



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2009-0073181
(43) 공개일자 2009년07월02일

(51) Int. Cl.

G06F 17/00 (2006.01) G06F 17/30 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2009-7008053

(22) 출원일자 2007년10월15일

심사청구일자 없음

(85) 번역문제출일자 2009년04월20일

(86) 국제출원번호 PCT/US2007/081391

(87) 국제공개번호 WO 2008/051747

국제공개일자 2008년05월02일

(30) 우선권주장

11/553,136 2006년10월26일 미국(US)

(71) 출원인

마이크로소프트 코포레이션

미국 워싱턴주 (우편번호 : 98052) 레드몬드 원
마이크로소프트 웨이

(72) 발명자

아가왈, 리나

미국 98052-6399 워싱턴주 레드몬드 원 마이크로
소프트 웨이 국제 특허부 내

해리스, 에드워드, 해리스

미국 98052 워싱턴주 레드몬드 원 마이크로소프트
웨이 국제 특허부 내

폴맨, 닐스, 헨리

미국 98052 워싱턴주 레드몬드 원 마이크로소프트
웨이 국제 특허부 내

(74) 대리인

양영준, 백만기

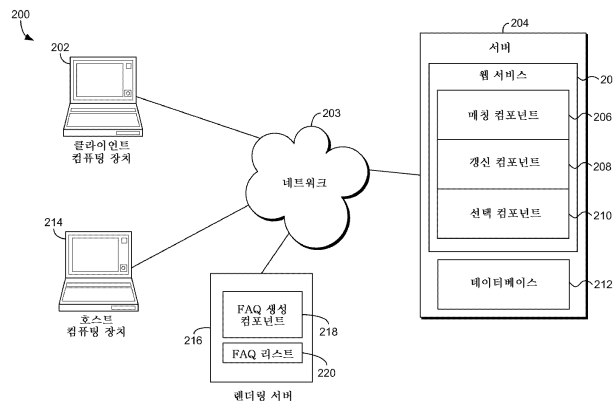
전체 청구항 수 : 총 20 항

(54) 자주 문의되는 질문 리스트를 자동으로 생성하기 위한 컴퓨터 구현 방법 및 컴퓨터 판독가능 매체

(57) 요약

자주 문의되는 질문(FAQ) 리스트를 자동으로 생성 및 갱신하는 것이 본원에 기술되어 있다. 정보를 요청하는 사용자 입력이 저장된 입력 및 답변 쌍에 매칭되고, 저장된 질문 및 답변 쌍과 연관된 값이 조작된다. 권위 있는 사용자(예컨대, 웹마스터)에 의해 제공되는 매개변수들과 저장된 질문 및 답변 쌍에 연관된 값들을 비교하여 관련 질문 및 답변 쌍을 선택함으로써 FAQ 리스트가 생성 및 갱신될 수 있다. 선택된 질문 및 답변 쌍은 FAQ 리스트에 추가되고, FAQ 리스트는 웹 사이트상에 디스플레이될 수 있다. 또한, FAQ 리스트는 권위 있는 사용자로부터의 매개변수에 기초하여 새로운 질문 및 답변 쌍으로 갱신될 수 있고, 알려진 질문 및 답변 쌍에서 값을 변경할 수 있다.

대표도



특허청구의 범위

청구항 1

자주 문의되는 질문(FAQ; frequently asked question) 리스트를 자동으로 생성하는 방법을 수행하기 위한 컴퓨터 실행가능 명령어들이 구현되어 있는 하나 이상의 컴퓨터 판독가능 매체로서, 상기 방법은,

정보를 요청하는 사용자 입력을 수신하는 단계(302),

저장된 복수의 질문 및 답변 쌍으로부터 상기 사용자 입력에 관련된 하나 이상의 질문 및 답변 쌍을 결정하는 단계(304),

상기 사용자 입력에 기초하여 상기 하나 이상의 질문 및 답변 쌍에 관련된 하나 이상의 값을 조작(manipulating)하는 단계(306), 및

저장된 상기 복수의 질문 및 답변 쌍과 연관된 복수의 값에 적어도 부분적으로 기초하여 상기 FAQ 리스트의 적어도 하나의 질문 및 답변 쌍을 결정하는 단계(308)

를 포함하는, 하나 이상의 컴퓨터 판독가능 매체.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 사용자 입력은 사용자에게 의해 제출되는 질문 또는 키워드 검색 중의 하나를 포함하는, 하나 이상의 컴퓨터 판독가능 매체.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 사용자 입력은 하나 이상의 대체 질문의 리스트로부터 사용자가 대체 질문을 선택하는 것을 나타내는 데이터 수신을 포함하는(the user input comprises receiving data indicative of a user selecting an alternative question from a list of one or more alternative questions), 하나 이상의 컴퓨터 판독가능 매체.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 사용자 입력에 관련된 하나 이상의 질문 및 답변 쌍을 결정하는 단계는 또한 키워드의 색인을 검색하는 단계를 포함하는, 하나 이상의 컴퓨터 판독가능 매체.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 하나 이상의 질문 및 답변 쌍에 관련된 하나 이상의 값을 조작하는 단계는 또한 빈도 랭킹(frequency ranking)을 증가시키는 단계 - 상기 빈도 랭킹은 질문 및 답변 쌍이 액세스된 횟수를 나타냄 - 를 포함하는, 하나 이상의 컴퓨터 판독가능 매체.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 하나 이상의 질문 및 답변 쌍에 관련된 하나 이상의 값은, 영숫자 값(alphanumeric value), HTML(hypertext markup language) 태그, 이진 값(binary value), 16진수 값(hexadecimal value) 중의 하나를 포함하는, 하나 이상의 컴퓨터 판독가능 매체.

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 FAQ 리스트를 상기 하나 이상의 질문 및 답변 쌍으로 자동으로 갱신하는 단계를 포함하는, 하나 이상의 컴퓨터 판독가능 매체.

청구항 8

제1항에 있어서,

상기 FAQ 리스트를 웹 사이트의 일부로 제시(presenting)하는 단계를 포함하는, 하나 이상의 컴퓨터 판독가능 매체.

청구항 9

제1항에 있어서,

상기 하나 이상의 질문 및 답변 쌍에 관련된 하나 이상의 값은, 사용자 랭킹(user ranking)을 포함하고, 상기 사용자 랭킹은 질문 및 답변 쌍에서 질문에 관한 답변의 충실도(sufficiency of an answer related to a question)에 대한 하나 이상의 사용자의 표시(indications)를 나타내는, 하나 이상의 컴퓨터 판독가능 매체.

청구항 10

제1항에 있어서,

정보를 요청하는 사용자 입력은 제시된 질문 및 답변 쌍의 선택 또는 키워드-검색 결과 중의 하나를 포함하는, 하나 이상의 컴퓨터 판독가능 매체.

청구항 11

제1항에 있어서,

상기 하나 이상의 질문 및 답변 쌍에 관련된 하나 이상의 값은, 질문 및 답변 쌍이 정보적이라는 하나 이상의 사용자의 믿음을 나타내는 하나 이상의 사용자 랭킹을 포함하는(one or more rankings that are indicative of one or more user's belief that an question and answer is informative), 하나 이상의 컴퓨터 판독가능 매체.

청구항 12

제1항에 있어서,

상기 사용자 입력에 관련된 하나 이상의 질문 및 답변 쌍을 결정하는 단계는,
상기 복수의 질문 및 답변 쌍과 연관된 복수의 값의 색인을 검색하는 단계, 및
상기 색인으로부터 하나 이상의 질문 및 답변 쌍의 위치를 찾는(locating) 단계를 포함하는, 하나 이상의 컴퓨터 판독가능 매체.

청구항 13

자주 문의되는 질문(FAQ) 리스트를 자동으로 생성하기 위한 컴퓨터 구현 방법으로서,

상기 FAQ 리스트의 하나 이상의 질문 및 답변 쌍을 선택하기 위한 하나 이상의 매개변수를 수신하는 단계(402),

복수의 질문 및 답변 쌍 및 상기 질문 및 답변 쌍에 관련된 복수의 값에 액세스하는 단계(404), 및

상기 복수의 값 및 상기 하나 이상의 매개변수에 기초하여, 상기 FAQ 리스트의 적어도 하나의 질문 및 답변 쌍을 결정하는 단계(406)

를 포함하는, 컴퓨터 구현 방법.

청구항 14

제13항에 있어서,

상기 FAQ 리스트를 상기 적어도 하나의 질문 및 답변 쌍으로 자동으로 갱신하는 단계를 포함하는, 컴퓨터 구현 방법.

청구항 15

제13항에 있어서,

상기 복수의 값 및 상기 하나 이상의 매개변수에 기초하여, 상기 FAQ 리스트를 부가적인 질문 및 답변 쌍으로 갱신할 것인지의 여부를 판정하는 단계, 및

상기 FAQ 리스트를 상기 부가적인 질문 및 답변 쌍으로 갱신하는 단계를 포함하는, 컴퓨터 구현 방법.

청구항 16

제13항에 있어서,

상기 복수의 값은 HTML(hypertext markup language) 태그, 메타데이터(metadata), 키워드(keyword), 날짜(date), 시각(time), 지리적 위치(geographic location), 또는 사용자 평가(user rating) 중의 하나를 포함하는, 컴퓨터 구현 방법.

청구항 17

제13항에 있어서,

상기 하나 이상의 매개변수는 HTML(hypertext markup language) 태그, 메타데이터, 키워드, 날짜, 시각, 지리적 위치, 또는 사용자 평가 중의 하나를 포함하는, 컴퓨터 구현 방법.

청구항 18

제13항에 있어서,

상기 하나 이상의 매개변수는 웹 페이지를 수정할 권한을 갖는 사용자에게 의해 공급되는, 컴퓨터 구현 방법.

청구항 19

자주 문의되는 질문(FAQ) 리스트의 하나 이상의 질문 및 답변 쌍을 자동으로 제공하기 위한 컴포넌트들이 임베드되어(embedded) 있는 하나 이상의 컴퓨터 판독가능 매체를 갖는 서버로서, 상기 서버는 복수의 질문 및 답변 쌍에 관련된 복수의 값과 함께, 복수의 질문 및 답변 쌍에 액세스하고, 상기 컴포넌트들은,

상기 사용자 입력에 대응하는 복수의 질문 및 답변 쌍 중의 하나 이상의 질문 및 답변 쌍을 결정하도록 구성되는 매칭 컴포넌트(matching component)(206),

상기 매칭 컴포넌트로부터의 정보에 적어도 부분적으로 기초하여 상기 복수의 질문 및 답변 쌍과 연관된 하나 이상의 값을 조작하도록 구성되는 갱신 컴포넌트(updating component)(208), 및

상기 복수의 값에 기초하여 상기 FAQ 리스트의 복수의 질문 및 답변 쌍으로부터 하나 이상의 질문 및 답변 쌍을 선택하도록 구성되는 선택 컴포넌트(selecting component)(210)를 포함하고, 상기 복수의 값은 상기 갱신 컴포넌트에 의해 조작되는, 하나 이상의 컴퓨터 판독가능 매체를 갖는 서버.

청구항 20

제19항에 있어서,

적어도 하나의 관련 값에 기초하여 상기 하나 이상의 질문 및 답변 쌍 중의 적어도 하나의 질문 및 답변 쌍으로 FAQ 리스트를 자동으로 수정하도록 구성되는 자주 문의되는 질문(FAQ) 생성 컴포넌트를 더 포함하는, 하나 이상의 컴퓨터 판독가능 매체.

명세서

배경기술

- <1> 인터넷은 오늘날의 사회에서 매우 대중적이다. 가상적으로 모든 유형의 제품 또는 서비스에 대한 정보가 통상적으로 일부 웹 사이트 내에서 검색될 수 있다. 많은 웹 사이트는 신속하게 공통의 관심사(common concerns)에 답변하기 위해 자주 문의되는 질문(FAQ; frequently asked question) 리스트를 포함한다. 통상적으로, FAQ 리스트는 개별 답변이 바로 뒤에 뒤따르는 일련의 질문으로 이루어지며, 이들 모두는 웹 페이지상에 제시되어 있다. 이는 웹 페이지의 방문자가 다른 방문자가 문의한 질문에 대한 답변 또는 관련 정보를 신속하게 검색할 수 있게 해준다.
- <2> 통상적인 FAQ 리스트의 한 가지 단점은 FAQ 리스트를 수동으로 작성해야 한다는 점이다. 즉, 웹마스터(webmaster) 또는 웹 사이트를 수정할 권한(authority)을 갖는 다른 사용자가, 자주 문의하는 질문과 답변을 수동으로 웹 페이지에 입력해야 한다. 시간이 지남에 따라, 질문 및 답변은 진부하거나 또는 덜 중요하게 될 수 있다. 오래된 자료(outdated material)를 변경하는 것은 오래된 질문 또는 답변을 수동으로 삭제하는 것을 필요로 한다. 따라서, FAQ 리스트에 신규 정보를 유지하는 것은 지루한 과정일 수 있다. 결과적으로, 최신(up-to-date) 질문 및 답변을 유지하기 위해서는 FAQ 리스트를 주의깊게 관리하는 것이 요구된다.
- <3> 또한, FAQ 리스트에 디스플레이할 가장 자주 문의되는 질문 및 답변을 결정(determine)하는 것은 어려운 일이다. 이를 행하기 위해서는, 많은 질문을 전부 다 읽고(wading through numerous questions), 그들이 유용한 답변을 갖는지를 결정하고, 질문이 특정한 답변에 매칭되는 횟수를 측정(measuring)하는 것이 필요하다. 상상할 수 있는 바와 같이, 이런 편집 과정(editorial process)은 지루한 작업이며 시간 소비적일 수 있다.
- <4> 또한, FAQ 리스트상의 일부 질문에 대한 답변들은 다른 질문에 대한 답변보다 보다 신속하게 변경될 수 있다. 예를 들어, 세미나의 조기 등록 마감일에 대한 질문과 세미나의 환불 정책에 대한 또 다른 질문을 FAQ가 포함하는 경우를 가정해 본다. 마감일은 몇 달마다 변경될 수 있고, 반면에 환불 정책은 계속해서 동일하게 유지될 수 있다. 이 상황에서는, 마감일 답변만이 갱신될 필요가 있을 것이다. FAQ상의 모든 질문의 관련성을 지속적으로 모니터링하는 것은, 수많은 인력 및 기술적 자원을 필요로 할 수 있다.

발명의 상세한 설명

- <5> [요약]
- <6> 이 요약은 하기에 더 기술되는 상세한 설명의 개념들 중 몇몇 개념을 간략화된 형태로 소개하기 위한 것이다. 이 요약은 청구 대상의 주요한 특징 또는 필수적 특징을 확인하기 위한 것이 아니며, 청구 대상의 범위를 정하는 데 보조 수단으로 사용되기 위한 것도 아니다.
- <7> 질문 및 답변 쌍의 FAQ 리스트를 자동으로 생성 및 갱신하는 것이 본원에 기술되어 있다. 사용자는 사용자 입력을 제출(submit)하며, 사용자 입력은 정보에 대한 키워드 쿼리 또는 질문일 수 있다. 일단 사용자 입력이 수신되면, 저장된 질문 및 답변 쌍이 사용자 입력에 대응하는지의 여부가 판정된다. 그 후에, 질문 및 답변 쌍과 연관된 다양한 값들을 조작하여 질문 및 답변 쌍이 액세스되었다는 것을 나타낸다. 질문 및 답변 쌍은, 권한 있는 사용자(authoritative user)(예컨대, 웹마스터)에 의해 제공되는 매개변수들과 관련된 다양한 값들에 기초하여 FAQ 리스트에 포함되도록 선택된다. 일단 관련 질문 및 답변이 선택된 후에, FAQ 리스트가 생성될 수 있다. 또한, FAQ 리스트상의 질문 및 답변 쌍은, 권한 있는 사용자로부터의 부가적인 매개변수, 또는 질문 및 답변 쌍과 연관된 다양한 값들의 변경에 기초하여 갱신 또는 수정될 수 있다.

실시예

- <13> 본원에 기술된 청구 대상은 법령의 요구사항(statutory requirement)을 충족시키도록 전문적으로 제시되어 있다. 하지만, 본원의 설명은 본 특허의 범위를 제한하기 위한 것이 아니다. 오히려, 청구 대상은 다른 현존하는 기술 또는 미래의 기술에 관련하여 이 명세서에 기술된 단계들과 유사한 단계들의 조합 또는 이 명세서에 기술된 단계들과는 다른 단계들을 포함하도록 다른 방식으로 구체화될 수 있는 것으로 생각된다. 또한, 본원에서 "단계(block)"라는 용어는 이용되는 방법의 서로 다른 구성요소를 의미하도록 사용될 수 있지만, 그 용어는 본원에 개시된 다양한 단계들 간에 또는 단계들 사이에서 임의의 특정 순서를 의미하는 것으로 해석되어서는 안 된다.
- <14> 본원에 기술된 실시예들은 일반적으로 FAQ 리스트에서 질문 및 답변 쌍의 리스트를 자동으로 생성 및 갱신하는 것에 관한 것이다. FAQ 리스트가 질문 및 개별 답변의 리스트를 포함한다는 것은 본 분야의 숙련자에게 이해될 것이다. 또한 질문은 일반적으로 임의의 주제(topic)에 대한 정보 요청을 지칭하며, 동시에 답변은 일반적으로 정보 요청에 대한 응답(reply)을 나타낸다는 것으로 이해되어야 한다. 또한, 다수의 답변이 하나의 질문과 연

관될 수 있다. 본 발명의 일부 실시예에서는, 가장 정확한 답변이 FAQ 리스트상에 디스플레이되도록 선택된다. 답변의 정확성은 사용자 랭킹(user ranking) 또는 매칭 키워드(matching keywords) 등의 다수의 매개변수들을 사용하여 측정될 수 있다.

- <15> 본원에 설명된 일부 실시예는 FAQ 리스트를 자동으로 생성하기 위한 하나 이상의 컴퓨터 판독가능 매체에 관한 것이다. 사용자 입력은 초기에 수신될 수 있다. 사용자 입력은 알려진 복수의 질문 및 답변 쌍으로부터 질문 및 답변 쌍을 판정 또는 식별하는 데 사용될 수 있다. 일단 질문 및 답변 쌍이 판정 또는 식별된 후에, 질문 및 답변 쌍에 관련된 다양한 값들이 조작될 수 있다. 이런 값들은 판정 또는 식별된 질문 및 답변 쌍이 액세스된 횟수를 나타내는 빈도 랭크(frequency rank)를 포함할 수 있다. 값들에 기초하여, 질문 및 답변 쌍이 FAQ 리스트에 포함되도록 선택될 수 있다.
- <16> 본원에 설명된 다른 실시예들은 웹 사이트상에 FAQ 리스트를 자동으로 생성하기 위한 컴퓨터 구현 방법에 관한 것이다. 일 실시예에서, 하나 이상의 질문 및 답변 쌍을 선택하기 위한 하나 이상의 매개변수가 권한 있는 사용자(예컨대, 웹마스터, 개발자, 또는 웹 수정 권한을 갖는 다른 사람)로부터 수신된다. FAQ 리스트상에 무엇을 포함시킬지를 결정하기 위해 복수의 질문 및 답변 쌍에 액세스할 수 있다. 일 실시예에서, 질문 및 답변 쌍과 연관된 값들 및 매개변수에 기초하여 FAQ 리스트상에 포함시킬 질문 및 답변 쌍이 선택된다.
- <17> 본원에 설명된 다른 실시예들은 웹 사이트상에 하나 이상의 FAQ를 자동으로 생성하기 위한 서버에 관한 것이다. 일 실시예에서, 매칭 컴포넌트는 정보를 요청하는 사용자 입력에 대응하는 질문 및 답변 쌍을 판정하도록 구성된다. 갱신 컴포넌트는 저장된 문제 및 답변 쌍과 연관된 값들을 수정하도록 구성될 수 있다. 그리고, 서버상에서 실행되는 선택 컴포넌트는 값들에 기초하여 FAQ 리스트상에 포함될 질문 및 답변 쌍을 선택하도록 구성될 수 있다.
- <18> 본원에 기술된 실시예들의 전반적인 개요를 간략히 기술하는 예시적 운영 환경이 하기에 기술되어 있다. 특히 도 1을 먼저 참조해 보면, 본 발명을 구현하기 위한 예시적 운영 환경이 도시되어 있으며 전체적으로 컴퓨팅 장치(100)로 지정되어 있다. 컴퓨팅 장치(100)는 적합한 컴퓨팅 환경의 일례에 불과하며, 본 발명의 용도 또는 기능성의 범위에 관해 어떤 제한을 암시하고자 하는 것이 아니다. 컴퓨팅 장치(100)가 도시된 컴포넌트들 중 임의의 하나 또는 그 컴포넌트들의 임의의 조합과 관련하여 어떤 의존성 또는 요구사항을 갖는 것으로 해석되어서는 안된다. 일 실시예에서, 컴퓨팅 장치(100)는 퍼스널 컴퓨터이다. 하지만 다른 실시예들에서, 컴퓨팅 장치(100)는 셀 폰, 디지털 폰, 핸드헬드 장치, 개인 휴대 정보 단말기(personal digital assistant)("PDA"), 또는 컴퓨터 명령어들을 실행할 수 있는 기타 장치일 수 있다.
- <19> 본 발명은 일반적으로 컴퓨터, 또는 다른 머신(machine)(PDA 또는 다른 핸드헬드 장치 등)에 의해 실행되는 프로그램 모듈과 같은 컴퓨터 실행가능 명령어를 포함하는 머신-사용가능 명령어(machine-useable instructions)와 관련하여 기술될 수 있다. 일반적으로, 루틴, 프로그램, 객체, 컴포넌트, 데이터 구조 등을 포함하는 프로그램 모듈은 특정 태스크를 수행하거나 특정 추상 데이터 유형을 구현하는 코드를 지칭한다. 본 발명은 핸드헬드 장치, 가전 기기, 범용 컴퓨터, 보다 전문화된 컴퓨팅 장치(more specialty computing devices) 등을 포함하는 다양한 시스템 구성으로 실시될 수 있다. 본 발명은 또한 통신 네트워크를 통해 연결되어 있는 원격 처리 장치들에 의해 태스크가 수행되는 분산 컴퓨팅 환경에서 실시될 수 있다.
- <20> 계속해서 도 1을 참조해 보면, 컴퓨팅 장치(100)는 다음의 장치들: 메모리(112), 하나 이상의 프로세서(114), 하나 이상의 프레젠테이션 컴포넌트(116), 입력/출력 포트들(118), 입력/출력 컴포넌트들(120), 및 예시적인 전원(power supply)(122)을 직접 또는 간접적으로 결합시키는 버스(110)를 포함한다. 버스(110)는 하나 이상의 버스(어드레스 버스, 데이터 버스, 또는 이들 버스의 조합 등)일 수 있다는 것을 나타낸다. 도 1의 다양한 블록들이 명료함을 위해 선으로 도시되어 있지만, 실제로 다양한 컴포넌트들의 경계를 정하는 것은 그렇게 분명하지 않으며, 은유적으로 선들이 보다 정확하게는 흐릿하거나 경계가 모호할 것이다. 예를 들어, 디스플레이 장치와 같은 프레젠테이션 컴포넌트는 I/O 컴포넌트인 것으로 생각될 수 있다. 또한, 프로세서는 메모리를 갖는다. 우리는 이러한 것이 본 분야의 특성이란 것을 인식하고, 도 1의 도면은 본 발명의 하나 이상의 실시예들에 관련되어 사용될 수 있는 예시적 컴퓨팅 장치를 나타낼 뿐이라는 것을 되풀이하여 말한다. "워크스테이션", "서버", "랩탑", "핸드헬드 장치" 등의 이러한 카테고리들 간에 구별은 하지 않는데, 모두가 도 1의 범위 내에서 "컴퓨팅 장치"를 참조하여 고려되기 때문이다.
- <21> 컴퓨팅 장치(100)는 통상적으로 각종 컴퓨터 판독가능 매체를 포함한다. 예로서, 컴퓨터 판독가능 매체는 RAM, ROM, EEPROM, 플래시 메모리 또는 기타 메모리 기술, CD-ROM, DVD(digital versatile disk) 또는 기타 광 또는 홀로그래픽 매체(holographic media), 자기 카세트, 자기 테이프, 자기 디스크 저장 장치 또는 기타 자기 저장

장치, 컴퓨팅 장치(100)에 의해 액세스되고 원하는 정보를 저장할 수 있는 반송파 또는 임의의 기타 매체를 포함하지만 이에 제한되는 것은 아니다.

<22> 메모리(112)는 휘발성 및/또는 비휘발성 메모리 형태의 컴퓨터 저장 매체를 포함한다. 메모리는 이동식, 비이동식, 또는 이들의 조합일 수 있다. 예시적 하드웨어 장치는 고상(solid-state) 메모리, 하드 드라이브, 광-디스크(optical-disc) 드라이브 등을 포함한다. 컴퓨팅 장치(100)는 메모리(112) 또는 I/O 컴포넌트들(120) 등의 다양한 엔터티(entity)로부터 데이터를 판독하는 하나 이상의 프로세서를 포함한다. 프레젠테이션 컴포넌트(들)(116)은 사용자 또는 기타 장치에 데이터 표시를 제시(present)한다. 예시적 프레젠테이션 컴포넌트는 디스플레이 장치, 스피커, 프린트 컴포넌트(printing component), 바이브레이팅 컴포넌트(vibrating components) 등을 포함한다.

<23> I/O 포트(118)에 의해, 컴퓨팅 장치(100)는 I/O 컴포넌트들(120)을 포함하는 기타 장치에 논리적으로 결합되며, 이들 중 일부는 내장될 수 있다. 도시된 컴포넌트는 마이크, 조이스틱, 게임 패드, 위성 접시, 스캐너, 프린터, 무선 장치 등을 포함한다.

<24> 도 2를 참조해 보면, 본 발명의 일 실시예를 구현하는 데 사용되는 예시적 네트워크 환경(200)을 나타내는 블록도가 도시되어 있다. 본 시스템(200)은 클라이언트-컴퓨팅 장치(202), 웹 서비스(205)를 실행시키는 서버(204), 호스트-컴퓨팅 장치(214), 및 렌더링 서버(216)를 포함하고, 이들 모두는 네트워크(203)를 통하여 통신하도록 구성된다.

<25> 클라이언트-컴퓨팅 장치(202)와 호스트-컴퓨팅 장치(214) 둘 다는 도 1을 참조하여 기술된 컴퓨팅 장치(100)와 같은 임의의 유형의 컴퓨팅 장치일 수 있다. 예로서, 클라이언트-컴퓨팅 장치(202)와 호스트-컴퓨팅 장치(214)는 하나 이상의 퍼스널 컴퓨터, 서버, 데스크톱 컴퓨터, 랩톱 컴퓨터, 핸드헬드 장치, 셀룰러 폰, 디지털 폰, PDA, 또는 기타 등등일 수 있지만 이에 제한되는 것은 아니다. 본 실시예들이 이러한 컴퓨팅 장치상에 구현되는 것으로 제한되는 것은 아니지만, 다양한 서로 다른 임의의 유형의 컴퓨팅 장치상에 구현될 수 있다는 점에 주목해야 한다.

<26> 네트워크(203)는 임의의 컴퓨터 네트워크 또는 이들의 조합을 포함할 수 있다. 네트워크(203)로서 동작하도록 구성될 수 있는 컴퓨터 네트워크의 예는, 무선 네트워크, 지상통신선(landline), 케이블선, 광-섬유 선, LAN, WAN, 또는 기타 등등을 포함하며 이에 제한되는 것은 아니다. 하지만 네트워크(203)는 분리된 컴퓨터 유닛(unit)을 결합하는 연결들에 제한되는 것이 아니다. 오히려, 네트워크(203)는 서버 또는 컴퓨팅 장치 사이에서 데이터를 전달하는 서브시스템도 포함할 수 있다. 예컨대, 네트워크(203)는 또한 점-대-점 연결, 이더넷, 백플레인 버스(backplane bus), 전기 버스, 신경망, 또는 기타 내부 시스템(internal system)을 포함할 수 있다.

<27> 네트워크(203)가 LAN 네트워킹 환경을 포함하는 일 실시예에서, 컴포넌트들은 네트워크 인터페이스 또는 어댑터를 통해 LAN에 접속된다. 네트워크(203)가 WAN 네트워킹 환경을 포함하는 일 실시예에서, 컴포넌트들은 모뎀, 또는 WAN을 통하여 통신을 설정하기 위한 기타 수단을 사용하여 통신한다. 네트워크(203)가 MAN 네트워킹 환경을 포함하는 일 실시예에서, 컴포넌트들은 무선 인터페이스 또는 광 섬유 연결을 사용하여 MAN에 접속된다. 이런 네트워킹 환경은 사무실, 전사적 컴퓨터 네트워크(enterprise-wide computer network), 인트라넷, 및 인터넷에서 일반적인 것이다. 도시된 네트워크 연결은 예시적이며 컴퓨터들 사이에 통신 링크를 설정하는 다른 수단이 또한 사용될 수 있음을 인식해야 한다.

<28> 서버(204) 및 렌더링 서버(216)는 각자 본원에 기술된 방법을 수행하도록 구성될 수 있는 임의의 유형의 애플리케이션 서버, 데이터베이스 서버, 또는 파일 서버를 포함할 수 있다. 또한, 서버(204) 및 렌더링 서버(216)는 각자 전용 서버 또는 공유된 서버일 수 있다. 서버(204) 또는 렌더링 서버(216)로서 동작하도록 구성가능한 서버의 일례는, 와싱턴 레드몬드 소재의 마이크로소프트사에 의해 개발된 SQL Server 2005와 같은 서버 소프트웨어를 실행시키는 구조화된 쿼리 언어(structured query language)("SQL") 서버이며 이에 제한되는 것은 아니다.

<29> 서버(204) 및 렌더링 서버(216)의 컴포넌트들(명료함을 위해 도시 생략)은 복수의 질문 및 답변 쌍의 리스트와 같은 정보를 저장하기 위한 데이터베이스(212)를 포함하여, 처리 장치, 내부 시스템 메모리, 및 각종 시스템 컴포넌트들을 결합하기 위한 적합한 시스템 버스를 포함하지만 이에 제한되는 것은 아니다. 서버(204) 및 렌더링 서버(216)는 통상적으로 기술된 각종 컴퓨터 판독가능 매체를 포함하거나 또는 이에 액세스할 것이다. 구체적으로, 서버(204)는 본원에 기술된 임의의 컴퓨터 판독가능 매체일 수 있는 데이터베이스(212)에 직접 결합될 수 있다. 예로서, 컴퓨터 판독가능 매체는 컴퓨터 저장 매체 및 통신 매체를 포함할 수 있다. 일반적으로 통신 매체에 의해 서버(204)와 렌더링 서버(216)는 네트워크(203)를 통하여 데이터를 교환할 수 있게 된다. 보다 구

체적으로, 통신 매체는 통상적으로 반송파(carrier wave) 또는 기타 전송 메커니즘(transport mechanism)과 같은 피변조 데이터 신호(modulated data signal)에 컴퓨터 판독가능 명령어, 데이터 구조, 프로그램 모듈 또는 기타 데이터 등을 구현하고 모든 정보 전달 매체를 포함한다. 본원에 사용된 "피변조 데이터 신호"라는 용어는, 신호 내에 정보를 인코딩하도록 그 신호의 특성들 중 하나 이상을 설정 또는 변경시킨 신호를 의미한다. 예로서, 통신 매체는 유선 네트워크 또는 직접 배선 접속(direct-wired connection)과 같은 유선 매체, 그리고 음향, RF, 적외선, 기타 무선 매체와 같은 무선 매체를 포함하며 이에 제한되는 것은 아니다. 상술된 매체들의 모든 조합이 또한 컴퓨터 판독가능 매체의 영역 안에 포함될 수 있다.

<30> 일 실시예에서, 저장된 모든 질문 및 답변 쌍의 리스트는 데이터베이스(212)에 저장된다. 또한, 리스트 내의 저장된 질문 및 답변 쌍과 연관된 복수의 값도 데이터베이스(212)에 저장될 수 있다. 예를 들어, 질문 및 답변 쌍은 각자 키워드, HTML(hypertext markup language) 태그, 메타 태그, 날짜, 시각, 지리적 위치, 사용자 랭킹, 또는 이들과 연관된 기타 영숫자 값들(alphanumeric values)을 가질 수 있다. 보다 구체적으로, 사용자 랭킹은 한명 이상의 웹 사용자로부터의 입력에 기초하여, 주어진 질문 및 답변 쌍에서 질문과 답변의 관련성에 대한 임의의 랭킹을 포함할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 특정 답변을 "나쁨(poor)", "보통(average)", "정확(accurate)"으로, 또는 질문 및 답변 쌍을 정보적인 것으로 랭킹화(rank)할 수 있다. 일 실시예에서, 사용자 랭킹은, 답변 또는 질문 및 답변 쌍을 랭킹화 또는 점수화하는 웹 사용자들에 의해 제출된다. 사용자 랭킹이 일단 제출되면 답변 또는 질문 및 답변 쌍에 관한 값을 조작하는 데 사용된다. 본 분야의 숙련자는 사용자 랭킹을 제출하고 대응하는 값들을 조작하기 위한 다양한 방법이 존재한다는 것을 이해할 것이다. 또한, 다수의 사용자 랭킹의 총계 값은 답변 또는 질문 및 답변 쌍과 함께 데이터베이스(212)에 저장될 수 있다. 예를 들어, 50명의 사용자가 사용자 랭킹 4를 제출할 수 있고, 동시에 50명의 다른 사용자가 사용자 랭킹 2를 제출할 수 있다. 그러면, 사용자 랭킹 총계(aggregate user ranking)는 3이고, 이에 따라 사용자 랭킹 총계를 정하는 값이 갱신될 수 있다.

<31> 본 분야의 숙련자는 본 시스템(200)이 단지 예시적일 뿐이라는 것을 이해할 것이다. 서버(204) 및 렌더링 서버(216)는 하나의 박스(box)로 도시되어 있지만, 본 분야의 숙련자는 두 서버 모두 확장가능(scalable)하다는 것을 인식해야 한다. 예를 들어, 서버(204)는 실제로 통신되는 복수의 서버를 포함할 수 있다. 또한, 데이터베이스(212)는 서버(204) 내에 도시되어 있지만, 다른 대안으로서 데이터베이스(212)는 서버(204)로부터 외부에 위치될 수 있다. 이런 구성에서, 서버(204) 및 렌더링 서버(216)는 네트워크(203)를 통하여 데이터베이스(212)와 통신하도록 구성될 수 있다. 도 2에서 하나의 유닛 표시로 도시한 것은 명료함을 위해서이고, 본원에 기술된 실시예들의 범위를 제한하는 것으로 생각되어서는 안 된다.

<32> 전술된 바와 같이, 데이터베이스(212)는 알려진 질문 및 답변 쌍을 연관된 값들과 함께 저장한다. 이러한 알려진 질문 및 답변 쌍은 온라인으로 문의되는 질문들을 모니터링하는 다양한 다른 애플리케이션 또는 서비스(명료함을 위해 도시 생략됨)에 의해 저장될 수 있다. 백엔드 서버(backend server)(명료함을 위해 도시 생략됨)는 또한 질문에 대한 최상의 답변을 결정하는 데 사용될 수 있다. 이를 행하기 위해, 백엔드 서버는, 일 실시예에서, 질문 및 답변 각각과 연관된 다양한 값들을 비교한다. 사용자 랭킹, 사용자 랭킹 총계, 메타 태그(meta tags), 날짜, 지리적 위치, 시각 또는 기타 값들은 특정 답변의 관련성에 대한 통찰력 있는 정보(provide insightful information into relevance of a particular answer)를 제공하고, 특정 질문에 대한 최상의 답변을 결정하는 데 사용될 수 있다. 예를 들어, 최고의 사용자 랭킹 총계(the highest aggregate user ranking)를 갖는 답변은 주어진 질문에 대한 최상의 답변으로 생각될 수 있다. 결과적으로, 답변은 질문과 함께 질문 및 답변 쌍으로서 데이터베이스(212)에 저장될 수 있다. 다른 답변보다 더 나은 답변을 정하기 위한 다른 방법이 또한 사용될 수 있고, 일반적으로 본 분야의 숙련자에게는 잘 알려져 있다.

<33> 동작 시에, 사용자는 사용자 입력을 제출함으로써 클라이언트-컴퓨팅 장치(202)상에서 정보를 요청한다. 사용자 입력은 주제에 대한 정보를 온라인으로 요청하기 위한 임의의 잘 알려진 방법을 포함할 수 있다. 일부 실시예들에서, 사용자는 질문 또는 키워드를 텍스트 필드에 입력하고, 쿼리는 매칭 컴포넌트(206)(하기에 설명됨)에 제출된다. 다른 실시예에서, 제출된 질문 또는 키워드 쿼리는 그 질문 또는 키워드에 밀접하게 관련있는 대체 질문을 제시하는 애플리케이션을 개시한다. 대체 질문은 알려진 질문 및 답변 쌍의 색인(index)을 검색함으로써 위치가 파악될 수 있고, 완전히 매칭되지는 않지만 유사한 질문들은 반환된다. 이런 실시예에서, 사용자는 단순히 대체 질문들 중 하나를 선택할 수 있고, 선택된 대체 질문이 사용자 입력을 구성할 것이다. 또 다른 실시예에서, 사용자는 웹 페이지상에 제시된 문제를 선택한다. 사용자 입력을 제출하는 다른 방법은 일반적으로 본 분야의 숙련자에게 잘 알려져 있다.

<34> 서버(204)는 사용자 입력이 제출될 때 호출되는 웹 서비스(205)를 포함한다. 웹 서비스(205)는 개방형 프로토

콜(open protocol)에 의해 액세스될 수 있는 임의의 소프트웨어 시스템 또는 애플리케이션일 수 있다. 개방형 프로토콜의 예는 SOAP(simple object access protocol), WSDL(web services description language), UDDI(universal description discovery and integration), WS-Security(web services security), WS-ReliableExchange(web services reliable exchange) 등을 포함하며 이에 제한되는 것은 아니다. 일 실시예에서, 웹 서비스(205)는 웹 사이트상에 디스플레이할 FAQ 리스트를 자동으로 생성하도록 구성된다. 또는, 웹 서비스(205)는 웹 사이트상에서 기존의 FAQ 리스트를 갱신하도록 구성될 수 있다.

<35> 일 실시예에서, 웹 서비스(205)는 매칭 컴포넌트(206), 갱신 컴포넌트(208), 및 선택 컴포넌트(210)를 포함한다. 각 컴포넌트는 프로그램, 루틴, 애플리케이션, 컴퓨터 스크립트, 또는 본원에 기술된 동작들을 수행할 수 있는 기타 머신-실행가능 코드이다. 본 분야의 숙련자는 임의의 개수의 프로그래밍 언어가 매칭 컴포넌트(206), 갱신 컴포넌트(208), 및 선택 컴포넌트(210)를 구성하는 데 사용될 수 있다고 이해해야 한다. 이런 언어의 예는 C, C++, C#, Java 및 기타 등등을 포함하며 이에 제한되는 것은 아니다.

<36> 매칭 컴포넌트(206)는 사용자 입력을 수신하고, 사용자 입력에 대응하는 질문 및 답변 쌍의 위치를 찾도록 구성된다. 일 실시예에서, 매칭 컴포넌트(206)는 데이터베이스(212)에 저장된 복수의 알려진 질문 및 답변 쌍의 색인을 검색하고 사용자 입력에 대응하는 쌍의 위치를 파악한다. 예를 들어, 사용자는 질문 "Why is the sky blue?"라는 질문 또는 "sky blue"를 제출할 수 있고, 이 둘 중 하나가 매칭 컴포넌트(206)에 전달될 것이다. 다른 실시예에서, 매칭 컴포넌트(206)는 데이터베이스(212)에 저장된 질문 및 답변 쌍과 연관된 값들의 색인에 액세스한다. 이런 값들은 메타 태그, 키워드, 메타데이터, 날짜, 시각, 지리적 위치, 인터넷 프로토콜(IP) 어드레스, 사용자 랭킹, 사용자 랭킹 총계, 빈도 랭킹 등을 포함하며 이에 제한되는 것은 아니다. 일 실시예에서, 사용자 입력(예컨대, 키워드, IP 어드레스, 날짜, 시각, 메타 태그 등)의 매개변수는 데이터베이스(212)에 저장된 질문 및 답변 쌍의 값들과 비교되어, 매칭되는 질문 및 답변 쌍이 발견된다. 본 분야의 숙련자는 질문 및 답변 쌍을 검색하고 그 위치를 파악하기 위한 다수의 방법이 채용될 수 있다는 것을 이해해야 한다.

<37> 빈도 랭킹은 질문 및 답변 쌍이 요청된 횟수를 나타내는 데 사용될 수 있다. 빈도 랭킹은, 질문 및 답변 쌍에 액세스하거나 또는 질문 및 답변 쌍의 위치를 찾을 때마다 자동으로 갱신된다. 예를 들어, 사용자가 "training a dog to sit"에 대해 검색하라는 지시(indication)를 제출하는 경우, "Q:How to train my dog to sit? A: Say 'sit' and reward the dog when it sits"라는 질문 및 답변 쌍이 반환될 수 있다. 상기 질문 및 답변 쌍의 위치를 찾으면, 100명의 사람이 동일한 질문을 했다는 것을 나타내는 빈도율(frequency rating)이 101로 증가될 수 있다. 빈도 랭킹이 수치 기록에 제한될 필요는 없다. 대신, 키워드(예컨대, 상당히 많이 문의됨), 16진수 값들(예컨대, AAAA FFFF) 등의 데이터를 지정하는 잘-알려진 방법이 빈도 랭킹을 나타내는 데 사용될 수 있다. 질문 및 답변 쌍이 액세스된 횟수를 기록하는 다른 방법이 또한 사용될 수 있고, 일반적으로 본 발명의 숙련자에게는 잘 알려져 있다.

<38> 일 실시예에서는, 사용자 입력이 저장된 질문 및 답변 쌍에 정확히 매칭되는 것을 필요로 하지 않는다. 매칭 컴포넌트(206)는 사용자 입력을 색인 내의 질문 또는 키워드에 정확히 매칭시키도록 구성될 수 있지만, 이러한 매칭은 결과들을 거의 생성하지 않을 수 있다. 따라서, 매칭 컴포넌트(206)는 대체 형태의 키워드 또는 값들을 매칭시키도록 구성될 수 있다. 대체 형태는 주어진 키워드 또는 값의 임의의 논리적인 변형을 포함할 수 있다. 예를 들어, "money back"은 "refund"와 동의어, 혹은 대체어로서 생각될 수 있다. 또는 매릴랜드 주, 볼티모어(Baltimore, MD)의 IP 어드레스로부터의 답변은 와싱턴, DC로부터의 답변의 대체어일 수 있다. 대체 형태를 사용하는 것에 의해 매칭 컴포넌트(206)는 매칭되는 질문 및 답변 쌍의 위치를 보다 정확하게 파악할 수 있게 된다.

<39> 매칭 컴포넌트(206)는 갱신 컴포넌트(208)와 통신하도록 구성된다. 일단 매칭 컴포넌트(206)가 사용자 입력에 매칭되는 질문 및 답변 쌍의 위치를 파악하면, 갱신 컴포넌트(208)가 질문 및 답변 쌍과 연관된 데이터베이스(212) 내의 대응하는 값을 조작한다. 조작은 값의 증가, 감소, 수정, 또는 그렇지 않은 경우 변경 중 어느 하나에 의해 일어날 수 있다. 일 실시예에서, 갱신 컴포넌트(208)는 질문 및 답변 쌍을 요청한 횟수를 반영하도록 카운터를 증가시킨다. 다른 실시예에서, "자주 문의된" 키워드는 질문 및 답변 쌍의 값에 할당된다. 본 분야의 숙련자는 다양한 다른 조작 방법이 또한 가능하다는 것을 이해해야 한다. 사용자 입력에 매칭되는 대응하는 데이터베이스(212) 내의 값들을 지속적으로 조작하는 것에 의해, 질문 및 답변 쌍이 진부해지지 않도록 보장된다. 또한, 질문 및 답변 쌍이 문의된 횟수 또는 빈도를 정하는 값들을 지속적으로 수정하는 것에 의해, 어떤 질문 및 답변 쌍이 가장 자주 탐색(seek)되는지를 신속하게 결정할 수 있게 된다.

<40> 데이터베이스(212)에 저장된 질문 및 답변 쌍과 연관된 갱신된 값들은 웹 사이트상에서 FAQ 리스트를 생성 및

갱신하는 데 사용될 수 있다. 선택 컴포넌트(210)는 데이터베이스(212) 내의 어떤 질문 및 답변 쌍을 특정 웹 사이트상의 FAQ 리스트에 디스플레이할지를 결정하도록 구성된다. 일 실시예에서, 선택 컴포넌트(210)는 웹마스터, 웹 사이트 관리자, 또는 웹 사이트를 수정할 권한을 갖는 다른 사람(이하에서는 FAQ 호스트라 함)에 의해 지정되는 매개변수를 수신하여 특정 웹 사이트로부터 질문 및 답변 쌍을 제거하도록 구성된다. FAQ 호스트는 호스트-컴퓨팅 장치(214)를 통하여 선택 컴포넌트(210)에 매개변수를 제출할 수 있다. 이들 매개변수는 특정 사용자 랭킹, 지리적 위치, 시각, 날짜, 키워드, 빈도 랭크, 메타 태그, 디스플레이할 FAQ 수, 또는 유사한 기준을 포함할 수 있다. 일 실시예에서, 모든 매개변수는 특정 웹 사이트의 가상 위치(virtual location)를 나타내는 관련 데이터와 함께 데이터베이스(212)에 저장된다. 다른 실시예에서, 모든 매개변수는 렌더링 서버(216)에 저장되고 요청 시에 선택 컴포넌트로 전송된다. 본 발명의 숙련자는 FAQ 호스트의 매개변수의 제출, 저장, 및 액세스를 위한 다수의 방법이 잘 알려져 있다는 것을 이해해야 한다.

<41> 다수의 질문 및 답변 쌍이 동일한 주제에 관한 것인 경우, 가장 많이 요청되거나 또는 액세스된 쌍을 지정하는 것이 바람직할 수 있다. 이는 임의의 여러 방식으로 행해질 수 있다. 예를 들어, 4개의 질문 및 답변 쌍이 특정 섬유에서 염료를 다루는 방법에 관한 것인 경우, 질문 및 답변 쌍 각각의 빈도 랭킹은 가장 자주 요청된 쌍을 식별하기 위해 주기적으로 체크될 수 있다. 가장 자주 요청되는 쌍을 나타내기 위해, 질문 및 답변 쌍과 연관된 값이, 예컨대, 질문 및 답변 쌍에 키워드를 태깅(tagging)하거나 또는 특정 영숫자 값(alphanumeric value)을 할당함으로써 조작될 수 있다. 또한, 사용자 랭킹 및 사용자 랭킹 총계는 가장 자주 액세스된 질문 및 답변 쌍을 지정하는 것에 따를 수 있다. 본 분야의 숙련자는 가장 자주 액세스되는 질문 및 답변 쌍이 어떤 것인가를 결정하고, 이와 연관된 값들을 조합함으로써 가장 자주 액세스된다는 것을 나타내는 다수의 다른 방법이 존재한다는 것을 명확하게 알 것이다.

<42> 선택 컴포넌트(210)는, 데이터베이스(212) 내의 어떤 질문 및 답변 쌍을 특정 웹 사이트의 FAQ 리스트에 추가할 것인지를 결정하는 데 FAQ 호스트의 매개변수를 사용한다. 이런 결정은 데이터베이스(212) 내의 복수의 질문 및 답변 쌍에 대해 저장된 값들에 기초하여 이루어진다. 일 실시예에서, 선택 컴포넌트(210)는 FAQ 호스트에 의해 지정되는 매개변수들에 대응하는 데이터베이스(212) 내의 값들을 검색함으로써 FAQ 리스트를 생성한다. 예를 들어, FAQ 호스트가 특정 컴퓨터 모니터의 문제를 해결하는 것에 대한 가장 자주 문의되는 4개의 질문의 리스트를 생성하길 원하면, FAQ 호스트는 특정 모니터의 "문제를 해결하는 것(fixing problem)"에 대한 매개변수를 지정할 수 있다. 이어서, 선택 컴포넌트(210)는 특정 모니터를 수리하는 것을 다루는 가장 자주 요청되는 4개의 질문 및 답변 쌍의 위치를 찾기 위해 데이터베이스(212) 내의 질문 및 답변 쌍을 조사(mine)할 수 있다. 그 후에, 이들 4개의 질문 및 답변 쌍이 FAQ-생성 컴포넌트(218)(하기에 설명됨)로 전송되어, 특정 웹 사이트상에 나열될 수 있다.

<43> 하지만 본 발명의 실시예들이 FAQ 리스트를 생성하는 것에 제한되는 것은 아니다. 오히려, 일부 실시예들은 기존의 FAQ 리스트를 갱신하는 기능(capability)을 제공한다. 일 실시예에서, 선택 컴포넌트(210) 및 갱신 컴포넌트(208)는 서로 통신하도록 구성된다. 이들 중 어느 하나의 컴포넌트는 데이터베이스(212) 내에 저장된 질문 및 답변 쌍에 연관된 복수의 값들을 모니터링하도록 구성될 수 있다. 임의의 사용자 랭킹, 빈도 랭킹, 또는 기타 값들의 변경은, 이런 변경이 FAQ 리스트를 갱신하는 것을 반드시 필요로 하는지의 여부를 결정하기 위해서, 모니터링될 수 있다. 예를 들어, FAQ 리스트상의 제1 질문 및 답변 쌍이 가장 자주 액세스되는 것으로 지정되고, 나중에 FAQ 리스트상에 나열되어 있지 않은 제2 질문 및 답변 쌍이 더 자주 액세스되는 것으로 판정되는 경우를 가정해 본다. 그러면, 선택 컴포넌트(210)는 FAQ 리스트상의 제1 질문 및 답변 쌍을 제2 질문 및 답변 쌍으로 대체할 수 있다. 다른 예에서, 선택 컴포넌트(210)는 FAQ 리스트상의 질문 및 답변 쌍을 보다 최근의 질문 및 답변 쌍으로 자동으로 교체할 수 있다. 일 실시예에서, FAQ 리스트상의 질문 및 답변 쌍들은 RSS(rich site summary) 공급(feed)을 판독하는 공급 판독기(feed reader)에 의해 갱신 또는 교체된다. 하지만, 본 실시예들은, RSS 공급에 제한되는 것은 아니며, 본 분야의 숙련자는 FAQ 리스트 갱신이 여러 방식으로 행해질 수 있다는 것을 이해해야 한다.

<44> FAQ 리스트 내에 있는 질문 및 답변 쌍의 변경을 모니터링하기 위해서, 선택 컴포넌트(210)는 질문 및 답변 쌍의 임의의 값 변경에 대한 경고(alert)를 받게 되는 갱신 컴포넌트(208)와 통신할 수 있다. 즉, 선택 컴포넌트(210)는 갱신 컴포넌트(208)에 의해 갱신되는 값들을 모니터링하도록 구성될 수 있다. 또는, 다른 대안으로서, 갱신 컴포넌트(208)는 FAQ 리스트의 질문 및 답변 쌍의 값들에 대한 임의의 조작에 대하여 선택 컴포넌트(210)에게 경고를 발하도록 구성될 수 있다.

<45> 선택 컴포넌트(210)는 FAQ 리스트에서 질문 및 답변 쌍을 주기적으로 갱신하도록 구성될 수 있다. 일 실시예에서, 선택 컴포넌트(210)는 - 규칙적인 시간 간격 동안 - FAQ 리스트상의 질문 및 답변 쌍이 교체되어야 하는지

의 여부를 판정하도록 구성된다. 이런 판정은 FAQ 리스트상의 질문 및 답변 쌍의 값들과 FAQ 리스트상에 없는 질문 및 답변 쌍의 값들을 비교함으로써 행해질 수 있다. 예를 들어, 질문 및 답변 쌍이 최고의 사용자 랭킹 총계를 갖기 때문에, FAQ 리스트에 추가될 수 있다. 하지만, FAQ 리스트상에 없는 질문 및 답변 쌍이 30분 후에 보다 높은 사용자 랭킹 총계를 가지면, 선택 컴포넌트(210)는 제1 질문 및 답변 쌍을 제2 질문 및 답변 쌍으로 교체하도록 구성될 수 있다. 또한, 시간 간격은 여러 방식으로 지정될 수 있다. 예를 들어, 사용자가 호스트-컴퓨팅 장치(210)상의 사용자 인터페이스 내에 시간 간격을 입력할 수 있다. 또는, 웹마스터가 서버(204)와 통신하는 임의 유형의 컴퓨팅 장치(명료함을 위해 도 2에서는 도시 생략)상에서 시간 간격을 지정할 수 있다. 본 분야의 숙련자는 시간 간격을 지정하기 위한 여러 방법이 구현될 수 있음을 이해해야 한다.

<46> 렌더링 서버(216)는 정적(static) 및 동적(dynamic) 웹 페이지의 집합체(collection)로서 웹 사이트와 함께, 이 웹 사이트와 연관된 관련 정보를 저장하도록 구성된 서버이다. 렌더링 서버는 일반적으로 본 분야의 숙련자에게 잘 알려져 있으며, 여기서 장황하게 설명할 필요는 없다. 도 2가 도시하는 바와 같이, FAQ-생성 컴포넌트(FAQ-generating component)(218)가 또한 렌더링 서버(216)상에서 실행될 수 있다. FAQ-생성 컴포넌트는 선택 컴포넌트(210)로부터 질문 및 답변 쌍을 수신하도록 구성되며 FAQ 리스트(220)를 생성하거나 또는 기존의 FAQ 리스트(220)를 갱신한다. FAQ 리스트(220)는, 특정 웹 사이트를 참조(look on)하는 질문 및 답변 쌍의 리스트이다. 즉, FAQ 리스트(220)는 웹 사이트의 스타일, 폰트, 및 다른 디스플레이 특징으로 구성된 질문 및 답변 쌍을 포함한다. 도 2는 FAQ-생성 컴포넌트를 렌더링 서버(216)상에 도시하고 있지만, FAQ-생성 컴포넌트는 다른 대안으로서 서버(204)상에서 실행될 수 있다.

<47> 이제 도 3을 참조해 보면, 본 발명의 다양한 실시예들에 따른, 사용자의 입력에 기초하여 질문 및 답변 쌍과 연관된 값을 조작하기 위한 프로세스(300)를 나타내는 흐름도가 제시되어 있다. 초기에, 단계(302)에서 나타내어진 바와 같이, 사용자 입력이 수신된다. 사용자는 질문 또는 키워드의 리스트로부터 하나의 질문 또는 키워드를 선택하거나 또는 문의하기 위해 질문 또는 키워드를 입력할 수 있다. 일 실시예에서, 사용자 입력은 선택된 다른 질문 또는 키워드이다.

<48> 그 후에, 단계(304)에서 나타내어진 바와 같이, 사용자 입력이 질문 및 답변 쌍(도 3 및 도 4에서 Q&A로 참조됨)에 매칭되는지의 여부가 판정된다. 이는 도 2의 매칭 컴포넌트(206)와 같은 매칭 컴포넌트에 의해 행해질 수 있다. 일 실시예에서, 매칭 컴포넌트는 사용자 입력에 매칭되는 키워드 또는 값을 찾기 위해 대응하는 질문 및 답변 쌍 및 값들의 색인을 검색한다. 다른 실시예에서, 다른 형태의 키워드 또는 값을 사용하여 사용자 입력에 매칭시킬 수 있다. 질문 및 답변 쌍의 위치를 찾으면, 단계(306)에 나타내어진 바와 같이, 질문 및 답변 쌍이 요청되었음을 반영하도록 질문 및 답변 쌍에 관련된 값들을 조작한다. 조작은 값의 증가, 감소, 수정, 또는 그렇지 않으면 값의 변경에 의해 행해질 수 있다. 일 실시예에서, 갱신 컴포넌트(도 2의 갱신 컴포넌트(208) 등)는 사용자가 질문 및 답변 쌍을 요청하거나 또는 이에 액세스한 횟수를 반영하도록 카운트를 증가시킨다. 다른 실시예에서, "자주 문의됨(frequently asked)"과 같은 키워드가 질문 및 답변 쌍의 값에 할당된다. 본 분야의 숙련자는 다양한 다른 조작 방법이 또한 가능하다는 것을 이해해야 한다. 단계(308)에 나타내어진 바와 같이, 조작된 값들은 이어서 저장된다. 값들은 도 2의 갱신 컴포넌트(208)와 같은 갱신 컴포넌트에 의해 도 2의 데이터베이스(212)와 같은 임의의 데이터-저장 매체에 저장될 수 있다.

<49> 도 4는 본 발명의 다양한 실시예들에 따른 FAQ 리스트를 자동으로 생성 및 갱신하는 프로세스를 나타낸다. 초기에, 단계(402)에 나타내어진 바와 같이, 매개변수들이 수신된다. 일 실시예에서, 매개변수들은 FAQ 호스트에 의해 제출되며, 특정한 사용자 랭킹, 지리적 위치, 시각, 날짜, 키워드, 빈도 랭킹, 메타 태그, 디스플레이할 FAQ 수, 또는 유사한 기준을 포함할 수 있다. 다른 실시예에서, 선택 컴포넌트(도 2의 선택 컴포넌트(210) 등)는 매개변수들을 수신한다.

<50> 결과적으로, 단계(404)에 나타내어진 바와 같이, 복수의 저장된 질문 및 답변 쌍이 액세스되고, 매개변수들에 대응하는 값들을 포함하는 임의의 질문 및 답변 쌍이 존재하는지의 여부가 판정된다. 일 실시예에서, 선택 컴포넌트는 데이터-저장 매체에서 관련 질문 및 답변 쌍을 검색한다. 관련 질문 및 답변 쌍이, 발견되면, FAQ-생성 컴포넌트(전술된 FAQ-생성 컴포넌트(218) 등)로 전송되어 FAQ 호스트의 웹 사이트상에 디스플레이할 FAQ 리스트가 생성된다. 이는 단계(406)에서 나타내어져 있다.

<51> 일단 FAQ 리스트가 생성되면, 본 실시예들은 단계(408)에서 나타내어진 바와 같이, 새로운 매개변수 또는 갱신된 질문 및 답변 쌍 값들을 모니터링하는 것으로 향한다. 일 실시예에서, 선택 컴포넌트는 FAQ 리스트상의 질문 및 답변 쌍에 대한 값 변경에 대하여 갱신 컴포넌트를 모니터링한다. 또는, 갱신 컴포넌트는 임의의 이런 값 변경에 대해 선택 컴포넌트에게 경고를 발하도록 구성된다.

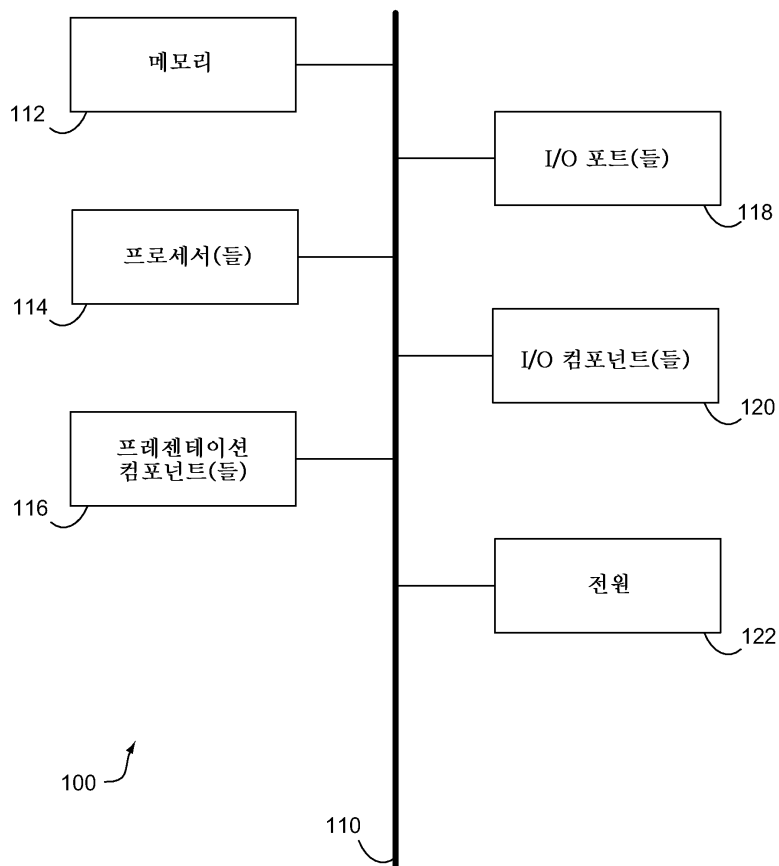
- <52> 값들이 변경될 때, FAQ 리스트는 단계(410)에서 나타내어진 바와 같이, 지정된 매개변수들에 따라, 또는 새로운 질문 및 답변 쌍으로 갱신될 수 있다. 일 실시예에서, 이런 갱신은 선택 컴포넌트에 의해 완성된다.
- <53> 본 발명은 특정 실시예들에 관련하여 본원에 기술되어 있지만, 이들 특정 실시예들은 모든 면에서 제한적이라기 보다는 예시적인 것이다. 본 발명이 속하는 영역 내의 다른 실시예들이 본 분야의 숙련자에게 분명할 것이다.
- <54> 앞서 말한 것으로부터, 본 발명이, 본 시스템 및 방법에 고유하고 분명한 다른 장점들과 함께, 전술한 모든 목적 및 목표를 획득하도록 잘 적응된 것이라는 것을 인식할 것이다. 특정한 특징 및 부분조합이 이용가능하며, 다른 조합 및 부분조합을 참조 없이 이용될 수 있다는 것을 이해해야 한다. 이는 청구항들에 의해 이해되며, 청구항들의 범위 내에 있다.

도면의 간단한 설명

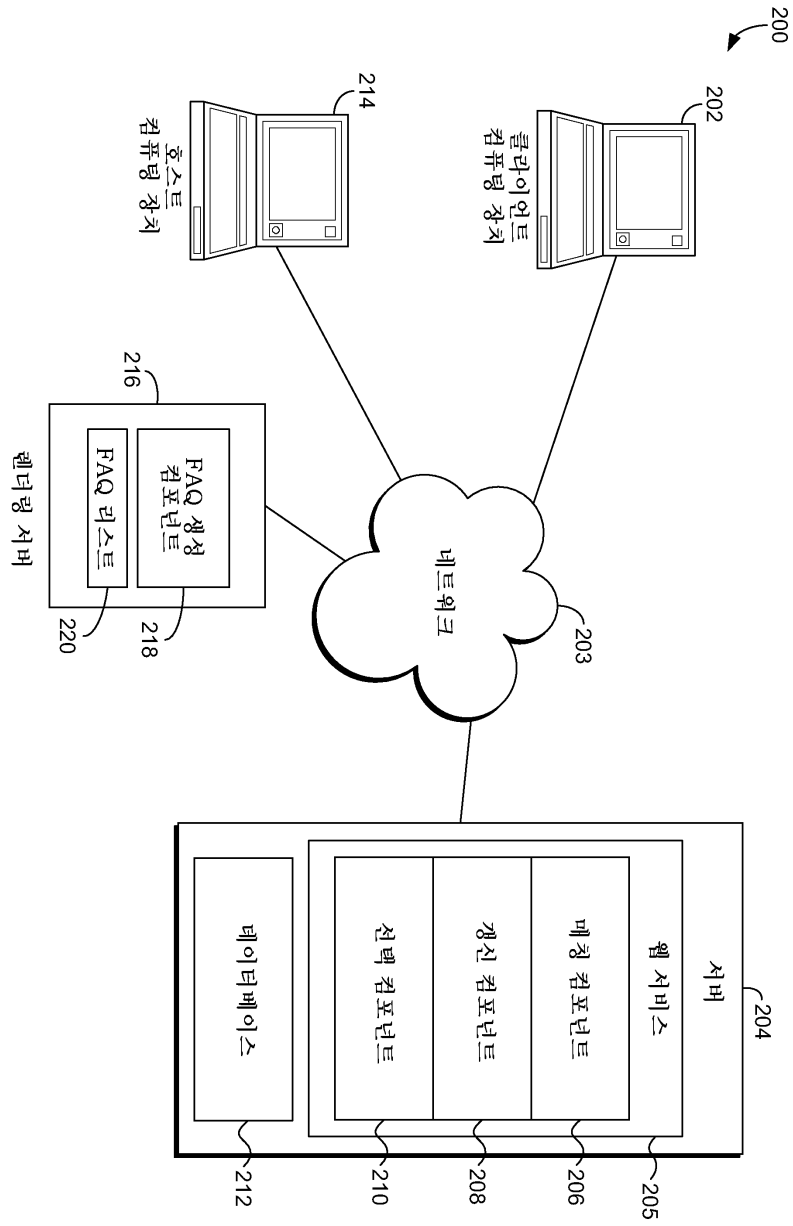
- <8> 본 발명은 첨부된 도면들을 참조하여 하기에 상세히 기술된다.
- <9> 도 1은 본 발명의 실시예를 구현하는 데 사용되는 컴퓨팅 시스템 환경의 블록도.
- <10> 도 2는 본 발명의 실시예를 구현하는 데 사용되는 네트워킹 환경의 블록도.
- <11> 도 3은 본 발명의 다양한 실시예들에 따른 사용자 입력에 기초하여 질문 및 답변 쌍과 연관된 값들을 조작하기 위한 프로세스를 나타내는 흐름도.
- <12> 도 4는 본 발명의 다양한 실시예들에 따른 FAQ 리스트를 자동으로 생성 및 갱신하기 위한 프로세스를 나타내는 흐름도.

도면

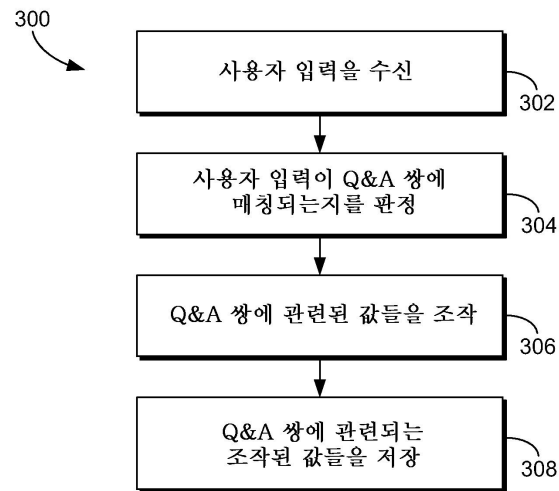
도면1



도면2



도면3



도면4

