



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2008-0004772
(43) 공개일자 2008년01월10일

(51) Int. Cl.

H04N 5/262 (2006.01) H04N 5/91 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2006-0063487

(22) 출원일자 2006년07월06일

심사청구일자 2006년07월06일

(71) 출원인

삼성전자주식회사

경기도 수원시 영통구 매탄동 416

(72) 발명자

고창석

경기 화성시 반월동 860번지 신영통현대아파트

311-601

(74) 대리인

리앤목특허법인

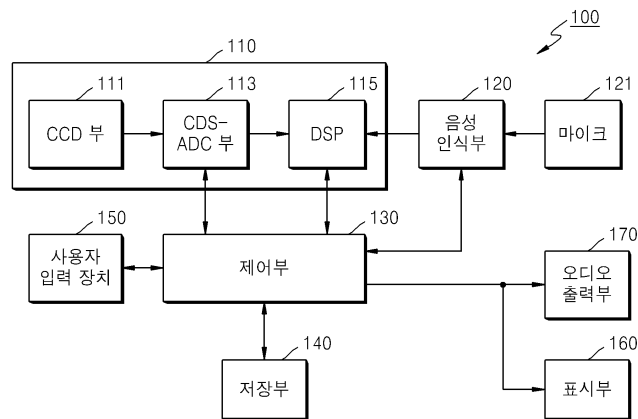
전체 청구항 수 : 총 18 항

(54) 메타 데이터를 생성하는 데이터 기록 및 재생 장치 및 방법

(57) 요약

본 발명은 메타 데이터를 생성하는 데이터를 기록 및 재생하는 장치 및 방법에 관한 것이다. 본 발명에 따른 데이터 기록 및 재생 장치는 영상을 촬영하고 촬영된 영상을 영상 데이터로 생성하여 영상 데이터를 포함하는 영상 파일을 생성하는 신호 처리부; 음성을 인식하여 텍스트 데이터로 변환하는 음성 인식부; 및 텍스트 데이터를 메타 데이터로 생성하고, 영상 파일에 메타 데이터를 추가하여 메타 데이터를 포함하는 영상 파일을 생성하는 제어부를 포함한다. 본 발명에 따르면, 영상 콘텐츠를 기록하는 시점에서 영상 콘텐츠 기록 장치를 이용하여 영상 콘텐츠에 대한 관리 정보로서 메타 데이터를 생성할 수 있으므로, 신뢰성 있는 메타 데이터가 포함된 영상 파일을 생성할 수 있다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

영상을 촬영하고 촬영된 영상을 영상 데이터로 생성하여 상기 영상 데이터를 포함하는 영상 파일을 생성하는 신호 처리부;

음성을 인식하여 텍스트 데이터로 변환하는 음성 인식부; 및

상기 텍스트 데이터를 메타 데이터로 생성하고, 상기 영상 파일에 상기 메타 데이터를 추가하여 메타 데이터를 포함하는 영상 파일을 생성하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 데이터 기록 및 재생 장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 제어부는, 상기 텍스트 데이터를 설명 태그로 생성하고, 상기 텍스트 데이터로부터 키워드를 추출하여 추출된 키워드를 키워드 태그로 생성하여 상기 메타 데이터를 생성하는 것을 특징으로 하는 데이터 기록 및 재생 장치.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 생성된 영상 파일을 저장하는 저장부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 데이터 기록 및 재생 장치.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 제어부는 상기 텍스트 데이터에 기초한 이름을 가지는 폴더를 생성하는 것을 특징으로 하는 데이터 기록 및 재생 장치.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 제어부는 상기 영상 파일을 상기 텍스트 데이터에 기초한 이름을 가지는 폴더에 저장하는 것을 특징으로 하는 데이터 기록 및 재생 장치.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 영상 파일에 포함된 영상 데이터를 표시하거나 또는 상기 영상 데이터와 함께 상기 메타 데이터를 표시하는 표시부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 데이터 기록 및 재생 장치.

청구항 7

제6항에 있어서,

상기 표시부에서 상기 영상 파일이 표시되고 있는 동안에, 상기 음성 인식부에 의해 새로 입력된 음성이 텍스트 데이터로 변환되면,

상기 제어부는 상기 변환된 텍스트 데이터로부터 메타 데이터를 생성하고, 상기 생성되는 메타 데이터를 상기 영상 파일에 포함되어 있는 메타 데이터와 비교하고, 상기 생성되는 메타 데이터가 상기 영상 파일에 포함되어 있는 메타 데이터와 다른 경우, 상기 생성되는 메타 데이터를 상기 영상 파일의 메타 데이터에 추가하는 것을 특징으로 하는 데이터 기록 및 재생 장치.

청구항 8

제6항에 있어서,

상기 표시부에 영상 데이터가 표시되고 있지 않은 동안에, 상기 음성 인식부에 의해 입력된 음성이 텍스트 데이터로 변환되면, 상기 제어부는 상기 영상 파일을 상기 텍스트 데이터에 기초한 이름을 가지는 폴더를 생성하는 것을 특징으로 하는 데이터 기록 및 재생 장치.

청구항 9

제6항에 있어서,

오디오 데이터를 출력하는 오디오 출력부를 더 포함하고,

상기 표시부에 상기 영상 파일이 표시되고 있는 동안, 상기 제어부는 상기 표시되고 있는 영상 파일에 포함된 상기 메타 데이터를 오디오 신호로 변환하여 상기 오디오 출력부로 출력하는 것을 특징으로 하는 데이터 기록 및 재생 장치.

청구항 10

영상을 촬영하고 촬영된 영상을 영상 데이터로 생성하여 상기 영상 데이터를 포함하는 영상 파일을 생성하는 단계;

음성을 인식하여 텍스트 데이터로 변환하는 단계;

상기 텍스트 데이터를 메타 데이터로 생성하는 단계; 및

상기 영상 파일에 상기 메타 데이터를 추가하여 상기 메타 데이터를 포함하는 영상 파일을 생성하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 데이터 기록 및 재생 방법.

청구항 11

제10항에 있어서, 상기 텍스트 데이터를 메타 데이터로 생성하는 단계는,

상기 텍스트 데이터로부터 키워드를 추출하는 단계; 및

상기 텍스트 데이터를 설명 태그로 생성하고, 상기 추출된 키워드를 키워드 태그로 생성하여 상기 메타 데이터를 생성하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 데이터 기록 및 재생 방법.

청구항 12

제10항에 있어서,

상기 생성된 영상 파일을 저장하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 데이터 기록 및 재생 방법.

청구항 13

제10항에 있어서,

상기 텍스트 데이터에 기초한 이름을 가지는 폴더를 생성하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 데이터 기록 및 재생 방법.

청구항 14

제13항에 있어서,

상기 영상 파일을 상기 텍스트 데이터에 기초한 이름을 가지는 폴더에 저장하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 데이터 기록 및 재생 방법.

청구항 15

제10항에 있어서,

상기 영상 파일에 포함된 영상 데이터와 함께 상기 메타 데이터를 표시하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 데이터 기록 및 재생 방법.

청구항 16

제10항에 있어서,

상기 영상 파일에 포함된 영상 데이터를 표시하는 단계;

새로 입력된 음성을 텍스트 데이터로 변환하고, 상기 변환된 텍스트 데이터를 메타 데이터로 생성하는 단계; 및

상기 생성되는 메타 데이터를 상기 영상 파일에 포함되어 있는 메타 데이터와 비교하는 단계; 및

상기 생성되는 메타 데이터가 상기 영상 파일에 포함되어 있는 메타 데이터와 동일하지 않은 경우, 상기 생성되는 메타 데이터를 상기 영상 파일의 메타 데이터에 추가하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 데이터 기록 및 재생 방법.

청구항 17

제10항에 있어서,

상기 영상 파일에 포함된 영상 데이터를 표시하는 단계; 및

상기 영상 파일에 포함된 상기 메타 데이터를 오디오 신호로 변환하여 출력하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 데이터 기록 및 재생 방법.

청구항 18

제10항 또는 제17항 중 어느 한 항에 기재된 방법을 구현하기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- <6> 본 발명은 데이터를 기록 및/또는 재생하는 장치 및 방법에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 영상 콘텐츠를 관리하고 검색하기 위한 관리 정보로서 메타 데이터를 생성하는 데이터 기록 및/또는 재생 장치 및 방법에 관한 것이다.
- <7> 디지털 카메라 보급이 일반화되면서 사용자가 디지털 영상을 검색하거나 관리하여야 하는 기회가 많아지고 있다. 디지털 영상을 검색하거나 관리하기 위해서는 사용자는 카메라에 저장되어 있는 영상 파일을 컴퓨터로 옮긴 다음, 컴퓨터상의 영상 관리 및 편집 프로그램을 이용하여 사진이나 동영상에 부가 정보를 별도로 기록한다. 또한, 사용자는 컴퓨터의 영상 관리 및 편집 프로그램을 이용하여 사진이나 동영상을 촬영 장소, 촬영 시간과 같은 카테고리로 분류하기도 한다.
- <8> 그러나, 영상 관리 및 편집 프로그램을 이용하여 영상을 관리하는 경우, 사용자가 영상 관리 및 편집 프로그램 상에서 영상 콘텐츠에 부가적인 메모를 하려고 하더라도 영상을 촬영한 장소나 인물을 정확하게 기억하지 못하는 경우가 있다. 또한, 카메라에 저장되어 있는 영상을 우선 컴퓨터로 다운로드 하여야 영상 파일을 관리할 수 있으며, 하나의 영상 관리 및 편집 프로그램 상에서 영상에 대한 메모와 같은 부가 정보를 추가하더라도, 다른 영상 관리 및 편집 프로그램에서는 이러한 부가 정보가 관독되지 않을 수 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

- <9> 본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제는 상기의 문제점을 해결하기 위한 것으로, 영상을 기록하는 장치 상에서 영상 파일에 대한 관리 정보로서 메타 데이터를 생성하여 영상 파일을 쉽게 관리할 수 있도록 하는 데이터를 기록 및/또는 재생하는 장치 및 방법을 제공하는 데 있다.
- <10> 본 발명이 이루고자 하는 다른 기술적 과제는 음성 인식을 통하여 영상 콘텐츠에 대한 메타 데이터를 생성할 수 있는 데이터를 기록 및/또는 재생하는 장치 및 방법을 제공하는 데 있다.

발명의 구성 및 작용

- <11> 상기의 기술적 과제를 해결하기 위한 본 발명의 일 특징에 따른 데이터 기록 및 재생 장치는 영상을 촬영하고 촬영된 영상을 영상 데이터로 생성하여 영상 데이터를 포함하는 영상 파일을 생성하는 신호 처리부; 음성을 인식하여 텍스트 데이터로 변환하는 음성 인식부; 및 텍스트 데이터를 메타 데이터로 생성하고, 영상 파일에 메타 데이터를 부가하여 메타 데이터를 포함하는 영상 파일을 생성하는 제어부를 포함한다.
- <12> 바람직하게는, 제어부는, 텍스트 데이터를 설명 태그로 생성하고, 텍스트 데이터로부터 키워드를 추출하여 추출된 키워드를 키워드 태그로 생성하여 메타 데이터를 생성한다.
- <13> 바람직하게는, 생성된 영상 파일을 저장하는 저장부를 더 포함한다.
- <14> 바람직하게는, 제어부는 텍스트 데이터에 기초한 이름을 가지는 폴더를 생성한다.
- <15> 바람직하게는, 제어부는 영상 파일을 텍스트 데이터에 기초한 이름을 가지는 폴더에 저장한다.
- <16> 바람직하게는, 영상 파일에 포함된 영상 데이터를 표시하거나 또는 영상 데이터와 함께 메타 데이터를 표시하는 표시부를 더 포함한다.
- <17> 바람직하게는, 표시부에서 영상 파일이 표시되고 있는 동안에, 음성 인식부에 의해 새로 입력된 음성이 텍스트 데이터로 변환되면, 제어부는 변환된 텍스트 데이터로부터 메타 데이터를 생성하고, 생성되는 메타 데이터를 영상 파일에 포함되어 있는 메타 데이터와 비교하고, 생성되는 메타 데이터가 영상 파일에 포함되어 있는 메타 데이터와 다른 경우, 생성되는 메타 데이터를 영상 파일의 메타 데이터에 부가한다.
- <18> 바람직하게는, 표시부에 영상 데이터가 표시되고 있지 않은 동안에, 음성 인식부에 의해 입력된 음성이 텍스트 데이터로 변환되면, 제어부는 영상 파일을 텍스트 데이터에 기초한 이름을 가지는 폴더를 생성한다.
- <19> 바람직하게는, 오디오 데이터를 출력하는 오디오 출력부를 더 포함하고, 표시부에 영상 파일이 표시되고 있는 동안, 제어부는 표시되고 있는 영상 파일에 포함된 메타 데이터를 오디오 신호로 변환하여 오디오 출력부로 출력한다.
- <20> 상기의 기술적 과제를 해결하기 위한 본 발명의 다른 특징에 따른 데이터 기록 및 재생 방법은 영상을 촬영하고 촬영된 영상을 영상 데이터로 생성하여 영상 데이터를 포함하는 영상 파일을 생성하는 단계; 음성을 인식하여 텍스트 데이터로 변환하는 단계; 텍스트 데이터를 메타 데이터로 생성하는 단계; 및 영상 파일에 메타 데이터를 부가하여 메타 데이터를 포함하는 영상 파일을 생성하는 단계를 포함한다.
- <21> 이하, 첨부한 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 상세하게 설명한다.
- <22> 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 메타 데이터를 생성하는 데이터 기록 및 재생 장치의 구성을 나타내는 블록도이다.
- <23> 본 발명의 일 실시예에 따른 메타 데이터를 생성하는 데이터 기록 및 재생 장치(100)는 신호 처리부(110), 음성 인식부(120), 제어부(130), 저장부(140), 사용자 입력 장치(150), 표시부(160), 및 오디오 출력부(170)를 포함한다. 본 발명의 메타 데이터를 생성하는 데이터 기록 및 재생 장치(100)는 정지 영상 및 동영상 기록 및 재생할 수 있는 디지털 카메라 또는 캠코더로 구성될 수 있다.
- <24> 신호 처리부(110)는 영상을 촬영하고 촬영된 영상을 처리하여 영상 데이터를 생성한다. 신호 처리부(110)는 CCD(Charged Coupled Device, 111), CDS-ADC(Correlation Double Sampler-Analog to Digital Converter) 부(113) 및 DSP(Digital Signal Processor, 115)를 포함한다. CCD(111)는 렌즈(도시되지 않음)로부터 결상된 상을 광학적으로 처리하고 전기적 아날로그 신호로 변환하여 CDS-ADC부(113)로 공급한다. CDS-ADC부(113)는 입력된 아날로그 신호를 처리하여 디지털 신호로 변환한다. DSP부(115)는 디지털 신호를 설정된 해상도에 따라 처리하여 디지털 영상 파일을 생성한다. 또한 DSP부(115)는 선택적으로 설정된 압축률에 따라 압축하여 압축된 디지털 영상 파일을 생성한다.
- <25> 음성 인식부(120)는 마이크(121)로부터 입력되는 음성을 인식하여 텍스트 데이터로 변환한다.
- <26> 제어부(130)는 도 1에 도시된 데이터 기록 및 재생 장치(100)내의 각 부 사이의 데이터 송수신을 제어한다. 또한, 제어부(130)는 텍스트 데이터를 메타 데이터로 생성하고, 신호 처리부(110)에서 생성된 영상 파일에 메타 데이터를 부가하여 영상 파일을 생성한다. 제어부(130)는, 텍스트 데이터를 설명 태그로 생성하고, 텍스트 데이터로부터 키워드를 추출하여 추출된 키워드를 키워드 태그로 생성하여 메타 데이터를 생성할 수 있다. 제어부(130)가 메타 데이터를 생성하는 방법은 상기의 메타 데이터가 영상 파일내에 포함될 수 있는 형태이면 여러

가지 방법으로 생성될 수 있다. 또한, 제어부(130)는 사용자 입력 신호를 수신하기 위한 메뉴를 포함하는 화면을 구성하여 표시부(160)에 출력할 수 있다.

- <27> DSP부(115)에서 생성되는 디지털 영상 데이터는 정지 영상 데이터의 경우 JPEG, TIFF의 형식의 영상 파일일 수 있고, 동영상 데이터의 경우 MPEG 형식의 영상 파일일 수 있다. 이들 영상 파일은 영상 데이터를 저장하는 영역 외에, 영상 데이터에 대한 각종 정보를 저장하는 영역을 포함한다.
- <28> 영상 데이터에 대한 각종 정보를 저장하는 영역을 헤더 영역이라고 한다. 예를 들어, JPEG 영상 파일의 경우에는 헤더 영역에 EXIF(EXchangeable Image Format) 데이터를 포함하고 있다. EXIF 데이터는 카메라의 제조사, 기기 모델, 노출 시간, 조리개 수치, 셔터 스피드, 렌즈 구경, 플래쉬의 사용여부, 초점 거리와 같은 영상에 대한 정보를 포함한다.
- <29> 본 발명의 일 실시예에 따르면, 제어부(130)는 음성 인식에 의해 생성된 설명 태그 및 키워드 태그를 메타 데이터로서 EXIF 데이터에 추가하여 메타 데이터가 부가된 영상 파일을 생성할 수 있다. 이와 같이 생성된 영상 파일은 저장부(140)에 저장된다.
- <30> 한편, 제어부(130)는 설명 태그 및 키워드 태그를 영상 파일에 부가할 때, 설명 태그 및 키워드 태그 각각에 대한 식별자와 함께 부가하여, 설명 태그 및 키워드 태그가 영상 파일에서 쉽게 구별되어 해석될 수 있도록 구성할 수 있다. 또는, 제어부(130)는 설명 태그 및 키워드 태그를 헤더 영역의 특정 위치에 배치하여, 본 발명의 일 실시예에 따라 생성된 영상 파일을 재생할 때, 상기의 특정 위치의 설명 태그 또는 키워드 태그를 판독함으로써 메타 데이터가 판독되도록 할 수 있다. 따라서, 본 발명에 따라 생성된 영상 파일을 판독하여 재생할 수 있는 장치는, 메타 데이터 즉, 설명 태그 또는 키워드 태그를 검색 키워드로서 이용하여 영상 파일을 검색하거나 분류할 수 있다. 또한, 인터넷과 같은 네트워크상에서 영상 파일을 업로드하면, 다수의 사람들이 영상 파일에 포함된 메타 데이터를 이용하여 공통되는 메타 데이터를 가지는 영상 파일을 검색할 수 있게 된다.
- <31> 사용자 입력 장치(150)는 키 버튼을 포함하는 키 패드, 표시부(160)에 제공되는 메뉴를 선택하기 위한 선택 레버, 터치 스크린 등으로 구성될 수 있으며, 사용자 입력 신호를 수신하여 제어부(130)에 전달한다. 제어부(130)는 사용자 입력 신호에 의해 요구되는 동작을 수행한다. 예를 들어, 제어부(130)는 영상 촬영을 요청하는 사용자 입력 신호에 기초하여 신호 처리부(110)를 제어하여 영상을 촬영이 촬영되도록 제어하여 영상 파일을 생성할 수 있다. 또한, 사용자 입력 장치(150)로부터 메타 데이터의 생성을 요청하는 사용자 입력 신호가 수신되는 경우에만, 제어부(130)가 본 발명의 일 실시예에 따라 메타 데이터를 생성하여 메타 데이터를 포함하는 영상 파일이 생성되도록 할 수 있다.
- <32> 한편, 제어부(130)는 텍스트 데이터에 기초한 이름을 가지는 폴더를 생성할 수 있다. 제어부(130)는 사용자 입력 장치(150)로부터 텍스트 데이터에 기초한 이름을 가지는 폴더를 생성을 요청하는 사용자 입력 신호가 수신되는 경우에만, 텍스트 데이터에 기초한 이름을 가지는 폴더를 생성할 수도 있다. 그런 다음, 제어부(130)는 사용자 입력 신호가 수신된 이후에 생성되는 영상 파일을 텍스트 데이터에 기초한 이름을 가지는 폴더에 저장할 수 있다.
- <33> 표시부(160)는 제어부(130)의 제어에 따라 영상 파일에 포함된 영상 데이터만을 표시하거나 영상 데이터를 메타 데이터와 함께 표시할 수 있다. 예를 들어, 사용자 입력 장치(150)로부터 저장부(140)에 저장된 영상 파일을 표시할 것을 요청하는 사용자 입력 신호가 수신되면, 제어부(130)는 표시부(160)에 영상 파일에 포함된 영상 데이터와 함께 메타 데이터를 표시하도록 제어할 수 있다.
- <34> 한편, 사용자가 촬영한 영상 파일을 표시부(160)를 이용하여 리뷰하고 있는 동안, 즉, 표시부(160)에서 영상 파일이 표시되고 있는 동안에, 음성 인식부(120)로 새로 입력된 음성이 텍스트 데이터로 변환되면, 제어부(130)는 텍스트 데이터를 메타 데이터로 생성하고, 생성되는 메타 데이터를 영상 파일에 이미 포함되어 있는 메타 데이터와 비교할 수 있다. 이 때, 제어부(130)는 생성되는 메타 데이터가 영상 파일에 포함되어 있는 메타 데이터와 다른 경우, 생성되는 메타 데이터를 영상 파일의 메타 데이터에 부가한다. 이와 같은 방식으로 영상 파일에 메타 데이터가 이미 저장되어 있는 경우에도, 다른 메타 데이터를 부가하여 메타 데이터를 수정할 수 있다. 또한, 사용자 입력 장치(150)로부터의 사용자 입력 신호에 따라 메타 데이터를 수정할 수도 있다.
- <35> 오디오 출력부(170)는 오디오 데이터를 출력한다. 표시부(160)에 영상 파일이 표시되고 있는 동안, 제어부(130) 영상 파일에 포함된 메타 데이터를 오디오 신호로 변환하여 오디오 출력부(170)로 출력할 수 있다. 이와 같이, 제어부(130)는 문자 음성 변환(Text to Speech) 동작을 수행하여, 사용자는 영상 파일을 리뷰하면서 메타 데이터를 오디오로 들을 수 있다.

- <36> 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 음성 인식을 이용하여 변환된 텍스트 데이터에 기초하여 생성된 폴더의 이름 및 영상 파일에 포함되는 메타 데이터를 나타내는 도면이다.
- <37> 도 2에 도시된 바와 같이, 사용자 입력 장치(150)로부터 음성 인식에 의해 생성된 텍스트 데이터를 이용하여 영상 파일이 저장될 폴더의 이름을 생성할 것을 요청하는 사용자 입력 신호가 수신되고, 마이크(121)를 통해 "길동이의 생일 잔치"라는 음성이 입력되었다고 가정한다. 그러면, "길동이의 생일 잔치"라는 음성은 음성 인식부(120)에서 텍스트 데이터로 변환되고, 제어부(130)의 제어에 따라 "길동이의 생일 잔치"라는 이름을 가지는 폴더가 저장부(140)에 생성될 수 있다. 또는, 도 2에 도시된 바와 같이 폴더 이름이 폴더 생성 날짜를 포함하여 "20060312_길동이의 생일잔치"가 되도록 생성될 수 있다.
- <38> 한편, 사용자가 길동이의 생일 잔치의 한 장면을 찍은 영상 파일을 리뷰하고 있는 도중에, 마이크(121)를 통해 "길동이가 생일잔치를 하고 있다"라는 음성이 입력되었다고 가정한다. 그러면, "길동이가 생일잔치를 하고 있다"라는 음성은 음성 인식부(120)에서 텍스트 데이터로 변환되고, 제어부(130)는 "길동이가 생일잔치를 하고 있다"는 텍스트 데이터를 설명 태그로 생성하고, 설명 태그를 영상 파일에 메타 데이터로서 부가한다. 텍스트 데이터는 설명 태그로 생성될 때, "길동이의 생일 잔치"와 같이 변형되어 생성될 수 있다. 또는, 제어부(130)는 "길동이가 생일잔치를 하고 있다"는 텍스트 데이터에서 명사 중심의 키워드를 추출하여 "길동이, 생일잔치"라는 키워드 태그를 영상 파일에 메타 데이터로서 부가할 수 있다. 파일 명은 도 2에 도시된 바와 같이 DSC0001.jpg와 같이 미리 설정된 방식에 따라 생성될 수 있다.
- <39> 이와 같이, 음성 인식에 의해 변환된 텍스트 데이터를 이용하여 영상 파일에 포함될 메타 데이터를 생성할 수 있으므로, 영상의 촬영한 직후 영상을 리뷰하는 동안 촬영 장소, 촬영된 인물과 같은 영상 파일에 대하여 신뢰성있는 메타 데이터를 부가할 수 있다. 또한, 음성 인식에 의해 변환된 텍스트 데이터를 이용하여 영상 파일이 저장될 폴더의 이름을 생성함으로써, 영상 촬영시점에서 영상 파일을 분류할 수 있다.
- <40> 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 메타 데이터를 생성하는 데이터 기록 방법을 나타내는 흐름도이다.
- <41> 단계 S 310에서, 신호 처리부(110)는 영상을 촬영하고 촬영된 영상을 처리하여 생성된 영상 데이터를 포함하는 영상 파일을 생성한다. 단계 S 320에서 음성 인식부(120)는 음성을 인식하여 텍스트 데이터로 변환한다.
- <42> 단계 S 330에서, 제어부(130)는 텍스트 데이터를 메타 데이터로 생성한다. 이 때, 텍스트 데이터를 설명 태그로 생성된다. 또한, 텍스트 데이터로부터 키워드가 추출되고, 추출된 키워드가 키워드 태그로 생성될 수 있다.
- <43> 단계 S 340에서 제어부(130)는 영상 파일에 메타 데이터를 부가하여 메타 데이터를 포함하는 영상 파일을 생성한다. 예를 들어, 단계 S 330에서 생성된 설명 태그 및/또는 키워드 태그는 각각 식별자로 구별되어 영상 파일의 메타 데이터로 부가되어 메타 데이터를 포함하는 영상 파일이 생성될 수 있다. 생성된 영상 파일은 저장부(140)에 저장된다.
- <44> 도 4는 본 발명의 다른 실시예에 따른 메타 데이터를 생성하는 데이터 기록 방법을 나타내는 흐름도이다.
- <45> 단계 S 410에서 사용자 입력 장치(150)로 폴더의 생성을 요청하는 사용자 입력 신호가 수신된다. 단계 S 420에서, 제어부(130)는 사용자 입력 신호에 따라, 음성 인식부(120)에 의해서 음성 인식에 의해 생성된 텍스트 데이터에 기초한 이름을 가지는 폴더를 생성한다. 한편, 텍스트 데이터에 기초한 이름을 가지는 폴더가 이미 있는 경우에는 사용자에게 동일한 이름을 가지는 폴더가 있음을 알리는 메시지가 제공될 수 있다.
- <46> 단계 S 430에서, 제어부(130)는 신호 처리부(110)를 제어하여 영상을 촬영하여 영상 파일을 생성한다. 이 때, 단계 420에서 생성된 폴더의 이름에 기초하여 메타 데이터가 생성되어 영상 파일에 포함될 수도 있다. 단계 S 440에서, 영상 파일을 단계 S 420에서 생성된 폴더에 저장한다.
- <47> 도 4에 도시된 메타 데이터를 포함하는 영상 파일을 생성하는 데이터 기록 방법은 도 3에 도시된 메타 데이터를 포함하는 영상 파일을 생성하는 데이터 기록 방법과 결합하여 수행될 수 있다. 예를 들어, 도 3에 도시된 방법이 수행된 다음 순차적으로 수행될 수 있다. 또한, 단계 S 410과 같이 사용자 입력 신호가 수신되지 않더라도, 사용자가 영상 파일을 리뷰하고 있지 않은 동안 음성을 데이터 기록 및 재생 장치로 입력할 때에는 상기의 음성 에 기초한 폴더명을 생성하기를 원한다고 간주되어 단계 S 420 내지 단계 S 440가 수행될 수 있다.
- <48> 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 메타 데이터를 포함하는 영상 파일을 기록 및 재생하는 방법을 나타내는 흐름도이다.

- <49> 단계 S 510에서 영상 파일의 표시를 요청하는 사용자 입력 신호가 수신되면, 단계 S 520에서 제어부(130)는 저장부(140)에 저장되어 있던 영상 파일을 판독하여 표시부(160)에 표시한다. 영상 파일에 메타 데이터가 포함된 경우에는, 메타 데이터가 영상 데이터와 함께 표시되도록 영상 파일이 표시될 수 있다. 이와 같이 영상 파일이 표시되고 있는 동안, 영상 파일에 포함된 메타 데이터를 오디오 신호로 변환하여 출력할 수도 있다.
- <50> 단계 S 530에서 음성 인식부(120)로 음성이 입력되면, 단계 S540에서 음성 인식부(120)는 입력되는 음성을 텍스트 데이터로 변환하고, 제어부(130)는 텍스트 데이터를 메타 데이터로 생성한다. 단계 S 530 이전에 사용자 입력 장치(150)로부터 표시되고 있는 영상 파일에 대한 메타 데이터 생성을 요청하는 사용자 입력 신호가 수신되는지를 더 판단한 다음 단계 S 530으로 진행할 수도 있다.
- <51> 단계 S 550에서 제어부(130)는 영상 파일에 메타 데이터가 포함되어 있는지 확인한다.
- <52> 단계 S 550에서 표시되고 있는 영상 파일이 메타 데이터가 포함되지 않은 영상 파일인 경우에는, 단계 S 570로 진행하여, 생성되는 메타 데이터를 영상 파일의 메타 데이터에 부가하여 메타 데이터를 포함하는 영상 파일을 생성하여 저장한다.
- <53> 단계 S 550에서 영상 파일에 메타 데이터가 포함되어 있는 경우에는 단계 S560에서 입력된 음성으로부터 변환된 텍스트 데이터로부터 생성되는 메타 데이터를 영상 파일에 포함되어 있는 메타 데이터와 비교하여 생성되는 메타 데이터가 영상 파일에 포함된 메타 데이터와 동일한지 확인한다.
- <54> 단계 S 560에서 생성되는 메타 데이터가 영상 파일에 포함되어 있는 메타 데이터와 동일하지 않은 경우, 예를 들어 생성되는 메타 데이터 중 키워드 태그가, 이미 영상 파일에 포함되어 있던 키워드 태그와 중복되지 않는 경우에는, 단계 S 570에서 생성되는 메타 데이터를 영상 파일의 메타 데이터에 부가하여 메타 데이터를 포함하는 영상 파일을 생성하여 저장한다.
- <55> 본 발명에 따른 방법은 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록 매체에 컴퓨터가 읽을 수 있는 코드로서 구현될 수 있다. 상기의 프로그램을 구현하는 코드들 및 코드 세그먼트들은 당해 분야의 컴퓨터 프로그래머에 의하여 용이하게 추론될 수 있다. 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록매체는 컴퓨터 시스템에 의하여 읽혀질 수 있는 데이터가 저장되는 모든 종류의 기록 장치를 포함한다. 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록 매체의 예로는 ROM, RAM, CD-ROM, 자기 테이프, 플로피 디스크, 광 디스크 등이 있으며, 또한 캐리어 웨이브(예를 들어, 인터넷을 통한 전송)의 형태로 구현되는 것을 포함한다. 또한, 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록 매체는 네트워크로 연결된 컴퓨터 시스템에 분산되어, 분산 방식으로 컴퓨터가 읽을 수 있는 코드로 저장되고 실행될 수 있다.
- <56> 이상의 설명은 본 발명의 일 실시예에 불과할 뿐, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자는 본 발명의 본질적 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 변형된 형태로 구현할 수 있을 것이다. 따라서, 본 발명의 범위는 전술한 실시예에 한정되지 않고 특허 청구범위에 기재된 내용과 동등한 범위 내에 있는 다양한 실시 형태가 포함되도록 해석되어야 할 것이다.

발명의 효과

- <57> 본 발명에 따르면, 영상을 기록하는 시점에서 영상 콘텐츠 기록 장치를 이용하여 영상 콘텐츠에 대한 관리 정보로서 메타 데이터를 생성할 수 있으므로 영상 콘텐츠에 대한 신뢰성있는 메타 데이터를 생성할 수 있다.
- <58> 또한, 영상을 촬영하여 기록하기 전에, 음성 인식에 따라 생성된 텍스트 데이터에 기초하여 생성되는 이름을 가지는 폴더에 영상 파일을 저장할 수 있다. 따라서, 촬영 시점에서 영상 파일을 분류하여 저장할 수 있다.
- <59> 또한, 본 발명에 따르면 영상 파일에 메타 데이터가 포함되므로, 본 발명에 따라 생성된 영상 파일을 판독할 수 있는 장치는 영상 파일에 포함된 메타 데이터를 판독하여, 메타 데이터를 검색 키워드로 이용할 수 있다.

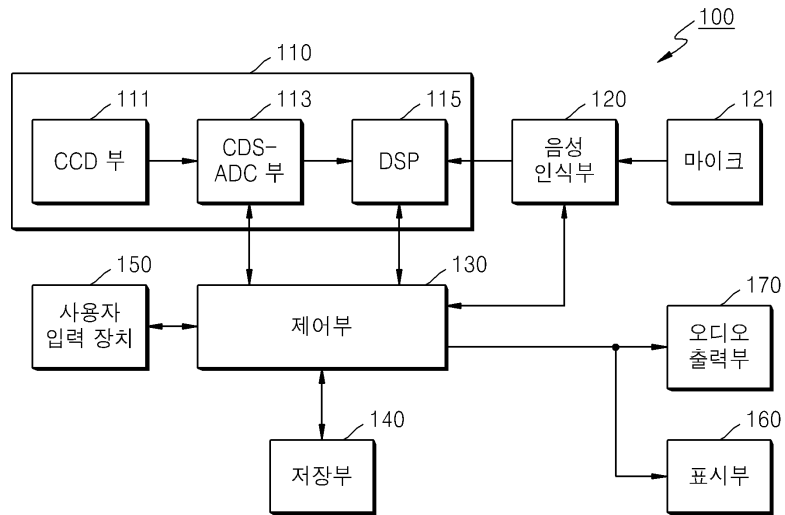
도면의 간단한 설명

- <1> 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 메타 데이터를 생성하는 데이터 기록 및 재생 장치의 구성을 나타내는 블록도.
- <2> 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 음성 인식을 이용하여 변환된 텍스트 데이터에 기초하여 생성된 폴더의 이름 및 영상 파일에 포함되는 메타 데이터를 나타내는 도면.
- <3> 도 3은 본 발명의 다른 실시예에 따른 메타 데이터를 생성하는 데이터 기록 방법을 나타내는 흐름도.

- <4> 도 4는 본 발명의 다른 실시예에 따른 메타 데이터를 생성하는 데이터 기록 방법을 나타내는 흐름도.
- <5> 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 메타 데이터를 포함하는 영상 파일을 기록 및 재생하는 방법을 나타내는 흐름도.

도면

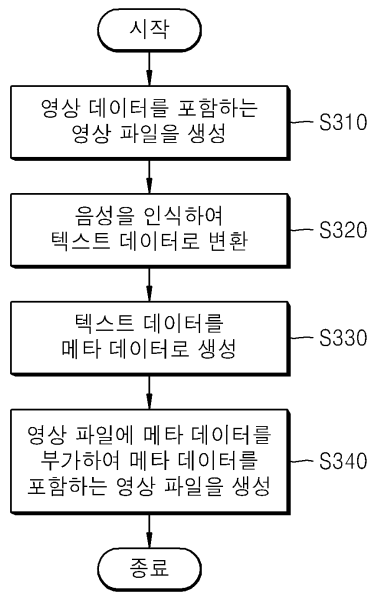
도면1



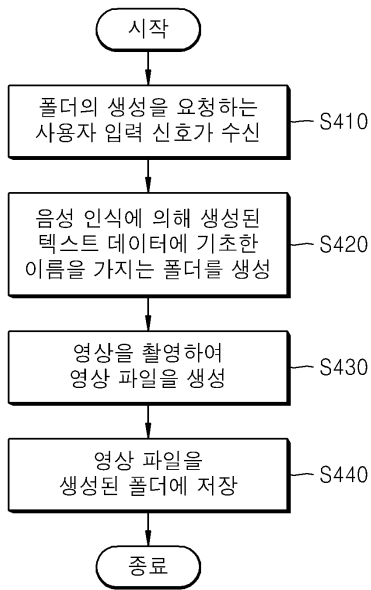
도면2

폴더 명 : 20060312_길동이의 생일잔치
 파일 명 : DSC0001.jpg
 사진 파일 "설명" 태그 : 길동이의 생일잔치/길동이가 생일잔치를 하고 있다
 사진 파일 "키워드" 태그 : 길동이/생일잔치

도면3



도면4



도면5

