



등록특허 10-2033580



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2019년10월17일  
(11) 등록번호 10-2033580  
(24) 등록일자 2019년10월11일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
*G06Q 30/02* (2012.01) *G06Q 50/00* (2018.01)
- (52) CPC특허분류  
*G06Q 30/0246* (2013.01)  
*G06Q 30/0256* (2013.01)
- (21) 출원번호 10-2015-7035792
- (22) 출원일자(국제) 2014년05월07일  
심사청구일자 2019년03월07일
- (85) 번역문제출일자 2015년12월17일
- (65) 공개번호 10-2016-0024870
- (43) 공개일자 2016년03월07일
- (86) 국제출원번호 PCT/US2014/037102
- (87) 국제공개번호 WO 2015/002692  
국제공개일자 2015년01월08일
- (30) 우선권주장  
13/933,552 2013년07월02일 미국(US)
- (56) 선행기술조사문현  
KR1020130043191 A

(73) 특허권자  
페이스북, 인크.  
미국, 캘리포니아 94025, 멘로 파크, 월로우 로드  
1601

(72) 발명자  
칸터 제프리 앤드류  
미국 캘리포니아 94025 멘로 파크 월로우 로드  
1601 페이스북 인크 내  
페이슨 데이비드  
미국 캘리포니아 94025 멘로 파크 월로우 로드  
1601 페이스북 인크 내  
(뒷면에 계속)

(74) 대리인  
장훈

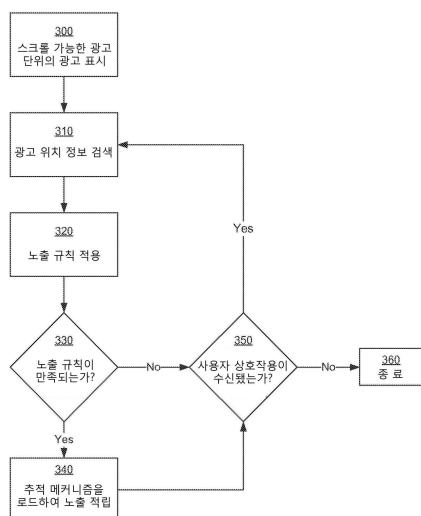
전체 청구항 수 : 총 18 항

심사관 : 이충근

(54) 발명의 명칭 스크롤 가능한 광고 유닛에서 광고에 노출수 적립

**(57) 요약**

온라인 시스템은 다수의 광고를 포함하는 스크롤 가능한 광고 유닛을 사용자에게 표시한다. 스크롤 가능한 광고 유닛은 하나 이상의 광고를 디스플레이 영역에 표시하고, 사용자가 스크롤 가능한 광고 유닛의 광고들을 탐색하여 디스플레이 영역에 다른 광고를 디스플레이할 수 있게 한다. 디스플레이 영역의 광고에 노출을 적립하기 위한 하나 이상의 규칙이 적용되고, 만약 하나 이상의 규칙이 명시되면 디스플레이 영역의 광고와 연관된 추적 메커니즘이 로드된다. 추적 메커니즘을 로드하는 것은 그 관련된 광고의 노출을 식별한다.

**대표도 - 도3**

(52) CPC특허분류

**G06Q 50/01** (2013.01)

(72) 발명자

**탕 이**

미국 캘리포니아 94025 멘로 파크 월로우 로드  
1601 페이스북 인크 내

**스테드만 브라이언**

미국 캘리포니아 94025 멘로 파크 월로우 로드  
1601 페이스북 인크 내

**카란드 친마이 디파**

미국 캘리포니아 94025 멘로 파크 월로우 로드  
1601 페이스북 인크

**리엔 치아오**

미국 캘리포니아 94025 멘로 파크 월로우 로드  
1601 페이스북 인크

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

온라인 시스템에 의하여, 온라인 시스템의 사용자와 연관된 클라이언트 장치의 디스플레이의 디스플레이 영역에 표시하기 위하여, 스크롤 가능한 광고 유닛을 전송하는 단계;

온라인 시스템에 의하여, 클라이언트 장치로부터, 사용자 입력을 수신하는 단계;

온라인 시스템에 의하여, 클라이언트 장치로 광고 중 현재 디스플레이 영역 내에 표시되고 있는 일부보다 더 큰 일부가 디스플레이 영역 내에 표시되도록 야기하는 명령어를 전송하는 단계;

온라인 시스템에 의하여, 디스플레이 영역에서의 광고의 위치와 연관된 정보를 검색하는 단계;

온라인 시스템에 의하여, 디스플레이 영역의 광고에 광고 노출을 적립하기 위한 하나 이상의 규칙을 적용하는 단계;

광고 노출을 적립하기 위한 하나 이상의 규칙이 디스플레이 영역의 광고에 의해 만족된다는 결정에 응답하여, 온라인 시스템에 의하여, 디스플레이 영역의 광고와 연관된 추적 픽셀을 로드하는 단계;

온라인 시스템에 의하여, 클라이언트 장치로부터, 클라이언트 장치가 추적 픽셀을 렌더링했다고 표시하는 메시지를 수신하는 단계; 및

메시지를 수신하는데 응답하여, 온라인 시스템에 의하여, 디스플레이 영역의 광고에 광고 노출을 적립하는 단계를 포함하고,

스크롤 가능한 광고 유닛은 복수의 광고를 포함하고, 디스플레이 영역은 클라이언트 장치의 디스플레이의 일부를 점유하고, 스크롤 가능한 광고 유닛의 복수의 광고 중 광고가 광고의 적어도 일부가 클라이언트 장치의 디스플레이 영역의 바깥에 있도록 디스플레이 영역에 표시되고,

명령어는 사용자 입력에 기반하고,

규칙의 적어도 하나는 광고의 적어도 임계 부분이 디스플레이 영역 내에 표시되는데 응답하여 광고 노출을 적립하는 컴퓨터 구현 방법.

#### 청구항 2

청구항 1에 있어서,

사용자 입력은 디스플레이 영역의 광고와의 사용자 상호작용을 포함하는 컴퓨터 구현 방법.

#### 청구항 3

청구항 2에 있어서,

디스플레이 영역의 광고와의 사용자 상호작용은:

스크롤 가능한 광고 유닛에 포함된 하나 이상의 광고를 디스플레이 영역을 통해 수평으로 스크롤하기, 스크롤 가능한 광고 유닛에 포함된 하나 이상의 광고를 디스플레이 영역을 통해 수직으로 스크롤하기 및 그들의 임의의 조합으로 구성된 그룹에서 선택되는 컴퓨터 구현 방법.

#### 청구항 4

청구항 2에 있어서,

디스플레이 영역의 광고와의 사용자 상호작용은 광고에 대한 선호를 표시하는 것을 포함하는 컴퓨터 구현 방법.

#### 청구항 5

청구항 1에 있어서,

디스플레이 영역의 광고에 광고 노출을 적립하기 위한 하나 이상의 규칙은:

만약 디스플레이 영역에 광고가 전체적으로 표시되면 노출을 적립하기, 만약 디스플레이 영역에 광고의 적어도 임계 퍼센티지가 표시되면 노출을 적립하기, 만약 사용자가 디스플레이 영역의 광고와 상호작용하면 노출 적립하기, 만약 사용자가 디스플레이 영역에 표시된 광고에서 임계 속도를 초과하지 않는 속도로 탐색하면 노출을 적립하기 및 그들의 임의의 조합으로 구성된 그룹에서 선택되는 컴퓨터 구현 방법.

## 청구항 6

청구항 1에 있어서,

온라인 시스템은 소셜 네트워킹 시스템인 컴퓨터 구현 방법.

## 청구항 7

청구항 6에 있어서,

복수의 광고는 소셜 네트워킹 시스템에 의해 유지되는 컨텐츠와 연관된 하나 이상의 소식을 포함하는 컴퓨터 구현 방법.

## 청구항 8

청구항 1에 있어서,

스크롤 가능한 광고 유닛의 디스플레이 영역에 복수의 광고로부터 추가적인 광고를 표시하는 단계를 더 포함하고,

추가적인 광고는 추적 픽셀과 연관되지 않는 컴퓨터 구현 방법.

## 청구항 9

청구항 1에 있어서,

스크롤 가능한 광고 유닛에 포함된 복수의 광고의 하나 이상을 사용자가 상호작용한 광고에 관한 컨텐츠와 연관된 하나 이상의 광고로 교체하는 단계를 더 포함하는 컴퓨터 구현 방법.

## 청구항 10

온라인 시스템으로부터, 온라인 시스템의 사용자와 연관된 클라이언트 장치에서, 스크롤 가능한 광고 유닛을 수신하는 단계;

클라이언트 장치에 의하여, 클라이언트 장치의 디스플레이의 디스플레이 영역에, 스크롤 가능한 광고 유닛을 표시하는 단계;

클라이언트 장치에서, 사용자 입력을 수신하는 단계;

클라이언트 장치에 의하여, 온라인 시스템으로, 사용자 입력을 전송하는 단계;

클라이언트 장치에서, 온라인 시스템으로부터, 클라이언트 장치로 광고 중 현재 디스플레이 영역 내에 표시되고 있는 일부보다 더 큰 일부가 디스플레이 영역 내에 표시되도록 야기하는 명령어를 수신하는 단계;

클라이언트 장치에 의하여, 수신된 명령어에 기반하여, 광고의 더 큰 일부가 디스플레이 영역 내에 표시되도록 광고가 클라이언트 장치의 디스플레이 영역 내에서 위치를 변경하도록 야기하는 단계;

클라이언트 장치에 의하여, 온라인 시스템으로, 디스플레이 영역의 광고의 일부와 연관된 정보를 전송하는 단계;

광고 노출을 적립하기 위한 하나 이상의 규칙이 디스플레이 영역의 광고에 의해 만족되는데 응답하여, 광고의 적어도 임계 부분이 디스플레이 영역 내에 표시되는데 응답하여 규칙의 적어도 하나가 광고 노출을 적립하는 단계;

클라이언트 장치에서, 온라인 시스템으로부터, 디스플레이 영역의 광고와 연관된 추적 픽셀을 수신하는 단계;

클라이언트 장치에 의하여, 추적 픽셀을 렌더링하는 단계; 및

클라이언트 장치에 의하여, 온라인 시스템으로, 클라이언트 장치가 추적 픽셀을 렌더링했다고 표시하는 메시지를 전송하는 단계를 위한 컴퓨터 프로그램 코드를 포함하는 비일시적 컴퓨터 판독가능한 저장 매체로서,

스크롤 가능한 광고 유닛은 복수의 광고를 포함하고,

디스플레이 영역은 클라이언트 장치의 디스플레이의 일부를 점유하고, 스크롤 가능한 광고 유닛의 복수의 광고 중 광고가 광고의 적어도 일부가 클라이언트 장치의 디스플레이 영역의 바깥에 있도록 디스플레이 영역에 표시되고,

명령어는 사용자 입력에 기반하고,

메시지는 온라인 시스템으로 하여금 디스플레이 영역의 광고에 광고 노출을 적립하도록 야기하는 비일시적 컴퓨터 판독가능한 저장 매체.

## 청구항 11

청구항 10에 있어서,

사용자 입력은 디스플레이 영역의 광고와의 사용자 상호작용을 포함하는 비일시적 컴퓨터 판독가능한 저장 매체.

## 청구항 12

청구항 11에 있어서,

디스플레이 영역에 표시되는 광고와의 사용자 상호작용은:

스크롤 가능한 광고 유닛에 포함된 하나 이상의 광고를 디스플레이 영역을 통해 수평으로 스크롤하기, 스크롤 가능한 광고 유닛에 포함된 하나 이상의 광고를 디스플레이 영역을 통해 수직으로 스크롤하기 및 그들의 임의의 조합으로 구성된 그룹에서 선택되는 비일시적 컴퓨터 판독가능한 저장 매체.

## 청구항 13

청구항 11에 있어서,

광고와의 사용자 상호작용은: 디스플레이 영역에 표시되는 광고에 대한 선호를 표시하는 것 및 디스플레이 영역에 표시되는 광고에 접속하는 것으로 구성된 그룹에서 선택되는 비일시적 컴퓨터 판독가능한 저장 매체.

## 청구항 14

청구항 10에 있어서,

디스플레이 영역의 광고에 광고 노출을 적립하기 위한 하나 이상의 규칙은:

만약 디스플레이 영역에 광고가 전체적으로 표시되면 노출을 적립하기, 만약 디스플레이 영역에 광고의 적어도 임계 퍼센티지가 표시되면 노출을 적립하기, 만약 사용자가 디스플레이 영역의 광고와 상호작용하면 노출 적립하기, 만약 사용자가 디스플레이 영역에 표시된 광고에서 임계 속도를 초과하지 않는 속도로 탐색하면 노출을 적립하기 및 그들의 임의의 조합으로 구성된 그룹에서 선택되는 비일시적 컴퓨터 판독가능한 저장 매체.

## 청구항 15

청구항 10에 있어서,

온라인 시스템은 소셜 네트워킹 시스템인 비일시적 컴퓨터 판독가능한 저장 매체.

## 청구항 16

청구항 15에 있어서,

복수의 광고는 소셜 네트워킹 시스템에 의해 유지되는 컨텐츠와 연관된 하나 이상의 소식을 포함하는 비일시적

컴퓨터 판독가능한 저장 매체.

### 청구항 17

청구항 10에 있어서,

클라이언트 장치에 의하여, 스크롤 가능한 광고 유닛의 디스플레이 영역에 복수의 광고로부터 추가적인 광고를 표시하는 단계를 더 포함하고,

추가적인 광고는 추적 픽셀과 연관되지 않는 비일시적 컴퓨터 판독가능한 저장 매체.

### 청구항 18

청구항 10에 있어서,

스크롤 가능한 광고 유닛에 포함된 복수의 광고는 사용자가 상호작용한 광고에 관한 컨텐츠와 연관된 하나 이상의 광고를 포함하는 비일시적 컴퓨터 판독가능한 저장 매체.

### 청구항 19

삭제

### 청구항 20

삭제

## 발명의 설명

### 기술 분야

[0001]

본 발명은 일반적으로 온라인 시스템에 관한 것이고, 특히 온라인 시스템에서 광고 노출수를 적립하는 것에 관한 것이다.

## 배경 기술

[0002]

온라인 시스템의 사용자에게 광고를 표시하는 것은 광고자가 상품 또는 서비스에 대한 공적인 관심을 얻을 수 있고 온라인 시스템 사용자가 광고자의 상품, 서비스, 의견 또는 이상(causes)에 대하여 행위를 취하도록 설득 할 수 있게 한다. 많은 온라인 시스템은 그들의 사용자에게 광고를 디스플레이함으로써 수익을 창출한다. 종종, 온라인 시스템은 광고자에게 온라인 시스템 사용자에게의 광고의 각 표시에 대해 청구한다(예컨대, 광고의 각 "노출(impression)").

[0003]

나아가, 사용자가 제한된 디스플레이 영역을 가지는 모바일 장치 또는 다른 장치를 자주 사용함에 따라, 온라인 시스템은 다수의 광고를 스크롤 가능한 광고 유닛에 결합시킬 수 있다. 이것은 광고가 표시되는 디스플레이 영역을 감소시켜 사용자가 멀리할 가능성을 줄이는 한편 사용자가 스크롤 가능한 광고 유닛을 통해 탐색하여(navigate) 다른 광고를 열람하게 한다. 예를 들어, 사용자는 스크롤 가능한 광고 유닛을 수평으로 또는 수직으로 스크롤하여 스크롤 가능한 광고 유닛에 포함된 다른 광고에 접근할 수 있다.

[0004]

종래에, 온라인 시스템은 만약 스크롤 가능한 광고에 광고가 포함되면, 설령 사용자가 스크롤 가능한 광고 유닛을 탐색하여 광고를 열람하지 않았더라도 광고의 노출을 식별했다. 예를 들어, 광고를 포함하는 스크롤 가능한 광고 유닛이 표시된 사용자가 스크롤 가능한 광고 유닛과 상호작용하지 않아서, 스크롤 가능한 광고 유닛 내의 단 하나의 광고가 사용자에게 표시된다; 하지만, 기존 시스템에서는, 스크롤 가능한 광고 유닛의 각 광고의 노출수가 적립됐다. 그러므로, 스크롤 가능한 광고 유닛이 때때로 스크롤 가능한 광고 유닛에 포함된 광고의 수보다 적은 수의 광고를 사용자에게 표시하기 때문에, 종래의 시스템은 스크롤 가능한 광고 유닛에 포함되었으나 사용자에 디스플레이되지 않은 광고의 노출을 식별할 수 있다. 이 노출 식별 방법은 광고자가 실제로는 사용자에게 디스플레이되지 않은 스크롤 가능한 광고 유닛의 광고의 노출에 대해 청구되게 할 수 있다.

## 발명의 내용

### 해결하려는 과제

- [0005] 온라인 시스템은 그 사용자에게 광고를 디스플레이함으로써 수익을 얻는다. 사용자가 많은 수의 광고의 표시를 멀리할 가능성을 낮추기 위하여, 온라인 시스템은 다수의 광고를 포함하는 스크롤 가능한 광고 유닛을 생성한다. 스크롤 가능한 광고 유닛은 스크롤 가능한 광고 유닛에 포함된 다수의 광고에서 식별된 하나 이상의 광고를 표시하는 디스플레이 영역을 포함한다. 스크롤 가능한 광고 유닛과 상호작용함으로써, 온라인 시스템 사용자는 스크롤 가능한 광고 유닛에 포함된 다수의 광고와 다른 광고가 디스플레이 영역에 표시되게 한다.
- [0006] 온라인 시스템은 광고자에게 광고자와 연관된 광고가 온라인 시스템 사용자에게 표시될 때마다 청구할 수 있다 (예컨대, 온라인 시스템 사용자에게 광고가 "노출"). 스크롤 가능한 광고 유닛에 포함된 광고의 노출을 식별하기 위하여, 온라인 시스템은 스크롤 가능한 광고 유닛에 포함되고 스크롤 가능한 광고 유닛의 디스플레이 영역에 표시되는 광고와 연관된 추적 메커니즘(예컨대, 추적 픽셀)을 스크롤 가능한 광고 유닛의 디스플레이 영역의 광고에 적용되는 하나 이상의 규칙("노출 규칙")이 만족될 때 로드한다. 추적 메커니즘이 로드될 때, 스크롤 가능한 광고 유닛의 디스플레이 영역의 광고의 노출이 식별된다.
- [0007] 사용자가 스크롤 가능한 광고 유닛의 광고를 탐색함에 따라, 온라인 시스템은 다른 노출 규칙을 적용하여 스크롤 가능한 광고 유닛의 광고의 노출수를 적립할 때를 결정할 수 있다. 예를 들어, 스크롤 가능한 광고 유닛의 광고의 노출은 적어도 광고의 임계 퍼센티지가 스크롤 가능한 광고 유닛의 디스플레이 영역에 포함될 때(예컨대, 광고의 100% 또는 90%가 디스플레이됨) 또는 사용자가 디스플레이 영역의 광고와 상호작용했을 때(예컨대, 광고에 선호함을 표시하고, 광고에 접근) 식별될 수 있다. 추가적인 규칙이 만약 사용자가 스크롤 가능한 광고 유닛의 디스플레이 영역에서 임계 속도를 초과하는 속도로 광고를 넘겨 탐색(예컨대, 스크롤)하거나 다른 타입의 액션을 수행하면 스크롤 가능한 광고 유닛의 광고의 노출을 식별하는 것을 막을 수 있다.
- [0008] 하나 이상의 스크롤 가능한 광고 유닛은 온라인 시스템 사용자에게 표시되는, 다른 온라인 시스템 사용자에 의해 수행되는 행위가 설명되는 소식을 포함하는 뉴스피드에 디스플레이될 수 있다. 다양한 타입의 광고, 예컨대 광고자가 온라인 시스템에게 사용자에게 표시에 대해 보상하는, 온라인 시스템 사용자의 행위를 설명하는 소식(예컨대, "스폰서 소식")이 스크롤 가능한 광고 유닛에 포함될 수 있다. 일부 실시예에서, 사용자가 스크롤 가능한 광고 영역의 디스플레이 영역의 광고와 상호작용할 때, 디스플레이 영역은 스크롤 가능한 광고 유닛의 추가적인 광고를 디스플레이하도록 수정된다. 나아가, 적어도 스크롤 가능한 광고 유닛의 광고의 서브셋이 사용자가 상호작용한 스크롤 가능한 광고 유닛의 광고와 연관된 컨텐츠를 위한 추가적인 광고와 교체되어 사용자가 스크롤 가능한 광고 유닛의 추가적인 광고와 상호작용할 확률을 증가시킬 수 있다.

### 과제의 해결 수단

- [0009] 본 발명의 내용 중에 포함되어 있다.

### 발명의 효과

- [0010] 본 발명의 내용 중에 포함되어 있다.

### 도면의 간단한 설명

- [0011] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 온라인 시스템이 구동되는 시스템 환경의 블록도이다.  
도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 온라인 시스템의 블록도이다.  
도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 스크롤 가능한 광고 유닛의 광고의 노출을 결정하는 방법의 흐름도이다.  
도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 스크롤 가능한 광고 유닛의 예시이다.  
도면은 본 발명의 다양한 실시예를 설명의 목적으로만 도시한다. 통상의 기술자는 후술할 설명으로부터 본 명세서에 설명되는 구조 및 방법의 대안적인 실시예가 본 명세서에 설명되는 발명의 원리로부터 벗어남 없이 채용될 수 있음을 이해할 것이다.

### 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0012] 개요

- [0013] 온라인 시스템은 복수의 광고를 포함하는 스크롤 가능한 광고 유닛을 사용자에게 표시한다. 스크롤 가능한 광고 유닛은 스크롤 가능한 광고 유닛에 포함된 복수의 광고에서 식별된 하나 이상의 광고를 표시하는 디스플레이 영

역을 포함한다. 스크롤 가능한 광고 유닛의 광고의 노출을 식별하기 위하여, 온라인 시스템은 스크롤 가능한 광고 유닛의 광고에 하나 이상의 노출 규칙을 적용한다. 만약 스크롤 가능한 광고 유닛의 디스플레이 영역에 포함된 광고가 하나 이상의 노출 규칙을 만족하면, 온라인 시스템은 디스플레이 영역 내의 광고와 연관된 추적 메커니즘을 로드한다. 로드된 추적 메커니즘과 연관된 광고는 노출이 적립된다. 다양한 노출 규칙이 온라인 시스템에 의해 언제 광고에 노출이 적립될 것인지 결정하기 위해 적용될 수 있다. 예를 들어, 광고의 적어도 임계 퍼센티지가 디스플레이 영역에 표시됐을 때 규칙은 광고에 노출을 적립할 수 있다. 다른 예로서, 사용자가 디스플레이 영역 내의 광고와 상호작용했을 때 광고에 노출을 적립할 수 있다. 하나 이상의 노출 규칙이 또한 언제 노출이 광고에 적립되지 않을지 결정하기 위해 적용될 수 있다. 예를 들어, 만약 사용자가 스크롤 가능한 광고 유닛의 디스플레이 영역 내의 광고를 임계 속도를 초과하는 속도로 지나 탐색했거나 사용자가 광고를 보지 않았을 것이라고 표시하는 다른 임의의 적절한 행위를 수행했을 때 광고에 노출이 적립되지 않을 수 있다.

[0014] 스크롤 가능한 광고 유닛은 포함된 광고가 노출을 수신할 확률을 높이기 위한 행위를 수행할 수 있다. 예를 들어, 스크롤 가능한 광고 유닛은 사용자와 연결된 온라인 시스템의 다른 사용자에 의해 수행된 행위를 설명하는 소식을 포함하는 뉴스피드에 사용자에게 표시고 사용자와 연관된 정보에 기반하여 선택된 광고를 포함할 수 있다. 예로서, 스크롤 가능한 광고 유닛은 사용자와 연결된 다른 온라인 시스템 사용자에 의한 행위를 설명하는, 광고자가 온라인 시스템에게 표시에 대해 보상하는 소식을 포함할 수 있거나 온라인 시스템에 의해 사용자와 연관된 정보에 기반하여 선택된 광고를 포함할 수 있다. 일부 실시예로, 스크롤 가능한 광고 유닛은 사용자가 스크롤 가능한 광고 유닛의 디스플레이 영역 내의 광고를 열람하거나 상호작용한 뒤 다른 광고를 표시할 수 있다. 나아가, 만약 사용자가 디스플레이 영역 내의 광고와 상호작용한다면, 스크롤 가능한 광고 유닛 내의 광고의 적어도 서브셋이 사용자가 상호작용한 광고의 컨텐츠와 연관된 컨텐츠를 위한 대안적인 광고와 교체될 수 있다.

[0015] 도 1은 온라인 시스템(140)에 대한 시스템 환경(100)의 블록 다이어그램이다. 도 1에 도시된 시스템 환경(100)은 하나 이상의 클라이언트 장치(110), 네트워크(120), 하나 이상의 제3자 시스템(130) 및 온라인 시스템(140)을 포함한다. 대안의 구성으로, 다른 구성요소 및/또는 추가 구성요소는 시스템 환경(100)에 포함될 수 있다.

[0016] 클라이언트 장치(110)는 사용자 입력을 수신할 수 있고 네트워크(120)를 통해 데이터를 전송 및/또는 수신할 수 있는 하나 이상의 컴퓨팅 장치를 포함한다. 일실시예로, 클라이언트 장치(110)는 가령 데스크톱이나 랩톱 컴퓨터와 같은 종래의 컴퓨터 시스템이다. 대안적으로, 클라이언트 장치(110)는 가령 개인용 정보단말기(PDA), 모바일폰, 스마트폰이나 다른 적절한 장치와 같이, 컴퓨팅 기능을 갖는 장치일 수 있다. 클라이언트 장치(110)는 네트워크(120)를 통해 통신하도록 구성된다. 일실시예로, 클라이언트 장치(110)는 클라이언트 장치(110)의 사용자가 온라인 시스템(140)과 상호작용할 수 있게 하는 애플리케이션을 실행한다. 예컨대, 클라이언트 장치(110)는 네트워크(120)를 통해 클라이언트 장치(110)와 온라인 시스템(140) 사이의 상호작용을 가능하게 하는 브라우저 애플리케이션을 실행한다. 또 다른 실시예로, 클라이언트 장치(110)는, 가령 iOS® 및 ANDROID™와 같이, 클라이언트 장치(110)의 네이티브 운영 시스템에서 실행하는 응용 프로그래밍 인터페이스(API)를 통해 온라인 시스템(140)과 상호작용한다.

[0017] 클라이언트 장치(110)는 유선 및 무선 통신 시스템 모두를 사용하여 근거리 네트워크 및/또는 광역 네트워크의 임의의 조합을 포함할 수 있는 네트워크(120)를 통해 통신하도록 구성된다. 일실시예로, 네트워크(120)는 표준 통신 기술 및/또는 프로토콜을 사용한다. 예를 들어, 네트워크(120)는 가령 이더넷, 802.11, WiMAX(worldwide interoperability for microwave access), 3G, 4G, CDMA, DSL(digital subscriber line) 등과 같은 기술을 사용하는 통신 링크를 포함한다. 네트워크(120)를 통한 통신을 위해 사용되는 네트워킹 프로토콜의 예시는 MPLS(multiprotocol label switching), TCP/IP(transmission control protocol/Internet protocol), HTTP(hypertext transport protocol), SMTP(simple mail transfer protocol) 및 FTP(file transfer protocol)를 포함한다. 네트워크(120)에서 교환되는 데이터는 임의의 적절한 포맷, 예컨대 하이퍼텍스트 마크업 언어(HTML)와 확장형 마크업 언어(XML)를 사용하여 표현될 수 있다. 일부 실시예에서, 네트워크(120)의 통신 링크의 전부 또는 일부는 임의의 적절한 기술(들)을 사용하여 암호화될 수 있다.

[0018] 하나 이상의 제3자 시스템(130)은 온라인 시스템(140)과 통신하기 위한 네트워크(120)와 연결될 수 있는데, 이는 도 2와 함께 하기에 더 기술된다. 예를 들어, 온라인 시스템(140)은 소셜 네트워킹 시스템이다. 일실시예에서, 제3자 시스템(130)은 클라이언트 장치에서 실행되는 애플리케이션에서 사용되기 위하여 클라이언트 장치(110)에서 실행되기 위한 애플리케이션을 설명하는 정보를 통신하거나 데이터를 클라이언트 장치(110)로 통신하는 애플리케이션 제공자이다. 다른 실시예에서, 제3자 시스템(130)은 클라이언트 장치(110)를 통해 표시되기 위한 컨텐츠 또는 다른 정보를 제공한다. 제3자 웹사이트(130)는 또한 정보, 예컨대 광고, 컨텐츠 또는 제3자 웹

사이트(130)에서 제공되는 애플리케이션에 관한 정보를 온라인 시스템(140)과 통신할 수 있다.

[0019] 도 2는 온라인 시스템(140)의 구조의 블록 다이어그램이다. 도 2에 도시된 온라인 시스템(140)은 사용자 프로필 스토어(205), 컨텐츠 스토어(210), 행위 로거(215), 행위 로그(220), 애지 스토어(225), 인터페이스 생성자(230), 광고 요청 스토어(235), 규칙 스토어(240) 및 웹 서버(245)를 포함한다. 다른 실시예로, 온라인 시스템(140)은 다양한 애플리케이션을 위한 추가 모듈, 보다 적은 모듈 또는 다른 모듈을 포함할 수 있다. 가령 네트워크 인터페이스, 보안 기능, 부하 균형기, 장애복구 서버, 관리와 네트워크 동작 콘솔 등과 같은 종래의 구성 요소들은 시스템 구조의 세부사항을 모호하게 하지 않도록 도시되지 않는다.

[0020] 온라인 시스템(140)의 각각의 사용자는 사용자 프로필 스토어(205)에 저장되는 사용자 프로필과 관련된다. 사용자 프로필은 사용자에 의해 명시적으로 공유되었던 사용자에 대한 선언형 정보를 포함하며, 온라인 시스템(140)에 의해 추론된 프로필 정보를 또한 포함할 수 있다. 일실시예로, 사용자 프로필은 해당 소셜 네트워킹 시스템 사용자의 하나 이상의 속성을 각각 설명하는 다수의 데이터 필드를 포함한다. 사용자 프로필에 저장된 정보의 예는 가령 경력, 학력, 성별, 취미나 기호, 위치 등과 같은 인명정보, 인구학적 정보 및 다른 타입의 설명적 정보를 포함한다. 또한, 사용자 프로필은 예컨대 이미지 또는 비디오와 같이 사용자에 의해 제공된 다른 정보를 저장할 수 있다. 특정 실시예로, 사용자의 이미지는 이미지에 디스플레이되는 소셜 네트워킹 시스템 사용자를 식별하는 정보와 함께 태그될 수 있다. 또한, 사용자 프로필 스토어(205) 내 사용자 프로필은 행위 로그(220)에 저장되고 컨텐츠 스토어(210) 내 컨텐츠 아이템에 대해 수행되었던 해당 사용자에 의한 행위에 대한 언급을 관리할 수 있다.

[0021] 사용자 프로필 스토어(205) 내 사용자 프로필이 개인들과 빈번히 관련되어 개인들이 온라인 시스템(140)을 통해 서로 상호작용을 할 수 있게 해주지만, 사용자 프로필은 또한 가령 사업체 또는 기관과 같은 엔티티에 대하여 저장될 수 있다. 이는 엔티티가 컨텐츠를 다른 온라인 시스템 사용자들과 연결하고 교환하기 위해 온라인 시스템(140)에서 프리젠테이션을 확립할 수 있게 해준다. 엔티티는 그 자체, 그 제품에 대한 정보를 제시할 수 있거나, 엔티티의 사용자 프로필과 관련된 브랜드 페이지를 사용하여 온라인 시스템의 사용자들에게 다른 정보를 제공할 수 있다. 온라인 시스템의 다른 사용자들은 브랜드 페이지에 게시된 정보를 수신하거나 브랜드 페이지로부터 정보를 수신하도록 브랜드 페이지와 연결할 수 있다. 브랜드 페이지와 관련된 사용자 프로필은 사용자에게 배경이나 엔티티에 대한 정보형 데이터를 제공하는 엔티티 그 자체에 대한 정보를 포함할 수 있다.

[0022] 컨텐츠 스토어(210)는 다양한 타입의 컨텐츠를 표현하는 각 객체를 저장한다. 객체로 표현되는 컨텐츠의 예는 페이지 게시물, 상태 업데이트, 사진, 비디오, 링크, 공유된 컨텐츠 아이템, 게임 애플리케이션 성취, 로컬 비즈니스에서의 체크인 이벤트, 브랜드 페이지 또는 임의의 다른 타입의 컨텐츠를 포함한다. 온라인 시스템 사용자는 컨텐츠 스토어(210)에 의해 저장되는 객체, 가령 상태 업데이트, 온라인 시스템(140)에서 다른 객체와 관련되는 사용자가 태그한 사진, 이벤트, 그룹 또는 애플리케이션을 생성할 수 있다. 일부의 실시예로, 객체는 제3자 애플리케이션 또는 온라인 시스템(140)에서 분리된 제3자 애플리케이션으로부터 수신된다. 일실시예에서, 컨텐츠 스토어(210)은 컨텐츠의 단일 부분들(pieces) 또는 컨텐츠 "아이템"을 나타낸다. 따라서, 소셜 네트워킹 시스템 사용자는 다양한 통신 채널을 통해 텍스트와 다양한 유형의 매체의 컨텐츠 아이템을 온라인 시스템(140)에 게시하여 서로 통신하도록 촉진된다. 이것은 사용자들 서로 간의 상호작용의 양을 증가시키고 사용자가 온라인 시스템(140)과 상호작용하는 빈도를 증가시킨다.

[0023] 행위 로거(215)는 온라인 시스템(140) 내부 및/또는 외부에서 사용자 행위에 대한 통신을 수신하며, 사용자 행위에 대한 정보로 행위 로그(220)를 채운다. 행위의 예시는 다른 사용자와의 연결관계를 추가하기, 메시지를 다른 사용자에게 송신하기, 이미지를 업로드하기, 다른 사용자로부터의 메시지를 읽기, 다른 사용자와 관련된 컨텐츠를 열람하기 및 다른 사용자가 게시한 이벤트에 참여하기를 포함한다. 또한, 다수의 행위가 객체 및 하나 이상의 특정 사용자와 연관되며, 그래서 이런 행위들은 또한 그 사용자와 관련되고 이런 행위는 행위 로그(220)에 저장된다.

[0024] 행위 로그(220)는 온라인 시스템(140)뿐 아니라 온라인 시스템(140)과 정보를 통신하는 제3자 시스템(130)에서의 사용자 행위를 추적하는데 온라인 시스템(140)에 의해 사용될 수 있다. 사용자는 온라인 시스템(140)에서 다양한 객체와 상호작용할 수 있고, 이를 상호작용을 설명하는 정보는 행위 로그(220)에 저장된다. 객체와의 상호작용의 예시는 다음을 포함한다: 게시물에 대해 코멘트하기, 링크를 공유하기, 모바일 장치를 통해 물리적 위치로 체크인하기, 컨텐츠 아이템에 액세스하기 및 임의의 다른 적절한 상호작용. 행위 로그(220)에 포함되는 온라인 시스템(140)상의 객체와의 상호작용의 추가적인 예는 다음을 포함한다: 사진 앨범에 대해 코멘트하기, 사용자와 통신하기, 객체와 연결을 확립하기, 이벤트에 참가하기, 그룹에 가입하기, 이벤트를 생성하기, 애플리케이-

션을 승인하기, 애플리케이션을 사용하기, 객체에 호감을 표현하기(객체를 "좋아요"하기) 및 거래를 체결하기. 추가로, 행위 로그(220)는 온라인 시스템(140)뿐 아니라 온라인 시스템(140)에서 동작하는 다른 애플리케이션에서 광고와 사용자의 상호작용을 기록할 수 있다. 일부의 실시예로, 행위 로그(220)로부터의 데이터는 사용자의 관심사나 기호를 추론하는데 사용되며, 사용자의 사용자 프로필에 포함된 관심사를 증가시키고 사용자 기호의 더 완전한 이해를 가능하게 한다.

[0025] 또한, 행위 로그(220)는 제3자 시스템(130), 예컨대 외부 웹사이트에서 행해진 사용자 행위를 저장하고, 온라인 시스템(140)과 통신할 수 있다. 예컨대, 전자상거래 웹사이트는 전자상거래 웹사이트가 온라인 시스템(140)의 사용자를 식별할 수 있게 하는 소셜 플러그-인을 통해 온라인 시스템(140)의 사용자를 인식할 수 있다. 온라인 시스템(140)의 사용자는 고유하게 식별가능하기 때문에, 상기 예시에서와 같이, 전자상거래 웹사이트는 온라인 시스템(140)의 외부의 사용자의 행위에 대한 정보를 사용자와의 연관을 위하여 온라인 시스템(140)과 통신할 수 있다. 따라서, 행위 로그(220)는 웹페이지 열람 이력, 참여되었던 광고, 이루어진 구매 및 쇼핑과 구입의 다른 패턴을 포함하는 사용자가 제3자 시스템(130)에서 수행한 행위에 대한 정보를 기록할 수 있다.

[0026] 일실시예로, 에지 스토어(225)는 사용자와 온라인 시스템(140)상의 다른 객체 사이의 연결을 설명하는 정보를 예지로 저장한다. 일부의 에지는 사용자에 의해 정의될 수 있어서, 사용자가 다른 사용자들과의 관계를 명시할 수 있도록 해준다. 예컨대, 사용자는 가령 친구, 직장동료, 파트너 등과 같은 사용자의 실생활 관계에 상응하는 다른 사용자들과의 에지를 생성할 수 있다. 다른 에지는 사용자가 가령 온라인 시스템(140)상의 페이지에 대한 관심을 표현하고, 온라인 시스템(140)의 다른 사용자들과 링크를 공유하며, 온라인 시스템(140)의 다른 사용자들에 의해 행해진 게시물에 코멘트하는 것과 같이 소셜 네트워킹 시스템(140)에서 객체와 상호작용할 때 생성된다.

[0027] 일실시예에서, 에지는 각각이 사용자간 상호작용, 사용자와 객체간 상호작용 또는 객체간 상호작용의 특징을 나타내는 다양한 특성을 포함할 수 있다. 예를 들어, 에지에 포함된 특성은 두 사용자간 상호작용의 비율, 두 사용자가 서로와 얼마나 최근에 상호작용했는지, 한 사용자에 의해 객체에 대해 검색된 정보의 비율 또는 양 또는 한 사용자에 의해 객체에 대해 게시된 코멘트의 수 및 타입을 설명한다. 또한 특성은 특정 객체 또는 사용자를 설명하는 정보를 나타낼 수 있다. 예를 들어, 특성은 사용자가 특정 주제에 대해 가지는 흥미의 정도, 사용자가 온라인 시스템(140)에 로그인하는 비율 또는 사용자에 대한 인구통계학적 정보를 설명하는 정보를 나타낼 수 있다. 각 특성은 원 객체 또는 사용자, 대상 객체 또는 사용자 및 특성값과 연관될 수 있다. 특성은 원 객체 또는 사용자, 대상 객체 또는 사용자 또는 소스 객체 또는 사용자와 대상 객체 또는 사용자간의 상호작용을 설명하는 값에 기반한 표현으로 명시될 수 있다; 따라서, 에지는 하나 이상의 특성 표현으로 표현될 수 있다.

[0028] 에지 스토어(225)는 또한 가령 객체, 관심사 및 다른 사용자들에 대한 친밀성 점수와 같이 에지에 관한 정보를 저장한다. 친밀성 점수 또는 "친밀도"는 사용자에 의해 수행된 행위에 기반하여 온라인 시스템(140)의 객체 또는 다른 사용자에 대한 사용자의 관심사를 근사화하여 시간에 따라 온라인 시스템(140)에 의해 계산될 수 있다. 사용자의 친밀도는 사용자에 의해 수행된 행위에 기반하여 온라인 시스템(140)의 객체 또는 다른 사용자에 대한 사용자의 친밀도를 근사화하여 시간에 따라 온라인 시스템(140)에 의해 계산될 수 있다. 친밀성의 계산은 본 명세서에 전체로서 참조로 각각 통합되고 2010년 12월 23일자로 출원된 미국특허출원 제12/978,265호, 2012년 11월 30일에 출원된 미국특허출원 제13/690,254호, 2012년 11월 30일에 출원된 미국특허출원 제13/689,969호 및 2012년 11월 30일에 출원된 미국특허출원 제13/690,088호에 더 기술된다. 일실시예로, 사용자와 특정 객체 사이의 다수의 상호작용은 에지 스토어(225) 내 하나의 에지로 저장될 수 있다. 대안적으로, 사용자와 특정 객체간 각 상호작용은 분리된 에지로 저장될 수 있다. 일부의 실시예로, 사용자 사이의 연결은 사용자 프로필 스토어(205)에 저장될 수 있거나, 사용자 프로필 스토어(205)는 사용자 사이의 연결을 결정하도록 에지 스토어(225)에 접근할 수 있다.

[0029] 인터페이스 생성자(230)은 온라인 시스템(140)으로부터의 컨텐츠를 포함하는 하나 이상의 인터페이스, 예컨대 웹 페이지를 생성한다. 예를 들어, 인터페이스 생성자(230)에서 생성된 인터페이스는 이미지, 비디오, 프로필 정보 또는 다른 데이터를 포함한다. 인터페이스 생성자(230)는 또한 온라인 시스템(140)이 사용자로부터 정보를 요청하고 사용자가 온라인 시스템(140)에게 클라이언트 장치(110) 및 네트워크(120)를 통하여 정보를 제공할 수 있게 하는 하나 이상의 인터페이스를 생성한다. 예를 들어, 인터페이스 생성자(230)는 사용자가 생물학적 정보, 예컨대 사용자의 나이를 사용자의 사용자 프로필에 포함되기 위해 제공하기 위한 품을 생성한다. 다른 사용자가 사용자의 프로필 페이지를 요청할 때, 인터페이스 생성자(230)는 프로필 스토어(205)로부터 데이터를 검색하고 클라이언트 장치(110)에 의해 표시되기 위한 사용자 프로필 내의 정보의 표시를 생성한다.

- [0030] 인터페이스 생성자(230)는 또한 복수의 광고를 포함하는 디스플레이 영역을 가지는 스크롤 가능한 광고 유닛을 생성한다. 스크롤 가능한 광고 유닛은 스크롤 가능한 광고 유닛에 포함되는 하나 이상의 광고를 사용자에게 디스플레이 영역을 통하여 표시한다. 나아가, 사용자는 스크롤 가능한 광고 유닛과 상호작용하여 스크롤 가능한 광고 유닛 내의 광고들을 탐색하여 디스플레이 단위를 통해 다른 광고를 열람할 수 있다. 일실시예에서, 사용자는 스크롤 가능한 광고 유닛의 디스플레이 영역에 수평 또는 수직 입력을 제공하여 스크롤 가능한 광고 유닛의 디스플레이 영역 내의 다른 광고를 열람할 수 있다. 예를 들어, 스크롤 가능한 광고 유닛은 디스플레이 영역에 단일 광고를 표시하고 사용자가 수평 스크롤 템을 맴돌거나 클릭하거나, 커서를 오른쪽에서 왼쪽으로 스와이프하거나, 다른 적절한 입력을 제공할 때 디스플레이 영역에 스크롤 가능한 광고 유닛에서의 추가적인 광고를 표시할 수 있다. 나아가, 인터페이스 생성자(230)는 수신한 사용자 입력에 기반하여 스크롤 가능한 광고 유닛의 광고의 적어도 서브셋을 교체할 수 있다. 예를 들어, 스크롤 가능한 광고 유닛의 광고의 적어도 서브셋은 사용자가 상호작용한 광고 내의 컨텐츠와 연관된 광고로 교체될 수 있다. 스크롤 가능한 광고 유닛의 광고 교체는 도 4와 관련하여 보다 자세히 후술된다.
- [0031] 하나 이상의 광고 요청은 광고 요청 스토어(235)에 저장된다. 광고 요청은 광고 컨텐츠와 입찰액을 포함한다. 광고 컨텐츠는 텍스트 데이터, 이미지 데이터, 오디오 데이터, 비디오 데이터 또는 사용자에게 표시에 적합한 임의의 다른 데이터이다. 다양한 실시예에서, 광고 컨텐츠는 또한 광고에 접속됐을 때 사용자가 향하는 랜딩 페이지를 명시하는 네트워크 주소를 포함한다.
- [0032] 입찰액은 광고자로부터의 광고와 연관되고 만약 광고가 사용자에게 표시되거나 사용자에 의해 접속되면 광고자가 온라인 시스템(140)에 제공하는 보상액을 명시한다. 일실시예에서, 입찰액은 온라인 시스템에 의해 만약 광고가 사용자 상호작용을 수신하거나, 다른 임의의 적절한 조건에 기반하여 광고를 사용자에게 표시하기 위해 온라인 시스템에 의해 수신되는 기대값, 예컨대 순간 보상을 결정하는데 사용된다. 예를 들어, 입찰액은 만약 광고가 디스플레이되면 온라인 시스템(140)이 광고자로부터 수신하는 순간액을 명시하고 기대값은 입찰액과 사용자가 디스플레이된 광고에 접속할 확률에 기반하여 결정된다.
- [0033] 나아가, 광고 요청은 광고자에 의해 명시된 하나 이상의 타게팅 기준을 포함할 수 있다. 광고 요청에 포함된 타게팅 기준은 광고 요청 내의 광고 컨텐츠가 표시될 수 있는 사용자의 하나 이상의 특징을 명시한다. 예를 들어, 타게팅 기준은 적어도 하나의 타게팅 기준을 만족하는 사용자 프로필 정보, 애지 또는 행위를 가지는 사용자를 식별하는데 사용된다. 따라서, 타게팅 기준은 광고자가 특정한 특징을 가지는 사용자를 식별하여, 다른 사용자에게 컨텐츠의 다음 분배를 단순화할 수 있게 한다.
- [0034] 일실시예에서, 타게팅 기준은 행위 또는 사용자와 온라인 시스템(140)의 다른 사용자 또는 객체간의 연결의 타입을 명시할 수 있다. 타게팅 기준은 사용자와 객체간에 온라인 시스템(140) 외부, 예컨대 제3자 시스템(130)에서 수행된 상호작용을 명시할 수 있다. 예를 들어, 타게팅 기준은 특정 행위, 예컨대 다른 사용자에게 메시지 전송, 애플리케이션 사용, 그룹 가입, 그룹 탈퇴, 이벤트 참가, 이벤트 설명 생성, 온라인 마켓플레이스를 사용한 제품 또는 서비스의 구매 또는 리뷰, 제3자 시스템(130)으로부터의 정보 요청 또는 다른 임의의 적절한 행위를 취한 사용자를 식별한다. 타게팅 기준 내에 행위를 포함시키는 것은 광고자가 광고 요청으로부터의 컨텐츠가 표시될 수 있는 사용자를 더 걸러낼 수 있게 한다. 다른 예로서, 타게팅 기준은 다른 사용자 또는 객체와 연결을 가지거나 다른 사용자 또는 객체와 특정한 타입의 연결을 가지는 사용자를 식별한다.
- [0035] 온라인 시스템(140)은 스크롤 가능한 광고 유닛을 사용하여 표시된 광고에 노출이 적립될 때를 식별하는 노출 규칙을 설명하는 정보를 저장하는 규칙 스토어(240)를 포함한다. 일실시예에서, 만약 하나 이상의 노출 규칙이 광고에 의해 만족되면, 온라인 시스템(140)은 광고에 노출을 적립한다. 예를 들어, 노출 적립을 위한 규칙이 온라인 시스템 사용자에게 완전히 디스플레이된 광고를 명시한다면, 만약 광고의 일부가 디스플레이 영역의 밖에 있으면 광고에 노출이 적립되지 않는다. 규칙 스토어(240)은 상이한 타입의 광고에 상이한 노출 규칙이 적용될 수 있다. 예를 들어, 특정 규칙은 텍스트를 포함하는 규칙에 적용될 수 있지만 이미지만을 포함하는 광고에 적용되지 않을 수 있다. 다른 예로서, 텍스트를 포함하는 광고에 적용되는 규칙은 적어도 광고에 노출을 적립할 특정한 시간 동안 스크롤 가능한 광고 유닛의 디스플레이 영역에 표시될 것을 명시할 수 있다. 스크롤 가능한 광고 유닛의 광고에 노출을 적립하기 위한 노출 규칙은 도 3과 관련하여 보다 자세히 후술된다.
- [0036] 웹 서버(245)는 네트워크(120)를 통해 온라인 시스템(140)을 하나 이상의 클라이언트 장치(110)뿐 아니라 하나 이상의 제3자 시스템(130)으로 연결한다. 웹 서버(245)는 웹페이지뿐만 아니라 가령 JAVA®, FLASH®, XML 등과 같이 다른 웹-관련 컨텐츠를 제공한다. 웹 서버(245)는, 예컨대 인스턴트 메시지, 큐잉된 메시지(예컨대, 이메일), 텍스트와 메시지, SMS(단문 메시지 서비스) 메시지 또는 임의의 다른 적절한 메시징 기술을 사용하여 송신

되는 메시지와 같은, 온라인 시스템(140)과 클라이언트 장치(110) 사이의 메시지를 수신하고 라우팅할 수 있다. 사용자는 웹 서버(245)로의 요청을 송신하여, 예컨대 컨텐츠 스토어(210)에 저장된 (이미지나 비디오)와 같은 정보를 업로드할 수 있다. 추가로, 웹 서버(245)는 가령 IOS®, ANDROID™, WEBOS® 또는 RIM®과 같은 네이티브 클라이언트 장치 운영 시스템으로 직접 데이터를 송신하는 API 기능을 제공할 수 있다.

#### [0037] 스크롤 가능한 광고 유닛의 광고에 노출 적립하기

온라인 시스템(140)이 사용자에게 스크롤 가능한 광고 유닛을 표시하기 위한 요청을 수신하면, 스크롤 가능한 광고 유닛을 포함하는 디스플레이를 렌더링하기 위한 명령어를 생성한다. 예를 들어, 온라인 시스템(140)은 클라이언트 장치(110)와 통신될 스크롤 가능한 광고 유닛을 포함하는 웹 페이지를 렌더링하기 위한 명령어를 생성하는데, 스크롤 가능한 광고 유닛의 디스플레이를 위한 디스플레이 페이지를 렌더링한다. 명령어는 스크롤 가능한 광고 유닛을 통해 표시하기 위해 광고 요청 스토어(235)에서 선택된 하나 이상의 광고 요청을 식별한다. 예를 들어, 온라인 시스템(140)은 광고 요청 스토어(235)에 포함된, 디스플레이에 표시되는 사용자에 의해 만족된 적어도 하나의 타겟팅 기준을 가지는 후보 광고 요청을 선택한다. 후보 광고 요청에서, 특전한 광고 요청이 선택되어(예컨대, 입찰-기반 경매를 통하여) 스크롤 가능한 광고 유닛에 포함되고 명령어에 의해 식별된다.

도 3은 스크롤 가능한 광고 유닛의 광고의 노출을 결정하기 위한 방법의 일실시예의 흐름도이다. 온라인 시스템(140)은 클라이언트 장치(110)로부터 사용자에게 스크롤 가능한 광고 유닛을 표시하는 요청을 수신하는 것에 응답하여 예시가 도 4에 도시되는 스크롤 가능한 광고 유닛(400)을 생성한다. 하나 이상의 광고 요청이 광고 요청 스토어(240)의 정보에 기반하여 식별되고 스크롤 가능한 광고 유닛(400)에 포함된다. 스크롤 가능한 광고 유닛(400)에 포함된 광고(430a)가 클라이언트 장치(110)에 의해 스크롤 가능한 광고 유닛(400)가 렌더링될 때 스크롤 가능한 광고 유닛(400)의 디스플레이 영역(420)에 표시된다(300). 클라이언트 장치(110)가 스크롤 가능한 광고 유닛(400)을 표시할 때(300), 온라인 시스템(140)은 스크롤 가능한 광고 유닛을 표시하는(300) 클라이언트 장치(110)로부터의 디스플레이 영역(420)에 대한 스크롤 가능한 광고 유닛(400)에 포함된 광고의 위치를 명시하는 정보를 검색한다(310). 예를 들어, 수신한 정보는 디스플레이 영역(420)에 포함되는 광고(430a)와 디스플레이 영역(420)에 대한 추가적인 광고(430b, 430c)의 위치를 명시한다. 정보는 지정된 시간(예컨대, 페이지가 처음 렌더링될 때) 또는 시간 간격으로 검색될 수 있다(310).

온라인 시스템(140)은 규칙 스토어(240)에서 하나 이상의 노출 규칙을 검색하고 디스플레이 영역에 표시되는 광고(430a) 및 디스플레이 영역(420)에 대한 스크롤 가능한 광고 유닛(400)에서의 광고의 위치에 관한 정보에 하나 이상의 노출 규칙을 적용한다(320). 일실시예에서, 정보는 디스플레이 영역(420)에서 디스플레이되는 광고(430a)의 퍼센티지를 식별한다. 노출 규칙의 예시는 다음을 포함한다: 광고가 디스플레이 영역(420)에 전체로 포함될 때 디스플레이 영역(420)의 광고(430a)에 노출을 적립하기, 디스플레이 영역(420) 내에 광고(430a)의 퍼센티지의 임계량(예컨대, 85% 또는 90%)이 있을 때 디스플레이 영역(420)의 광고(430a)에 노출을 적립하기, 사용자가 광고(430a)를 클릭할 때 디스플레이 영역(420)의 광고(430a)에 노출을 적립하기, 사용자가 광고(430a)에 선호도를 표시할 때 디스플레이 영역(420)의 광고(430a)에 노출을 적립하기 및 사용자가 디스플레이 영역(420)에 디스플레이된 광고(430a)를 지정된 속도를 초과하지 않는 속도로 탐색해 넘길 때(예컨대, 지나서 스크롤하기) 디스플레이 영역(420)의 광고(430a)에 노출을 적립하기.

온라인 시스템(140)은 하나 이상의 검색된 노출 규칙이 광고(430a)에 의해 만족되는지 여부를 결정한다(330). 만약 적어도 하나의 노출 규칙이 만족되면, 광고(430a)와 연관된 추적 메커니즘이 로드된다(340). 예를 들어, 추적 픽셀 또는 사용자가 광고(430a)를 열람했다고 결정하기 위한 다른 적절한 정보가 광고(430a)에 로드된다(340). 따라서, 광고(430a)와 연관된 추적 메커니즘을 로드하는 것(430)은 사용자가 광고(430a)를 열람했고 광고(430a)에 노출이 적립된다는 것을 가리킨다. 만약 적어도 하나의 노출 규칙이 만족되지 않거나 만약 광고(430a)를 위해 추적 메커니즘이 로드됐다면, 온라인 시스템(140)은 광고(430a)와의 사용자 상호작용이 수신됐는지 여부를 결정한다(350).

광고(430a)와의 사용자 상호작용의 예시는 다음을 포함한다: 광고(430a, 430b, 430c)를 탐색하기(예컨대, 스크롤), 광고(430a)에 접속하기, 광고(430a)에 호감을 표시하기(예컨대, "좋아요"), 광고(430a)를 통해 이벤트에 참석 여부 회신하기(RSVP), 광고(430a)를 통해 광고자에 의해 제안된 할인 제안을 수락하기, 기타 등등. 사용자는 수평적, 수직적 또는 양방향으로 스크롤하여 스크롤 가능한 광고 유닛(400)의 디스플레이 영역(420)에 포함된 추가적인 광고(430a, 430b)를 열람할 수 있다. 순환 특징(wrap-around feature)이 사용자로 하여금 스크롤 가능한 광고 유닛(400)의 마지막 광고가 디스플레이 영역(420)에 포함됐을 때 처음 디스플레이 영역(420)에 포함된 광고(430a)로 돌아가도록 할 수 있다. 대안적으로, 사용자는 스크롤 가능한 광고 유닛(400)의 마지막 광고

가 디스플레이 영역(420)에 포함됐을 때 반대 방향으로 탐색하여 디스플레이 영역에 이전에 표시된 광고를 열람할 수 있다. 디스플레이 영역(420)에 표시되는 스크롤 가능한 광고 유닛의 광고를 수정하기 위하여, 사용자는 디스플레이 영역(430)의 스크롤 바(410)와 상호작용하고, 디스플레이 영역(420)을 통해 제스처를 제공하고, 디스플레이 영역(420)으로 커서를 움직일 수 있다. 만약 광고(430a)와의 사용자 상호작용이 수신되면, 디스플레이 영역(420)에 표시되는 광고(430a)에 관한 위치 정보 및 추가적인 광고(430b, 430c)의 디스플레이 영역(420)에 대한 위치가 검색되어(310) 다른 광고(430b, 430c)로 노출을 적립할지 여부 및 디스플레이 영역(420)에 표시된 광고(430a)로 노출을 적립할지 여부를 계산할 수 있다. 만약 사용자 상호작용이 수신되지 않았다면, 광고(430a)를 위해 추적 메커니즘이 로드되지 않고, 프로세스는 종료한다(360).

#### 스크롤 가능한 광고 유닛의 광고의 노출을 높이기

스크롤 가능한 광고 유닛(400)은 스크롤 가능한 광고 유닛(400)의 광고(430)가 노출 적립될 가능성을 높이기 위한 하나 이상의 특징을 가질 수 있다. 예를 들어, 소셜 네트워킹 시스템 사용자의 한 사용자에게 뉴스피드에서 디스플레이되는 스크롤 가능한 광고 유닛(400)은 추가적인 사용자의 행위를 설명하고, 스크롤 가능한 광고 유닛(400) 내 광고(430)는 소셜 네트워킹 시스템 사용자의 행위를 설명하는, 광고자가 소셜 네트워킹 시스템을 통해 사용자와 연결된 사용자들의 행위를 설명하는 소식을 표시하는 대가로 소셜 네트워킹 시스템에게 보상하는 소식을 포함할 수 있다. 또한 스크롤 가능한 광고 유닛의 광고는 온라인 시스템에 의하여 사용자와 연관된 정보(사용자 프로필 정보, 사용자에 의해 수행된 행위, 사용자와 객체 또는 다른 사용자간의 연결)에 기반하여 선택될 수 있다. 일부 실시예에서, 사용자가 광고(예컨대, 430a)와 상호작용할 때 소식을 포함하는 하나 이상의 추가적인 광고(430)가 로드될 수 있다.

나아가, 사용자가 디스플레이 영역(420)에 표시된 광고(430a)를 열람하거나 상호작용할 때, 스크롤 가능한 광고 유닛(400)은 자동으로 디스플레이 영역(420)에 추가적인 광고(430b)를 표시할 수 있다. 예를 들어, 만약 사용자가 디스플레이 영역(420)의 광고(430a)에 접속하면, 온라인 시스템(140)은 사용자가 광고(430a)를 열람하였는지 결정한다. 따라서, 온라인 시스템(140)은 광고(430a)와 연관된 추적 메커니즘을 로드하고, 광고(430a)에 노출을 적립하고, 디스플레이 영역(420)에 스크롤 가능한 광고 유닛(400)로부터의 추가적인 광고(430b)를 표시한다. 유사하게, 만약 추가적인 광고(430b)가 노출 적립되면 다른 광고(430c)가 디스플레이 영역(420)에 표시될 수 있다. 나아가, 스크롤 가능한 광고 유닛(400)의 광고(430)의 적어도 서브셋이 스크롤 가능한 광고 유닛(400)의 사용자가 상호작용한 광고(430)와 연관된 컨텐츠의 대안적인 광고로 교체될 수 있다. 예를 들어, 만약 사용자가 디스플레이 영역(420)에 표시된 페이지를 위한 광고(430a)를 좋아함을 표시하면, 온라인 시스템(140)은 스크롤 가능한 광고 유닛(400)의 하나 이상의 광고(430)를 페이지와 연관된 다른 광고, 예컨대 페이지의 포스트를 위한 광고로 교체될 수 있다.

#### 요약

본 발명의 실시예들의 상기 설명은 설명의 목적으로 제시되었을 뿐, 배타적이거나 개시된 구체적인 형태로 시스템이나 방법을 제한하고자 하는 것은 아니다. 본 발명이 속하는 설명분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 상기 개시로부터 다양한 변형 및 변경이 가능함을 인식할 수 있을 것이다.

본 명세서의 일부 부분은 본 발명의 실시예들을 정보에 대한 동작의 알고리즘적 및 기호적 표현으로 설명한다. 이러한 알고리즘적 설명이나 표현은 본 설명분야에서 통상의 지식을 가진 자들에게 효과적으로 그들의 작업의 실체를 전달하기 위하여 데이터 프로세싱 설명분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의하여 공통적으로 사용되는 것이다. 기능적으로, 계산적으로 또는 논리적으로 설명되고 있는 이들 동작은 컴퓨터 프로그램 또는 등가의 전기 회로, 마이크로 코드 등에 의해 구현되는 것으로 이해된다. 또한, 종종 이러한 동작의 배열은 일반성의 손실 없이 모듈로 언급될 수 있는 것으로 확인된다. 설명된 동작 및 그와 관련된 모듈들은 소프트웨어, 펌웨어, 하드웨어 또는 이들의 임의의 조합으로 구현될 수 있을 것이다.

본 명세서에 설명된 임의의 단계들, 동작들 또는 프로세스들은 하나 이상의 하드웨어 또는 소프트웨어 모듈들에 의해 또는 이들과 다른 장치들의 결합에 의해 수행되거나 구현될 수 있다. 일실시예에서, 소프트웨어 모듈은 설명된 단계들, 동작들 또는 프로세스들 일부 또는 전부를 수행하기 위하여 컴퓨터 프로세서에 의해 실행될 수 있는 컴퓨터 프로그램 코드를 포함하는 컴퓨터 판독가능한 매체를 포함하는 컴퓨터 프로그램 제품으로 구현된다.

본 발명의 실시예들은 또한 본 명세서의 동작들을 수행하기 위한 장치와 관련될 수 있다. 이 장치는 요청된 목적을 위하여 구체적으로 구성될 수 있으며/있거나 컴퓨터에 저장된 컴퓨터 프로그램에 의해 선택적으로 활성화되거나 재구성되는 범용 컴퓨팅 장치를 포함할 수 있다. 이런 컴퓨터 프로그램은 비-일시적 유형의 컴퓨터 판독

가능한 저장 매체나 컴퓨터 시스템 버스에 결합될 수 있는 전자 명령어를 저장하기에 적절한 임의의 유형의 매체에 저장될 수 있다. 게다가, 본 명세서에서 언급된 임의의 컴퓨팅 시스템들은 단일 프로세서를 포함할 수 있거나, 증가한 컴퓨팅 능력을 위해 다중 프로세서 설계를 채용한 구조일 수 있다.

[0051]

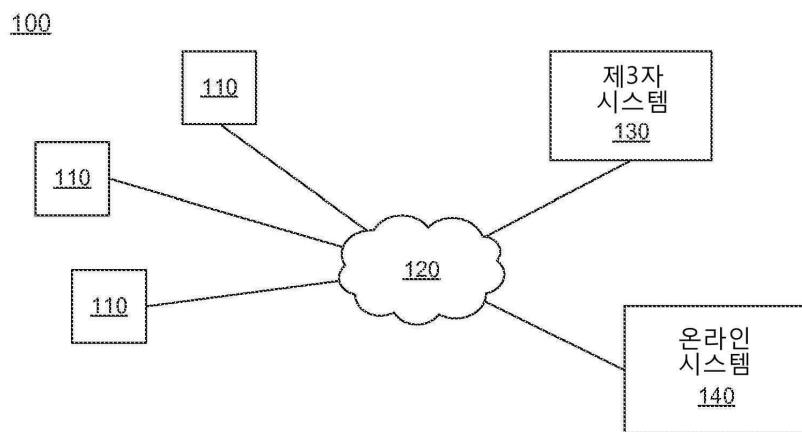
또한, 본 발명의 실시예들은 본 명세서에 기술된 컴퓨팅 프로세스에 의해 생산된 제품에 관한 것일 수 있다. 이런 제품은 컴퓨팅 프로세스의 처리 결과인 정보를 포함할 수 있으며, 여기서 정보는 비-일시적, 유형의 컴퓨터 판독 가능한 저장 매체에 저장되거나 본 명세서에 개시된 컴퓨터 프로그램 제품 또는 다른 데이터 조합의 임의의 실시예를 포함할 수 있다.

[0052]

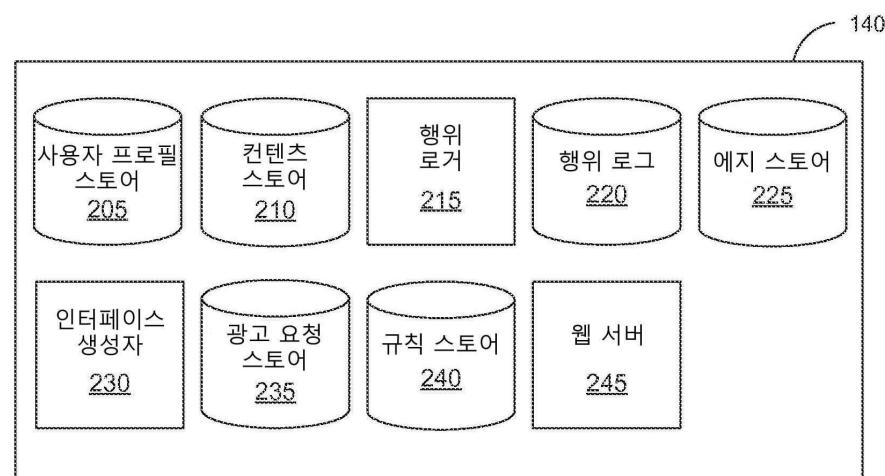
마지막으로, 본 명세서에서 사용된 언어는 원칙적으로 읽기 쉬운 지침상의 목적으로 선택되었으며, 발명의 요지를 상세히 설명하거나 제한하려고 선택된 것은 아닐 수 있다. 따라서, 본 발명의 범위는 본 명세서에 의해서가 아니라 본 명세서를 기초로 출원된 임의의 청구범위들에 의해 한정되는 것으로 의도된다. 그러므로, 본 발명의 실시예들에 관한 설명은 하기의 청구범위에 제시된 본 발명의 설명범위의 예시가 되나, 이에 제한되지 않아야 한다.

## 도면

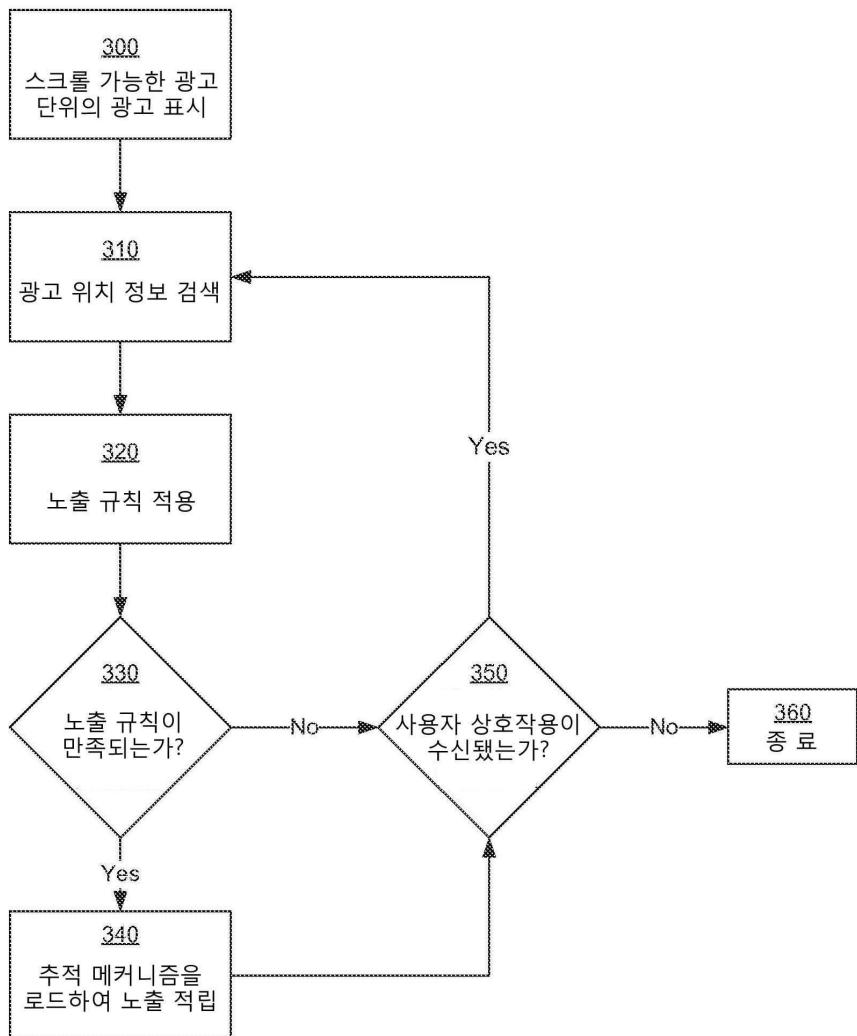
### 도면1



### 도면2



## 도면3



도면4

400

