



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2012년06월18일
(11) 등록번호 10-1154769
(24) 등록일자 2012년06월01일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06Q 30/00 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2009-7012724
(22) 출원일자(국제) 2007년12월13일
심사청구일자 2009년06월18일
(85) 번역문제출일자 2009년06월18일
(65) 공개번호 10-2009-0080139
(43) 공개일자 2009년07월23일
(86) 국제출원번호 PCT/US2007/087471
(87) 국제공개번호 WO 2008/079723
국제공개일자 2008년07월03일
(30) 우선권주장
11/642,098 2006년12월19일 미국(US)
(56) 선행기술조사문헌
KR1020060112849 A*
KR1020060028463 A*
KR1020060103035 A*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
야후! 인크.
미국, 94089 캘리포니아, 썬니배일, 퍼스트 애브
뉴 701
(72) 발명자
브로더, 안드레이, 재리
미국 94025 캘리포니아주 멘로 파크 아파트먼트
비206 샤론 파크 드라이브 600
클랏츠, 보리스
미국 94002 캘리포니아주 벨몬트 윈딩 웨이 1566
(74) 대리인
백만기, 양영준

전체 청구항 수 : 총 8 항

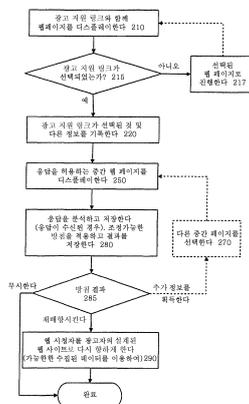
심사관 : 김은수

(54) 발명의 명칭 사기의 인터넷 기반 광고 시청을 검출하고 방지하는 방법

(57) 요약

웹 크롤러 또는 악의적인 클릭 사기 프로그램과 같은 인간이 아닌 개체는 웹 사이트 광고 상에서 클릭의 트래킹을 왜곡할 수 있다. 자동화된 개체에 의해 야기된 페이지 시청을 걸러내는 것이다. 웹 사이트는 웹 시청자가 광고 링크를 선택한 후에 그러나 시청자가 광고자의 설계된 웹 사이트로 보내어지기 전에 중간 웹 페이지를 끼워넣는다. 페이지는 시청자로부터의 응답을 허용한다. 시스템은 시청자가 인간인지 아닌지에 관해 판정하기 위해 조정가능한 테스트 방침을 사용하여 다른 정보와 함께 시청자의 응답을 분석한다. 조정가능한 끼워넣기 방침은 끼워넣기가 웹 시청자가 광고를 선택한 후에 그리고 시청자가 광고자의 설계된 웹 사이트로 향하게 되기 전에 발생했는지를 판정할 수도 있어서, 중간 웹 페이지에 대상이 되는 웹 시청자의 수가 감소된다.

대표도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

월드 와이드 웹(World Wide Web) 상에서 트래픽을 테스트하는 시스템으로서,

웹 뷰어에게 제1 웹 페이지 상에서 웹 사이트로의 광고 지원 링크를 디스플레이하는 웹 서버 - 상기 웹 서버는 상기 광고 지원 링크의 사용자 선택에 대한 응답으로 상기 웹 뷰어에게 중간 웹 페이지를 디스플레이함 -;

상기 중간 웹 페이지에 대한 응답으로, 적어도 하나의 요소에 대한 조정가능한 테스트 방침을 가지고, 상기 웹 뷰어가 인간 개체인지를 판정하기 위해 상기 웹 뷰어로부터 수신한 응답이 있는 경우 상기 응답을 분석하는 테스트 서버 - 상기 적어도 하나의 요소는 상기 응답을 포함함 - 를 포함하고,

상기 응답은 상기 웹 뷰어를 상기 웹 사이트의 특정 웹 페이지로 향하게 하는데 더욱 이용되는, 시스템.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 중간 웹 페이지 내에서 상기 조정가능한 테스트 방침은 상기 웹 뷰어가 상기 중간 웹 페이지 상의 이미지 내의 특정 위치를 선택할 것을 요구하고, 상기 중간 웹 페이지 상의 상기 이미지의 위치는 상기한 중간 웹 페이지들에서 변경되는, 시스템.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 중간 웹 페이지 내에서 상기 조정가능한 테스트 방침은 상기 웹 뷰어가 상기 중간 웹 페이지 상의 이미지 내에 텍스트를 입력할 것을 요구하는, 시스템.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 중간 웹 페이지 내에서 상기 조정가능한 테스트 방침은 상기 웹 뷰어가 상기 중간 웹 페이지 상에서 이미지 내 특정 위치를 선택할 것을 요구하고, 상기 이미지 내에서 상기 특정 위치는 상기한 중간 웹 페이지들에서 변경되는, 시스템.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 중간 웹 페이지는 상기 웹 뷰어를 위한 복합적인 태스크(complex task)를 포함하는, 시스템.

청구항 6

삭제

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 중간 웹 페이지 내에서 상기 조정가능한 테스트 방침은 사용자의 웹 브라우징 경험을 향상시키기 위해 상기 웹 뷰어가 정보를 입력할 것을 요구하는, 시스템.

청구항 8

제7항에 있어서,

사용자의 웹 브라우징 경험을 향상시키기 위한 상기 정보 내에서 상기 조정가능한 테스트 방침은 제품 라인을 선택하기 위한 정보를 포함하는, 시스템.

청구항 9

제7항에 있어서,

사용자의 웹 브라우징 경험을 향상시키기 위한 상기 정보 내에서 상기 조정가능한 테스트 방침은 상기 웹 뷰어에 관한 인구학적 정보를 포함하는, 시스템.

청구항 10

삭제

청구항 11

삭제

청구항 12

삭제

청구항 13

삭제

청구항 14

삭제

청구항 15

삭제

청구항 16

삭제

청구항 17

삭제

청구항 18

삭제

청구항 19

삭제

청구항 20

삭제

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 인터넷 광고 시스템 분야에 관한 것이다. 특히, 본 발명은 월드 와이드 웹 트래픽(World Wide Web traffic)이 인간인 시청자 때문인지 또는 웹 크롤러(web crawler)와 같은 인간이 아닌 개체 때문인지 여부를 판정하기 위한 기술을 개시한다.

배경기술

[0002] 글로벌 인터넷은 라디오 및 텔레비전과 같이 대중 매체가 되었다. 그리고 라디오 콘텐츠 및 텔레비전 콘텐츠와 같이, 인터넷 콘텐츠는 콘텐츠 내에 산재해 있는 광고에 의해 크게 지원된다. 인터넷 상의 광고 중 가장

일반적인 타입 중 2가지는 배너 광고와 텍스트 링크 광고이다. 배너 광고는 일반적으로 인터넷 웹 페이지 내에 디스플레이되는 이미지 또는 애니메이션이다. 텍스트 링크 광고는 일반적으로 광고자의 웹 사이트에 링크 되는 텍스트의 짧은 세그먼트이다.

[0003] 임의의 광고 지원 사업 모델에서는, 광고에 대해 금전적 가치를 할당하기 위한 몇몇 메트릭이 필요하다. 라디오 방송국 및 텔레비전 방송국은 특정 프로그램의 광고에 대한 금전적 가치를 할당하기 위해 얼마나 많은 사람들이 특정 라디오 프로그램을 듣고 있거나 특정 텔레비전 프로그램을 보고 있는지 평가하는 레이팅 서비스를 사용한다. 청취자 또는 시청자를 갖는 라디오 및 텔레비전 프로그램은 광고에 대해 더 큰 금전적 가치를 할당하게 된다. 인터넷 배너 형식 광고에서, 유사한 메트릭이 사용될 수도 있다. 예컨대, 메트릭은 특정 인터넷 배너 광고가 다양한 웹 사이트를 브라우징하는 사람들에게 디스플레이되는 횟수일 수도 있다.

[0004] 그러나, 텍스트 링크 광고에서, 웹 시청자에게 짧은 텍스트 세그먼트를 단순히 디스플레이하는 것은 큰 가치가 없다. 텍스트 링크 광고에서, 광고자는 웹 시청자가 광고자의 전체 웹 사이트로 향하도록 하기 위해 텍스트 링크 광고를 선택하게 하는 데 가장 신경쓴다. 웹 시청자가 광고를 선택할 때, 광고자의 웹 사이트를 보기 위해 텍스트 링크를 '클릭(click through)'하기 때문에 이는 '클릭수(click through)'로서 알려져 있다. 클릭수는 관심을 가진 웹 시청자가 광고자의 웹 사이트를 보기 위한 요구를 표시했기 때문에 광고자에 대한 값(value)을 명확히 가지며 광고자의 웹 사이트에 제공된다.

[0005] 다수의 광고 지원 웹 사이트는 웹 시청자에게 최적의 광고를 디스플레이하는 능력에 자부심을 갖는다. 이 광고 지원 웹 사이트는 웹 시청자의 현재 또는 과거의 브라우징 습관과 일치하는 광고를 선택하기 위해 검색 질문 및 매칭 알고리즘(matching algorithm)을 사용한다. 이러한 능력으로 인해, 다수의 광고 지원 웹 사이트는 웹 시청자가 디스플레이된 광고를 클릭할 때만 광고 지원 웹 사이트가 지불받는 페이-퍼-클릭(pay-per-click) 기반의 광고를 판매하는 것을 제안했다.

[0006] 월드 와이드 웹을 브라우징하는 다수의 인간이 아닌 개체들이 있다. 예컨대, 검색 엔진은 인터넷을 탐색하고 사용가능한 웹 사이트를 알기 위해 '웹 크롤러'를 사용한다. 이 정보는 키워드 검색을 사용하여 웹 사이트에 신속히 검색하는 능력을 제공하는 인덱싱 시스템(indexing system)을 생성하는 데 사용된다. 유사하게, 네트워크 관리 소프트웨어는 웹 서버의 건전성과 성능을 모니터링하기 위해 웹 사이트 요구를 보냄으로써 웹 서버를 테스트할 수도 있다. 이러한 형식의 클릭은 광고자가 원하는 것과 상이한 종류의 클릭이다. 이상적으로, 그러한 인간이 아닌 웹 사이트 트래픽은 표시되어야 하고 이러한 분류는 광고자에게 청구서를 보낼 때 고려되어야 한다.

[0007] 심지어 상당히 불쾌한 시나리오로서, 악의적인 컴퓨터 프로그램이 광고 지원 링크를 반복적으로 접속하여 인간 웹 시청자에 의한 다수의 웹 사이트 방문의 거짓 표시를 의도적으로 생성하도록 생성될 수도 있다. 예컨대, 악의적인 사업 경쟁자가 경쟁에 해를 끼치게 할 큰 광고 요금을 생성하기 위해 경쟁자의 광고 웹 링크를 반복적으로 접속하는 프로그램을 만들 수도 있다. 광고 지원 사이트 상에 허위 웹 사이트 트래픽을 생성하려는 의도적인 시도들은 '클릭 스팸(click spam)'으로서 공지되어 있다.

[0008] 유사하게, 웹 사이트 퍼블리셔가 거짓 클릭으로 광고 요금을 모으기 위해 자신의 웹 사이트에 디스플레이된 광고를 클릭하는 프로그램을 만들 수도 있다. 광고 요금을 모으기 위해 허위의 웹 사이트 트래픽을 생성하기 위한 시도들은 '클릭 사기(click fraud)'로서 공지되어 있다. 클릭 사기는 웹 사이트 광고자에게 잘못된 요금을 발생시킬 수 있다. 클릭 스팸 및 클릭 사기는 웹 사이트 광고자와 웹 사이트 콘텐츠 퍼블리셔 간의 신뢰를 파괴할 우려가 있고 페이-퍼-클릭 광고 시장의 완전성을 의심하게 할 수도 있다.

[0009] 클릭 스팸 및 클릭 사기의 부식 효과(corrosive effect) 때문에, 클릭 스팸 및 클릭 사기를 검출하고 방지하는 방법을 찾는 것이 바람직하다. 이상적으로, 클릭 스팸 및 클릭 사기 검출 시스템은 합법적인 인간 시청자가 제공한 광고 지원 링크에 대한 접속 요구 또는 광고 지원 링크를 자동적으로 접속하는(아마도 허위 트래픽을 생성하는 악의적인 의도를 가진) 소프트웨어 프로그램인지 여부를 판정할 것이다.

[0010] (발명의 요약)

[0011] 본 발명은 광고 지원 링크를 선택하는 웹 시청자가 인간인지 또는 웹을 브라우징하는 컴퓨터 프로그램과 같은 인간이 아닌 개체인지를 판정하기 위한 방법을 개시한다. 본 발명의 시스템은 시청자가 광고 링크를 선택한 후에 그러나 웹 시청자가 광고자의 설계된 웹 사이트로 보내어지기 전에 중간 웹 페이지를 끼워넣는다. 중간 웹 페이지는 웹 시청자로부터의 응답을 허용한다. 그러고나서 시스템은 웹 시청자가 인간 또는 인간이 아닌 개체인지에 관한 판정을 하기 위해 조정가능한 테스트 방침을 사용하여 다른 정보와 함께 중간 웹 페이지에

대한 웹 시청자의 응답(만약에 있다면)을 분석한다.

[0012] 본 발명의 일 실시예에서, 시스템은 끼워넣기가 웹 시청자가 광고를 선택한 후에 그리고 웹 시청자가 광고자의 설계된 웹 사이트로 향하게 되기 전에 발생했는지를 판정하는 조정가능한 끼워넣기 방침을 평가한다. 이러한 방식으로, 중간 웹 페이지의 대상이 되는 웹 시청자의 수가 감소된다.

[0013] 본 발명의 다른 목적, 특징, 및 이점은 첨부한 도면 및 이하의 상세한 설명으로부터 명백해질 것이다.

발명의 상세한 설명

[0024] 사기 인터넷 기반 광고 시청을 방지하기 위한 방법 및 장치가 개시된다. 이하의 설명에서, 설명의 목적으로, 구체적인 명명법은 본 발명의 완전한 이해를 제공하기 위한 것이다. 그러나, 당업자라면 본 발명을 실시하기 위한 구체적인 상세한 설명이 필요하지 않다는 것을 명백히 이해할 것이다. 유사하게, 본 발명이 월드 와이드 웹 및 하이퍼텍스트 전송 프로토콜(Hyper Text Transport Protocol; HTTP)을 참조하여 주로 설명된다고 할 지라도, 동일한 기술이 다른 형식의 인터넷 광고에 용이하게 적용될 수 있다.

[0025] (광고 지원 월드 와이드 웹 사이트)

[0026] 글로벌 인터넷은 광고자 지원 웹 사이트를 이용하여 폭넓게 동작하는 대중 매체가 되었다. 구체적으로, 퍼블리셔는 웹 시청자를 끌어당기는 흥미로운 콘텐츠를 제공한다. 퍼블리셔가 흥미로운 웹 사이트 콘텐츠를 생성하는 것을 보상하기 위해, 퍼블리셔는 웹 페이지로 지불된 광고를 산재시켜 놓는다. 일부 인터넷 웹 사이트 광고는 웹 페이지의 시청자에게 디스플레이되는 광고자 지원 이미지 또는 애니메이션으로 구성된 배너 광고이다. 다른 인터넷 웹 사이트 광고는 일반적으로 광고자의 웹 사이트에 링크되는 텍스트의 짧은 세그먼트인 텍스트 링크 광고이다.

[0027] 도 1은 인터넷 웹 사이트 광고를 디스플레이하고 처리하는 전형적인 프로세스를 기술하는 흐름도를 도시한다. 도 1의 예시에서, 흥미로운 웹 콘텐츠를 발행하는 웹 페이지 퍼블리셔, 웹 퍼블리셔를 지원하기 위한 광고를 제공하는 광고 네트워크, 광고에 대한 지불을 하는 광고자, 및 발행된 웹 페이지를 시청하는 웹 시청자가 포함된 4개의 관계자가 있다. 이 관계자들의 일부는 동일한 개체일 수도 있다는 점에 유의하라. 예컨대, 광고 네트워크는 또한 자신의 웹 콘텐츠를 제공할 수도 있어서 웹 퍼블리셔일 수도 있다.

[0028] 도 1을 참조하면, 웹 시청자는 단계(110)에서 웹 퍼블리셔의 사이트에 연결된다. 단계(115)에서, 시스템은 웹 시청자가 검색 키워드를 사용하여 웹 페이지에 연결되었는지 여부를 판정한다. 웹 시청자가 키워드 검색을 사용하여 웹 페이지에 연결되었다면, 광고 네트워크는 단계(117)에서 설명된 웹 시청자의 검색으로부터의 하나 이상의 키워드를 사용하여 광고를 선택할 수도 있다. 웹 시청자가 키워드 검색 이외의 일부의 수단에 의해 웹 페이지에 연결되었다면, 광고 네트워크는 단계(119)에서 설명된 웹 페이지로부터의 하나 이상의 키워드를 사용하여 광고를 선택할 수도 있다. 그리고 나서 웹 퍼블리셔는 단계(120)에서 설명된 웹 시청자의 디스플레이용 웹 브라우저에 선택된 광고를 갖는 웹 페이지를 전송한다.

[0029] 웹 시청자가 단계(125)에서 디스플레이된 광고를 클릭하지 않으면, 시스템은 단계(130)에서 설명된 웹 시청자에 의해 선택된 웹 페이지로 진행한다. 웹 시청자가 단계(125)에서 디스플레이된 광고를 클릭하면, 광고 네트워크는 단계(180)에서 다른 사용가능한 정보와 함께(광고자에게 클릭수에 대해 요금을 부과하기 위해) 웹 시청자의 광고 선택을 기록한다. 기록될 수도 있는 다른 사용가능한 정보는 '쿠키' 정보(정보는 웹 시청자의 웹 브라우저에 의해 제공됨), 웹 시청자의 인터넷 프로토콜(IP) 어드레스, 및 웹 시청자에 대해 알려진 임의의 다른 정보를 포함할 수 있다. 기록된 정보는 광고자에게 광고에 대해 요금을 부과하기로 결정하는데 사용될 수도 있다. 웹 시청자의 웹 브라우저는 단계(190)에서 광고자의 설계된 웹 사이트를 접속하도록 연결된다. 이 관점에서, 광고자는 잠재적 고객의 완전한 주목을 획득할 수 있다.

[0030] 배경에 설명된 바와 같이, 다양한 이유로 인터넷 웹 사이트를 브라우징하는 다수의 인간이 아닌 개체들이 있다. 최악의 경우에, 자동화된 프로그램이 광고자에게 광고 요금을 만들려는 이유만으로 허위의 웹 사이트 트래픽을 의도적으로 생성하려 하고 있을 수도 있다. 이러한 형식의 인터넷 광고 서비스의 악용을 방지하기 위해, 그러한 허위의 웹 사이트 트래픽을 검출하고 될 수 있는 한 방지할 수 있는 것이 매우 바람직할 것이다.

[0031] (클릭 사기 테스트를 위한 중간 페이지)

[0032] 인간이 아닌 웹 사이트 트래픽을 테스트하고 줄이기 위해, 본 발명은 광고가 웹 시청자 및 광고자의 설계된 웹 페이지에 의해 선택되었던 원래의 웹 페이지의 디스플레이 사이에 중간 웹 페이지를 끼워넣을 것을 제안한다. 중간 페이지는 다수의 상이한 형태를 취할 수도 있고 광고 링크를 선택했던 개체가 인간인지 인간이 아

닌 개체인지 여부를 판정하는 것을 돕는데 사용될 수도 있다. 도 2는 본 발명의 교시 내용을 참조하여 일 실시예를 도시한다.

- [0033] 도 2를 참조하면, 초기 단계는 도 1과 유사하다. 초기에, 광고 지원 웹 페이지는 단계(210)에서 웹 시청자에게 디스플레이된다(광고를 선택하는 프로세스가 명확성을 위해 생략됨). 그리고나서, 시스템은 단계(215)에서 웹 시청자 입력을 프로세싱한다. 구체적으로, 광고가 선택되지 않으면, 웹 시청자는 단계(217)에서 설명된 웹 시청자의 선택된 웹 페이지로 연결된다. 사용자가 광고를 선택하면, 광고 네트워크는 단계(220)에서 광고 선택 및 다른 정보를 기록한다. 그러나 이 점에서, 시스템은 상이한 방식으로 작동한다.
- [0034] 광고 네트워크는 광고 지원 링크가 선택되었던 것을 기록한 후에, 시스템은 시스템이 중간 웹 페이지를 디스플레이하는 단계(250)로 진행한다. 중간 웹 페이지는 웹 퍼블리셔, 광고 네트워크, 또는 광고자에 의해 제공될 수도 있다.
- [0035] 중간 웹 페이지의 콘텐츠는 환경에 따라 좌우되어 폭넓게 변할 수도 있다. 중간 웹 페이지는 단순한 '환영' 웹 페이지부터, 웹 시청자가 인간임을 증명할 복잡한 태스크를 웹 시청자가 완성을 요구하는 웹 페이지까지 임의의 웹 페이지일 수도 있다. 이하의 부는 사용될 수도 있는 가능한 중간 페이지의 다수의 예들을 설명한다. 이 목록은 소모적이지 않으며, 단지 사용될 수도 있는 중간 웹 페이지의 가능성의 일부를 도시하기로 되어 있다.
- [0036] (단순환 환영 페이지)
- [0037] 도 3A는 중간 페이지로서 사용될 수도 있는 단순한 환영 페이지의 예시 실시예를 도시한다. 도 3A에 도시된 바와 같이, 단순환 환영 페이지는 짧은 환영 메시지를 디스플레이한다. 일 실시예에서, 환영 페이지는 광고자의 전체 웹 사이트로 웹 시청자를 자동적으로 이동시키기 전에 짧은 기간 동안 환영 페이지를 디스플레이하는 왓치-독-타이머(watch-dog-timer)를 갖는다. 도 3A에 도시된 바와 같이, 환영 페이지는 웹 시청자가 타임-아웃 타이머(time-out timer)가 만료되기를 기다리지 않고서 광고자의 전체 웹 사이트로 진행하도록 클릭하는 영역을 포함할 수도 있다.
- [0038] (가변 클릭 위치를 갖는 환영 페이지)
- [0039] 단순한 환영 페이지에 대한 대안은 가변 클릭 위치를 갖는 환영 웹 페이지이다. 그러한 실시예에서, 환영 웹 페이지는 도 3A에 도시된 바와 같이 웹 시청자가 환영 웹 페이지 상에 지정된 위치를 클릭하도록 요구한다. 환영 웹 페이지는 이미지(310)가 있는 지정된 클릭 위치를 구현할 수도 있다. 그러나, 웹 시청자가 디스플레이된 이미지 내에서 클릭해야 하는 위치는 웹 시청자가 웹 사이트를 접속할 때마다 상이한 위치에 있을 수도 있다. 예컨대, 도 3B는 웹 시청자가 진행하기 위해 디스플레이된 이미지 내에서 클릭해야 하는 위치가 웹 시청자의 디스플레이 스크린 상에 상이한 위치로 이동했던 것을 제외하고, 도 3A에서와 동일한 환영 페이지를 도시한다. 이러한 방식으로, 인간이 아닌 개체(웹 크롤러와 같은)는 스크린 상에서 어디에 클릭해야 할지를 결정하는 데 곤란함을 가질 것이다.
- [0040] 바람직한 실시예에서, 환영 메시지를 디스플레이하는 데 사용된 이미지 파일명은 인간이 아닌 개체가 특정 이미지 파일명을 그 이미지 파일에 대해 이미지 내에서 클릭되어야 하는 특정 위치와 연관시킬 수 없도록 변경할 것이다. 이는 이미지 파일에 대해 임의의 파일명을 생성함으로써 수행될 수 있다. 대안적인 실시예에서, 시스템은 동일한 파일명을 사용하지만 시간 의존적 방식(예컨대, 매 15초마다)으로 디스플레이된 이미지 내에서 요구된 클릭 위치를 변경하고 표시 후 짧은 주기의 시간 내에 올바른 클릭을 요구하는 적절한 프로토콜을 만들 수 있다.
- [0041] (데이터 수집 중간 페이지)
- [0042] 더 복잡한 중간 페이지는 웹 시청자로부터 상호작용을 더 필요로 할 수도 있다. 예컨대, 중간 페이지는 웹 시청자로부터 특정한 인구학적 정보의 수집을 요구할 수도 있다. 도 4A는 웹 시청자가 생년월일을 입력하도록 요구하는 예시 중간 페이지를 도시한다. 그러한 중간 페이지는 알코올 또는 담배 제품과 같은 성인용 제품과 연관된 광고자에 유용할 수도 있다. 웹 시청자의 성별, 우편번호, 출생국 등과 같은 임의의 다른 형식의 인구학적 정보가 웹 시청자로부터 요구될 수도 있다.
- [0043] 인구학적 데이터 뿐만 아니라, 임의의 다른 형식의 데이터가 웹 시청자로부터 수집될 수도 있다. 웹 시청자로부터 수집된 정보는 웹 사이트에서 웹 시청자의 브라우징 경험을 개선시키는 데 사용될 수도 있다. 예컨대, 도 4B는 웹 시청자가 시청하고 싶은 특정 제품 라인을 웹 시청자가 선택하도록 요구하는 중간 페이지를 도시한다. 이러한 방식으로, 중간 웹 페이지는 웹 시청자가 웹 시청자의 특정 요구에 대해 가장 적절한 페이지로

연결되도록 사용될 수도 있다.

- [0044] 데이터 수집은 이전의 부에서 설명된 이미지 기술 내에서 가변 클릭 위치와 결합될 수도 있다. 예컨대, 도 4C는 제품 라인 선택의 위치가 이동한 것을 제외하고 도 4B의 데이터 수집 중간 페이지를 도시한다. 이러한 방식으로, 인간이 아닌 개체는 디스플레이된 이미지 내에서 적절한 위치를 항상 클릭하도록 용이하게 프로그래밍될 수 없다.
- [0045] (어려운 태스크 페이지(CAPTCHA))
- [0046] 중간 페이지의 극단적인 예에서, CAPTCHA 페이지가 사용될 수도 있다. CAPTCHA(Completely Automated Public Turing test to tell Computers and Humans Apart, AKA CAPTCHA)는 웹 시청자가 인간인지 아닌지 여부를 판정하도록 사용되는 챌린지-응답(challenge-response) 테스트이다. CAPTCHA 중간 페이지를 이용하여, 특정 웹 시청자가 인간인지 인간이 아닌 개체인지 판정할 능력이 크게 단순화된다.
- [0047] CAPTCHA의 잘 공지된 형식은 웹 시청자가 왜곡된 이미지 및 왜곡된 이미지 내에 디스플레이된 문자와 숫자의 형식을 시청할 것을 요구한다. 왜곡된 이미지는 추가의 라인들로 위장된 불분명한 순서의 왜곡된 문자 및/또는 디지트(digit)를 일반적으로 포함한다. 예컨대, 도 5는 왜곡된 이미지에 디스플레이된 문자 및/또는 디지트의 입력을 요구하는 CAPTCHA의 일 실시예를 포함한 중간 웹 페이지를 도시한다. CAPTCHA의 추가적인 정보는 참조로서 인용된, 2001년 2월 27일에 발행된 "컴퓨터 시스템의 접속을 선택적으로 제한하기 위한 방법"이란 제목의 미국 특허 6,195,698에서 알 수 있다.
- [0048] CAPTCHA 중간 페이지가 웹 시청자가 인간인지 인간이 아닌 개체인지 판정하기 위한 최고의 시스템을 나타낸다고 할지라도, CAPTCHA 태스크를 완성해야 하는 번거로움으로 인해 다수의 웹 시청자가 떠나려하는 경향이 있을 것이기 때문에, 이 방법은 대부분의 상황에서 방지되어야 한다. 잠재적인 고객일 수도 있는 웹 시청자를 번거롭게 하는 것은 분명히 웹 광고자의 목적이 아니다. 그러나, 웹 사이트가 부당한 로봇 프로그램에 의해 공격당하는 것처럼 보인다면, 그 웹 사이트는 부당한 로봇 프로그램에 의한 모든 접속을 걸러내기 위해 CAPTCHA 중간 페이지를 사용하기로 결정할 수도 있다.
- [0049] 도 2의 흐름도를 다시 참조하면, 단계(250)에서 중간 웹 페이지를 디스플레이한 후에, 시스템은 단계(280)에서(임의의 응답이 웹 시청자로부터 수신되었다면) 중간 페이지에 대한 웹 시청자의 응답을 저장하고 분석한다. 조정가능한 방침은 웹 시청자가 인간인지 아닌지 및 시스템이 어떻게 진행되어야 하는지를 판정하는데 적용된다.
- [0050] 조정가능한 방침은 웹 시청자로부터 수집되는 정보 및 광고자의 요구에 따라 좌우하는 큰 다수의 상이한 요소들을 고려할 수도 있다. 이하는 고려될 수도 있는 요소들 및 이 요소들을 고려하기에 가능한 방식들의 목록이다. 그러나, 이 목록은 조정가능한 방침과 함께 고려될 수도 있는 다른 추가의 요소들과 같이 소모적이지 않다.
- [0051] 1) 응답이 수신되었는가? - 단순한 환영 페이지의 기술에 설명된 바와 같이, 중간 페이지는 입력이 특정 시간 한계 내에서 웹 시청자로부터 수신되지 않을 경우에 만료하는 왓치-독 타이머를 가질 수도 있다. 응답이 수신되지 않을 경우에, 이것은 중간 페이지를 처리하는 방법을 모르는 인간이 아닌 개체일 수도 있다.
- [0052] 2) 응답 입력이 얼마나 빠르는가? - 응답이 거의 즉시 수신되는 경우에 인간은 일반적으로 즉시 반응할 수 없기 때문에 웹 시청자가 컴퓨터 프로그램일 수도 있다.
- [0053] 3) 응답의 콘텐츠는 무엇인가? - 웹 시청자로부터의 응답이 논리적이지 않다면 응답은 컴퓨터 프로그램으로부터 온 것일 수도 있다. 예컨대, 웹 시청자가 생년월일을 입력하도록 요구되고 응답이 웹 시청자가 2살 이하임을 표시하면, 그러한 비논리적인 응답은 인간이 아닌 개체로부터의 응답을 표시할 수도 있다. 유사하게, 응답이 부적절한 영역에서의 마우스-클릭으로 구성되었다면, 웹 시청자는 인간이 아닌 개체로부터 온 것일 수도 있다.
- [0054] 4) 날짜의 시간이 무엇인가? - 밤 중인가? 그렇다면, 컴퓨터 프로그램일 수도 있다.
- [0055] 5) 광고자가 무엇을 더 좋아하는가? - 광고자가 인간이 아닌 듯한 개체를 무시하려고 하는가 또는 광고자가 모든 접속이 서비스되길 원하는가.
- [0056] 6) 현재 트래픽 로드는 무엇인가? - 현재 트래픽 로드가 높다면 트래픽 로드를 줄이기 위해 의심되고 인간이 아닐 수도 있는 개체를 무시할 것을 선호할 수도 있다.

- [0057] 7) 최근 의심스러운 활동? - 최근에 의심스러운 활동이 있었는가? 그렇다면, 이 접속이 의심스러운 활동과 유사해 보이는가?
- [0058] 8) 인터넷 지리학적 기원 - 이전에 인간이 아닌 개체로 판정되었던 IP 어드레스로부터의 요구인가? 스팸머(spammer) 및/또는 다른 비윤리적 행위를 허용하는 ISP에 의해 소유된 IP 어드레스 범위로부터의 요구인가?
- [0059] 9) 물리 지리학적 기원 - 광고자가 서비스하지 않는 국가로부터 요구가 수신되고 있는가? 그 국가가 스팸머 및/또는 다른 비윤리적 행위로 유명한가?
- [0060] 이 요소들 모두 또는 부분집합이 고려되어 결합될 수도 있다. 예컨대, 지리학적 위치에 대해 밤 중인지를 판정하기 위해 시각(a time of day)이 물리 지리학적 기원과 결합될 수도 있다.
- [0061] 상술한 바와 같이, 조정가능한 방침의 출력은 2개의 출력 판정: 웹 시청자가 인간인지 아닌지 여부에 관한 판정 및 이 요구를 어떻게 진행해야 할지의 판정을 포함할 수도 있다. 인간 또는 인간이 아닌지의 판정은 단계(220)에 저장되었던 링크에 관한 다른 정보와 함께 기록되어야 한다.
- [0062] 단계(285)는 어떻게 진행할지의 판정의 결과를 구현하는 판정 단계를 도시한다. 조정가능한 방침이 웹 시청자가 인간이 아닌 개체일 것 같고 그 인간이 아닌 개체에 리소스를 낭비하고 싶지 않다고 결정하면, 시스템은 웹 시청자를 간단히 무시할 수도 있다. 인간이 아닌 개체는
- [0063] 1) 중간 웹 페이지를 통해 획득하기 위한 프로그램에 조정이 필요함을 인간이 아닌 브라우징 프로그램의 프로그래머에게 공지할 것이고,
- [0064] 2) 이 판정이 개연성만 있고 그 활동이 로봇을 이용하는지에 관한 최종의 권위적인 결정이 아니기 때문에 항상 무시되어서는 안된다는 점에 유의하라.
- [0065] 조정가능한 방침이 웹 시청자가 인간일 것 같다고 판정하거나 조정가능한 방침이 웹 시청자가 인간이 아닌 개체이지만 어쨌든 웹 페이지 서비스를 받고 싶어한다고 판정한다면, 시스템은 시스템이 웹 시청자의 웹 브라우저를 광고자의 설계된 웹 사이트로 다시 향하게 하는 단계(290)로 진행한다. 중간 페이지가 웹 시청자로부터 임의의 정보(인구학적 정보와 같은)를 수집했다면, 시스템은 쿠키에서 광고자의 사이트를 따라 수집된 정보 또는 광고자의 웹 사이트를 접속하는데 사용된 URL의 일부로서 수집된 정보를 통과시킬 수도 있다. 더욱이, 중간 페이지 상에서 웹 시청자의 선택은 도 4B 및 도 4C를 참조하여 설명한 광고자의 웹 사이트의 특정 영역으로 향하게 할 수도 있다.
- [0066] 본 발명의 일 실시예에서, 조정가능한 방침은 웹 시청자가 인간인지 또는 인간이 아닌 개체인지의 정확한 판정을 하기 위해 추가의 정보가 웹 시청자로부터 수집되는 것을 요구할 수도 있다. 따라서, 점선으로 도시된 바와 같이, 시스템이 웹 시청자로부터 추가의 정보를 획득하는데 사용될 다른 중간 웹 페이지를 선택하도록 단계(270)로 진행할 수도 있다. 시스템은 새롭게 선택된 중간 웹 페이지를 디스플레이하는 단계(단계(250)), 조정가능한 방침으로 새롭게 선택된 중간 웹 페이지에 대해 웹 시청자의 응답을 분석하고 저장하는 단계(단계(280)), 및 조정가능한 방침 판정의 출력을 구현하는 단계를 반복할 것이다.
- [0067] (클릭 사기 테스트를 위한 중간 페이지 삽입에 기초한 방침)
- [0068] 웹을 브라우징하는 소비자는 악명높게 성급하고 쉽게 소원해질 수 있다. 일부 연구원들은 당신이 7초 내에 웹 페이지를 디스플레이할 수 없다면 당신이 큰 다수의 웹 시청자들이 당신의 웹 사이트를 브라우징하지 않을 것이라고 지적해왔다. 따라서, 웹 시청자가 광고 링크를 선택하는 때 시간마다 중간 웹 페이지를 끼워넣고 싶지 않을 수도 있다. 도 6은 웹 시청자에게 디스플레이된 중간 페이지의 양을 줄이는 클릭 사기 검출을 위한 중간 웹 페이지를 사용하는 대안적인 실시예를 도시한다.
- [0069] 도 6에 도시된 바와 같이, 광고 지원 링크를 갖는 웹 페이지를 디스플레이하는 단계(단계(610)), 웹 시청자 입력을 프로세싱하는 단계(단계(615)), 및 웹 시청자 입력(단계(617, 620))을 처리하는 단계의 초기 단계들은 도 2의 이전의 실시예에 설명된 바와 동일하다. 그러나, 시스템이 광고 지원 링크가 선택된 것을 기록한 후에, 시스템은 시스템이 조정가능한 끼워넣기 방침을 평가하는 단계(640)로 진행한다.
- [0070] 조정가능한 끼워넣기 방침은 웹 시청자가 인간인지 인간이 아닌 개체인지를 판정하는 것을 돕기 위해, 중간 웹 페이지가 웹 시청자에게 디스플레이되어야 하는지 여부를 판정한다. 중간 페이지를 이따금씩 끼워넣기만 함으로써, 웹 사이트를 접속하는 웹 시청자가 웹 시청자를 번거롭게 할 수도 있는 중간 웹 페이지의 대상이

되는 일은 거의 없게 할 것이다.

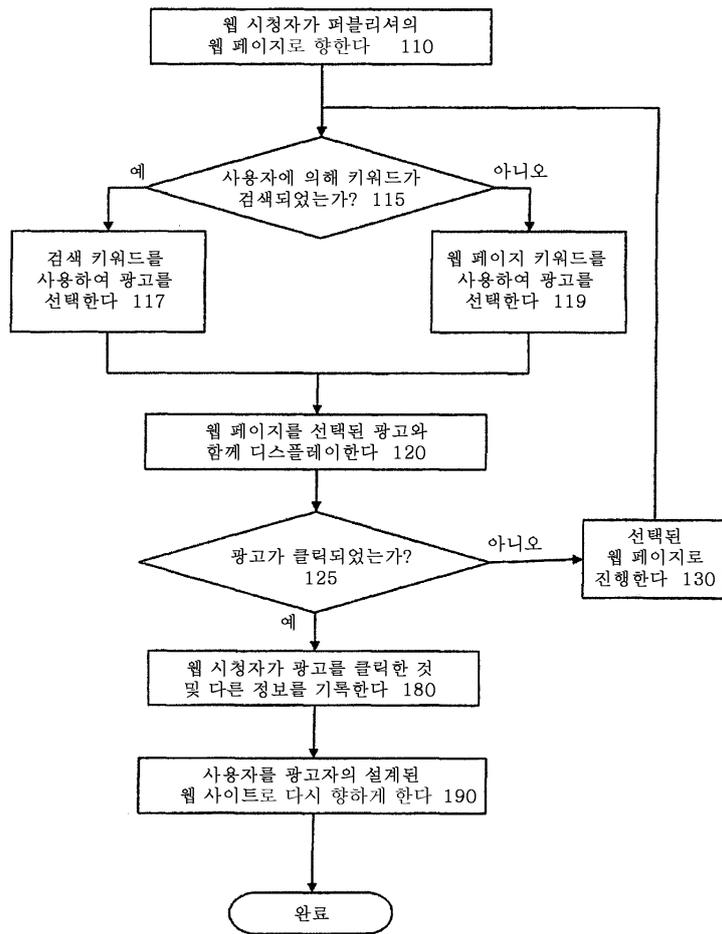
- [0071] 조정가능한 끼워넣기 방침은 웹 시청자 및 광고자의 요구로부터 무슨 정보가 수집되었는지에 따라 좌우하는 큰 다수의 상이한 요소들을 고려할 수도 있다. 이하는 고려될 수 있는 요소들의 목록과 이 요소들을 고려하기에 가능한 방식들이다. 그러나, 이 목록은 다른 추가의 요소들이 조정가능한 끼워넣기 방침을 이용하여 고려될 수도 있기 때문에 소모적이지 않다.
- [0072] 1) 랜덤 체크? - 웹의 통계적인 샘플링을 테스트하기 위해 임의로 끼워넣어질 수도 있다.
- [0073] 2) 광고자가 무엇을 더 좋아하는가? - 광고자가 그들이 테스트를 원하지 않는 것, 모든 웹 시청자가 테스트받는 것, 일부 비율의 웹 시청자만 테스트받는 것, 또는 얼마나 자주 끼워넣을 지를 결정하는 몇몇 다른 방법을 지정할 수도 있다.
- [0074] 3) 현재 트래픽 로드는 무엇인가? - 현재 트래픽 로드가 높으면, 중간 페이지에 의해 야기된 추가의 트래픽을 도입하지 않는 것을 선호할 수도 있다. 대신에, 높은 트래픽 로드는 테스트하기에 바람직할 수 있도록 의심스러운 활동을 나타낼 수도 있다.
- [0075] 4) 최근 의심스러운 활동? - 최근에 의심스러운 활동이 있었는가? 그렇다면, 아마도 평소보다 높은 수의 웹 시청자가 테스트되어야 한다. 의심스러운 활동이 멈추면, 시스템은 평소의 테스트 양으로 회복될 수도 있다.
- [0076] 5) 인터넷 지리학적 기원 - 이전에 인간이 아닌 개체인 것으로 판정되었던 IP 어드레스로부터의 요구인가? 스파머 및/또는 다른 비윤리적 행위를 허용하는 ISP에 의해 소유된 IP 어드레스 범위로부터의 요구인가? 그러한 의심스러운 인터넷 어드레스들은 아마 테스트되어야 한다.
- [0077] 6) 물리 지리학적 기원 - 광고자가 서비스 받지 못하는 국가로부터 수신되고 있는 요구인가? 스파머 및/또는 다른 비윤리적 행위를 숨겨 주는 국가로 알려졌는가? 그러한 의심스러운 지리학적 기원의 요구들은 아마 테스트되어야 한다.
- [0078] 7) 다른 클릭 사기 표시자들 또는 규칙들이 이 웹 시청자에 관한 의심의 수준을 올리는가?
- [0079] 단계(640)에서 조정가능한 끼워넣기 방침을 평가한 후에, 시스템은 중간 웹 페이지를 끼워넣거나 끼워넣지 않는다. 시스템이 끼워넣지 않는 것을 선택하면, 시스템은 광고자의 설계된 웹 사이트로 웹 시청자를 다시 향하게 하기 위해 단계(690)로 아래로 진행한다.
- [0080] 그러나, 조정가능한 끼워넣기 방침이 웹 시청자가 테스트되어야한다고 판정하면, 시스템은 시스템이 웹 시청자를 테스트하기 위해 중간 웹 페이지를 선택하고 디스플레이하는 단계(650)로 진행한다. 끼워넣기 방침은 웹 시청자에게 디스플레이할 중간 페이지의 구체적인 형식을 지정할 수도 있다. 예컨대, 끼워넣기 방침은 인터넷 어드레스가 웹을 브라우징하는 컴퓨터 프로그램과 매우 연관될 것 같은 지를 판정하면, 끼워넣기 방침은 CAPTCHA 중간 페이지가 선택되도록 지정할 수도 있다. 단계(650)에서 중간 페이지의 디스플레이와 단계(680)에서 중간 웹 페이지에 대한 웹 시청자의 응답을 테스트하는 것은 도 2를 참조하여 설명된 바와 동일한 방식으로 발생한다.
- [0081] (데이터 수집 후처리)
- [0082] 본 발명의 시스템은 광고 지원 링크를 선택하는 웹 시청자의 큰 데이터 양을 수집한다. 구체적으로, 단계(620)는 웹 시청자에 관한 정보 및 선택되었던 광고 링크를 기록한다. 더욱이, 단계(680)는 중간 웹 페이지(디스플레이되었다면)에 대한 웹 시청자의 응답 및 조정가능한 방침이 이것이 인간이라고 믿는지 또는 인간이 아닌 개체라고 믿는지를 분석한다. 이러한 사용가능한 정보 모두를 이용하여, 머신 학습 알고리즘은 웹 시청자가 인간인지 인간이 아닌 개체인지를 판정하기 위해 더 나은 시스템을 구축하도록 이 데이터를 후처리하는데 사용할 수도 있다.
- [0083] 예컨대, 일 실시예에서 웹 시청자가 중간 페이지와 어떻게 상호작용하는지에 대한 데이터의 수집은 베이지스 추론(Bayesian Inference)을 수행하는 머신 학습 알고리즘을 이용하여 조사된다. 그러한 실시예에서, 베이지스 분류기가 인간이 아닌 웹 시청자 개체들을 식별하도록 돕기 위해 생성될 수도 있다.
- [0084] 상술한 것은 부정한 인터넷 기반 광고 시청을 판정하기 위한 다수의 기술들을 설명했다. 본 발명의 범주에 벗어나지 않고서 본 발명의 엘리먼트의 재료 및 구성에 대해, 변경 및 변형이 통상의 당업자에 의해 만들어질 수도 있다는 것이 고려된다.

도면의 간단한 설명

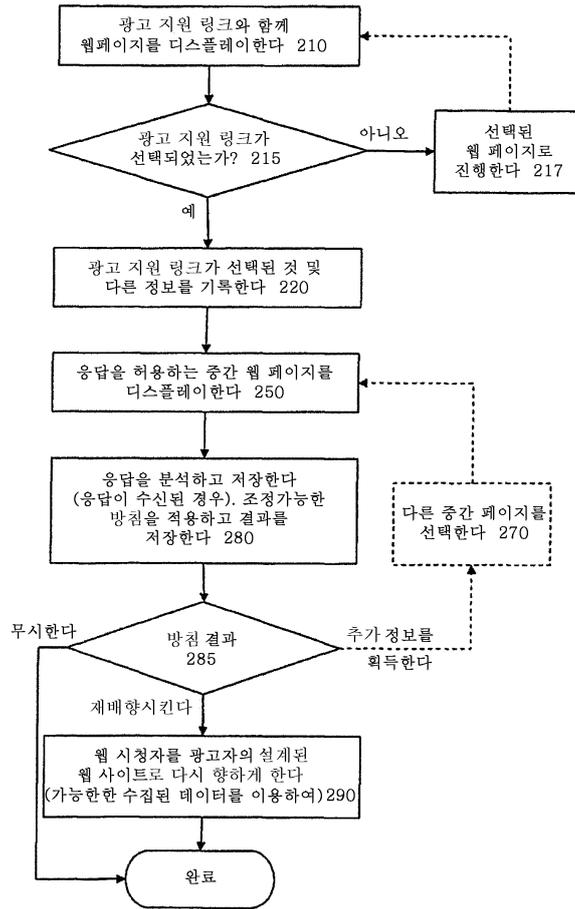
- [0014] 본 발명의 다른 목적, 특징, 및 이점은 당업자라면 이하의 상세한 설명의 관점에서 명백할 것이다:
- [0015] 도 1은 웹 시청자가 광고 지원 링크를 접속하는 전형적인 프로세스의 흐름도를 도시한다.
- [0016] 도 2는 웹 시청자가 광고 지원 링크를 선택한 후에 시스템이 중간 웹 페이지를 사이에 끼워넣고 중간 웹 페이지에 대한 시청자의 응답을 분석하는 도 1의 흐름도를 도시한다.
- [0017] 도 3A는 계속 클릭할 특정 영역을 포함하는 환영 메시지 이미지를 갖는 간단한 중간 웹 페이지의 예시 실시예를 도시한다.
- [0018] 도 3B는 환영 메시지 이미지 내의 계속 클릭할 특정 영역이 이동한 도 3A의 간단한 중간 웹 페이지를 도시한다.
- [0019] 도 4A는 웹 시청자로부터의 인구학적 정보를 요구하는 중간 웹 페이지의 예시 실시예를 도시한다.
- [0020] 도 4B는 디스플레이 스크린 상의 한 영역을 선택함으로써 웹 시청자에게 구체적인 관심 정보를 제공하도록 요구하는 중간 웹 페이지의 예시 실시예를 도시한다.
- [0021] 도 4C는 시청자가 구체적인 관심 정보를 지정한 디스플레이 스크린 상의 영역이 이동한 도 4B의 중간 웹 페이지를 도시한다.
- [0022] 도 5는 CAPTCHA(Completely Automated Public Turing test to tell Computers and Humans Apart)의 예시를 도시한 중간 웹 페이지의 예시 실시예를 도시한다.
- [0023] 도 6은 시스템이 웹 시청자가 광고 지원 링크를 선택한 후에 중간 웹 페이지를 끼워넣었는지를 판정하기 위한 끼워넣기 방침(interject policy)을 평가하는 도 2의 흐름도를 도시한다.

도면

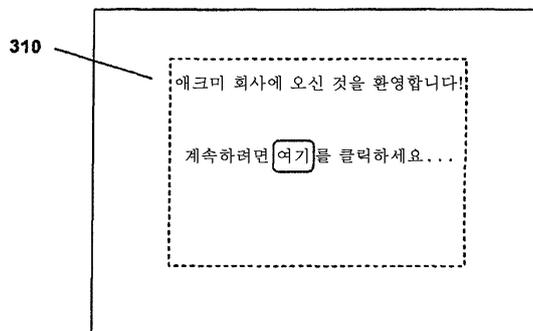
도면1



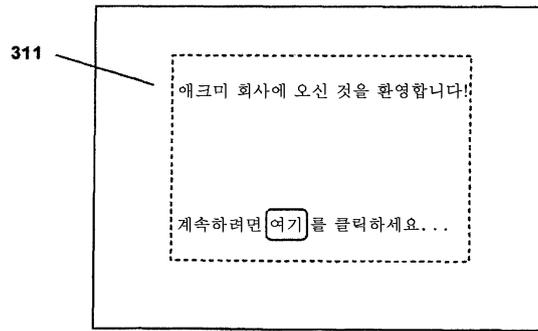
도면2



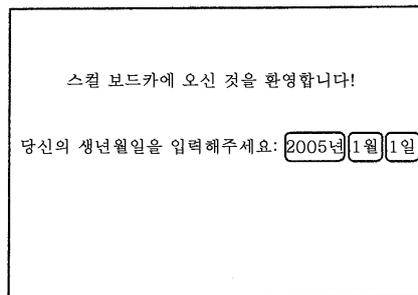
도면3A



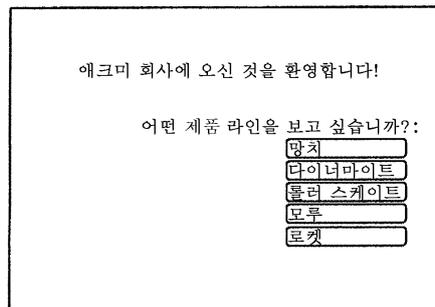
도면3B



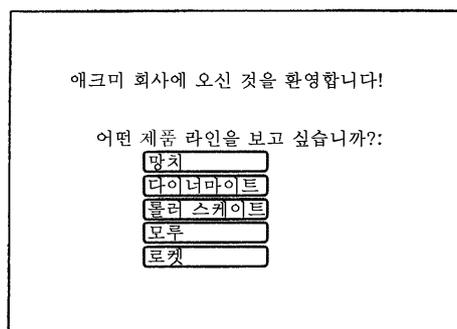
도면4A



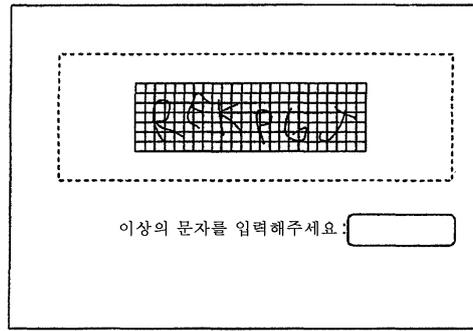
도면4B



도면4C



도면5



도면6

