



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2011-0084413
(43) 공개일자 2011년07월22일

(51) Int. Cl.

G06Q 30/00 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2011-7009875

(22) 출원일자(국제출원일자) 2009년08월31일

심사청구일자 2011년04월29일

(85) 번역문제출일자 2011년04월29일

(86) 국제출원번호 PCT/US2009/055503

(87) 국제공개번호 WO 2010/039378

국제공개일자 2010년04월08일

(30) 우선권주장

12/242,656 2008년09월30일 미국(US)

(71) 출원인

야후! 인크.

미국, 94089 캘리포니아, 쉐니배일, 퍼스트 애브뉴 701

(72) 발명자

버게너, 캐리, 아만다

미국 94704 캘리포니아주 버클리 에이퍼티. 6 차닝 웨이 2001

킹, 시몬, 피터

미국 94707 캘리포니아주 버클리 엘 도라도 애비뉴 1926

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

양영준, 백만기

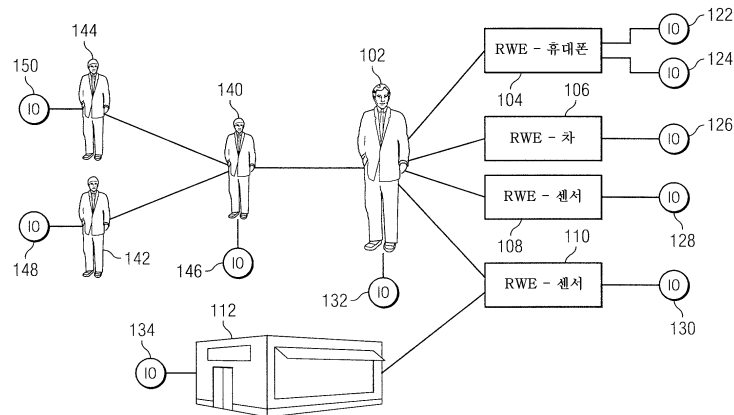
전체 청구항 수 : 총 20 항

(54) 콘텍스트 강화 광고를 생성하는 시스템 및 방법

(57) 요약

콘텍스트 타겟 광고를 생성하는 방법, 장치 및 시스템이 개시된다. 특정한 구현예에서, 광고주는 W4 COMN이 콘텍스트 타겟 또는 콘텍스트 강화 광고를 전달하도록 할 수 있다. 이하에 기재된 구현예에서, 광고 생성 시스템은 W4 COMN에 의해 이용가능하게 만들어진 데이터를 이용하여 W4 COMN 등의 메시지 전달 네트워크 상에서의 광고 생성 및 배치를 용이하게 한다.

대표도 - 도1



(72) 발명자

파레티, 크리스토퍼, 토드

미국 94131 캘리포니아주 샌 프란시스코 레이들리 스트리트 394

히긴스, 크리스, 더블유.

미국 97239 오레곤주 포틀랜드 사우쓰웨스트 페어 마운트 블러바드 3254

데이비스, 마크

미국 94107 캘리포니아주 샌 프란시스코 미시시피 스트리트 444

아스사니, 아셀리나

미국 95131 캘리포니아주 산 호세 플릭킹거 웨이 2029

네어, 라홀

미국 94086 캘리포니아주 썬니베일 에이퍼티. 239
이스트 에블린 애비뉴 395

하야시, 나타나엘, 조

미국 94610 캘리포니아주 피드몬트 아보르 드라이브 112

특허청구의 범위

청구항 1

원격 호스트로부터 네트워크를 통해 광고 캠페인 요청을 수신하는 단계 - 상기 광고 캠페인 요청은 하나 이상의 광고 구성 파라미터를 포함함 -;

광고의 생성을 용이하게 하는 광고 구성 템플릿을 상기 네트워크를 통해 검색하도록 상기 하나 이상의 광고 구성 파라미터에 기초하여 쿼리를 만드는 단계;

상기 쿼리를 만족한 광고 구성의 템플릿에 따라 상기 네트워크를 통해 하나 이상의 광고 구성 인터페이스를 상기 원격 호스트에게 제공(serve)하여 상기 광고를 위한 하나 이상의 전달 및 타겟 파라미터를 생성하는 단계; 및

상기 광고와 연관된 상기 하나 이상의 전달 및 타겟 파라미터에 따라 상기 광고를 전달하기 위해 광고 전달 네트워크를 구성하는 단계

를 포함하는 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

하나 이상의 광고 전달 및 타겟 파라미터를 식별하도록, 상기 네트워크를 통해 상기 네트워크를 통해 이용가능하고 또한 상기 광고 구성 파라미터들과 관련된 시사적(topical) 데이터, 사용자 프로필 데이터, 소셜 네트워크 데이터, 공간 데이터 및 시간 데이터(temporal data)를 상기 네트워크를 통해 검색하기 위해 상기 하나 이상의 광고 구성 파라미터에 기초하여 제2 쿼리를 만드는 단계; 및

상기 하나 이상의 식별된 광고 전달 및 타겟 파라미터를 상기 하나 이상의 광고 구성 인터페이스 중의 적어도 하나에 삽입하는 단계

를 더 포함하는 방법.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 하나 이상의 광고 구성 파라미터는 원하는 기간을 정의하는 시간 파라미터 및 위치를 정의하는 공간 파라미터를 포함하고,

상기 방법은,

관찰된 거동이 상기 하나 이상의 광고 구성 파라미터의 공간 및 시간 파라미터들을 만족하는 사용자 세트를 식별하는 단계; 및

상기 네트워크를 통해 이용가능한 사용자 세트와 연관된 데이터를 분석하여 하나 이상의 타겟 파라미터를 생성하는 단계

를 더 포함하는 방법.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 원격 호스트는 이동 장치이고, 상기 광고 캠페인 요청은 문자, 포토 이미지, 비디오 또는 다른 멀티미디어 객체(object)를 포함하는 메시지를 포함하는 방법.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 광고 캠페인 요청은 하나 이상의 지리적 위치 파라미터를 포함하는 방법.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 광고 캠페인 요청은 광고 캠페인의 주제에 대한 데이터를 호스팅하는 원격 리소스들에 대응하는 하나 이상의 URLs(uniform resource locators)를 포함하는 방법.

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 광고 구성 템플릿은 복수의 사업 유형 중의 하나의 사업 유형에 대하여 최적화되는 방법.

청구항 8

제1항에 있어서,

상기 광고 구성 템플릿은 상호 작용 멀티미디어 생성 명령들을 제공함으로써 상기 광고의 생성을 용이하게 하도록 동작하는 방법.

청구항 9

제1항에 있어서,

상기 하나 이상의 전달 파라미터는 하나 이상의 네트워크 파라미터 속성을 포함하는 방법.

청구항 10

원격 호스트로부터 네트워크를 통해 광고 캠페인 요청을 수신하는 단계 - 상기 광고 캠페인 요청은 하나 이상의 광고 구성 파라미터를 포함하고, 상기 하나 이상의 광고 구성 파라미터 중의 적어도 제1 파라미터는 시간 파라미터를 포함하고, 상기 하나 이상의 광고 구성 파라미터 중의 적어도 제2 파라미터는 위치를 정의하는 공간 파라미터를 포함함 -;

관찰된 거동이 상기 하나 이상의 광고 구성 파라미터 중의 공간 및 시간 파라미터를 만족하는 사용자 세트를 식별하도록, 상기 네트워크를 통해 이용가능하고 또한 상기 광고 구성 파라미터들과 관련한 시사적 데이터, 사용자 프로파일 데이터, 소셜 네트워크 데이터, 공간 데이터 및 시간 데이터를 상기 네트워크를 통해 검색하기 위해 상기 시간 및 공간 파라미터들에 기초하여 제1 쿼리를 만드는 단계;

상기 네트워크를 통해 이용가능한 사용자 세트와 연관된 데이터를 분석하여 하나 이상의 타겟 파라미터를 생성하는 단계; 및

상기 하나 이상의 생성된 타겟 파라미터를 상기 원격 호스트에게 제공하는 단계를 포함하는 방법.

청구항 11

제10항에 있어서,

상기 원격 호스트로부터 하나 이상의 선택된 타겟 파라미터를 수신하는 단계; 및

상기 광고와 연관된 상기 하나 이상의 선택된 타겟 파라미터에 따라 상기 광고를 전달하기 위해 상기 네트워크를 구성하는 단계

를 더 포함하는 방법.

청구항 12

제11항에 있어서,

광고 생성을 용이하게 하는 광고 구성 템플릿을 상기 네트워크를 통해 검색하도록 상기 하나 이상의 광고 구성

파라미터에 기초하여 제2 쿼리를 만드는 단계; 및

상기 쿼리를 만족한 광고 구성 템플릿에 따라 상기 네트워크를 통해 하나 이상의 광고 구성 인터페이스를 상기 원격 호스트에게 제공하여 상기 광고에 대한 하나 이상의 전달 및 타겟 파라미터의 생성을 용이하게 하는 단계를 더 포함하는 방법.

청구항 13

제10항에 있어서,

상기 원격 호스트는 이동 장치이고, 상기 광고 캠페인 요청은 문자, 포토 이미지, 비디오 또는 다른 멀티미디어 객체를 포함하는 메시지를 포함하는 방법.

청구항 14

제10항에 있어서,

상기 광고 캠페인 요청은 하나 이상의 지리적 위치 파라미터를 포함하는 방법.

청구항 15

제10항에 있어서,

상기 광고 캠페인 요청은 광고 캠페인의 주제에 대한 데이터를 호스팅하는 원격 리소스들에 대응하는 하나 이상의 URLs(uniform resource locators)를 포함하는 방법.

청구항 16

제12항에 있어서,

상기 광고 구성 템플릿은 복수의 사업 유형 중의 하나의 사업 유형에 대하여 최적화되는 방법.

청구항 17

제12항에 있어서,

상기 광고 구성 템플릿은 상호 작용 멀티미디어 생성 명령들을 제공함으로써 상기 광고의 생성을 용이하게 하도록 동작하는 방법.

청구항 18

메모리;

하나 이상의 프로세서;

실행을 위해 하나 이상의 유형(tangible) 미디어에 인코딩되는 로직

을 포함하고,

상기 로직은, 실행시, 상기 하나 이상의 프로세서로 하여금,

원격 호스트로부터 네트워크를 통해 광고 캠페인 요청을 수신하고 - 상기 광고 캠페인 요청은 하나 이상의 광고 구성 파라미터를 포함함 -,

광고의 생성을 용이하게 하는 광고 구성 템플릿을 상기 네트워크를 통해 검색하도록 상기 하나 이상의 광고 구성 파라미터에 기초하여 쿼리를 만들고,

상기 쿼리를 만족한 광고 구성의 템플릿에 따라 상기 네트워크를 통해 하나 이상의 광고 구성 인터페이스를 상기 원격 호스트에게 제공하여 상기 광고를 위한 하나 이상의 전달 및 타겟 파라미터를 생성하고,

상기 광고와 연관된 상기 하나 이상의 전달 및 타겟 파라미터에 따라 상기 광고를 전달하기 위해 광고 전달 네트워크를 구성하도록 야기하게 동작가능한

장치.

청구항 19

제18항에 있어서,

상기 하나 이상의 프로세서로 하여금,

하나 이상의 광고 전달 및 타겟 파라미터를 식별하도록, 상기 네트워크를 통해 이용가능하고 또한 상기 광고 구성 파라미터들과 관련한 시사적 데이터, 사용자 프로파일 데이터, 소셜 네트워크 데이터, 공간 데이터 및 시간 데이터를 상기 네트워크를 통해 검색하기 위해 상기 하나 이상의 광고 구성 파라미터에 기초하여 제2 쿼리를 만들고,

상기 하나 이상의 식별된 광고 전달 및 타겟 파라미터를 상기 하나 이상의 광고 구성 인터페이스 중의 적어도 하나에 삽입하도록 야기하는 컴퓨터 실행가능 명령어들

을 더 포함하는 장치.

청구항 20

제18항에 있어서,

상기 하나 이상의 광고 구성 파라미터는 원하는 기간을 정의하는 시간 파라미터 및 위치를 정의하는 공간 파라미터를 포함하고,

상기 장치는, 상기 하나 이상의 프로세서로 하여금,

관찰된 거동이 상기 하나 이상의 광고 구성 파라미터의 공간 및 시간 파라미터들을 만족하는 사용자 세트를 식별하고,

상기 네트워크를 통해 이용가능한 사용자 세트와 연관된 데이터를 분석하여 하나 이상의 타겟 파라미터를 생성하도록 야기하는 컴퓨터 실행가능 명령어들

을 더 포함하는 장치.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 일반적으로 네트워크 상에서 콘텍스트 타겟 광고(contextually-targeted ads)를 생성하는 시스템 및 방법에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 사람들이 이동 전화 또는 케이블 셋탑박스를 사용할 때 등과 같이 사람들이 전자 장치를 사용할 때, 많은 정보가 생성된다. 몇 가지 예를 들면 위치, 사용 애플리케이션, 소셜 네트워크, 물리적 및 온라인 방문 위치 등의 정보는, 실사용자에 유용한 서비스 및 정보를 전달하고 광고주와 소매업자에게 상업적 기회를 제공하는데 사용될 수 있다. 그러나, 이 정보의 대부분은 이러한 정보가 포착될 수 있는 방식에 있어서의 결함 때문에 실질적으로 버려진다. 예를 들어, 이동 전화에 대하여, 정보는 일반적으로 이동 전화가 유희인 동안(즉, 사용자에게 의해 사용되지 않는 동안) 모아지지 않는다. 인근에서의 다른 것의 존재, 다른 사용자에게 메시지를 보내는 시간 및 빈도 및 사용자의 소셜 네트워크의 활동 등의 다른 정보는 또한 효과적으로 포착되거나 이용되지 않는다.

[0003] 발명의 개요

[0004] 본 발명은 콘텍스트 타겟 광고를 생성하는 방법, 장치 및 시스템을 제공한다. 특정한 구현예에서, 광고주는 W4 COMN가 콘텍스트 타겟 및/또는 콘텍스트 강화 광고를 전달하도록 할 수 있다. 이하에서 설명하는 구현예에서, 광고 생성 시스템은 W4 COMN에 의해 이용가능한 데이터를 이용하여 W4 COMN 등의 메시지 전달 네트워크 상에서의 광고 생성 및 배치를 용이하게 한다. 광고 생성은 일반적으로 타겟 및 전달 파라미터 뿐 만 아니라 텍스트 및 미디어 객체를 포함하는 광고 콘텐츠의 식별을 포함한다. 이하에서 설명하는 바와 같이, 본 발명의 구현예는 콘텍스트 W4 메타데이터를 이용하여 광고 생성의 하나 이상의 형태를 용이하게 하는 것이다.

도면의 간단한 설명

- [0005] 본 발명의 상기 및 다른 목적, 특징 및 이점은 첨부된 도면을 참조하여 설명하는 바람직한 설명에서 명백해질 것이며, 동일한 참조 번호는 다양한 도면에서 동일한 부분을 지칭한다. 도면은 반드시 크기에 비례하는 것은 아니며 대신 본 발명의 원리를 설명할 때 강조된다.
- 도 1은 W4 통신 네트워크(W4 COMN)의 일 실시예에서의 실세계 엔티티(real-world entities; RWE) 및 정보 객체(IO) 간의 관계를 나타내는 도면.
- 도 2는 W4 COMN의 일 실시예에서의 RWE 및 IO 간의 관계를 정의하는 메타데이터를 나타내는 도면.
- 도 3은 W4 COMN의 일 실시예의 개념적 모델을 나타내는 도면.
- 도 4는 W4 COMN 아키텍처의 일 실시예의 기능층을 나타내는 도면.
- 도 5는 도 2에 도시된 바와 같이 W4 엔진의 일 실시예의 분석 컴포넌트를 나타내는 도면.
- 도 6은 도 5에 도시된 서브-엔진 내의 상이한 컴포넌트를 나타내는 W4 엔진의 일 실시예를 나타내는 도면.
- 도 7은 W4 COMN가 미디어 파일을 저장할 수 있고 그 파일을 사람 및 장소 등의 RWE 및 토픽 및 다른 유형의 메타데이터 등의 IO에 관련시키는 방법을 나타내는 데이터 모델의 일 실시예를 나타내는 도면.
- 도 8은 네트워크에게 공지된 사용자 간의 콘텍스트 강화 메시지를 지원할 수 있는 시스템의 일 실시예를 나타내는 도면.
- 도 9는 W4 COMN 등의, 시간, 공간 및 소셜 네트워크를 포함하는 네트워크 및 다수의 사용자, 장치 및 미디어에 대한 시사적 데이터가 복잡한 전달 및 타겟 기준을 갖는 광고 메시지를 가능하게 하는데 사용될 수 있는 방법의 프로세스의 일 실시예를 나타내는 도면.
- 도 10은 도 9에 도시된 프로세스를 지원할 수 있는 광고 메시지 엔진의 일 실시예를 나타내는 도면.
- 도 11은 본 발명의 하나의 가능한 실시예에 따라 광고 생성을 용이하게 하기 위한 흐름도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0006] 본 발명은 특정 토픽에 관한 미디어를 선택하고 제시하는 방법 및 장치의 블록도 및 동작 설명을 참조하여 설명한다. 블록도 또는 동작 설명의 각 블록 및 블록도 또는 동작 설명에서의 블록도의 결합은 아날로그 또는 디지털 하드웨어 및 컴퓨터 프로그램 명령에 의해 구현될 수 있다.
- [0007] 이들 컴퓨터 프로그램 명령은 범용 컴퓨터, 특수목적 컴퓨터, ASIC 또는 다른 프로그래머블 데이터 프로세싱 장치의 프로세서에 제공되어 컴퓨터 또는 다른 프로그래머블 데이터 프로세싱 장치의 프로세서를 통해 실행되는 명령이 블록도 또는 동작 블록 또는 블록들 내에 지정된 기능/동작을 구현하도록 한다.
- [0008] 임의의 다른 구현예에서, 블록에 기재된 기능/동작은 동작 설명에 기재된 순서와 다르게 발생할 수 있다. 예를 들어, 연속으로 도시된 2개의 블록은 실질적으로 동시에 실행할 수 있고 또는 블록들은 때때로 포함된 기능/동작에 따라 역순으로 실행될 수 있다.
- [0009] 본 개시물의 목적으로, "서버"라는 용어는 프로세싱, 데이터베이스 및 통신 시설을 제공하는 서비스 포인트를 지칭하는 것으로 이해되어야 한다. 예로서, 제한되지 않지만, "서버"라는 용어는 관련 통신 및 데이터 저장 및 데이터베이스 시설을 갖는 단일 물리적 프로세서를 지칭하거나 서버에 의해 제공되는 서비스를 지원하는 오퍼레이팅 소프트웨어 및 하나 이상의 데이터베이스 시스템 및 애플리케이션 소프트웨어 뿐 만 아니라 프로세서 및 관련 네트워크 및 저장 장치의 네트워크 또는 클러스터 집합을 지칭할 수 있다.
- [0010] 본 개시물의 목적을 위해, "실사용자" 또는 "사용자"라는 용어는 데이터 제공자에 의해 제공되는 데이터의 소비자를 지칭하는 것으로 이해되어야 한다. 예로서, 제한되지 않지만, "실사용자"라는 용어는 브라우저 세션에서 인터넷을 통해 데이터 제공자에 의해 제공되는 데이터를 수신하는 사람 또는 데이터를 수신하고 데이터를 저장 또는 처리하는 자동 소프트웨어 애플리케이션을 지칭할 수 있다.
- [0011] 본 개시물의 목적으로, "미디어" 및 "미디어 콘텐츠"라는 용어는 실사용자의 관심이 될 수 있는 콘텐츠를 포함하는 바이너리 데이터를 지칭하는 것으로 이해되어야 한다. 예로서, 제한되지 않지만, "미디어" 및 "미디어 콘텐츠"라는 용어는 실사용자에 의해 인지될 수 있는 형태로 변환될 수 있는 비디오 데이터 또는 오디오 데이터

또는 다른 임의의 형태 등의 멀티미디어 데이터를 지칭할 수 있다. 이러한 데이터는 또한 특수한 목적으로 현재에 알려지거나 미래에 개발될 수 있는 임의의 방식으로 인코딩될 수 있다. 예로서, 제한되지는 않지만, 데이터는 암호화 또는 압축될 수 있고 및/또는 삽입된 메타데이터를 포함할 수 있다.

[0012] 본 개시물의 목적으로, 컴퓨터 판독가능 매체는 기계 판독가능 형태로 컴퓨터 데이터를 저장할 수 있다. 예로서, 제한되지 않지만, 컴퓨터 판독가능 매체는 컴퓨터 저장 매체 및 통신 매체를 포함할 수 있다. 컴퓨터 저장 매체는 컴퓨터 판독가능 명령, 데이터 구조, 프로그램 모듈 또는 다른 데이터 등의 정보 저장을 위한 임의의 방법 또는 기술로 구현되는 휘발성 및 비휘발성, 제거가능, 제거불가능 매체를 포함한다. 컴퓨터 저장 매체는 제한되지 않지만 RAM, ROM, EPROM, EEPROM, 플래시 메모리 또는 다른 고체 상태 메모리 기술, CD-ROM, DVD, 또는 다른 광 저장장치, 자기 카세트, 자기 테이프, 자기 디스크 저장장치 또는 다른 대용량 저장 장치 또는 소량의 정보를 저장하는데 사용될 수 있고 컴퓨터에 의해 액세스될 수 있는 임의의 다른 매체를 포함한다.

[0013] 본 개시물의 목적으로, 모듈은 (인간 상호작용 또는 확대(augmentation)가 있든 없든) 여기에 기재된 프로세스, 특징 및/또는 기능을 수행 또는 용이하게 하는 소프트웨어, 하드웨어 또는 펌웨어 (또는 그 조합), 시스템, 프로세스 또는 기능 또는 그 컴포넌트이다. 모듈은 서브 모듈을 포함할 수 있다. 모듈의 소프트웨어 컴포넌트는 컴퓨터 판독가능 매체 상에 저장될 수 있다. 모듈은 하나 이상의 서버에 통합되거나 하나 이상의 서버에 의해 로드 및 실행될 수 있다. 하나 이상의 모듈은 엔진 또는 애플리케이션으로 그룹핑될 수 있다.

[0014] 본 개시물의 목적으로, 엔진은 (인간 상호작용 또는 확대가 있든 없든) 여기에 기재된 프로세스, 특징 및/또는 기능을 수행 또는 용이하게 하는 소프트웨어, 하드웨어 또는 펌웨어 (또는 그 조합), 시스템, 또는 프로세스 또는 기능일 수 있다.

[0015] 본 발명의 실시예는 네트워크 상에서 다수의 장치에 의해 수집되고 저장된 데이터를 제공할 수 있는 네트워크에 의해 제공된 정보를 이용한다. 이러한 정보는 제한없이 특정 사용자 또는 하드웨어 장치에 관한 시간 정보, 공간 정보 및 사용자 정보를 포함할 수 있다. 사용자 정보는 제한 없이 사용자 인구통계, 사용자 선호도, 사용자 소셜 네트워크 및 사용자 거동을 포함할 수 있다. 이러한 네트워크의 일 실시예는 W4 통신 네트워크이다.

[0016] "W4 통신 네트워크" 또는 "W4 COMN"은 네트워크 내에서의 상호 작용의 "누구, 무엇, 언제 및 어디"에 관한 정보를 제공한다. 일 실시예에서, W4 COMN은 임의의 주제, 위치, 사용자 또는 그 조합에 관한 실세계 환경에서의 데이터 인식 및 수집을 제공하는 센서의 기구적 네트워크(instrumented network)를 제공하는 사용자 및 그들의 프록시(proxy) 간의 동기식 또는 비동기식 통신을 구성하는 사용자, 장치 및 프로세스의 모음이다.

[0017] 일 실시예에서, W4 COMN은 라우팅/어드레싱, 스케줄링, 필터링, 우선순위 매김, 응답, 포워딩, 저장, 삭제, 프라이버시, 트랜잭션, 새로운 메시지의 트리거링, 전파 변화, 트랜스코딩 및/또는 링킹(linking)을 처리할 수 있다. 또한, 이러한 동작은 W4 COMN에 의해 액세스될 수 있는 임의의 통신 채널 상에서 수행될 수 있다.

[0018] 일 실시예에서, W4 COMN은 네트워크 상에서 사용자 및 위치뿐만 아니라 임의의 장치를 위한 프로파일을 생성하는 데이터 모델링 전략 및 사용자 지정 조건을 갖는 임의의 유형의 사용자 정의 데이터를 이용한다. 모든 공지된 엔티티를 서로 관련시키는 글로벌 그래프 뿐 만 아니라 모든 엔티티를 위한 마이크로 그래프를 생성하기 위하여, 특정 사용자, 토픽 또는 논리적 데이터 객체에 대하여 이용가능한 사회적, 공간적, 시간적 및 논리적 데이터를 이용하여, W4 COMN에 공지된 모든 엔티티가 모든 다른 공지된 엔티티 및 데이터 객체에 대하여 맵핑되고 표현될 수 있다. 일 실시예에서, 엔티티 및 데이터 객체 사이의 이러한 관계는 W4 COMN 내의 글로벌 인덱스 내에 저장된다.

[0019] 일 실시예에서, W4 COMN 네트워크는 "실세계 엔티티"(이하 RWE라 한다)라 불리우는 것에 관한 것이다. RWE는 제한없이 사람, 장치, 위치 또는 W4 COMN에 공지된 다른 물리적인 것을 지칭한다. 일 실시예에서, W4 COMN 내의 RWE를 식별하는 고유한 W4 식별번호가 W4 COMN에 공지된 각각의 RWE에 할당된다.

[0020] RWE는 RWE일 수 있는 프록시를 통해 또는 직접 네트워크와 상호작용할 수 있다. W4 COMN과 직접 상호작용할 수 있는 RWE의 예는 센서, 모터, 또는 데이터 또는 제어 신호를 송수신하기 위하여 W4 COMN에 접속된 다른 하드웨어 등의 임의의 장치를 포함한다. RWE는, 네트워크 노드로서 기능하거나 네트워크 환경에서 데이터를 생성, 요구 및/또는 소비하거나 네트워크를 통해 제어될 수 있는 모든 장치를 포함한다. 이러한 장치는 네트워크(예를 들어, 휴대폰, 케이블 텔레비전 셋탑박스, 팩스 머신, 전화, 무선 식별(RFID) 태그, 센서 등)와 상호 작용하도록 설계된 임의의 종류의 "덤(dumb)" 장치를 포함한다.

[0021] W4 COMN 네트워크와 상호작용하기 위하여 프록시를 사용할 수 있는 RWE의 예는 사람, 위치(예를 들어, 주, 도시, 집, 빌딩, 공항, 길 등) 및 물건(예를 들어, 동물, 애완동물, 가축, 정원, 물리적 객체, 차, 비행기, 예

술품, 등) 등의 물리적 엔티티 및 사업 엔티티, 법률 엔티티, 사람 또는 스포츠 팀의 그룹 등의 무형의 엔티티를 포함하는 비-전자(non-electronic) 엔티티를 포함한다. 또한, "스마트" 장치(예를 들어, 스마트폰, 스마트 셋탑 박스, 다른 장치 또는 네트워크와의 통신을 지원할 수 있는 스마트 카, 랩탑 컴퓨터, 퍼스널 컴퓨터, 서버 컴퓨터, 위성 등)은 네트워크와 상호작용하기 위하여 프록시를 사용할 수 있는 RWE로 간주될 수 있으며, 소프트웨어 애플리케이션은 장치의 프록시로서 기능하는 장치 상에서 실행될 수 있다.

[0022] 일 실시예에서, W4 COMN은 RWE 간의 연관성이 결정되고 추적되도록 할 수 있다. 예를 들어, 주어진 사용자(RWE)는 다른 사람, 휴대폰, 스마트 크레딧 카드, PDA(personal data assistant), 이메일 및 다른 통신 서비스 계정, 네트워크 컴퓨터, 스마트 기기, 케이블 텔레비전 및 다른 미디어 서비스용 셋탑 박스 및 수신기, 및 임의의 다른 네트워크 장치를 포함하는 임의의 수 및 임의의 유형의 다른 RWE와 연관될 수 있다. 이러한 연관성은 RWE가 W4 COMN에 인스톨될 때 사용자에게 의해 명시적으로 설정될 수 있다.

[0023] 이 예로서, 사용자가 사용자와 직접 관련된 것으로서 RWE (예를 들어, 휴대폰 서비스용 사용자 전화, 케이블 서비스용 사용자 셋탑 박스 및/또는 위치, 또는 온라인 서비스용 사용자 명 및 비밀번호)를 명시적으로 식별하는 새로운 휴대폰, 케이블 텔레비전 서비스 또는 이메일 계정의 설정이 있다. 이러한 명시적 연관성은 사용자와 RWE(예를 들어, 이것은 나의 장치이고, 이것은 나의 가전 제품이며, 이 사람은 나의 친구/아버지/아들 등이며, 이 장치는 나와 다른 사용자 사이에서 공유된다) 간의 특정 관계를 식별하는 사용자를 포함할 수 있다. RWE는 또한 현재 상황에 기초하여 사용자와 암시적으로 연관될 수 있다. 예를 들어, W4 COMN 상의 날씨 센서는, 사용자가 살고 있거나 센서 위치 부근을 통과한다는 것을 나타내는 정보에 기초하여 사용자와 암시적으로 연관될 수 있다.

[0024] 일 실시예에서, W4 COMN 네트워크는 정보 객체(이하, IO라 한다)라 불리우는 것을 추가로 포함할 수 있다. 정보 객체(IO)는 RWE 및/또는 W4 COMN에 의해 이용되는 데이터를 저장, 유지, 생성 또는 제공할 수 있는 논리적 객체이다. 일 실시예에서, IO내의 데이터는 RWE의 동작에 의해 변경될 수 있다. W4 COMN내의 IO에는 W4 COMN 내의 IO를 식별하는 고유한 W4 식별 번호가 제공될 수 있다.

[0025] 일 실시예에서, IO는 통신 신호(예를 들어, 디지털 및 아날로그 전화 신호, 스트리밍 미디어 및 프로세스간 통신), 광고, 이메일 메시지, 트랜잭션 기록, 가상 카드, 이벤트 기록(예를 들어, 가능하면, 콘서트, 랠리, 미팅, 스포츠 경기 등의 공지된 토픽/활동/의미와 관련될 수 있는 사용자 및 위치 등의 하나 이상의 RWE와 결합하여 시간을 식별하는 데이터 파일), 전화 호의 기록, 달력 엔트리, 웹 페이지, 데이터베이스 엔트리, 전자 미디어 객체(예를 들어, 노래, 비디오, 사진, 이미지, 오디오 메시지, 전화 호 등을 포함하는 미디어 파일), 전자 파일 및 관련 메타데이터 등의 수동 객체를 포함한다.

[0026] 일 실시예에서, IO는 이메일 통신 애플리케이션(마이크로소프트의 아웃룩 또는 야후의 야후 메일), 달력 애플리케이션, 워드 프로세싱 애플리케이션, 이미지 편집 애플리케이션, 미디어 플레이어 애플리케이션, 날씨 모니터링 애플리케이션, 브라우저 애플리케이션 및 웹 페이지 서버 애플리케이션 등의 데이터를 소비하거나 생성하는 임의의 실행 프로세스 또는 애플리케이션을 포함한다. 이러한 능동 IO는 하나 이상의 RWE용 프록시로 기능하거나 기능하지 않을 수 있다. 예를 들어, 스마트 폰 상의 음성 통신 소프트웨어는 스마트 폰 및 스마트 폰의 소유자에게 대한 프록시로서 기능할 수 있다.

[0027] 일 실시예에서, 모든 IO에 대하여 적어도 3개의 연관 RWE 등급이 존재한다. 제1등급은 생성자이든 권리 보유자(예를 들어, IO에 대한 편집 권한 또는 사용 권한을 갖는 RWE)든 간에 IO를 소유하거나 제어할 수 있는 RWE이다. 제2등급은 RWE에 관한 정보를 포함함으로써 예를 들어 IO와 관련되는 RWE(들) 또는 RWE를 식별하는 RWE(들)이다. 제3등급은 임의의 목적으로 IO로부터 데이터를 얻기 위하여 IO를 액세스하는 임의의 RWE들이다.

[0028] W4 COMN의 콘텍스트 내에서, "이용가능한 데이터" 및 "W4 데이터"는 배치된 센서 등의 공지된 IO 또는 RWE로부터 수집될 수 있는 데이터 또는 IO에 존재하는 데이터를 의미한다. W4 COMN의 콘텍스트 내에서, "센서"는 PC, 전화, 휴대 PC, 또는 다른 무선 장치, 가전기기, 차, 기기, 보안 스캐너, 비디오 감시, 옷, 상품 및 위치 내의 RFID 태그, 온라인 데이터 또는 실세계 사용자/토픽/물건(RWE) 또는 로직 기반 에이전트/프로세스/토픽/물건(IO)에 관한 다른 임의의 소스를 포함하는 W4 데이터의 임의의 소스를 의미한다.

[0029] 도 1은 W4 COMN 상의 RWE 및 IO 간의 관계의 일 실시예를 나타낸다. 사용자(102)는 고유 네트워크 ID가 제공된 RWE이다. 사용자(102)는 사용자(102)와 연관된 프록시 장치(104, 106, 108 및 110)를 사용하여 네트워크와 통신하는 사람일 수 있으며, 여기서, 프록시 장치는 고유 네트워크 ID를 갖는 RWE이다. 이들 프록시는 W4 COMN와 직접 통신하거나 프록시 장치 상에서 또는 프록시 장치에 의해 실행되는 애플리케이션 등의 IO를 사용하여 W4

COMN와 통신할 수 있다.

- [0030] 일 실시예에서, 프록시 장치(104, 106, 108 및 110)는 사용자(102)와 명시적으로 연관될 수 있다. 예를 들어, 하나의 장치(104)는 셀룰러 서비스 제공자에 의해 네트워크에 접속된 스마트 폰일 수 있고, 다른 장치(106)는 네트워크에 접속된 스마트 차량일 수 있다. 다른 장치는 사용자(102)와 암시적으로 연관될 수 있다.
- [0031] 예를 들어, 하나의 장치(108)는 사용자의 휴대폰(104)의 현재 위치에 매칭되는 위치의 "덤" 날씨 센서일 수 있고, 따라서, 2개의 RWE(104 및 108)가 동일 위치에 위치하는 동안 사용자(102)와 암시적으로 연관될 수 있다. 암시적으로 연관된 또 다른 장치(110)는 W4 COMN에 공지된 물리적 위치(112)용의 센서(110)일 수 있다. 위치(112)는 명시적으로(사용자 지정 관계, 예를 들어, 이것은 나의 집, 근무처 또는 부모집 등일 수 있다) 또는 암시적으로(사용자(102)는 종종 그 위치(112)에서 센서(110)로부터 데이터에 의해 RWE(112)와 동일한 위치에 위치하는 것으로 입증된다) 제1 사용자(102)와 연관되는 것으로 알려져 있다.
- [0032] 사용자(102)는 하나 이상의 사람(140)과 직접 연관되거나 여전히 더 많은 사람(142 및 144)과 직접적인 관련 사슬을 통해 간접적으로 연관될 수 있다. 이러한 연관성은 명시적(예를 들어, 사용자(102)가 연관된 사람(140)을 그의 아버지로 식별하거나 사람(140)을 사용자 소셜 네트워크의 멤버로서 식별할 수 있다) 또는 암시적(예를 들어 동일한 주소를 공유한다)일 수 있다. 사람 및 다른 RWE 간의 연관성을 추적하는 것은 "친밀함"의 개념 생성을 허용하고, 친밀함은 두 사람 또는 RWE 간의 연관 정도의 척도로서 정의될 수 있다. 예를 들어, RWE 간의 제거 정도는 친밀감이 낮은 것으로 간주될 수 있고 낮은 친밀감 스코어가 할당될 수 있다. 친밀감은 단지 명시적 소셜 데이터에 기초하거나 공간 데이터 및 시간 데이터를 포함하는 모든 W4 데이터를 포함하도록 확장될 수 있다.
- [0033] 일 실시예에서, W4 COMN의 각각의 RWE(102, 104, 106, 108, 110, 112, 140, 142 및 144)는 도시된 바와 같이 하나 이상의 IO와 연관될 수 있다. 도 1에는 2개의 IO(122 및 124)가 휴대폰 장치(104)와 연관된 것으로 도시되어 있다. 하나의 IO(122)는 휴대폰 상의 스케줄링/달력 소프트웨어에 의해 사용되는 이벤트 기록, 어드레스 북 애플리케이션에 의해 사용되는 연락처 IO, 장치(104)를 사용하여 행해지는 트랜잭션의 이력 기록, 또는 장치(104)로부터 전송된 메시지 복사본 등의 수동 데이터 객체일 수 있다. 다른 IO(124)는 W4 COMN를 통해 데이터를 송수신함으로써 W4 COMN에 대해 장치 프록시로서 기능하는 능동 소프트웨어 프로세서 또는 애플리케이션일 수 있다. 음성 통신 소프트웨어, 스케줄링/달력 소프트웨어, 어드레스 북 애플리케이션, 또는 문자 메시지 애플리케이션은 네트워크 상에서 다른 IO 및 RWE와 통신할 수 있는 IO의 모든 예이다. IO는, 추가적으로, 제한 없이 뮤지컬 아티스트, 음악 장르, 위치 등을 포함하는 토픽(topic) 등의 하나 이상의 RWE의 흥미를 끝마친 토픽과 관련될 수 있다.
- [0034] IO(122 및 124)는 장치(104) 상에 국부적으로 저장되거나, 메시지 서버 또는 휴대폰 서비스 데이터센터 등의, W4 COMN에 액세스 가능한 임의의 노드 또는 데이터 스토어 상에 원격으로 저장될 수 있다. 차량(108)과 연관된 IO(126)는 제품, 모델, 식별 번호, 현재 위치, 현재 속도, 현재 상태, 현재 소유자 등의 차량(108)의 사양 및/또는 현재 상태를 포함하는 전자 파일일 수 있다. 센서(108)와 연관된 IO(128)는 현재 날씨 또는 현재 교통 등의 센서(108)에 의해 모니터링되는 주제(들)의 현재 상태를 식별할 수 있다. 휴대폰(110)과 연관된 IO(130)는 최근 호 또는 현재 청구서 상의 청구금액을 식별하는 데이터베이스 내의 정보일 수 있다.
- [0035] 사람(102, 140, 142 및 144), 컴퓨팅 장치(104 및 106) 및 위치(112) 등의 프록시를 통해 W4 COMN과 상호 작용만 할 수 있는 RWE는 연관된 RWE에 대한 RWE 지정 정보를 포함하는 것과 직접 연관된 하나 이상의 IO(132, 134, 146, 148 및 150)를 가질 수 있다. 예를 들어, 사람(132, 146, 148 및 150)과 연관된 IO는 이메일 주소, 전화 번호, 물리적 주소, 사용자 선호도, 장치 식별, 및 사용자와 연관된 다른 RWE 등을 포함하는 사용자 프로파일을 포함할 수 있다. IO는 W4 COMN 상의 다른 RWE와 사용자의 과거 상호 작용의 기록(예를 들어, 트랜잭션 기록, 메시지 사본, 과거의 사용자 소재를 기록한 시간 및 위치 조합 리스트), 위치에 대한 고유 W4 COMN 식별자 및/또는 임의의 관계 정보(예를 들어, 친척, 고용주, 동료, 이웃, 서비스 제공자 등과의 사용자 관계의 명시적인 사용자 지정)등을 추가로 포함할 수 있다.
- [0036] 사람(132, 146, 148 및 150)과 연관된 IO의 다른 예는 야후 메일 등의 웹 기반 이메일 서비스를 갖는 계정 등의 사람이 W4 COMN과 통신할 수 있는 원격 애플리케이션을 포함한다. 위치 IO(134)는 위치의 정확한 좌표, 위치에 대한 드라이빙 방향, 위치의 분류(거주지, 사무소, 공공장소, 비공개 장소 등), 그 위치에서 얻을 수 있는 서비스 또는 상품에 관한 정보, 위치에 대한 고유 W4 COMN 식별자, 그 위치에 소재한 사업, 그 위치의 사진 등의 정보를 포함할 수 있다.

- [0037] 일 실시예에서, RWE 및 IO는 그들간의 관계를 식별하도록 상관(correlated)되어 있다. RWE 및 IO는 메타데이터를 이용하여 상관될 수 있다. 예를 들어, IO가 광고에 대응하는 멀티미디어 파일이면, 그 파일용 메타데이터는 광고주, 광고 카피 등을 식별하는 데이터, 광고 예술 및 멀티미디어 데이터의 포맷을 포함할 수 있다. 이 메타데이터는 파일의 일부로서 저장되거나 및/또는 파일과 관련된 하나 이상의 상이한 IO에 저장될 수 있다. W4 메타데이터는 미디어 파일의 소유자 및 그 소유자의 미디어 파일에 대한 권한을 추가로 포함할 수 있다. 다른 예로서, IO가 전자 카메라에 의해 찍힌 사진이면, 사진은 이미지가 디스플레이 상에 생성될 수 있는 1차 이미지 데이터에 더하여, 사진이 찍힌 시간, 사진이 찍힐 때의 카메라의 위치, 어떤 카메라로 사진을 찍었는지, 누군가 있다면 누가 카메라와 연관되는지(예를 들어, 카메라의 소유자로서 지정되는지), 및 사진의 주제가 누구인지 및 무엇인지를 식별하는 메타데이터를 포함한다. W4 COMN은 엔티티 및 데이터 객체 간의 암시적 및 명시적 연관성을 식별하기 위하여 이용가능한 모든 메타데이터를 사용한다.
- [0038] 도 2는 W4 COMN 상의 RWE 및 IO 간의 관계를 정의하는 메타데이터의 일 실시예를 나타낸다. 도시된 실시예에서, IO(202)는 객체 데이터(204) 및 메타데이터(206, 208, 210, 212, 및 214)의 5개의 개별 항목을 포함한다. 메타데이터(208, 210 및 212)의 일부 항목은 객체 데이터(204)에만 관련되고 임의의 다른 IO 또는 RWE에는 관련되지 않은 정보를 포함할 수 있다. 예를 들어, 생성 날짜, 문자 또는 이미지는 IO(202)의 객체 데이터(204)와 연관된다.
- [0039] 반면에, 메타데이터(206 및 214)의 일부 항목은 IO(202)와 다른 RWE 및 IO 간의 관계를 식별할 수 있다. 도시된 바와 같이, IO(202)는 메타데이터(206)의 하나의 항목에 의해 RWE(220)와 연관되고, RWE(220)는 W4 COMN에 공지된 어떤 정보에 기초하여 2개의 IO(224 및 226) 및 제2RWE(222)와 연관될 수 있다. 예를 들어, 전자 카메라(제1RWE(220))를 식별하는 메타데이터(206)를 포함하는 이미지(IO(202)) 및 시스템에 의해 카메라(220)의 소유자로 알려진 사용자(제2RWE(224)) 간의 관계를 나타낼 수 있다. 이러한 소유 정보는 예를 들어 카메라(220)와 연관된 IO(224 및 226)의 하나 또는 다른 하나로부터 결정될 수 있다.
- [0040] 도 2는 또한 IO(202)를 또다른 IO(230)와 연관시키는 메타데이터(214)를 나타낸다. 이 IO(230)는 다른 RWE(242, 244 및 246)와 연관되는 다른 3개의 IO(232, 234 및 236)와 연관된다. 도 2의 이 부분은 예를 들어 메타데이터(206)를 포함하는 음악 파일(IO(202)) 및 음악 파일(202)과 연관된 사용권한의 범위를 정의하는 디지털 권한 파일(제1IO(230)) 간의 관계를 나타낸다. 다른 IO(232, 234 및 236)는, 사용 권한과 연관되고 특정 소유자(RWE(242, 244 및 246))와 현재 연관된 다른 뮤직 파일이다.
- [0041] 도 3은 W4 COMN의 개념적 모델의 일 실시예를 나타낸다. W4 COMN(300)은 4W(누구(who), 어디(where), 무엇(what) 및 언제(when))의 각각에 대하여 네트워크 구름으로 개념적으로 세분된 글로벌 로직 네트워크 구름의 형태로 기구적 메시지 인프라스트럭처를 생성한다. 누구(who) 구름(302)은 사용자 프로그램 프로세스, 장치, 에이전트, 달력 등의 형태로 사용자 프록시 뿐 만 아니라 송신자, 수신자, 데이터 포인트 또는 확인/증명 소스로서 동작하는 모든 사용자이다.
- [0042] 어디(where) 구름(304)은 물리적 위치, 이벤트, 센서 또는 공간 기준점 또는 위치와 연관된 다른 RWE를 모두 포함한다. 언제(when) 구름(306)은 공동 사용자 시간 이벤트(휴일, 기념일, 선거 등) 및 사용자 정의 시간 이벤트(생일, 스마트 타이밍 프로그램) 뿐 만 아니라 자연적인 시간 이벤트(날짜, 시간, 계절 등의 특정 위치 또는 사람과 관련되지 않은 이벤트)를 포함한다.
- [0043] 무엇(what) 구름(308)은 예를 들어 날씨 및 뉴스 같은 환경적 데이터, RWE 생성 데이터, IO 및 IO 데이터, 사용자 데이터, 모델, 프로세스 및 애플리케이션을 포함하는, W4 COMN에 액세스 가능한 공지된 모든 데이터, 즉, 웹 데이터, 사적인 데이터, 상업적 데이터 또는 사용자 데이터 등을 포함한다. 따라서, 개념적으로 대부분의 데이터가 무엇 구름(308)에 포함된다.
- [0044] 어떤 엔티티, 센서 또는 데이터는 잠재적으로 다수의 구름에 시간적으로 분리되어 또는 동시에 존재할 수 있다. 또한, 어떤 IO 및 RWE는 하나 이상의 구름으로부터의 요소를 결합한 합성물일 수 있다. 이러한 합성물은 RWE 및 IO 간의 연관성을 결정하기 쉽게 적절하게 분류될 수 있다. 예를 들어, 위치 및 시간으로 구성된 이벤트는 언제 구름(306), 무엇 구름(308) 및/또는 어디 구름(304) 내에서 동등하게 분류될 수 있다.
- [0045] 일 실시예에서, W4 엔진(310)은 W4 COMN에서 모든 결정을 하는 W4 COMN의 지능 센터이다. W4 엔진(310)은 W4 COMN의 각 층간의 모든 상호 작용을 제어하고 W4 COMN 동작 또는 상호 동작하는 애플리케이션에 의해 가능한 임의의 승인된 사용자 또는 애플리케이션 목적을 실행한다. 실시예에서, W4 COMN는 동기화, 명확화, 사용자 또는 토픽 어드레싱, 액세스 권한, 우선권 부여 또는 다른 값-기반 랭킹, 스마트 스케줄링, 자동화, 및 시사적, 사회

적, 공간적 및 시간적 경고를 (다른 것과의 사이에서) 요청하는 표준화 발행 API를 갖는 개방 플랫폼이다.

- [0046] W4 COMN의 하나의 기능은 W4 COMN을 통해 수행되는 모든 통신 및 상호 작용에 관한 데이터를 수집하는 것이며, 그 데이터는 IO의 저장 복사본 및 모든 RWE를 식별하는 정보 및 IO와 관련된 다른 정보(예를 들어, 누구, 무엇, 언제 및 어디 정보)를 포함할 수 있다. W4 COMN에 의해 수집된 다른 데이터는 위치, 동작 상태, 모니터링된 상태(예를 들어, 날씨 센서인 RWE에 대해서는, 현재의 날씨 상태가 모니터링되고, 휴대폰인 RWE에 대해서는 셀룰러 타워에 기반하여 접속된 휴대폰의 현재 위치) 및 현재 상태 등의 주어진 시간에서의 임의의 주어진 RWE 및 IO의 상태에 관한 정보를 포함할 수 있다.
- [0047] W4 엔진(310)은 또한 W4 COMN을 통과한 데이터 및 통신 스트림으로부터 RWE 및 IO 간의 관계 및 RWE를 식별한다. IO와 관련되거나 IO와 연루된 RWE를 식별하는 기능 및 다른 RWE에 의해 수행되는 동작은 엔티티 추출이라 할 수 있다. 엔티티 추출은 특정 IO의 송신기 및 수신기의 식별 등의 간단한 동작 및 예를 들어 메시지가 다음의 이벤트의 시간 및 위치를 포함했다는 것을 결정하고 그 이벤트를 메시지의 콘텍스트에 기초하여 메시지의 송신기 및 수신기(들)를 연관시키거나 동일한 위치에 위치하는 교통 모니터의 상태와의 RWE 위치의 상관에 기초하여 교통 혼잡에서 RWE가 움직이지 못한다는 것을 결정하는 것과 같은 W4 COMN에 의해 수집되거나 및/또는 W4 COMN에 이용가능한 데이터의 좀 더 복잡한 분석을 포함할 수 있다.
- [0048] IO로부터 엔티티 추출을 행할 때, IO는 객체에 관한 W4 메타데이터 만이 보이는 불투명 객체일 수 있지만, IO의 내부 데이터(즉, 객체 내에 포함된 실제 1차 또는 객체 데이터)는 불투명한 객체가 아닐 수 있고, 따라서, 메타데이터 추출은 메타데이터에 한정된다. 대안으로, IO의 내부 데이터가 보이면, 엔티티 추출에 이용될 수 있고, 예를 들어, 이메일 내의 스트링이 송신자, 사용자, 토픽, 또는 객체 또는 프로세스에 의해 영향을 받은 다른 RWE 또는 IO 간의 관계를 결정하는데 사용되는 RWE로서 추출 및 연관될 수 있다.
- [0049] 도시된 실시예에서, W4 엔진(310)은 통신 하드웨어 및/또는 소프트웨어에 의해 W4 COMN에 접속된 범용 퍼스널 컴퓨터(PC) 또는 특별히 만들어진 서버 컴퓨터, 등의 분산된 하나의 컴퓨팅 장치 또는 컴퓨팅 장치의 그룹일 수 있다. 이러한 컴퓨팅 장치는 단일 장치이거나 함께 동작하는 장치 그룹일 수 있다. 컴퓨팅 장치에는 임의의 수의 프로그램 모듈 및 컴퓨팅 장치의 로컬 또는 원격 대용량 기억 장치 및 로컬 메모리(예를 들어, RAM)에 저장된 데이터 파일이 제공될 수 있다. 예를 들어, 상술한 바와 같이, 컴퓨팅 장치는 마이크로사의 윈도우 XP 또는 윈도우 서버 오퍼레이팅 시스템 등의 네트워크 컴퓨터의 동작을 제어하기에 적합한 오퍼레이팅 시스템을 포함할 수 있다.
- [0050] 어떤 RWE는 또한 제한 없이 스마트 폰, 웹 가능 기기, PC, 랩탑 컴퓨터, PDA 등의 컴퓨팅 장치일 수 있다. 컴퓨팅 장치는 인터넷, 공중 전화 교환망, 이동 전화망, 위성 통신망, 케이블 텔레비전 또는 개인 통신망 등의 유선 통신망 등의 하나 이상의 통신망에 접속될 수 있다. 컴퓨팅 장치는 유선 데이터 접속 또는 wi-fi, WiMAX (802.36), 블루투스, 또는 이동 전화 접속 등의 무선 접속 등의 임의의 네트워크에 접속될 수 있다.
- [0051] 개별 IO를 포함하는 로컬 데이터 구조는 W4 엔진(310)을 포함하는 여기에 기재된 컴퓨팅 장치 중의 임의의 것 또는 그 일부에 접속된 컴퓨터 판독가능 매체(미도시)에 저장될 수 있다. 예를 들어, 일 실시예에서, 후술하는 바와 같이 W4 COMN의 데이터 백본(backbone)은 여기에 기재된 바와 같이 RWE 및 IO 간의 관계를 결정하는데 필요한 IO, 메타데이터 및 데이터를 유지하는 다수의 대용량 저장 장치를 포함한다.
- [0052] 도 4는 W4 COMN 아키텍처의 기능층의 일 실시예를 나타낸다. 센서층(402)으로 지칭되는 최하위층에는 실제 장치, 사용자, 노드 및 다른 RWE의 네트워크(404)가 있다. 센서는 특정 네트워크 애플리케이션 또는 기능을 최적화하는데 사용되는 거동 타겟, 검색 분석 및 다른 분석 모델을 통해 성취되는 웹 분석, GPS, 셀 타워 핑(cell-tower pings), 사용 로그, 크레딧 카드 트랜잭션, 온라인 구입, 명시적인 사용자 프로파일 및 암시적인 사용자 프로파일링과 같은 공지 기술을 포함한다.
- [0053] 데이터층(406)은 센서층(402)에 의해 생성된 데이터를 저장하고 분류한다. 데이터는 센서의 네트워크(404) 또는 사용자, 장치, 에이전트, 위치, 프로세스 및 센서의 기구적 네트워크의 상부에 생성된 네트워크 인프라스트럭처(406)에 의해 관리될 수 있다. 네트워크 인프라스트럭처(408)는 네트워크(404)의 센서, 장치 등으로부터의 송신 데이터를 수신하는데 필요한 하드웨어 및 소프트웨어를 포함하는 코어 언더-더-커버(core under-the-cover) 네트워크 인프라스트럭처이다. 또한, 네트워크(404)에 의해 생성된 데이터를 의미있게 분류하거나 추적하는데 필요한 프로세싱 및 저장 능력을 포함한다.
- [0054] 사용자 프로파일링층(410)은 W4 COMN의 사용자 프로파일링 기능을 수행한다. 이 층(410)은 W4 엔진 또는 개별 사용자 컴퓨팅 장치 상에서 실행하는 사용자 애플리케이션/프로세스(412) 및 네트워크 인프라스트럭처(408) 사

이에 분산될 수 있다. 이메일, IM, 텍스트(SMS 등), 포토블로깅, 오디오(예를 들어, 전화 호), 비디오(화상 회의, 라이브 방송), 게임, 데이터 컨퍼런스 프로세스, 보안, 증명 또는 이용가능한 데이터에 대한 임의의 다른 W4 COMM 프로세스 호를 포함하는 단일 통신 채널 및 모드 및 그 조합을 통해 개인화가 가능하다.

[0055] 일 실시예에서, 사용자 프로파일링층(410)은 센서 데이터가 원래의 형태로 전송되어 W4 COMM 데이터 백본(420)에 맵핑 및 배치되는 모든 센서 상의 로직 기반 층이다. (수집되고, 정제되고, 관련되고, 제거되고, 동기되고, 명확해진) 데이터는 W4 COMM 상에서 승인된 이용가능 애플리케이션의 하나의 관련 데이터베이스 또는 데이터베이스들에 저장된다. 네트워크 발생 동작 및 통신은 데이터 백본의 필드에 기초하며, 백본 내의 프로파일 및 모델에 영향을 주지 않고 다른 것, 예를 들어, 불법 검출, 동기화, 명확화 등을 수행하면서, 이들 동작의 일부, 예를 들어, 인보이싱(invoicing)이 백본의 어딘가에 기록된다.

[0056] 네트워크 밖에서 발생한 동작, 예를 들어, 사용자, 위치, 프록시 및 프로세스 등의 RWE는 W4 COMM의 애플리케이션층(414)으로부터 기인한다. 어떤 애플리케이션은 W4 COMM 오퍼레이터에 의해 개발될 수 있고, 애플리케이션이 센서 프로세싱 및 사용자 프로파일링층(410)과 얼마나 밀접하게 동작하느냐에 의해 통신 인프라스트럭처(408)의 일부, 예를 들어, 이메일 또는 달력 프로그램으로서 구현되는 것으로 나타낼 수 있다. 애플리케이션(412)은 또한 그의 동작을 통해 애플리케이션 실행 때문에 이용가능하거나 생성되는 임의의 데이터에 관한 데이터 백본을 통해 데이터를 생성하여 데이터층(406)으로 돌려 보내는 센서로서 기능한다.

[0057] 일 실시예에서, 애플리케이션층(414)은 또한 사용자 선택 또는 보안 기반 주문 제작 뿐 만 아니라 장치, 네트워크, 캐리어에 기초하여 사용자 인터페이스(UI)를 제공할 수 있다. 어떤 UI는 네트워크에 사용자 상호 작용 또는 동작에 관한 데이터를 제공하도록 조작되면, W4 COMM내에서 동작할 수 있다. W4 COMM 가능 이동 장치의 경우, UI는 또한 다른 거의 이용가능 또는 불가능 장치를 위한 상관, 삼각 측량, 및 동기화 센서 뿐 만 아니라 실시간으로 불완전한 W4 데이터를 확인 또는 명확히 하는데 사용될 수 있다.

[0058] 어떤 점에서, 실제 세계 위치에서 이용가능 장치에 의한 규칙적인 교차(intersection) 및 센싱 때문에, 네트워크는 네트워크가 불가능 장치의 완전한 또는 거의 완전한 데이터(프로파일링 및 추적에 충분한)를 모으도록 허용하는 충분히 가능한 장치를 가져올 수 있다.

[0059] 통신 전달 네트워크(416)가 애플리케이션층(414) 위 또는 그 내에 호스팅된다. 통신 전달 네트워크는 W4 COMM 오퍼레이터에 의해 동작하거나 독립적인 제3자 캐리어 서비스일 수 있다. 데이터는 동기 또는 비동기 통신을 통해 전달될 수 있다. 모든 경우, 통신 전달 네트워크(414)는 특정 애플리케이션 또는 네트워크 인프라스트럭처(408)의 요구 대신에 데이터를 송신 또는 수신할 것이다.

[0060] 통신 전달층(418)은 또한 전달 네트워크 콘텍스트 내에서 특정 사용자 명령 뿐 만 아니라 전화 호, 이메일, 블로그로부터의 W4 엔티티 추출을 포함하는 센서로서 동작하는 소자를 가질 수 있다. 예를 들어, 호가 끝나기 전에 말한 "이 호를 저장하고 우선권을 부여함"은 이전의 대화의 기록이 저장되도록 트리거하고, 대화 내의 W4 엔티티를 위하여 개인화/사용자 프로파일링층(410)내의 가중된 우선순위 매김 결정에서 분석 및 증가될 수 있다.

[0061] 도 5는 도 3에 도시된 바와 같이 W4 엔진의 분석 컴포넌트의 일 실시예를 나타낸다. 상술한 바와 같이, W4 엔진은 W4 COMM를 통과한 데이터 및 통신 스트림으로부터 RWE 및 IO 간의 관계 및 RWE를 식별한다.

[0062] 일 실시예에서, W4 엔진은 엔티티 추출 프로세스에서 상이한 동작을 수행하는 일련의 서브 엔진을 통해 모든 네트워크 참가자를 연결, 상호 동작 및 계측한다. 속성 엔진(504)은 임의의 IO에서의 임의의 RWE의 실세계 소유권, 제어, 공개 또는 다른 조건적 권한을 추적한다. 새로운 IO가 예를 들어, 새로운 메시지, 새로운 트랜잭션 기록, 새로운 이미지 파일 등의 생성 또는 송신을 통해 W4 엔진(502)에 의해 검출될 때마다, 소유권은 IO에 부여된다. 속성 엔진(504)은 소유권 정보를 생성하고 W4 COMM에 공지된 각각의 IO에 대하여 정보가 결정되도록 한다.

[0063] 상관 엔진(506)은 2개의 능력을 수행할 수 있다. 첫번째로, (콘텍스트 또는 상황 내의 RWE 및 IO의 임의의 조합 및 그들의 속성, 관계, 및 평판의 결합된 그래프를 생성함으로써) 연관된 RWE 및 IO와 그 관계를 식별하고, 두번째로 임의의 내부 또는 외부 소스로부터 주목 이벤트에 대한 센서 분석 프리프로세서로서 기능한다.

[0064] 일 실시예에서, 상관 엔진(506)의 연관된 RWE 및 IO 기능의 식별은 예를 들어 하나 이상의 히스토그램을 사용하여 이용가능한 데이터를 그래핑함으로써 수행된다. 히스토그램은 다양한 개별 카테고리(즉, 빈(bin))로 나뉘는 관측(observation)의 수를 카운트하는 맵핑 기술이다. 상이한 빈으로서 각각의 IO, RWE 및 다른 공지된 파라미터(예를 들어, 시간, 날짜, 위치 등)를 선택하고 이용가능한 데이터를 맵핑함으로써, RWE, IO 및 다른 파라미터 간의 관계를 식별할 수 있다. 모든 RWE 및 IO의 히스토그램이 생성될 수 있고, 그래프에 기초하여 상관이 식별

될 수 있다.

- [0065] 프로프로세서로서, 상관 엔진(506)은 W4 엔진(502)의 일부에 대한 동작을 트리거할 수 있는 임의의 조건이 식별되는지를 결정하기 위하여 RWE에 의해 제공된 정보를 모니터링한다. 예를 들어, 전달 조건이 메시지와 연관되면, 상관 엔진(506)이 그 조건이 충족되는 것으로 결정했을 때, 메시지의 전달을 트리거하는 W4 엔진(502)으로 적절한 트리거 정보를 전송할 수 있다.
- [0066] 주목 엔진(508)은 적절한 네트워크 노드, 구름(cloud), 사용자, 애플리케이션 모두 또는 그 임의의 조합을 계측하고 상관 엔진(506) 및 속성 엔진(504)과의 밀접한 상호작용을 포함한다.
- [0067] 도 6은 도 4를 참조하여 상술한 서버엔진 내의 상이한 컴포넌트를 나타내는 W4 엔진의 일 실시예를 나타낸다. 일 실시예에서, W4 엔진(602)은 기본 기능에 기초한 몇 가지 서버 매니저를 갖는 주목 엔진(608), 속성 엔진(604), 상관 엔진(606)을 포함한다.
- [0068] 주목 엔진(608)은 메시지 매칭 매니저(614)와 실시간 통신 매니저(616)와 밀접하게 작업하여 W4 COMN에 통한 모든 통신을 전달하고 계측하는 메시지 전달 매니저(612) 뿐 만 아니라 메시지 입력 및 생성 매니저(610)를 포함한다.
- [0069] 속성 엔진(604)은 모든 다른 모듈과 결합하여 사용자 프로파일 매니저(618) 내에서 동작함으로써 RWE, IO 및 그 조합과 관련된 소유권 및 권한 정보를 식별, 처리/검증 및 표현한다.
- [0070] 상관 엔진(606)은 그 채널(센서 및 프로세스)로부터의 데이터를 W4 분석 매니저(622)에 의해 구성되고 제어되는 동일한 데이터 백본(620)으로 보낸다. 데이터 백본(620)은 사용자 로그(624), 주목 랭크 장소 로그(626), 웹 인덱스 및 환경 로그(618), 전자 상거래 및 금융 트랜잭션 정보(630), 검색 인덱스 및 로그(632), 스폰서 콘텐츠 또는 조건, 광고 카피 및 임의의 W4COMN 프로세스, IO 또는 이벤트에 사용되는 임의의 및 다른 모든 데이터를 포함하는 모든 네트워크 동작으로부터의 모아지고 개별화된 버전의 데이터를 포함한다. W4 COMN이 잠재적으로 저장하는 데이터의 양 때문에, 데이터 백본(620)은 충분한 저장 능력을 제공하기 위하여 W4 COMN과 통신하는 수많은 데이터베이스 서버와 데이터 스토어를 포함한다.
- [0071] W4 COMN에 의해 수집된 데이터는 공간 데이터, 시간 데이터, RWE 상호 작용 데이터, IO 콘텐츠 데이터(예를 들어, 미디어 데이터) 및 명시적으로 제공되고 추론된 사회적 및 관계 데이터를 포함하는 사용자 데이터를 포함한다. 공간 데이터는 RWE와 연관된 위치를 식별하는 임의의 데이터일 수 있다. 예를 들어, 공간 데이터는 셀 타워 데이터, 글로벌 패킷 라디오 서비스(GPRS) 데이터, GPS(global positioning service) 데이터, WI-FI 데이터, 개인 통신망 데이터, IP 어드레스 데이터, 다른 네트워크 액세스 포인트로부터의 데이터 등의 수동적으로 수집된 위치 데이터 또는 사용자에게 의해 입력된 위치 데이터 등의 능동적으로 수집된 위치 데이터를 포함할 수 있다.
- [0072] 시간 데이터는 사용자 및/또는 전자 장치와 연관된 특정 시간 및/또는 이벤트에 관한 시간 기반 데이터(예를 들어, 시간 스탬프)이다. 예를 들어, 시간 데이터는 수동적으로 수집된 시간 데이터(예를 들어, 전자 장치에 상주하는 시계로부터의 시간 데이터 또는 네트워크 시계로부터의 시간 데이터)이거나 전자 장치의 사용자에게 의해 입력된 시간 데이터 (예를 들어, 사용자 유지 달력) 등의 능동적으로 수집된 시간 데이터 일 수 있다.
- [0073] 논리적 및 IO 데이터는 생성 시간, 소유자, 연관 RWE, IO가 마지막으로 액세스된 시간, (어떤 예로서, 메시지 콘텐츠 또는 "re" 또는 주제 라인으로부터) IO의 토픽 또는 주제 등의 IO와 연관된 데이터 뿐 만 아니라 IO에 의해 포함된 데이터를 지칭한다. 예를 들어, IO는 미디어 데이터에 관한 것일 수 있다. 미디어 데이터는 오디오 데이터, 시각적 데이터, 시청각 데이터 등의 표현가능한 미디어에 관한 임의의 데이터를 포함할 수 있다. 오디오 데이터는 장르, 아티스트, 앨범 등의 다운로드된 음악에 관한 데이터일 수 있고, 몇 가지 예를 들면, 링톤, 링백, 구입된 미디어, 재생 리스트, 및 공유된 미디어를 포함한다. 시각적 데이터는 (예를 들어, 인터넷 또는 다른 네트워크를 통해) 전자 장치에 의해 수신된 이미지 및/또는 문자에 관한 데이터일 수 있다. 시각적 데이터는 전자 장치로부터 전송된 및/또는 전자 장치에서 포착된 이미지 및/또는 문자에 관한 데이터일 수 있다.
- [0074] 시청각 데이터는 전자 장치에서 포착되거나, 전자 장치에 다운로드된 임의의 비디오에 연관된 데이터 또는 전자 장치에 연관된 다른 것일 수 있다. 미디어 데이터는 인터넷의 사용 등의 네트워크를 통한 사용자에게 제시되는 미디어를 포함하고, 네트워크를 이용하여 사용자에게 의해 입력 및/또는 수신되는 문자(예를 들어, 검색어) 및 클릭 데이터(예를 들어, 광고 배너 클릭, 북마크, 클릭 패턴 등) 등의 네트워크 미디어와의 상호 작용에 관한 데이터를 포함한다. 따라서, 미디어 데이터는 사용자의 RSS 피드(feeds), 가입, 그룹 멤버십, 게임 서비스,

경고, 등에 관한 데이터를 포함할 수 있다.

[0075] 미디어 데이터는 이동 전화 등의 전자 장치를 이용한 이미지 포착 및/또는 비디오 포착 등의 네트워크 활동을 포함할 수 있다. 이미지 데이터는 사용자에게 의해 추가된 메타데이터 또는, 몇 가지 예를 들면, 사진에 대하여, 사진이 찍힌 위치, 사진 방향, 사진 콘텐츠, 시각, 등의 이미지와 연관된 데이터를 포함할 수 있다. 미디어 데이터는 예를 들면 문화 및/또는 구매 선호 정보 등의 선호도 정보 또는 활동 정보를 추론하는데 사용될 수 있다.

[0076] 관계 데이터는 다른 RWE 또는 IO에 대한 RWE 또는 IO의 관계에 관한 데이터를 포함할 수 있다. 예를 들어, 관계 데이터는 성, 나이, 인종, 이름, 사회적 보안 번호, 사진 및 사용자의 식별과 연관된 다른 정보 등의 사용자 식별 데이터를 포함할 수 있다. 사용자 식별 정보는 또한 이메일 주소, 로그인 이름 및 비밀번호를 포함할 수 있다. 관계 데이터는 또한 명시적으로 연관된 RWE를 식별하는 데이터를 포함할 수 있다. 예를 들어, 휴대 전화에 대한 관계 데이터는 휴대 전화를 소유하는 사용자 및 그 전화에 서비스를 제공하는 회사를 나타낼 수 있다. 다른 예로서, 스마트 카드에 대한 관계 데이터는 소유자, 전자 통행료를 지불하는 소유자와 연관된 크레딧 카드, 차를 운전하도록 허용된 사용자들 및 차량에 대한 서비스 스테이션을 식별할 수 있다.

[0077] 관계 데이터는 또한 소셜 네트워크 데이터를 포함할 수 있다. 소셜 네트워크 데이터는 사용자의 친구, 가족, 동료, 사업 관계 등에 관한 데이터 등의, 사용자 또는 다른 RWE에 의해 명시적으로 정의된 임의의 관계에 관한 데이터를 포함한다. 소셜 네트워크 데이터는 예를 들어 사용자가 유지하는 전자 어드레스 북에 대응하는 데이터를 포함할 수 있다. 관계 데이터는, 예를 들어 1차 관계(예를 들어, 사용자-배우자, 사용자-자녀, 사용자-부모 관계) 또는 다른 관계(예를 들어, 사용자-친구, 사용자-동료, 사용자-사업 관련 관계) 등의 소셜 네트워크 정보를 추론하기 위하여 위치 데이터와 상관될 수 있다. 관계 데이터는 또한 예를 들어 활동 정보를 추론하는데 사용될 수 있다.

[0078] 상호 작용 데이터는 능동적이든 수동적이든 간에 전자 장치의 사용자 상호 작용과 연관된 임의의 데이터일 수 있다. 상호 작용 데이터의 예는 대인관계에 관련된 통신 데이터, 미디어 데이터, 관계 데이터, 트랜잭션 데이터 및 장치 상호 작용 데이터를 포함할 수 있고, 이들 모두는 이하에서 더 상세히 설명한다. 표 1은 전자 데이터의 예를 포함하는 완전하지 않은 리스트이다.

표 1

[0079] [전자 데이터의 예]

공간 데이터	시간 데이터	상호 작용 데이터
● 셀 타워 ● GPRS ● GPS ● WiFi ● 개인 통신망 ● 네트워크 액세스 포인트 ● 위치의 사용자 입력 ● 지리 좌표	● 시간 스탬프 ● 로컬 시계 ● 네트워크 시계 ● 시간의 사용자 입력	● 대인관계에 관련된 통신 ● 미디어 ● 관계 ● 트랜잭션 ● 장치 상호 작용

[0080] 상호 작용 데이터는 W4 COMN을 통해 전송되는 임의의 RWE 간의 통신 데이터를 포함한다. 예를 들어, 통신 데이터는 수신 또는 발신 단문 메시지 서비스(SMS) 메시지, 이메일 메시지, 음성 호(예를 들어, 휴대폰 호, VoIP(voice over IP) 호), 또는 RWE에 관련된 다른 유형의 대인관계에 관련된 통신과 연관된 데이터일 수 있다. 통신 데이터는 사용자 활동 정보를 나타낼 수 있는 집중된 통신 패턴을 포함하는 통신 빈도에 관한 정보를 추론하기 위하여 예를 들어 시간 데이터와 상관될 수 있다.

[0081] 상호 작용 데이터는 또한 트랜잭션 데이터를 포함할 수 있다. 트랜잭션 데이터는 몇 가지 예를 들면, 판매자 정보, 금융 기관 정보(예를 들어, 은행 정보), 금융 계좌 정보(예를 들어, 크레딧 카드 정보), 상품 정보 및 비용/가격 정보, 및 구입 빈도 정보 등의 이동 전자 장치에 의한 상업적 트랜잭션과 연관된 임의의 데이터 일 수 있다. 트랜잭션 데이터는 예를 들어 활동 및 선호 정보를 유추하는데 이용될 수 있다. 트랜잭션 정보는 또한 사용자가 소유하고 및/또는 사용자가 관심을 가질 수 있는 장치 및/또는 서비스의 유형을 추론하는데 사용될 수 있다.

[0082] 상호 작용 데이터는 또한 장치 또는 다른 RWE 상호 작용 데이터를 포함할 수 있다. 이러한 데이터는 W4 COMN 상의 사용자 및 RWE 간의 상호 작용 및 RWE 및 W4 COMN 간의 상호 작용에 의해 생성된 데이터를 모두 포함할 수 있다. RWE 상호 작용 데이터는, 어떤 애플리케이션이 전자 장치 상에서 사용되는지 및 얼마나 자주 및 언제 이들 애플리케이션이 이용되는지에 관한 정보 등의 다른 모듈/애플리케이션의 전자 장치 데이터의 사용과 관련된 습관적 패턴 등의 상기 카테고리 중의 임의의 것에 포함되지 않는 전자 장치와의 RWE의 상호 작용에 관한 임의의 데이터일 수 있다. 이하에서 더 상세하게 설명하는 바와 같이, 장치 상호 작용 데이터는 그와 관련된 사용자 활동 및 패턴에 관한 정보를 추론하기 위하여 다른 데이터와 상관될 수 있다. 표 2는 상호 작용 데이터의 예를 포함하는 완전하지 않은 리스트이다.

표 2

[상호 작용 데이터의 예]

데이터 유형	예(들)
대인 관계에 관련된 통신 데이터	● SMS 및 이메일 등의 문자 기반 통신 ● 음성 호, 음성 메모, 음성 메일 등의 오디오 기반 통신 ● 멀티미디어 메시지 서비스(MMS) 통신 등의 미디어 기반 통신 ● 전화 번호, 이메일 주소, 네트워크 어드레스 등의 통신과 연관된 고유 식별자
미디어 데이터	● 음악 데이터 등의 오디오 데이터(아티스트, 장르, 트랙, 앨범 등) ● 인터넷 데이터, 사진 데이터, 팟캐스트(podcast) 데이터, 재생 리스트 데이터를 포함하는 임의의 문자, 이미지, 비디오 데이터 등의 시각적 데이터 ● 클릭 패턴 및 채널 보기 패턴 등의 네트워크 상호 작용 데이터
관계 데이터	● 이름, 나이, 성, 인종 및 사회적 보안 번호 등의 사용자 식별 정보 ● 소셜 네트워크 데이터
트랜잭션 데이터	● 판매자 ● 크레딧 카드 및 은행 데이터 등의 금융 계좌 ● 구입한 상품/서비스의 유형 ● 구입 비용 ● 구입 목록
장치 상호 작용 데이터	● 장치의 사용 패턴, 이용된 애플리케이션 등의 장치의 사용자 상호 작용을 다루는 데이터로서 상기에서 포착되지 않는 임의의 데이터

[0084] 일반적으로, 기준 객체에 충분히 관련된 객체(들)의 결정은 W4 공간내의 공지된 객체의 밀도 및 그들을 연결할 수 있는 미리 지정된 논리적 오퍼레이터 세트에 기초하여 W4 엔진에 의해 자동으로 식별될 수 있다. 예를 들어, 어디(when) 및 언제(when) 차원 내의 객체를 연결하는 논리적 오퍼레이터의 세트는 "포함함", "포함됨", 중복(시작을 중복하고 끝을 중복하는 시간적 특수화), 인접(시작에 인접하고 끝에 인접하는 시간적 특수화), 및 근접을 포함할 수 있다. "언제(when)"은 또한 "오후", "수요일", "주말", "봄" 등의 주기적 링크를 설명하는 "기간"의 논리적 오퍼레이터를 갖는다. 미디어 객체(또는 트래킹가능한 사람 또는 객체)는 W4 공간에서 변화하는 밀도를 가질 수 있다 - 어떤 이벤트는 좀 더 많은 미디어를 생성하고, 어떤 위치는 다른 것보다 좀더 밀도가 높고, 어떤 토픽은 좀 더 인기가 있다.

[0085] 관련성 또는 근접성의 효과적인 클러스터링 및 정의를 용이하게 하기 위하여, W4 엔진은 W4 공간에서 거리 계측을 정의할 수 있다. 어디(when) 축을 따르는 거리는 2개의 영역의 중심 간의 유클리드 거리(또는 더 자세히 말하면, 2개의 중심을 연결하는 큰 원호의 길이)로서 정의될 수 있다. 언제(when) 차원에서의 거리는, 많은 경우, 2개의 인터벌의 중심점 간의 시간량으로서 정의될 수 있다 (이것은 인터벌의 크기에 의해 복잡할 수는 있지만; 중점 및 전체 기간이 좀 더 유사하면, 동일한 중심점을 갖는 인터벌이 더 유사하다). 또한, 시점과 인터벌 간의 거리는 인터벌 내에 시점이 존재하는 제로로서 정의할 수 있다. 주기 시간을 처리하는 하나의 접근법은

시간이 다양한 방법으로 표현되는 시간 특징 벡터를 구축하는 것이다 (예를 들어, 시각, 하루의 부분: 아침/오후/저녁, 요일, 날짜, 등). 이러한 시간 벡터의 매칭은 몇가지 특징(예를 들어 동일한 요일)에 의해서만 관련된 시간 간의 어떤 유사성 및 매우 근접한 시간(한 시간에 의해 분리된 시간은 요일, 날짜, 하루의 부분 등에 매칭된다) 간의 많은 유사성을 생성한다.

[0086] 또한, (워드넷(WordNet) 등의 의미 사전에서 표현되는 하위어/상위어 및 홀로님(holonym)/메로님(meronym) 관계를 이용하여) 토픽 간의 의미론적인 거리의 개념에 기초한 무엇(what) 차원에서의 거리 계측을 구축할 수 있다. 마찬가지로, 상이한 유형의 관계에 가중치를 주면서 (예를 들어, 형제자매 간의 거리가 동료 간의 거리보다 적다), 2명의 개인 간의 사회적 그래프 내의 홉(hop)의 수에 기초한 누가(who) 차원을 따르는 사회적 거리 계측을 정의할 수 있다.

[0087] 최종 합계 거리 계산에 대하여, 다수의 차원에 걸친 거리 정의는 개별적으로 누구(who), 무엇(what), 어디(where) 및 언제(when) 거리에 대한 정규화 및/또는 가중치 부여를 포함할 수 있다. 훈련 데이터(즉, 주관적으로 좋은 그룹으로 클러스터되거나 그룹핑된 많은 W4 데이터)가 충분히 주어지면, 그래프 에지(edge)에 대한 가중치를 학습하고 다수의 W4 차원에 걸친 상대적인 거리의 계산을 허용하는 어떤 가중치를 결정할 수 있다.

[0088] 특정한 일 실시예에서, 좀 더 다루기 쉬운 문제를 W4 공간에서 클러스터링하기 위하여, W4 엔진은 개별적으로 각각의 차원을 따라 클러스터링을 수행할 수 있다. 각각의 차원 내에서의 클러스터링은 계층적 방식으로 수행될 수 있다. 먼저 작은 범위를 갖는 클러스터를 찾고 그 후 스케일을 상승시켜 작은 클러스터를 큰 클러스터에 합류시킨다. 그 후에, W4 엔진은 다수의 차원 내의 클러스터에 나타나는 객체에 대한 W4 차원을 파악하고 그 클러스터들을 단일 클러스터로 병합할 것을 고려한다. 또한, W4 차원에 걸친 뭉침(agglomeration)이 다수의 스케일에서 다시 수행될 수 있다. 또한, 어떤 경우, 어디(where) 및 언제(when) 차원만을 따라 클러스터하는 것이 충분할 수 있다 (이들 2개의 차원은 종종 이벤트를 정의하기에 충분하다). 누구(who) 및 무엇(what) 차원은 주로 필터, 예를 들어 주어진 사람(누구)만이 참석하거나 특정 토픽(무엇)에 관한 이벤트로의 필터로서 사용될 수 있다.

[0089] 콘텍스트 강화 광고 생성

[0090] 이하에서 더 자세히 설명하는 바와 같이, W4 COMN의 기능은 광고 및 광고 캠페인의 생성을 용이하게 하는데 사용될 수 있다. 많은 통신 및 데이터 네트워크의 가장 많이 사용되는 기능 중의 하나는 사용자들이 서로에게 메시지를 전송하는 능력이다. 특정 구현예에서, 광고주는 W4 COMN가 콘텍스트 타겟 및/또는 콘텍스트 강화 광고를 생성하고 전달하도록 할 수 있다. 이하에서 설명하는 구현예에서, 광고 배치 시스템은 W4 COMN에 의해 이용 가능하게 만들어진 데이터를 이용하여 W4 COMN 자체 등의 메시지 전달 네트워크 상에서의 광고의 생성, 타겟 및 배치를 용이하게 한다. 광고 생성은 일반적으로 타겟 및 전달 파라미터 뿐 만 아니라 문자 및 미디어 객체를 포함하는 광고 콘텐츠의 식별을 포함한다. 이하에서 설명하는 바와 같이, 본 발명의 구현은 콘텍스트 W4 메타 데이터를 이용하여 광고 및 광고 캠페인 생성의 하나 이상의 형태를 용이하게 하는 것이다.

[0091] 정확한 미디어는 사용자에게 깊이 자리한 기억을 일깨울 수 있고 어떤 종류, 상업적 및/또는 개인적 행동으로의 요구를 사용자에게 일깨우는 그림, 감동, 느낌, 시간 또는 장소, 사람 또는 사람 그룹 또는 심지어 추상적 아이디어를 생성시킬 수 있다. 또한, 메시지는 특정 시간 또는 시간 및 날짜에 대응하는 메시지의 전달을 미세하게 맞춤으로써 강화될 수 있다. 광고주가 광고를 생성하면, 광고주는 일반적이거나 이상적인 유형의 소비자를 포함하는 광고의 전달 또는 콘텐츠에 대하여 특정 콘텍스트를 염두에 두고 말할 수 있다. 일 실시예에서, 메시지 콘텍스트는, 메시지의 중심이 되는 하나 이상의 관련 아이디어를 설명하거나 제한하며 그 콘텍스트 내의 송신자와 수신자, 및 그 경우에 대한 메시지 콘텐츠 및 전달 옵션에 대한 모델을 생성하는데 사용될 수 있는 기준 세트로서 정의될 수 있다. 기준은 4개의 카테고리, 누구, 무엇, 언제 및 어디로 개념적으로 분리될 수 있다.

[0092] 기준 "누구(who)" 은 콘텍스트 내에서 구현될 수 있는 아이디어에 관련된 사람, 장치, 또는 프록시이다. "누구"는 메시지 송신자, 메시지 수신자, 또는 사용자에게 의해 공지된 특정한 사람 등의 공지된 사람일 수 있다. "누구"는 또한 사용자의 PDA 상에 저장된 연락 리스트, 파티의 손님 리스트 또는 친구로서 사용자의 소셜 네트워크 프로파일 상에 리스트된 사람 등의 특정한 사람들의 리스트일 수 있다. 대안으로, "누구"는 서핑에 관심 있는 사람, 오토바이를 운전하고 요가를 좋아하는 40대 싱글 여성, 축구를 좋아하고 버스로 통근하는 남자, 일주일에 세 번보다 많이 빌보드(billboard)로 지나가는 사람 및/또는 BMW를 운전하는 특정 레스토랑의 고객 등의 관심 인물의 일반적인 설명일 수 있다.

[0093] 기준 "무엇"은 콘텍스트 내에 구현되는 아이디어에 관한 객체 또는 토픽, 구체 또는 추상이다. "무엇"은 사진,

음악 또는 비디오 등, 메시지 송신자 또는 메시지 수신자가 관심있는 미디어 형태일 수 있다. "무엇"은 차, 주얼리, 또는 공유된 관심의 다른 객체 등의 객체일 수 있다. "무엇"은 컨추리 또는 록과 같이, 음악 또는 비디오의 장르일 수 있다. "무엇"은 러브 송 또는 특정한 서정적인 구절 등의 미디어 내의 주제일 수 있다. 대안으로, "무엇"은 행복, 슬픔, 정력적임 또는 휴식 등의 무드 또는 분위기일 수 있다. 시사적 관련성의 지시자로서, "무엇" 카테고리는 인간의 창작, 관심 및 관련 또는 태깅에 의해 결정된 무한한 사물 세트이다.

[0094] 기준 "언제"는 콘텍스트 내에서 구현되는 아이디어에 관련된 날짜 및 시간 등의 시간 구성이다. "언제"는 현재 날짜 및 시간일 수 있다. "언제"는 또한 과거 또는 미래의 특정 날짜 및 시간, 또는 기간, 예를 들어, 2시간, 4주 또는 1년 등의 과거 또는 미래의 날짜 및 시간 범위일 수 있다. "언제"는 특정 조건 또는 기준이 충족되는 경우 조건적으로 발생할 수 있다. "언제"는 특정 날짜로부터의 오프셋, 예를 들어, 과거의 10일 또는 조건적 발생으로부터의 오프셋, 대출 지불이 늦은지 10일일 수 있다. 대안으로, "언제"는 생일, 계절, 또는 휴일 등의 달력 상의 이벤트, 또는 좋아하는 스포츠 팀이 선수권대회에서 이긴 지난번 시간 등의 개인적 또는 사회적으로 중요한 이벤트일 수 있다.

[0095] 기준 "어디"는 콘텍스트 내에 구현되는 아이디어에 관한 물리적 위치이다. "어디"는 사용자의 현재 위치일 수 있다. "어디"는 나라, 주, 도시, 이웃 등의 특정 장소일 수 있다. "어디"는 콘서트 또는 어떤 다른 뉴스거리 발생 등의 이벤트 위치 또는 대안으로 사용자가 이벤트를 알게 될 때 사용자의 개인 위치 등으로 정의될 수 있다. 대안으로, "어디"는 블루스 또는 재즈 클럽 또는 특정 기준의 만족 또는 해결에 의존하는 조건적 위치 등의 관심있는 장소의 일반적인 설명일 수 있다. 예를 들어, "어디"는 24 내지 35세를 위한 실시간 가장 인기있는 클럽일 수 있고, "어디"는 유방암을 최종적으로 치료한 연구소일 수 있다.

[0096] 일 실시예에서, 콘텍스트 강화 광고 메시지는 다음의 4개의 요소, 즉, 수신인, 메시지 바디, 전달 기준 및 콘텐츠 기준 중의 하나 이상을 포함한다. 수신인은 메시지를 수신하는 하나 이상의 실세계 엔티티이다. 수신인은 제한 없이 하나 이상의 특정 사람이거나, 그룹 이메일 주소이거나, 나의 아이들의 축구 팀에 소속된 아이들의 부모, 사람의 소셜 네트워크의 모든 사람, 하나 이상의 인구통계 기준을 충족하는 사람 등의 수신인의 유형의 일반적인 설명일 수 있다.

[0097] 메시지 바디는 특정 메시지를 표현하는 문자 또는 미디어 객체이다. 예를 들어, 콘텍스트 강화 메시지가 이메일이면, 메시지 바디는 "록리지(Rockridge)의 조의 팔라펠(Falafel)로 오라. 시내에서 제일 좋은 팔라펠" 등의 임의의 길이를 갖는 어떤 유형의 문자 메시지를 포함할 수 있다. 메시지 바디는 예를 들어 음성 메시지를 포함하는 오디오 파일을 포함할 수 있다. 메시지 바디는 예를 들어 송신자의 사진 등을 포함하는 이미지 파일 또는 메시지의 주제에 대한 사업 소유자 또는 사용자로부터의 비디오 메시지를 포함할 수 있다.

[0098] 전달 기준은 수신인에게 메시지가 전달되는 조건이다. 이러한 조건은 예를 들어, 수신인이 위치, 사람 또는 객체의 소정의 근접 위치 내의 특정한 위치에 있을 때 등의 "어디" 또는 공간 조건을 포함할 수 있다. 이러한 조건은 특정 시간 또는 날짜 또는 특정 이벤트가 발생했을 때 등의 "언제" 또는 시간 조건을 포함할 수 있다. 이러한 기준은 또한 예를 들어 송신자의 소셜 네트워크의 하나 이상에 의해 선호되는 음악 등의 "누구" 또는 사회적 기준을 포함할 수 있다. 이러한 기준은 또한 예를 들어 수신인에 의해 송신된 최근 메시지의 내용에 의해 판단된 수신인의 분위기가 슬픈 것으로 나타날 때 또는 사용자의 활동이나 흥미를 나타내는 시사적 기준 등의 "무엇" 또는 시사적 기준을 이용할 수 있다.

[0099] 콘텐츠 기준은 메시지와 함께 포함되는 미디어 파일을 설명한다. 이러한 메시지는 메시지가 생성 및/또는 송신될 때의 수신인 또는 송신인의 콘텍스트, 메시지의 주제의 콘텍스트, 또는 메시지가 전달될 때의 콘텍스트에 알맞게 만들어진 기준을 포함할 수 있다. 이러한 기준은 공간 기준을 포함하고, 예를 들어, 상이한 미디어 파일이 메시지가 송신 또는 수신될 때 송신인 또는 수신인의 물리적 위치에 의존하여 메시지에 포함된다. 이러한 기준은 시간 기준을 포함할 수 있고, 예를 들어, 시각, 요일 또는 수신인의 생일에 의존하여 상이한 미디어 파일이 메시지에 포함된다. 이러한 기준은 사회적 기준을 포함하고, 예를 들어 수신인의 선호 음악에 의존하여 상이한 미디어 파일이 메시지에 포함된다. 콘텐츠 기준은 또한 메시지가 송신 또는 전달될 때 수신인 또는 송신인의 콘텍스트에 관련되지 않은 공간, 시간, 사회적 또는 시사 기준의 임의의 결합을 포함한다. 예를 들어, 메시지는 전달될 미디어 파일의 유형을 설명하는 기준을 포함할 수 있다.

[0100] 광고 생성

[0101] 소정의 구현예에서, 광고 생성 서버는 광고 생성을 용이하게 하는 광고 구성 마법사 기능을 관리할 수 있다. 광고주와 연관된 메타데이터 및/또는 광고에 대한 광고주의 의도에 기초하여, 광고 생성 서버는 광고주가 W4

COMN에서 전달하기 위하여 광고를 구성하여 등록하는 하나 이상의 동작을 수행하도록 하는 광고 구성 작업 흐름을 적응시킬 수 있다. 어떤 구현예에서, 광고 생성 서버는 광고주가 프롬프트 정보를 갖는 개방 필드에 의해서와 같이 광고주로부터의 입력이 요청되는 구성 인터페이스 세트를 수행하도록 할 수 있다. 광고 및 광고주에 맞는 광고 파라미터 및 W4 데이터의 분석에 기초하여, 예를 들면, 광고 생성 서버는 광고 템플릿을 선택하거나 광고 템플릿 마법사의 동작을 수정하여 광고를 생성하고 광고를 위한 타겟 파라미터를 특정하는 일련의 프롬프트 또는 입력 필드를 통해 광고주를 안내할 수 있다.

[0102] 제1 구성 인터페이스는, 광고주의 신분이 검증되고 그 광고주와 연관된 임의의 RWE 및 IO가 액세스되도록 하는 등록 또는 인증 정보를 광고주에게 안내할 수 있다. 제2 구성 인터페이스는 사용자가 광고에 대한 구성 파라미터의 초기 세트를 제공하도록 안내할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 (사업 장소의 지리적 위치 등의) 공간 파라미터, (사업 운영 시간 또는 할인이 가능한 기간 또는 시각 등의) 시간 파라미터, 및 할인 제품 또는 서비스에 관한 서술적인 (어떤) 파라미터를 제공할 수 있다. 광고 자체는 점심시간 동안 레스토랑에서의 식사 초대 등의 광고의 의도를 정의하는 문자 또는 미디어 객체 등의 다양한 속성을 포함하는 IO로 간주될 수 있다. IO는 광고주 자체 또는 광고주의 사업 장소의 위치 등의 다른 IO 및 RWE와 연관될 수 있다.

[0103] 광고 생성 서버는 다수의 방식으로 초기 광고 구성을 적응시키도록 구성될 수 있다. 제1 실시예에서, 광고 생성 서버는 광고주에 의해 초기에 구성된 W4 메타데이터에 대한 미디어 객체와 연관된 W4 메타데이터의 관계 분석에 기초하여 광고 내에 포함된 미디어 자산 데이터베이스로부터 하나 이상의 미디어 객체를 선택할 수 있다. 예를 들어, 광고 생성 서버는 광고를 위한 배경으로서 광고주의 위치 자체의 사진 또는 광고주의 위치에 인접한 공원의 사진을 선택할 수 있다.

[0104] 제2 실시예에서, 광고 생성 서버는 W4 공간에서 초기 광고 구성 파라미터의 분석에 기초하여 광고 구성 또는 캠페인 파라미터를 자동 이주시킬 수 있다. 예를 들어, 광고 생성 서버는 타겟 파라미터 세트를 추천할 수 있다. 일 구현예에서, 광고와 연관된 W4 메타데이터에 기초하여, 광고 생성 서버는 W4 엔진과 연결하여 광고주에게 공간 및 시간 조건에 대한 지식 및 사용자에게 광고가 전달될 것 같은 또는 전달되어야 하는 소셜 콘텍스트를 제공한다. 예를 들어, W4 엔진은 스토어의 물리적 위치 등의 광고와 연관된 위치에 공간적으로 근접한 위치에서 검출되었던 다양한 사용자의 관심을 식별할 수 있다. 사용자의 관심은 예를 들어 광고주의 위치에 공간적으로 근접한 곳에서 포착한 다양한 이벤트를 분석함으로써 추론될 수 있다. 예를 들어, 사용자가 모바일 장치로 디지털 이미지를 포착하고, 태그를 붙여 콘텐츠 모음 사이트에 제출하면, 포착 위치, 포착 시간 및 사용자에게 의해 추가된 태그가 광고주의 위치에 근접한 사용자의 다양한 관심을 결정하는데 사용될 수 있다.

[0105] 또한, 다양한 이벤트에 대응하는 시간 및 공간 위치 데이터 또는 개별 사용자의 데이터 추적은 사용자의 관심을 설명하는 사용자 프로파일을 액세스하는데 사용될 수 있다. 또한, 식별된 사용자 프로파일은 광고주의 광고의 의도에 바람직하게 시간적 및 물리적으로 근접할 것 같은 하나 이상의 인구통계 그룹을 식별하는데 사용될 수 있다. 예를 들어, 사용자의 명시적인 추적에 더하여 또는 대신에 사용자의 미디어 소비 또는 창작 활동은 점심 시간 또는 행복한 시간 등의 주어진 기간 동안 레스토랑 등의 광고주의 위치에 근접하여 위치할 것 같은 사용자의 수와 유형을 결정하는데 사용될 수 있다. 광고 생성 서버는 광고를 위해 인구통계 속성(예를 들어, 18세 내지 24세의 남자) 등의 다양한 타겟 파라미터를 식별하거나 추천하는데 이 정보를 이용할 수 있다.

[0106] 광고 생성 서버는 광고주를 위한 사용자 인터페이스를 제공하여 광고 메시지 또는 캠페인 요청을 입력할 수 있다. 제공된 인터페이스는 인터넷을 통해 액세스될 수 있는 HTTP 문서를 포함하여 이동 전화, 게임 장치, 컴퓨터 또는 PDA 상에 디스플레이가능한 그래픽 사용자 인터페이스일 수 있다. 이러한 인터페이스는 또한 컴퓨팅 장치 상에 위치하는 소프트웨어 애플리케이션에 의해 이용가능한 SMS, 이메일 및 API 등의 텍스트 파일을 포함하는 다른 형태를 취할 수 있다. 인터페이스는 또한 공간, 시간, 사회 또는 시사적 기준을 포함하는 전달 또는 타겟 기준의 엔트리를 제공할 수 있다.

[0107] 어떤 실시예에서, 광고 생성 프로세스는, 광고 생성 서버가 파싱하여 광고 구성 및 적절한 광고 구성 템플릿에 대한 요청을 매칭하는 광고 구성 및 전달 파라미터를 추출 또는 식별하도록 광고주가 간단한 요청을 제출함으로써 자동화된다. 예를 들어, 요청은 요청하는 사용자 및 사업의 지리적 위치만을 포함할 수 있고, 그 위치에서 광고 생성 서버는 사용자 및 주제 위치에 관한 데이터로부터 도출되는 적절한 광고 구성 템플릿 및 전달 및 타겟 파라미터로 요청에 응답하는 추가의 데이터를 생성하기 위하여 사용자 및 위치에 대한 W4 메타데이터를 검색한다. 다른 예에서, 광고 생성 요청은 그들의 고유 ID, 연락 주소 또는 다른 개인적으로 식별가능한 정보 등의 요청 광고주의 하나 이상의 고객에 대한 고객 데이터를 포함할 수 있고, 제3 예의 요청은 요청하는 광고주 및 사업과 연관된 하나 이상의 도메인 또는 URL을 포함할 수 있다.

- [0108] 도 11은 본 발명의 가능한 하나의 구현예에 따른 광고 생성 서버에 의해 실행되는 프로세스 흐름을 나타낸다. 도시된 구현예에서, 광고 생성 서버는 광고주로부터 광고에 대한 초기 구성 파라미터를 수신한다 (1102). 초기 광고 구성 파라미터는 (사업장소 등의) 위치, (사업 운영 시간 또는 특별 할인이 가능한 기간 등의) 시간 파라미터, 및 문자로 표현되는 광고 주제를 포함할 수 있다. 초기 광고 구성 파라미터는 또한 실제 또는 잠재적 고객에 대한 인구 통계 또는 다른 사용자 데이터를 포함하는 하나 이상의 타겟 파라미터 뿐 만 아니라 포착된 디지털 이미지 및 비디오 세그먼트 등의 하나 이상의 미디어 객체를 포함할 수 있다.
- [0109] 초기 광고 구성 파라미터에 응답하여, 광고 생성 서버는 다수의 광고 구성 템플릿으로부터 광고 구성 템플릿을 선택할 수 있다(1104). 특정 구현예에서, 광고 구성 템플릿은 광고의 구성을 용이하게 하는 템플릿을 정의한다. 템플릿은 광고용 구조 문서 또는 메시지 템플릿을 포함한다. 또한, 광고 구성 템플릿은 또한 사용자 타겟 파라미터의 입력 및 선택, 추가적인 광고 콘텐츠의 생성 및/또는 선택 등의 일련의 광고 구성 단계들을 광고주가 수행하도록 하는 구성 인터페이스 및 작업 흐름 세트를 포함한다. 광고 구성 템플릿은 하나 이상의 광고 또는 캠페인을 위한 멀티미디어 콘텐츠를 생성하는 상호 작용 명령을 포함함으로써 광고 생성을 용이하게 하고, 타겟 또는 콘텐츠 기준 뿐 만 아니라 공통으로 공지되고 예측되는 고객 세트에 기초하여 유사한 광고주 또는 잠재적 공동-마케팅 파트너의 리스트를 포함하여 공지 또는 예측되는 고객에 기초하여 광고 또는 광고 캠페인에 대한 유형, 톤, 테마를 제안할 수 있다. 이 정보는 템플릿 인터페이스를 통해 광고 생성 사용자에게 주어지거나 템플릿 옵션을 구성하는데 사용될 수 있다. 일 구현예에서, 각각의 광고 구성 템플릿은 광고주에 의해 초기에 구성된 광고 IO에 대한 W4 공간에서의 근접함에 기초하여 선택될 수 있는 IO이다.
- [0110] 광고 구성 템플릿은 고정된 위치 없는 이동 사업, 예를 들어, 소시지 카트 판매자 뿐 만 아니라 자동차 대리점, 전문적인 서비스 사무소, 예를 들어, 의사, 치과 의사, 변호사, 레스토랑 또는 다른 소매 장소, 호텔 또는 다른 여행관련 장소 등의 공통의 작은 사업을 포함하는 특정 사업 또는 사업 유형에 관한 것이다.
- [0111] 도 11에 도시된 바와 같이, 광고 생성 서버는 또한 W4 엔진을 이용하여 광고 IO의 공간(어디) 속성 및 광고 IO의 시간(언제) 속성에 근접할 것 같은 수신 사용자를 식별할 수 있다 (1106). 상술한 바와 같이, W4 COMN에 의해 모아진 메타데이터는 원하는 어떤 기간 동안 광고주의 위치에 근접할 것 같은 사용자를 식별하는데 이용될 수 있다. W4 엔진은 이 사용자 세트를 분석하여 타겟 파라미터로서 공통 속성이 이용가능한 하나 이상의 가능한 사용자 그룹 또는 클러스터를 식별하는데 이용될 수 있다 (1108). 사용자의 클러스터링 또는 그룹핑은 개별적으로 및 결합하여 다양한 직교축을 따라 구현될 수 있다. 고려될 수 있는 속성은 소득 수준, 그룹 가입, 사회적 연결, 관심 등 뿐 만 아니라 나이 및 성별을 포함한다. 예를 들어, 식별된 사용자의 W4 메타데이터의 분석은 상당한 수의 사용자가 근처의 고등학교에 다니는 10대이거나 스케이트보드를 즐기는 것을 나타내거나, 사용자의 다른 그룹이 근처의 사무 빌딩에서 일하는 도시의 전문직이라는 것을 나타낼 수 있다. 이러한 식별된 클러스터로부터, 하나 이상의 제안된 타겟 파라미터가 광고 생성 서버에 의해 생성될 수 있다 (1110). 예를 들어, 광고 생성 서버는 타코 또는 팔라펠을 제공하는 레스토랑에 관한 광고와 연결하여 13 내지 17세 사이의 남자의 타겟 파라미터를 식별할 수 있다. 도 11에 도시된 바와 같이, 광고 생성 서버는 광고주가 선택될 수 있는 가능한 타겟 파라미터의 범위 및 광고의 주제에 시간적 공간적으로 근접할 수 있는 사용자의 유형을 분석하도록 하는 구성 인터페이스에서 광고주에게 클러스터 분석시 나타난 타겟 파라미터를 제시할 수 있다(1112). 도 11에 도시된 바와 같이, 광고 생성 서버는 광고주로부터 타겟 파라미터의 확인을 수신하면 W4 COMN 상에서 구현하기 위한 광고 IO를 구성한다 (1114).
- [0112] 다른 구현예가 또한 가능하다. 예를 들어, 광고 템플릿 선택은 분석 단계(1106 내지 1110)에서 식별된 사용자 그룹 또는 클러스터에 부분적으로 기초할 수 있다. 예를 들어, 하나의 광고 구성 템플릿은 SMS 형태의 단문 메시지로써 광고 메시지의 전달을 제안하지만, 다른 광고 템플릿은 상이한 메시지 유형에 대응할 수 있다. 다른 광고 구성 템플릿은 사용자가 MMS 또는 이메일 등의 멀티미디어를 지원하는 메시지 형태로 사용되는 사용자의 스토어 밖의 사진을 찍는 등 추가의 콘텐츠를 생성하도록 안내할 수 있다. 또 다른 광고 구성 템플릿은 광고주가 짧은 비디오 단편을 생성하도록 안내할 수 있다. 이러한 광고 구성 템플릿은 예를 들어 사용자 그룹 또는 클러스터 분석이 모바일 장치 상의 다수의 비디오를 소비하는 사용자 그룹을 식별하면 선택될 수 있다. 어떤 구현예에서, 광고 생성 서버는 또한 미디어 객체의 데이터베이스를 액세스하고 광고주가 광고 내의 선택된 미디어 객체 중의 하나 이상을 포함하도록 제안할 수 있다. 예를 들어, 사용자가 갖고 있는 접시 및 그가 좋아하는 것을 설명하는 짧은 비디오 등의 어떤 미디어 자산은 실제로 레스토랑을 검토하고 추천한 사용자에게 의해 생성될 수 있다.
- [0113] 위에서는 광고 생성을 용이하게 하기 위하여 W4 메타데이터 및 W4 엔진을 이용하는 방법에 대하여 설명하였다. 예를 들어, 광고와 연관된 W4 메타데이터에 기초하여, 광고 생성 서버는 광고가 사용자에게 전달될 것 같은 또

는 전달되어야 하는 소셜 콘텍스트 뿐 만 아니라 공간 및 시간 조건에 대한 지식을 광고주에게 제공할 수 있다. 또한, 광고 생성 서버는 W4 데이터의 분석을 이용하여 광고의 속성, 예를 들어, 설계 속성, 미디어 속성을 추천한다. 예를 들어, 상술한 바와 같이, 광고 생성 서버는 타겟이 될 것 같은 소정의 인구통계 그룹에 대한 짧은 비디오로 강화된 광고를 제안할 수 있고, 여기서, 그 인구 통계 그룹은 그 유형의 미디어를 빈번히 소비하는 것으로 관찰되었다.

[0114] 광고 전달

[0115] 여기에 기재된 본 발명의 실시예는 W4 COMN 내의 본 발명의 애플리케이션을 설명한다. 그룹에도 불구하고, 본 발명은 다수의 당사자를 통해 통합 또는 분산되며 가상 또는 실제의 임의의 네트워크 시스템을 사용하여 구현될 수 있고, 임의의 네트워크 시스템은 사용자 및 그들의 장치에 관한 시간, 공간, 시사, 사회 데이터 뿐 만 아니라 사용자 프로파일 데이터를 수집, 저장, 액세스 및/또는 프로세싱할 수 있음을 이해해야 한다. 따라서, 용어 "W4 COMN"은 편의를 위하여 여기에 기재된 특징, 기능 및/또는 컴포넌트를 갖는 시스템 및/또는 네트워크를 기술하는데 사용된다.

[0116] 도 7은 W4 COMN이 미디어 파일을 저장하고 이러한 파일을 사람과 장소 등의 RWE 및 토픽 또는 다른 유형의 메타데이터 등의 IO에 관련시키는 방법을 나타내는 데이터 모델의 일 실시예를 나타낸다.

[0117] 도시된 실시예에서, 광고는 미디어 객체(710)로서 저장된다. 미디어 객체는 오디오 콘텐츠, 시각적 콘텐츠 또는 그 둘 다를 포함하는 미디어 파일에 관한 수동 IO이다. 이러한 미디어 파일은 노래, 비디오, 사진, 이미지, 오디오 메시지, 전화 호 등의 콘텐츠를 포함할 수 있다. 미디어 객체는 메타데이터(712)를 포함한다. 이러한 데이터는 객체 데이터(710)에 특정되며 임의의 다른 IO 또는 RWE에는 관련되지 않는다. 가장 간단한 레벨에서, 이러한 메타데이터는 IO가 관련되는 미디어 파일과 연관되는 생성 날짜, 문자 또는 이미지 등의 기본 파일 특성에 관한 것일 수 있다. 메타데이터는 광고 생성 동안 구성되는 전달 및 타겟 파라미터를 더 포함할 수 있다. 추가적으로, 특정 광고, 비디오 및 다른 유형의 미디어에 관한 서술적 메타데이터의 확장 세트를 제공할 수 있고 네트워크 내 또는 밖에 존재하는 기존 데이터베이스(720)가 있다.

[0118] 일 실시예에서, 이러한 데이터베이스로부터 유래하는 메타데이터는 소스 데이터베이스로부터 추출되어 미디어 객체(710) 자체 내에 삽입될 수 있다(712). 대안으로 또는 추가적으로, 미디어 객체는 메타데이터(740)를 포함하거나 메타데이터(740)에 관한 IO에 관련될 수 있다. 메타데이터는 하나 이상의 사용자를 위한 순위 또는 랭킹 정보를 포함하는 데이터를 서술하거나 분류하는 하나 이상의 키워드 또는 토픽을 포함할 수 있다. 대안으로 또는 추가적으로, 관련 데이터베이스를 갖는 메타데이터 서버는 W4 COMN 내의 RWE(722)로서 정의될 수 있고, 미디어 객체 및 다른 IO는 RWE(722)와 연관될 수 있다. 일 실시예에서, 미디어 객체에 관한 메타데이터는 지속되는 IO 또는 고정된 메타데이터 내에 저장되기 보다는 요구에 따라 검색될 수 있다. 요구에 따라 검색되는 메타데이터는 미디어 객체 내에 잠재적 관심을 갖는 사용자의 요구에 기초하여 선택될 수 있다.

[0119] 일 실시예에서, 미디어 객체는 광고주(730) (즉, 소유자 및 허가받은자) 및 관심있는 고객(750) 등의 다른 RWE와 연관된다. 일 실시예에서, 미디어 객체의 소유자(730)가 식별될 수 있는 경우, W4 엔진 내의 속성 엔진은 새로운 객체가 검출될 때마다 임의의 미디어 IO 내의 임의의 RWE의 실세계 소유, 제어, 공개 또는 다른 조건 권한을 추적한다.

[0120] 일 실시예에서, 사용자(750, 752 및 754)는 W4 엔진 내의 상관 엔진에 의해 특정 광고(710) 또는 토픽 IO(740 또는 742)에 관심을 갖는 것으로 식별될 수 있다. 일 실시예에서, 상관 엔진은 RWE 및 IO의 결합 그래프 및 그 속성, 관계 및 평판을 생성함으로써 사용자 RWE 및 미디어 또는 메타데이터에 관한 IO 간의 관계를 식별한다. 예를 들어, 사용자는 특정 뮤지컬 아티스트 또는 음식 유형에 관심있다는 것을 사용자 프로파일에 명시적으로 서술할 수 있다. 대안으로, 상관 엔진은 물리적 실세계 경로 및 주목 데이터 뿐 만 아니라 트랜잭션 히스토리, 온라인 경로 및 브라우징 히스토리를 포함하는 임의의 내부 또는 외부 소스로부터 주목 이벤트를 감지하면서, 사용자의 상호 작용 데이터의 콘텐츠에 기초하여 토픽 또는 견해에 대한 사용자의 관심을 결정할 수 있다.

[0121] 일 실시예에서, W4 COMN은 사용자 또는 네트워크에 이용될 수 있는 정보 소스로부터 데이터를 수집하여 시간에 따른 사용자의 프로파일을 생성함으로써 태어난 곳, 살았던 곳, 현재 살고 있는 곳, 자주 여행가는 곳을 알 수 있다. 소셜 데이터를 이용하여, W4 COMN은 또한 시간, 지리적, 사회적 그래프에 사용자를 배치하는 중복 소셜 네트워크 프로파일을 생성함으로써 사용자가 살고 있는 곳, 사용자가 일하고 있는 곳, 언제 및 누구와 함께 있는지를 결정할 수 있다. 사용자 RWE는 또한 상호 작용 데이터, 동일 위치 데이터, 또는 공존 데이터를 통해 다른 RWE와 연관될 수 있다. 동일한 시간/장소에 관심있는 사용자들은 그 관심을 선언하고, 예를 들어, 그 토픽

에 관한 IO를 통해 토픽 기반 소셜 네트워크에 접속될 수 있다. 도 7에 도시된 실시예에서, 사용자(750 및 752)는 소셜 네트워크(760) 내에 있는 것으로 식별된다.

[0122] 따라서, 사용자와 미디어 세계에 걸친 관계 네트워크를 형성하면서, 미디어 객체는 저장되고 제한 없이 전통적인 메타데이터 소스, 사용자 프로파일 데이터, 소셜 네트워크, 및 상호 작용 데이터로부터 도출된 시간, 공간, 사회적 네트워크 및 시사적 데이터와 연관될 수 있다. 이러한 관계는 필요한 경우 요구에 따라 생성되고, 또는 대안으로 사용자와 관련된 데이터의 연속적인 스트림, 그 프록시, 선언되고 암시된 관심 및 실제 및 온라인 세계의 나머지의 실시간 수신에 기초하여 항상 업데이트될 수 있다. 이러한 관계는 간단하거나 복잡한 콘텍스트의 기준을 만족하는 미디어에 관한 쿼리를 가능하게 할 수 있다.

[0123] 도 8은 네트워크에 공지된 사용자 간의 콘텍스트 강화 광고 메시지를 지원할 수 있는 시스템(800)의 일 실시예를 나타낸다.

[0124] 시스템의 허브는 데이터 저장, 프로세싱 및 실시간 추적 능력을 제공하는 W4 COMN(850) 또는 유사 네트워크이다. W4 COMN내에는 후술하는 바와 같이 콘텍스트 기반 광고 메시지 설비를 제공하는 서버가 있다. 도 7에서 위에 설명한 데이터 관계는 W4 COMN 내에 저장된다. 일 실시예에서, 모든 실세계 엔티티 및 논리적 데이터 간의 데이터 관계는 W4 COMN 내에서 프로세스에 의해 유지되는 W4 COMN(850)내의 글로벌 인덱스에 저장된다.

[0125] 미디어 객체는 W4 COMN(850) 내의 서버에 의해 저장되거나, 분산 방식으로 실사용자 장치 상에 저장되거나 제3자 데이터 제공자(840)에 의해 저장되거나, 이들 모두에 의해 저장될 수 있다. 메타데이터 제공자 또는 네트워크에 공지된 소셜 네트워킹 사이트 등의 제3자 데이터 제공자(840)는 네트워크(850)에 추가적인 데이터를 제공할 수 있다.

[0126] 하나 이상의 수신인에게 광고 메시지를 전송하기를 원하는 메시지 송신자(802)(여기서는 광고주)가 상술한 바와 같이 네트워크(850)로 메시지를 전송하는 사용자 프록시 장치(804)로의 타겟 및 전달 기준을 포함하는 광고를 구성한다. 광고 메시지는 네트워크 내의 서버에 의해 처리되고 광고 메시지는 전달 및 타겟 기준을 만족하는 조건하에서 메시지 수신인(810)의 프록시 장치(812)로 전달된다. 이메일, IM, 포토 메시지, 비디오 채팅 등의 다양한 통신 채널 뿐 만 아니라 셀룰러, 와이파이, 블루투스 등의 다양한 채널에 대한 승인을 포함하는 송신에 대한 네트워크 사양 또는 제한을 포함하는 전달 조건 또는 파라미터는 광고주에 의해 설정될 수 있다. 전달 조건은 또한 지리적 또는 근접 제한, 예를 들어, 하나 이상의 고정 또는 이동 위치의 소정 범위 내의 사용자에게만 전달, 시간적 조건, 예를 들어, 시간 내의 전달, 사회적 조건, 예를 들어, 둘 이상의 사용자 그룹에게만 전달, 시사적 조건, 예를 들어, 테니스에 대한 관심이 있는 사람에게만 전달, 또는 이들 조건의 임의의 결합을 포함할 수 있다.

[0127] 메시지 송신인(802), 메시지 수신인(810), 메시지 송신인 및 메시지 수신인 각각의 프록시 장치(804 및 812), 메시지 송신인의 친구(826 및 830), 소매 위치(820), 레스토랑(824), 및 친구의 집(828)을 포함하는 실세계 엔티티는 네트워크에 공지되어 있다. 엔티티의 각각에 대하여, 네트워크는 제한 없이 엔티티의 물리적 위치를 추적하고 프로파일 데이터를 생성 및 저장하고 상호 작용 데이터를 저장 및 분석한다. 네트워크는 또한 트래픽 센서, GPS 장치, 날씨 센서, 비디오 감시, 셀 타워, 블루투스, 와이파이 등을 포함할 수 있는 원격 센서(824)로부터 데이터를 수신할 수 있다.

[0128] 도 9는 W4 COMN 등의, 다수의 사용자, 장치 및 미디어에 대한 시간, 공간, 사회 네트워크 및 시사적 데이터를 포함하는 네트워크가 복잡한 전달 및 타겟 기준을 갖는 광고 메시지를 가능하게 하는데 사용될 수 있는 방법의 프로세스의 일 실시예를 나타낸다.

[0129] 프로세스는 적어도 하나의 수신인, 전달 기준 및 콘텐츠 기준을 포함하는 메시지가 메시지 송신인으로부터 수신될 때(910) 시작된다. 상술한 바와 같이, 메시지 송신인이 예를 들어, 휴대용 미디어 플레이어, PDA, 컴퓨터 또는 휴대폰 등의 임의의 유형의 프록시 장치를 사용하여 메시지, 전달 및 콘텐츠 기준을 입력할 수 있다. 전달 및 타겟 기준은 공간, 시간, 사회 또는 시사적 기준의 임의의 결합일 수 있다.

[0130] 일 실시예에서, 기준은 표준 관계 또는 설정 오퍼레이터를 이용하여 서로 관련될 수 있다. 일 실시예에서, 기준은 자연어 쿼리로서 서술될 수 있다. 일 실시예에서, 기준은 각각의 광고에 대한 상대적 중요성에 있어서 순번이 매겨지고 적절히 우선순위가 매겨진다. 요청은 요청하는 사용자를 특정하는 기준을 디폴트로 포함하는 것으로 간주될 수 있다 (즉, 요청은 요청하는 사용자의 관점에서 취해진다).

[0131] 그 후, 프로세스는 네트워크에 이용가능한 네트워크 데이터베이스(922) 및 센서(924)를 포함하는 데이터를 이용

하여 전달 기준이 만족하는지를 판단한다(920). 전달 기준이 초기에 충족되지 않으면(930), 프로세스는 (광고 캠페인의 특정 길이 등의) 고정된 시간 길이 동안 메시지를 보유하고 전달 조건이 만족할 때까지 주기적으로 또는 계속적으로 전달 기준을 재평가한다. 프로세스는 네트워크에 이용가능한 데이터베이스(920) 및 센서(924)를 이용하여 네트워크에 공지된 임의의 공간, 시간, 사회 또는 시사적 데이터를 모니터링할 수 있다.

[0132] 전달 조건이 만족하면(930), 프로세스는, 만약에 있다면, 광고 ID에 관련된 미디어를 검색한다(940). 미디어 파일은 광고 메시지에 삽입되고(950) 메시지는 하나 이상의 메시지 수신인에게 전송된다 (960). 다른 실시예에서, 전달 조건이 평가되기 전에 콘텐츠 기준에 관련된 미디어 파일이 검색될 수 있고 전달 조건이 만족될 때 메시지가 업데이트되고 전송될 수 있다.

[0133] 도 10은 도 9에 도시된 프로세스를 지원할 수 있는 콘텍스트 강화 메시지 엔진의 일 실시예를 나타낸다.

[0134] 광고 메시지 엔진(1000)은 W4 COMN 내의 서버 상에 상주한다. 콘텍스트 쿼리 엔진(1000)은 RWE 또는 능동 ID로서 W4 COMN에 정의될 수 있다. 콘텍스트 쿼리 엔진은 W4 엔진의 컴포넌트일 수 있으며, 대안으로, W4 엔진 또는 그 구성 엔진 중의 임의의 것의 컴포넌트에 의해 제공되는 서비스를 사용할 수 있다.

[0135] 광고 메시지 엔진(1000)은 전달 및 콘텐츠 기준을 포함하는 메시지를 메시지 송신인으로부터 수신하는 광고 메시지 수신 모듈(1100), 전달 및 타겟 기준이 만족되는지를 판정하고 전달 기준에 관련된 데이터를 추적하는 전달 기준 평가 및 추적 모듈(1200), 광고에 관련된 미디어를 검색하는 미디어 검색 모듈(1400), 미디어 파일을 광고 메시지에 삽입하는 광고 메시지 업데이트 모듈(1500), 및 광고 메시지를 의도된 수신인(들)에게 전송하는 광고 메시지 전송 모듈(1600)을 포함한다. 상술한 모듈 중의 임의의 것 또는 모듈 간의 통신(예를 들어, 전달 또는 콘텍스트 기준)은 순간적인, 일시적인 또는 영구적인 저장을 위하여 컴퓨터 판독가능 미디어에 저장될 수 있다.

[0136] 일 실시예에서, 전달 및 타겟 기준은 표준 관계 또는 설정 오퍼레이터를 이용하여 서로 관련될 수 있다. 일 실시예에서, 사용자 장치 내의 센서로부터 얻어진 시간 및 공간 데이터는 전달 또는 타겟 기준 내에 포함될 수 있다. 예를 들어, 사용자와 연관된 장치의 현재 위치는 자동적으로 식별되어 기준, 현재 시간 및 날짜 등에 포함될 수 있다. 콘텍스트를 생성한 광고 메시지 송신인은 네트워크 내의 사용자와의 프록시 장치의 연관성을 통해 자동적으로 식별되어 콘텍스트 내에 자동적으로 포함될 수 있다.

[0137] 전달 기준 평가 및 추적 모듈(1200)은 네트워크에 공지된 모든 데이터를 이용하여 전달 조건을 평가한다. 이러한 데이터는 네트워크 데이터베이스(1220) 및 실시간 센서(1240)를 포함할 수 있다. 센서 데이터는 임의의 실세계 엔티티의 물리적 위치에 관한 데이터를 포함할 수 있고 전달 조건에 특정될 수 있는 임의의 다른 공지된 RWE 뿐 만 아니라 메시지 송신인 및 메시지 수신인을 포함할 수 있다. 실사용자 장치는 예를 들어, 사용자의 지리적 위치, 고도 및 방향 벡터 등의 사용자 주변의 물리적 환경의 다양한 형태를 검출할 수 있는 위치 또는 다른 센서를 포함할 수 있다. 센서는 또한 온도 또는 조명 센서 등의 다른 환경 센서를 포함하거나 심박동수, 뇌파 등의 생체 센서를 포함할 수 있다.

[0138] 상술한 바와 같이, 전달 기준은 네트워크에 이용가능한 공간, 시간, 사회 또는 시사적 데이터의 임의의 조합에 관한 것일 수 있다. 일 실시예에서, 전달 기준이 즉시 만족하지 않으면, 전달 기준 평가 및 추적 모듈(1200)은 메시지 내의 전달 기준과 관련된 데이터를 추적한다. 일 실시예에서, 전달 기준은 주기적으로 재평가된다. 다른 실시예에서, 전달 조건에 관련된 데이터는 실시간으로 추적되고 값의 변화가 전달 조건의 재평가를 트리거한다.

[0139] 예를 들어, 전달 기준은 메시지가 미래 시점에서, 주기적으로 또는 특정 이벤트 발생시 처리되도록 특정할 수 있다. 예를 들어, 전달은 매시간 마다, 전달 조건과 연관된 엔티티의 물리적 위치가 변할 때, 일정표에 따른 이벤트가 발생할 때(예를 들어, 기념일), 새로운 이벤트가 발생할 때(예를 들어, 선호하는 스포츠 팀이 게임을 이겼을 때), 또는 공간, 사회, 시간 또는 시사적 교차가 발생했을 때(예를 들어, 둘 이상의 친구가 축구를 보기 위해 선호하는 바에 도착했을 때) 등의 트리거 조건 발생시 메시지가 재처리되도록 특정할 수 있다.

[0140] 미디어 검색 모듈(1400)은 네트워크를 통해 이용가능한 사용자 프로파일 데이터, 소셜 네트워크 데이터, 공간 데이터, 시간 데이터 및 시사적 데이터를 찾기 위해 하나 이상의 네트워크 데이터베이스(1220)를 검색하고 콘텍스트 및 미디어 파일에 관련시켜 콘텐츠 기준에 관련된 적어도 하나의 미디어 파일을 식별한다. 이러한 검색은 네트워크 데이터베이스(1220) 및 그들을 지원하는 인프라스트럭처의 능력을 이용하여 수행된다.

[0141] 일 실시예에서, 기준은 네트워크 내의 최상의 이용가능한 데이터의 이점을 취하도록 해석된다. 예를 들어, 콘텍스트에 관련된 데이터가 관계 데이터 상에 상주하면, 쿼리 모듈은 관계 데이터베이스로부터 데이터를 검색하

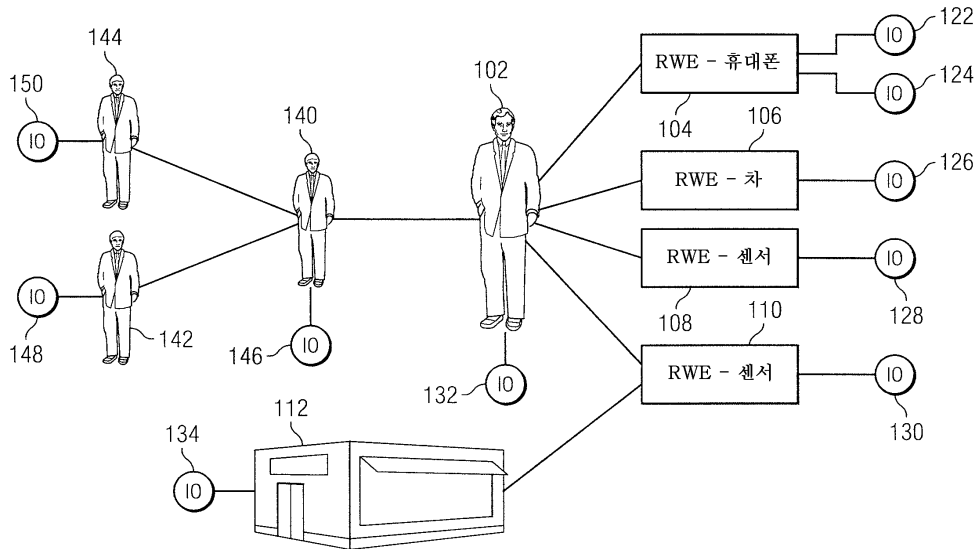
는 일련의 SQL 진술 또는 삽입된 SQL을 포함하는 절차적 언어를 실행할 수 있다. 쿼리는, 하나의 엔티티 세트로부터 데이터를 검색하고 결과 세트를 사용하여 다른 엔티티에 대한 추가의 쿼리를 만들거나 순환 데이터 검색을 이용하도록 네스팅되거나 구성될 수 있다.

- [0142] W4 COMM의 경우에, 모든 공지된 엔티티를 서로 관련시키는 글로벌 그래프 뿐만 아니라 모든 엔티티에 대한 마이크로 그래프를 생성하기 위하여 콘텐츠 기준은 다른 모든 공지된 엔티티 및 데이터 객체에 대하여 맵핑되고 표현될 수 있고, 그럼으로써 콘텍스트에 관련된 미디어 객체가 식별된다. 일 실시예에서, 엔티티 및 데이터 객체 간의 이러한 관계는 W4 COMM 내의 글로벌 인덱스에 저장된다.
- [0143] 쿼리 기준이 생성 날짜 및 시간 등의 간단한 설명에 관한 것이면, 관계는 미디어 객체에 포함되는 메타데이터를 이용하여 식별될 수 있다. 기준이 음악 장르 등의 토픽에 관한 것이면, 관계는 토픽에 연관된 미디어 객체를 식별하는데 사용될 수 있는 토픽에 관한 IO(현재 존재하든 동적으로 생성되든 간에)를 통해 식별될 수 있다.
- [0144] 기준이 특정 사용자의 모든 친구들 등의 둘 이상의 IO 또는 RWE 간의 관계에 관한 것이면, 관련된 IO 및 RWE는 W4 COMM에 의해 지원되는 소셜 네트워크 관계를 이용하여 식별될 수 있다. 특정 미디어 객체가 선택되면, 미디어 검색 모듈은 콘텍스트를 수신하는 메시지 수신인 또는 메시지 수신인의 프록시가 미디어 객체와 연관된 또는 미디어 객체 내의 소유 데이터를 이용하여 미디어 파일의 콘텐츠를 액세스하도록 허용되는지를 결정할 수 있다.
- [0145] 콘텍스트 강화 메시지 업데이트 모듈(1500)은 메시지 수신인이 선택된 미디어 파일을 액세스하도록 하는 임의 방식으로 콘텍스트 강화 메시지를 업데이트할 수 있다. 일 실시예에서, 실제 미디어 파일은 메시지에 삽입되고 수신인에 의해 강화된 메시지의 개방시에 개방되거나 재생되기 시작한다. 일 실시예에서, 삽입된 파일은 미디어 파일과의 링크를 포함한다. 일 실시예에서, 미디어 파일은 다수의 객체 또는 파일의 하나 이상의 재생리스트를 포함한다. 다른 구현예에서, 콘텐츠 기준이 메시지에 삽입되고 메시지 수신인이 메시지를 열 때까지 평가되지 않는다. 이러한 실시예에서, 미디어 검색 모듈(1400)은 메시지 수신인이 메시지를 열 때까지 콘텐츠를 기준을 처리하지 않는다.
- [0146] 광고 메시지 전송 모듈(1600)은 네트워크에 공지된 한정된 사용자 세트를 정의하는 특성 세트를 갖는 수신인 그룹 또는 단일 수신인에게 메시지를 전송할 수 있다. 예를 들어, 메시지는 싱글이고 록 음악을 좋아하는 송신인의 소셜 네트워크 내의 사용자 또는 쇼에 나오고 자신의 블로그를 갖는 지난 밤의 밴드의 팬에게 전송될 수 있다.
- [0147] 본 개시물은 상술한 원리의 특정 예를 설명하였다. 이하에서 주어지는 예는 단지 예시일 뿐이며 제한하지 않는다.
- [0148] 일 예에서, 사용자가 점심 시간 동안 광고주의 레스토랑 부근에 있으면 수신인에게 자동으로 재생되는 짧은 비디오 부분의 형태로 광고 메시지를 전송하기를 광고주가 원하면, 광고주는 특정 시간 및 위치 또는 그 위치에 근접한 전달 기준 및 가능하면 원하는 수신인의 인구통계 또는 다른 속성을 특징하는 타겟 기준을 갖는 광고 메시지를 생성할 수 있다. 전달 기준 평가 및 추적 모듈은 잠재적인 수신인의 현재 시간 및 위치를 추적하고 전달 및 타겟 조건이 만족될 때 처리되는 미디어 검색 모듈로 메시지를 전달할 수 있다. 미디어 검색 모듈은 메시지에 삽입될 하나 이상의 미디어 객체를 검색할 수 있다.
- [0149] 당업자는 본 개시물의 방법 및 시스템이 다양한 방식으로 구현될 수 있고 상술한 예시적인 실시예 및 예에 의해 한정되지 않음을 인식할 것이다. 즉, 다양한 하드웨어 및 소프트웨어 또는 펌웨어의 조합에서 단일 또는 다수의 컴포넌트에 의해 수행되는 기능 소자 및 개별 기능은 클라이언트 레벨, 서버 레벨 또는 그 둘다에서 소프트웨어 애플리케이션 사이에 분산될 수 있다. 이 점에서, 여기에 기재된 상이한 실시예의 임의의 수의 특징이 단일 또는 다수의 실시예에 결합될 수 있고, 여기에 기재된 모든 특징보다 적거나 많은 대체 실시예가 가능하다. 기능은 또한 현재 공지된 또는 공지되고 있는 방식으로 다수의 컴포넌트 사이에서 전부 또는 부분적으로 분산될 수 있다. 따라서, 여기에 기재된 기능, 특징, 인터페이스 및 신호도들을 성취하는데 있어서 무수한 소프트웨어/하드웨어/펌웨어 조합이 가능하다. 또한, 본 개시물의 범위는 지금까지 및 이후에 당업자에 의해 이해되는 바와 같이 여기에 기재된 하드웨어 또는 소프트웨어 또는 펌웨어에 대한 다양한 변경 및 수정 뿐만 아니라 기재된 특정 기능 및 인터페이스를 수행하기 위한 종래의 공지된 방식을 포함한다.
- [0150] 또한, 본 개시물 내에서 플로우차트로 제시되고 기재된 방법의 실시예는 기술의 좀더 완벽한 이해를 위해 예로서 제공된다. 개시된 방법은 여기에 기재된 동작 및 논리적 흐름에 한정되지 않는다. 다양한 동작은 순서가 변경되고 더 큰 동작의 일부로서 기재된 부-동작(sub-operations)이 독립적으로 수행되는 다른 실시예가 고려될 수 있다.

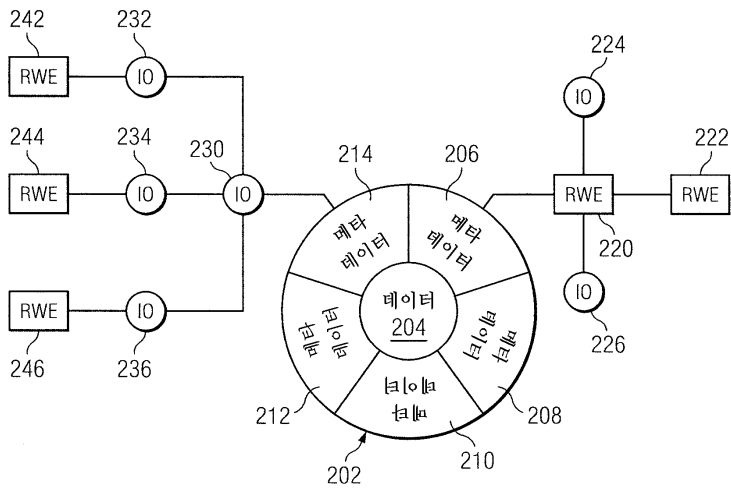
[0151] 개시의 목적으로 다양한 실시예가 기재되었지만, 이러한 실시예는 본 개시물을 실시예로 제한하기 위한 것이 아니다. 본 개시물에 기재된 시스템 및 프로세스의 범위 내에 남아있는 결과를 얻기 위하여 상술한 소자 및 동작에 대한 다양한 변경 및 수정이 가능하다.

도면

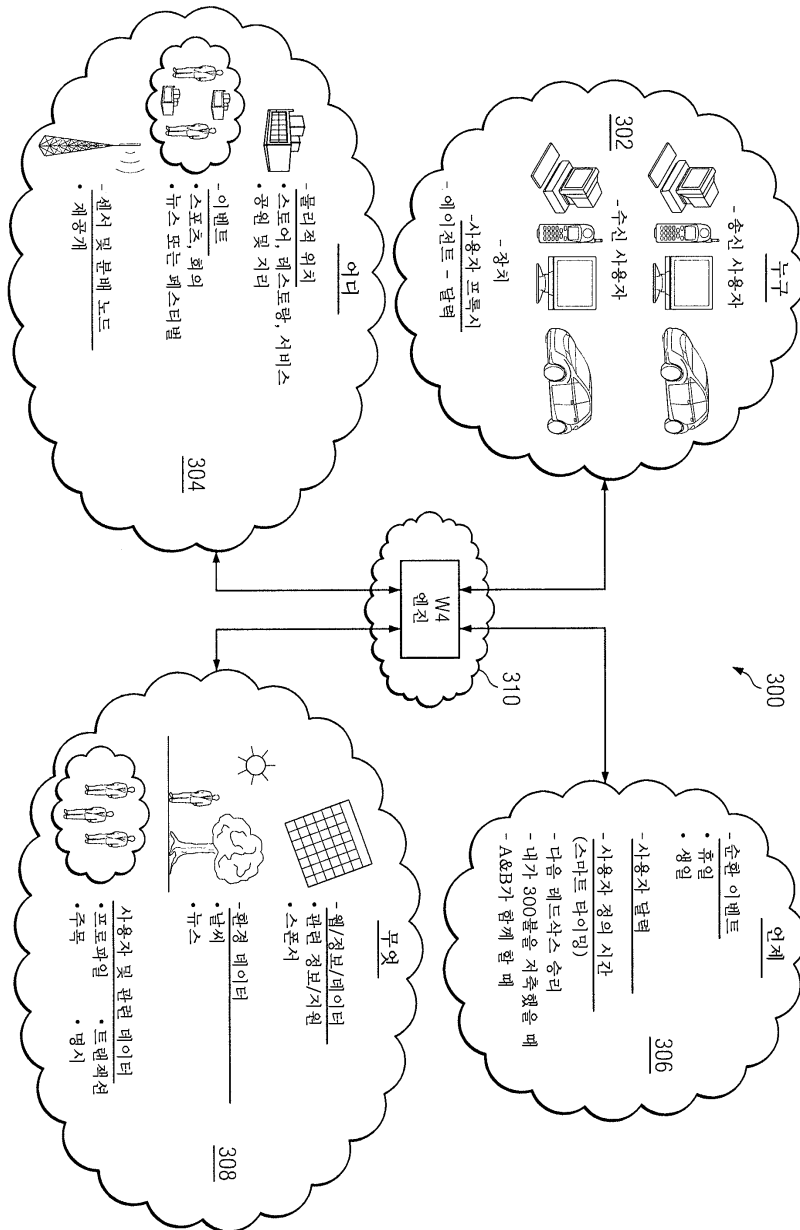
도면1



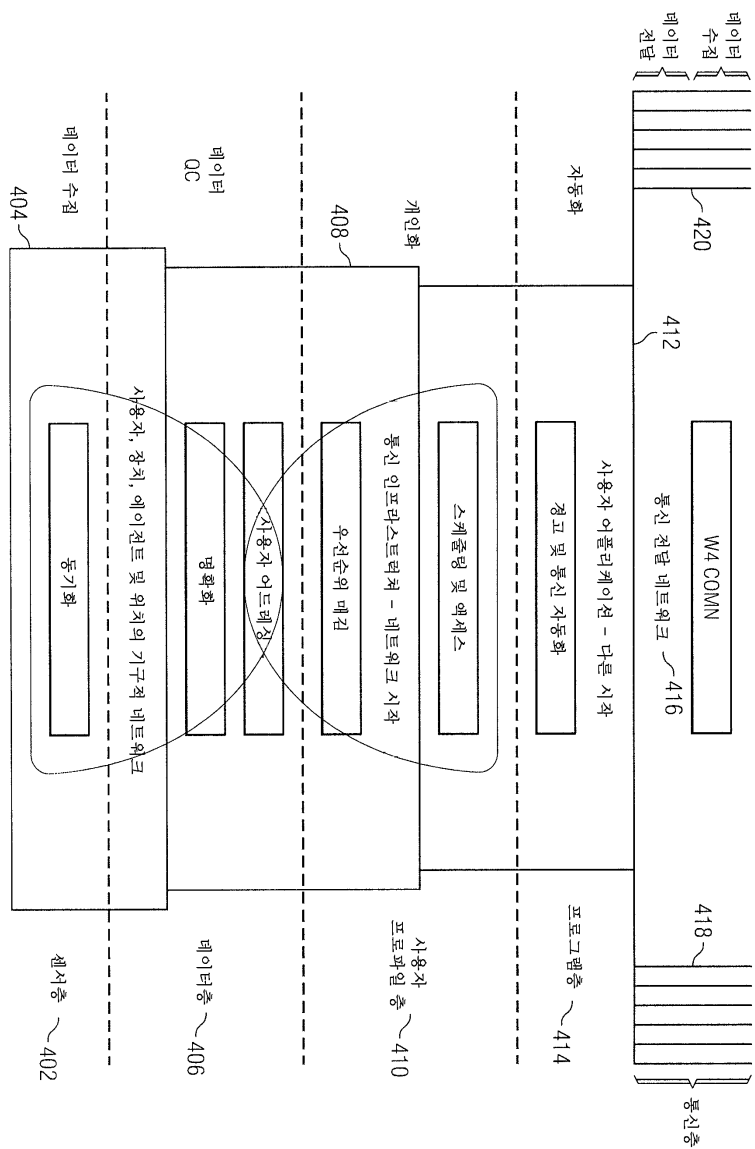
도면2



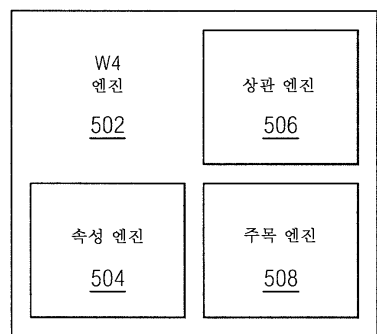
도면3



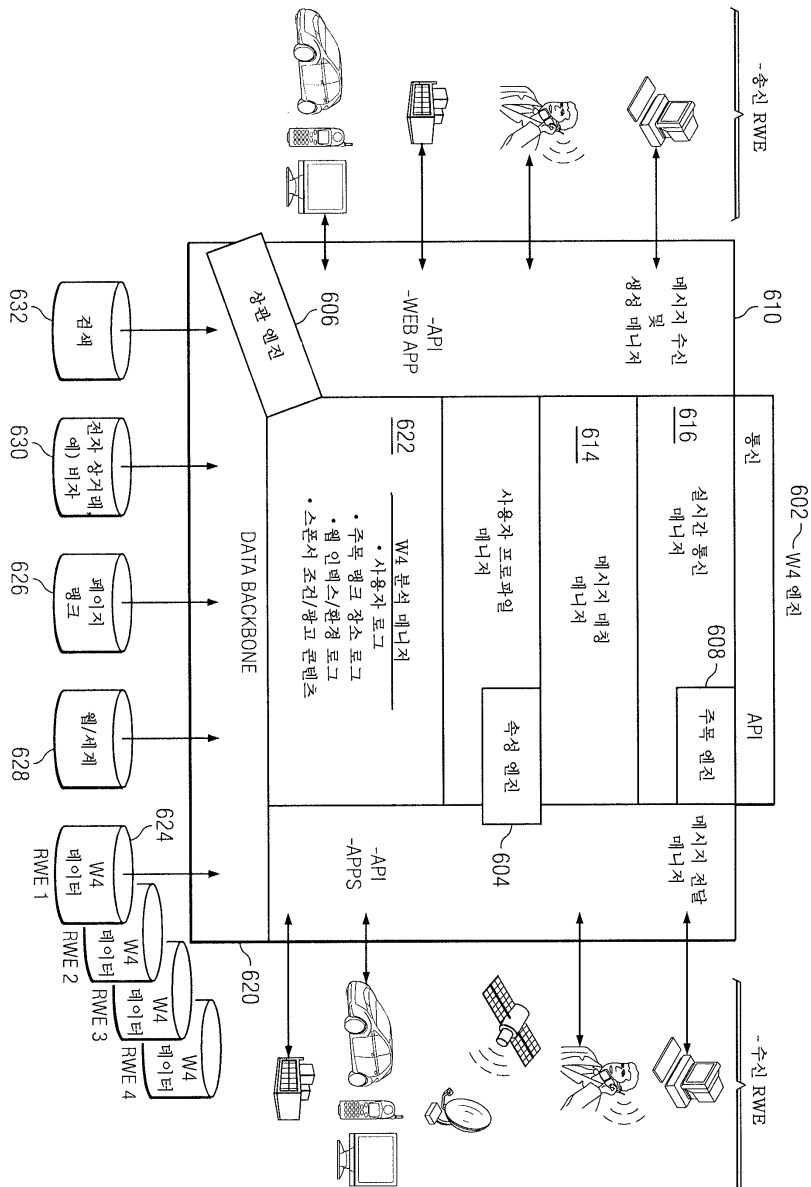
도면4



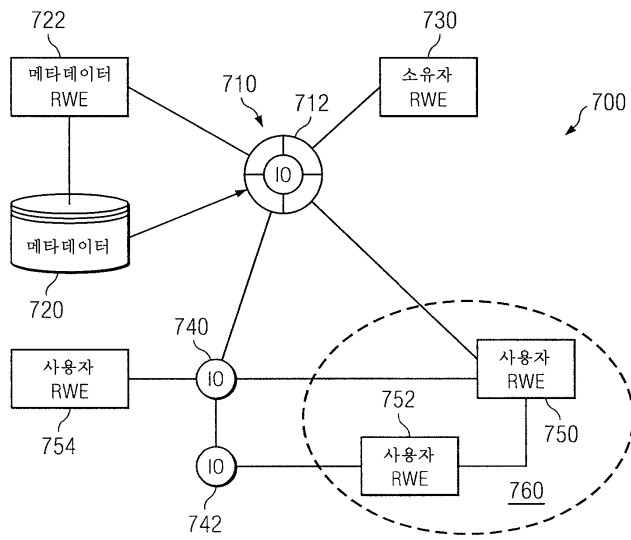
도면5



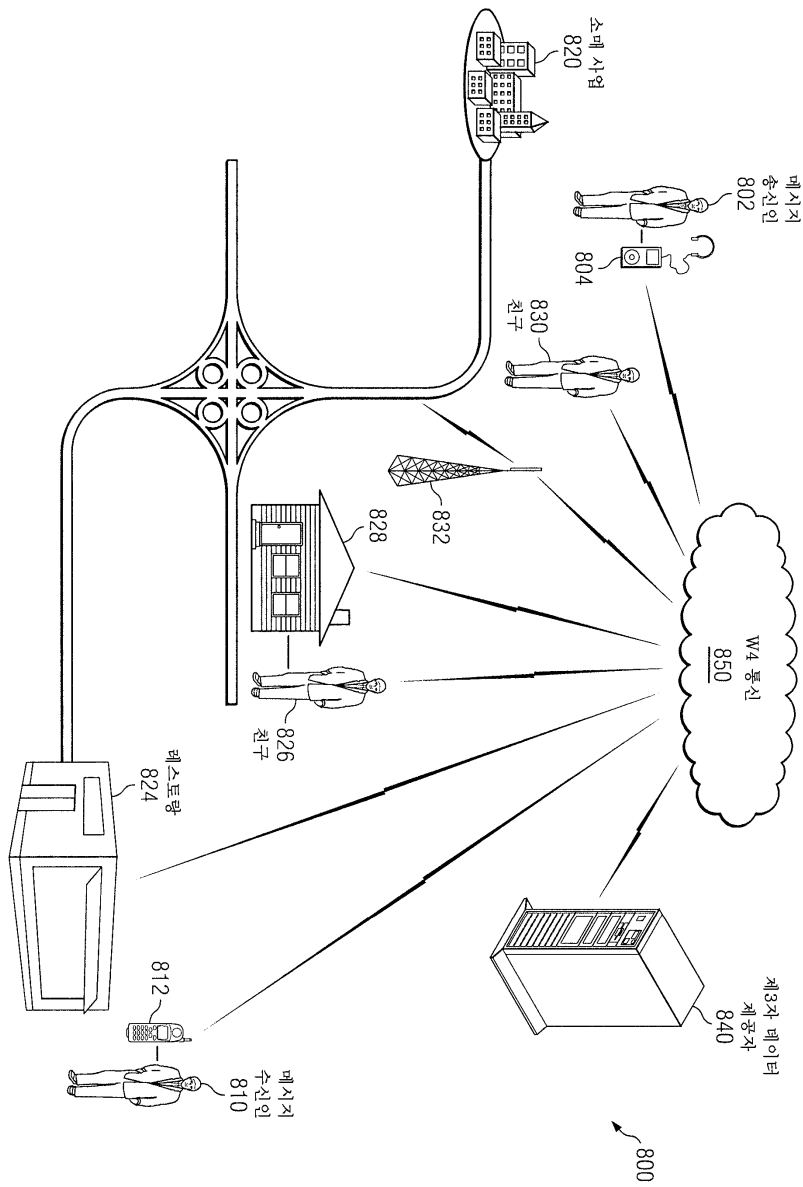
도면6



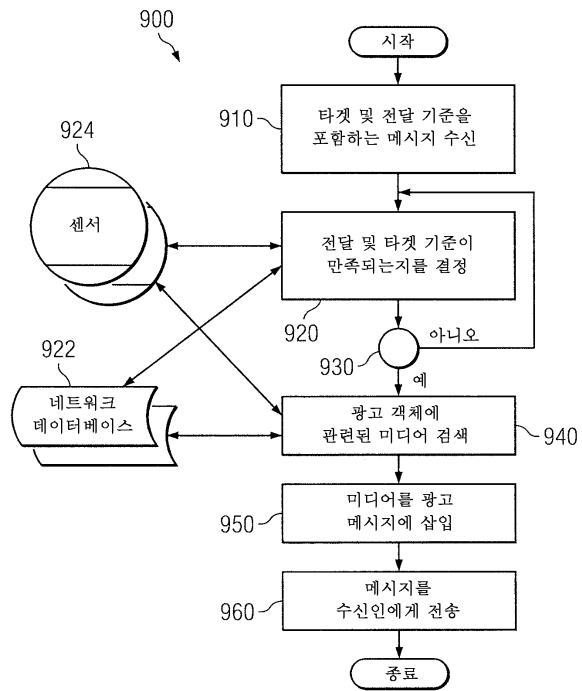
도면7



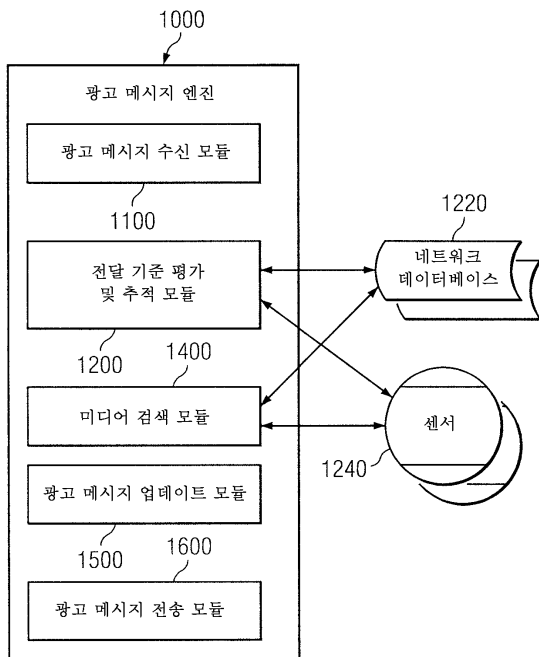
도면8



도면9



도면10



도면11

