(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2012-0076497
(43) 공개일자 2012년07월09일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06Q 30/02 (2012.01)
(21) 출원번호 10-2010-0119017
(22) 출원일자 2010년11월26일
심사청구일자 2010년11월26일

(71) 출원인
인하대학교 산학협력단
인천광역시 남구 인하로 100, 인하대학교 (용현동)
(72) 발명자
김유성
인천광역시 남구 소성로 71, 정보통신공학부 (용현동, 인하대학교)
안연찬
인천광역시 남구 수봉로33번길 77 (숭의동)
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
특허법인무한

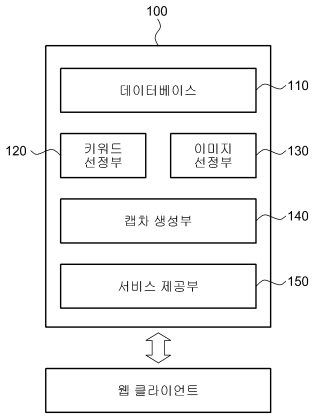
전체 청구항 수 : 총 12 항

(54) 발명의 명칭 **상품명의 이미지-텍스트 융합 캡차를 이용한 광고 시스템 및 방법**

(57) 요 약

이미지-텍스트 융합 캡차를 이용한 광고 시스템 및 방법이 개시된다. 광고 키워드, 및 광고 키워드에 대응하는 적어도 하나의 광고 이미지를 이용하여 캡차를 생성하는 캡차 생성부; 캡차를 노출시켜 사용자로부터 입력된 텍스트가 캡차와 관련된 참조 텍스트와 일치하면 선택적으로 추가 광고 정보를 제공한 후 최종적으로는 사용자가 원하는 웹 페이지를 제공하는 서비스 제공부를 포함하는 캡차를 이용한 광고 시스템을 제공한다. 이때, 캡차 생성부는 광고 키워드를 구성하는 적어도 하나의 낱글자를 생략하고 나머지 낱글자로 이루어진 텍스트 힌트를 광고 이미지에 융합하여 캡차를 생성할 수 있다.

대 표 도 - 도1



(72) 발명자

문광호

서울특별시 구로구 구일로4길 46, 204동 1104호 (구로동, 현대연예인아파트)

김남수

인천광역시 남동구 만경로 21-5, 라이프빌라 C동 102호 (만수동)

특허청구의 범위

청구항 1

광고 키워드, 및 상기 광고 키워드에 대응하는 적어도 하나의 광고 이미지를 이용하여 캡차를 생성하는 캡차 생성부;

상기 캡차를 노출시켜 사용자로부터 입력된 텍스트가 상기 캡차와 관련된 참조 텍스트와 일치하면 추가적인 광고 정보를 선택적으로 제공한 후, 상기 사용자가 원하는 웹 페이지를 제공하는 서비스 제공부

를 포함하고,

상기 캡차 생성부는,

상기 광고 키워드를 구성하는 적어도 하나의 낱글자를 생략하고 나머지 낱글자로 이루어진 텍스트 힌트를 상기 광고 이미지와 융합하여 상기 캡차를 생성하는 것

을 특징으로 하는 캡차를 이용한 광고 시스템.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 참조 텍스트는 상기 텍스트 힌트에 포함되지 않은, 상기 생략된 낱글자이며,

상기 서비스 제공부는,

상기 사용자로부터 상기 참조 텍스트에 해당되는 낱글자가 입력되면 선택적으로 추가 광고 정보를 제공한 후 최종적으로는 상기 웹 페이지를 제공하는 것

을 특징으로 하는 캡차를 이용한 광고 시스템.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 캡차 생성부는,

상기 텍스트 힌트에 포함되는 상기 낱글자를 상기 광고 이미지에 랜덤하게 배치하여 상기 캡차를 생성하는 것

을 특징으로 하는 캡차를 이용한 광고 시스템.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 캡차 생성부는,

상기 낱글자의 색깔, 폰트, 크기, 각도 중 적어도 하나의 표시 조건을 랜덤하게 결정하고, 상기 텍스트 힌트에 포함되는 상기 낱글자를 상기 표시 조건에 따라 상기 광고 이미지에 배치하여 상기 캡차를 생성하는 것

을 특징으로 하는 캡차를 이용한 광고 시스템.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 광고 시스템은,

상기 캡차 생성부에서 생성된 상기 캡차를 상기 광고 키워드와 관련된 광고와 연관하여 저장하는 데이터베이스

를 더 포함하는 캡차를 이용한 광고 시스템.

청구항 6

제5항에 있어서,

상기 서비스 제공부는,

상기 사용자로부터 입력된 텍스트가 상기 참조 텍스트와 일치하면 상기 캡차에 대응되는 상기 광고 정보를 제공하는 것

을 특징으로 하는 캡차를 이용한 광고 시스템.

청구항 7

광고 키워드, 및 상기 광고 키워드에 대응하는 적어도 하나의 광고 이미지를 이용하여 캡차를 생성하는 캡차 생성단계;

상기 캡차를 노출시켜 사용자로부터 입력된 텍스트가 상기 캡차와 관련된 참조 텍스트와 일치하면 선택적으로 추가 광고 정보를 제공한 후 최종적으로는 상기 사용자가 원하는 웹 페이지를 제공하는 서비스 제공단계

를 포함하고,

상기 캡차 생성단계는,

상기 광고 키워드를 구성하는 적어도 하나의 낱글자를 생략하고 나머지 낱글자로 이루어진 텍스트 힌트를 상기 광고 이미지와 융합하여 상기 캡차를 생성하는 것

을 특징으로 하는 캡차를 이용한 광고 방법.

청구항 8

제7항에 있어서,

상기 참조 텍스트는 상기 텍스트 힌트에 포함되지 않은, 상기 생략된 낱글자이며,

상기 서비스 제공단계는,

상기 사용자로부터 상기 참조 텍스트에 해당되는 낱글자가 입력되면 상기 웹 페이지를 제공하는 것

을 특징으로 하는 캡차를 이용한 광고 방법.

청구항 9

제7항에 있어서,

상기 캡차 생성단계는,

상기 텍스트 힌트에 포함되는 상기 낱글자를 상기 광고 이미지에 랜덤하게 배치하여 상기 캡차를 생성하는 것

을 특징으로 하는 캡차를 이용한 광고 방법.

청구항 10

제7항에 있어서,

상기 캡차 생성단계는,

상기 낱글자의 색깔, 폰트, 크기, 각도 중 적어도 하나의 표시 조건을 랜덤하게 결정하고, 상기 텍스트 힌트에 포함되는 상기 낱글자를 상기 표시 조건에 따라 상기 광고 이미지에 배치하여 상기 캡차를 생성하는 것

을 특징으로 하는 캡차를 이용한 광고 방법.

청구항 11

제7항에 있어서,

상기 광고 방법은,

상기 캡차 생성단계에서 생성된 상기 캡차를 상기 광고 키워드와 관련된 광고와 연관하여 데이터베이스에 저장하는 단계

를 더 포함하는 캡차를 이용한 광고 방법.

청구항 12

제11항에 있어서,

상기 서비스 제공단계는,

상기 사용자로부터 입력된 텍스트가 상기 참조 텍스트와 일치하면 상기 캡차에 대응되는 상기 광고 정보를 제공하는 것

을 특징으로 하는 캡차를 이용한 광고 방법.

명 세 서

기 술 분 야

[0001] 본 발명의 실시예들은 광고와 관련된 캡차(CAPTCHA: Completely Automated Public Turing Test To Tell Computers and Human Apart)를 생성 및 제공하여 광고 효과를 발생시키고, 최종적으로는 사용자가 원하는 웹 서비스 페이지에 접속 가능하도록 하는 광고 시스템 및 방법에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 인터넷에서 웹 서비스 신청 및 이용 단계에서 자동화된 프로그램이 접근하여 불법으로 대량의 정보를 수집하거나 인터넷 설문조사 등의 결과를 왜곡시키며 불필요한 통신 및 데이터 처리를 유발하는 문제를 발생시킬 수 있다.

[0003] 이러한 문제점을 해결하기 위해 2000 년에 루이스 반 안(Luis von Ahn) 등에 의해 도입된 보안 기능의 개념이 캡차(CAPTCHA: Completely Automated Public Turing Test To Tell Computers and Human Apart)이다.

[0004] 캡차 시스템은 현재의 자동화된 소프트웨어 기술로는 해결하기 어렵지만 인간 사용자는 쉽게 해결할 수 있는 문제(이하에서는 '캡차'라고 한다)를 자동으로 생성하여 사용자에게 제공하여 풀게 함으로써, 자동화된 프로그램의 접근은 차단하고 실제 인간 사용자만이 서비스를 접근할 수 있도록 하는 기능을 수행한다.

[0005] 이러한 캡차는 웹 사이트의 회원가입, 온라인 설문조사 인증, 포털 사이트의 경매 참여 시 인증 등 활용 분야가 확대되고 있다.

[0006] 종래에는 텍스트를 변형된 형태의 이미지의 형태로 제공하고 사용자가 상기 텍스트를 맞추도록 하는 텍스트 기반 캡차, 또는 한 장 또는 그 이상의 이미지를 제공하고 사용자가 상기 이미지에 대응하는 텍스트를 맞추도록 하는 이미지 기반의 캡차 등이 제안되었다.

[0007] 한편, 광고 캡차인 '멀티미디어 캡차 홍보 방법'에서는 멀티미디어 컨텐츠를 보여주고 그와 관련된 사전의 제작된 문제의 문구를 제공하여 홍보하는 방식이 제안되었다. 그러나 사전에 제작된 멀티미디어 컨텐츠 및 문제의 문구를 이용함으로써 캡차 데이터베이스 내의 문제의 수가 제한되기 때문에 기계학습(machine learning)을 통한 공격에 취약할 수 있다.

[0008] 그러나, 이미지 기반의 캡차는 인간 사용자(human user)에게 단순히 이미지만을 제공하기 때문에 특정 상품명을 기억시키는 광고의 효과가 반감될 수 있고 또한, 사용자가 상품명을 모르는 경우에는 오답을 입력하기에 광고의 효과 없이 캡차의 정답률이 떨어지는 비효율이 존재하였다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 본 발명의 실시예들은 광고와 관련된 캡차를 생성하여 광고 효과를 얻을 수 있는 캡차를 제공하는 광고 시스템 및 방법을 제공한다.

[0010] 본 발명의 실시예들은 사람인 사용자에게 정답률이 높아, 사용자 편의성이 향상된 캡차를 이용하여 사람인 사

용자를 식별하는 광고 시스템 및 방법을 제공한다. 본 발명의 실시예들은 광고할 상품명, 그리고 그 상품을 광고하기 위한 이미지를 융합한 이미지-텍스트 융합 캡차를 생성하여 사용자에게 제공하여 해결하도록 함으로써 캡차의 본래 목적인 사람과 자동 프로그램을 구분함과 동시에 사람에게 해당 상품에 대한 광고 효과를 제공한다. 따라서 본 발명의 실시예들은 반복적인 기계 학습에 의한 자동화된 프로그램에 의해서 분석되지 않는 신뢰성이 높은 캡차를 이용하여 사용자가 원하는 페이지를 제공하는 광고 시스템 및 방법을 제공한다.

과제의 해결 수단

[0011] 광고 키워드, 및 광고 키워드에 대응하는 적어도 하나의 광고 이미지를 이용하여 캡차를 생성하는 캡차 생성부; 캡차를 노출시켜 사용자로부터 입력된 텍스트가 캡차와 관련된 참조 텍스트와 일치하면 사용자가 원하는 웹 페이지를 제공하는 서비스 제공부를 포함하는 캡차를 이용한 광고 시스템을 제공한다. 이때, 캡차 생성부는 광고 키워드를 구성하는 적어도 하나의 낱글자를 생략하고 나머지 낱글자로 이루어진 텍스트 힌트를 광고 이미지에 융합하여 캡차를 생성할 수 있다.

[0012] 일측에 따르면, 참조 텍스트는 텍스트 힌트에 포함되지 않은, 생략된 낱글자에만 해당될 수 있으며 또한 상품명 전체를 표시한 텍스트에 해당될 수도 있다. 이때, 서비스 제공부는 사용자로부터 참조 텍스트에 해당되는 텍스트가 입력되면 추가적으로 광고 정보를 선택적으로 제공한 후에 최종적으로는 사용자가 원하는 웹 페이지를 제공할 수 있다.

[0013] 다른 측면에 따르면, 캡차 생성부는 텍스트 힌트에 포함되는 낱글자를 광고 이미지에 랜덤하게 배치하여 캡차를 생성할 수 있다.

[0014] 또 다른 측면에 따르면, 캡차 생성부는 낱글자의 색깔, 폰트, 크기, 각도 중 적어도 하나의 표시 조건을 랜덤하게 결정하고, 텍스트 힌트에 포함되는 낱글자를 표시 조건에 따라 광고 이미지에 배치하여 캡차를 생성할 수 있다.

[0015] 또 다른 측면에 따르면, 광고 시스템은 캡차 생성부에서 생성된 캡차를 광고 키워드와 관련된 광고와 연관하여 저장하는 데이터베이스를 더 포함할 수 있다. 이때, 서비스 제공부는 사용자로부터 입력된 텍스트가 캡차의 참조 텍스트와 일치하면 최종적으로는 사용자가 원하는 웹 서비스 페이지를 접근할 수 있도록 허용할 수 있다.

[0016] 광고 키워드, 및 광고 키워드에 대응하는 적어도 하나의 광고 이미지를 이용하여 캡차를 생성하는 캡차 생성단계; 캡차를 노출시켜 사용자로부터 입력된 텍스트가 캡차와 관련된 참조 텍스트와 일치하면 추가적으로 광고 정보를 선택적으로 제공한 후에 최종적으로는 사용자가 원하는 웹 페이지를 제공하는 서비스 제공단계를 포함하는 캡차를 이용한 광고 방법을 제공한다. 이때, 캡차 생성단계는 광고 키워드를 구성하는 적어도 하나의 낱글자를 생략하고 나머지 낱글자로 이루어진 텍스트 힌트를 광고 이미지와 융합하여 캡차를 생성할 수 있다.

발명의 효과

[0017] 광고 컨텐츠의 이미지를 캡차용 이미지로 활용하고 광고하는 제품의 상품명 일부를 힌트로 제공하는 이미지-텍스트 융합 캡차를 이용함으로써 직접적인 광고 효과를 얻을 수 있다. 또한, 사람 사용자가 캡차 문제를 해결하면 추가적으로 광고 정보를 제공한 후 사용자가 원하는 웹서비스 페이지를 접근할 수 있도록 함으로써 이중적인 광고 효과를 얻을 수 있다.

[0018] 사람인 사용자에 의한 정답률은 높고 자동화된 프로그램에 의해서는 쉽게 분석되지 않는 캡차를 이용함으로써 캡차의 본질적인 목적을 달성함은 물론, 사람인 사용자를 대상으로 제품의 광고 효과를 더욱 향상시킬 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0019] 도 1은 본 발명의 일실시예에 있어서, 이미지-텍스트 융합 캡차를 이용하여 광고 효과와 함께 사람인 사용자를 인증 후 사용자가 원하는 페이지에 접근하도록 하는 캡차를 이용한 광고 시스템의 내부 구성을 도시한 블록도이다.

도 2는 본 발명의 일실시예에 있어서, 데이터베이스에 저장되는 광고 키워드 및 광고 이미지의 관계를 도시한 개념도이다.

도 3은 본 발명의 일실시예에 있어서, 광고 키워드와 광고 이미지를 융합하여 생성한 캡차를 설명하기 위한 도면이다.

도 4는 본 발명의 일실시예에 있어서, 캡차에서 제공된 텍스트 힌트를 통해 캡차의 정답을 입력하는 화면을 설명하기 위한 도면이다.

도 5는 본 발명의 일실시예에 있어서, 광고와 관련된 캡차를 이용하여 사람인 사용자를 인증 후 선택적으로 광고 정보를 제공하여 추가적인 광고 효과를 얻은 후 사용자가 원하는 웹서비스 페이지를 제공하는 캡차를 이용한 광고 방법을 도시한 흐름도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0020] 이하, 본 발명의 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 상세하게 설명한다.

[0021] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 캡차를 이용한 광고 시스템(100)을 도시한 블록도이다.

[0022] 일실시예에 따른 광고 시스템(100)은 도 1에 도시한 바와 같이, 데이터베이스(110), 키워드 선정부(120), 이미지 선정부(130), 캡차 생성부(140), 서비스 제공부(150)를 포함할 수 있다.

[0023] 본 발명의 일실시예에 따르면, 광고 시스템(100)은 광고와 관련된 캡차를 생성 및 제공한 후, 사용자가 캡차의 정답을 맞추면 선택적으로 추가적인 광고를 제공한 후 서비스 제공부(160)에서 원하는 웹서비스 페이지를 제공할 수 있다.

[0024] 도 1에서는 각각의 구성이 하나의 시스템으로 구성되어 있으나, 데이터베이스(110), 키워드 선정부(120), 이미지 선정부(130), 캡차 생성부(140)는 캡차를 생성하는 구성으로, 웹 페이지의 액세스를 승인하는 구성인 서비스 제공부(150)와 별개의 시스템으로 구성되어 상호 연동을 통해 서비스 제공부(150)에 광고와 관련된 캡차를 제공할 수도 있다.

[0025] 데이터베이스(110)는 광고 키워드와 광고 이미지를 광고와 연관하여 저장 및 유지한다. 이때, 데이터베이스(110)는 광고와 관련된 적어도 하나의 광고 키워드를 광고와 연관하여 저장하며, 광고 키워드 각각에 대하여 적어도 하나의 광고 이미지를 연관하여 저장한다. 광고 이미지로는, 광고용으로 제작된 포스터를 활용하거나, 광고와 관련된 컨텐츠(예를 들어, 사진, 동영상, 웹 페이지 등)에서 추출된 이미지를 활용할 수 있다.

[0026] 키워드 선정부(120)는 시스템에서 제공하고자 하는 광고에 대응되는 광고 키워드를 데이터베이스(110) 내에서 선정하고, 이미지 선정부(130)는 상기 선정된 광고 키워드에 대응하는 적어도 하나의 광고 이미지를 데이터베이스(110) 내에서 선정한다.

[0027] 이렇게 광고 키워드 및 광고 키워드에 대응하는 광고 이미지가 선정된 경우, 캡차 생성부(140)는 광고 키워드와 광고 이미지를 이용하여 캡차를 생성할 수 있다. 이때, 캡차 생성부(140)는 광고 키워드를 구성하는 적어도 하나의 낱글자를 생략하고 나머지 낱글자로 이루어진 텍스트 힌트를 광고 이미지에 융합하여 캡차를 생성할 수 있다. 다시 말해, 캡차 생성부(140)는 광고 키워드의 일부를 힌트로 제공하는 캡차를 생성할 수 있다. 이러한 캡차의 의미 및 그 생성 과정은 도 2 내지 도 3을 참조하여 보다 상세히 후술하기로 한다.

[0028] 이어, 캡차가 생성된 경우, 서비스 제공부(150)는 웹 서비스를 통해 캡차를 노출시키고 사용자로 하여금 캡차의 정답을 맞추도록 하는 방식을 통해 사용자가 원하는 웹 페이지에 대한 액세스를 승인할 수 있다. 다시 말해, 서비스 제공부(150)는 사용자로부터 입력된 텍스트가 캡차와 관련된 참조 텍스트와 일치하면 원하는 웹 페이지를 제공할 수 있다. 또한, 서비스 제공부(150)는 사용자로부터 입력된 텍스트가 캡차와 관련된 참조 텍스트와 일치하면 선택적으로 캡차의 광고 키워드에 대응되는 광고를 추가적으로 제공한 후 최종적으로는 사용자가 원하는 웹 서비스를 제공할 수 있다. 이러한 웹 페이지의 액세스 과정은 도 5를 참조하여 보다 상세히 후술하기로 한다.

[0029] 먼저, 광고와 관련된 캡차를 생성하는 과정을 설명한다.

[0030] 도 2는 본 발명의 일실시예에 있어서, 데이터베이스(110)에 저장되는 광고 키워드 및 광고 이미지의 관계를 도시한 개념도이다.

[0031] 본 발명의 일실시예에 따르면, 데이터베이스(110) 내에는 광고에 대응되는 복수 개의 광고 키워드들(210) 및 복수 개의 광고 이미지들(220)이 저장된다. 이 경우, 광고 키워드들(210)의 각각은 적어도 하나의 광고 이미

지에 매칭되도록 연관되어 저장된다.

[0032] 예를 들어, "아반떼"라는 키워드(211)는, 사람인 사용자에게 아반떼 상품을 연상시킬 수 있는 이미지(221) 및 이미지(222) 등에 매칭되도록 연관되어 저장되어 있다. 그리고 "참이슬"이라는 키워드(212)는, 사람인 사용자에게 참이슬 상품을 연상시킬 수 있는 이미지(223) 및 이미지(224)에 매칭되도록 연관되어 저장되어 있다.

[0033] 상기한 실시예와 달리, 하나의 광고에 대하여 하나의 키워드가 하나의 이미지에 대응되는 실시예도 가능하며, 복수 개의 키워드가 하나의 이미지에 대응되는 또 다른 실시예도 가능하다. 또한, 일부의 키워드는 각각 하나의 이미지에만 매칭되고, 다른 일부의 키워드는 하나 이상의 이미지에 매칭되도록 연관되어 저장될 수도 있다. 그러므로, 데이터베이스(110)에 저장된 키워드들(210) 각각과 이미지들(220) 각각의 매칭 관계는 본 발명의 사상을 벗어나지 않는 범위에서 다양하게 설정될 수 있으며, 본 발명이 일부 실시예에 의해 제한적으로 해석되어서는 안 된다.

[0034] 상기한 바와 같이, 종래의 텍스트 기반 캡차 제공 시스템에서는, 키워드를 변형한 이미지를 제공하여 사람인 사용자가 키워드를 맞추도록 하였다. 그리고, 이미지 기반 캡차 제공 시스템에서는 이미지만을 제공하고 제공된 이미지에 대응하는 키워드를 사람인 사용자가 맞추도록 하였다.

[0035] 그러나, 텍스트 기반의 캡차 제공 시스템의 경우, OCR(Optical Character Recognition) 기술의 발달에 따라 자동화된 프로그램, 이를테면 봇(bot) 프로그램에 의해 인식되어 키워드가 식별되어 신뢰성이 높지 않은 경우가 많았다.

[0036] 또한, 이미지 기반의 캡차에서는, 제공된 이미지를 통해 사람인 사용자가 정답 키워드 이외에 상기 이미지로부터 연상될 수 있는 다른 키워드를 입력하는 경우가 적지 않아, 사용자 편의성에 문제가 되는 경우가 있었다.

[0037] 이를 테면, 이미지(221)이 캡차로서 제공되는 경우, 사람이 정답인 키워드 "아반떼"를 맞추지 못하고, 오답인 다른 키워드를 입력하는 경우이다. 예를 들어 사람인 사용자가 이미지(221)을 캡차로서 제공받고, "자동차", "차", "세단", "자가용" 등을 입력하는 것이다.

[0038] 이렇게 정답률이 낮다는 것은, 사용자 편의성이 낮아져서 사용자가 불편을 느끼게 하는 문제뿐만 아니라, 반복된 캡차 제공으로 인한 시스템 부하 상승의 문제가 되었다. 더욱이, 이러한 종래의 캡차 제공 시스템을 이용할 경우 웹 서비스 페이지로의 접근이 어려워지는 문제도 야기될 수 있다.

[0039] 따라서, 본 발명의 일실시예에 따르면, 캡차 생성부(140)는 광고 키워드를 사람인 사용자가 맞추는 데에 힌트(Tip)가 되는 텍스트 힌트를 광고 이미지에 합성하여, 하나의 캡차로서 제공한다. 본 명세서에서는 이를 "이미지-텍스트 융합 캡차"라고도 하며, 도 3을 참조하여 보다 상세히 후술한다.

[0040] 도 3은 본 발명의 일실시예에 있어서, 광고 키워드와 광고 이미지를 융합하여 생성한 캡차를 설명하기 위한 도면이다.

[0041] 본 발명의 일실시예에 따르면, 도 1의 키워드 선정부(120)는 데이터베이스(110)에 저장된 복수 개의 광고 키워드들(210) 중 시스템에서 제공하고자 하는 광고에 대응되는 광고 키워드(211)를 선정한다.

[0042] 그러면, 이미지 선정부(130)는 데이터베이스(110)에 저장된 광고 이미지들(220) 중, 상기 선정된 광고 키워드(211)에 매칭되는 복수 개의 이미지들(221, 222 등)을 식별한다.

[0043] 다시 도 2의 예시적인 실시예를 참고하면, 키워드 선정부(120)에 의해 "아반떼"라는 광고 키워드(211)가 선정되었고, 이미지 선정부(130)에 의해 "아반떼"라는 광고 키워드(211)에 매칭되는 이미지들(221 및 222 등) 중에 광고 이미지(221)가 선정되었다.

[0044] 그러면, 캡차 생성부(140)는 도 3에 도시한 바와 같이 광고 키워드(320 및 330) 및 광고 이미지(310)를 융합하여 캡차(300)을 생성한다. 즉, 광고 이미지(310)는 캡차(300) 내의 일부로 포함되며, 광고 키워드(320 및 330)는 캡차(300) 내의 일부로서 포함된다.

[0045] 여기서, 캡차 생성부(140)는 자동화 된 프로그램이 광고 키워드에 해당하는 글자의 순서를 알 수 없도록 광고 키워드를 구성하는 낱글자(320 및 330)를 캡차 이미지(300) 내에 랜덤하게 배치시킬 수 있다. 더욱이, 캡차 생성부(140)는 OCR 기술이 적용된 자동화 된 프로그램의 문자 인식이 어렵도록 광고 키워드를 구성하는 낱글자(320 및 330)의 색깔, 폰트, 각도, 크기 중 적어도 하나의 표시 조건을 랜덤하게 결정하여, 결정된 표시 조건에 따라 낱글자(320 및 330)를 캡차 이미지(300) 내에 배치시킬 수 있다. 특히, 광고 키워드(320 및 330)

에서 관찰되는 바와 같이, 캡차 생성부(140)는, 선정되었던 광고 키워드 "아반떼"의 전부를 사용자가 알게 하는 것이 아니라, 광고 키워드를 구성하는 낱글자 중 일부 낱글자를 생략하고 나머지 낱글자만을 캡차(300) 이미지 내에 랜덤하게 배치시켜 사용자가 힌트로서 이해할 수 있도록 한다.

[0046] 한편, 캡차 생성부(140)는 생성된 캡차를 해당 광고 키워드에 대응되는 광고에 매칭되도록 연관하여 저장할 수 있다. 또한, 캡차 생성부(140)는 광고 키워드의 전부(본 예에서 "아반떼"), 또는 캡차(300)에 포함되지 않은, 생략된 키워드 일부(본 예에서 "반")를 캡차와 관련된 참조 텍스트로서 데이터베이스(110)에 저장할 수 있다.

[0047] 다음으로, 광고의 액세스 과정을 설명한다.

[0048] 도 4는 본 발명의 일실시예에 있어서, 캡차에서 제공된 텍스트 힌트를 통해 캡차의 정답을 입력하는 화면을 설명하기 위한 도면이다.

[0049] 서비스 제공부(150)는 제공하고자 하는 광고와 관련된, 텍스트와 이미지의 융합 캡차(400)를 웹 서비스를 통해 화면 상에 노출시킬 수 있다. 이때, 서비스 제공부(150)는 캡차 생성부(140)로 캡차 제공을 실시간으로 요청하여 캡차 생성부(140)로부터 해당 광고와 관련된 캡차(400)를 제공받거나, 데이터베이스(110) 내에서 해당 광고에 대응되는 캡차(400)를 선정할 수 있다.

[0050] 한편, 서비스 제공부(150)는 캡차(400)를 노출시킨 화면 상에 사용자가 캡차(400)의 정답을 입력할 수 있는 입력 필드(410)를 제공할 수 있다. 서비스 제공부(150)는 광고 키워드의 전부를 입력하도록 요구하거나, 캡차(400)에 포함되지 않은, 생략된 키워드 일부만을 입력하도록 요구할 수 있다. 사용자는 캡차(400)에 포함된, 완성되지 않은 텍스트 힌트를 참조하여, 광고 키워드의 전부(본 예에서 "아반떼") 또는 캡차(400)에 포함되지 않은, 생략된 키워드 일부(본 예에서 "반")를 입력하면 된다.

[0051] 그러면, 서비스 제공부(150)는 사용자가 입력 필드(410)를 통해 입력한 텍스트를 데이터베이스(110)에 저장된, 캡차와 관련된 참조 텍스트와 비교하여 일치하면 선택적으로 팝업(pop up) 등의 방식으로 광고를 위한 추가적인 정보를 제공한 후에 최종적으로는 사용자가 원하는 웹서비스 페이지를 제공할 수 있다.

[0052] 도 5는 본 발명의 일실시예에 있어서, 캡차를 이용하여 사람인 사용자를 인증 후 선택적으로 광고를 제공한 후 사용자가 원하는 웹 서비스를 제공하는, 캡차를 이용한 광고 방법을 도시한 흐름도이다. 본 실시예에 따른 캡차를 이용한 광고 방법은 도 1을 통해 설명한, 캡차를 이용한 광고 시스템(100)에 의해 각각의 단계가 수행될 수 있다.

[0053] 단계(510)에서 광고 시스템(100)은 캡차 제공 요청을 수신한다. 광고 시스템(100)은 사용자가 웹 서비스(예를 들어, 포탈 서비스 등)를 제공받기 위하여 웹 클라이언트를 통해 접속하는 경우, 사용자에게 제공되는 웹 페이지에 광고가 포함되는 경우 등을 캡차 제공 요청으로 인식할 수 있다.

[0054] 단계(520 및 530)에서 광고 시스템(100)은 제공하고자 하는 광고에 대응되는 광고 키워드를 선정한 후, 선정된 광고 키워드에 대응하는 광고 이미지를 선정할 수 있다. 이때, 광고 시스템(100)은 광고와 관련된 적어도 하나의 광고 키워드를 광고와 연관하여 데이터베이스(110)에 저장하며, 광고 키워드 각각에 대하여 적어도 하나의 광고 이미지를 연관하여 데이터베이스(110)에 저장한다. 그리고, 광고 시스템(100)은 데이터베이스(110)로부터 광고에 대응되는 광고 키워드와 광고 이미지를 선정할 수 있다.

[0055] 단계(540)에서 광고 시스템(100)은 상기 선정된 광고 키워드와 광고 이미지를 이용하여 캡차를 생성할 수 있다. 이때, 광고 시스템(100)은 광고 키워드를 구성하는 적어도 하나의 낱글자를 생략하고 나머지 낱글자로 이루어진 텍스트 힌트를 광고 이미지에 융합하여 캡차를 생성할 수 있다. 다시 말해, 광고 시스템(100)은 광고 키워드의 일부를 힌트로 제공하는 캡차를 생성할 수 있다. 한편, 광고 시스템(100)은 광고 키워드의 전부, 또는 캡차에 포함되지 않은, 생략된 낱글자를 캡차와 관련된 참조 텍스트로서 데이터베이스(110)에 저장할 수 있다.

[0056] 단계(550)에서 광고 시스템(100)은 캡차 제공 요청에 대응하여 제공하고자 하는 광고와 관련된, 텍스트와 이미지의 융합 캡차를 웹 서비스를 통해 화면 상에 제공할 수 있다. 이때, 광고 시스템(100)은 캡차를 노출시킨 화면 상에 사용자가 캡차의 정답을 입력할 수 있는 입력 필드를 제공한다. 광고 시스템(100)은 광고 키워드의 전부를 입력하도록 요구하거나, 캡차에 포함되지 않은, 생략된 키워드 일부만을 입력하도록 요구할 수 있다.

[0057] 단계(560 내지 580)에서 광고 시스템(100)은 텍스트와 이미지의 융합 캡차에 대하여, 사용자가 입력한 텍스트

를 수신한 후 사용자가 입력한 텍스트가 캡차의 정답인 경우 사용자가 원하는 웹서비스 페이지를 제공할 수 있다. 즉, 광고 시스템(100)은 사용자로부터 입력된 텍스트를 데이터베이스(110)에 저장된, 캡차와 관련된 참조 텍스트와 비교하여 일치하면 캡차의 광고 키워드에 대응되는 추가적인 광고 정보를 선택적으로 제공한 후 사용자가 원하는 웹서비스 페이지를 제공할 수 있다.

[0058] 본 발명의 실시예에 따른 캡차 기능은 포털 사이트를 운용하거나, 이메일 계정을 제공하거나, 온라인 설문 조사를 수행하는 모든 업체나 기관 등에서 활용될 수 있다.

[0059] 이와 같이, 본 발명의 실시예들에 따르면, 광고 키워드와 광고 이미지를 융합한 캡차를 제공하여 캡차의 정답을 맞추는 사용자에게 추가적인 광고 정보를 제공한 후에 사용자가 원하는 웹서비스 페이지를 제공할 수 있다. 본 발명에서는 사용자가 광고 상품의 제품명을 인지하고 입력하는 과정에서 제품명에 대한 이름을 알게 되므로 광고의 효과를 얻을 수 있다. 그리고, 본 발명에서는 텍스트와 이미지의 융합 캡차에서의 텍스트 힌트부분에 정답 텍스트의 일부만을 제공함으로써 자동화 된 프로그램의 공격에 대한 캡차의 보안성을 유지시킬 수 있다. 자동화 된 프로그램이나 사용자는 힌트에서 제공되지 않은, 생략된 글자를 맞추기 위하여 유추의 과정이 필요한데, 사람인 사용자는 쉽게 정답을 유추할 수 있지만 자동화 된 프로그램 유추를 할 수 없기 때문에 자동화 된 프로그램은 캡차 정답을 맞추기 어렵다. 또한, 본 발명에서는 텍스트 힌트를 낱글자 단위로 임의의 위치에 분포시킴으로써 자동화 된 프로그램이 그 글자의 순서를 알 수 없게 하고, 낱글자의 색깔, 폰트, 각도, 크기를 랜덤하게 결정하여 배치시킴으로써 OCR 기술이 적용된 자동화 된 프로그램의 문자 인식을 더욱 어렵게 할 수 있다. 따라서, 사람은 쉽게 맞출 수 있지만 자동화 된 프로그램은 맞출 수 없게 한다는 캡차의 기본 목표를 달성하면서, 사용자에게 상품을 홍보할 수 있는 홍보 효과를 동시에 달성할 수 있다.

[0060] 이상과 같이 본 발명은 비록 한정된 실시예와 도면에 의해 설명되었으나, 본 발명은 상기의 실시예에 한정되는 것은 아니며, 본 발명이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이러한 기재로부터 다양한 수정 및 변형이 가능하다.

[0061] 그러므로, 본 발명의 범위는 설명된 실시예에 국한되어 정해져서는 아니 되며, 후술하는 특허청구범위뿐 아니라 이 특허청구범위와 균등한 것들에 의해 정해져야 한다.

부호의 설명

[0062] 100: 광고 시스템

110: 데이터베이스

120: 키워드 선정부

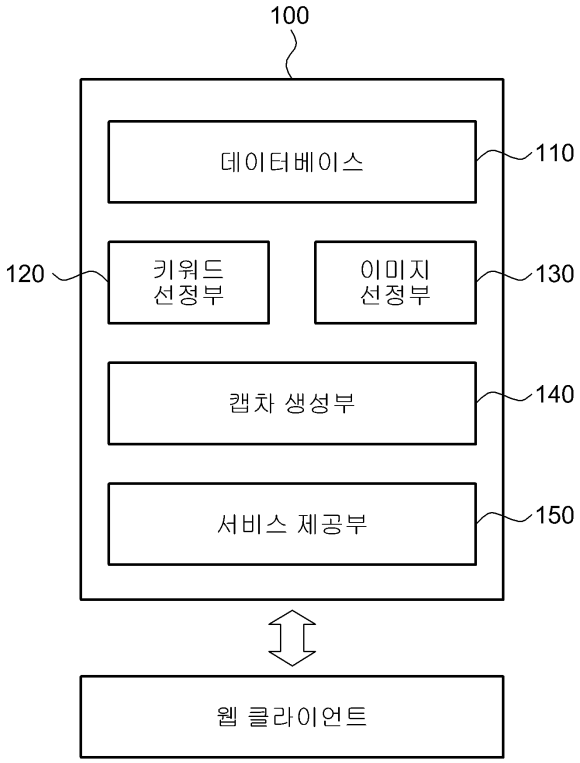
130: 이미지 선정부

140: 캡차 생성부

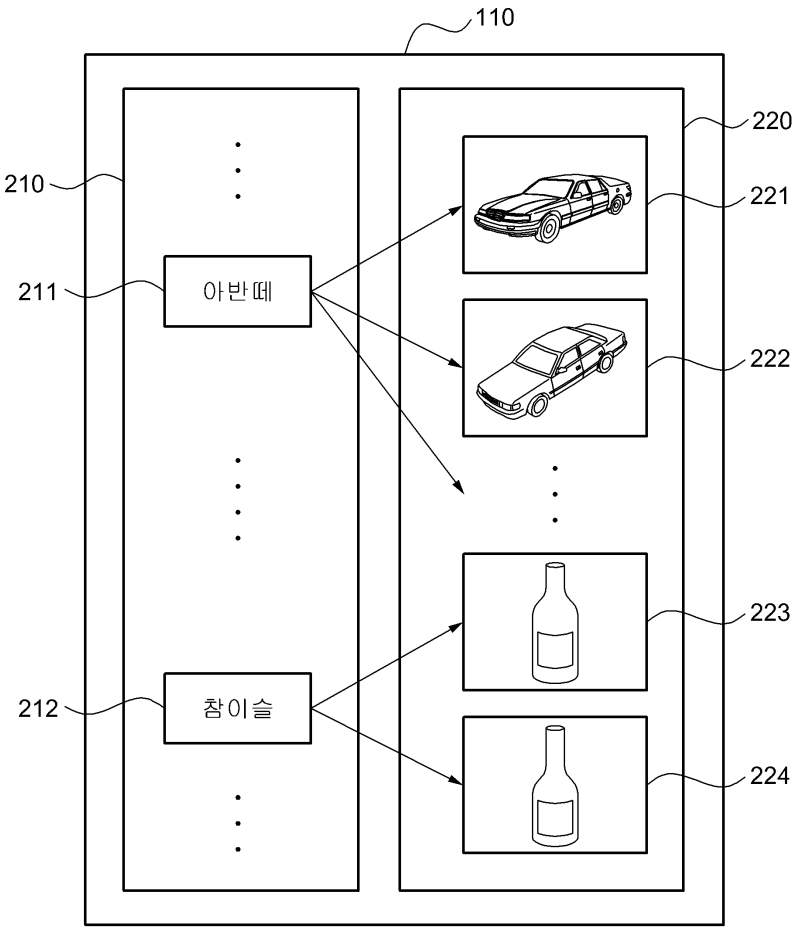
150: 서비스 제공부

도면

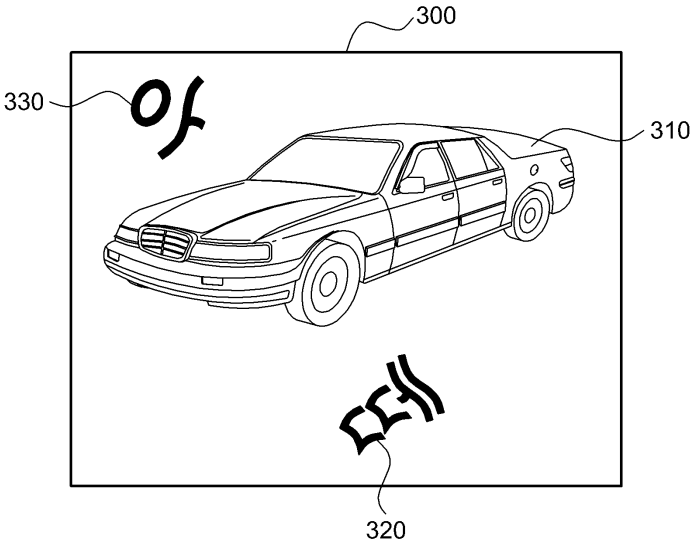
도면1


100
데이터베이스
110
120
키워드
선정부
이미지
선정부
130
캡차 생성부
140
서비스 제공부
150
웹 클라이언트

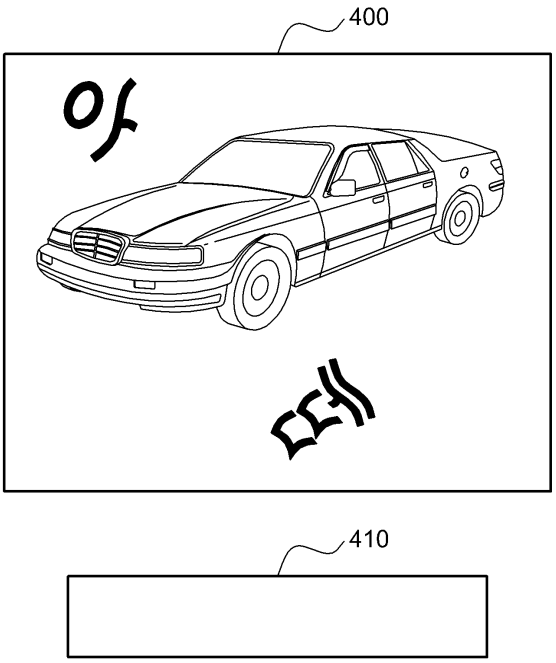
도면2



도면3



도면4


400
410

도면5

시 작
캡차 제공 요청 수신
510
키워드 선정
520
키워드에 대응하는 이미지 선정
530
캡차 생성
540
캡차 제공
550
사용자가 입력한 텍스트 수신
560
참조 텍스트와 일치하면 광고의 웹페이지 제공
570
사용자가 원하는 페이지 제공
580
종 료