(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2010-0116298
(43) 공개일자 2010년11월01일

(51) Int. Cl.
G06Q 50/00 (2006.01) *G06Q 30/00* (2006.01)
G06F 17/30 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2009-0034934
(22) 출원일자 2009년04월22일
심사청구일자 2009년04월22일

(71) 출원인
인하대학교 산학협력단
인천 남구 용현동 253 인하대학교
(72) 발명자
김유성
인천광역시 남구 용현3동 인하대학교 정보통신공학부
이재원
서울 구로구 오류동 서울가든 빌라 2-303
문지환
서울특별시 양천구 목1동 목동트라팰리스 이스턴에비뉴 A2602
(74) 대리인
특허법인천문

전체 청구항 수 : 총 5 항

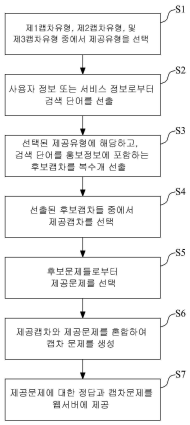
(54) 캡차 제공 방법

(57) 요 약

본 발명은 웹서버로부터 캡차 문제 요청이 수신되면, 음향을 이용한 홍보 정보를 포함하는 제1캡차유형, 동영상을 이용한 홍보 정보를 포함하는 제2캡차유형, 및 정지영상을 이용한 홍보 정보를 포함하는 제3캡차유형 중에서 제공유형을 선택하는 단계; 상기 웹서버로부터 수신되는 사용자 정보 또는 상기 웹서버가 제공하는 서비스 정보로부터 검색 단어를 선출하는 단계; 상기 선택된 제공유형에 해당하고 상기 검색 단어를 홍보 정보에 포함하고 있는 후보캡차를 복수개 선출하는 단계; 상기 선출된 후보캡차들 중에서 상기 캡차 문제에 이용되기 위한 제공캡차를 선택하는 단계; 상기 제공캡차에 포함되어 있는 홍보 정보에 관한 후보문제들로부터 제공문제를 선택하는 단계; 상기 제공캡차와 상기 제공문제를 혼합하여 상기 캡차 문제를 생성하는 단계; 및 상기 캡차 문제에 대한 응답 정보와 상기 제공문제에 대한 정답이 비교될 수 있도록, 상기 제공문제에 대한 정답과 상기 캡차 문제를 상기 웹서버에 제공하는 단계를 포함하는 캡차 제공 방법에 관한 것으로,

본 발명에 따르면, 실제 사람은 용이하게 캡차 문제를 해결할 수 있도록 하고, 자동화된 프로그램은 캡차 문제를 해결하기 어렵게 할 수 있으며, 사용자가 캡차 문제를 해결하는 과정에서 홍보 정보를 자연스럽게 접하도록 함으로써 홍보 효과를 창출할 수 있다.

대 표 도 - 도8



특허청구의 범위

청구항 1

웹서버로부터 캡차 문제 요청이 수신되면, 음향을 이용한 홍보 정보를 포함하는 제1캡차유형, 동영상을 이용한 홍보 정보를 포함하는 제2캡차유형, 및 정지영상을 이용한 홍보 정보를 포함하는 제3캡차유형 중에서 제공유형을 선택하는 단계;

상기 웹서버로부터 수신되는 사용자 정보 또는 상기 웹서버가 제공하는 서비스 정보로부터 검색 단어를 선출하는 단계;

상기 선택된 제공유형에 해당하고 상기 검색 단어를 홍보 정보에 포함하고 있는 후보캡차를 복수개 선출하는 단계;

상기 선출된 후보캡차들 중에서 상기 캡차 문제에 이용되기 위한 제공캡차를 선택하는 단계;

상기 제공캡차에 포함되어 있는 홍보 정보에 관한 후보문제들로부터 제공문제를 선택하는 단계;

상기 제공캡차와 상기 제공문제를 혼합하여 상기 캡차 문제를 생성하는 단계; 및

상기 캡차 문제에 대한 응답 정보와 상기 제공문제에 대한 정답이 비교될 수 있도록, 상기 제공문제에 대한 정답과 상기 캡차 문제를 상기 웹서버에 제공하는 단계를 포함하는 캡차 제공 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 제공유형을 선택하는 단계는 상기 웹서버로부터 수신되는 사용자 단말기 환경 정보에 기초하여 상기 제1캡차유형, 상기 제2캡차유형 및 상기 제3캡차유형 중에서 제공유형을 선택하고;

상기 제공문제를 선택하는 단계는 상기 선택된 제공유형이 상기 제1캡차유형이면 음향을 이용한 제공문제를 선택하고, 상기 선택된 제공유형이 상기 제2캡차유형 또는 상기 제3캡차유형이면 영상을 이용한 제공문제를 선택하는 것을 특징으로 하는 캡차 제공 방법.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 제공유형을 선택하는 단계는, 상기 웹서버로부터 수신되는 사용자 정보로부터 사용자가 시각 장애인 것으로 확인되면 상기 제1캡차유형을 제공유형으로 선택하고, 상기 웹서버로부터 수신되는 사용자 정보로부터 사용자가 청각 장애인 것으로 확인되거나 상기 웹서버로부터 수신되는 사용자 단말기 환경 정보로부터 사용자 단말기가 음향을 출력할 수 없는 환경인 것으로 확인되면 상기 제2캡차유형 또는 제3캡차유형을 제공유형으로 선택하며;

상기 제공문제를 선택하는 단계는 상기 선택된 제공유형이 상기 제1캡차유형이면 음향을 이용한 제공문제를 선택하고, 상기 선택된 제공유형이 상기 제2캡차유형 또는 상기 제3캡차유형이면 영상을 이용한 제공문제를 선택하는 것을 특징으로 하는 캡차 제공 방법.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 제공유형을 선택하는 단계는 상기 웹서버로부터 실행시간 정보가 수신되면 상기 제1캡차유형 또는 제2캡차유형을 제공유형으로 선택하고;

상기 제공캡차를 선택하는 단계는 상기 선출된 후보캡차들 중에서 상기 실행시간 정보에 상응하는 시간동안 실행되는 후보캡차를 선택하는 것을 특징으로 하는 캡차 제공 방법.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 제공유형을 선택하는 단계는 상기 웹서버로부터 수신되는 사용자 단말기 환경 정보로부터 사용자 단말기의 통신 속도가 기준치 이하인 것으로 확인되면 상기 제3캡차유형을 제공유형으로 선택하고, 사용자 단말기의 통신 속도가 기준치 초과인 것으로 확인되면 상기 제1캡차유형 또는 상기 제2캡차유형을 제공유형으로 선택하며;

상기 제공문제를 선택하는 단계는 상기 선택된 제공유형이 상기 제1캡차유형이면 음향을 이용한 제공문제를 선택하고, 상기 선택된 제공유형이 상기 제2캡차유형 또는 상기 제3캡차유형이면 영상을 이용한 제공문제를 선택하는 것을 특징으로 하는 캡차 제공 방법.

명 세 서

발명의 상세한 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 회원가입, 설문조사 참여, 이메일 주소 수집, 검색 엔진 접속 등을 위한 웹서버를 특정 사용자만이 이용할 수 있도록 하기 위한 캡차 제공 방법에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 캡차(CAPTCHA)는 Completely Automated Public Turing Test To Tell Computers and Humans Aparts의 약자로, 회원가입, 설문조사 참여, 이메일 주소 수집, 검색 엔진 접속 등을 위해 웹서버에 액세스(Access)한 사용자를 구별하기 위해 사용된다.

[0003] 상기 캡차는 상기 웹서버에 액세스한 사용자 클라이언트에게 캡차 문제를 제공하고, 상기 캡차 문제에 상응하는 응답을 제공한 사용자 클라이언트만 상기 웹서버를 이용할 수 있도록 한다. 상기 캡차는 자동화된 프로그램이 해결하기 어려운 캡차 문제를 제공함으로써, 자동화된 프로그램이 상기 웹서버를 이용하는 것을 차단하고, 실제 사람만 상기 웹서버를 이용할 수 있도록 한다. 자동화된 프로그램은 보트 프로그램(Bot Program) 등일 수 있다.

[0004] 도 1은 종래 기술에 따른 캡차 문제를 예시한 도면이다.

[0005] 도 1을 참고하면, 종래 기술에 따른 캡차 문제(10)는 소정의 문자에 변형을 가한 것으로, 상기 웹서버에 액세스한 사용자 클라이언트에게 상기 캡차 문제(10)에 표시된 문자를 동일하게 입력하도록 요구하는 형식이다.

[0006] 상술한 종래 기술에 따른 캡차는 다음과 같은 문제가 있다.

[0007] 첫째, 상기 웹서버에 액세스한 사용자가 자동화된 프로그램인 경우, 상기 캡차 문제(10)가 소정의 문자에 단순한 변형을 가한 것이기 때문에, 자동화된 프로그램이 OCR 기술(Optical Character Recognition) 등의 AI 기술(Artificial Intelligence)을 이용하여 해결하는 것이 가능하다. 따라서, 종래 기술에 따른 캡차 문제(10)로는 자동화된 프로그램이 웹서버를 이용하는 것을 차단하기 어려운 문제가 있다.

[0008] 둘째, 상술한 바와 같은 문제를 해결하기 위한 방안으로, 소정의 문자에 상당한 변형을 가한 캡차 문제(10)를 제공하는 방안이 있다. 이 방안에 의하면 자동화된 프로그램이 웹서버를 이용하기 어렵게 할 수 있으나, 실제 사람도 상기 캡차 문제(10)를 해결하기 어려워지므로, 근본적인 해결 방안이 될 수 없는 문제가 있다.

[0009] 따라서, 실제 사람은 용이하게 웹서버를 이용할 수 있도록 하면서도, 자동화된 프로그램은 웹서버를 이용하지 못하도록 차단할 수 있는 캡차의 개발이 필요하다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

[0010] 본 발명은 상술한 바와 같은 필요를 해소하고자 안출된 것으로, 본 발명의 목적은 실제 사람은 용이하게 웹서버를 이용할 수 있도록 하면서도, 자동화된 프로그램은 웹서버를 이용하지 못하도록 차단할 수 있는 캡차 제공 방법을 제공하는 것이다.

과제 해결수단

[0011] 상술한 바와 같은 목적을 달성하기 위해서, 본 발명은 하기와 같은 구성을 포함할 수 있다.

[0012] 본 발명에 따른 캡차 제공 방법은 웹서버로부터 캡차 문제 요청이 수신되면, 음향을 이용한 홍보 정보를 포함하

는 제1캡차유형, 동영상을 이용한 홍보 정보를 포함하는 제2캡차유형, 및 정지영상을 이용한 홍보 정보를 포함하는 제3캡차유형 중에서 제공유형을 선택하는 단계; 상기 웹서버로부터 수신되는 사용자 정보 또는 상기 웹서버가 제공하는 서비스 정보로부터 검색 단어를 선출하는 단계; 상기 선택된 제공유형에 해당하고 상기 검색 단어를 홍보 정보에 포함하고 있는 후보캡차를 복수개 선출하는 단계; 상기 선출된 후보캡차들 중에서 상기 캡차 문제에 이용되기 위한 제공캡차를 선택하는 단계; 상기 제공캡차에 포함되어 있는 홍보 정보에 관한 후보문제들로부터 제공문제를 선택하는 단계; 상기 제공캡차와 상기 제공문제를 혼합하여 상기 캡차 문제를 생성하는 단계; 및 상기 캡차 문제에 대한 응답 정보와 상기 제공문제에 대한 정답이 비교될 수 있도록, 상기 제공문제에 대한 정답과 상기 캡차 문제를 상기 웹서버에 제공하는 단계를 포함할 수 있다.

[0013] 본 발명에 따른 캡차 제공 방법에서, 상기 제공유형을 선택하는 단계는 상기 웹서버로부터 수신되는 사용자 단말기 환경 정보에 기초하여 상기 제1캡차유형, 상기 제2캡차유형 및 상기 제3캡차유형 중에서 제공유형을 선택할 수 있고; 상기 제공문제를 선택하는 단계는 상기 선택된 제공유형이 상기 제1캡차유형이면 음향을 이용한 제공문제를 선택하고, 상기 선택된 제공유형이 상기 제2캡차유형 또는 상기 제3캡차유형이면 영상을 이용한 제공문제를 선택할 수 있다.

[0014] 본 발명에 따른 캡차 제공 방법에서, 상기 제공유형을 선택하는 단계는 상기 웹서버로부터 수신되는 사용자 정보로부터 사용자가 시각 장애인 것으로 확인되면 상기 제1캡차유형을 제공유형으로 선택할 수 있고, 상기 웹서버로부터 수신되는 사용자 정보로부터 사용자가 청각 장애인 것으로 확인되거나 상기 웹서버로부터 수신되는 사용자 단말기 환경 정보로부터 사용자 단말기가 음향을 출력할 수 없는 환경인 것으로 확인되면 상기 제2캡차유형 또는 제3캡차유형을 제공유형으로 선택할 수 있으며; 상기 제공문제를 선택하는 단계는 상기 선택된 제공유형이 상기 제1캡차유형이면 음향을 이용한 제공문제를 선택할 수 있고, 상기 선택된 제공유형이 상기 제2캡차유형 또는 상기 제3캡차유형이면 영상을 이용한 제공문제를 선택할 수 있다.

[0015] 본 발명에 따른 캡차 제공 방법에서, 상기 제공유형을 선택하는 단계는 상기 웹서버로부터 실행시간 정보가 수신되면 상기 제1캡차유형 또는 제2캡차유형을 제공유형으로 선택할 수 있고; 상기 제공캡차를 선택하는 단계는 상기 선출된 후보캡차들 중에서 상기 실행시간 정보에 상응하는 시간동안 실행되는 후보캡차를 선택할 수 있다.

[0016] 본 발명에 따른 캡차 제공 방법에서, 상기 제공유형을 선택하는 단계는 상기 웹서버로부터 수신되는 사용자 단말기 환경 정보로부터 사용자 단말기의 통신 속도가 기준치 이하인 것으로 확인되면 상기 제3캡차유형을 제공유형으로 선택할 수 있고, 사용자 단말기의 통신 속도가 기준치 초과인 것으로 확인되면 상기 제1캡차유형 또는 상기 제2캡차유형을 제공유형으로 선택할 수 있으며; 상기 제공문제를 선택하는 단계는 상기 선택된 제공유형이 상기 제1캡차유형이면 음향을 이용한 제공문제를 선택할 수 있고, 상기 선택된 제공유형이 상기 제2캡차유형 또는 상기 제3캡차유형이면 영상을 이용한 제공문제를 선택할 수 있다.

효 과

[0017] 본 발명에 따르면, 다음과 같은 효과를 얻을 수 있다.

[0018] 본 발명은 실제 사람이 용이하게 캡차 문제를 해결할 수 있도록 함으로써 웹서버에 대한 이용률을 향상시킬 수 있고, 자동화된 프로그램이 캡차 문제를 해결하기 어렵게 함으로써 웹서버에 대한 보안성을 향상시킬 수 있다.

[0019] 본 발명은 사용자가 캡차 문제를 해결하는 과정에서 자연스럽게 홍보 정보를 접하도록 함으로써, 사용자가 홍보 정보를 통해 소정의 정보를 얻을 수 있도록 하여 캡차 문제를 해결하는 시간을 무의미하게 소비하지 않도록 할 수 있고, 웹서버를 이용하는 사용자에 대한 홍보 효과를 창출할 수 있다.

[0020] 본 발명은 사용자 단말기 환경 정도, 사용자 정보, 또는 웹서버가 제공하는 서비스 정보에 따라 가장 적합한 캡차 문제를 제공함으로써, 웹서버에 대한 이용률이 저하되는 것을 방지하면서도, 웹서버를 이용하는 사용자에게 충분한 시간 동안 홍보 정보가 전달되도록 할 수 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

[0021] 이하에서는 본 발명에 따른 캡차 제공 시스템의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다.

[0022] 도 2는 본 발명에 따른 캡차 제공 시스템의 블럭도, 도 3은 웹서버가 사용자 단말기에 제공하는 사용자 정보 입력창의 실시예를 나타낸 도면, 도 4 내지 도 7은 웹서버에 제공된 캡차 문제를 예시한 도면이다.

[0023] 도 2를 참고하면, 본 발명에 따른 캡차 제공 시스템(1)은 제1선택부(11), 제1선출부(12), 제2선출부(13), 제2선

택부(14), 제3선택부(15), 생성부(16) 및 DB(17)를 포함한다.

[0024] 상기 제1선택부(11)는 네트워크(100)를 통해 연결된 웹서버(200)로부터 캡차 문제 요청이 수신되면, 음향을 이용한 홍보 정보를 포함하는 제1캡차유형, 동영상을 이용한 홍보 정보를 포함하는 제2캡차유형, 및 정지영상을 이용한 홍보 정보를 포함하는 제3캡차유형 중에서 제공유형을 선택한다. 홍보 정보는 공익광고, 기업광고, 행사광고, 개인광고 등 기업이나 개인·단체가 상품·서비스·이념·신조·정책·행사일정과 내용 등을 세상에 알려 소기의 목적을 거두기 위한 것이다.

[0025] 상기 제1선택부(11)가 제1캡차유형, 제2캡차유형, 및 제3캡차유형 중 어느 것을 선택하더라도, 상기 캡차 제공 시스템(1)은 상술한 바와 같은 홍보 정보를 포함하는 캡차 문제를 제공할 수 있다. 따라서, 상기 캡차 제공 시스템(1)은 사용자가 캡차 문제를 해결하는 과정에서 상기 홍보 정보를 접하도록 함으로써, 사용자가 홍보 정보를 통해 소정의 정보를 얻을 수 있도록 하여 캡차 문제를 해결하는 시간을 무의미하게 소비하지 않도록 할 수 있고, 상기 웹서버(200)를 이용하는 사용자에 대한 홍보 효과를 창출할 수 있다.

[0026] 상기 제1선택부(11)는 사용자 단말기 환경 정보에 기초하여 상기 제1캡차유형, 제2캡차유형, 및 상기 제3캡차유형 중 어느 하나를 제공유형으로 선택할 수 있다. 상기 캡차 제공 시스템(1)은 상기 웹서버(200)로부터 사용자 단말기 환경 정보를 수신할 수 있다.

[0027] 사용자 단말기 환경 정보는 사용자 단말기의 통신 속도, 사용자 단말기의 종류, 사용자 단말기의 성능 사양, 사용자 단말기가 음향을 출력할 수 있는 환경인지 여부 등을 포함할 수 있다. 상기 웹서버(200)는 사용자에 의해 입력된 정보로부터 사용자 단말기 환경 정보를 획득할 수 있고, 사용자 단말기에 설치된 소정의 프로그램을 이용함으로써 사용자 단말기 환경 정보를 획득할 수도 있다. 소정의 프로그램은 액티브 액스 컨트롤(Active X Control)일 수 있다.

[0028] 상기 제1선택부(11)는 사용자 단말기의 통신 속도에 따라 상기 제1캡차유형, 제2캡차유형, 및 상기 제3캡차유형 중 어느 하나를 제공유형으로 선택할 수 있다.

[0029] 상기 제1선택부(11)는 사용자 단말기 환경 정보로부터 사용자 단말기의 통신 속도가 기준치 이하인 것으로 확인되면, 상기 제3캡차유형을 제공유형으로 선택할 수 있다. 사용자 단말기의 통신 속도가 기준치 이하인 경우, 상대적으로 용량이 큰 제1캡차유형 또는 제2캡차유형으로 된 캡차 문제를 제공하게 되면, 사용자는 캡차 문제를 해결하는데 과다한 시간이 소모됨으로 인해 상기 웹서버(200)를 이용하는 것을 포기할 수 있다. 이를 방지하기 위해, 상기 제1선택부(11)는 사용자 단말기의 통신 속도가 기준치 이하인 경우 상기 제3캡차유형을 제공유형으로 선택함으로써, 상대적으로 용량이 작은 제3캡차유형으로 된 캡차 문제가 제공되도록 한다.

[0030] 상기 제1선택부(11)는 사용자 단말기 환경 정보로부터 사용자 단말기의 통신 속도가 기준치 초과인 것으로 확인되면, 상기 제1캡차유형 또는 상기 제2캡차유형을 제공유형으로 선택할 수 있다. 따라서, 상기 캡차 제공 시스템(1)은 음향 또는 동영상을 이용한 캡차 문제를 제공함으로써, 자동화된 프로그램이 OCR 기술 등의 AI 기술을 이용하여 캡차 문제를 해결하지 못하도록 할 수 있다. 또한, 상기 캡차 제공 시스템(1)은 홍보 정보에 관하여 정지영상에 비해 상대적으로 강한 인상을 남길 수 있는 음향 또는 동영상을 이용한 캡차 문제를 제공함으로써, 홍보 효과를 향상시킬 수 있다.

[0031] 상기 제1선택부(11)는 사용자 단말기의 종류에 따라 상기 제1캡차유형, 제2캡차유형, 및 상기 제3캡차유형 중 어느 하나를 제공유형으로 선택할 수 있다.

[0032] 상기 제1선택부(11)는 사용자 단말기 환경 정보로부터 사용자 단말기가 모바일 단말기인 것으로 확인되면, 상기 제3캡차유형을 제공유형으로 선택할 수 있다. 사용자 단말기가 모바일 단말기인 경우, 제1캡차유형 또는 제2캡차유형으로 된 캡차 문제를 제공하게 되면, 사용자는 캡차 문제를 해결하는데 과다한 시간이 소모되거나 캡차 문제가 올바르게 실행되지 못함으로 인해 상기 웹서버(200)를 이용하는 것을 포기할 수 있다. 이를 방지하기 위해, 상기 제1선택부(11)는 사용자 단말기가 모바일 단말기인 경우, 상기 제3캡차유형을 제공유형으로 선택함으로써 상기 제3캡차유형으로 된 캡차 문제가 제공되도록 한다.

[0033] 상기 제1선택부(11)는 사용자 단말기 환경 정보로부터 사용자 단말기가 데스크 탑, 노트북 등인 것으로 확인되면, 상기 제1캡차유형 또는 상기 제2캡차유형을 제공유형으로 선택할 수 있다. 따라서, 상기 캡차 제공 시스템(1)은 음향 또는 동영상을 이용한 캡차 문제를 제공함으로써, 자동화된 프로그램이 OCR 기술 등의 AI 기술을 이용하여 캡차 문제를 해결하지 못하도록 할 수 있다. 또한, 상기 캡차 제공 시스템(1)은 홍보 정보에 관하여 정지영상에 비해 상대적으로 강한 인상을 남길 수 있는 음향 또는 동영상을 이용한 캡차 문제를 제공함으로써, 홍

보 효과를 향상시킬 수 있다.

[0034] 상기 제1선택부(11)는 사용자 단말기의 성능 사양에 따라 상기 제1캡차유형, 제2캡차유형, 및 상기 제3캡차유형 중 어느 하나를 제공유형으로 선택할 수 있다. 사용자 단말기의 성능 사양은 RAM 용량, CPU 성능 등일 수 있다.

[0035] 상기 제1선택부(11)는 사용자 단말기 환경 정보로부터 사용자 단말기의 성능 사양이 기준 사양 이하인 것으로 확인되면, 상기 제3캡차유형을 제공유형으로 선택할 수 있다. 상기 제1선택부(11)는 사용자 단말기 환경 정보로부터 사용자 단말기의 성능 사양이 기준 사양 초과인 것으로 확인되면, 상기 제1캡차유형 또는 상기 제2캡차유형을 제공유형으로 선택할 수 있다.

[0036] 따라서, 상기 캡차 제공 시스템(1)은 사용자 단말기의 성능 사양에 적합한 유형으로 된 캡차 문제를 제공함으로써, 상술한 통신 속도에 따라 적합한 유형으로 된 캡차 문제를 제공하는 실시예와 마찬가지로 상기 웹서버(200) 이용률이 저하되는 것을 방지할 수 있고, 보안성 및 홍보 효과를 향상시킬 수 있다.

[0037] 상기 제1선택부(11)는 사용자 단말기가 음향을 출력할 수 있는 환경인지 여부에 따라 상기 제1캡차유형, 제2캡차유형, 및 상기 제3캡차유형 중 어느 하나를 제공유형으로 선택할 수 있다.

[0038] 상기 제1선택부(11)는 사용자 단말기 환경 정보로부터 사용자 단말기가 음향을 출력할 수 없는 환경인 것으로 확인되면, 상기 제2캡차유형 또는 상기 제3캡차유형을 제공유형으로 선택할 수 있다. 따라서, 상기 캡차 제공 시스템(1)은 사용자가 인식하기에 적합한 캡차 문제를 제공함으로써, 실제 사람이 상기 웹서버(200)를 용이하게 이용하도록 할 수 있다.

[0039] 상술한 바와 같이, 상기 제1선택부(11)는 사용자 단말기 환경 정보에 기초하여 상기 제1캡차유형, 제2캡차유형, 및 상기 제3캡차유형 중 어느 하나를 제공유형으로 선택함으로써, 사용자 단말기 환경에 적합한 유형으로 된 캡차 문제가 제공되도록 할 수 있다. 따라서, 상기 캡차 제공 시스템(1)은 사용자 단말기 환경에 따라 실제 사람이 상기 웹서버(200)를 용이하게 이용할 수 있도록 할 수 있고, 상기 웹서버(200)의 보안성을 향상시킬 수 있으며, 홍보 효과를 향상시킬 수 있다.

[0040] 상기 제1선택부(11)는 사용자 정보에 기초하여 상기 제1캡차유형, 상기 제2캡차유형, 및 상기 제3캡차유형 중 어느 하나를 제공유형으로 선택할 수 있다. 상기 캡차 제공 시스템(1)은 상기 웹서버(200)로부터 사용자 정보를 수신할 수 있다.

[0041] 사용자 정보는 사용자의 연령, 성별, 거주지역, 직업, 결혼 여부, 학력, 장애 여부, 장애 종류, 취미, 관심 분야 등을 포함할 수 있다. 상기 웹서버(200)는 사용자 정보에 관한 입력을 요청하고, 사용자에 의해 입력된 정보로부터 사용자 정보를 획득할 수 있다. 예컨대, 상기 웹서버(200)는 도 3에 도시된 바와 같은 양식을 사용자 단말기에 제공하여 사용자 정보에 관한 입력을 요청할 수 있다. 상기 웹서버(200)는 회원가입 정보로부터 사용자 정보를 획득할 수도 있다.

[0042] 상기 제1선택부(11)는 사용자의 연령이 어린이 및 청소년에 해당하는 연령대인 것으로 확인되면, 상기 제2캡차유형을 제공유형으로 선택할 수 있다. 이에 따라, 상기 캡차 제공 시스템(1)은 어린이 및 청소년의 관심을 용이하게 끌 수 있는 동영상을 이용한 캡차 문제를 제공함으로써, 상기 웹서버(200) 이용률을 향상시킬 수 있다. 이 경우, 상기 캡차 제공 시스템(11)은 애니메이션을 이용한 캡차 문제를 제공할 수 있다.

[0043] 상기 제1선택부(11)는 장애 여부에 따라 상기 제1캡차유형, 상기 제2캡차유형, 및 상기 제3캡차유형 중 어느 하나를 제공유형으로 선택할 수 있다.

[0044] 상기 제1선택부(11)는 사용자 정보로부터 사용자가 시각 장애인 것으로 확인되면, 상기 제1캡차유형을 제공유형으로 선택할 수 있다. 상기 제1선택부(11)는 사용자 정보로부터 사용자가 청각 장애인 것으로 확인되면, 상기 제2캡차유형 또는 상기 제3캡차유형을 제공유형으로 선택할 수 있다. 따라서, 상기 캡차 제공 시스템(1)은 사용자가 인식하기에 적합한 캡차 문제를 제공함으로써, 실제 사람이 상기 웹서버(200)를 용이하게 이용하도록 할 수 있다.

[0045] 상기에서는 상기 제1선택부(11)가 사용자 단말기 환경 정보 또는 사용자 정보 중 어느 하나에 기초하여 제공유형을 선택하는 것으로 설명하였지만, 상기 제1선택부(11)는 사용자 단말기 환경 정보 및 사용자 정보에 기초하여 제공유형을 선택할 수도 있다. 이 경우, 상기 캡차 제공 시스템(1)은 사용자 단말기 환경 정보 및 사용자 정보를 상기 웹서버(200)로부터 수신할 수 있다.

[0046] 예컨대, 상기 제1선택부(11)는 사용자 단말기 환경 정보로부터 사용자 단말기의 통신 속도가 기준치 초과인 것

으로 확인되면 상기 제1캡차유형 및 상기 제2캡차유형을 후보유형으로 선출한 후에, 사용자 정보로부터 사용자가 시각 장애인 것으로 확인되면 상기 제1캡차유형을 제공유형으로 선택할 수 있다. 상기 제1선택부(11)는 사용자 정보로부터 사용자가 청각 장애인 것으로 확인되면 상기 제2캡차유형 및 상기 제3캡차유형을 후보유형으로 선출한 후에, 사용자 단말기 환경 정보로부터 사용자 단말기의 통신 속도가 기준치 이하인 것으로 확인되면 상기 제3캡차유형을 제공유형으로 선택할 수 있다.

[0047] 상기 제1선택부(11)는 상기 웹서버(200)로부터 실행시간 정보가 수신되면, 상기 제1캡차유형 또는 상기 제2캡차유형을 제공유형으로 선택할 수 있다. 상기 실행시간 정보는 상기 웹서버(200)를 이용하기 위해 사용자가 최대한 인내할 수 있으리라 예상되는 시간으로, 캡차 문제를 요청하는 웹서버(200)에 따라 다를 수 있고, 상기 웹서버(200)가 사용자에게 제공하는 서비스 정보의 중요도 등에 따라 다를 수 있다. 상기 실행시간 정보는 상기 웹서버(200) 운영자에 의해 특정될 수 있다.

[0048] 이에 따라, 사용자가 상기 캡차 문제를 해결하는데 과다한 시간이 걸림으로인해 상기 웹서버(200)를 이용하는 것을 포기함으로써, 상기 웹서버(200)에 대한 이용률이 저하되는 것을 방지할 수 있다. 즉, 상기 캡차 제공 시스템(1)은 상기 웹서버(200)가 제공하는 서비스를 이용하기 위해 사용자가 투자할 수 있는 시간 내에 해결 가능한 캡차 문제를 제공할 수 있다.

[0049] 도 2를 참고하면, 상기 제1선출부(12)는 사용자 정보 또는 상기 웹서버(200)가 제공하는 서비스 정보로부터 검색 단어를 선출한다. 상기 캡차 제공 시스템(1)은 상기 웹서버(200)로부터 사용자 정보 또는 서비스 정보를 수신할 수 있다.

[0050] 사용자 정보는 상술한 바와 같이 사용자의 연령, 성별, 거주지역, 직업, 결혼 여부, 학력, 장애 여부, 장애 종류, 취미, 관심 분야 등을 포함할 수 있고, 서비스 정보는 상기 웹서버(200)가 제공하는 서비스에 관한 정보로, 상기 웹서버(200)가 제공하는 서비스의 분야, 상기 웹서버(200)가 제공하는 서비스에서 주로 사용되는 용어 등을 포함할 수 있다.

[0051] 상기 제1선출부(12)는 사용자 정보 중에서 취미 및 관심 분야로부터 검색 단어를 선출할 수 있다. 이 경우, 상기 제1선출부(12)는 도 3에서 하단에 표시된 항목들 중에서 사용자에 의해 취미 및 관심 분야로 표시된 항목을 검색 단어로 선출할 수 있다.

[0052] 도 2를 참고하면, 상기 제2선출부(13)는 상기 선택된 제공유형에 해당하고 상기 검색 단어를 홍보 정보에 포함하고 있는 후보캡차를 복수개 선출한다. 상기 제2선출부(13)는 상기 DB(17)에 저장되어 있는 후보캡차들 중에서 상기 선택된 제공유형에 해당하고 상기 검색 단어를 홍보 정보에 포함하고 있는 후보캡차를 복수개 선출할 수 있다.

[0053] 상기 제2선출부(13)는 상기 선택된 제공유형에 해당하는 후보캡차들을 선출함으로써, 사용자 단말기 환경 정보 또는 사용자 정보 중 적어도 하나에 기초하여 사용자에게 적합한 캡차 문제가 제공되도록 할 수 있다. 따라서, 상기 캡차 제공 시스템(1)은 실제 사람이 용이하게 해결할 수 있는 캡차 문제를 제공할 수 있다.

[0054] 상기 제2선출부(13)는 상기 검색 단어를 홍보 정보에 포함하고 있는 후보캡차들을 선출함으로써, 사용자의 관심을 끌 수 있는 캡차 문제가 제공되도록 할 수 있다. 따라서, 상기 캡차 제공 시스템(1)은 사용자가 상기 캡차 문제를 해결하도록 유도함으로써, 상기 웹서버(200)의 이용률을 향상시킬 수 있다.

[0055] 예컨대, 상기 제1선출부(12)가 사용자 정보 또는 서비스 정보로부터 선출한 검색 단어가 "교육"인 경우, 상기 제2선출부(13)는 검색 단어인 "교육"을 홍보 정보에 포함하고 있는 후보캡차들을 복수개 선출할 수 있다. 이 경우, 후보캡차들에는, 도 4에 도시된 바와 같이 "인하대학교 홈페이지 정지영상"으로 이루어지는 후보캡차가 포함될 수 있다.

[0056] 상기 제1선출부(12)가 사용자 정보 또는 서비스 정보로부터 선출한 검색 단어가 "스포츠"인 경우, 상기 제2선출부(13)는 검색 단어인 "스포츠"를 홍보 정보에 포함하고 있는 후보캡차들을 복수개 선출할 수 있다. 이 경우, 후보캡차들에는, 도 5에 도시된 바와 같이 "인천아시아경기대회 홍보 정지영상"으로 이루어지는 후보캡차가 포함될 수 있고, 도 6에 도시된 바와 같이 "인천아시아경기대회 홍보 동영상"으로 이루어지는 후보캡차가 포함될 수 있다.

[0057] 도 2를 참고하면, 상기 제2선택부(14)는 상기 선출된 후보캡차들 중에서 상기 캡차 문제에 이용되기 위한 제공캡차를 선택한다. 상기 선출된 후보캡차들은 상기 제1선택부(11)에 의해 선택된 제공유형에 해당하고, 상기 제1선출부(12)에 의해 선출된 검색 단어를 홍보 정보에 포함하고 있는 후보캡차들로, 상기 제2선출부(13)에 의해

선출된 후보캡차들이다.

[0058] 따라서, 상기 캡차 제공 시스템(1)은 사용자 단말기 환경 또는 사용자 정보 중 적어도 하나에 기초하여 사용자에게 가장 적합한 유형으로 된 캡차 문제를 제공함으로써, 실제 사람이 용이하게 해결할 수 있는 캡차 문제를 제공하여 상기 웹서버(200)에 대한 이용률을 향상시킬 수 있다. 또한, 상기 캡차 제공 시스템(1)은 사용자 정보 또는 서비스 정보 중 적어도 하나에 기초하여 사용자의 관심을 끌 수 있는 캡차 문제를 제공함으로써, 캡차 문제를 해결하는 사용자에 대한 홍보 효과를 향상시킬 수 있다.

[0059] 여기서, 상기 웹서버(200)가 제공하는 서비스 정보가 사용자에게 큰 도움이 되는 것이라면, 사용자는 해결하는데 상당한 시간이 걸리는 캡차 문제이더라도 상기 캡차 문제를 해결하고 상기 웹서버(200)를 이용하려 할 것이다. 그러나, 상기 웹서버(200)가 제공하는 서비스 정보가 사용자에게 큰 도움이 되지 않는 것이라면, 사용자는 캡차 문제에 응답하지 않고 상기 웹서버(200) 이용을 포기할 것이다. 즉, 상기 캡차 문제는 상기 웹서버(200)가 제공하는 서비스 정보를 이용하기 위해 사용자가 투자할 수 있는 시간 내에 해결 가능한 것임이 바람직하다.

[0060] 이를 위해, 상기 제2선택부(14)는 상기 후보캡차들이 실행되는 시간에 따라 상기 후보캡차들로부터 제공캡차를 선택할 수 있다. 상기 제2선택부(14)는 상기 웹서버(200)로부터 수신된 실행시간 정보에 상응하는 시간 동안 실행되는 후보캡차를 제공캡차로 선택할 수 있다.

[0061] 상기 실행시간 정보는 상기 웹서버(200) 운영자에 의해 특정된 시간에 해당하는 실행시간 정보가 상기 캡차 제공 시스템(1)에 제공됨으로써 이루어질 수 있고, 상기 웹서버(200)에 부여된 ID(identification number)가 상기 캡차 제공 시스템(1)에 제공됨으로써 이루어질 수도 있다. 상기 웹서버(200)는 최대로 허용할 수 있는 실행시간 정보를 상기 캡차 제공 시스템(1)에 제공할 수 있고, 이 경우 상기 제2선택부(14)는 선출된 후보캡차들 중에서 상기 실행시간 정보 이하의 시간 동안 실행되는 후보캡차들 중 어느 하나를 제공캡차로 선택할 수 있다.

[0062] 따라서, 상기 캡차 제공 시스템(1)은 사용자가 상기 캡차 문제를 해결하는데 과다한 시간이 걸림으로 인해 상기 웹서버(200)를 이용하는 것을 포기함으로써, 상기 웹서버(200)에 대한 이용률이 저하되는 것을 방지할 수 있다. 즉, 상기 캡차 제공 시스템(1)은 상기 웹서버(200)가 제공하는 서비스 정보를 이용하기 위해 사용자가 투자할 수 있는 시간 내에 해결 가능한 캡차 문제를 제공할 수 있다. 또한, 상기 캡차 제공 시스템(1)은 상기 웹서버(200)를 이용하는 사용자에 따라 충분한 시간 동안 홍보 정보가 전달되도록 할 수 있다.

[0063] 도 2를 참고하면, 상기 제3선택부(15)는 상기 제공캡차에 포함되어 있는 홍보 정보에 관한 후보문제들로부터 제공문제를 선택한다. 상기 후보문제는 상기 제공캡차에 포함되어 있는 홍보 정보를 이용한 것으로, 상기 제공캡차에 포함되어 있는 홍보 정보의 내용을 묻는 형식으로 이루어질 수 있다.

[0064] 이에 따라, 상기 캡차 제공 시스템(1)은 사용자가 제공캡차에 포함되어 있는 홍보 정보를 이용하여 캡차 문제를 해결할 수 있도록 함으로써, 사용자가 캡차 문제를 해결하는 과정에서 홍보 정보를 자연스럽게 접하도록 할 수 있다.

[0065] 따라서, 상기 캡차 제공 시스템(1)은 사용자가 홍보 정보를 통해 소정의 정보를 얻을 수 있도록 하여 캡차 문제를 해결하는 시간을 무의미하게 소비하지 않도록 할 수 있고, 상기 웹서버(200)를 이용하는 사용자에 대한 홍보 효과를 창출할 수 있다. 또한, 자동화된 프로그램이 OCR 기술 등의 AI 기술을 이용하여 캡차 문제를 해결하기 어렵게 할 수 있고, 이로 인해 상기 캡차 제공 시스템(1)은 실제 사람은 용이하게 웹서버를 이용할 수 있도록 하면서도, 자동화된 프로그램은 웹서버를 이용하지 못하도록 차단할 수 있다.

[0066] 상기 제3선택부(15)는, 상기 선택된 제공유형이 상기 제1캡차유형이면 음향을 이용한 제공문제를 선택하고, 상기 선택된 제공유형이 상기 제2캡차유형 또는 상기 제3캡차유형이면 영상을 이용한 제공문제를 선택할 수 있다. 따라서, 상기 캡차 제공 시스템(1)은 사용자 환경에 따라 그에 맞는 제공 문제를 제공함으로써, 실제 사람이 상기 웹서버(200)를 용이하게 이용하도록 할 수 있다.

[0067] 도 2를 참고하면, 상기 생성부(16)는 상기 제공캡차와 상기 제공문제를 혼합하여 상기 캡차 문제를 생성한다. 상기 생성부(16)는 상기 제2선택부(14)에 의해 선택된 제공캡차와 상기 제3선택부(15)에 의해 선택된 제공문제가 혼합되는 형태를 결정하고, 결정된 형태에 따라 상기 제공캡차와 상기 제공문제를 혼합함으로써 상기 캡차 문제를 생성할 수 있다.

[0068] 상기 생성부(16)는, 후보문제들로부터 음향을 이용한 제공문제가 선택된 경우, 상기 제공캡차가 실행된 후에 상기 제공문제가 실행되도록 상기 제공문제와 상기 제공캡차를 혼합함으로써 상기 캡차 문제를 생성할 수 있다.

[0069] 상기 캡차 제공 시스템(1)은 상기 캡차 문제에 대한 응답 정보와 상기 제공문제에 대한 정답이 비교될 수 있도

록, 상기 제공문제에 대한 정답과 상기 캡차 문제를 상기 웹서버(200)에 제공한다.

[0070] 도 2 내지 도 7을 참고하여 상기 웹서버(200)에 제공된 캡차 문제의 실시예를 살펴보면 다음과 같다.

[0071] 도 2 및 도 4를 참고하면, 상기 캡차 문제(300)는 정지영상을 이용한 홍보 정보를 포함하는 제공캡차(301) 및 상기 제공캡차(301)에 포함되어 있는 홍보 정보의 내용을 묻는 형식으로 이루어지는 제공문제(302)가 혼합되어 생성된 것이다. 이러한 캡차 문제(300)는 다음과 같은 과정을 거쳐 웹서버(200)에 제공될 수 있다.

[0072] 우선, 상기 제1선택부(11)가 제3캡차유형을 제공유형으로 선택한다. 상기 제1선택부(11)는 사용자 단말기 환경 정보, 사용자 정보 또는 실행시간 정보 중 적어도 하나에 기초하여 제3캡차유형을 제공유형으로 선택할 수 있다.

[0073] 다음, 상기 제1선출부(12)가 "교육"을 검색 단어로 선출한다. 상기 제1선출부(12)는 사용자 정보 또는 상기 웹서버(200)가 제공하는 서비스 정보로부터 "교육"을 검색 단어로 선출할 수 있다.

[0074] 다음, 상기 제2선출부(13)가 제3캡차유형에 해당하고 "교육"을 홍보 정보에 포함하고 있는 후보캡차를 복수개 선출한다. 상기 제2선출부(13)는 상기 DB(17)에 저장되어 있는 후보캡차들 중에서 제3캡차유형에 해당하고 "교육"을 홍보 정보에 포함하고 있는 후보캡차를 복수개 선출할 수 있다.

[0075] 다음, 상기 제2선택부(14)가 상기 선출된 후보캡차들 중에서 상기 캡차 문제에 이용되기 위한 제공캡차를 선택한다. 상기 제2선택부(14)에 의해 선택된 제공캡차(301)는, 도 4에 도시된 바와 같이, 교육에 관한 홍보 정보를 포함하는 "인하대학교 홈페이지 정지영상"이다.

[0076] 다음, 상기 제3선택부(15)가 상기 제공캡차(301)에 포함되어 있는 홍보 정보에 관한 후보문제들로부터 제공문제(302)를 선택한다. 상기 제3선택부(15)에 의해 선택된 제공문제(302)는, 도 4에 도시된 바와 같이, "홈페이지 기관의 이름은?"이다. 상기 후보문제는 상기 선택된 제공캡차(301)에 포함되어 있는 홍보 정보에 관한 것으로, "홈페이지 기관의 위치는?", "홈페이지 기관의 URL은?" 등일 수 있다.

[0077] 다음, 상기 생성부(16)가 상기 제공캡차(301)와 상기 제공문제(302)를 혼합하여 상기 캡차 문제(300)를 생성한다. 상기 생성부(16)에 의해 생성된 캡차 문제(300)는, 도 4에 도시된 바와 같이, 상기 제공문제(302)가 상기 제공캡차(301)의 하측에 위치한다.

[0078] 다음, 상기 캡차 제공 시스템(1)은 상기 캡차 문제(300)에 대한 응답 정보와 상기 제공문제(302)에 대한 정답이 비교될 수 있도록, 도 4에 도시된 바와 같은 제공문제(302)에 대한 정답인 "인하대학교"와 상기 캡차 문제(300)를 상기 웹서버(200)에 제공한다.

[0079] 도 2 및 도 5를 참고하면, 상기 캡차 문제(300)는 정지영상을 이용한 홍보 정보를 포함하는 제공캡차(301) 및 상기 제공캡차(301)에 포함되어 있는 홍보 정보의 내용을 묻는 형식으로 이루어지는 제공문제(302)가 혼합되어 생성된 것이다. 이러한 캡차 문제(300)는 다음과 같은 과정을 거쳐 웹서버(200)에 제공될 수 있다.

[0080] 우선, 상기 제1선택부(11)가 제3캡차유형을 제공유형으로 선택한다. 상기 제1선택부(11)는 사용자 단말기 환경 정보, 사용자 정보 또는 실행시간 정보 중 적어도 하나에 기초하여 제3캡차유형을 제공유형으로 선택할 수 있다.

[0081] 다음, 상기 제1선출부(12)가 "스포츠"를 검색 단어로 선출한다. 상기 제1선출부(12)는 사용자 정보 또는 상기 웹서버(200)가 제공하는 서비스 정보로부터 "스포츠"를 검색 단어로 선출할 수 있다.

[0082] 다음, 상기 제2선출부(13)가 제3캡차유형에 해당하고 "스포츠"를 홍보 정보에 포함하고 있는 후보캡차를 복수개 선출한다. 상기 제2선출부(13)는 상기 DB(17)에 저장되어 있는 후보캡차들 중에서 제3캡차유형에 해당하고 "스포츠"를 홍보 정보에 포함하고 있는 후보캡차를 복수개 선출할 수 있다.

[0083] 다음, 상기 제2선택부(14)가 상기 선출된 후보캡차들 중에서 상기 캡차 문제에 이용되기 위한 제공캡차를 선택한다. 상기 제2선택부(14)에 의해 선택된 제공캡차(301)는, 도 5에 도시된 바와 같이, 스포츠에 관한 홍보 정보를 포함하는 "인천아시아경기대회 홍보 정지영상"이다.

[0084] 다음, 상기 제3선택부(15)가 상기 제공캡차(301)에 포함되어 있는 홍보 정보에 관한 후보문제들로부터 제공문제(302)를 선택한다. 상기 제3선택부(15)에 의해 선택된 제공문제(302)는, 도 5에 도시된 바와 같이, "포스터 홍보 행사의 개최 도시는?"이다. 상기 후보문제는 상기 선택된 제공캡차(301)에 포함되어 있는 홍보 정보에 관한 것으로, "포스터 홍보 행사의 개최 도시가 있는 국가는?", "인천아시아경기대회의 개최 년도는?", "인천아시아

경기대회의 개막일은?" 등일 수 있다.

[0085] 다음, 상기 생성부(16)가 상기 제공캡차(301)와 상기 제공문제(302)를 혼합하여 상기 캡차 문제(300)를 생성한다. 상기 생성부(16)에 의해 생성된 캡차 문제(300)는, 도 5에 도시된 바와 같이, 상기 제공문제(302)가 상기 제공캡차(301)의 하측에 위치한다.

[0086] 다음, 상기 캡차 제공 시스템(1)은 상기 캡차 문제(300)에 대한 응답 정보와 상기 제공문제(302)에 대한 정답이 비교될 수 있도록, 도 5에 도시된 바와 같은 제공문제(302)에 대한 정답인 "인천" 또는 "Incheon"과 상기 캡차 문제(300)를 상기 웹서버(200)에 제공한다.

[0087] 도 2 및 도 6을 참고하면, 상기 캡차 문제(300)는 동영상을 이용한 홍보 정보를 포함하는 제공캡차(301) 및 상기 제공캡차(301)에 포함되어 있는 홍보 정보의 내용을 묻는 형식으로 이루어지는 제공문제(302)가 혼합되어 생성된 것이다. 이러한 캡차 문제(300)는 다음과 같은 과정을 거쳐 웹서버(200)에 제공될 수 있다.

[0088] 우선, 상기 제1선택부(11)가 제2캡차유형을 제공유형으로 선택한다. 상기 제1선택부(11)는 사용자 단말기 환경 정보, 사용자 정보 또는 실행시간 정보 중 적어도 하나에 기초하여 제2캡차유형을 제공유형으로 선택할 수 있다.

[0089] 다음, 상기 제1선출부(12)가 "스포츠"를 검색 단어로 선출한다. 상기 제1선출부(12)는 사용자 정보 또는 상기 웹서버(200)가 제공하는 서비스 정보로부터 "스포츠"를 검색 단어로 선출할 수 있다.

[0090] 다음, 상기 제2선출부(13)가 제2캡차유형에 해당하고 "스포츠"를 홍보 정보에 포함하고 있는 후보캡차를 복수개 선출한다. 상기 제2선출부(13)는 상기 DB(17)에 저장되어 있는 후보캡차들 중에서 제2캡차유형에 해당하고 "스포츠"를 홍보 정보에 포함하고 있는 후보캡차를 복수개 선출할 수 있다.

[0091] 다음, 상기 제2선택부(14)가 상기 선출된 후보캡차들 중에서 상기 캡차 문제에 이용되기 위한 제공캡차를 선택한다. 상기 제2선택부(14)에 의해 선택된 제공캡차(301)는, 도 6에 도시된 바와 같이, 스포츠에 관한 홍보 정보를 포함하는 "인천아시아경기대회 홍보 동영상"이다.

[0092] 다음, 상기 제3선택부(15)가 상기 제공캡차(301)에 포함되어 있는 홍보 정보에 관한 후보문제들로부터 제공문제(302)를 선택한다. 상기 제3선택부(15)에 의해 선택된 제공문제(302)는, 도 6에 도시된 바와 같이, "포스터 홍보 행사의 개최 도시는?"이다. 상기 후보문제는 상기 선택된 제공캡차(301)에 포함되어 있는 홍보 정보에 관한 것으로, "포스터 홍보 행사의 개최 도시가 있는 국가는?", "인천아시아경기대회의 개최 년도는?", "인천아시아경기대회의 개막일은?" 등일 수 있다.

[0093] 다음, 상기 생성부(16)가 상기 제공캡차(301)와 상기 제공문제(302)를 혼합하여 상기 캡차 문제(300)를 생성한다. 상기 생성부(16)에 의해 생성된 캡차 문제(300)는, 도 6에 도시된 바와 같이, 상기 제공문제(302)가 상기 제공캡차(301)의 하측에 위치한다.

[0094] 다음, 상기 캡차 제공 시스템(1)은 상기 캡차 문제(300)에 대한 응답 정보와 상기 제공문제(302)에 대한 정답이 비교될 수 있도록, 도 6에 도시된 바와 같은 제공문제(302)에 대한 정답인 "인천" 또는 "Incheon"과 상기 캡차 문제(300)를 상기 웹서버(200)에 제공한다.

[0095] 도 2 및 도 7을 참고하면, 상기 캡차 문제(300)는 음향을 이용한 홍보 정보를 포함하는 제공캡차(301) 및 상기 제공캡차(301)에 포함되어 있는 홍보 정보의 내용을 묻는 형식으로 이루어지는 제공문제(302)가 혼합되어 생성된 것이다. 이러한 캡차 문제(300)는 다음과 같은 과정을 거쳐 웹서버(200)에 제공될 수 있다.

[0096] 우선, 상기 제1선택부(11)가 제1캡차유형을 제공유형으로 선택한다. 상기 제1선택부(11)는 사용자 단말기 환경 정보, 사용자 정보 또는 실행시간 정보 중 적어도 하나에 기초하여 제1캡차유형을 제공유형으로 선택할 수 있다.

[0097] 다음, 상기 제1선출부(12)가 "쇼핑" 또는 "방송/연예"을 검색 단어로 선출한다. 상기 제1선출부(12)는 사용자 정보 또는 상기 웹서버(200)가 제공하는 서비스 정보로부터 "쇼핑" 또는 "방송/연예"를 검색 단어로 선출할 수 있다.

[0098] 다음, 상기 제2선출부(13)가 제1캡차유형에 해당하고 "쇼핑" 또는 "방송/연예"를 홍보 정보에 포함하고 있는 후보캡차를 복수개 선출한다. 상기 제2선출부(13)는 상기 DB(17)에 저장되어 있는 후보캡차들 중에서 제1캡차유형에 해당하고 "쇼핑" 또는 "방송/연예"를 홍보 정보에 포함하고 있는 후보캡차를 복수개 선출할 수 있다.

[0099] 다음, 상기 제2선택부(14)가 상기 선출된 후보캡차들 중에서 상기 캡차 문제에 이용되기 위한 제공캡차를 선택한다. 상기 제2선택부(14)에 의해 선택된 제공캡차(301)는, 도 7에 도시된 바와 같이, "쇼핑" 또는 "방송/연예"에 관한 홍보 정보를 포함하는 "○○ 제품의 광고 음향"이다. 상기 캡차 제공 시스템(1)은 상기 웹서버(200)에 도 7에 도시된 바와 같이 음향 재생 프로그램 영상을 함께 제공할 수 있다.

[0100] 다음, 상기 제3선택부(15)가 상기 제공캡차(301)에 포함되어 있는 홍보 정보에 관한 후보문제들로부터 제공문제(302)를 선택한다. 상기 제3선택부(15)에 의해 선택된 제공문제(302)는, 도 7에 도시된 바와 같이, "오디오가 광고하는 제품의 이름은?"이다. 상기 후보문제는 상기 선택된 제공캡차(301)에 포함되어 있는 홍보 정보에 관한 것으로, "오디오가 광고하는 제품의 제조사는?", "오디오가 광고하는 제품의 가격은?", "오디오가 광고하는 제품의 판매장소는?" 등일 수 있다.

[0101] 다음, 상기 생성부(16)가 상기 제공캡차(301)와 상기 제공문제(302)를 혼합하여 상기 캡차 문제(300)를 생성한다. 상기 생성부(16)에 의해 생성된 캡차 문제(300)는, 도 7에 도시된 바와 같이 영상을 이용한 제공문제(302)가 상기 제공캡차(301)의 하측에 위치하고, 도시되지는 않았지만 음향을 이용한 제공문제가 상기 제공캡차(301)가 실행된 후에 실행되도록 혼합되어 생성될 수 있다.

[0102] 다음, 상기 캡차 제공 시스템(1)은 상기 캡차 문제(300)에 대한 응답 정보와 상기 제공문제(302)에 대한 정답이 비교될 수 있도록, 도 7에 도시된 바와 같은 제공문제(302)에 대한 정답인 "오디오가 광고하는 제품의 이름"과 상기 캡차 문제(300)를 상기 웹서버(200)에 제공한다.

[0103] 도 2를 참고하면, 상기 DB(17)는 후보캡차 DB(171), 후보문제 DB(172), 사용현황 DB(173)를 포함할 수 있다.

[0104] 상기 후보캡차 DB(171)는 캡차 문제에 이용되기 위한 후보캡차를 복수개 저장한다. 상기 후보캡차 DB(171)에는 후보캡차들이 유형별로 저장될 수 있고, 후보캡차들이 포함하고 있는 홍보 정보의 내용별로 구분되어 저장될 수 있다. 상기 후보캡차 DB(171)에는 후보캡차들이 제1캡차유형, 제2캡차유형, 및 제3캡차유형으로 구분되어 저장될 수 있다.

[0105] 상기 제2선출부(13)는 상기 후보캡차 DB(171)에 유형별 및 홍보 정보의 내용별로 구분되어 저장되어 있는 후보캡차들 중에서, 상기 제1선택부(11)에 의해 선택된 제공유형에 속하면서 상기 제1선출부(12)에 의해 선출된 검색 단어를 홍보 정보에 포함하고 있는 후보캡차를 복수개 선출할 수 있다.

[0106] 상기 후보캡차 DB(171)에는 상기 후보캡차들이 실행시간 별로 구분되어 저장될 수 있다. 상기 제2선택부(14)는 상기 후보캡차 DB(171)에 실행시간 별로 구분되어 저장되어 있는 후보캡차들 중에서, 상기 웹서버(200)로부터 수신된 실행시간 정보에 상응하는 시간 동안 실행되는 후보캡차를 제공캡차로 선택할 수 있다. 상기 후보캡차 DB(171)에는 상기 후보캡차들이 용량별로 구분되어 저장될 수 있다.

[0107] 상기 후보문제 DB(172)는 캡차 문제에 이용되기 위한 후보문제를 복수개 저장한다. 상기 후보문제 DB(172)에는 상기 후보문제들 각각에 대한 정답 정보가 저장될 수 있다. 상기 제3선택부(15)는 상기 후보문제 DB(172)에 저장되어 있는 후보문제들로부터 캡차 문제에 이용되기 위한 제공문제를 선택할 수 있다.

[0108] 상기 후보문제 DB(172)에는 상기 제공문제가 상기 제공캡차에 포함되어 있는 홍보 정보에 관한 것일 수 있도록, 상기 후보문제들이 상기 후보캡차에 포함되어 있는 홍보 정보별로 구분되어 저장될 수 있다. 상기 후보문제 DB(172)에는 음향을 이용한 후보문제와 영상을 이용한 후보문제가 구분되어 저장될 수 있다. 상기 제3선택부(15)는 상기 제1선택부(11)에 의해 선택된 제공유형에 상응하는 후보문제를 제공문제로 선택할 수 있다.

[0109] 상기 사용현황 DB(173)는 상기 후보캡차들과 상기 후보문제들에 대한 현황 정보가 저장된다. 상기 사용현황 DB(173)에는 상기 후보캡차들과 상기 후보문제들 각각이 캡차 문제에 이용된 횟수 정보가 저장될 수 있다. 상기 제2선택부(14) 및 상기 제3선택부는 상대적으로 이용횟수가 적은 후보캡차 및 후보문제를 제공캡차 및 제공문제로 선택할 수 있다.

[0110] 상기 사용현황 DB(173)에는 웹서버(200)에 부여된 ID 별로 해당 웹서버(200)에 기제공한 캡차 문제들에 관한 정보가 저장될 수 있고, 해당 웹서버(200)에 기제공한 캡차 문제에 후보캡차들과 후보문제들이 이용된 횟수 정보가 저장될 수 있다. 상기 제2선택부(14) 및 상기 제3선택부는 해당 웹서버(200)에 대해 상대적으로 기제공한 횟수가 적은 후보캡차 및 후보문제를 제공캡차 및 제공문제로 선택할 수 있다. 상기 사용현황 DB(173)에는 웹서버(200)에 부여된 ID 별로 해당 웹서버(200)가 제공하는 서비스 정보가 저장될 수 있다.

[0111] 이하에서는 본 발명에 따른 캡차 제공 방법의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다. 본

발명에 따른 캡차 제공 방법은 상술한 캡차 제공 시스템(1)을 통해 구현될 수 있다.

[0112] 도 8은 본 발명에 따른 캡차 제공 방법의 순서도이다.

[0113] 도 4 내지 도 8을 참고하면, 본 발명에 따른 캡차 제공 방법은 다음과 같은 구성을 포함할 수 있다.

[0114] 우선, 웹서버로부터 캡차 문제(300) 요청이 수신되면, 음향을 이용항 홍보 정보를 포함하는 제1캡차유형, 동영상을 이용한 홍보 정보를 포함하는 제2캡차유형, 및 정지영상을 이용한 홍보 정보를 포함하는 제3캡차유형 중에서 제공유형을 선택한다(S1).

[0115] 상기 단계(S1)는 사용자 단말기 환경 정보에 기초하여 상기 제1캡차유형, 제2캡차유형, 및 상기 제3캡차유형 중 어느 하나를 제공유형으로 선택함으로써 이루어질 수 있다.

[0116] 사용자 단말기 환경 정보는 사용자 단말기의 통신 속도, 사용자 단말기의 종류, 사용자 단말기의 성능 사양, 사용자 단말기가 음향을 출력할 수 있는 환경인지 여부 등을 포함할 수 있다. 상기 웹서버는 사용자에 의해 입력된 정보로부터 사용자 단말기 환경 정보를 획득할 수 있고, 사용자 단말기에 설치된 소정의 프로그램을 이용함으로써 사용자 단말기 환경 정보를 획득할 수도 있다. 소정의 프로그램은 액티브 액스 컨트롤(Active X Control)일 수 있다.

[0117] 상기 단계(S1)는 상기 웹서버로부터 수신되는 사용자 단말기 환경 정보로부터 사용자 단말기의 통신 속도가 기준치 이하인 것으로 확인되면, 상기 제3캡차유형을 제공유형으로 선택함으로써 이루어질 수 있다. 상기 단계(S1)는 사용자 단말기 환경 정보로부터 사용자 단말기의 통신 속도가 기준치 초과인 것으로 확인되면, 상기 제1캡차유형 또는 상기 제2캡차유형을 제공유형으로 선택함으로써 이루어질 수 있다.

[0118] 이에 따라, 상기 캡차 제공 방법은 사용자 단말기의 통신 속도에 적합한 캡차 문제(300)를 제공함으로써, 사용자가 캡차 문제(300)를 해결하는데 과다한 시간이 소모되거나 캡차 문제(300)가 올바르게 실행되지 못함으로 인해 상기 웹서버를 이용하는 것을 포기하는 것을 방지할 수 있다. 따라서, 상기 캡차 제공 방법은 상기 웹서버에 대한 이용률을 향상시킬 수 있고, 사용자가 상기 캡차 문제(300)를 해결하는 과정에서 홍보 정보를 자연스럽게 접하도록 함으로써 홍보 효과를 창출할 수 있다.

[0119] 상기 단계(S1)는 사용자 단말기 환경 정보로부터 사용자 단말기가 모바일 단말기인 것으로 확인되면, 상기 제3캡차유형을 제공유형으로 선택함으로써 이루어질 수 있다. 상기 단계(S1)는 사용자 단말기 환경 정보로부터 사용자 단말기가 데스크 탑, 노트북 등인 것으로 확인되면, 상기 제1캡차유형 또는 상기 제2캡차유형을 제공유형으로 선택함으로써 이루어질 수 있다. 따라서, 상기 캡차 제공 방법은 사용자 단말기 환경에 적합한 캡차 문제(300)를 제공함으로써, 실제 사람이 상기 웹서버를 용이하게 이용하도록 할 수 있다.

[0120] 상기 단계(S1)는 사용자 단말기 환경 정보로부터 사용자 단말기의 성능 사양이 기준 사양 이하인 것으로 확인되면, 상기 제3캡차유형을 제공유형으로 선택함으로써 이루어질 수 있다. 상기 단계(S1)는 사용자 단말기 환경 정보로부터 사용자 단말기의 성능 사양이 기준 사양 초과인 것으로 확인되면, 상기 제1캡차유형 또는 상기 제2캡차유형을 제공유형으로 선택함으로써 이루어질 수 있다. 따라서, 상기 캡차 제공 방법은 사용자 단말기 환경에 적합한 캡차 문제(300)를 제공함으로써, 실제 사람이 상기 웹서버를 용이하게 이용하도록 할 수 있다.

[0121] 상기 단계(S1)는 사용자 단말기 환경 정보로부터 사용자 단말기가 음향을 출력할 수 없는 환경인 것으로 확인되면, 상기 제2캡차유형 또는 상기 제3캡차유형을 제공유형으로 선택함으로써 이루어질 수 있다. 따라서, 상기 캡차 제공 방법은 사용자가 인식하기에 적합한 캡차 문제(300)를 제공함으로써, 실제 사람이 상기 웹서버를 용이하게 이용하도록 할 수 있다.

[0122] 상술한 바와 같이, 상기 단계(S1)는 사용자 단말기 환경 정보에 기초하여 상기 제1캡차유형, 제2캡차유형, 및 상기 제3캡차유형 중 어느 하나를 제공유형으로 선택함으로써 이루어질 수 있다. 이에 따라, 사용자 단말기 환경에 적합한 유형으로 된 캡차 문제(300)가 제공되도록 할 수 있다. 따라서, 상기 캡차 제공 방법은 사용자 단말기 환경에 따라 실제 사람이 상기 웹서버를 용이하게 이용할 수 있도록 할 수 있고, 상기 웹서버의 보안성을 향상시킬 수 있으며, 홍보 효과를 향상시킬 수 있다.

[0123] 상기 단계(S1)는 사용자 정보에 기초하여 상기 제1캡차유형, 상기 제2캡차유형, 및 상기 제3캡차유형 중 어느 하나를 제공유형으로 선택함으로써 이루어질 수 있다.

[0124] 사용자 정보는 사용자의 연령, 성별, 거주지역, 직업, 결혼 여부, 학력, 장애 여부, 장애 종류, 취미, 관심 분야 등을 포함할 수 있다. 상기 웹서버는 사용자 정보에 관한 입력을 요청하고, 사용자에 의해 입력된 정보로부

터 사용자 정보를 획득할 수 있다. 예컨대, 상기 웹서버는 도 3에 도시된 바와 같은 양식을 사용자 단말기에 제공하여 사용자 정보에 관한 입력을 요청할 수 있다. 상기 웹서버는 회원가입 정보로부터 사용자 정보를 획득할 수도 있다.

[0125] 상기 단계(S1)는 사용자의 연령이 어린이 및 청소년에 해당하는 연령대인 것으로 확인되면, 상기 제2캡차유형을 제공유형으로 선택함으로써 이루어질 수 있다. 이에 따라, 상기 캡차 제공 방법은 어린이 및 청소년의 관심을 용이하게 끌 수 있는 동영상을 이용한 캡차 문제(300)를 제공함으로써, 상기 웹서버 이용률을 향상시킬 수 있다. 이 경우, 상기 캡차 제공 방법은 애니메이션을 이용한 캡차 문제(300)를 제공할 수 있다.

[0126] 상기 단계(S1)는 장애 여부에 따라 상기 제1캡차유형, 상기 제2캡차유형, 및 상기 제3캡차유형 중 어느 하나를 제공유형으로 선택함으로써 이루어질 수 있다.

[0127] 상기 단계(S1)는 사용자 정보로부터 사용자가 시각 장애인 것으로 확인되면, 상기 제1캡차유형을 제공유형으로 선택함으로써 이루어질 수 있다. 상기 단계(S1)는 사용자 정보로부터 사용자가 청각 장애인 것으로 확인되면, 상기 제2캡차유형 또는 상기 제3캡차유형을 제공유형으로 선택함으로써 이루어질 수 있다. 따라서, 상기 캡차 제공 방법은 사용자가 인식하기에 적합한 캡차 문제(300)를 제공함으로써, 실제 사람이 상기 웹서버를 용이하게 이용하도록 할 수 있다.

[0128] 상기에서는 상기 단계(S1)가 사용자 단말기 환경 정보 또는 사용자 정보 중 어느 하나에 기초하여 제공유형을 선택하는 것으로 설명하였지만, 상기 단계(S1)는 사용자 단말기 환경 정보 및 사용자 정보에 기초하여 제공유형을 선택함으로써 이루어질 수도 있다.

[0129] 예컨대, 상기 단계(S1)는 사용자 단말기 환경 정보로부터 사용자 단말기의 통신 속도가 기준치 초과인 것으로 확인되면 상기 제1캡차유형 및 상기 제2캡차유형을 후보유형으로 선출한 후에, 사용자 정보로부터 사용자가 시각 장애인 것으로 확인되면 상기 제1캡차유형을 제공유형으로 선택함으로써 이루어질 수 있다. 상기 단계(S1)는 사용자 정보로부터 사용자가 청각 장애인 것으로 확인되면 상기 제2캡차유형 및 상기 제3캡차유형을 후보유형으로 선출한 후에, 사용자 단말기 환경 정보로부터 사용자 단말기의 통신 속도가 기준치 이하인 것으로 확인되면 상기 제3캡차유형을 제공유형으로 선택함으로써 이루어질 수 있다.

[0130] 상기 단계(S1)는 상기 웹서버로부터 실행시간 정보가 수신되면, 상기 제1캡차유형 또는 상기 제2캡차유형을 제공유형으로 선택함으로써 이루어질 수 있다. 상기 실행시간 정보는 상기 웹서버를 이용하기 위해 사용자가 최대한 인내할 수 있으리라 예상되는 시간으로, 캡차 문제(300)를 요청하는 웹서버에 따라 다를 수 있고, 상기 웹서버가 사용자에게 제공하는 서비스 정보의 중요도 등에 따라 다를 수 있다. 상기 실행시간 정보는 상기 웹서버 운영자에 의해 특정될 수 있다.

[0131] 이에 따라, 사용자가 상기 캡차 문제(300)를 해결하는데 과다한 시간이 걸림으로 인해 상기 웹서버를 이용하는 것을 포기함으로써, 상기 웹서버에 대한 이용률이 저하되는 것을 방지할 수 있다. 즉, 상기 캡차 제공 방법은 상기 웹서버가 제공하는 서비스 정보를 이용하기 위해 사용자가 투자할 수 있는 시간 내에 해결 가능한 캡차 문제(300)를 제공할 수 있다.

[0132] 상기 단계(S1)는 웹서버로부터 수신되는 사용자 단말기 환경 정보, 사용자 정보, 또는 실행시간 정보 중 적어도 하나에 기초하여 상기 제1캡차유형, 상기 제2캡차유형, 및 상기 제3캡차유형 중 어느 하나를 제공유형으로 선택함으로써 이루어질 수 있다.

[0133] 따라서, 상기 캡차 제공 방법은 사용자 환경에 따라 그에 맞는 캡차 문제(300)를 제공함으로써 실제 사람이 상기 웹서버를 용이하게 이용하도록 할 수 있다. 또한, 상기 캡차 제공 방법은 음향 또는 동영상을 이용한 캡차 문제(300)를 제공하는 경우, 자동화된 프로그램이 OCR 기술 등의 AI 기술을 이용하여 캡차 문제(300)를 해결하지 못하도록 할 수 있다. 즉, 상기 캡차 제공 방법은 실제 사람은 용이하게 웹서버를 이용할 수 있도록 하면서도, 자동화된 프로그램은 웹서버를 이용하지 못하도록 차단할 수 있다.

[0134] 다음, 상기 웹서버로부터 수신되는 사용자 정보 또는 상기 웹서버가 제공하는 서비스 정보로부터 검색 단어를 선출한다(S2).

[0135] 사용자 정보는 상술한 바와 같이 사용자의 연령, 성별, 거주지역, 직업, 결혼 여부, 학력, 장애 여부, 장애 종류, 취미, 관심 분야 등을 포함할 수 있고, 서비스 정보는 상기 웹서버가 제공하는 서비스에 관한 정보로, 상기 웹서버가 제공하는 서비스의 분야, 상기 웹서버가 제공하는 서비스에서 주로 사용되는 용어 등을 포함할 수 있다.

[0136] 상기 단계(S2)는 사용자 정보 중에서 취미 및 관심 분야로부터 검색 단어를 선출함으로써 이루어질 수 있다. 이 경우, 상기 단계(S2)는 도 3에서 하단에 표시된 항목들 중에서 사용자에 의해 취미 및 관심 분야로 표시된 항목을 검색 단어로 선출함으로써 이루어질 수 있다.

[0137] 다음, 상기 선택된 제공유형에 해당하고 상기 검색 단어를 홍보 정보에 포함하고 있는 후보캡차를 복수개 선출한다(S3).

[0138] 상기 단계(S3)를 통해 상기 선택된 제공유형에 해당하는 후보캡차들을 선출함으로써, 상기 캡차 제공 방법은 사용자 단말기 환경 정보 또는 사용자 정보 중 적어도 하나에 기초하여 사용자에게 적합한 캡차 문제(300)가 제공되도록 할 수 있고, 이에 따라 실제 사람이 용이하게 해결할 수 있는 캡차 문제(300)를 제공할 수 있다.

[0139] 상기 단계(S3)를 통해 상기 검색 단어를 홍보 정보에 포함하고 있는 후보캡차들을 선출함으로써, 상기 캡차 제공 방법은 사용자의 관심을 끌 수 있는 캡차 문제(300)가 제공되도록 할 수 있고, 이에 따라 사용자가 상기 캡차 문제(300)를 해결하도록 유도하여 상기 웹서버의 이용률을 향상시킬 수 있다.

[0140] 예컨대, 상기 단계(S2)에서 선출된 검색 단어가 "교육"인 경우, 상기 단계(S3)는 검색 단어인 "교육"을 홍보 정보에 포함하고 있는 후보캡차들을 복수개 선출함으로써 이루어질 수 있다. 이 경우, 후보캡차들에는, 도 4에 도시된 바와 같이 "인하대학교 홈페이지 정지영상"으로 이루어지는 후보캡차가 포함될 수 있다.

[0141] 상기 단계(S2)가 선출된 검색 단어가 "스포츠"인 경우, 상기 단계(S3)는 검색 단어인 "스포츠"를 홍보 정보에 포함하고 있는 후보캡차들을 복수개 선출할 수 있다. 이 경우, 후보캡차들에는, 도 5에 도시된 바와 같이 "인천아시아경기대회 홍보 정지영상"으로 이루어지는 후보캡차가 포함될 수 있고, 도 6에 도시된 바와 같이 "인천아시아경기대회 홍보 동영상"으로 이루어지는 후보캡차가 포함될 수 있다.

[0142] 다음, 상기 선출된 후보캡차들 중에서 상기 캡차 문제(300)에 이용되기 위한 제공캡차(301)를 선택한다(S4).

[0143] 상기 단계(S4)를 통해 선택된 제공캡차(301)는, 상기 단계(S1)에서 선택된 제공유형에 해당하고, 상기 단계(S2)에 의해 선출된 검색 단어를 홍보 정보에 포함하고 있는 후보캡차들로, 상기 단계(S3)에 의해 선출된 후보캡차들 중 하나이다.

[0144] 따라서, 상기 캡차 제공 방법은 사용자 단말기 환경 또는 사용자 정보 중 적어도 하나에 기초하여 사용자에게 가장 적합한 유형으로 된 캡차 문제(300)를 제공함으로써, 실제 사람이 용이하게 해결할 수 있는 캡차 문제(300)를 제공하여 상기 웹서버에 대한 이용률을 향상시킬 수 있다. 또한, 상기 캡차 제공 방법은 사용자 정보 또는 서비스 정보 중 적어도 하나에 기초하여 사용자의 관심을 끌 수 있는 캡차 문제(300)를 제공함으로써, 캡차 문제(300)를 해결하는 사용자에 대한 홍보 효과를 향상시킬 수 있다.

[0145] 여기서, 상기 웹서버가 제공하는 서비스 정보가 사용자에게 큰 도움이 되는 것이라면, 사용자는 해결하는데 상당한 시간이 걸리는 캡차 문제(300)이더라도 상기 캡차 문제(300)를 해결하고 상기 웹서버를 이용하려 할 것이다. 그러나, 상기 웹서버가 제공하는 서비스 정보가 사용자에게 큰 도움이 되지 않는 것이라면, 사용자는 캡차 문제(300)에 응답하지 않고 상기 웹서버 이용을 포기할 것이다. 즉, 상기 캡차 문제(300)는 상기 웹서버가 제공하는 서비스 정보를 이용하기 위해 사용자가 투자할 수 있는 시간 내에 해결 가능한 것임이 바람직하다.

[0146] 이를 위해, 상기 단계(S4)는 상기 선출된 후보캡차들 중에서 상기 웹서버로부터 수신되는 실행시간 정보에 상응하는 시간동안 실행되는 후보캡차를 제공캡차(301)로 선택함으로써 이루어질 수 있다.

[0147] 상기 실행시간 정보는 상기 웹서버 운영자에 의해 특정된 시간으로, 상기 웹서버에서 최대로 허용할 수 있는 실행시간 정보일 수 있다. 이 경우 상기 단계(S4)는 상기 선출된 후보캡차들 중에서 상기 실행시간 정보 이하의 시간 동안 실행되는 후보캡차들 중 어느 하나를 제공캡차(301)로 선택함으로써 이루어질 수 있다.

[0148] 따라서, 상기 캡차 제공 방법은 사용자가 상기 캡차 문제(300)를 해결하는데 과다한 시간이 걸림으로 인해 상기 웹서버를 이용하는 것을 포기함으로써, 상기 웹서버에 대한 이용률이 저하되는 것을 방지할 수 있다. 즉, 상기 캡차 제공 방법은 상기 웹서버가 제공하는 서비스 정보를 이용하기 위해 사용자가 투자할 수 있는 시간 내에 해결 가능한 캡차 문제(300)를 제공할 수 있다. 또한, 상기 캡차 제공 방법은 상기 웹서버를 이용하는 사용자에 따라 충분한 시간 동안 홍보 정보가 전달되도록 할 수 있다.

[0149] 다음, 상기 제공캡차(301)에 포함되어 있는 홍보 정보에 관한 후보문제들로부터 제공문제(302)를 선택한다(S5).

[0150] 상기 후보문제는 상기 제공캡차(301)에 포함되어 있는 홍보 정보를 이용한 것으로, 상기 제공캡차(301)에 포함되어 있는 홍보 정보의 내용을 묻는 형식으로 이루어질 수 있다. 이에 따라, 상기 캡차 제공 방법은 사용자가

제공캡차(301)에 포함되어 있는 홍보 정보를 이용하여 캡차 문제(300)를 해결할 수 있도록 함으로써, 사용자가 캡차 문제(300)를 해결하는 과정에서 홍보 정보를 자연스럽게 접하도록 할 수 있다.

[0151] 따라서, 상기 캡차 제공 방법은 사용자가 홍보 정보를 통해 소정의 정보를 얻을 수 있도록 하여 캡차 문제(300)를 해결하는 시간을 무의미하게 소비하지 않도록 할 수 있고, 상기 웹서버를 이용하는 사용자에 대한 홍보 효과를 창출할 수 있다. 또한, 자동화된 프로그램이 OCR 기술 등의 AI 기술을 이용하여 캡차 문제(300)를 해결하기 어렵게 할 수 있고, 이로 인해 상기 캡차 제공 방법은 실제 사람은 용이하게 웹서버를 이용할 수 있도록 하면서도, 자동화된 프로그램은 웹서버를 이용하지 못하도록 차단할 수 있다.

[0152] 상기 단계(S5)는 상기 선택된 제공유형이 상기 제1캡차유형이면 음향을 이용한 제공문제(302)를 선택하고, 상기 선택된 제공유형이 상기 제2캡차유형 또는 상기 제3캡차유형이면 영상을 이용한 제공문제(302)를 선택할 수 있다. 따라서, 상기 캡차 제공 방법은 사용자 환경에 따라 그에 맞는 제공 문제(302)를 제공함으로써, 실제 사람이 상기 웹서버를 용이하게 이용하도록 할 수 있다.

[0153] 다음, 상기 제공캡차(301)와 상기 제공문제(302)를 혼합하여 상기 캡차 문제(300)를 생성한다(S6).

[0154] 상기 단계(S6)는 상기 단계(S4)를 거쳐 선택된 제공캡차(301)와 상기 단계(S5)를 거쳐 선택된 제공문제(302)가 혼합되는 형태를 결정하고, 결정된 형태에 따라 상기 제공캡차(301)와 상기 제공문제(302)를 혼합하여 상기 캡차 문제(300)를 생성함으로써 이루어질 수 있다.

[0155] 상기 단계(S6)는, 후보문제들로부터 음향을 이용한 제공문제(302)가 선택된 경우, 상기 제공캡차(301)가 실행된 후에 상기 제공문제(302)가 실행되도록 상기 제공문제(302)와 상기 제공캡차(301)를 혼합하여 상기 캡차 문제(300)를 생성함으로써 이루어질 수 있다.

[0156] 다음, 상기 캡차 문제(300)에 대한 응답 정보와 상기 제공문제(302)에 대한 정답이 비교될 수 있도록, 상기 제공문제(302)에 대한 정답과 상기 캡차 문제(300)를 상기 웹서버에 제공한다(S7).

[0157] 상기 단계(S7)는 상술한 바와 같은 단계(S1 ~ S6)들을 거쳐 생성된 캡차 문제(300) 및 상기 제공문제(302)에 대한 정답을 상기 웹서버에 제공함으로써 이루어질 수 있다. 상기 단계(S7)는 도 4 내지 도 7에 도시된 바와 같은 캡차 문제(300)를 상기 웹서버에 제공함으로써 이루어질 수 있다.

[0158] 이상에서 설명한 본 발명은 전술한 실시예 및 첨부된 도면에 한정되는 것이아니고, 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 여러가지 치환, 변형 및 변경이 가능하다는 것이 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 있어 명백할 것이다.

도면의 간단한 설명

[0159] 도 1은 종래 기술에 따른 캡차 문제를 예시한 도면

[0160] 도 2는 본 발명에 따른 캡차 제공 시스템의 블럭도

[0161] 도 3은 웹서버가 사용자 단말기에 제공하는 사용자 정보 입력창의 실시예를 나타낸 도면

[0162] 도 4 내지 도 7은 웹서버에 제공된 캡차 문제를 예시한 도면

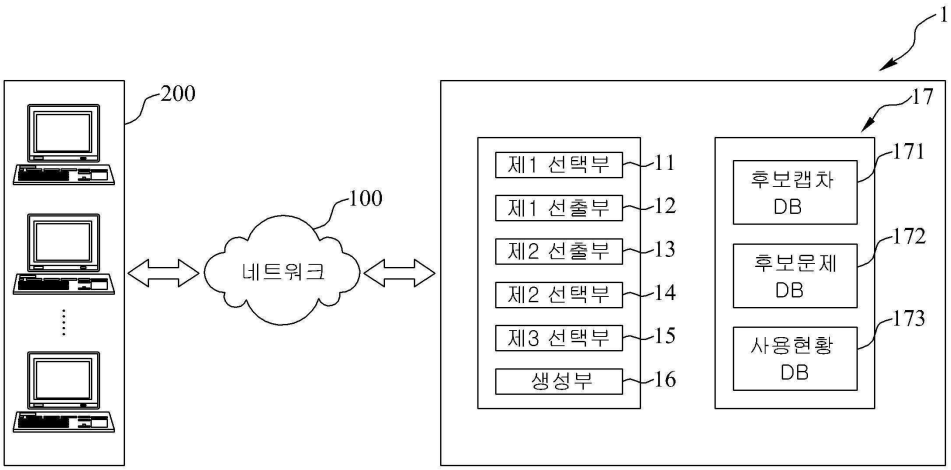
[0163] 도 8은 본 발명에 따른 캡차 제공 방법의 순서도

도면

도면1



도면2


1
200
17
제1 선택부
11
제1 선출부
12
제2 선출부
13
제2 선택부
14
제3 선택부
15
생성부
16
100
네트워크
후보캡차 DB
171
후보문제 DB
172
사용현황 DB
173

도면3


*해당하는 내용을 선택해주십시오.
나이
선택
성별
선택
직업
선택
거주지역
선택
기혼여부
선택
최종학력
선택
*취미/관심사
경제/금융
부동산
재테크
증권
정치/사회
문학/독서
연극/공연
영화
음악
예술/전시
게임
만화/애니
컴퓨터
방송/연예
팬클럽
결혼/성
요리/맛집
육아/자녀
미용
홈인테리어
건강/운동
스포츠
쇼핑
여행
자동차
과학/인문
교육
자격증
외국어
종교
사랑/만남
친목
기타

도면4


300
301
302
Q) 홈페이지 기관의 이름은?

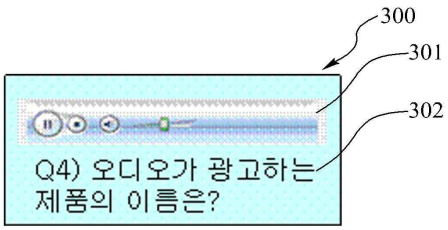
도면5


300
301
302
ASIAN GAMES INCHEON 2014
Q1) 포스터 홍보 행사의 개최 도시는?

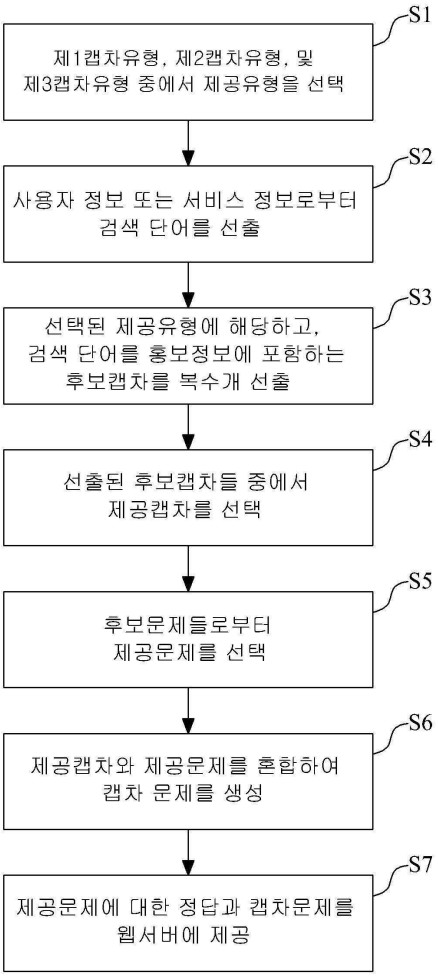
도면6


300
301
2014 인천아시아경기대회
302
Q2) 비디오 홍보 행사의 개최 도시는?

도면7


300
301
302
Q4) 오디오가 광고하는 제품의 이름은?

도면8


S1
제1캡차유형, 제2캡차유형, 및
제3캡차유형 중에서 제공유형을 선택
S2
사용자 정보 또는 서비스 정보로부터
검색 단어를 선출
S3
선택된 제공유형에 해당하고,
검색 단어를 홍보정보에 포함하는
후보캡차를 복수개 선출
S4
선출된 후보캡차들 중에서
제공캡차를 선택
S5
후보문제들로부터
제공문제를 선택
S6
제공캡차와 제공문제를 혼합하여
캡차 문제를 생성
S7
제공문제에 대한 정답과 캡차문제를
웹서버에 제공