



(19) 대한민국특허청(KR)
 (12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2008년09월05일
 (11) 등록번호 10-0857381
 (24) 등록일자 2008년09월01일

(51) Int. Cl.

G06F 17/00 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2006-0133822
 (22) 출원일자 2006년12월26일
 심사청구일자 2006년12월26일
 (65) 공개번호 10-2008-0078748
 (43) 공개일자 2008년08월28일

(56) 선행기술조사문헌

KR1020050006565 A

KR1020050033961 A*

KR1020030012945 A*

KR1020050015955 A

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

엔에이치엔(주)

경기도 성남시 분당구 정자동 25-1 분당벤처타운

(72) 발명자

합종민

서울 동작구 신대방1동 현대아파트 106동 306호

장준기

경기 용인시 기흥구 중동 동백택지개발지구 C7-1
블럭 백현마을동일하이빌 2114-1803

안정은

경기 용인시 수지구 죽전1동 대진1차아파트
101-1702

(74) 대리인

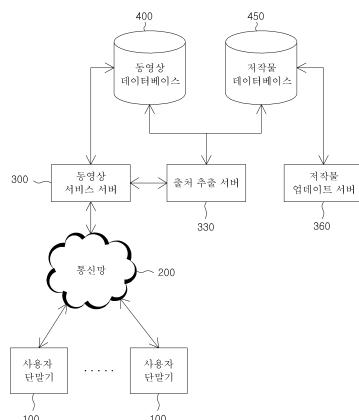
특허법인명인

전체 청구항 수 : 총 18 항

심사관 : 김정진

(54) 컨텐츠 서비스 시스템 및 방법**(57) 요 약**

본 발명은 컨텐츠 서비스 시스템 및 방법에 관한 것으로서, 이 시스템은, 사용자에게 동영상 등록 절차를 제공하고, 사용자의 요청에 따라 동영상 컨텐츠를 검색하여 사용자 단말기에 제공하는 동영상 서비스 서버, 그리고 동영상 컨텐츠로부터 색인 데이터, 장면 데이터 및 오디오 데이터 중 적어도 하나를 생성하고 색인 데이터, 장면 데이터 및 오디오 데이터 중 적어도 하나에 기초하여 동영상 컨텐츠의 출처를 추출하는 출처 추출 서버를 포함한다. 본 발명에 의하면, 동영상 컨텐츠로부터 텍스트, 장면 및 오디오 데이터를 추출하고 패턴 매칭을 이용함으로써 동영상의 출처를 추출할 수 있으며, 이에 따라 저작권을 보호하는 데 기초를 마련할 수 있다.

대표도 - 도1

특허청구의 범위

청구항 1

사용자에게 동영상 등록 절차를 제공하고, 사용자의 요청에 따라 동영상 컨텐츠를 검색하여 사용자 단말기에 제공하는 동영상 서비스 서버, 그리고

상기 동영상 컨텐츠로부터 색인 데이터, 장면 데이터 및 오디오 데이터 중 적어도 하나를 생성하고 상기 색인 데이터, 상기 장면 데이터 및 상기 오디오 데이터 중 적어도 하나에 기초하여 상기 동영상 컨텐츠의 출처를 추출하되 미리 기억되어 있는 출처 텍스트 정보, 출처 장면 정보 및 출처 오디오 정보 중 적어도 하나를 참조하여 상기 동영상 컨텐츠의 출처를 추출하는 출처 추출 서버

를 포함하는 컨텐츠 서비스 시스템.

청구항 2

제1항에서,

저작권자로부터의 동영상 저작물에서 상기 출처 텍스트 정보, 상기 출처 장면 정보 및 상기 출처 오디오 정보 중 적어도 하나를 생성하는 저작물 업데이트 서버, 그리고

상기 출처 텍스트 정보, 상기 출처 장면 정보 및 상기 출처 오디오 정보 중 적어도 하나를 기억하는 저작물 데이터베이스를 더 포함하는

컨텐츠 서비스 시스템.

청구항 3

제2항에서,

상기 출처 추출 서버는 상기 저작물 데이터베이스를 검색하여 상기 색인 데이터와 동일한 상기 출처 텍스트 정보가 있으면 상기 출처 텍스트 정보에 관련된 출처를 추출하는 컨텐츠 서비스 시스템.

청구항 4

제2항에서,

상기 출처 추출 서버는 상기 동영상 컨텐츠로부터 소정 장면의 프레임 데이터를 추출하고 상기 프레임 데이터에 대하여 소정 신호 처리를 행하여 상기 장면 데이터를 생성하며 상기 장면 데이터와 상기 출처 장면 정보에 대하여 패턴 매칭을 수행하여 유사도를 산출한 후 상기 유사도의 크기에 따라 상기 출처 장면 정보에 관련된 출처를 추출하는 컨텐츠 서비스 시스템.

청구항 5

제2항에서,

상기 출처 추출 서버는 상기 동영상 컨텐츠로부터 소정 구간의 오디오 정보를 추출하고 상기 오디오 정보에 대하여 소정 신호 처리를 행하여 상기 오디오 데이터를 생성하며 상기 오디오 데이터와 상기 출처 오디오 정보에 대하여 패턴 매칭을 수행하여 유사도를 산출한 후 상기 유사도의 크기에 따라 상기 출처 오디오 정보에 관련된 출처를 추출하는 컨텐츠 서비스 시스템.

청구항 6

제2항 내지 제5항 중 어느 한 항에서,

상기 장면 데이터 및 상기 오디오 데이터의 생성 방식은 각각 상기 출처 장면 정보 및 상기 출처 오디오 정보의 생성 방식과 실질적으로 동일한 컨텐츠 서비스 시스템.

청구항 7

제2항 내지 제5항 중 어느 한 항에서,

상기 출처 텍스트 정보에 관련된 출처, 상기 출처 장면 정보에 관련된 출처 및 상기 출처 오디오 정보에 관련된 출처에 서로 다른 가중치를 둘 수 있으며, 각 출처에 대응하는 유사도와 상기 가중치에 기초하여 출처의 순위를 정하는 컨텐츠 서비스 시스템.

청구항 8

제1항 내지 제5항 중 어느 한 항에서,

상기 동영상 컨텐츠를 기억하고 상기 출처 추출 서버로부터 상기 동영상 컨텐츠의 출처 정보를 받아 기억하는 동영상 데이터베이스를 더 포함하는 컨텐츠 서비스 시스템.

청구항 9

제1항 내지 제5항 중 어느 한 항에서,

상기 동영상 컨텐츠의 출처와 관련된 출처 노출 동작을 하거나 상기 동영상 컨텐츠의 출처에 기초하여 상기 동영상 컨텐츠의 저작권료를 산출하는 컨텐츠 서비스 시스템.

청구항 10

동영상 컨텐츠를 등록하는 단계,

상기 동영상 컨텐츠로부터 색인 데이터, 장면 데이터 및 오디오 데이터 중 적어도 하나를 생성하는 단계,

상기 색인 데이터, 상기 장면 데이터 및 상기 오디오 데이터 중 적어도 하나에 기초하여 상기 동영상 컨텐츠의 출처를 추출하는 단계, 그리고

상기 동영상 컨텐츠를 검색하여 사용자 단말기에 제공하는 단계

를 포함하며,

상기 출처 추출 단계는 미리 기억되어 있는 출처 텍스트 정보, 출처 장면 정보 및 출처 오디오 정보 중 적어도 하나를 참조하여 상기 동영상 컨텐츠의 출처를 추출하는 단계를 포함하는

컨텐츠 서비스 방법.

청구항 11

제10항에서,

저작권자로부터의 동영상 저작물에서 상기 출처 텍스트 정보, 상기 출처 장면 정보 및 상기 출처 오디오 정보 중 적어도 하나를 생성하고 기억하는 단계를 더 포함하는 컨텐츠 서비스 방법.

청구항 12

제11항에서,

상기 출처 추출 단계는 상기 색인 데이터와 동일한 상기 출처 텍스트 정보가 있으면 상기 출처 텍스트 정보에 관련된 출처를 추출하는 단계를 더 포함하는 컨텐츠 서비스 방법.

청구항 13

제11항에서,

상기 장면 데이터 생성 단계는,

상기 동영상 컨텐츠로부터 소정 장면의 프레임 데이터를 추출하는 단계, 그리고

상기 프레임 데이터에 대하여 소정 신호 처리를 행하여 상기 장면 데이터를 생성하는 단계를 포함하고,

상기 출처 추출 단계는,

상기 장면 데이터와 상기 출처 장면 정보에 대하여 패턴 매칭을 수행하여 유사도를 산출하는 단계, 그리고

상기 유사도의 크기에 따라 상기 출처 장면 정보에 관련된 출처를 추출하는 단계를 더 포함하는

컨텐츠 서비스 방법.

청구항 14

제11항에서,

상기 오디오 데이터 생성 단계는,

상기 동영상 컨텐츠로부터 소정 구간의 오디오 정보를 추출하는 단계, 그리고

상기 오디오 정보에 대하여 소정 신호 처리를 행하여 상기 오디오 데이터를 생성하는 단계를 포함하며,

상기 출처 추출 단계는,

상기 오디오 데이터와 상기 출처 오디오 정보에 대하여 패턴 매칭을 수행하여 유사도를 산출하는 단계, 그리고

상기 유사도의 크기에 따라 상기 출처 오디오 정보에 관련된 출처를 추출하는 단계를 더 포함하는

컨텐츠 서비스 방법.

청구항 15

제11항 내지 제14항 중 어느 한 항에서,

상기 장면 데이터 및 상기 오디오 데이터의 생성 방식은 각각 상기 출처 장면 정보 및 상기 출처 오디오 정보의 생성 방식과 실질적으로 동일한 컨텐츠 서비스 방법.

청구항 16

제11항 내지 제14항 중 어느 한 항에서,

상기 출처 텍스트 정보에 관련된 출처, 상기 출처 장면 정보에 관련된 출처 및 상기 출처 오디오 정보에 관련된 출처에 서로 다른 가중치를 둘 수 있으며, 각 출처에 대응하는 유사도와 상기 가중치에 기초하여 출처의 순위를 정하는 컨텐츠 서비스 방법.

청구항 17

제10항 내지 제14항 중 어느 한 항에서,

상기 동영상 컨텐츠의 출처와 관련된 출처 노출 동작을 하거나 상기 동영상 컨텐츠의 출처에 기초하여 상기 동영상 컨텐츠의 저작권료를 산출하는 단계를 더 포함하는 컨텐츠 서비스 방법.

청구항 18

컴퓨터에 제10항 내지 제14항 중 어느 한 항의 방법을 실행시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 매체.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

<15>

본 발명은 컨텐츠 서비스 시스템 및 방법에 관한 것으로, 보다 상세하게는 동영상과 같은 컨텐츠에 대한 저작권을 보호하는 데 기초를 마련할 수 있는 컨텐츠 서비스 시스템 및 방법에 관한 것이다.

<16>

최근 초고속 인터넷이 급속도로 보급됨에 따라 인터넷은 현대 생활에 없어서는 안 될 필수품이 되었다. 많은 사용자가 인터넷을 통하여 정보 검색, 온라인 게임, 전자 상거래, 인터넷 뱅킹, 이메일 등을 이용하고 있다. 더욱이 인터넷을 통하여 수동적으로 정보를 수용하기만 하는 것에서 탈피하여 적극적으로 자신이 정보를 생성하고 생성된 정보를 다른 사용자와 공유하려는 사용자가 늘고 있다. 특히 개방, 공유, 참여를 표방하는 웹2.0에 기초한 동영상 UCC(user created contents, 사용자 제작 컨텐츠)가 네트즌에게 크게 인기를 끌고 있으며 광범위

하게 확산되고 있다. 이러한 분위기에 힘입어 네티즌이 올린 동영상을 저장하여 등록하고 사용자의 요청에 따라 이를 재생하는 서비스를 제공하는 동영상 서비스 사업자도 급격히 증가하고 있는 추세이다.

<17> 한편, 사용자 대부분은 자신이 직접 제작한 동영상이 아니라 타인, 특히 방송사 등의 공중파 방송이나 애니메이션, 영화, 뮤직 비디오 등의 영상물을 단순히 복제하거나 편집하여 자신의 입맛에 맞는 동영상으로 만들어 이를 보고 즐기고 있다. 그런데 이러한 영상물을 만든 방송사 등이 영상물에 대하여 저작권을 가지고 있으므로 사용자 또는 동영상 서비스 업체가 이를 임의로 사용하면 저작권을 침해할 수 있다. 그동안 저작권에 대하여 심각하게 고려하고 있지 않던 영상 저작권자들이 최근 동영상 서비스 사업자에 대하여 자신들이 제작한 영상물에 대한 저작권을 보호해 달라고 요청하고 있으며, 더 나아가 이들 사이에서 저작권 관련 법적 분쟁으로 진행될 가능성도 높아지고 있다.

<18> 이런 가운데 동영상 서비스 사업자들도 동영상 업로드 시점에 저작권 침해를 경고하거나 운영 요원을 두고 서비스 사이트 내 모니터링 기능을 강화하는 방식으로 나름대로 자율적으로 저작권을 보호하려고 노력하고 있다. 그러나 단순히 이러한 방법만으로는 저작권 문제가 해결되기 어려운 실정이다. 이미 영상 콘텐츠 소비와 생산의 패러다임이 근본적으로 변화하고 있다는 점에 대해서는 사용자 및 동영상 서비스 사업자는 물론 영상 저작권자 모두 동의하고 있다. 영상 저작권자들과 동영상 서비스 사업자들이 뉴미디어 환경에서 새로운 수익 창출과 새로운 마케팅 기회를 찾기 위해서라도 동영상 서비스의 저작권 문제에 대해 전향적인 자세로 임할 필요가 있으며, 저작권 보호를 위한 보다 합리적인 방안을 마련할 필요가 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

<19> 따라서 본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제는 컨텐츠의 저작권을 보호하는 데 보다 합리적인 기초를 마련할 수 있는 컨텐츠 서비스 시스템 및 방법을 제공하는 것이다.

발명의 구성 및 작용

<20> 이러한 기술적 과제를 이루기 위한 본 발명의 한 실시예에 따른 컨텐츠 서비스 시스템은, 사용자에게 동영상 등록 절차를 제공하고, 사용자의 요청에 따라 동영상 컨텐츠를 검색하여 사용자 단말기에 제공하는 동영상 서비스 서버, 그리고 상기 동영상 컨텐츠로부터 색인 데이터, 장면 데이터 및 오디오 데이터 중 적어도 하나를 생성하고 상기 색인 데이터, 상기 장면 데이터 및 상기 오디오 데이터 중 적어도 하나에 기초하여 상기 동영상 컨텐츠의 출처를 추출하는 출처 추출 서버를 포함한다.

<21> 저작권자로부터의 동영상 저작물에서 출처 텍스트 정보, 출처 장면 정보 및 출처 오디오 정보 중 적어도 하나를 생성하는 저작물 업데이트 서버, 그리고 상기 출처 텍스트 정보, 상기 출처 장면 정보 및 상기 출처 오디오 정보 중 적어도 하나를 기억하는 저작물 데이터베이스를 더 포함하며, 상기 출처 추출 서버는 상기 출처 텍스트 정보, 상기 출처 장면 정보 및 상기 출처 오디오 정보 중 적어도 하나에 기초하여 상기 동영상 컨텐츠의 출처를 추출할 수 있다.

<22> 상기 출처 추출 서버는 상기 저작물 데이터베이스를 검색하여 상기 색인 데이터와 동일한 상기 출처 텍스트 정보가 있으면 상기 출처 텍스트 정보에 관련된 출처를 추출할 수 있다.

<23> 상기 출처 추출 서버는 상기 동영상 컨텐츠로부터 소정 장면의 프레임 데이터를 추출하고 상기 프레임 데이터에 대하여 소정 신호 처리를 행하여 상기 장면 데이터를 생성하며 상기 장면 데이터와 상기 출처 장면 정보에 대하여 패턴 매칭을 수행하여 유사도를 산출한 후 상기 유사도의 크기에 따라 상기 출처 장면 정보에 관련된 출처를 추출할 수 있다.

<24> 상기 출처 추출 서버는 상기 동영상 컨텐츠로부터 소정 구간의 오디오 정보를 추출하고 상기 오디오 정보에 대하여 소정 신호 처리를 행하여 상기 오디오 데이터를 생성하며 상기 오디오 데이터와 상기 출처 오디오 정보에 대하여 패턴 매칭을 수행하여 유사도를 산출한 후 상기 유사도의 크기에 따라 상기 출처 오디오 정보에 관련된 출처를 추출할 수 있다.

<25> 상기 장면 데이터 및 상기 오디오 데이터의 생성 방식은 각각 상기 출처 장면 정보 및 상기 출처 오디오 정보의 생성 방식과 실질적으로 동일할 수 있다.

<26> 상기 출처 텍스트 정보에 관련된 출처, 상기 출처 장면 정보에 관련된 출처 및 상기 출처 오디오 정보에 관련된 출처에 서로 다른 가중치를 둘 수 있으며, 각 출처에 대응하는 유사도와 상기 가중치에 기초하여 출처의 순위를 정할 수 있다.

- <27> 상기 동영상 컨텐츠를 기억하고 상기 출처 추출 서버로부터 상기 동영상 컨텐츠의 출처 정보를 받아 기억하는 동영상 데이터베이스를 더 포함할 수 있다.
- <28> 상기 동영상 컨텐츠의 출처와 관련된 출처 노출 동작을 하거나 상기 동영상 컨텐츠의 출처에 기초하여 상기 동영상 컨텐츠의 저작권료를 산출할 수 있다.
- <29> 본 발명의 다른 태양에 따른 컨텐츠 서비스 방법은, 동영상 컨텐츠를 등록하는 단계, 상기 동영상 컨텐츠로부터 색인 데이터, 장면 데이터 및 오디오 데이터 중 적어도 하나를 생성하는 단계, 상기 색인 데이터, 상기 장면 데이터 및 상기 오디오 데이터 중 적어도 하나에 기초하여 상기 동영상 컨텐츠의 출처를 추출하는 단계, 그리고 상기 동영상 컨텐츠를 검색하여 사용자 단말기에 제공하는 단계를 포함한다.
- <30> 저작권자로부터의 동영상 저작물에서 출처 텍스트 정보, 출처 장면 정보 및 출처 오디오 정보 중 적어도 하나를 생성하고 기억하는 단계를 더 포함하며, 상기 출처 추출 단계는 상기 출처 텍스트 정보, 상기 출처 장면 정보 및 상기 출처 오디오 정보 중 적어도 하나에 기초하여 상기 동영상 컨텐츠의 출처를 추출하는 단계를 포함할 수 있다.
- <31> 상기 출처 추출 단계는 상기 색인 데이터와 동일한 상기 출처 텍스트 정보가 있으면 상기 출처 텍스트 정보에 관련된 출처를 추출하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- <32> 상기 장면 데이터 생성 단계는, 상기 동영상 컨텐츠로부터 소정 장면의 프레임 데이터를 추출하는 단계, 그리고 상기 프레임 데이터에 대하여 소정 신호 처리를 행하여 상기 장면 데이터를 생성하는 단계를 포함하고, 상기 출처 추출 단계는, 상기 장면 데이터와 상기 출처 장면 정보에 대하여 패턴 매칭을 수행하여 유사도를 산출하는 단계, 그리고 상기 유사도의 크기에 따라 상기 출처 장면 정보에 관련된 출처를 추출하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- <33> 상기 오디오 데이터 생성 단계는, 상기 동영상 컨텐츠로부터 소정 구간의 오디오 정보를 추출하는 단계, 그리고 상기 오디오 정보에 대하여 소정 신호 처리를 행하여 상기 오디오 데이터를 생성하는 단계를 포함하며, 상기 출처 추출 단계는, 상기 오디오 데이터와 상기 출처 오디오 정보에 대하여 패턴 매칭을 수행하여 유사도를 산출하는 단계, 그리고 상기 유사도의 크기에 따라 상기 출처 오디오 정보에 관련된 출처를 추출하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- <34> 상기 장면 데이터 및 상기 오디오 데이터의 생성 방식은 각각 상기 출처 장면 정보 및 상기 출처 오디오 정보의 생성 방식과 실질적으로 동일할 수 있다.
- <35> 상기 출처 텍스트 정보에 관련된 출처, 상기 출처 장면 정보에 관련된 출처 및 상기 출처 오디오 정보에 관련된 출처에 서로 다른 가중치를 둘 수 있으며, 각 출처에 대응하는 유사도와 상기 가중치에 기초하여 출처의 순위를 정할 수 있다.
- <36> 상기 동영상 컨텐츠의 출처와 관련된 출처 노출 동작을 하거나 상기 동영상 컨텐츠의 출처에 기초하여 상기 동영상 컨텐츠의 저작권료를 산출하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- <37> 본 발명의 다른 태양에 따른 컴퓨터로 읽을 수 있는 매체는 상기한 방법 중 어느 하나를 컴퓨터에 실행시키기 위한 프로그램을 기록한다.
- <38> 그러면 첨부한 도면을 참고로 하여 본 발명의 실시예에 대하여 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 상세히 설명한다.
- <39> 먼저, 도 1 및 도 2를 참고하여 본 발명의 실시예에 따른 컨텐츠 서비스 시스템에 대하여 상세하게 설명한다.
- <40> 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 컨텐츠 서비스 시스템을 설명하기 위한 블록도이고, 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 컨텐츠 서비스 시스템에서 사용되는 등록 컨텐츠의 메타 정보와 저작물 데이터베이스를 도시한 개략도이다.
- <41> 도 1을 참고하면, 본 발명의 실시예에 따른 컨텐츠 서비스 시스템은 동영상 서비스 서버(300), 출처 추출 서버(330), 저작물 업데이트 서버(360), 동영상 데이터베이스(400), 그리고 저작물 데이터베이스(450)를 포함하며, 통신망(200)을 통하여 복수의 사용자 단말기(100)와 연결되어 있다.
- <42> 사용자 단말기(100)는 동영상 서비스를 제공받기 위하여 컨텐츠 서비스 시스템에 접속하여 정보를 주고받는 장치로서, 데스크톱 컴퓨터뿐만 아니라 노트북 컴퓨터, 워크스테이션, 팜톱(palmtop) 컴퓨터, 개인 휴대 정보 단

말기(personal digital assistant, PDA), 웹 패드, 휴대폰, 스마트 폰 등과 같이 메모리 수단을 구비하고 마이크로 프로세서를 탑재하여 연산 능력을 갖춘 단말기로 이루어질 수 있다.

<43> 사용자 단말기(100)는 통신망(200)을 통하여 컨텐츠 서비스 시스템과 접속하기 위한 통신 모듈(도시하지 않음) 및 응용 프로그램(도시하지 않음)을 포함하며, 영상을 촬영하는 웹 카메라 또는 PC 카메라(도시하지 않음)를 포함할 수도 있다.

<44> 응용 프로그램은 사용자의 조작에 따라 통신망(200)을 통하여 컨텐츠 서비스 시스템에 접속하여 다양한 기능을 수행한다. 응용 프로그램의 한 예로서, 마이크로소프트(Microsoft)사의 인터넷 익스플로러(Internet Explorer)와 같은 웹 브라우저를 들 수 있으나 이에 한정되지 않으며 컨텐츠 서비스 시스템에서 제공하는 전용 프로그램일 수도 있다. 응용 프로그램은 사용자 단말기(100)에 저장되어 있는 동영상 또는 웹 카메라 등으로 촬영한 영상을 컨텐츠 서비스 시스템에 업로드하는 모듈(도시하지 않음)을 포함할 수 있으며, 컨텐츠 서비스 시스템에 저장되어 있는 동영상을 재생하기 위한 재생 모듈(도시하지 않음)을 포함할 수 있다. 이를 모듈은 액티브엑스(activeX)로 구현될 수 있다.

<45> 통신망(200)은 구내 정보 통신망(local area network, LAN), 도시권 통신망(metropolitan area network, MAN), 광역 통신망(wide area network, WAN), 인터넷 등을 가리지 않고, 통신 방식도 유선, 무선을 가리지 않으며 어떠한 통신 방식이라도 상관없다.

<46> 동영상 서비스 서버(300)는 사용자에게 동영상 등록 절차를 제공하고, 사용자의 요청에 따라 등록된 동영상을 검색하여 사용자 단말기(100)에 제공한다. 즉 동영상 서비스 서버(300)는 사용자로부터의 요청에 따라 사용자 단말기(100)로부터 동영상을 업로드 받아 동영상 데이터베이스(400)에 저장하고 등록한다. 사용자는 동영상을 등록하는 과정에서 해당 동영상이 서비스되는 카테고리, 예를 들면, 동영상, 블로그, 카페 등의 서비스 카테고리를 선택할 수 있으며, 동영상과 관련된 정보를 함께 등록할 수 있다. 그리고 동영상 서비스 서버(300)는 사용자의 검색 요청에 따라 해당 동영상을 해당 서비스 카테고리에 표시하여 사용자가 동영상을 재생할 수 있도록 한다. 한편 동영상 서비스 서버(300)는 동영상의 출처를 표시하거나 출처와 관련된 웹사이트의 링크를 제공하는 등의 동영상의 출처와 관련된 동작을 수행할 수 있다.

<47> 동영상 데이터베이스(400)는 사용자가 업로드한 동영상을 기억하며, 동영상을 등록하는 과정에서 입력하는 동영상의 제목, 동영상 카테고리, 태그, 본문, 자막 등도 동영상 컨텐츠와 함께 기억한다. 또한 동영상 데이터베이스(400)는 사용자가 동영상을 등록하는 과정에서 입력하는 동영상의 출처를 기억할 수 있으며, 이와 별도로 출처 추출 서버(330)에서 자동으로 추출한 동영상의 출처를 기억할 수 있다.

<48> 출처 추출 서버(330)는 사용자가 업로드하여 등록된 동영상 컨텐츠로부터 메타 정보(MI)를 생성한다. 도 2를 참고하면, 메타 정보(MI)는 색인 데이터(TD), 장면 데이터(SD) 및 오디오 데이터(AD)를 포함한다. 그리고 출처 추출 서버(330)는 색인 데이터(TD)에 기초하여 텍스트 기반 출처를 추출하고, 장면 데이터(SD)에 기초하여 장면 기반 출처를 추출하며, 오디오 데이터(AD)에 기초하여 오디오 기반 출처를 추출한다. 또한 추출된 텍스트 기반 출처, 장면 기반 출처 및 오디오 기반 출처에 기초하여 등록된 동영상의 출처를 종합적으로 판단한다. 출처 추출 서버(330)는 동영상의 출처를 동영상 서비스 서버(300)로 전송하고 동영상 데이터베이스(400)에 저장하여 컨텐츠 서비스 시스템이 동영상 출처와 관련된 동작을 수행할 수 있도록 한다.

<49> 저작물 데이터베이스(450)는 텍스트 데이터베이스(452), 장면 데이터베이스(454) 및 오디오 데이터베이스(456)를 포함하며, 동영상 저작물과 관련된 출처 정보를 기억한다. 이 출처 정보는 출처 텍스트 정보, 출처 장면 정보 및 출처 오디오 정보를 포함한다. 저작물 데이터베이스(450)는 저작물 업데이트 서버(360)로부터 출처 텍스트 정보, 출처 장면 정보 및 출처 오디오 정보를 받아 텍스트 데이터베이스(452), 장면 데이터베이스(454) 및 오디오 데이터베이스(456)에 각각 저장한다. 저작물 데이터베이스(450)는 필요에 따라 동영상 저작물 자체를 기억할 수도 있다.

<50> 저작물 업데이트 서버(360)는 동영상 저작물을 저작권자로부터 받아 동영상 저작물로부터 출처 정보를 생성한 후 이를 저작물 데이터베이스(450)에 저장하여 동영상 저작물과 관련된 출처 정보를 업데이트한다. 출처 정보는 동영상 저작물의 제목, 저작권자, 해당 동영상 저작물의 사이트 주소를 포함하며, 출처 텍스트 정보는 동영상 저작물과 관련된 키워드를 포함한다. 출처 장면 정보는 동영상 저작물의 적어도 하나의 대표 장면과 관련된 정보이고, 출처 오디오 정보는 동영상 저작물의 적어도 하나의 대표 구간에 대한 정보이다. 저작물 업데이트 서버(360)가 출처 장면 정보 및 출처 오디오 정보를 생성하는 방식은 각각 출처 추출 서버(330)가 장면 데이터(SD) 및 오디오 데이터(AD)를 생성하는 방식과 실질적으로 동일하다. 한편 컨텐츠 서비스 사업자가 저작권자로

부터 동영상 저작물을 받아 저작물 업데이트 서버(360)에 입력할 수 있으나, 저작권자가 직접 통신망(200)을 통하여 동영상 저작물을 저작물 업데이트 서버(360)에 입력하여 동영상 저작물을 업데이트할 수도 있다.

<51> 그러면 컨텐츠 서비스 시스템의 동작에 대하여 도 3 내지 도 8을 참고하여 좀 더 상세하게 설명한다.

<52> 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 컨텐츠 서비스 시스템의 동작을 설명하기 위한 흐름도이고, 도 4는 도 3에 도시한 텍스트 기반 출처 추출의 한 예를 설명하기 위한 흐름도이며, 도 5는 도 4에 도시한 흐름도에 따라 텍스트 기반 출처를 추출한 한 예를 도시한 예시도이다. 도 6은 도 3에 도시한 비디오 기반 출처 추출의 한 예를 설명하기 위한 흐름도이고, 도 7은 도 3에 도시한 오디오 기반 출처 추출의 한 예를 설명하기 위한 흐름도이며, 도 8은 본 발명의 실시예에 따라 사용자 단말기에 표시되는 동영상 서비스 화면의 한 예이다.

<53> 도 3을 참고하면, 컨텐츠 서비스 시스템이 사용자에게 동영상 등록 절차를 제공하고, 사용자는 사용자 단말기(100)에 저장되어 있는 동영상 또는 웹 카메라 등에서 촬영되고 있는 영상을 컨텐츠 서비스 시스템에 업로드하여 동영상을 등록한다(S500). 사용자 단말기(100)의 응용 프로그램에서 동영상을 인코딩하고, 구간 설정이나 장면 선택 등의 편집 작업을 한 후 컨텐츠 서비스 시스템으로 업로드할 수 있으며, 이와 달리 컨텐츠 서비스 시스템에서 동영상을 인코딩하고 편집할 수도 있다. 후자의 경우 인코딩 동작을 동영상 서비스 서버(300)에서 수행할 수 있으나 별도의 인코딩 서버를 구비하여 수행할 수도 있다.

<54> 사용자는 서비스 카테고리를 미리 선택하여 동영상을 업로드할 수 있으며, 컨텐츠 서비스 시스템에서 제공하는 형식에 따라 동영상의 제목, 동영상 카테고리, 태그, 본문, 자막 등의 동영상 관련 정보를 등록할 수 있다. 또한 사용자는 사용자가 판단하는 동영상의 출처를 등록할 수 있다.

<55> 컨텐츠 서비스 시스템은 등록된 동영상에 대하여 텍스트 기반 출처를 추출한다(S510). 텍스트 기반 출처 추출에 대하여 도 4 및 도 5를 참고하여 좀 더 상세하게 설명한다.

<56> 도 4를 참고하면, 사용자로부터 동영상이 업로드되어 컨텐츠 서비스 시스템에 등록되면, 출처 추출 서버(330)는 동영상 데이터베이스(400)로부터 해당 동영상 컨텐츠의 텍스트를 추출한다(S511). 텍스트에는 동영상 등록 시 사용자가 입력한 동영상의 제목, 태그, 타이틀, 본문, 자막 등이 포함된다. 그리고 출처 추출 서버(330)는 추출된 텍스트로부터 형태소를 추출하고 단어를 추출하는 등의 파싱 작업을 수행하여 텍스트 중 동영상의 특징을 나타낼 수 있는 색인 데이터(TD)를 생성한다(S513). 색인 데이터(TD)는 주로 명사일 수 있으나 서술형 문장처럼 특정 형태의 단어 집합일 수도 있다. 한 동영상 컨텐츠에서 색인 데이터(TD)의 수효는 하나 이상일 수 있으며, 각 색인 데이터(TD)가 텍스트에 나타나는 출현 빈도도 하나 이상일 수 있다.

<57> 출처 추출 서버(330)는 추출된 색인 데이터(TD)에 대하여 텍스트 데이터베이스(452)를 검색하여(S515), 텍스트 데이터베이스(452)에 저장되어 있는 동영상 관련 키워드 중에서 해당 색인 데이터(TD)와 동일한 것이 있는지 판단한다(S517). 그 결과 색인 데이터(TD)와 동일한 키워드가 있으면, 해당 키워드에 관련된 출처 정보를 참고하여 텍스트 기반 출처를 추출한다(S519). 출처 추출 서버(330)는 텍스트 데이터베이스(452) 전체에 대하여 검색을 완료할 때까지 단계(S515) 내지 단계(S519)를 반복하고(S521), 각 색인 데이터(TD)에 대하여 텍스트 데이터베이스(452)를 검색하여 텍스트 기반 출처를 추출한다. 그런 후 텍스트 데이터베이스(452)의 검색을 완료하면 동작을 되돌린다. 텍스트 기반 출처에 있어서 경우에 따라 복수 개의 출처가 추출될 수도 있다.

<58> 도 5에 도시한 것처럼, 사용자가 동영상을 등록할 때 입력한 텍스트가 "제목: 주몽 45회 방영분, 태그: 주몽, 본문: 드디어 주몽이 소서노와 고구려 건국의 기틀을 만듭니다. 크하하~"이라고 하자. 출처 추출 서버(330)는 이 텍스트로부터 "주몽", "소서노", "고구려", "건국" 등과 같은 색인 데이터(TD)를 추출할 수 있다. 한편 여기서 각 색인 데이터(TD)에 대응하는 숫자는 각 색인 데이터(TD)가 전체 색인 데이터(TD)에서 차지하는 출현 빈도의 비율을 나타낸다. "주몽"이라는 색인 데이터(TD)는 0.6의 비율로 나타나고, "소서노"는 0.2의 비율로 나타난다. 한편 텍스트 데이터베이스(452)에는 <주몽>이라는 드라마에 대한 출처 정보가 "주몽:MBC:www.imbc.com/broad/tv/drama/jumong"이라고 저장되어 있으며, 키워드로서 "주몽, 소서노, 모팔모"가 입력되어 있다.

<59> 검색 결과, 색인 데이터(TD) "주몽" 및 "소서노"가 텍스트 데이터베이스(452)의 키워드와 일치하므로 해당 키워드와 관련된 출처 정보를 참고하여 텍스트 기반 출처를 추출할 수 있다. 이 예의 경우 두 개의 색인 데이터(TD)에 대하여 동일한 출처가 추출되었으므로 하나의 출처가 텍스트 기반 출처로서 추출된다. 이와 같이 추출된 출처가 하나의 동일한 출처를 가리킨다면 추출된 출처가 적절하다는 것을 의미하게 된다.

<60> 추출된 출처를 색인 데이터(TD), 비율, 저작권자, 해당 저작물의 웹사이트 등을 포함하여 표시할 수 있으며, 도

5에 도시한 것처럼,

- <61> "주몽: 0.6, MBC, www.imbc.com/broad/tv/drama/jumong",
- <62> "소서노: 0.2, MBC, www.imbc.com/broad/tv/drama/jumong"이라고 표시할 수 있다.
- <63> 그러나 각 색인 데이터(TD)에 대응하는 출처가 서로 다른 경우라면 색인 데이터(TD)의 비율에 따라 출처의 순위를 정하거나, 장면 기반 출처 또는 오디오 기반 출처를 참고하여 출처를 결정할 수 있다. 이와 달리 텍스트 데이터베이스(452)에 저장된 키워드에 가중치를 두고 해당 색인 데이터의 비율과 가중치를 곱하여 유사도를 계산할 수 있으며, 유사도의 크기에 따라 출처의 순위를 정할 수도 있다.
- <64> 다시 도 3을 참고하면, 컨텐츠 서비스 시스템은 등록된 동영상에 대하여 장면 기반 출처를 추출한다(S530). 장면 기반 출처 추출에 대하여 도 6을 참고하여 좀 더 상세하게 설명한다.
- <65> 도 6을 참고하면, 사용자로부터 동영상이 업로드되어 컨텐츠 서비스 시스템에 등록되면, 출처 추출 서버(330)는 동영상 데이터베이스(400)에 등록된 동영상 컨텐츠로부터 적어도 하나의 대표 장면을 캡쳐한다(S531). 여기서 대표 장면을 캡쳐한다는 것은 대표 장면의 프레임 데이터를 추출하는 것을 의미한다.
- <66> 소정 알고리즘을 통하여 인물이 부각된 장면을 대표 장면으로 캡쳐할 수 있으며, 미리 설정된 시간에 대응하는 장면을 대표 장면으로 캡쳐할 수도 있다. 이와 달리 사용자가 동영상을 등록할 때 통상 특징적 장면을 표지로 선택하므로 이 표지를 대표 장면으로 캡쳐할 수도 있다. 등록 동영상의 장면 캡쳐 방식은 동영상 저작물로부터 출처 장면 정보를 구하기 위하여 장면을 캡쳐하는 방식과 실질적으로 동일하다.
- <67> 출처 추출 서버(330)는 캡쳐된 프레임 데이터에 대하여 필터 처리를 하여 잡음을 제거하고 화상을 강조하는 등의 전처리를 수행한다(S533). 그리고 화상을 확대하거나 축소하고, 화상의 위치를 보정하거나 필요에 따라 화상을 회전하며, 농도에 대하여 정규화하는 등의 정규화 조작을 수행한다(S535). 그런 후 정규화된 화상에 대한 특징을 충실히 나타내는 파라미터를 추출한다. 즉, 정규화된 데이터로부터 색상, 질감, 모양 등의 영상 내용과 관련된 특징을 추출하여 장면 데이터(SD)를 생성한다(S537).
- <68> 생성된 장면 데이터(SD)와 장면 데이터베이스(454)에 저장되어 있는 출처 장면 정보에 대하여 패턴 매칭을 수행하여 이 둘 사이의 유사도를 산출한다(S539). 유사도는 다양한 방식으로 계산할 수 있다. 출처 장면 정보도 앞서 설명한 것과 동일하게 동영상 저작물로부터 대표 장면을 추출하고 전처리, 정규화 조작 및 특징을 추출한 데이터로서, 등록된 동영상의 대표 장면에 대하여 장면 데이터(SD)를 생성하는 방식과 동일한 방식으로 생성되어 저장된다.
- <69> 계산된 유사도를 임계값과 비교하여(S541) 유사도가 임계값보다 크면 해당 출처 장면 정보에 관련된 출처 정보를 참조하여 장면 기반 출처를 추출한다(S543). 출처 추출 서버(330)는 장면 데이터베이스(454) 내의 출처 장면 정보 전체에 대하여 패턴 매칭을 완료할 때까지 단계(S539) 내지 단계(S543)를 반복한다(S545). 장면 데이터(SD)가 복수인 경우 각 장면 데이터(SD)에 대하여 동일한 동작을 반복하여 장면 기반 출처를 추출한다. 그런 후 장면 데이터베이스(454)의 패턴 매칭을 완료하면 동작을 되돌린다.
- <70> 장면 기반 출처에 있어서도 경우에 따라 복수 개의 출처가 추출될 수도 있다. 즉, 임계값을 넘는 유사도를 산출하는 출처 장면 정보가 하나 이상 추출될 수 있으며, 이 경우 유사도의 크기에 따라 출처의 순위를 정할 수 있다. 경우에 따라 장면 기반 출처가 추출되지 않을 수도 있다.
- <71> 다시 도 3을 참고하면, 컨텐츠 서비스 시스템은 등록된 동영상에 대하여 오디오 기반 출처를 추출한다(S550). 오디오 기반 출처 추출에 대하여 도 7을 참고하여 좀 더 상세하게 설명한다.
- <72> 도 7을 참고하면, 사용자로부터 동영상이 업로드되어 컨텐츠 서비스 시스템에 등록되면, 출처 추출 서버(330)는 동영상 데이터베이스(400)에 등록된 동영상 컨텐츠로부터 적어도 하나의 대표 구간을 선택한다(S551).
- <73> 소정 알고리즘을 통하여 주로 음성이 부각된 구간을 대표 구간으로 선택할 수 있으며, 미리 설정된 시간에 대응하는 구간을 대표 구간으로 선택할 수도 있다. 이와 달리 대표 구간은 앞서 비디오 기반 출처 추출에서 대표 장면을 포함하는 구간으로 선택할 수도 있다. 등록 동영상의 구간 선택 방식은 동영상 저작물로부터 출처 오디오 정보를 구하기 위하여 구간을 선택하는 방식과 실질적으로 동일하다.
- <74> 출처 추출 서버(330)는 대표 구간 내에서 오디오 정보가 없는 부분은 잘라내고, 이 구간에서 오디오를 추출하여 전처리를 수행한다(S553). 음성을 대상으로 오디오 기반 출처를 추출하는 경우 선택된 구간 내의 데이터가 음성인지 판단하는 과정을 전처리 과정에 포함시킬 수 있다. 그리고 잡음을 제거하거나 인코딩 시에 발생하는 오

디오 왜곡을 제거하는 등의 정규화 조작을 수행한다(S555). 그런 후 정규화된 오디오에 대하여 음색, 톤 등의 오디오 특징을 충실히 나타낼 수 있는 파라미터를 추출하여 오디오 데이터(AD)를 생성한다(S557).

<75> 생성된 오디오 데이터(AD)와 오디오 데이터베이스(456)에 저장되어 있는 출처 오디오 정보에 대하여 패턴 매칭을 수행하여 이 둘 사이의 유사도를 산출한다(S559). 유사도는 다양한 방식으로 계산할 수 있다. 출처 오디오 정보도 앞서 설명한 것과 동일하게 동영상 저작물로부터 대표 구간을 추출하고 전처리, 정규화 조작 및 특징을 추출한 데이터로서, 등록된 동영상의 대표 구간에 대하여 오디오 데이터(AD)를 생성하는 방식과 동일한 방식으로 생성되어 저장된다.

<76> 산출된 유사도를 임계값과 비교하여(S561) 유사도가 임계값보다 크면 해당 출처 오디오 정보에 관련된 출처 정보를 참조하여 오디오 기반 출처를 추출한다(S563). 출처 추출 서버(330)는 오디오 데이터베이스(456) 내의 출처 오디오 정보 전체에 대하여 패턴 매칭을 완료할 때까지 단계(S559) 내지 단계(S563)를 반복한다(S545). 오디오 데이터(AD)가 복수인 경우 각 오디오 데이터(AD)에 대하여 동일한 동작을 반복하여 오디오 기반 출처를 추출한다. 그런 후 오디오 데이터베이스(456)의 패턴 매칭을 완료하면 동작을 되돌린다.

<77> 오디오 기반 출처에 있어서도 경우에 따라 복수 개의 출처가 추출될 수도 있다. 즉, 임계값을 넘는 유사도를 가지는 출처 오디오 정보가 하나 이상 추출될 수 있으며, 이 경우 유사도의 크기에 따라 출처의 순위를 정할 수 있다. 경우에 따라 장면 기반 출처가 추출되지 않을 수도 있다.

<78> 지금까지 텍스트 기반 출처, 장면 기반 출처 및 오디오 기반 출처를 차례로 추출하는 것으로 설명하였으나 각 출처 추출 프로세스의 순서는 바뀔 수 있다. 또한 장면 패턴 매칭 및 오디오 패턴 매칭은 이와 다른 방법으로 수행할 수도 있다.

<79> 다시 도 3을 참고하면, 출처 추출 서버(330)는 추출된 텍스트 기반 출처, 장면 기반 출처, 오디오 기반 출처에 기초하여 동영상 출처를 종합적으로 판단한다(S570).

<80> 텍스트 기반 출처, 장면 기반 출처, 오디오 기반 출처에 서로 다른 가중치를 둘 수 있으며, 추출된 출처가 복수인 경우 각 출처에 대응하는 유사도와 가중치를 곱하여 높은 값을 가지는 순서대로 출처의 순위를 정할 수 있다. 동영상의 특징 상 장면 기반 출처에 상대적으로 높은 가중치를 부여할 수 있다.

<81> 그러나 이와 달리 텍스트 기반 출처, 장면 기반 출처 및 오디오 기반 출처를 독립적으로 추출하여 동영상의 출처로 정할 수 있으며, 동영상 컨텐츠로부터 색인 데이터(TD), 장면 데이터(SD) 및 오디오 데이터(AD) 중 적어도 하나를 추출하고 색인 데이터(TD), 장면 데이터(SD) 및 오디오 데이터(AD) 중 적어도 하나에 기초하여 동영상 컨텐츠의 출처를 추출할 수도 있다.

<82> 동영상의 출처가 추출되지 않을 수도 있으며, 추출된 출처가 전혀 없는 경우라면 이 동영상은 저작물에 관계되지 않은 사용자가 직접 제작한 동영상일 수 있다.

<83> 한편 텍스트 기반 출처, 장면 기반 출처 및 오디오 기반 출처를 서버단에 표시한 후 컨텐츠 서비스 시스템의 조작자의 선택에 따라 동영상의 최종 출처를 결정하도록 할 수도 있다. 즉, 텍스트 기반 출처 중 유사도가 높은 상위 순위, 예를 들면 1위부터 10위까지의 출처를 표시하고, 마찬가지로 장면 기반 출처 중 유사도가 높은 상위 순위의 출처를 표시하며, 오디오 기반 출처 중 유사도가 높은 상위 순위의 출처를 표시하여 두고 조작자가 실제 등록 동영상의 대표 장면을 검토하여 최종 출처를 결정할 수 있다. 조작자는 사용자가 동영상을 등록할 때 입력한 출처와 컨텐츠 서비스 시스템에서 추출된 출처가 동일한지 확인할 수 있다.

<84> 컨텐츠 서비스 시스템은 동영상의 출처가 추출되면 이 출처와 관련된 소정 동작을 수행한다(S580). 즉, 출처 추출 서버(330)는 추출된 출처를 동영상 서비스 서버(300)에 전달한다. 또한 이를 동영상 데이터베이스(400)에 전달하여 동영상 컨텐츠와 함께 기록하여 둔다. 그런 후 동영상 서비스 서버(300)는 사용자로부터의 요청에 따라 동영상 컨텐츠를 사용자 단말기(100)에 표시하면서 추출된 출처와 관련하여 다음과 같이 다양한 노출 동작을 수행할 수 있다.

<85> 노출 동작의 예로서, 컨텐츠 서비스 시스템은 추출된 출처를 동영상 컨텐츠와 함께 표시할 수 있다.

<86> 또한 컨텐츠 서비스 시스템은 추출된 출처와 관련된 웹사이트의 링크를 제공할 수 있다. 도 8을 참고하면, 사용자 단말기(100)에 표시되는 동영상 재생기(150) 내부에 출처와 관련된 웹사이트 링크(160)가 배치되어 있다. 물론 이 링크(160)는 동영상 재생기(150) 외부에 배치될 수도 있다. 사용자가 웹사이트 링크(160)를 클릭하면 출처에 관련된 사이트로 이동하여 동영상 저작물을 더 볼 수 있다.

- <87> 그리고 컨텐츠 서비스 시스템은 추출된 출처에 관련된 배너 광고(170)를 동영상 컨텐츠와 함께 게재할 수도 있다. 물론 저작권자의 배너 광고(170) 이외의 컨텐츠 서비스 사업자의 수익을 위한 별도의 광고를 함께 게재할 수도 있으며, 이 경우 저작권자와 해당 광고 수익을 배분할 수도 있다.
- <88> 또한 컨텐츠 서비스 시스템은 사용자 단말기(150)에 표시되는 동영상 재생기(150) 내부 또는 외부에 버튼을 구비하여 사용자가 이 버튼을 클릭하면 저작물 데이터베이스(450)로부터 동영상 컨텐츠와 관련된 동영상 저작물을 읽어 이를 재생하거나 다운로드하도록 할 수 있다. 이 경우 유료 또는 무료로 동영상 저작물을 이용하도록 할 수 있으며, 유료인 경우 컨텐츠 서비스 사업자와 저작권자가 수익을 배분할 수 있다. 이렇게 함으로써 저작권자의 웹사이트로 이동하여 동영상 저작물을 이용하는 번거로움을 없앨 수 있다. 그리고 사용자가 동영상 저작물을 다운로드받아 편집 등을 수행할 수 있도록 할 수 있으며 편집된 동영상 컨텐츠를 재등록하거나 추가로 등록할 수도 있다. 이때 동영상 저작물 전체가 다운로드될 수도 있으나 필요한 부분에 대하여만 허용될 수도 있다.
- <89> 컨텐츠 서비스 시스템은 추출된 출처의 동영상 저작물과 관련된 내용을 노출시킬 수 있다. 즉, 해당 동영상 저작물에 대한 사용자의 만족도를 조사하거나 특정 내용에 대하여 설문 조사를 하거나 투표 등을 수행하여 사용자의 의견을 물을 수 있다. 또한 동영상 저작물 내용과 관련된 물품, 예를 들면 드라마 내의 주인공이 즐겨 사용하는 물품의 정보를 제공하거나 이 물품의 구매를 위한 표시를 행할 수도 있다.
- <90> 이와 같이 추출된 출처를 이용하여 추출된 출처와 관련된 다양한 노출 동작을 수행할 수 있다. 여기서 설명한 것들은 예일 뿐이며, 더욱 다양한 방법으로 추출된 출처를 이용할 수 있다.
- <91> 한편, 이러한 노출 동작과 별도로, 컨텐츠 서비스 시스템은 사용자가 업로드한 동영상의 출처를 알 수 있으므로 업로드한 동영상의 수효에 따라 또는 등록된 동영상의 재생 횟수에 따라 해당 동영상의 저작권자에게 지불할 저작권료를 산출할 수 있다.
- <92> 앞서 예로서 설명한 출처 관련 동작은 컨텐츠 서비스 사업자와 저작권자의 협의에 따라 선택적으로 수행될 수 있다.
- <93> 이렇게 추출된 출처와 관련된 노출 동작을 수행함으로써 다양한 비즈니스 모델을 만들 수 있으므로 컨텐츠 서비스 사업자와 저작권자가 모두 만족할 수 있는 수익 모델을 만들 수 있다. 또한 저작권료 산정을 할 때도 추출된 출처를 이용할 수 있다. 이렇게 추출된 출처에 기초하여 다양한 처리를 수행할 수 있으므로 저작권을 보호하는 데 기초를 마련할 수 있다.
- <94> 지금까지 컨텐츠로서 동영상을 예로 하여 설명하였으나, 음악, 사진, 그림 등과 같은 컨텐츠에도 동일하게 적용할 수 있다.
- <95> 본 발명의 실시예는 다양한 컴퓨터로 구현되는 동작을 수행하기 위한 프로그램 명령을 포함하는 컴퓨터로 읽을 수 있는 매체를 포함한다. 이 매체는 지금까지 설명한 것과 같이 컨텐츠를 서비스하는 방법을 실행시키기 위한 프로그램 또는 프로세스를 기록한다. 이 매체는 프로그램 명령, 데이터 파일, 데이터 구조 등을 단독으로 또는 조합하여 포함할 수 있다. 이러한 매체의 예에는 하드디스크, 플로피디스크 및 자기 테이프와 같은 자기 매체, CD 및 DVD와 같은 광기록 매체, 플롭티컬 디스크(floptical disk)와 자기-광 매체, 롬, 램, 플래시 메모리 등과 같은 프로그램 명령을 저장하고 수행하도록 구성된 하드웨어 장치 등이 있다. 또는 이러한 매체는 프로그램 명령, 데이터 구조 등을 지정하는 신호를 전송하는 반송파를 포함하는 광 또는 금속선, 도파관 등의 전송 매체일 수 있다. 프로그램 명령의 예에는 컴파일러에 의해 만들어지는 것과 같은 기계어 코드뿐만 아니라 인터프리터 등을 사용해서 컴퓨터에 의해서 실행될 수 있는 고급 언어 코드를 포함한다.
- <96> 이상에서 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 상세하게 설명하였지만 본 발명의 권리범위는 이에 한정되는 것은 아니고 다음의 청구범위에서 정의하고 있는 본 발명의 기본 개념을 이용한 당업자의 여러 변형 및 개량 형태 또한 본 발명의 권리범위에 속하는 것이다.

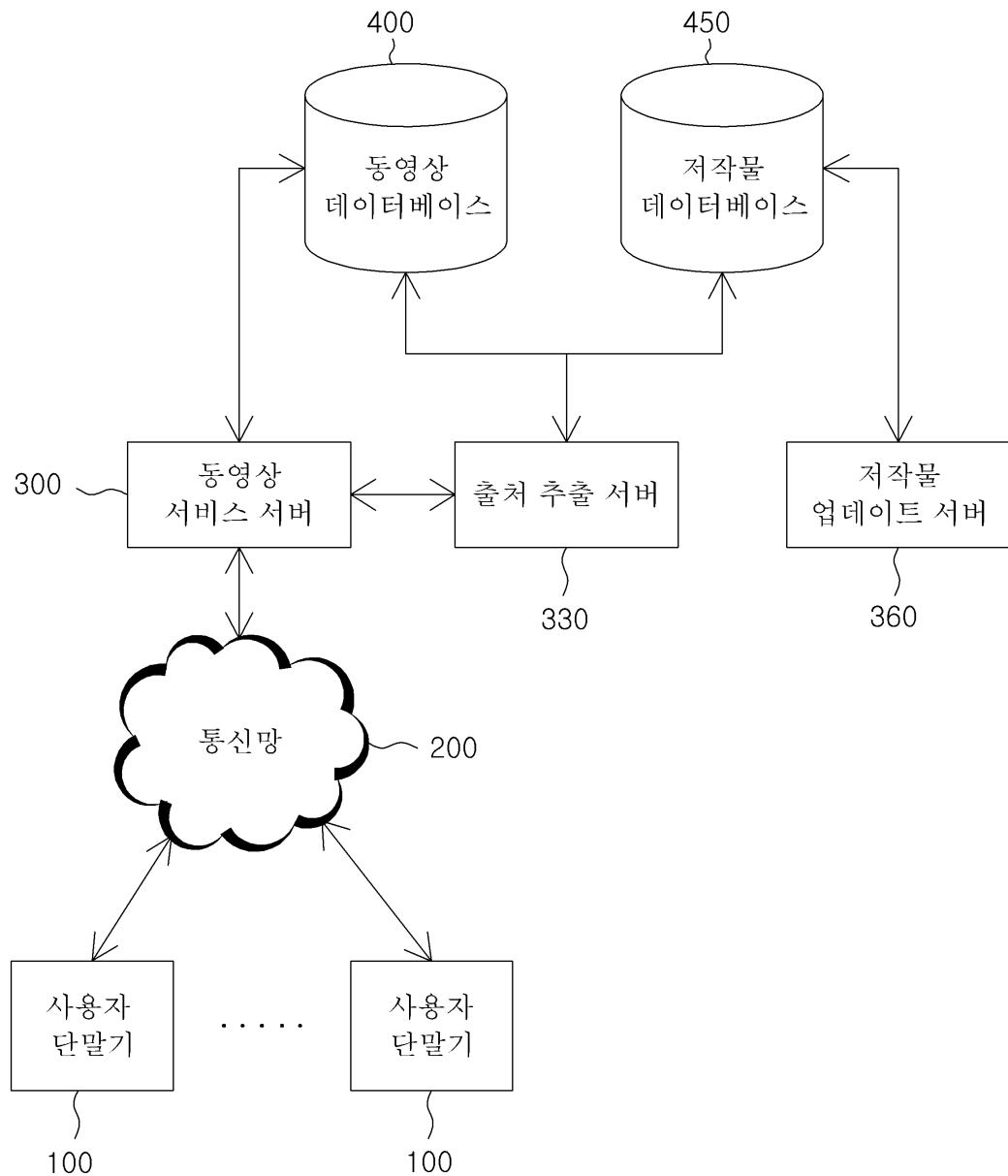
발명의 효과

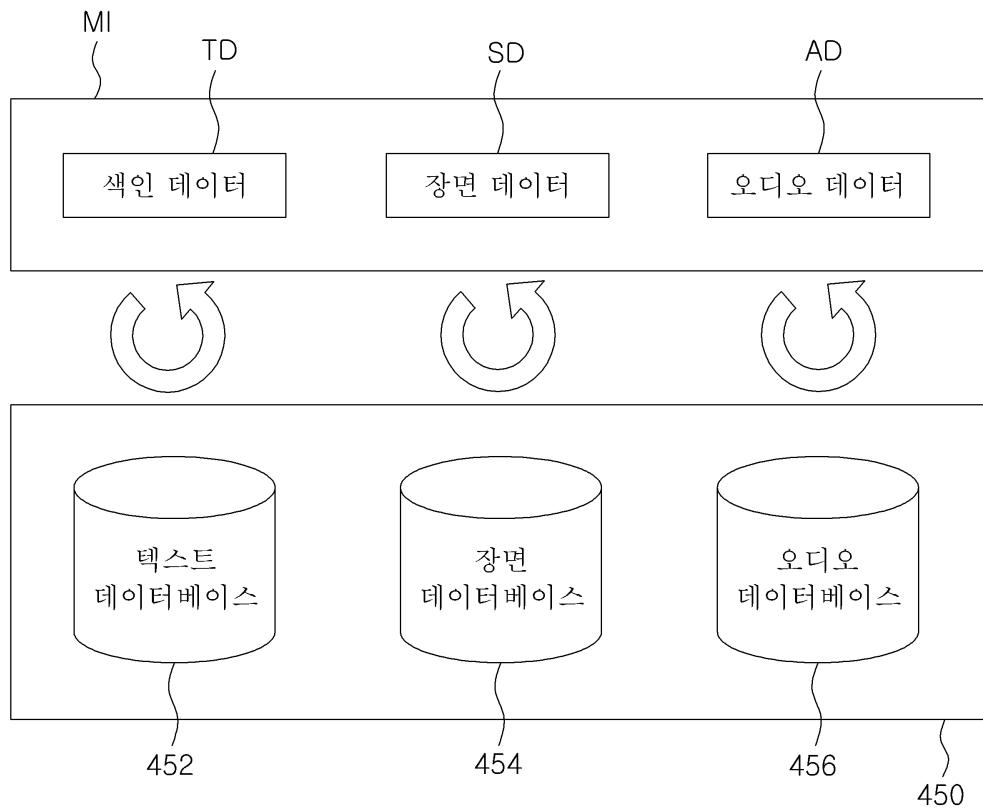
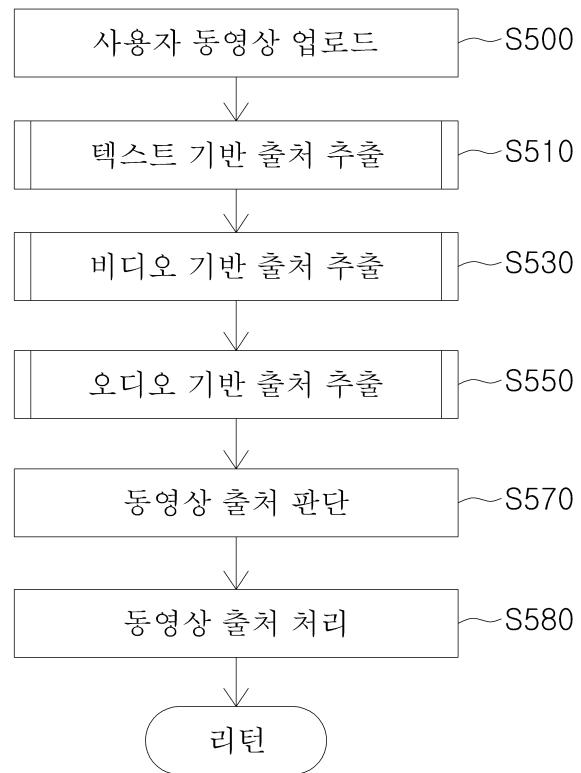
- <97> 이와 같이, 본 발명에 의하면, 동영상 컨텐츠로부터 색인 데이터, 장면 데이터 및 오디오 데이터를 추출하고, 저작물 데이터베이스에 기억되어 있는 출처 텍스트 정보, 출처 장면 정보 및 출처 오디오 정보와 패턴 매칭을 수행함으로써 동영상의 출처를 추출할 수 있다.
- <98> 또한 동영상을 노출할 때 출처를 표시하고 해당 웹사이트의 링크를 제공하거나 배너 광고를 게재하는 등 추출된

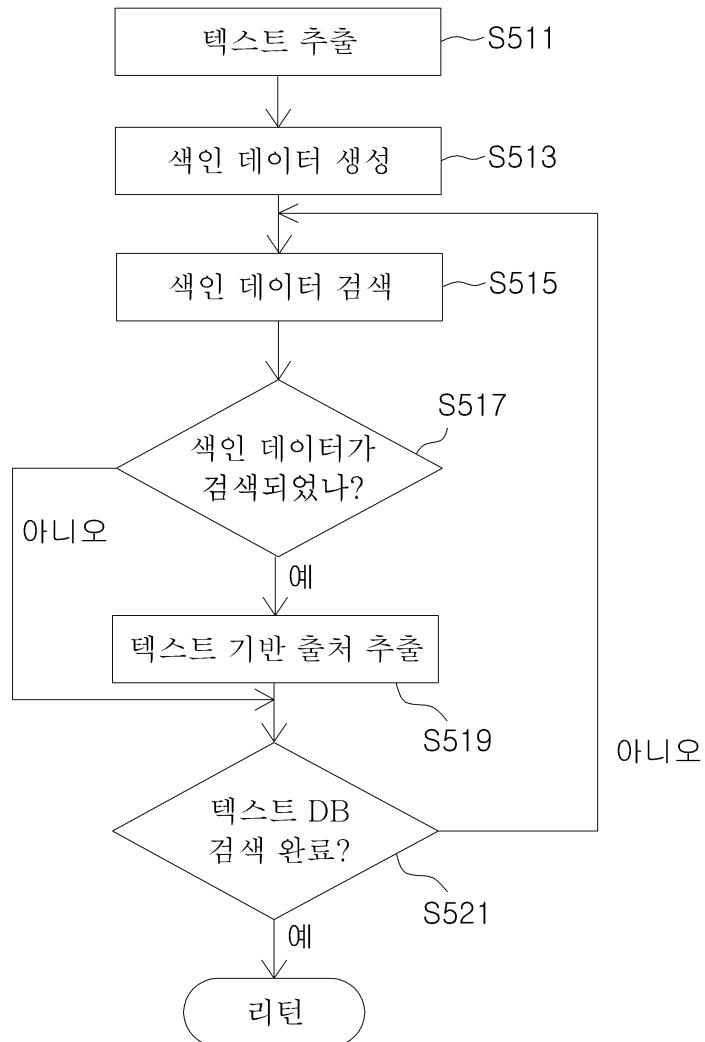
출처에 기초하여 다양한 처리를 수행할 수 있으므로 저작권을 보호하는 데 기초를 마련할 수 있다.

도면의 간단한 설명

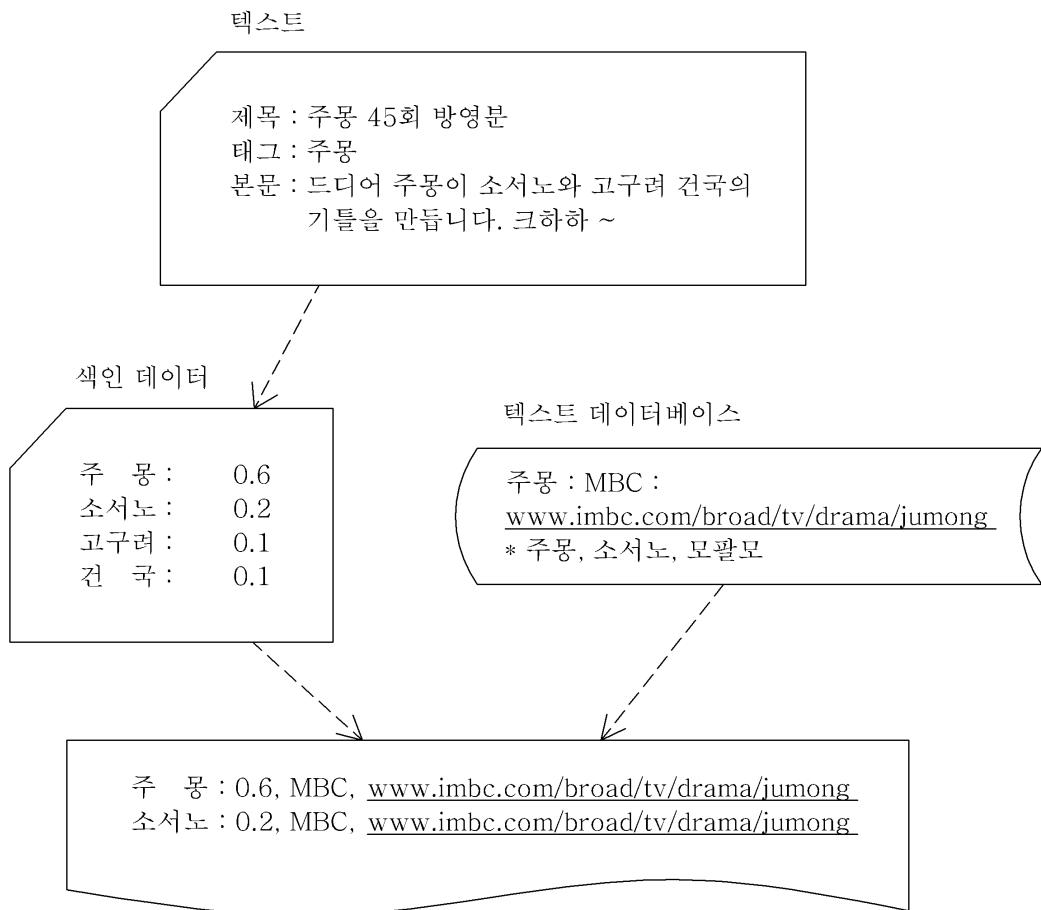
- <1> 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 컨텐츠 서비스 시스템을 설명하기 위한 블록도이다.
- <2> 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 컨텐츠 서비스 시스템에서 사용되는 등록 컨텐츠의 메타 정보와 저작물 데이터 베이스를 도시한 개략도이다.
- <3> 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 컨텐츠 서비스 시스템의 동작을 설명하기 위한 흐름도이다.
- <4> 도 4는 도 3에 도시한 텍스트 기반 출처 추출의 한 예를 설명하기 위한 흐름도이다.
- <5> 도 5는 도 4에 도시한 흐름도에 따라 텍스트 기반 출처를 추출한 한 예를 도시한 예시도이다.
- <6> 도 6은 도 3에 도시한 비디오 기반 출처 추출의 한 예를 설명하기 위한 흐름도이다.
- <7> 도 7은 도 3에 도시한 오디오 기반 출처 추출의 한 예를 설명하기 위한 흐름도이다.
- <8> 도 8은 본 발명의 실시예에 따라 사용자 단말기에 표시되는 동영상 서비스 화면의 한 예이다.
- <9> <도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>
- <10> 100: 사용자 단말기, 200: 통신망,
- <11> 300: 동영상 서비스 서버, 330: 출처 추출 서버,
- <12> 360: 저작물 업데이트 서버, 400: 동영상 데이터베이스,
- <13> 450: 저작물 데이터베이스, 452: 텍스트 데이터베이스,
- <14> 454: 장면 데이터베이스, 456: 오디오 데이터베이스,

도면**도면1**

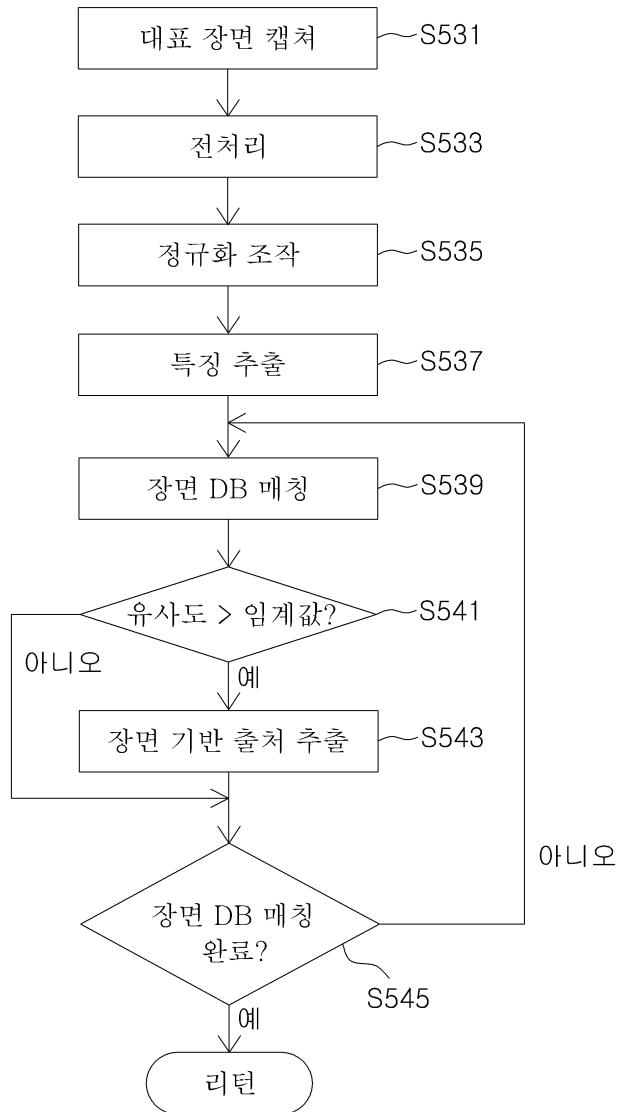
도면2**도면3**

도면4

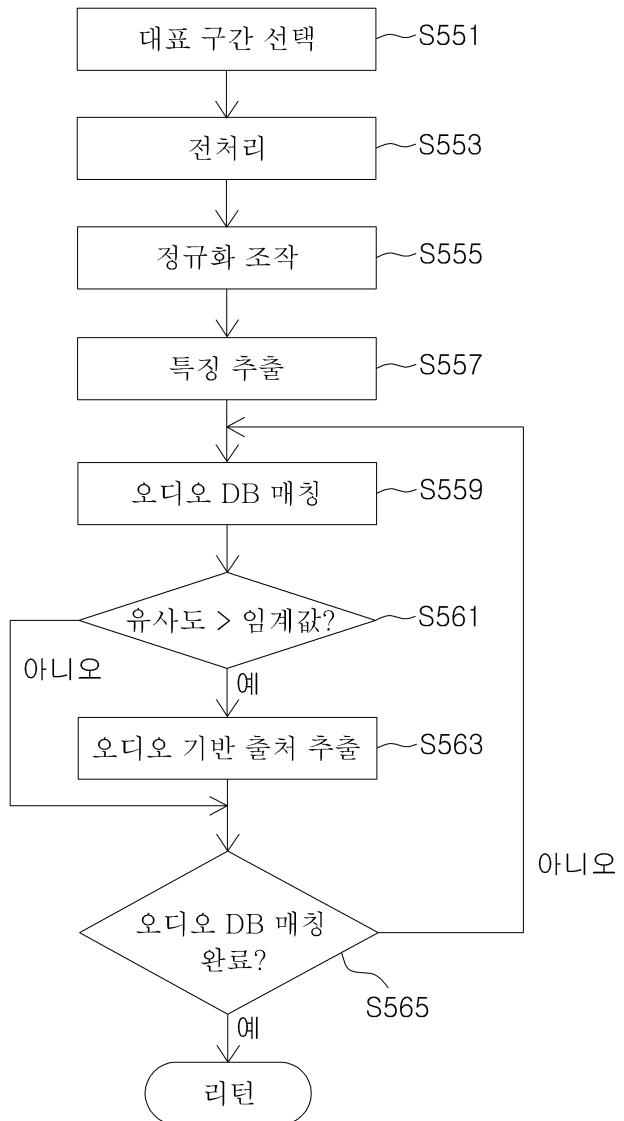
도면5



도면6



도면7



도면8

