



(19) 대한민국특허청(KR)
 (12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2016-0028416
 (43) 공개일자 2016년03월11일

- (51) 국제특허분류(Int. C1.)
G06Q 30/02 (2012.01) *G06Q 10/04* (2012.01)
- (52) CPC특허분류
G06Q 30/0275 (2013.01)
G06Q 10/04 (2013.01)
- (21) 출원번호 10-2015-7035266
- (22) 출원일자(국제) 2014년05월21일
 심사청구일자 없음
- (85) 번역문제출일자 2015년12월11일
- (86) 국제출원번호 PCT/US2014/038980
- (87) 국제공개번호 WO 2015/002698
 국제공개일자 2015년01월08일
- (30) 우선권주장
 13/933,595 2013년07월02일 미국(US)
- (71) 출원인
페이스북, 인크.
 미국, 캘리포니아 94025, 멘로 파크, 월로우 로드
 1601
- (72) 발명자
시모 피지 나에마
 미국 캘리포니아 94025 멘로 파크 월로우 로드
 1601 페이스북 인크 내
차테르지 수라브
 미국 캘리포니아 94025 멘로 파크 월로우 로드
 1601 페이스북 인크 내
- (74) 대리인
방해철, 김용인

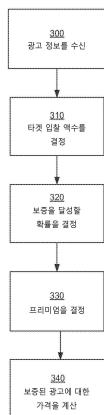
전체 청구항 수 : 총 20 항

(54) 발명의 명칭 **온라인 광고의 보증된 전달을 위한 고정-가격결정**

(57) 요 약

온라인 시스템은 온라인 시스템의 사용자들에 의해 광고와 연관된 행위의 횟수 또는 노출(impression)의 횟수를 보증하는 고정-가격의 광고를 판매한다. 보증된 횟수의 노출 또는 행위와 연관된 광고에 대한 가격은 종래의 가격결정 기법을 사용하여 광고들의 그룹으로부터 광고를 선택하기 위한 타겟 입찰 액수 및 보증된 횟수의 노출 또는 행위가 발생할 예측된 확률에 기초한다. 가격은 종래의 가격결정된 광고 대신에 보증된 횟수의 노출 또는 보증된 횟수의 행위와 연관된 광고를 디스플레이하기 위해 온라인 시스템이 입는 매출 손실을 감안하는 프리미엄에 의해 더 조정될 수 있다.

대 표 도 - 도3



(52) CPC특허분류

G06Q 30/0241 (2013.01)

G06Q 30/0251 (2013.01)

G06Q 30/0254 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

온라인 시스템에서, 광고자(advertiser)로부터 광고에 관한 정보를 수신하는 단계;
광고와 연관된 타겟 입찰 액수(target bid amount)를 결정하는 단계;
광고가 온라인 시스템의 하나 이상의 사용자에게 제시(present)된다면, 온라인 시스템의 하나 이상의 사용자에게 광고를 제시하는 것과 연관된 하나 이상의 행위의 수(number)가 적어도 발생할 확률(likelihood)을 결정하는 단계; 및
광고와 연관된 타겟 입찰 액수 및 결정된 확률에 적어도 부분적으로 기초하여 온라인 시스템의 하나 이상의 사용자에게 광고를 제시하는 것과 연관된 하나 이상의 행위의 보증(guarantee)에 대한 가격을 결정하는 단계를 포함하고,
상기 정보는 온라인 시스템의 하나 이상의 사용자에게 광고를 제시하는 것과 연관된 하나 이상의 행위가 발생할 수의 보증을 포함하는 방법.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

광고의 제시와 연관된 하나 이상의 행위의 보증에 대한 가격은 추가적인 광고 대신에 광고를 제시하는 것과 연관된 온라인 시스템에 대한 위험도(measure of risk)를 특정하는 프리미엄(premium)에 또한, 기초하는 방법.

청구항 3

제 2 항에 있어서,

광고의 제시와 연관된 온라인 시스템에 대한 위험(risk)은: 예측된 입찰 액수, 결정된 확률, 및 이들의 임의의 조합으로 구성되는 그룹으로부터 선택된 하나 이상에 적어도 부분적으로 기초하는 방법.

청구항 4

제 1 항에 있어서,

광고에 관한 정보는: 광고를 위한 광고 컨텐츠, 광고를 위한 타겟팅 기준, 광고를 위한 디스플레이 시간, 및 이들의 임의의 조합으로 구성되는 그룹으로부터 선택되는 방법.

청구항 5

제 1 항에 있어서,

온라인 시스템의 하나 이상의 사용자에게 광고를 제시하는 것과 연관된 하나 이상의 행위의 보증은 광고의 노출(impression)의 수를 특정하는 방법.

청구항 6

제 1 항에 있어서,

온라인 시스템의 하나 이상의 사용자에게 광고를 제시하는 것과 연관된 하나 이상의 행위의 보증은 온라인 시스템의 사용자에 의한 광고와의 상호작용의 수를 특정하는 방법.

청구항 7

제 6 항에 있어서,

온라인 시스템의 사용자에 의한 광고와의 상호작용의 수는: 광고가 액세스되는 횟수(number of times), 광고에

대한 선호도가 표시되는 횟수, 광고와 연관된 애플리케이션 설치의 수, 광고와 연관된 애플리케이션이 액세스되는 횟수, 광고와 연관된 상품 구매의 수, 광고와 연관된 서비스 구매의 수, 광고와 연관된 데이터의 열람의 수, 광고와 연관된 전환(conversion)의 수, 광고와 연관된 구독의 수, 광고와의 상호작용의 수, 및 이들의 임의의 조합으로 구성되는 그룹으로부터 선택되는 방법.

청구항 8

제 1 항에 있어서,

광고가 온라인 시스템의 하나 이상의 사용자에게 제시된다면 광고의 제시와 연관된 보증에 있어서 적어도 임계수(threshold number)의 행위가 발생할 확률은: 광고를 위한 광고 컨텐츠, 광고를 위한 타겟팅 기준, 광고를 위한 디스플레이 시간, 및 이들의 임의의 조합으로 구성된 그룹으로부터 선택된 하나 이상에 기초하는 방법.

청구항 9

제 1 항에 있어서,

광고에 대해 결정된 가격은 온라인 시스템의 하나 이상의 사용자에게 광고를 제시하는 것과 연관된 벌크 가격(bulk price)인 방법.

청구항 10

제 1 항에 있어서,

온라인 시스템의 하나 이상의 사용자에게 광고를 제시하는 것과 연관된 하나 이상의 행위의 보증에 대한 가격을 결정하는 것은:

온라인 시스템의 하나 이상의 사용자에게 광고를 제시하는 것과 연관된 행위의 수로 가격을 나누는 것을 포함하는 방법.

청구항 11

제 1 항에 있어서,

광고에 관한 정보는 광고가 제시될 자격이 있는(eligible for) 온라인 시스템의 사용자의 하나 이상의 특징을 포함하는 방법.

청구항 12

온라인 시스템에서, 온라인 시스템의 하나 이상의 사용자에게 광고를 제시하는 것과 연관된 하나 이상의 행위의 임계수의 보장을 포함하는 광고에 관한 정보를 수신하는 단계;

광고와 연관된 입찰 액수에 적어도 부분적으로 기초하여 복수의 광고를 순위화(rank)하는 단계;

순위화에 적어도 부분적으로 기초하여 광고와 연관된 타겟 입찰 액수를 결정하는 단계;

광고가 온라인 시스템의 하나 이상의 사용자에게 제시된다면, 광고의 제시와 연관된 보장에 있어서 임계수의 행위가 적어도 발생할 확률을 결정하는 단계; 및

광고와 연관된 타겟 입찰 액수 및 결정된 확률에 적어도 부분적으로 기초하여 온라인 시스템의 하나 이상의 사용자에게 광고를 제시하는 것과 연관된 하나 이상의 행위의 보증에 대한 가격을 결정하는 단계를 포함하고,

상기 타겟 입찰 액수는 온라인 시스템의 하나 이상의 사용자에게 제시하기 위해 광고를 선택하는 온라인 시스템에 대한 보상(compensation)의 액수를 표시하는 방법.

청구항 13

제 12 항에 있어서,

광고의 제시와 연관된 하나 이상의 행위의 보증에 대한 가격은 추가적인 광고 대신에 광고를 제시하는 것과 연관된 온라인 시스템에 대한 위험도(measure of risk)를 특정하는 프리미엄에 또한, 기초하는 방법.

청구항 14

제 13 항에 있어서,

광고의 제시와 연관된 온라인 시스템에 대한 위험(risk)은: 예측된 입찰 액수, 결정된 확률, 및 이들의 임의의 조합으로 구성되는 그룹으로부터 선택된 하나 이상에 적어도 부분적으로 기초하는 방법.

청구항 15

제 12 항에 있어서,

광고에 관한 정보는: 광고를 위한 광고 컨텐츠, 광고를 위한 타겟팅 기준, 광고를 위한 디스플레이 시간, 및 이들의 임의의 조합으로 구성되는 그룹으로부터 선택되는 방법.

청구항 16

제 12 항에 있어서,

온라인 시스템의 하나 이상의 사용자에게 광고를 제시하는 것과 연관된 하나 이상의 행위의 보증은 광고의 노출의 수를 특정하는 방법.

청구항 17

제 12 항에 있어서,

온라인 시스템의 하나 이상의 사용자에게 광고를 제시하는 것과 연관된 하나 이상의 행위의 보증은 온라인 시스템의 사용자에 의한 광고와의 상호작용의 수를 특정하는 방법.

청구항 18

제 17 항에 있어서,

온라인 시스템의 사용자에 의한 광고와의 상호작용의 수는: 광고가 액세스되는 횟수, 광고에 대한 선호도가 표시되는 횟수, 광고와 연관된 애플리케이션 설치의 수, 광고와 연관된 애플리케이션이 액세스되는 횟수, 광고와 연관된 상품 구매의 수, 광고와 연관된 서비스 구매의 수, 광고와 연관된 데이터의 열람의 수, 광고와 연관된 전환의 수, 광고와 연관된 구독의 수, 광고와의 상호작용의 수, 및 이들의 임의의 조합으로 구성되는 그룹으로부터 선택되는 방법.

청구항 19

제 12 항에 있어서,

광고가 온라인 시스템의 하나 이상의 사용자에게 제시된다면 광고의 제시와 연관된 보증에 있어서 적어도 임계수의 행위가 발생할 확률은: 광고를 위한 광고 컨텐츠, 광고를 위한 타겟팅 기준, 광고를 위한 디스플레이 시간, 및 이들의 임의의 조합으로 구성된 그룹으로부터 선택된 하나 이상에 기초하는 방법.

청구항 20

제 12 항에 있어서,

광고에 대해 계산된 가격은 온라인 시스템의 하나 이상의 사용자에게 광고를 제시하는 것과 연관된 볼크 가격(bulk price)인 방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 일반적으로 온라인 시스템에 관한 것으로, 특히 온라인 시스템에 의해 제시되는 광고의 가격결정(pricing)에 관한 것이다.

배경 기술

[0002]

온라인 시스템의 사용자들에게 광고를 제시하는 것은 광고자가 상품 또는 서비스에 대해 대중의 관심을 얻고 온라인 시스템 사용자들이 광고자의 상품, 서비스, 의견 또는 이유와 관련된 행위를 취하도록 한다. 종래의 온라인 시스템은 광고와 연관된 하나 이상의 타겟팅 기준(targeting criteria)을 충족하는 광고를 선택 및 제시하고, 온라인 시스템은 이후 제시된 광고와 연관된 광고자에게 광고와 연관되고 광고자에 의해 제공된 입찰 액수에 기초하여 광고자에게 요금을 부과한다. 예컨대, 광고와 연관된 하나 이상의 타겟팅 기준을 충족하는 사용자에게 제시할 요건을 갖춘 광고들의 그룹으로부터 가장 높은 입찰 액수를 갖는 광고가 선택되고, 선택된 광고와 연관된 광고자에게 사용자에게 제시할 요건을 충족하는 다른 광고들의 입찰 액수들에 기초한 액수가 부과된다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0003]

하지만, 광고들의 연관된 입찰 액수에 기초하여 광고를 선택하는 것은 임의의 특정 광고가 온라인 시스템의 사용자들에게 제시하기 위해 선택되는 것을 불확실하게 만든다. 따라서, 광고자들은 광고가 제시될 때 광고의 보증된 수의 노출(guaranteed number of impressions) 또는 사용자에 의해 취해지는 보증된 수의 행위(guaranteed number of actions)를 위해 온라인 시스템에게 프리미엄을 지불할 용의가 있을 수 있다. 예컨대, 광고자들은 특정 숫자의 온라인 시스템 사용자들에 의한 광고와 연관된 애플리케이션의 설치를 보증하기 위해 광고에 대한 종래의 입찰 액수를 초과하는 온라인 시스템 프리미엄 액수를 지불할 용의가 있을 수 있다.

과제의 해결 수단

[0004]

매출을 극대화하고 사용자들에 의한 광고와 연관된 행위와 관련한 확실성을 광고자에게 제공하기 위해, 온라인 시스템은 광고가 종래의 선택 메커니즘을 우회하도록 한다. 온라인 시스템은 광고자가 하나 이상의 광고들과 연관된 보증된 수의 행위를 위해 온라인 시스템에게 고정 요금(flat fee)을 지불하도록 한다. 예컨대, 광고자는 온라인 시스템 사용자들에 대한 광고의 제시의 보증된 수 또는 광고가 제시된 사용자들에 의해 수행되는 보증된 수의 행위를 위해 고정된 액수를 지불한다.

[0005]

광고와 연관된 보증된 수의 행위(예컨대, 광고가 제시된 사용자들에 의해 수행되는 행위 또는 노출)에 대한 가격은 광고들의 그룹으로부터 선택된 광고에 대한 타겟 입찰 및 보증을 충족시키는 적어도 임계수(threshold number)의 행위가 발생할 예측된 확률에 기초한다. 예컨대, 타겟 입찰 액수는 경매 프로세스 또는 다른 적절한 선택 프로세스를 통해 다른 광고들로부터 광고를 선택하기 위해 온라인 시스템이 수령할 보상의 액수를 표시한다. 보증을 충족시키는 적어도 임계수의 행위가 발생할 확률은 유사한 컨텐츠, 타겟팅 기준, 및 디스플레이 시간을 갖는 광고에 대해 사용자들에 의해 수행된 이전의 행위에 기초할 수 있다. 일부 실시예로, 가격은 광고와 연관된 행위의 수를 보증하는 결과로서 온라인 시스템의 매출 손실의 리스크를 감안한 프리피엠에 의해 더 조정된다. 프리미엄은 예상된 입찰 액수에서의 오차 범위 및 보증의 조건들을 충족시키는 충분한 수의 행위가 발생할 예측된 확률에 기초할 수 있고, 유사한 컨텐츠, 타겟팅 기준 및 디스플레이 시간을 갖는 광고에 대한 입찰 액수에 또한 기초할 수 있다.

[0006]

광고와 연관된 광고자에게는 온라인 시스템이 광고와 연관된 행위의 수를 보증할 때, 광고의 제시에 앞서 가격이 부과될 수 있다. 광고자가 광고 제시에 앞서 비용이 부과된다면, 광고는 보증된 수의 노출 또는 행위가 성취될 때까지 제시된다. 대안으로, 광고자는 보증에 의해 특정된 수의 행위가 성취될 때까지 비용이 부과되지 않는다.

발명의 효과

[0007]

본 발명의 내용에 포함되어 있다.

도면의 간단한 설명

[0008]

도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 온라인 시스템이 운영하는 시스템 환경의 블록 다이어그램이다.

도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 온라인 시스템의 블록 다이어그램이다.

도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 광고와 연관된 보증된 수의 행위에 기초하여 광고의 가격을 결정하기 위한 방법의 흐름도(flow chart)이다.

도면들은 단지 예시적인 목적으로 다양한 실시예들을 도시한다. 통상의 기술자는 하기의 설명을 통해 본 명세서에 나타난 구조 및 방법의 대안적인 실시예들이 본 명세서에 기술된 발명의 원리에서 벗어남이 없이 이용될 수 있음을 용이하게 인식할 것이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0009] 개요

온라인 시스템은 온라인 시스템의 사용자들에게 광고를 디스플레이함으로써 매출을 창출한다. 온라인 시스템은 광고자들로부터 광고를 수신하고, 광고를 사용자들에게 제공함으로써 출판 시스템으로서 역할을 할 수 있고, 광고자들로부터 광고를 수신하고 광고들을 다른 출판 사이트에 제공함으로써 광고 네트워크로서의 역할을 할 수 있다. 대안으로, 온라인 시스템 제3자 사이트를 위해 광고 가격결정을 수행할 수 있다.

매출을 극대화하고 사용자들에 의한 광고와 연관된 행위와 관련된 확실성을 광고자에게 제공하기 위해, 온라인 시스템은 고정 가격으로 시간에 걸쳐 기정의된 블록의 사용자들에게 광고를 전달하는 것("보증된 노출(guaranteed impression)") 또는 광고의 제시와 연관된 행위("보증된 행위(guaranteed actions)")의 수를 보증 한다. 기정의된 블록의 사용자들의 예는 온라인 시스템에 로그인한 사용자들, 남성 사용자들, 및 18세에서 25세 사이의 사용자들을 포함한다. 보증된 행위의 예는 사용자가 광고에 접근하고 사용자가 광고와 연관된 비디오를 재생하며, 사용자가 광고를 다른 사람들과 공유하는 등을 포함한다. 광고에 대한 보증된 행위를 성취하기 위해, 온라인 시스템은 하나 이상의 광고의 타겟팅 기준에 일치하는 사용자들에게 광고를 제시하거나 사용자가 특정된 행위를 수행할 확률을 예측하고, 행위를 수행할 적어도 임계 확률을 갖는 사용자들에게 광고를 제시한다. 보증된 수의 노출 또는 행위는 특정 타입의 플랫폼(예컨대, 운영 시스템) 또는 특정 타입의 장치(예컨대, 스마트폰, 노트북 컴퓨터 등)와 연관될 수 있다.

광고와 연관된 노출 또는 행위의 수를 보증하는 것("보증된 광고")에 대한 가격을 결정하기 위해, 온라인 시스템은 보증된 광고에 대한 타겟 가격을 계산한다. 타겟 가격은 경매 프로세스 또는 다른 적절한 선택 프로세스를 통해 다른 광고들로부터 보증된 광고를 선택하는 온라인 시스템이 받을 보상의 액수를 특정하는 프로젝트된 입찰 액수에 기초하고, 광고가 디스플레이 된다면 임계수의 행위 또는 노출이 발생할 확률에 기초한다. 보증된 광고의 가격은 비-보증 광고 대신에 보증된 광고를 제시함으로 인한 온라인 시스템의 매출 손실에 대한 리스크를 감안하는 프리미엄에 의해 조정될 수 있다. 예컨대, 프리미엄은 보증된 수의 행위가 발생할 때까지 광고자에게 요금 부과가 되지 않는다면 타겟 가격을 조정하여, 온라인 시스템이 광고를 제시하기 위해 손실된 기회로부터의 매출 손실의 리스크를 경감하고, 보증된 광고의 예측된 수의 노출보다 많은 수의 노출이 보증된 광고와 연관된 보증된 수의 행위를 달성하는데 사용된다면 매출 손실의 리스크에 대해 온라인 시스템은 노출에 기초한 보상을 받도록 한다.

다양한 방법들이 광고자에게 보증된 광고의 제시에 대한 요금을 부과하는데 사용될 수 있다. 일실시예로, 보증된 광고와 연관된 광고자는 보증된 광고의 제시에 앞서 요금이 부과된다. 예컨대, 광고자에게는, 온라인 시스템이 광고와 연관된 노출 또는 행위의 수를 보증할 때, 광고의 제시에 앞서 요금이 부과된다. 광고자에게 광고의 제시 이전에 요금이 부과된다면, 광고는 보증된 수의 노출 또는 행위에 도달할 때까지 온라인 시스템의 사용자들에게 제시된다. 대안으로, 광고자는 보증에서 특정된 수의 노출 또는 행위에 도달한 후에 요금이 부과된다. 다른 모델들이 온라인 시스템에 의해 보증된 광고의 제시에 대해 광고자에게 요금을 부과하는데 사용될 수 있다. 예컨대, 광고자에게 보증된 광고의 전달 전에 선취 수수료(up-front amount)가 부과되고, 각각의 지정된 구간 동안 성취된 노출 또는 행위의 수에 대응하는 지정된 구간에서의 비례 배분(pro-rated)된 액수가 부과된다.

[0014] 시스템 구조

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. 대안적 구성으로, 상이한 컴포넌트 및/또는 추가 컴포넌트는 시스템 환경(100)에 포함될 수 있다.

클라이언트 장치(110)는 사용자 입력을 수신할 수 있고 네트워크(120)를 통해 데이터를 전송 및/또는 수신할 수 있는 하나 이상의 컴퓨팅 장치다. 일실시예로, 클라이언트 장치(110)는 가령 데스크톱이나 랩톱 컴퓨터와 같은 종래의 컴퓨터 시스템이다. 대안으로, 클라이언트 장치(110)는 가령 개인용 정보단말기(PDA), 모바일 전화, 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 온

라인 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® 또는 ANDROID™와 같이, 클라이언트 장치(110)의 네이티브 운영 시스템에서 실행되는 응용 프로그래밍 인터페이스(API)를 통해 온라인 시스템(140)과 상호작용한다.

[0017] 클라이언트 장치(110)는 유선 및/또는 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. 예컨대, 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 포함할 수 있다. 네트워크(120)를 통한 통신을 위해 사용되는 네트워킹 프로토콜의 예는 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 포함할 수 있다. 네트워크(120)에서 교환되는 데이터는 하이퍼텍스트 마크업 언어(HTML)와 확장형 마크업 언어(XML)와 같은 임의의 적절한 포맷을 사용하여 표현될 수 있다. 일부 실시예로, 네트워크(120)의 통신 링크의 전부 또는 일부는 임의의 적절한 기술 또는 기법을 사용하여 암호화될 수 있다.

[0018] 하나 이상의 제3자 시스템(130)은 도 2과 함께 하기에 더 기술되는 온라인 시스템(140)과 통신하기 위한 네트워크(120)와 연결될 수 있다. 예컨대, 온라인 시스템(140)은 소셜 네트워킹 시스템이다. 일실시예로, 제3자 시스템(130)은 클라이언트 장치(110)에 의한 실행을 위해 애플리케이션을 설명하는 정보를 통신하거나 클라이언트 장치에서 실행하는 애플리케이션에 의한 사용을 위해 클라이언트 장치(110)로 데이터를 통신하는 애플리케이션 제공자이다. 다른 실시예로, 제3자 시스템(130)은 클라이언트 장치(110)를 통해 제시하기 위한 컨텐츠 또는 다른 정보를 제공한다. 또한, 제3자 웹사이트(130)는 가령 광고, 컨텐츠, 또는 제3자 웹사이트(130)가 제공한 애플리케이션에 대한 정보와 같은 정보를 온라인 시스템(140)으로 통신할 수 있다.

[0019] 도 2는 온라인 시스템(140)의 구조의 예시적인 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 생성기(230), 광고 요청 스토어(235), 가격 계산기(240) 및 웹 서버(245)를 포함한다. 다른 실시예로, 온라인 시스템(140)은 다양한 애플리케이션용 추가 구성요소, 더 적은 구성요소 또는 다른 구성요소를 포함할 수 있다. 가령 네트워크 인터페이스, 보안 기능, 부하 균형기, 장애복구 서버, 관리와 네트워크 동작 콘솔 등과 같은 종래의 구성요소들은 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 포함하고, 또한 온라인 시스템(140)에 의해 추론된 프로필 정보를 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 사용자가 제공한 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 레퍼런스를 관리할 수 있다.

[0021] 사용자 프로필 스토어(205) 내 사용자 프로필은 개인들이 온라인 시스템(140)을 통해 서로 상호작용할 수 있게 해주는 개인들과 빈번히 관련되면서, 사용자 프로필은 가령 비즈니스 또는 단체와 같은 엔티티에 대하여 또한 저장될 수 있다. 이를 통해 엔티티는 컨텐츠를 다른 온라인 시스템 사용자와 연결하고 교환하기 위해 온라인 시스템(140)에서 프레전스(presence)를 확립할 수 있다. 엔티티는 엔티티의 사용자 프로필과 관련된 브랜드 페이지를 사용하여 그 자체에 대한 정보, 그 제품에 대한 정보를 게시할 수 있거나, 온라인 시스템의 사용자에게 다른 정보를 제공할 수 있다. 온라인 시스템의 다른 사용자는 브랜드 페이지에 게시된 정보를 수신하거나 브랜드 페이지로부터 정보를 수신하도록 브랜드 페이지와 연결할 수 있다. 브랜드 페이지와 관련된 사용자 프로필은 엔티티 그 자체에 대한 정보를 포함할 수 있고, 사용자에게 엔티티에 대한 배경 또는 정보형 데이터를 제공할 수 있다.

[0022] 컨텐츠 스토어(210)는 다양한 타입의 컨텐츠를 각각 표현하는 객체들을 저장한다. 객체로 표현된 컨텐츠의 예는

페이지 게시물, 상태 업데이트, 사진, 비디오, 링크, 공유된 컨텐츠 아이템, 게임 애플리케이션 성취, 로컬 사업체에서의 체크인 이벤트, 브랜드 페이지 또는 임의의 다른 타입의 컨텐츠를 포함한다. 가령 온라인 시스템 사용자는 상태 업데이트, 온라인 시스템(140)에서 다른 객체와 관련되는 사용자가 태그한 사진, 이벤트, 그룹 또는 애플리케이션과 같은 컨텐츠 스토어(210)에 의해 저장되는 객체들을 생성할 수 있다. 일부 실시예로, 객체는 제3자 애플리케이션 또는 온라인 시스템(140)으로부터 분리된 제3자 애플리케이션으로부터 수신된다. 일실시예로, 컨텐츠 스토어(210)에서의 객체들은 컨텐츠의 단일 조각들 또는 컨텐츠 "아이템들"을 표현한다. 따라서, 소셜 네트워킹 시스템 사용자는 다양한 통신 채널을 통해 다양한 타입의 매체의 텍스트 및 컨텐츠 아이템을 온라인 시스템(140)에 게시하여 서로 통신하도록 장려된다. 이는 서로 간의 사용자의 상호작용의 양을 증가시키고 온라인 시스템(140) 내에서 사용자가 상호작용하는 빈도를 증가시킨다.

[0023]

행위 로거(215)는 온라인 시스템(140)의 내부 및/또는 외부에서 사용자 행위에 대한 통신을 수신하며, 사용자 행위에 대한 정보로 행위 로그(220)를 채운다. 행위의 예는 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 포함할 수 있다. 추가로, 많은 수의 행위는 객체 및 하나 이상의 특정 사용자들을 수반할 수 있고, 따라서 이러한 행위는 사용자들과 연관되며 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, 이러한 상호작용을 기술하는 정보는 행위 로그(220)에 저장된다. 객체와의 상호작용의 예는: 게시물에 대해 코멘트하기, 링크를 공유하기, 모바일 장치를 통해 물리적 위치로 체크인하기, 컨텐츠 아이템에 액세스하기 및 다른 적절한 상호작용을 포함한다. 행위 로그(220)에 포함되는 온라인 시스템(140)상의 객체와의 상호작용의 추가적인 예는: 사진 앨범에 대해 코멘트하기, 사용자와 통신하기, 객체와의 연결을 확립하기, 이벤트에 가입하기, 그룹에 가입하기, 이벤트를 생성하기, 애플리케이션을 승인하기, 애플리케이션을 사용하기, 객체에 대한 선호도를 표현하기(객체를 "좋아요" 하기) 및 거래를 체결하기를 포함한다. 추가로, 행위 로그(220)는 온라인 시스템(140)에서 동작하는 다른 애플리케이션들뿐 아니라 온라인 시스템(140)상의 광고와 사용자의 상호작용을 기록한다. 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 가령 외부 웹사이트와 같은 제3자 시스템(130)에서 행해지고 온라인 시스템(140)으로 통신된 사용자 행위를 저장할 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, 선행하는 예에서의 전자상거래 웹사이트는 사용자와의 연관을 위해 온라인 시스템(140) 외부에서의 사용자의 행위들을 대한 정보를 온라인 시스템(140)으로 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 행위들에 대한 정보를 기록할 수 있다.

[0026]

일실시예로, 에지 스토어(225)는 사용자와 온라인 시스템(140)상의 다른 객체 사이의 연결을 설명하는 정보를 에지로 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 온라인 시스템(140)에서 객체와 상호작용할 때 생성된다.

[0027]

일실시예로, 에지는 사용자들 사이의 상호작용, 사용자 및 객체 사이의 상호작용, 또는 객체 사이의 상호작용의 특징을 각각 표현하는 다양한 특징들을 포함할 수 있다. 예컨대, 에지에 포함된 특징들은 2명의 사용자 사이에서의 상호작용의 속도, 얼마나 자주 2명의 사용자가 서로 상호작용했는지, 한 명의 사용자에 의해 검색된 객체에 관한 정보의 속도 또는 양, 또는 객체에 관해 사용자에 의해 게시된 코멘트의 수 및 타입을 설명한다. 특징들은 또한, 특정 객체 또는 사용자를 설명하는 정보를 표현할 수 있다. 예컨대, 특징은 특정 토픽에 대해 사용자가 갖는 관심도, 사용자가 온라인 시스템(140)으로 로그인하는 속도, 또는 사용자에 관한 인명 정보를 기술하는 정보를 표현할 수 있다. 각각의 특징은 소스 객체 또는 사용자, 타겟 객체 또는 사용자, 및 특징값과 연관될 수 있다. 특징은 소스 객체 또는 사용자, 타겟 객체 또는 사용자, 또는 소스 객체 또는 사용자 및 타겟 객체 또는 사용자 사이의 상호작용을 기술하는 값에 기초한 표현으로서 특정될 수 있으며; 따라서, 에지는 하나 이상의

특정 표현(expression)으로 표현(represent)될 수 있다.

[0028] 또한, 에지 스토어(225)는 가령 객체, 관심사 및 다른 사용자들에 대한 친밀도 점수와 같은 에지에 관한 정보를 저장한다. 친밀도 점수 또는 "친밀도"는 사용자가 행한 행위를 기초로 온라인 시스템(140) 내 객체 또는 다른 사용자에 대한 사용자의 친밀도를 근사화하여 시간에 따라 온라인 시스템(140)에 의해 계산될 수 있다. 친밀도 점수는 사용자가 행한 행위를 기초로 온라인 시스템(140) 내 객체, 관심사 및 다른 사용자에 대한 사용자의 친밀도를 근사화하여 시간에 따라 온라인 시스템(140)에 의해 계산될 수 있다. 친밀도의 계산은 본 명세서에 전체로서 참조로 각각 통합되는 2010년 12월 23일자로 출원된 미국특허출원 제12/978,265호, 2012년 11월 30일자로 출원된 미국특허출원 제13/690,254호, 2012년 11월 30일자로 출원된 미국특허출원 제13/689,969호, 및 2012년 11월 30일자로 출원된 미국특허출원 제13/690,088호에 더 기술된다. 일실시예로, 사용자와 특정 객체 사이의 각 수의 상호작용은 에지 스토어(225) 내 단일 에지로서 저장될 수 있다. 대안으로, 사용자와 특정 객체 사이의 각각의 상호작용은 분리된 에지로서 저장된다. 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 생성기(230)는 온라인 시스템(140)으로부터의 컨텐츠를 포함하는 웹 페이지와 같은 하나 이상의 인터페이스를 생성한다. 예컨대, 인터페이스 생성기(230)에 의해 생성된 인터페이스들은 이미지, 비디오, 프로필 정보 또는 다른 데이터를 포함한다. 인터페이스 생성기(230)는 또한, 온라인 시스템(140)이 사용자로부터의 정보를 요청하고 사용자들이 클라이언트 장치(110) 및 네트워크(120)를 통해 온라인 시스템(140)으로 정보를 제공할 수 있도록 하는 하나 이상의 인터페이스를 생성한다. 예컨대, 인터페이스 생성기(230)는 사용자의 사용자 프로필에 포함하기 위한 사용자의 연령과 같은 인명 정보를 사용자가 제공하기 위한 양식(form)을 생성한다. 다른 사용자들이 사용자의 프로필 페이지를 요청할 때, 인터페이스 생성기(230)는 프로필 스토어(205)로부터 데이터를 검색하고, 클라이언트 장치(110)에 의한 제시를 위해 사용자 프로필에서 정보의 표현을 생성한다.

[0030] 하나 이상의 광고 요청("광고 요청")은 광고 요청 스토어(235)에 저장된다. 광고 요청은 광고 컨텐츠 및 입찰 액수를 포함한다. 광고 컨텐츠는 텍스트 데이터, 이미지 데이터, 오디오 데이터, 비디오 데이터, 또는 사용자에게 제시하기에 적절한 임의의 다른 데이터이다. 다양한 실시예로, 광고 컨텐츠는 또한, 광고가 액세스될 때 사용자가 안내되는 랜딩 페이지(landing page)를 특정하는 네트워크 주소를 포함한다.

[0031] 입찰 액수는 광고자에 의한 광고와 연관되며, 광고가 사용자에게 제시되거나 사용자에 의해 액세스된다면 광고자가 온라인 시스템(140)에게 제공할 보상의 액수를 특정한다. 일실시예로, 입찰 액수는, 광고가 사용자의 상호작용을 받는다거나 혹은 임의의 다른 적절한 조건에 기초하여 온라인 시스템(140)이 광고를 사용자에게 제시하는 것에 대해 받게 될 금전적 보상과 같은 기대값(expected value)을 결정하는데 온라인 시스템에 의해 사용된다. 예컨대, 입찰 액수는 광고가 디스플레이된다면 온라인 시스템(140)이 광고자로부터 받는 금전의 액수를 특정하고, 기대값은 입찰 액수와 사용자가 디스플레이된 광고에 액세스할 확률에 기초하여 결정된다.

[0032] 추가로, 광고 요청은 광고자에 의해 특정된 하나 이상의 타겟팅 기준을 포함할 수 있다. 광고 요청에 포함된 타겟팅 기준은 광고 요청에서의 광고 컨텐츠가 제시될 자격을 갖춘 사용자들의 하나 이상의 특징을 특정한다. 예컨대, 타겟팅 기준은 사용자 프로필 정보, 적어도 하나의 타겟팅 기준을 충족시키는 에지 또는 행위를 갖는 사용자들을 식별하는데 사용된다. 따라서, 타겟팅 기준은 광고자가 특정된 특징을 갖는 사용자를 식별하도록 하고, 상이한 사용자들에게 컨텐츠를 이후에 분배하는 것을 단순화한다.

[0033] 일실시예로, 타겟팅 기준은 온라인 시스템(140)의 사용자 또는 다른 사용자 또는 객체 사이의 연결의 타입 또는 행위를 특정할 수 있다. 타겟팅 기준은 또한, 제3자 시스템(130)과 같은 온라인 시스템(140) 외부에서 수행되는 사용자 및 객체 사이의 상호작용을 특정할 수 있다. 예컨대, 타겟팅 기준은 메시지를 다른 사용자에게 전송하기, 애플리케이션 사용하기, 그룹에 가입하기, 그룹을 탈퇴하기, 이벤트에 참여하기, 이벤트 설명을 생성하기, 온라인 마켓플레이스를 사용하여 상품 또는 서비스를 구매 또는 리뷰하기, 제3자 시스템(130)으로부터의 정보를 요청하기 또는 임의의 다른 적절한 행위와 같은 특정 행위를 행한 사용자들을 식별한다. 타겟팅 기준에서 행위를 포함하는 것은 광고자가 광고 요청으로부터의 컨텐츠가 제시될 자격이 있는 사용자들을 더 한정(refine)할 수 있도록 한다. 다른 예로서, 타겟팅 기준은 다른 사용자 또는 객체에 대해 연결을 갖거나 다른 사용자 또는 객체에 대한 특정 타입의 연결을 갖는 사용자들을 식별한다.

[0034] 가격 계산기(240)는 광고와 연관된 노출 또는 행위의 보증된 수와 연관된 ("보증된 광고"의) 가격을 결정한다. 보증된 광고의 가격을 결정하기 위해, 가격 계산기(240)는 복수의 광고들로부터 광고를 선택하는 것 및 보증된 수의 행위 또는 노출을 충족시키는 행위의 수가 발생할 확률에 대한 타겟 입찰 액수를 사용한다. 일실시예로,

가격은 광고 노출에 기초하여 보상이 주어지는 광고 대신에 보증된 광고를 제시함에 의한 온라인 시스템(140)의 매출 손실의 리스크를 감안하는 프리미엄에 의해 조정된다. 타겟 입찰 액수는 광고들의 그룹으로부터 디스플레이를 위한 광고를 선택하기 위해 온라인 시스템(140)이 받는 액수를 표시한다. 일실시예로, 타겟 입찰 액수는 이전에 경매 또는 다른 선택 프로세스를 통해 선택된 유사한 컨텐츠, 타겟팅 기준 및 디스플레이 시간을 갖는 광고의 입찰 액수에 기초하여 결정된다.

[0035] 기계-학습 알고리즘(Machine-learning algorithm)이 이전의 광고 선택과 연관된 데이터로부터 타겟 입찰 액수를 결정하는데 사용될 수 있다. 예컨대, 가격 계산기(240)는 유사한 타겟팅 기준을 갖는 유사한 애플리케이션에 대한 광고가 선택된 과거의 달에서의 이전의 경매, 또는 다른 광고 선택에 기초하여, 방과후 시간 동안 디스플레이하기 위해 십대들에게 타겟팅되고 음악을 재생하는 애플리케이션에 대한 광고와 연관된 타겟 입찰 액수를 결정한다. 또한, 기계-학습 알고리즘은 유사한 애플리케이션에 대한 광고에서의 최근의 증가가 과거의 광고 선택에 대한 입찰 액수로부터 광고에 대한 입찰 액수가 증가하는 것을 보증한다고 결정할 수 있다.

[0036] 적어도 보증된 수의 행위 또는 노출이 발생할 확률을 결정하기 위해, 가격 계산기(240)는 행위로그(220)로부터, 보증된 광고와 유사한 컨텐츠, 타겟팅 기준 및 디스플레이 시간을 갖는 광고가 제시될 때 사용자에 의해 수행되는 이전의 행위들을 검색한다. 예컨대, 가격 계산기(240)는 광고가 제시된다면 1000명의 사용자들이 적어도 \$100 어치의 상품을 구매할 90%의 확률이 있다고 결정한다. 가격 계산기(240)는 온라인 스토어에 대한 광고를 열람한 후 유사한 상품을 판매하는 온라인 스토어를 통한 온라인 시스템 사용자들에 의한 이전의 구매에 기초하여 이러한 확률을 결정할 수 있다. 다양한 실시예로, 기계-학습 알고리즘은 시간에 걸쳐 또는 한 해의 특정 시기 동안 사용자 상호작용의 변화에 기초하여 광고와 연관된 행위 또는 노출의 수에 대한 확률을 예측하는데 사용된다.

[0037] 보증된 광고에 대한 가격을 조정하는데 사용될 수 있는 프리미엄은 보증된 광고와 연관된 노출 또는 행위의 수를 보증하기 위해 온라인 시스템(140)에 대한 매출 손실의 리스크를 감안한다. 일실시예로, 프리미엄은 예측된 입찰 액수에서의 오차 범위뿐만 아니라, 지정된 파라미터 내에서 (예컨대, 일주일 내에) 발생하는 광고와 연관된 행위 또는 노출의 보증된 수에 대한 예측된 확률에서의 오차범위에 기초한다. 프리미엄은 또한, 보증된 광고와 유사한 컨텐츠, 타겟팅 기준 및 디스플레이 시간을 갖는 광고와 연관된 입찰 액수에 기초할 수 있다.

[0038] 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 송신되는 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.

보증된 광고의 가격결정

[0040] 도 3은 광고와 연관된 행위의 보증된 수에 기초하여 광고의 가격을 결정하는 방법의 흐름도이다. 온라인 시스템(140)은 광고, 및 온라인 시스템(140)의 하나 이상의 사용자들에게 광고를 제시하는 것과 연관된 하나 이상의 행위에 대한 보증에 관한 정보를 수신한다(300). 예컨대, 온라인 시스템은 광고에 대한 컨텐츠, 광고의 제시에 대한 입찰 액수, 및 광고와 연관된 하나 이상의 타겟팅 기준을 수신한다(300). 광고의 제시와 연관된 하나 이상의 행위에 대한 보증을 기술하는 정보는 행위의 타입 및 행위의 수를 식별한다. 예컨대, 하나 이상의 행위의 보증을 기술하는 정보는 광고에 대한 노출의 수를 식별하고, 행위 및 행위와 연관된 수, 행위와 연관된 시구간, 및 하나 이상의 행위와 연관된 사용자들의 하나 이상의 특징을 식별한다.

[0041] 광고 및 하나 이상의 행위의 보증에 관한 정보에 기초하여, 온라인 시스템(140)은 수신된 광고에 대한 타겟 입찰 액수를 결정한다(310). 타겟 입찰 액수는 온라인 시스템 사용자들에게 제시하기 위해 하나 이상의 광고들로부터 광고를 선택하는 것에 대해서 온라인 시스템(140)에 대한 보상의 액수를 표시한다. 유사한 주제, 타겟팅 주제 또는 디스플레이 시간을 갖는 추가적인 광고와 연관하여 반복 되는 입찰 액수 또는 보상의 액수는 타겟 입찰 액수를 결정하기 위해 검색되고 사용된다(310). 예컨대, 광고에 관해 수신된 정보가 블랙 프라이데이에 디스플레이되는 광고에 대한 10000회의 보증된 노출을 특정한다면, 온라인 시스템(140)의 가격 계산기(240)는 이전의 연도에서 블랙 프라이데이에 유사한 주제를 갖는 추가적인 광고의 제시에 대해 온라인 시스템(140)이 받은 액수를 검색하고, 검색된 정보에 기초하여 광고에 대한 타겟 입찰 액수를 결정한다(310). 광고의 타겟 입찰 액

수를 결정(310)하기 위해 검색된 정보의 예는 이전에 받은 입찰 액수를 포함한다.

[0042] 광고 및 광고의 제시와 연관된 보증된 행위를 기술하는 수신된 정보를 사용하여, 온라인 시스템(140)은 광고가 온라인 시스템 사용자들에게 제시된다면 발생할 수신된 정보에 의해 식별되는 행위의 수에 대한 확률을 결정한다(320). 보증된 수의 행위가 발생할 확률을 결정(320)하기 위해, 온라인 시스템(140)은 보증된 광고와 유사한 컨텐츠, 타겟팅 기준, 및 디스플레이 시간을 갖는 광고가 제시될 때 사용자에 의해 수행된 이전의 행위를 검색한다. 예컨대, 수신된 정보가 광고의 100회 노출에 대한 구매를 식별한다면, 온라인 시스템(140)은 광고가 제시될 자격이 있는 사용자들을 식별하기 위해 수신된 정보에서의 타겟팅 기준에 기초하여 광고의 100회 노출의 확률을 결정한다; 타겟팅 기준이 넓다면 (예컨대, 사용자의 타겟 블록이 모든 로그인된 사용자라면), 온라인 시스템(140)이 타겟팅 기준을 충족하는 것으로 식별된 디스플레이 기간에서의 처음 100명의 사용자에게 광고를 디스플레이할 수 있기 때문에 100번의 노출이 발생할 확률은 100%다. 하지만, 수신된 정보가 타겟팅 기준을 충족하는 사용자에 의한 과거의 행위에 기초하여 상대적으로 짧은 시구간 내에 특정 타겟팅 기준을 갖는 광고의 제시에 기초하여 특정 수의 행위를 요청한다면, 온라인 시스템(140)은 특정 수의 행위가 발생할 확률을 결정한다. 예컨대, 수신된 정보가 짧은 양의 시간 (예컨대, 하루) 내에 비인기 애플리케이션 (예컨대, 벨꿀 오소리를 어떻게 손질하는지에 대한 애플리케이션)의 5000회의 보증된 설치를 특정한다면, 온라인 시스템(140)은 광고자가 요청하는 높은 수의 설치, 컨텐츠의 비인기성, 및 보증을 성취하는데 있어서 짧은 시간프레임으로 인해 보증을 성취할 확률이 낮다고 결정한다(320).

[0043] 일부 실시예로, 온라인 시스템(140)은 보증된 광고에 대한 가격을 계산하는데 선택적으로 사용되는 프리미엄을 또한 결정한다(330). 프리미엄은 보증된 수의 행위와 연관된 광고를 종래의 광고 대신에 제시함으로써 온라인 시스템(140)이 잠재적으로 잃을 수 있는 매출을 감안한다. 일부 실시예로, 프리미엄은 보증된 행위가 발생할 확률의 결정에서의 오차 범위에 기초한다. 예컨대, 프리미엄은, 온라인 시스템(140)이 보증된 수의 행위를 달성하기 위해 광고의 제시 횟수를 잠재적으로 낮게 추정하는 것을 감안하고, 광고의 제시와 연관된 보증된 수의 행위를 성취하기 위해 예측된 수보다 많이 광고를 제시함으로 인한 종래의 광고의 제시의 감소에 의해 잠재적으로 잃게 될 매출을 오프셋(offset)하기 위해 광고의 가격을 조정한다. 일부 실시예로, 프리미엄은 매출 손실의 리스크에 비례하고, 따라서 매출 손실의 더 높은 리스크는 증가된 프리미엄을 야기한다.

[0044] 보증된 광고에 대한 가격은 보증된 광고에 대한 타겟 입찰 액수 및 보증된 광고가 온라인 시스템 사용자들에게 제시된다면 발생할 수신된 정보에 의해 식별된 행위의 수에 대한 예측된 확률에 기초하여 계산된다(340). 일부 실시예로, 가격은 또한, 프리미엄에 의해 조정된다. 예컨대, 적어도 보증된 수의 노출이 발생할 임계 확률이 있으며 보증된 적은 수의 노출은 작은 오차 범위를 야기하기 때문에, 보증된 수의 노출이 임계양(threshold amount) (예컨대, 50회)보다 적고, 보증을 성취하기 위한 디스플레이 시간 및 시간프레임이 임계 조건(예컨대, 한 달 동안 매일 24시간)을 충족한다면, 보증된 수의 노출과 연관된 광고에 대한 가격은 매우 낮다. 대안으로, 보증을 성취할 임계 확률보다 낮은 확률이 있고 많은 수의 보증된 행위는 발생할 노출의 수에 대한 확률의 예측에서 큰 오차 범위를 냥기 때문에, 임계 수의 행위보다 많은 행위가 식별되고(예컨대, 10,000회의 애플리케이션 설치), 보증을 성취하기 위한 디스플레이 시간 및 시간프레임이 임계 조건보다 적다면(예컨대, 이를 동안 매일 2시간), 보증된 수의 행위와 연관된 광고에 대한 가격은 매우 높을 수 있다.

[0045] 가격은 보증된 수의 행위 또는 노출이 발생하게끔 광고를 제시하는데 대해 광고자로부터 온라인 시스템(140)이 받는 고정 수수료이다. 다양한 실시예로, 가격은 일시불로 지불되거나 노출-마다 또는 행위-마다 할당된다. 예컨대, 온라인 시스템(140)이 500회의 보증된 비디오 재생에 대해 \$1000의 가격을 계산한다면, 광고자에게 \$1000를 한 번에 부과하는 대신에, 온라인 시스템(140)은 비디오가 재생될 때마다 광고자에게 \$2을 부과한다. 계산된 가격은 보증된 광고를 제시하기 위한 요청이 수신될 때, 광고자에게 제시될 수 있다. 대안으로, 계산된 가격은 온라인 시스템(140)이 광고에 대한 입찰 액수를 받을 때 광고자에게 제시된다.

보증된 광고의 전달 및 지불 방법

[0047] 온라인 시스템(140)은 보증된 광고를 사용자들에게 전달하고 광고자가 보증된 광고에 대한 가격에 동의할 때 광고자로부터 지불금(payment)을 받는다. 상이한 광고 전달 방법들이 보증된 행위 또는 노출이 발생할 확률을 증가시키는데 사용될 수 있다. 행위의 수가 보증되는 보증된 광고에 있어서, 온라인 시스템(140)은 보증된 광고의 타겟팅 기준 및 보증된 광고가 제시된다면 사용자가 보증된 행위를 수행할 예측된 확률에 기초하여 사용자에게 광고를 전달할지 여부를 결정할 수 있다; 온라인 시스템(140)은, 보증된 행위를 수행할 적어도 임계 확률을 갖는 사용자들에게 광고의 제시를 제한할 수 있다.

[0048] 보증된 광고가 한 번에 하나 이상의 광고를 제시하는 스크롤 가능한 광고 유닛으로 제시된다면, 보증된 광고는

보증을 성취하는데 가장 좋은(most conducive) 스크를 가능한 광고 내의 위치에 배치될 수 있다. 예컨대, 보증된 수의 노출을 갖는 보증된 광고를 위해, 보증된 광고는 사용자의 상호작용 없이도 보여지는 스크를 가능한 광고 유닛에서의 위치에 배치된다. 다른 예로, 보증된 수의 행위와 연관된 보증된 행위를 위해, 보증된 광고는 광고를 열람하기 위해 스크를 가능한 광고 유닛과의 상호작용의 양에 비례하는 사용자가 광고에 액세스할 확률의 증가를 이용하기 위해, 사용자가 스크를 가능한 광고 유닛과 상호작용하지 않는 한 제시되지 않는 스크를 가능한 광고 유닛 내의 위치에 배치된다. 추가적인 광고를 열람하기 위해 광고를 통해 스크를 할 용의가 있는 사용자가 광고에 관심이 있을 가능성성이 더 크기에, 이러한 배치는 보증된 행위를 성취할 확률을 증가시키기 위해 광고에 사용자가 액세스할 확률을 증가시킨다.

[0049] 온라인 시스템(140)이 보증된 광고에 대해 광고자로부터 지불금을 받기 위한 상이한 방법들이 보증된 광고의 전달 방법에 기초하여 사용될 수 있고, 그 반대로 같다. 일실시예로, 온라인 시스템(140)은 보증된 광고에 대해 광고자에게 요금을 부과하고, 보증된 수의 노출 또는 행위가 성취될 때까지 사용자에게 보증된 광고를 디스플레이한다. 예컨대, 온라인 시스템(140)은 보증된 광고의 1000회의 보증된 노출 또는 행위에 대해 광고자에게 요금을 부과하고, 1000회의 노출 또는 행위가 발생할 때까지 보증된 광고의 타겟팅 기준을 충족하는 온라인 시스템 사용자들에게 보증된 광고를 제시한다. 다른 실시예로, 온라인 시스템(140)은 보증된 광고의 보증된 수의 노출 또는 행위가 발생할 때까지 광고자에게 요금을 부과하지 않는다. 예컨대, 온라인 시스템(140)은 온라인 시스템(140)이 특정된 기간에서 1000회의 광고와의 상호작용을 수신한 후에 광고자에게 보증된 광고에 대한 요금을 부과한다. 또 다른 실시예로, 온라인 시스템(140)은 보증된 광고와 연관된 각각의 노출 또는 행위가 발생할 때 광고자에게 요금을 부과한다. 예컨대, 광고자에게 선불로 \$1000의 요금을 부과하는 것 또는 500회의 액세스가 발생한 후 부과하는 것 대신에, 광고자가 500회의 액세스에 대해 \$1000를 지불하는데 동의한다면, 온라인 시스템(140)은 각각의 액세스의 발생에 거쳐 비용을 분할상환한다.

요약

[0050] 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.

[0052] 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.

[0053] 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.

[0054] 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.

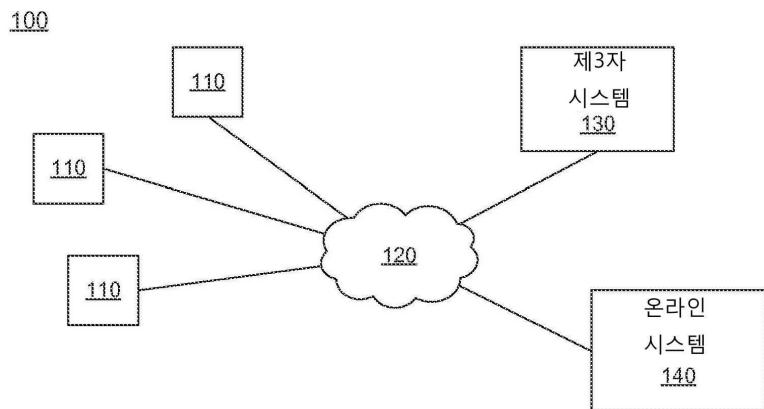
[0055] 또한, 본 발명의 실시예들은 본 명세서에 기술된 컴퓨팅 프로세스에 의해 생산된 제품에 관한 것일 수 있다. 이런 제품은 컴퓨팅 프로세스의 처리 결과인 정보를 포함할 수 있으며, 여기서 정보는 비-일시적, 유형의 컴퓨터 판독가능한 저장 매체에 저장되거나 본 명세서에 개시된 컴퓨터 프로그램 제품 또는 다른 데이터 조합의 임의의 실시예를 포함할 수 있다.

[0056] 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

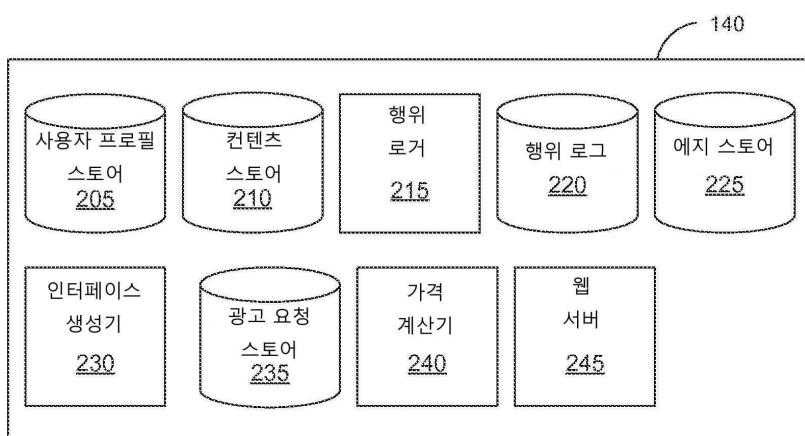
아니라 본 명세서를 기초로 출원된 임의의 청구범위들에 의해 한정되는 것으로 의도된다. 그러므로, 본 발명의 실시예들에 관한 설명은 하기의 청구범위에 제시된 본 발명의 설명범위의 예시가 되나, 이에 제한되지 않아야 한다.

도면

도면1



도면2



도면3

