

(19)대한민국특허청(KR) (12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl. ⁷ G06F 17/00		(45) 공고일자 (11) 등록번호 (24) 등록일자	2005년08월31일 10-0511785 2005년08월25일
(21) 출원번호 (22) 출원일자	10-2002-0081682 2002년12월20일	(65) 공개번호 (43) 공개일자	10-2004-0055087 2004년06월26일

(73) 특허권자	한국전자통신연구원 대전 유성구 가정동 161번지
(72) 발명자	장현성 대전광역시서구만년동강변아파트112동506호 양승준 전라남도순천시저전동60-1번지로알파크맨션604호 강경옥 대전광역시유성구전민동삼성푸른아파트101동605호 김진웅 대전광역시유성구전민동엑스포아파트305동1603호
(74) 대리인	유미특허법인

심사관 : 천대녕

(54) 멀티미디어 콘텐츠 기술 메타데이터 저작 시스템 및 저작방법

요약

본 발명은 멀티미디어 시스템 환경에서 멀티미디어 콘텐츠의 내용을 기술하는 메타데이터를 효과적으로 저작하기 위한 멀티미디어 콘텐츠 기술 메타데이터 저작 시스템에 관한 것이다.

본 발명에 따르면, 기억장치가 멀티미디어 콘텐츠를 기술하기 위해 현재 저작 중인 메타데이터 문서의 정보를 적재하고, 메타데이터 편집장치는 기억장치에 적재되어 있는 메타데이터 문서를 임의의 방식에 따라 시각화하고, 사용자가 상기 메타데이터 문서를 편집할 수 있도록 한다. 멀티미디어 접근재생장치는 상기 입력되는 멀티미디어 콘텐츠에 접근하여, 해당 멀티미디어 콘텐츠를 재생하고, 미디어 메타데이터간 매개장치는 상기 멀티미디어 접근재생장치 및 상기 메타데이터 편집장치 사이를 연동하여 콘텐츠 브라우징 및 멀티미디어의 특정 구간과 관련된 정보를 효과적으로 편집할 수 있도록 한다. 메타데이터 출력장치는 저작이 완료된 경우 상기 기억장치에 적재된 메타데이터 문서 정보를 미리 정의된 포맷에 따라 출력한다.

대표도

도 2

색인어

메타데이터, 저작, 멀티미디어, 콘텐츠, MPEG-7, TV-Anytime

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 실시예에 따른 멀티미디어 콘텐츠 기술 메타데이터가 사용되는 멀티미디어 서비스 환경의 구성도이다.

도 2는 본 발명의 실시예에 따른 멀티미디어 콘텐츠 기술 메타데이터 저작 시스템의 상세 블록도이다.

도 3은 본 발명의 실시예에 따른 멀티미디어 콘텐츠 기술 메타데이터 저작 시스템의 구현 화면이다.

도 4은 도 2의 멀티미디어 콘텐츠 기술 메타데이터 저작 시스템에서 메타데이터 편집에 따른 실시간 유효성 검증이 가능하도록 하기 위해 확장한 도면이다.

도 5는 도 2의 멀티미디어 콘텐츠 기술 메타데이터 저작 시스템이 기존에 저작한 메타데이터를 재편집할 수 있도록 하기 위해 확장한 도면이다.

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 멀티미디어 콘텐츠 기술 메타데이터 저작 시스템 및 저작 방법에 관한 것으로서, 특히 메타데이터의 시각화 및 멀티미디어 콘텐츠와의 연동을 통한 멀티미디어 콘텐츠 기술 메타데이터를 효과적으로 저작하기 위한 저작 시스템 및 저작 방법에 관한 것이다.

디지털 방송이나 인터넷 등과 같은 멀티미디어 환경에서 대량의 멀티미디어 콘텐츠를 관리, 검색, 브라우징 등을 하기 위해 멀티미디어 콘텐츠의 내용을 기술하기 위한 메타데이터(metadata)가 이용될 수 있다. 여기서, 메타데이터란 데이터에 대한 데이터로 정의되며, 통상 고유의 스키마(Schema)를 가진 XML로 기술된 콘텐츠를 의미한다. 예를 들어 MPEG(Moving Picture Expert Group)-7이나 TV-Anytime 포럼에서 정의한 메타데이터 또한 각기 고유의 스키마 체계를 가지며 일부는 서로를 참조하여 사용하게 된다.

이러한 멀티미디어 환경에서 메타데이터를 이용하기 위해서는 멀티미디어 콘텐츠의 내용을 기술하는 메타데이터를 효과적으로 저작하기 위한 메타데이터 저작 시스템이 필수적이며, 즉 오디오비주얼(AudioVisual, AV) 콘텐츠에 대한 MPEG-7 및 TV-Anytime 포럼등에서 정의한 메타데이터를 편리하게 저작하도록 도움을 주는 프로그램 또는 장치가 필요한 것이다.

종래의 메타데이터 저작 시스템으로는 ALTOVA 사의 XMLSPY 제품의 예를 들수 있다. 그러나, 종래의 메타데이터 저작 시스템은 멀티미디어 콘텐츠의 내용을 기술하기 위한 것이 아니었기 때문에 멀티미디어 콘텐츠와의 연동을 고려하지 않았으며, 이를 고려한 최근의 개발 현황도 대개는 특정한 방식에 의해서 콘텐츠와 직접 연동되는 부분의 메타데이터 요소만을 대상으로 저작하고 있는 실정이다.

삭제

따라서, 종래의 메타데이터 저작시스템은 멀티미디어 콘텐츠의 전반적 내용을 기술하는 메타데이터를 시각화하고 편집하기가 어렵다는 문제점이 있었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제는 상기와 같은 종래 기술의 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 본 발명은 멀티미디어 콘텐츠에 대한 각종의 메타데이터 정보를 멀티미디어 데이터와 연동된 상태로 편집할 수 있도록 하는 메타데이터 저작 시스템 및 저작 방법을 제공하기 위한 것이다.

발명의 구성 및 작용

상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 특징에 따른 멀티미디어 콘텐츠 기술 메타데이터 저작시스템은

입력되는 멀티미디어 콘텐츠를 기술하기 위해 현재 저작 중인 메타데이터 문서의 정보를 적재하는 기억장치;

상기 기억장치에 적재되어 있는 메타데이터 문서를 임의의 방식에 따라 시각화하고, 사용자가 상기 메타데이터 문서를 편집할 수 있도록 하는 메타데이터 편집장치;

상기 입력되는 멀티미디어 콘텐츠에 접근하여, 해당 멀티미디어 콘텐츠를 재생하는 멀티미디어 접근재생장치;

상기 멀티미디어 접근재생장치 및 상기 메타데이터 편집장치 사이를 연동하여 콘텐츠 브라우징 및 멀티미디어의 특정 구간과 관련된 정보를 효과적으로 편집할 수 있도록 하는 미디어 메타데이터간 매개장치; 및

저작이 완료된 경우 상기 기억장치에 적재된 메타데이터 문서 정보를 미리 정의된 포맷에 따라 출력하는 메타데이터 출력장치를 포함한다.

한편, 본 발명의 특징에 따른 멀티미디어 콘텐츠 기술 메타데이터 저작방법은

(a) 입력되는 멀티미디어 콘텐츠를 기술하기 위해 저작 초기의 메타데이터 문서의 정보를 기억장치에 적재하는 단계;

(b) 상기 기억장치에 적재되어 있는 메타데이터 문서를 임의의 방식에 따라 시각화하는 단계;

(c) 상기 사용자가 시각화된 메타데이터 문서를 이용하여 대응하는 멀티미디어 콘텐츠와 연동하여 상기 메타데이터 문서를 편집하도록 하는 단계를 포함한다.

한편, 본 발명의 특징에 따른 기록매체는 멀티미디어 콘텐츠를 기술하는 메타데이터를 저작하기 위한 소프트웨어 프로그램이 저장된 기록매체로서,

기억장치에 적재되어 있는 메타데이터 문서를 임의의 방식에 따라 시각화하고, 사용자가 상기 메타데이터 문서를 편집할 수 있도록 하는 메타데이터 편집모듈;

상기 입력되는 멀티미디어 콘텐츠에 접근하여, 해당 멀티미디어 콘텐츠를 재생하는 멀티미디어 접근재생모듈;

상기 멀티미디어 접근재생모듈 및 상기 메타데이터 편집모듈 사이를 연동하여 콘텐츠 브라우징 및 멀티미디어의 특정 구간과 관련된 정보를 효과적으로 편집할 수 있도록 하는 미디어 메타데이터간 매개모듈; 및

저작이 완료된 경우 기억장치에 적재된 메타데이터 문서 정보를 미리 정의된 포맷에 따라 출력하는 메타데이터 출력모듈을 포함한다.

이하, 첨부된 도면을 참조하면서 본 발명의 실시예에 대하여 상세히 설명한다.

도 1은 본 발명의 실시예에 따른 멀티미디어 콘텐츠 기술 메타데이터가 이용되는 멀티미디어 환경의 전반적인 구성 시스템을 나타내는 도면이다.

도 1에 도시한 바와 같이, 본 발명의 실시예에 따른 멀티미디어 시스템은 멀티미디어 콘텐츠 데이터베이스(100), 메타데이터 저작시스템(200), 전송시스템(300) 및 사용자 단말(400)을 포함한다.

메타데이터 저작 시스템(200)은 멀티미디어 콘텐츠 데이터베이스(100) 또는 다른 시스템으로부터 멀티미디어 콘텐츠를 수신하여, 멀티미디어 콘텐츠 기술(description) 메타데이터를 저작하여 전송 시스템(300)으로 전송한다. 이때, 본 발명의 실시예에 따른 멀티미디어 콘텐츠 기술 메타데이터는 멀티미디어 콘텐츠의 프로그램 관련 정보, 시간적 세그먼트별 관련 정보 및 요약 구성 정보 및 주석(annotation) 등을 그 구성 요소로 한다.

전송 시스템(300)은 멀티미디어 콘텐츠와 메타데이터 저작시스템(200)에서 저작된 메타데이터를 방송 및 인터넷 등의 특정 전송 환경에 따라 적절한 프로토콜을 이용하여 사용자 단말(400)로 전송한다.

사용자 단말(400)은 전송 시스템(300)을 통하여 전송된 멀티미디어 콘텐츠를 사용자에게 디스플레이하며, 사용자가 멀티미디어 콘텐츠와 함께 전송된 메타데이터 정보를 이용하여 멀티미디어 콘텐츠의 요약을 본다거나 관심 있는 세그먼트를 검색하여 원하는 부분만을 시청할 수 있도록 지원한다.

도 2는 본 발명의 실시예에 따른 메타데이터 저작시스템을 상세하게 나타내는 도면이다.

도 2에 도시한 바와 같이, 본 발명의 실시예에 따른 메타데이터 저작시스템은 기억장치(210), 멀티미디어 접근재생장치(220), 메타데이터 편집장치(230), 미디어 메타데이터 간 매개장치(240) 및 메타데이터 출력장치(250)를 포함한다.

기억장치(210)는 현재 저작 중에 있는 메타데이터 문서의 정보를 적재하기 위한 공간이다.

멀티미디어 접근재생장치(220)는 메타데이터 저작의 대상이 되는 멀티미디어 콘텐츠를 수신하여, 멀티미디어 콘텐츠의 특정 구간에 접근하거나 멀티미디어 콘텐츠를 재생할 수 있는 장치이다.

보다 구체적으로, 멀티미디어 접근재생장치(220)는 메타데이터 저작 시스템의 사용자가 오디오비주얼(AudioVisual, 이하 AV) 방송 콘텐츠에 대한 메타데이터를 저작하기 위해, AV 방송 콘텐츠를 시청하며 각 장면에 해당하는 메타데이터를 생성할 필요가 있을 때 사용하는 장치로 메타데이터 저작 시스템을 구성하는 하위 모듈이 된다.

예를 들어, VCR 기능이 포함된 윈도우 미디어 플레이어나 리얼 플레이어와 유사한 기능을 제공할 수도 있으며, 슬라이드 바 또는 버튼을 이용하여 AV 방송콘텐츠의 임의의 장면에 접근, 재생 등의 기능을 제공할 수 있으며, 특히 세그먼트 레벨의 메타데이터 저작을 위한 시간 정보 등을 획득할 수 있는 미디어 재생기 역할을 할 수도 있다.

메타데이터 편집장치(230)는 기억장치(210)에 적재(loading)되어 있는 메타데이터 문서를 수시로 참조하며, 메타데이터 문서를 미리 정한 임의의 방식에 따라 시각화하고 사용자의 입력을 받아 내용을 편집할 수 있게 한다.

즉, 메타데이터 편집장치(230)는 기억장치(210)에 저장된 메타데이터를 로딩(적재, loading)하여 사용자가 기존의 내용을 추가, 삭제, 대체 등의 편집을 할 수 있도록 메타데이터 편집 기능을 제공하는 장치이다.

예컨대, 메타데이터 편집장치(230)는 메타데이터 정보를 하이퍼 텍스트 마크업 언어(HTML) 및 그 언어에 삽입될 수 있는 여러 가지 객체를 통하여 정의된 시트에 시각화할 수 있으며, 사용자에게 의한 편집이 있는 경우, 이러한 객체를 이용하여 편집된 내용에 대한 메시지를 전달받아 기억장치(210)에 적재되어 있는 메타데이터 문서의 해당 부분을 변경한다. 이러한 시각화 시트는 미리 정의되어 있는 것을 사용하거나 메타데이터 저작자가 별도로 만들어 사용할 수 있으며, 미리 만들어진 다수 개의 시트 중 메타데이터 저작자가 취향에 따라 선택할 수도 있다.

한편, 본 발명의 실시예에 따른 메타데이터 편집장치(230)는 멀티미디어 콘텐츠에 관한 시간축을 시각화할 수 있는 사용자 인터페이스를 구비하여 메타데이터의 내용이 멀티미디어의 특정 구간과 관련되어 있는 경우 이를 상기의 멀티미디어 콘텐츠에 관한 시간축에 표현되도록 할 수 있다.

미디어 메타데이터간 매개장치(240)는 멀티미디어 접근재생장치(220)와 메타데이터 편집장치(230) 사이를 매개하여, 메타데이터 편집장치(230)가 편집중인 메타데이터를 이용하여 멀티미디어 콘텐츠를 브라우징할 수 있도록 한다. 구체적으로, 미디어 메타데이터간 매개장치(240)는 메타데이터 편집장치(230)가 편집 중인 메타데이터의 내용이 멀티미디어 콘텐츠의 특정 구간과 관련되어 있는 경우 멀티미디어 접근재생장치(220)를 통하여 멀티미디어 콘텐츠의 해당 구간을 접근, 재생할 수 있도록 한다.

또한, 본 발명의 실시예에 따른 미디어 메타데이터간 매개장치(240)는 상기의 멀티미디어 콘텐츠에 관한 시간축의 시각화된 사용자 인터페이스를 통하여 멀티미디어의 특정 구간을 선택하고 그 구간과 관련된 메타데이터 정보를 입력할 수 있도록 한다.

예를 들어, 미디어 메타데이터간 매개장치(240)는 메타데이터 편집장치에서 메타데이터를 이용하여 AV 콘텐츠에 임의로 접근, 재생하거나 시간축의 슬라이드 바에서 사용자가 원하는 특정 구간을 선택하여, 구간에 해당하는 세그먼트 메타데이터를 손쉽게 생성하도록 할 수 있다.

보다 구체적으로, 미디어 메타데이터간 매개장치(240)는 AV 콘텐츠에 대한 주요 장면(Key Frame Image)을 시간축에 따라 대표 이미지를 배열하여 사용자가 손쉽게 임의의 부분에 접근하는 것을 도와주며, 시간축에 대한 슬라이드 바를 이용하여 사용자가 원하는 특정 부분을 정하고 이에 대한 메타데이터 정보를 단지 메타데이터 편집장치에 입력하도록 하여 편리하게 세그먼트 메타데이터를 생성할 수 있도록 할 수 있다.

메타데이터 출력장치(250)는 메타데이터 저작이 완료된 경우 상기 기억장치(210)에 존재하는 최종 편집된 메타데이터 정보를 미리 정의된 포맷에 따라 출력한다. 본 발명의 실시예에 따르면, 출력되는 메타데이터의 포맷은 멀티미디어 콘텐츠 기술을 위한 국내외 표준 규격에 따라 확장 마크업 언어(XML)로 표현될 수 있으며, 이를 더욱 압축하여 국내외 표준 규격에 의하여 정하는 이진 포맷으로 출력할 수 있다.

본 발명의 실시예에 따르면, 메타데이터 편집장치(230), 미디어 메타데이터간 매개장치(240), 멀티미디어 접근재생장치(220) 및 메타데이터 출력장치(250)는 소프트웨어 모듈형태로 구성될 수도 있으며, 전용 하드웨어로도 구성할 수 있다. 예를 들어, 도 3에 도시된 바와 같이, 메타데이터 편집장치(230), 미디어 메타데이터간 매개장치(240), 멀티미디어 접근재생장치(220)는 메타데이터 저작 시스템 소프트웨어의 모듈 형태로 구성될 수도 있다.

도 4는 도 2에 도시한 기억장치(210)와 메타데이터 편집장치(230) 사이의 인터페이스를 확장한 도면이다.

도 4에 도시한 확장된 개념의 기억장치(210)는 메타데이터 스키마 정보를 함께 적재하고 있다.

도 4에서, 실시간 유효성 검증장치(260)는 메타데이터 편집장치(230)를 통해 사용자로부터 메타데이터의 내용을 편집하는 이벤트가 발생하면 편집이 발생한 요소에 관한 상기의 메타데이터 스키마 정보를 참조하여 편집의 결과가 여전히 유효한지를 검사한다. 검사결과 편집의 결과가 유효한 경우에는 기억장치에 적재되어 있는 메타데이터 정보를 변경하고, 유효하지 않은 경우에는 적절한 오류 메시지를 메타데이터 편집장치(230)를 통하여 사용자에게 알려 준다.

본 발명의 실시예에 따르면, 메타데이터 스키마 정보는 이를 별도로 기술한 문서의 형태로 보관하고 있다가 사용자의 선택에 의해 기억장치(210)에 적재할 수도 있다.

도 5는 도 2의 멀티미디어 콘텐츠 기술 메타데이터 저작 시스템이 기존에 저작한 메타데이터를 재편집할 수 있도록 확장한 도면이다.

도 5에서, 메타데이터 입력장치(270)는 재편집하기 위하여 입력되는 메타데이터의 유효성을 전반적으로 검증하고, 검증된 메타데이터 정보를 기억장치(210)에 적재한다. 입력되는 메타데이터의 유효성을 검증한 결과 유효하지 않은 부분이 존재하더라도 유효한 부분만을 추출하여 상기의 기억장치에 적재하도록 할 수 있다.

이상에서 본 발명의 실시예에 대하여 설명하였으나, 본 발명은 상기한 실시예에만 한정되는 것은 아니며 그 외의 다양한 변경이나 변형이 가능하다. 따라서, 본 발명의 보호범위는 첨부된 청구범위에 의해서만 한정될 것이며, 위와 같은 변경이나 변형을 모두 포함하는 것으로 해석되어야 할 것이다.

발명의 효과

이상과 같이 본 발명에 의하면, 멀티미디어 콘텐츠에 대한 각종의 메타데이터 정보를 멀티미디어 데이터와 연동된 상태로 편집할 수 있기 때문에, 멀티미디어 콘텐츠 기술 메타데이터를 효과적으로 저작할 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

멀티미디어 콘텐츠를 기술하는 메타데이터를 저작하는 저작시스템에 있어서,

입력되는 멀티미디어 콘텐츠를 기술하기 위해 현재 저작 중인 메타데이터 문서의 정보를 적재하는 기억장치;

상기 기억장치에 적재되어 있는 메타데이터 문서를 임의의 방식에 따라 시각화하고, 사용자가 상기 메타데이터 문서를 편집할 수 있도록 하는 메타데이터 편집장치;

상기 입력되는 멀티미디어 콘텐츠에 접근하여, 해당 멀티미디어 콘텐츠를 재생하는 멀티미디어 접근재생장치;

상기 멀티미디어 접근재생장치 및 상기 메타데이터 편집장치 사이를 연동하여 콘텐츠 브라우징 및 멀티미디어의 특정 구간과 관련된 정보를 효과적으로 편집할 수 있도록 하는 미디어 메타데이터간 매개장치; 및

저작이 완료된 경우 상기 기억장치에 적재된 메타데이터 문서 정보를 미리 정의된 포맷에 따라 출력하는 메타데이터 출력장치

를 포함하는 멀티미디어 콘텐츠 기술 메타데이터 저작 시스템.

청구항 2.

제 1항에 있어서,

상기 기억장치는 메타데이터 스키마 정보를 함께 적재하고 있는 것을 특징으로 하는 멀티미디어 콘텐츠 기술 메타데이터 저작 시스템.

청구항 3.

제 2항에 있어서,

상기 메타데이터 편집장치를 통하여 사용자로 부터 메타데이터의 내용을 편집하는 이벤트가 발생하면 편집이 발생한 요소에 관한 상기 메타데이터 스키마 정보를 참조하여 편집의 결과가 여전히 유효한지를 검사하는 실시간 유효성 검증장치를 추가로 포함하는 것을 특징으로 하는 멀티미디어 콘텐츠 기술 메타데이터 저작 시스템.

청구항 4.

제 2항에 있어서,

상기 메타데이터 스키마 정보는 별도로 기술한 문서의 형태로 보관되어 있으며, 사용자의 선택에 따라 상기 기억장치에 적재되는 것을 특징으로 멀티미디어 콘텐츠 기술 메타데이터 저작 시스템.

청구항 5.

제 1항에 있어서,

기존에 저작한 메타데이터를 재편집할 수 있도록 메타데이터 입력장치를 추가로 포함하는 멀티미디어 콘텐츠 기술 메타데이터 저작 시스템.

청구항 6.

제 5항에 있어서,

상기 메타데이터 입력장치는 입력되는 메타데이터의 유효성을 전반적으로 검증하고, 검증된 메타데이터 정보를 상기 기억장치에 적재하는 것을 특징으로 하는 멀티미디어 콘텐츠 기술 메타데이터 저작 시스템.

청구항 7.

제 5항에 있어서,

상기 메타데이터 입력장치는,

입력되는 메타데이터의 유효성을 검증한 결과 유효하지 않은 부분이 존재하더라도 유효한 부분만을 추출하여 상기 기억장치에 적재하는 것을 특징으로 하는 멀티미디어 콘텐츠 기술 메타데이터 저작 시스템.

청구항 8.

제 1항에 있어서,

상기 메타데이터 편집장치는,

전체 혹은 일부의 메타데이터 요소에 대하여 미리 정의된 시각화 시트 상에서 메타데이터의 내용을 시각화하고,

해당 메타데이터의 내용이 멀티미디어의 특정 구간과 관련되어 있는 경우 상기 미디어 메타데이터간 매개장치와 상기 멀티미디어 접근재생장치를 통해 해당 구간을 접근, 재생할 수 있도록 한 것을 특징으로 하는 멀티미디어 콘텐츠 기술 메타데이터 저작 시스템.

청구항 9.

제 8항에 있어서,

상기 시각화 시트는 메타데이터 저작자가 별도로 만든 것을 사용하거나 미리 만들어진 다수 개의 시트 중 메타데이터 저작자가 취향에 따라 선택한 것을 사용하는 것을 특징으로 하는 멀티미디어 콘텐츠 기술 메타데이터 저작 시스템.

청구항 10.

제 8항에 있어서,

상기 메타데이터 편집장치는,

상기 시각화 시트를 하이퍼 텍스트 마크업 언어 및 상기 하이퍼 텍스트 마크업 언어에 삽입될 수 있는 여러 가지 객체를 통하여 정의하며, 사용자에게 의한 편집이 발생하면 상기 객체를 이용하여 편집된 내용에 대한 메시지를 전달받을 수 있도록 한 것을 특징으로 하는 멀티미디어 콘텐츠 기술 메타데이터 저작 시스템.

청구항 11.

제 8항에 있어서,

상기 메타데이터 편집장치는,

멀티미디어 콘텐츠에 관한 시간축을 시각화할 수 있는 사용자 인터페이스를 구비하고,

사용자가 상기 사용자 인터페이스를 통해 멀티미디어의 특정 구간을 선택하고, 선택한 구간과 관련된 메타데이터 정보를 입력할 수 있도록 한 것을 특징으로 하는 멀티미디어 콘텐츠 기술 메타데이터 저작 시스템.

청구항 12.

제 1항에 있어서,

상기 메타데이터 출력장치를 통해 출력되는 메타데이터의 포맷이 확장 마크업 언어(XML)인 것을 특징으로 하는 멀티미디어 콘텐츠기술 메타데이터 저작 시스템.

청구항 13.

멀티미디어 콘텐츠를 기술하는 메타데이터를 저작하는 저작방법에 있어서,

(a) 입력되는 멀티미디어 콘텐츠를 기술하기 위해 저작 초기의 메타데이터 문서의 정보를 기억장치에 적재하는 단계;

(b) 상기 기억장치에 적재되어 있는 메타데이터 문서를 임의의 방식에 따라 시각화하는 단계;

(c) 상기 사용자가 시각화된 메타데이터 문서를 이용하여 대응하는 멀티미디어 콘텐츠와 연동하여 상기 메타데이터 문서를 편집하도록 하는 단계를 포함하는 멀티미디어 콘텐츠 기술 메타데이터 저작 방법.

청구항 14.

제13항에 있어서,

상기 단계 (b)는

전체 혹은 일부의 메타 데이터 요소에 대하여 미리 정의된 시각화 시트 상에 메타 데이터의 내용을 시각화하는 것을 특징으로 하는 멀티미디어 콘텐츠 기술 메타데이터 저작 방법.

청구항 15.

제14항에 있어서,

상기 단계 (c)는

상기 메타데이터의 내용이 멀티미디어의 특정구간과 관련이 있는 경우, 사용자가 상기 특정 구간을 접근, 재생하도록 함으로써 상기 메타데이터 문서를 편집하도록 하는 것을 특징으로 하는 멀티미디어 콘텐츠 기술 메타데이터 저작 방법.

청구항 16.

멀티미디어 콘텐츠를 기술하는 메타데이터를 저작하기 위한 소프트웨어 프로그램이 저장된 기록매체에 있어서,

기억장치에 적재되어 있는 메타데이터 문서를 임의의 방식에 따라 시각화하고, 사용자가 상기 메타데이터 문서를 편집할 수 있도록 하는 메타데이터 편집모듈;

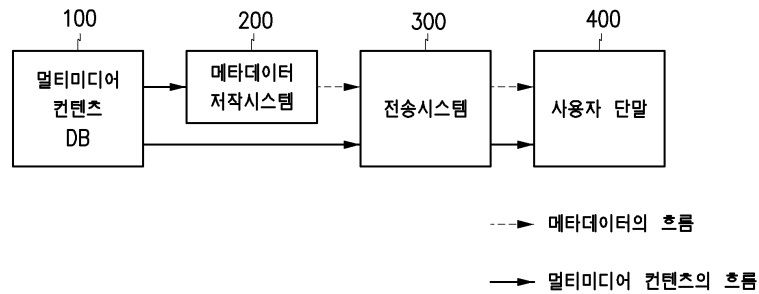
상기 입력되는 멀티미디어 콘텐츠에 접근하여, 해당 멀티미디어 콘텐츠를 재생하는 멀티미디어 접근재생모듈;

상기 멀티미디어 접근재생모듈 및 상기 메타데이터 편집모듈 사이를 연동하여 콘텐츠 브라우징 및 멀티미디어의 특정 구간과 관련된 정보를 효과적으로 편집할 수 있도록 하는 미디어 메타데이터간 매개모듈; 및

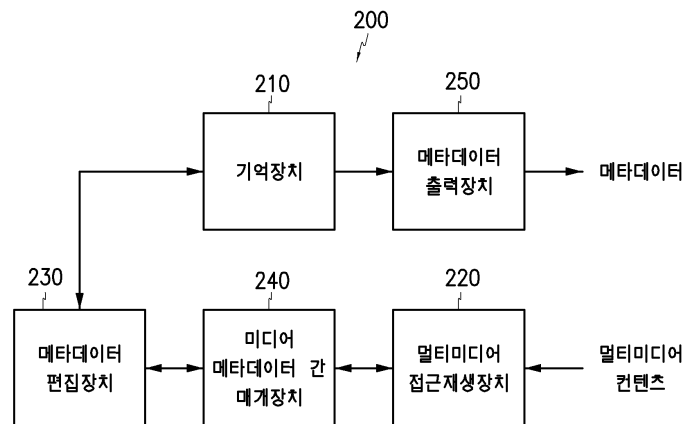
저작이 완료된 경우 기억장치에 적재된 메타데이터 문서 정보를 미리 정의된 포맷에 따라 출력하는 메타데이터 출력모듈을 포함하는 프로그램이 저장된 기록매체.

도면

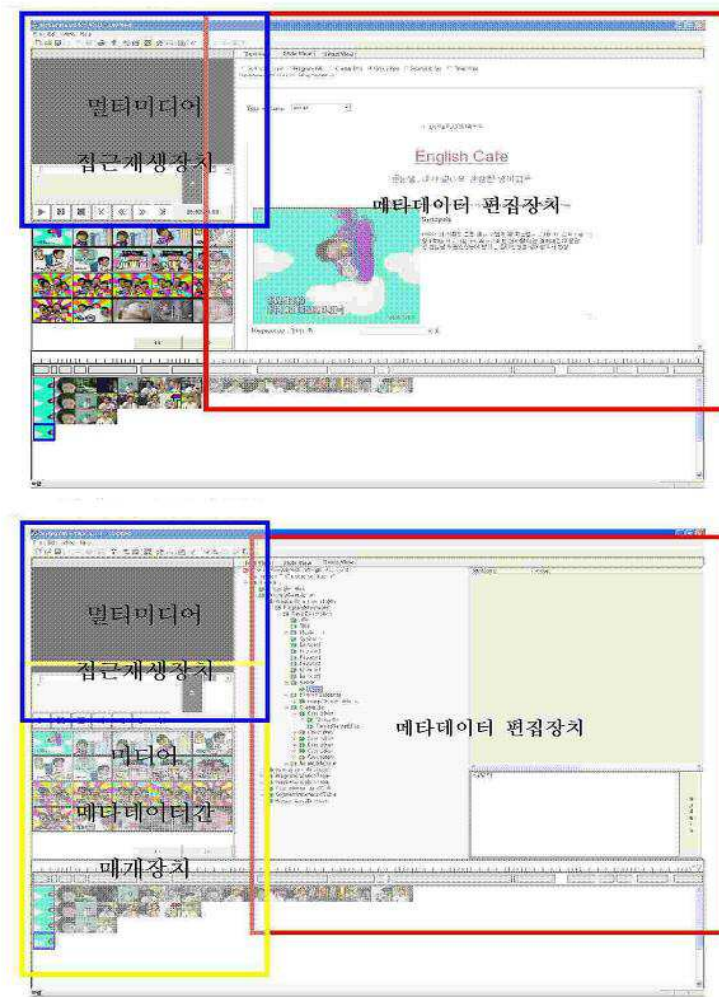
도면1



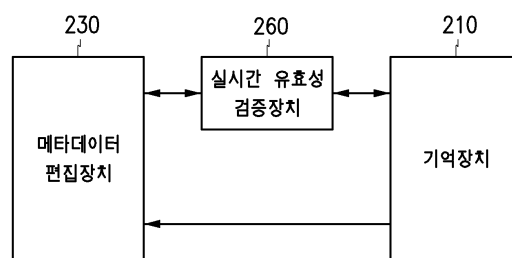
도면2



도면3



도면4



도면5

