



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) . Int. Cl.
G06F 17/30 (2006.01)

(11) 공개번호 10-2006-0127759
(43) 공개일자 2006년12월13일

(21) 출원번호 10-2006-0049842
(22) 출원일자 2006년06월02일
심사청구일자 없음

(30) 우선권주장 05012124.3 2005년06월06일 유럽특허청(EPO)(EP)

(71) 출원인 톰슨 라이센싱
프랑스 에프-92100 블로뉴-빌랑꾸르 케 아 르 갈로 46

(72) 발명자 클라우스베르거, 볼프강
독일 30519 하노버 암 어툼 26
블라바트, 마이놀프
독일 30659 하노버 수텔스트라쎄 54 체
하케, 한스헤르만
독일 30163 하노버 바움바흐스트라쎄 7
쿠브쉬, 스테판
독일 31559 혼호르스트 임 오르 2

(74) 대리인 주성민
전경석
백만기

전체 청구항 수 : 총 10 항

(54) 데이터베이스 내의 데이터 유닛 검색 방법 및 장치

(57) 요약

홈 네트워트 내에서의 검색을 위한 검색 엔진이 최적화될 것이다. 따라서, 외부 데이터베이스를 분석함으로써 데이터베이스(1)의 데이터 유닛의 개개의 메타데이터의 웨이트(weight)를 동적으로 적응시키는 것이 제안된다. 예컨대, 웹 페이지 정보(6)가 이용되어 검색 결과의 순위에 개별적으로 영향을 미친다.

대표도

도 1

특허청구의 범위

청구항 1.

하나 이상의 웨이트 파라미터(weight parameter)들을 데이터베이스(1)의 적어도 하나의 데이터 유닛에 할당하는 방법으로서,

개개의 메타데이터를 상기 데이터베이스(1)의 소정의 데이터 유닛에 각각 할당하는 단계- 상기 개개의 메타데이터 각각은 특정 웨이트 파라미터를 포함함 -와,

외부 데이터베이스(6)의 적어도 일부를 분석하는 단계와,

검색 요청을 수신하기 전에 상기 분석의 결과에 따라 상기 데이터베이스(1)의 상기 데이터 유닛들 중 하나의 상기 특정 웨이트 파라미터를 동적으로 적응시키는 단계와,

검색 요청의 수신시에, 상기 메타데이터의 특정 웨이트 파라미터들에 따라 상기 데이터베이스(1)의 상기 데이터 유닛들의 순위를 정하는(ranking) 단계(2)를 포함하는 방법.

청구항 2.

제1항에 있어서,

상기 외부 데이터베이스(6)는 인터넷 또는 인트라넷을 통해서 제공되는 방법.

청구항 3.

제1항에 있어서,

상기 외부 데이터베이스(6)는 방송 채널을 통해서 제공되는 방법.

청구항 4.

제1항 내지 제3항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 순위를 정하는 단계(2)는 소정의 사용자 프로파일(4)을 추가적으로 고려하여 수행되는 방법.

청구항 5.

제1항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 개개의 메타데이터의 웨이트는 영구히 생성되는 방법.

청구항 6.

제1항 내지 제5항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 데이터 유닛에 할당된 상기 메타데이터는 다수의 키워드들을 포함하고, 상기 키워드들은 할당된 개개의 특정 웨이트들을 가지며, 상기 특정 웨이트들 각각은 사용자 상호작용없이 동적으로 생성되는 방법.

청구항 7.

제1항 내지 제5항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 데이터 유닛은 문서이고, 상기 문서는 다수의 키워드들을 포함하며, 특정 웨이트가 상기 키워드들 각각에 할당되고, 상기 문서의 상기 키워드들의 웨이트의 합이 상기 데이터베이스의 다수의 문서들 내의 상기 문서의 순위를 정하기 위한 메타데이터로서 상기 문서에 할당되는 방법.

청구항 8.

제1항 내지 제7항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 메타데이터는 상기 데이터 유닛과 함께 상기 데이터베이스(1)에 저장되는 방법.

청구항 9.

하나 이상의 웨이트 파라미터들을 데이터베이스(1)의 적어도 하나의 데이터 유닛에 할당하는 장치로서,

개개의 메타데이터를 상기 데이터베이스(1)의 소정의 데이터 유닛에 각각 할당하는 수단- 상기 개개의 메타데이터 각각은 특정 웨이트 파라미터를 포함함 -와,

외부 데이터베이스(6)의 적어도 일부를 분석하는 수단과,

검색 요청의 수신을 검출하는 수단과,

상기 분석의 결과에 따라 상기 데이터베이스(1)의 상기 데이터 유닛들 중 하나의 상기 특정 웨이트 파라미터를 동적으로 적응시키는 수단- 상기 특정 웨이트 파라미터를 동적으로 적응시키는 수단은 상기 검색 요청을 수신하는 수단과는 독립적임 -과,

검색 요청의 수신시에, 상기 메타데이터의 특정 웨이트 파라미터들에 따라 상기 데이터베이스(1)의 상기 데이터 유닛들의 순위를 정하는 수단(2)을 포함하는 장치.

청구항 10.

제9항에 있어서,

상기 메타데이터는 상기 데이터 유닛과 함께 상기 데이터베이스(1)에 저장되는 장치.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 홈 네트워크용 데이터베이스에서 적어도 하나의 데이터 유닛을 검색하는 방법에 관한 것으로, 특정 웨이트 (weight)를 포함하는 개개의 메타데이터를 데이터베이스의 소정의 데이터 유닛에 각각 할당하는 단계와, 메타데이터의 특정 웨이트에 따라 데이터베이스의 데이터 유닛의 순위를 정하는(ranking) 단계를 포함한다. 특정 웨이트(및 순위)는 다른 타입의 데이터 유닛들(예컨대, 음악, 영화)에 대해 매우 컨텍스트 의존적이다. 더욱이, 본 발명은 데이터베이스에서 데이터 유닛을 검색하는 대응 장치에 관한 것이다.

가정 환경 또는 홈 네트워크에서의 저장 용량의 발달에 따라, 사용자의 미디어 컨텐츠 재료에 대한 검색 및 네비게이션을 지원하는 검색 엔진의 필요성이 필수적으로 되었다. 이러한 목적을 위하여, 저장된 에센스(essence)를 기술하는 컨텐츠 기반의 생산가능한 메타데이터가 자동으로 수집되거나 생성되고 에센스와 함께 저장된다. 이러한 메타데이터는 사용자가 그의 컨텐츠 재료에 대해 검색하고 브라우징하는 것을 지원할 것이다.

사용자가 그의 저장된 컨텐츠의 특정 부분을 찾기를 원할 때에, 그는 3가지 영역으로 구성될 수 있는 비쥬얼 유저 인터페이스(visual user interface)에 의해서 지원받을 것이다. 텍스트 기반 검색 질의의 입력(다르게는, 음성 입력)을 위한 검색 박스, 결과의 시각화를 위한 윈도우 및 분석되고 저장된 컨텐츠의 전체 카테고리 목록을 포함하는 네비게이션 트리 윈도우가 그것이다.

사용자의 정형화된 검색 요청으로, 검색 엔진은 저장된 메타데이터를 처리하여 관련된 에센스 부분을 발견한다. 상당량의 저장된 컨텐츠 암시 결과가 사용자에게 제공될 것이다. 이러한 결과는 특정 순서에 따라 구성된 목록으로 제공된다. 그러나, 목록에서의 결과의 순위는 너무나 불특정적이고, 개별적이지 않기 때문에 자주 사용될 수 없다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명의 목적은 홈 네트워크와 같은 제한된 데이터 영역 내에서 향상된 검색을 제공하는 것이다.

발명의 구성

본 발명에 따르면, 상기 목적은 특정 웨이트를 포함하는 개개의 메타데이터를 데이터베이스의 소정의 데이터 유닛에 각각 할당하는 단계와, 상기 메타데이터의 특정 웨이트에 따라 상기 데이터베이스의 데이터 유닛의 순위를 정하는 단계와, 외부 데이터베이스 또는 상기 외부 데이터베이스의 적어도 일부를 분석하여 상기 데이터베이스의 상기 데이터 유닛 중 하나의 개개의 메타데이터의 상기 웨이트를 동적으로 적응시키는 단계를 포함하는, 홈 네트워크용 데이터베이스에서의 적어도 하나의 데이터 유닛의 검색 방법에 의해서 달성된다.

더욱이, 특정 웨이트를 포함하는 개개의 메타데이터를 상기 데이터베이스의 소정의 데이터 유닛에 각각 할당하는 처리 수 단과, 상기 처리 수단에 접속되어 상기 메타데이터의 특정 웨이트에 따라 상기 데이터베이스의 데이터 유닛의 순위를 정하는 계산 수단과, 상기 처리 수단에 접속되어 외부 데이터베이스 또는 상기 외부 데이터베이스의 적어도 일부를 분석하고 각각의 분석 결과를 제공하는 분석 수단을 포함하며, 상기 데이터베이스의 상기 데이터 유닛의 적어도 하나의 개개의 메타데이터의 상기 웨이트는 상기 분석 결과에 근거하여 상기 처리 수단에 의해서 동적으로 적응될 수 있는, 홈 네트워크용 데이터베이스에서의 적어도 하나의 데이터 유닛의 검색 장치가 제공된다.

본 발명은 외부 정보의 이용에 의해서 홈 네트워크와 같은 제한된 영역 내에서의 검색을 위한 보다 지능적이고 유연한 검색 엔진을 가능하게 한다. 결과 목록은 보다 적절하고 간결하다. AV(Audio/Video) 컨텐츠에 대한 메타데이터는 보완되거나 갱신될 수 있다.

바람직하게, 외부 데이터베이스가 인터넷 또는 인트라넷을 통해서 제공된다. 개개의 메타데이터의 웨이트를 동적으로 적응시키기 위하여, 사전에 주어진 웹 페이지가 이용될 수 있을 것이다. 따라서, 웹 페이지가 갱신되면, 웹 페이지의 분석 결과가 변경될 것이고, 결과적으로 메타데이터의 웨이트 또한 변경될 것이다.

이와 달리, 외부 데이터베이스가 방송 채널을 통해서 제공될 수 있을 것이다. 특히, 텔레텍스트 또는 비디오 텍스트로부터의 정보가 특정 웨이트를 계산하는 데에 이용될 수 있다.

다른 바람직한 실시예에 따르면, 데이터베이스에서의 데이터 유닛의 순위는 소정의 사용자 프로파일을 추가적으로 고려함으로써 평가된다. 이것은 메타데이터의 웨이트의 계산을 위하여 데이터베이스의 데이터의 사용자의 사용에 관한 사용자의 동작을 고려하는 것을 가능하게 한다.

개개의 메타데이터의 웨이트는 영구히 갱신될 수 있을 것이다. 따라서, 실제 웨이트들이 지연없이 언제라도 이용가능하다.

다른 바람직한 실시예에 따르면, 데이터 유닛은 문서이며, 상기 문서는 다수의 키워드들을 포함하며, 특정 웨이트가 상기 키워드 각각에 할당되며, 상기 문서의 상기 키워드들의 웨이트들의 합이 상기 문서에 메타데이터로서 할당되어 상기 데이터베이스에서의 다수의 문서들 내의 상기 문서의 순위를 정한다. 따라서, 매우 구체적인 웨이트 값, 즉 메타데이터가 각각의 문서에 대하여 계산될 수 있으며, 그 결과 문서들의 매우 개별적인 순위가 획득될 수 있다.

본 발명은 본 발명의 바람직한 실시예의 원리적인 블록도를 나타내는 첨부된 도면과 관련하여 보다 상세히 기술될 것이다.

아래에서 본 발명의 예시적인 실시예들이 상세히 기술된다.

도 1의 블록도에 따르면, 데이터베이스(1)에서 검색이 수행된다. 명료하게 하기 위하여, 검색 엔진은 도시되지 않는다. 검색 결과는 처리 블록(2)에서 처리된다. GUI(Graphical User Interface, 3)의 도움으로, 처리 블록(2)에 의해서 처리된 검색 결과가 제공된다.

전형적으로, 검색 엔진은 많은 결과 목록을 제공하고 메타데이터를 계산한다. 이러한 상태에서, 결과 목록은 매우 불특정적이다. 따라서, 검색 결과 순위는 사용자 프로파일(4)을 포함하는 추가적인 기준을 이용함으로써 향상된다. 이러한 사용자 프로파일 블록(4)은 통상적으로 중요한 주관적인 등급과 일치하는 결과를 필터링하는 필터로 간주될 수 있다.

예컨대, 사용자 프로파일(4)은 사용자의 동작의 내력(5)에 의해서 구성될 수 있다. 예컨대, 이러한 내력(5)은 사용자의 "뷰 임 결과"-동작을 나타낸다. 이러한 내력으로, 검색 결과의 순위가 보다 개별적으로 형성될 수 있다.

그러나, 검색 결과 순위를 더욱 향상시키기 위하여, 웹 페이지로부터의 추가적인 정보(6)가 이용된다. 이러한 웹 페이지 정보로, 예컨대 TV 프로그램, 영화, 음악, 전자책(e-book) 등의 경우에 특정 검색 결과가 평가될 수 있다.

웹 페이지 정보로서, 아래의 기준 중 하나 이상이 이용될 수 있다.

1. 특정 웹 페이지에서 이용가능한 현재 히트 목록
2. 특정 웹 페이지에서 이용가능한 기록된 비평
3. 특정 커뮤니티 웹 페이지
4. 특정 온라인 뉴스 웹 서비스, 예컨대 구글 뉴스

따라서, 본 발명에 따르면, 인터넷과 같은 외부 데이터베이스로부터의 외부 정보가 홈 네트워크에서의 검색에 이용되어 결과 목록이 재분류되거나 감소될 수 있다. 통상적으로 발견되는 검색 결과는 후처리되게 된다.

제1 실시예에 따르면, 사용자는 전술한 기준 중 어떠한 종류(들)가 이용되어야 할지에 관한 사용자 프로파일(4)을 구성할 수 있다.

제2 실시예에서, 결과가 데이터베이스에서 발견된 이후에 검색 결과의 평가가 처리된다.

이와 대조적으로, 제3 실시예에 따르면, 순위가 정해진 검색 결과의 보다 빠른 제공을 위하여, 데이터베이스에서의 모든 관련 엔트리들의 평가가 실행 시스템의 배경에서 수행되며, 순위 값이 관련 메타데이터에 추가될 것이다.

전술한 실시예들의 특징들을 조합하여 다른 실시예를 획득하는 것 또한 가능하다.

아래에서, 국부적으로 이용가능한 멀티미디어 문서들 사이의 검색 및 외부 웹 페이지를 이용하여 결과의 순위를 정하는 것에 대한 특정한 예가 소개될 것이다. 이러한 예에서, 많은 영화들이 홈 네트워크에 저장된다. 이를 국부적으로 저장된 영화 중에서 "레오나르도 디 카프리오"라는 키워드를 가지는 영화에 대하여 검색하는 때에, 예컨대 그의 가장 최근 영화를 얻을 수 있을 것이다. 그의 영화 "타이타닉" 또한 저장되지만, 이것은 목록에서 다소 낮게 순위가 정해질 것으로 가정될 것이다. 본 발명에 따르면, 이러한 순위는 주로 최신 영화를 언급하는 최신 뉴스에 의해서 영향을 받을 것이다.

동일하게 국부적으로 저장된 영화 데이터베이스 하에서 동일한 키워드로 동일한 검색이 나중에 언젠가 반복되고, 그동안 "타이타닉"에 관한 몇몇 뉴스가 웹 상에서 발행되는 경우에, 이러한 영화에 관련된 "타이타닉"이라는 키워드가 이전보다 보다 높게 순위가 정해지거나 이전보다 보다 많은 웨이트를 가지기 때문에 영화 "타이타닉"이 보다 높게 순위가 정해진 것을 알게 될 것이다. 이와 같은 것이, 예컨대 "타이타닉"에 출연한 다른 배우가 뉴스에 나타날 때에 그러한 사실을 모르더라도, 또는 누군가 전용 웹 페이지에 긍정적인 논평을 발행하는 경우에 발생할 수 있을 것이다. 기본적인 실시예에 따르면, 웹 페이지 자체는 나타나지 않는다. 따라서, 통상적인 인터넷 페이지는 검색 결과의 순위를 정하기 위한 공중 외부 정보로서만 이용된다.

다른 예에 따르면, 검색은 몇 가지 키워드들로도 수행될 수 있다. 이러한 경우에, 홈 네트워크에서 검색 결과의 순위를 정하는 방법은 아래의 단계들을 포함한다.

- 국부적으로 이용가능한 멀티미디어 문서들에서 소정의 키워드들을 검색하는 단계,
- 키워드들과 정합하는 각각의 발견된 멀티미디어 문서에 대하여 모든 관련 키워드들, 예컨대 유사 키워드들을 결정하는 단계,
- 웨이트를 계산하고 현재 멀티미디어 문서의 결정된 키워드 각각에 할당하는 단계, 여기서 웹/소정의 웹 페이지들로부터의 정보가 이용됨(부가적으로 사용자 프로파일이 이용될 수도 있음),
- 현재 멀티미디어 문서의 키워드들의 웨이트를 이용하고(예컨대, 합산함), 합을 현재 멀티미디어 문서에 할당하는 단계,
- 발견된 멀티미디어 문서들을 그들의 할당된 웨이트에 따라 순위를 정하는 단계.

전술한 실시예들의 방법들 및 장치들을 이용할 때의 사용자에 있어서의 장점은 결과 순위가 개개의 중요한 기준에 근거한다는 점이다.

발명의 효과

본 발명에 의하면, 홈 네트워크 내에서의 검색을 위한 검색 엔진이 최적화된다.

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 바람직한 실시예의 원리적인 블록도.

도면

도면1

