



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2009-0048812
(43) 공개일자 2009년05월15일

(51) Int. Cl.

G06F 17/30 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2007-0114863

(22) 출원일자 2007년11월12일

심사청구일자 2007년11월12일

(71) 출원인

조선대학교산학협력단

광주광역시 동구 서석동 375, 조선대학교 산학기
획팀

(72) 발명자

김관구

광주 동구 서석동 조선대학교

황명권

광주 동구 서석동 조선대학교

(뒷면에 계속)

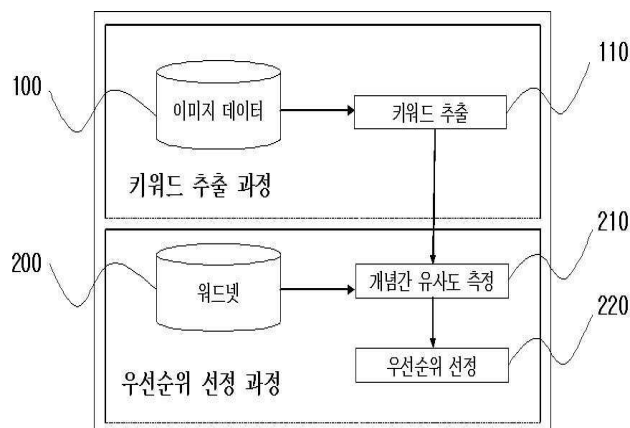
전체 청구항 수 : 총 1 항

(54) 워드넷기반 주석을 이용한 효율적인 이미지 검색

(57) 요약

사용자가 입력한 질의어와 가장 유사한 이미지를 찾아주기 위하여 이미지 데이터에서 키워드를 추출하고, 워드넷을 이용하여 키워드간 유사도를 측정하며, 측정된 유사도를 이용하여 이미지 우선순위를 분석하여 의미가 질의어와 가장 가까운 이미지를 찾아주는 방법

대표도 - 도1



(72) 발명자

황광수

광주 동구 서석동 조선대학교

백선경

광주 동구 서석동 조선대학교

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 1-07-1207-001-10780-00-003

부처명 한국문화콘텐츠진흥원

연구사업명 문화콘텐츠기술연구소(CT)육성사업

연구과제명 멀티미디어 특성요소를 이용한 지능형 콘텐츠 제작기술

주관기관 조선대학교산학협력단

연구기간 2007년 02월 01일~ 2008년 01월 31일

특허청구의 범위

청구항 1

상기 이미지 데이터(100)에서 키워드 추출(110)단계, 추출된 키워드의 개념관계를 분석하기 위한 워드넷(200) 기반 개념간 유사도 측정(210)단계, 이미지의 의미 크기를 고려하여 검색에 적용하기 위한 우선순위(220)선정 단계를 특징으로 하는 워드넷을 이용한 이미지 검색 방법.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- <2> 본 방법은 단순 텍스트 매칭을 이용한 이미지 검색방법을 개선하기 위해, 각 이미지에서 사용자가 입력한 검색어의 의미 크기를 분석하여 이미지 우선순위를 이용하여 검색하는 방법에 관한 것이다.
- <3> 일반적으로 종래에는 이미지 검색 방법은 관리자가 입력한 키워드를 기반으로 단순 텍스트 매칭을 이용한 검색 결과를 보여주었다.
- <4> 이러한 이미지 검색 방법은 단순한 텍스트 기반의 검색정보의 결과만을 제공하여 이미지내 우선순위를 결정하기 어렵기 때문에, 사용자가 원하는 이미지를 찾기 위해 검색결과에서 재검색을 수행해야한다.
- <5> 따라서, 종래의 이미지 검색방법은 이미지 각각의 의미 크기를 고려하지 않고 질의어와 매칭을 이용하여 이미지를 보여주는 방식이다.
- <6> 그러나, 상기와 같은 정보의 검색은 단순 텍스트 매칭을 이용한 것이 대부분이어서 이미지에 대한 우선순위를 측정할 수 없고 검색 이후에 사람의 수동적인 재검색을 피요로 하며, 이미지의 의미를 정확하게 반영할 수 없는 한계점이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

- <7> 본 방법은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위한 것으로, 본 방법의 목적은 사용자가 입력한 검색어와 가장 유사한 이미지를 찾아주기 위하여 이미지의 키워드를 추출하고, 추출한 키워드의 유사도 측정을 통해 의미량을 측정하고, 의미량을 이용하여 각 이미지의 우선순위를 결정하여 의미 크기가 높은 이미지를 우선 검색해 주는 방법을 제공하는 것이다.

<8>

발명의 구성 및 작용

- <9> 본 방법에 의한 이미지 검색 시스템은, 이미지데이터(100)에서 주석으로 사용되는 키워드 추출(110), 워드넷(200)을 이용하여 노드기반 유사도 측정 방법을 적용하여 개념간 유사도 측정(210), 키워드의 이미지내 의미량을 이용하여 우선순위(220) 선정을 포함하는 것을 특징으로 한다.
- <10> 이때 상기 키워드 추출(110)은, 관리자가 입력한 이미지 의미를 표현하는 키워드이고, 키워드간 개념관계를 분석하기 위하여 Resnik이 제안한 노드기반 유사도 측정방법을 이용하여 주변키워드와 관계를 분석하여 의미량을 측정하고, 각 이미지에서 의미 크기를 고려하기 위해 의미량을 이용해 우선순위를 선정하여 이미지를 검색한다.
- <11> 상기 워드넷(200)이란 가장 널리 쓰이는 범용의 어휘 온톨로지로서 이미지내 키워드 관계를 분석하기 위해 사용된다.

<12>

발명의 효과

- <13> 이상에서 상세하게 설명한 바와 같이 본 방법에 따른 이미지 검색 방법은 기존의 텍스트 방식의 이미지 검색 결과 제공 방식에 의해 사용자가 재검색해야하는 방법을 개선하여 의미량이 높은 이미지를 우선 검색하므로 좀더

정확한 검색이 가능하다.

도면의 간단한 설명

<1> 도 1은 본 방법의 일 실시 예에 의한 워드넷을 이용한 이미지내 키워드의 개념관계를 분석하여 이미지를 검색하는 방법의 개략적인 구성도.

도면

도면1

