(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2021년12월14일
(11) 등록번호 10-2338721
(24) 등록일자 2021년12월08일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06F 21/62 (2013.01) *G06F 16/00* (2019.01)
G06Q 30/00 (2006.01) *G06Q 50/00* (2018.01)
H04L 29/06 (2006.01)
(52) CPC특허분류
G06F 21/6245 (2013.01)
G06F 16/00 (2019.01)
(21) 출원번호 10-2020-7034793(분할)
(22) 출원일자(국제) 2013년08월28일
심사청구일자 2020년12월28일
(85) 번역문제출일자 2020년12월02일
(65) 공개번호 10-2020-0138835
(43) 공개일자 2020년12월10일
(62) 원출원 특허 10-2019-7036364
원출원일자(국제) 2013년08월28일
심사청구일자 2020년01월02일
(86) 국제출원번호 PCT/US2013/057045
(87) 국제공개번호 WO 2014/036119
국제공개일자 2014년03월06일
(30) 우선권주장
61/695,169 2012년08월30일 미국(US)
(뒷면에 계속)
(56) 선행기술조사문헌
US20070043769 A1
US20060178996 A1
US20120209920 A1
US20100325051 A1

(73) 특허권자
더 닐슨 컴퍼니 (유에스) 엘엘씨
미국, 뉴욕주 10004, 뉴욕, 브로드 스트리트 85
(72) 발명자
버뱅크 존 알
미국 뉴욕 10003 뉴욕 브로드웨이 770
알라 마두수단 레디
미국 텍사스 75013 알렌 에반베일 드라이브 1515
(74) 대리인
특허법인(유한)케이비케이

전체 청구항 수 : 총 20 항 심사관 : 구대성

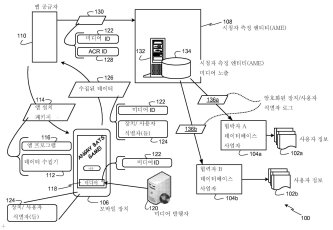
(54) 발명의 명칭 **미디어 노출 및 검색어를 위한 분배형 사용자 정보를 수집하는 방법 및 기기**

(57) 요 약

개시된 예들은 모바일 장치로부터의 정보를 모바일 장치 또는 모바일 장치의 사용자 중 적어도 하나를 식별하는 복수의 암호화된 식별자들로 디코딩하는 단계, 대응하는 데이터베이스 소유주들로 암호화된 식별자들 중 하나를 전송하는 단계, 대응하는 데이터베이스 소유주들로부터 암호화된 식별자들에 대응하는 복수의 사용자 정보를 수

(뒷면에 계속)

대 표 도 - 도1



신하는 단계, 및 복수의 사용자 장보를 모바일 장치에 제시된 미디어에 대하여 로깅된 미디어 장치에서 수집된 검색어 또는 미디어 임프레션 중 적어도 하나와 연관시키는 단계를 포함한다.

(52) CPC특허분류
G06Q 30/00 (2013.01)
G06Q 50/01 (2013.01)
H04L 63/0428 (2013.01)
G06F 2221/2101 (2013.01)
G06F 2221/2107 (2013.01)
G06F 2221/2135 (2013.01)

(30) 우선권주장
61/697,597 2012년09월06일 미국(US)
2013204953 2013년04월12일 오스트레일리아(AU)

명 세 서

청구범위

청구항 1

메모리; 및

적어도 하나의 프로세서를 포함하는, 미디어 노출 또는 검색어 중 적어도 하나를 위한 분배형 사용자 정보를 수집하는 기기로서,

상기 프로세서는:

장치 또는 장치의 사용자 중 적어도 하나를 식별하는 암호화된 식별자를 제공하고;

장치에서 수집되는 검색어 또는 장치에 나타난 미디어를 위해 로그된 미디어 노출 중 적어도 하나와 암호화된 식별자에 대응하는 사용자 정보를 연관시키는 기계 실행가능한 명령어를 실행하며,

암호화된 식별자는 대응하는 데이터베이스 소유주에게 송신되고, 장치는 적어도 하나의 프로세서와 이격되어 있으며,

사용자 정보는 대응하는 데이터베이스 소유주로부터 수신되는, 미디어 노출 또는 검색어 중 적어도 하나를 위한 분배형 사용자 정보를 수집하는 기기.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

적어도 하나의 프로세서는 장치로부터 이격되어 있고 장치와 통신하는 서버에 위치하는, 미디어 노출 또는 검색어 중 적어도 하나를 위한 분배형 사용자 정보를 수집하는 기기.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

데이터베이스 소유주는 소셜 네트워크 서비스 및 온라인 소매상을 포함하며, 제1 암호화된 식별자는 소셜 네트워크 서비스에 등록된 사용자의 제1 사용자 이름을 포함하고, 제2 암호화된 식별자는 온라인 소매상에 등록된 사용자의 제2 사용자 이름을 포함하는, 미디어 노출 또는 검색어 중 적어도 하나를 위한 분배형 사용자 정보를 수집하는 기기.

청구항 4

제 3 항에 있어서,

사용자 정보는 소셜 네트워크 서비스에 의해 저장된 사용자의 제1 신상정보 및 온라인 소매상에 의해 저장된 사용자의 제2 신상정보를 포함하는, 미디어 노출 또는 검색어 중 적어도 하나를 위한 분배형 사용자 정보를 수집하는 기기.

청구항 5

제 1 항에 있어서,

미디어는 광고이고, 검색어는 인터넷에서 검색 정보, 제품을 위한 검색, 웹사이트를 위한 검색, 또는 웹사이트 검색 중 적어도 하나에 대해 장치에서 수행된 검색과 상응하는, 미디어 노출 또는 검색어 중 적어도 하나를 위한 분배형 사용자 정보를 수집하는 기기.

청구항 6

제 1 항에 있어서,

적어도 하나의 프로세서는 암호화된 식별자들 중 대응하는 암호화된 식별자와 연계되어 저장되는 각각의 데이터

베이스 소유주 식별자에 기초하여 암호화된 식별자를 대응하는 데이터베이스 소유주에 관한 것으로 식별하는 명령어를 실행하며, 각각의 데이터베이스 소유주 식별자는 데이터베이스 소유주들 중 대응하는 데이터베이스 소유주를 식별하는, 미디어 노출 또는 검색어 중 적어도 하나를 위한 분배형 사용자 정보를 수집하는 기기.

청구항 7

제 1 항에 있어서,

상기 암호화된 식별자를 제공하는 것은 적어도 하나의 프로세서가 앱 게재자 또는 미디어 게재자 중 적어도 하나로부터 수신되는 단일 식별자로부터 암호화된 식별자를 디코딩하는 명령어를 실행하는 것인, 미디어 노출 또는 검색어 중 적어도 하나를 위한 분배형 사용자 정보를 수집하는 기기.

청구항 8

프로세서의 실행시, 프로세서가 적어도:

장치 또는 장치의 사용자 중 적어도 하나를 식별하는 암호화된 식별자를 제공하고;

장치에서 수집되는 검색어 또는 장치에 나타난 미디어를 위해 로그된 미디어 노출 중 적어도 하나와 암호화된 식별자에 대응하는 사용자 정보를 연관시키게 하는 명령어를 수록한 유형의 기계 판독가능한 저장매체로서,

암호화된 식별자는 대응하는 데이터베이스 소유주에게 송신되고, 장치는 적어도 하나의 프로세서와 이격되어 있으며,

사용자 정보는 대응하는 데이터베이스 소유주로부터 수신되는, 유형의 기계 판독가능한 저장매체.

청구항 9

제 8 항에 있어서,

프로세서는 장치로부터 이격되어 있고 장치와 통신하는 서버에 위치하는, 유형의 기계 판독가능한 저장매체.

청구항 10

제 8 항에 있어서,

데이터베이스 소유주는 소셜 네트워크 서비스 및 온라인 소매상을 포함하며, 제1 암호화된 식별자는 소셜 네트워크 서비스에 등록된 사용자의 제1 사용자 이름을 포함하고, 제2 암호화된 식별자는 온라인 소매상에 등록된 사용자의 제2 사용자 이름을 포함하는, 유형의 기계 판독가능한 저장매체.

청구항 11

제 10 항에 있어서,

사용자 정보는 소셜 네트워크 서비스에 의해 저장된 사용자의 제1 신상정보 및 온라인 소매상에 의해 저장된 사용자의 제2 신상정보를 포함하는, 유형의 기계 판독가능한 저장매체.

청구항 12

제 8 항에 있어서,

미디어는 광고이고, 검색어는 인터넷에서 검색 정보, 제품을 위한 검색, 웹사이트를 위한 검색, 또는 웹사이트 검색 중 적어도 하나에 대해 장치에서 수행된 검색과 상응하는, 유형의 기계 판독가능한 저장매체.

청구항 13

제 8 항에 있어서,

상기 명령어는 프로세서가 또한, 암호화된 식별자들 중 대응하는 암호화된 식별자와 연계되어 저장되는 각각의 데이터베이스 소유주 식별자에 기초하여 암호화된 식별자를 대응하는 데이터베이스 소유주에 관한 것으로 식별하게 하며, 각각의 데이터베이스 소유주 식별자는 데이터베이스 소유주들 중 대응하는 데이터베이스 소유주를 식별하는, 유형의 기계 판독가능한 저장매체.

청구항 14

제 8 항에 있어서,

상기 암호화된 식별자를 제공하기 위해, 상기 명령어는 프로세서가 앱 게재자 또는 미디어 게재자 중 적어도 하나로부터 수신되는 단일 식별자로부터 암호화된 식별자를 디코딩하게 하는, 유형의 기계 판독가능한 저장매체.

청구항 15

프로세서가, 장치 또는 장치의 사용자 중 적어도 하나를 식별하는 암호화된 식별자를 제공하는 단계; 및

프로세서가, 장치에서 수집되는 검색어 또는 장치에 나타난 미디어를 위해 로그된 미디어 노출 중 적어도 하나와 암호화된 식별자에 대응하는 사용자 정보를 연관시키는 단계를 포함하는, 미디어 노출 또는 검색어 중 적어도 하나를 위한 분배형 사용자 정보를 수집하는 방법으로서,

암호화된 식별자는 대응하는 데이터베이스 소유주에게 송신되고, 장치는 적어도 하나의 프로세서와 이격되어 있으며,

사용자 정보는 대응하는 데이터베이스 소유주로부터 수신되는, 미디어 노출 또는 검색어 중 적어도 하나를 위한 분배형 사용자 정보를 수집하는 방법.

청구항 16

제 15 항에 있어서,

적어도 하나의 프로세서는 장치로부터 이격되어 있고 장치와 통신하는 서버에 위치하는, 미디어 노출 또는 검색어 중 적어도 하나를 위한 분배형 사용자 정보를 수집하는 방법.

청구항 17

제 15 항에 있어서,

데이터베이스 소유주는 소셜 네트워크 서비스 및 온라인 소매상을 포함하며, 제1 암호화된 식별자는 소셜 네트워크 서비스에 등록된 사용자의 제1 사용자 이름을 포함하고, 제2 암호화된 식별자는 온라인 소매상에 등록된 사용자의 제2 사용자 이름을 포함하는, 미디어 노출 또는 검색어 중 적어도 하나를 위한 분배형 사용자 정보를 수집하는 방법.

청구항 18

제 17 항에 있어서,

사용자 정보는 소셜 네트워크 서비스에 의해 저장된 사용자의 제1 신상정보 및 온라인 소매상에 의해 저장된 사용자의 제2 신상정보를 포함하는, 미디어 노출 또는 검색어 중 적어도 하나를 위한 분배형 사용자 정보를 수집하는 방법.

청구항 19

제 15 항에 있어서,

미디어는 광고이고, 검색어는 인터넷에서 검색 정보, 제품을 위한 검색, 웹사이트를 위한 검색, 또는 웹사이트 검색 중 적어도 하나에 대해 장치에서 수행된 검색과 상응하는, 미디어 노출 또는 검색어 중 적어도 하나를 위한 분배형 사용자 정보를 수집하는 방법.

청구항 20

제 15 항에 있어서,

암호화된 식별자들 중 대응하는 암호화된 식별자와 연계되어 저장되는 각각의 데이터베이스 소유주 식별자에 기초하여, 암호화된 식별자를 대응하는 데이터베이스 소유주에 관한 것으로 식별하는 단계를 더 포함하며,

각각의 데이터베이스 소유주 식별자는 데이터베이스 소유주들 중 대응하는 데이터베이스 소유주를 식별하는, 미디어 노출 또는 검색어 중 적어도 하나를 위한 분배형 사용자 정보를 수집하는 방법.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 명세서는 본 명세서에 전체로서 참조된 2012년 8월 30일에 출원된 US 가출원 No.61/695,169, 2012년 9월 6일에 출원된 US 가출원 No.61/697,597, 및 2013/04/12에 출원된 호주 출원 No.2013204953의 국제 특허 출원이다.

[0002] 본 발명은 일반적으로 미디어 모니터링에 관한 것이며, 더 상세하게는 미디어 노출 및 검색어를 위한 분배형 사용자 정보를 수집하는 방법 및 장치에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0003] 종래, 시청자 측정 엔티티는 등록된 패널 회원에 기초한 미디어 프로그래밍으로 시청자 참여 레벨을 결정한다. 즉, 시청자 측정 엔티티는 패널로서 모니터링되는 것에 동의한 사람들을 등록한다. 이후, 시청자 측정 엔티티는 이런 패널 회원에게 노출된 미디어 프로그램(예컨대, 텔레비전 프로그램 또는 라디오 프로그램, 영화, DVD 등)을 결정하는 이런 패널 회원을 모니터링한다. 이런 방식으로, 시청자 측정 엔티티는 수집된 미디어 측정 데이터를 기초로 다른 미디어 컨텐츠에 대한 노출 정도(exposure measures)를 결정할 수 있다.

[0004] 가령 웹페이지, 광고 및/또는 다른 컨텐츠와 같은 인터넷 자원으로의 사용자 접속을 모니터링하는 기술은 수년간 상당히 발전해 왔다. 일부의 공지된 시스템은 주로 서버 로그를 통해 이런 모니터링을 수행한다. 특히, 인터넷상의 컨텐츠를 제공하는 엔티티는 공지된 기술을 사용하여 그 서버에서 그 컨텐츠에 대해 수신된 요청의 수를 로깅할 수 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 본 발명은 일반적으로 미디어 모니터링에 관한 것이며, 더 상세하게는 미디어 노출 및 검색어를 위한 분배형 사용자 정보를 수집하는 방법 및 장치에 관한 것이다.

과제의 해결 수단

[0006] 본 명세서에 개시되는 예시적인 방법, 기기 및/또는 제조물품은 미디어 노출을 추적하는 쿠키들에 의존하지 않고 모바일 장치에서 실행되는 모바일 장치 앱에 나타나는 미디어를 위한 미디어 노출들을 추적할 수 있도록 한다. 상기 방법으로, 시청자 측정 엔티티(AME)는 쿠키들을 사용하지 않는 앱이 쿠키들을 사용하는 웹 브라우저보다 높은 사용률을 가지는 모바일 장치들에서 미디어 노출들을 추적할 수 있다.

발명의 효과

[0007] 본 발명의 내용 중에 포함되어 있다.

도면의 간단한 설명

[0008] 도 1은 모바일 장치에 나타난 미디어의 노출과 관련되기 위한 분배형 데이터베이스 소유주(proprietor)로부터 사용자 정보를 수집하는 예시적인 시스템을 도시한다.

도 2는 장치 및/또는 사용자 식별자를 암호화하며, 암호화된 장치 및/또는 사용자 식별자를 애플리케이션 캠페인 시청률(ACR) 식별자로 인코딩(encode)하는 예시적인 기기를 도시한다.

도 3은 도 2의 ACR 식별자로부터 사용자 식별자 및/또는 암호화된 장치를 디코딩하며, 암호화된 장치 및/또는 사용자 식별자와 관련된 사용자 정보를 요청하기 위해 상응하는 데이터베이스 소유주에게 암호화된 장치 및/또는 사용자 식별자를 전송하는 예시적인 기기를 도시한다.

도 4는 어떠한 장치 및/또는 사용자 식별자를 포함하지 않는 일부 빈 필드(field)를 구비하는 ACR 식별자를 디코딩하는 예시적인 도 3의 기기를 도시한다.

도 5는 모바일 장치에서 미디어 식별자, 및 장치 및/또는 사용자 식별자를 수집하도록 실행될 수 있는 예시적인

기계 판독가능한 명령어를 나타내는 흐름도이다.

도 6은 장치 및/또는 사용자 식별자를 암호화하며, 암호화된 장치 및/또는 사용자 식별자를 도 2의 ACR 식별자로 인코딩하도록 실행될 수 있는 예시적인 기계 판독가능한 명령어를 나타내는 흐름도이다.

도 7은 도 2의 ACR 식별자로부터 암호화된 장치 및/또는 사용자 식별자를 디코딩하며 상응하는 데이터베이스 소유주로부터 암호화된 장치 및/또는 사용자 식별자와 관련된 사용자 정보를 수집하도록 실행될 수 있는 예시적인 기계 판독가능한 명령어를 나타내는 흐름도이다.

도 8은 본 명세서에 개시된 예시적인 기기 및 시스템을 실행하기 위한 도 5 내지 7, 11, 및 15의 예시적인 명령어를 실행하도록 사용될 수 있는 예시적인 프로세서 시스템이다.

도 9는 모바일 장치에 나타난 미디어의 노출과 관련되는 분배형 데이터베이스 소유주로부터 사용자 정보를 수집하는 다른 예시적인 시스템을 도시한다.

도 10은 모바일 장치에 나타난 미디어의 노출과 관련되는 분배형 데이터베이스 소유주로부터 사용자 정보를 수집하는 또 다른 예시적인 시스템을 도시한다.

도 11은 미디어 출판사(publisher)에서 미디어 식별자 및 장치 및/또는 사용자 식별자를 수집하도록 실행될 수 있는 예시적인 기계 판독가능한 명령어를 나타내는 흐름도이다.

도 12는 모바일 장치에서 사용자에 의해 제공된 검색어와 관련되는 분배형 데이터베이스 소유주로부터 사용자 정보를 수집하는 예시적인 시스템을 도시한다.

도 13은 모바일 장치에서 사용자에 의해 제공된 검색어와 관련되는 분배행 데이터베이스 소유주로부터 사용자 정보를 수집하는 다른 예시적인 시스템을 도시한다.

도 14는 모바일 장치에서 바용자에 의해 제공된 검색어와 관련되는 분배행 데이터베이스 소유주로부터 사용자 정보를 수집하는 또 다른 예시적인 시스템을 도시한다.

도 15는 검색 공급자(search provider)에서 검색어 및 장치 및/또는 사용자 식별자를 수집하도록 실행될 수 있는 예시적인 기계 판독가능한 명령어를 나타내는 흐름도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0009] 가령 웹페이지, 광고 및/또는 다른 컨텐츠와 같은 인터넷 자원으로의 사용자 접속을 모니터링하는 기술은 수년간 상당히 발전해 왔다. 과거의 한 시점에서는, 이런 모니터링이 주로 서버 로그를 통해 이루어졌다. 특히, 인터넷상의 컨텐츠를 제공하는 엔티티는 그 서버에서 그 컨텐츠에 대해 수신된 요청의 수를 로깅할 것이다. 서버 로그에서 인터넷 사용량 조사를 기초로 하는 것은 여러 이유에서 문제가 있다. 예컨대, 서버 로그는 직접적으로 또는 서버 로그 카운트를 증가시키도록 서버로부터 컨텐츠를 반복하여 요청하는 좀비 프로그램(zombie programs)을 통해 변조될 수 있다. 두 번째로, 컨텐츠는 대개 한번 검색되고 로컬 캐싱된 후 서버를 반복 열람에 관여하게 하지 않고 로컬 캐시로부터 반복하여 열람된다. 서버 로그는 캐싱된 컨텐츠의 이런 열람을 추적할 수 없다. 따라서, 서버 로그에서는 오버-카운팅 및 언더-카운팅 에러 모두가 흔히 발생한다.

[0010] Blumenau의 미국특허 제6,108,637호에 개시된 발명은 기본적으로 인터넷 모니터링이 수행되는 방법을 변경했고, 상술한 서버측 로그 모니터링 기술의 제약을 극복했다. 예컨대, Blumenau는 추적되는 인터넷 컨텐츠가 비콘 명령(beacon instructions)과 태깅되는 기술을 개시했다. 특히, 모니터링 명령은 추적되는 컨텐츠의 HTML과 관련된다. 클라이언트가 컨텐츠를 요청할 때, 컨텐츠와 비콘 명령 모두는 클라이언트로 다운로드된다. 따라서, 비콘 명령은 서버로부터 오거나 캐시로부터 온 것이든 컨텐츠가 접속될 때마다 실행된다.

[0011] 비콘 명령은 컨텐츠로의 접속에 대한 정보를 반영하는 모니터링 데이터가 컨텐츠를 모니터링 엔티티로 다운로드한 클라이언트로부터 송신되게 한다. 통상, 모니터링 엔티티는 컨텐츠를 클라이언트에게 제공하지 않고 정확한 사용량 통계를 제공하는 신뢰할 만한 제3자(예컨대, Nielsen Company, LLC)인 시청자 측정 엔티티이다. 이점적으로, 비콘 명령은 컨텐츠가 접속될 때마다 컨텐츠와 관련되고 클라이언트 장치에 의해 실행되기 때문에, 모니터링 정보는 클라이언트가 시청자 측정 회사의 패널인지에 관계없이 시청자 측정 회사에 제공된다.

[0012] 그러나, 모니터링 정보에 신상 정보를 링크하는 것이 중요하다. 이런 사안을 다루기 위해, 시청자 측정 회사는 신상 정보를 제공하고 인터넷 브라우징 활동을 모니터링하게 하도록 동의한 사용자들의 패널을 확립한다. 개인이 패널에 가입할 때, 그들은 신원과 신상(예컨대, 성별, 인종, 수입, 주거 위치, 직업 등)에 관한 상세한 정보

를 시청자 측정 회사에 제공한다. 시청자 측정 엔티티는 시청자 측정 엔티티가 패널이 태깅된 컨텐츠에 접속할 때마다 패널을 식별할 수 있게 하여 모니터링 정보를 시청자 측정 엔티티로 송신하는 패널 클라이언트 장치에 쿠키(cookie)를 설정한다.

[0013] 태깅된 페이지로부터 모니터링 정보를 제공하는 대부분의 클라이언트는 패널(panelists)이 아니고 따라서 시청자 특정 엔티티에 알려지지 않기 때문에, 통계적 방법을 사용하여 태깅된 컨텐츠에 대한 데이터를 제공하는 더 많은 수의 사용자에게 패널에 대해 수집된 데이터에 기반한 신상 정보를 귀속시키는 것이 필요하다. 그러나, 시청자 측정 엔티티의 패널 크기는 일반적인 사용자의 수에 비해 적게 유지된다. 따라서, 패널의 신상 데이터가 정확하도록 보장하면서 패널 크기를 증가시키는 방법에 대한 문제가 제시된다.

[0014] 인터넷에서 운영하는 많은 데이터베이스 소유주(database proprietors)가 있다. 이런 데이터베이스 소유주는 서비스를 다수의 가입자(subscribers)에게 제공한다. 서비스의 제공의 대가로, 가입자는 소유주에 등록한다. 이런 등록의 일부로, 가입자는 상세한 신상 정보를 제공한다. 이런 데이터베이스 소유주의 예는 가령 Facebook, Myspace 등과 같은 소셜 네트워크 제공자를 포함한다. 이런 데이터베이스 소유주는 가입자의 장치에서 쿠키를 설정하여 가입자가 웹사이트를 방문할 때 데이터베이스 소유주가 사용자를 인식하게 할 수 있다.

[0015] 인터넷에 대한 프로토콜은 그들이 설정되는 도메인(예컨대, 인터넷 도메인, 도메인 이름 등)의 외부에서 접속할 수 없는 쿠키를 만든다. 따라서, amazon.com에 설정된 쿠키는 amazon.com 도메인의 서버에 접속가능하나, 그 도메인 외부의 서버에는 접속할 수 없다. 따라서, 시청자 측정 엔티티는 데이터베이스 소유주에 의해 설정된 쿠키에 접속하는 것이 유리하다는 점을 알고 있지만, 그렇게 할 수 없다. 추가로, 모바일 장치 플랫폼에서 운영되는 앱들(apps)은 웹 브라우저와 동일한 방식으로 쿠키를 사용하지 않는다. 비록 앱들은 노출 추적할 가치가 있는 미디어를 나타내지만, 미디어 노출을 추적하는 쿠키-기반의 접근을 사용하는 선행기술은 앱 환경에서는 사용하지 않는다.

[0016] 상술한 관점에서, 시청자 측정 회사는 데이터베이스 소유주의 기존의 데이터베이스를 레버리지(leverage)하여 웹 사이트에서 더 통상적으로 사용되는 쿠키들을 사용하지 않는 앱들을 실행하는 장치들에서 추적되는 미디어 노출과 관련되는 더 광범위한 인터넷 사용량, 및 신상 정보 및/또는 사용자 데이터를 수집하고자 한다. 그러나, 시청자 측정 엔티티는 이런 목적을 달성하는데 여러 문제에 직면한다. 예컨대, 추적된 컨텐츠의 소유주, 패널 또는 가입자의 개인정보(privacy)를 훼손하지 않고 데이터베이스 소유주의 데이터에 접속하는 방법에 대한 문제가 제시된다. 또 다른 문제는 시청자 측정 엔티티가 쿠기들을 사용하지 않는 모바일 장치들의 앱 소프트웨어 플랫폼에 의해 부과된 기술적 제한을 고려하여 이런 데이터에 접속하는 방법이다.

[0017] 본 명세서에 개시되는 예시적인 방법, 기기 및/또는 제조물품은 미디어 노출을 추적하는 쿠키들에 의존하지 않고 모바일 장치에서 실행되는 모바일 장치 앱에 나타나는 미디어를 위한 미디어 노출들을 추적할 수 있도록 한다. 상기 방법으로, 시청자 측정 엔티티(AME)는 쿠키들을 사용하지 않는 앱이 쿠키들을 사용하는 웹 브라우저보다 높은 사용률을 가지는 모바일 장치들에서 미디어 노출들을 추적할 수 있다. 본 명세서에 개시되는 예들은 또한 개인 식별 정보가 AME와 관련되지 않는 방법으로 식별 정보를 암호화하여 사용자의 프라이버시를 보호할 수 있다. 본 명세서에 개시되는 예들은 모바일 장치로부터 검색된 하나 이상의 암호화된 장치 및또는 사용자 식별자(들)(즉, 장치/사용자 식별자(들))을 포함하는 애플리케이션 캠페인 시청률(application campaign rating)(ACR)을 사용함으로써 달성된다. 하나 이상의 암호화된 장치/사용자 식별자(들)은 등록된 사용자들을 위한 사용자 정보를 저장하는 하나 이상의 상응하는 데이터베이스 소유주에게 하나 이상의 암호화된 장치/사용자 식별자(들)을 전송함으로써 모바일 장치의 사용자를 위한 사용자 정보를 검색하도록 사용될 수 있다. 예시된 실시예에서, 사용자의 프라이버시를 보호하기 위해서, AME는 암호회된 장치/사용자 식별자들을 해독하는 키들(Key)을 구비하지 않으며, 각각의 데이터베이스 소유주는 서비스들(즉, 무선 캐리어 서비스, 사회 네트워크 서비스, 이메일 서비스, 이동전화 에코시스템 앱, 또는 미디어 서비스 등)에 존재하는 장치/사용자 식별자(들)을 해독하도록 사용할 수 있는 각각의 키(들)만을 구비한다. 상기된 방법으로, 각각의 서비스들을 위한 개인-식별 정보는 AME 또는 어떠한 데이터베이스 소유주와 관련되지 않을 뿐만 아니라, 특정 서비스를 제공하는 데이터베이스 소유주와도 관련되지 않는다.

[0018] 본 명세서에 개시된 실시예에서, 시청자 측정 엔티티는 하나 이상의 암호화된 장치/사용자 식별자(들)을 포함하는 ACR ID를 수신할 때, 시청자 측정 엔티티는 암호화된 장치/사용자 식별자(들)을 위한 하나 이상의 협력 데이터베이스 소유주 (partnered database proprietors)로부터 사용자 정보를 요청할 수 있다. 상기 방법으로, 협력 데이터베이스 소유주(들)은 암호화된 장치/사용자 식별자(들)을 위한 시청자 측정 엔티티에 사용자 정보를 제공할 수 있으며, 하나 이상의 모바일 장치(들) 상에 앱(들)에 의해서 나타나는 하나 이상의 미디어의 미디어 ID와

사용자 정보를 관련 짓는다. 사용자 또는 고객들 모바일 장치들의 식별은 통상 시청자 측정 패널에 있는 사람들의 양을 훨씬 너머 거대한 사용자들의 데이터베이스를 참조하여 행해지기 때문에, 상기 과정으로부터 도출되는 데이터는 매우 정확하고 신뢰성이 있으며 상세하다. 일부 실시예에서는, 일치된 시청자 측정 노력들에 참가하는 것을 동의함으로써, 협력 데이터베이스 소유주들은 시청 사용자 정보 및 다른 협력 데이터베이스 소유주들에 의해 수집된 노출(exposure) 정보를 구비한다. 상기된 방법으로, 협력 데이터베이스 소유주는 다른 협력 데이터베이스 소유주에 의해 구비된 정보로 그들의 시청자 노출 메트릭스(exposure metrics)를 보충한다.

[0019] 본 명세서에 기술된 예시적인 방법, 기기 및 제조물품은 인터넷에서 다른 데이터베이스(예컨대, 다른 웹사이트 소유주, 서비스 제공자 등)에 걸쳐 분배된 신상 정보를 사용하여 컨텐츠 노출, 광고 노출, 컨텐츠 노출 및/또는 광고 노출을 결정하는데 사용될 수 있다. 본 명세서에 기술된 예시적인 방법, 기기 및 제조물품은 사용자 정보에 대한 인터넷 미디어 노출의 더 정확한 보정을 가능하게 할 뿐만 아니라, 무선 서비스 캐리어, 모바일 소프트웨어/서비스 공급자, 소셜 매체 사이트(즉, Facebook, Twitter, Google 등), 및/또는 가령 Yahoo, MSN, Apple iTunes, Experian 등과 같은 다른 인터넷 사이트의 데이터베이스와 같은 다른 인터넷 데이터베이스에 등록된 사람들에 대한 시청률 엔티티(ratings entity) 및/또는 시청자 측정 엔티티의 패널에 참여하는 사람들 이상의 패널 크기와 성분을 효과적으로 확장한다. 이런 확장은 시청자 측정 엔티티의 미디어 노출 추적 능력 및 소셜 미디어와 다른 웹사이트와 같은 비-AME 엔티티의 데이터베이스의 사용을 효과적으로 레버리지하여 가령 광고 및/또는 프로그래밍과 같은 인터넷 컨텐츠에 대한 노출의 정확하고 신뢰할 만한 측정으로 이어지는 광대하고 인구학적으로 정확한 패널을 생성한다.

[0020] 종래에는, 시청자 측정 엔티티(또한, 본 명세서에서는 "시청률 엔티티"라고도 함)는 등록된 패널 회원을 기초로 광고 및 미디어 프로그래밍에 대한 신상 범위(demographic reach)를 결정한다. 즉, 시청자 측정 엔티티는 패널로 모니터링되는데 동의한 사람들을 등록한다. 등록 중, 시청자 측정 엔티티는 이후에 이런 패널들에 대한 광고/미디어 노출과 다른 신상 시장 사이에서 연관이 이루어질 있도록 등록중인 사람들로부터 신상 정보를 수신한다. 시청자 측정 엔티티가 신상-기반 시청자 측정을 수집하는데 오로지 그들 자체의 패널 회원 데이터에만 의존하는 종래의 기술과 달리, 본 명세서에 개시된 예시적인 방법, 기기 및/또는 제조물품은 시청자 측정 엔티티가 사용자 등록 모델을 기초로 동작하는 다른 엔티티와 신상 정보를 공유하게 할 수 있다. 본 명세서에서 사용되는 바와 같이, 사용자 등록 모델은 계정을 생성하고 사용자 자신에 대한 신상-관련 정보를 제공함으로써 이런 엔티티의 서비스를 사용자가 구독하는 모델이다. 데이터베이스 소유주의 등록된 사용자들과 관련된 신상 정보의 공유로 인해 시청자 측정 엔티티는 외부 소스(예컨대, 데이터베이스 소유주)로부터의 실제로 신뢰할 만한 신상 정보로 패널 데이터를 확장하거나 보충함으로써 신상-기반 시청자 측정의 범위(coverage), 정확성 및/또는 무결성을 확장할 수 있다. 또한, 이런 접속을 통해 시청자 측정 엔티티는 시청자 측정 패널에 가입하지 않았던 사람들을 모니터링할 수 있다. 한 세트의 개인들의 신상정보를 식별하는 데이터베이스를 가진 임의의 엔티티는 시청자 측정 엔티티와 협력할 수 있다. 이런 엔티티는 "데이터베이스 소유주"라고 할 수 있으며, 가령 무선 서비스 캐리어, 모바일 소프트웨어/서비스 제공자, 소셜 매체 사이트(즉, Facebook, Twitter, Google 등), 및/또는 Yahoo, MSN, Apple iTunes, Experian 등과 같은 다른 인터넷 사이트와 같은 엔티티들을 포함할 수 있다.

[0021] 본 명세서에 개시된 예시적인 방법, 기기 및/또는 제조물품은 가령 온라인 미디어 노출 메트릭스를 개발하는 온라인 웹서비스 제공자와 같은 임의의 수의 데이터베이스 소유주와 함께 시청자 측정 엔티티(예컨대, 광고, 컨텐츠 및/또는 임의의 다른 매체에 대한 시청자 노출을 측정하거나 추적하는데 관심이 있는 임의의 엔티티)에 의해 구현될 수 있다. 이런 데이터베이스 소유주/온라인 웹서비스 제공자는 소셜 네트워크 사이트(예컨대, Facebook, Twitter, MySpace 등), 멀티-서비스 사이트(예컨대, Yahoo!, Google, Experian 등), 온라인 소매 사이트(예컨대, Amazon.com, Buy.com 등) 및/또는 사용자 등록 기록을 관리하는 임의의 다른 웹 서비스(들)일 수 있다.

[0022] 일부 실시예에서, 측정된 시청률이 정확히 올바른 신상정보에 기인할 가능성을 높이기 위해, 본 명세서에 개시된 예시적인 방법, 기기 및/또는 제조물품은 시청자 측정 엔티티의 기록에 위치한 신상 정보뿐 아니라 계정을 가진 사용자들의 기록 또는 프로필을 관리하는 하나 이상의 데이터베이스 소유주(예컨대, 웹서비스 제공자)에 위치한 신상 정보를 이용한다. 이런 방식으로, 본 명세서에 개시된 예시적인 방법, 기기 및/또는 제조물품은 하나 이상의 다른 데이터베이스 소유주(예컨대, 웹서비스 제공자)로부터의 신상 정보로 시청률 엔티티(예컨대, 미디어 노출 측정 및/또는 신상정보를 수집하는 가령 미국의 Illinois의 Schaumburg의 Nielsen Company와 같은 시청자 측정 회사)에 의해 관리되는 신상 정보를 보충하는데 사용될 수 있다.

[0023] 이질적인 데이터 소스로부터의 신상 정보(예컨대, 시청자 측정 회사의 패널로부터의 고품질 신상 정보 및/또는 웹서비스 제공자의 등록된 사용자 데이터)를 사용하면, 온라인 및 오프라인 광고 캠페인 모두에 대한 지표의 보

고 효과(reporting effectiveness)가 향상된다. 본 명세서에 개시된 예시적 기술들은 사용자의 신상 및/또는 다른 사용자 정보를 식별하기 위해 온라인 등록 데이터를 사용하며, 사용자에게 기인할 수 있는 노출량을 추적하기 위해서 사용자 서버 노출 카운드, 및/또는 다른 사용자 정보를 사용한다. 무선 서비스 공급자, 모바일 소프트웨어/서비스 제공자, 소셜 네트워크 사이트(즉, Facebook, Twitter, MySpace 등), 멀티-서비스 사이트(즉, Yahoo!, Google, Experian 등), 온라인 소매 사이트(즉, Amazon.com, Buy.com 등) 등과 같은 온라인 웹서비스 제공자는 사용자 등록 과정을 통하여 수집된 자세한 신상 정보(즉, 나이, 성, 위치, 인종, 소득 수준, 교육 수준, 종교 등) 보관한다. 노출은 해당 미디어 컨텐츠 및/또는 광고에 노출된 가정 또는 개인에 해당한다. 따라서, 노출은 광고 또는 컨텐츠 또는 광고 또는 컨텐츠의 그룹에 노출된 가정 또는 개인을 나타낸다. 인터넷 광고에서, 노출의 양 또는 노출수는 광고 또는 광고 캠페인이 웹 인구들에 의해 접속된 횟수의 총계이다(예를 들어, 예를 들어, 팝업 차단자에 의해 감소된 및/또는 예를 들어, 로컬 캐시 메모리에 의한 검색에 의해 증가된 접속 횟수를 포함한다).

[0024] 도 1은 모바일 장치(106)에서 제시된 미디어의 노출과 제휴하기 위한 분포된 데이터베이스 소유주들(104a 및 104b)로부터 사용자 정보(예를 들어, 사용자 정보 102a 및 102b)를 수집하기 위한 예시적인 시스템(100)을 도시한다. 도시된 예들에서, 사용자 데이터의 사용자 정보는 하나 이상의 인구 데이터, 구매 데이터, 및/또는 사용자 활동들의 다른 데이터 지표, 행동들, 및/또는 인터넷을 통해 접속된 정보와 관련된 선호들, 구매, 전자 장치들 상에서 접속된 미디어, 사용자들에 의해 방문된 물리적 위치들(예를 들어, 소매 또는 상업 시설들, 식당들, 장소들, 등) 등을 포함한다. 본 발명에서 개시된 예들은 휴대폰, 모바일 커뮤니케이션 장치, 태블릿, 게이밍 장치, 휴대용 미디어 프레젠테이션 장치 등일 수 있는 모바일 장치와 결부하여 기술되어 있지만 본 발명에서 개시된 예들은 인터넷 가전들, 스마트 텔레비전, 인터넷 터미널, 컴퓨터, 또는 네트워크 통신을 통해 수신된 미디어를 제공할 수 있는 임의의 다른 장치와 같은 인터넷 가전들과 같은 비-모바일 장치들과 결부하여 구현될 수 있다.

[0025] 도 1의 도시된 예에서, 모바일 장치(106)상의 미디어 노출을 추적하기 위하여, 시청자 측정 엔티티(AME)(108)는 모바일 장치(106)상의 데이터 수집기(11)를 다운로드 및 설치하기 위하여 앱 공급자(110)와 제휴하거나 협력한다. 도시된 예의 앱 공급자(110)는 앱들을 개발하고 모바일 장치들로 배포하는 소프트웨어 앱 개발자 및/또는 소프트웨어 앱 개발자들로부터 앱들을 받고 모바일 장치들에 앱들을 배포하는 배급자일 수 있다. 도시된 예에서, 모바일 장치(106)상에 데이터 수집기(112)를 다운로드 및 설치하기 위하여, 앱 공급자(110)는 모바일 장치(106)가 구매된 또는 무료 앱 프로그램(116)을 요청하는 경우 앱 설치 패키지(114)를 모바일 장치(106)에 다운로드한다. 앱 공급자(110)는 앱 설치 패키지(114)에 요청된 앱 프로그램(116) 및 데이터 수집기(112)를 위치시킨 다음 앱 프로그램(116) 및 데이터 수집기(112)를 설치하기 위하여 앱 설치 패키지(114)를 모바일 장치(106)로 보낸다. 일부 예들에서, 앱 공급자(110)는 모바일 장치(106)상에 설치를 위하여 데이터 수집기(112)를 보내기 전 미디어 추적 프로그램에 참여하기 위하여 먼저 모바일 장치(106)의 사용자의 동의를 얻을 수 있다.

[0026] 도시된 예에서, 앱 프로그램(116)은 미디어 공급자(120)로부터 수신된 미디어(118)를 제공하는 "앵그리 배츠(Angry Bats)"라는 제목의 게임이다. 미디어(118)는 광고, 비디오, 오디오, 텍스트, 그래픽, 웹 페이지, 뉴스, 교육 미디어, 엔터테인먼트 미디어, 또는 임의의 다른 형태의 미디어일 수 있다. 도시된 예에서, 미디어(118)를 확인할 수 있도록 미디어 ID(122)가 미디어(118)에 제공되어, 미디어(118)가 AME(108)에 의해 모니터링되는 모바일 장치(106) 또는 임의의 다른 장치상에 제공되는 경우 AME(108)가 미디어 노출과 함께 미디어(118)를 신용할 수 있다.

[0027] 도시된 예에서, AME(108)는 앱 설치 패키지(114)에서 앱 프로그램(116)과 함께 패키징하기 위한 데이터 수집기(112)를 앱 공급자(110)에게 제공한다. 일부 예들에서, 앱 공급자(110)는 앱 프로그램(116)과 분리된 프로그램으로서 데이터 수집기(112)를 제공한다. 다른 예에서, 앱 공급자(110)는 앱 프로그램(116)과 분리된 프로그램으로서 데이터 수집기(112)를 설치하기보다는 앱 프로그램(116)에서 데이터 수집기(112)를 엮거나 그렇지 않으면 포함한다. 도시된 예들의 데이터 수집기(112)는 모바일 장치(106)에 의해 구현되는 경우 모바일 장치(106)가 앱 프로그램(116) 및/또는 모바일 장치(106)에 의해 제공된 미디어(118)의 미디어 ID(122)를 수집하고 모바일 장치(106)에 저장된 하나 이상 장치/사용자 식별자(들)(124)를 수집하도록 하는 지시들(예를 들어, 자바, 자바 스크립트, 또는 임의의 다른 컴퓨터 언어 또는 스크립트)을 포함한다. 도시된 예의 장치/사용자 식별자(들)(124)는 모바일 장치(106)의 사용자 또는 사용자들을 확인하고 사용자(들)에 해당하는 사용자 정보(102a-b)를 위치시키기 위하여 협력자 데이터베이스 소유주들(104a-b)의 해당하는 것들에 의해 사용될 수 있는 식별자들을 포함한다. 예를 들어, 장치/사용자 식별자(들)(124)는 하드웨어 식별자들(예를 들어, 국제 모바일 장치 식별 번호(IMEI), 모바일 장치 식별자(MEID), 미디어 엑세스 컨트롤(MAC) 어드레스 등), 앱 스토어 식별자(예를 들어,

구글 안드로이드 ID, 애플 ID, 아마존 ID 등), 오픈 소스 고유 장치 식별자(OpenUDID), 오픈 장치 확인 번호(ODIN), 로그인 식별자(예를 들어, 사용자이름), 이메일 주소, 사용자 에이전트 데이터(예를 들어, 적용 타입, 구동 시스템, 소프트웨어 벤더, 소프트웨어 리비전 등), 제3자 서비스 식별자들(예를 들어, 광고 서비스 식별자들, 장치 사용 분석 서비스 식별자들, 인구통계 수집 서비스 식별자들) 등을 포함할 수 있다. 일부 예들에서, 다소의 장치/사용자 식별자(들)(124)가 사용될 수 있다. 또한, 비록 단지 두 개의 협력자 데이터베이스 소유주들(104a-b)이 도 1에 도시되어 있지만, AME(108)는 분포된 사용자 정보(예를 들어, 사용자 정보(102a-b))를 수집하기 위하여 임의의 수의 협력자 데이터베이스 소유주들과 제휴할 수 있다.

[0028] 일부 예들에서, 장치/사용자 식별자들(124)의 형태들은 장치의 형태, 장치의 제조자, 장치에 설치된 스프트웨어 등에 따라서 장치마다 다르다. 예를 들어, 셀룰러 2G, 3G, 및/또는 4G 기능을 가진 모바일 장치는 할당된 IMEI 번호를 가질 것이다. 하지만, Wi-Fi가 가능하지만 셀룰러 통신 기능을 가지지 않은 모바일 장치는 IMEI 번호를 가지지 않을 것이다. 이와 같이, Wi-Fi 모바일 장치의 하나 이상 다른 변수(들)가 장치/사용자 식별자들(124)로 사용될 수 있다. 이러한 다른 변수들은 MAC 어드레스, 로그인 ID, 또는 Wi-Fi 가능 장치에서 이용가능하며 셀룰러 통신에 특이적이지 않은 임의의 다른 식별자 또는 정보를 포함할 수 있다.

[0029] 다수의 다른 형태의 장치/사용자 식별자들(124)을 선택 또는 접속할 수 있음으로서, AME(108)는 해당하는 사용자 정보를 수집하기 위한 기회를 증가시킨다. 예를 들어, AME(108)는 단일 소스(예를 들어, 협력자 데이터베이스 소유주들(104a-b) 중 단지 하나)로부터의 요청 사용자 정보에 묶여 있지 않다. 대신, AME(108)는 다수의 협력자 데이터베이스 소유주들(예를 들어, 협력자 데이터베이스 소유주들(104a-b))과의 관계들을 레버리지할 수 있다. 만약 하나 또는 일부의 협력자 데이터베이스 소유주들이 사용자 데이터를 공유하는 것을 할 수 없거나 꺼려하게 되는 경우, AME(108)는 하나 이상 다른 협력자 데이터베이스 소유주(들)로부터 사용자 데이터를 요청할 수 있다.

[0030] 일부 예들에서, 모바일 장치(106)는 모바일 장치(106)에 저장된 식별 정보에 대한 접근을 허용하지 않을 수 있다. 이러한 예들의 경우, 개시된 예들은 모바일 장치(106)상의 미디어 노출을 추적하기 위하여 AME(108)가 AME-제공 식별자(예를 들어, AME(108)에 의해 관리되고 추적된 식별자)를 모바일 장치(106)에 저장하는 것을 가능하게 해준다. 예를 들어, AME(108)는 앱 프로그램(116)에 의해 접속되는 및/또는 앱 프로그램(116)에 할당된 메모리 공간에서 AME-제공 식별자를 설정하기 위하여 데이터 수집기(112)에서의 지시들을 제공할 수 있으며, 데이터 수집기(112)는 장치/사용자 식별자(124)로서 식별자를 사용한다. 이러한 예에서, 데이터 수집기(112)에 의해 설정된 AME-제공 식별자는 앱 프로그램(116) 및 데이터 수집기(112)가 구동되고 있지 않은 경우에도 메모리 공간에 지속된다. 이러한 방식으로, 동일한 AME-제공 식별자는 장기간 동안 모바일 장치(106)와 결부되어 남아있을 수 있다. 모바일 장치(106)에서 데이터 수집기(112)가 식별자를 설정하는 일부 예들에서, AME(108)는 패널리스트로 모바일 장치(106)의 사용자를 모집할 수 있으며, 패널리스트 등록 과정 동안 사용자로부터 수집된 및/또는 사용자에 의해 사용되고 AME(108)에 의해 모니터링된 모바일 장치(106) 및/또는 임의의 다른 장치를 통한 사용자 활동/행동의 모니터링을 통해 수집된 사용자 정보를 저장할 수 있다. 이러한 방식에서, AME(108)는 사용자(AME(108)에 의해 저장된 패널리스트로부터의 데이터)의 사용자 정보를 모바일 장치(106)상의 사용자에 기인한 미디어 노출과 결부시킬 수 있다.

[0031] 도시된 예에서, 데이터 수집기(112)는 수집된 데이터(126)로서 미디어 ID(122) 및 하나 이상 장치/사용자 식별자(들)(124)를 앱 공급자(110)로 보낸다. 선택적으로, 데이터 수집기(112)는 수집된 데이터(126)를 모바일 장치들(예를 들어, 모바일 장치(106))로부터의 미디어 ID들(예를 들어, 미디어 ID(122)) 및 장치/사용자 식별자들(예를 들어, 장치/사용자 식별자(들)(124))을 수집하기 위하여 AME(108)에 의해 계약된 또는 AME(108)와 제휴된(앱 공급자(110) 이외의) 다른 수집 엔티티로 보내도록 구성될 수 있다. 도시된 예에서, 앱 공급자(110)(또는 수집 엔티티)는 장치/사용자 식별자(들)(124)을 포함하는 ACR ID(128)를 생성하며, AME(108)에서 앱 공급자(또는 수집 엔티티)는 노출 데이터(130)로 미디어 ID(122) 및 ACR ID(128)를 서버(132)로 보낸다. 도시된 예의 노출 데이터(130)는 미디어(118)의 하나의 노출을 보고하기 위하여 하나의 미디어 ID(122) 및 하나의 ACR ID(128)를 포함할 수 있거나, 또는 모바일 장치(106) 및/또는 다수의 미디어의 노출을 보고하기 위한 다른 모바일 장치들로부터 수신된 수집된 데이터(예를 들어, 수집된 데이터(126))의 다수의 예들에 기반하여 다수의 미디어 ID들 및 ACR ID들을 포함할 수 있다. 도시된 예에서, 도시된 예의 서버(130)는 AME 미디어 노출 저장소(134)(예를 들어, 데이터베이스 또는 다른 데이터 구조)에 노출 데이터(130)를 저장한다. 이후, 협력자 데이터베이스 소유주들로부터의 장치/사용자 식별자(들)(124)에 해당하는 AME(108)는 사용자 정보(예를 들어, 사용자 정보(102a-b))를 수신하기 위하여 ACR ID(128)로부터의 장치/사용자 식별자(들)(124)을 해당하는 협력자 데이터베이스 소유주들(예를 들어, 협력자 데이터베이스 소유주들(104a-b))로 보냄으로써 AME(108)는 사용자 정보를 모바일 장

치들(예를 들어, 모바일 장치(106))에서 제공된 해당하는 미디어(예를 들어, 미디어(118))의 미디어 노출과 결부시킬 수 있다.

[0032] 비록 상기 기술이 앱 공급자(110)(또는 다른 수집 엔티티)가 ACR ID(128)를 생성하는 것으로 기술하고 있지만, 다른 예들에서, 모바일 장치(106)에서의 데이터 수집기(112)가 장치/사용자 식별자(들)(124)를 포함하는 ACR ID(128)를 생성한다. 이러한 예에서, 데이터 수집기(112)는 수집된 데이터(126)에서 ACR ID(128)를 앱 공급자(110)(또는 다른 수집 엔티티)로 보낸다.

[0033] 도시된 예에서, 모바일 장치(106)의 사용자의 프라이버시를 보호하기 위하여, 장치/사용자 식별자(들)(124)은 ACR ID(128)에서 이를 AME(108)로 보내기 전에 암호화된다. 도시된 예들에서, 암호화 과정은 앱 공급자(110)(또는 다른 수집 엔티티) 및 AME(108), 또는 임의의 다른 중개자 엔티티 중 누구도 장치/사용자 식별자(들)(124)들이 해당하는 협력자 데이터베이스 소유주들(예를 들어, 협력자 데이터베이스 소유주들(104a-b))로 보내지기 전에 장치/사용자 식별자(들)(124)에 접속할 수 없도록 수행된다. 장치/사용자 식별자(들)(124)를 암호화하기 위하여, 식별 정보가 모바일 장치(106)로부터 가져올 수 있는 각 협력자 데이터베이스 소유주(예를 들어, 협력자 데이터베이스 소유주들(104a-b))에 그 협력자 데이터베이스 소유주에 특정한 하나 이상의 암호화 키들이 공급된다. 이러한 방식으로, 각 협력자 데이터베이스 소유주는 다른 세트의 키들을 가져서 각 협력자 데이터베이스 소유주는 오직 이와 관련되는 장치/사용자 식별자(들)(124)의 하나 이상을 복구할 수 있다. 예를 들어, 무선 서비스 회사는 단지 IMEI 또는 MEID 번호를 가져올 수 있으며, 소셜 네트워크 사이트는 소셜 네트워크 서비스 등에 해당하는 단지 로그인 사용자 이름을 가져올 수 있다. 암호화 알고리즘(예를 들어, SSH-1 암호화 알고리즘)의 하나 이상의 암호화 키들의 카피들이 앱 공급자(110)에게 제공될 수 있다. 도시된 예에서, AME(108)는 암호화 알고리즘 및 암호화 키들을 암호화 소프트웨어 패키지 또는 번들(예를 들어, 도 2의 암호화기(202))로서 앱 공급자(110)에 제공하며, 앱 공급자(110)는 이로부터 암호화 키들을 가져오거나 또는 추출할 수 없다. 이러한 방식에서, 앱 공급자(110)는 장치/사용자 식별자(들)(124)에 접근할 수 없다. 다른 예에서, 앱 공급자(110)는 (예를 들어, 앱 프로그램(116)의 설치 동안) 모바일 장치(106)의 사용자에 의해 허락되는 경우 장치/사용자 식별자(들)(124)에 접근할 수 있다. 이러한 예에서, 앱 공급자(110)는 장치/사용자 식별자(들)(124)를 AME(108)로 보내기 전에 장치/사용자 식별자(들)(124)를 여전히 암호화할 수 있다.

[0034] 도시된 예들에서, 암호화 알고리즘이 협력자 데이터베이스 소유주들(예를 들어, 협력자 데이터베이스 소유주들(104a-b))의 각각을 위한 암호화 키들의 해당하는 것들과 함께 또한 협력자 데이터베이스 소유주 식별자들에 제공된다. 장치/사용자 식별자(들)(124)를 암호화하는 경우, 암호화 알고리즘은 장치/사용자 식별자(들)(예를 들어, 도 2의 암호화된 장치/사용자 식별자(들)(208a-b))에 또는 이들과 함께 해당하는 협력자 데이터베이스 소유주 식별자들을 부가하거나, 덧붙이거나, 연관시키거나, 또는 그렇지 않으면 결부시킬 수 있어서, AME(108)는 암호화된 장치/사용자 식별자(들)의 어느 것이 어느 협력자 데이터베이스 소유주에 해당하는지를 확인하기 위하여 암호화된 장치/사용자 식별자(들)를 해독함이 없이 협력자 데이터베이스 소유주 식별자들에 접속할 수 있다. 이러한 방식으로, AME(108)는 장치/사용자 식별자(들)(124)를 해독하지 못하더라도 암호화된 장치/사용자 식별자(들)를 해당하는 협력자 데이터베이스 소유주(들)로 전달할 수 있다.

[0035] 일부 예들에서, 앱 공급자(110)는 모바일 장치(106)로부터 수집된 데이터(126)를 수신하는 이의 서버들 또는 컴퓨터들 중 하나에서 암호화 소프트웨어를 구동할 수 있다. 이러한 예에서, 미디어 ID(122) 및 장치/사용자 식별자(들)(124)은 수집된 데이터(126)로 앱 공급자(110)에서 구동되는 암호화 소프트웨어 및 모바일 장치(106) 사이의 보안 연결을 통해 모바일 장치(106)에 의해 보내진다. 이러한 방식으로, 장치/사용자 식별자(들)(124)은 서로 다른 데이터베이스 소유주들에 해당하는 암호화 키들을 사용하여 이들이 암호화되기 전에 앱 공급자(110)에 의해 가로채어지지 않는다.

[0036] 다른 예에서, 장치/사용자 식별자(들)(124)를 암호화하기 위한 암호화 소프트웨어가 데이터 수집기(112)에 제공되어서 데이터 수집기(112)는 암호화된 장치/사용자 식별자(들)를 앱 공급자(110)(또는 다른 수집 엔티티)에 보내기 전에 모바일 장치(106)에서 장치/사용자 식별자(들)(124)를 암호화할 수 있다. 데이터 수집기(112)가 장치/사용자 식별자(들)(124)를 암호화하는 일부 예들에서, 데이터 수집기(112)는 또한 암호화된 장치/사용자 식별자(들)를 ACR ID(예를 들어, ACR ID(128))로 암호화한다. 이러한 예에서, 데이터 수집기(112)는 수집된 데이터(126)에서 ACR ID(128) 및 미디어 ID(122)를 앱 공급자(110)(또는 다른 수집 엔티티)로 보낸다.

[0037] AME(108)가 암호화된 형태의 장치/사용자 식별자(들)(124)를 포함하는 ACR ID(128)를 수신한 후, AME(108)는 암호화된 장치/사용자 식별자 로그들(136a-b)을 해당하는 협력자 데이터베이스 소유주들(예를 들어, 협력자 데이터베이스 소유주들(104a-b))로 보낸다. 도시된 예에서, 암호화된 장치/사용자 식별자 로그들(136a-b)의 각각

은 하나의 암호화된 장치/사용자 식별자를 포함할 수 있거나, 하나 이상의 모바일 장치들로부터 시간에 걸쳐 수신된 여러 개의 합계 암호화된 장치/사용자 식별자들을 포함할 수 있다. 암호화된 장치/사용자 식별자 로그들(136a-b)을 수신한 후, 협력자 데이터베이스 소유주들(104a-b)의 각각은 암호화 키(들)의 복사본(들)을 사용하여 이의 각각의 암호화된 장치/사용자 식별자들을 해독한다. 이후 협력자 데이터베이스 소유주들(104a-b)은 해독된 장치/사용자 식별자들 해당하는 이들의 사용자들을 찾으며, AME(108)에 보내기 위한 사용자들을 위한 해당하는 사용자 정보(102a-b)를 수집한다. 예를 들어, 만약 협력자 데이터베이스 소유주(104a)가 무선 서비스 제공자인 경우, 암호화된 장치/사용자 식별자 로그(136a)는 IMEI 번호들을 포함하며, 무선 서비스 제공자는 암호화된 장치/사용자 식별자 로그(136a)로부터 수신된 IMEI 번호들과 일치하는 IMEI 번호들을 가진 사용자들을 찾기 위하여 이의 가입자 기록에 접속한다. 사용자들이 확인되는 경우, AME(108)로 전달하기 위하여 무선 서비스 제공자는 사용자들의 사용자 정보를 사용자 정보(102a)로 복사한다.

[0038] 도 9는 모바일 장치(106)에서 제공된 미디어의 노출과 결부시키기 위하여 분포된 데이터베이스 소유주들(104a 및 104b)로부터 사용자 정보(예를 들어, 사용자 정보(102a 및 102b))를 수집하기 위한 다른 예시적인 시스템(900)을 도시한다. 도 9의 도시된 예에서, 도 1과 관련되어 상기 기술된 유사한 참조 번호들이 동일 또는 유사한 구성들을 언급하기 위해 사용되었다. 도 9의 도시된 예에서, 데이터 수집기(912)가 앱 프로그램(116)에 위치한 것으로 도시된다. 예를 들어, 데이터 수집기(912)는 모바일 장치(106)에서 데이터를 수집하기 위하여 앱 프로그램(116)에서 코딩된 지시들을 포함할 수 있다. 선택적으로, 데이터 수집기(912)는 앱 공급자(110)로부터의 앱 설치 패키지(114)의 일부로서의 앱 프로그램(116)과는 별개로 다운로드된 개별적인 프로그램일 수 있다.

[0039] 도 9의 도시된 예에서, 데이터 수집기(912)는 모바일 장치(106)로부터 장치/사용자 식별자(들)(124)를 수집하도록 구성된다. 예시적인 데이터 수집기(912)는 수집된 데이터(126)에서 장치/사용자 식별자(들)(124)를 앱 공급자(110)로 보내며, 또한 장치/사용자 식별자(들)(124)를 미디어 공급자(120)로 보낸다. 도시된 예의 데이터 수집기(912)는 도 1의 예시적인 시스템(100)에서의 데이터 수집기(112)처럼 모바일 장치(106)에서 미디어(118)로부터 미디어 ID(122)를 수집하지 않는다. 대신에, 미디어(118)를 모바일 장치(106)에 공급하는 미디어 공급자(120)는 미디어 ID(122)를 미디어 공급자가 공급하는 미디어(118)로부터 가져온다. 그런 다음 미디어 공급자(120)는 미디어 ID(122)를 모바일 장치(106)의 장치/사용자 식별자(들)(124)에 결부시키고 모바일 장치(106)의 미디어 ID(122) 및 결부된 장치/사용자 식별자(들)(124)를 포함하는 수집된 데이터(902)를 앱 공급자(110)에게 보낸다. 예를 들어, 미디어 공급자(120)가 미디어(118)를 모바일 장치(106)로 보내는 경우, 하나 이상의 장치/사용자 식별자(들)(124)를 사용하는 미디어(118)를 위한 목적지 장치로서 모바일 장치(106)를 확인함으로써 한다. 이러한 방식으로, 미디어 공급자(120)는 미디어(118)의 미디어 ID(122)를 모바일 장치(106)의 장치/사용자 식별자(들)(124)와 결부시킬 수 있으며 제공을 위하여(예를 들어, 미디어(118)의 노출을 생성하기 위하여) 미디어(118)가 특정 모바일 장치(106)로 보내진 것을 나타낸다.

[0040] 도시된 예에서, 앱 공급자(110)는 모바일 장치(106)상에 제공된 미디어(예를 들어, 미디어(118))에 해당하는 미디어 ID(122)가 장치/사용자 식별자(들)(124)와 결부되는지를 결정하기 위하여 수집된 데이터(902)로부터의 장치/사용자 식별자(들)(124)를 수집된 데이터(126)로부터의 장치/사용자 식별자(들)(124)와 일치시킨다. 도시된 예의 앱 공급자(110)는 또한 본 발명에 개시된 장치/사용자 식별자(들)(124)에 기반하여 ACR ID(128)를 생성한다. 이후 앱 공급자(110)는 미디어 ID(122) 및 결부된 ACR ID(128)를 포함하는 노출 데이터(130)를 AME(108)로 보낸다. 그런 다음 AME(108)는 도 1과 관련하여 상기에 기술된 바와 같이 사용자 정보(102a-b)를 요청하기 위하여 암호화된 장치/사용자 식별자 로그들(136a-b)을 협력자 데이터베이스 소유주들(104a-b)로 보낼 수 있다.

[0041] 도 10은 모바일 장치(106)에서 제공된 미디어의 노출과 결부시키기 위한 분포된 데이터베이스 소유주들(104a 및 104b)로부터 사용자 정보(예를 들어, 사용자 정보(102a 및 102b))를 수집하기 위한 또 다른 예시적인 시스템(1000)을 도시한다. 도 10의 도시된 예에서, 도 1과 관련되어 상기 기술된 유사한 참조 번호들이 동일 또는 유사한 구성들을 언급하기 위해 사용되었다. 도 10의 도시된 예에서, 데이터 수집기(1012)가 앱 프로그램(116)에 위치한 것으로 도시된다. 예를 들어, 데이터 수집기(1012)는 모바일 장치(106)에서 데이터를 수집하기 위하여 앱 프로그램(116)에서 코딩된 지시들을 포함할 수 있다. 선택적으로, 데이터 수집기(1012)는 앱 공급자(110)로부터의 앱 설치 패키지(114)의 일부로서의 앱 프로그램(116)과는 별개로 다운로드된 개별적인 프로그램일 수 있다.

[0042] 도 10의 도시된 예에서, 데이터 수집기(1012)는 모바일 장치(106)로부터 장치/사용자 식별자(들)(124)를 수집하도록 구성된다. 예시적인 데이터 수집기(1012)는 장치/사용자 식별자(들)(124)를 미디어 공급자(120)로 보낸다. 도시된 예의 데이터 수집기(1012)는 도 1의 예시적인 시스템(100)에서의 데이터 수집기(112)처럼 모바일 장치(106)에서 미디어(118)로부터 미디어 ID(122)를 수집하지 않는다. 대신에, 미디어(118)를 모바일 장치(106)에

공급하는 미디어 공급자(120)는 미디어 ID(122)를 미디어 공급자가 공급하는 미디어(118)로부터 가져온다. 그런 다음 미디어 공급자(120)는 미디어 ID(122)를 모바일 장치(106)의 장치/사용자 식별자(들)(124)에 결부시키고, 본 발명에서 개시된 장치/사용자 식별자(들)(124)을 기반으로 한 ACR ID(128)를 생성한다. 그런 다음 미디어 공급자(120)는 미디어 ID(122) 및 결부된 ACR ID(128)를 포함하는 노출 데이터(130)를 AME(108)로 보낸다. 예를 들어, 미디어 공급자(120)가 미디어(118)를 모바일 장치(106)로 보내는 경우, 하나 이상의 장치/사용자 식별자(들)(124)를 사용하는 미디어(118)를 위한 목적지 장치로서 모바일 장치(106)를 확인함으로써 한다. 이러한 방식으로, 미디어 공급자(120)는 미디어(118)의 미디어 ID(122)를 모바일 장치(106)의 장치/사용자 식별자(들)(124)와 결부시킬 수 있으며 제공을 위하여(예를 들어, 미디어(118)의 노출을 생성하기 위하여) 미디어(118)가 특정 모바일 장치(106)로 보내진 것을 나타낸다. 도시된 예에서, AME(108)가 미디어 공급자(120)로부터 노출 데이터(130)를 수신한 후, AME(108)는 도 1과 관련하여 상기에 기술된 바와 같이 사용자 정보(102a-b)를 요청하기 위하여 암호화된 장치/사용자 식별자 로그들(136a-b)을 협력자 데이터베이스 소유주들(104a-b)로 보낼 수 있다.

[0043] 비록 도 1, 9 및 10에서, 미디어 공급자(120)가 앱 공급자(110)와 별개로 도시되어 있지만, 앱 공급자(110)는 제공을 위해 미디어(118)를 모바일 장치(106)에 보내기 위하여 미디어 공급자(120)의 작업들의 적어도 일부를 구현할 수 있다. 예를 들어, 광고, 컨텐츠, 또는 다른 미디어 제공자들은 모바일 장치(106)상에서 구현되는 경우 예를 들어, 앱 프로그램(116)을 통해 모바일 장치(106)에 제공하기 위하여 미디어(예를 들어, 미디어(118))를 앱 공급자(110)에게 보낼 수 있다. 이러한 예에서, 앱 공급자(110)는 미디어 공급자(120)에 의해 구현되는 대로 상기에 기술된 작업들을 구현한다.

[0044] 일부 예들에서, 미디어 공급자(120)는 다른 전통적인 미디어 공급자들에 대한 제3자 미디어 공급자로 작동된다. 이러한 예에서, 미디어 공급자(120)는 전자 장치들 (예를 들어, 모바일 장치(106))에 공급하기 위하여 미디어 제공자들 및/또는 다른 전통적인 미디어 공급자들로부터 미디어를 수신하는 한편 공급된 미디어(예를 들어, 미디어(118))의 미디어 노출 및/또는 미디어가 공급되는 장치들의 신원을 추적한다. 즉, 또한 전자 장치들에 대한 공급 미디어의 전통적인 미디어 공급자 서비스들을 수행하기 위하여, 도시된 예의 미디어 공급자(120)는 도 9 및 10과 관련하여 상기 논의된 미디어 노출 추적 정보를 추가적으로 수집한다. 따라서, 일부 예들에서, 미디어 공급자(120)는 본 발명에서 개시된 미디어 노출 및 사용자 정보(예를 들어, 사용자 정보(102a-b))를 수집하기 위한 미디어 노출 추적 능력을 제공하기 위하여 전통적인 미디어 공급자들에 의해 계약된 제3자이다.

[0045] 사용자 정보(예를 들어, 사용자 정보(102a-b))를 공급된 미디어의 미디어 ID들(예를 들어, 미디어 ID(122))와 결부시키는 것 이외에, 본 발명에서 기술된 예들은 사용자 정보를 사용자 관심 및/또는 사용자 행동들을 대표하는 모바일 장치들로부터 수집된 다른 형태의 정보와 결부시키는데 추가적으로 또는 선택적으로 사용될 수 있다. 예를 들어, 본 발명에서 개시된 기술들은 또한 모바일 장치들에서 사용자들에 의해 제공된 검색어들을 모니터하고 이들 검색어들을 이런 검색어들을 제공하는 사용자들의 사용자 정보와 결부시키는데 사용될 수 있다. 예시적인 검색어들은 인터넷상의 정보 및/또는 상점의 제품들, 웹사이트 등을 검색하기 위하여 모바일 장치들 상에 다운로드되고 설치된 앱들을 통해 제공될 수 있다. 예를 들어, 검색어는 검색이 인터넷상의 정보에 대해 수행될 수 있도록, 검색이 제품을 위해 수행될 수 있도록, 웹사이트의 검색이 수행될 수 있도록, 또는 웹사이트에 대한 검색이 수행될 수 있도록 한다. 검색어들을 모니터하기 위해 사용될 수 있는 예시적인 시스템들이 도 12-14와 결부되어 이하에 기술되어 있다. 도 12-14의 도시된 예들에서, 유사한 참조 번호들이 도 1과 결부되어 상기에서 기술된 동일 또는 유사한 요소들을 언급하기 위해 사용되었다.

[0046] 도 12는 모바일 장치들(예를 들어, 모바일 장치(106))에서 사용자들에 의해 제공된 검색어들(예를 들어, 검색어들(1210))을 결부시키기 위한 분포된 데이터베이스 소유주들(104a-104b)로부터 사용자 정보(예를 들어, 사용자 정보(102a 및 102b))를 수집하기 위한 예시적인 시스템(1200)이다. 도 12의 도시된 예에서, 데이터 수집기(1206)가 앱 공급자(110)로부터의 앱 설치 패키지(1202)에서 모바일 장치(106)로 다운로드된 앱 프로그램(1204)에 위치한 것으로 도시된다. 예를 들어, 데이터 수집기(1206)는 모바일 장치(106)에서 데이터를 수집하기 위하여 앱 프로그램(1204)에서 코딩된 지시들을 포함할 수 있다. 선택적으로, 데이터 수집기(1206)는 앱 공급자(110)로부터의 앱 설치 패키지(1202)의 일부로서의 앱 프로그램(1204)과는 별개로 다운로드된 개별적인 프로그램일 수 있다.

[0047] 도 12의 도시된 예에서, 앱 프로그램(1204)은 검색 기능을 제공하여 사용자들은 예를 들어, 인터넷상의 정보, 제품, 서비스 등을 검색할 수 있다. 예를 들어, 모바일 장치(106)상에서 수행하는 경우, 앱 프로그램(1204)은 하나 이상의 검색어(들)(1210)을 포함하는 검색 스트링에 들어가기 위한 검색 필드(1208)를 제공한다. 검색 기능을 제공하기 위하여, 도시된 예의 앱 프로그램(1204)은 검색어(들)(1210)을 검색 서비스 제공자(1212)로 보낸

다. 이러한 방식으로, 검색 서비스 제공자(1212)는 모바일 장치(106)에서 요청된 검색을 수행하며 검색 결과들을 앱 프로그램(1204)으로 돌려줄 수 있다. 도시된 예에서, 검색 서비스 제공자(1212)는 인터넷 검색 엔진(예를 들어, 구글, 야후!, 빙 등), 인터넷 포털 웹사이트, 소매업자 등일 수 있다.

[0048] 사용자가 검색 필드(1208)에서 검색어(들)(1210)를 제공하는 경우, 데이터 수집기(1206)는 검색어(들)(1210) 및 장치/사용자 식별자(들)(124)를 수집된 데이터(1214)로서 앱 공급자(110)로 보낸다. 이후 앱 공급자(110)는 본 발명에서 개시된 예시적인 기술을 사용하여 장치/사용자 식별자(들)(124)에 기반하여 ACR ID(128)를 생성하고 검색어(들)(1210) 및 ACR ID(128)를 사용자-관심 데이터(1216)로서 AME(108)로 보낼 수 있다. 다른 예들에서, 데이터 수집기(1206)는 검색어(들)(1210) 및 ACR ID(128)(또는 장치/사용자 식별자(들)(124))를 사용자-관심 데이터(1216)로서 AME(108)에 바로 보내도록 구성될 수 있다. 이후 도 1과 관련하여 상기에 기술된 바와 같이 AME(108)는 사용자 정보(102a-b)를 요청하기 위하여 암호화된 장치/사용자 식별자 로그들(136a-b)을 협력자 데이터베이스 소유주들(104a-b)로 보낼 수 있다.

[0049] 도 13은 모바일 장치들에서 사용자들에 의해 제공된 검색어들(예를 들어, 검색어들(1210))을 결부시키기 위한 분포된 데이터베이스 소유주들(104a-104b)로부터 사용자 정보(예를 들어, 사용자 정보(102a 및 102b))를 수집하기 위한 예시적인 시스템(1300)을 도시한다. 도 13의 도시된 예에서, 데이터 수집기(1312)가 앱 프로그램(1204)에 위치한 것으로 도시된다. 예를 들어, 데이터 수집기(1312)는 모바일 장치(106)에서 데이터를 수집하기 위하여 앱 프로그램(1204)에서 코딩된 지시들을 포함할 수 있다. 선택적으로, 데이터 수집기(1312)는 앱 공급자(110)로부터의 앱 설치 패키지(1202)의 일부로서의 앱 프로그램(1204)과는 별개로 다운로드된 개별적인 프로그램일 수 있다.

[0050] 도 9의 도시된 예에서, 데이터 수집기(1312)는 모바일 장치(106)로부터 장치/사용자 식별자(들)(124)를 수집하도록 구성된다. 예시적인 데이터 수집기(1312)는 수집된 데이터(1214)에서 장치/사용자 식별자(들)(124)를 앱 공급자(110)에게 보내며, 또한 장치/사용자 식별자(들)(124)를 검색 제공자(1212)로 보낸다. 도시된 예의 데이터 수집기(1312)는 도 12의 예시적인 시스템(1200)에서의 데이터 수집기(112)처럼 모바일 장치(106)에서 검색 필드(1208)로부터 검색어들(1210)을 수집하지 않는다. 대신에, 검색 제공자(1212)는 앱 프로그램(1204)으로부터 수신하는 경우 검색어(들)(1210)을 수집한다. 그런 다음 검색 제공자(1212)는 검색어(들)(1210)를 모바일 장치(106)의 장치/사용자 식별자(들)(124)에 결부시키고, 모바일 장치(106)의 검색어(들)(1210) 및 결부된 장치/사용자 식별자(들)(124)를 포함하는 수집된 데이터(1302)를 앱 공급자(110)에게 보낸다. 예를 들어, 검색 제공자(1212)가 서비스를 모바일 장치(106)로 제공하는 경우, 하나 이상의 장치/사용자 식별자(들)(124)를 사용하는 모바일 장치(106)를 확인함으로써 한다. 이러한 방식으로, 검색 제공자(1212)는 검색어(들)(1210)를 모바일 장치(106)의 장치/사용자 식별자(들)(124)와 결부시킬 수 있으며 이러한 검색들이 특정 모바일 장치(106)를 위해 수행된 것을 나타낸다.

[0051] 도시된 예에서, 앱 공급자(110)는 검색어(들)(1210)가 장치/사용자 식별자(들)(124)와 결부된 모바일 장치(106)를 위해 제공된 검색에 해당하는지를 결정하기 위하여 수집된 데이터(1302)로부터의 장치/사용자 식별자(들)(124)를 수집된 데이터(126)로부터의 장치/사용자 식별자(들)(124)와 일치시킨다. 도시된 예의 앱 공급자(110)는 또한 본 발명에 개시된 장치/사용자 식별자(들)(124)에 기반하여 ACR ID(128)를 생성한다. 이후 앱 공급자(110)는 검색어(들)(1210) 및 결부된 ACR ID(128)를 포함하는 사용자-관심 데이터(1216)를 AME(108)로 보낸다. 그런 다음 AME(108)는 도 1과 관련하여 상기에 기술된 바와 같이 사용자 정보(102a-b)를 요청하기 위하여 암호화된 장치/사용자 식별자 로그들(136a-b)을 협력자 데이터베이스 소유주들(104a-b)로 보낼 수 있다.

[0052] 도 14는 모바일 장치(106)에서 제공된 검색어(들)(1210)와 결부시키기 위한 분포된 데이터베이스 소유주들(104a 및 104b)로부터 사용자 정보(예를 들어, 사용자 정보(102a 및 102b))를 수집하기 위한 또 다른 예시적인 시스템(1400)을 도시한다. 도 14의 도시된 예에서, 데이터 수집기(1412)가 앱 프로그램(1204)에 위치한 것으로 도시된다. 예를 들어, 데이터 수집기(1412)는 모바일 장치(106)에서 데이터를 수집하기 위하여 앱 프로그램(1204)에서 코딩된 지시들을 포함할 수 있다. 선택적으로, 데이터 수집기(1412)는 앱 공급자(110)로부터의 앱 설치 패키지(1202)의 일부로서의 앱 프로그램(1204)과는 별개로 다운로드된 개별적인 프로그램일 수 있다.

[0053] 도 14의 도시된 예에서, 데이터 수집기(1412)는 모바일 장치(106)로부터 장치/사용자 식별자(들)(124)를 수집하도록 구성된다. 예시적인 데이터 수집기(1412)는 장치/사용자 식별자(들)(124)를 검색 제공자(1212)로 보낸다. 도시된 예의 데이터 수집기(1412)는 도 12의 예시적인 시스템(1200)에서의 데이터 수집기(1206)처럼 모바일 장치(106)에서 검색 필드(1208)로부터 검색어(들)(1210)를 수집하지 않는다. 대신에, 검색 제공자(1212)는 모바일 장치(106)상에서 구현되는 앱 프로그램(1205)으로부터 수신하는 경우 검색어(들)(1210)를 가져온다. 그런 다음

검색 제공자(1212)는 검색어(들)(1210)를 모바일 장치(106)의 장치/사용자 식별자(들)(124)에 결부시키고, 본 발명에서 개시된 장치/사용자 식별자(들)(124)를 기반으로 한 ACR ID(128)를 생성한다. 그런 다음 검색 제공자(1212)는 검색어(들)(1210) 및 ACR ID(128)를 포함하는 사용자-관심 데이터(1216)를 AME(108)로 보낸다. 예를 들어, 검색 제공자(1212)가 검색 서비스를 모바일 장치(106)에 제공하는 경우, 하나 이상의 장치/사용자 식별자(들)(124)를 사용하는 모바일 장치(106)를 확인함으로써 한다. 이러한 방식으로, 검색 제공자(1212)는 검색어(들)(1210)를 모바일 장치(106)의 장치/사용자 식별자(들)(124) 및 ACR ID(128)와 결부시킬 수 있으며 검색들이 특정 모바일 장치(106)를 위해 수행된 것을 나타낸다. 다른 예들에서, 모바일 장치(106)에서 데이터 수집기(1412)는 검색어(들)(1210) 및 ACR ID(128)(또는 장치/사용자 식별자(들)(124))를 사용자-관심 데이터(1216)로서 AME(108)에 바로 보내도록 구성될 수 있다. 이후 도 1과 관련하여 상기에서 기술된대로 AME(108)는 사용자 정보(102a-b)를 요청하기 위하여 암호화된 장치/사용자 식별자 로그들(136a-b)을 협력자 데이터베이스 소유주들(104a-b)로 보낼 수 있다. 도시된 예에서, AME(108)가 검색 제공자(1212)(또는 모바일 장치(106))로부터 사용자-관심 데이터(1216)를 수신한 후, AME(108)는 도 1과 관련하여 상기에 기술된 바와 같이 사용자 정보(102a-b)를 요청하기 위하여 암호화된 장치/사용자 식별자 로그들(136a-b)을 협력자 데이터베이스 소유주들(104a-b)로 보낼 수 있다.

[0054] 비록 도 1, 9 및 10에서, 검색 제공자(1212)가 앱 공급자(110)와 별개로 도시되어 있지만, 앱 공급자(110)는 모바일 장치(106)로부터 검색어(들)(1210)를 수신하기 위하여 검색 제공자(1212)의 작업들의 적어도 일부를 구현할 수 있다. 예를 들어, 데이터 수집기(1412)는 검색어(들)(1210)를 앱 공급자(110)로 보낼 수 있어서, 앱 공급자(110)는 검색어(들)(1210)를 검색 제공자에게 보낼 수 있다. 이러한 예에서, 앱 공급자(110) 검색 제공자(1212)에 의해 수행되는 대로 상기 기술된 작업들의 적어도 일부를 구현한다.

[0055] 도 2는 암호화기(202) 내지 암호화 장치 및/또는 사용자 식별자들(예를 들어, 도 1의 장치/사용자 식별자(들)(124))을 가지며, 암호화된 장치 및/또는 사용자 식별자들을 애플리케이션 캠페인 시청률(ACR) 식별자(예를 들어, 도 1, 9, 10, 및 12-14의 ACR ID(128))로 인코딩하는 인코더(204)를 가진 예시적인 장치(200)를 도시한다. 도시된 예의 암호화기(202)는 장치/사용자 식별자들(124)(도 1, 9, 10, 및 12-14)이 모바일 장치들로부터 수집될 수 있는 암호화 키들 및 서로 다른 협력자 데이터베이스 소유주들(예를 들어, 도 1, 9, 10, 및 12-14의 협력자 데이터베이스 소유주들(104a-b)))에 해당하는 협력자 데이터베이스 소유주 식별자들을 구비한다. 도시된 예에서, 장치 및/또는 사용자 식별자들(예를 들어, 도 1, 9, 10, 및 12-14의 장치/사용자 식별자(들)(124))은 IMEI/MEID 번호(124a), 안드로이드 ID(124b), MAC 어드레스(124c), OpenUDID(124d), ODIN 식별자(124e), 로그인 ID(124f), 사용자 에이전트 데이터(124g), 제3자 1 ID(124h), 및 제3자 2 ID(124i)포함한다. 도시된 예들에서, 제3자 1 ID(124h) 및/또는 제3자 2 ID(124i)는 이들 사용자들의 표적화된 광고 서비스, 웹 분석 서비스, 특정 식별자들(예를 들어, 제3자 1 ID(124h) 및/또는 제3자 2 ID(124i))과 결부된 사용자들의 인구학적 정보를 수집하고 저장하는 서비스의 식별자들일 수 있다. 도시된 예의 암호화기(202)는 장치/사용자 식별자들(124)을 해당하는 암호화된 장치/사용자 식별자들(208a-i)로 암호화하기 위한 해당하는 암호화 키들을 사용한다. 또한, 암호화기(202)는 해당하는 협력자 데이터베이스 소유주 식별자들에 해당하는 암호화된 장치/사용자 식별자들(208a-i) 중 하나를 제공하여(예를 들어, 부가하는, 덧붙이는, 또는 그렇지 않으면 연관시키는), AME(108)는 해당하는 암호화된 장치/사용자 식별자들(208a-i) 중 하나를 보내야만 하는 협력자 데이터베이스 소유주들(예를 들어, 도 1, 9, 10, 및 12-14의 협력자 데이터베이스 소유주들(104a-b))를 확인할 수 있다. 도시된 예의 인코더(204)는 암호화된 장치/사용자 식별자들(208a-i)를 ACR ID(128)로 인코딩한다. 이후 ACR ID(128)는 AME(108)로 보내진다.

[0056] 예시적인 장치(200)는 모바일 장치(106)(도 1, 9, 10, 및 12-14)에서 전적으로 또는 부분적으로 구현, 앱 공급자(110)(도 1, 9, 10, 및 12-14)(또는 다른 수집 엔티티)에서 전적으로 또는 부분적으로 구현, 및/또는 미디어 공급자(120)(도 1, 9, 및 10)(또는 도 12-14의 검색 제공자(1212))에서 전적으로 또는 부분적으로 구현될 수 있다. 일부 예들에서, 미디어 ID(122)(및/또는 검색어(들)(1210))과 함께 수집된 데이터(126)에서 ACR ID(128)를 생성하고 ACR ID(128)를 앱 공급자(110)(또는 다른 수집 엔티티)로 보내기 위하여, 암호화기(202) 및 인코더(204)는 모바일 장치(106)에서 모두 구현될 수 있다. 다른 예들에서, 암호화기(202)는 모바일 장치(106)에서 구현될 수 있으며, 인코더(204)는 앱 공급자(110)(또는 다른 수집 엔티티), 미디어 공급자(120), 및/또는 검색 제공자(1212)에서 구현될 수 있다. 예를 들어, 암호화기(202)는 데이터 수집기(112)의 일부로서 모바일 장치(106)로 다운로드된 암호화 소프트웨어가 제공될 수 있다. 이러한 방식으로, 암호화기(202)는 모바일 장치(106)에서 장치/사용자 식별자(들)(124)를 암호화할 수 있으며, 암호화된 장치/사용자 식별자(들)(208a-i)를 앱 공급자(110)(또는 다른 수집 엔티티), 미디어 공급자(120), 및/또는 검색 제공자(1212)로 보낼 수 있다. 이후 인코더(204)는 암호화된 장치/사용자 식별자(들)(208a-i)를 ACR ID(128)로 인코딩함으로써 ACR ID(128)를 생성하기

위하여 앱 공급자(110)(또는 다른 수집 엔티티), 미디어 공급자(120), 및/또는 검색 제공자(1212)에서 사용될 수 있으며, 앱 공급자(110)(또는 다른 수집 엔티티), 미디어 공급자(120), 및/또는 검색 제공자(1212)는 ACR ID(128)를 미디어 ID(122)(예를 들어, 도 1, 9, 및 10의 노출 데이터(130)로서) 또는 검색어(들)(1210)(예를 들어, 사용자-관심 데이터(1216)로서)와 함께 AME(108)로 보낸다.

[0057] 다른 예들에서, 암호화기(202) 및 인코더(204)는 모두 앱 공급자(110)(또는 다른 수집 엔티티), 미디어 공급자(120), 및/또는 검색 제공자(1212)에서 구현될 수 있다. 이러한 다른 예시들에서, 앱 공급자(110)(또는 다른 수집 엔티티), 미디어 공급자(120), 및/또는 검색 제공자(1212)는 모바일 장치(106)로부터 장치/사용자 식별자(들)(124)를 수신한다. 앱 공급자(110)(또는 다른 수집 엔티티), 미디어 공급자(120), 및/또는 검색 제공자(1212)는 암호화된 장치/사용자 식별자(들)(208a-i)를 포함하기 위하여 ACR ID(128)를 생성한다. 이후 앱 공급자(110)(또는 다른 수집 엔티티), 미디어 공급자(120), 및/또는 검색 제공자(1212)는 ACR ID(128)를 미디어 ID(122)(예를 들어, 도 1, 9, 및 10의 노출 데이터(130)로서) 또는 검색어(들)(1210)(예를 들어, 도 12-14의 사용자-관심 데이터(1216)로서)와 함께 AME(108)로 보낸다.

[0058] 도 3은 도 1, 2, 9, 10, 및 12-14의 ACR ID(128)로부터 암호화된 장치 및/또는 사용자 식별자들(208a-i)(도 2)을 디코딩하고, 암호화된 장치 및/또는 사용자 식별자들(208a-i)과 관련된 사용자 정보(102a-e)를 요청하기 위하여 암호화된 장치 및/또는 사용자 식별자들(208a-i) 중 하나 이상을 해당하는 협력자 데이터베이스 소유주들(104a-e)에 보내기 위한 예시적인 장치(300)를 도시한다. 도시된 예의 장치(300)는 ACR ID(128)로부터 암호화된 장치 및/또는 사용자 식별자들(208a-i)을 디코딩하기 위한 디코더(302)를 포함한다. 도시된 예들에서, 디코더(302)는 도 1(예를 들어, AME(108)의 서버(132))의 AME(108)에서 구현된다. 도시된 예의 디코더(302)는 예를 들어, 도 2의 암호화기(202)에 의해 암호화된 장치/사용자 식별자들(208a-i)에 제공된 협력자 데이터베이스 소유주 식별자들에 기반하여 협력자 데이터베이스 소유주들(104a-e) 중 어디가 암호화된 장치/사용자 식별자들(208a-i) 중 어디에 해당하는지를 결정한다. 이후 디코더(302)는 암호화된 장치 및/또는 사용자 식별자들(208a-i)의 해당하는 것들을 해당하는 협력자 데이터베이스 소유주들(104a-e)로 보낸다.

[0059] 도 4는 ACR ID(128)가 어떤 암호화된 장치 및/또는 사용자 식별자들을 포함하지 않는 일부 빈 필드들을 갖는 예시에서 ACR ID(128)를 디코딩하는 도 3의 예시적인 장치(300)를 도시한다. 도 4의 도시된 예에서, 디코더(302)는 ACR ID(128)에 위치한 암호화된 장치 및/또는 사용자 식별자들(208a 및 208h)을 디코딩하며, 암호화된 장치 및/또는 사용자 식별자(208a)를 해당하는 협력자 데이터베이스 소유주(208a)로 보내며, 암호화된 장치 및/또는 사용자 식별자(208h)를 해당하는 협력자 데이터베이스 소유주(208h)로 보낸다. 따라서, 비록 9개의 암호화된 장치 및/또는 사용자 식별자들(208a-i)이 도 3에 도시되어 있지만, 일부 예들에서, 도 4와 같이 보다 적은(예를 들어, 9개 미만) 암호화된 장치 및/또는 사용자 식별자들이 ACR ID(128)에 위치할 수 있다. 또 다른 예시에서, 9개 초과의 암호화된 장치 및/또는 사용자 식별자들이 ACR ID(128)로 인코딩될 수 있다.

[0060] 장치(200) 및 장치(300)을 구현하는 예시적인 방법들이 도 2-4에 도시되어 있는 한편, 도 2-4에 도시된 하나 이상 요소들, 과정들 및/또는 장치들은 임의의 다른 방법으로 조합되거나, 나누어지거나, 재-배열되거나, 생략되거나, 제거되거나, 및/또는 구현될 수 있다. 또한 예시적인 암호화기(202), 예시적인 인코더(204), 예시적인 디코더(302) 및/또는, 보다 일반적으로, 예시적인 장치(200) 및/또는 예시적인 장치(300)은 하드웨어, 소프트웨어, 펌웨어 및/또는 하드웨어, 소프트웨어 및/또는 펌웨어의 임의의 조합을 사용하여 구현될 수 있다. 따라서, 예를 들어, 예시적인 암호화기(202), 예시적인 인코더(204), 예시적인 디코더(302) 및/또는, 보다 일반적으로, 예시적인 장치(200) 및/또는 예시적인 장치(300) 중 임의의 하나는 하나 이상의 아날로그 또는 디지털 회로(들), 논리 회로(들), 프로그래밍 가능한 프로세서(들), 애플리케이션 특정 집적회로(들)(ASIC(들)), 프로그래밍 가능한 로직 장치(들)(PLD(들)) 및/또는 필드 프로그래밍 가능한 로직 장치(들)(FPLD(들)) 등을 사용하여 구현될 수 있다. 순수하게 소프트웨어 및/또는 펌웨어 구현을 다루기 위해 본 특허의 임의의 장치 또는 시스템 청구항들을 읽는 경우, 본 발명의 예시적인 암호화기(202), 예시적인 인코더(204), 및/또는 예시적인 디코더(302) 중 적어도 하나는 소프트웨어 및/또는 펌웨어를 저장하는 메모리, 디지털 다목적 디스크(DVD), 컴팩트 디스크(CD), 블루레이 디스크 등과 같은 유형의 컴퓨터 판독 저장 장치 또는 저장 디스크를 포함하는 것으로 분명하게 정의되어 있다. 더불어 또한, 도 2의 예시적인 장치(200) 및/또는 도 3 및 4의 예시적인 장치(300)는 도 2-4에 도시된 것들 이외의, 또는 대신의 하나 이상 요소들, 과정들 및/또는 장치들을 포함할 수 있으며, 도시된 요소들, 과정들 및 장치들의 일부 또는 전부 중 하나 이상을 포함할 수 있다.

[0061] 도 5, 11, 15, 6, 및 7은 본 발명에 개시된 예들을 사용하여 미디어 노출 및/또는 검색어들을 추적하고 미디어 노출 및/또는 검색어들을 위해 배포된 사용자 정보를 수집하기 위해 구현될 수 있는 기계 판독 지시들을 대표하는 흐름도이다. 도 5, 11, 15, 6, 및 7의 예들에서, 작업들 및 과정들이 도 8과 관련하여 아래에서 논의된 예시

적인 컴퓨터(800)에 도시된 프로세서(812)와 같은 하나 이상의 프로세서들에 의한 구현을 위해 하나 이상의 프로그램들을 포함하는 기계 판독 지시들을 나타내는 것으로 도시되어 있다. 프로그램(들)은 프로세서(812)와 관련된 CD-ROM, 플로피 디스크, 하드 드라이브, 디지털 다목적 디스크(DVD), 블루레이 디스크, 또는 메모리와 같은 유형의 컴퓨터 판독 저장 매체 상에 저장된 소프트웨어에서 구현될 수 있지만, 전체 프로그램(들) 및/또는 이의 일부들은 프로세서(812)와 같은 프로세서(들) 이외의 장치에 의해 선택적으로 구현되거나 펌웨어 또는 전용 하드웨어에서 구현될 수 있다. 또한, 비록 예시적인 프로그램(들)이 도 5, 11, 15, 6, 및 7의 도시된 예들을 참조하여 본 발명에서 개시되어 있지만, 본 발명에 개시된 예시적인 장치(200) 및 (300)을 구현하는 여러 다른 방법들이 선택적으로 사용될 수 있다. 예를 들어, 과정들 및/또는 작업들의 구현의 순서는 변할 수 있으며, 및/또는 본 발명에 개시된 과정들 및/또는 작업들의 일부는 변하거나, 제거되거나, 또는 조합될 수 있다.

[0062] 상기에서 언급된 바와 같이, 도 5, 11, 15, 6, 및 7의 예시적인 과정들 및/또는 작업들은 정보가 임의의 기간(예를 들어, 장기간 동안, 영원히, 잠시 동안, 일시적인 버퍼링 동안, 및/또는 정보의 캐싱 동안) 동안 저장되는 하드 드라이브, 플래쉬 메모리, 읽기-전용 메모리(ROM), 컴팩트 디스크(CD), 디지털 다목적 디스크(DVD), 캐시, 랜덤-엑세스 메모리(RAM) 및/또는 임의의 다른 저장 장치 또는 저장 디스크와 같은 유형의 컴퓨터 판독 저장 매체 상에 저장된 코딩된 지시들(예를 들어, 컴퓨터 및/또는 기계 판독 지시들)을 이용하여 구현될 수 있다. 본 발명에서 사용된 유형의 컴퓨터 판독 저장 매체라는 용어는 컴퓨터 판독 저장 장치 및/또는 저장 디스크의 임의의 형태를 포함하며 신호 전파 및 전달 미디어는 배제하는 것으로 명확하게 정의한다. 본 발명에서 사용된 "유형의 컴퓨터 판독 저장 매체" 및 "유형의 기계 판독 저장 매체"는 상호교환적으로 사용된다. 추가적으로 또는 선택적으로, 도 5, 11, 15, 6, 및 7의 예시적인 과정들 및/또는 작업들은 정보가 임의의 기간(예를 들어, 장기간 동안, 영원히, 잠시 동안, 일시적인 버퍼링 동안, 및/또는 정보의 캐싱 동안) 동안 저장되는 하드 드라이브, 플래쉬 메모리, 읽기-전용 메모리, 컴팩트 디스크, 디지털 다목적 디스크, 캐시, 랜덤-엑세스 메모리 및/또는 임의의 다른 저장 장치 또는 저장 디스크와 같은 비-일시적인 컴퓨터 및/또는 기계 판독 매체 상에 저장된 코딩된 지시들(예를 들어, 컴퓨터 및/또는 기계 판독 지시들)을 이용하여 구현될 수 있다. 본 발명에서 사용된, 비-일시적인 컴퓨터 판독 매체라는 용어는 컴퓨터 판독 저장 장치 및/또는 저장 디스크의 임의의 형태를 포함하며 신호 전파 및 전달 미디어는 배제하는 것으로 명확하게 정의한다. 본 발명에서 사용된, "적어도"라는 문구는 청구항의 서두의 이행어로서 사용되며, 이는 용어 "포함하는"이 제약이 없는 것과 마찬가지로 제약이 없다.

[0063] 도 5는 모바일 장치들(예를 들어, 도 1의 모바일 장치(106))에서 미디어 식별자들(예를 들어, 도 1의 미디어 ID(122)) 및 장치 및/또는 사용자 식별자들(예를 들어, 도 1 및 2의 장치/사용자 식별자들(124))을 수집하기 위해 사용될 수 있는 예시적인 과정의 흐름도이다. 일부 예들에서, 미디어 식별자들을 수집하는 대신에 또는 미디어 식별자들을 수집하는 것 이외에, 검색어들(예를 들어, 도 12의 검색어(들)(1210))을 수집하기 위하여 도 5의 예시적인 과정이 추가적으로 또는 선택적으로 사용될 수 있다. 도시된 예에서, 도 5의 예시적인 과정이 모바일 장치(106)에서 수행된다. 하지만, 도 5의 예시적인 과정은 임의의 다른 장치에서 수행될 수 있다.

[0064] 먼저, 데이터 수집기(112)(도 1)가 데이터(블럭(502))를 수집해야하는지를 결정한다. 예를 들어, 앱 프로그램(116)(도 1)은 앱 프로그램(116)이 미디어(예를 들어, 도 1의 미디어(118))를 제공하거나 하나 이상 검색어(들)(예를 들어, 도 12-14의 검색어(들)(1210))를 수신하는 경우 데이터 수집기(112)가 데이터를 수집하도록 유발할 수 있다. 데이터 수집기(112)가 데이터를 수집해야한다고 블럭(502)에서 결정하는 경우, 데이터 수집기(112)는 미디어(118)로부터 미디어 ID(122) 및/또는 검색어(들)(1210)를 가져온다(블럭(504)). 데이터 수집기(112)는 또한 모바일 장치(106)로부터 장치/사용자 식별자(들)(124) 중 하나 이상을 수집한다(블럭(506)). 데이터 수집기(112)는 미디어 ID(122), 및/또는 검색어(들)(1210), 및 장치/사용자 식별자(들)(124)를 수집된 데이터 메시지(예를 들어, 도 1의 수집된 데이터(126) 및/또는 도 12의 수집된 데이터(1214))에 위치시킨다(블럭(508)). 데이터 수집기(112)는 미디어 ID(122), 및/또는 검색어(들)(1210), 및 장치/사용자 식별자(들)(124)를 수집 엔티티로 보낸다(블럭(510)). 예를 들어, 데이터 수집기(112)는 미디어 ID(122), 및/또는 검색어(들)(1210), 및 장치/사용자 식별자(들)(124)를 수집된 데이터(126)(도 1) 및/또는 (1214)(도 12)로 도 1의 앱 공급자(110)로 보낸다. 이후 도 5의 예시적인 과정이 끝난다.

[0065] 도 2의 암호화기(202)가 데이터 수집기(112)에 제공되는 일부 예들에서, 도 2의 암호화된 장치/사용자 식별자(들)(208a-i) 중 하나 이상을 생성하기 위해 암호화기(202)는 블럭(508)에서 장치/사용자 식별자(들)(124)를 암호화한다. 이러한 일부 예들에서, 데이터 수집기(112)는 암호화된 장치/사용자 식별자(들)(208a-i) 및 미디어 ID(122), 및/또는 검색어(들)(1210)를 블럭(508)에서 수집된 데이터(126) 및/또는 (1214)에 위치시킨다. 데이터 수집기(112)에 인코더(204)가 또한 제공되는 일부 예들에서, 인코더(204)는 블럭(508)에서 암호화된 장치/사용자 식별자(들)(208a-i)을 ACR ID(128)로 인코딩함으로써 도 1-4의 ACR ID(128)을 생성한다. 이러한 일부 예시

들에서, 데이터 수집기(112)는 ACR ID(128) 및 미디어 ID(122), 및/또는 검색어(들)(1210)를 블럭(508)에서 수집된 데이터(126) 및/또는 (1214)에 위치시킨다. 장치/사용자 식별자(들)(124)를 암호화하고 암호화된 장치/사용자 식별자들(208a-i)을 인코딩하기 위해 사용될 수 있는 예시적인 과정이 도 6과 관련하여 아래에 기술되어 있다.

[0066] 도 11은 미디어 공급자(예를 들어, 도 1, 9, 및 10의 미디어 공급자(120))에서 미디어 식별자들(예를 들어, 도 1, 9, 및 10의 미디어 ID(122)) 및 장치 및/또는 사용자 식별자들(예를 들어, 도 1, 9, 및 10의 장치/사용자 식별자(들)(124))을 수집하는데 사용될 수 있는 예시적인 과정의 흐름도이다. 도시된 예에서, 도 11의 예시적인 과정은 도 9의 예시적인 시스템(900) 및/또는 도 10의 예시적인 시스템(1000)과 관련하여 미디어 공급자(120)에서 프로세서 시스템(예를 들어, 서버)에 의해 수행된다. 하지만, 도 11의 예시적인 과정은 임의의 다른 장치에 의해 수행될 수 있다.

[0067] 먼저, 미디어 공급자(120)는 예를 들어, 도 9의 데이터 수집기(912) 또는 도 10의 데이터 수집기(1012)로부터 장치/사용자 식별자(들)(124)(블럭(1102))를 수신한다. 예를 들어, 미디어 공급자(120)는 모바일 장치(106)로부터의 HTTP 요청의 HTTP 헤더에서 장치/사용자 식별자(들)(124)를 수신할 수 있다. 미디어 공급자(120)는 미디어(예를 들어, 도 9 및 10의 미디어(118))(블럭 1104)를 예를 들어, 모바일 장치(106)에 제공해야하는지를 결정한다. 예를 들어, 미디어 공급자(120)는 모바일 장치(106)상에서 구현하는 경우 앱 프로그램(116)에 의해 생성된 모바일 장치(106)로부터의 미디어 제공 요청을 수신할 수 있다. 도시된 예에서, 미디어 제공 요청은 앱 프로그램(116)이 구현되는 동안 제공을 위하여 광고 또는 다른 미디어를 모바일 장치(106) 제공하는 요청이다. 일부 예들에서, 미디어 제공 요청은 미디어 공급자(120)가 장치/사용자 식별자(들)(124)를 수신할 때 블럭(1102)에서 수신된다. 예를 들어, 미디어 공급자(120)는 HTTP 헤더에 장치/사용자 식별자(들)(124)를 포함하는 HTTP 요청에서 모바일 장치(106)로부터 미디어 제공 요청을 수신할 수 있다.

[0068] 블럭(1104)에서 미디어 공급자(120)가 미디어(예를 들어, 미디어(118))를 제공해야하는지를 결정하는 경우, 미디어 공급자(120)는 제공될 미디어(118)로부터 미디어 ID(122)를 가져온다(블럭(1106)). 미디어 공급자(120)는 미디어(118)를 제공한다(블럭 1108). 예를 들어, 미디어 공급자(120)는 제공된 미디어(118)의 수신 장치로서 모바일 장치(106)를 확인하기 위하여 블럭(1102)에서 수신된 장치/사용자 식별자(들)(124) 중 하나 이상을 사용할 수 있다. 미디어 공급자(120)는 미디어 ID(122) 및 장치/사용자 식별자(들)(124)를 메시지에 위치시킨다(블럭(1110)). 예를 들어, 도 9의 예시적인 시스템(900)에서, 미디어 공급자(120)는 미디어 ID(122) 및 장치/사용자 식별자(들)(124)를 수집된 데이터 메시지(902)에 위치시킨다. 선택적으로, 도 2의 장치(200)가 미디어 공급자(120)에서 구현된 도 10의 예시적인 시스템(1000)에서, 미디어 공급자(120)는 장치/사용자 식별자(들)(124)에 기반하여 ACR ID(128)(도 10 및 2)를 생성하며 미디어 ID(122) 및 ACR ID(128)를 블럭(1110)에서 노출 데이터(130)에 위치시킨다. 미디어 공급자(120)는 미디어 ID(122) 및 장치/사용자 식별자(들)(124)(블럭(1112))를, 예를 들어, 도 9에 도시된 바와 같이 수집된 데이터(902)로 앱 공급자(110)에게 보내거나 또는, 도 10에 도시된 바와 같이 노출 데이터(130)로 AME(108)에 보낸다. 이후 도 11의 예시적인 과정이 끝난다.

[0069] 도 15는 검색 제공자(예를 들어, 도 12-14의 검색 제공자(1212))에서 검색어들(예를 들어, 도 12-14의 검색어(들)(1210)) 및 장치 및/또는 사용자 식별자들(예를 들어, 도 12-14의 장치/사용자 식별자들(124))을 수집하기 위해 구현될 수 있는 예시적인 과정의 흐름도이다. 도시된 예에서, 도 15의 예시적인 과정은 도 13의 예시적인 시스템(1300) 및/또는 도 14의 예시적인 시스템(1400)과 관련하여 검색 공급자(1212)에서 프로세서 시스템(예를 들어, 서버)에 의해 수행된다. 하지만, 도 15의 예시적인 과정은 임의의 다른 장치에 의해 수행될 수 있다.

[0070] 먼저, 검색 제공자(1212)는 예를 들어, 도 13의 데이터 수집기(1312) 또는 도 14의 데이터 수집기(1412)로부터 장치/사용자 식별자(들)(124)(블럭(1502))를 수신한다. 예를 들어, 검색 제공자(1212)는 모바일 장치(106)로부터의 HTTP 요청의 HTTP 헤더에서 장치/사용자 식별자(들)(124)를 수신할 수 있다. 검색 제공자(1212)는 앱 프로그램(1204)으로부터 검색어(들)(1210)를 수신한다(블럭(1504)). 검색 제공자(1212)는 검색 결과들(1506)을 제공한다(블럭(1506)). 예를 들어, 검색 제공자(1212)는 검색 결과들의 수신 장치로서 모바일 장치(106)를 확인하기 위하여 블럭(1502)에서 수신된 장치/사용자 식별자(들)(124)의 하나 이상을 사용할 수 있다. 검색 제공자(1212)는 검색어(들)(1210) 및 장치/사용자 식별자(들)(124)를 메시지에 위치시킨다(블럭(1508)). 예를 들어, 도 13의 예시적인 시스템(1300)에서, 검색 제공자(1212)는 검색어(들)(1210) 및 장치/사용자 식별자(들)(124)를 수집된 데이터 메시지(1302)에 위치시킨다. 선택적으로, 도 2의 장치(200)가 검색 제공자(1212)에서 구현된 도 14의 예시적인 시스템(1400)에서, 검색 제공자(1212)는 장치/사용자 식별자(들)(124)에 기반하여 ACR ID(128)(도 14 및 2)를 생성하며, 검색어(들)(1210) 및 ACR ID(128)를 블럭(1508)에서 사용자-관심 데이터(1216)에 위치시킨다. 검색 제공자(1212)는 검색어(들)(1210) 및 장치/사용자 식별자(들)(124)(블럭(1510))를, 예를

들어, 도 13에 도시된 바와 같이 수집된 데이터(1302)로 앱 공급자(110)에게 보내거나 또는, 도 14에 도시된 바와 같이 사용자-관심 데이터(1216)로 AME(108)에 보낸다. 이후 도 15의 예시적인 과정이 끝난다.

[0071] 도 6은 장치 및/또는 사용자 식별자들(예를 들어, 도 1 및 2의 장치/사용자 식별자(들)(124))을 암호화하고, 암호화된 장치 및/또는 사용자 식별자들(예를 들어, 도 2-4의 암호화된 장치/사용자 식별자(들)(208a-i))를 도 1-4의 ACR ID(128)로 암호화하기 위한 예시적인 과정의 흐름도이다. 도 6의 예시적인 과정은 도 1, 9, 및 10의 앱 공급자(110)(또는 다른 수집 엔티티)에서 전체로 또는 부분적으로, 모바일 장치(106)에서 전체로 또는 부분적으로(예를 들어, 도 5의 예시적인 과정의 블럭(508)에서), 도 1, 9, 및 10의 미디어 공급자(120)에서 전체로 또는 부분적으로, 및/또는 도 12-14의 검색 제공자(1212)에서 전체로 또는 부분적으로 수행될 수 있다. 일부 예들에서, 암호화기(202)(도 2)에 의해 수행된 작업들은 모바일 장치(106)에서 수행될 수 있으며, 인코더(204)(도 2)에서 수행된 작업들은 앱 공급자(110), 미디어 공급자(120), 및/또는 검색 제공자(1212)에서 수행될 수 있다.

[0072] 먼저, 암호화기(202)(도 2)는 장치/사용자 식별자(들)(124)(도 1 및 2)의 하나 이상을 수신한다(블럭(602)). 암호화기(202)는 암호화된 장치/사용자 식별자(들)(208a-i)를 생성하기 위해 장치/사용자 식별자(들)(124)를 암호화한다(블럭(604))(도 2). 도시된 예에서, 암호화기(202)는 예를 들어, 협력자 데이터베이스 소유주 식별자들을 암호화된 장치/사용자 식별자(들)(208a-i)에 또는 이들과 함께 부가하거나, 덧붙이거나, 연관시키거나, 또는 그렇지 않으면 결부시킴으로써 해당하는 협력자 데이터베이스 소유주 식별자들을 암호화된 장치/사용자 식별자(들)(208a-i) 중 하나에 제공하여, 협력자 데이터베이스 소유주 식별자들은 암호화된 장치/사용자 식별자(들)(208a-i)를 해독함이 없이 AME(108)에 접근할 수 있다. 인코더(204)(도 2)는 암호화된 장치/사용자 식별자(들)(208a-i)를 ACR ID(128)로 인코딩한다(블럭(608)). 도시된 예에서, 인코더(204)는 ACR ID(128)를 해당하는 미디어 ID(122), 및/또는 검색어(들)(1210)와 결부시킨다(블럭(610)). 인코더(204)는 ACR ID(128) 및 미디어 ID(122), 및/또는 검색어(들)(1210)를 예를 들어, 노출 데이터(130)(도 1, 9, 및 10)로 AME(108)로 보낸다(블럭(612)). 일부 예들에서, 미디어 ID(112) 및/또는 검색어(들)(1210)는 전송되기 전에 암호화된다. 이후 도 6의 예시적인 과정이 끝난다.

[0073] 도 7은 도 1-4의 ACR ID(128)로부터 암호화된 장치 및/또는 사용자 식별자들(예를 들어, 도 2-4의 암호화된 장치/사용자 식별자들(208a-i))을 디코딩하고 하나 이상 해당하는 협력자 데이터베이스 소유주(들)(예를 들어, 도 1, 3, 및 4의 협력자 데이터베이스 소유주들(102a-e) 중 하나 이상)으로부터 암호화된 장치 및/또는 사용자 식별자들과 관련된 사용자 정보를 수집하는데 사용될 수 있는 예시적인 과정의 흐름도이다. 도 7의 예시적인 과정은 예를 들어, 서버(132)(도 1)에 의해 AME(108)(도 1)에서 수행될 수 있다.

[0074] 먼저, 서버(132)는 ACR ID(128) 및 결부된 미디어 ID(122), 및/또는 검색어(들)(1210)을 수신한다(블럭(702)). 예를 들어, 서버(132)는 도 1, 9, 및 10의 앱 공급자(110), 미디어 공급자(120), 및/또는 모바일 장치(106)로부터의 노출 데이터(130)에서 ACR ID(128) 및 미디어 ID(122)를 수신할 수 있다. 추가적으로 또는 선택적으로, 서버(132)는 도 12-14의 앱 공급자(110), 검색 제공자(1212), 및/또는 모바일 장치(106)로부터의 사용자-관심 데이터(1216)에서 ACR ID(128) 및 검색어(들)(1210)를 수신할 수 있다. 디코더(302)(도 3 및 4)는 ACR ID(128)로부터의 암호화된 장치/사용자 식별자(들)(208a-i)의 하나 이상을 디코딩한다(블럭(704)). 디코더(302)는 예를 들어, 도 6의 블럭(606)에서 도 2의 암호화기(202)에 의해 암호화된 장치/사용자 식별자들(208a-i)에 제공된 또는 이와 결부된 협력자 데이터베이스 소유주 식별자들에 기반하여 암호화된 장치/사용자 식별자(들)(208a-i) 중 해당하는 것들을 협력자 데이터베이스 소유주(들)(102a-e) 중 해당하는 것들로 보낸다(블럭(706)). 서버(132)는 협력자 데이터베이스 소유주(들)(102a-e) 중 하나 이상으로부터의 사용자 정보(102a-e)의 하나 이상을 수신한다(블럭(708)). 서버(132)는 미디어 ID(122)에 대한 미디어 노출을 기록한다(블럭(710)). 또한, 서버(132)는 하나 이상 사용자 정보(102a-e) 중 적어도 하나로부터의 사용자 정보를 미디어 ID(122)에 대한 기록된 노출, 및/또는 검색어(들)(1210)와 결부시킨다(블럭(712)). 이후 도 7의 예시적인 과정이 끝난다.

[0075] 도 8은 도 5-7, 11, 및 15의 지시들을 구현할 수 있는 예시적인 시스템(800)의 블럭도이다. 컴퓨터(800)는 예를 들어, 서버, 개인용 컴퓨터, 또는 임의의 다른 형태의 컴퓨팅 장치일 수 있다. 도시된 예의 시스템(800)은 프로세서(812)를 포함한다. 예를 들어, 프로세서(812)는 임의의 원하는 집단 또는 제조자로부터의 마이크로프로세서 또는 컨트롤러에 의해 구현될 수 있다.

[0076] 프로세서(812)는 로컬 메모리(813)(예를 들어, 캐시)를 포함하며 버스(818)를 통해 휘발성 메모리(814) 및 비-휘발성 메모리(816)를 포함하는 메인 메모리와 통신한다. 휘발성 메모리(814)는 동기 역학 랜덤 액세스 메모리(SDRAM), 다이나믹 랜덤 엑세스 메모리(DRAM), RAMBUS 다이나믹 랜덤 엑세스 메모리(RDRAM) 및/또는 임의의 다른 형태의 랜덤 엑세스 메모리 장치에 의해 구현될 수 있다. 비-휘발성 메모리(816)는 플래시 메모리 및/또는

임의의 다른 원하는 형태의 메모리 장치에 의해 구현될 수 있다. 메인 메모리(814, 816)로의 엑세스는 메모리 컨트롤러에 의해 제어된다.

[0077] 컴퓨터(800)는 또한 인터페이스 회로(820)를 포함한다. 인터페이스 회로(820)는 이더넷 인터페이스, 유니버셜 시리얼 버스(USB), 및/또는 PCI 익스프레스 인터페이스와 같은 임의의 형태의 인터페이스 표준에 의해 구현될 수 있다.

[0078] 하나 이상의 입력 장치들(822)이 인터페이스 회로(820)에 연결된다. 입력 장치(들)(822)는 사용자가 데이터 및 명령어를 프로세서(812)에 입력하는 것을 허용한다. 입력 장치(들)는 예를 들어, 키보드, 마우스, 터치 스크린, 트랙패드, 트랙볼, 아이소포인트 및/또는 음성 인식 시스템에 의해 구현될 수 있다.

[0079] 하나 이상의 출력 장치들(824)이 또한 인터페이스 회로(820)에 연결될 수 있다. 출력 장치들(824)은 예를 들어, 디스플레이 장치들(예를 들어, 액정 디스플레이, 음극선관 디스플레이(CRT), 프린터 및/또는 스피커에 의해 구현될 수 있다. 따라서, 인터페이스 회로(820)는 그래픽 드라이버 카드를 일반적으로 포함한다.

[0080] 인터페이스 회로(820)는 또한 네트워크(826)(예를 들어, 이더넷 연결, 디지털 가입자 회선(DSL), 전화선, 동축 케이블, 셀룰러 전화 시스템 등)를 통한 외부 컴퓨터와의 데이터 교환을 용이하게 하는 모뎀 또는 네트워크 인터페이스 카드와 같은 커뮤니케이션 장치를 포함한다.

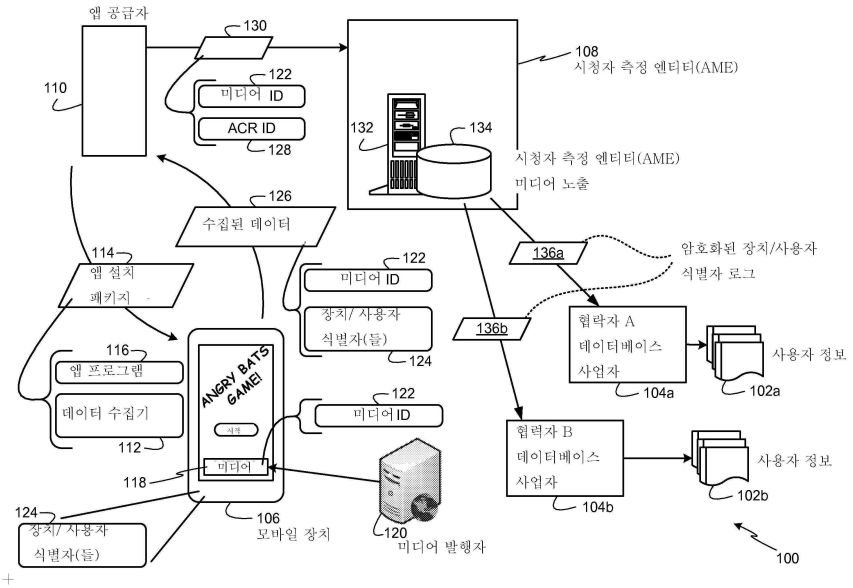
[0081] 컴퓨터(800)는 또한 소프트웨어 및 데이터를 저장하기 위한 하나 이상의 대용량 저장 장치들(828)을 포함한다. 이러한 대용량 저장 장치들(828)의 예들은 플로피 디스크 드라이브, 하드 디스크 드라이브, 컴팩트 디스크 드라이브 및 디지털 다목적 디스크(DVD) 드라이브를 포함한다.

[0082] 도 5-7, 11, 및 15의 기계 판독 지시들을 대표하는 코딩된 지시들(832)은 대용량 저장 장치(828), 휘발성 메모리(814), 비-휘발성 메모리(816), 및/또는 CD 또는 DVD와 같은 제거가능한 저장 매체 상에 저장될 수 있다.

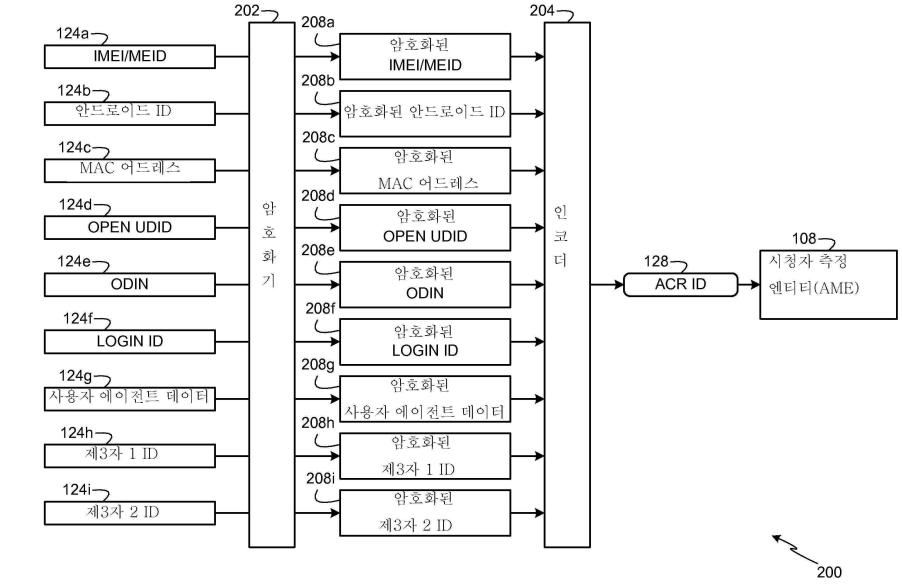
[0083] 비록 특정한 예시적인 방법, 장치 및 제조자의 물품이 본 발명에 개시되어 있지만, 본 특허의 범위는 여기에 제한되지 않는다. 반면, 본 특허는 본 특허의 청구항들의 범위 내에 적절하게 속하는 모든 방법, 장치 및 제조자의 물품을 포함한다.

도면

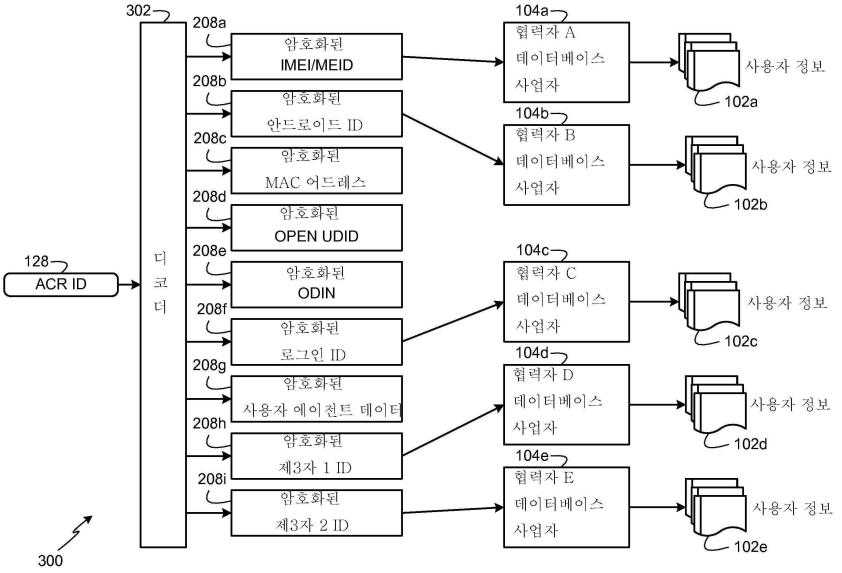
도면1



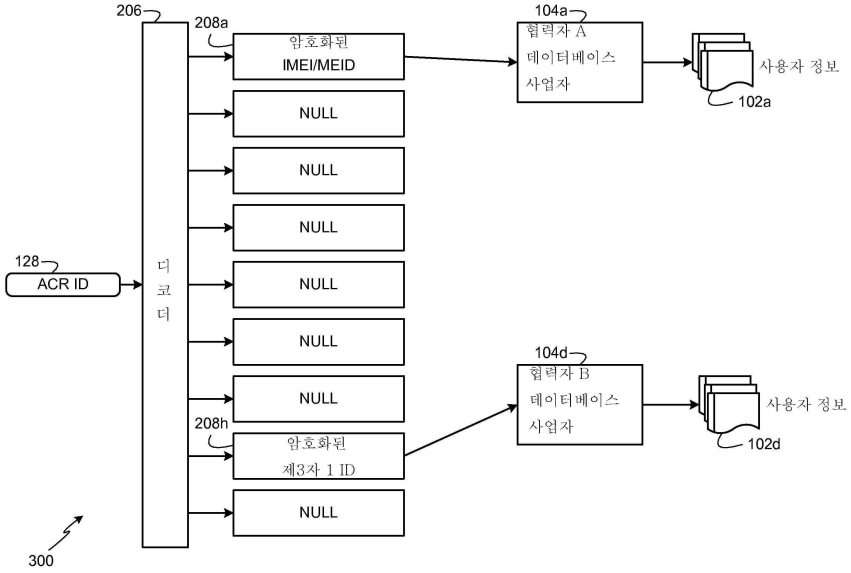
도면2


124a
IMEI/MEID
124b
안드로이드 ID
124c
MAC 어드레스
124d
OPEN UDID
124e
ODIN
124f
LOGIN ID
124g
사용자 에이전트 데이터
124h
제3자 1 ID
124i
제3자 2 ID
202
암호기
208a
암호화된 IMEI/MEID
208b
암호화된 안드로이드 ID
208c
암호화된 MAC 어드레스
208d
암호화된 OPEN UDID
208e
암호화된 ODIN
208f
암호화된 LOGIN ID
208g
암호화된 사용자 에이전트 데이터
208h
암호화된 제3자 1 ID
208i
암호화된 제3자 2 ID
204
인코더
128
ACR ID
108
시청자 측정 엔티티(AME)
200

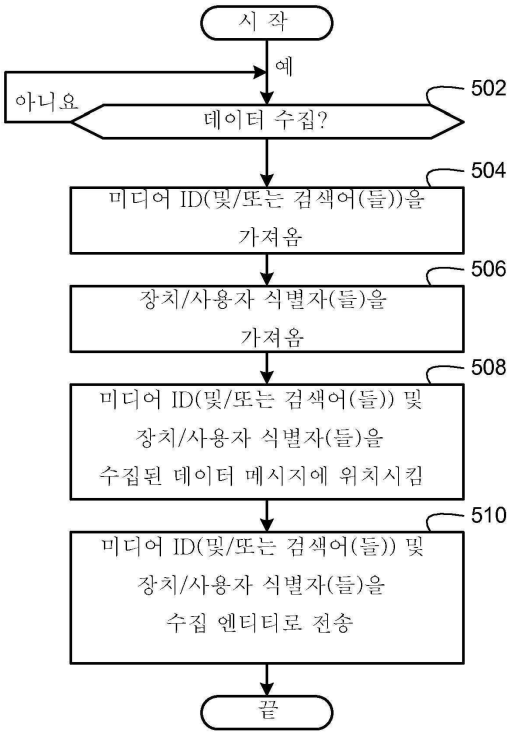
도면3


302
128
ACR ID
디코더
208a
암호화된 IMEI/MEID
208b
암호화된 안드로이드 ID
208c
암호화된 MAC 어드레스
208d
암호화된 OPEN UDID
208e
암호화된 ODIN
208f
암호화된 로그인 ID
208g
암호화된 사용자 에이전트 데이터
208h
암호화된 제3자 1 ID
208i
암호화된 제3자 2 ID
300
104a
협력자 A 데이터베이스 사업자
104b
협력자 B 데이터베이스 사업자
104c
협력자 C 데이터베이스 사업자
104d
협력자 D 데이터베이스 사업자
104e
협력자 E 데이터베이스 사업자
사용자 정보
102a
사용자 정보
102b
사용자 정보
102c
사용자 정보
102d
사용자 정보
102e

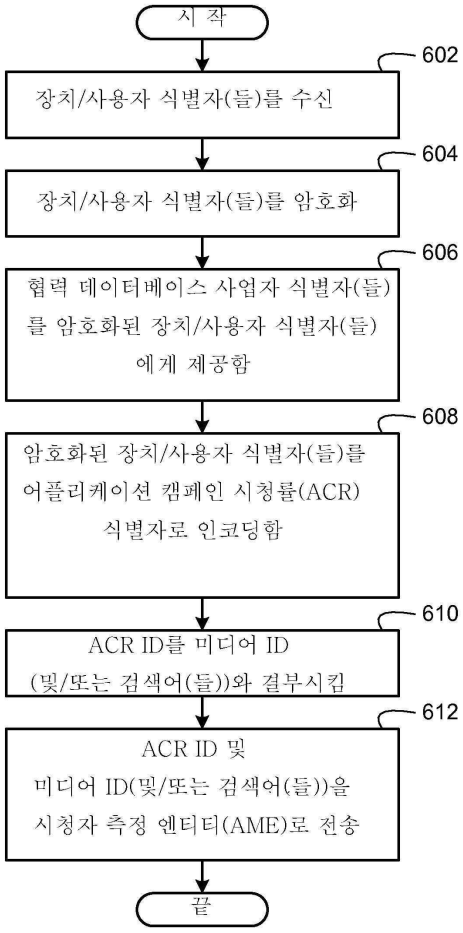
도면4


206
208a
암호화된
IMEI/MEID
104a
협력자 A
데이터베이스
사업자
사용자 정보
102a
NULL
NULL
NULL
NULL
NULL
NULL
128
ACR ID
디
코
더
104d
협력자 B
데이터베이스
사업자
사용자 정보
102d
208h
암호화된
제3자 1 ID
NULL
300

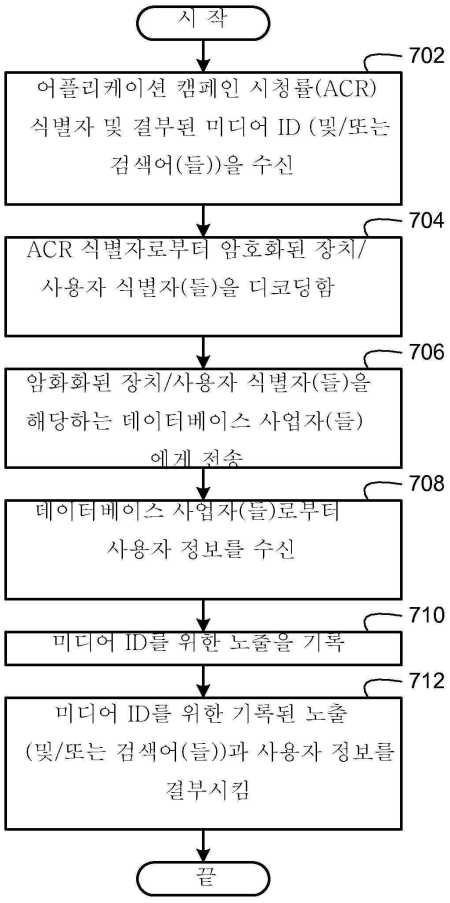
도면5


시 작
예
아니요
데이터 수집?
502
미디어 ID(및/또는 검색어(들))을
가져옴
504
장치/사용자 식별자(들)을
가져옴
506
미디어 ID(및/또는 검색어(들)) 및
장치/사용자 식별자(들)을
수집된 데이터 메시지에 위치시킴
508
미디어 ID(및/또는 검색어(들)) 및
장치/사용자 식별자(들)을
수집 엔티티로 전송
510
끝

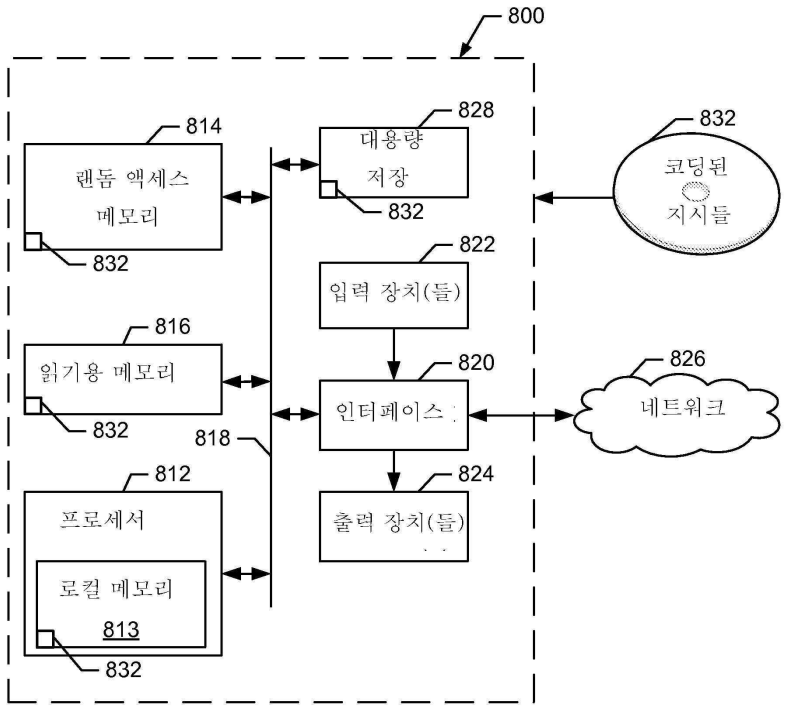
도면6


시작
602
장치/사용자 식별자(들)를 수신
604
장치/사용자 식별자(들)를 암호화
606
협력 데이터베이스 사업자 식별자(들)를 암호화된 장치/사용자 식별자(들)에게 제공함
608
암호화된 장치/사용자 식별자(들)를 어플리케이션 캠페인 시청률(ACR) 식별자로 인코딩함
610
ACR ID를 미디어 ID (및/또는 검색어(들))와 결부시킴
612
ACR ID 및 미디어 ID(및/또는 검색어(들))을 시청자 측정 엔티티(AME)로 전송
끝

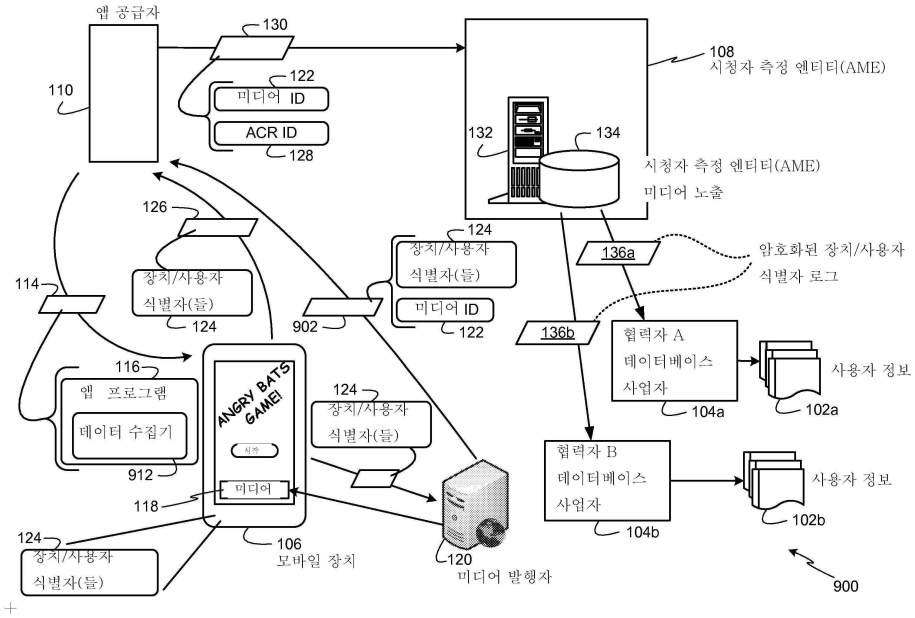
도면7


시 작
702
어플리케이션 캠페인 시청률(ACR) 식별자 및 결부된 미디어 ID (및/또는 검색어(들))을 수신
704
ACR 식별자로부터 암호화된 장치/사용자 식별자(들)을 디코딩함
706
암화화된 장치/사용자 식별자(들)을 해당하는 데이터베이스 사업자(들)에게 전송
708
데이터베이스 사업자(들)로부터 사용자 정보를 수신
710
미디어 ID를 위한 노출을 기록
712
미디어 ID를 위한 기록된 노출 (및/또는 검색어(들))과 사용자 정보를 결부시킴
끝

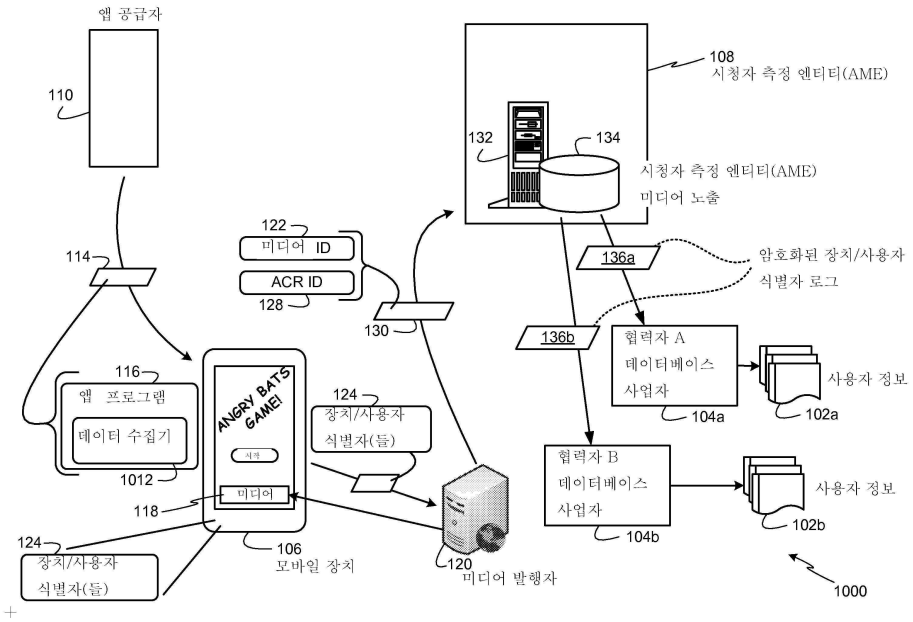
도면8


800
814
랜덤 액세스 메모리
832
828
대용량 저장
832
832
코딩된 지시들
822
입력 장치(들)
816
읽기용 메모리
832
820
인터페이스
826
네트워크
818
812
프로세서
로컬 메모리
813
832
824
출력 장치(들)

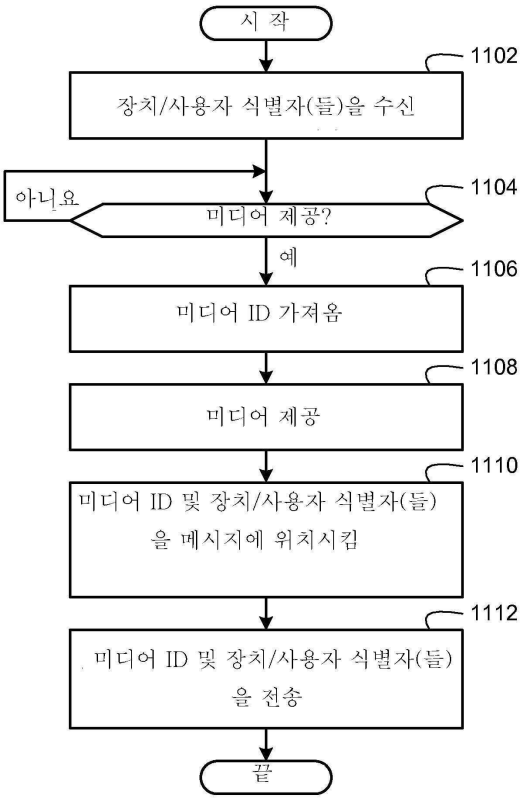
도면9


앱 공급자
130
110
122
미디어 ID
ACR ID
128
108
시청자 측정 엔티티(AME)
132
134
시청자 측정 엔티티(AME)
미디어 노출
126
124
장치/사용자 식별자(들)
136a
암호화된 장치/사용자 식별자 로그
114
장치/사용자 식별자(들)
124
902
미디어 ID
122
136b
협력자 A 데이터베이스 사업자
사용자 정보
104a
102a
116
앱 프로그램
데이터 수집기
912
ANGRY BATS GAME!
124
장치/사용자 식별자(들)
협력자 B 데이터베이스 사업자
사용자 정보
118
미디어
104b
102b
124
장치/사용자 식별자(들)
106
모바일 장치
120
미디어 발행자
900

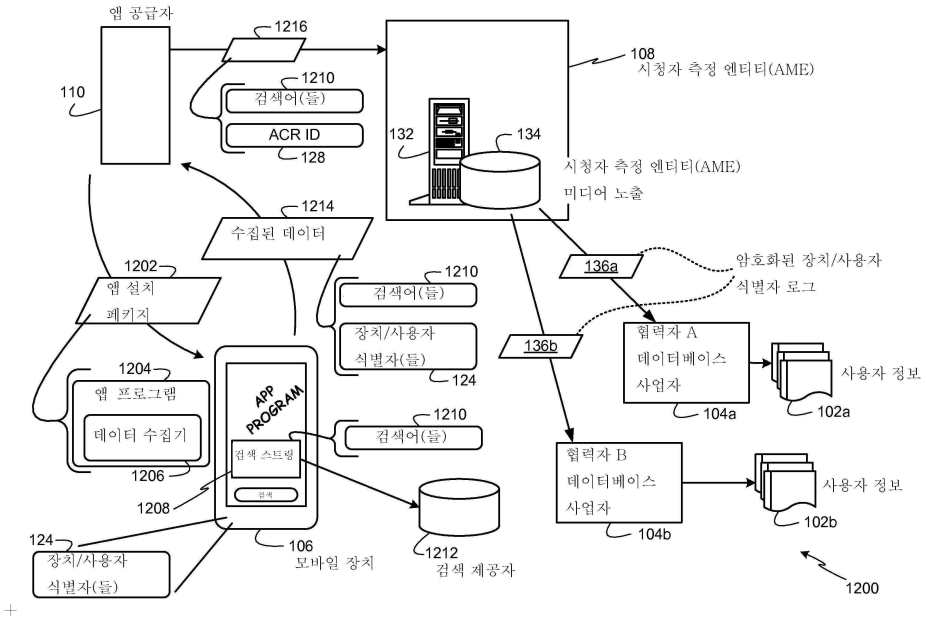
도면10


앱 공급자
110
114
108
시청자 측정 엔티티(AME)
132
134
시청자 측정 엔티티(AME)
미디어 노출
122
미디어 ID
ACR ID
128
130
136a
암호화된 장치/사용자
식별자 로그
136b
협력자 A
데이터베이스
사업자
104a
사용자 정보
102a
116
앱 프로그램
데이터 수집기
1012
ANGRY BATS GAME!
서버
미디어
118
124
장치/사용자
식별자(들)
106
모바일 장치
120
미디어 발행자
협력자 B
데이터베이스
사업자
104b
사용자 정보
102b
1000

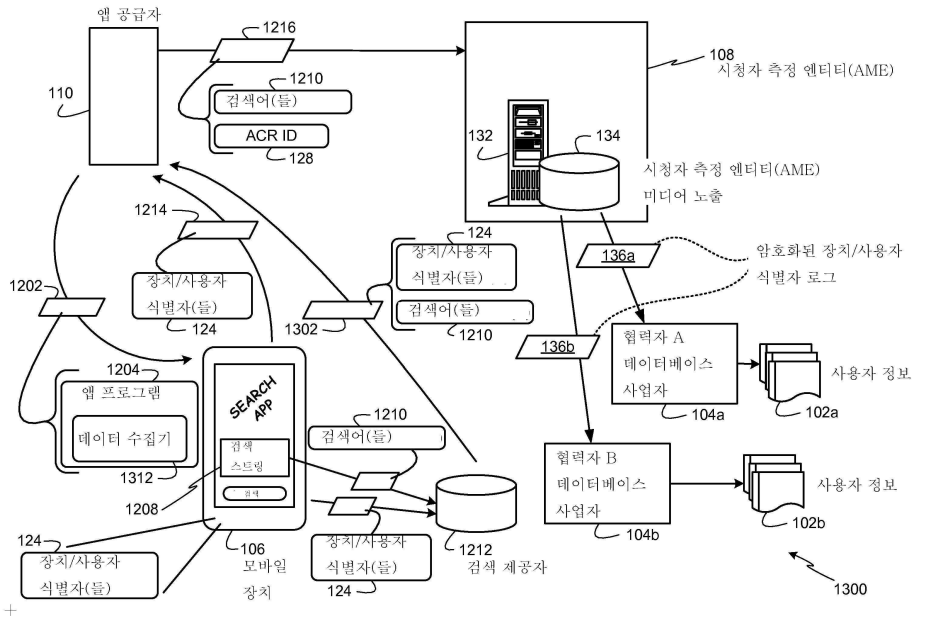
도면11


시 작
1102
장치/사용자 식별자(들)을 수신
아니요
1104
미디어 제공?
예
1106
미디어 ID 가져옴
1108
미디어 제공
1110
미디어 ID 및 장치/사용자 식별자(들)을 메시지에 위치시킴
1112
미디어 ID 및 장치/사용자 식별자(들)을 전송
끝

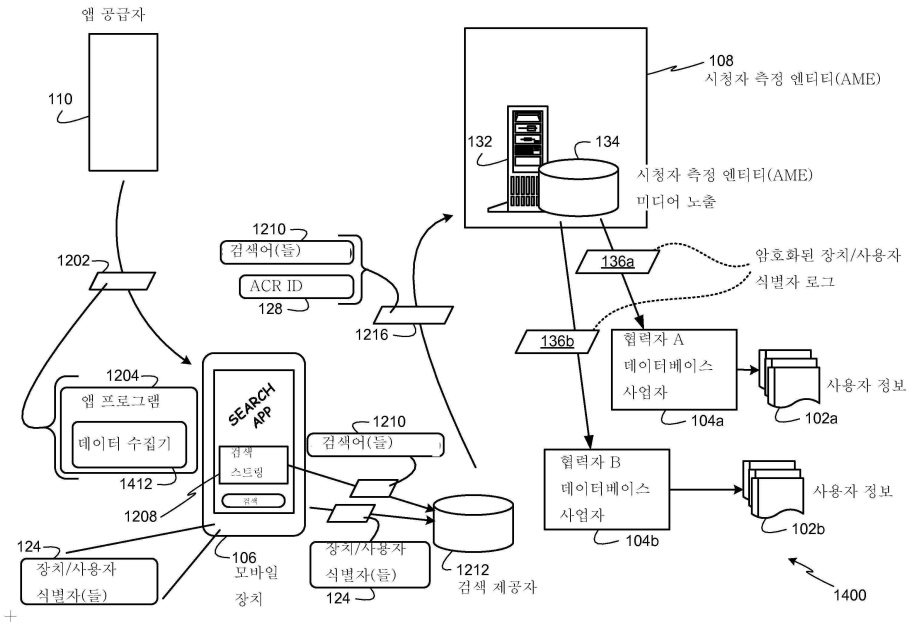
도면12


앱 공급자
1216
110
1210
검색어(들)
ACR ID
128
108
시청자 측정 엔티티(AME)
132
134
시청자 측정 엔티티(AME)
미디어 노출
1214
수집된 데이터
136a
암호화된 장치/사용자
식별자 로그
1202
앱 설치
패키지
1210
검색어(들)
장치/사용자
식별자(들)
124
136b
협력자 A
데이터베이스
사업자
104a
사용자 정보
102a
1204
앱 프로그램
데이터 수집기
APP
PROGRAM
검색 스트링
검색
1206
1208
1210
검색어(들)
협력자 B
데이터베이스
사업자
104b
사용자 정보
102b
124
장치/사용자
식별자(들)
106
모바일 장치
1212
검색 제공자
1200

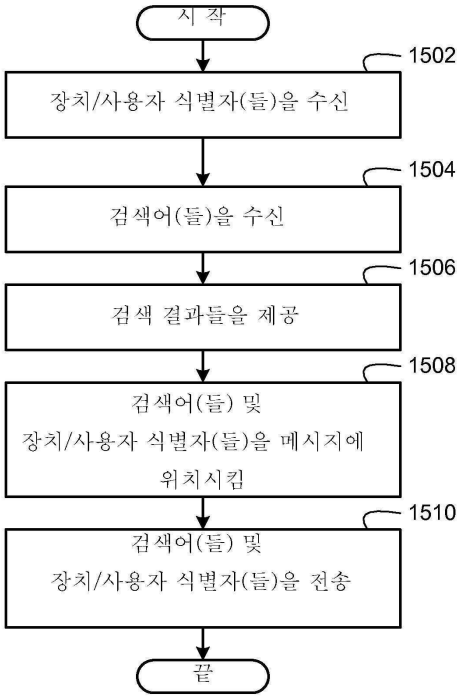
도면13


앱 공급자
1216
110
1210
검색어(들)
ACR ID
128
108
시청자 측정 엔티티(AME)
132
134
시청자 측정 엔티티(AME)
미디어 노출
1214
124
장치/사용자
식별자(들)
136a
암호화된 장치/사용자
식별자 로그
1202
장치/사용자
식별자(들)
124
1302
검색어(들)
1210
136b
협력자 A
데이터베이스
사업자
104a
사용자 정보
102a
1204
앱 프로그램
데이터 수집기
SEARCH
APP
검색
스트링
검색
1312
1208
1210
검색어(들)
협력자 B
데이터베이스
사업자
104b
사용자 정보
102b
124
장치/사용자
식별자(들)
106
모바일
장치
장치/사용자
식별자(들)
124
1212
검색 제공자
1300

도면14


앱 공급자
110
108
시청자 측정 엔티티(AME)
132
134
시청자 측정 엔티티(AME)
미디어 노출
1210
검색어(들)
ACR ID
128
1202
1216
136a
암호화된 장치/사용자
식별자 로그
136b
협력자 A
데이터베이스
사업자
104a
사용자 정보
102a
1204
앱 프로그램
데이터 수집기
SEARCH APP
검색
스트링
1412
1208
1210
검색어(들)
협력자 B
데이터베이스
사업자
104b
사용자 정보
102b
124
장치/사용자
식별자(들)
106
모바일
장치
장치/사용자
식별자(들)
124
1212
검색 제공자
1400

도면15


시 작
1502
장치/사용자 식별자(들)을 수신
1504
검색어(들)을 수신
1506
검색 결과들을 제공
1508
검색어(들) 및
장치/사용자 식별자(들)을 메시지에
위치시킴
1510
검색어(들) 및
장치/사용자 식별자(들)을 전송
끝