



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2013년07월12일
(11) 등록번호 10-1285713
(24) 등록일자 2013년07월08일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06F 17/30 (2006.01) H04W 8/18 (2009.01)
H04W 4/00 (2009.01)
(21) 출원번호 10-2010-7002820
(22) 출원일자(국제) 2008년07월07일
심사청구일자 2010년02월09일
(85) 번역문제출일자 2010년02월08일
(65) 공개번호 10-2010-0043217
(43) 공개일자 2010년04월28일
(86) 국제출원번호 PCT/US2008/069371
(87) 국제공개번호 WO 2009/009506
국제공개일자 2009년01월15일
(30) 우선권주장
12/134,631 2008년06월06일 미국(US)
(뒷면에 계속)
(56) 선행기술조사문헌
JP2002325069 A
JP2004013426 A
US20060248558 A1

(73) 특허권자
켈컴 인코포레이티드
미국 92121-1714 캘리포니아주 샌 디에고 모어하우스 드라이브 5775
(72) 발명자
아가르왈, 푸자
미국 92121 캘리포니아 샌디에고 모어하우스 드라이브 5775
크리쉬나스와미, 딜립
미국 92121 캘리포니아 샌디에고 모어하우스 드라이브 5775
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
특허법인 남앤드남

전체 청구항 수 : 총 54 항

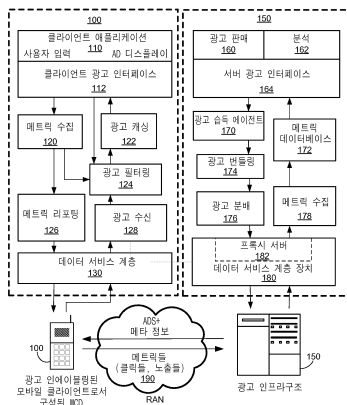
심사관 : 권영학

(54) 발명의 명칭 모바일 환경에서 사용자 프로파일에 기초하여 타겟팅된 정보를 제공하기 위한 방법 및 시스템

(57) 요약

무선 액세스 단말(W-AT) 상에서 타겟팅된 콘텐츠-메시지들을 제공하기 위한 방법은 원격 장치로부터 콘텐츠-메시지들의 풀에 관한 메타데이터를 수신하는 단계, 적어도 하나의 특정 콘텐츠-메시지를 선택하기 위하여 상기 W-AT 상의 사용자 프로파일에 기초하여 상기 메타데이터를 필터링하는 단계, 및 상기 콘텐츠-메시지들의 풀로부터 상기 적어도 하나의 특정 콘텐츠-메시지를 수신하는 단계를 포함한다.

대표도 - 도1



(72) 발명자

달레이, 로버트 에스.

미국 92121 캘리포니아 샌디에고 모어하우스 드라
이브 5775

룬드큐비스트, 페트릭

미국 92121 캘리포니아 샌디에고 모어하우스 드라
이브 5775

(30) 우선권주장

60/948,450 2007년07월07일 미국(US)

60/948,451 2007년07월07일 미국(US)

60/948,452 2007년07월07일 미국(US)

60/948,453 2007년07월07일 미국(US)

60/948,455 2007년07월07일 미국(US)

60/948,456 2007년07월07일 미국(US)

특허청구의 범위

청구항 1

무선 액세스 단말(W-AT) 상에 타겟팅된 콘텐츠-메시지들을 제공하기 위한 방법으로서,
 상기 W-AT에 의해 원격 장치로부터 콘텐츠-메시지들의 풀(pool)의 각각의 콘텐츠 메시지 내의 콘텐츠를 기술하는 메타데이터(metadata)를 수신하는 단계 - 상기 콘텐츠-메시지들의 풀은 광고 메시지들의 세트에 대응함 -;
 상기 W-AT에 의해 상기 콘텐츠-메시지들의 풀 내의 광고 메시지들의 세트로부터 적어도 하나의 특정 콘텐츠-메시지를 선택하기 위하여 상기 W-AT 상의 사용자 프로파일에 기초하여 상기 메타데이터를 필터링하는 단계;
 상기 W-AT에 의해, 상기 필터링에 응답하여, 상기 적어도 하나의 선택된 특정 콘텐츠-메시지에 대한 요청을 상기 원격 장치로 전송하는 단계; 및
 상기 W-AT에 의해 상기 요청에 응답하여 상기 콘텐츠-메시지들의 풀로부터 상기 적어도 하나의 선택된 특정 콘텐츠-메시지를 수신하는 단계
 를 포함하는,
 타겟팅된 콘텐츠-메시지들을 제공하기 위한 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,
 상기 W-AT에 의해 콘텐츠-메시지들에 대한 최초 요청을 상기 원격 장치로 전송하는 단계를 더 포함하는,
 타겟팅된 콘텐츠-메시지들을 제공하기 위한 방법.

청구항 3

삭제

청구항 4

제1항에 있어서,
 상기 W-AT에 의해 콘텐츠-메시지들의 세트에 대한 요청을 상기 원격 장치로 전송하는 단계를 더 포함하는,
 타겟팅된 콘텐츠-메시지들을 제공하기 위한 방법.

청구항 5

제4항에 있어서,
 상기 메타데이터는 상기 요청에 응답하여 수신되고 상기 메타데이터는 상기 콘텐츠-메시지들의 세트에 관련된 콘텐츠-메시지들에 대한 특정 메타데이터를 포함하는,
 타겟팅된 콘텐츠-메시지들을 제공하기 위한 방법.

청구항 6

삭제

청구항 7

제1항에 있어서,
 상기 W-AT에 의해 사용자 액티비티(user activity)와 상기 적어도 하나의 선택된 특정 콘텐츠-메시지를 연관시

키는 단계; 및

상기 W-AT에 의해 상기 사용자 액티비티에 응답하여 그리고 상기 메타데이터에 기초하여 사용자에게 상기 적어도 하나의 선택된 특정 콘텐츠-메시지를 제시(present)하는 단계

를 더 포함하고, 상기 사용자 액티비티는 상기 적어도 하나의 선택된 특정 콘텐츠-메시지의 메타데이터 컴포넌트와 연관된 상기 W-AT의 미리 결정된 사용을 포함하는,

타겟팅된 콘텐츠-메시지들을 제공하기 위한 방법.

청구항 8

제7항에 있어서,

상기 사용자 액티비티는 콘텐츠-메시지 텔레스코핑 요청(content-message telescoping request)을 포함하는,

타겟팅된 콘텐츠-메시지들을 제공하기 위한 방법.

청구항 9

제7항에 있어서,

상기 W-AT에 의해 상기 제시 후에 상기 W-AT 상의 캐시에 상기 적어도 하나의 선택된 특정 콘텐츠-메시지를 보유하는 단계

를 더 포함하는,

타겟팅된 콘텐츠-메시지들을 제공하기 위한 방법.

청구항 10

제9항에 있어서,

상기 적어도 하나의 선택된 특정 콘텐츠-메시지의 보유는 캐시 정책(cache policy)에 기초하고, 상기 캐시 정책은:

- 상기 적어도 하나의 선택된 특정 콘텐츠-메시지의 연령,
- 상기 적어도 하나의 선택된 특정 콘텐츠-메시지의 제시의 경우(instance)들의 횟수,
- 상기 적어도 하나의 선택된 특정 콘텐츠-메시지의 디스플레이의 총 시간,
- 상기 사용자에게 의한 콘텐츠-메시지 선택,
- 상기 사용자에게 의한 텔레스코핑 선택, 및
- 콘텐츠-메시지 전달과 연관된 상기 W-AT 상에서의 서비스들의 이용

으로부터 선택된 적어도 하나의 규칙을 포함하는,

타겟팅된 콘텐츠-메시지들을 제공하기 위한 방법.

청구항 11

제7항에 있어서,

상기 W-AT에 의해 상기 적어도 하나의 선택된 특정 콘텐츠-메시지와 연관된 상기 메타데이터에 제공된 규칙들에 따라 상기 제시 후에 상기 W-AT 상의 캐시에 상기 적어도 하나의 선택된 특정 콘텐츠-메시지를 보유하는 단계

를 더 포함하는,

타겟팅된 콘텐츠-메시지들을 제공하기 위한 방법.

청구항 12

제7항에 있어서,

상기 W-AT에 의해 상기 사용자가 상기 적어도 하나의 선택된 특정 콘텐츠-메시지를 수신하여야 하는지 여부를 구별하고 상기 사용자에게 상기 적어도 하나의 선택된 특정 콘텐츠-메시지를 제시할지 여부 및 언제 제시할지를 결정하기 위하여 컨텍스트 정보(context information)를 사용하는 단계

를 더 포함하고, 상기 컨텍스트 정보는 상기 W-AT의 컨텍스트 프로파일 및 상기 W-AT의 동작을 기술하는, 타겟팅된 콘텐츠-메시지들을 제공하기 위한 방법.

청구항 13

제12항에 있어서,

상기 컨텍스트 정보는 상기 W-AT의 상기 사용자의 가입 프로파일(subscription profile) 및 번호도들을 포함하는,

타겟팅된 콘텐츠-메시지들을 제공하기 위한 방법.

청구항 14

제7항에 있어서,

상기 W-AT에 의해 사용자가 상기 적어도 하나의 선택된 특정 콘텐츠-메시지를 수신하여야 하는지 여부를 구별하기 위하여 컨텍스트 정보를 사용하는 단계

를 더 포함하고, 상기 컨텍스트 정보는 콘텐츠-메시지 전달을 허용 또는 거부 또는 변경할 정책(policy)으로서 사용되는,

타겟팅된 콘텐츠-메시지들을 제공하기 위한 방법.

청구항 15

제14항에 있어서,

상기 컨텍스트 정보는 상기 W-AT의 상기 사용자의 가입 프로파일 및 번호도들을 포함하는,

타겟팅된 콘텐츠-메시지들을 제공하기 위한 방법.

청구항 16

삭제

청구항 17

제1항에 있어서,

상기 적어도 하나의 선택된 특정 콘텐츠-메시지는 상기 사용자 프로파일에 기초하여 수신되는,

타겟팅된 콘텐츠-메시지들을 제공하기 위한 방법.

청구항 18

제1항에 있어서,

상기 메타데이터는 상기 적어도 하나의 선택된 특정 콘텐츠-메시지에 대응하는 콘텐츠-메시지 메타데이터를 포함하고,

상기 필터링하는 단계는 상기 사용자 프로파일 및 상기 수신된 콘텐츠-메시지 메타데이터에 따라 상기 적어도 하나의 선택된 특정 콘텐츠-메시지를 선택하는 단계를 포함하며,

상기 적어도 하나의 선택된 특정 콘텐츠-메시지는 상기 적어도 하나의 선택된 특정 콘텐츠-메시지에 대한 요청에 응답하여 수신되는,

타겟팅된 콘텐츠-메시지들을 제공하기 위한 방법.

청구항 19

제1항에 있어서,

상기 W-AT에 의해 콘텐츠-메시지-관련 프로파일(content-message-related profile)을 생성하기 위하여 상기 W-AT 상에서 사용-관련 규칙들을 사용하는 단계;

상기 W-AT에 의해 하나 이상의 기본 규칙들에 응답하여 상기 콘텐츠-메시지-관련 프로파일을 생성하는 단계 - 상기 기본 규칙들은 적어도 하나의 미리-스케줄링된 이벤트를 포함함 -

를 더 포함하고,

상기 메타데이터는 상기 적어도 하나의 선택된 특정 콘텐츠-메시지에 대응하는 콘텐츠-메시지 메타데이터를 포함하며,

상기 필터링하는 단계는 상기 사용자 프로파일 및 상기 수신된 콘텐츠-메시지 메타데이터에 따라 상기 적어도 하나의 선택된 특정 콘텐츠-메시지를 선택하는 단계를 포함하고, 그리고

상기 적어도 하나의 선택된 특정 콘텐츠-메시지는 상기 적어도 하나의 선택된 특정 콘텐츠-메시지에 대한 요청에 응답하여 수신되는,

타겟팅된 콘텐츠-메시지들을 제공하기 위한 방법.

청구항 20

제19항에 있어서,

하나 이상의 조건부 규칙(qualified rule)들에 응답하여 상기 콘텐츠-메시지-관련 프로파일을 생성하는 단계

를 더 포함하고, 상기 조건부 규칙들은 물리적 상태 정보 및 동작 상태 정보 중 적어도 하나에 관한 적어도 하나의 조건을 포함하는,

타겟팅된 콘텐츠-메시지들을 제공하기 위한 방법.

청구항 21

제1항에 있어서,

상기 콘텐츠-메시지들의 풀 내의 광고 메시지들의 세트는 복수 개의 광고들을 포함하고, 그리고

상기 W-AT 상의 사용자 프로파일에 기초하여 상기 메타데이터를 필터링하는 단계는 상기 복수 개의 광고들로부터 상기 적어도 하나의 선택된 특정 콘텐츠-메시지를 포함하는 광고들의 선택을 포함하는,

타겟팅된 콘텐츠-메시지들을 제공하기 위한 방법.

청구항 22

제21항에 있어서,

상기 W-AT에 의해 사용자 액티비티와 상기 선택된 광고들을 연관시키는 단계; 및

상기 W-AT에 의해 상기 사용자 액티비티에 응답하여 그리고 상기 메타데이터에 기초하여 상기 사용자에게 상기 선택된 광고들을 제시하는 단계

를 더 포함하고, 상기 사용자 액티비티는 광고 텔레스코핑 요청을 포함하는,

타겟팅된 콘텐츠-메시지들을 제공하기 위한 방법.

청구항 23

제22항에 있어서,

상기 W-AT에 의해 상기 제시 후에 상기 W-AT 상의 캐시에 상기 선택된 광고들을 보유하는 단계

를 더 포함하는,

타겟팅된 콘텐츠-메시지들을 제공하기 위한 방법.

청구항 24

제23항에 있어서,

상기 선택된 광고들의 보유는 상기 선택된 광고들 각각에 대한 캐시 정책에 기초하고, 상기 캐시 정책은:

- 상기 광고의 연령,
- 상기 광고의 제시의 경우들의 횟수,
- 상기 광고의 디스플레이의 총 시간,
- 상기 사용자에게 의한 광고 선택,
- 상기 사용자에게 의한 텔레스코핑 선택, 및
- 광고 전달과 연관된 상기 W-AT 상에서의 서비스들의 이용

으로부터 선택된 적어도 하나의 규칙을 가진 복수 개의 규칙들을 포함하는, 타겟팅된 콘텐츠-메시지들을 제공하기 위한 방법.

청구항 25

제22항에 있어서,

상기 W-AT에 의해 상기 제시 후에 상기 선택된 광고들과 연관된 메타데이터에 제공된 규칙들에 따라 상기 W-AT 상의 캐시에 상기 선택된 광고들을 보유하는 단계

를 더 포함하는,

타겟팅된 콘텐츠-메시지들을 제공하기 위한 방법.

청구항 26

제22항에 있어서,

상기 W-AT에 의해 사용자가 상기 선택된 광고들을 수신하여야 하는지 여부를 구별하고 상기 사용자에게 상기 선택된 광고들을 제시할지 여부 및 언제 제시할지를 결정하기 위하여 컨텍스트 정보를 사용하는 단계

를 더 포함하고, 상기 컨텍스트 정보는 상기 W-AT의 컨텍스트 프로파일 및 상기 W-AT의 동작을 기술하는,

타겟팅된 콘텐츠-메시지들을 제공하기 위한 방법.

청구항 27

제26항에 있어서,

상기 컨텍스트 정보는 상기 W-AT의 상기 사용자의 가입 프로파일 및 선호도들을 포함하는,

타겟팅된 콘텐츠-메시지들을 제공하기 위한 방법.

청구항 28

제22항에 있어서,

상기 W-AT에 의해 사용자가 상기 선택된 광고들을 수신하여야 하는지 여부를 구별하기 위하여 컨텍스트 정보를 사용하는 단계

를 더 포함하고, 상기 컨텍스트 정보는 광고 전달을 허용 또는 거부 또는 변경할 정책으로서 사용되는,

타겟팅된 콘텐츠-메시지들을 제공하기 위한 방법.

청구항 29

제28항에 있어서,

상기 컨텍스트 정보는 상기 W-AT의 상기 사용자의 가입 프로파일 및 선호도들을 포함하는, 타겟팅된 콘텐츠-메시지들을 제공하기 위한 방법.

청구항 30

제21항에 있어서,
 상기 메타데이터는 상기 복수의 광고들 중 하나에 대응하는 광고 메타데이터를 포함하고,
 상기 필터링하는 단계는 상기 사용자 프로파일 및 상기 수신된 광고 메타데이터에 따라 상기 대응하는 광고를 선택하는 단계를 포함하며, 그리고
 상기 적어도 하나의 선택된 특정 콘텐츠-메시지는 상기 선택된 광고를 포함하고 상기 선택된 광고는 상기 선택된 광고에 대한 요청에 응답하여 수신되는,
 타겟팅된 콘텐츠-메시지들을 제공하기 위한 방법.

청구항 31

원격 장치로부터 무선 액세스 단말(W-AT)로 타겟팅된 콘텐츠-메시지를 제공하기 위한 방법으로서,
 상기 원격 장치에 의해 콘텐츠-메시지들의 풀의 각각의 콘텐츠 메시지 내의 콘텐츠를 기술하는 메타데이터를 상기 W-AT에 제공하는 단계 - 상기 메타데이터는 사용자 프로파일 기준들을 포함하고 상기 콘텐츠-메시지들의 풀은 광고 메시지들의 세트에 대응함 -;
 상기 원격 장치에 의해, 상기 메타데이터의 제공에 응답하여, 상기 메타데이터에 의해 기술되는 상기 콘텐츠-메시지들의 풀 내의 광고 메시지들의 세트로부터의 적어도 하나의 특정 콘텐츠 메시지를 요청하는 응답을 상기 W-AT로부터 수신하는 단계; 및
 상기 원격 장치에 의해 상기 응답에 기초하여 상기 콘텐츠-메시지들의 풀로부터 상기 W-AT로 상기 적어도 하나의 요청된 특정 콘텐츠-메시지를 제공하는 단계를 포함하는,
 타겟팅된 콘텐츠-메시지를 제공하기 위한 방법.

청구항 32

제31항에 있어서,
 상기 원격 장치로부터의 응답에 포함된 상기 적어도 하나의 특정 콘텐츠 메시지는 사용자 액티비티의 카테고리 및 상기 적어도 하나의 특정 콘텐츠 메시지의 연관에 기초하여 상기 W-AT에 의해 선택되는,
 타겟팅된 콘텐츠-메시지를 제공하기 위한 방법.

청구항 33

제32항에 있어서,
 상기 사용자 액티비티는 콘텐츠-메시지 텔레스코핑 요청을 포함하는,
 타겟팅된 콘텐츠-메시지를 제공하기 위한 방법.

청구항 34

제31항에 있어서,
 상기 원격 장치로부터의 응답에 포함된 상기 적어도 하나의 특정 콘텐츠 메시지는, 사용자가 콘텐츠-메시지들을 수신하여야 하는지 여부를 구별하고 상기 콘텐츠-메시지들을 상기 사용자에게 제시할지 여부 및 언제 제시할지를 결정하기 위하여 컨텍스트 정보를 사용하여 상기 W-AT에 의해 선택되며,
 상기 컨텍스트 정보는 상기 W-AT의 컨텍스트 프로파일 및 상기 W-AT의 동작을 기술하는,
 타겟팅된 콘텐츠-메시지를 제공하기 위한 방법.

청구항 35

제34항에 있어서,
 상기 컨텍스트 정보는 상기 W-AT의 상기 사용자의 가입 프로파일 및 선호도들을 포함하는,
 타겟팅된 콘텐츠-메시지를 제공하기 위한 방법.

청구항 36

제35항에 있어서,
 상기 원격 장치에 의해 사용자 액티비티와 상기 적어도 하나의 특정 콘텐츠 메시지를 연관시키는 단계
 를 더 포함하고,
 상기 사용자 액티비티는 상기 적어도 하나의 특정 콘텐츠-메시지의 메타데이터 컴포넌트와 연관된 상기 W-AT의
 미리 결정된 사용을 포함하며, 상기 사용자 액티비티는 광고 텔레스코핑 요청을 포함하는,
 타겟팅된 콘텐츠-메시지를 제공하기 위한 방법.

청구항 37

제31항에 있어서,
 상기 원격 장치에 의해, 사용자가 광고들을 수신하여야 하는지 여부를 구별하고 상기 광고들을 상기 사용자에게
 제시할지 여부 및 언제 제시할지를 결정하기 위한 규칙들을 상기 W-AT에 제공하기 위하여 컨텍스트 정보를 사용
 하는 단계
 를 더 포함하고, 상기 컨텍스트 정보는 상기 W-AT의 컨텍스트 프로파일 및 상기 W-AT의 적어도 하나의 동작을
 기술하는,
 타겟팅된 콘텐츠-메시지를 제공하기 위한 방법.

청구항 38

제37항에 있어서,
 상기 컨텍스트 정보는 상기 W-AT의 상기 사용자의 가입 프로파일 및 선호도들을 포함하는,
 타겟팅된 콘텐츠-메시지를 제공하기 위한 방법.

청구항 39

무선 액세스 단말(W-AT)의 사용자에게로의 제시를 위하여 타겟팅된 콘텐츠-메시지를 제공하기 위한 방법으로서,
 상기 W-AT에 의해 상기 W-AT 상에 사용자 프로파일을 제공하는 단계;
 상기 W-AT에 의해 콘텐츠-메시지들의 풀 내의 콘텐츠를 기술하는 메타데이터에 기초하여 상기 W-AT 상에서 적어
 도 하나의 특정 콘텐츠-메시지를 선택하는 단계 - 상기 콘텐츠-메시지들의 풀은 광고 메시지들의 세트에 대응
 함 -;
 상기 W-AT에 의해 상기 적어도 하나의 선택된 특정 콘텐츠-메시지에 대한 요청을 원격 장치로 전송하는 단계;
 및
 상기 W-AT에 의해 상기 요청에 응답하여 상기 W-AT 상에서 상기 적어도 하나의 선택된 특정 콘텐츠-메시지를 수
 신하는 단계; 및
 상기 사용자 프로파일에 기초하여 상기 W-AT에 의해 상기 사용자에게로 상기 적어도 하나의 선택된 특정 콘텐츠
 -메시지를 제시하는 단계
 를 포함하는,
 타겟팅된 콘텐츠-메시지를 제공하기 위한 방법.

청구항 40

삭제

청구항 41

제39항에 있어서,

상기 제시하는 단계는 사용자 액티비티에 응답하여 그리고 상기 메타데이터에 기초하여 발생하고, 상기 사용자 액티비티는 상기 적어도 하나의 선택된 특정 콘텐츠-메시지의 메타데이터 컴포넌트와 연관된 상기 W-AT의 미리 결정된 사용을 포함하는,

타겟팅된 콘텐츠-메시지를 제공하기 위한 방법.

청구항 42

제41항에 있어서,

상기 사용자 액티비티는 콘텐츠-메시지 텔레스코핑 요청을 포함하는,

타겟팅된 콘텐츠-메시지를 제공하기 위한 방법.

청구항 43

제39항에 있어서,

상기 W-AT에 의해 사용자가 상기 적어도 하나의 선택된 특정 콘텐츠-메시지를 수신하여야 하는지 여부를 구별하고 상기 적어도 하나의 선택된 특정 콘텐츠-메시지를 상기 사용자에게 제시할지 여부 및 언제 제시할지를 결정하기 위하여 컨텍스트 정보를 사용하는 단계

를 더 포함하는,

타겟팅된 콘텐츠-메시지를 제공하기 위한 방법.

청구항 44

제39항에 있어서,

상기 W-AT에 의해 상기 사용자에게로의 지연된 제시를 위해 상기 적어도 하나의 선택된 특정 콘텐츠-메시지를 캐싱(caching)하는 단계

를 더 포함하는,

타겟팅된 콘텐츠-메시지를 제공하기 위한 방법.

청구항 45

무선 액세스 단말(W-AT)로서,

원격 장치로부터 콘텐츠-메시지들의 풀의 각각의 콘텐츠 메시지 내의 콘텐츠를 기술하는 메타데이터를 수신하도록 구성된 회로 - 상기 콘텐츠-메시지들의 풀은 광고 메시지들의 세트에 대응함 -;

상기 콘텐츠-메시지들의 풀 내의 광고 메시지들의 세트로부터 적어도 하나의 특정 콘텐츠-메시지를 선택하기 위하여 상기 W-AT 상의 사용자 프로파일에 기초하여 상기 메타데이터를 필터링하도록 구성된 프로세서;

상기 필터링에 응답하여 상기 적어도 하나의 선택된 특정 콘텐츠-메시지에 대한 요청을 상기 원격 장치로 전송하도록 구성된 회로; 및

상기 요청에 응답하여 상기 콘텐츠-메시지들의 풀로부터 상기 적어도 하나의 선택된 특정 콘텐츠-메시지를 수신하도록 구성된 회로

를 포함하는,

무선 액세스 단말(W-AT).

청구항 46

삭제

청구항 47

제45항에 있어서,

상기 콘텐츠-메시지들의 풀 내의 광고 메시지들의 세트는 복수 개의 광고들을 포함하고;

상기 프로세서는 상기 W-AT 상의 상기 사용자 프로파일에 기초하여 상기 메타데이터를 필터링하며 상기 복수 개의 광고들 중 하나 이상으로부터 상기 적어도 하나의 선택된 특정 콘텐츠 메시지를 선택하기 위하여 상기 필터링된 메타데이터를 사용하도록 구성되는,

무선 액세스 단말(W-AT).

청구항 48

무선 액세스 단말(W-AT)로서,

원격 장치로부터 콘텐츠-메시지들의 풀의 각각의 콘텐츠 메시지 내의 콘텐츠를 기술하는 메타데이터를 수신하기 위한 수단 - 상기 콘텐츠-메시지들의 풀은 광고 메시지들의 세트에 대응함 -;

상기 콘텐츠-메시지들의 풀 내의 광고 메시지들의 세트로부터 적어도 하나의 특정 콘텐츠-메시지를 선택하기 위하여 상기 W-AT 상의 사용자 프로파일에 기초하여 상기 메타데이터를 필터링하기 위한 수단;

상기 필터링에 응답하여 상기 적어도 하나의 선택된 특정 콘텐츠-메시지에 대한 요청을 상기 원격 장치로 전송하기 위한 수단 ; 및

상기 요청에 응답하여 상기 콘텐츠-메시지들의 풀로부터 상기 적어도 하나의 선택된 특정 콘텐츠-메시지를 수신하기 위한 수단

을 포함하는,

무선 액세스 단말(W-AT).

청구항 49

제48항에 있어서,

사용자 액티비티와 상기 적어도 하나의 선택된 특정 콘텐츠-메시지를 연관시키기 위한 수단; 및

상기 사용자 액티비티에 응답하여 그리고 상기 메타데이터에 기초하여 사용자에게 상기 적어도 하나의 선택된 특정 콘텐츠-메시지를 제시하기 위한 수단

을 더 포함하고, 상기 사용자 액티비티는 상기 적어도 하나의 선택된 특정 콘텐츠-메시지의 메타데이터 컴포넌트와 연관된 상기 W-AT의 미리 결정된 사용의 조합을 포함하는,

무선 액세스 단말(W-AT).

청구항 50

제49항에 있어서,

상기 적어도 하나의 선택된 특정 콘텐츠-메시지들과 연관된 상기 메타데이터 내에 제공된 규칙들에 따라 상기 제시 후에 상기 W-AT 상의 캐시에 상기 적어도 하나의 선택된 특정 콘텐츠-메시지들을 보유하기 위한 수단

을 더 포함하는,

무선 액세스 단말(W-AT).

청구항 51

제48항에 있어서,

사용자가 상기 적어도 하나의 선택된 특정 콘텐츠-메시지를 수신하여야 하는지 여부를 구별하기 위하여 컨텍스트 정보를 사용하기 위한 수단; 및

상기 적어도 하나의 선택된 특정 콘텐츠-메시지를 상기 사용자에게로 제시할지 여부 및 언제 제시할지를 결정하기 위한 수단

을 더 포함하고, 상기 컨텍스트 정보는 상기 W-AT의 컨텍스트 프로파일 및 상기 W-AT의 동작을 기술하는, 무선 액세스 단말(W-AT).

청구항 52

원격 장치로부터 콘텐츠-메시지들의 풀의 각각의 콘텐츠 메시지 내의 콘텐츠를 기술하는 메타데이터를 수신하기 위한 명령들의 제 1 세트 - 상기 콘텐츠-메시지들의 풀은 광고 메시지들의 세트에 대응함 -;

상기 콘텐츠-메시지들의 풀 내의 광고 메시지들의 세트로부터 적어도 하나의 특정 콘텐츠-메시지를 선택하기 위하여 W-AT 상의 사용자 프로파일에 기초하여 상기 메타데이터를 필터링하기 위한 명령들의 제 2 세트;

상기 필터링에 응답하여 상기 적어도 하나의 선택된 특정 콘텐츠-메시지에 대한 요청을 상기 원격 장치로 전송하고 상기 요청에 응답하여 상기 콘텐츠-메시지들의 풀로부터 상기 적어도 하나의 선택된 특정 콘텐츠-메시지를 수신하기 위한 명령들의 제 3 세트

를 포함하는, 컴퓨터-판독가능 매체.

청구항 53

제52항에 있어서,

콘텐츠-메시지-관련 프로파일을 생성하기 위하여 상기 W-AT 상의 사용-관련 규칙들을 사용하기 위한 명령들의 제 4 세트;

기본 규칙들 및 조건부 규칙들에 응답하여 상기 콘텐츠-메시지-관련 프로파일을 생성하기 위하여 상기 사용-관련 규칙들을 사용하기 위한 명령들의 제 5 세트;

를 더 포함하고, 상기 메타데이터는 상기 적어도 하나의 선택된 특정 콘텐츠-메시지에 대응하는 콘텐츠-메시지 메타데이터를 포함하며,

상기 필터링하기 위한 명령들의 제 2 세트는 상기 사용자 프로파일 및 상기 수신된 콘텐츠-메시지 메타데이터에 따라 상기 적어도 하나의 선택된 특정 콘텐츠-메시지를 선택하기 위한 명령들을 포함하고, 그리고

상기 명령들의 제 3 세트는 상기 적어도 하나의 선택된 특정 콘텐츠-메시지에 대한 요청에 응답하여 상기 적어도 하나의 선택된 특정 콘텐츠-메시지를 수신하기 위한 명령들을 포함하는,

컴퓨터-판독가능 매체.

청구항 54

삭제

청구항 55

제48항에 있어서,

콘텐츠-메시지들에 대한 최초 요청을 상기 원격 장치에 전송하기 위한 수단

을 더 포함하고,

상기 메타데이터는 상기 최초 요청에 응답하여 수신되는,

무선 액세스 단말(W-AT).

청구항 56

제48항에 있어서,

상기 메타데이터는 상기 적어도 하나의 선택된 특정 콘텐츠-메시지에 대응하는 콘텐츠-메시지 메타데이터를 포함하고, 그리고

상기 필터링하기 위한 수단은 상기 사용자 프로파일 및 상기 수신된 콘텐츠-메시지 메타데이터에 따라 상기 적어도 하나의 선택된 특정 콘텐츠-메시지를 선택하는,

무선 액세스 단말(W-AT).

청구항 57

제48항에 있어서,

콘텐츠-메시지-관련 프로파일을 생성하기 위하여 상기 W-AT 상에서 사용-관련 규칙들을 사용하기 위한 수단;

기본 규칙들 및 조건부 규칙들에 응답하여 상기 콘텐츠-메시지-관련 프로파일을 생성하기 위하여 상기 사용-관련 규칙들을 사용하기 위한 수단 - 상기 기본 규칙들은 미리 스케줄링되는 이벤트들을 포함하고, 상기 조건부 규칙들은 적어도 하나의 조건 및 이벤트를 포함하며, 조건은 물리적 상태 정보 및 동작 상태 정보 중 적어도 하나에 관한 것임 -;

을 더 포함하고,

상기 메타데이터는 상기 적어도 하나의 선택된 특정 콘텐츠-메시지에 대응하는 콘텐츠-메시지 메타데이터를 포함하고, 그리고

상기 필터링하기 위한 수단은 상기 사용자 프로파일 및 상기 수신된 콘텐츠-메시지 메타데이터에 따라 상기 적어도 하나의 선택된 특정 콘텐츠-메시지를 선택하는,

무선 액세스 단말(W-AT).

청구항 58

삭제

청구항 59

삭제

청구항 60

삭제

청구항 61

삭제

청구항 62

삭제

청구항 63

무선 통신 장치(WCD)에의 사용을 위한, 적어도 하나의 반도체 집적 회로 칩을 포함하는 칩셋으로서,

원격 장치로부터 콘텐츠-메시지들의 풀의 각각의 콘텐츠 메시지 내의 콘텐츠를 기술하는 메타데이터를 수신하도록 구성된 회로 - 상기 콘텐츠-메시지들의 풀은 광고 메시지들의 세트에 대응함 -;

상기 콘텐츠-메시지들의 풀 내의 광고 메시지들의 세트로부터 적어도 하나의 특정 콘텐츠-메시지를 선택하기 위하여 상기 WCD 상의 사용자 프로파일에 기초하여 상기 메타데이터를 필터링하도록 구성된 회로;

상기 필터링에 응답하여 상기 적어도 하나의 선택된 특정 콘텐츠-메시지에 대한 요청을 상기 원격 장치로 전송

하도록 구성된 회로; 및

상기 요청에 응답하여 상기 콘텐츠-메시지들의 풀로부터 상기 적어도 하나의 선택된 특정 콘텐츠-메시지를 수신하도록 구성된 회로

를 포함하는,

칩셋.

청구항 64

제63항에 있어서,

상기 콘텐츠-메시지들의 풀 내의 광고 메시지들의 세트는 복수 개의 광고들을 포함하고;

상기 WCD 상의 상기 사용자 프로파일에 기초하여 상기 메타데이터를 필터링하도록 구성된 회로는 상기 복수 개의 광고들로부터의 상기 적어도 하나의 선택된 특정 콘텐츠-메시지를 포함하는 광고들을 선택하도록 구성되는,

칩셋.

청구항 65

제1항에 있어서,

상기 메타데이터는 상기 광고 메시지들의 세트 중 하나 이상의 마임 타입(mime type), 상기 광고 메시지들의 세트 중 하나 이상의 광고 지속기간, 상기 광고 메시지들의 세트 중 하나 이상의 광고 시청 시작 시간(advertisement viewing start time) 및 상기 광고 메시지들의 세트 중 하나 이상의 광고 시청 종료 시간 중 적어도 하나를 포함하는,

타겟팅된 콘텐츠-메시지들을 제공하기 위한 방법.

명세서

기술분야

[0001] 본 특허출원은 2007년 7월 7일 출원된 미국 가출원 제60/948,450호, "USER PROFILE GENERATION ARCHITECTURE FOR MOBILE ADVERTISING(모바일 광고를 위한 사용자 프로파일 생성 구조)", 2007년 7월 7일 출원된 미국 가출원 제60/948,451호 "USER PROFILE GENERATION ARCHITECTURE FOR MOBILE ADVERTISING USING SECURE EXTERNAL PROCESSES(보안 외부 프로세스들을 사용하는 모바일 광고를 위한 사용자 프로파일 생성 구조)", 2007년 7월 7일 출원된 미국 가출원 제60/948,452호 "METHOD AND SYSTEM FOR PROVIDING TARGETED ADVERTISING BASED ON A USER IN A MOBILE ENVIRONMENT(모바일 환경의 사용자에게 기초하여 타겟팅된 광고를 제공하기 위한 방법 및 시스템)", 2007년 7월 7일 출원된 미국 가출원 제60/948,453호 "USER PROFILE GENERATION ARCHITECTURE FOR MOBILE ADVERTISING USING PROFILE ATTRIBUTES HAVING VARIABLE CONFIDENCE LEVELS(가변 신뢰도 레벨들을 갖는 프로파일 속성들을 사용하는 모바일 광고를 위한 사용자 프로파일 생성 구조)", 2007년 7월 7일 출원된 미국 가출원 제60/948,455호 "METHOD AND SYSTEM FOR DELIVERY OF TARGETED ADVERTISING BASED ON A USER PROFILE IN A MOBILE COMMUNICATION DEVICE(이동 통신에서 사용자 프로파일에 기초한 타겟팅된 광고의 전달을 위한 방법 및 시스템)", 2007년 7월 7일 출원된 미국 가출원 제60/948,456호 "USER PROFILE GENERATION ARCHITECTURE FOR MOBILE ADVERTISING(모바일 광고를 위한 사용자 생성 구조)"에 대하여 우선권을 주장하며, 상기 출원들은 모두 본원의 양수인에게 양도되며 전체가 본 명세서에 참조에 의해 명시적으로 편입된다.

[0002] 본 개시물은 무선 통신들에 관한 것이다. 특히, 본 개시물은 타겟팅된-콘텐츠-메시지(targeted-content-message) 프로세싱 및 관련된 트랜잭션(transaction)들에 사용될 수 있는 무선 통신 시스템들에 관한 것이다.

배경기술

[0003] 모바일 타겟팅된-콘텐츠-메시지(Targeted-Content-Message; TCM)-인에이블링된 시스템들은 특정 인구로 타겟팅된 지역의 날씨 리포트들 및 광고(advertisement)들과 같은 타겟팅된 콘텐츠 정보를, 휴대폰 또는 다른 형태의 무선 액세스 단말(wireless access terminal; W-AT)들과 같은 무선 통신 장치(wireless communication device; WCD)들로 전달할 수 있는 시스템들로서 기술될 수 있다. 그러한 시스템들은 또한 사용자에게 관심 대상일 법한

비침범형(non-intrusive) 타겟팅된-컨텐츠-메시지를 제시함으로써 더 나은 사용자 경험을 제공할 수 있다.

[0004] 모바일 TCM-인에이블링된 시스템의 일 예는 무선 통신 장치(WCD)들에 광고들을 전달할 수 있는 모바일 광고 시스템이다. 일반적으로, 모바일 광고 시스템은 셀룰러 제공자(cellular provider)가 W-AT 상에 광고들을 제공하기 위한 광고 판매 도관(advertisement sales conduit)과 같은 것들, 및 다양한 광고 캠페인의 성과에 대하여 리포트할 소정 형태의 분석적인 인터페이스를 제공할 수 있다. 모바일 광고의 특정 소비자 이익은 광고들을 기꺼이 받아들이는 소비자들에게 무선 서비스들에 대한 보다 경제적인 액세스를 허용하기 위하여 모바일 광고가 무선 서비스들에 대한 대안적인/부가적인 수익 모델을 제공할 수 있다는 것이다. 예를 들어, 광고를 통해 생성된 수익은 W-AT 사용자들이 그러한 서비스들과 통상 연관된 전체 가입 가격을 지불하지 않으면서 여러 다양한 서비스들을 즐기게 할 수 있다.

[0005] W-AT들 상의 TCM들의 유효성을 증가시키기 위하여, 타겟팅된 정보, 즉, 특정 사람 또는 지정된 사람들의 그룹에 의해 잘 수신되거나/수신되고 특정 사람 또는 지정된 사람들의 그룹에게 관심거리가 될 것으로 간주되는 TCM들을 제공하는 것이 유리할 수 있다.

[0006] 타겟팅된-컨텐츠-메시지(TCM) 정보는 긴급 도로변 서비스(emergency roadside service)를 발견할 필요성 또는 여행 노선에 관한 정보에 대한 필요성과 같은 즉각적인 니즈 또는 상황들에 기초할 수 있다. 타겟팅된-컨텐츠-메시지 정보는 또한 사용자가 과거 관심을 보였던 특정 제품 또는 서비스들(예를 들어, 게임들)에 기초하거나 그리고/또는 인구 통계학, 예를 들어, 특정 제품에 관심을 가질 법한 연령 및 소득 그룹의 결정에 기초할 수 있다. 타겟팅된 광고들은 TCM들의 일 예이다.

[0007] 타겟팅된 광고들은 (일반 광고들에 비해) 이하를 포함하는 다수의 이점들을 제공할 수 있다: (1) 뷰 당 비용(cost per view)에 기초한 경제적 구조에서, 광고자는 유료 광고(paid advertising)를 더 작은 세트의 잠재 고객들에게로 제한함으로써 자신의 광고 예산의 가치를 증가시킬 수 있고, (2) 타겟팅된 광고들은 특정 사용자에 대한 관심 영역들을 나타내기 쉬우므로, 사용자들이 타겟팅된 광고들에 긍정적으로 반응할 가능성을 상당히 증가시킨다.

[0008] 불행히도, 소정 형태들의 타겟팅된 광고를 가능하게 하는 정보는 정부 규제들 및 자신의 개인 정보의 유포를 제한하고자 하는 사람들의 요구로 인하여 제한될 수 있다. 예를 들어, 미국에서, 그러한 정보 제한들은 Graham-Leach-Bliley 법(GLBA), 미국 코드의 타이틀 47, 섹션 222 - "Privacy of Customer Information(고객 정보의 프라이버시)"을 포함한다. 비교하여, 유럽 연합은 "개인 데이터" 또는 "신원확인된 또는 식별가능한 자연인('데이터 주체')에 관한 임의의 정보; 식별가능한 자연인이란, 특히, 신원확인 번호 또는 그의 신체적, 생리학적, 정신적, 경제적, 문화적 또는 사회적 신원에 대해 특정된 하나 이상의 요소들을 참조하여 직접적으로 또는 간접적으로 식별될 수 있는 자임"을 보호하는 정책을 갖는다. 공공통신사업자(common carrier)들은 또한 마케팅 목적을 위하여 그들의 가입자들에 대한 개인 정보를 사용하는 것을 제한받을 수 있다. 예를 들어, GLBA는 고객의 명시적인 사전 허가없이 개별적으로 식별가능한 고객 정보에 대한 접근 및 위치 정보의 공개를 금지한다.

[0009] 그리하여, 무선 통신 환경에서 타겟팅된 광고를 전달하기 위한 새로운 기술이 바람직하다.

발명의 내용

[0010] 예시적인 실시예에서, 무선 액세스 단말(W-AT) 상에서 타겟팅된 컨텐츠-메시지들을 제공하기 위한 방법은 원격 장치로부터 컨텐츠-메시지들의 풀(pool)에 관한 메타데이터를 수신하는 단계, 적어도 하나의 특정 컨텐츠-메시지를 선택하기 위하여 상기 W-AT 상의 사용자 프로파일에 기초하여 상기 메타데이터를 필터링하는 단계, 및 상기 컨텐츠-메시지들의 풀로부터 상기 적어도 하나의 특정 컨텐츠-메시지를 수신하는 단계를 포함한다.

[0011] 또 다른 예시적인 실시예에서, 무선 액세스 단말(W-AT)로 타겟팅된 컨텐츠-메시지를 제공하기 위한 방법으로서, 상기 W-AT에 컨텐츠-메시지들의 풀에 관한 메타데이터를 제공하는 단계를 포함하고, 상기 메타데이터는 사용자 프로파일 기준들을 포함하며, 상기 방법은 상기 메타데이터에 대응하는 컨텐츠-메시지 선택에 관하여 상기 W-AT로부터의 응답을 수신하는 단계, 및 상기 컨텐츠-메시지들의 풀로부터 상기 W-AT로 적어도 하나의 특정 컨텐츠-메시지를 제공하는 단계를 포함한다.

[0012] 또 다른 예시적인 실시예에서, 무선 액세스 단말(W-AT)의 사용자에게로의 프리젠테이션을 위하여 타겟팅된 컨텐츠-메시지를 제공하기 위한 방법은 상기 W-AT 상에 사용자 프로파일을 제공하는 단계, 상기 W-AT 상에서 적어도 하나의 컨텐츠-메시지를 수신하는 단계, 및 상기 사용자 프로파일에 기초하여 상기 W-AT에 의해 상기 사용자에게로 상기 컨텐츠-메시지를 제시(present)하는 단계를 포함한다.

- [0013] 또 다른 예시적인 실시예에서, 무선 액세스 단말(W-AT)의 사용자에게로의 프리젠테이션을 위하여 타겟팅된 콘텐츠-메시지를 제공하기 위한 방법은 상기 W-AT 상에 사용자 프로파일을 제공하는 단계, 상기 W-AT 상에서 적어도 하나의 콘텐츠-메시지를 수신하는 단계, 및 상기 사용자 프로파일에 기초하여 상기 W-AT에 의해 상기 사용자에게로 상기 콘텐츠-메시지를 제시(present)하는 단계를 포함한다.
- [0014] 또 다른 예시적인 실시예에서, 타겟팅된 콘텐츠-메시지를 제공할 수 있는 무선 액세스 단말(W-AT)은 원격 장치로부터 콘텐츠-메시지들의 풀에 관한 메타데이터를 수신할 수 있는 회로, 적어도 하나의 콘텐츠-메시지를 수신할 수 있는 회로, 및 적어도 하나의 특정 콘텐츠-메시지를 선택하기 위하여 상기 W-AT 상의 사용자 프로파일에 기초하여 상기 수신된 메타데이터를 필터링하고, 상기 콘텐츠-메시지들의 풀로부터 적어도 하나의 특정 콘텐츠-메시지를 선택할 수 있는 프로세서를 포함한다.
- [0015] 또 다른 예시적인 실시예에서, 타겟팅된 콘텐츠-메시지를 제공할 수 있는 무선 액세스 단말(W-AT)은 원격 장치로부터 콘텐츠-메시지들의 풀에 관한 메타데이터를 수신하기 위한 수단, 적어도 하나의 특정 콘텐츠-메시지를 선택하기 위하여 상기 W-AT 상의 사용자 프로파일에 기초하여 상기 메타데이터를 필터링하기 위한 수단, 및 상기 콘텐츠-메시지들의 풀로부터 적어도 하나의 특정 콘텐츠-메시지를 수신하기 위한 수단을 포함한다.
- [0016] 또 다른 예시적인 실시예에서, 컴퓨터 프로그램 물건(computer program product)은 컴퓨터-관독가능 매체를 포함하고, 상기 컴퓨터-관독가능 매체는 원격 장치로부터 콘텐츠-메시지들의 풀에 관한 메타데이터를 수신하기 위한 명령들의 제 1 세트, 적어도 하나의 특정 콘텐츠-메시지를 선택하기 위하여 상기 W-AT 상의 사용자 프로파일에 기초하여 상기 메타데이터를 필터링하기 위한 명령들의 제 2 세트, 및 상기 콘텐츠-메시지들의 풀로부터 적어도 하나의 특정 콘텐츠-메시지를 수신하기 위한 명령들의 제 3 세트를 포함한다.
- [0017] 또 다른 예시적인 실시예에서, 무선 액세스 단말(W-AT)은 원격 장치로부터 콘텐츠-메시지들의 풀에 관한 메타데이터를 수신하기 위한 수단, 적어도 하나의 특정 콘텐츠-메시지를 선택하기 위하여 상기 W-AT 상의 사용자 프로파일에 기초하여 상기 메타데이터를 필터링하기 위한 수단, 및 상기 콘텐츠-메시지들의 풀로부터 적어도 하나의 특정 콘텐츠-메시지를 수신하기 위한 수단을 포함한다.
- [0018] 또 다른 예시적인 실시예에서, 적어도 하나의 반도체 집적 회로 칩을 포함하는 칩셋은 원격 장치로부터 콘텐츠-메시지들의 풀에 관한 메타데이터를 수신할 수 있는 회로, 적어도 하나의 특정 콘텐츠-메시지를 선택하기 위하여 상기 W-AT 상의 사용자 프로파일에 기초하여 상기 메타데이터를 필터링할 수 있는 회로, 및 상기 콘텐츠-메시지들의 풀로부터 적어도 하나의 특정 콘텐츠-메시지를 수신할 수 있는 회로를 포함한다.

도면의 간단한 설명

[0019] 본 게시물의 특징들 및 본질은 도면들과 결합하여 고려할 때 이하에 기술된 상세한 설명으로부터 더 명백해질 것이고, 도면들에서 참조 부호들은 전반에 걸쳐 대응하는 항목들 및 프로세스들을 식별해준다.

도 1은 예시적인 무선 액세스 단말(W-AT)과 타겟팅된-메시지-전송 인프라구조 간의 상호작용을 보여주는 다이어그램이다.

도 2는 온-보드 사용자 프로파일 생성 에이전트를 갖는 예시적인 W-AT의 동작을 보여주는 개략적인 블록 다이어그램이다.

도 3은 사용자 프로파일 생성 에이전트의 데이터 전달의 예시적인 동작을 보여주는 개략적인 블록 다이어그램이다.

도 4는 프로파일 데이터 프로세싱을 위한 예시적인 요청을 처리하는 개략적인 블록 다이어그램이다.

도 5는 사용자 프로파일 생성 에이전트의 예시적인 동작을 보여주는 개략적인 블록 다이어그램이다.

도 6은 사용자 프로파일을 생성 및 사용하기 위한 예시적인 동작의 개요를 나타내는 흐름도이다.

도 7은 사용자 프로파일을 생성 및 사용하기 위한 또 다른 예시적인 동작의 개요를 나타내는 흐름도이다.

도 8은 식별가능한 데이터가 모바일 타겟팅된-메시지-전송 서버에게 전달될 때 클라이언트 신원 보호(identity protection)를 위한 일-방향 해시 함수(one-way hash function)의 사용을 예시하는 다이어그램이다. 타겟팅된-메시지-전송 서버는 모바일 타겟팅된-콘텐츠-메시지 프로세싱 서버의 일 예이다.

도 9는 모바일 타겟팅된-메시지-전송 서버에게 전달된 식별가능한 데이터를 익명화하기 위한 프록시 서버에 의

해 구현되는 데이터 흐름을 예시하는 다이어그램이다.

도 10은 모바일 타겟팅된-메시지-전송-인에이블링된 네트워크에서의 콘텐츠 분배(content distribution)를 위한 통신 프로토콜을 도시한다.

도 11은 모바일 타겟팅된-메시지-전송-인에이블링된 네트워크에서의 콘텐츠 분배를 위한 또 다른 통신 프로토콜을 도시한다.

도 12는 모바일 타겟팅된-메시지-전송-인에이블링된 네트워크에서의 콘텐츠 분배를 위한 또 다른 통신 프로토콜을 도시한다.

도 13은 모바일 타겟팅된-메시지-전송-인에이블링된 네트워크에서의 콘텐츠 분배를 위한 또 다른 통신 프로토콜을 도시한다.

도 14는 "콘택 윈도우(contact window)들" 접근법에 따라 타겟팅된-메시지-전송 콘텐츠를 다운로드하기 위한 제 1 통신 프로토콜에 대한 타임라인을 도시한다.

도 15는 정의된 시간 스케줄에 따라 타겟팅된-메시지-전송 콘텐츠를 다운로드하기 위한 통신 프로토콜에 대한 대안적인 타임라인을 도시한다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0020] 이하의 용어들 및 각각의 정의들/설명들은 후속 개시 내용에 대한 참조로서 제공된다. 그러나, 특정 실시예들에 적용될 때, 소정의 적용된 정의들/설명들은 확장될 수 있거나, 그렇지 않으면 특정 상황들을 고려하여 당업자에게 자명할 때 이하에 제공된 소정의 특정 표현과 상이할 수 있다
- [0021] **TCM** - 타겟팅된-콘텐츠-메시지. 광고는 타겟팅된-콘텐츠-메시지의 일 예일 수 있다.
- [0022] **M-TCM-PS** - 모바일 타겟팅된-콘텐츠-메시지 프로세싱 시스템(Mobile Targeted-Content-Message Processing System)
- [0023] **MAS** - 모바일 광고 시스템(Mobile advertising system)
- [0024] **UPG** - 사용자 프로파일 생성 에이전트(User Profile Generation Agent)
- [0025] **M-TCM-EC** - 모바일 TCM-인에이블링된 클라이언트(Mobile TCM-Enabled Client)
- [0026] **MAEC** - 모바일 광고 인에이블링된 클라이언트(Mobile advertising enabled client). 이것은 모바일 TCM-인에이블링된 클라이언트의 일 예일 수 있다.
- [0027] **모바일 TCM 제공자(Mobile TCM Provider; M-TCM-P)** - 타겟팅된-콘텐츠-메시지 프로세싱 시스템을 통해 타겟팅된-콘텐츠-메시지를 디스플레이하기를 원할 수 있는 사람 또는 엔티티
- [0028] **광고주** - 모바일 광고 시스템(MAS)을 통해 광고들을 디스플레이하기를 원할 수 있는 사람 또는 엔티티. 광고주는 각각의 타겟팅 및 재생(playback) 규칙들에 따라 광고 데이터를 제공할 수 있고, 상기 타겟팅 및 재생 규칙들은 소정의 경우들에 MAS로의 광고 메타데이터(metadata)를 형성할 수 있다. 광고주는 모바일 TCM 제공자의 일 예이다.
- [0029] **TCM 메타데이터** - 각각의 타겟팅된-콘텐츠-메시지(TCM)에 관한 부가적인 정보를 제공하도록 사용될 수 있는 데이터를 식별하기 위하여 사용되는 용어.
- [0030] **광고 메타데이터** - 각각의 광고에 대한 부가적인 정보를 제공하도록 사용될 수 있는 데이터를 식별하기 위하여 사용되는 용어. 이것은 마임 타입(mime type), 광고 지속시간, 광고 시청 시작 시간(advertisement viewing start time), 광고 시청 종료 시간 등을 포함할 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니다. 광고주에 의해 제공되는 각각의 광고 타겟팅 및 재생 규칙들은 또한 광고에 대한 메타데이터로서 광고에 부착될 수 있다. 광고 메타데이터는 TCM 메타데이터의 일 예이다.
- [0031] **애플리케이션 개발자** - 광고들을 특징지을 수 있는 모바일 광고 인에이블링된 클라이언트(MAEC)에 대한 애플리케이션을 개발하는 사람 또는 엔티티
- [0032] **시스템 운영자** - MAS를 운영하는 사람 또는 엔티티
- [0033] **제3자 추론 규칙 제공자(Third Party Inference Rule Provider)** - 사용자 프로파일 생성 에이전트에 의해 사용

될 사용자 프로파일 추론 규칙들을 제공할 수 있는 (시스템 운영자가 아닌) 제3자

- [0034] **사용자 프로파일 생성 에이전트(User Profile Generation Agent)** - 광고 추론 규칙들, 메트릭 수집 에이전트 (metric collection agent)로부터의 사용자 행동(user behavior), GPS로부터의 위치 데이터, (만약 있다면) 사용자에게 의해 입력되는 명시적인 사용자 선호도들 및/또는 다른 클라이언트 애플리케이션들로부터의 사용자 행동과 같은 다양한 관련 데이터를 수신하여, 다양한 사용자 프로파일 엘리먼트들을 생성할 수 있는 클라이언트에서의 기능 유닛. 사용자 프로파일 생성 에이전트는 사용자 행동을 특성화하기 위해 사용될 수 있는 수집된 정보에 기초하여 프로파일을 계속적으로 업데이트할 수 있다.
- [0035] **사용자 행동 합성기(User Behavior Synthesizer)** - 합성된 프로파일 속성들을 생성하기 위하여 사용자 행동 정보, 위치 정보 및 사용자 프로파일 추론 규칙들과 같은, 다양한 데이터를 수신하기 위하여 사용될 수 있는 사용자 프로파일 생성 에이전트 내의 기능 장치 또는 에이전트.
- [0036] **프로파일 엘리먼트 개선기(Profile Element Refiner)** - 사용자 행동 합성기에 의해 생성된 프로파일 속성들 및 다수의 사용자 프로파일 추론 규칙들을 수신할 수 있는 사용자 프로파일 생성 에이전트 내의 기능 장치 또는 에이전트. 프로파일 엘리먼트 개선기는 프로파일 속성들을 개선하고, 그것들을 프로파일 속성 프로세서로 전송된 질의(query)들을 통해 프로세싱하여 사용자 프로파일 엘리먼트들을 생성할 수 있다.
- [0037] **프로파일 속성 프로세서(Profile Attribute Processor)** - 데이터-집약적 조회(data-intensive lookup)들을 요구할 수 있는 프로파일 속성 요청들을 프로세싱하여, 개선된 프로파일 속성들로 응답할 수 있는 서버 및/또는 서버의 상주 에이전트.
- [0038] **TCM 필터링 에이전트(TCM Filtering Agent)** - 각각의 메타-데이터를 갖는 다수의 TCM들, TCM 타겟팅 규칙들 및 TCM 필터링 규칙들을 수신하여, TCM-캐시 메모리에 소정의 또는 모든 TCM들을 저장할 수 있는 클라이언트 에이전트. 필터링 에이전트는 또한 사용자 프로파일 생성 에이전트로부터의 입력으로서 사용자 프로파일을 취할 수 있다.
- [0039] **광고 필터링 에이전트** - 각각의 메타-데이터를 갖는 다수의 광고들, 광고 타겟팅 규칙들 및 광고 필터링 규칙들을 수신하여, 광고 캐시 메모리에 소정의 또는 모든 수신된 광고들을 저장할 수 있는 클라이언트 에이전트. 필터링 에이전트는 또한 사용자 프로파일 생성 에이전트로부터의 입력으로서 사용자 프로파일을 받을 수 있다. 광고 필터링 에이전트는 TCM 필터링 에이전트의 일 예이다.
- [0040] **TCM 캐시 매니저(TCM Cache Manager)** - 타겟팅된 콘텐츠-메시지 캐시를 유지할 수 있는 클라이언트 에이전트. 캐시 매니저는 필터링 에이전트로부터 캐싱된 타겟팅된 콘텐츠-메시지들을 받아, 액세스 단말 상의 다른 애플리케이션들로부터의 콘텐츠-메시지 요청들에 응답할 수 있다.
- [0041] **광고 캐시 매니저** - 광고 캐시를 유지할 수 있는 클라이언트 에이전트. 캐시 매니저는 필터링 에이전트로부터 캐싱된 광고들을 받아, 액세스 단말 상의 다른 애플리케이션들로부터의 광고 요청들에 응답할 수 있다. 광고 캐시 매니저는 TCM 캐시 매니저의 일 예이다.
- [0042] **사용자 프로파일 속성(User Profile Attribute)들** - 프로파일 엘리먼트 개선기에 의해 더 프로세싱되어 보다 개선된 사용자 프로파일 엘리먼트들로 개선될 수 있는 데이터의 중간 단계의 예비-합성된 형태들로서 관찰될 수 있는, 프로파일 속성들을 형성하기 위하여 사용자 행동 합성기에 의해 합성될 수 있는 사용자 행동, 관심사들, 인구 통계학적 정보 등.
- [0043] **사용자 프로파일 엘리먼트들** - 사용자의 관심사들, 행동, 인구 통계학 등을 분류하거나 정의하기 위해 유용한 다양한 타입들의 데이터를 포함할 수 있는, 사용자 프로파일을 유지하기 위해 사용된 정보의 항목들.
- [0044] **TCM 타겟팅 규칙(TCM Targeting Rule)들** - 이것은 모바일 TCM 제공자에 의해 특정된 타겟팅된-콘텐츠-메시지의 표현(presentation)과 관련된 규칙들을 포함할 수 있다.
- [0045] **광고 타겟팅 규칙들** - 이것은 광고들이 어떻게 디스플레이될 수 있는 지에 대한 규칙들/제한들 및/또는 광고를 특정 세그먼트의 사용자들에게로 타겟팅하는 규칙들을 부과하기 위하여 광고주에 의해 특정된 규칙을 포함할 수 있다. 그것들은 광고 캠페인 또는 광고 그룹과 같은 다수의 기준들에 대해 특정될 수 있다. 광고 타겟팅 규칙들은 TCM 타겟팅 규칙들의 일 예이다.
- [0046] **TCM 재생 규칙(TCM Playback Rule)들** - 이것은 TCM들의 애플리케이션의 맥락(context)에서 디스플레이할 TCM들에 대하여 TCM 캐시 매니저에게 질의하는 동안 클라이언트 애플리케이션에 의해 특정된 디스플레이 규칙들을 포

함할 수 있다.

- [0047] **광고 재생 규칙들** - 이것은 광고들의 애플리케이션의 맥락에서 디스플레이할 광고들에 대하여 광고 캐시 매니저에게 질의하는 동안 클라이언트 애플리케이션에 의해 특정된 디스플레이 규칙들을 포함할 수 있다. 광고 재생 규칙들은 TCM 재생 규칙들의 일 예이다.
- [0048] **TCM 필터 규칙들** - 이것은 어떤 TCM들이 필터링될 수 있는가에 대한 규칙들을 포함할 수 있다. 전형적으로, 시스템 운영자는 이러한 규칙들을 특정할 수 있다.
- [0049] **광고 필터 규칙들** - 이것은 어떤 광고들이 필터링될 수 있는가에 대한 규칙들을 포함할 수 있다. 전형적으로, 시스템 운영자는 이러한 규칙들을 특정할 수 있다. 광고 필터 규칙들은 TCM-필터 규칙들의 일 예이다.
- [0050] **사용자 프로파일 엘리먼트 추론 규칙(User Profile Element Inference Rule)들** - 이것은 인구 통계학적 그리고 행동 데이터로부터 사용자 프로파일을 구축하기 위하여 사용가능한 하나 이상의 프로세스들을 결정하기 위하여 사용될 수 있는, 시스템 운영자(및/또는 제3자)에 의해 특정된 규칙들을 포함할 수 있다.
- [0051] **TCM 텔레스코핑(TCM Telescoping)** - TCM에 대한 디스플레이 또는 프리젠테이션 기능, 이에 의해 추가적인 프리젠테이션 자료가 사용자 요청에 응답하여 사용자에게 제시될 수 있음.
- [0052] **광고 텔레스코핑** - 광고 디스플레이 또는 프리젠테이션 기능, 이에 의해 추가적인 프리젠테이션 자료가 사용자 요청에 응답하여 사용자에게 제시될 수 있음. 광고 텔레스코핑은 TCM 텔레스코핑의 일 예이다.
- [0053] 전술한 바와 같이, 통신들 및 프라이버시에 관한 여러 규제들은 타겟팅된 광고를 어렵게 할 수 있다. 그러나, 본 개시물은 프라이버시 염려에 주목하면서, 무선 액세스 단말(W-AT)들, 예를 들어, 휴대 전화들에 타겟팅된 광고를 전달할 다양한 해결책들을 제공할 수 있다.
- [0054] 프라이버시 이슈들을 경감하기 위해 사용된 본 개시물의 다수의 접근법들 중 하나는 사용자의 W-AT 상의 여러 다양한 프로세스들을 오프로딩(offload)하는 것을 포함하고, 상기 프로세스들은 차례로 아마도 사용자를 특성화하는 한 세트의 정보를 생성하기 위해 사용될 수 있고, 즉, 상기 한 세트의 정보는 스스로 W-AT 상에 사용자의 "사용자 프로파일"을 형성할 수 있다. 따라서, 광고들 및 다른 매체와 같은 타겟팅된 콘텐츠-메시지들은 외부 세계에 잠재적으로 민감한 고객 정보를 노출시키지 않으면서 사용자의 프로파일들에 기초하여 사용자의 W-AT로 지향될 수 있다.
- [0055] 여러 개시된 방법들 및 시스템들은 모바일 TCM 프로세싱 시스템(M-TCM-PS)(그리고 특히 모바일 광고 시스템(MAS))에 사용될 수 있고, 상기 모바일 TCM 프로세싱 시스템(M-TCM-PS)은 본 개시물에 대하여 TCM-인에이블링된 W-AT들(또는 특히 모바일 광고 인에이블링된 W-AT들)에 타겟팅된 콘텐츠-메시지들(또는 특히 광고들)을 전달하기 위해 사용될 수 있는 종단-대-종단 통신(end-to-end communication)을 포함할 수 있다. MAS는 또한 특정 광고 캠페인의 성과에 대하여 리포트할 수 있는 분석적 인터페이스를 제공할 수 있다. 따라서, 적절히 구성된 MAS는 소비자들에게 관심대상일 법한 비-침범형 광고들만을 제시함으로써 더 나은 소비자 경험을 제공할 수 있다.
- [0056] 이하의 예들은 일반적으로 상업 광고와 같은 콘텐츠에 관한 것인 반면, 더 넓은 범위의 지향성 콘텐츠(directed content)가 구상될 수 있다. 예를 들어, 지향성 광고들 대신에, 사용자들의 관심사들에 대해 특정된 주식 리포트들, 날씨 리포트들, 종교 정보, 뉴스 및 스포츠 정보 등과 같은 콘텐츠가 본 개시물의 경계들 내에 구상될 수 있다. 예를 들어, 지향성 콘텐츠가 광고일 수도 있지만, 첩계는 스포츠 이벤트들에 대한 점수 및 날씨 리포트가 지향성 콘텐츠일 수 있다. 따라서, 광고 서버들과 같은 장치들은 더 일반적인 콘텐츠 서버들로서 고려될 수 있고, 광고-관련 에이전트들 및 장치들은 콘텐츠-관련 에이전트들 및 서버들로서 더 일반적으로 생각될 수 있다. TCM-인에이블링된 WAT와 콘텐츠-관련 에이전트 또는 서버 간의 정보 교환은 암호화될 수 있다. 모든 추가 논의는 TCM(타겟팅된 콘텐츠 메시지)의 일 예로서 광고들의 맥락에서 제공되고, 그러한 논의는 일반적으로 타겟팅된 콘텐츠-메시지들에 적용될 수 있음이 인식되어야 한다.
- [0057] 도 1은 광고 인프라구조(advertising infrastructure)를 갖는 통신 네트워크와 광고-인에이블링된 W-AT(100) 간의 상호작용을 보여주는 MAS의 여러 다양한 기능 엘리먼트들 중 소정의 엘리먼트들에 대한 다이어그램이다. 도 1에 도시된 바와 같이, 예시적인 MAS는 광고-인에이블링된 모바일 클라이언트/W-AT(100), 무선-인에이블링된 네트워크(radio-enabled network; RAN)(190) 및 무선 WAN 인프라구조(도 1에 미도시)와 연관된 네트워크에 임베딩(embed)된 광고 인프라구조(150)를 포함한다. 예를 들어, 광고 인프라구조는 무선 WAN에서의 셀룰러 기지국과 지리적으로 같은 곳에 배치되지 않은 원격 서버에서 이용가능할 수 있다.

- [0058] 도 1에 도시된 바와 같이, W-AT는 클라이언트 애플리케이션 장치(client applications device)(110), 클라이언트 광고 인터페이스(112), 메트릭 수집 에이전트(metric collection agent)(120), 광고 캐싱 매니저(122), 광고 필터링 에이전트(124), 메트릭 리포팅 에이전트(126), 광고 수신 에이전트(128) 및 데이터 서비스 계층 장치(130)를 포함할 수 있다. 광고 인프라구조(150)는 광고 판매 에이전트(advertisement sales agent)(160), 분석 에이전트(162), 서버 광고 인터페이스(164), 광고 습득 에이전트(advertisement ingestion agent)(170), 광고 번들링 에이전트(advertisement bundling agent)(174), 광고 분배 에이전트(176), 메트릭 데이터베이스(172), 메트릭 수집 에이전트(178), 및 프록시 서버(182)를 갖는 데이터 서비스 계층 장치(180)를 포함할 수 있다.
- [0059] 동작 시, MAS의 "클라이언트 측"은 W-AT(100)에 의해 다루어질 수 있다(도 1의 좌측 편에 도시됨). W-AT들과 연관된 전통적인 애플리케이션들에 부가하여, 본 W-AT(100)는 애플리케이션 레벨(110)에서 광고-관련 애플리케이션들을 가질 수 있고, 애플리케이션 레벨(110)은 차례로 클라이언트 광고 인터페이스(112)를 통해 MAS의 나머지 지에 링크될 수 있다. 여러 실시예들에서, 클라이언트 광고 인터페이스(112)는 메트릭들/데이터 수집 및 관리를 제공할 수 있다. 소정의 수집된 메트릭들/데이터는 MAS의 나머지로의 추가 분배를 위하여, 개별적으로 식별 가능한 고객 정보를 노출시키지 않으면서, (메트릭 수집 에이전트(120)를 통해) 메트릭 리포팅 에이전트(126) 및/또는 W-AT의 데이터 서비스 계층(130)으로 전달될 수 있다.
- [0060] 전달된 메트릭들/데이터는 RAN(190)을 통해 광고 인프라구조(150)(도 1의 우측 편에 도시됨)에 제공될 수 있고, 광고 인프라구조(150)는 본 예시에 대하여 여러 다양한 광고-관련 및 프라이버시-보호 서버들을 포함한다. 광고 인프라구조(150)는 데이터 서비스 계층(180)에서 메트릭들/데이터를 수신할 수 있고, 데이터 서비스 계층(180)은 차례로 수신된 메트릭들/데이터를 다수의 메트릭들/데이터 수집 서버들(여기서는 메트릭 수집 에이전트(178)) 및/또는 소프트웨어 모듈들로 통신할 수 있다. 메트릭들/데이터는 메트릭 데이터베이스(172)에 저장되어 광고 서버 인터페이스(164)로 제공될 수 있고, 저장된 메트릭들/데이터는 광고 서버 인터페이스(164)에서 마케팅 목적을 위해, 예를 들어, 광고, 판매 및 분석을 위해 사용될 수 있다. 관심 있는 정보는 다른 것들 가운데, W-AT에서의 사용자 선택들 및 광고 인프라구조(150)에 의해 제공되는 명령들에 응답하여 W-AT에 의해 실행되는 광고들에 대한 요청들을 포함할 수 있다.
- [0061] 서버 광고 인터페이스(164)는 광고들을 공급(광고 습득)하고, 광고들을 번들링하며, 광고들의 분배를 결정하며 광고 인프라구조(150)의 데이터 서비스 계층(180)을 통해 MAS 네트워크의 나머지로 광고를 전송하기 위한 도관을 제공할 수 있다. 광고 인프라구조(150)는 W-AT(100)에 광고들, 및 광고들을 위한 메타데이터를 제공할 수 있다. W-AT(100)는 광고 인프라구조에 의해 제공된 규칙들에 따라 임의의 이용가능한 광고 메타데이터에 기초하여 광고들을 선택하라고 광고 인프라구조(150)에 의해 명령받을 수 있다.
- [0062] 전술한 바와 같이, 예시적인 W-AT(100)는 W-AT의 사용자에게 대한 사용자 프로파일을 전체적으로 또는 부분적으로 생성하도록 인에이블링될 수 있고, 상기 사용자 프로파일은 차례로 MAS가 아마도 관심 있는 타겟팅된 광고들을 사용자에게 전달할 수 있게 하는데 유용할 수 있다. 이것은 여러 다양한 광고 캠페인들에 대하여 더 나은 "클릭율(click-through rates)"을 야기할 수 있다. 그러나, 전술한 바와 같이, 사용자 프로파일을 생성하는 것은 사용자 프로파일에 존재할 수 있는 데이터의 잠재적으로 민감한 속성 때문에 프라이버시 염려들을 일으킬 수 있다.
- [0063] 그럼에도 불구하고, 여러 다양한 MAS 실시예들로 이하에서 도시되는 바와 같이, 프라이버시 염려들은 사용자의 W-AT가 사용자 프로파일을 생성할 수 있게 하면서 매우 제한된(그리고 제어된) 상황들을 제외하고 후속적으로 사용자 프로파일을 사용자의 W-AT의 한계범위들로 제한함으로써 경감될 수 있다.
- [0064] 도 2는 사용자 프로파일을 생성 및 사용하도록 구성된 도 1의 예시적인 W-AT의 동작 세부사항들을 보여주는 블록 다이어그램이다. 도 2에 도시된 바와 같이, 예시적인 W-AT는 다수의 코어 클라이언트 애플리케이션들을 포함하는 다수의 애플리케이션들을 프로세싱할 수 있는 프로세싱 시스템, 및 클라이언트 광고 인터페이스를 포함한다. 광고 수신 에이전트(128) 및 데이터 서비스 계층(130)과 같은 소정의 컴포넌트들은 도 2와 관련된 기능들에 대한 설명의 단순화를 위하여 도 2로부터 생략됨을 주목한다. 도 2의 예시적인 W-AT(100)는 클라이언트 광고 인터페이스(112)와 클라이언트 애플리케이션 장치(110) 사이의 플랫폼 특정 적응 인터페이스(platform specific adaptation interface)(111), 및 사용자 프로파일 생성 에이전트(210) 및 그러한 사용자 프로파일 생성 에이전트(210)에 응답하는 클라이언트 광고 필터링 에이전트(220)를 갖는 광고 필터링 에이전트(124)를 갖는 것으로 도시된다. 광고 캐시 메모리(240)는 광고 캐시 매니저(122)와 통신하는 것으로 도시된다. 외부 장치들, 예를 들어, 프로파일 속성 프로세서(270), 시스템 운영자(또는 제3자)(280) 및 광고 판매 인터페이스

(164)가 광고 필터링 에이전트(124)와 통신하는 것으로 도시된다. 장치들(270, 280 및 164)은 일반적으로 W-AT의 일부가 아니라, MAS 네트워크의 또 다른 부분에 상주할 가능성이 있다.

- [0065] W-AT(100)의 여러 다양한 컴포넌트들(110-240)이 별개의 기능 블록들로서 도시된 반면, 이러한 기능 블록들 각각이 전용 로직의 별개 피스(piece)들, 소프트웨어/펌웨어의 별개 피스들을 실행하는 별개 프로세서들, 메모리에 상주하여 단일 프로세서에 의해 동작되는 소프트웨어/펌웨어의 집합들을 등을 포함하여 여러 다양한 형태들을 취할 수 있음이 이해되어야 한다.
- [0066] 동작 시, 클라이언트 애플리케이션 장치(110)는 클라이언트 광고 인터페이스와 인터페이싱하는 플랫폼 특정 응용 인터페이스(111)를 사용하여 원격통신들(예를 들어, 통화 및 텍스트 메시징) 또는 다른 작업들(예를 들어, 게임들)에 유용한 임의 개수의 기능적 애플리케이션들을 수행할 수 있다. 클라이언트 광고 인터페이스(112)는 차례로 W-AT(100)로 하여금 사용자 행동을 모니터링하고 사용자-관련 정보를 사용자 프로파일 생성 에이전트(210)에게 전달하는 것과 같은 다수의 유용한 프로세스들을 수행하게 하도록 사용될 수 있다.
- [0067] 클라이언트 애플리케이션 인터페이스로부터 직접 정보를 수신하는 것에 부가하여, 사용자 프로파일 생성 에이전트(210)는 메트릭 수집 에이전트(120)로부터 사용자 행동 정보를 모을 수 있고, 메트릭 수집 에이전트(120)는 스스로 클라이언트 광고 인터페이스(112)로부터 동일하거나 상이한 정보를 수신할 수 있다. 사용자 행동의 예들은 광고 클릭들 및 사용의 타입들 및 빈도를 나타내는 다른 메트릭들과 같은 광고-관련 응답들을 포함할 수 있다. 다른 사용자 행동 정보는 직접적인 사용자 선호도들 또는 허가(authorization)들을 포함할 수 있다.
- [0068] 메트릭 수집 에이전트(120)는 메트릭 리포팅 에이전트(126)에 메트릭들/데이터를 제공할 수 있고, 메트릭 리포팅 에이전트(126)는 차례로 그러한 메트릭들/데이터 정보를 W-AT의 내부 또는 외부에 있을 수 있는 MAS의 다른 컴포넌트들(이하에 논의됨)에 제공할 수 있다.
- [0069] 프로파일 속성 프로세서(270)는 W-AT(100)로부터 유입되는 프로파일 속성 프로세싱 요청들을 프로세싱할 수 있는데, 상기 유입되는 프로파일 속성 프로세싱 요청들은 데이터-집약적 조회들을 요구하고(또는 그렇지 않으면 데이터 집약적 조회들로부터 이익을 얻을 수 있고) 사용자 프로파일 생성 에이전트(210)에게 개선된 프로파일 속성들로 응답한다.
- [0070] 사용자 프로파일 생성 에이전트(210)의 한 가지 기능은 클라이언트 광고 필터링 에이전트(220)에 사용자 프로파일 정보를 제공하는 것을 포함할 수 있는데, 상기 클라이언트 광고 필터링 에이전트(220)는 광고 판매 인터페이스(164)로부터의 광고 데이터 및 광고 메타데이터뿐만 아니라, 관련 필터링 규칙들에 따라 W-AT의 사용자에게 제공될 수 있는 광고들을 결정할 수 있다. 광고 필터링 에이전트(220)는 또한 광고 캐시 매니저(122)에 필터링된 광고들을 제공할 수 있고, 상기 광고 캐시 매니저(122)는 사용자에게로의 프리젠테이션을 위하여 그러한 광고들을 저장하고 (광고 캐시 메모리(240)를 통해) 이후에 제공할 수 있다.
- [0071] 사용자 프로파일 생성 에이전트는 사용자 행동 정보를 수집하기 위해 사용될 수 있는 모바일 광고 인에이블링된 W-AT에 상주하는 하드웨어 및/또는 소프트웨어의 임의 집합일 수 있다. 잠재적인 정보원들은 사용자의 W-AT 상에 상주하는 애플리케이션들, 여러 다양한 액세스가능 데이터베이스에서 이용가능한 공용 정보, 광고들에 대한 이전의 사용자 응답, 상주 GPS 라디오(resident GPS radio)로부터의 위치 데이터 및 (만약 있다면) 사용자에 의해 입력된 명시적인 사용자 선호도들을 포함할 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니다. 그 다음 수집된 임의의 사용자 프로파일 정보는 사용자 프로파일 속성들 또는 엘리먼트들을 생성하도록 프로세싱/합성될 수 있고, 상기 사용자 프로파일 속성들 또는 엘리먼트들은 더 적은 메모리 자원들을 사용하면서 사용자를 더 잘 특성화할 수 있다.
- [0072] 여러 다양한 실시예들에서, 시스템 운영자(및/또는 제3자)에 의해 제공된 사용자 프로파일 추론 규칙들은 W-AT의 사용자 프로파일 생성 에이전트의 특정 액션(action)들을 유도할 수 있다. 이러한 규칙들은 이하를 포함하는 다수의 타입들로 이루어질 수 있다: (1) 각각의 액션과 연관된 미리-결정된 스케줄 상에서 사용자 프로파일 생성 에이전트에 의해 수행될 액션들을 포함하는 기본 규칙들; 및 (2) "조건"에 의해 한정된 "액션(들)"을 포함하는 조건부 규칙(Qualified Rule)들, 여기서 "조건"은 참(true)이어야 하는 행동을 정의할 수 있고, "액션"은 상기 조건이 참인 것으로 검출될 때 사용자 프로파일 생성 에이전트의 규칙 엔진에 의해 취해지는 액션을 정의할 수 있다. 그러한 규칙들은 특정 사용자 액션들 또는 행동으로부터 정보를 추론함에 있어 유용할 수 있다.
- [0073] 예를 들어, 사용자 프로파일 생성 에이전트를 위한 단순한 규칙은 매 5분마다 사용자의 W-AT에 대한 GPS 유도 위치 정보를 저장하는 것일 수 있다. 연관된 규칙은 그 날의 9:00-17:00 시간 범위 내에서 가장 빈번한 위치를

가능성 있는 사용자의 직장 위치로서 마킹되는 것일 수 있다.

- [0074] 두 번째 예로서, 조건에 의해 한정된 규칙은 만약 사용자가 종종 그의 W-AT 상의 게임 애플리케이션들에 하루에 30분 이상을 소비하면, "게임" 카테고리를 사용자의 관심 리스트에 추가하는 것일 수 있다.
- [0075] 또한, 사용자 프로파일 생성 에이전트는 또한 위치 정보를 사용하여 프로파일을 도출하기 위하여 사용자의 명시적인 허가에 관한 사용자 선택, 사용자에게 의해 이루어진 다른 허가들, 및 사용자에게 의해 입력된 다른 특정 정보를 포함한 사용자 선호도들을 입력으로서 받아들일 수 있다. 예를 들어, 사용자는 여행 관련 광고들을 보기 위하여 그의 선호도를 입력할 수 있다.
- [0076] 행동 데이터를 수집 및 개선/분류하기 위해 사용가능한 사용자의 W-AT에 통합된 여러 다양한 규칙-구동 접근법들은 사용자들이 가질 수 있는 소정의 프라이버시 염려들을 완화시킬 수 있다. 예를 들어, 데이터를 마이닝(mining)하여 로 데이터(raw data)를 (외부 서버를 사용하는 것과 반대로) W-AT 내에서 더 의미있는/유용한 형태들로 함성함으로써, 민감한 또는 개인적인 정보는 W-AT의 통신 네트워크의 나머지로 이러한 정보를 노출하지 않으면서 타겟팅된 광고를 위해 개발되고 이후에 사용될 수 있다.
- [0077] 여러 다양한 실시예들에서, 사용자의 프로파일의 특정 양상들은 사용자의 W-AT의 부분들을 제어할 수 있다. 예를 들어, 사용자 프로파일 생성 에이전트는 선형, 계층형, 애니메이션형, 팝업 및 소프트웨어와 같은 메뉴 레이아웃의 선택을 포함하여, W-AT에 대해 최적으로 조화되는 방식으로 정보 콘텐츠를 맞추기(tailor) 위하여 임의의 검색(retrieve)된 W-AT 정보를 활용할 수 있다.
- [0078] 전술한 바와 같이, 대부분의 프로파일 생성 규칙들은 W-AT의 임베딩된 사용자 프로파일 생성 에이전트에 의해 해석될 수 있는 반면, 대규모 데이터베이스 조회들, 예를 들어, 정부 인구조사(census) 데이터를 요구하는 소정의 규칙들이 있을 수 있다. W-AT 상의 메모리는 대규모 데이터베이스들을 수용하기에 너무 제한될 수 있으므로, MAS 네트워크의 W-AP 측에서 특별히 구성된 서버로 적절한 개선 작업들을 오프로딩함으로써 이미 함성된 사용자 행동 및 인구통계학적 데이터를 더 개선하는 것이 가능할 수 있다. 본 개시물에 대하여, 사용자 프로파일 생성을 보조할 수 있는 그러한 임의의 외부 서버는 "프로파일 속성 프로세서"로서 지칭될 수 있다. 프로파일 속성 프로세서들의 부가적인 논의는 도 4를 참조하여 이하에 제공된다.
- [0079] 도 3은 다른 장치들(312 및 280)과 상호작용하는 맥락에서 보여지는 이미 제시된 사용자 프로파일 생성 에이전트(210)의 개략적인 블록 다이어그램이다. (전술한 것들에 부가하여) 사용자 프로파일 생성 에이전트(210)의 여러 능력들이 이하에서 부분적으로 제공된다.
- [0080] 이동 전화의 특징들 중 하나는 사용자가 어디를 가든 간에 사용자가 그것을 들고 간다는 것이다. W-AT의 GPS 능력들을 사용하여, W-AT는 사용자가 주기적으로 또는 비주기적으로 사용자의 소정 또는 대부분의 시간을 소비하는 장소를 결정할 수 있다. 종종 위치들과 연관된 인구통계학적 데이터가 존재하기 때문에, 사용자가 빈번히 있는 위치들과 연관된 GPS 정보 및 인구통계학적 데이터의 사용은 사용자와 연관된 인구통계학적 프로파일의 적어도 소정 부분들의 개발을 허용할 수 있다. 위치 정보를 사용하는 사용자의 프로파일과 연관된 전형적인 인구통계학적 프로파일 엘리먼트들은 이하를 포함할 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니다:
- [0081] 위치 우편번호(ZIP 코드)
- [0082] 성별
- [0083] 빈번히 방문하는 위치에 대한 중간 연령(median age)
- [0084] 연령 분포 및 연관된 확률
- [0085] 평균 출퇴근 시간(mean travel time to work)
- [0086] 가구 소득 또는 가구 소득 범위
- [0087] 가구 크기
- [0088] 가족 소득 또는 가족 소득 범위
- [0089] 가족 크기
- [0090] 결혼 여부
- [0091] 주택 소유 확률

- [0092] 주택 임대 확률
- [0093] 생애-단계 그룹/분류(life-stage group/classification)
- [0094] 다수의 인구통계학적 사용자 프로파일들은 사용자에게 대하여 W-AT에 유지될 수 있다. 예를 들어, 모바일 광고 인에이블링된 클라이언트는 사용자에게 대하여 2개의 인구통계학적 프로파일들을 유지하도록 네트워크에 의하여 구성될 수 있다 - 사용자의 "집" 위치(이를테면, 21:00-06:00 사이에 가장 빈번히 방문한 위치)에 대하여 하나의 인구통계학적 프로파일, 그리고 사용자의 "직장" 위치(이를테면, 09:00-17:00 사이에 가장 빈번히 방문한 위치)에 대하여 하나의 인구통계학적 프로파일.
- [0095] 일반적인 인구통계학에 추가하여, 사용자 프로파일은 W-AT의 다수 애플리케이션들 중 임의의 것을 사용하여 더 개발될 수 있다. 사용자가 어떤 애플리케이션들, 예를 들어, 게임들에 자신의 대부분의 시간을 소비하는 경향이 있는지 또는 사용자가 전화 상의 여러 다양한 애플리케이션들과 어떻게 상호작용하는지는 자신의 행동 및 선호도들에 기초하여 사용자에게 대한 프로파일을 구축할 기회를 제공할 수 있다. 데이터 마이닝 및 이러한 종류의 사용자 행동 프로파일 결정의 대부분은 W-AT 상에서 스스로 수행될 수 있고, 사용자 프로파일 생성 에이전트(210)로 공급된 사용자 프로파일 추론 규칙들에 의해 조종된다. 사용자와 연관된 전형적인 행동 프로파일 엘리먼트들은 이하를 포함할 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니다:
- [0096] 애플리케이션 ID 및 애플리케이션에서 소비된 시간
- [0097] 관심 분류화
- [0098] 좋아하는 키워드들
- [0099] 좋아하는 웹사이트들
- [0100] 관심있는 광고들
- [0101] 음악 앨범
- [0102] 관심있는 게임들
- [0103] 다수의 프로파일 엘리먼트들(인구통계 포함)은 W-AT 상의 네이티브 사용자 인터페이스 애플리케이션(native user interface application)을 통해 애플리케이션 행동을 관찰하기 위해 훅(hook)들을 추가함으로써 마이닝된 행동으로부터 추론될 수 있다. 사용자가 다른 애플리케이션들을 시작(launch)할 수 있는 것은 그러한 애플리케이션들을 통해서이다. 사용자에게 관심대상인 애플리케이션(application of interest to the user)들 및 이러한 애플리케이션들에 소비된 시간은 사용자가 특정 애플리케이션을 시작하여 빠져나갈 때를 모니터링함으로써 추론될 수 있다.
- [0104] 사용자 프로파일 생성 에이전트(210)로 공급된 규칙들은 사용자의 애플리케이션들과의 상호작용들에 기초하여 사용자에게 대한 관심 카테고리들을 연관시킬 수 있다. 관심 카테고리들은 또한 W-AT에서 수집된 행동 데이터 상의 서버 보조된 협력적 필터링(server assisted collaborative filtering)을 사용하여 사용자 프로파일에 할당될 수 있다.
- [0105] 사용자 프로파일 생성 에이전트(210)로 다운로드될 수 있는 규칙들은 서버로 하여금 사용자 프로파일 생성 에이전트(210)의 기능을 동적인 방식으로 제어할 수 있게 한다. 담당 W-AT 상의 로 데이터(raw data)를 마이닝하고 그것을 보다 의미있는 정보(프로파일 속성들)로 합성함으로써, 특정의 민감한 사용자 행동 정보는 원본 형태(raw form)로 데이터를 유지하는 것에 대비하여(versus) 광고 행동 카테고리들 및 사용자 프로파일 엘리먼트들로 변환될 수 있다.
- [0106] 예시적인 W-AT는 사용자에게 관심대상인 광고들 및 그러한 광고들과 연관된 키워드들을 계속하여 추적할 수 있다. 동일한 광고 상의 다수 회 클릭들은 사용자 프로파일 에이전트에게 연관된 키워드들 및 광고와 연관된 관심 레벨을 나타낼 수 있다. 동일 선 상에서, 사용자에게 관심대상인 게임들 및 음악은 W-AT에서 유지될 수 있다. 서버-보조 모드(server-assisted mode)는 또한 사용자의 음악 및 게임 재생-리스트들에 기초하여 사용자 관심 카테고리들과 사용자의 프로파일을 연관시키기 위해 사용될 수 있다.
- [0107] 사용자 프로파일이 개발되고 유지됨에 따라, 그러한 프로파일은 여러 다양한 형태들, 예를 들어, 합성된 프로파일 속성들 및 엘리먼트들을 취할 수 있다.
- [0108] 사용자 프로파일의 소정의 또는 모든 데이터 속성들 및 엘리먼트들은 그들과 연관된 소정의 신뢰도 레벨을 가질

수 있음을 주목한다. 즉, 특정 엘리먼트들 및 속성들은 추론들 및 규칙들에 기초하기 때문에, 이러한 규칙들은 일정하지 않을 수 있고 그들과 연관된 "퍼지(fuzziness)"를 가질 수 있다. 이러한 퍼지는 사용자 프로파일 속성 및 엘리먼트와 연관된 신뢰도 레벨로서 표현될 수 있다.

- [0109] 예를 들어, 사용자가 한 달에 500개보다 많은 SMS 메시지들을 전송하고 있음을 주목하여, 프로파일 생성기는 사용자가 60%의 신뢰도 레벨로 15-24세의 연령 그룹에 있을 가능성이 있다고 말할 수 있을 것이다. 그것은 만약 한 달에 500개보다 많은 SMS 메시지들을 전송하고 있는 100명의 사용자가 연령별로 집계된다면, 그들 중 약 60명이 15-24세의 연령 그룹 내에 속할 수 있음을 의미한다.
- [0110] 유사하게, 인구통계학적 프로파일이 사용자의 집 위치에 기초하여 사용자에게 대하여 추론될 때, 프로파일 속성들과 연관된 신뢰도 레벨이 존재할 수 있다. 여기서 신뢰도 레벨은 프로파일 속성이 동일한 집 위치를 갖는 100명의 사용자들의 샘플에서 정확한 것으로 예상되는 횟수를 나타낼 수 있다.
- [0111] 예시적인 사용자 프로파일 생성 에이전트(210)는 또한 속성에 대하여 통일된 신뢰도 레벨로 산출하기 위하여 다수 소스들로부터 동일한 프로파일 속성에 대한 신뢰도 레벨들을 결합하는 규칙들을 공급받을 수 있다. 예를 들어, SMS 사용 레이트가 사용자가 60% 신뢰도 레벨로 15-24세의 연령 그룹 내에 있음을 나타내고 집 위치에 대한 인구통계학적 프로파일이 사용자가 20% 신뢰도 레벨로 15-24세의 연령 그룹에 있음을 나타내면, 이러한 두 개의 항목들은 동일 연령 그룹에 있는 사용자에게 대한 통일된 신뢰도 레벨로 산출하기 위하여 퍼지 논리 규칙들과 결합될 수 있다.
- [0112] 반대로, 사용자가 클라이언트 내로 자신의 관심 선호도들을 입력하면, 그러한 값들은 사용자로부터 직접 생겨난 것이기 때문에 그러한 값들에는 100%에 근접한 신뢰도 레벨이 주어질 수 있다. 유사하게, 캐리어가 그것이 갖는 사용자 데이터(서비스 계약 동안 사용자로부터 수집된 과금 데이터 또는 선택적인 프로파일 데이터)에 기초하여 임의의 사용자 프로파일 속성들/엘리먼트들을 특정한다면, 그러한 것 또한 그것에 연관된 더 높은 신뢰도 레벨을 가질 것이다.
- [0113] 더 많은 사용자 데이터가 W-AT 상에서 수집되어 그것에 기초하여 추론들이 이루어짐에 따라, 프로파일 속성 및 엘리먼트 값들에서 후속적인 신뢰도 레벨은 증가할 것으로 예상된다.
- [0114] 도 4는 프로파일 속성 프로세싱을 위하여 W-AT에 의한 요청을 처리하는 프로파일 속성 프로세서(270)에 대한 개략적인 블록 다이어그램이다. 전술한 바와 같이, W-AT는 대부분의 프로세싱을 처리할 수 있는 반면, 행동 또는 인구통계학적 프로파일의 부분들을 결정하기 위하여 대형 데이터베이스 조회들이 요구되는 경우들도 존재할 수 있다. 그러한 경우들의 예는 기가바이트의 저장을 요구할 수 있는 인구조사 데이터베이스가 유용한 경우들을 포함한다. 따라서, 프로파일 속성 프로세서(또는 다른 보조 서버)는 사용자 프로파일 정보의 보다 개선된 형태들을 제공하도록 사용자 정보를 프로세싱하기 위해 사용될 수 있다.
- [0115] 요청이 프로파일 속성 프로세서(270)에 의해 수신되기 이전에, 합성된 프로파일 속성들은 관련 W-AT에서 수집되어, 합성된 프로파일 속성들의 사용이 더 나은 대역폭 사용을 야기할 수 있음을 나타내면서 프로파일 속성 프로세서(270)로 전송될 수 있다. 데이터-집약적 조회들을 요구하는 소정의 사용자 프로파일 속성들은 사용자 신원들을 보호하기 위하여 익명 질의 기술들에 의해 선택적으로 프로파일 속성 프로세서(270)에 의해 프로세싱될 수 있다. 프로파일 속성 프로세서(270)는 임의의 수신된 속성들을 더 개선할 수 있고, 개선된 사용자 프로파일 속성들의 세트로서 언급될 수 있는 것으로 개선된 데이터를 적절한 W-AT에 제공할 수 있다.
- [0116] W-AT로부터의 요청에 의해 활성화될 때, 프로파일 속성 프로세서(270)는 사용자의 행동 및 인구통계(예를 들어, 프로파일 속성들)에 관련하여 다양한 타입의 특정 또는 비-특정 합성된 데이터를 프로세싱할 수 있고 적절한 개선된 프로파일 정보로 응답할 수 있다. 사용자 프라이버시를 유지하기 위하여, 소정 형태의 데이터 스크램블링, 예를 들어, 해싱 함수(hashing function) 및 다수의 다른 툴(tool)들은 도 8의 일-방향 해시 함수 생성기(810)와 같이 장치를 통해 채택될 수 있다. 동작 시, MAS 네트워크의 나머지에서부터 사용자의 신원을 숨기기 위하여 W-AT에서 해시 함수를 사용하는 것이 가능하다.
- [0117] 여러 동작들에서, W-AT에 채택된 해싱 함수는 특정 사용자와 연관된, 예측가능하고 특이하나 익명의 값을 생성할 수 있다. 그러한 접근법은 W-AT가 사용자의 프라이버시에 대한 타협 없이 외부 서버들에 질의가능하게 할 수 있다. 여러 다양한 실시예들에서, 해싱 함수는 W-AT의 주요 식별자, 예를 들어, W-AT와 연관된 시리얼 번호, 및 랜덤 값, 의사-랜덤 값(pseudo-random value), 및 시간-기반 값에 기초할 수 있다. 부가하여, 해싱 함수는 다른 생성된 값들과의 낮은 충돌 확률을 제공하도록 계산될 수 있다.
- [0118] W-AT는 외부 서버들이 동일한 클라이언트로부터의 다수의 질의들을 연관시키게 하기 위하여 후속적인 질의들에

대하여 동일한 랜덤 수를 사용할 수 있다. 랜덤 수의 사용은 외부 서버들(또는 비허가 에이전트들)이 사용자의 신원을 결정하기 위해 가입자 기반 상의 역 조회(reverse lookup)을 수행하는 것을 방지하는데 도움이 될 수 있다.

- [0119] 일단 해싱된 값이 생성되면, 해싱된 값은 W-AT에 대한 대안적인 사용자 식별자로서 사용될 수 있고, 지리학적 정보 또는 사용자 프로파일로부터의 소정 정보 또는 정보의 항목들에 따라 제공될 수 있으며, 원격 장치로 제공될 수 있다.
- [0120] 후속적으로, 하나 이상의 타겟팅된 콘텐츠 메시지들은 대안적인 사용자 식별자 및 원격 장치로의 제 1 광고-관련 정보 및/또는 사용자 프로파일을 보충할 수 있는 다른 정보에 기초하여 원격 장치로부터 수신될 수 있다. 그러한 정보는 W-AT의 사용자 프로파일 내에 통합될 수 있다.
- [0121] 사용자 프라이버시를 더 유지하기 위하여, 무선 액세스 포인트(wireless access point; W-AP) 측(예를 들어, 도 1 참조)에서의 프록시 서버(proxy server)가 사용될 수 있다. 도 9는 모바일 광고-인에이블링된 네트워크에서 안전하게 통신하기 위하여 프록시 서버를 채택하는 특정 통신 방식을 도시한다. 도 9에 도시된 바와 같이, W-AT(910)("모바일 광고-인에이블링된 클라이언트")는 사용자 프로파일 정보의 개선을 위한 것과 같은 다수의 서비스들에 관한 요청(또는 리포트 또는 회답과 같은 다른 메시지) 또는 광고 콘텐츠에 대한 요청을 무선 애플리케이션 프로토콜(wireless application protocol; WAP) 프록시(920)로 전송할 수 있다. WAP 프록시(920)는 차례로 상기 요청을 보안 프록시 서버(930)로 포워딩할 수 있고, 보안 프록시 서버(930)는 그 다음 트랜잭션 ID를 형성하고, 트랜잭션 ID를 위하여 W-AT의 식별 정보를 제거하기 위하여 헤더를 변경하고, 상기 요청을 모바일 광고 서버(940)로 포워딩하면서 회답을 중계(relay)하는데 유용한 정보, 예를 들어, W-AT의 IP 어드레스를 포함하는 조회 표를 생성한다.
- [0122] 모바일 광고 서버(940)가 일단 상기 요청을 수신하여 회답하면, 프록시 서버(930)는 모바일 광고 서버의 회답을 포워딩하기 위하여 적절한 트랜잭션 ID를 사용할 수 있다. 이후에, 프록시 서버(930)는 조회 표 엔트리를 삭제할 수 있다.
- [0123] 도 9에 도시된 방식은 사용자의 W-AT IP 어드레스로의 모바일 광고 서버(940) 액세스를 불허하도록 이용될 수 있다.
- [0124] 사용자들의 위치가 아마도 사용자들의 W-AT들에 의해 실시간으로 트래킹되고 있다는 사용자들의 염려를 경감시키기 위하여, W-AT들은 서버에게 실시간으로 위치 데이터의 개선에 대해 질의하지 않도록 선택할 수 있다. 그러한 질의(query)들은 연장된 시간 주기(예를 들어, 한 달에 한 번)에 걸쳐 익명으로 드문드문 전송될 수 있다. 전형적인 스케줄은 예를 들어, 72 시간 동안 매 5분마다 위치 정보를 수집하는 것일 수 있다. 이러한 시간 프레임 동안 또는 특정 시간 프레임들 동안에 가장 빈번히 방문된 위치는 30일 내지 40일 사이의 랜덤하게 선택된 시간에서 또는 시스템 운영자에 의해 특정된 소정의 다른 스케줄에 의해 사용자의 인구통계학적 프로파일을 질의하기 위해 사용될 수 있다.
- [0125] 위 경우는 사용자의 프라이버시를 유지하면서 사용자에게 대한 프로파일 엘리먼트들을 생성하도록 서버-보조 모드와 함께 사용자 프로파일 생성 에이전트의 규칙 구동 동작(rule driven operation) 양쪽 모두를 사용하는 하이브리드 접근법의 일 예시이다.
- [0126] 도 5는 사용자 행동 합성기(522) 및 프로파일 엘리먼트 개선기(524)를 갖는 사용자 프로파일 생성 에이전트(210)를 사용하는 상기 하이브리드 접근법의 예시적인 동작을 도시하는 개략적인 블록 다이어그램이다. 도 5의 여러 장치들의 대부분의 기능성은 이미 앞서 논의되었으나, 추가 기능성이 다음의 흐름도들에 대하여 이하에서 기술될 것이다.
- [0127] 도 6은 사용자 프로파일을 생성 및 사용하기 위한 예시적인 동작의 개요를 나타내는 흐름도이다. 상기 동작은 다수의 사용자 프로파일 추론 규칙들(기본 및/또는 조건부 규칙들)이 시스템 운영자 또는 다른 자로부터 W-AT에 의해 수신될 수 있는(그리고 후속적으로 저장될 수 있는) 단계(602)에서 시작한다.
- [0128] 위에서 논의된 바와 같이, 기본 규칙들은 미리-스케줄링된 이벤트들, 예를 들어, 특정 시간에서 사용자의 질의를 수행하는 것을 포함할 수 있다. 유사하게, 각각의 조건부 규칙은 동일한 질의 이전에 물리적 상태 정보 또는 동작 상태 정보와 같은 조건 및/또는 이벤트가 선행할 것을 요구한다.
- [0129] 그 다음, 단계(604)에서, 수신된 규칙들은 로 데이터를 수집하기 위해 사용될 수 있고, 단계(606)에서, 로 데이터는 사용자 프로파일 엘리먼트들 또는 속성들로 프로세싱/합성될 수 있고, 모든 그러한 프로세싱/합성은 W-AT

상에서 일어날 수 있는 반면, 소정의 개선은 앞서 논의된 프로파일 속성 프로세서들과 같은 외부 장치들을 사용하여 일어날 수 있다. 즉, 앞서 논의된 로 데이터 및/또는 합성된 데이터는 W-AT의 사용자에 대하여 사용자 프로파일을 형성하기 위해 통합될 수 있다. 예를 들어, SMS 메시지들을 모니터링하는 것과 관련된 규칙은 SMS 메시지에 관하여 로 데이터를 수집하여 프로파일 속성들/엘리먼트들을 합성하기 위해 적용될 때 사용자 프로파일의 동적 성질을 변화시키기 위해 사용될 수 있다. 정적 데이터, 예를 들어, 사용자의 생일은 마찬가지로 사용자에게 질의하는 규칙을 사용하여 수집될 수 있고, 그 다음 사용자 프로파일의 엘리먼트로서 적용될 수 있다.

[0130] 그 다음, 단계(608)에서, 사용자 프로파일 데이터에 대한 신뢰도 레벨들이 결정될 수 있다. 신뢰도 레벨들은 수들의 범위, 분산 통계학(variance statistic) 또는 분포 프로파일(distribution profile)과 같은 여러 다양한 형태들을 가질 수 있음을 주목한다.

[0131] 단계(610)에서, 여러 수신된 규칙들 더하기 모든 사용자 프로파일을 형성할 수 있는 여러 사용자 프로파일 엘리먼트들 및 속성들에 관한 로 데이터 및 합성된 데이터가 타겟팅된 광고들을 수신하기 위해 사용될 수 있다. 즉, 앞서 논의된 바와 같이, 여러 실시예들에서, W-AT 상의 사용된/사용가능한 규칙은 사용자 프로파일의 임의 개수의 정적 또는 동적 성질들을 제공하기 위해 - 수집된 로 데이터 및 합성된 데이터와 함께 - 사용자 프로파일을 생성하기 위해 사용될 수 있고, 그러한 정보는 광고들, 스포츠 점수들, 날씨 리포트들 및 관심 있을 가능성이 있는 주제들에 대한 뉴스들과 같은 콘텐츠를 수신하기 위해 사용될 수 있다.

[0132] 사용자 프로파일 데이터가 그들과 연관된 신뢰도 레벨들을 가질 수 있는 여러 실시예들에서, 규칙들이 신뢰도 레벨들에 적용될 수 있고 타겟팅된 콘텐츠 메시지들이 그러한 신뢰도 정보에 기초하여 수신 및 디스플레이될 수 있음을 주목한다.

[0133] 계속하여, 동작의 제어는 새로운/더 많은 규칙들이 수신되어 데이터를 수집하고 사용자의 프로파일을 수정하기 위해 사용될 수 있는 단계(602)로 다시 점프할 수 있다.

[0134] 앞서 언급한 바와 같이, 선형, 계층적, 애니메이션, 팝업 및/또는 소프트키 속성들을 갖는 메뉴 레이아웃들과 같은 적합한 디스플레이들을 형성하기 위해 W-AT에 적합한 방식으로 콘텐츠 디스플레이를 맞추도록 W-AT 정보를 사용하기 위하여 규칙들은 W-AT의 물리적 구성에 기초하여 사용될 수 있음을 주목한다.

[0135] 도 7은 사용자 프로파일을 생성하기 사용하기 위한 또 다른 예시적인 동작의 개요를 나타내는 흐름도이다. 상기 동작은 다수의 사용자 프로파일 추론 규칙들이 시스템 운영자 또는 다른 자로부터 W-AT에 의해 수신되는 단계(702)에서 시작한다. 그 다음, 단계(704)에서 수신된 규칙들은 로 데이터를 수집하기 위해 사용될 수 있고, 단계(706)에서 로 데이터는 온보드 자원들을 사용하여 사용자 프로파일 엘리먼트들 또는 속성들로 프로세싱/합성될 수 있다. 사용자 프로파일 정보의 임의의 하목이 기본 데이터와 함께 프로세싱되고 합성된 신뢰도 레벨 정보를 가질 수 있음을 다시 주목한다.

[0136] 단계(710)로 계속하여, W-AT 상에서 실시될 수 없는 추가 정보 또는 프로세싱이 요구되는지 여부에 대하여 결정이 이루어질 수 있다. 예를 들어, W-AT가 GPS를 사용하여 W-AT가 정기적으로 방문하였던 일련의 위치들을 추적하였음을 가정하면, 하나 이상의 규칙들을 사용하는 W-AT 상의 소프트웨어 에이전트는 사용자의 가능성 있는 민족(또는 다른 인구통계)을 결정하기 위하여, 원격 서버 상의 지리적 정보 서비스 또는 국가의 인구조사 데이터 베이스와 같은 대규모 외부 데이터베이스에 질의할 필요성을 결정할 수 있다. 추가 정보 또는 프로세싱이 요구되면, 제어는 단계(712)로 계속되고, 그렇지 않으면, 상기 동작의 제어는 프로파일 속성들이 사용자의 프로파일을 생성/수정하기 위해 사용되는 단계(720)로 다시 점프할 수 있다.

[0137] 추가 정보 또는 프로세싱이 요구되는 경우들에 대하여, 사용자 정보를 보호하기 위하여 예컨대, 전술한 프로파일 속성 프로세서에 의해(선택적으로 해싱 함수들 및/또는 프록시 서버들을 사용하여) 외부 장치에 요청이 이루어질 수 있다(단계 (712)).

[0138] 그 다음, 단계(714)에서, 외부 장치는 개선된 사용자 프로파일 속성들을 생성하기 위하여 질의 대규모 데이터베이스(query large database)와 같은 임의 개수의 개선 단계들을 수행할 수 있다. 그 다음, 단계(718)에서, 개선된 사용자 프로파일 속성들이 적절한 W-AT에 제공될 수 있고, 여기에서(단계(720)에서) 개선된 사용자 프로파일 속성들은 사용자 프로파일을 생성, 수정 또는 다른 방식으로 사용자 프로파일에 통합되도록 사용될 수 있다. 신뢰도 레벨들이 프로세싱에 대해 이용가능할 때, 통일된 신뢰도 레벨들이 개별적인 신뢰도 레벨들에 기초하여 결정될 수 있음을 주목한다. 상기 동작의 제어는 새로운/더 많은 규칙들이 수신되어 데이터를 수집하고 사용자의 프로파일을 수정하기 위해 사용될 수 있는 단계(702)로 다시 점프할 수 있다.

[0139] 도 10으로 점프하면, 모바일 광고-인에이블링된 네트워크 내 광고 분배를 위한 제 1 통신 프로토콜이 도시된다.

이러한 예시적인 도면은 광고 서버로부터의 광고들의 멀티캐스트 "푸시(push)" 동안에 가능한 데이터 흐름을 도시한다. 사용자 프로파일 생성 에이전트(도 10의 모바일 장치(W-AT) 내)는 광고들을 검색할 수 있고, 그 다음 내부 필터링에 의해 수신된 광고들 중 하나 이상을 선택할 수 있음을 주목한다.

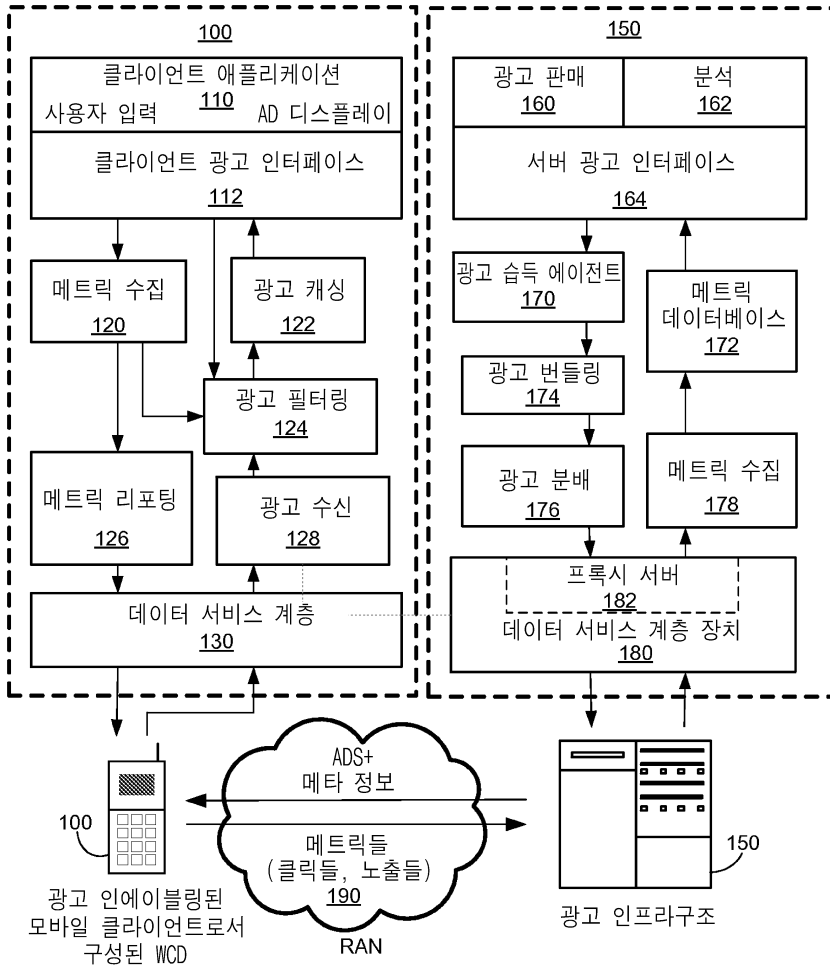
- [0140] 동작 시, 네트워크 시스템 운영자(280)(및/또는 제3자)는 프로파일 속성 프로세서(270)에 프로파일 속성 프로세싱 규칙들을 제공할 수 있다. 프로파일 속성 프로세서(270)는 또한 W-AT(100) 상의 모듈들로부터 프로파일 속성 프로세싱 요청을 수신하고 W-AT(100) 상의 모듈들을 통해 적절한 응답을 제공할 수 있다.
- [0141] 부가적으로, 멀티캐스트 또는 브로드캐스트 광고들이 W-AT(100)에 의해 수신될 수 있다. 이러한 구성에서, W-AT(100)(또는 다른 모바일 장치)는 모든 광고들을 수신하여, W-AT(100)에서 생성된 사용자 프로파일 그리고 도 10의 멀티캐스트/브로드캐스트 분배 서버(1010)와 같은 광고 서버로부터 또한 수신된 필터 규칙들에 따라 어떠한 광고들이 저장되어야 할지 그리고 사용자에게 제시되어야 할지 결정할 수 있다.
- [0142] 도 11은 모바일 광고-인에이블된 네트워크에서의 광고 분배를 위한 제 2 통신 프로토콜을 도시한다. 도 10의 예시와 같이, 네트워크 시스템 운영자(280)(및/또는 제3자)는 프로파일 속성 프로세서(270)에 프로파일 속성 규칙들을 제공할 수 있고, 프로파일 속성 프로세서(270)는 또한 W-AT(100) 상의 모듈들을 통해 적절한 응답을 제공하기 위해 W-AT(100) 상의 모듈들로부터 프로파일 속성 프로세싱 요청을 수신할 수 있다.
- [0143] 그러나 이러한 실시예에서는, 유니캐스트 광고들이 광고 분배 서버(1110)로부터 W-AT(100)에 의해 요청될 수 있다. W-AT(100)는 유니캐스트 통신 링크 상에서 모든 광고들을 수신하여, W-AT(100)에서 생성된 사용자 프로파일 그리고 광고 서버(1110)로부터 또한 수신된 필터 규칙들에 따라 어떠한 광고들이 저장되어야 할지 그리고 사용자에게 제시되어야 할지 결정할 수 있다.
- [0144] 도 12는 모바일 광고-인에이블된 네트워크에서의 광고 분배를 위한 제 3 통신 프로토콜을 도시한다. 이전의 예시들과 같이, 네트워크 시스템 운영자(280)(및/또는 제3자)는 프로파일 속성 프로세서(270)에 프로파일 속성 규칙들을 제공할 수 있고, 프로파일 속성 프로세서(270)는 또한 W-AT(100) 상의 모듈들을 통해 적절한 응답을 제공하기 위해 W-AT(100) 상의 모듈들로부터 프로파일 속성 프로세싱 요청을 수신할 수 있다.
- [0145] 그러나 이러한 실시예에서는, 광고 분배 서버(1210)는 W-AT(100)에 의해 제공된 사용자 프로파일 정보를 수신하고, 수신된 사용자 프로파일 정보를 프로세싱하여, W-AT(100)로 적절히 타겟팅된 광고들을 제공할 수 있다.
- [0146] 도 13은 모바일 광고-인에이블된 네트워크에서의 광고 분배를 위한 제 4 통신 프로토콜을 도시한다. 이러한 예시는 동작의 프로파일 속성 프로세서 측에 대하여 이전의 예시들과 매우 동일하게 작동할 수 있다. 그러나 유니캐스트 통신 링크 상의 광고 검색은 상당히 상이하다.
- [0147] 동작 시, W-AT(100)는 광고들에 대한 요청을 전송할 수 있고, 그 후에 W-AT(100)는 광고 분배 서버(1310)에서 이용가능한 여러 다양한 광고들을 나타내는 메타데이터 세트를 수신할 수 있다. W-AT(100)는 그 다음 메타데이터 및 W-AT(100) 내의 필터링 규칙들에 기초하여 다수의 광고들을 선택할 수 있고, 선택 정보를 광고 분배 서버(1310)에 제공할 수 있다. 따라서, 선택된 광고들은 그 다음 W-AT(100)로 제공되어 사용자 프로파일 규칙들에 따라 사용자에게 제시될 수 있다.
- [0148] 위 접근법은 W-AT 상에 국한(local)된 사용자 프로파일을 유지하면서, 유니캐스트 통신 링크 상에서 W-AT로 광고들을 전달할 때 최적 네트워크 대역폭을 사용한다.
- [0149] 도 14는 "콘택 윈도우들"(예시적인 윈도우들(1410-1416) 참조) 접근법에 따라 광고 콘텐츠를 다운로드하기 위한 제 1 통신 프로토콜에 대한 타임라인을 도시한다. 이것은 W-AT의 다른 기능들에 부담을 주지 않으면서 적당한 시간에 광고들의 다운로드를 허용하기 위해 사용될 수 있다. 여러 다양한 실시예들에서, W-AT는 사용된다면 자신의 휴면 모드(sleep mode)를 콘택 윈도우들로 조정할 수 있다. 동작 시, W-AT는 콘텐츠 메시지 전달 동안에 플랫폼 상에서의 에너지 소비를 최적화하기 위해 휴면 모드로 들어갈 수 있다. 휴면 모드에서 W-AT가 다른 유용한 동작들에 이용될 수 있음이 가능하다. 즉, W-AT가 휴면 모드에 들어가 있는 반면, 여러 다양한 타이밍 회로(미도시)는 콘택 윈도우 이전에/동안에 휴면 모드를 해제함으로써, 그리고 타겟팅된 콘텐츠 메시지들을 수신한 다음 또는 관련 콘택 윈도우의 종료 시에 휴면 모드에의 가능한 재-진입에 의해 휴면 모드 및 콘택 윈도우 또는 다른 스케줄에 응답하도록 프로그래밍되거나 달리 조작될 수 있다.
- [0150] 도 15는 정의된 시간 스케줄에 따라 광고 또는 다른 타겟팅된-콘텐츠-메시지 정보를 다운로드하기 위한 제 1 통신 프로토콜에 대한 대안적인 타임라인을 도시한다. 예시적인 윈도우들(1510-1520) 참조. 이러한 접근법은 W-AT의 다른 기능들에 부담을 주지 않으면서 적당한 시간에 광고들의 다운로드를 허용하기 위해 사용될 수 있다.

정의된 시간 스케줄은 W-AT가 정의된 시간 스케줄 동안을 제외하고 휴면 모드에 남아 있도록 한다. 다시, 다양한 타이밍/클록 회로가 W-AT가 휴면 모드로/휴면 모드로부터 진입 및 해제되도록 채택될 수 있다. 부가적으로, W-AT가 타겟팅된-컨텐츠-메시지 정보를 수신하기 위해 웨이크업(wake up)될 때, 그것은 타겟팅 메타-데이터 및 장래의 타겟팅된 컨텐츠-메시지들을 위한 수신 시간들을 수신할 수 있고, 이것들은 사용자 프로파일 및 타겟팅 메타-데이터에 기초하여 장래의 타겟팅된-컨텐츠-메시지를 수신할 지 여부 및 장래의 타겟팅된-컨텐츠-메시지를 위한 수신 시간에 앞서 적절한 웨이크업 시간을 스케줄링할 지 여부를 결정하기 위해 사용될 수 있다.

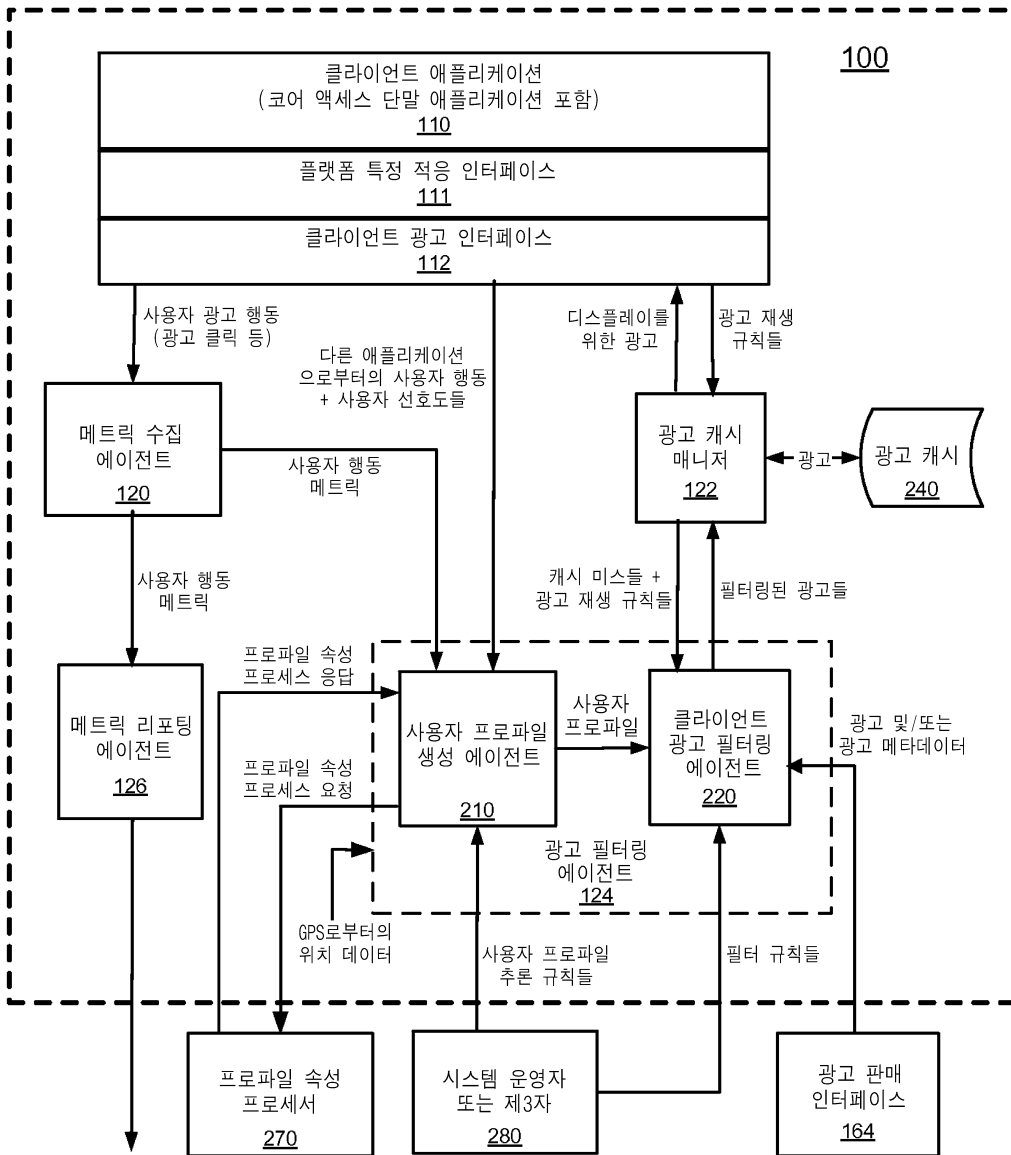
- [0151] 본 명세서에서 기재된 상기 기술들 및 모듈들은 여러 다양한 수단들에 의해 구현될 수 있다. 예를 들어, 이러한 기술들은 하드웨어, 소프트웨어 또는 이들의 조합으로 구현될 수 있다. 하드웨어 구현을 위하여, 액세스 포인트 또는 액세스 단말 내의 프로세싱 유닛들이 하나 이상의 주문형 집적 회로(ASIC)들, 디지털 신호 프로세서(DSP)들, 디지털 신호 프로세싱 W-AT(DSPD)들, 프로그래밍 가능 로직 W-AT(PLD)들, 현장 프로그래밍 가능 게이트 어레이(FPGA)들, 프로세서들, 제어기들, 마이크로-컨트롤러들, 마이크로프로세서들, 본 명세서에서 기술된 기능들을 수행하도록 설계된 다른 전자 유닛들 또는 이들의 조합 내에 구현될 수 있다.
- [0152] 소프트웨어 구현을 위하여, 본 명세서에서 기재된 기술들은 본 명세서에 기술된 기능들을 수행하는 모듈들(예를 들어, 프로시저들, 함수들 등)로 구현될 수 있다. 소프트웨어 코드들은 메모리 유닛들에 저장되어 프로세서들 또는 복조기들에 의해 실행될 수 있다. 메모리 유닛은 프로세서 내에서 또는 프로세서 외부에서 구현될 수 있고, 후자의 경우 메모리 유닛은 여러 수단들을 통해 프로세서에 통신가능하게 결합될 수 있다.
- [0153] 개시된 실시예들의 이전의 설명은 당업자로 하여금 본 명세서에서 개시된 특징들, 기능들, 동작들 및 실시예들을 구성 또는 사용할 수 있게 하도록 제공된다. 이러한 실시예들의 여러 수정예들은 당업자에게 매우 자명할 수 있고, 본 명세서에서 정의된 일반 원리들은 그 사상 또는 범위를 벗어나지 않으면서 다른 실시예들에 적용될 수 있다. 그리하여, 본 개시물은 본 명세서에 나타난 실시예들에 제한되도록 의도되지 않고, 본 명세서에 개시된 원리들 및 신규한 특징들에 일치하는 최광의의 범위가 용인되어야 한다.

도면

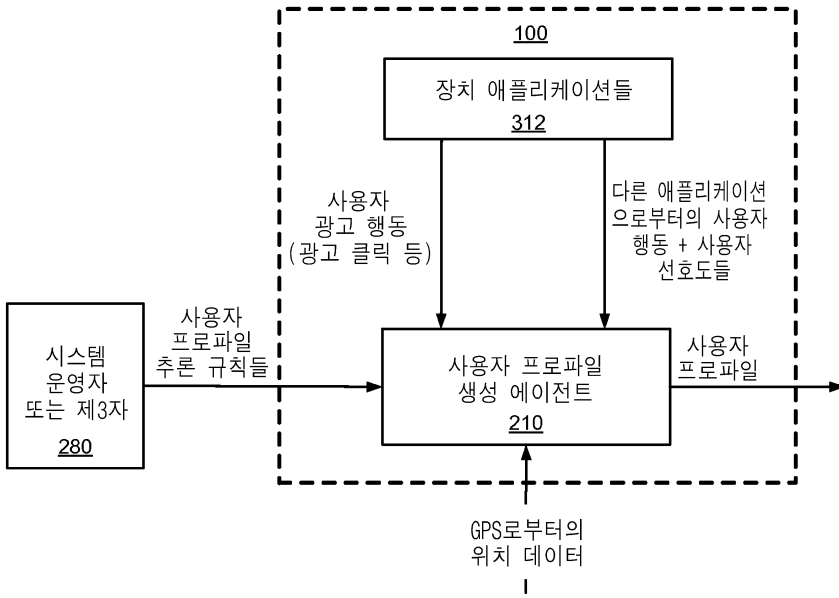
도면1



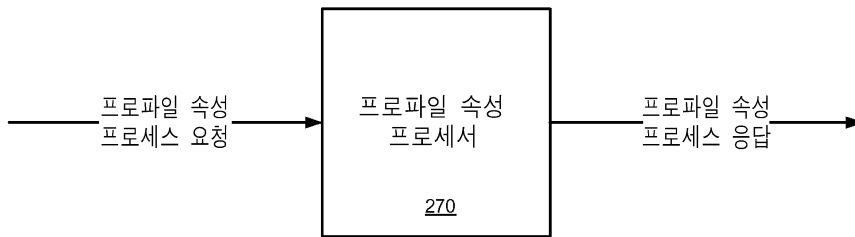
도면2



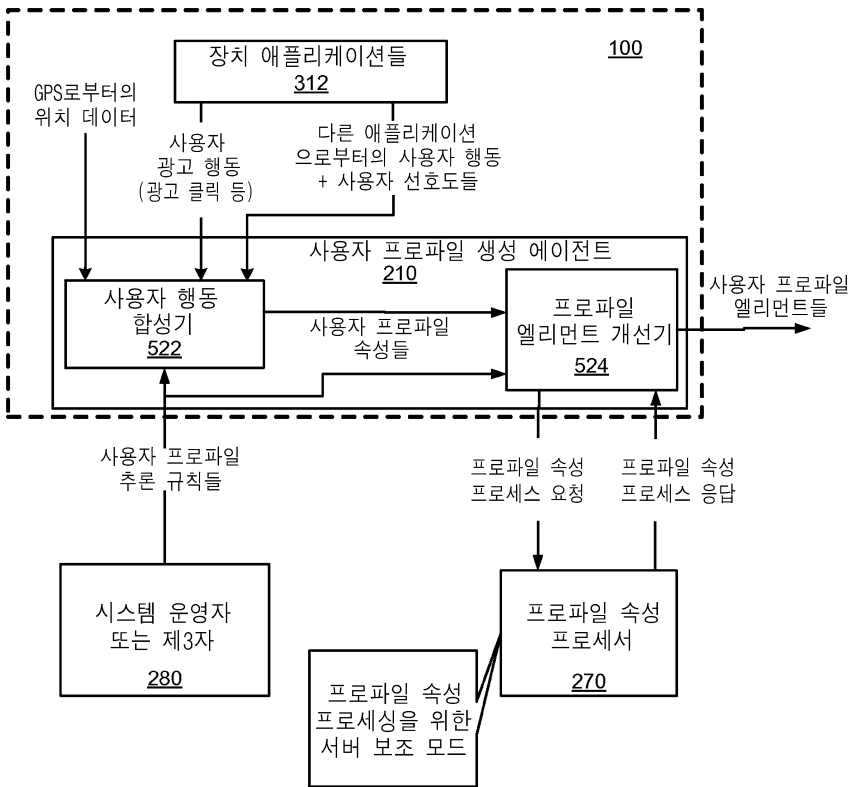
도면3



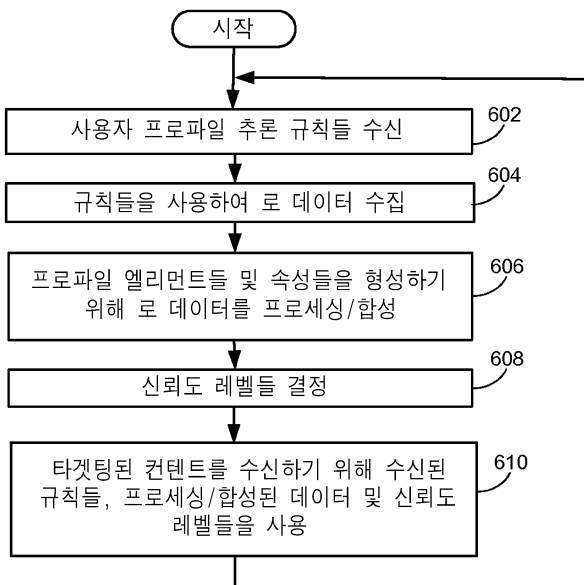
도면4



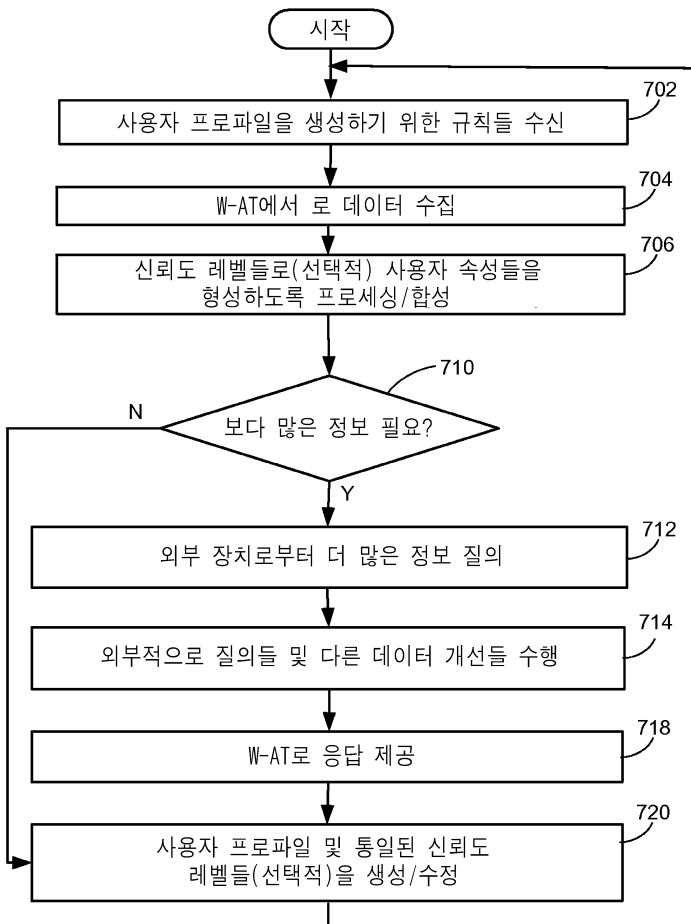
도면5



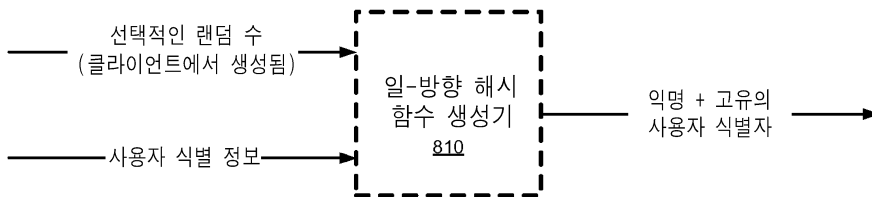
도면6



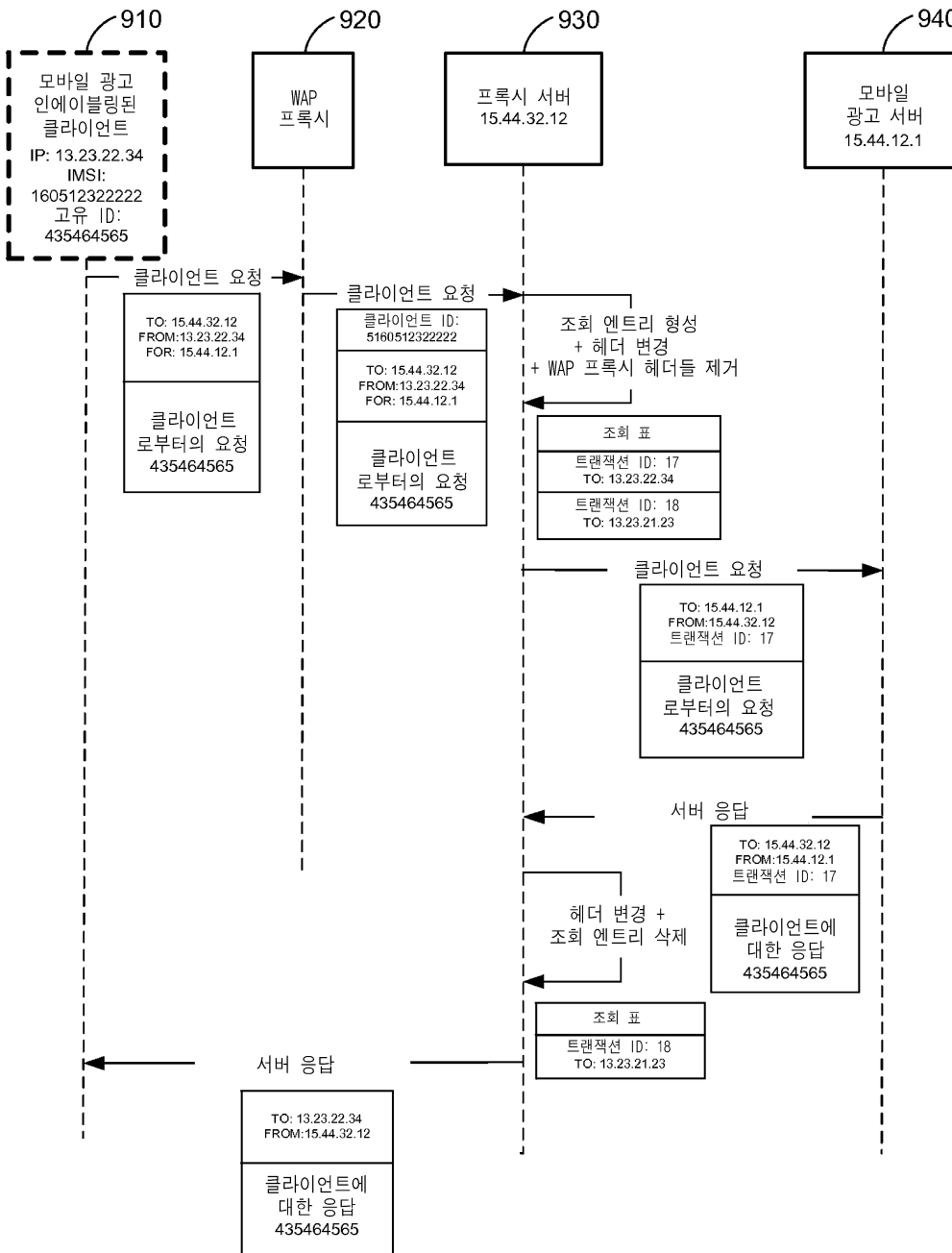
도면7



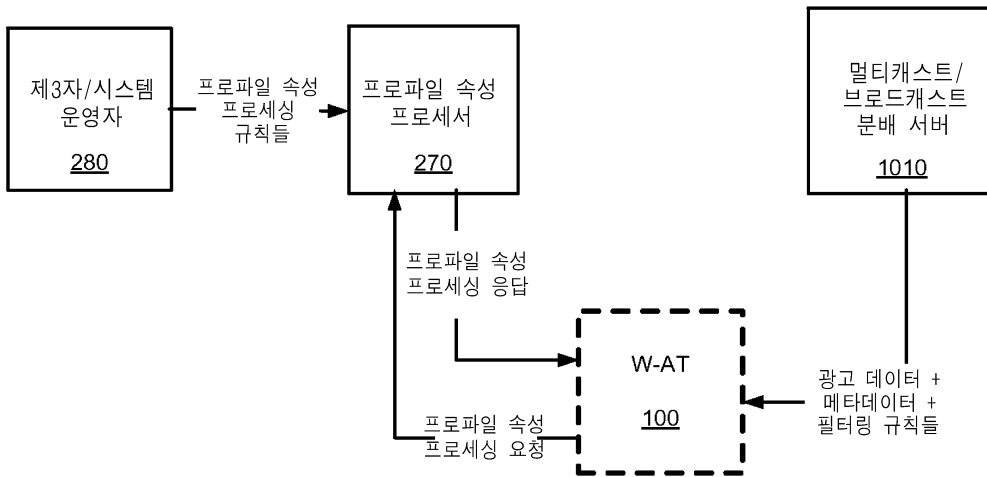
도면8



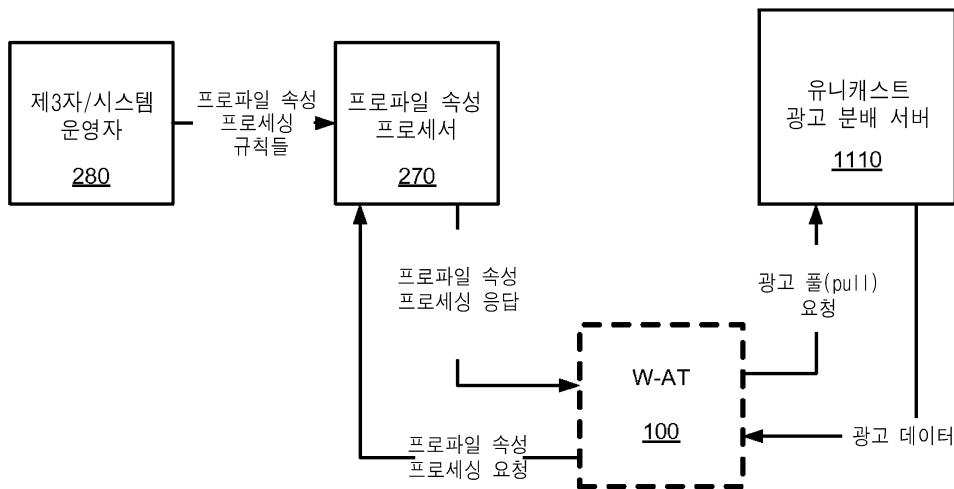
도면9



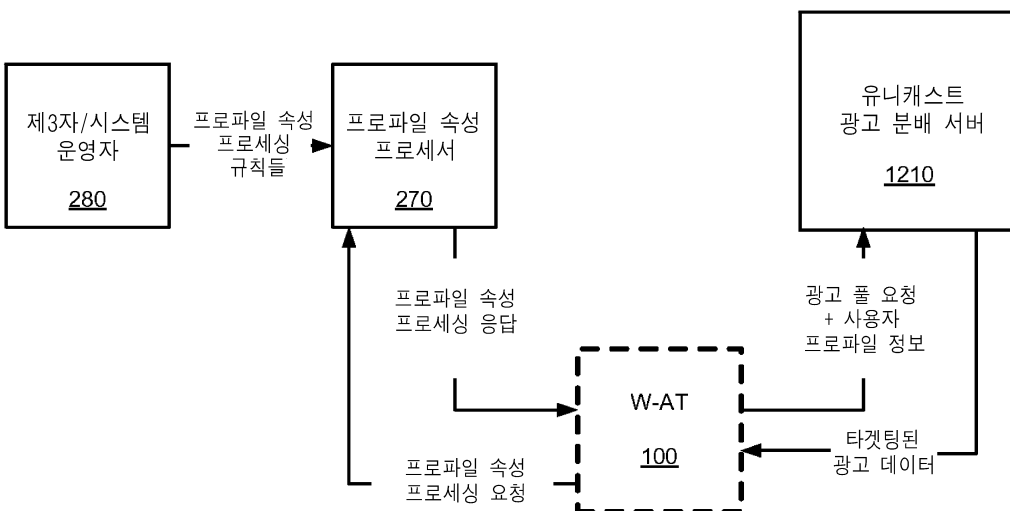
도면10



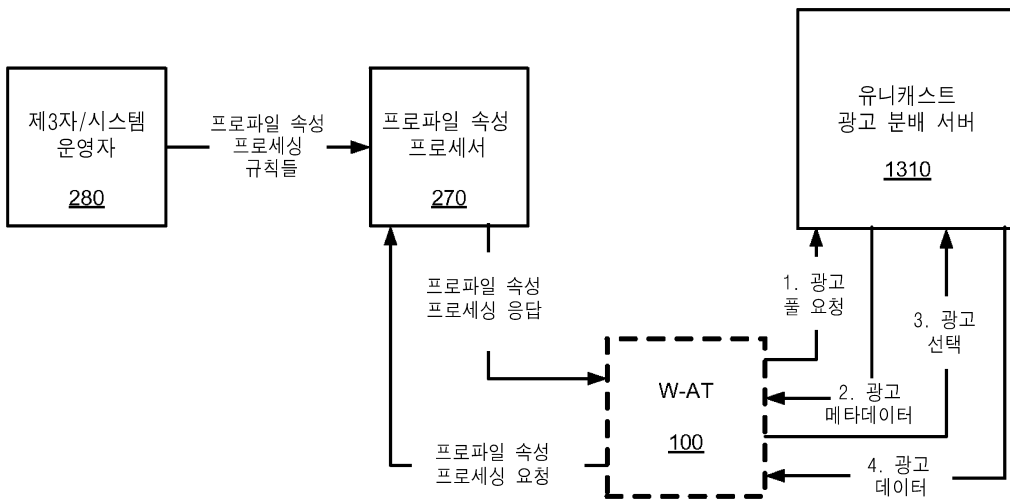
도면11



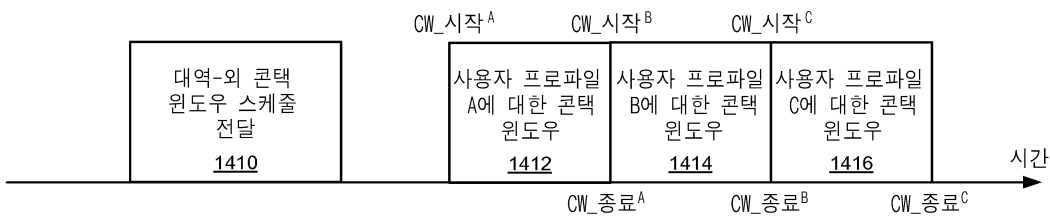
도면12



도면13



도면14



도면15

