(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2021-0083636
(43) 공개일자 2021년07월07일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06F 16/435 (2019.01) *G06F 16/438* (2019.01)
G06F 16/45 (2019.01) *G06Q 50/10* (2012.01)
(52) CPC특허분류
G06F 16/437 (2019.01)
G06F 16/438 (2019.01)
(21) 출원번호 10-2019-0176124
(22) 출원일자 2019년12월27일
심사청구일자 2019년12월27일

(71) 출원인
한국기술교육대학교 산학협력단
충청남도 천안시 동남구 병천면 충절로 1600 (한국기술교육대학교내)
(72) 발명자
문일영
경기도 성남시 분당구 느티로 70 느티마을 4단지 410동 704호
임용수
충청남도 천안시 서북구 쌍용16길 41 일성다래아파트 109동 902호
(74) 대리인
이철희

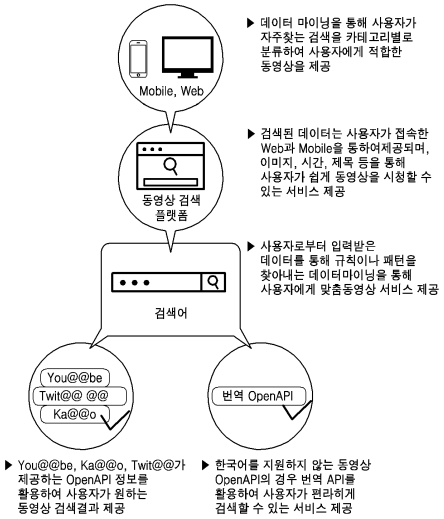
전체 청구항 수 : 총 12 항

(54) 발명의 명칭 **스마트 동영상 검색방법 및 그 장치**

(57) 요 약

본 실시예는 기존의 동영상 검색 서비스와 달리 한번의 검색으로 플랫폼별로 검색 결과를 제공하며, 사용자가 원하는 키워드를 미리 입력 시 키워드를 카테고리화하고, 해당 카테고리에 적합한 동영상을 검색 이전이 미리 제공하는 개인별 맞춤형 동영상 서비스를 제공하는 스마트 동영상 검색방법 및 그 장치에 관한 것이다.

대 표 도 - 도2



(52) CPC특허분류
G06F 16/45 (2019.01)
G06Q 50/10 (2013.01)

명 세 서

청구범위

청구항 1

사용자 단말기로부터 검색 키워드 정보를 포함한 동영상 검색 요청신호를 입력받는 사용자 입력부;

동영상 검색과 관련하여 기 정의된 적어도 하나의 동영상 플랫폼으로부터 상기 검색 키워드 정보에 상응하여 검색된 멀티미디어 컨텐츠 정보를 수신하는 동영상 검색부; 및

상기 멀티미디어 컨텐츠 정보를 상기 동영상 플랫폼을 기준으로 분류한 동영상 플랫폼별 멀티미디어 컨텐츠 정보를 동영상 검색결과로서 제공하는 검색 결과 제공부

를 포함하는 것을 특징으로 하는 스마트 동영상 검색장치.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 동영상 검색부는,

상기 동영상 플랫폼에 대응하여 지원되는 Open API를 활용하여 상기 동영상 플랫폼으로부터 상기 검색 키워드 정보를 기반으로 검색된 상기 멀티미디어 컨텐츠 정보를 제공받는 것을 특징으로 하는 스마트 동영상 검색장치.

청구항 3

제 2항에 있어서,

상기 동영상 검색부는,

상기 동영상 플랫폼으로부터 상기 Open API에서 상기 검색 키워드 정보를 분석 데이터로서 활용한 결과에 따라 호출된 검색결과 정보를 상기 멀티미디어 컨텐츠 정보로서 제공받는 것을 특징으로 하는 스마트 동영상 검색장치.

청구항 4

제 1항에 있어서,

상기 검색 결과 제공부는,

상기 멀티미디어 컨텐츠 정보를 상기 동영상 플랫폼별로 그룹핑하여 상기 동영상 플랫폼별 멀티미디어 컨텐츠 정보를 생성하며,

상기 동영상 플랫폼별 멀티미디어 컨텐츠 정보와 함께 상기 멀티미디어 컨텐츠 정보 각각에 상응하는 이미지, 시간, 제목 중 적어도 하나를 상기 동영상 검색결과로서 제공하는 것을 특징으로 하는 스마트 동영상 검색장치.

청구항 5

제 1항에 있어서,

상기 검색 결과 제공부는,

상기 검색 키워드 정보를 실시간으로 데이터베이스로 전송하여 저장하고, 상기 검색 키워드 정보 상에 상기 동영상 플랫폼별 멀티미디어 컨텐츠 정보를 카테고리화하여 저장하여 상기 검색 키워드 정보에 대응하는 검색기록 정보를 구축하는 것을 특징으로 하는 스마트 동영상 검색장치.

청구항 6

제 1항에 있어서,

맞춤형 동영상 서비스 제공을 위한 맞춤형 검색 키워드 정보를 선정하고, 상기 맞춤형 검색 키워드 정보에 상응

하는 맞춤형 멀티미디어 컨텐츠 정보를 산출하여 제공하는 맞춤형 동영상 서비스부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 스마트 동영상 검색장치.

청구항 7

제 6항에 있어서,

상기 맞춤형 동영상 서비스부는,

사용자 입력정보 또는 데이터베이스 상에 검색기록 정보로서 저장된 상기 검색 키워드 정보를 기반으로 상기 맞춤형 검색 키워드 정보를 선정하는 것을 특징으로 하는 스마트 동영상 검색장치.

청구항 8

제 6항에 있어서,

상기 맞춤형 동영상 서비스부는,

상기 맞춤형 검색 키워드 정보로 선정된 검색 키워드 정보 상에 카테고리화되어 저장된 상기 동영상 플랫폼별 멀티미디어 컨텐츠 정보를 기반으로 상기 맞춤형 멀티미디어 컨텐츠 정보를 산출하여 제공하는 것을 특징으로 하는 스마트 동영상 검색장치.

청구항 9

제 8항에 있어서,

상기 맞춤형 동영상 서비스부는,

상기 동영상 플랫폼별 멀티미디어 컨텐츠 정보에 대하여 데이터 마이닝을 수행한 결과에 따라 상기 동영상 플랫폼별 멀티미디어 컨텐츠 정보 중 적어도 하나를 상기 맞춤형 멀티미디어 컨텐츠 정보로서 산출하는 것을 특징으로 하는 스마트 동영상 검색장치.

청구항 10

제 8항에 있어서,

상기 맞춤형 동영상 서비스부는,

상기 동영상 플랫폼별로 상기 맞춤형 멀티미디어 컨텐츠 정보를 산출하여 제공하는 것을 특징으로 하는 스마트 동영상 검색장치.

청구항 11

스마트 동영상 검색장치의 스마트 동영상 검색방법에 있어서,

사용자 단말기로부터 검색 키워드 정보를 포함한 동영상 검색 요청신호를 입력받는 과정;

동영상 검색과 관련하여 기 정의된 적어도 하나의 동영상 플랫폼으로부터 상기 검색 키워드 정보에 상응하여 검색된 멀티미디어 컨텐츠 정보를 수신하는 과정; 및

상기 멀티미디어 컨텐츠 정보를 상기 동영상 플랫폼을 기준으로 분류한 동영상 플랫폼별 멀티미디어 컨텐츠 정보를 동영상 검색결과로서 제공하는 과정

을 포함하는 것을 특징으로 하는 스마트 동영상 검색방법.

청구항 12

제 11항에 있어서,

맞춤형 동영상 서비스 제공을 위한 맞춤형 검색 키워드 정보를 수집하고, 상기 맞춤용 검색 키워드 정보에 상응하는 맞춤형 멀티미디어 컨텐츠 정보를 산출하여 제공하는 과정을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 스마트 동영상 검색방법.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 실시예는 스마트 동영상 검색방법 및 그 장치에 관한 것이다. 더욱 상세하게는, 모바일과 웹 기반의 플랫폼별 키워드 검색 결과 및 추천 영상 서비스를 제공하는 스마트 동영상 검색방법 및 그 장치에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 이 부분에 기술된 내용은 단순히 본 실시예에 대한 배경 정보를 제공할 뿐 종래기술을 구성하는 것은 아니다.

[0003] 모바일 인터넷의 트래픽이 급격히 증가하는 가운데, 동영상 트래픽의 증가율은 매우 크게 증가하고 있다. 최근 동영상 트래픽의 연평균 증가율이 75%에 이르고 있으며, 이러한 양상은 모바일 데이터 통신 속도의 증가로 더욱 가속화 될 것으로 보인다.

[0004] 이러한 현상과 맞물려 현재는 수많은 동영상들이 콘텐츠로서 제작되고 소비되고 있다. 이에 다양한 동영상 플랫폼들이 파생되거나 성장하고 있으며, 국내의 여러 인터넷 플랫폼 업체들도 동영상 관련 서비스를 준비하거나 제공중에 있으며, 지속적으로 동영상 콘텐츠에 대한 수요와 공급은 성장할 것으로 판단된다. 현재는 자신이 원하는 동영상 콘텐츠를 검색하고 잘 찾는 것도 경쟁력이 되고 있는 상황이며, 한번에 자신이 원하는 동영상 콘텐츠를 찾기가 매우 어려운 상황이다.

[0005] 기존의 동영상 검색은 검색 엔진에서 해당 키워드에 가장 유사항 동영상을 검색해 주는 방식을 사용하거나 동영상 플랫폼에 직접 접속하여 플랫폼에서 제공되는 동영상 만을 키워드 검색으로 찾아보는 방식으로 제공되었다. 이러한 방식의 동영상 검색 방식으로는 플랫폼별로 해당 키워드 검색을 통해 비교하는 방법이나 재생할 수 있는 방법을 제공하지 못하고 있다.

[0006] 즉, 기존의 키워드 포커싱 동영상 검색이나 플랫폼에서 직접 검색하는 방식으로는 사용자가 원하는 정보나 동영상을 한꺼번에 확인할 수 있는 수단이나 방법을 제시하지 못하고, 플랫폼별로 별도로 접속해서 일일이 키워드 검색을 진행해야하는 불편함이 존재하게 된다.

[0007] 또한, 각 동영상 플랫폼에서 제공되는 추천 영상 알고리즘의 경우 주로 사용자의 재생 기록을 통해 추천하는 방식이 대부분이다. 이러한 방식의 추천 영상은 비교적 높은 확률로 사용자가 원하는 영상을 추천해 줄 수 있지만, 완벽히 사용자가 원하는 영상을 추천할 수는 없는 단점도 존재한다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 본 실시예는, 기존의 동영상 검색 서비스와 달리 한번의 검색으로 플랫폼별로 검색 결과를 제공하며, 사용자가 원하는 키워드를 미리 입력 시 키워드를 카테고리화하고, 해당 카테고리에 적합한 동영상을 검색 이전이 미리 제공하는 개인별 맞춤형 동영상 서비스를 제공하고자 하는 데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0009] 본 실시예는, 사용자 단말기로부터 검색 키워드 정보를 포함한 동영상 검색 요청신호를 입력받는 사용자 입력부; 동영상 검색과 관련하여 기 정의된 적어도 하나의 동영상 플랫폼으로부터 상기 검색 키워드 정보에 상응하여 검색된 멀티미디어 컨텐츠 정보를 수신하는 동영상 검색부; 및 상기 멀티미디어 컨텐츠 정보를 상기 동영상 플랫폼을 기준으로 분류한 동영상 플랫폼별 멀티미디어 컨텐츠 정보를 동영상 검색결과로서 제공하는 검색결과 제공부를 포함하는 것을 특징으로 하는 스마트 동영상 검색장치를 제공한다.

[0010] 또한, 본 실시예의 다른 측면에 의하면, 스마트 동영상 검색장치의 스마트 동영상 검색방법에 있어서, 사용자 단말기로부터 검색 키워드 정보를 포함한 동영상 검색 요청신호를 입력받는 과정; 동영상 검색과 관련하여 기 정의된 적어도 하나의 동영상 플랫폼으로부터 상기 검색 키워드 정보에 상응하여 검색된 멀티미디어 컨텐츠 정보를 수신하는 과정; 및 상기 멀티미디어 컨텐츠 정보를 상기 동영상 플랫폼을 기준으로 분류한 동영상 플랫폼별 멀티미디어 컨텐츠 정보를 동영상 검색결과로서 제공하는 과정을 포함하는 것을 특징으로 하는 스마트 동영상 검색방법을 제공한다.

발명의 효과

[0011] 본 실시예에 따르면, 기존의 동영상 검색 서비스와 달리 한번의 검색으로 플랫폼별로 검색 결과를 제공하며, 사용자가 원하는 키워드를 미리 입력 시 키워드를 카테고리화하고, 해당 카테고리에 적합한 동영상을 검색 이전이 미리 제공하는 개인별 맞춤형 동영상 서비스를 제공할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0012] 도 1은 본 실시예에 따른 스마트 동영상 검색 시스템의 개념도이다.

도 2는 본 실시예에 따른 스마트 동영상 검색방법을 설명하기 위한 개념도이다.

도 3은 본 실시예에 따른 스마트 동영상 검색장치를 개략적으로 나타낸 블록 구성도이다.

도 4는 본 실시예에 따른 동영상 플랫폼의 멀티미디어 컨텐츠 정보 제공방법을 설명하기 위한 예시도이다.

도 5는 본 실시예에 따른 스마트 동영상 검색방법을 설명하기 위한 순서도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0013] 이하, 본 발명의 일부 실시예들을 예시적인 도면을 통해 상세하게 설명한다.

[0014] 본 발명은 여러 동영상 플랫폼에서 제공되는 수많은 동영상 콘텐츠 중에서 자신이 원하는 콘텐츠를 플랫폼별로 검색해서 제공할 수 있는 스마트 검색 서비스와 자신의 평소 취향이나 원하는 분야를 입력하면 해당 동영상을 플랫폼별로 추천할 수 있는 맞춤 동영상 서비스를 제공하는 스마트 동영상 검색방법을 제안한다.

[0015] 종래의 동영상 검색 서비스는 플랫폼에 상관없이 키워드에 초점을 맞추고 검색한 결과를 보여주기에 플랫폼별로 해당 키워드의 동영상을 보기가 불가능하다. 또한, 동영상 검색 결과가 주로 유투브에 편중되어서 타 플랫폼에서 검색 겨로가를 보려면 해당 플랫폼으로 직접 이동해서 검색을 해야하는 불편함이 존재한다.

[0016] 이와 더불어, 현재의 동영상 플랫폼들은 회원들의 동영상 재생 결과를 통해 여러 동영상들을 추천하는 알고리즘을 제공한다. 하지만, 추천하는 동영상의 경우 원하지 않는 영상이 존재할 수도 있으며, 사용자의 취향을 100% 반영하기가 쉽지 않다.

[0017] 본 실시예에 따른 스마트 동영상 검색방법은 기존의 동영상 검색 방식에서 발생되는 문제점을 해결하기 위해서 검색 키워드만을 통해 다양한 동영상 플랫폼에서 검색되는 결과를 직관적인 방식으로 제공하여, 한번의 검색으로 플랫폼별로 구분지어 검색 결과를 비교/확인할 수 있도록 한다.

[0018] 또한, 자신의 취향에 맞는 키워드 및 태그 정보를 입력하여 검색하지 않아도 자신의 취향에 맞는 영상을 플랫폼별로 구분하여 제공한다.

[0019] 도 1은 본 실시예에 따른 스마트 동영상 검색 시스템의 개념도이며, 도 2는 본 실시예에 따른 스마트 동영상 검색방법을 설명하기 위한 개념도이다.

[0020] 이하, 도 1 및 도 2를 함께 참조하여, 본 실시예에 따른 스마트 동영상 검색방법을 통해 해결하고자 하는 과제 및 그 효과에 대해 설명하도록 한다.

[0021] 본 실시예에 따른 스마트 동영상 검색 시스템의 구성에 의하는 경우 Youtube, Kakao, Twitch 등과 같은 다양한 동영상 플랫폼이 제공하는 Open API 정보를 통해, 사용자가 직접 입력한 검색 키워드에 해당하는 영상들을 제공할 수 있으며, 해당 영상들은 플랫폼별로 검색된 결과의 화면으로 제공된다. 이때, 한번에 보여지는 검색 결과는 한정되게 보여주지만, 더 보기 등과 같은 기능을 제공하여 더 많은 검색 결과도 제공될 수 있다.

[0022] 스마트 동영상 검색 시스템에서 사용자로부터 입력받는 키워드는 각각의 플랫폼에서 제공되는 Open API에서 검색 결과를 분석하는 데에 사용되는 데이터로 구분되어 해당 플랫폼의 검색 결과를 호출하며, 한국어를 지원하지 않는 플랫폼의 경우 별도의 번역 API를 활용하여 해당 키워드를 번역하지 않아도 편리하게 검색할 수 있도록 서비스 제공한다.

[0023] 스마트 동영상 검색 시스템은 Node.js 기반의 웹서버를 구축하고 다양한 사용자들이 동영상 검색을 시간 및 공간적인 제약을 받지 않고도 웹서버에 접속하여 상시로 플랫폼별 동영상 검색 결과를 제공할 수 있는 서버 환경을 제공한다.

[0024] 스마트 동영상 검색 시스템에서 서버는 사용자로부터 검색의 키워드를 실시간으로 데이터베이스로 전송하여 저장하며, 해당 키워드에 해당되는 동영상을 플랫폼별로 호출시 바로 제공하며, 사용자의 저장된 키워드의 데이터 안에서 체계적이고 자동적으로 통계적 규칙이나 패턴을 찾아내는 데이터 마이닝을 통해 사용자 맞춤형 동영상을 바로 제공할 수 있는 서비스를 제공한다.

[0025] 스마트 동영상 검색 시스템에서 사용자는 로그인을 통해 별도의 검색 키워드를 입력하고 검색하지 않아도, 저장된 키워드 정보를 통해 입력된 키워드의 동영상을 카테고리 별로 분류하여 사용자가 원하는 동영상을 리스트로 제공한다.

[0026] 스마트 동영상 검색 시스템은 Node.js 기반의 웹 서버와 연동되어 사용자들이 입력한 키워드에 해당하는 플랫폼별 동영상 검색 결과를 분석하고, 데이터베이스에 JSON(JavaScript Object NOtaion) 형태로 제정하여 관리하고 분석하는 데이터베이스 환경을 제공한다.

[0027] 스마트 동영상 검색 시스템은 MySQL 기반의 데이터베이스를 이용하여 저장된 대규모 데이터에 대한 빠른 응답성을 확보하며, 간단한 구조와 수평적 확장을 이용한 확장성 또한 확보하고 간단한 질의문을 이용한 편의성도 제공한다.

[0028] 스마트 동영상 검색 시스템은 데이터베이스 내에 축척된 검색 결과를 카테고리화 하고, 이를 세분화 하여 검색 기록을 통해 사용자 맞춤형 검색 결과를 분석하여 제공하며, 해당 사용자는 제공되는 자동 검색 키워드를 사용하여 더 세밀하게 검색할 수 있는 동영상 서비스를 제공받을 수 있다.

[0029] 도 3은 본 실시예에 따른 스마트 동영상 검색장치를 개략적으로 나타낸 블록 구성도이다.

[0030] 도 3에 도시하듯이, 본 실시예에 따른 스마트 동영상 검색장치(300)는 사용자 입력부(310), 동영상 검색부(320), 검색 결과 제공부(330), 데이터베이스(340), 및 맞춤형 동영상 서비스부(350)를 포함한다. 이때, 본 실시예에 따른 스마트 동영상 검색장치(300)에 포함되는 구성요소는 반드시 이에 한정되는 것은 아니다.

[0031] 사용자 입력부(310)는 사용자 단말기로부터 검색 키워드 정보를 포함한 동영상 검색 요청신호를 입력받는다.

[0032] 본 실시예에 따른 사용자 입력부(310)는 사용자 단말기로부터 사용자 조작에 따라 동영상 검색을 위한 검색 키워드 정보가 입력되는 경우 검색 키워드 정보를 포함한 동영상 검색 요청신호를 수신할 수 있다.

[0033] 동영상 검색부(320)는 동영상 검색과 관련하여 기 정의된 적어도 하나의 동영상 플랫폼으로부터 검색 키워드 정보에 상응하여 검색된 멀티미디어 컨텐츠 정보를 수신한다.

[0034] 본 실시예에 있어서, 동영상 검색부(320)는 동영상 플랫폼에 대응하여 지원되는 Open API를 활용하여 동영상 플랫폼으로부터 검색 키워드 정보를 기반으로 검색된 멀티미디어 컨텐츠 정보를 제공받을 수 있다. 이러한, Open API는 바람직하게는, 동영상 플랫폼으로부터 검색 키워드 정보에 대응하여 동영상 검색 리스트 정보를 포함하는 검색결과를 가져오는 검색 결과 호출 기능을 수행하는 API일 수 있다.

[0035] 예컨대, 동영상 검색부(320)는 동영상 플랫폼으로부터 Open API에서 검색 키워드 정보를 분석 데이터로서 활용한 결과에 따라 호출된 검색결과 정보를 멀티미디어 컨텐츠 정보로서 제공받을 수 있다.

[0036] 한편, 도 4를 참조하면, 동영상 플랫폼이 Youtube인 경우에 검색 키워드 정보에 대응하여 제공되는 멀티미디어 컨텐츠 정보의 리소스 형태를 확인할 수 있다. 이러한, 멀티미디어 컨텐츠 정보의 리소스 상에는 검색결과와 관련한 멀티미디어 컨텐츠의 제목, 설명, 이미지 맵, 날짜, 시간, 채널 식별 값 등의 정보가 포함될 수 있다.

[0037] 검색 결과 제공부(330)는 사용자 입력부(310)를 통해 입력된 동영상 검색 요청신호에 대한 검색결과를 제공하는 기능을 수행한다.

[0038] 본 실시예에 있어서, 검색 결과 제공부(330)는 기존의 동영상 검색 서비스와 달리 한번의 검색으로 플랫폼 별로 검색 결과를 제공하는 스마트 동영상 검색 서비스를 제공한다.

[0039] 즉, 검색 결과 제공부(330)는 검색 키워드만을 통해 다양한 동영상 플랫폼에서 검색되는 결과를 직관적인 방식으로 제공하여, 한번의 검색으로 플랫폼별로 구분지어 검색 결과를 비교/확인할 수 있도록 한다.

[0040] 이를 위해, 본 실시예에 따른 검색 결과 제공부(330)는 동영상 검색부(320)를 통해 각 동영상 플랫폼으로부터 수신한 멀티미디어 컨텐츠 정보를 동영상 플랫폼을 기준으로 분류한 동영상 플랫폼별 멀티미디어 컨텐츠 정보를 동영상 검색결과로서 제공한다.

[0041] 한편, 검색 결과 제공부(330)는 동영상 검색부(320)를 통해 각 동영상 플랫폼으로부터 수신한 멀티미디어 컨텐츠 정보를 동영상 플랫폼별로 그룹핑하여 상기의 동영상 플랫폼별 멀티미디어 컨텐츠 정보를 생성할 수 있다. 이때, 검색 결과 제공부(330)는 멀티미디어 컨텐츠 정보 각각에 상응하는 이미지, 시간, 제목 중 적어도 하나를 동영상 플랫폼별 멀티미디어 컨텐츠 정보와 함께 동영상 검색결과로서 제공할 수 있다.

[0042] 검색 결과 제공부(330)는 검색 키워드 정보에 따른 동영상 검색결과를 데이터베이스(340) 상에 검색기록 정보로서 저장하며, 이를 기반으로, 검색 키워드 정보에 해당되는 멀티미디어 컨텐츠 정보를 플랫폼별로 호출시 바로 제공 가능토록 지원한다.

[0043] 또한, 검색 결과 제공부(330)는 검색기록 정보를 데이터베이스(340) 상에 저장함으로써 사용자의 저장된 키워드의 데이터 안에서 체계적이고 자동적으로 통계적 규칙이나 패턴을 찾아내는 데이터 마이닝을 통해 사용자 맞춤형 동영상을 바로 제공 가능토록 지원한다.

[0044] 한편, 검색 결과 제공부(330)는 검색 키워드 정보를 실시간으로 데이터베이스(340)로 전송하여 저장하고, 검색 키워드 정보 상에 동영상 플랫폼별 멀티미디어 컨텐츠 정보를 카테고리화하여 저장하는 방식을 통해 검색 키워드 정보에 대응하는 검색기록 정보를 구축할 수 있다.

[0045] 맞춤형 동영상 서비스부(350)는 데이터베이스(340) 내에 축적된 검색기록 정보를 카테고리화하고, 이를 세분화하며, 이를 기반으로 사용자 맞춤형 검색 결과를 분석하여 제공하는 맞춤형 동영상 서비스를 제공한다.

[0046] 본 실시예에 따른 맞춤형 동영상 서비스부(350)는 사용자의 저장된 키워드의 데이터 안에서 체계적이도 자동적으로 통계적 규칙이나 패턴을 찾아내는 데이터 마이닝을 통해 더욱 사용자 맞춤형 동영상을 바로 제공할 수 있는 서비스를 제공한다.

[0047] 맞춤형 동영상 서비스부(350)는 사용자가 로그인을 통해 별도의 검색 키워드를 입력하고 검색하지 않아도, 저장된 키워드 정보를 통해 입력된 키워드의 동영상을 카테고리별로 분류하여 사용자가 원하는 동영상을 리스트로 제공할 수 있다.

[0048] 이하, 본 실시예에 따른 맞춤형 동영상 서비스부(350)가 사용자를 위한 맞춤형 동영상 서비스를 제공하는 방법에 대해서 설명하도록 한다.

[0049] 맞춤형 동영상 서비스부(350)는 맞춤형 동영상 서비스 제공을 위한 맞춤형 검색 키워드 정보를 선정하고, 맞춤형 검색 키워드 정보에 상응하는 맞춤형 멀티미디어 컨텐츠 정보를 산출하여 제공한다.

[0050] 맞춤형 동영상 서비스부(350)는 사용자로부터 직접 사용자가 원하는 키워드나 태그 정보를 입력받고, 이를 맞춤형 검색 키워드 정보로 선정할 수 있다.

[0051] 다른 실시예에서, 맞춤형 동영상 서비스부(350)는 데이터베이스(340) 상에 검색기록 정보로서 저장된 검색 키워드 정보를 기반으로 맞춤형 검색 키워드 정보를 선정할 수 있다.

[0052] 예컨대, 맞춤형 동영상 서비스부(350)는 데이터베이스(340) 상에 검색기록 정보로서 저장된 검색 키워드 정보를 기반으로 이전에 사용자가 검색한 검색 키워드 정보를 맞춤형 검색 키워드 정보로서 선정할 수 있다.

[0053] 더 나아가, 맞춤형 동영상 서비스부(350)는 이전에 사용자가 검색한 검색 키워드 정보 중 데이터 마이닝을 수행한 결과에 따라 맞춤형 검색 키워드 정보를 선정할 수 있다. 예컨대, 맞춤형 동영상 서비스부(350)는 이전에 사용자가 검색한 검색 키워드 정보 중 사용자가 자주 검색한 검색 키워드 정보 및 이와 관련된 분야의 검색 키워드 정보 등을 맞춤형 검색 키워드 정보로서 선정할 수 있다.

[0054] 맞춤형 동영상 서비스부(350)는 데이터베이스(340) 내 맞춤형 검색 키워드 정보로 선정된 검색 키워드 정보 상에 카테고리화되어 저장된 동영상 플랫폼별 멀티미디어 컨텐츠 정보를 기반으로 맞춤형 멀티미디어 컨텐츠 정보로서 산출하여 제공할 수 있다.

[0055] 더 나아가, 맞춤형 동영상 서비스부(350)는 상기의 동영상 플랫폼별 멀티미디어 컨텐츠 정보에 대하여 데이터 마이닝을 수행한 결과에 따라 동영상 플랫폼별 멀티미디어 컨텐츠 정보 중 적어도 하나를 맞춤형 멀티미디어 컨텐츠 정보로서 최종 산출할 수 있다. 예컨대, 맞춤형 동영상 서비스부(350)는 상기의 동영상 플랫폼별 멀티미디어 컨텐츠 정보의 재생 기록을 통해 사용자가 자주 재생한 멀티미디어 컨텐츠 정보 및 이와 관련된 분야의 멀티미디어 컨텐츠 정보 등을 맞춤형 멀티미디어 컨텐츠 정보로서 산출하여 제공할 수 있다.

[0056] 한편, 맞춤형 동영상 서비스부(350)는 동영상 플랫폼별로 맞춤형 멀티미디어 컨텐츠 정보를 산출하여 제공할 수

있다.

[0057] 도 5는 본 실시예에 따른 스마트 동영상 검색방법을 설명하기 위한 순서도이다.

[0058] 스마트 동영상 검색장치(300)는 사용자 단말기로부터 검색 키워드 정보를 포함한 동영상 검색 요청신호를 입력받는다(S502).

[0059] 스마트 동영상 검색장치(300)는 동영상 검색과 관련하여 기 정의된 적어도 하나의 동영상 플랫폼으로부터 단계 S502에 상응하여 검색된 멀티미디어 컨텐츠 정보를 수신한다(S504). 단계 S504에서 스마트 동영상 검색장치(300)는 동영상 플랫폼에 대응하여 지원되는 Open API를 활용하여 동영상 플랫폼으로부터 검색 키워드 정보를 기반으로 검색된 멀티미디어 컨텐츠 정보를 제공받을 수 있다.

[0060] 스마트 동영상 검색장치(300)는 동영상 플랫폼으로부터 Open API에서 검색 키워드 정보를 분석 데이터로서 활용한 결과에 따라 호출된 검색결과 정보를 멀티미디어 컨텐츠 정보로서 제공받을 수 있다.

[0061] 스마트 동영상 검색장치(300)는 단계 S504에서 수신한 멀티미디어 컨텐츠 정보를 동영상 플랫폼을 기준으로 분류한 동영상 플랫폼별 멀티미디어 컨텐츠 정보를 동영상 검색결과로서 제공한다(S506). 단계 S506에서 스마트 동영상 검색장치(300)는 각 동영상 플랫폼으로부터 수신한 멀티미디어 컨텐츠 정보를 동영상 플랫폼별로 그룹핑하여 상기의 동영상 플랫폼별 멀티미디어 컨텐츠 정보를 생성할 수 있다. 이때, 스마트 동영상 검색장치(300)는 멀티미디어 컨텐츠 정보 각각에 상응하는 이미지, 시간, 제목 중 적어도 하나를 동영상 플랫폼별 멀티미디어 컨텐츠 정보와 함께 동영상 검색결과로서 제공할 수 있다.

[0062] 스마트 동영상 검색장치(300)는 검색 키워드 정보에 따른 동영상 검색결과를 데이터베이스(340) 상에 검색기록 정보로서 저장하여 제공할 수 있다.

[0063] 스마트 동영상 검색장치(300)는 맞춤형 검색 키워드 정보를 수집하고, 맞춤형 검색 키워드 정보에 상응하는 맞춤형 멀티미디어 컨텐츠 정보를 산출하여 제공한다(S508). 단계 S508에서 스마트 동영상 검색장치(300)는 사용자로부터 직접 사용자가 원하는 키워드나 태그 정보를 입력받거나 데이터베이스(340) 상에 검색기록 정보로서 저장된 검색 키워드 정보를 기반으로 맞춤형 검색 키워드 정보를 선정할 수 있다.

[0064] 스마트 동영상 검색장치(300)는 데이터베이스(340) 내 맞춤형 검색 키워드 정보로 선정된 검색 키워드 정보 상에 카테고리화되어 저장된 동영상 플랫폼별 멀티미디어 컨텐츠 정보를 기반으로 맞춤형 멀티미디어 컨텐츠 정보로서 산출하여 제공할 수 있다.

[0065] 더 나아가, 스마트 동영상 검색장치(300)는 상기의 동영상 플랫폼별 멀티미디어 컨텐츠 정보에 대하여 데이터 마이닝을 수행한 결과에 따라 동영상 플랫폼별 멀티미디어 컨텐츠 정보 중 적어도 하나를 맞춤형 멀티미디어 컨텐츠 정보로서 최종 산출할 수 있다.

[0066] 여기서, 단계 S502 내지 S508은 앞서 설명된 스마트 동영상 검색장치(300)의 각 구성요소의 동작에 대응되므로 더 이상의 상세한 설명은 생략한다.

[0067] 도 5에서는 각각의 과정을 순차적으로 실행하는 것으로 기재하고 있으나, 반드시 이에 한정되는 것은 아니다. 다시 말해, 도 5에 기재된 과정을 변경하여 실행하거나 하나 이상의 과정을 병렬적으로 실행하는 것으로 적용 가능할 것이므로, 도 5는 시계열적인 순서로 한정되는 것은 아니다.

[0068] 전술한 바와 같이 도 5에 기재된 스마트 동영상 검색방법은 프로그램으로 구현되고 컴퓨터의 소프트웨어를 이용하여 읽을 수 있는 기록매체(CD-ROM, RAM, ROM, 메모리 카드, 하드 디스크, 광자기 디스크, 스토리지 디바이스 등)에 기록될 수 있다.

[0069] 이상의 설명은 본 실시예의 기술 사상을 예시적으로 설명한 것에 불과한 것으로서, 본 실시예가 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 실시예의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 다양한 수정 및 변형이 가능할 것이다. 따라서, 본 실시예들은 본 실시예의 기술 사상을 한정하기 위한 것이 아니라 설명하기 위한 것이고, 이러한 실시예에 의하여 본 실시예의 기술 사상의 범위가 한정되는 것은 아니다. 본 실시예의 보호 범위는 아래의 청구범위에 의하여 해석되어야 하며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 기술 사상은 본 실시예의 권리범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

부호의 설명

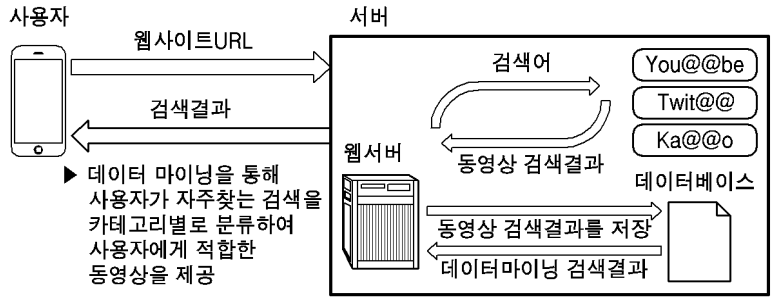
[0070] 300: 스마트 동영상 검색장치 310: 사용자 입력부

320: 동영상 검색부　　330: 검색 결과 제공부

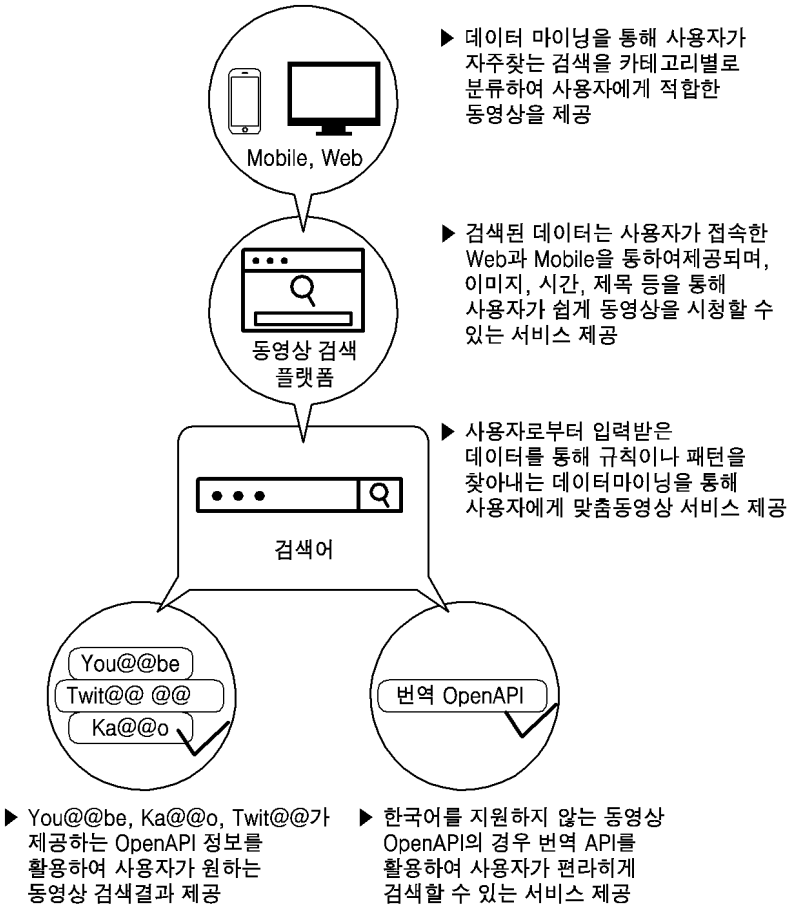
340: 데이터베이스　　350: 맞춤형 동영상 서비스부

도면

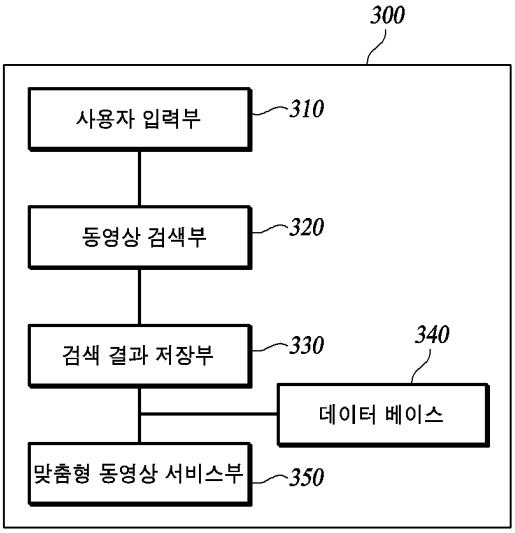
도면1



도면2



도면3



도면4

리소스 유형	내용
publishedAt	검색 결과가 식별하는 리소스의 작성 날짜 및 시간
channelID	Youtube가 검색결과를 식별하는 리소스를 게시한 채널 식별값
title	검색결과의 제목
description	검색결과의 설명
thumbnail	검색결과에 관련된 미리보기 이미지 맵

도면5

