들 (예를들면, 상대적 비-접근성 메모리, 보안 처리기, 보안 메모리 관리 유닛, 하드웨어-보호된 운영 시스템 모드, 및/또는 기타 등의 사용)이 보안 개선에 적용될 수 있다. 또한, 많은 상업적 제품들이 어플리케이션 변조 방지에 적용될 수 있고, 임의의 적합한 이들의 하나 이상이 사용될 수 있다.

[0034] 또 다른 형태의 보안이 기관 시스템 설계 및 운영, 및 참가자들의 법률적 및 사회적 규제에 의해 제공될 수 있다. 예를들면, 시스템 내 개체들은 시스템 사양들 및 요건들을 준수하기로 계약적 동의가 요구되거나, 시스템 요건들 준수가 검증되는 인증 과정을 거치거나 및/또는 기타 동일 수 있다. 예를들면, 디바이스 또는 어플리케이션이 해당 환경에서 다른 구현들과 호환되는 방식으로 DRM 엔진을 구현하도록 요청되거나, 및/또는 소정 유형 또는 수준의 변조 방지 또는 기타 보안을 제공하도록 요청될 수 있다. 디바이스 또는 기타 개체의 이러한 요건들 준수를 증명하는 디지털 인증서들이 발행될 수 있고, 이러한 인증서들은 디바이스 또는 개체가 시스템 참가가 허용되기 전에 또는 계속 참가 허용 조건으로 검증될 수 있다.

[0035] 이러한 보안 기술들은 본 분야의 숙련가에게 잘 알려져 있고, 소망하는 보호 수준 및/또는 당면한 특정 어플리케이션의 상세에 따라 임의의 적합한 이들 기술의 일부 조합, 전무, 또는 모두가 사용될 수 있다는 것을 이해할 것이다. 또한 소정의 보안 메커니즘들이 소정 실시예들에 연결되어 기술되지만, 이들 기술의 사용은 모든 실시예들에서 필요한 것이 아니라는 것을 이해할 것이다. 본 발명과 관련하여 적용될 수 있는 보안 기술들에 관한 추가적, 비-제한적 정보는 '693 출원에 개시된다.

[0036] 바람직한 실시예들에서, 특정 전개(deployment)를 위한 보안 정책들은 개별적으로 고려된다. 특정 시스템이 콘텐츠 및 광고 배포 메커니즘을 완전하게 통제한다면, 이러한 측면들에 대한 보안 정책은 완화될 수 있다. 그러나, 콘텐츠 및 광고 배포 메커니즘이 완전히 제어되지 못한다면 보안 정책은 전형적으로 더욱 엄격할 필요가 있을 것이다. 또 다른 예로서, 일부 플랫폼들에서 클라이언트가 내재적으로 더욱 보안적일 수 있고, 따라서 완화된 보안 정책으로 충분할 수 있다. 대조적으로, 악성 공격을 받기 쉬운 플랫폼들에서, 보안 정책은 전형적으로 더욱 엄격할 필요가 있을 것이다. 또한 선택된 보안 정책은 전형적으로 콘텐츠 및 광고들 가치 및 시스템을 중단시키는 상이한 당사자들 인센티브에 따라 다를 것이다.

[0037] 도 3은 일 실시예에 의한 광고들 전달, 선택, 및 제시 방법을 예시한 것이다. 도 3에 도시된 바와 같이, 소비자 디바이스는 콘텐츠 및 광고들을 수신한다 (300). 상기와 같이, 소비자의 디바이스는 콘텐츠 및 광고들을 임

의 적합한 수단을 통하여 수신할 수 있다. 콘텐츠 및 광고들은 함께 또는 별도로, 상이한 시간에, 및/또는 상이한 출처들로부터 전달될 수 있다. 소비자로부터 콘텐츠 (302) 처리 (예를들면, 보기 (view), 작동, 실행, 등) 요청이 수신되면, 사용자의 시스템은 콘텐츠와 연계된 라이선스를 평가하여 (304) 요청된 이용의 인증된 것인지 또는 달리 허용된 것인지를 판단한다 (306). 요청이 인증된 것이면 (즉, 블록 306에서 “예”), 및 콘텐츠가 처리될 때 라이선스가 하나 이상의 광고들이 제시될 것을 더욱 요청한다면, 사용자의 시스템은 선택적으로 콘텐츠 및/또는 광고 라이선스들이 요청 콘텐츠와 표시되는 것을 금지한 임의의 광고들을 배제하기 위하여 일조의 광고들을 여과한다 (308). 나머지 광고들 각각과 연계된 라이선스들이 이후 평가되어 각각의 광고로부터 콘텐츠 아이템과 처리되도록 선택될 수 있는 자격 입찰을 받는다 (블록310 - 314). 본원에서 더욱 상세하게 기술되는 바와 같이, 일부 실시예들에서 각각의 광고 입찰가는 부분적으로 광고 매칭 및/또는 DRM 엔진이 로컬 저장장치에서 검색하고 특정 광고와 연계된 규칙들을 평가할 때 사용하는 소비자, 콘텐츠, 소비자의 시스템, 및/또는 기타 등의 특성들에 기반될 수 있다. 모든 관련 광고들로부터 입찰을 받으면, 하나 이상의 낙찰 광고들이 선택되고 (316), 콘텐츠 아이템은 낙찰 광고(들)과 함께 처리될 수 있다 (318). 도 3은 설명 및 도시를 위하여 제공되고, 다른 실시예들에서, 도 3에 도시된 일부 동작들은 생략되거나, 다른 순서로 수행되거나, 조합, 또는 도시되지 않은 동작들로 보충될 수 있다는 것을 이해할 것이다.

[0038] 광고 매칭 수행을 위한 도시적 프레임워크에 대한 더욱 상세한 도 4와 연관되어 하기된다. 도 4는 광고 매칭을 수행하기 위한 플랫폼의 상위-수준의 개념적 도시이고, 일부 실시예들에서 관여되는 다양한 참가자들, 및 이들 사이 제공되는 인터페이스들을 보인다. 도 4에 도시된 플랫폼의 바람직한 실시예들은 다양한 효과적인 특징들을 지원하지만, 주어진 영업모델을 최적화하기 위하여 이들 많은 특징들은 의도적으로 숨겨질 수 있다 (또는, 다른 실시예들에서, 제거될 수 있다). 예를들면, 콘텐츠 제공자는 상당한 유통적 콘텐츠 재-배포에 대한 인센티브 사용을 원하지 않을 수 있고, 대신 더욱 전통적인, 문서적 계약-기반의 배포 방법을 선호할 수 있다. 그러나 본 콘텐츠 제공자는 광고-슬롯 (ad-slot) 경매 메커니즘 이용을 원할 수 있다. 따라서, 도 4에 도시된 및/또는 본원에 기재된 많은 특징들은 주어진 콘텐츠 배포 영업 모델 필요에 따라 선택적으로 설계되거나 독립적으로 전개될 수 있다. 이러한 내재적 융통성으로 인하여 본원에 제시된 일부 기능들 및 특징들만을 이용한 맞춤형 전개들이 가능하다. 또한, 설명을 쉽게 하기 위하여, 도 4는 단일 광고 타겟 플랫폼을 도시하지만, 실무적으로 이러한 플랫폼 기능성은 전형적으로 다중 디바이스들 및 시스템들로 분포될 수 있다는 것을 이해할 것이다. 예를들면, 일부 실시예들에서 도 4에 도시된 실질적으로 모든 기능성이 웹 사이트 또는 서비스에서 제공될 수 있지만, 다른 실시예들에서 일부 기능성이 개별적으로 광고주 시스템, 콘텐츠 소유자 및/또는 배포자 시스템, 클리어링하우스, 최종 사용자 시스템, 및 기타 등에 의해 수행될 수 있다.

[0039] 상기된 바와 같이, 바람직한 실시예들에서 콘텐츠 및 광고들은 모두 다중 배포 수단을 이용하여 독립적으로 재-배포될 수 있다 (그러나 반드시 그럴 필요는 없다). 소정의 바람직한 실시예들의 핵심들 중 하나는 콘텐츠 전달을 광고 전달과 분리하는 것이다. 광고들 및 콘텐츠는 완전히 상이한 배포 메커니즘을 통하여 전달될 수 있다. 콘텐츠가 처리될 때 표시될 광고들 선택은 콘텐츠에 무관하게, 및, 예를들면, 광고 처리에 대한 최적 보상에 기초하여 콘텐츠 처리 시간에 협상될 수 있다. 광고들은 배포 수단을 통하여 사용자에게 표적화 될 수 있고, 처리 디바이스에 저장된 또는 여기에서만 가능한 로컬 데이터에 기초하여 처리되도록 최적으로 매칭될 수 있다.

[0040] 바람직한 실시예들에서, 더욱 상세하게 하기되는 바와 같이, ‘693 출원에 기재된 것과 같은 DRM 엔진이, 콘텐츠 단편들 및 광고들과 연계된 컨트롤을 평가하는데 사용되어 콘텐츠 단편과 함께 처리될 (예를들면, 표시될) 광고들을 결정할 수 있다. 이러한 DRM 엔진은 유연하고, 각각의 콘텐츠 아이템 및 각각의 광고에 대하여 표현된 규칙들은 매우 개방적이다. 일 실시예에서, 규칙들은 콘텐츠 제공자 또는 광고주에 의해 XML과 같은 간단한 문서로 표현될 수 있다. 일부 실시예들에서, 이러한 규칙들은 후에 DRM 엔진에 의해 지원되는 객체 유형으로 전환될 수 있고 (예를들면, DRM 엔진의 가상 머신용 코드 생성 도구를 이용) 콘텐츠 또는 광고와 연계될 수 있다. 다른 실시예들에서, DRM 엔진 또는 광고 매칭 엔진은 콘텐츠 제공자 또는 광고주에 의해 원래 표현된 동일한 형태로 규칙들을 해독할 수 있고, 따라서 전환 단계가 불필요하다.

[0041] 광고와 연계될 수 있는 간단한 예시적 규칙은 광고주가 각각의 광고 노출에 대하여 10 센트를 지불할 의도가 있지만, 광고가 표적화된 인구통계적 변수 및 소정의 시각에 보여질 때 추가로 5 센트를 지불할 의도가 있다는 것을 표기한 것이다. 유사한 규칙들이 콘텐츠 단편과도 연계될 수 있다.

[0042] 콘텐츠 전개

[0043] 도 4에 도시된 바와 같이, 일 실시예에서 콘텐츠 제공자들 및 콘텐츠 수집자들은 콘텐츠 처리 (예를들면, 소프트웨어의 경우 동작, 보여지기, 실행, 등) 시간에 콘텐츠 내부에서 식별되는 콘텐츠 광고-슬롯들 (예를들면, ‘

543 출원에 기재된 기술(을 이용)에 채워질 광고들을 최적으로 선택하는 처리 어플리케이션을 필요로 하는 규칙들(예를들면, DRM 엔진에 의해 실행되는 유형의 규칙들)로 콘텐츠 아이템들을 패키지 하여 이들의 콘텐츠를 전개시킨다. 추가적 규칙들이 선택적으로 특정되어 어느 정도의 광고 수익이 더 낮은 단계의 콘텐츠 배포자에게 분배되는지를 기술할 수 있다. 모든 규칙들은 콘텐츠 아이템에 결합되고 패키지화된(또는 달리 연계된) 하나 이상의 컨트롤 객체들에 예시될 수 있다. 일부 실시예들에서, 플랫폼은 콘텐츠 제공자들에게 이들이 특정 콘텐츠 단편을 취소할 수 있는 서비스들을 제공할 수 있다.

[0044] 도 5는 일 실시예에서 콘텐츠 전개 경로를 더욱 상세하게 도시한 것이다. 도 5에 도시된 바와 같이, 패키지화 콘텐츠(502)는 클리어링하우스(504)에 등록되고 이후 다양한 콘텐츠 배포 서비스들(506a, 506b, 506c)(집합적으로 배포 서비스들(506)로 칭함)에게 이용될 수 있다. 이들 배포 서비스들(506)은 콘텐츠(502)를 획득하기 위하여 전통적인 계약 메커니즘을 이용하거나, 및/또는 콘텐츠 광고-수익 분배 비율 및/또는 배포권에 대한 투자수익률 예상 등 기타 요인들 측면에서 콘텐츠(502)에 입찰할 수 있다. 콘텐츠 제공자들은 배포자의 콘텐츠 판매 유효성을 보여주는 통계를 고려하여 노출 당 더 많은 배포 요금을 청구하는 배포자들 입찰에 인센티브를 줄 수 있다. 일 실시예에서, 이러한 통계는 클리어링하우스(504) 및/또는 데이터 웨어하우스(508)에서 입수될 수 있다.

[0045] 일 실시예에서, 콘텐츠 제공자들은 이들의 콘텐츠 수행에 대한 실시간(또는 거의 실시간) 피드백을 받는다. 데이터 웨어하우스(508)에서 제공되는 통계에 기초하여, 콘텐츠 제공자들은 이들의 콘텐츠 아이템들(501)과 연계된 규칙들(510)을 변경할 수 있다. 일 실시예에서, 갱신된 규칙들(예를들면, DRM 엔진에 의해 실행될 수 있는 컨트롤 객체들로 표현)은 클라이언트들 및/또는 배포 서비스 제공자들에게 기회적 방식으로 전달된다.

[0046] 도 4를 재차 참조하면, 일 실시예에서 광고주들 또는 직업소개소는 광고들을 특정 조건들에서, 광고가 처리될 때 광고주가 지불할 것을 기재한 규칙들과 패키지화 하여 광고 등록 서비스를 통하여 이들의 광고들을 전개한다. 이들 조건들은, 예를들면, 소비자의 인구통계적 변수 및 기타 속성들, 시각, 지리적 위치, 광고가 이전에 그 디바이스에서 처리된 횟수 등을 포함한다. 상이한 요율들(rates)이 상이한 조건들과 연계될 수 있다. 또한 규칙들은 광고들이 소비자의 처리 디바이스에서 소비자에게 이용될 수 있고, 배포 시간에 적합한 사용자 속성들에 기초하여 배포 시간에 광고들을 사용자에게 최적으로 타깃하는 것이 목표인 광고 배포 서비스에 어느 정도가 지불되는지를 특정할 수 있다. 일 실시예에서, 이들 규칙들은 '693 출원에 기재된 유형의 컨트롤으로 예시되고, 이는 광고와 결합되거나 달리 연계된다.

[0047] 도 6은 일 실시예에 따른 더욱 상세하게 도시된 광고 전개 경로이다. 도 6에 도시된 예에서, 광고주들은 데이터 웨어하우스(608) 및/또는 광고 등록 서비스(604)로부터 이들의 광고-활동들에 대한 실시간(또는 거의 실시간) 피드백을 받는다. 광고주들은 광고 배포자들(606)의 유효성을 보이는 통계를 검사하고, 상이한 유형의 소비자들에게 더욱 효율적으로 광고들(602)이 가능하도록 하는 광고 배포자들(606)로부터 더 높은 입찰을 수용할 수 있다. 광고주들 또는 광고들과 연계된 갱신된 규칙들(610)(예를들면, 컨트롤 객체들로 표현)은 최종-사용자 클라이언트 디바이스에 기회적 방식으로 전달될 수 있다. 일부 실시예들에서, 광고 배포자(606c)는 광고들(602)을 사용자 목록(612)에 배포하기 위하여 푸시 및/또는 풀 모델을 적용할 수 있다. 일부 광고 배포자들(606)은 광고들이 최근 공급된 사용자/디바이스 목록을 가지는 종래 광고 네트워크들일 수 있다. 바람직한 실시예들은 유동적이고, 광고주가 실제 광고들을 소비자의 디바이스에 전송하도록 하거나, 및/또는 원격 광고들에 대한 레퍼런스들을 전송하도록 한다. 바람직한 실시예들에서, 이러한 각각의 경우에서, 규칙들은 최적의 광고 매칭을 위하여 클라이언트로 전송된다.

[0048] 광고들은 전형적으로 사용자를 타깃화한다. 대안으로, 또한 더불어, 일부 실시예들에서 광고주는 광고가 소정 기준에 일치하는 콘텐츠 처리 과정에서 표시될 때 여분의 비용 지불을 선택할 수 있다. 정기적으로 10 센트를 지불할 용의가 있는 광고주가 콘텐츠 장르가 "스포츠" 또는 "어드벤처"에 속하는 콘텐츠와 함께 광고가 표시될 때 12 센트를 지불할 용의가 있는 것이 간단한 예이다. 이는 콘텐츠 및 광고 간 친화성을 예시한 것이다. 일부 실시예들에서, 광고 매칭에 관한 원칙적(default) 정책이 있을 수 있다. 이러한 광고 매칭 정책의 하나는 콘텐츠 및/또는 광고 시청률(rating)에 기초할 수 있다. 예를들면, 이러한 정책이 적용될 수 있는 상황은 이동 플레이어를 사용하는 성인이 어린이 콘텐츠를 어린이에게 보여주는 경우이다. 이러한 상황에서, 이러한 정책은 어린이에게 적합한 콘텐츠가 처리될 때 광고가 성인 소비자들에게 표적화 된 것으로 인정하지 않는다.

[0049] 일부 실시예들에서, 광고 전달 서비스들은 푸시 및/또는 풀 모델을 통하여, 사회 연결망 사이트를 통하여, 또는 웹 검색 어플리케이션을 통하여 작동할 수 있다. 푸시 모델은 소비자를 잘 아는 서비스 제공자에 의해 운영될 때 적절하게 동작할 것이다. 또한 바람직한 실시예들은 광고주들이 특정 광고를 취소할 수 있는 서비스들을 제

공한다.

- [0050] 도 4를 다시 참조하면, 일 실시예에서 소비자들은 제한되지 않지만 미디어 웹 스토어, 사회 연결망 사이트, 및 피투피 전달 메커니즘을 포함한 임의의 적합한 배포 서비스를 통하여 콘텐츠 및/또는 광고들을 수신한다. 바람직한 실시예들은 사실상 어떠한 콘텐츠 또는 광고 배포 접근방법과 호환되도록 설계될 수 있다. 소비자들은 다양한 광고 전달 서비스들 (예를들면 처리 어플리케이션 또는 디바이스를 제공하는 서비스)에 의해 이들에게 푸시(push)되는, 또는 이들이 방문하는 다양한 웹 사이트로부터 풀(pull)되는 광고들을 수신할 수 있다. 이들 각각의 경우에서 광고들을 소비자에게 타깃하는 상대적으로 원시적인 방법이 있다 (예를들면, 설문조사에 있는 자발적인 정보, 소비자에 의해 사용된 검색 용어들에 대한 지식, 또는 특정 관심 그룹들과 관련된 블로그 또는 웹 사이트들과 같은 특정 웹 사이트들에 있는 콘텐츠 유형 분석을 이용하는 것). 광고들이 소비자의 로컬 디바이스에 저장된 캐시 (cache)에 수집되고 잠재적으로 소비자 개인 연결망의 일부인 기타 디바이스와 공유될 수 있다.
- [0051] 일부 실시예들에서, 또한 소비자들은 이들 디바이스에 속성들을 보증할 지위에 있는 서비스들로부터 얻은 보증 속성들(예를들면, 연령, 성별, 교육, 클럽 회원자격, 고용주, 단골고객 또는 단골 구매자 상황, 신용 등급 등에 관한 속성)을 저장할 수 있다. 프라이버시를 보장하기 위하여, 이러한 속성 정보는 바람직하게는, 소비자가 소유하거나 신뢰하는 기타 디바이스 또는 개체들을 제외할 수는 있어도 공유되지 않는다. 일 실시예에서, 이러한 정보는 단지 디바이스에서 국부적으로만 사용되며, 이하 설명된다. 신뢰되는 서비스들이 이들 속성에 접근하여 이들을 정제하거나 이들로부터 새로운 속성들을 유도하거나, 또는 (예를들면, 선택에 의해) 소비자가 가입한 신뢰되는 서비스의 일부로 광고들을 선별하기 위하여 이들을 이용하는 경우에는 예외이다. 마지막으로, 디바이스는 다양한 사용자 이벤트들로부터 예를들면, 광고들과의 쌍방향성 사용자의 이력, 구매 이력, 브라우징 이력, 콘텐츠 처리 이력 등에서 유도될 수 있는 계량적 분석 또는 속성들을 포함한 기타 속성들을 수집할 수 있다. 또한, 다양한 환경적 속성들, 예를들면 시각, 지리적 위치 등도 이용될 수 있다. 일부 실시예들에서, 이러한 정보는 디바이스 외부에서는 이용될 수 없으나, 신뢰할 수 있는 서비스들이 사용되어 미-가공 정보를 분석하고 광고 매칭에 사용 가능한 속성들을 유도할 때에는 예외이다.
- [0052] 일부 실시예들에서, 속성들 및/또는 속성들 군들은 사용자와 결부되고 (예를들면, '693 출원에 기재된 유형의 링크 객체를 이용), 사용자 노드들은 디바이스와 결부된다 (예를들면, 다른 링크 객체를 이용). 이것은 잠재적으로 사용자 정보 및 속성들을 많은 다른 디바이스들에게 이용 가능하게 할 수 있지만, 무결성이 보장되는 기반 구조에서 통제 방식으로 이루어진다.
- [0053] 도 7에 도시된 바와 같이, 소비자가 콘텐츠 (700)를 호환용 콘텐츠 재생 디바이스 또는 어플리케이션 (702)에서 처리하기를 희망하는 일 실시예에서, 디바이스 (702)는 이러한 보기 (viewing) 이벤트로부터 광고 수익을 얻고자 하는 콘텐츠 제공자의 목적을 극대화하는 목적 함수에 따라 콘텐츠 (700)용 광고-슬롯들이 채워질 필요가 있는 콘텐츠 아이템의 컨트롤 (704)을 실행한다. 목적 함수는 DRM 객체를 이용하여 표현될 수 있고 필요에 따라 갱신될 수 있다. 일 실시예에서, 컨트롤 (704)은 로컬 광고 캐시 (708)에 있는 이용 가능한 광고들 (706)로 검색 메커니즘을 호출한다. 도 7에 도시된 바와 같이, 일부 실시예들에서 콘텐츠 (700)과 연결되어 작동이 허용되는 광고 유형 차원에서 컨트롤 (704) 요건에 따라 일조의 이용 가능한 광고들이 좁혀진다. 일군의 잠재적 광고들이 선택되면, 각각의 광고와 연계된 라이선스 (일부 실시예들에서 DRM 컨트롤로 칭함)가 평가된다. 예를들면, 광고 (706a)의 컨트롤 (710)이 실행될 때, 이것은 컨트롤 (710)에 있는 정보, 및 컨트롤이 이용할 수 있는 다양한 로컬 속성들에 기초하여 광고 슬롯에 대한 입찰가를 계산한다. 일부 경우들에서, 속성 노드로의 링크 제어는 그 노드에서 제공되는 속성들 신뢰성 이용 대가에 대한 지불을 요구할 수 있다. 일 실시예에서, 입찰은 두 숫자들로 이루어진다: 첫째는 광고 처리에 대하여 광고주가 지불할 금액 (amount)이고, 둘째는 콘텐츠 제공자가 수취할 금액이다. (존재한다면) 차이는 예를들면, 광고 배포자, 디바이스 제공자, 클리어링하우스, 서비스 제공자, 속성 보증자, 및/또는 기타 등을 포함한 다른 자들에게 지급되는 금액이다. 입찰가들이 계산될 때, 콘텐츠 컨트롤의 목적 함수가 사용되어 입찰들에 기초하여 처리될 광고를 선택한다. 전형적으로, 해당 목적 함수는 콘텐츠 제공자에게 가장 많은 보상을 주는 광고를 선택할 것이다. 그러나, 상기 함수는 (광고주에 의해 지불되는) 총 보상 금액에 일부 가중치를 부여하여 기반구조 개선을 촉진시킬 수 있다. 이것은, 다시, 광고 매칭 노출 및 품질을 극대화할 수 있고, 향후 입찰에 영향을 미칠 수 있고, 따라서 경쟁을 높이고, 미래 더 큰 입찰가를 촉진시키며, 따라서 모든 이해관계자들에 대한 총 수익을 최대화할 수 있다. 따라서, 낙찰 선택에는 다양한 메커니즘들이 사용될 수 있다는 것을 이해할 수 있다.
- [0054] 일 실시예에서, 일단 광고가 처리되면, 감사 보고서가 생성되고 (궁극적으로) 콘텐츠 제공자의 컨트롤에 특정된 클리어링하우스로 전송된다. 일 실시예에서 감사 보고서는 광고가 지불한 총 가격을 포함한 입찰 정보, 및 여러 이해관계자들 (예를들면, 클리어링하우스, 디바이스 제공자, 광고 배포자, 콘텐츠 배포자, 등)에게 지불되어야

할 금액들을 포함한다.

- [0055] 도 8은 다양한 감사 보고를 예시한 것이다. 도 8에 도시된 바와 같이, 일 실시예에서, 클라이언트 (702)는 기회적 방식으로 클리어링하우스 (800)로 하나 이상의 감사 보고서들을 보내고 여기에는 광고 및 콘텐츠 처리 동작들 (transactions)에 대한 정보가 포함된다. 일부 감사 보고서 정보는 경매에 참가한 광고들, 경매 과정에서 사용된 사용자 상황 데이터 (contextual data), 및 처리되도록 선택된 콘텐츠에 대한 정보를 포함한다. 적정한 프라이버시 법률에 기초하여, 이러한 동작들 데이터는 익명화될 수 있다. 이러한 사용 보고서는 추가적 분석 및 재-배포를 위하여 데이터 웨어하우스 (820)로도 전송될 수 있다. 일부 실시예들에서, 콘텐츠 배포자에게 지불된 금액은 콘텐츠 제공자에게 지불된 금액의 (목적 함수 계산에서 사용되지 않은) 일부일 있고 또는 별도의 항목일 수 있지만, 총액에는 포함된다. 처리 동작 기반에서 금액들은 때로는 상대적으로 소액일 수 있으므로, 광고 수익 분배 및 콘텐츠 배포가 가장 효율적으로 작동하기 위하여 큰 규모가 바람직할 수 있다. 그러나, 바람직한 실시예들에서 한편으로 롱테일 범위에 대한 더 간단한 모델들을 지원할 수 있고 소-규모 콘텐츠 제공자들에 대한 수익 분배들을 지원하며, 이에 따라 국부적 광고가 더욱 효과적으로 지원될 수 있으면서도, 시스템이 자동으로 확장되고 효과적으로 자동화를 이용할 수 있도록 설계될 수 있다는 것을 이해할 수 있다.
- [0056] 일 실시예에서, 콘텐츠 처리 시간에 만일 관련 광고들이 부족하다면, 대비책 또는 원칙적 광고가 표시될 수 있다. 일 실시예에서, 이러한 대비책 광고들은 콘텐츠와 연계된 규칙들이 준수될 때 까지만 처리될 것이다. 대비책 또는 원칙적 광고들은, 예를들면, 임의의 이해관계자들에 의해 제공될 수 있다.
- [0057] 일 실시예에서, 콘텐츠 및 광고들이 다중 전달 네트워크들을 통하여 배포되는 ‘개방’ 전개에서, 소비자들은 부적합한 콘텐츠 또는 광고들을 ‘플래그’ 할 기회가 주어질 수 있다. 콘텐츠 아이템 또는 광고가 부적합하다는 사용자 보고가 일부 소정의 최소 개수이면, 콘텐츠 아이템 또는 광고는 (예를들면, 암호화 취소를 통하여) 시스템에서 제거될 수 있다.
- [0058] 일부 바람직한 실시예들의 효과적인 특징은 시스템 통계의 수집 및 배포이다. 일 실시예에서, 클리어링하우스 (800)는 감사 보고서들로부터 상당한 량의 정보를 수집하고 이를 데이터 웨어하우스 (820)로 보낸다. 일 실시예에서, 웨어하우스 (820)로 보내진 데이터에서 사용자, 콘텐츠, 및/또는 광고를 명백하게 식별할 수 있는 임의의 개인 정보가 지워진다. 데이터 웨어하우스 (820)는 콘텐츠 배포자들 및 광고 배포자들 모두에 대한 유효성 순위를 계산하기 위하여 현재 통계 기술들을 이용할 수 있다. 데이터 웨어하우스 (820)는 광고 입찰, 콘텐츠 배포 분배, 및 광고 배포 분배에 대한 최적 가격 책정에 사용될 수 있는 정보를 제시하는 서비스들을 제공할 수 있다. 광고주들은 소정 유형의 소비자에게 가장 효과적으로 도달한 광고 배포자를 발견할 수 있다. 광고 배포자들 및 콘텐츠 배포자들은 클리어링하우스 통계 및 명세들을 이용하여 효과적으로 배포하고 타깃 할 수 있는 광고들 정류 및 이들을 타깃하는 방법을 결정할 수 있다. 디바이스 및 어플리케이션 제공자들의 유효성 역시 측정되어, 적합한 인센티브가 광고주 / 광고 배포자 인터페이스, 콘텐츠 제공자 / 콘텐츠 배포자 인터페이스에서의 입찰들, 및 광고-슬롯들에 대한 입찰들에서 제공될 수 있다.
- [0059] 예시적 이용 사례 각본들
- [0060] 콘텐츠 전개
- [0061] 본 예에서, FashionTV는 최신 겨울 컬렉션을 본 시스템에 올리려고 한다. FashionTV는 본 콘텐츠에 광고들을 끼우고, 임의의 광고-슬롯 채움 규칙들을 결정한다. 또한 FashionTV는, 규칙들의 일부로써, 콘텐츠 클립 각각의 처리에서 기대되는 최소 수익을 특정한다.
- [0062] 규칙들은 사용자 인터페이스에서 입력될 수 있고, 이후 XML 표현으로 대응 (mapping)될 수 있고, 이는 다시 DRM 엔진에 의해 처리될 수 있는 DRM 컨트롤로 번역될 수 있다. 다음 예시적 XML 일부는 FashionTV에 의해 제공된 규칙 정의이다:

```

<ContentRule>
  <Name>Winter Collection</Name>
  <Genre>Fashion</Genre>
  <Rating>PG</Rating>
  <AdSlots>
    <Slot>
      <Duration>10</Duration>
    </Slot>
    <Slot>
      <Duration>15</Duration>
    </Slot>
    <Slot>
      <Duration>10</Duration>
    </Slot>
  </AdSlots>
  <ExpectedBid>
    <!-- The revenue expectation of the content. The content needs
this much to be sponsored by ads -->
    <Min>$1.25</Min>
  </ExpectedBid>
  <ClearingHouse>http://clearinghouse.xyz.com </ClearingHouse>
</ContentRule>

```

[0063]

[0064]

상기 규칙 정의에서, 콘텐츠 제공자는 “겨울 컬렉션” 콘텐츠 클립에 대하여 3개의 광고 슬롯들을 제공하였다. 각각의 콘텐츠 플레이에 대한 최소 기대 수익은 \$1.25로 설정된다. 또한, 콘텐츠 시청률 및 장르를 포함한 콘텐츠에 대한 추가 속성들도 제공된다. 본 예에서, 또한 규칙은 명시적으로 콘텐츠 처리 이벤트 후 접촉될 필요가 있는 클리어링하우스를 지정하며, 이는 콘텐츠 배포자들이 수익 징수 및 목표 보고를 위한 특정 클리어링하우스를 지정하여야만 하는 유연성을 보인다.

[0065]

FashionTV는 이러한 콘텐츠 클립 및 연계 규칙들 정의가 시스템 집합기 (packager)에 적합하게 작성할 수 있다. 집합기는 이후 특정된 규칙들로부터 DRM 컨트롤 (예를들면, ‘693 출원에 기재된 유형의 컨트롤 객체)을 생성하고, 콘텐츠를 패키징하고, 제3자 콘텐츠 배포 네트워크들에 더욱 전달하기 위하여 클리어링하우스에 등록한다. 외부 배포 네트워크들은 이후 패키징된 겨울 컬렉션 콘텐츠 클립을 이들의 사용자가 소비하도록 할 수 있다.

[0066]

광고 전개

[0067]

다른 예에서, 비디오 광고 수집자인 Ad Corp. 는, ABC Co. 트럭에 대한 새로운 광고 활동을 전개하고자 한다. Ad Corp.는 광고 타겟 요건들을 분석하였고, 연간 총 수입이 \$80k 이상이고 연령 군이 25-35인 교외 시청자 (audience)를 목표로 하고자 한다. 또한 성별 선호도가 있다 (남성). Ad Corp.는 장르가 스포츠 또는 액션인 콘텐츠 클립과 연계된다면 광고 활동이 더욱 효과적이라고 결론지었다. 타겟 시청자를 고려하면, 더욱 높은 도달 가능성을 위하여 광고는 6PM 내지 9PM 사이에 실시되어야 한다고 Ad Corp.는 결정한다. 다방면 몰입 (360 degree engagement) 모델을 위하여, 본 광고 활동은 행위-요청 (call-for-action) 특징을 가질 수도 있다.

[0068]

Ad Corp. 는 광고 활동이 지불하여야 할 노출 단가 (cost-per-mille) (“CPM”, 또는 1000회 노출당 비율) 가격에 확신이 없다. 피드백이 주어지는 경매를 제공하는 본 시스템 성능을 이용하여, Ad Corp. 는 각 노출/광고-실행에 대하여 \$0.15 최소 입찰을 선택한다. 또한, Ad Corp. 는 입찰가를 높일 수 있는 조건들 및/또는 전혀 입찰하지 않을 조건들을 특정한다. 광고 활동의 제약들 및 요건들은 규칙 정의 일부로 표현되고, 이것은 Ad Corp.가 이용할 수 있는 사용자 인터페이스를 통하여 입력되거나, 또는 직접 XML로 작성될 수 있다.

[0069]

이러한 예들을 위한 광고 규칙들에 대한 XML 표현은 다음과 같을 것이다:

```

<!-- Ad for ABC Co. Trucks targeting
Rule 1. Income level: > 80k
Rule 2. Location: Suburban
Rule 3. Age group: 25-35
Rule 4. Gender: Male
Rule 5. Target Content Genre: Sports or Action or Adventure
Rule 6. Time of the day: 6pm to 9pm

NOTE:
a. Bid price is $0.15 for each impression
b. This is a clickable Ad->
<AdRule>
  <Rating>G</Rating>
  <Bid>
    <!-- Note # a -->
    <Min>0.15</Min>
    <Max>0.25</Max>
  </Bid>
  <TargetAudience>
    <!-- Rule # 1-->
    <IncomeLevel BidFactor="1.1">over 80000</IncomeLevel>
    <!-- Rule # 2-->
    <ResidenceLocation
BidFactor="1.5">Suburban</ResidenceLocation>
    <!-- Rule # 3-->
    <Age BidFactor="1.5">25-35</Age>
    <!-- Rule # 4-->
    <Gender BidFactor="1.25">M</Gender>
  </TargetAudience>
  <!-- Rule # 5-->
  <TargetContent BidFactor="1.25">
    <Genre>Sports</Genre>
    <Genre>Action</Genre>
    <Genre>Adventure</Genre>
  </TargetContent>
  <Context>
    <!-- Rule # 6 -->
    <TimeOfDay BidFactor="1.25">
      <Start>18:00</Start>
      <End>21:00</End>
    </TimeOfDay>
  </Context>
  <Actions>
    <OnClick>
      <LaunchURL>http://www.abcco.com/trucks</LaunchURL>
    </OnClick>
  </Actions>
  <ClearingHouse>http://clearinghouse.xyz.com</ClearingHouse>
</AdRule>
<TBD XML representation>

```

[0070]

[0071]

광고 콘텐츠 및 규칙들은 집합기를 통하여 DRM 또는 광고 매칭 엔진과 호환될 수 있는 포맷으로 패키지화된다. 패키지화 광고 콘텐츠는 이후 광고 등록 서비스에 등록된다. Ad Corp.는 패키지화 광고 콘텐츠를 자체 네트워크로 배포시키거나, 및/또는 광고 등록 서비스가 광고 콘텐츠를 다른 광고 배포 네트워크들이 이용하도록 할 수 있다. 일부 실시예들에서, 상기 두 경로들의 조합이 사용될 수 있다. 예를들면, Ad Corp. 는 콘텐츠 목록 (inventory)을 사용하지 않는 다른 광고 배포 네트워크들에 광고 활동을 판매하거나, 또는 자체 콘텐츠 네트워크에 광고 활동을 운영할 수 있다.

[0072]

클라이언트 어플리케이션의 바람직한 실시예들은 광고 카운트 (counts) 개념을 지원한다. 일 실시예에서, 광고 카운트로 인하여 광고주는 광고들에 대한 보장 및 감소 전략을 선택할 수 있다. 상기 사례에서, Ad Corp.는 제1 노출에 대하여 지불되면 다른 광고들과 경쟁하고 제2 노출을 보장하기 위한 보장이 중요하다는 이론에 따라 예를들면, 바른 속성들을 가지는 사용자에게 대한 제1 노출에 대하여는 \$0.15을 지불하지만, 제2 노출에 대하여는 \$0.05이 증가된 \$0.20을 지불한다. 이후, 제3 노출 등에 대하여는 단지 \$0.10 (-\$0.05)만을 지불할 수 있다.

[0073]

광고 경매

[0074]

다른 예에서, 사용자 John Doe는 스포츠 경기 하이라이트로 이루어진 콘텐츠 클립을 작동하기로 결정한다. 본 클립은 2개의 광고 슬롯들을 형성한다. 클립이 작동되도록 선택될 때, 클라이언트 플랫폼은 로컬 광고 매칭을 수행하여 로컬 광고 저장소 (repository)로부터 처리 기준 (예를들면, 인구통계적 변수, 지리적, 행위적, 상황적 및 과정 처리 정보 등을 포함할 수 있다)과 매칭되는 많은 광고들을 식별한다. 선택된 광고들과 연계된 규칙

들을 표현하는 컨트롤들이 선택되고 내부 실행 엔진에 의해 평가된다. 개별 광고 컨트롤들에게 입찰들 결정에 필요한 임의의 상황 정보들이 제시된다.

- [0075] 이후 클라이언트 플랫폼은 목적 함수를 최대화 하는 (컨텐츠 클립에 있는 2개의 광고 슬롯들에 대한) 2개의 광고들을 선택할 수 있다. 본 예에서 본 목적 함수는 순전히 이익 함수이고, 따라서 가장 높은 입찰가 광고들이 작동되도록 선택된다.
- [0076] 컨텐츠 작동 이후, 2개의 선택된 광고들을 대표하는 컨트롤들은 클리어링하우스에, 예를들면, 입찰가, 컨텐츠 유형, 추출된 사용자 프로파일 정보, 및/또는 기타 등을 보고할 수 있다.
- [0077] 또한 클라이언트 플랫폼은 클리어링하우스에 경매에 탈락한 광고들에 대하여 보고할 수 있다. 이러한 피드백은 낙찰 식별, 및 추출된 사용자 프로파일, 상황적, 및 컨텐츠 정보, 및/또는 기타 등을 포함할 수 있다. 광고 수집자들/직업소개소는 이러한 정보를 이용하여 (예를들면, 향후 경매에 사용될 갱신 컨트롤들을 배포하여 이들의 입찰 가격을 증가시킴으로써) 추가적인 활동을 진행할 수 있다.
- [0078] 감사 보고 및 사용자 프로파일 수집
- [0079] 또 다른 예에서, 사용자 John Doe는 작동 컨텐츠 클립을 선택한다. 본 컨텐츠는 컨텐츠 클립에 있는 의무적 광고 슬롯들을 채운 임의의 광고들과 함께 처리된다. 이후, 클라이언트 플랫폼은 감사 보고서를 신뢰할 수 있는 클리어링하우스로 보낸다. 본 예에서, 감사 보고서는 네트워크 대역폭 소비를 제한하기 위하여 기회적 방식으로 전송된다. 감사 보고서는 컨텐츠 처리 과정에서 선택된 광고들, 해당 광고 입찰들, 컨텐츠 특성/장르, 광고들 노출 횟수, 추출된 사용자 프로파일 정보, 컨텐츠 작동 과정에서의 상황 정보, 및/또는 기타 등에 관한 정보를 포함한다.
- [0080] 일부 실시예들에서, 클리어링하우스로 보내진 감사 보고서는 또한 광고 슬롯들에 대한 입찰에 참가한 광고들에 대한 정보를 포함한다. 이후 클리어링하우스는 모든 클라이언트 동작 데이터를 데이터 웨어하우스로 보낼 수 있다. 바람직한 실시예들에서, 웨어하우스에 보내진 전송 데이터는 사용자, 컨텐츠, 및/또는 광고를 명백하게 식별할 수 있는 정보가 지워진다. 일부 실시예들에서 또한 클라이언트 플랫폼은 사용자의 보기 (viewing) 패턴 관련 정보를 수집할 수 있고, 추출된 범주화 정보를 클리어링하우스로 보낼 수 있다. 이러한 추출 정보는, 바람직하기로는 개인 정보 없이, 바람직한 파트너들에게 분배될 수 있다.
- [0081] 소정 관할권에서 프라이버시 법률 준수를 위하여, 클라이언트는 사용자 프로파일을 클라이언트에서 국부적으로 유지하도록 선택하고, 이것은 '693 출원에 기재된 바와 같이 속성들을 가지는 노드로 표현될 수 있다. 여러 잠재적 노드들 (예를들면, 충동 구매자, 유행에-민감한 자, 등)이 광고 보기 패턴에 기반한 영향력을 전달하는 링크들로 연결된다. 사용자 자발적 정보 역시 DRM 객체들로 표현될 수 있으나, 이러한 연계성은 초기에는 약할 수 있다. 플랫폼이 클라이언트로부터 사용자에 대하여 더욱 학습하면, 각각의 연계 영향력은 변경될 것이다. 광고와 연계된 광고-컨트롤들은 이들 DRM 객체들 및 이들 영향력 가치를 참조하고, 이러한 정보를 이용하여 입찰-가격 결정을 돕는다.
- [0082] 외부 개체의 속성 수집자는 타겟 광고를 위하여 사용자 프로파일을 더욱 정제할 수 있다. (예를들면, '693출원에서 기재된 유형의) 이러한 DRM 노드는 신뢰 메커니즘을 통하여 시스템에 도입되고, 사용자들 임의의 고품질 속성들, 예를들면 조직 회원자격, 단골 고객 상황 등)을 포함할 수 있다. 제3자 개체들은 이에 따라 보상될 수 있고, 광고-컨트롤들은, 중재 과정에서 이러한 수집자 노드들 및 이들의 영향력/ 사용자 노드와의 연결성을 참조할 수 있다.
- [0083] 소비자들은 예를들면, 타 광고 제공자 보다 일 광고 제공자에 대한 선호 정책, 또는 사용자가 이들의 프로파일을 소정의 서비스 제공자가 유지하게 하는 정책과 같은 소정의 정책들을 이루도록 선택할 수 있다. 이러한 정책들은 '693 출원에서 기재된 유형의 DRM 엔진 객체들로 표현될 수 있고, 필요에 따라 갱신될 수 있다.
- [0084] 도 9는 일 예시적 실시예에서 다양한 시스템 요소들 및 이들 사이 일부 예시적 메시지 상호작용들을 더욱 상세히 도시한 것이다. 도 9에 도시된 바와 같이, 일 실시예에서 컨텐츠 집합기 인터페이스 (902)는 컨텐츠 제공자들 (900)이 클라이언트 소비용 컨텐츠를 패키징하고 코드 변환을 가능하게 하는 광고-매칭 플랫폼에 의해 제공되는 서비스이다. 이에 따라 집합된 컨텐츠는 제공자 (900)에 의해 자체 사이트에서 관리되거나 클라이언트 (904)에게 더욱 전달되도록 플랫폼 및/또는 외부 컨텐츠 전달 네트워크 (930)에 의해 관리된다. 일 실시예에서, 인터페이스 (902)로 인하여 제공자 (900)는 컨텐츠 범주화를 도와주는 태그들을 포함한 컨텐츠 상세들을 특정할 수 있다. 일 실시예에서, 컨텐츠 집합기는 컨텐츠를 연계된 전개 규칙들을 패키징하고, 광고 삽입 포인트들 및

컨텐츠 메타데이터를 특정하며, 컨텐츠 전개 규칙들을 갱신한다.

- [0085] 일 실시예에서, 컨텐츠 패키징화 후, 전개 정보 및 컨텐츠의 연계 규칙들은 클리어링하우스 (920)에 등록된다. 클리어링하우스 (920)로 등록 완료 후, 컨텐츠는 배포될 수 있다. 일 실시예에서, 컨텐츠 등록 서비스 (922)는 컨텐츠가 컨텐츠 전달 네트워크 (930)에 의해 검색될 수 있도록 한다. 예를들면, 컨텐츠 등록 서비스 (922)는 이용 가능한 컨텐츠를 방송하거나, 컨텐츠 검색 서비스들을 구현하거나, 이들 양자의 조합을 수행할 수 있다. 일 실시예에서, 컨텐츠 등록 서비스 (922)는 컨텐츠를 클리어링하우스 (920)에 등록하고, 컨텐츠를 비-전개하고 (un-deploying), 전개되는 컨텐츠가 컨텐츠 전달 네트워크 (930)에 의해 이용될 수 있도록 한다.
- [0086] 일 실시예에서, 컨텐츠 전달 네트워크 (930)는 컨텐츠를 소비자의 디바이스 (904)로 일차적으로 전달하는 개체들이다. 숙련가는 많은 현존 컨텐츠 전달 네트워크들이 존재하고, 임의의 적합한 컨텐츠 전달 네트워크가 본원에 기재된 시스템들 및 방법들과 연결되어 사용될 수 있다는 것을 이해할 것이다.
- [0087] 일 실시예에서, 광고 집합기 인터페이스 (926)는 광고주들이 클라이언트 소비용 광고들을 패키징하고 포맷 가능하게 하는 광고-매칭 플랫폼에 의해 제공되는 서비스이다. 일 실시예에서, 집합기 (926)로 인하여 개별적 광고주들 및 제3자 광고 네트워크들 양방으로부터 광고 삽입들이 가능하다. 패키징화 광고들은 제공자 (901)에 의해 직접 소비자들에게 전달되거나, 클라이언트에게 추가적으로 전달되도록 플랫폼에 의해 관리되거나, 및/또는 외부 광고 전달 네트워크 (932)에 의해 관리될 수 있다. 일 실시예에서, 인터페이스 (926)로 인하여 제공자 (901)는 광고 규칙들 및 광고들 범주화를 도와주는 태그들을 포함한 광고들 상세들을 특정할 수 있다. 활동의 다양한 측면들을 위한 서비스들은 활동 예산 특정, 광고 슬롯들에 대한 동적 입찰, 및 사용자 프로파일 및/또는 컨텐츠 유형과의 연계 특정을 포함한다. 일 실시예에서 광고 집합기 (926)는 광고들을 연계된 전개 규칙들과 패키징하고, 광고 전개 규칙들을 갱신한다.
- [0088] 일 실시예에서, 광고 패키징화 후, 전개 상세들 및 광고 연계 규칙들은 함께 클리어링하우스 (920)에 등록된다. 일 실시예에서, 광고 등록 서비스 (924)가 제공되어 이러한 과정을 가능하게 한다. 클리어링하우스 (920)로 등록 완료 후, 광고는 배포될 수 있다. 광고 등록 서비스 (924)는 광고가 외부 광고 전달 네트워크 (932)에 의해 검색되도록 할 수 있다. 필요에 따라 광고들은 광고 전달 네트워크 (932)로 푸시(push)되거나 또는 광고 전달 네트워크 (932)에 의해 풀 (pull)될 수 있다. 일 실시예에서, 광고 등록 서비스 (924)는 광고를 클리어링하우스 (920)에 등록하고, 광고를 비-전개하고, 및/또는 전개되는 광고가 광고 전달 네트워크 (932)에 이용 가능하게 한다.
- [0089] 일 실시예에서, 광고 전달 네트워크 (932)는 광고들을 소비자의 디바이스 (904)로 일차적으로 전달하는 개체들이다. 일 실시예에서, 클리어링하우스 (920)는 사용자 프로파일 검색 서비스들을 광고 전달 네트워크 (932)에 제공한다. 광고 전달 네트워크 (932)는 이러한 정보를 이용하여 고도 타겟 광고들을 전달한다. 숙련가는 많은 현존 광고 전달 네트워크들이 존재하며, 임의의 적합한 네트워크가 이용될 수 있다는 것을 이해할 것이다.
- [0090] 일부 실시예들에서, 개별적 광고 전달 네트워크들에 의한 광고들 전달에 소정의 제한을 가하는 것이 바람직할 수 있다. 이러한 제한 중 하나는 예를들면, 소비자 디바이스의 한계 용량으로 인한 광고 전달 네트워크에 의해 전달 가능한 광고들의 개수일 수 있다.
- [0091] 일 실시예에서, 광고 배포/매칭 시스템 운영자는 광고주들 (901) 및 컨텐츠 제공자들 (900) 사이에 클리어링하우스 서비스들 (920)을 제공하여 수익 분배를 정산할 수 있다. 일 실시예에서, 이러한 인터페이스 (920)는 로컬 또는 제3자 클리어링하우스 도구가 서버로부터 관련 동작 데이터에 접근할 수 있는 서비스들을 제공한다.
- [0092] 일 실시예에서, 사용자 프로파일 수집 인터페이스는 사용자에게 의한 자발적 정보를 수집하고, 신뢰할 수 있는 객체 전달 인터페이스는 자체-보호DRM 객체들을 소비자의 디바이스로 전달한다. 자체 보호 DRM 객체들은, 예를들면, '693 출원에 기재된 유형의 노드들, 링크들, 및 컨트롤 요소들 (agents)을 포함한다. 예를들면, 시스템이 사용자 행태 /범주에 임의의 변화를 검출하면, 갱신된 객체들이 소비자의 디바이스로 전달될 수 있다.
- [0093] 또한 클리어링하우스 (920)는 호스팅 제공자가 광고 활동 성과 및 이용 가능한 컨텐츠에 대한 사용자 수용성에 대한 이용 통계에 접근할 수 있는 이용 보고 인터페이스를 제공할 수 있다. 운영자들은 이러한 데이터를 이용하여 컨텐츠 제공자들 및 광고주들 양자를 위한 가격 범위를 정밀하게 조율할 수 있다. 일 실시예에서, 이러한 인터페이스는 감사 보고서들을 데이터 웨어하우스로 전달한다.
- [0094] 일부 실시예들에서, 클리어링하우스 (920)는 청구서 발행 및 보고 인터페이스를 가질 수 있어 광고주들은 광고 활동 과정 및 완료 이후에 여러 형태론적 측면들에 대한 정보를 수집할 수 있다. 일부 이러한 정보들로는, 예를들면, 광고 실제 노출들, 광고 클릭률 (CTR), 광고를 관찰한 사용자들에 대한 프로파일 정보(예를들면, 인구통

계적 변수, 지역, 등), 광고의 콘텐츠 연계성, 및/또는 기타 이용 통계를 포함한다. 일 실시예에서, 청구서 발행 인터페이스는 웹 서비스를 제공하여 광고주들이 광고 실행 비용을 점검하는 청구서 발행 시스템에 접근할 수 있다. 일 실시예에서, 이러한 인터페이스는 클리어링하우스 서비스와 더욱 결부되어 활동 비용들을 정산한다.

- [0095] 따라서, 다양한 실시예들에서, 클리어링하우스 (920)는 다음의 일부 또는 모두를 구현한다:
- [0096] ? 콘텐츠 및 광고 전개 기록.
- [0097] ? 소비자 디바이스로부터 이용 데이터 (가능한 상황 정보와 함께) 수집.
- [0098] ? 디바이스로부터 사용자 범주 정보 수집. 일부 실시예들에서, 일부 사생활 정보는 사용자 디바이스에서 송출되지 않아야 한다. 이러한 정보는 디바이스에 있는 어플리케이션에 의해 생성되고 클리어링하우스로 보내진다.
- [0099] ? 익명 보고서를 데이터 웨어하우스로 전송.
- [0100] ? 신뢰 DRM 객체들 생성 및 소비자 디바이스로 전달.
- [0101] ? 청구서 발행 목적으로 콘텐츠 제공자들 및 광고주들 계정 관리.
- [0102] ? 금융 거리 취급.
- [0103] ? 콘텐츠 제공자들에게 보고서 제공 (예를들면, 마지막 24시간 동안 얼마나 많은 콘텐츠 보기가 있었는지? 콘텐츠 특정 단편에 대하여 광고 수익은 얼마인지? 특정 시간대에 콘텐츠 제공자 수익은 얼마인지? 특정 광고 제공자로부터 발생하는 수익은 얼마인지? 와 같은 질문에 대한 응답 보고서).
- [0104] ? 광고주들에게 보고서 제공 (예를들면, 마지막 24시간 동안 얼마나 많은 광고 보기가 있었는지? 본 광고가 몇 회 정도 특정 콘텐츠 제공자의 콘텐츠를 후원하였는지? 클릭률은? 광고 제공자의 특정 시간대 지출 정도는? 소정 콘텐츠 제공자 콘텐츠 후원에 광고 예산의 몇 퍼센트가 사용되었는지? 와 같은 질문에 대한 응답 보고서).
- [0105] ? 제3자들 (940) (예를들면, 사용자 정보 제공자들)을 위한 인터페이스들 제공. 예를들면, 당사자들이 추가적인 사용자 정보 (예를들면, 자동차 클럽 또는 퇴직자 단체 회원자격, 소지 신용카드 유형, 단골고객 계정, 바람직한 소비자 계정, 및/또는 기타 등)를 제공할 수 있는 인터페이스들. 이러한 정보는 사용자 속성들을 전달하기 위하여 사용될 수 있고, 이는 다시 더욱 양호하게 광고들을 타겟화하기 위하여 사용될 수 있다.
- [0106] ? 가치 사슬에 있는 주요 참가자들 간 광고 수익 분배를 가능하게 함.
- [0107] 바람직한 실시예들에서, 데이터 웨어하우스 (910)는 시스템 통계의 수집 및 배포를 가능하게 한다. 클리어링하우스 (920)는 감사 보고서들에서 많은 정보들을 수집하고 이를 데이터 웨어하우스 (910)로 보낸다. 일부 실시예들에서, 웨어하우스 (910)로 전송된 데이터에서 사용자, 콘텐츠, 및/또는 광고를 명백하게 식별할 수 있는 개인 정보가 지워진다.
- [0108] 바람직한 실시예들에서, 데이터 웨어하우스 (910)는 광고 입찰들, 콘텐츠 배포에 따른 분배들, 및 광고 배포에 따른 분배들에 대한 최적 가격 결정을 위하여 사용될 수 있는 정보 제공 서비스들을 공급한다. 예를들면, 데이터 웨어하우스 (910)는 콘텐츠 배포자들 및 광고 배포자들 양자에 대한 유효성 순위 계산을 위한 종래 통계적 기법들을 사용할 수 있다. 광고주들은 어떤 광고 배포자들이 소정의 소비자 유형들에 가장 효과적으로 도달하였는지를 검색할 수 있고, 광고 배포자들 및 콘텐츠 배포자들은 클리어링하우스 통계 및 명세들을 사용하여 어떤 종류의 광고들을 가장 효과적으로 배포하고 타겟 할 수 있는지 및 어떻게 이들을 타겟 하는지에 대하여 결정할 수 있다. 디바이스 제공자들 및 사용자 어플리케이션 제공자들에 대한 유효성도 측정되어, 광고주 / 광고 배포자 인터페이스, 콘텐츠 제공자 / 콘텐츠 배포자 인터페이스에 있는 입찰들에, 및 광고-슬롯들에 대한 입찰들에 적합한 인센티브가 제공될 수 있다. 따라서, 일부 실시예들에서 웨어하우스 (910)는 하기 일부 또는 전부를 수행할 수 있다:
- [0109] ? 클리어링하우스로부터 전송되는 익명 이용 보고서 수집.
- [0110] ? 이력 데이터 유지 및 보고.
- [0111] ? 최적 규칙들 도출이 가능하도록 콘텐츠 제공자들을 위한 피드백 서비스들 제공.
- [0112] ? 광고주들이 이들의 광고 활동들을 더욱 효과적으로 진행하고 불필요한 노출들 최소화에 노력하는 광고주들에 대한 피드백 서비스들 제공. 또한 이것은 특정 광고에 대한 더욱 유효한 규칙들 도출이 가능하도록 광고주에게 통찰력을 제공할 수 있다.

- [0113] 바람직한 실시예들에서, 클라이언트 (904)는 콘텐츠 제공자들 및 광고 제공자들에 의해 특정된 규칙들이 실행되고 및 임의의 결과적 의무가 충족되는 것을 보장하는 DRM 엔진을 포함한다. 다른 실시예들에서 (예를들면, 소비자의 디바이스가 충분한 처리 능력이 부족할 때), 기타 구성들이 적용될 수 있다. 예를들면, 일부 실시예들에서 규칙들이 클라이언트에서 보다는 프록시 (예를들면, 웹 또는 홈 네트워크를 통하여) 에 따라 처리될 수 있다.
- [0114] 바람직한 실시예들에서, 클라이언트로의 콘텐츠 및/또는 광고들 전달은 임의의 적합한 오프라인 및/또는 온라인 모드들의 조합으로 달성될 수 있다. 예를들면, 클라이언트는 클라이언트 플레이어가 시스템 백엔드에서 콘텐츠 및/또는 광고들을 다운로드 할 수 있는 웹 서비스들을 제공하는 콘텐츠 및 광고 전달 인터페이스를 가질 수 있다.
- [0115] 도 9에 도시된 바와 같이, 콘텐츠는 콘텐츠 전달 네트워크 (930)를 통하여 소비자의 디바이스 (904)로 전달되고, 광고들은 광고 전달 네트워크 (932)를 통하여 전달된다. 광고 전달 네트워크 (932)는, 예를들면, 사용자 자발적 정보, 사용자의 이용 행태, 및/또는 다른 또는 추가적 속성들에 기초한 사용자와 관련된 광고들을 전달할 수 있다.
- [0116] 콘텐츠가 클라이언트 (904)에 의해 처리된 후, 콘텐츠 및/또는 광고들과 연계된 DRM 컨트롤들에 의해 특정된 관련 의무들이 준수될 필요가 있다. 이러한 의무들은, 예를들면, 클리어링하우스로 피드백을 전송하는 것을 포함한다. 이러한 피드백은 상황 (context) 정보, 광고들 및/또는 처리된 콘텐츠에 관한 정보, 및/또는 기타 등을 포함할 수 있다. 일부 실시예들에서, 낙찰가격 또는 기타 등과 같은 추가 정보가 제공될 수 있다.
- [0117] 바람직한 실시예에서, 콘텐츠/광고 공유 인터페이스가 제공되어 콘텐츠 및/또는 광고들의 재-배포를 가능하게 한다. 콘텐츠 및 연계 광고들은 사용자의 자체 디바이스들 간 또는 다른 사용자들과 공유될 수 있다. 이러한 인터페이스는 예를들면 사용자의 피어들로 추천하여 콘텐츠 배포를 가능하게 하는 서비스들을 제공할 수 있다.
- [0118] 일부 실시예들에서, 클라이언트는 사용자로부터 자체-자발적 정보를 수집하는 메커니즘을 제공할 수 있다. 이러한 정보 교환에 따라 사용자에게 일부 인센티브가 제공될 수 있다. 자체-자발적 정보는 사용자를 분류하고 고도의 타겟 광고들을 전달하고 또한 잠재적으로 사용자에게 흥미가 있는 관련 콘텐츠를 추천하기 위하여 사용될 수 있다.
- [0119] 일부 실시예들에서, 사용자는 광고 배포 플랫폼에 의해 제공되는 서비스에 가입하고 등록할 수 있다. 사용자 등록 인터페이스는 초기 프로필 정보 수집을 포함한 사용자 등록 서비스들을 제공할 수 있다. 일 실시예에서, 임의의 허용된 서비스들을 승인하기 위하여 사용되는 고유 사용자 식별자 (GUID)가 사용자에게 부여된다.
- [0120] 도 9는 서비스들, 인터페이스들, 및 다양한 실시예들에서 제공될 수 있는 관련성들의 광범위한 다양성을 보이기 위한 의도로 도시된 것이다. 그러나, 도 9와 관련되어 기술된 구조들 및 기능들은 본 발명의 범위를 이탈하지 않고 다양하게 변경될 수 있다는 것을 이해할 수 있다. 예를들면, 일부 실시예들에서 도 9 에 도시된 다양한 요소들은 조합, 생략 또는 도시되지 않은 추가 요소들로 보충될 수 있다. 또한, 도 9는 상당히 포괄적인 광고 매칭 플랫폼을 도시한 것이나, 일부 실시예들에서, 이러한 플랫폼의 일부 또는 전부의 기능성은 외부 개체들에 의해 대신 수행될 수 있다. 따라서 도 9는 기재 및 설명을 위한 것이며 제한할 목적이 아니다.
- [0121] 동적 미디어 구역들 이용
- [0122] 이하 ‘693 출원에 기재된 DRM 엔진 기술 및 ‘543 출원에 기재된 동적 미디어 구역 기술을 활용한 예시적 실시예들을 하기한다. 추상적 수준에서, ‘693 출원에 기재된 기술은 객체 모델 및 전통적으로 “DRM” 으로 개관되는 것 이상의 다른 영역으로 더욱 일반적으로 적용될 수 있는 컨트롤 언어로 이루어진다. 본 출원에 기재된 시스템들 및 방법들의 실시예들은 다양한 저장 능력, 처리 능력 및 네트워크 연결성을 가지는 대규모 디바이스 군들에 적용될 수 있는 광고 플랫폼을 제공한다. 이러한 플랫폼 실시예들은 ‘693 출원 및 ‘543 출원에 기재된 기술 및 신뢰할 수 있는 서비스들에 기반하고 이러한 기술을 확장하여 광고-매칭을 위한 로컬 정보에 영향을 미치는 타겟 광고 및 신뢰할 수 있는 원격 이벤트 감시가 가능한 혁신적인 서비스들을 제공한다.
- [0123] 바람직한 실시예들에서, 표준 메커니즘을 적용하여 신뢰할 수 있는, 자체-보호 DRM 객체들이 최종 사용자 디바이스들로 전달된다. 이러한 메커니즘의 예시로는 ‘551 출원에 기재된 서비스-지향적 기술이다. 이들 객체는 로컬 광고-매칭, 이용 데이터 차단, 이용 데이터 보고, 및 피투피 (P2P) 콘텐츠 및 광고-공유와 같은 기능들을 수행하도록 전개될 수 있다. 이들 기능 각각은 더욱 상세하게 하기된다.
- [0124] 하기 논의에 있어서, 다음 용어들이 문맥으로부터 명백하지 않다면 포괄적으로 다음 의미들을 가진다:
- [0125] Ad-List: 광고-매칭에 사용되는 광고들의 대략 무-순위 세트. 광고들 순위가 중요하지 않지 않다면 본 리스트는

Ad-Queue로 취급될 수 있다.

- [0126] Ad-Queue: 우선 순위 결정을 위한 광고 매칭 수행 후 획득된 광고들의 유-순위 (ordered) 세트.
- [0127] 광고-슬롯: 광고 자리 채움이 (placeholder). 전형적으로 콘텐츠 단편에서 광고를 위한 삽입 포인트.
- [0128] 도 10에 도시된 바와 같이, 본원에 기재된 바람직한 실시예의 시스템들 및 방법들은 많은 다양한 소비자 디바이스들을 지원한다. 이들 디바이스는 이동 전화기, 셋-톱 박스, 개인 휴대 정보 단말기 (PDA), 휴대용 컴퓨터 (UMPC), PC, 미디어 게이트웨이, 텔레비전, 및/또는 기타 등을 포함하지만 이에 제한되지 않는다.
- [0129] 도 10은 x-축에 CPU 성능이, y-축에 네트워크 연결성/로컬 저장공간이 표시된 디바이스들 분포를 보인다. 본 도면에서 네트워크 연결성은 네트워크 성능 정도이며 다운로드 속도, 업로드 속도, 연속성 및 네트워크 포괄 면적과 같은 다양한 네트워크 성능 특성들을 이용하여 계산된 지표일 수 있다.
- [0130] 상이한 성능들을 가지는 다양한 디바이스들로 광고들을 서비스하기 위하여, 바람직한 실시예들은 타깃 광고-매칭, 효율적인 광고-전달 및 효과적인 사용 데이터 수집 및 신뢰 서비스들을 이용한 보고가 가능한 적합한 로컬 처리 능력뿐 아니라 클라우드 (cloud) 연산 능력을 이용한다. 이들 동작에 필요한 실제 연산은 로컬 연산 및 서버-측 연산으로 분할될 수 있고, 현존하는 네트워크, 로컬 저장능력, 및 기타 제약들 내에서 플랫폼 성능을 최대한으로 이용한다.
- [0131] 상대적으로 낮은 CPU 능력 (예를들면, 도 10에서 영역 1 및 영역 2)의 디바이스에 대하여 클라우드 자원들 (예를들면, 서버-측 자원들)이 사용되어 영역들 3 및 4에 있는 디바이스에 비하여 더욱 상당한 정도로 광고들을 사전-차단하는 것이 바람직하다. 영역 3 또는 영역 4에 속하는 디바이스에 대하여 바람직한 실시예들은 광고-매칭을 위하여 로컬 처리 능력을 더욱 광범위하게 이용한다.
- [0132] 영역 2 또는 영역 3에 속하는 디바이스에 대하여, 직접 다운로드 및 광고들 캐싱 (caching)이 영역 1 및 4에 있는 것들보다 더욱 상당하게 수행될 수 있고, 여기에서 광고들은 요청에 의해 처리 디바이스 측-부하적 또는 전송으로 다운로드 될 수 있다.
- [0133] 영역 2 및 영역 3에 있는 디바이스는 실시간 (영역 3) 또는 거의 실시간 (영역 2)으로 클라우드에 있는 신뢰할 수 있는 서비스들에게 이용 데이터를 직접 보고할 수 있지만, 영역 1 및 영역 2에 있는 디바이스는 한정된 대역폭 및 로컬 저장장소 및 대역폭의 상대적으로 더 고가인 대역폭 제약들로 인하여 한정된 세트의 이용 데이터를 국부적으로 저장하고 드물게 클라우드에 있는 신뢰할 수 있는 서비스들로 이를 전송할 수 있을 것이다.
- [0134] 디바이스 유형과는 무관하게, 일부 사전-차단으로 더욱 타깃화 및 효율적인 광고-매칭이 가능할 수 있다. 일부 실시예들에 의하면, 사전-차단은 종래 광고-매칭 기술들을 적용하여 서버에서 이용 가능한 정보로 수행될 수 있다. 예를들면, 제3자 통계 엔진들, 익명서비스 (anonymizer) 소프트웨어, 및 광고-매칭 소프트웨어가 사용되어 각각의 콘텐츠 아이템 또는 사용자에게 대한 광고들 세트를 사전-연산하고 사전-차단할 수 있다. 표준 타깃 메커니즘 예를들면 연령, 성별, 소득 수준, 지리적 위치, 시각, 관심 분야 (예를들면, 과거 형태로부터 추론)에 대한 타깃이 사용될 수 있다. 대안으로, 또는 더불어, 광고들은 태그를 이용하여 개별적 콘텐츠 아이템들로 타깃화 될 수 있고, 또는 콘텐츠 타깃 및 사용자 타깃 조합이 적용될 수 있다.
- [0135] 도 11은 디바이스 (1104)에 의해 제공되는 이용 데이터에 최소한 부분적으로 기반하여, 디바이스 (1104)에 대한 광고들 사전-차단을 위한 서버-측 광고 매칭 활용을 도시한 것이다. 도 11에 도시된 바와 같이, 디바이스 (1104)는 광고들 사전-차단을 위하여 이용 데이터를 서버 (1102)에 제공한다. 서버 (1102)는 익명서비스 (1106)를 이용하여 이용 데이터를 익명화하고, 통계 엔진 (1108)을 적용하여 데이터를 분석한다. 통계 엔진 (1108) 출력은 서버 (1102)에 의해 활용되어 디바이스 (1104) 사용자에게 가장 관심이 있을 수 있는 광고 유형을 결정한다. 본원에 기재된 로컬 광고-매칭 기술들을 이용하여 더 많은 관련 매칭이 수행되었을 관련 광고들 세트를 사전-연산함으로써 서버-측 사전-차단은 클라이언트를 지원한다. 도 11은 설명 목적으로 제공되는 것이며, 기타 배치들이 가능하다는 것을 이해하여야 한다. 예를들면, 디바이스 (1104)가 서버 (1102)를 신뢰하지 않는다면, 디바이스로부터의 이용 서버 (1102)로 전송되기 전에 익명화될 수 있다. 다른 실시예들에서, 이용 데이터가 서버 (1102)로 전혀 제공되지 않고, 서버 (1102)는 디바이스 (1104) 및 이의 사용자에게 대하여 상황 (context)으로부터 획득할 수 있는 정보를 기반으로 임의의 사전-차단을 수행한다.
- [0136] 범주 분류 체계
- [0137] 일부 실시예들에서, 소정의 범주 세트가 광고들, 콘텐츠, 및 사용자들 분류 목적으로 사용될 수 있다. 일부 실시예들에서, 사용되는 정확한 분류 체계는 컨트롤을 생성하는 각 당사자들에 따라 다르고 - 예를들면 콘텐츠 제

공자들은 콘텐츠 분류 체계를 정의하고, 광고주들은 광고들 분류 체계를 정의하고, 사용자 속성들을 기술한 객체들을 생성하는 클리어링하우스는 사용자들 분류 체계를 정의한다. 분류 체계들은 이후 이들 개체들 간에 공유될 수 있다. 다른 실시예들에서, 분류 체계들은 표준화될 수 있고 (예를들면 시스템에 참가하는 모든 콘텐츠 제공자들은 동일 분류 체계를 공유할 수 있다) 표준은 시스템 다른 참가자들에 의해 사용되도록 공표될 수 있다.

[0138] 특정한, 예시적 예로써, 일 개체를 위한 적용 가능한 범주들은 쉽표-분리된 요소들 리스트로 특정될 수 있고, 이때 각각의 요소는 태그의 계층화를 표시하기 위하여 점 표기법을 사용한 계층적 태그를 나타낸다. 각 범주는 일정 범위 예를들면 0-100로 정규화된 범주 가중치와 연계될 수 있다. 가중치들을 포함하기 위하여 태그 세트는 가중치와 리프-레벨 (leaf-level) 범주를 분리하는 ‘.’ 문자를 이용한 문자열 형태로 나타낸다. 와일드카드 문자 ‘*’ 는 보존 문자이며 임의의 범주/부-범주 매칭에 사용될 수 있다.

[0139] 광고 태그들 분류 체계의 예시적 예의 일부가 도 12에 도시된다. 도 12에 도시된 분류 체계에 대하여, 일부 태그들 예는 다음을 포함한다:

[0140] Food.Chinese.Szechuan

[0141] Food.Chinese

[0142] Art.Opera

[0143] Art

[0144] 가중치들을 가지는 태그들 예는:

[0145] Food.Chinese.Szechuan:10

[0146] Food.Chinese:5

[0147] Art.Opera:30

[0148] Art:5

[0149] 와일드 카드 및 가중치들을 가지는 태그들 예는:

[0150] Food.Chinese:5

[0151] Food.*:3

[0152] 많은 플랫폼들이 문자열 검색 및 조작에 대한 효과적인 구현을 제공하고, 이것이 본 정보를 문자열로 표현하는 이유이다. 용의한 매칭을 위하여, 바람직한 실시예에서, 규약에 따라, 더욱 특정된 범주가 상응하는 덜 특정된 범주보다 리스트에서 우선한다. 반대 규약 (또는 임의의 다른 규약)이 대신 적용될 수 있다는 것을 이해할 수 있다. 범주들은 대조 순서로 저장되어 범주/부-범주의 용의한 검색이 가능하다.

[0153] 대안적 구현으로 (‘693 출원에 기재된 바와 같은) ValueList로 태그 세트를 나타낼 수 있고, 여기에서는 범주 및 부-범주 (범주들 리프 레벨에 대한 가중치들 포함)이 이진 형태로 포함된다. 이들 태그들은 하기 상세하게 기술되는 AdExternalZoneInfo 구조체 일부일 수 있다.

[0154] 광고-삽입 포인트들

[0155] 일부 실시예들에서, ‘543 출원에 기재된 동적 미디어 구역 (DMZ) 기술이 적용되어 광고 삽입을 가능하게 한다. DMZ 기술은 미디어 제시에서 상이한 유형의 구역들에 대한 기재를 지원한다. 산재된 비디오 광고 구역들을 가지는 비디오 제시는 이러한 제시의 예이다.

[0156] AdExternalZoneInfo

[0157] ‘543 출원에 기재된 바와 같이, DMZ 기술로 인하여 제시 (presentation) 는 ExternalZoneInfo 구조를 통하여 외부 미디어를 참조할 수 있다. 하기 도시된 바와 같이, AdExternalZoneInfo는 ExternalZoneInfo에 기반하여 외부 광고 또는 외부 광고-매칭 컨트롤을 참조할 수 있다

```
AdExternalZoneInfo extends ExternalZoneInfo : {
    tags: string
    externalAdURN: string
    externalAdMatchingControlURN: string
}
```

[0158]

- [0159] [INHERITED] splicePoint: 그 구역 미디어가 연결되는 포인트 어레이 ZonePoint 요소 참조 인덱스.
- [0160] [INHERITED] id: 그 구역에 대한 식별자, 로컬 광고-매칭이 자체 처리를 위하여 사용할 오페크 (opaque) 식별자
- [0161] tags: 광고-구역을 연결하여 삽입할 쉽표-분리된 리스트. 태그들은 계층적 태그를 위한 점 표기법 및 와일드카드를 사용하여 광고-태그들 분류 체계에 특정된 명칭들로 이루어진다. (예를들면 Food.Chinese, Food.Chineze.Szechuan, Art.Sculpture.Rococo, Art.* 등). 이러한 태그들은 광고 리스트에서 광고들의 짧은 목록화에 이용된다.
- [0162] externalAdURN: 외부 광고에 대한 직접 참조.
- [0163] externalAdMatchingControlURN: 외부 광고-매칭 컨트롤을 가리키는 URN. 본 어플리케이션은 URN을 이용하여 외부 광고-매칭 컨트롤을 록업하고 광고-컨트롤들 실행 결과를 보내 외부 구역에 대한 바른 광고를 픽업한다. 일 실시예에서, externalAdURN 또는 externalAdMatchingControlURN가 존재할 것이고; 빈 문자열은 본 필드가 존재하지 않는다는 것을 의미한다.
- [0164] AdInternalZoneInfo
- [0165] AdInternalZoneInfo는 다음과 같이 InternalZoneInfo을 확장한다:
- [0166]

<pre>AdInternalZoneInfo extends InternalZoneInfo : { tags: string }</pre>

- [0167] tags: 상기와 동일
- [0168] 시스템 무결성 (Integrity)
- [0169] 본 섹션은 시스템 무결성을 보증하는 DRM 엔진 및 DMZ 보안 모델들 일부 측면들을 기술한다. 보안 프레임워크 주요 목적은 관리 모델이 무결하다는 것을 보증하는 것이다. 도 13은 예시적 실시예에서 일부 관리 연관성 예를 보인다. 도 13에 도시된 바와 같이, 이들 관리 연관성은 미디어 콘텐츠 단편 (1300) 및 연계 구역 맵 정보 (1302) 및 광고 매칭 컨트롤 정보 (1304) 사이 긴밀한 관련성을 포함한다. 유사하게, 광고 (1306)는 각각의 컨트롤 (1308)과 상대적으로 밀접하게 연계된다. 반대로, 콘텐츠 (1300) 및 광고들 (1306), 및 이들 각각의 컨트롤 정보 사이에는 상대적으로 약한 연결이 존재한다.
- [0170] 일 실시예, 하기 보안 및 무결성의 일부 또는 전부는 본 시스템의 관리 모델에서 유도될 수 있다.
- [0171] (1) 광고들은 플레이가 예정될 때 플레이 되어야 한다.
- [0172] (2) 광고들은 “건너뗄 수 없는” 것으로 표기되면 건너뗄 수 없다.
- [0173] (3) 광고-매칭 컨트롤은 인증되어야 하고 비-인증 (부정) 컨트롤 프로그램에 의해 대체될 수 없다.
- [0174] (4) 광고-컨트롤들은 인증되어야 하고 비-인증 (부정) 컨트롤 프로그램들에 의해 대체될 수 없다.
- [0175] (5) 광고-컨트롤과 연계된 광고 파일은 해당 광고-컨트롤과 긴밀하게 결합되어야 한다. 비-인증 및 잠재적 악성 개체 (예를들면 부정 서비스 또는 해커)에 의해 해당 광고를 다른 전적으로 상이한 광고로 대체하는 것이 불가능하여야 한다.
- [0176] 구역 맵 무결성
- [0177] 구역 맵 (본원 및 ‘543 출원에서 “mZon” 로도 언급) 무결성은 광고들이 플레이 예정일 때 플레이 될 것을 보장한다.
- [0178] AdExternalZoneInfo 또는 AdInternalZoneInfo은 ‘543 출원에 기재된 ZoneMap 구조체의 일부이다. ZoneMap 에 있는 디지털 서명은 전체 구조체 (임의의 AdExternalZoneInfo/AdInternalZoneInfo 요소들 포함)무결성을 보호한다.
- [0179] mZon 아톰 (atom) 자체는 지워지거나 미디어 파일로 대체될 수 있다. 무결성 보호를 위한 특정 요건들에 따라, 다음 방법들 중 하나에서 달성될 수 있다:
- [0180] (1) 전체 미디어 파일 (mZon 포함)은 암호화되고 DCF와 같은 미디어 컨테이너 (container)에 배치되고 미디어 파일과 연계된 DRM 라이선스가 있을 수 있다.

- [0181] (2) 스트림 (stream)만이 암호화될 수 있다; 이 경우 DRM 라이선스가 mZon 아톰에 보안 참조를 가질 수 있다. 본 방법은 완전한 무결성 확증 없이 제시가 개시되지 않는다는 것을 보장한다.
- [0182] (3) '543 출원에 기재된 무결성 보호 메커니즘을 이용한다. DRM 라이선스가 사용되어 콘텐츠 키를 획득한다. mZon 서명 키는 어플리케이션이 알고 있는 키-유도 알고리즘을 이용하여 본 키로부터 유도된다. 콘텐츠 자체는 전형적으로 암호화되고 어플리케이션은 또한 mZon 무결성을 확인한다. 콘텐츠가 플레이를 개시하면, DMZ 의무 (obligation)는 mZon에 있는 id들을 참조한다. 플레이어가 미디어 구역들이 변조된 것을 검출하면 (예를들면 mZon이 지워지거나 다른 것으로 대체된 경우) 본 플레이어는 처리 중지가 예정된다. 이것은 콘텐츠 일부는 변조 검출 전에 플레이 되지 않는다는 것을 의미한다. 일부 실시예들에서, 이것이 수용 가능하다고 판단될 수 있다.
- [0183] 부호화 자체는 광고 시스템과는 어느 정도 직교적이다. 시스템 위협 분석에 따라 부호화 필요 여부가 나타날 수 있다 (예를들면, 콘텐츠 미디어 및 광고들이 보안 파이프를 거쳐 디바이스로 직접 전달되거나 사용자가 콘텐츠 미디어, 광고들, 또는 DRM 객체들을 변조할 방법이 없다면 부호화는 요구되지 않는다). 본 경우 무결성 보호는 단지 광고 시스템 플레이가 플레이 예정된 것을, 예정된 플레이 방식으로 플레이하고 따라서 DRM 엔진 관리 하에서 플레이 되는 것을 보장하기 위하여 사용된다.
- [0184] '543 출원에 기재된 DMZ 기술로 인하여 미디어 구역들은 "건너뛸 수 없는" 것이 될 수 있다. 본 방법은 "건너뛸 수 없도록" 표기된 광고들이 건너뛸 수 없다는 것을 보증하기 위하여 사용될 수 있다.
- [0185] 컨트롤 프로그램 무결성
- [0186] 바람직한 실시예에서, 광고-매칭 컨트롤들 및 광고-컨트롤들은 '693 출원에 기재된 방식으로 자체-보호 컨트롤 들로 구현되며, 신뢰 기관에 의해 발행되고 인증되고 무결성이 보호된다. mZon에 있는 디지털 서명은 광고-매칭 컨트롤이 대체될 수 없다는 것을 보장한다. 광고-컨트롤들 및 광고-파일들 간 강한 결속은 광고-컨트롤들이 대체될 수 없다는 것을 보장한다.
- [0187] mZon 및 파일들 간 결속
- [0188] 콘텐츠 및 광고 파일들은 '543 출원에 기재된 미디어 구역 무결성 보호를 위한 메커니즘을 통하여 mZon에 긴밀 하게 결합될 수 있다. mZon 아톰 자체가 지워질 수 있거나 다른 것과 함께 미디어/광고 파일로 대체될 수 있으므로 이것만으로 긴밀한 결속이 보장되지 않는다는 것을 이해하여야 한다. 상응하는 DRM 컨트롤로부터의 보안 참조 (전형적으로 컨트롤러 시그너처 (Signature)는 mZon에 대한 보안 참조를 가질 수 있다) 또는 파일 (mZon 포함)의 부호화가 mZon 및 미디어/광고 파일들 간 긴밀한 결합을 보장하기 위하여 필요할 수 있다.
- [0189] 미디어 처리 중단
- [0190] '543 출원에 기재된 바와 같이, 미디어 구역 무결성이 보증되지 않는다면 어플리케이션은 전체적인 제시 처리 를 중단하여야 한다. 동일한 원리가 변조된 광고들은 플레이 될 수 없다는 보장을 위하여 적용될 수 있다. 광고 파일이 변조되면 또는 컨트롤 (mZon에 대한 보안 참조를 포함)의 서명 인증이 실패되었다면 어플리케이션은 광고-컨트롤로부터 획득한 콘텐츠 키를 이용하여 이것을 처리할 수 없을 것이다. 이 경우 광고-컨트롤에 대한 OnAccept 콜백 (callback)이 호출되어서는 안되고 콘텐츠 재생은 어플리케이션에 의해 중단되어야 한다.
- [0191] 다중 Ad-List들
- [0192] Ad-List 록업
- [0193] 때로는 시스템 내에 다수의 Ad-List들이 있다. 독립된 광고-리스트들의 일부 예시로는 1) 상업적 또는 지불 광고들, 2) (예를들면, 이용 가능한 적합한 상업적 광고들이 없는 경우 광고-슬롯들을 채우는 대비책 광고들로 사용되는) '하우스' 또는 비-지불 광고들의 리스트들이다. 각각의 광고-리스트는 더 작은 부-리스트들로 구분될 수 있다.
- [0194] 광고들을 독립된 광고-리스트들로 범주화하면 광고들에 대한 검색 공간을 한정하는데 도움이 되고, 특히 처리 능력에 한계가 있는 디바이스들에서 유용할 수 있다.
- [0195] '543 출원에 기재된 바와 같이, 어플리케이션은 내부 및 외부 구역들 일부인 오프크 id를 이용할 수 있다. 어플리케이션은 id를 키로 사용하여 테이블에서 관련 광고-리스트를 록업한다. 광고-리스트는 지점으로부터 (예를 들면 인터넷 상의 지점)으로부터 직접 발췌되거나/전송된다면 URL일 수 있는 URN에 의해 식별될 수 있다. 리스트들의 부-범주는 URL 경로 또는 URN 형성 일부에 매핑 될 수 있다. 이로써 콘텐츠 매칭이 서버 측에서 수행될

수 있다.

[0196] 로컬 저장 장소 제약에 따라 달라지는 클라이언트에게 전달되는 신뢰할 수 있는DRM 객체들과 함께하는 경우에만 광고들 및 미디어가 전송될 수. 이들 객체는 사전-분석되고 사전-인증되어 보안 저장소 또는 데이터베이스에 캐싱되어 국부적으로 성능이 최적화될 수 있다. 객체Id는 키로 사용되어 사전-분석 및 사전-인증된 데이터베이스에 있는 객체를 특업한다.

[0197] 예를들면:

표 1

[0198]

Id	URN	설명
1234	housead:customer-support	소비자 온라인 지원을 위한 하우스 광고 리스트
3456	housead:customer-support:productA	특정 제품 A에 대한 소비자 온라인 지원을 위한 하우스 광고 리스트
4567	commercial:soft_drinkB:super-bowl	Soft Drink B 슈퍼-볼 광고-리스트
456	commercial:soft_drinkA	Soft Drink A 광고-리스트

[0199] AdlistMappingInfo

[0200] 매핑이 정적이라면 어플리케이션 자체 내에 구성될 수 있고 id는 DMZ을 위한 오픈크 식별자로 남는다. 그러나 매핑이 보다 동적이면 (예를들면 매핑이 미디어 콘텐츠 출처에 따라 가변) 구역 맵 일부로 이러한 매핑을 가지는 것이 유용할 것이다.

[0201]

```

AdlistMappingInfo {
    id : integer
    AdListURN : string
}
    
```

[0202] ZoneMap은 id를 광고-리스트 URN/URL로 매핑시키는 AdPlatformAdlistMappingInfo 요소들의 어레이를 가질 수 있다.

[0203]

```

AdPlatformZoneMap extends ZoneMap {
    AdListMap : array of AdPlatformAdListMappingInfo
}
    
```

[0204] 호스트 객체들

[0205] 로컬 광고 매칭의 장점 중 하나는 로컬 상황을 이용하여 매칭을 극대화할 수 있다는 것이다. 일 실시예에서, 다음 호스트 객체들이 클라이언트에서 실행되는 DRM 및/또는 광고 매칭 엔진의 인스턴스 (instance)에 이용 가능하도록 할 수 있다. 이들 호스트 객체는 임의의 DRM 컨트롤에 대한 표준 호스트 액체 환경과 함께 존재한다.

[0206] 위치: Location 호스트 객체는 사용자 현재 위치를 제공한다 (예를들면, 위도, 경도, 및 고도; 도시; 주; 등). 일 실시예에서, 값들은 문자열들로 표현되고, 호스트 객체들은 라이브 객체들이다 (즉, 사용자가 지리적 지역에서 이동하면 갱신된다). 예를들면, 이러한 호스트 객체는 “/AdPlatform/LocalContext/Location <- a (latitude,longitude,altitude) tuple” 에 저장되고, DRM 엔진은 필요에 따라 이러한 객체를 검색할 수 있다. 대안으로, 호스트 함수가 위치 정보를 리턴 하도록 노출될 수 있다.

[0207] 사용자가 속하는 범주들 (예를들면, 선호 계급 또는 회원자격) (및 각각 범위에 대한 상대 가중치)은 매우 중요한 로컬 상황 정보일 수 있다. 상이한 사용자 프로파일들을 가지는 다수의 디바이스들에 전개되는 동일한 광고 매칭 컨트롤은 전체적으로 동일한 상황에서 전혀 다른 매칭 광고를 줄 수 있다. 이러한 프로파일 정보는 다음 위치에 저장될 수 있다: /AdPlatform/LocalContext/UserCategories/<Category>/<Sub-Category>/.../weight. 여기에서 “weight” 는 범주에 대한 정규화된 상대적 가중치이다 (예를들면, 0-100의 값).

[0208] 일부 경우들에서 이러한 사용자-범주화는 클라이언트에서 완벽하게 형성될 수 있고 프라이버스로 인하여 서버와 상세하게 공유되지 않을 수 있다. 이러한 경우들에서, 로컬 상황 정보는 로컬 광고 매칭을 위하여 더욱 중요해진다. 일 실시예, UserCategories 컨테이너 객체를 소유한 컨트롤 프로그램은 사용자의 범주에 기록하고 갱신할 수 있다.

[0209] 일 실시예에서, User Categories는 DRM 엔진의 보안 상태 데이터베이스 (예를들면, ‘693 출원에 기재된 상태 데이터베이스)에 저장되고, 이들이 모든 컨트롤 프로그램들에게 이러한 데이터에 읽기만 접근을 제공하도록

PUBLIC_READ 플래그를 설정한다. 대안으로, 사용자 범주들이 상태 데이터베이스에 저장될 필요는 없으나, 어플리케이션에 의해 완벽하게 연산될 수 있고 (이러한 범주들 연산 방법을 알고 있다면) 읽기-만 (real-only) 호스트 객체들로서 DRM 컨트롤들에게 노출된다.

- [0210] Zone Info
- [0211] Zone Info는 광고-컨트롤 실행 및 광고-매칭 컨트롤 실행에 대한 파라미터이다. 일 실시예, 이러한 파라미터는 AdExternalZoneInfo로부터 일부 데이터를 컨트롤들에게 노출시킨다. 예를들면:
- [0212] /DRMEngine/Action/Parameters/DestinationZone/ZoneInfo/id
- [0213] / DRMEngine /Action/Parameters/DestinationZone/ZoneInfo/tags
- [0214] / DRMEngine /Action/Parameters/SourceZone/ZoneInfo/id
- [0215] / DRMEngine /Action/Parameters/SourceZone/ZoneInfo/tags
- [0216] 여기에서, DestinationZone는 콘텐츠에 있는 미디어 구역을 언급한다. 목적 구역의 id 및 태그들이 이러한 컨테이너 객체의 자손 (children)으로 노출된다. 유사하게, SourceZone은 광고 자체에 있는 미디어 구역을 언급한다. 출처 구역 id 및 태그들은 이러한 컨테이너 객체의 자손으로 노출된다.
- [0217] 일 실시예에서, 광고 매칭 컨트롤 실행을 위한, 광고 입찰 행위는 컨트롤에 컨테이너 호스트 객체로 노출된다. 다음 객체 경로들이 이용될 수 있다:
- [0218] / DRMEngine /Action/Parameters/AdBids
- [0219] / DRMEngine /Action/Parameters/Ad1 [OPTIONAL]
- [0220] / DRMEngine /Action/Parameters/Ad2 [OPTIONAL]
- [0221] 일 실시예에서, AdBids는 컨테이너이고 전형적으로 입찰 어레이 'AdBids' 의 요소인 특수 자손 명칭들 '@0', '@1', '@2' 등을 이용하여 접근된다. 각각의 입찰은 어떠한 임의의 깊이 (arbitrary depth)에 대한 어떠한 임의 파라미터들을 자손 호스트 객체들로 가질 수 있다. 본 실시예에서, 유일한 요건은 상응하는 광고-매칭 컨트롤이 이들 파라미터를 이해할 필요가 있다는 것이다. 각각의 광고-컨트롤은 평가할 때 상응하는 호스트 객체로서 (AdBids 컨테이너의 '@n' 자손) 광고-매칭 컨트롤에 노출되는 확장 상태 블록 (ESB)을 리턴한다.
- [0222] 일 실시예에서, Ad1 및 Ad2 파라미터들은 비교가 제한되는 AdBids로부터 고려되는 두 광고들의 인덱스를 패스하기 위하여 사용되는 선택적 파라미터들이다. 이들 두 선택적 파라미터들이 광고-매칭 컨트롤의 CompareBid 방법에 패스될 때 이것은 ESB에 있는 두 광고들 상대 순위를 결정하는 returnCode를 리턴할 것이다. 광고-매칭 컨트롤의 CompareBid 방법은 이후 비교 함수로 사용되어 모든 광고들을 광고-큐 (ad-queue)로 정렬하며 여기에서 광고들은 우선 순위에 따라 정렬된다.
- [0223] 예:
- [0224] / DRMEngine /Action/Parameters/Ad1 -> with value '@2'
- [0225] / DRMEngine /Action/Parameters/Ad2 -> with value '@5'
- [0226] 상기 파라미터 값들은 CompareBid 방법으로 하여금 다음 두 입찰을 비교 요청하도록 패스된다:
- [0227] / DRMEngine /Action/Parameters/AdBids/@2
- [0228] / DRMEngine /Action/Parameters/AdBids/@5
- [0229] 일 실시예에서, '693 출원에 기재된 상태 데이터베이스는 이들 광고 컨트롤들에 대하여 이용 가능하여 이들이 지속적으로 일부 상태 정보를 저장하도록 할 수 있다.
- [0230] 광고-컨트롤이 저장되도록 요청하는 지속적 상태 정보의 예들로는 이것이 낙찰된 입찰일 때 플레이 횟수, 최종 입찰 가격, 최종 입찰의 성공 여부를 포함한다. 이러한 정보 (예들들면, 노출 횟수, 최종 입찰 상태 등)는 컨트롤이 다음 입찰가를 결정하는데 도움을 줄 수 있다 (예들들면, 이전 입찰 성공 여부에 따라 컨트롤은 더/덜 입찰을 원하거나, 컨트롤은 노출 총 횟수를 제한 (cap)할 수 있는 등)
- [0231] 광고-컨트롤들

- [0232] 일 실시예에서, '693 출원에서 기재된 유형의 새로운 "Action" 이 도입되고, 'Bid' 라고 칭하며, 로컬 광고-매칭에 사용된다. 광고-슬롯을 입찰하는 컨트롤 객체는 이러한 Action을 통하여 진행한다. 일 실시예에서, 다음 루틴들이 Bid 액션에 대하여 정의될 수 있다:
- [0233] Control.Actions.Bid.Init
- [0234] 본 루틴은 '693 출원에 기재된 바와 같은 Control.Actions.<Action>.Init와 동일한 의미론 (semantics)을 가질 것이다.
- [0235] Control.Actions.Bid.Check
- [0236] 본 루틴은 '693 출원에 기재된 바와 같은 Control.Actions.<Action>.Check 와 동일한 의미론을 가질 것이다.
- [0237] Control.Actions.Bid.Perform
- [0238] 본 루틴은 '693 출원에 기재된 바와 같은 Control.Actions.<Action>.Perform 와 동일한 의미론을 가질 것이다. 본 루틴이 성공적이면 ResultCode는 0이고 스택에 있는 다음 아이템은 하기된 ESB에 대한 포인터이다.
- [0239] Control.Actions.Bid.Describe
- [0240] 본 루틴은 '693 출원에 기재된 바와 같은 Control.Actions.<Action>.Describe 와 동일한 의미론을 가질 것이다.
- [0241] Control.Actions.Bid.Release
- [0242] 본 루틴은 '693 출원에 기재된 바와 같은 Control.Actions.<Action>.Release 와 동일한 의미론을 가질 것이다.
- [0243] 입찰 결과
- [0244] 바람직한 실시예에서, 입찰 액션에 의해 리턴되는 ESB 구조체는 '693 출원에 기재된 바와 같다. 예로써, "선언적" 광고-컨트롤은 분류 체계를 이용하여 가맹 (affiliation)을 선언할 수 있고, 'Bid' 액션 호출을 위하여 ESB에서 Bid를 리턴하여 광고-슬롯에 대하여 입찰할 수 있다. 입찰을 적절하게 평가하고 광고-컨트롤에 의해 선언된 파라미터들에 주목하는 것은 광고-매칭 컨트롤이다. 광고-컨트롤 및 광고-매칭 컨트롤은 광고 파라미터들을 위하여 사용된 공통 분류 체계를 이해한다.

```

valueList = {
  parameter = {
    name = "Food";
    valueList = {
      parameter = {
        name = "Chinese"; // how relevant the ad is for the
category "Food/Chinese"
        long food_chinese_relevance = 90;
      }
      parameter = {
        name = "Asian";
        long food_asian_relevance = 70;
      }
      parameter = {
        name = "FineDining";
        long food_finedining_relevance = 5;
      }
    }
  }
  parameter = {
    name = "TOD";
    valueList = {
      parameter = {
        name = "Breakfast";
        long breakfast_relevance = 10; // how relevant it is
to show the ad at Breakfast time
      }
      parameter = {
        name = "Dinner";
        long dinner_relevance = 50; // how relevant it is to
show ad at dinner time
      }
      parameter = {
        name = "Lunch"; // how relevant it is to show ad at
lunch time
        long lunch_relevance = 90;
      }
    }
  }
  parameter = {
    name = "Price";
    long price = 23;
  }
  parameter = {
    name = "Callbacks";
    valueList = {
      ...
    }
  }
}
parameter = {

```

[0245]

```

    name = "Obligations";
    valueList = {
      ...
    }
  }
}

```

[0246]

[0247]

하기 표는 절차적 형태로 기록된 광고-컨트롤의 예를 보인다. 컨트롤 논리는 입찰 가격 평가에 사용되는 규칙들을 캡슐화하고 이후 광고-컨트롤의 'Bid' 방법이 불려질 때 컨트롤은 이것이 리턴하는 이들 값을 ESB 내로 집어넣는다:

```

valueList = {
  parameter = {
    name = "BiddingInformation";
    valueList = {
      parameter = {
        name = "Price";
        long price = 0; // TOBEPOKED
      }
      parameter = {
        name = "Id";
        string adId =
"....."; // TOBEPOKED
      }
    }
  }
  parameter = {
    name = "Callbacks";
    valueList = {
      ...
    }
  }
  parameter = {
    name = "Obligations";
    valueList = {
      ...
    }
  }
}

```

[0248]

[0249]

[0250]

[0251]

광고-컨트롤 콜백들

OnAccept Callback

일 실시예에서, 입찰이 광고-매칭 컨트롤에 의해 수용되면 어플리케이션이 AdControl을 콜백하도록 요청하기 위

하여 Bid Result ESB는 (예를들면, '693 출원에 기재된 바와 같이) "OnAccept" Callback 을 포함할 것이다. 광고-컨트롤이 이러한 콜백을 수신할 때 이후 상태 데이터베이스에서 사용될 필요가 있는 정보를 저장하여야 한다.

- [0252] OnCallToAction Callback
- [0253] 일 실시예에서, 행위-요청 광고와 연계된 작업을 수행할 때 어플리케이션이 Ad-Control을 콜백하도록 요청하기 위하여 Bid Result ESB는 "OnCallToAction" Callback을 포함할 것이다. 일 실시예에서, 광고-컨트롤이 이러한 콜백을 수신하면, 상응하는 이벤트를 측정 (meter)하여야 한다.
- [0254] 광고-컨트롤 의무들
- [0255] 일부 실시예들에서 광고-컨트롤에 상응하는 광고가 행위-요청 광고라면 Bid Result ESB는 CRITICAL 의무를 포함할 수 있다. 아래 의무 파라미터들의 리스트는 이러한 목적으로 정의된다. 의무에 추가적인 파라미터들이 존재할 수 있고, 이러한 맞춤 (custom) 파라미터들에 대한 동의는 어플리케이션 및 광고-컨트롤 제공자에 따라 다를 수 있다. 의무 명칭은 예를들면: urn:…:ad:call-to-action 일 수 있다
- [0256] HyperlinkReference: 호스트 어플리케이션이 브라우저에서 열 필요가 있는 하이퍼링크를 특정한 ValueList.
- [0257] SMSReference: 호스트가 SMS 메시지를 특정 SMS 코드로 보낼 필요가 있는 것을 나타내는 파라미터.
- [0258] PhoneNumberReference: 호스트가 특정 전화번호를 호출할 필요가 있는 것을 나타내는 파라미터.
- [0259] 광고-매칭 컨트롤들
- [0260] 일 실시예에서, 새로운 액션 - 'CompareBid - 가 로컬 광고-매칭에 도입된다. 일 실시예에서, 이러한 액션을 지원하는 컨트롤 객체는 입찰들을 평가하고 다음 두 가지 중 하나를 수행한다:
- [0261] 낙찰 광고를 선택. 이 경우 선택적 Ad1 및 Ad2 파라미터들은 패스되지 않아야 한다; 또는
- [0262] 두 입찰들 비교 (선택적 Ad1 및 Ad2 파라미터들이 패스될 때) 및 상대적 우선 순위를 설정.
- [0263] 제 1경우에 광고-매칭 컨트롤은 모든 광고-입찰들을 평가하고 최선-입찰을 선택한다. 모든 논리는 가상 머신 바이트 코드 자체에 존재한다.
- [0264] 제2 경우에 가상 머신 코드는 비교기 함수로 작용하고 어플리케이션이 반복적으로 호출하여 Ad-List를 개별 광고들 간 상대 우선순위에 기초하여 Ad-Queue로 정렬한다. 이러한 방법은 더 높은 계층의 어플리케이션이 문제에 및 플랫폼에 적합한 알고리즘(들) (예를들면, 힙 정렬, 병합 정렬 등)을 구현하도록 제공된다. 이 경우 대부분의 정렬 논리는 플랫폼에 대하여 더욱 쉽게 최적화되는 어플리케이션 구현 언어로 구현된다. '693 출원에 기재된 가상 머신 명령세트는 상대적으로 단순하고, 따라서 이러한 책임 분할은 가장 효율적 해결책을 나타낸다.
- [0265] Control.Actions.CompareBid.Init
- [0266] 본 루틴은'693 출원에 기재된 바와 같은 Control.Actions.<Action>.Init 와 동일한 의미를 가질 것이다.
- [0267] Control.Actions.CompareBid.Check
- [0268] 본 루틴은'693 출원에 기재된 바와 같은 Control.Actions.<Action>.Check 와 동일한 의미를 가질 것이다.
- [0269] Control.Actions.CompareBid.Perform
- [0270] 본 루틴은'693 출원에 기재된 바와 같은 Control.Actions.<Action>.Perform 와 동일한 의미를 가질 것이다. 본 루틴이 성공적이면 ResultCode는 0이고 스택에 있는 다음 아이템은 하기된 ESB에 대한 포인터이다.
- [0271] Control.Actions.CompareBid.Describe
- [0272] 본 루틴은'693 출원에 기재된 바와 같은 Control.Actions.<Action>.Describe 와 동일한 의미를 가질 것이다.
- [0273] Control.Actions.CompareBid.Release
- [0274] 본 루틴은'693 출원에 기재된 바와 같은 Control.Actions.<Action>.Release 와 동일한 의미를 가질 것이다.
- [0275] CompareBid Result
- [0276] ESB 구조체는 '693 출원에서 기재된 바와 같이 기술된다.

[0277] 일 예에서, 광고-매칭 컨트롤 프로그램의 CompareBid Action은 다음 구조체를 가지는 ESB를 리턴한다 (최선의 픽업을 감안):

```
extendedStatusBlock EsbBidResult =
esb{
  globalFlags = 0;
  esbCategory = ACTION_GRANTED;
  esbSubCategory = 0;
  localFlags = 0;
  cacheDuration = {SEC, 0};
  valueList = {
    parameter = {
      name = "WinningBid";
      parameter = {
        name = "AdIndex";
        long adIndex; // index of ad in the
shortlisted ad-list
      }
    }
  }
}
```

[0278]

[0279] 다른 예로써, 광고-매칭 컨트롤 프로그램의 CompareBid Action은 다음 구조체를 가지는 ESB를 리턴한다 (Ad1 및 Ad2 사이 비교 결과를 감안):

```
extendedStatusBlock EsbBidResult =
esb{
  globalFlags = 0;
  esbCategory = ACTION_GRANTED;
  esbSubCategory = 0;
  localFlags = 0;
  cacheDuration = {SEC, 0};
  valueList = {
    parameter = {
      name = "ReturnCode";
      long returnCode;
    }
  }
}
```

[0280]

[0281] 일 실시예에서, 리턴 코드의 가능한 값들은 다음과 같을 것이다:

표 2

[0282]

기호	값	설명
RETCODE_ABORT	-4	회복 불가능한 에러로 어플리케이션은 비교/정렬을 중단하여야 한다
RETCODE_IGNORE_AD2	-3	어플리케이션은 Ad2을 무시하고 정렬 작업의 나머지를 진행하여야 한다
RETCODE_AD2_WINS	-2	Ad2가 낙찰; 더 이상의 비교가 필요하지 않다
RETCODE_AD1_LT_AD2	-1	우선순위는 Ad1 < Ad2
RETCODE_AD1_EQ_AD2	0	우선순위는 Ad1 == Ad2
RETCODE_AD1_GT_AD2	1	우선순위는 Ad1 > Ad2
RETCODE_AD1_WINS	2	Ad1가 낙찰; 더 이상의 비교가 필요하지 않다

[0283] 이용 데이터 여과

[0284] 프라이버시 고려

[0285] 지역적 법률은 때로는 허용되는 프라이버시 실무 및 법률 명세를 통하여 사용자들에 대하여 수집할 수 있는 정보 유형을 제한한다. 일부 실시예들에서, 디바이스는 백엔드에서 신뢰할 수 있는 서비스들과 대화할 수 있다. 광범위한 데이터가 수집되고 신뢰할 수 있는 서버로 보내진다. 정보는 서비스 말단에서 지역 규제들 요청에 따라 공개로부터 보호된다.

[0286] 그러나 일부 경우들에서 백엔드 서비스 자체가 신뢰되어도 서버로 보내지는 데이터 유형에 제한이 있을 수 있다. 이러한 상황에서는, 수집된 데이터는 서버로 전송되기 전에 여러 방법으로 여과되거나 및/또는 익명화될 수 있다.

[0287] 예로써, 어플리케이션은 일부 무작위 데이터 (예를들면, 어플리케이션에 의해 저장되고 발췌된 고정 무작위 데이터를) 개인 식별 가능 정보에 채우고 둘을 일 방향 해시를 취하여 익명화할 수 있다. 어플리케이션에 의해 데이터 익명화에 사용될 수 있는 특정 기술들은 어플리케이션 책임 하에 있고, 임의의 적합한 기술들이 사용될 수 있다는 것을 이해할 것이다.

[0288] 로컬 용도의 클라이언트에서 수집된 소정의 데이터 요소들이 존재할 수 있으나, 이들은 서버로 보고되기 전에 여과될 필요가 있다. 무엇이 여과되어야 하는 지에 대한 정책은 완전히 어플리케이션에 의해 결정된다. 그러나 이러한 정책이 DRM 컨트롤로 구현된다면 다음의 일부 또는 모두를 어플리케이션이 달성할 수 있으므로 보다 유연할 수 있을 것이다:

[0289] 어플리케이션에 영향을 주지 않고 지역 법률에 따라 상이한 지역에서는 상이한 정책을 사용

[0290] 서비스가 이미 운영된 후 지역 법률이 변경될 때 어플리케이션에 대한 소프트웨어를 갱신할 필요 없이 독립적으로 정책을 갱신

[0291] '693 출원에 기재된 바와 같은 DRM 엔진 기술이 이용 데이터 여과에 사용되는 방법에 대하여 이하 간단하게 기술한다.

[0292] 여과 함수

[0293] 일 실시예에서, 이용 데이터 여과 목적으로 정책을 구현하는 DRM 컨트롤에 의해 지원되는 새로운 액션-- 'FilterUsageData' --이 도입된다. FilterUsageData 액션에 대한 파라미터들은 다음을 포함한다:

```

/DRMEngine/Action/Parameters/洗Name <- string parameter
/DRMEngine/Action/Parameters/洗Namespace <- string parameter
/DRMEngine/Action/Parameters/洗Data <- Value Block
/DRMEngine/Action/Parameters/洗ContextId <- string parameter
/DRMEngine/Action/Parameters/洗TransformationMethods <- available
transformation methods supported by the application
    
```

[0294]

[0295] 여기에서:

[0296] "洗Name" 은 여과 필요성이 있는 데이터 아이템 명칭이다.

[0297] "洗NameSpace" 는 데이터 아이템 명칭이 정의된 명칭공간이다.

[0298] "洗Data" 는 데이터 아이템 실제 값이다.

[0299] "洗ContextId" 는 오프크 상황 id이다; 이러한 상황 id 의미는 어플리케이션 및 프라이버시 정책 제공자 사이 사적으로 동의될 수 있다.

[0300] "洗TransformationMethods" 는 어플리케이션에 의해 지원되는 가능한 데이터 변환 방법들을 전달하기 위한 데이터-구조체이다. 일 실시예에서, 아이템들, 데이터 유형들, 및 이러한 데이터-구조체 레이아웃에 대한 동의는 어플리케이션 및 프라이버시 정책 제공자 간 사적으로 이루어진다.

[0301] Control.Actions.FilterUsageData.Init

[0302] 일 실시예에서, 본 루틴은 '693 출원에 기재된 바와 같은 Control.Actions.<Action>.Init 와 동일한 의미론을 가질 것이다.

[0303] Control.Actions.FilterUsageData.Check

[0304] 본 루틴은 '693 출원에 기재된 바와 같은 Control.Actions.<Action>.Check 와 동일한 의미론을 가질 것이다.

[0305] Control.Actions.FilterUsageData.Perform

[0306] 본 루틴은 '693 출원에 기재된 바와 같은 Control.Actions.<Action>.Perform 와 동일한 의미론을 가질 것이다. 본 루틴이 성공적이면 ResultCode는 0이고 스택에 있는 다음 아이템은 하기된 ESB에 대한 포인터이다.

[0307] Control.Actions.FilterUsageData.Describe

[0308] 본 루틴은 '693 출원에 기재된 바와 같은 Control.Actions.<Action>.Describe 와 동일한 의미론을 가질 것이다.

[0309] Control.Actions.FilterUsageData.Release

[0310] 본 루틴은 '693 출원에 기재된 바와 같은 Control.Actions.<Action>.Release 와 동일한 의미론을 가질 것이다.

[0311] FilterUsageData 결과

[0312] 본 방법은 ESB를 리턴한다. 일 실시예에서, ESB 구조체는 '693 출원에 기재된 바와 같다. 예는 다음과 같이 도

시된다:

```

extendedStatusBlock EsbFilterUsageDataResult =
esb(
  globalFlags = 0;
  esbCategory = ACTION_GRANTED;
  esbSubCategory = 0;
  localFlags = 0;
  cacheDuration = {SEC, 0};
  valueList = {
    parameter = {
      name = "FilterResult";
      valueList = {
        parameter = {
          name = "ResultCode";
          long resultCode;
          [OPTIONAL] parameter = {
            name = "OutputData";
            ValueBlock outputData;
          }
        }
      }
    }
  }
}
    
```

[0313]

[0314]

결과코드들

[0315]

다음 표는 일 예시적 실시예에서 잠재적 ResultCode 파라미터 값들을 보인다:

표 3

[0316]

결과 코드	값	설명
DO_NOT_FILTER	0	어플리케이션은 정책에 따라 본 데이터를 여과할 필요가 없다
SUPPRESS	1	어플리케이션은 본 데이터 출력을 완전히 여과할 필요가 있다
ANONYMIZE	2	어플리케이션은 본 데이터를 익명화한 후 서버에 보낼 필요가 있다
USE_TRANSFORMATION	3	변환방법이 ValueBlock에서 표시된다 (변환방법에 대한 동의는 어플리케이션 및 프라이버시 정책 제공자 사이에 사적으로 이루어진다)
CUSTOM_TRANSFORMATION	4	가상 머신 프로그램은 맞춤 변환을 하였고 값 블록에 출력 버퍼를 포함하였다 (어플리케이션이 수용 가능한 사용 변환 방법을 가지지 않은 경우 유용하다)

[0317]

OutputData

[0318]

이것은 다음 데이터를 포함한 Value 블록이다:

[0319]

(1) 선택된 변환방법을 어플리케이션에 표시하는 필드; 또는

[0320]

(2) 변환 데이터 자체 (예를들면, 이용 가능한 제공된 변환 어플리케이션이 없을 때 여과 컨트롤이 정책을 실행하는 변환 자체를 수행하였고, 리턴 코드를 RESULT_CODE_CUSTOM_TRANSFORMATION로 설정하여 이를 표기하였다면)

[0321]

이용 데이터 보고

[0322]

동적 신뢰 관계 (Trust Relationship)

[0323]

일 실시예에서, 클라이언트 어플리케이션을 이용하여 사용자는 ally 콘텐츠 및 광고 제공자들과의 신뢰 관계를 동적으로 관리할 수 있다. 예를들면, 사용자는 콘텐츠 제공자를 신뢰하기로 결정하고, 이후 콘텐츠 제공자의 신뢰 앵커를 클라이언트의 특별한 위치에 저장할 수 있다.

[0324]

일 실시예에서, 신뢰 수준은 다른 신뢰 앵커들에 부여된 신뢰보다 낮을 수 있고, 어플리케이션은 따라서 이러한 “2등급” 또는 “한계 이용” 신뢰 앵커들로 제한된 작업들만을 수행할 수 있다.

[0325]

일부 실시예들에서, 공통의 신뢰 계층구조가 사용될 수 있다. 이는 다음을 포함하는 많은 이유들로 유리할 수 있다:

[0326]

(1) 공통 신뢰 계층구조 사용되면 실행되는 컨트롤들은 미지 및 잠재적 악성 당사자들에 의해 생성되지 않고, 신뢰 계층구조와 일부 신뢰 관계유형을 가지는 당사자들에 의해 생성된다. 이는 그 분야에 해결책이 전개된 후 어떠한 것이라도 발견된다면 DRM 엔진 구현에 문제를 일으킬 수 있는 부정 컨트롤들에 대한 일부 보호책을 제공

한다.

- [0327] (2) 클리어링하우스의 중앙 인증기관과의 신뢰 관계는 미지의 잠재적 악성 클리어링하우스들이 “무임-승차자”가 될 수 없다는 것을 의미한다.
- [0328] 의무 측정 (Metering Obligation)
- [0329] The ‘881 어플리케이션은 상위 수준(예를들면, 어플리케이션 수준) 이벤트들 (예를들면 설문조사 (Survey) 이벤트, 투표 (Voting)이벤트, 사용자 건너뛰기 이벤트, 등)를 측정하기 위한 측정 의무 프레임워크를 기술하고 있다. 이들 의무는 확장되어 데이터가 보내지는 클리어링하우스 URL을 포함한다. 예를들면, ValueList는 하나 이상의 파라미터-문자열 파라미터 “클리어링하우스URL” 를 포함할 수 있고 값은 클리어링하우스에 대한 URL을 포함한 문자열일 수 있다.
- [0330] P2P 콘텐츠 및 광고 공유 (Sharing)
- [0331] 인터넷 및 기타 배포 매체를 통하여 이용 가능한 콘텐츠가 극히 풍부하므로, 관련 콘텐츠를 찾는 것이 때로는 어렵다. RSS을 통한 미디어 신디케이션 (syndication)은 이러한 문제에 대한 부분적 해결책을 제공한다. 사용자들은 이들과 링크되는 콘텐츠 피드 (feed)에 가입하고 그 “채널”을 수신할 것에 유효하게 서명할 수 있다.
- [0332] 콘텐츠 배포를 위한 다른 메커니즘은 피투피 (P2P) 공유를 통하는 것이다. P2P 공유는 콘텐츠 공유를 위하여 서로 “결합” 또는 “연결” 하는 어떠한 두 임의의 디바이스들이 관여된다. 디바이스들이 이들 콘텐츠의 RSS 피드를 상호 노출하지만, 사용자들은 여전히 피드들 및/또는 개별 콘텐츠 아이템들을 선택할 필요가 있다. 이동 디바이스들의 작은 형태적 요인으로 인하여 이것은 최적의 사용자 경험이 아닐 수 있다.
- [0333] P2P 상호작용 과정에서 일부 흥미로운 가능성들이 존재한다:
- [0334] (a) 디바이스는 디바이스 각 소유자들과 관련될 수 있는 콘텐츠를 자동으로 교환할 수 있다.
- [0335] (b) 디바이스는 수신 디바이스에서 로컬 광고-컨트롤에 의해 더욱 매칭될 수 있는 광고들을 자동으로 교환할 수 있다.
- [0336] 이러한 유형의 상호작용들은 사람들에게 관련 있는 콘텐츠 및 광고들을 완벽하게 배포할 수 있는 수단을 제공하고 양호한 사용자 경험을 제공할 수 있다.
- [0337] 그러나, 정상적인 환경에서, 무작위 피어들은 서로를 신뢰하지 않고 피어들이 서로를 직접 살피는 것이 불가능하다. 바람직한 실시예에서 사용되는 DRM 엔진 기술은 인증되고 무결성이 보호된 DRM 에이전트 (Agent) (예를들면, ‘693 출원에서 기재된 유형)가 원격 피어들에서 실행되어 비 개인-식별 가능한, 상황적, 사용자 정보, 디바이스 정보, 사용자 과거 형태 정보, 등을 획득하는 것이 가능하다.
- [0338] 이러한 정보 조력으로 전송 피어는 수신 피어와 관련성이 있을 것 같은 콘텐츠 및/또는 광고들을 결정할 수 있고 자동으로 이들을 수신자에게 푸시 할 수 있다.
- [0339] 원격 살핌 에이전트 (Probing Agent)
- [0340] 전송 피어는 원격 살핌 에이전트를 원격 (수신) 피어 측에 실행하여 정보 환경을 살필 것이다. 살피는 정보 유형은, 예를들면:
- [0341] (a) 사용자 프로파일 정보
- [0342] (b) 디바이스 상황 정보
- [0343] (c) 행태 정보/거래동작 (transcational) 데이터를 포함한다.
- [0344] 에이전트는 상기 정보를 검사하고, 예를들면 본원에 기재된 여과 메커니즘을 이용하여 이를 적합하게 차단하고, 그 정보를 ESB로 리턴한다. 본 ESB는 원격 피어에 대한 여과된 로컬 상황 정보를 실제로 포함한다. 전송 피어는 이 정보를 광고-컨트롤들 및/또는 광고-매칭 컨트롤들과 함께 이용하여 수신 측에 관련성이 있을 것 같은 콘텐츠 아이템들 및 광고들을 결정한다.
- [0345] 일부 실시예들에서, 다음 루틴들이 정의될 수 있다:
- [0346] Control.Agents.RemoteProbe.Init
- [0347] 본 루틴은 '693 출원에 기재된 바와 같은 Control.Agents.<Agent>.Init 와 동일한 의미론을 가질 것이다.

- [0348] Control.Agents. RemoteProbe.Run
- [0349] 본 루틴은 '693 출원에 기재된 바와 같은 Control.Agents.<Agent>.Run 와 동일한 의미를 가질 것이다.
- [0350] Control.Agents. RemoteProbe.Describe
- [0351] 본 루틴은 '693 출원에 기재된 바와 같은 Control.Agents.<Agent>.Describe 와 동일한 의미를 가질 것이다.
- [0352] Control.Agents. RemoteProbe.Release
- [0353] 본 루틴은 '693 출원에 기재된 바와 같은 Control.Agents.<Agent>.Release 와 동일한 의미를 가질 것이다.
- [0354] 예시적 사용 사례들
- [0355] 상기 열거되고 '693 출원 및/또는 '551 출원에 기재된 DRM 엔진 구조를 소정의 예시적 실시예들이 사용하는 방법을 이하 논한다.
- [0356] 상대적으로 단순한 사용-사례는 3개의 광고들 세트이 관여되는 로컬 광고-매칭을 다룬다. 서버-측 여과가 진행되어 3개의 광고들이 광고-리스트에 있다고 가정한다. 이들은:
- [0357] (1) 고급 좌석 식당 광고 (Ad1)
- [0358] (2) 반출 즉석 중국음식점 광고 (Ad2)
- [0359] (3) 이동 전화기 광고 (Ad3)
- [0360] 도 14에 도시된 바와 같이, 본 예에서 콘텐츠는 액세스 유닛 0에서 콘텐츠 작동 전에 광고를 시청 필요가 있는 드라마이다.
- [0361] 다음과 같은 콘텐츠 범주 분류 체계의 일부를 고려한다:

```

Entertainment
  SoapOpera
    Name
    ...
    Rating
    ...
    Duration
    ...
    Season
    ...
    Synopsis
    ...
  ...
  
```

- [0362]
- [0363] 콘텐츠 태그들은 다음과 같을 수 있다:

```

Entertainment
  SoapOpera
    Name
      Murray
    Rating
      General Audiences
    Duration
      30 minutes
    Season
      3
    Synopsis
      Murray visits his ...
  
```

- [0364]
- [0365] 본 콘텐츠에 대한 구역 맵은 다음과 같을 수 있다:

```

ZoneMap: {
  points: [AU-0, AU-1, AU-1000]
  internalZones: [
    {
      // internal zones here
      // so MediaZones obligations can be attached
      // to them.
      // MAGNETIC zone from AU-0 to AU-1000
      {
        fromPoint: 0,
        toPoint: 2,
        id: 454545454,
        attributes: 0,
        mediaDigestAlgorithm: 1,
        mediaDigest: [...],
        meteringTag: XYZ
      },
      // STICKY and NOSKIP zone from AU-0 to AU-1
      {
        fromPoint: 0,
        toPoint: 1,
        id: 454545454,
        attributes: 0,
        mediaDigestAlgorithm: 1,
        mediaDigest: [...],
        meteringTag: XYZ
      },
    ],
  ]
  externalZones: [
    {
      splicePoint: 0 // insert at AU at index 0
      id: 217617 // some opaque id
      tags: Entertainment.SoopOpera.Name.Murray,
            Entertainment.SoopOpera.Rating.GA,
            Entertainment.SoopOpera.Duration.30min,
            Entertainment.SoopOpera.Season.3,
            Entertainment.SoopOpera.Synopsis.Murray visits \. Then
            he encounters ...
      externalAdURN: \ // empty string
      externalAdMatchingControlURN: "urn:acme:control:003"
    }
  ]
  signature: {
    signatureAlgorithm=0,
    signatureValue=[...]
  }
}

```

[0366]

[0367]

전체 제시는 마그네틱 (MAGNETIC)이고, 삽입 포인트 주위 작은 구역은 스티키 (STICKY) 및 년스킵 (NOSKIP)을 특정한MediaZones 의무가 존재한다. 또한 외부 영역은 스티키 및 년스킵으로 외부 광고는 건너뛰거나 빠른 포워드가 될 수 없음을 보장한다 (도 15 참조)

[0368]

다음과 같은 광고들 범주 분류 체계의 일부를 고려한다:

```

Restaurants
...
Food
  Chinese
    Takeout
    ...
  FineDining
    French
    Cantonese
    Mediterranean
    Japanese
  ...
Electronics
  Devices
  MobilePhones
  ...

```

[0369]

[0370]

본 예를 위하여, 상기 3 광고들에 대한 광고들 최대 액세스 유닛은 300, 400 및 500이라고 가정한다.

[0371]

Ad1 에 대한 구역 맵은:

```

ZoneMap: {
  points: [AU-0, AU-300]
  internalZones: [
    {
      fromPoint=0,
      toPoint=1,
      mediaDigestAlgorithm=1,
      mediaDigest=[...],
      id=100,
      attributes=0
      tags: Food.FineDining.Cantonese,Restaurant.*
    }
  ]
  externalZones: []
  signature: {
    signatureAlgorithm=0,
    signatureValue=[...]
  }
}

```

[0372]

[0373]

Ad2 에 대한 구역 맵은:

```

ZoneMap: {
  points: [AU-0, AU-400]
  internalZones: [
    {
      fromPoint=0,
      toPoint=1,
      mediaDigestAlgorithm=1,
      mediaDigest=[...],
      id=100,
      attributes=0
      tags: Food.Chinese.Takeout,Restaurant.*
    }
  ]
  externalZones: []
  signature: {
    signatureAlgorithm=0,
    signatureValue=[...]
  }
}
    
```

[0374]

[0375] Ad3 에 대한 구역 맵은:

```

ZoneMap: {
  points: [AU-0, AU-500]
  internalZones: [
    {
      fromPoint=0,
      toPoint=1,
      mediaDigestAlgorithm=1,
      mediaDigest=[...],
      id=100,
      attributes=0
      tags: Electronics.Devices.MobilePhones
    }
  ]
  externalZones: []
  signature: {
    signatureAlgorithm=0,
    signatureValue=[...]
  }
}
    
```

[0376]

[0377] 본 예를 위하여, 광고 매칭 컨트롤 (Id = “urn:acme:컨트롤:003” 을 가짐)은 다음과 같은 규칙들을 포함한다고 가정한다:

[0378] (a) 시간이 11:00 am 내지 2:00 pm 사이 또는 6:00 pm 내지 8:00 pm 사이인 경우, 음식 관련 광고들만 사용한다.

[0379] (b) 모든 다른 시간에서 이용 가능한 모든 광고들을 사용한다.

[0380] (c) 이용 가능한 광고들 내에서, 입찰가를 확인하고 낙찰자를 선택한다 (예를들면, 낙찰자는 컨트롤 기체에 따라 가장 높은 입찰이 되거나 우선권이 있는 경우 가장 높은 입찰이 될 것이다).

[0381] 일부 실시예들에서, 광고 매칭 컨트롤은 자체적으로 함께 처리될 콘텐츠 유형, 및/또는 특정 유형의 콘텐츠가 있다면 입찰하고자 하는 가격을 정하는 하나 이상의 규칙들을 가진다는 것을 이해할 수 있다.

[0382] 본 예를 위하여, 광고 컨트롤들은 다음과 같은 규칙들을 포함한다고 가정한다:

[0383] Ad1: Bid 저녁 시간 (6:00 내지 8:00 pm)에 10 센트, 그렇지 않다면 5 센트 입찰, 최대 (cap) 10,000 노출.

[0384] Ad2: Bid 점심 시간 (11:00 내지 2:00 pm)에 6 센트, 그렇지 않다면 3 센트, 최대 20,000 노출.

[0385] Ad3: Bid 종일 2 센트, 그러나 전자 스토어 인근에 있을 때 입찰가는 9센트. 최대 5000 노출.

[0386] 본 예에서 결과 일부는 다음에 요약된다:

[0387] 점심 시간 또는 저녁 시간이 아니고 전자 스토어 인근에 있을 때 이동전화기 광고가 낙찰.

[0388] 저녁시간에 고급 광동 식당 광고가 낙찰.

[0389] 점심시간에 반출 중국 식당 광고가 낙찰.

[0390] 노출 최대 한계에서, 광고들은 광고-슬롯 경쟁 리스트에서 제거된다.

[0391] 상기 예의 여러 가능성들에서 광고 매칭 컨트롤에 의해 리턴 가능한 데이터 구조체의 일부 예들은 다음과 같다.

[0392] 광고-매칭 컨트롤 결과 (최선 픽업(Pick))

[0393] 케이스: 저녁시간; 전자 스토어 인근이 아님

[0394] 결과: Ad1가 선택

```

extendedStatusBlock EsbBidResult =
esb{
  globalFlags = 0;
  esbCategory = ACTION_GRANTED;
  esbSubCategory = 0;
  localFlags = 0;
  cacheDuration = {SEC, 0};
  valueList = {
    parameter = {
      name = "WinningBid";
      valueList = {
        parameter = {
          name = "Price";
          long_chosenPrice = 10; // Price of the
winning bid
        }
        parameter = {
          name = "Id";
          string_chosenId = "Ad1"; // logical
ID of ad-control for the chosen ad
        }
        parameter = {
          name = "AdIndex";
          long_adIndex = 0; // index of ad in the
shortlisted ad-list
        }
      }
    }
  }
}

```

[0395]

[0396]

[0397]

[0398]

광고-매칭 컨트롤 결과 (비교자)

케이스: 저녁시간; 전자 스토어 인근이 아님; Ad1 및Ad2 비교

결과: Ad1 > Ad2

```

extendedStatusBlock EsbBidResult =
esb{
  globalFlags = 0;
  esbCategory = ACTION_GRANTED;
  esbSubCategory = 0;
  localFlags = 0;
  cacheDuration = {SEC, 0};
  valueList = {
    parameter = {
      name = "ReturnCode";
      long_returnCode = RETCODE_AD1_GT_AD2;
    }
  }
}

```

[0399]

[0400]

[0401]

[0402]

[0403]

[0404]

[0405]

[0406]

도 15에 도시된 바와 같이, 선택된 광고는 미디어 콘텐츠 전에 처음부터 끝까지 작동될 것이다. 사용자들은 광고 내부에서 건너뛰거나 광고를 건너뛰기 할 수 없다.

행위-요청 (Call-For-Action) 광고에 대한 의무

본 예에서, 말하자면 이동전화기 광고가 행위-요청 광고였다. 본 경우 광고-컨트롤은 (i) 측정 의무, (ii) 클릭 되면 어플리케이션에게 엔진 호출을 요청하는 콜백을 가지고, 및 이러한 클릭 응답으로, 어플리케이션이 행위-요청 의무를 수신한다. 이것은 어플리케이션에게 무엇을 하여야 할 것을 통신하는 것이다 (예를들면 직접 영업 서비스에 전화 걸기).

일 실시예, 광고가 성공적으로 입찰되고 작동된 후, OnAccept Callback이 호출되고 각각의 광고는 소비 노출 횟수를 추적한다.

일부 실시예들에서, 모든 컨트롤들은 무결성이 확인된다. 예를들면, 컨트롤러에 PKI 서명이 있다면 컨트롤은 인증된 것으로 판단할 수 있고 상응되는 인증-사슬 (cert-chain)은 보증되어 하나 이상의 관련 신뢰 앵커들로 확장된다. 일 실시예에서, 구역 맵 무결성은 재생 개시 전에 콘텐츠 및 광고 양방에 대하여 확인된다.

경쟁 입찰 (Competitive Bidding)

DRM 엔진 프레임워크는 컨트롤 프로그램에 있는 액션들이 반복적으로 호출되도록 할 수 있다. 이러한 성능으로 인하여 광고들 간 경쟁 입찰이 가능하다. 각각의 광고-컨트롤 입찰 후 경쟁 입찰의 경우, 입찰 프로세스가 반복된다 (예를들면, 각각의 광고-컨트롤은 광고-매칭 컨트롤들에게 노출되는 동일한 방식으로 호스트 객체로써 광고-컨트롤들에게 노출될 수 있는 AdBids 컨테이너를 통하여 다른 입찰들을 볼 수 있다). 광고-컨트롤은 후속 입찰 순서에서 경쟁적으로 상향 또는 하향하여 자체 입찰을 갱신할 수 있다. 입찰 프로세스 규칙들이 요청하는 대로 전체 프로세스가 수회 반복되어 광고-매칭 컨트롤에 의해 평가될 광고-컨트롤들에서 최종 입찰들을 획득한다.

- [0407] 이용 데이터 여과 및 보고
- [0408] 클라이언트 이용 데이터
- [0409] 하기된 것은 클라이언트가 수집할 수 있었던 이용 정보 유형의 예시
- [0410] 이다:

표 4

데이터 명칭	데이터 유형	값
개인-id	문자열	"urn:...:perso:0001"
이벤트-id	문자열	"PLAY"
시각	문자열	Fri Jan 30, 2009 12:01:03
컨텐츠-명칭	문자열	Murray
장르-태그들	문자열	Entertainment.Soopera
컨텐츠-태그들	문자열	Entertainment.Soopera.Name.Murray
장르-id	롱 (Long)	1001

- [0412] 프라이버시 정책
- [0413] 본 예에서, 다음과 같은 규정된 프라이버시 정책이 있다고 가정한다:
- [0414] (a) DRM엔진-개인-id 금지.
- [0415] (b) 이벤트-id, 시각 (timestamp), 및 장르-태그들 통과.
- [0416] (c) 콘텐츠를 과도하게 식별할 수 있으므로 컨텐츠-명칭 및 컨텐츠-태그들 익명화.
- [0417] (d) 서버 측에서 발생하는 변경으로 인하여 본 특정 버킷1001 내지 1003에 있는 장르-id를 보고할 필요가 있다.
- [0418] (d)(1) 케이스 1: 어플리케이션이 갱신 판이고 이를 처리하는 방법을 알고 있다.
- [0419] (d)(2) 케이스 2: 어플리케이션이 구판이고 이러한 변경에 대한 어떠한 변환을 알지 못한다.

- [0420] 여과 액션
- [0421] 하기 논의는 상기 예에서 'FilterUsageData' 액션에 대한 파라미터들 및 이러한 액션에 따른 결과를 보인다.
- [0422] 아이템 통과 (Item Passthrough)
- [0423] 예로써 액션 파라미터들은 다음과 같을 수 있다:

```

/DRMEngine/Action/Parameters/DataName = "event-id"
/DRMEngine/Action/Parameters/DataNamespace = "com:acme:1"
/DRMEngine/Action/Parameters/ContextId = 23434
/DRMEngine/Action/Parameters/TransformationMethods {...}
    
```

- [0425] 결과는 다음과 같을 수 있다 (예를들면, 컨트롤 프로그램에 캡슐화 된 프라이버시 정책으로 인함):

```

extendedStatusBlock EsbFilterUsageDataResult =
esb{
  globalFlags = 0;
  esbCategory = ACTION_GRANTED;
  esbSubCategory = 0;
  localFlags = 0;
  cacheDuration = {SEC, 0};
  valueList = {
    parameter = {
      name = "FilterResult";
      valueList = {
        parameter = {
          name = "ResultCode";
          long resultCode =
RESULT_CODE_DO_NOT_FILTER;
        }
      }
    }
  }
}
    
```

[0427]

[0428] 아이템 금지 (Item Suppression)

[0429] 예로써 DRM엔진 액션 파라미터들을 다음과 같을 수 있다:

[0430]

```
/DRMEngine/Action/Parameters/DataName = "DRMEngine-personality-id"
/DRMEngine/Action/Parameters/DataNamespace = "com:acme:1"
/DRMEngine/Action/Parameters/ContextId = 23434
/DRMEngine/Action/Parameters/TransformationMethods {...}
```

[0431] 결과는 다음과 같을 수 있다:

[0432]

```
extendedStatusBlock EsbFilterUsageDataResult =
esb{
  globalFlags = 0;
  esbCategory = ACTION_GRANTED;
  esbSubCategory = 0;
  localFlags = 0;
  cacheDuration = {SEC, 0};
  valueList = {
    parameter = {
      name = "FilterResult";
      valueList = {
        parameter = {
          name = "ResultCode";
          long resultCode = RESULT_CODE_SUPPRESS;
        }
      }
    }
  }
}
```

[0433] 아이템 익명화 (Item Anonymization)

[0434] 예로써, 액션은 다음과 같을 수 있다:

[0435]

```
/DRMEngine/Action/Parameters/DataName = "content-name"
/DRMEngine/Action/Parameters/DataNamespace = "com:acme:1"
/DRMEngine/Action/Parameters/ContextId = 23434
/DRMEngine/Action/Parameters/TransformationMethods {...}
```

[0436] 결과는 다음과 같을 수 있다:

[0437]

```
extendedStatusBlock EsbFilterUsageDataResult =
esb{
  globalFlags = 0;
  esbCategory = ACTION_GRANTED;
  esbSubCategory = 0;
  localFlags = 0;
  cacheDuration = {SEC, 0};
  valueList = {
    parameter = {
      name = "FilterResult";
      valueList = {
        parameter = {
          name = "ResultCode";
          long resultCode = RESULT_CODE_ANONYMIZE;
        }
      }
    }
  }
}
```

[0438] 데이터 변환

[0439] 케이스 1: 갱신 어플리케이션은 장르-id에 대한 데이터 변환을 알고 있다:

[0440]

```
/DRMEngine/Action/Parameters/DataName = "genre-id"
/DRMEngine/Action/Parameters/DataNamespace = "com:acme:1"
/DRMEngine/Action/Parameters/ContextId = 23434
/DRMEngine/Action/Parameters/TransformationMethods {GENRE_TRANSFORM_1,
...}
```

[0441]

[0442] 결과는 다음과 같을 수 있다:

```

extendedStatusBlock EsbFilterUsageDataResult =
esb{
  globalFlags = 0;
  esbCategory = ACTION_GRANTED;
  esbSubCategory = 0;
  localFlags = 0;
  cacheDuration = {SEC, 0};
  valueList = {
    parameter = {
      name = "FilterResult";
      valueList = {
        parameter = {
          name = "ResultCode";
          long resultCode =
RESULT_CODE_USE_TRANSFORMATION;
        }
        parameter = {
          name = "OutputData";
          parameter = {
            name = "TransformMethod";
            long tm = GENRE_TRANSFORM_1;
          }
        }
      }
    }
  }
}
    
```

[0443]

[0444]

[0445] 맞춤 데이터 변환 (Custom Data Transformation)

[0446] 케이스 2: 갱신 어플리케이션은 장르-id에 대한 데이터 변환을 알지 못한다. 어플리케이션은 본 데이터-유형에 대한 FiterUsageData를 호출하고 가능한 변환이 없다는 것을 발견할 수 있다. 이 경우 이것은 각각의 데이터 아 이템을 다음과 같이 변환하여야 할 것이다:

```

/DRMEngine/Action/Parameters/DataName = "genre-id"
/DRMEngine/Action/Parameters/DataNamespace = "com:acme:1"
/DRMEngine/Action/Parameters/Data = 1001
/DRMEngine/Action/Parameters/ContextId = 23434
/DRMEngine/Action/Parameters/TransformationMethods {GENRE_TRANFORM_1,
...}
    
```

[0447]

[0448] (컨트롤 프로그램에 캡슐화 된) 프라이버시 정책으로 인하여 결과는 다음과 같을 것이다:

```

extendedStatusBlock EsbFilterUsageDataResult =
esb{
  globalFlags = 0;
  esbCategory = ACTION_GRANTED;
  esbSubCategory = 0;
  localFlags = 0;
  cacheDuration = {SEC, 0};
  valueList = {
    parameter = {
      name = "FilterResult";
      valueList = {
        parameter = {
          name = "ResultCode";
          long resultCode =
RESULT_CODE_CUSTOM_TRANSFORMATION;
        }
        parameter = {
          name = "OutputData";
          parameter = {
            name = "Data";
            long data = 1003;
          }
        }
      }
    }
  }
}
    
```

[0449]

[0450] 클리어링하우스로 보고

[0451] 다른 예로써, 의무 측정 (metering)을 다음 클리어링하우스 URL <http://www.acme.com/services/ad/usage-data-collection> 을 포함한다고 가정한다:

[0452] 적합한 페이로드 (payload) 포맷 및 적당한 네트워크 프로토콜을 이용하여 상기와 같이 여과 후 수집된 이용-데 이터는 클리어링하우스 URL로 제출된다.

[0453] P2P 콘텐츠 및 광고-공유 (Ad-Sharing)

[0454] 사용자 프로파일 (원격 피어)

[0455] 원격 피어는 다음 사용자-프로파일 정보를 가진다고 가정한다:

```

/AdPlatform/LocalContext/UserCategories/Movies/SciFi/10
/AdPlatform/LocalContext/UserCategories/Movies/HistoricalFiction/20
/AdPlatform/LocalContext/UserCategories/Movies/Political/XYZ/50
/AdPlatform/LocalContext/UserCategories/Movies/FilmNoir/80
    
```

[0456]

[0457]

원격 살핌 에이전트 (Remote Probe Agent)가 전송 피어를 대신하여 원격 피어에서 실행될 수 있다. 호스트 환경을 살피고 환경 여과 카피를 만들고 본 정보를 결과에서 수신한다. 본 예에서, 차단 규칙들은 사용자의 정치적 성향은 비공개로 규정한다고 가정한다. 일 실시예에서, 결과 코드는 다음과 같다:

```

extendedStatusBlock EsbRemoteProbeResult =
esb{
  globalFlags = 0;
  esbCategory = ACTION_GRANTED;
  esbSubCategory = 0;
  localFlags = 0;
  cacheDuration = {SEC, 0};
  valueList = {
    parameter = {
      name = "Movies";
      parameter = {
        name = "SciFi";
        parameter = {
          name = "weight";
          long weight = 10;
        }
      }
    }
    name = "Movies";
    parameter = {
      name = "HistoricalFiction";
      parameter = {
        name = "weight";
        long weight = 20;
      }
    }
    name = "Movies";
    parameter = {
      name = "FilmNoir";
      parameter = {
        name = "weight";
        long weight = 80;
      }
    }
  }
}
    
```

[0458]

[0459]

(전송 피어에서 획득된)원격 사용자 프로파일

[0460]

전송 피어는 원격 피어에 대한 다음의 사용자-프로파일 정보를 수신한다:

```

/AdPlatform/LocalContext/UserCategories/Movies/SciFi/10
/AdPlatform/LocalContext/UserCategories/Movies/HistoricalFiction/20
/AdPlatform/LocalContext/UserCategories/Movies/FilmNoir/80
    
```

[0461]

[0462]

이때 원격 피어에 대한 시뮬레이션 환경이 원격 피어에서 획득된 정보를 이용하여 생성될 수 있고, 광고 컨트롤들이 차례로 평가될 수 있다. 결과들은 캐싱 된다.

[0463]

다음 단계는 콘텐츠에 대한 광고 매칭 컨트롤들을 평가이다. 콘텐츠가 매칭 광고를 사용자의 환경에 가진다면, 콘텐츠 및 광고는 후보 콘텐츠 아이템들 및 광고들에 더해질 것이다.

[0464]

광고 매칭 컨트롤들 모두를 평가한 후, 원격 사용자와 관련된 광고들 및 콘텐츠 아이템들의 후보목록이 생성될 것이다.

[0465]

후보 콘텐츠 및 광고들은, 광고-매칭 컨트롤들 및 광고-컨트롤들과 함께 원격 수신 피어로 푸시 될 것이다. 콘텐츠를 물리적으로 전달하는 대신 콘텐츠를 원격 수신 피어로 전송 (stream)하는 것도 가능할 것이다. 피어가 원격 수신 피어에 대하여 프록시와 같이 행동한다면 (예를들면, 광고-매칭이 원격 피어를 대신하여 본 피어에서 수행) OnAccept에 있는 호출들을 프록시 할 필요가 있다.

[0466]

로컬 입찰 (LOCAL BIDDING)

[0467]

본원에 기재된 시스템들 및 방법들의 실시예들은 광고주 및/또는 콘텐츠 제공자가 광고들 및/또는 콘텐츠가 처리되는 방법 및 시간에 대한 규칙들을 특정할 수 있는 메커니즘을 제공한다. 광고 제공자 규칙들은 광고가 선택되는 때, 광고가 함께 처리되어야 하는 콘텐츠의 특정 유형 및/또는 기타 등에 관한 특정 조건들을 포함할 수 있고, 콘텐츠 제공자 규칙들은 지급 상세를 포함할 수 있다. DRM 엔진은 규칙들이 실행되고 발생된 의무들이 준수되는 것을 보장한다.

[0468]

일 실시예에서, 타킷은 상이한 두 수준들에서 수행된다. 본원에 기재된 바와 같이, 제1의 사전-여과 패스가 서버 측에서 수행된다. 제2의 패스는 클라이언트 측에서 수행되며, 이에 대한 추가적인 실시예들이 하기된다. 일

실시예에서, 제2의 패스는 광고가 특정 콘텐츠 및 특정 사용자와 매칭되는 경매이다.

- [0469] 일 실시예에서, 콘텐츠 및 광고들을 분리하고 제시(예를들면, 사용자에게 보여지는 것)를 형성하도록 이들의 결합을 지원하는 능력은 '543 출원에 더욱 상세히 기재된 동적 미디어 구역 기술을 이용하여 구현된다.
- [0470] 콘텐츠 내부에 끼워진 미디어 구역 정보는 하나 이상의 포인트(들)를 특정할 수 있고, 여기에 다른 단편의 미디어 (id로 식별, 외부 구역 id로 호출)가 처리 과정에서 삽입될 필요가 있다. 기타 미디어 파일들, 예를들면, 광고들은 삽입되기 위하여 해당 id (내부 구역 id)를 가지는 구역을 가질 필요가 있다. 언제나 그렇지는 않지만 통상적으로 구역은 전체 파일을 커버한다. 본 발명의 실시예들은 클라이언트가 관련 미디어 구역 (예를들면, 광고)을 삽입하도록 지정하고 선택할 수 있는 메커니즘을 제공한다.
- [0471] 도 16은 '543 출원에 기재된 동적 미디어 구역 기술에 따라 포맷된 미디어 콘텐츠 단편 (1602)을 보인다. 도 16에 도시된 바와 같이, 콘텐츠 (1602)은 외부 구역 id 101로 표기된 하나의 광고 슬롯을 가진다. 도 16에 도시된 예에서, 콘텐츠 (1602)가 저장된 전자 디바이스는 3개의 광고들을 포함하며, 전자 디바이스에서 실행되는 광고 선택 소프트웨어가 본원에 기재된 로컬 광고 매칭을 수행하여 삽입 광고를 결정한다. 광고 2가 선택되면 (예를들면, 광고 2가 광고 선택 소프트웨어에 의해 수행된 경매에서 낙찰되면), 콘텐츠 및 광고의 제시는 도 17에 도시된 바와 같다.
- [0472] 구조론 (Architecture)
- [0473] 도 18에 도시된 바와 같이, 일 실시예에서 광고 선택 소프트웨어 (1802)는 DRM-가능한 미디어 플레이어 (1804)에 플러그-인으로 구현된다. 외부 구역 해결자 (resolver)가 동적 미디어 구역 기술 (1806)에 의해 사용되어 외부 구역 id를 실제 파일 (또는 일부, 즉, 구역)과 매칭시킨다. 일 실시예에서, 동적 미디어 구역 기술 (1806)은 다중 외부 구역 해결자들을 이용할 수 있고, 광고 선택 모듈 (1802)을 사용하여 광고 매칭 시스템에 사용되기 위한 콘텐츠를 위한 외부 구역 id들을 해결한다. 바람직한 실시예들에서, 광고 풀 (1808)에 있는 광고들은 콘텐츠 단편 (1810) 내부 슬롯에 대하여 입찰한다. 광고들 내부에 있는 DRM 컨트롤들이 시스템의 DRM 엔진에 의해 실행되고 주어진 슬롯에 대한 광고 입찰가를 결정한다.
- [0474] 바람직한 실시예에서, 콘텐츠 (1810) 역시 광고 매칭에서 자체 연계 DRM 컨트롤들 (1812)을 통하여 관여한다. 예를들면, 콘텐츠의 연계 컨트롤 정보 (1812)는 광고들 소정 유형을 배제할 수 있고, 다른 것을 선호할 수 있다. 예를들면, 어린이 TV 쇼는 장난감 광고들을 선호하고 은행 서비스들에는 투자하지 않을 것이다.
- [0475] 일 실시예에서, 로컬 광고 입찰은 사용자의 디바이스에 이용 가능한 사용자 정보를 이용하여 입찰가를 결정할 수 있다. 디바이스에서의 입찰 수행은 사용자의 프라이버시를 보호한다. 대안으로, 또는 더불어, 입찰 요소들은 로컬 상황 정보 (예를들면, 지역 시간, 위치 측정 좌표, 등)를 이용하여 광고들 및 콘텐츠 사이 최적의 매칭을 결정할 수 있다.
- [0476] 로컬 광고 매칭
- [0477] 하기 논의는 일부 예시적 실시예들에서 광고 입찰 메커니즘 및 관여 요소들에 대한 설명이다.
- [0478] 클라이언트는 어떠한 광고 매칭 기술을 사용할 지를 어떻게 알 수 있는가?
- [0479] 콘텐츠 단편의 구역 맵이 ExternalZoneInfo 요소 (외부 구역 id, X로 식별)을 가질 때, 콘텐츠는 광고 슬롯을 포함한다는 의미이고, 클라이언트는 슬롯에 삽입할 관련 미디어 구역을 찾아야 한다. 관련 미디어 외부 구역 id X와 매칭되는 내부 구역 id가 있는 InternalZoneInfo 요소를 가지는 미디어 파일의 일부이다.
- [0480] 일 실시예에서, 외부 구역 해결자가 삽입될 관련 미디어 구역을 찾는다. 콘텐츠가 (하기 더욱 상세하게 기술되는 바와 같이) 특정 광고 매칭 서비스 또는 기술 명칭으로 표시되면, 클라이언트는 그 광고 매칭 서비스 또는 기술을 사용하여 관련 미디어 구역을 찾는다. 예를들면, 콘텐츠 단편은 이러한 정보를 헤더에 특정할 수 있다.
- [0481] 도 18에 도시된 바와 같이, 일 실시예에서 광고 매칭 모듈 (1802) 입력은 해결되어야 할 콘텐츠 파일명칭 및 구역 id이다. 출력은 선택된 광고 식별 (예를들면, 파일명칭, URL, 등)이다. 바람직한 실시예에서, 도 19에 도시된 바와 같은 광고 매칭 과정이 적용된다. 도 19에 도시된 바와 같이, 클라이언트는 먼저 필요하다면 사용자 정보를 갱신한다 (1902). 클라이언트는 광고 슬롯을 위한 콘텐츠 요건들을 추출하고 (1904), 이러한 요건들에 맞지 않는 광고들을 경매에서 제외시킨다 (1906). 다음으로, 적합한 광고들이 슬롯에 대하여 입찰하고 (1908), 클라이언트는 가장 높은 입찰가 광고를 선택하고 그 광고 경로 및 기타 선택적 정보를 리턴한다 (1910).
- [0482] 일 실시예에서, 일부 또는 모든 다음 데이터가 광고 매칭을 위하여 (콘텐츠뿐 아니라 광고들을 위하여) 사용된

다: 미디어 구역 정보 (mZON); 광고 매칭 기술 정보 (tZON); 및/또는 라이선스 및 콘텐츠 id(들).

[0483] 이들 임의의 요소가 콘텐츠에서 지워진 경우, 광고 매칭 모듈은 에러를 리턴한다. 일 실시예에서, 각각의 이들 요소는, 콘텐츠 id(들)을 제외하고, 서명을 포함한다. 서명 인증이 실패하면, 동적 미디어 구역 모듈 계층으로 에러가 보고되고, 바람직하게는 콘텐츠는 처리되지 않는다.

[0484] 전기된 바와 같이, 일 실시예에서 광고 매칭 모듈이 콘텐츠 연계 라이선스를 수신하고 Control.Actions.GetReq.Perform 루틴을 실행하여 광고 슬롯에 대한 콘텐츠 제공자의 요건을 획득한다. 일 실시예에서, 콘텐츠 컨트롤은 입력 파라미터: DRMEngine/Action/Parameters/SlotNumber를 가지고, 이는 정수 객체이고 슬롯 번호 (0 기반-인덱스)를 가진다. 일 실시예에서, 요건들은 다음 ESB에서 리턴된다:

```

esb{
  globalFlags = 0;
  esbCategory = ACTION_GRANTED;
  esbSubCategory = 0;
  localFlags = 0;
  cacheDuration = {SEC, 0};
  valueList = {
    parameter = {
      name = "Requirements";
      valueList = {
        parameter = {
          name = "Prefer";
          string prefer = "KidCo;Toys";
        }
        parameter = {
          name = "Exclude";
          string exclude = "Violence;Mature";
        }
        parameter = {
          name = "Minimum";
          long minimum = 33;
        }
      }
    }
    [ DM2 and DRM obligations / callbacks ]
  }
}
    
```

[0485]

[0486] “Exclude” 는 선택적, 쉼표-분리 문자열로 콘텐츠 제공자가 콘텐츠와 연계되기 원하지 않는 태그들을 포함한다. 본 특정 예에서, Kid Co.는 콘텐츠 내에 성인 또는 폭력성 광고들이 보여지기를 원하지 않는다. 폭력성 광고가 슬롯에 대하여 가장 높은 입찰가를 가져도, 이것은 시청되지 않을 것이다.

[0487] “Prefer” 는 선택적, 쉼표-분리 문자열로 콘텐츠 제공자가 선호하는 태그들을 포함한다. 본 특정 예에서, 콘텐츠 제공자 Kid Co.는 Kid Co. 광고가 최고로 입찰하지 않더라도 Kid Co. 광고들이 보여지고 원한다. 예를들면, Shoe Co. 광고가 45로 입찰하고, Kid Co. 광고-1이 20에, 및 Kid Co. ad-2이 입찰하면, Kid Co. ad-2이 보여질 것이다. Kid Co. 광고가 입찰에 참가하지 않는다면 다른 광고가 보여진다.

[0488] “Minimum” 는 콘텐츠 제공자가 특정 단편의 콘텐츠 또는 슬롯에서 바라는 최소 수익을 특정할 수 있는 선택적 문자열이다. 이러한 객체의 값은 본 슬롯에 대한 최소 입찰이다.

[0489] 콘텐츠 요건들이 추출되면, 배제되지 않은 광고들이 경매에 참가한다. “Exclude” 태그들은 광고에 포함된 태그들과 비교될 것이다. 하나 이상의 배제된 태그들이 광고의 InternalZoneInfo의 태그 엔트리에 나타나면 본 광고는 경매에서 제외될 것이다.

[0490] 바람직한 실시예들에서, 광고 컨트롤이 입찰을 권장한다. 상기와 같이, 사전-선택된 광고들이 경매에 참가한다. 입찰 가격은 광고 제공자의 선호도에 따라 달라진다. 일 실시예에서, 광고 제공자는 다양한 변수들에 기초하여 입찰 가격을 정할 수 있고, 예를들면:

[0491] 사용자 개인 데이터, 예를들면 링크들 또는 (예를들면, DRM 엔진의 보안 데이터베이스에 저장될 수 있는 것과 같은)사용자 속성들.

[0492] 상황, 예를들면 시각, 날짜, 위치, 등. (예를들면, 소정 날짜에 가까울수록 더 지불하고 그 날짜가 지난 후에는

전혀 지급하지 않는다).

[0493] 기타 정보, 예를들면 이용 정보 (예를들면, 제1 처리에는 x를 지불, 제2 처리에는 y 지불, 등).

[0494] 광고 컨트롤의 Control.Actions.Bid.Perform 루틴은 입찰 가격을 결정하여 다음 ESB에서 리턴한다:

```

esb{
  globalFlags = 0;
  esbCategory = ACTION_GRANTED;
  esbSubCategory = 0;
  localFlags = 0;
  cacheDuration = {SEC, 0};
  valueList = {
    parameter = {
      name = "BiddingInformation";
      valueList = {
        parameter = {
          name = "Price";
          long price = 33;
        }
        parameter = {
          name = "NotInSameContentSession";
          long notinsamesession = 0;
        }
      }
    }
  }
}
}
}

```

[0495]

[0496] 여기에서, “price” 은 광고가 동작하기 위한 입찰 가격이고, “Not InSameContentSession” 값이 1이면, 본 광고는 주어진 단편의 콘텐츠의 하나의 슬롯에 대하여만 선택될 것이다.

[0497] 광고 선택 모듈은 전형적으로 가장 높은 입찰 광고를 선택할 것이다. 그러나, 전기된 바와 같이, 일 실시예에서 “Prefer” 태그들과 일치하는 태그를 가지는 광고가 가장 높은 입찰이 아니라도 바람직하지 않은 더 높이 지불하는 광고에 앞서 선택되는 것은 예외적이다. 둘 이상의 광고들이 선호되면, 이 중에서 가장 높은 입찰 광고가 선택될 것이다.

[0498] 일 실시예에서, 슬롯에 대한 어떠한 광고도 찾아지지 않는다면, 광고 매칭 모듈은 에러를 리턴하고 어플리케이션은 더 이상의 제시에 대한 재생을 중단한다. 일부 실시예들에서, 소정의 원칙적 광고들이 콘텐츠와 패키지화되거나 클라이언트에게 제공되어 이러한 에러가 생기지 않도록 보장할 수 있다.

[0499] 일부 실시예들에서, 콘텐츠 제공자는 동일한 단편의 콘텐츠를 광고들 없이 보여질 수 있는 지불 가입 형태로, 및 광고들과 함께 보여지는 광고 지원 서비스 형태로 전개할 수 있다. 이것은 예를들면, 광고 구역들을 INSERTED로 하고, 이러한 방식으로, 이들은 NO_SKIP 의무가 있을 때만 처리될 수 있다. 콘텐츠 아이템의 컨트롤은 지불 가입 존재 여부를 확인한다 (예를들면, 객체들 사용 및/또는 데이터베이스에서 객체들 검색에 의함). 사용자가 지불 가입이 없다면 (예를들면, 사용자의 유효 가입 링크 부재에 의해 확인), 콘텐츠 아이템의 컨트롤은 광고 구역이 건너뛴 수 없다는 것을 표시한 ESB를 리턴한다 (이에 대한 예는 하기된다).

```

parameter =
{
  name = "Obligations";
  valueList =
  {
    parameter =
    {
      name = "MediaZones";
      valueList =
      {
        valueList =
        {
          long zoneid = 101;
          long zonetype = 0; // NO_SKIP
          long zoneflags = 0;
        }
      }
    }
  }
}
}

```

[0500]

[0501] 그러나, 만일 사용자가 지불 가입이 있으면, 컨트롤은 이러한 의무를 리턴하지 않고 사용자는 광고를 시청하지 않을 것이고, 광고-매칭이 수행될 필요가 없다.

[0502] 일 실시예에서, 두 가지 의무들이 사용되어 광고가 동작되었는지를 기록할 수 있다. 이 의무들은 콘텐츠 아이템의 컨트롤에 의해 ESB에서 리턴되고, 예를 다음에 보인다:

```

parameter =
{
  name = "Obligations";
  valueList =
  {
    parameter =
    {
      name = "MediaZones";
      valueList =
      {
        valueList =
        {
          long zoneid = 101;
          long zonetype = 0;
          long zoneinfo = 1;
        }
      }
    }
    parameter =
    {
      name = "urn:...:obligation:meter-play-duration";
      valueList =
      {
        string namespace = "urn:...:organization:... ";
        string logicalId = " cid:contentid:0001";
      }
    }
  }
}
}
}

```

[0503]

[0504]

znoeinfo 플래그는 METER로 설정되며, 이는 본 콘텐츠를 위한 측정 의무가 있다는 것을 의미하고, 어플리케이션은 본 구역이 동작하였을 때 측정 이벤트를 로그한다. 본 예에서, 측정 의무가 있고 (즉, “urn:...:obligation:meter-play-duration”로 명명된 파라미터), 따라서 구역 101이 성공적으로 작동한 후 어플리케이션은 광고 매칭 정보뿐 아니라 본 이벤트를 로그한다. 광고 측정 (metering)은 DMZ 논리 id (즉, 상기 ESB 예에서 “logicalId”)에 측정 데이터를 붙여서 수행된다. 측정되는 광고-관련 데이터 유형의 예는 다음에 보여진다:

```

<AdMatchingInformation>
  <ContentId>urn:...:acme:0000000A:content:00000033</ContentId>
  <Slot id="0">
    <BidSummary>
      <Ad>
        <Id>urn:...:acme:00000009:ad:00000007</Id>
        <Price>40</Price>
        <Time>2009-11-4T19:49:13.986 GMT</Time>
      </Ad>
      <Ad>
        <Id>urn:...:acme:00000009:ad:00000006</Id>
        <Price>45</Price>
        <Time>2009-11-4T19:49:14.48 GMT</Time>
      </Ad>
    </BidSummary>
    <SelectedAd>
      <Id>urn:...:acme:00000009:ad:00000006</Id>
      <Price>41</Price>
    </SelectedAd>
  </Slot>
  <Slot id="1">
    <BidSummary>
      <Ad>
        <Id>urn:...:acme:00000009:ad:00000007</Id>
        <Price>40</Price>
        <Time>2009-11-4T19:49:14.111 GMT</Time>
      </Ad>
    </BidSummary>
    <SelectedAd>
      <Id>urn:...:acme:00000009:ad:00000007</Id>
      <Price>40</Price>
    </SelectedAd>
  </Slot>
  <BidContext>
    <UserIds>
      <Id>urn:organization:service-provider-v:8pususer:1</Id>
      <Id>urn:organization:service-provider-v:8pususer:3</Id>
    </UserIds>
  </BidContext>
  <PersonalityId>urn:organization:testpdc:device-maker-x:8pusperso:aa08a2</PersonalityId>
</AdMatchingInformation>

```

[0505]

[0506]

본 예는 id “urn:...:acme:0000000A:content:00000033” 을 가지는 콘텐츠 단편에 대한 광고 매칭 요약을 보인다. 본 예에서, 두 슬롯들이 채워져야 했다. 제1 슬롯에 대하여, 두 가지 광고들이 입찰하였고 “urn:...:acme:00000009:ad:00000006” 이 45 유닛 입찰로 낙찰되었지만, 본 예에서, 2번째로 높은 40 유닛 입찰보다 1 유닛 가격만을 더 지불할 것이다. 제2 슬롯에 대하여 단지 하나의 광고만이 입찰에 참가하였고 (즉, “acme:00000009:ad:00000007”), 이것이 선택되고 입찰 가격을 지불한다. 상기 예시에서, 측정 데이터는 예를 들면 두 사용자 노드들이 존재하였다는 사실과 같은 경매에 대한 상황 정보도 포함한다. 이러한 예시는 측정되어야 할 예를 제공하며 다른 상황에서 더한, 덜한, 또는 상이한 정보가 수집될 수 있다는 것을 이해할 것이다. 또한, 프라이버시 문제에 따라, 수집 정보의 일부만이 외부 서버로 보내질 수 있다. 일 실시예에서 측정 데이터는 미디어 플레이어의 (또는 DRM 엔진의) 데이터베이스에 안전하게 저장되며, 기회가 있을 때마다 보안 채널을 통하여 외부 서버로 보고된다.

[0507]

패키지화 (Packaging)

[0508] 일 실시예에서, 패키지 스크립트가 사용되어 텍스트 파일을 입력으로 받아 이것을 패키지 시킨다: 이것은 패키지 콘텐츠 파일들뿐 아니라 광고 파일들을 패키지화 할 수 있다. 예를들면:

```
Usage: Package.py [options] <input file> <output file>

Options:
-h, --help            show this help message and exit
-d <dmzdescription.xml>, --dmz=<dmzdescription.xml>
                        description of the DMZ information
-t <admdescription.xml>, --admatching=<admdescription.xml>
                        description of the ad matching information
-l <license.xml>, --license=<license.xml>
                        license to insert in the file
-k <contentid> <contentkey>, --content-key=<contentid> <contentkey>
                        content id and content key
-a, --ad              specify an ad packaging
```

[0509] 본 예에 따라, 콘텐츠 파일은 다음과 같이 패키지화 될 수 있다:

```
$ python Package.py -d DMZ_ZoneMap.xml -t Ad_ZoneMap.xml -l
content_license.xml -k foo:0001 AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA== -k foo:0002
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA== TVShow.mp4 TVShow.mlv
```

[0512] 광고는 다음과 같이 패키지화 될 수 있다:

```
$ python Package.py -a -d DMZ_AdZoneMap.xml -t Ad_AdZoneMap.xml -l
ad_license.xml Ad.mp4 PackagedAd.mp4
```

[0514] ‘543 출원에 기재된 바와 같이, 일 실시예에서, 동적 미디어 구역 정보는 “mZon” 아툼에 포함되고, 이것은 비디오 트랙의 udta 아툼에 담긴다. 콘텐츠 파일용 입력 예시는 다음과 같다:

```
<ZoneMap>
<!-- points: array of ZonePoint -->
<Points type="IsoMediaAccessUnit"> <!-- or IsoMediaByteOffset -->
  <ZonePoint>289</ZonePoint>
</Points>
<!-- internalZones: array of InternalZoneInfo -->
<InternalZones>
</InternalZones>
<!-- externalZones: array of ExternalZoneInfo -->
<ExternalZones>
  <ExternalZoneInfo>
    <!-- splicePoint: integer -->
    <SplicePoint>0</SplicePoint>
    <!-- id: integer -->
    <Id>101</Id>
  </ExternalZoneInfo>
</ExternalZones>
</ZoneMap>
```

[0516] 본 예에서, 외부 구역인, 구역 101이 존재하고, 이것은 액세스 유닛 289에서 연결된다.

[0517] 광고용 예시는 하기된다:

```
<ZoneMap>
<!-- points: array of ZonePoint -->
<Points type="IsoMediaAccessUnit"> <!-- or IsoMediaByteOffset -->
  <ZonePoint>1</ZonePoint>
  <ZonePoint>-1</ZonePoint>
</Points>

<!-- internalZones: array of InternalZoneInfo -->
<InternalZones>
  <InternalZoneInfo>
    <!-- fromPoint: integer -->
    <FromPoint>0</FromPoint>
    <!-- toPoint: integer -->
    <ToPoint>1</ToPoint>
    <!-- id: integer -->
    <Id>101</Id>
    <!-- attributes: integer -->
    <Attributes>1</Attributes> <!-- INSERTED or 1 or 0 -->
    <!-- mediaDigestAlgorithm: integer -->
    <MediaDigestAlgorithm>0</MediaDigestAlgorithm> <!-- NONE
0 or SHA1 1 -->
    <!-- mediaDigestValue: byte array -->
    <!-- meteringTag: string -->
    <MeteringTag>some:metring:tag</MeteringTag>
  </InternalZoneInfo>
</InternalZones>

<!-- externalZones: array of ExternalZoneInfo -->
<ExternalZones>
</ExternalZones>
</ZoneMap>
```

[0519] 일 실시예에서, 광고 매칭 정보는 “tZON” 아툼에 포함되고, 이 자체는 비디오 트랙 udta 아툼 내부에 담긴다.

[0520] 콘텐츠 파일용 예시는 아래에 보인다:

```
<AdMatchZoneMap>
  <!-- externalZones: array of ExternalZoneInfo -->
  <AdMatchExternalZones>
    <AdMatchExternalZoneInfo>
      <Id>101</Id>
      <!-- tags: string -->
      <tags>Foo</tags>
      <externalAdURN>urn:ad:0001</externalAdURN>
    </AdMatchExternalZoneInfo>
  </AdMatchExternalZones>
  <externalAdMatchingControlURN>urn:control:admatching:001</externalAdMatchingControlURN>
</AdMatchZoneMap>
```

[0521]

[0522] 광고용 예는 다음과 같다:

```
<AdmatchZoneMap>
  <!-- internalZones: array of InternalZoneInfo -->
  <AdMatchInternalZones>
    <AdMatchInternalZoneInfo>
      <Id>101</Id>
      <!-- tags: string -->
      <tags>Bar</tags>
    </AdMatchInternalZoneInfo>
  </AdMatchInternalZones>
</AdMatchZoneMap>
```

[0523]

[0524] 본 구역 맵은 “Prefer” 및 “Exclude” 태그들에 대하여 비교하는 광고 매칭 과정에 의해 사용되는 태그들을 정의할 수 있다.

[0525] 전기된 바와 같이, 일 실시예에서 DRM 컨트롤들은 실제 입찰 및 매칭을 수행하기 위하여 사용된다. 일 실시예에서, 시스템 백엔드가 이를 맞춤화 하기 위한 속성들 세트를 추가할 수 있지만컨텐츠 컨트롤 바이트 코드는 고정된다 (동적으로 생성되지 않음). 일부 예시적 속성들은 “Prefer”, “Exclude” 및 “Minimum” 을 포함한다. 일 실시예에서, 광고 컨트롤은 광고들 입찰 규칙들 사양에서 생성될 수 있다. 이러한 사양의 예는 다음에 보일 것이다:

```
<ControlDescription uid="some:control:00001">
  <BasePrice>0</BasePrice>
  <MaxPrice>41</MaxPrice>
  <AttributeConstraints>
    <Constraint>
      <Path>
        .../Databases/.../PII/TechSavvy
      </Path>
      <Condition type="Exist"></Condition>
      <MetVariation>41</MetVariation>
      <NotMetVariation>0</NotMetVariation>
    </Constraint>
  </AttributeConstraints>
  <Restrictions>
    <NotInSameContentSession/>
  </Restrictions>
</ControlDescription>
```

[0526]

[0527] 본 예에서, 기본 가격은 0 유닛이지만, 기술적 이익이 있는 객체가 존재하면, 새로운 입찰 가격은 41 유닛이다. 요소 “NotInSameContentSession” 은 둘 이상의 슬롯들이 가능하다면 광고 제공자가 동일 단편 컨텐츠에 본 광고를 2회 보이지 않도록 선택한 것을 나타낸다.

[0528] 더욱 복잡한 예를 다음에 보인다:

```
<ControlDescription uid="some:control:00001">
  <BasePrice>30</BasePrice>
  <MaxPrice>100</MaxPrice>
  <AttributeConstraints>
    <Constraint>
      <Path>
        .../Databases/.../PII/SportsEnthusiast
      </Path>
      <Condition type="Exist"></Condition>
      <MetVariation>5</MetVariation>
      <NotMetVariation>0</NotMetVariation>
    </Constraint>
    <Constraint>
      <Path>
        .../Databases/.../PII/Male
      </Path>
      <Condition type="Exist"></Condition>
      <MetVariation>5</MetVariation>
      <NotMetVariation>-10</NotMetVariation>
    </Constraint>
    <Constraint>
      <Path>
        .../Databases/.../PII/HighIncomeRange
      </Path>
      <Condition type="Exist"></Condition>
      <MetVariation>90</MetVariation>
      <NotMetVariation>0</NotMetVariation>
    </Constraint>
  </AttributeConstraints>
</ControlDescription>
```

[0529]

[0530] 본 예에서, 기본 가격은 30 유닛이고, 3개의 다른 제약들이 입찰 가격을 변경한다. 즉, 사용자가 스포츠 광이라

면, 광고 제공자는 현재 입찰 가격보다 5 유닛을 더 지불할 용의가 있다. 사용자가 남성이면, 광고 제공자는 현재 가격을 5 유닛 올릴 용의가 있고, 사용자가 남성이 아니라면, 현재 가격을 10 유닛까지 낮출 수 있다. 사용자의 소득이 높은 층에 속하면, 광고 제공자는 90 유닛까지 가격을 올릴 수 있다; 그러나, 최대 가격은 100 유닛으로 설정되어, 입찰 가격이 이 값을 초과하면, 이것은 최대 가격으로 설정된다.

[0531] 상기 컨트롤 설명으로부터 생성되는 컨트롤 의사-코드 예는 다음에 보여진다:

```

currentBidPrice = getObject(BasePrice)
variation = 0

if objectIsPresent(SportsEnthusiast)
    variation = getObject(SportsEnthusiast MetVariation)
else
    variation = getObject(SportsEnthusiast NotMetVariation)
currentBidPrice += variation

if objectIsPresent(Male)
    variation = getObject(Male MetVariation)
else
    variation = getObject(Male NotMetVariation)
currentBidPrice += variation

if objectIsPresent(HighIncome)
    variation = getObject(HighIncome MetVariation)
else
    variation = getObject(HighIncome NotMetVariation)
currentBidPrice += variation

maxPrice = getObject(MaxPrice)
if (currentBidPrice > maxPrice)
    currentBidPrice = maxPrice
    
```

[0532]

[0533] 상기 예는 속성 제약들의 사용을 도시하지만, 다른 유형의 제약들도 또한 사용될 수 있다는 것을 이해할 것이다 (예를들면, 시간 및/또는 링크 제약들).

[0534]

일 실시예에서, 부호화 및 태그화가 콘텐츠 파일들에 대하여만 사용될 수 있다; 광고 파일들은 텍스트로 남는다; 그러나, 라이선스들이 광고들 및 콘텐츠 파일들 모두에 부가된다 (또는 달리 이들과 연계된다). 콘텐츠 라이선스들은 콘텐츠 제공자의 선호도 및 규칙들을 포함한다. 광고 라이선스들은 입찰 컨트롤들을 포함한다.

[0535]

사용자 프로파일

[0536]

입찰 컨트롤들은 바람직하게는 최신 사용자 프로파일 정보에 접근할 수 있다. 이러한 정보는, 예를들면, 사용자의 시스템에 있는 데이터베이스(예를들면, '693 출원에 기재된 유형의 보안 데이터베이스)에 저장될 수 있다.

[0537]

사용자 프로파일 정보는 다양한 방식으로 획득될 수 있다. 예를들면, 사용자가 게임용 시스템을 구매할 때, 라이선스를 얻을 수 있고, 실행될 때, "기술적 이익이 있는 (tech savvy)" 사용자 프로파일 객체를 생성할 수 있다. 이러한 라이선스들은 사용자의 시스템에 있는 특수 디렉터리에 저장될 수 있다. 또한 사용자가 웹 사이트에 있는 링크를 클릭할 때 라이선스들이 다운로드될 수 있다. 다른 예로써, 사용자가 다수의 여행 TV 쇼들에 가입하면, TV 쇼들을 제공하는 웹 스토어는 사용자의 관심이 여행이라는 것을 표시한 사용자 프로파일 객체를 생성할 수 있는 라이선스를 보낼 수 있다. 사용자의 행태가 바뀌면 이러한 객체들은 삭제될 수 있다. 예를들면, 더 이상 사용되지 않는 객체를 삭제한 컨트롤의 라이선스는 디바이스로 푸시된다. 일 실시예에서, 라이선스들이 서명되고 광고 매칭 모듈은 이들 서명이 유효한 경우에만 이를 이용한다.

[0538]

일 실시예에서, 광고 매칭 전에, 광고 매칭 모듈은 라이선스 디렉터리에서 라이선스들을 검색하고, 이들을 실행하고, 이들을 삭제한다. 본 방법으로, 광고 매칭 과정은 최신 상황에 기반할 수 있다. 라이선스들 실행 결과로 생성된 사용자 프로파일 객체들이 광고 매칭 컨트롤들에 의해, 입찰 과정에 사용된다 (예를들면, 읽힌다).

[0539]

일 실시예에서, 사용자의 시스템에 저장된 사용자 프로파일 정보 (예를들면, 객체들)는 이를 생성한 컨트롤과 동일한 개체에 의해 서명된 컨트롤에 의해서만 접근될 수 있어 프라이버시를 보장할 수 있다.

[0540]

일 실시예에서, 광고 매칭 클라이언트는 사용자 정보를 서버 측으로부터 획득한다. 클라이언트 역할은 사용자의 액션을 보고하는 것이다; 서버 측은 이러한 정보를 사용하여 정확한 사용자 프로파일 (메타데이터)을 결정한다. 대안으로, 또는 더불어, 클라이언트가 정확한 사용자 프로파일을 연산할 정도로 지적인 경우, 클라이언트로부터 서버로 및 반대로의 왕복은 필요하지 않다. 두 예들에서, 사용자의 프로파일은 객체들로서 클라이언트의 로컬 데이터베이스에 저장된다. 다른 실시예들에서, 사용자 프로파일 정보는 더욱 상세하게 하기되는 다른 형태로 저장될 수 있다.

[0541]

사용자 프로파일 정보가 입찰 컨트롤에 의해 이용되도록 하는 하나의 방법은 하나 이상의 호스트 함수(들)을 구현하여 이러한 정보를 제공하는 것이다. 예를들면, "System.Host.GetUserInformation" 라는 함수가 '693 출원에 기재된 가상 머신 함수 "System.Host.GetObject" 와 유사하게 정의될 수 있다. 주요 입력 파라미터는 컨트롤

롤이 질의하고자 하는 예를들면 “TechSavvy” 와 같은 속성 명칭이다. 존재한다면 출력은 본 객체 값이고 객체가 이용될 수 없거나 에러가 생기면 에러이다. 객체 값은 가중치를 나타낼 수 있다 (예를들면, 시스템이 얼마나 확신하는지를 표시).

[0542] 일 실시예에서, 이러한 함수는 다음 입력을 가진다:

[0543] 스택 최상부:

표 5

[0544]

Name
ReturnBuffer
ReturnBufferSize
...

[0545] 여기서 “Name” 은 요청된 객체 명칭을 포함하는 널-종결 문자열의 주소이고, “ReturnBuffer” 은 객체 값이 저장되는 메모리 버퍼 주소이고, “ReturnBufferSize” 은 객체 값이 저장되는 메모리 버퍼 바이트 크기를 나타내는 32-비트 정수이다.

[0546] 일 실시예에서, System.Host.GetUserInformation 는 다음 출력을 가진다:

[0547] 스택 최상부:

표 6

[0548]

TypeId
Size
...

[0549] 여기에서 “TypeId” 은 객체 유형 id 또는 호출이 실패하면 음의 에러 코드이고, “Size” 는 호출기에 의해 제공되는 버퍼에 리턴되는 데이터의 바이트 크기를 나타내는 32-비트 정수, 또는 호출기가 너무 작은 버퍼를 제공한다면 요청되는 크기이다. 요청된 객체가 존재하지 않으면, 리턴되는 에러는 ERROR_NO_SUCH_ITEM이다. 리턴 값을 위하여 제공되는 버퍼가 너무 작으면, 리턴되는 에러는 ERROR_INSUFFICIENT_SPACE이다. 기타 에러 코드들도 리턴 될 수 있다.

[0550] 입찰 컨트롤이 사용자 프로필 정보에 접근하도록 정의될 수 있는 또 다른 함수의 예로는 “System.Host.IsUser” 이다. 본 함수는 컨트롤에 의해 사용되어 사용자 메타데이터 엔트리 존재를 확인한다. 일 실시예에서, 주요 입력 파라미터는 컨트롤이 존재 확인을 원하는 메타데이터 명칭이다. 출력은 정수 값이다: 객체가 존재하면 0, 또는 존재하지 않으면 음의 에러 코드이다. 일 실시예에서, System.Host.IsUser accepts는 요청된 객체 명칭을 입력으로 수신하고 (예를들면, 널 종결 문자열 주소 형태), 상기된 바와 같은 정수 결과 코드를 리턴한다.

[0551] 개인용 에이전트 (PERSONAL AGENT)

[0552] 미디어 배포 환경에서 개인용 에이전트(“PA”) 함수가 하기되며, 여기에서 콘텐츠는 다양한 방식으로 다양한 서비스들 및 메커니즘을 통하여 배포되고, 미디어 접근 권리는 특정 광고들이 소정의 속성들 및 관심을 가지는 것으로 신뢰할 수 있게 알려진 소비자들에게 보여질 때 자동으로 콘텐츠 제공자에게 할증 가격을 지불하는 광고주들에 의해 지불된다. 바람직한 실시예들에서, PA는 소비자에 의해 운영되는 미디어 뷰어 (viewer)들과 연관된 다양한 디바이스들 (예를들면, PC, 태블릿, 수화기, TV, 등)에서 기능한다. PA는 이러한 소비자를 위한 광고들을 콘텐츠 제공자 이익을 위한 소비자의 개인 및 환경 메타데이터를 참조하는 로컬 경매에 기반하여 실시간으로 선택할 수 있다. PA는 광고 시청 이벤트들에 대한 익명화 정보를 콘텐츠 제공자에 의해 특정되는 신뢰할 수 있는 클리어링하우스로 보낸다. 개인용 에이전트 액션 격리성, 익명화 과정, 및 개방되고 신뢰할 수 있는 클리어링하우스 정보 정책들은 실질적인 프라이버시 보호를 제공한다.

[0553] PA는 사용자의 온라인 상호작용들을 통하여 사용자에게 대하여 많은 것을 학습할 수 있고, 이러한 정보를 이용하여 아주 관련된 광고를 선택하고 자동으로 사용자의 관심에 적합한 콘텐츠를 추천한다. PA들은 사용자의 개인 정보를 누구에게도 보이지 않고 이러한 작업을 수행할 수 있지만, 또한 이들은 사용자가 이러한 정보 공유하도

록 조력할 수 있다 (예를들면, 사회연결망을 통하여 선택적으로).

- [0554] 사용자에 대하여 많이 인지하고 있는PA는 사용자의 관심을 여러 방식으로 광고주와 매칭할 수 있고, 이에 따라 광고주는 사용자에게 소정의 광고들을 제시하는 특권에 대하여 더욱 지불할 용의가 있다. 또한 사용자는 더욱 관련된 광고들을 시청할 수 있는 이익이 있고, 콘텐츠 제공자는 이들 콘텐츠와 연관되어 가장 관련된 광고들이 표시되는 것에 대하여 더욱 수익을 얻는 이점이 있다. 따라서, 사용자가 소정 유형의 세단 관련 정보를 보고 있다고 인지한 PA는 인터넷에서 유사한 제품을 판매하고 있는 광고주들을 검색하고, 이들은 상기 특정 관점에 광고를 맞출 수 있다. 사용자에 대한 다른 데이터도 사용자의 배경 및 관심 (예를들면, 성별로 광고의 소정 변화가 있을 수 있다)에 더욱 적합할 수 있는 광고 제시에 있어 보다 정확한 매칭 또는 파라미터를 선택에 사용될 수 있다. PA가 사용자에 대하여 많이 알고 있다면, 관련 광고들을 더욱 양호하게 찾을 수 있고, 심지어는 상대적으로 적은 시청자들에게 흥미를 일으킨다는 “롱테일” 광고들을 찾을 수 있다. 따라서, 인터넷에서 물건을 검색하는 대신, 이러한 물건들에 대한 광고들이 자동으로 사용자를 찾을 수 있고, 이러한 광고들을 시청하여 사용자의 호의적인 TV 쇼들 및 영화들 시청에 따른 자금을 지원할 수 있다. 슈퍼 볼 게임 동안 제품 광고가 비효율이 높다는 것을 회사는 알지 못할 수 있지만, 그 제품의 장점을 입증하는 다수의 비디오가 이미 활용될 수 있고 그것 및 유사 제품을 구매하고자 결정하는 사람들에게 제대로 인식될 것이다.
- [0555] 일 실시예에서, 사용자의 개인용 에이전트는 사용자의 개인 정보에 접근하지만, 사용자를 위하여 작업하고, 사용자가 지시하는 방식으로 거동하고, 대체로 사용자에 대하여 특정되게 어떠한 것에 대하여 다른 자와 통신할 필요가 없다. 개인용 에이전트는 또한 다음의 일부 또는 모두를 할 수 있다:
- [0556] ? 여러 출처들로부터 사용자의 개인 정보를 수집하고 이러한 정보를 암호화 형태로 다양한 상이한 디바이스들에 개인용 에이전트 및 사용자만이 접근할 수 있는 곳에 저장한다;
- [0557] ? 이러한 개인 정보를 조사하고 범주화하여 사용자의 관심 및 행동 양식을 특정하고, 미디어 객체들과 사용자의 관심을 매칭하는데 유용한 개인 메타데이터 점수들을 제공한다;
- [0558] ? 사용자를 위하여 익명으로 인터넷을 검색하여 사용자가 좋아할 수 있는 미디어 (예를들면, 음악, 비디오, 기사들, 전자책, 등)를 추천한다;
- [0559] ? 익명으로 사용자가 가장 좋아할 제품들 및 서비스들에 대한 광고들을 검색한다;
- [0560] 미디어 제시 (비디오, 프로그램 안내, 등)가 사용자에게 광고를 보여주고자 할 때, 개인용 에이전트는 사용자의 관심 및 속성들, 관심 및 광고주가 목표하는 속성들, 사용자가 시청하는 콘텐츠 특성, 미디어 처리 환경 (예를들면, 사용자가 있는 곳, 시각, 사용자가 이용하는 디바이스, 등), 사용자 이것 또는 유사 광고들을 본 횟수, 및/또는 기타 등 간 최선의 매칭에 기초하여 사용자가 시청을 원하는 콘텐츠에 대하여 최대로 지불하는 광고를 선택할 것이다.
- [0561] 개인용 에이전트는 많은 상이한 디바이스들에 대한 사용자의 액션들 및 데이터를 쳐다볼 수 있고, 안전하게 개인 정보를 사용자의 이익을 위하여 사용될 수 있는 다양한 디바이스들로 재배포 할 수 있다.
- [0562] 개인용 에이전트가 사용자 이익을 위하여 작업하지만, 바람직하게는 에이전트는 또한 사용자의 이익뿐 아니라 콘텐츠 제공자 및 광고주 이익을 존중하는 “중개인” 일 수 있다. 특히, 개인용 에이전트는 바람직하게는 무관하거나 너무 짜증나는 광고들을 회피하고, 이러한 정보를 사용자 허락 없이 광고주들 (또는 누구에게도, 익명화 및 신뢰 상황에서는 예외)에게 노출시키지 않고 사용자의 관심 및 행동 양식을 광고들과 일치시켜 사용자의 이익을 보호한다. 개인용 에이전트는 정보를 사용하여 경매에서 광고주 선택 범주에서 광고들이 적절히 제시되는 것을 보장함으로써 광고주의 이익을 보호한다. 개인용 에이전트는 콘텐츠 제공자 목적을 극대화 하는 광고를 선택하여, 콘텐츠 제공자에게 경매에서 가장 높은 금액을 지불하고 다른 광고주보다 소정 광고주들을 선호하는 것과 같은 기타 기준을 만족시켜, 콘텐츠 제공자 이미지를 실추시키는 광고들을 회피시키는 등에 의해 콘텐츠 제공자의 이익을 보호한다.
- [0563] 개인용 에이전트들은 기타 많은 일을 할 수 있다. 상기에서 제안된 바와 같이, 사용자의 디바이스를 돌아다니며 유용한 관련 정보를 픽업하여 이를 분석하고, 범주화, 및 이를 유용한 형태로 사용자에게 보고할 수 있다.
- [0564] 사람들은 컴퓨터를 통하여, 개인적인 것으로 고려되는 다량의 정보를 생성하는 방식으로 개인 디바이스, 및 어플리케이션들과 상호작용한다. 예를들면, 사람들은 온라인 소매상, 사회 연결망 사이트, 신용카드회사, 은행에 계정, 또한 히스토리 및 북마크를 포함한 브라우징 정보를 가진다. 이러한 많은 정보는 디바이스가 교체될 때 남겨지거나 잊혀진다. 동일한 디바이스 및 기타 디바이스에 다시 재입력하는데 많은 시간이 들어간다. 일 실시

예에서, 개인용 에이전트는 이러한 정보 모두를 보호할 뿐 아니라, 이를 사용자의 이익을 위하여, 예를들면, 선택 및 추천에 활용한다.

- [0565] 경우에 따라 제한된 상황에서 사용자는 일부 정보를 다른 자들과 공유하기도 하지만, 바람직한 실시예에서, 정보는 개인용 에이전트에 의해 개인적이고 비밀로 처리된다.
- [0566] 상기된 바와 같이, 본원에 기재된 시스템들 및 방법들의 실시예들은 광고-기반의 콘텐츠 배포 비용을 낮추고 콘텐츠가 생성할 수 있는 광고-기반의 수익을 극대화할 수 있다. 바람직한 실시예들은 광고-슬롯들 시장에서 광고-기반의 콘텐츠를 유효한 방법으로 배포하도록, 현재 및 미래 광고 타깃 기술들에 영향력을 발휘할 수 있도록 설계된다. 바람직한 실시예들은 정보가 소비자의 자체 디바이스에서 매칭 및 입찰 과정에 사용되면서도 정보를 보호하는 소비자들 참가에 대한 인센티브를 제공한다. 콘텐츠 배포 자체에 대한 부담은 매우 가볍다. 사실, 사실상 임의의 배포 방법이 사용될 수 있다.
- [0567] 바람직한 실시예들로 인하여 사실상 임의의 콘텐츠 제공자는 풍성한 타깃 광고 네트워크에 영향력을 발휘할 수 있다. 바람직한 실시예들에 의하면, 콘텐츠 소유자는 도 20에 도시된 바와 같은 프로세스를 따라 간단하게 콘텐츠를 수익화할 수 있다. 도 20에 도시된 바와 같이, 콘텐츠 제공자는 클리어링하우스에 등록하고 (2000), 예를 들면, 웹을 이용하여, 패키지화 어플리케이션을 다운로드 하거나 (2002), 패키지화 서비스 (미도시)와 계약한다. 콘텐츠 제공자는 패키지 콘텐츠를 패키지화 할 수 있고 (2004), 예를들면, 자동화 프로세스를 이용하여 콘텐츠 소유자/배포자는 광고 슬롯들 개수, 광고주들로부터 최소 입찰가 등과 같은 선택을 특정한다. 이후 콘텐츠는 다음과 같은 임의 적합한 방식으로 배포되고 (2006), 이는 제한됨이 없이:
 - [0568] (a) 임의의 다운로드 관리자를 이용하여 다운로드, 순차적 다운로드, 멀티캐스트, 스트리밍, 등을 포함하는 웹상 임의의 콘텐츠 전달 서비스 사용
 - [0569] (b) 물리적 미디어 사용 (예를들면, DVD, CD, 메모리 카드, USB 동글, 플래시 메모리, 하드디스크 드라이버, 등.)
 - [0570] (c) 데이터 방송을 통한
 - [0571] (d) 사회연결망, 토렌트, 스니커넷, SD카드, USB키들, 등에서 P2P 공유를 통한
 - [0572] (e) 상기 일부 또는 모두, 및/또는 이상
- [0573] 콘텐츠가 배포된 후, 콘텐츠 소유자는 편히 앉아 로열티를 징수하고 본 콘텐츠가 이용된 장소 및 방법에 관한 기타 정보를 받아 향후 배포 계획 선택을 극대화할 수 있다 (2008).
- [0574] 또한 콘텐츠 제공자는 본 콘텐츠를 광고하고 관리되도록 조정한 콘텐츠 배포자들과 로열티를 배분할 수 있다. 본원에 기재된 시스템들 및 방법들의 바람직한 실시예들은 콘텐츠 제공자의 로열티로부터 이러한 배포자들에게 자동으로 지불되도록 조정할 수 있고, 또한 콘텐츠 제공자는 이러한 배포자들과 직접 계약할 수 있다.
- [0575] 콘텐츠 제공자의 콘텐츠는 매우 다양한 디바이스들의 임의의 지원 플레이어에서 작동될 것이고, 본 콘텐츠는 플레이어를 포함하고 설치하거나 본 콘텐츠에 대하여 특정하게 플러그-인 할 수 있는 어플리케이션으로 패키지화될 수 있다.
- [0576] 콘텐츠가 작동될 때, 많은 메커니즘이 적용되어 재생 이벤트가 콘텐츠 제공자에 대하여 최적 보상 생성을 보장할 수 있다. 예를들면, 바람직한 실시예들에서 플레이어는 광고가 콘텐츠 내 광고 슬롯들 중 하나에 삽입될 때 최선으로 지불할 광고들 또는 광고 참조들에 대한 로컬 디바이스 환경을 검토한다. 이러한 광고들은 사용자와 상호작용하는 다양한 출처들로부터 나온다. 이들은 웹 사이트들, 푸시 서비스들, 및 디바이스 제조업자 또는 소비자와 이익 배분을 조정하는 광고 검토 (scanning) 어플리케이션들을 포함한다. 많은 독립적인 서비스들이 광고들을 전달하고 콘텐츠 내에 이들 배치를 위한 입찰에서 경쟁한다. 콘텐츠 제공자는 이러한 광고들 배치 또는 광고 전달에 적용될 영업모델 선택에 고민할 필요가 없고, 최소 보상들을 특정하고, 소정 유형의 광고들을 배제할 수 있다. 일부 실시예들에서, 콘텐츠 제공자는 광고들 선택 평가를 위한 상이한 목적 함수들로부터 선택할 수 있다 (예를들면, 가격 이외 선택 기준 적용).
- [0577] 입찰 프로세스를 제공하는 광고 네트워크는 소비자에 대한 특정 정보가 있는 많은 독립적인 출처들을 가지고 광범위하며 증가할 것이라고 예상되지만, 유효 타깃을 위한 최선의 출처들의 하나는 개인 사용자 데이터 스토어이고, 본원에서 설명된 바와 같이, 이것은 로컬 광고 매칭 모듈에 의해 보안적으로 사용될 수 있어 콘텐츠가 있는 광고를 사용자들과 최적으로 매칭시킨다.

- [0578] 본원에 기재된 기술을 적용하는 타깃 광고들로 인하여 결과적으로 광고주들은 더 높은 CPM 비율을 가진다. 시스템은 사용자의 디바이스 네트워크에서 사용자와 연관된 개인 데이터를 수집할 수 있다. 이러한 사용자 정보는 분석되지만, 비밀이 유지되고 절대 광고주에게 노출되지 않고, 다중-단계 매칭 및 입찰 경로에 사용된다. 예를 들면, 광고들이 패키징화 될 때, 콘텐츠 재생 시간 동안 입찰에 사용될 입찰 컨트롤을 포함할 수 있다. 본 컨트롤은 사용자의 재생 디바이스에 있는 사용자 프로파일 데이터베이스와 상호작용하여 사용자에게 대한 광고 매칭 품질을 결정하고 따라서 최종적으로 입찰을 결정할 수 있다. 입찰 컨트롤은 광고주에 속하고 소유될 수 있다. 사용자 데이터는 사용자에게 대한 검증 데이터, 객체 이벤트 데이터, 및 사용자 공급 데이터에 관한 검증 데이터와 함께 특정 광고 또는 관련 광고들에 대한 이전 노출 횟수를 포함한다.
- [0579] 일부 실시예들에서, 사용자가 인터넷과 상호작용할 때, 하나 이상의 사용자 에이전트가 많은 인터넷-기반 출처들로부터 광고들을 선택한다. 이러한 출처들은 특정 사용자를 위하여 재생 시간에 선택될 때 높은 보상 가능성을 가지는 광고들을 선택하기 위하여 에이전트(들)이 이용할 메타데이터를 만든다. 광고 출처들은 특정 사용자 데이터에 기반한 기준을 이용하여 사용자 에이전트에 의해 선택된 기준에 따라 순위가 정해질 수 있는 광범위한 광고들 캐시를 포함할 수 있다 (에이전트의 광고 검색 기준이 소비자의 개인 정보 일부 측면들을 노출할 수 있지만, 바람직한 실시예들에서 소비자가 검색에 사용할 수 있는 검색 키워드 외에는 어떠한 특정 이벤트 데이터가 나타나지 않는다). 사실상 사용자 에이전트는 웹 페이지들보다는 광고들을 찾는 특화된 웹 검색 엔진에 대한 검색 질의를 생성할 수 있고, 검색 엔진 관련 순위는 특정 사용자 데이터에 기초한다. 또한, 현재 웹 활동과 연관되는 광고들이 제안된다 (예를들면 사용자가 자동차에 대한 정보를 검색할 때, 자동차 광고들에 대한 일련의 참조가 전달될 수 있다).
- [0580] 바람직한 실시예에서, 재생 이벤트가 생길 때, 모든 관련 광고 컨트롤들이 실행되어 작동될 콘텐츠의 광고 슬롯들에 대하여 입찰이 진행된다. 각각의 클라이언트에서 광고 데이터베이스 관리자는 만료되거나 비-경쟁적 광고들의 데이터베이스를 제거한다.
- [0581] 광고주들 본원에 기재된 기술을 적용하여 소비자들로 하여금 소극적으로 최적 광고 매칭을 위한 이벤트 감시에 참가시켜, 이에 따라 더 높은 CPM을 달성할 수 있다. 소비자들은 이들의 개인 정보가 이들 자신의 디바이스들 및 이들이 제어하는 보안 프록시를 벗어나지 않는다고 확신할 수 있다. 이벤트 감시는 어플리케이션들, 브라우저들, 또는 운영 시스템들, 제한되지는 않지만 이동전화기, PC, 게임기 등을 포함한 소비자가 사용하는 거의 임의의 디바이스에서 활성화될 수 있다. 이벤트 로그들이 추출되고 안전하게 일부 실시예들에서, 개인 클라우드-기반 프록시를 포함한 소비자 소유 디바이스로 배분되어 (예를들면, 소비자의 도메인), 콘텐츠 재생을 위하여 소비자가 사용하는 모든 디바이스에서 광고-매칭에 이용되도록 최대한의 소비자 정보가 수집되고 재분배된다. 바람직한 실시예들에서, 소비자의 정보는 암호화되고, 키들은 소비자 자신의 디바이스에서 생성되고, 도메인 외부로 공유되지 않았으므로 소비자의 도메인에 있는 디바이스만이 키들을 알 수 있어 소비자의 프라이버시는 보호된다.
- [0582] 일부 실시예들에서, 인증서들, 더 높은 입찰을 달성할 수 있는 소비자 속성들 보증서들이 소비자의 디바이스로 전달될 수 있다. 또한, 일부 실시예들에서, 광고 배치 모델들이 전개되어 소비자 또는 소비자 기부 선택을 직접 보상할 수 있다. 즉, 소비자 또는 지정자는 광고 진행에 따른 현금 보상을 얻을 수 있다.
- [0583] 따라서, 효율적 광고 매칭 수행을 위한 시스템들 및 방법들이 기재되었다. 본원에 기재된 시스템들 및 방법들의 실시예들은 다음의 일부 또는 모든 것을 가능하게 한다:
- [0584] 광고들 및 콘텐츠를 위한 갱신 컨트롤들을 동적으로 전달. 광고주들은 이들의 광고 활동에 대하여 실시간 (또는 거의 실시간)으로 피드백을 받을 것이다. 광고주들은 동적으로 광고와 연계된 규칙들을 변경시킬 수 있다 (예를들면, 최소 입찰 가격을 올림). 이들 규칙을 표현한 컨트롤들은 가능한 신속하게 클라이언트로 전달될 것이다. 이들 컨트롤의 전달 메커니즘 (푸시 또는 풀) 및 계획은 특정 전개에 따라 달라질 것이다.
- [0585] 로컬 사용자 프로파일 수집. 프라이버시 법률들 및/또는 정책들에 부합되도록, 일 실시예에서, 클라이언트 플랫폼은, 개인 정보를 송신하는 대신, 국부적인 사용자 보기 패턴에 대한 정보를 수집하고, 추출된 범주화 정보를 클리어링하우스로 보낸다. 이러한 추출 정보는, 개인 정보가 없이, 클리어링하우스에 의해 파트너들과 공유될 수 있다.
- [0586] 광고 및 콘텐츠 규칙들. 각각의 콘텐츠 아이템 및 각각의 광고에 대하여 표현된 규칙들 종류는 매우 개방적이다. 규칙들은 콘텐츠 제공자 또는 광고주로부터 간단한 문서로 즉 XML로 수취된다. 이들 규칙들은 이후 가상 머신 코드를 이용하여 '693 출원에 기재된 유형의 객체들로 전환되고 상기된 바와 같이 콘텐츠 또는 광고

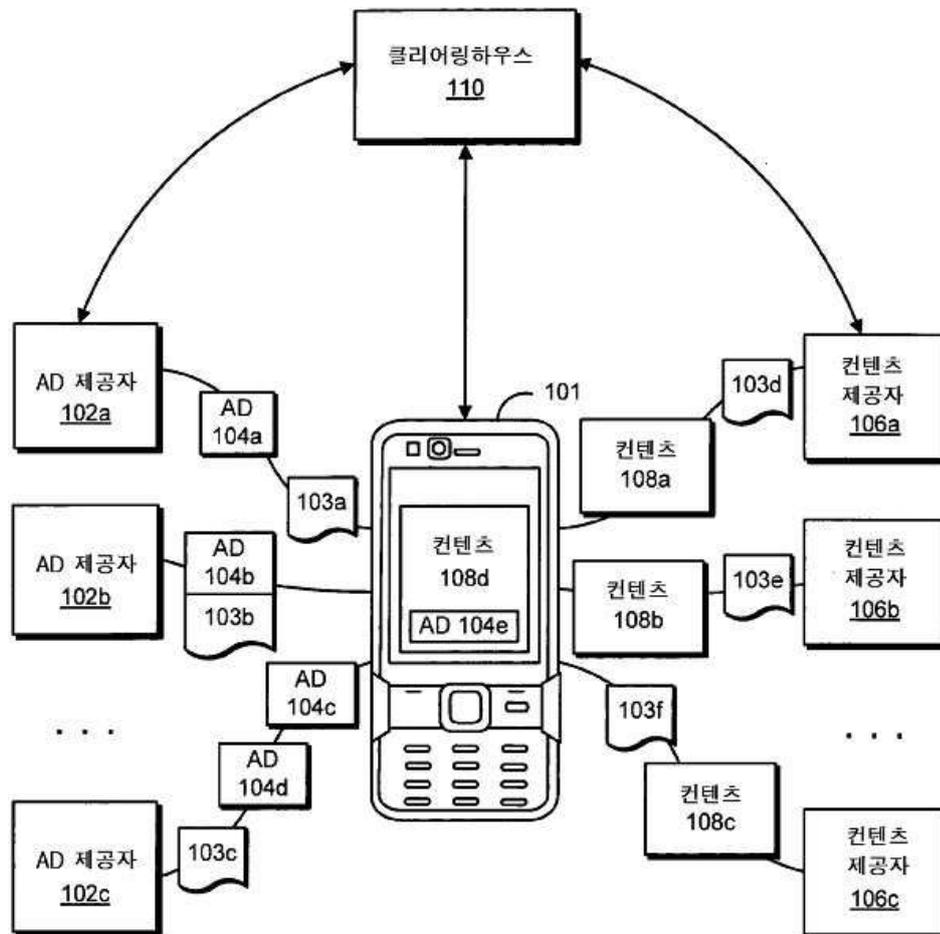
와 연계될 수 있다. 이러한 규칙의 간단한 예로는 광고주가 각각의 광고 노출에 대하여 10 센트를 지불할 용의가 있으나, 광고가 타겟 인구통계학적 변수에 맞추어 소정 시간에 보여질 때 추가로 5 센트를 지불할 용의가 있을 때이다. 유사한 규칙들이 콘텐츠 단편과 연계될 수 있다.

- [0587] 온라인 디바이스를 위한 오프라인 광고들. 일부 실시예들에서, 콘텐츠 및 광고들 모두는 다수의 배포 수단들을 이용하여 독립적으로 재-배포될 수 있다 (그러나 반드시 그럴 필요는 없다). 어떤 광고들이 콘텐츠가 처리될 때 표시되는지에 대한 선택은 콘텐츠와는 독립적으로 이루어지고, 전형적으로는 광고 처리에 대한 최선의 보상에 기초하여 콘텐츠 처리 시간에 협상된다.
- [0588] 목적 함수 및 콘텐츠로의 의의 전달 (및 갱신). 일 실시예에서, 소비자가 호환 디바이스 또는 어플리케이션 상에서 콘텐츠 처리를 원할 때, 본 디바이스는 보기 이벤트를 통하여 광고 수익을 징수하고자 하는 콘텐츠 제공자의 목적을 극대화 하는 목적 함수로 채워질 콘텐츠광고-슬롯들을 요청하는 콘텐츠 아이템의 컨트롤 프로그램을 실행한다. 입찰들이 연산될 때, 콘텐츠 컨트롤의 목적 함수가 사용되어 입찰에 기반한 광고를 선택한다. 또한 이러한 목적 함수는 자체-보호된 객체로 표현된다. 상이한 유형의 광고 매칭이 적용될 수 있다. 예를들면 회사는 동일 제품에 대하여 다양한 상이한 광고들을 가질 수 있고, 상이한 소비자 인구통계적 변수를 표적 할 수 있다. 본원에 기재된 광고 매칭 기술은 주어진 사용자에게 대하여 가장 적합한 광고 선택을 가능하게 한다.
- [0589] 두 단계의 광고들 매칭. 일부 실시예들에서 두 단계의 타겟을 제공하고, 제1 단계는 콘텐츠가 디바이스 또는 기타 사용자가 접근 가능한 전달 포인트로 전달될 때 광고 콘텐츠를 소비자에게 맞추는 것이고, 제2 단계는 시간, 장소, 환경, 및 시청자의 최근 이력에 대한 보다 정밀한 분석 정보를 이용하는 것이다. 즉, 광고는 배포 수단을 통하여 사용자를 타겟하며, 선택적으로 처리 디바이스에 있는 로컬 데이터에 기반하여 처리되도록 표적화된다.
- [0590] DMZ를 이용한 광고 슬롯들 표현. 일부 실시예들에서, 콘텐츠 제공자는 각각의 콘텐츠 아이템에 대한 많은 광고-슬롯들을 기재할 수 있다. 콘텐츠에 의해 요청되는 광고 슬롯들은 콘텐츠 제공자에게 최선의 지급을 제공하는 광고들에 의해 처리 시간 및 장소에서 채워진다.
- [0591] 신뢰 서비스들. 바람직한 실시예들에서 시스템은 민감한 정보를 취급하는 요소들에 대한 신뢰 서비스들을 제공할 수 있다. 이러한 부류에 속하는 전형적인 요소의 하나는 클리어링하우스이고, 이는 감사 보고서들을 소비자 디바이스로부터 입수한다. 신뢰 서비스를 채용하는 다른 요소들은 전형적으로 데이터 웨어하우스, 집합기, 등록 요소들을 포함할 것이다. 신뢰 요소들은 검증되기 위하여 소정의 사전 엄격 기준을 충족시킬 필요가 있다.
- [0592] 콘텐츠 및 광고 사이 친화성. 일부 실시예들에서, 광고들은 사용자를 타겟화 하지만, 소정의 경우 광고주는 광고가 소정의 기준과 매칭되는 콘텐츠 처리 동안 광고가 표시될 때 별도의 금액을 지불할 수 있다. 간단한 예로는 - 정기적으로 10 센트를 지불할 용의가 있는 광고주가 콘텐츠 장르가 “스포츠” 또는 “어드벤처”에 속하는 콘텐츠와 함께 광고가 표시될 때 12 센트를 지불할 용의가 있는 것이다. 이는 콘텐츠 및 광고 사이 친화성을 설명하는 것이다.
- [0593] 클라이언트로 정책들 전달. 지역 프라이버시 법률 정책들 및 광고 매칭 정책들과 같은 소정의 정책들은 컨트롤 객체들로 표현될 수 있다. 컨트롤들로 표현된 이들 정책은 클라이언트로 전달되고 주기적으로 갱신될 수 있다.
- [0594] 일 실시예에서, 사용자 프로파일이 속성들을 가진 노드 객체 (예를들면, ‘693 출원에 기재된 바와 같이)로 표현될 수 있다. 클라이언트로부터 사용자에게 대한 더 많은 정보가 학습되면, 사용자 노드는 더욱 동적인 DRM ‘링크들’ (예를들면, ‘693 출원에 기재된 유형)을 추가하여 정제된다. 이들 링크들 (예를들면, 충동적 구매자, 패션-민감한)는 광고 보기 패턴에 기반한 영향력을 전달할 수 있다. 광고와 연계된 광고-컨트롤들은 이러한 영향력 가치를 참고하여 입찰-가격을 결정할 수 있다.
- [0595] 일 실시예에서, 외부 개체로부터의 속성 수집자 노드는 타겟 광고를 위한 사용자 프로파일을 더욱 정제할 수 있다. 이러한 노드는 신뢰 메커니즘을 통하여 시스템에 도입되고, 기관 (예를들면, AAA, 구매자 클럽 등) 회원자격과 같은 임의의 고품질 사용자 속성들을 포함할 수 있다. 제3자 개체들은 이로 인하여 보상받고, 광고-컨트롤들은 중재 과정에서 이러한 수집자 노드 및 사용자 노드에 대한 영향력/연결을 참조한다.
- [0596] 상기 사항들은 명료하게 기재를 위하여 약간 상세하게 기술되었지만, 소정의 변경들 및 변형들이 첨부된 청구범위를 벗어나지 않고 가능하다는 것은 명백하다. 예를들면, 여러 예들에서 인터넷을 통하여 전달되는 영화들과 같은 오락 콘텐츠와 관련하여 광고들을 사용자에게 제공하는 내용들이 제시되지만, 본원에 기재된 시스템들 및 방법들은 그 이상의 적용에 적합하고 거의 모든 유형의 배포 시스템을 통하여 전달되는 임의 유형의 전자 콘텐츠 매칭 및/또는 통합화 상황에서도 사용될 수 있다는 것은 명백하다. 유사하게, 여러 실시예들에서 ‘693 출원

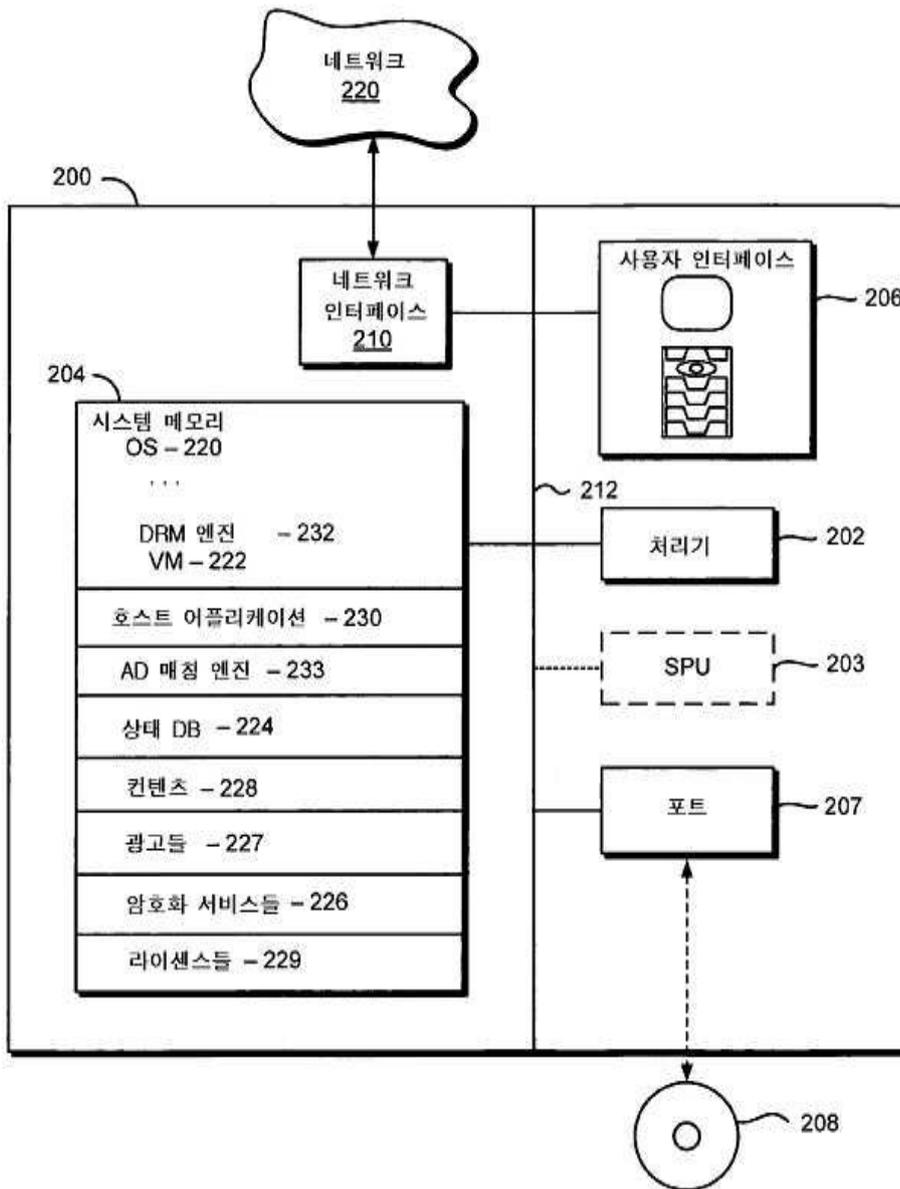
에 기재된 바와 같은 DRM 엔진 적용의 기술되지만, 본원에 기재된 시스템 및 방법들의 실시예들은 규칙들 또는 정책에 따른 광고들 및 콘텐츠 매칭을 위하여 임의의 적합한 소프트웨어 및/또는 하드웨어를 사용하여 구현될 수 있다는 것은 명백하다. 본원에 기재된 프로세스 및 장치 모두에 있어서 대안적 구현 방법이 있다는 것을 이해하여야 한다. 따라서, 본 실시예들은 설명을 위하여 고려되어야 하며 제한적이지 않고, 본 발명은 본원에 제시된 상세한 설명에 한정되지 않고, 첨부된 청구범위의 범위 및 균등론 내에서 개변될 수 있는 것이다.

도면

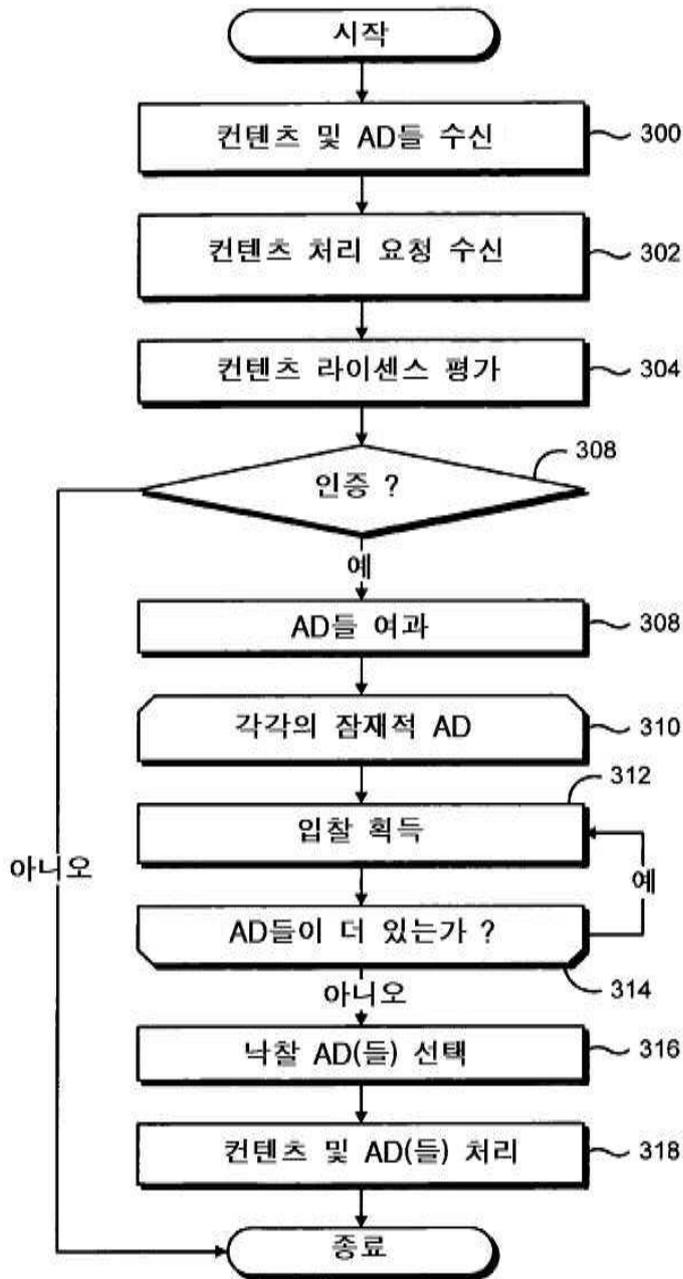
도면1



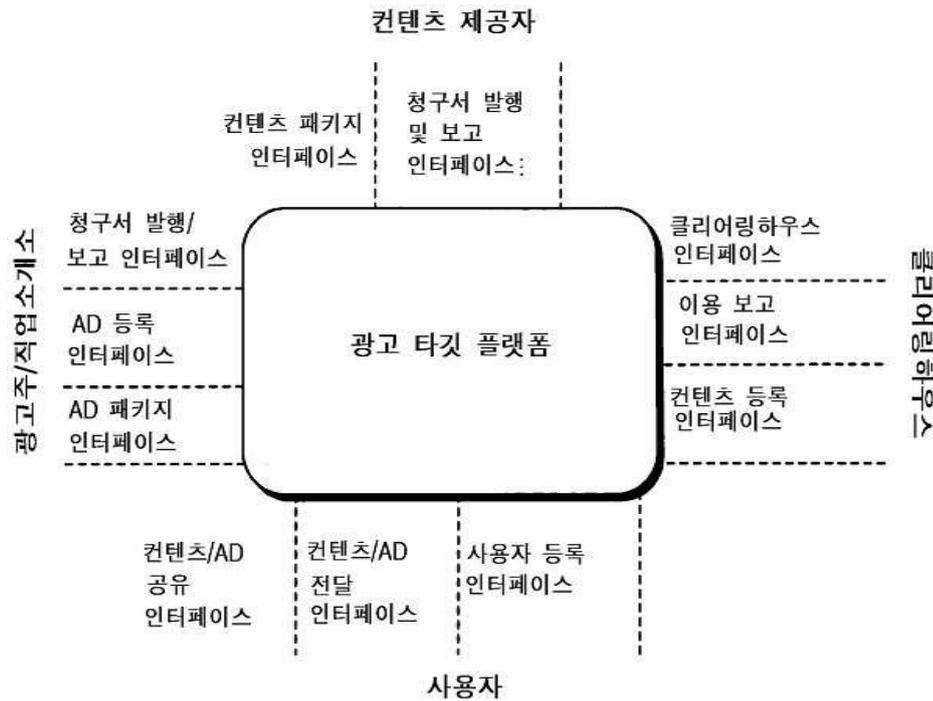
도면2



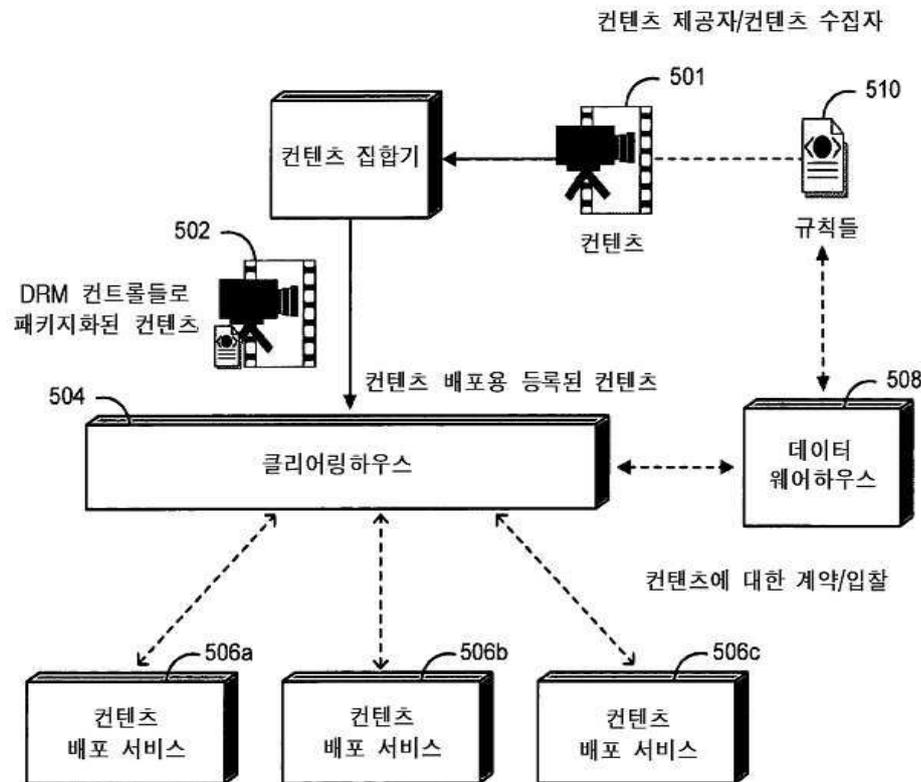
도면3



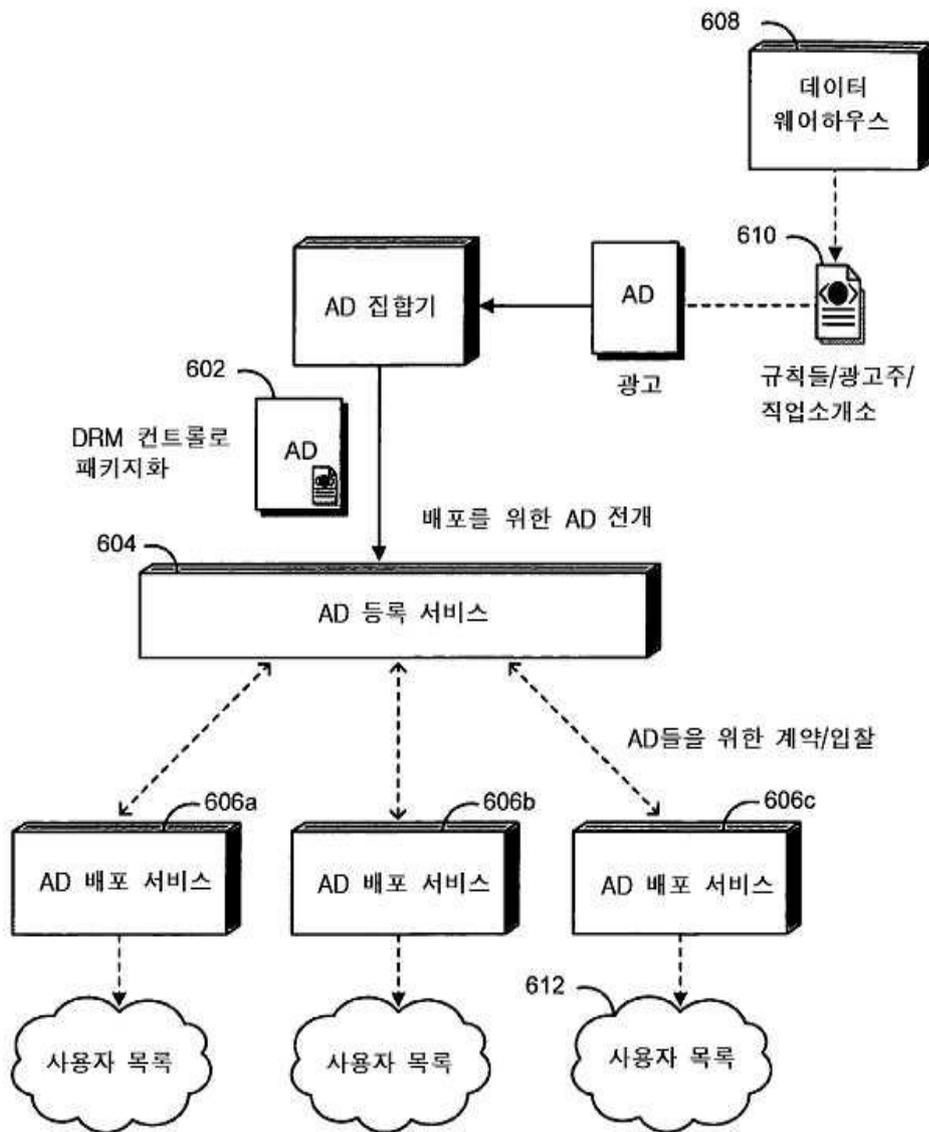
도면4



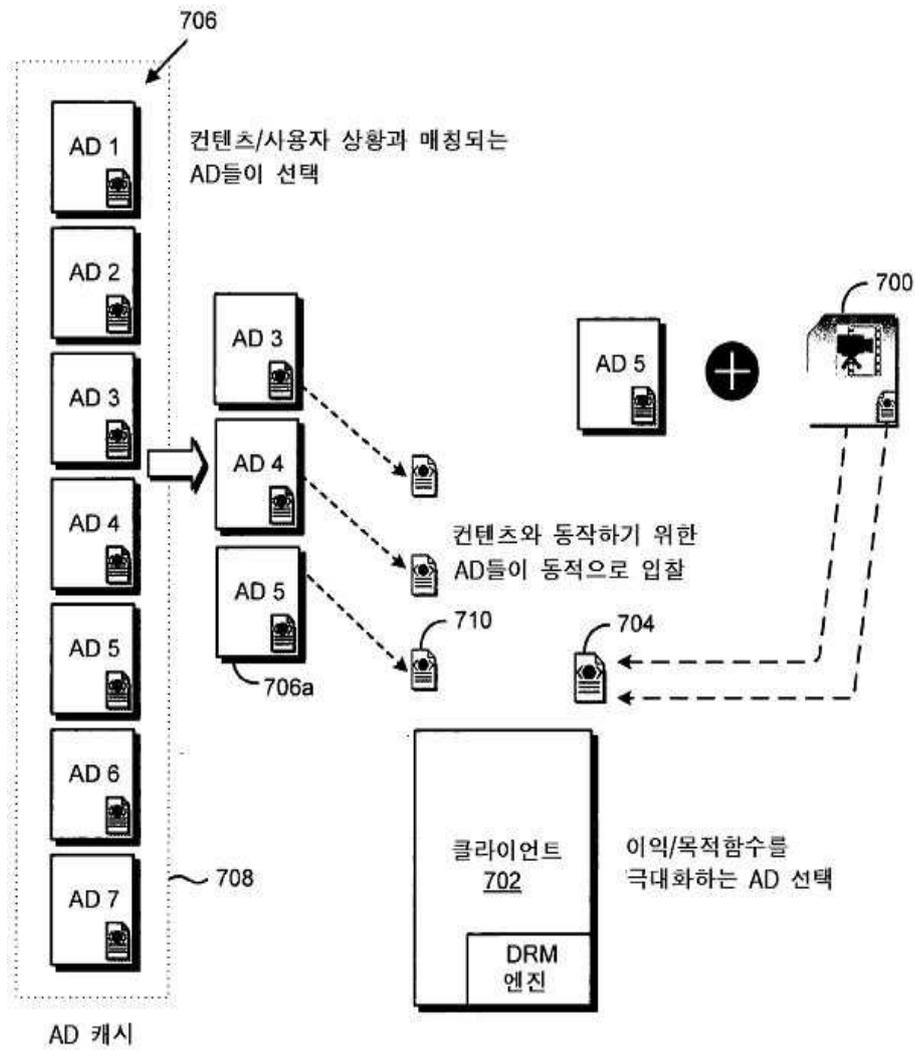
도면5



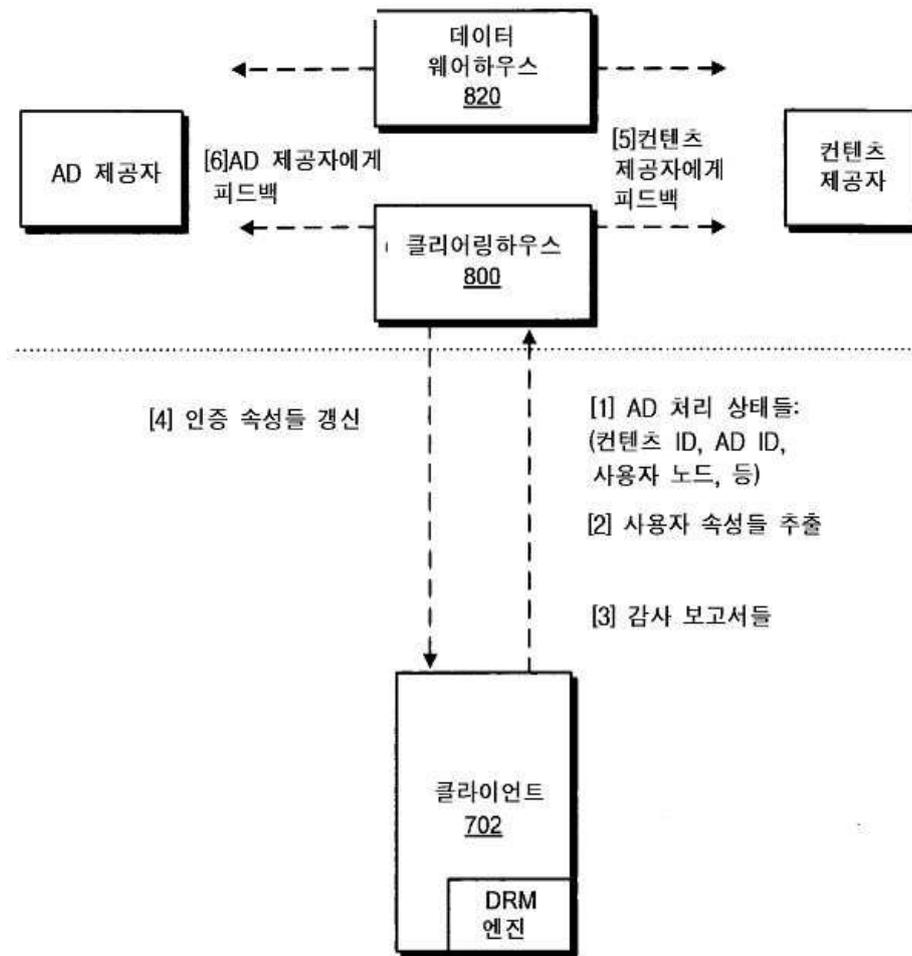
도면6



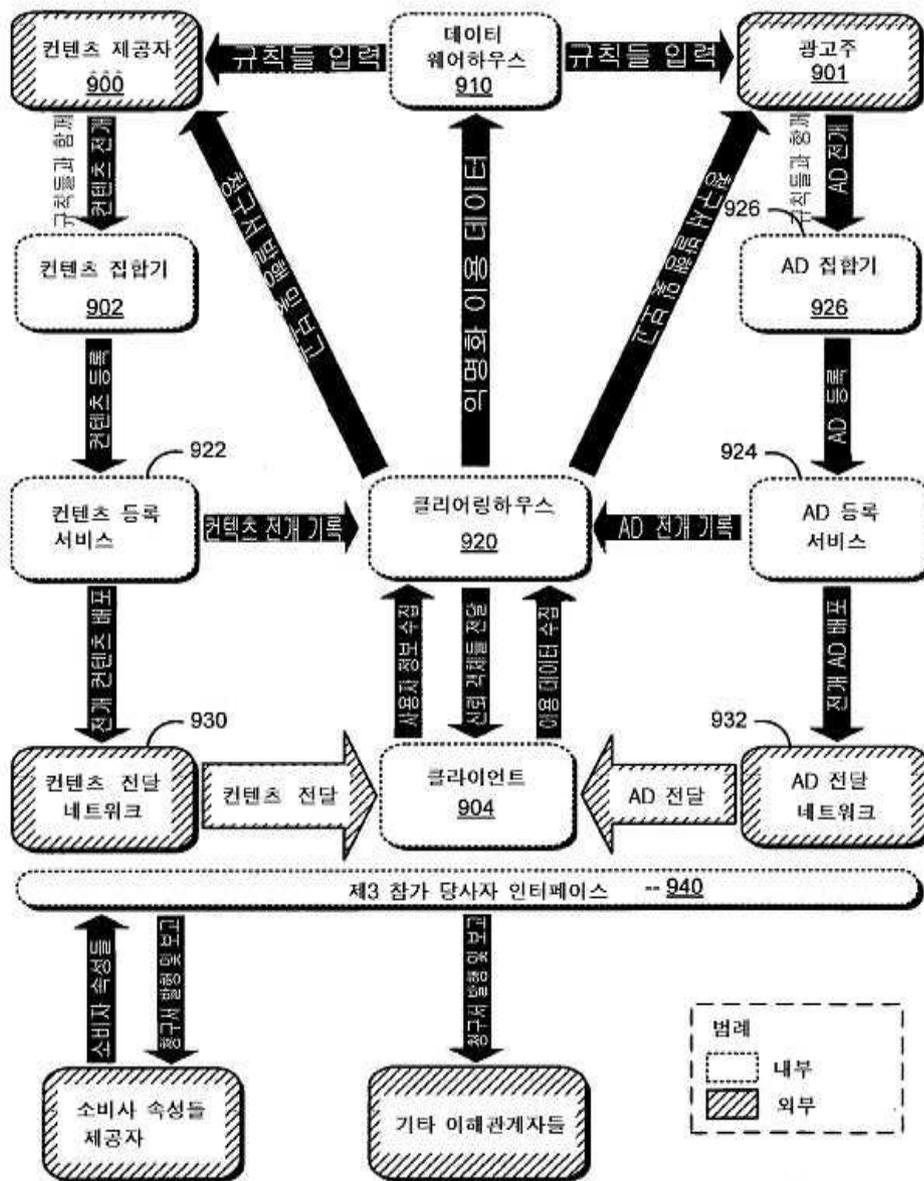
도면7



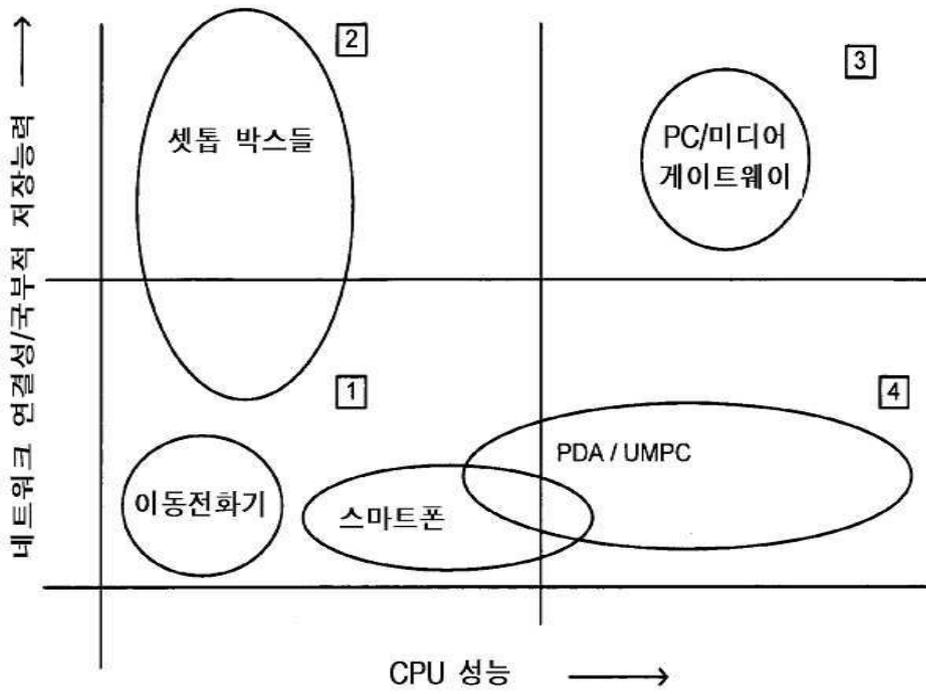
도면8



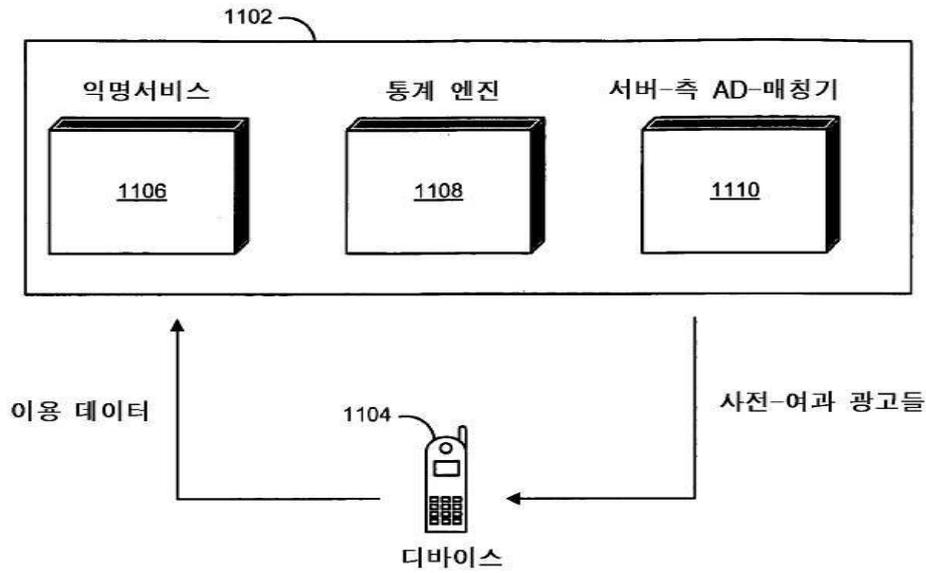
도면9



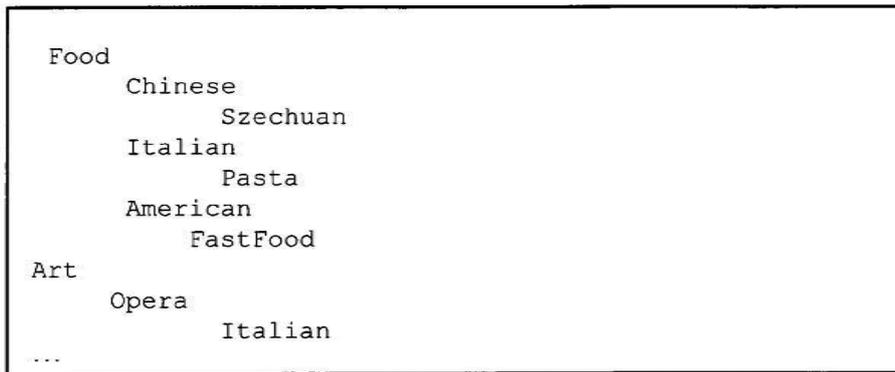
도면10



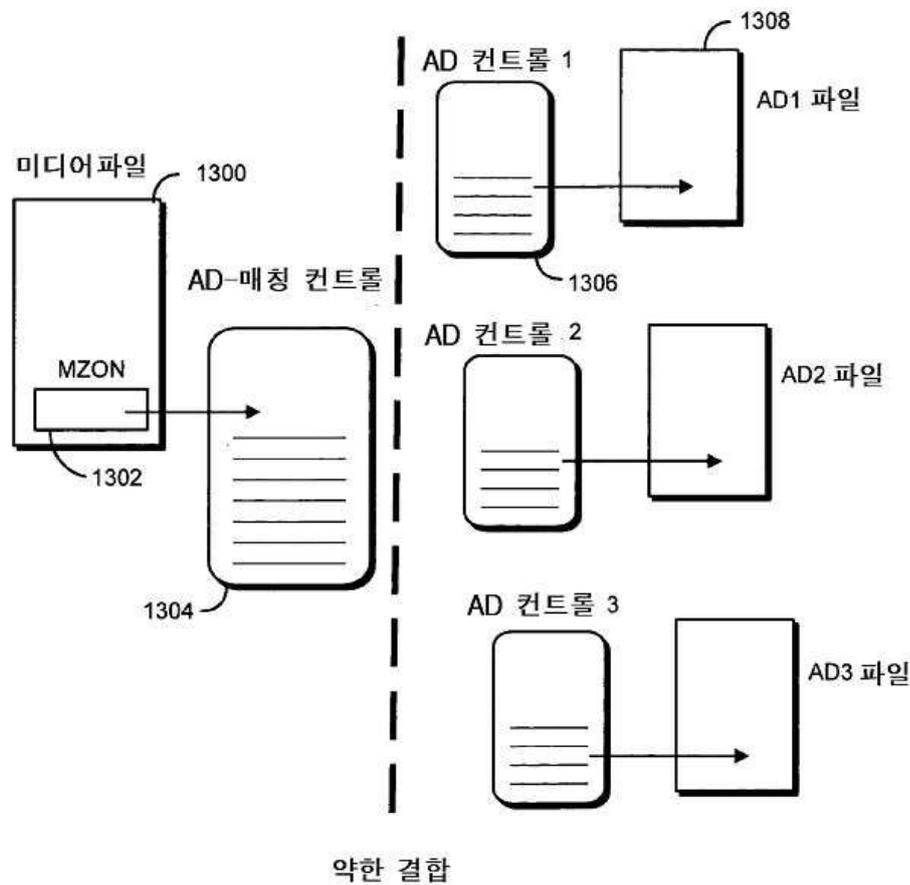
도면11



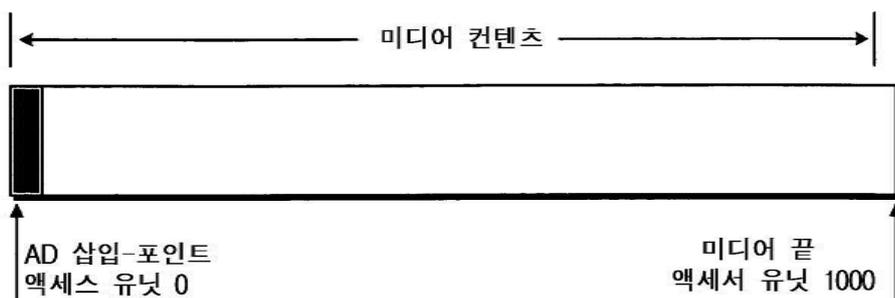
도면12



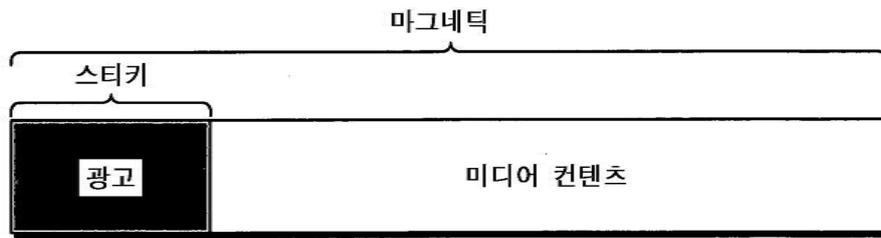
도면13



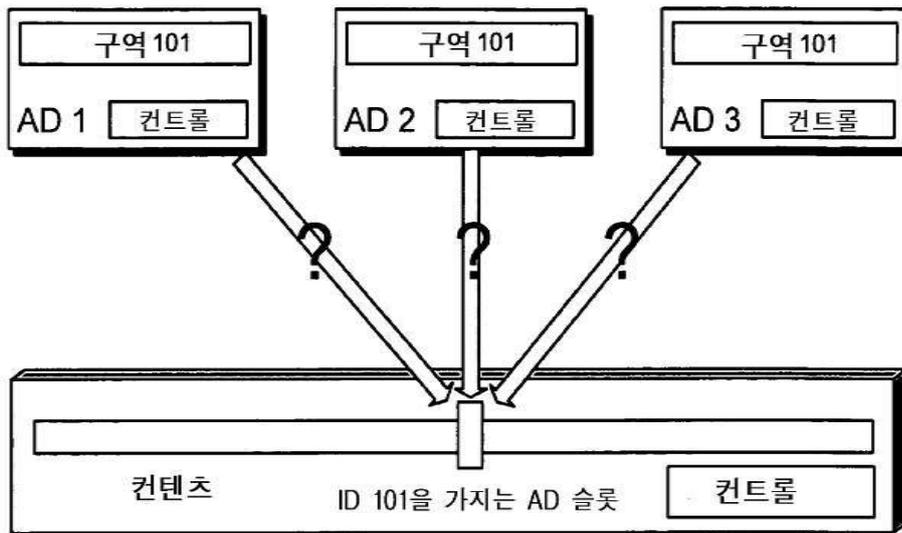
도면14



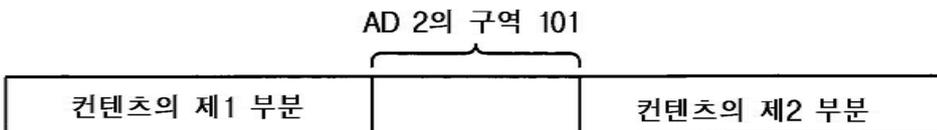
도면15



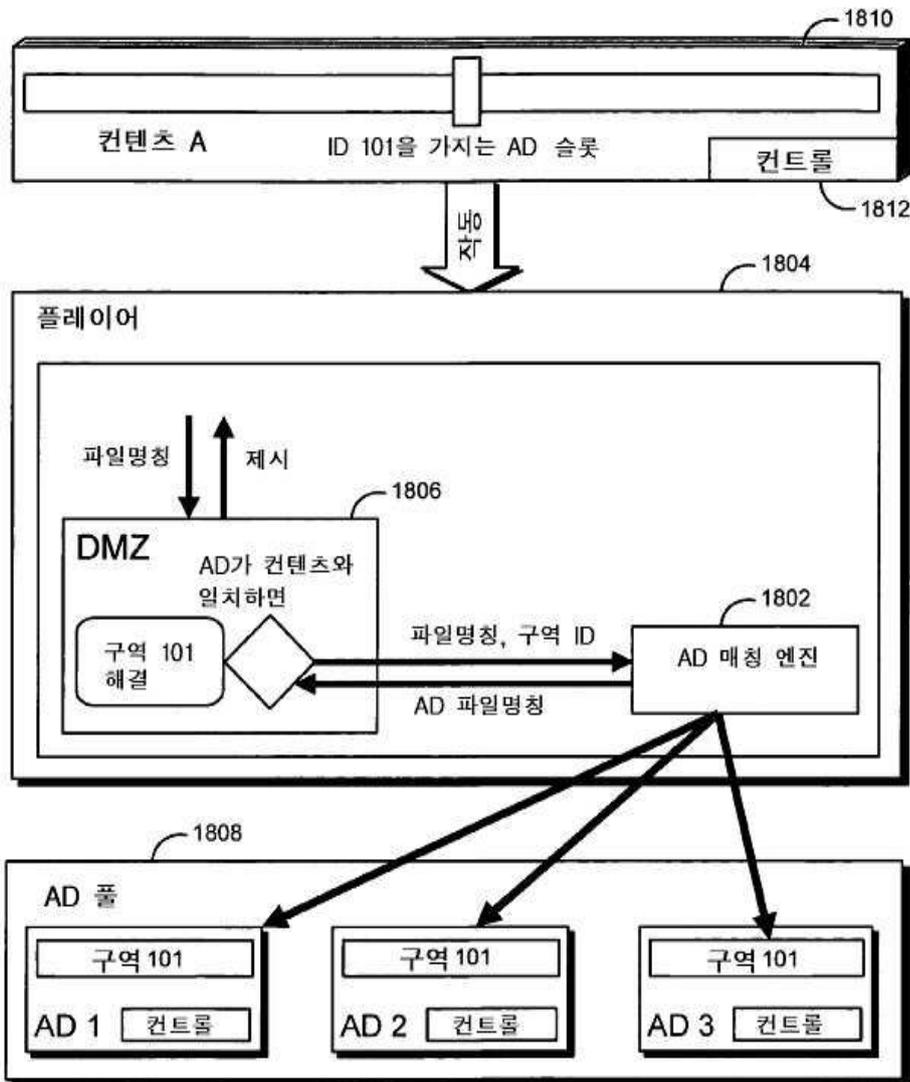
도면16



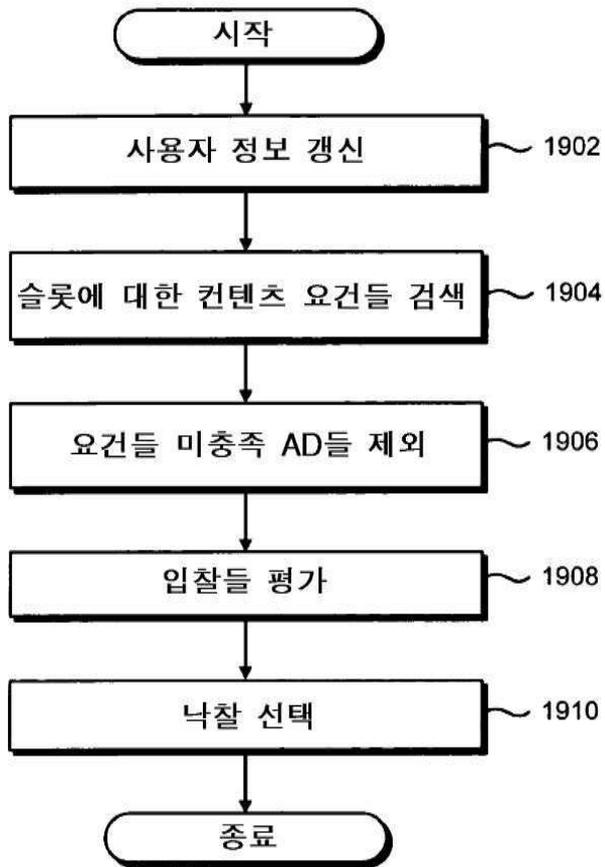
도면17



도면18



도면19



도면20

