



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2015년06월04일

(11) 등록번호 10-1524379

(24) 등록일자 2015년05월22일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

H04N 21/4722 (2011.01) H04N 5/445 (2011.01)

H04N 7/08 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2013-0165580

(22) 출원일자 2013년12월27일

심사청구일자 2013년12월27일

(56) 선행기술조사문헌

KR1019990072265 A

KR1020080053763 A

KR1020060077988 A

JP2012010117 A

(73) 특허권자

인하대학교 산학협력단

인천광역시 남구 인화로 100, 인하대학교 (용현동)

(72) 발명자

조근식

인천 연수구 해돋이로84번길 10, 601동 1302호 (송도동, 송도풍림아이원6단지아파트)

이기성

서울 구로구 경인로 230-13, 101동 602호 (오류동, 라인아파트)

(74) 대리인

양성보

전체 청구항 수 : 총 13 항

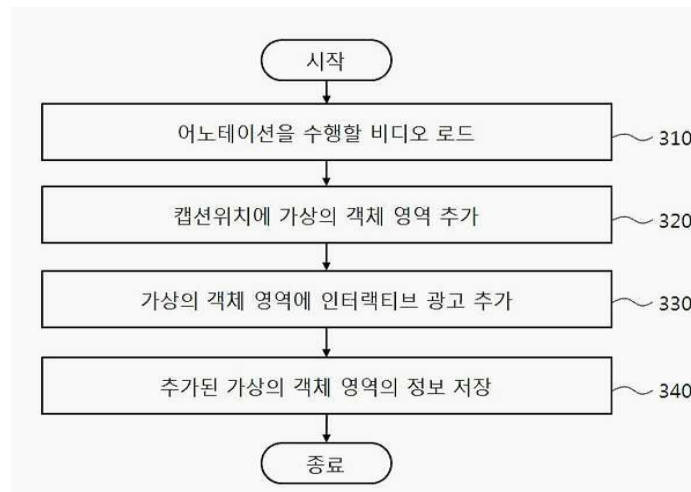
심사관 : 박상철

(54) 발명의 명칭 주문형 비디오에서 인터랙티브 서비스를 위한 캡션 교체 서비스 시스템 및 그 방법

(57) 요약

주문형 비디오(Video On Demand)에서 인터랙티브 광고를 서비스를 위한 자막 교체 서비스 시스템 및 그 방법이 개시된다. 어노테이션 작성을 위한 시스템은, 비디오에 포함된 이동 객체에 대해 어노테이션(annotation) 정보를 생성하는 어노테이션 생성부 및 비디오의 프레임(frame) 또는 샷(shot) 단위로 상기 어노테이션 정보에 대한 미리보기(preview)를 재생하는 어노테이션 재생부를 포함할 수 있으며, 이때 비디오 및 어노테이션 정보는 비디오의 자막시스템을 의미적 어노테이션으로 대체하여 인터랙티브한 광고를 제공할 수 있다.

대표도 - 도3



이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 2011-0015484

부처명 교육과학기술부

연구관리전문기관 한국연구재단

연구사업명 2011 중견연구자 지원사업 핵심연구(개인)

연구과제명 증강현실과 시맨틱 웹을 결합한 협업적 시맨틱 콘텐츠 구축 플랫폼

기 여 율 1/1

주관기관 인하대학교 산학협력단

연구기간 2011.05.01 ~ 2014.04.30

명세서

청구범위

청구항 1

컴퓨터 시스템에 의해 수행되는 캡션 교체 서비스 방법에 있어서,
어노테이션을 수행할 비디오를 로드하는 단계;
상기 비디오에 포함된 캡션들 중 적어도 하나의 캡션의 위치에 가상의 객체 영역을 추가하는 단계;
상기 가상의 객체 영역에 인터랙티브 광고를 추가하는 단계; 및
상기 추가된 가상의 객체 영역에 대한 정보를 저장하는 단계
를 포함하는 것을 특징으로 하는 캡션 교체 서비스 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,
상기 어노테이션을 수행할 비디오를 로드하는 단계는,
웹상에 존재하는 비디오의 URL을 이용하여 어노테이션을 수행할 비디오를 어노테이션 툴에 로드하거나 또는 사용자의 로컬 컴퓨터에 존재하는 비디오 선택하여 어노테이션 툴에 로드하는 것을 특징으로 하는 캡션 교체 서비스 방법.

청구항 3

제1항에 있어서,
상기 가상의 객체 영역을 추가하는 단계는,
상기 적어도 하나의 캡션이 나타내는 시간 위치 및 공간 위치가 사용자에게 의해 선택되는 경우, 상기 시간 위치와 상기 공간 위치에 기반하여 상기 가상의 객체 영역을 상기 적어도 하나의 캡션 위에 위치시켜 상기 가상의 객체 영역을 추가하는 것을 특징으로 하는 캡션 교체 서비스 방법.

청구항 4

제1항에 있어서,
상기 가상의 객체 영역을 추가하는 단계는,
이미지 문자 인식 기술을 이용하여 상기 비디오에 존재하는 캡션과 연관된 프레임, 시간 위치 및 공간 위치 중 적어도 하나에 대한 정보를 추출하여 정보 리스트를 생성하고, 상기 정보 리스트에서 사용자에게 의해 선택되는 정보에 기반하여 상기 적어도 하나의 캡션의 위치에 상기 가상의 객체 영역을 추가하는 것을 특징으로 하는 캡션 교체 서비스 방법.

청구항 5

제1항에 있어서,
상기 인터랙티브 광고는, 사용자에게 의해 선택된 광고 이미지 및 기설정된 광고 풀에서 추출된 이미지 중 적어도 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 캡션 교체 서비스 방법.

청구항 6

제5항에 있어서,
상기 광고 풀에서 추출된 이미지는, 시청자의 성향 및 관심사에 기반하여 추출되는 것을 특징으로 하는 캡션 교체 서비스 방법.

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 가상의 객체 영역에 대한 정보는, 상기 가상의 객체 영역의 표시를 위한 시작 시간, 종료 시간, 상기 가상의 객체 영역의 크기, 상기 가상의 객체 영역의 표시위치, 상기 가상의 객체 영역에 추가되는 상기 인터랙티브 광고의 내용, 상기 인터랙티브 광고의 URL 주소 및 상기 가상의 객체 영역을 클릭했을 때 발생하는 이벤트 주소 중 적어도 하나에 대한 정보를 포함하는 것을 특징으로 하는 캡션 교체 서비스 방법.

청구항 8

제1항에 있어서,

상기 추가된 가상의 객체 영역에 대한 정보를 저장하는 단계는,

상기 가상의 객체 영역에 대한 정보를 구조화된 형태로 서버에 저장하거나 또는 온톨로지(Ontology) 기반의 의미적 형태로 상기 서버에 저장하는 것을 특징으로 하는 캡션 교체 서비스 방법.

청구항 9

삭제

청구항 10

삭제

청구항 11

삭제

청구항 12

삭제

청구항 13

삭제

청구항 14

삭제

청구항 15

제1항 내지 제8항 중 어느 한 항의 방법을 실행하기 위한 프로그램이 기록되어 있는 것을 특징으로 하는 컴퓨터에서 판독 가능한 기록 매체.

청구항 16

컴퓨터로 구현되는 캡션 교체 서비스 시스템에 있어서,

적어도 하나의 프로그램을 저장하는 적어도 하나의 스토리지 유닛;

상기 적어도 하나의 프로그램의 제어에 따라 비디오 로드부, 가상의 객체 영역 추가부, 인터랙티브 광고 추가부 및 정보 저장부의 실행을 처리하는 적어도 하나의 프로세서;

어노테이션을 수행할 비디오를 로드하는 상기 비디오 로드부;

상기 비디오에 포함된 캡션들 중 적어도 하나의 캡션의 위치에 가상의 객체 영역을 추가하는 상기 가상의 객체 영역 추가부;

상기 가상의 객체 영역에 인터랙티브 광고를 추가하는 상기 인터랙티브 광고 추가부; 및

상기 추가된 가상의 객체 영역에 대한 정보를 저장하는 상기 정보 저장부

를 포함하는 것을 특징으로 하는 캡션 교체 서비스 시스템.

청구항 17

제16항에 있어서,

상기 가상의 객체 영역 추가부는,

상기 적어도 하나의 캡션이 나타내는 시간 위치 및 공간 위치가 사용자에게 의해 선택되는 경우, 상기 시간 위치와 상기 공간 위치에 기반하여 상기 가상의 객체 영역을 상기 적어도 하나의 캡션 위에 위치시켜 상기 가상의 객체 영역을 추가하는 것을 특징으로 하는 캡션 교체 서비스 시스템.

청구항 18

제16항에 있어서,

상기 가상의 객체 영역 추가부는,

이미지 문자 인식 기술을 이용하여 상기 비디오에 존재하는 캡션과 연관된 프레임, 시간 위치 및 공간 위치 중 적어도 하나에 대한 정보를 추출하여 정보 리스트를 생성하고, 상기 정보 리스트에서 사용자에게 의해 선택되는 정보에 기반하여 상기 적어도 하나의 캡션의 위치에 상기 가상의 객체 영역을 추가하는 것을 특징으로 하는 캡션 교체 서비스 시스템.

청구항 19

제16항에 있어서,

상기 가상의 객체 영역에 대한 정보는, 상기 가상의 객체 영역의 표시를 위한 시작 시간, 종료 시간, 상기 가상의 객체 영역의 크기, 상기 가상의 객체 영역의 표시위치, 상기 가상의 객체 영역에 추가되는 상기 인터랙티브 광고의 내용, 상기 인터랙티브 광고의 URL 주소 및 상기 가상의 객체 영역을 클릭했을 때 발생하는 이벤트 주소 중 적어도 하나에 대한 정보를 포함하는 것을 특징으로 하는 캡션 교체 서비스 시스템.

청구항 20

삭제

청구항 21

삭제

청구항 22

삭제

청구항 23

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001]

본 발명의 실시예들은 주문형 비디오(Video on Demand, VOD) 환경에서 의미가 없어진 캡션(Closed Caption)의 내용을 인터랙티브 광고로 교체 제공하는 시스템 및 방법에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 실시간 방송에서 캡션으로 제공되는 내용들은 현재 이슈, 다음 방송 순서, 날씨, 주식 정보 등과 같이 실시간 방송을 시청하는 시점에서 의미 있는 내용일 뿐, VOD를 시청하는 사용자에게는 더 이상 의미가 없는 내용이기 때문에, 이러한 의미 없는 정보를 인터랙티브 광고로 대체할 수 있는 시스템 및 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002]

일반적으로 TV시청자들에게 뉴스나 드라마를 시청할 때에 실시간성 데이터, 예를 들면 실시간 뉴스 정보, 현재

날씨 정보 및 현재 시간, 현재 프로그램 다음의 방송 순서 정보 등이 캡션형태로 제공되어 사용자에게 정보를 전달하는 수단으로 사용된다. 그러나 이러한 방송이 비디오 형태로 녹화하여 VOD 서비스를 제공하는 시각에서 보면, 실시간성의 정보가 시간이 지나버렸기 때문에 더 이상 사용자에게 의미가 없어진 정보가 되었다.

[0003]

더욱 상세하게는, 의미가 없어진 캡션 내용은 VOD를 시청하는 사용자들로 하여금 오해를 불러 일으킬 수 있다. 예를 들어 VOD를 시청하는 시청자가 캡션에 나오는 현재 주식 시황에 대한 내용을 접하고 자신이 보유하고 있는 주식의 정보를 확인한다거나, 날씨에 및 시간에 대한 정보를 보고 잘못된 판단을 하는 등의 오해를 불러일으킬 수 있는 소지가 존재하는 문제점이 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0004]

이러한 문제점을 해결하기 위해 캡션을 삭제하고, 캡션이 없는 자연스러운 형태로 복원하는 작업은 불가능에 가깝기 때문에, 이러한 캡션의 위치에 시청자 맞춤형 광고 정보로 대체가 가능하다면 시청자들로 하여금 오해를 불러일으킬 수 있는 소지를 제거함과 동시에 사용자에게 새로운 정보를 제공할 수 있게 된다.

[0005]

캡션에 인터랙티브 광고를 삽입하는 다양한 방법이 존재할 수 있으나, 캡션의 형태가 다양하고, 현재 콘텐츠를 설명하는 캡션 또한 함께 공존하는 상황에서 자동화 방법으로 이러한 캡션의 형태를 판단하는 것은 매우 어려운 문제이다.

[0006]

따라서, 본 발명의 실시예들에서는 이러한 문제를 해결하기 위해 사용자가 손쉽게 직관적인 형태로 어노테이션을 수행할 수 있는 시스템과 더 이상 의미가 없는 다양한 캡션의 위치에 인터랙티브 광고를 삽입할 수 있는 방법을 제공하고자 한다.

과제의 해결 수단

[0007]

주문형 비디오(Video on Demand, VOD) 환경에서 비디오에 인터랙티브 광고를 어노테이션하는 캡션 교체 서비스 방법에 있어서, 어노테이션을 수행할 비디오를 로드하는 단계; 상기 비디오에 포함된 캡션들 중 적어도 하나의 캡션의 위치에 가상의 객체 영역을 추가하는 단계; 상기 가상의 객체 영역에 인터랙티브 광고를 추가하는 단계; 및 상기 추가된 가상의 객체 영역에 대한 정보를 저장하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 캡션 교체 서비스 방법이 제공된다.

[0008]

일측에 따르면, 상기 어노테이션을 수행할 비디오를 로드하는 단계는, 웹상에 존재하는 비디오의 URL을 이용하여 어노테이션을 수행할 비디오를 어노테이션 툴에 로드하거나 또는 사용자의 로컬 컴퓨터에 존재하는 비디오 선택하여 어노테이션 툴에 로드하는 것을 특징으로 할 수 있다.

[0009]

다른 측면에 따르면, 상기 가상의 객체 영역을 추가하는 단계는, 상기 적어도 하나의 캡션이 나타내는 시간 위치 및 공간 위치가 사용자에게 의해 선택되는 경우, 상기 시간 위치와 상기 공간 위치에 기반하여 상기 가상의 객체 영역을 상기 적어도 하나의 캡션 위에 위치시켜 상기 가상의 객체 영역을 추가하는 것을 특징으로 할 수 있다.

[0010]

또 다른 측면에 따르면, 상기 가상의 객체 영역을 추가하는 단계는, 이미지 문자 인식 기술을 이용하여 상기 비디오에 존재하는 캡션과 연관된 프레임, 시간 위치 및 공간 위치 중 적어도 하나에 대한 정보를 추출하여 정보 리스트를 생성하고, 상기 정보 리스트에서 사용자에게 의해 선택되는 정보에 기반하여 상기 적어도 하나의 캡션의 위치에 상기 가상의 객체 영역을 추가하는 것을 특징으로 할 수 있다.

[0011]

또 다른 측면에 따르면, 상기 인터랙티브 광고는, 사용자에게 의해 선택된 광고 이미지 및 기선정된 광고 풀에서 추출된 이미지 중 적어도 하나를 포함하는 것을 특징으로 할 수 있다.

[0012]

또 다른 측면에 따르면, 상기 광고 풀에서 추출된 이미지는, 시청자의 성향 및 관심사에 기반하여 추출되는 것을 특징으로 할 수 있다.

[0013]

또 다른 측면에 따르면, 상기 가상의 객체 영역에 대한 정보는, 상기 가상의 객체 영역의 표시를 위한 시작 시간, 종료 시간, 상기 가상의 객체 영역의 크기, 상기 가상의 객체 영역의 표시위치, 상기 가상의 객체 영역에 추가되는 상기 인터랙티브 광고의 내용, 상기 인터랙티브 광고의 URL 주소 및 상기 가상의 객체 영역을 클릭했을 때 발생하는 이벤트 주소 중 적어도 하나에 대한 정보를 포함하는 것을 특징으로 할 수 있다.

- [0014] 또 다른 측면에 따르면, 상기 추가된 가상의 객체 영역에 대한 정보를 저장하는 단계는, 상기 가상의 객체 영역에 대한 정보를 구조화된 형태로 서버에 저장하거나 또는 온톨로지(Ontology) 기반의 의미적 형태로 상기 서버에 저장하는 것을 특징으로 할 수 있다.
- [0015] 주문형 비디오(Video on Demand, VOD) 환경에서 캡션에 인터랙티브 광고를 재생하는 캡션 교체 서비스 방법이 있어서, 웹상에 존재하는 비디오를 재생하는 단계; 상기 비디오와 연계된 메타데이터에서 상기 비디오에 해당하는 가상의 객체 영역에 대한 정보를 검색하는 단계; 상기 검색된 가상의 객체 영역에 대한 정보를 이용하여 인터랙티브 광고 정보를 상기 가상의 객체 영역에 증강하는 단계; 및 시청자에 의해 상기 가상의 객체 영역에 대해 발생된 이벤트에 대한 인터랙티브 서비스를 제공하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 캡션 교체 서비스 방법이 제공된다.
- [0016] 주문형 비디오(Video on Demand, VOD) 환경에서 비디오에 인터랙티브 광고를 어노테이션하는 캡션 교체 서비스 시스템에 있어서, 적어도 하나의 프로그램을 저장하는 적어도 하나의 스토리지 유닛; 상기 적어도 하나의 프로그램의 제어에 따라 비디오 로드부, 가상의 객체 영역 추가부, 인터랙티브 광고 추가부 및 정보 저장부의 실행을 처리하는 적어도 하나의 프로세서; 어노테이션을 수행할 비디오를 로드하는 상기 비디오 로드부; 상기 비디오에 포함된 캡션들 중 적어도 하나의 캡션의 위치에 가상의 객체 영역을 추가하는 상기 가상의 객체 영역 추가부; 상기 가상의 객체 영역에 인터랙티브 광고를 추가하는 상기 인터랙티브 광고 추가부; 및 상기 추가된 가상의 객체 영역에 대한 정보를 저장하는 상기 정보 저장부를 포함하는 것을 특징으로 하는 캡션 교체 서비스 시스템이 제공된다.
- [0017] 주문형 비디오(Video on Demand, VOD) 환경에서 캡션에 인터랙티브 광고를 재생하는 캡션 교체 서비스 시스템에 있어서, 적어도 하나의 프로그램을 저장하는 적어도 하나의 스토리지 유닛; 상기 적어도 하나의 프로그램의 제어에 따라 비디오 재생부, 가상의 객체 영역 검색부, 인터랙티브 광고 증강부 및 인터랙티브 서비스 제공부의 실행을 처리하는 적어도 하나의 프로세서; 웹상에 존재하는 비디오를 재생하는 상기 비디오 재생부; 상기 비디오와 연계된 메타데이터에서 상기 비디오에 해당하는 가상의 객체 영역에 대한 정보를 검색하는 상기 가상의 객체 영역 검색부; 상기 검색된 가상의 객체 영역에 대한 정보를 이용하여 인터랙티브 광고 정보를 상기 가상의 객체 영역에 증강하는 상기 인터랙티브 광고 증강부; 및 시청자에 의해 상기 가상의 객체 영역에 대해 발생된 이벤트에 대한 인터랙티브 서비스를 제공하는 상기 인터랙티브 서비스 제공부를 포함하는 것을 특징으로 하는 캡션 교체 서비스 시스템이 제공된다.

발명의 효과

- [0018] 상술한 기술적 과제를 해결하기 위한 수단으로서, 본 발명의 실시예들은 VOD 환경에서 의미가 없어진 캡션 내용을 효과적으로 제거하여 VOD를 시청하는 사용자들로 하여금 오해를 해소시킬 수 있는 방법을 제공할 수 있다.
- [0019] 또한, 사용자에게 손쉽고 직관적인 형태로 인터랙티브가 가능한 개인맞춤형 광고 서비스 어노테이션을 수행할 수 있는 서비스 제공에 있어서, 인터랙티브 광고 어노테이션 수행 절차와 인터랙티브 광고 재생 절차를 통해서 보다 효과적으로 더 이상 의미가 없어져 버린 캡션을 제거하여 맞춤형 광고를 서비스할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0020] 도 1은 캡션의 다양한 종류와 위치의 예를 도시한 도면이다.
- 도 2는 의미가 없어진 캡션에 광고를 추가한 예를 도시한 도면이다.
- 도 3은 본 발명의 일실시예에 있어서, 의미가 없어진 캡션에 인터랙티브 광고 어노테이션을 수행하는 캡션 교체 서비스 방법을 도시한 흐름도이다.
- 도 4는 본 발명의 일실시예에 있어서, 의미가 없어진 캡션에 인터랙티브 광고를 재생하는 캡션 교체 서비스 방법을 도시한 흐름도이다.
- 도 5는 본 발명의 일실시예에 있어서, 어노테이션 툴에 인터랙티브 광고 어노테이션을 수행하기 위해 비디오를 로드한 화면의 예를 도시한 도면이다.
- 도 6은 본 발명의 일실시예에 있어서, 캡션 위치에 가상의 객체 영역을 생성한 화면의 예를 도시한 도면이다.
- 도 7은 본 발명의 일실시예에 있어서, 가상의 객체 영역에 인터랙티브 광고를 추가한 화면의 예를 도시한 도면이다.

도 8은 본 발명의 일실시예에 있어서, 추가된 가상의 객체 영역에 대한 정보의 예를 도시한 도면이다.

도 9는 본 발명의 일실시예에 있어서, 추가된 가상의 객체 영역에 대한 정보가 입력된 예를 도시한 도면이다.

도 10은 본 발명의 일실시예에 있어서, 입력된 가상의 객체 영역에 대한 정보를 저장하는 예를 도시한 도면이다.

도 11은 본 발명의 일실시예에 있어서, 온톨로지 기반의 의미적인 형태로 저장된 가상의 객체 영역에 대한 정보의 인스턴스를 도시한 도면이다.

도 12는 본 발명의 일실시예에 있어서, 비디오에 인터랙티브가 가능한 광고를 증강한 예를 도시한 도면이다.

도 13은 본 발명의 일실시예에 있어서, 부가적인 정보를 제공하는 예를 도시한 도면이다.

도 14는 본 발명의 일실시예에 있어서, 캡션 교체 서비스 시스템의 내부 구성을 설명하기 위한 블록도이다.

도 15는 본 발명의 일실시예에 있어서, 캡션 교체 서비스 시스템의 내부 구성을 설명하기 위한 블록도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0021] 아래에서는 첨부한 도면을 참조하여 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 본 발명의 실시예들을 상세히 설명한다. 그러나 본 발명은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 실시예에 한정되지 않는다. 그리고 도면에서 본 발명을 명확하게 설명하기 위해서 설명과 관계없는 부분은 생략하였으며, 명세서 전체를 통하여 유사한 부분에 대해서는 유사한 도면 부호를 붙였다.
- [0022] 본 발명의 실시예들에서 사용되는 기술은 VOD 서비스를 제공하는 인터넷 포털 사이트 또는 IPTV 서비스 등과 같이 유료 또는 무료의 형태로 VOD를 시청하는 사용자에게 더 이상 의미가 없는 캡션의 내용을 인터랙티브 광고로 대체할 수 있는 시스템 및 방법에 대한 것이다.
- [0023] 이러한 기술은 크게 2가지 형태(비전기반의 접근 방법과 어노테이션 기반의 접근 방법)로 나눌 수 있다.
- [0024] 비전 기반의 접근 방법은 현재 재생되고 있는 이미지를 분석하여, 의미가 없어진 캡션의 위치를 찾고, 해당 캡션의 위치에 다양한 형태의 광고로 대체할 수 있는 방법을 의미한다. 도 1은 캡션의 다양한 종류와 위치의 예를 도시한 도면이다. 상술한 비전 기반의 접근 방법은 캡션의 위치를 자동으로 찾을 수 있기 때문에 자동화의 가능성이 매우 높다는 장점이 있다. 그러나, 이러한 비전 기반의 접근 방법은 도 1에서와 같이 캡션의 종류와 위치가 다양하고, 의미 없는 캡션(도 1의 ①, ②)뿐만 아니라, 현재 VOD의 콘텐츠를 부가 설명하는 캡션(도 1의 ③)이 공존하기 때문에 의미 없는 캡션을 찾는 정확도의 문제가 발생한다.
- [0025] 두 번째 방법은 어노테이션을 통한 인터랙티브 광고 서비스 방법이다. 도 2는 의미가 없어진 캡션에 광고를 추가한 예를 도시한 도면이다. 어노테이션은 사용자가 개입되는 시간이 비전 기반의 접근 방법보다 많기 때문에 자동화는 어렵지만, 도 2와 같이 인터랙티브 광고의 결과물 품질이 매우 높은 장점을 가지고 있다. 따라서, 본 발명의 실시예들에서는 어노테이션을 통해서 이미 의미가 없어진 캡션의 위치에 인터랙티브 광고를 추가(도 2의 ①, ②)하는 방법과 어노테이션을 수행하는 사용자에게 손쉽게 어노테이션을 수행할 수 있는 시스템을 제안하고자 한다.
- [0026] 본 발명의 일실시예에서는, 사용자에게 손쉽고 직관적인 형태로 인터랙티브 광고 어노테이션을 수행할 수 있는 서비스 제공에 있어서, 인터랙티브 광고 어노테이션 수행 절차와 인터랙티브 광고 재생 절차로 구분하여 제공될 수 있다.
- [0027] 도 3은 본 발명의 일실시예에 있어서, 의미가 없어진 캡션에 인터랙티브 광고 어노테이션을 수행하는 캡션 교체 서비스 방법을 도시한 흐름도이다. 본 실시예에 따른 캡션 교체 서비스 방법은, 의미가 없어진 캡션에 인터랙티브 광고 어노테이션을 수행하는 캡션 교체 서비스 시스템에 의해 수행될 수 있으며, 본 실시예에 따른 캡션 교체 서비스 시스템은, 비디오에 포함된 캡션들 중 의미가 없어진 캡션을 통해 인터랙티브 광고를 제공하고자 하는 사용자의 시스템일 수 있다. 일례로, 본 실시예에 따른 캡션 교체 서비스 시스템은, VOD 제공자의 단말기일 수 있다.
- [0028] 단계(310)에서 캡션 교체 서비스 시스템은 어노테이션을 수행할 비디오를 로드할 수 있다. 예를 들어, 캡션 교체 서비스 시스템은 웹상에 존재하는 비디오의 URL을 이용하여 어노테이션을 수행할 비디오를 어노테이션 툴에 로드하거나 또는, 사용자의 로컬 컴퓨터에 존재하는 VOD를 선택하여 어노테이션 툴에 선택한 비디오를 로드할

수 있다.

- [0029] 단계(320)에서 캡션 교체 서비스 시스템은 캡션 위치에 가상의 객체 영역을 추가할 수 있다.
- [0030] 일실시예로, 캡션 교체 서비스 시스템은, 적어도 하나의 캡션이 나타내는 시간 위치 및 공간 위치가 사용자에게 의해 선택되는 경우, 선택된 시간 위치와 공간 위치에 기반하여 가상의 객체 영역을 캡션 위에 위치시켜 가상의 객체 영역을 추가할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 의미가 없어진 캡션이 나타나는 시간 위치(비디오의 특정 프레임 또는 비디오의 시간)와 공간 위치(현재 프레임 또는 현재 시간에 나타나는 캡션의 X, Y, Width, height 정보)를 선택할 수 있다. 이 경우, 캡션 교체 서비스 시스템은 사용자에게 의해 선택되는 시간 위치와 공간 위치에 기반하여 가상의 객체 영역을 캡션 위에 위치시킬 수 있다.
- [0031] 다른 실시예로, 캡션 교체 서비스 시스템은 이미지 문자 인식 기술을 이용하여 상기 비디오에 존재하는 캡션과 연관된 프레임, 시간 위치 및 공간 위치 중 적어도 하나에 대한 정보를 추출하여 정보 리스트를 생성하고, 정보 리스트에서 사용자에게 의해 선택되는 정보에 기반하여 적어도 하나의 캡션의 위치에 상기 가상의 객체 영역을 추가할 수 있다. 예를 들어, 캡션 교체 서비스 시스템은 이미지 문자 인식 기술을 이용하여 비디오에 포함된 캡션들의 시간 위치 및/또는 공간 위치에 대한 정보를 추출하고, 추출된 캡션들에 대한 정보들의 리스트인 정보 리스트를 생성할 수 있다. 이 경우, 캡션 교체 서비스 시스템은 생성된 정보 리스트를 사용자에게 제공할 수 있으며, 사용자는 정보 리스트에서 특정 캡션에 대한 정보를 선택함으로써, 비디오 내의 특정 캡션(사용자에게 의해 현재는 의미가 없다고 판단된 캡션)을 용이하게 선택할 수 있게 된다. 이때, 캡션 교체 서비스 시스템은 선택된 정보에 대응하는 캡션에 가상의 객체 영역을 추가할 수 있다. 만약, 이미지 문자 인식 기술을 통해 추출된 정보가 특정 캡션을 지칭하기에 부족한 경우, 캡션 교체 서비스 시스템은 정보 리스트를 제공받은 사용자로부터 입력되는 시간 정보 및/또는 공간 정보를 더 이용하여 캡션의 위치를 정확히 인식할 수도 있다.
- [0032] 단계(330)에서 캡션 교체 서비스 시스템은 가상의 객체 영역에 인터랙티브 광고를 추가할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 직접 광고 이미지를 선택할 수 있고, 캡션 교체 서비스 시스템은 선택된 광고 이미지를 가상의 객체 영역에 추가할 수 있다. 다른 예로, 캡션 교체 서비스 시스템은 광고 풀에 있는 내용을 인터랙티브 광고로서 추가할 수 있다. 일례로, 캡션 교체 서비스 시스템은 시청자의 성향 및 관심사를 통해서 시청자가 관심 있을 것으로 판단된 내용을 광고 풀에서 추출하여 정적 또는 동적으로 추가할 수 있다.
- [0033] 단계(340)에서 캡션 교체 서비스 시스템은 추가된 가상의 객체 영역에 대한 정보를 저장할 수 있다. 예를 들어, 캡션 교체 서비스 시스템은 추가된 가상의 객체 영역의 정보(가상의 객체 영역 표시를 위한 시작 시간과 종료 시간, 가상의 객체 영역의 크기와 표시위치, 가상의 객체 영역에 추가되는 광고의 내용 또는 URL 주소, 가상의 객체 영역을 클릭했을 때 발생하는 이벤트 주소 등)를 저장하기 위해, 가상의 객체 영역이 표현되어야 할 위치에 대한 정보를 구조화된 형태(일례로, XML이나 JASON 등)로 서버에 저장하거나 또는 온톨로지(Ontology)와 같은 의미적인 형태로 서버에 저장할 수 있다.
- [0034] 도 4는 본 발명의 일실시예에 있어서, 의미가 없어진 캡션에 인터랙티브 광고를 재생하는 캡션 교체 서비스 방법을 도시한 흐름도이다. 본 실시예에 따른 캡션 교체 서비스 방법은 의미가 없어진 캡션에 인터랙티브 광고를 재생하는 캡션 교체 서비스 시스템에 의해 수행될 수 있으며, 본 실시예에 따른 캡션 교체 서비스 시스템은 비디오를 재생하고자 하는 사용자의 시스템일 수 있다. 일례로, 본 실시예에 따른 캡션 교체 서비스 시스템은 VOD 시청자의 단말기일 수 있다.
- [0035] 단계(410)에서 캡션 교체 서비스 시스템은 웹상에 존재하는 비디오를 재생할 수 있다. 예를 들어, 캡션 교체 서비스 시스템은 VOD를 시청하는 시청자가 웹상에서 선택한 비디오를 재생할 수 있다.
- [0036] 단계(420)에서 캡션 교체 서비스 시스템은 비디오와 연계된 메타데이터에서 현재 비디오에 해당하는 가상의 객체 영역에 대한 정보를 검색할 수 있다. 예를 들어, 캡션 교체 서비스 시스템은 가상의 객체 영역에 대한 정보를 검색하기 위해, 시청자가 선택한 비디오를 재생하는 최초 또는 매 기설정된 시간간격마다 비디오에 해당하는 가상의 객체 영역에 대한 정보를 검색할 수 있으며, 비디오의 재생 시간과 가상의 객체 영역의 표시를 위한 시작 시간의 일치 여부를 판단할 수 있다.
- [0037] 단계(430)에서 캡션 교체 서비스 시스템은 검색된 가상의 객체 영역에 대한 정보를 이용하여 인터랙티브 광고 정보를 가상의 객체 영역에 증강할 수 있다. 예를 들어 캡션 교체 서비스 시스템은 가상의 객체 영역을 증강하기 위해, 단계(420)에서 검출된 정보 중에서 가상 객체의 시간 위치 및 공간 위치에 대한 정보를 기반으로 인터랙티브 광고 정보를 비디오 내에 배치하여 표시할 수 있다.
- [0038] 단계(440)에서 캡션 교체 서비스 시스템은 시청자에게 의해 가상의 객체 영역에 대해 발생된 이벤트에 대한 인터

랙티브 서비스를 제공할 수 있다. 여기서, 이벤트는 클릭 또는 마우스 오버(mouse over) 등과 같이 사용자의 행위에 따른 동작에 기반하여 발생될 수 있다. 예를 들어, 재생되고 있는 비디오에 의미가 없어진 캡션을 통해 노출되는 증강된 인터랙티브 광고 정보가 시청자에 의해 선택되는 경우, 캡션 교체 서비스 시스템은 인터랙티브 광고 정보와 연관된 부가적인 정보를 인터랙티브 서비스로서 시청자에게 더 제공할 수 있다.

[0039] 도 5는 본 발명의 일실시예에 있어서, 어노테이션 툴에 인터랙티브 광고 어노테이션을 수행하기 위해 비디오를 로드한 화면의 예를 도시한 도면이다. 이미 설명한 바와 같이, 어노테이션을 수행할 비디오의 로드는, 웹상에 존재하는 비디오의 URL을 이용하여 도 5에 나타난 어노테이션 툴에 비디오를 로드하거나 또는 사용자의 로컬 컴퓨터에 존재하는 VOD를 선택하여 어노테이션 툴에 선택한 비디오를 로드함으로써 수행될 수 있다. 이때, 도 5는 점선박스(510)에 나타난 바와 같이 비디오가 의미가 없어진 캡션을 포함하는 예를 나타내고 있다.

[0040] 도 6은 본 발명의 일실시예에 있어서, 캡션 위치에 가상의 객체 영역을 생성한 화면의 예를 도시한 도면이다. 이미 설명한 바와 같이, 캡션의 위치에 가상의 객체 영역을 추가하기 위해, 의미가 없어진 캡션이 나타나는 시간 위치(비디오의 프레임 또는 비디오의 시간)와 공간 위치(현재 프레임 또는 현재 시간에 나타나는 캡션의 X, Y, Width, height 정보)이 사용자에게 의해 선택되면, 캡션 교체 서비스 시스템은 가상의 객체 영역을 점선박스(610)와 같이 캡션에 위치시킬 수 있다.

[0041] 도 7은 본 발명의 일실시예에 있어서, 가상의 객체 영역에 인터랙티브 광고를 추가한 화면의 예를 도시한 도면이다. 이미 설명한 바와 같이, 인터랙티브 광고를 추가하기 위해, 캡션 교체 서비스 시스템은 사용자가 직접 선택한 광고 이미지의 내용이나 광고 풀에서 캡션 교체 서비스 시스템이 선택한 내용을 가상의 객체 영역에 추가할 수 있다. 예를 들어, 캡션 교체 서비스 시스템은 사용자의 성향 및 관심사를 통해서 사용자가 관심 있을 것으로 결정된 내용을 광고 풀에서 선택하여 가상의 객체 영역에 추가할 수 있다. 점선박스(710)는 도 6에서 설명한 가상의 객체 영역에 인터랙티브 광고가 추가된 모습을 나타내고 있다.

[0042] 도 8은 본 발명의 일실시예에 있어서, 추가된 가상의 객체 영역에 대한 정보를 입력받기 위한 사용자 인터페이스의 예를 도시한 도면이다. 예를 들어, 도 8에는 제1 점선박스(810) 및 제2 점선박스(820)와 같이 어노테이션 툴을 통해 가상 객체 영역에 대한 정보로서, 가상 객체의 표시를 위한 시작 시간(StartTime)과 종료 시간(EndTime), 객체의 크기(Width, Height)와 위치(XPoint, YPoint), 객체에 추가되는 광고의 내용 또는 URL 주소, 그리고 객체를 클릭했을 때 발생하는 이벤트 주소에 대한 정보를 입력하기 위한 사용자 인터페이스들이 나타나 있다.

[0043] 도 9는 본 발명의 일실시예에 있어서, 추가된 가상의 객체 영역에 대한 정보가 입력된 예를 도시한 도면이다. 예를 들어, 도 9에는, 가상 객체의 표시를 위한 시작 시간(StartTime)과 종료 시간(EndTime), 객체의 크기(Width, Height)와 위치(XPoint, YPoint), 객체에 추가되는 광고의 내용 또는 URL 주소, 그리고 객체를 클릭했을 때 발생하는 이벤트 주소에 대한 정보가 입력된 사용자 인터페이스가 나타나 있다.

[0044] 도 10은 본 발명의 일실시예에 있어서, 입력된 가상의 객체 영역에 대한 정보를 저장하는 예를 도시한 도면이다. 점선박스(1010)는 입력된 가상의 객체 영역에 대한 정보를 어노테이션 툴을 통해 저장하는 예를 나타내고 있다. 이때, 입력된 가상의 객체 영역에 대한 정보는 비디오 제목(Video Title), 비디오 카테고리(Video Category), 비디오 설명(Video Description), 비디오 공개 여부(Public/Private) 등의 정보와 함께 저장될 수 있다. 도 11은 본 발명의 일실시예에 있어서, 온톨로지 기반의 의미적인 형태로 저장된 가상의 객체 영역에 대한 정보의 인스턴스를 도시한 도면이다.

[0045] 도 12는 본 발명의 일실시예에 있어서, 비디오에 인터랙티브가 가능한 광고를 증강한 예를 도시한 도면이다. 이때, 도 12는 의미가 없어진 캡션 위에 인터랙티브 광고가 표시되어 비디오가 재생되는 모습을 나타내고 있다.

[0046] 도 13은 본 발명의 일실시예에 있어서, 부가적인 정보를 제공하는 예를 도시한 도면이다. 도 13은 점선박스(1310)에 나타난 바와 같이 사용자가 인터랙티브 광고를 선택(일례로, 클릭)하는 경우에 부가적인 정보가 표시되는 예를 나타내고 있다.

[0047] 도 14는 본 발명의 일실시예에 있어서, 캡션 교체 서비스 시스템의 내부 구성을 설명하기 위한 블록도이다. 본 실시예에 따른 캡션 교체 서비스 시스템(1400)은 도 3을 통해 설명한 인터랙티브 광고 어노테이션을 수행하는 캡션 교체 서비스 방법을 수행하는 컴퓨터 시스템일 수 있다. 이를 위해, 캡션 교체 서비스 시스템(1400)은 도 14에 도시된 바와 같이, 적어도 하나의 프로그램을 저장하는 적어도 하나의 스토리지 유닛(1410), 적어도 하나의 프로그램의 제어에 따라 다른 구성요소들의 실행을 제어하는 적어도 하나의 프로세서(1420)를 포함할 수 있다. 또한, 캡션 교체 서비스 시스템(1400)은 상술한 다른 구성요소들로서, 비디오 로드부(1430), 가상의 객체

영역 추가부(1440), 인터랙티브 광고 추가부(1450) 및 정보 저장부(1460)를 포함할 수 있다.

- [0048] 비디오 로드부(1430)는 어노테이션을 수행할 비디오를 로드할 수 있다. 예를 들어, 로드부(1430)는 웹상에 존재하는 비디오의 URL을 이용하여 어노테이션을 수행할 비디오를 어노테이션 톨에 로드하거나 또는, 사용자의 로컬 컴퓨터에 존재하는 VOD를 선택하여 어노테이션 톨에 선택한 비디오를 로드할 수 있다.
- [0049] 가상의 객체 영역 추가부(1440)는 캡션위치에 가상의 객체 영역을 추가할 수 있다.
- [0050] 일실시예로, 가상의 객체 영역 추가부(1440)는, 적어도 하나의 캡션이 나타내는 시간 위치 및 공간 위치가 사용자에게 의해 선택되는 경우, 선택된 시간 위치와 공간 위치에 기반하여 가상의 객체 영역을 캡션 위에 위치시켜 가상의 객체 영역을 추가할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 의미가 없어진 캡션이 나타나는 시간 위치(비디오의 특정 프레임 또는 비디오의 시간)와 공간 위치(현재 프레임 또는 현재 시간에 나타나는 캡션의 X, Y, Width, height 정보)를 선택할 수 있다. 이 경우, 가상의 객체 영역 추가부(1440)는 사용자에게 의해 선택되는 시간 위치와 공간 위치에 기반하여 가상의 객체 영역을 캡션 위에 위치시킬 수 있다.
- [0051] 다른 실시예로, 가상의 객체 영역 추가부(1440)는 이미지 문자 인식 기술을 이용하여 상기 비디오에 존재하는 캡션과 연관된 프레임, 시간 위치 및 공간 위치 중 적어도 하나에 대한 정보를 추출하여 정보 리스트를 생성하고, 정보 리스트에서 사용자에게 의해 선택되는 정보에 기반하여 적어도 하나의 캡션의 위치에 상기 가상의 객체 영역을 추가할 수 있다. 예를 들어, 가상의 객체 영역 추가부(1440)는 이미지 문자 인식 기술을 이용하여 비디오에 포함된 캡션들의 시간 위치 및/또는 공간 위치에 대한 정보를 추출하고, 추출된 캡션들에 대한 정보들의 리스트인 정보 리스트를 생성할 수 있다. 이 경우, 캡션 교체 서비스 시스템은 생성된 정보 리스트를 사용자에게 제공할 수 있으며, 사용자는 정보 리스트에서 특정 캡션에 대한 정보를 선택함으로써, 비디오 내의 특정 캡션(사용자에게 의해 현재는 의미가 없다고 판단된 캡션)을 용이하게 선택할 수 있게 된다. 이때, 가상의 객체 영역 추가부(1440)는 선택된 정보에 대응하는 캡션에 가상의 객체 영역을 추가할 수 있다. 만약, 이미지 문자 인식 기술을 통해 추출된 정보가 특정 캡션을 지칭하기에 부족한 경우, 캡션 교체 서비스 시스템은 정보 리스트를 제공받은 사용자로부터 입력되는 시간 정보 및/또는 공간 정보를 더 이용하여 캡션의 위치를 정확히 인식할 수도 있다.
- [0052] 인터랙티브 광고 추가부(1450)는 가상의 객체 영역에 인터랙티브 광고를 추가할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 직접 광고 이미지를 선택할 수 있고, 인터랙티브 광고 추가부(1450)는 선택된 광고 이미지를 가상의 객체 영역에 추가할 수 있다. 다른 예로, 인터랙티브 광고 추가부(1450)는 광고 풀에 있는 내용을 인터랙티브 광고로서 추가할 수 있다. 일례로, 인터랙티브 광고 추가부(1450)는 시청자의 성향 및 관심사를 통해서 시청자가 관심 있을 것으로 판단된 내용을 광고 풀에서 추출하여 정적 또는 동적으로 추가할 수 있다.
- [0053] 정보 저장부(1460)는 추가된 가상의 객체 영역에 대한 정보를 저장할 수 있다. 예를 들어, 정보 저장부(1460)는 추가된 가상의 객체 영역의 정보 가상의 객체 영역의 정보(가상의 객체 영역 표시를 위한 시작 시간과 종료 시간, 가상의 객체 영역의 크기와 표시위치, 가상의 객체 영역에 추가되는 광고의 내용 또는 URL 주소, 가상의 객체 영역을 클릭했을 때 발생하는 이벤트 주소 등)를 저장하기 위해, 객체가 표현되어야 할 위치에 대한 정보를 구조화된 형태(일례로, XML이나 JASON 등)로 서버에 저장하거나 또는 온톨로지(Ontology)와 같은 의미적인 형태로 저장할 수 있다.
- [0054] 도 15는 본 발명의 일실시예에 있어서, 캡션 교체 서비스 시스템의 내부 구성을 설명하기 위한 블록도이다. 본 실시예에 따른 캡션 교체 서비스 시스템(1500)은 도 4를 통해 설명한 인터랙티브 광고를 재생하는 캡션 교체 서비스 방법을 수행하는 컴퓨터 시스템일 수 있다. 이를 위해, 캡션 교체 서비스 시스템(1500)은 도 15에 도시된 바와 같이, 적어도 하나의 프로그램을 저장하는 적어도 하나의 스토리지 유닛(1510), 적어도 하나의 프로그램의 제어에 따라 다른 구성요소들의 실행을 제어하는 적어도 하나의 프로세서(1520)를 포함할 수 있다. 또한, 캡션 교체 서비스 시스템(1500)은 상술한 다른 구성요소들로서, 비디오 재생부(1530), 가상의 객체 영역 검색부(1540), 인터랙티브 광고 증강부(1550) 및 인터랙티브 서비스 제공부(1560)를 포함할 수 있다.
- [0055] 비디오 재생부(1530)는 웹상에 존재하는 비디오를 재생할 수 있다. 예를 들어, 비디오 재생부(1530)는 VOD를 시청하는 시청자가 웹상에서 선택한 비디오를 재생할 수 있다.
- [0056] 가상의 객체 영역 검색부(1540)는 비디오와 연계된 메타데이터에서 현재 비디오에 해당하는 가상의 객체 영역에 대한 정보를 검색할 수 있다. 예를 들어, 가상의 객체 영역 검색부(1540)는 가상의 객체 영역에 대한 정보를 검색하기 위해, 시청자가 선택한 비디오를 재생하는 최초 또는 매 기설정된 시간간격마다 비디오에 해당하는 가상의 객체 영역에 대한 정보를 검색할 수 있으며, 비디오의 재생 시간과 가상의 객체 영역의 표시를 위한 시

작 시간의 일치 여부를 판단할 수 있다.

- [0057] 인터랙티브 광고 증강부(1550)는 검색된 메타데이터에서 가상의 객체 영역에 표시될 인터랙티브 광고 정보를 가상의 영역에 증강할 수 있다. 예를 들어 인터랙티브 광고 증강부(1550)는 가상의 객체 영역을 증강하기 위해, 가상의 객체 영역 검색부(1540)에서 검출된 정보 중에서 가상 객체의 시간 위치 및 공간 위치에 대한 정보를 기반으로 인터랙티브 광고 정보를 비디오 내에 배치하여 표시할 수 있다.
- [0058] 인터랙티브 서비스 제공부(1560)는 시청자에 의해 발생된 이벤트에 대한 인터랙티브 서비스를 제공할 수 있다. 여기서, 이벤트는 클릭 또는 마우스 오버(mouse over) 등과 같이 시청자의 행위에 따른 동작에 기반하여 발생될 수 있다. 예를 들어, 재생되고 있는 비디오에 의미가 없어진 캡션을 통해 노출되는 증강된 인터랙티브 광고 정보가 시청자에 의해 선택되는 경우, 인터랙티브 서비스 제공부(1560)는 인터랙티브 광고 정보와 연관된 부가적인 정보를 인터랙티브 서비스로서 시청자에게 더 제공할 수 있다.
- [0059] 이와 같이, 본 발명의 실시예들에 따르면, 상술한 기술적 과제를 해결하기 위한 수단으로서, 본 발명의 실시예들은 VOD 환경에서 의미가 없어진 캡션 내용을 효과적으로 제거하여 VOD를 시청하는 사용자들로 하여금 오해를 해소시킬 수 있는 방법을 제공할 수 있다. 또한, 사용자에게 손쉽고 직관적인 형태로 인터랙티브가 가능한 개인맞춤형 광고 서비스 어노테이션을 수행할 수 있는 서비스 제공에 있어서, 인터랙티브 광고 어노테이션 수행 절차와 인터랙티브 광고 재생 절차를 통해서 보다 효과적으로 더 이상 의미가 없어져 버린 캡션을 제거하여 맞춤형 광고를 서비스할 수 있다.
- [0060] 이상에서 설명된 장치는 하드웨어 구성요소, 소프트웨어 구성요소, 및/또는 하드웨어 구성요소 및 소프트웨어 구성요소의 조합으로 구현될 수 있다. 예를 들어, 실시예들에서 설명된 장치 및 구성요소는, 예를 들어, 프로세서, 콘트롤러, ALU(arithmetic logic unit), 디지털 신호 프로세서(digital signal processor), 마이크로컴퓨터, FPA(field programmable array), PLU(programmable logic unit), 마이크로프로세서 또는 명령(instruction)을 실행하고 응답할 수 있는 다른 어떠한 장치와 같이, 하나 이상의 범용 컴퓨터 또는 특수 목적 컴퓨터를 이용하여 구현될 수 있다. 처리 장치는 운영 체제(OS) 및 상기 운영 체제 상에서 수행되는 하나 이상의 소프트웨어 애플리케이션을 수행할 수 있다. 또한, 처리 장치는 소프트웨어의 실행에 응답하여, 데이터를 접근, 저장, 조작, 처리 및 생성할 수도 있다. 이해의 편의를 위하여, 처리 장치는 하나가 사용되는 것으로 설명된 경우도 있지만, 해당 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자는, 처리 장치가 복수 개의 처리 요소(processing element) 및/또는 복수 유형의 처리 요소를 포함할 수 있음을 알 수 있다. 예를 들어, 처리 장치는 복수 개의 프로세서 또는 하나의 프로세서 및 하나의 콘트롤러를 포함할 수 있다. 또한, 병렬 프로세서(parallel processor)와 같은, 다른 처리 구성(processing configuration)도 가능하다.
- [0061] 소프트웨어는 컴퓨터 프로그램(computer program), 코드(code), 명령(instruction), 또는 이들 중 하나 이상의 조합을 포함할 수 있으며, 원하는 대로 동작하도록 처리 장치를 구성하거나 독립적으로 또는 결합적으로(collectively) 처리 장치를 명령할 수 있다. 소프트웨어 및/또는 데이터는, 처리 장치에 의하여 해석되거나 처리 장치에 명령 또는 데이터를 제공하기 위하여, 어떤 유형의 기계, 구성요소(component), 물리적 장치, 가상 장치(virtual equipment), 컴퓨터 저장 매체 또는 장치, 또는 전송되는 신호 파(signal wave)에 영구적으로, 또는 일시적으로 구체화(embodiment)될 수 있다. 소프트웨어는 네트워크로 연결된 컴퓨터 시스템 상에 분산되어서, 분산된 방법으로 저장되거나 실행될 수도 있다. 소프트웨어 및 데이터는 하나 이상의 컴퓨터 판독 가능 기록 매체에 저장될 수 있다.
- [0062] 실시예에 따른 방법은 다양한 컴퓨터 수단을 통하여 수행될 수 있는 프로그램 명령 형태로 구현되어 컴퓨터 판독 가능 매체에 기록될 수 있다. 상기 컴퓨터 판독 가능 매체는 프로그램 명령, 데이터 파일, 데이터 구조 등을 단독으로 또는 조합하여 포함할 수 있다. 상기 매체에 기록되는 프로그램 명령은 실시예를 위하여 특별히 설계되고 구성된 것들이거나 컴퓨터 소프트웨어 당업자에게 공지되어 사용 가능한 것일 수도 있다. 컴퓨터 판독 가능 기록 매체의 예에는 하드 디스크, 플로피 디스크 및 자기 테이프와 같은 자기 매체(magnetic media), CD-ROM, DVD와 같은 광기록 매체(optical media), 플롭티컬 디스크(floptical disk)와 같은 자기-광 매체(magneto-optical media), 및 롬(ROM), 램(RAM), 플래시 메모리 등과 같은 프로그램 명령을 저장하고 수행하도록 특별히 구성된 하드웨어 장치가 포함된다. 프로그램 명령의 예에는 컴파일러에 의해 만들어지는 것과 같은 기계어 코드뿐만 아니라 인터프리터 등을 사용해서 컴퓨터에 의해서 실행될 수 있는 고급 언어 코드를 포함한다. 상기된 하드웨어 장치는 실시예의 동작을 수행하기 위해 하나 이상의 소프트웨어 모듈로서 작동하도록 구성될 수 있으며, 그 역도 마찬가지이다.
- [0063] 이상과 같이 실시예들이 비록 한정된 실시예와 도면에 의해 설명되었으나, 해당 기술분야에서 통상의 지식을 가

진 자라면 상기의 기재로부터 다양한 수정 및 변형이 가능하다. 예를 들어, 설명된 기술들이 설명된 방법과 다른 순서로 수행되거나, 및/또는 설명된 시스템, 구조, 장치, 회로 등의 구성요소들이 설명된 방법과 다른 형태로 결합 또는 조합되거나, 다른 구성요소 또는 균등물에 의하여 대치되거나 치환되더라도 적절한 결과가 달성될 수 있다.

[0064]

그러므로, 다른 구현들, 다른 실시예들 및 특허청구범위와 균등한 것들도 후술하는 특허청구범위의 범위에 속한다.

도면

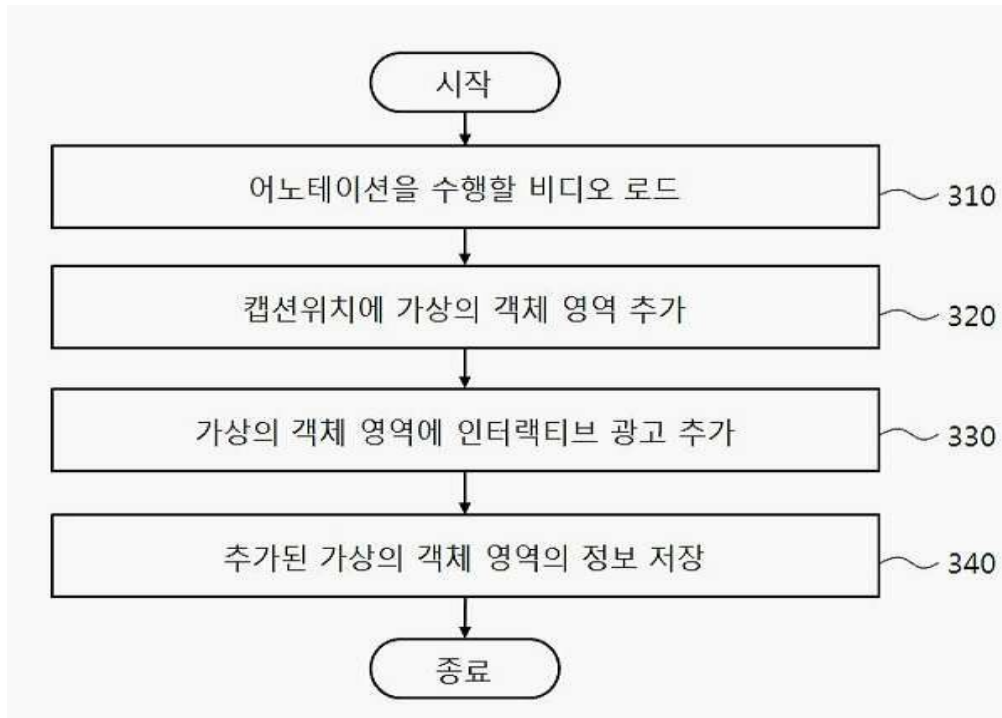
도면1



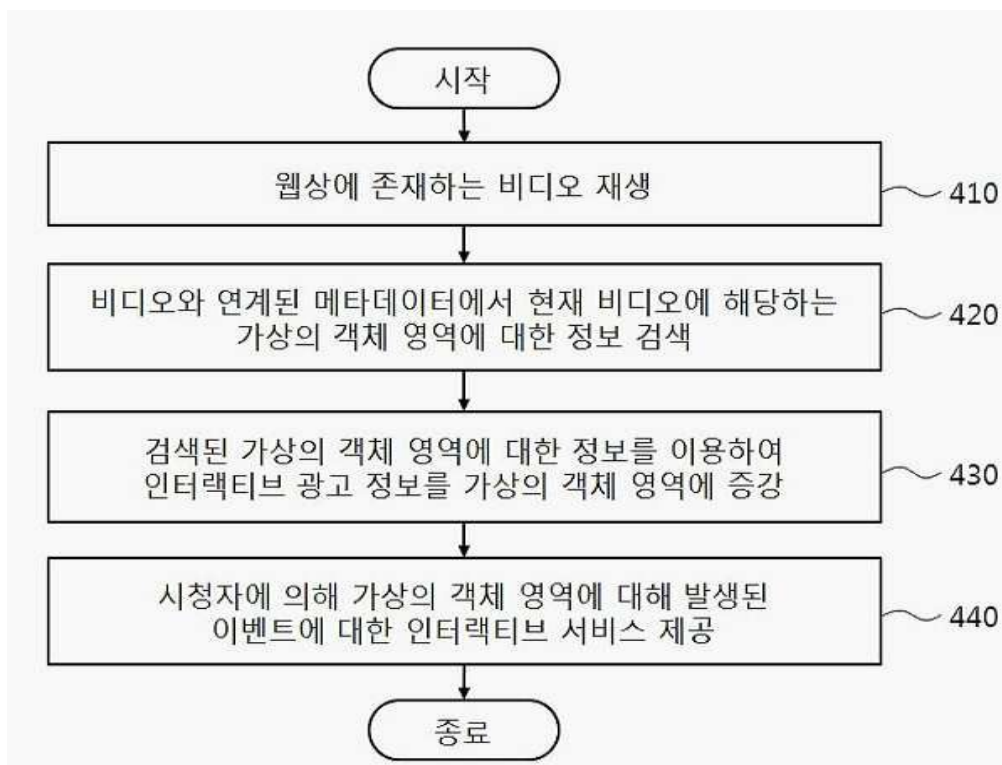
도면2



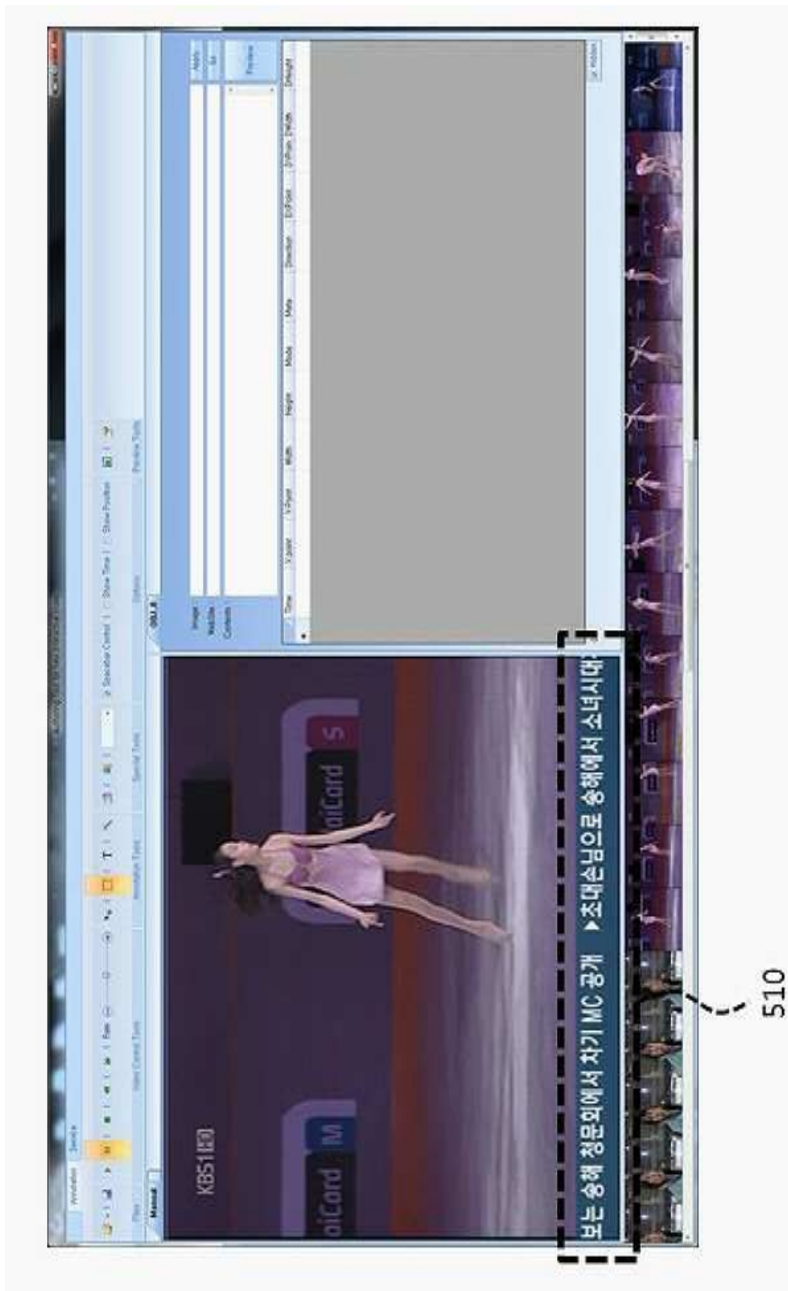
도면3



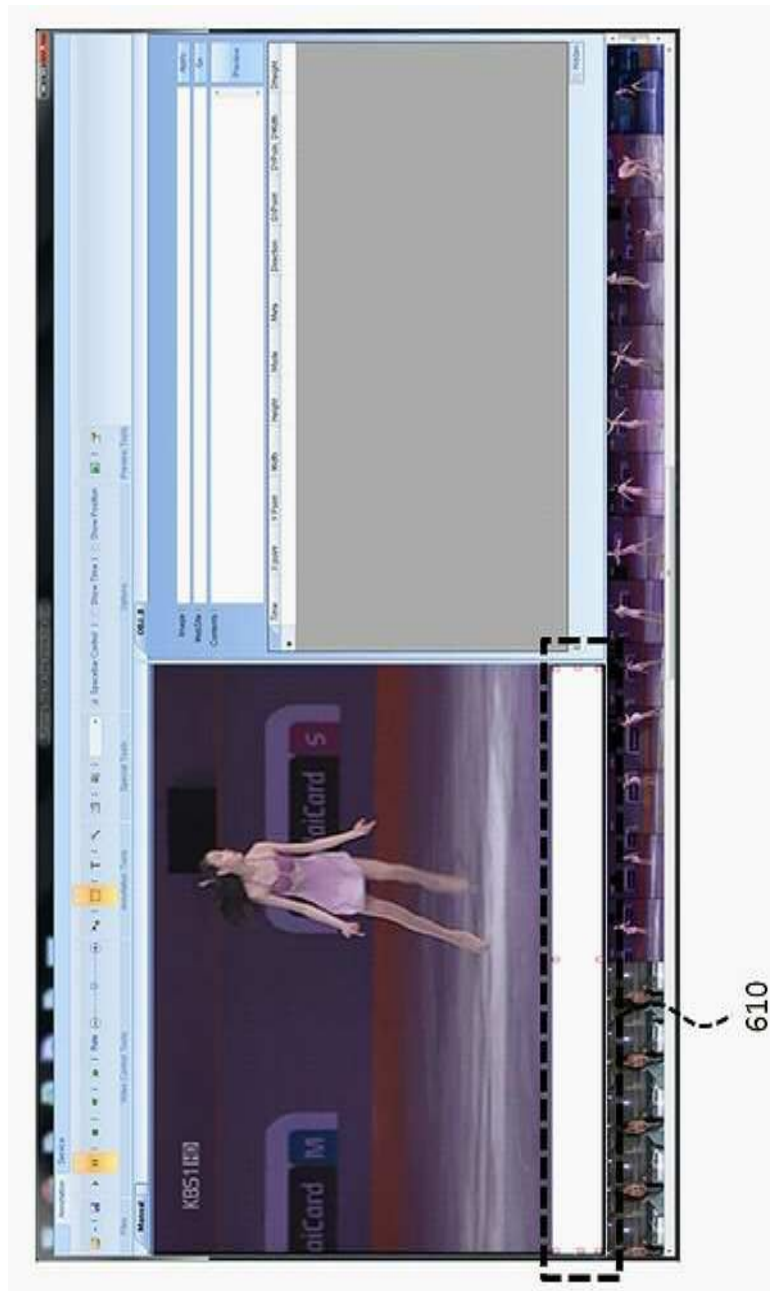
도면4



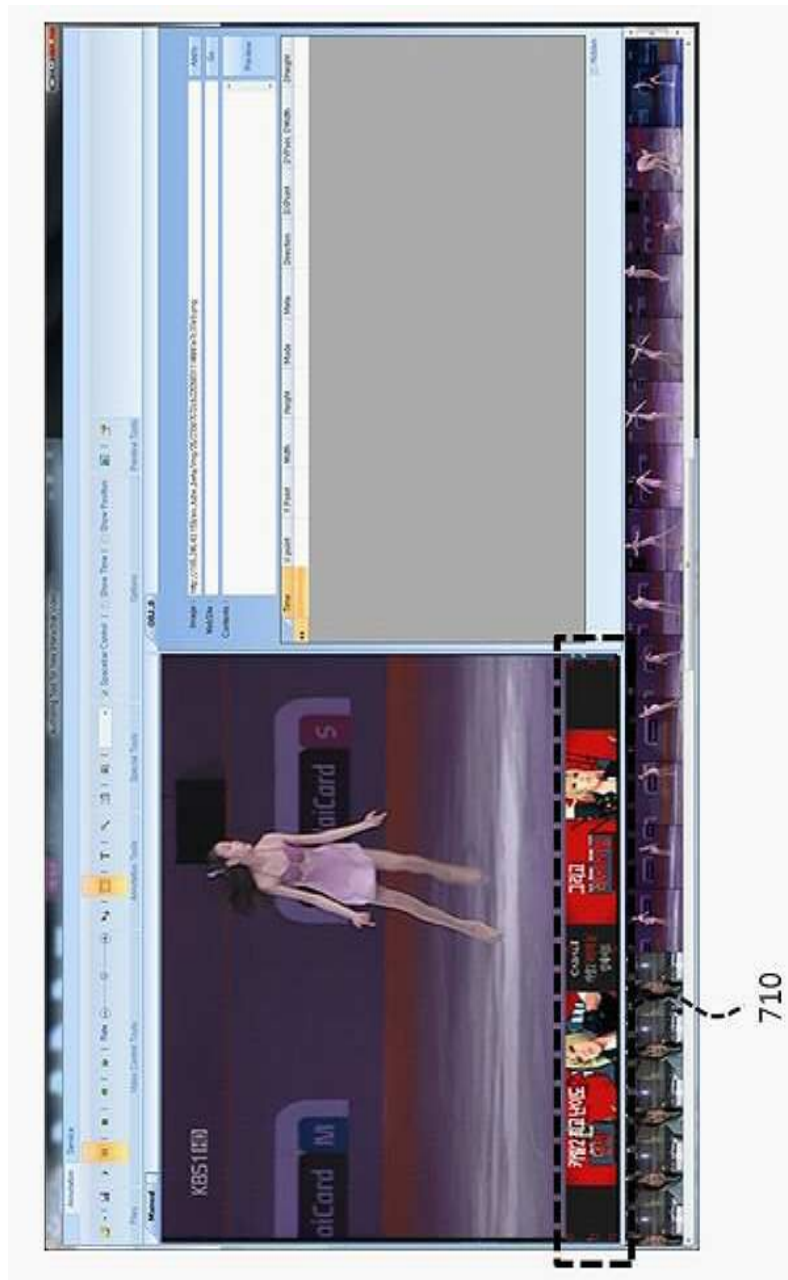
도면5



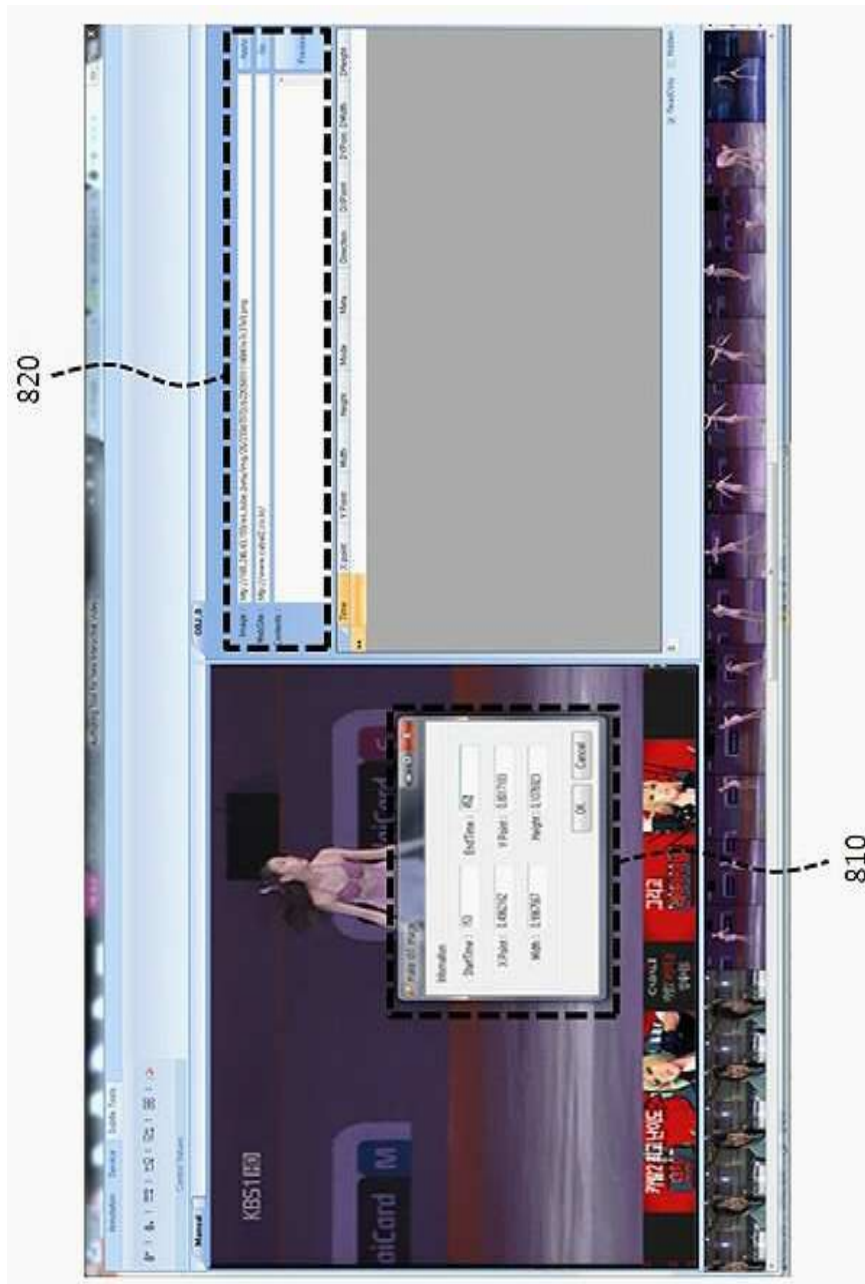
도면6



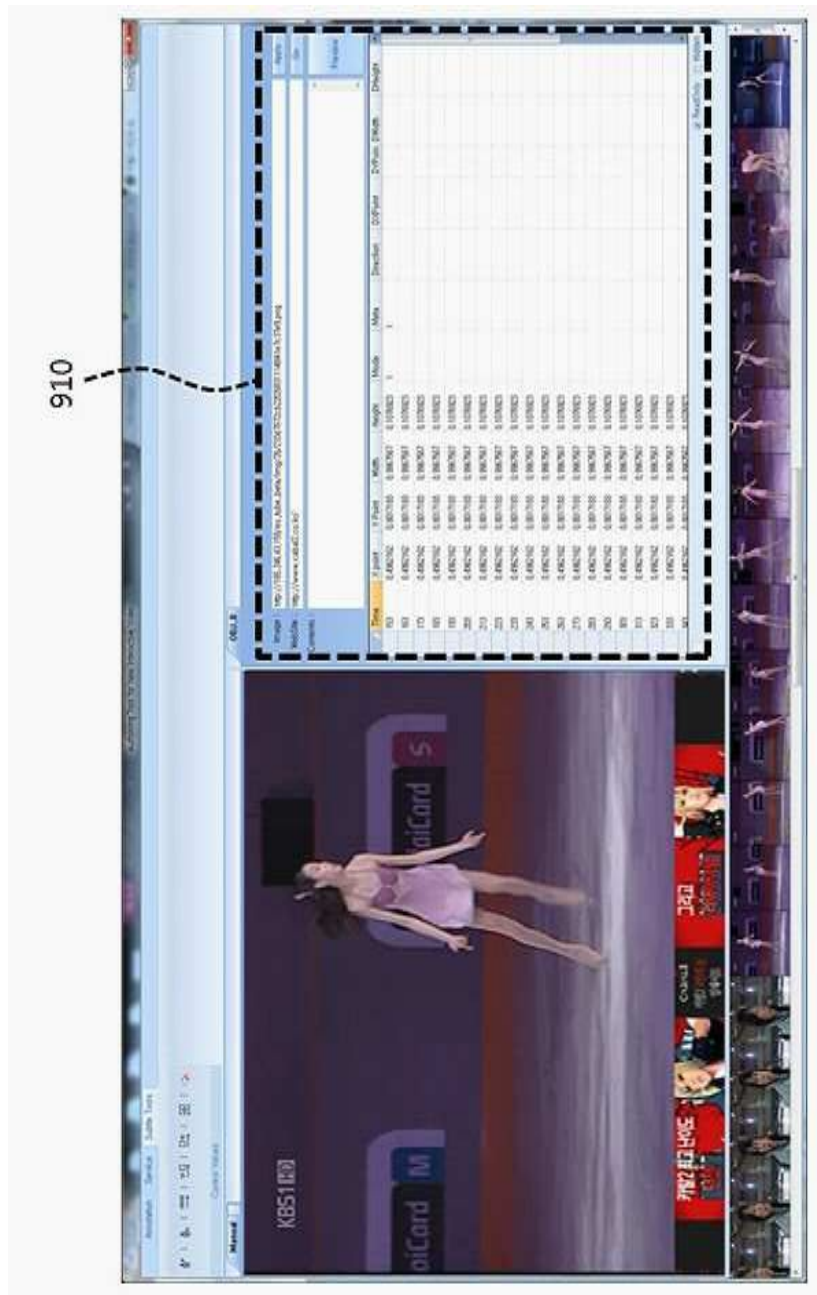
도면7



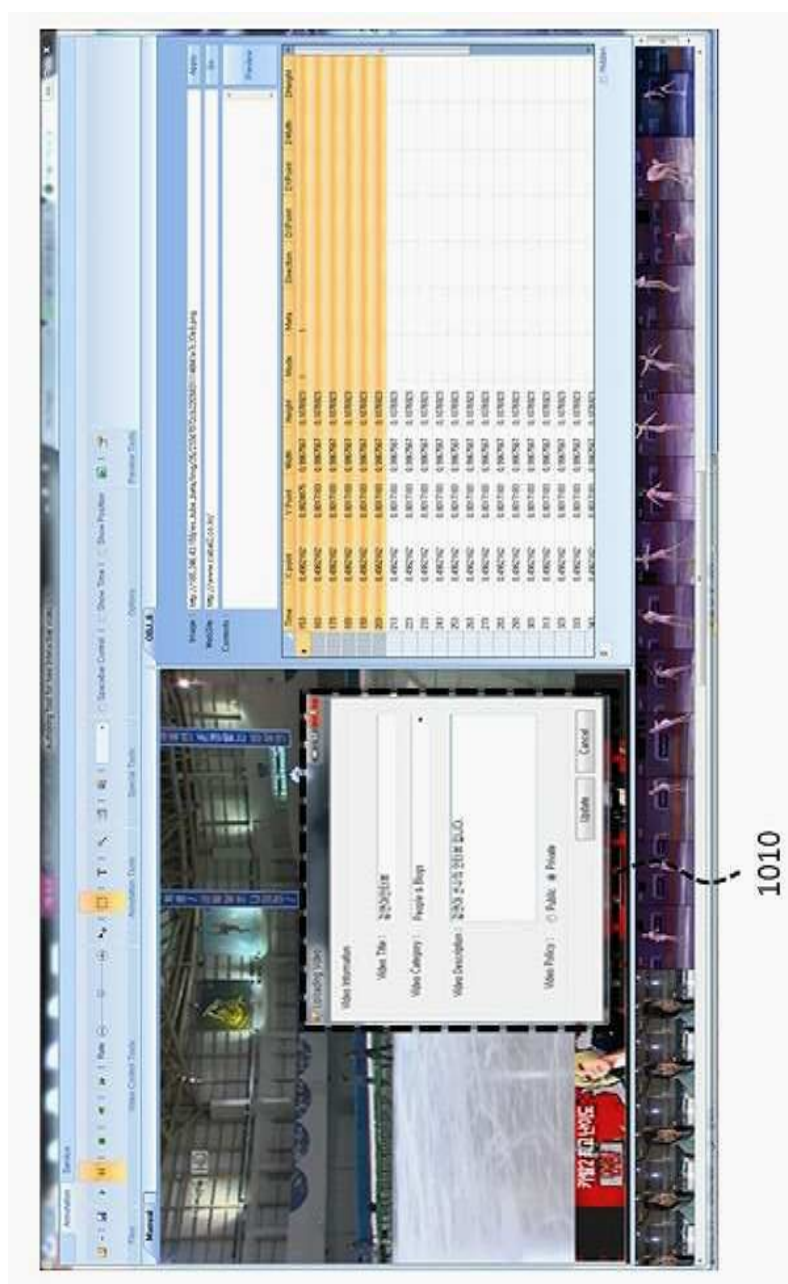
도면8



도면9



도면10



도면11

```

<owl:Thing rdf:about="#Video_001">
  <hasTitle rdf:datatype="&xsd;literal">김연아 인터뷰 </hasTitle>
  <hasCategory rdf:datatype="&xsd;literal">People&Blogs </hasCategory>
  <hasDescription rdf:datatype="&xsd;literal">김연아 선수의 인터뷰 입니다. </hasDescription>
  <hasShot rdf:resource="#Shot_014"/>
  ...
</owl:Thing>

<Shot rdf:about="#Shot_014">
  <hasObject rdf:resource="#Object_059"/>
  <hasPlayTime rdf:resource="#PlayTime_414"/>
  <belongsTo rdf:resource="#Video_001"/>
  ...
</Shot>

<owl:Thing rdf:about="#PlayTime_414">
  <hasID rdf:datatype="&xsd;literal">1</hasID>
  <hasStartFrame rdf:datatype="&xsd;long">153</hasStartFrame>
  <hasEndFrame rdf:datatype="&xsd;long">452</hasEndFrame>
</owl:Thing>

<owl:Thing rdf:about="#Object_059">
  <hasID rdf:datatype="&xsd;string">2</hasID>
  <hasURL rdf:datatype="&xsd;string">http://165.246.43.159/es_tube_beta/img/26/
6b1801c18429de9f109535b999e613f.png</hasURL>
  <hasEvent rdf:resource="#Event_037"/>
  <hasMotion rdf:resource="#Motion_051"/>
  <hasPlayTime rdf:resource="#PlayTime_051"/>
  <expressedTo rdf:resource="#Shape_043"/>
  <appearsIn rdf:resource="#Shot_014"/>
</owl:Thing>

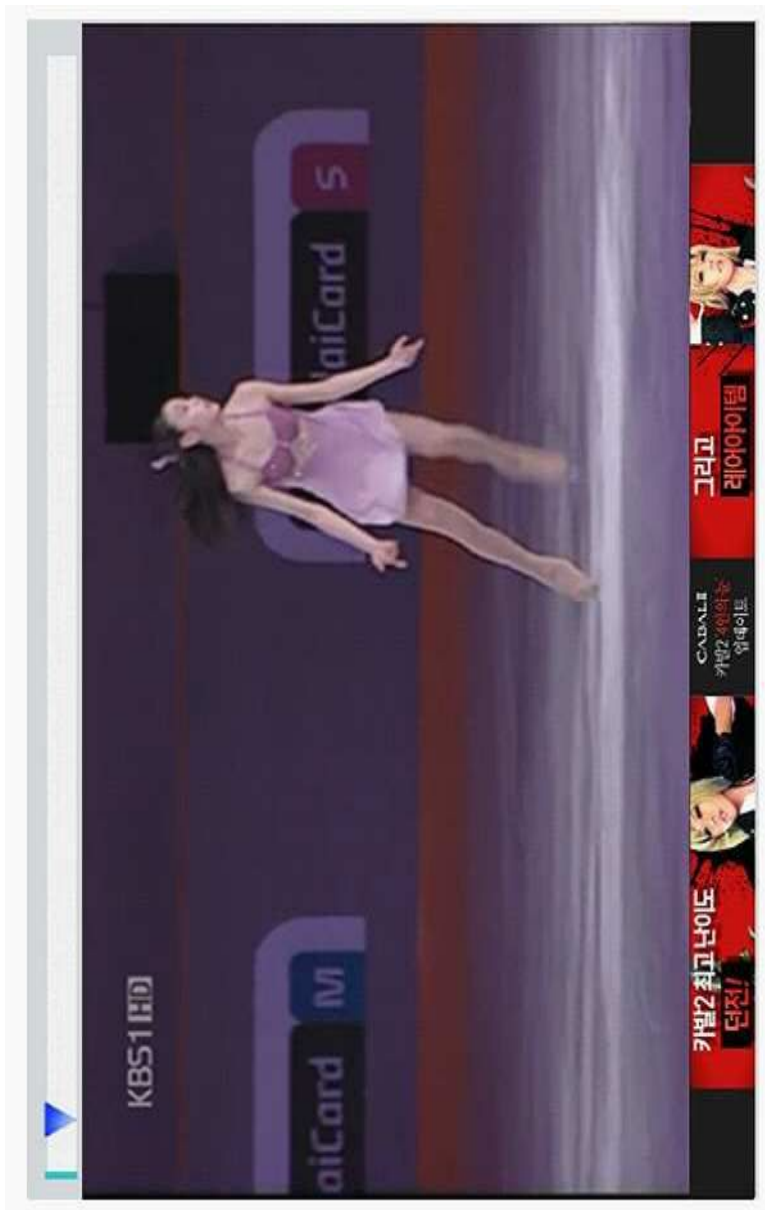
<Shape rdf:about="#Shape_043">
  <hasType rdf:datatype="&xsd;literal">Button</hasType>
  <connectedLink rdf:resource="#Event_037"/>
  <movedTo rdf:resource="#Motion_031"/>
</Shape>

<Motion rdf:about="#Motion_051">
  <hasCoefficient rdf:datatype="&xsd;double">0.569219 0 -1.56922 2 </hasCoefficient>
  ...
  <hasSamplingRate rdf:datatype="&xsd;literal">30</hasSamplingRate>
  <hasTypeOfInterpolation rdf:datatype="&xsd;literal">cubic spline</hasTypeOfInterpolation>
  <transferOf rdf:resource="#Shape_043"/>
</Motion>

<owl:Thing rdf:about="#Event_037">
  <hasType rdf:datatype="&xsd;literal">onClick</hasType>
  <hasUrl rdf:datatype="&xsd;literal">http://www.caba2.co.kr</hasUrl>
</owl:Thing>

```

도면12



도면13



도면14



도면15

