

(19)대한민국특허청(KR)

(12) 공개특허공보(A)

(51) 。 Int. Cl. (11) 공개번호 10-2006-0061882
G06F 17/30 (2006.01) (43) 공개일자 2006년06월08일

(21) 출원번호 10-2005-0095974
 (22) 출원일자 2005년10월12일

(30) 우선권주장 11/001,134 2004년12월02일 미국(US)
 (71) 출원인 마이크로소프트 코포레이션
 미국 워싱턴주 (우편번호 : 98052) 레드몬드 원 마이크로소프트 웨이
 (72) 발명자 남, 라메즈
 미국 98052 워싱턴주 레드몬드 원 마이크로소프트 웨이 마이크로소프트
 코포레이션 내
 (74) 대리인 주성민
 백만기
 이중희

심사청구 : 없음

(54) 서치 결과 맞춤화를 위한 시스템 및 방법

요약

서치 엔진에 의해 얻어진 서치 결과의 설명문을 맞춤화하기 위한 방법 및 시스템이 제공된다. 서치 결과의 설명문은 컴퓨터 네트워크를 통한 서치를 통해 얻어진다. 본 시스템은 서치 엔진에 의한 검색을 위해 특정 데이터의 선택을 가능하게 하기 위한 서치 결과 설명문 요구 컴포넌트를 포함한다. 또한 본 시스템은 요구된 데이터를 검색하고 제공하기 위한 서치 결과 설명문 생성기를 포함한다. 또한 본 시스템은 서치 결과 설명문을 선택된 방식으로 표시하기 위한 서치 결과 설명문 렌더러를 더 포함한다.

대표도

도 6

색인어

맞춤화, 서치, 검색, 앵커, 링크, 설명문

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 실시예에 따른 시스템의 개략을 예시한 블록도.

도 2는 본 발명의 실시예에 따른 맞춤화 가능한 서치 API의 구성요소를 예시한 블록도.

도 3은 본 발명의 실시예에 따른 서치 결과 설명문 생성기를 예시한 블록도.

도 4는 본 발명의 다른 실시예에 따른 시스템의 개략을 예시한 블록도.

도 5는 본 발명의 실시예가 구현되는 컴퓨터 환경을 예시한 블록도.

도 6은 본 발명의 실시예에 따른 쿼리(query)를 처리하기 위한 방법을 예시한 흐름도.

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

10, 100: 사용자 컴퓨터

12, 112: 사용자 브라우저

14, 114: UI

20: 파트너 서버

22, 120: 맞춤화 가능한 서치 API

30, 300: 서치 엔진 서버

32, 320: 서치 엔진

34, 340: 서치 가능한 인덱스

40, 400: 서치 결과 설명문 생성기

50, 150: 네트워크

24: 서치 결과 설명문 렌더러

26: 서치 결과 설명문 API

28: 서치 결과 설명문 요구 컴포넌트

42: 속성 검색 컴포넌트

44: 발췌 검색 컴포넌트

46: 구조화된 데이터 검색 컴포넌트

48: 앵커 텍스트 검색 컴포넌트

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명의 실시예들은 서치 결과 설명문(descriptions)을 맞춤화(customization)하는 것에 관한 것이다. 특히, 본 발명의 실시예들은 네트워크를 통해 컴퓨터화에 의한 서치를 실행하는 때에 표시되는 정보를 사용자 또는 개발자가 제어하는 것에 관한 것이다.

사용자들은 인터넷 및 기타 네트워크를 통하여 다수의 컴퓨터에 분산되어 있는 대량의 정보를 액세스해 왔다. 사용자가 원하는 정보에 액세스하는 것을 도와주는 여러 기술들이 존재한다. 알려져 있는 기술들은 전형적으로 원하는 정보를 찾아내기 위하여 사용자 구현에 의한 서치 엔진을 포함한다.

현재, 서치 엔진을 구현할 때에는 사용자가 하나 이상의 키워드를 입력하고 한 세트의 결과를 수신한다. 각 결과는 미리 정해진 세트의 구성요소를 갖는 설명문을 포함한다. 일반적으로, 이 설명문에는 문서 제목 부분, 문서 본문(body) 부분 및 얻어진 각 웹페이지 결과에 대한 관련 URL(universal resource locator)이 포함된다. 웹 쇼핑 서치와 같은 몇몇 특수한 경우에는 고정된(hard coded) 세트의 필드가 얻어진다. 이러한 필드에는 금액 또는 모델번호 필드가 포함될 수 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

서치 기술들은 최종 사용자들뿐만 아니라 점증적으로 개발자들에 의해 많은 다양한 활동에 이용된다. 그러나, 얻어진 결과들은 전적으로 고정된 규칙에 의해 미리 정해져 있는 서치 엔진에 의해 제어되며 사용자 또는 개발자가 이를 제어할 수는 없다. 서치 엔진의 사용자가 변하더라도 그 인터페이스는 고정되어 있다.

본문의 어떤 부분에서 설명문을 발췌(pull)할 것이며, 설명문의 길이는 어느 정도이며, 또는 문서 또는 문서 내의 구조화된 데이터의 다른 어떠한 속성을 결과의 한 부분으로서 제공할 것인지를 포함하는, 얻어진 서치 결과의 모양을 사용자가 제어할 수 있도록 하는 서치 시스템은 현재 존재하지 않는다. 또한 현재 알려져 있는 서치 시스템은 사용자 또는 개발자로 하여금 설명문을 표시하는 사용자 인터페이스의 요소를 특정할 수 있도록 하고 있지는 않다. 또한 서치 결과를 수신한 후에도 개발자가 프로그램에 의해 서치 결과를 원하는 포맷으로 렌더링할 수는 없다.

발명의 구성 및 작용

따라서, 사용자 및 개발자를 포함하는 이용자들이 웹서치 결과의 설명문을 맞춤화할 수 있도록 하는 시스템 및 방법이 요구된다. XML, HTML, 메타태그(metatags) 및 인덱싱과 같은 기존의 기술들을 이용하여 해결책을 만들어 낼 수 있다. 적합한 인덱싱 기술로는 미국특허출원 제11/001134호를 참조할 수 있다. 이러한 해결책을 만들어냄으로써 확장 및 수정이 가능한 서치 플랫폼을 생성할 수 있다. 이러한 시스템은 사용자 및 개발자를 포함한 서치 결과의 이용자들의 서치 경험을 개선할 것이다.

본 발명의 실시예들은 서치 엔진에 의해 얻어진 서치 결과의 설명문을 맞춤화하기 위한 방법에 관한 것이다. 서치 결과의 설명문은 컴퓨터 네트워크를 통한 서치를 통해 얻어진다. 본 방법은 서치 결과 설명문 요구 컴포넌트를 실행하여 서치 엔진에 의해 제공될 각 서치 결과 설명문의 구성요소들 중 적어도 하나를 선택하는 단계를 포함한다. 또한 본 방법은 상기 서치 엔진에 대한 서치 결과 설명문 요구를 서치 쿼리로 암호화하여 전송하는 단계를 포함한다. 또한 본 방법은 서치 결과 설명문 생성기를 실행하여 상기 서치 쿼리를 처리하며 요구된 서치 결과 설명문을 제공하는 단계를 더 포함한다.

본 발명의 또 다른 태양에 따르면, 서치 엔진에 의해 얻어진 서치 결과의 설명문을 맞춤화하기 위한 시스템이 제공된다. 서치 결과의 설명문은 컴퓨터 네트워크를 통한 서치를 통해 얻어진다. 본 시스템은 서치 엔진에 의한 검색을 위해 특정 데이터의 선택을 가능하게 하기 위한 서치 결과 설명문 요구 컴포넌트를 포함한다. 또한 본 시스템은 요구된 데이터를 검색하고 제공하기 위한 서치 결과 설명문 생성기, 및 서치 결과 설명문을 선택된 방식으로 표시하기 위한 서치 결과 설명문 렌더러를 더 포함한다.

이하, 본 발명을 첨부 도면을 참조하여 상세하게 설명한다.

<실시예>

I. 시스템 개요

본 발명의 실시예들은 서치 결과 설명문을 맞춤화하기 위한 방법 및 시스템을 포함한다. 개시된 시스템 및 방법은 문서의 어떤 부분을 사용자 또는 개발자에게 제공할 것인지를 제어하는 능력을 제공한다. 데이터베이스 시스템과 마찬가지로, 개

시된 시스템은 개발자 또는 사용자로 하여금 어떤 "행(columns)"을 결과로서 제공할지를 특정할 수 있도록 한다. 문서의 제목, URL, 문서 크기, 미리 정해진 문서의 부분, 문서가 호스팅되는 도메인 또는 문서의 날짜와 같은 정보를 요구하는 서치 엔진이 식별가능한 정보가 쿼리에 암호화되어 서치 엔진에 포워딩된다. 따라서, 사용자 또는 개발자는 문서의 속성의 표시를 제어하는 것이 가능하다. 또 다른 실시예에서, 사용자는 Meta-Tag, XML, RDF(Resource Description Framework), 폰트, 컬러, 스타일 또는 설명문의 각 필드의 순서와 같은, 문서 내에 저장된 구조화된 데이터의 표시를 제어한다. 또한, 본 시스템 및 방법은 예를 들어 사용자 인터페이스가 아니라 API를 통해 서치 결과를 프로그램에 의해 처리할 수 있는 능력을 제공한다.

도 1은 사용자 인터페이스(UI)(14)를 통해 액세스 가능한 사용자 브라우저(12)를 갖는 사용자 컴퓨터(10)를 포함하는 시스템의 개요를 예시한 것이다. 사용자 컴퓨터(10)는 네트워크(50)를 통해 파트너 서버(20) 및 서치 엔진 서버(30)에 연결되어 있다. 파트너 서버(20)는 서치 결과를 맞춤화하기 위한 맞춤화 가능한 서치 애플리케이션 프로그램 인터페이스(API)(22)를 포함한다. 서치 엔진 서버(30)는 서치 엔진(32), 서치 가능한 인덱스(34) 및 서치 결과 설명문 생성기(40)를 포함한다. 도시되지 않은 다른 구성요소가 포함될 수도 있다.

동작에 있어서, 개발자는 파트너 서버(20)의 맞춤화 가능한 서치 API(22)를 실행함으로써 서치 결과 설명문을 맞춤화한다. 서치 엔진(32)은 서치 가능한 인덱스(34)를 조사(traverse)하고 서치 결과 설명문 생성기(40)를 실행하여 맞춤화 가능한 서치 API(22)에 의해 구현된 설정에 따라 결과를 생성한다. 동작에 있어서, 사용자는 사용자 브라우저(12)를 통해 쿼리를 입력(submit)한다. 서치 엔진 서버(30)는 맞춤화 가능한 서치 API(22)에 의해 요구된 파라미터에 기초하여 쿼리를 처리하여 결과를 제공한다. 맞춤화 가능한 서치 API(22) 및 서치 결과 설명문 생성기(40)의 상세에 대해서는 도 2 및 도 3을 참조하여 아래에서 상세히 설명한다.

II. 예시적 동작 환경

도 5는 서치 결과 설명문을 맞춤화하기 위한 시스템 및 방법이 구현될 수 있는 적합한 컴퓨팅 시스템 환경(100)의 일례를 예시한 것이다. 컴퓨팅 시스템 환경(100)은 적합한 컴퓨팅 환경의 일례이며 본 발명의 용도 또는 기능의 범위가 이것에 국한되지는 않는다. 상기 컴퓨팅 환경(100)은 예시적 운영 환경(100)으로 예시된 구성요소들에 어떠한 의존관계나 제약을 갖지 않는다.

본 발명은 컴퓨터에 의해 실행되고 있는 프로그램 모듈과 같은 컴퓨터 실행가능 명령문의 관점에서 설명되고 있다. 일반적으로, 프로그램 모듈은 특정 작업을 수행하거나 특정 추상 데이터 타입을 구현하는 루틴(routines), 프로그램, 오브젝트, 컴포넌트, 데이터 구조 등을 포함한다. 또한, 본 기술분야의 전문가라면 본 발명을 핸드헬드 장치, 멀티프로세서 시스템, 마이크로프로세서 기반 또는 프로그래머블 소비자 가전(consumer electronics), 미니컴퓨터, 메인프레임 컴퓨터 등을 포함하는 다른 컴퓨터 시스템 구성에 의해 실시할 수 있다는 것을 이해할 것이다. 본 발명은 통신 네트워크를 통해 링크되어 있는 원격 처리 장치에 의해 작업들이 수행되는 분산형 컴퓨팅 환경에서도 실시될 수 있다. 분산형 컴퓨팅 환경에서는 프로그램 모듈들이 메모리 저장 장치를 포함하는 로컬 및 원격 컴퓨터 저장 매체의 양방에 배치될 수 있다.

도 5를 참조하면, 본 발명을 구현하기 위한 예시적 시스템(100)은 처리부(120), 시스템 메모리(130) 및 시스템 메모리를 포함한 각종 시스템 구성요소들을 처리부(120)에 결합시키는 시스템 버스(121)를 포함하는 컴퓨터(110)의 형태인 범용 컴퓨팅 장치를 포함한다.

컴퓨터(110)는 전형적으로 각종의 컴퓨터 판독가능 매체를 포함한다. 일례로서, 이것에 국한되지 않지만, 컴퓨터 판독가능 매체는 컴퓨터 저장 매체 및 통신 매체를 구비한다. 시스템 메모리(130)는 ROM(131) 및 RAM(132)과 같은 활성 및/또는 불활성 메모리 형태의 컴퓨터 저장 매체를 포함한다. 기동 시와 같이 컴퓨터(110) 내의 각 엘리먼트들 사이에서 정보의 교환을 도와주는 기본 루틴을 구비하고 있는 BIOS(133)는 전형적으로 ROM(131)에 저장된다. RAM(132)은 전형적으로 처리부(120)에 의해 즉시 액세스 가능한 및/또는 현재 동작 중인 데이터 및/또는 프로그램 모듈들을 구비하고 있다. 일례로서, 이것에 국한되지는 않지만, 도 5에서는 운영체제(134), 애플리케이션 프로그램(135), 기타의 프로그램 모듈(136) 및 프로그램 데이터(137)를 예시하고 있다.

컴퓨터(110)는 그 밖의 착탈식/비착탈식 활성/불활성 컴퓨터 저장 매체를 포함할 수도 있다. 일례로서, 도 5에서는 비착탈식 불활성 자기 매체, 착탈식 불활성 자기 디스크(152)에 판독 또는 기입하는 자기 디스크 드라이브(151), 및 CD ROM 또는 기타의 광학 매체와 같은 착탈식 불활성 광디스크(156)에 판독 또는 기입하는 광디스크 드라이브(155)를 예시하고 있다. 예시적 운영 환경에 이용될 수 있는 다른 착탈식/비착탈식 활성/불활성 컴퓨터 저장 매체에는, 이것에 국한되지는 않지만, 자기 테이프 카세트, 플래시 메모리 카드, DVD(digital versatile disks), 디지털 비디오 테이프, 고형(solid state)

RAM, 고형 ROM 등이 포함된다. 하드 디스크 드라이브(141)는 전형적으로 인터페이스(140)와 같은 비착탈식 메모리 인터페이스를 통해 시스템 버스(121)에 연결되며 자기 디스크 드라이브(151) 및 광디스크 드라이브(155)는 전형적으로 인터페이스(150)와 같은 착탈식 메모리 인터페이스에 의해 시스템 버스(121)에 연결된다.

이상 설명한 도 5에 예시된 드라이브들 및 이들과 관련된 컴퓨터 저장 매체는 컴퓨터(110)용의 컴퓨터 관독가능 명령문, 데이터 구조, 프로그램 모듈 및 그 밖의 데이터에 대한 스토리지를 제공한다. 예를 들어, 도 5에서 하드 디스크 드라이브(141)는 운영체제(144), 애플리케이션 프로그램(145), 기타 프로그램 모듈(146) 및 프로그램 데이터(147)를 저장하고 있는 것으로 예시되고 있다. 이들 구성요소들은 운영체제(134), 애플리케이션 프로그램(135), 기타의 프로그램 모듈(136) 및 프로그램 데이터(137)와 동일할 수도 있고 다른 것일 수도 있다. 여기서는 최소한 이들이 다른 것임을 예시하기 위하여 운영체제(144), 애플리케이션 프로그램(145), 기타의 프로그램 모듈(146) 및 프로그램 데이터(147)의 수를 달리하였다. 사용자는 일반적으로 마우스, 트랙볼 또는 터치패드라고 하는 포인팅 장치(161) 및 키보드(162)와 같은 입력 장치를 통해 커맨드 및 정보를 컴퓨터(110)에 입력한다. 다른 입력 장치(미도시)로는 마이크, 조이스틱, 게임패드, 위성수신기, 스캐너 등이 포함될 수 있다. 이들 및 그 밖의 입력 장치들은 시스템 버스에 결합된 사용자 인터페이스(160)를 통해 처리부(120)에 연결되는 것이 보통이지만, 병렬 포트, 게임 포트 또는 USB(universal serial bus)와 같은 그 밖의 인터페이스 및 버스 구조에 의해 연결될 수도 있다. 시스템 버스(121)에는 비디오 인터페이스(190)와 같은 인터페이스를 통해 모니터(191) 또는 다른 타입의 표시 장치가 연결된다. 컴퓨터는 모니터 외에도 출력 주변 인터페이스(195)를 통해 연결된 스피커(197) 및 프린터(196)와 같은 그 밖의 주변 출력 장치를 포함할 수도 있다.

본 발명에서 컴퓨터(110)는 원격 컴퓨터(180)와 같은 하나 이상의 원격 컴퓨터에의 논리 접속을 이용하여 네트워크 환경에서 동작한다. 원격 컴퓨터(180)는 퍼스널 컴퓨터일 수 있으며 - 도 5에서는 메모리 저장 장치(181)만을 예시하고 있지만 - 전형적으로 컴퓨터(110)와 관련하여 앞서 설명한 모든 또는 다수의 엘리먼트를 포함한다. 도 5에 도시된 논리 접속에는 LAN(171) 및 WAN(173)을 포함하며 그 밖의 네트워크도 포함할 수 있다.

LAN 네트워크 환경에서 사용되는 경우, 컴퓨터(110)는 네트워크 인터페이스 또는 어댑터(170)를 통해 LAN(171)에 연결되어 있다. WAN 네트워크 환경에서 사용되는 경우, 컴퓨터(110)는 전형적으로 인터넷과 같은 WAN(173)을 통한 통신 확립을 위한 모뎀(172) 또는 그 밖의 수단을 포함한다. 모뎀(172)은 내장형 또는 외장형일 수도 있으며 사용자 인터페이스(160) 또는 그 밖의 적절한 메커니즘을 통해 시스템 버스(121)에 연결된다. 네트워크 환경에서 컴퓨터(110)와 관련하여 도시된 프로그램 모듈 또는 그 일 부분은 원격 메모리 저장 장치에 저장될 수 있다. 일례로서, 이것에 국한되지는 않지만, 도 5에서는 원격 애플리케이션 프로그램(185)이 메모리 장치(181)에 존재하는 것으로 예시하고 있다. 도시된 네트워크 접속은 예시를 위한 것일 뿐이며 컴퓨터들 사이에 통신 링크를 확립하기 위한 다른 수단이 사용될 수도 있다.

컴퓨터(110)의 다른 많은 내부 구성요소들에 대해서는 예시하지 않았지만, 본 기술분야의 전문가라면 이러한 구성요소들 및 이들의 상호 접속관계는 잘 알고 있을 것이다. 따라서, 컴퓨터(110)의 내부 구조에 대한 설명은 생략한다.

III. 본 발명의 시스템 및 방법

앞서 설명한 바와 같이, 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 맞춤형 가능한 서치 API(22)를 예시한 것이다. 맞춤형 가능한 서치 API(22)는 서치 결과 설명문 렌더러(renderer)(24), 서치 결과 설명문 API(26) 및 서치 결과 설명문 요구 컴포넌트(28)를 포함한다.

서치 결과 설명문 렌더러(24)는 파트너 서버(20)에 의해 동작되는 서치 사이트의 최종 사용자에게 서치 결과를 표시한다. 서치 결과 설명문 렌더러(24)를 파트너 서버(20) 측의 맞춤형 가능한 서치 API(22)의 부분으로서 도시하고 있지만, 서치 결과 설명문 렌더러(24)는 다른 장소에 배치될 수도 있다. 서치 결과 설명문 렌더러(24)는 설명문을 다른 폰트, 컬러 또는 스타일로 표시하여 설명문의 필드들을 UI(14)에서의 표시를 위해 정렬시키도록 지시받을 수 있다. 예를 들어 서치 결과 설명문 렌더러(24)는 개발자의 지시에 따라 설명문의 간격 또는 배열을 변경하거나 결과를 수정한다.

서치 결과 설명문 API(26)는 개발자로 하여금 서치 결과를 프로그램에 의해 검색(retrieve) 및 조사(inspect)하도록 하는 전체 서치 API의 부분집합이다. 결과 설명문 API(26)는 개발자로 하여금 구조화된 데이터 및 속성들을 프로그램에 의한 각 서치 결과의 구별되는 속성들로서 열람할 수 있도록 한다.

서치 결과 설명문 요구 컴포넌트(28)는 사용자 또는 개발자가 각각의 검색된 문서에 대한 서치 결과 표시를 구축할 때 검색되어야 하는 데이터를 특정하는 것을 가능하게 한다. 서치 결과 설명문 요구 컴포넌트(28)는 사용자의 쿼리열(query string)에 정보를 암호화한다. 서치 결과 설명문 요구 컴포넌트(28)는 사용자 인터페이스 엘리먼트(예컨대 고급 서치)를 통해 또는 서치 API 내에서 프로그램에 의해 노출(expose)될 수도 있다.

앞서 설명한 컴포넌트들은 서치 엔진 서버(30)와 연계하여 서치 결과를 요구하고 생성하도록 동작한다. 도 3에 도시된 바와 같이, 서치 엔진 서버(30) 측의 서치 결과 설명문 생성기(40)는 속성 검색 컴포넌트(42), 발췌 검색 컴포넌트(44), 구조화된 데이터 검색 컴포넌트(46) 및 앵커 텍스트 검색 컴포넌트(48)를 포함한다.

현재 알려진 시스템에서, 여기에 개시된 서치 결과 설명문 생성기와 유사한 컴포넌트는 페이지의 설명문을 그것의 URL, 제목 및 텍스트의 단편(snippet)과 함께 생성한다. 여기에 개시된 서치 결과 설명문 생성기(40)는 선택된 대안의 또는 추가의 정보를 검색할 수 있도록 함으로써 이러한 개념을 확장시킨다. 서치 결과 설명문 생성기(40)의 이들 컴포넌트는 앞서 설명한 맞춤형 서치 API(22)를 통해 이루어진 요구에 대한 응답으로서 동작하도록 구성될 수 있다.

속성 검색 컴포넌트(42)는 문서의 크기, 문서의 작성 날짜, 호스팅되는 도메인 또는 그 밖의 추적 가능한 속성들과 같은 문서의 속성으로부터 발췌한 프로그램 가능한 세트의 데이터를 검색하는 것을 가능하게 한다.

구조화된 데이터 검색 컴포넌트(46)는 문서 내에 저장된 구조화된 데이터를 검색할 수 있게 한다. 구조화된 데이터는 메타 태그, XML, RDF 또는 그 밖의 구조화된 데이터를 포함한다. 구조화된 데이터 검색 컴포넌트(46)는 보통 눈에는 보이지 않는 HTML로 된 다른 타입의 데이터를 검색할 수도 있다. 예를 들어 뉴스 사이트와 같은 정보 웹사이트는 다양한 종류의 문서들을 저장하고 있다. 이들 문서는 참조 문서, 코딩 예제, 개요, 도움말(tips and tricks) 및 다른 타입의 문서들을 포함한다. 문서의 타입은 일반적으로 메타태그로서 저장된다. 예를 들어, "메타타입(metatype)"은 "예제(example)" 또는 "참조(reference)"와 동일한 것으로 설정될 수 있다. 따라서, 다양한 생성물의 결과를 필터링하도록 사용자 요구를 정형화(formulate)시킬 수 있다.

발췌 검색 컴포넌트(44)는 텍스트의 본문으로부터 상이한 길이, 본문에서의 상이한 장소, 상이한 수의 구별되는 단편들, 또는 특정 단어 주위의 단편들과 같은 프로그램 가능한 발췌본을 검색하는 것을 용이하게 한다. 발췌 검색 컴포넌트(44)는 한 단어 또는 한 세트의 단어의 가운데에 있는 텍스트의 본문에서의 링크 또는 상이한 수의 장소를 제어할 수도 있다.

마지막으로, 앵커 텍스트 검색 컴포넌트(48)는 문서의 앵커 텍스트 또는 문서를 지시하는 링크의 텍스트를 검색하는데, 문서 내의 텍스트의 본문에서와 마찬가지로 동일한 프로그래밍 옵션을 갖는다. 앵커 텍스트 검색 컴포넌트(48)는 문서를 지시하는 링크의 앵커를 문서의 한 부분으로서 취급하며 앵커 태그 데이터 표시로부터 정보를 발췌(pull)하는 능력을 제공한다.

파트너 서버(20)는 임의의 가지 수의 용도로 운영될 수 있다. 예를 들어, 파트너 서버(20)는 신문 발행자에 의해 운영될 수 있다. 신문 발행자는 네트워크를 통해 다수의 기사에 대한 액세스를 제공한다. 신문 웹사이트의 웹 개발자는 사용자가 쿼리를 발행할 수 있도록 신문 웹사이트에 쿼리 UI를 갖고자 할 것이다. 사용자는 키워드를 입력함으로써 UI(14)를 통해 서치를 요구한다. 개발자는 저자 또는 날짜 또는 기타 정보 등의 정보를 제공하도록 결과를 설정할 수 있다. 맞춤화 가능한 서치 API(22)는 특정한 결과를 요구한 서치 엔진 서버(30)에 URL을 전송하고 연속 결과 같은 특정 포맷으로 결과를 표시하도록 서치 엔진 서버(30)에 지시한다.

본 발명의 또 다른 실시예에서, 웹사이트가 요구에 따라 서치 엔진 서버(20)로부터 미리 정해진 데이터를 수신하여 맞춤화 가능한 서치 API(22)를 이용하여 수신된 데이터를 렌더링하는 일을 담당할 수도 있다. 이 웹사이트는 데이터를 수신하여 맞춤화 가능한 서치 API(22)를 통해 렌더링할 데이터를 선택하고 또한 이것을 어떠한 포맷으로 - 예컨대 맞춤화 가능한 서치 API(22)에 의해 제공되는 구조화된 열의 포맷으로 - 렌더링할지를 선택할 수도 있다.

도 4는 본 발명의 또 다른 실시예를 예시한 것이다. 도 4에서 사용자 컴퓨터(100)는 UI(114)를 갖는 사용자 브라우저(112)를 포함한다. 사용자 컴퓨터(100)는 맞춤화 가능한 서치 API(120)를 포함할 수 있다. 사용자 컴퓨터(100)는 네트워크(150)를 통해 서치 엔진 서버(300)에 연결된다. 서치 엔진 서버(300)는 서치 엔진(320), 서치 가능한 인덱스(340) 및 서치 결과 설명문 생성기(400)를 포함할 수 있다.

도 4의 실시예에서 사용자 컴퓨터(100)는 서치 결과 설명문을 선택적으로 구성하도록 맞춤화 가능한 서치 API(120)를 실행한다. 사용자는 추가적으로 UI(114)를 이용하여 서치 결과 설명문을 선택적으로 구성할 수도 있다. 그러면, 사용자 컴퓨터(100)는 UI(114)를 통해 입력된 사용자 쿼리에 응답하여 네트워크(150)를 통해 서치 엔진 서버(300)와 통신한다. 그러면, 서치 엔진 서버(300)는 서치 가능한 인덱스(340)를 조사하도록 서치 엔진(320)을 실행하고 서치 결과 설명문 생성기(400)를 이용하여 결과를 생성한다. 서치 결과 설명문 생성기(400)는 맞춤화 가능한 서치 API(120)를 통해 입력된 사용자

선택 선호도에 따라 결과를 생성한다. 이러한 실시예에서는 도 1에 도시된 중간층을 생략하며 사용자가 서치 엔진 서버(300)로부터 직접 결과를 선택하고 렌더링하는 것을 가능하게 한다. 이 실시예에서 UI(114)는 사용자의 특정 콘텐츠 요구 및 그 콘텐츠의 렌더링을 간소화하기 위한 컴포넌트를 포함할 수도 있다.

도 6은 본 발명의 실시예에 따른 도 1 내지 도 3의 시스템을 구현하기 위한 방법을 예시한 것이다. 본 방법은 단계 600에서 개시되며 단계 602에서 파트너 서버(300)가 사용자 서치 요구를 수신한다. 단계 604에서 파트너 서버(300)는 개발자의 작업을 통해 맞춤화 가능한 서치 결과 API(22)를 통해 선택된 맞춤화된 파라미터에 따라 쿼리열을 암호화한다. 단계 606에서 파트너 서버(20)는 서치 엔진 서버(30)에 요구를 전송한다.

단계 608에서 서치 엔진(32)은 요구를 수신하며 서치 가능한 인덱스(34)를 조사하고 서치 결과 설명문 생성기(40)를 실행함으로써 요구를 처리하여 결과를 생성한다. 단계 608에서의 요구에 대한 처리는 서치 엔진(32) 과 서치 결과 설명문 생성기(40)를 실행하는 것을 포함한다. 예를 들어, 서치 엔진(32)은 수신된 쿼리로부터 메타태그가 요구되었다는 것을 식별할 것이다. 서치 결과 설명문 생성기(40)가 설명문을 생성할 때, 관련 문서 각각의 캐시된 복사본을 열람(open)하여 설명문을 생성하기 위하여 식별된 각 문서에서 메타태그를 검색할 것이다. 이러한 단계는 구조화된 데이터 검색 컴포넌트(46)에 의해 수행될 것이다. 서치 결과 설명문 생성기(40)의 다른 컴포넌트들은 필요에 따라 앞서 설명한 것에 따라 동작한다.

단계 610에서 파트너 서버(20)는 생성된 결과를 수신한다. 단계 612에서 파트너 서버(20)는 서치 결과 설명문 렌더러(24)를 실행하여 사용자 컴퓨터(10)를 위한 서치 결과를 렌더링한다. 파트너 서버(20)는 검색된 결과의 렌더링을 보다 한정하기 위하여 서치 결과 설명문 API(26)를 실행할 수도 있다.

이상 본 발명을 특정 실시예를 예로 들어 설명하였지만, 본 발명의 사상 및 범주를 이탈하지 않는 범위 내에서 각종의 변경 및 수정이 가해질 수 있음을 이해해야 한다. 본 명세서에 개시된 실시예들은 예시를 위한 것일 뿐이며 이것에 국한되지는 않는다. 본 기술분야의 전문가들이라면 본 발명의 범주를 이탈하지 않고도 다른 실시예를 생각해 낼 수 있을 것이다.

전술한 것으로부터 본 발명은 앞서 설명한 목적 및 과제를 달성하기에 적합하며 본 발명에 따른 시스템 및 방법에 의한 고유한 다른 장점들을 구비한다는 것을 알 수 있다. 또한 어떤 특징이나 하위 조합들은 유용성의 문제이며 다른 특징이나 하위 조합들을 참조하지 않고 채용될 수 있는 것들이다. 따라서 이러한 것들은 청구항의 범주에 속하는 것으로 이해되어야 한다.

발명의 효과

전술한 바와 같이, 본 발명의 서치 결과 맞춤화를 위한 시스템 및 방법에 따르면 웹서치 결과의 설명문을 사용자 및 개발자를 포함하는 이용자들에게 맞춤화할 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

서치 엔진에 의해 얻어진 서치 결과 설명문(descriptions) - 상기 서치 결과 설명문은 컴퓨터 네트워크를 통한 서치를 통해 얻어짐 - 을 맞춤화하기 위한 방법으로서,

서치 결과 설명문 요구 컴포넌트를 실행하여 서치 엔진에 의해 제공될 각 서치 결과 설명문의 구성요소들 중 적어도 하나를 선택하는 단계;

상기 서치 엔진에 대한 서치 결과 설명문 요구를 서치 쿼리로 암호화하여 전송하는 단계; 및

서치 결과 설명문 생성기를 실행하여 상기 서치 쿼리를 처리하며 요구된 서치 결과 설명문을 제공하는 단계

를 포함하는 서치 결과 설명문 맞춤화 방법.

청구항 2.

제1항에 있어서,

서치 결과 설명문 렌더러(renderer)를 실행함으로써 서치 결과 설명문을 선택적으로 렌더링하는 단계
를 더 포함하는 서치 결과 설명문 맞춤화 방법.

청구항 3.

제2항에 있어서,

상기 서치 결과 설명문 요구 컴포넌트를 실행하여 미리 정해진 웹사이트에 대한 서치 결과 설명문을 개발자에 의해 선택된
방식으로 렌더링하는 단계

를 더 포함하는 서치 결과 설명문 맞춤화 방법.

청구항 4.

제2항에 있어서,

서치 결과 설명문 API를 이용하여 얻어진 서치 결과 설명문을 프로그램적인(programmatic) 속성으로서 열람하고 상기 서
치 결과 설명문을 표시하기 위한 사용자 인터페이스의 엘리먼트를 상세지정하는 단계

를 더 포함하는 서치 결과 설명문 맞춤화 방법.

청구항 5.

제1항에 있어서,

상기 서치 결과 설명문의 구성요소를 사용자 인터페이스 엘리먼트를 통해 노출(expose)하는 단계

를 더 포함하는 서치 결과 설명문 맞춤화 방법.

청구항 6.

제1항에 있어서,

상기 서치 결과 설명문 요구 컴포넌트를 맞춤화 가능한 서치 API 내에서 프로그램에 의해 노출하는 단계

를 더 포함하는 서치 결과 설명문 맞춤화 방법.

청구항 7.

제1항에 있어서,

상기 서치 결과 설명문 생성기 내의 속성 검색 컴포넌트를 실행하여 각 문서의 속성으로부터 발췌(pull)된 프로그램 가능
한 세트의 데이터를 검색하는 단계

를 더 포함하는 서치 결과 설명문 맞춤화 방법.

청구항 8.

제7항에 있어서,

상기 속성은 문서 크기, 문서 날짜 및 문서 도메인 중 적어도 하나를 포함하는 서치 결과 설명문 맞춤화 방법.

청구항 9.

제1항에 있어서,

상기 서치 결과 설명문 생성기 내의 구조화된 데이터 검색 컴포넌트를 실행하여 구조화된 데이터를 검색하는 단계를 포함하는 서치 결과 설명문 맞춤화 방법.

청구항 10.

제9항에 있어서,

상기 구조화된 데이터는 메타태그(metatag), XML 및 RDF(Resource Description Framework) 중 적어도 하나를 포함하는 서치 결과 설명문 맞춤화 방법.

청구항 11.

제1항에 있어서,

상기 서치 결과 설명문 생성기 내의 발췌 검색(excerpt retrieval) 컴포넌트를 실행하여 문서 텍스트로부터 프로그램 가능한 발췌본의 검색을 용이하게 하는 단계

를 더 포함하는 서치 결과 설명문 맞춤화 방법.

청구항 12.

제11항에 있어서,

상기 프로그램 가능한 발췌본은 문서 텍스트 내에서의 상이한 장소, 상이한 길이 및 상이한 수의 단편들(snippets) 중 적어도 하나를 포함하는 서치 결과 설명문 맞춤화 방법.

청구항 13.

제1항에 있어서,

상기 서치 결과 설명문 생성기 내의 앵커 텍스트 검색 컴포넌트를 실행하는 단계

를 더 포함하는 서치 결과 설명문 맞춤화 방법.

청구항 14.

제1항의 방법을 수행하기 위한 컴퓨터 실행가능 명령문을 저장하고 있는 컴퓨터 판독가능 매체.

청구항 15.

서치 엔진에 의해 얻어진 서치 결과 설명문 - 상기 서치 결과 설명문은 컴퓨터 네트워크를 통한 서치를 통해 얻어짐 - 을 맞춤화하기 위한 시스템으로서,

서치 엔진에 의한 검색을 위해 특정 데이터의 선택을 가능하게 하기 위한 서치 결과 설명문 요구 컴포넌트;

요구된 데이터를 검색하고 제공하기 위한 서치 결과 설명문 생성기; 및

서치 결과 설명문을 선택된 방식으로 표시하기 위한 서치 결과 설명문 렌더러

를 포함하는 서치 결과 설명문 맞춤화 시스템.

청구항 16.

제15항에 있어서,

얻어진 서치 결과 설명문을 프로그램적인(programmatic) 속성으로서 열람하고 상기 서치 결과 설명문을 표시하기 위한 사용자 인터페이스의 엘리먼트를 상세지정하기 위한 서치 결과 설명문 API

를 더 구비하는 서치 결과 설명문 맞춤화 시스템.

청구항 17.

제15항에 있어서,

서치 결과 설명문의 구성요소를 노출하기 위한 사용자 인터페이스 엘리먼트

를 더 구비하는 서치 결과 설명문 맞춤화 시스템.

청구항 18.

제15항에 있어서,

상기 서치 결과 설명문 요구 컴포넌트를 프로그램에 의해 맞춤화 가능한 서치 API 내에 프로그램에 의해 노출하기 위한 수단

을 더 구비하는 서치 결과 설명문 맞춤화 시스템.

청구항 19.

제15항에 있어서,

상기 서치 결과 설명문 생성기 내에 각 문서의 속성으로부터 발췌된 프로그램 가능한 세트의 데이터를 검색하기 위한 속성 검색 컴포넌트

를 더 구비하는 서치 결과 설명문 맞춤화 시스템.

청구항 20.

제19항에 있어서,

상기 속성은 문서 크기, 문서 날짜 및 문서 도메인 중 적어도 하나를 포함하는 서치 결과 설명문 맞춤화 시스템.

청구항 21.

제15항에 있어서,

상기 서치 결과 설명문 생성기 내에 구조화된 데이터를 검색하기 위한 구조화된 데이터 검색 컴포넌트

를 더 구비하는 서치 결과 설명문 맞춤화 시스템.

청구항 22.

제21항에 있어서,

상기 구조화된 데이터는 메타태그(metatag), XML 및 RDF(Resource Description Framework) 중 적어도 하나를 포함하는 서치 결과 설명문 맞춤화 시스템.

청구항 23.

제15항에 있어서,

상기 서치 결과 설명문 생성기 내에 문서 텍스트로부터 프로그램 가능한 발췌본의 검색을 용이하게 하기 위한 발췌 검색 컴포넌트

를 더 구비하는 서치 결과 설명문 맞춤화 시스템.

청구항 24.

제23항에 있어서,

상기 프로그램 가능한 발췌본은 문서 텍스트 내에서의 상이한 장소, 상이한 길이 및 상이한 수의 단편들 중 적어도 하나를 포함하는 서치 결과 설명문 맞춤화 시스템.

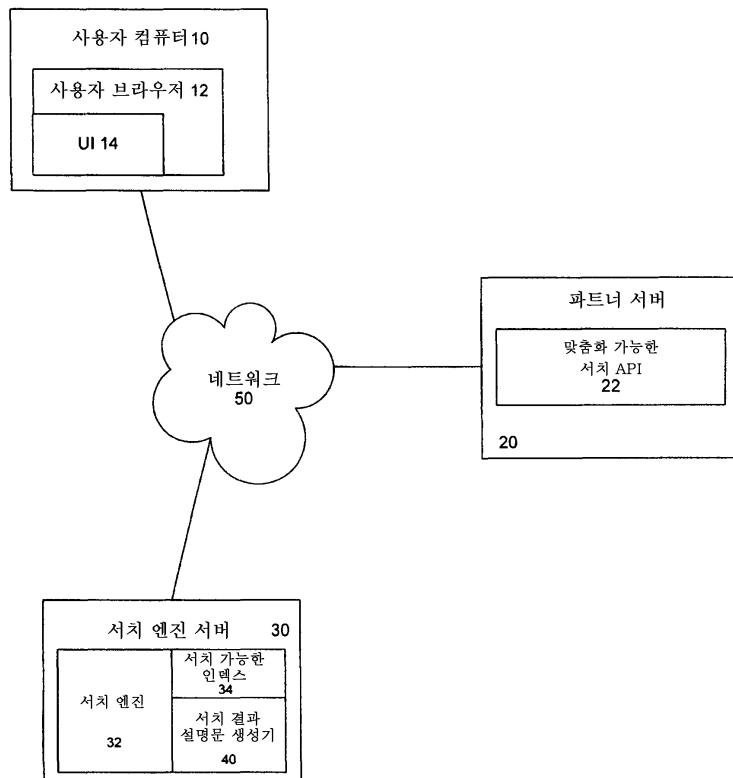
청구항 25.

제15항에 있어서,

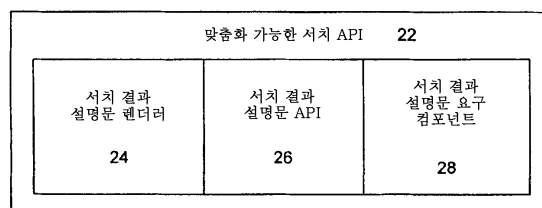
상기 서치 결과 설명문 생성기 내에 앵커 텍스트 검색 컴포넌트를 더 구비하는 서치 결과 설명문 맞춤화 시스템을.

도면

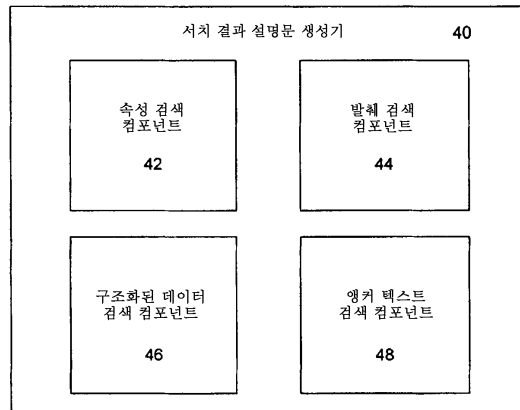
도면1



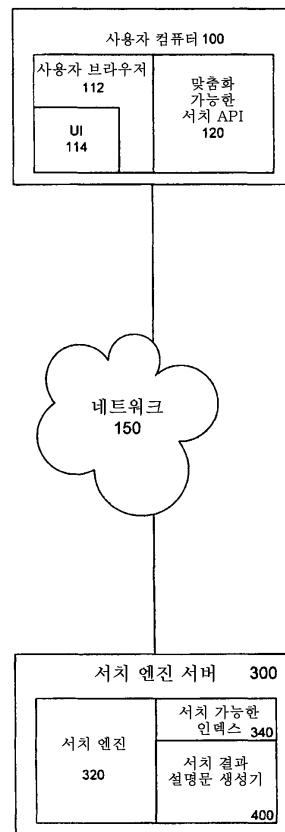
도면2



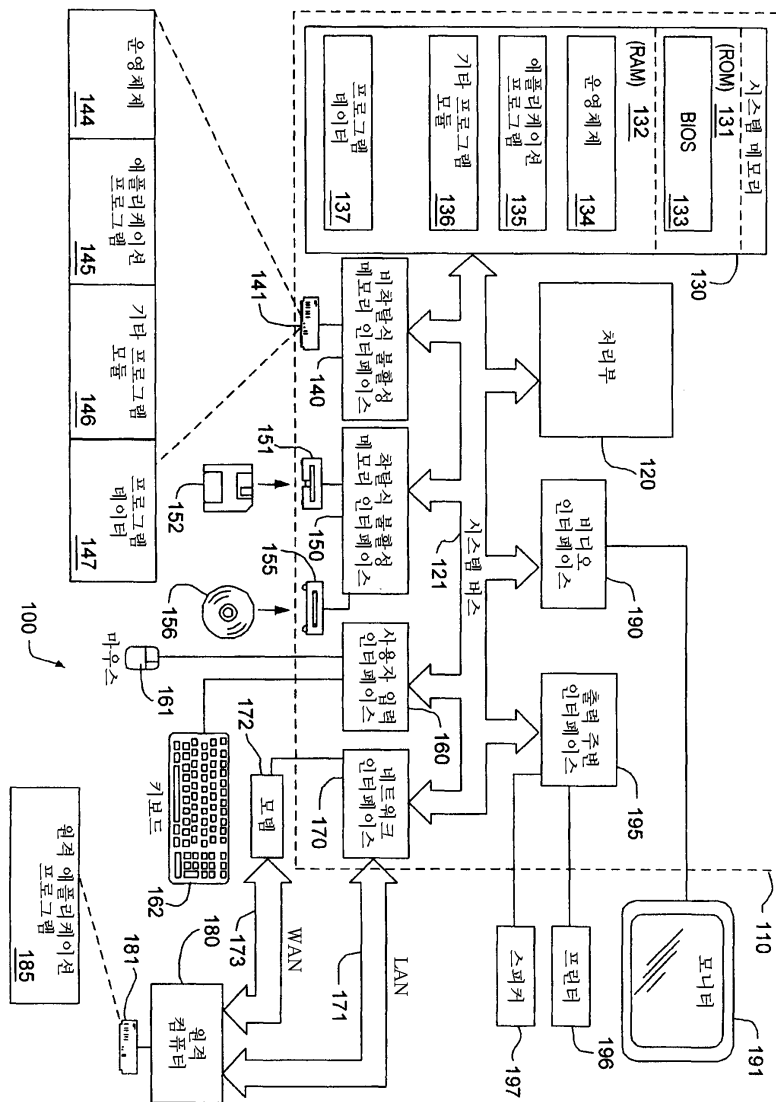
도면3



도면4



도면5



도면6

