

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구  
국제사무국



(43) 국제공개일  
2012년 4월 5일 (05.04.2012)

PCT

(10) 국제공개번호  
WO 2012/043981 A2

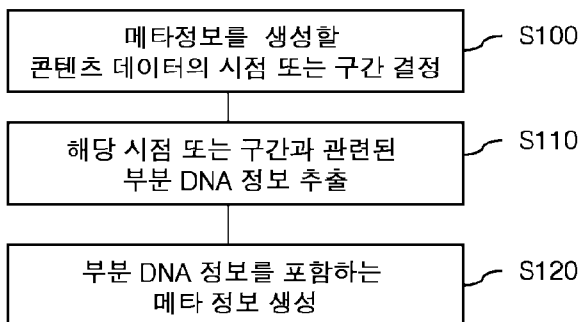
- (51) 국제특허분류: *G06F 17/20* (2006.01) *G11B 20/10* (2006.01)  
*G10L 13/08* (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2011/005996
- (22) 국제출원일: 2011년 8월 16일 (16.08.2011)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 10-2010-0095336 2010년 9월 30일 (30.09.2010) KR
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): (주)엔써즈 (ENSWERS CO., LTD.) [KR/KR]; 서울특별시 용산구 한강로2가 112-3, 140-872 Seoul (KR).
- (72) 발명자; 겸
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): 이재형 (LEE, Jae-hyung) [KR/KR]; 경기도 용인시 수지구 신봉동 LG 빌리지 5차 502동 1404호, 448-537 Gyeonggi-do (KR). 리셔먼링퐁 (LI, Shermanlingfung) [US/KR]; 서울특별시 동구 금호동 4가 1515 이수브라운스톤 2차 201-1502, 133-809 Seoul (KR).
- (74) 대리인: 조흠오 (CHO, Heum-o); 서울시 강남구 역삼동 642-6 성지하이츠 3차빌딩 1903 새움특허법률사무소, 135-717 Seoul (KR).
- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[다음 쪽 계속]

(54) Title: METHOD AND APPARATUS FOR GENERATING META-INFORMATION OF CONTENT DATA

(54) 발명의 명칭 : 콘텐츠 데이터의 메타 정보 생성 방법 및 장치

[Fig. 1]



- S100 ... Determine time point or period of content data on which meta-information is to be generated
- S110 ... Extract partial DNA information related to the corresponding time point or period
- S120 ... Generate meta-information including partial DNA information

(57) Abstract: The present invention relates to a method and apparatus for generating meta-information of content data, and relates to a method and apparatus for generating meta-information of content data, said method comprising: a first step of determining a time point or period of content data on which meta-information is to be generated; a second step of extracting partial DNA information related to the determined time point or period; and a third step of generating meta-information including the extracted partial DNA information. According to the present invention, the meta-information can be generated on the basis of partial or entire DNA information of the content data, thereby enabling accurate positioning and thus being capable of being used in an edited version and copy of another format.

(57) 요약서: 본 발명은 콘텐츠 데이터의 메타 정보 생성 방법 및 장치에 관한 것으로서, 메타 정보를 생성할 대상이 되는 콘텐츠 데이터의 시점 또는 구간을 결정하는 제 1 단계; 상기 결정된 시점 또는 구간과 관련된 부분 DNA 정보를 추출하는 제 2 단계; 및 상기 추출된 부분 DNA 정보를 포함하는 메타 정보를 생성하는 제 3 단계를 포함하는 콘텐츠 데이터의 메타 정보 생성 방법 및 장치를 제공한다. 본 발명에 의하면, 콘텐츠 데이터의 부분 또는 전체 DNA 정보에 기반하여 메타 정보를 생성할 수 있으므로, 정확한 위치 지정이 가능하므로 다른 형태의 편집본 및 복사본에도 사용할 수 있는 효과가 있다.

**공개:**

- 국제조사보고서 없이 공개하며 보고서 접수 후 이를 별도 공개함 (규칙 48.2(g))

## 명세서

### 발명의 명칭: 콘텐츠 데이터의 메타 정보 생성 방법 및 장치

#### 기술분야

- [1] 본 발명은 콘텐츠 데이터의 메타 정보 생성 방법 및 장치에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 오디오나 비디오 데이터 등과 같은 콘텐츠 데이터의 부분 또는 전체 DNA 정보에 기초하여 해당 콘텐츠 데이터의 메타 정보를 생성할 수 있는 방법 및 장치에 관한 것이다.

#### 배경기술

- [2] 멀티미디어 기술의 발전에 따라, 오늘날에는 다양한 저작권자로부터 제작된 다수의 오디오 또는 비디오 형태의 콘텐츠가 인터넷을 통해 사용자에게 공급되고 있다. 또한, 기존에는 TV와 라디오가 전부였던 콘텐츠 재생 장치의 종류가 현재는 PC, MP3 플레이어, 넷북, PMP, 스마트폰 등의 다양한 기기로 확장되었으며, 사용자는 이동 중에도 이들 기기를 이용하여 다양한 콘텐츠를 이용할 수 있게 되었다. 하지만, 이러한 다양한 기기에서 현재 사용되는 콘텐츠의 단위는 파일(file)이라 불리는, 일종의 콘텐츠의 복사본이며, 콘텐츠 재생 장치는 파일의 내부는 일종의 블랙 박스로 취급하여 개개의 파일을 재생하는 작업만을 수행하고 있다. 또한, 콘텐츠에 첨가되는 각종 메타 정보 - 예를 들면 음악의 경우 가사, 동영상의 경우 자막 등 - 역시 파일에 대해서 부착되어 왔다. 그러나, 하나의 콘텐츠에 대응하는 수십 개의 다른 파일들이 존재할 수 있기 때문에, 이는 콘텐츠에 대한 효과적인 메타 정보 생산을 막아 왔다. 또한, 종래의 메타 정보는 하나의 파일에 연관되어서 사용될 때 콘텐츠 파일의 시간 정보에 기초하여 생성되기 때문에 콘텐츠가 일부분만 동일하거나 편집된 콘텐츠인 경우에는 해당 메타 정보를 사용할 수 없다는 한계점이 존재한다.

#### 발명의 상세한 설명

##### 기술적 과제

- [3] 본 발명은 상기한 바와 같은 점을 감안하여 안출된 것으로서, 콘텐츠 데이터의 부분 또는 전체 DNA 정보에 기반하여 메타 정보를 생성할 수 있는 방법 및 장치를 제공하는 것을 목적으로 한다.
- [4] 또한, 본 발명은 콘텐츠 데이터의 부분 또는 전체 DNA 정보에 기반하여 콘텐츠 데이터의 정확한 위치를 참조하여 메타 정보를 독립적으로 생성하도록 함으로써, 콘텐츠의 내용상 부분적으로 동일한 복사본이나 편집된 콘텐츠 데이터에 대해서도 메타 정보를 사용할 수 있도록 하는 방법 및 장치를 제공하는 것을 목적으로 한다.

##### 과제 해결 수단

- [5] 상기한 바와 같은 과제를 해결하기 위하여 본 발명은, 콘텐츠 데이터의 메타

정보 생성 방법에 있어서, 메타 정보를 생성할 대상이 되는 콘텐츠 데이터의 시점 또는 구간을 결정하는 제1 단계; 상기 결정된 시점 또는 구간과 관련된 부분 DNA 정보를 추출하는 제2 단계; 및 상기 추출된 부분 DNA 정보를 포함하는 메타 정보를 생성하는 제3 단계를 포함하는 콘텐츠 데이터의 메타 정보 생성 방법을 제공한다.

- [6] 여기서, 상기 제1 단계는, 사용자의 선택에 의하여 결정될 수 있다.
- [7] 또한, 상기 제1 단계는, 상기 콘텐츠 데이터와 관련된 연관 데이터에 기초하여 결정될 수 있다.
- [8] 또한, 상기 제1 단계에서, 메타 정보를 생성할 대상이 되는 콘텐츠 데이터의 시점을 결정한 경우, 상기 제2 단계는 상기 결정된 시점을 포함하는 일정 시간 범위의 구간에 대한 부분 DNA 정보를 추출하도록 구성할 수도 있다.
- [9] 또한, 상기 제1 단계에서, 메타 정보를 생성할 대상이 되는 콘텐츠 데이터의 구간을 결정한 경우, 상기 제2 단계는 상기 결정된 구간 중의 적어도 하나 이상의 부분 구간에 대한 부분 DNA 정보를 추출하도록 구성할 수도 있다.
- [10] 또한, 상기 제2 단계는, 콘텐츠 데이터의 오디오 신호 또는 비디오 신호 중 적어도 어느 하나 이상에 기초하여 부분 DNA 정보를 추출하도록 구성할 수도 있다.
- [11] 또한, 상기 제3 단계에서, 상기 메타 정보는 사용자가 입력하는 데이터에 의해 생성되도록 구성할 수도 있다.
- [12] 또한, 상기 제3 단계에서, 상기 메타 정보는, 상기 콘텐츠 데이터와 관련된 연관 데이터에 기초하여 생성되도록 구성할 수도 있다.
- [13] 또한, 상기 제3 단계에 의해 생성된 메타 정보는, 콘텐츠 데이터의 재생시에 함께 참조되도록 구성할 수도 있다.
- [14] 본 발명의 다른 측면에 의하면, 콘텐츠 데이터의 메타 정보 생성 장치에 있어서, 메타 정보를 생성할 대상이 되는 콘텐츠 데이터의 시점 또는 구간을 관리하는 시점 및 구간 관리부; 상기 결정된 시점 또는 구간과 관련된 부분 DNA 정보를 추출하는 부분 DNA 추출부; 및 상기 추출된 부분 DNA 정보를 포함하는 메타 정보를 생성하는 메타 정보 관리부를 포함하는 콘텐츠 데이터의 메타 정보 생성 장치를 제공할 수 있다.
- [15] 여기서, 상기 메타 정보 관리부는, 사용자가 데이터를 입력하여 메타 정보를 생성할 수 있도록 하는 사용자 인터페이스 관리부를 포함할 수 있다.
- [16] 본 발명의 또 다른 측면에 의하면, 콘텐츠 데이터의 메타 정보 생성 방법에 있어서, 메타 정보를 생성할 대상이 되는 콘텐츠 데이터 전체에 대한 전체 DNA 정보를 추출하는 제1 단계; 메타 정보를 생성할 대상이 되는 콘텐츠 데이터의 시점 또는 구간을 결정하는 제2 단계; 상기 결정된 시점 또는 구간과 관련된 식별 정보를 상기 전체 DNA 정보에 식별 가능하도록 포함시키는 제3 단계; 및 상기 전체 DNA 정보를 포함하여 상기 결정된 시점 또는 구간과 관련된 메타 정보를 생성하는 제4 단계를 포함하는 콘텐츠 데이터의 메타 정보 생성 방법을 제공할

수 있다.

- [17] 여기에서, 상기 제1 단계에서, 추출된 전체 DNA 정보는 콘텐츠 데이터의 시간 정보에 대응하도록 추출될 수 있다.
- [18] 또한, 상기 제3 단계는, 상기 시간 정보를 참조하여 상기 결정된 시점 또는 구간과 관련된 식별 정보를 상기 전체 DNA 정보에 식별 가능하도록 포함시킬 수 있다.
- [19] 또한, 상기 제2 단계는, 사용자의 선택에 의하여 결정될 수 있다.
- [20] 또한, 상기 제2 단계는, 상기 콘텐츠 데이터와 관련된 연관 데이터에 기초하여 결정될 수 있다.
- [21] 또한, 상기 제4 단계에서, 상기 메타 정보는 사용자가 입력하는 데이터에 의해 생성될 수 있다.
- [22] 또한, 상기 제4 단계에서, 상기 메타 정보는 상기 콘텐츠 데이터와 관련된 연관 데이터에 기초하여 생성될 수 있다.
- [23] 본 발명의 또 다른 측면에 의하면, 콘텐츠 데이터의 메타 정보 생성 장치에 있어서, 메타 정보를 생성할 대상이 되는 콘텐츠 데이터 전체에 대한 전체 DNA 정보를 추출하고, 메타 정보를 생성할 대상이 되는 콘텐츠 데이터의 시점 또는 구간과 관련된 식별 정보를 상기 전체 DNA 정보에 식별 가능하도록 포함시키도록 관리하는 DNA 정보 추출부; 메타 정보를 생성할 대상이 되는 콘텐츠 데이터의 시점 또는 구간을 관리하는 시점 및 구간 관리부; 전체 DNA 정보를 포함하여 상기 결정된 시점 또는 구간과 관련된 메타 정보를 생성하는 메타 정보 관리부를 포함하는 콘텐츠 데이터의 메타 정보 생성 장치를 제공한다.
- [24] 여기에서, 상기 메타 정보 관리부는, 사용자가 데이터를 입력하여 메타 정보를 생성할 수 있도록 하는 사용자 인터페이스 관리부를 포함할 수 있다.

### 발명의 효과

- [25] 본 발명에 의하면, 콘텐츠 데이터의 부분 또는 전체 DNA 정보에 기반하여 메타 정보를 생성할 수 있는 방법 및 장치를 제공할 수 있다.
- [26] 또한, 본 발명에 의하면, 콘텐츠 데이터의 부분 또는 전체 DNA 정보에 기반하여 콘텐츠 데이터의 정확한 위치를 참조하여 메타 정보를 독립적으로 생성하도록 함으로써, 콘텐츠의 내용상 부분적으로 동일한 복사본이나 편집된 콘텐츠 데이터에 대해서도 메타 정보를 사용할 수 있도록 하는 방법 및 장치를 제공할 수 있다.
- [27] 또한, 본 발명에 의하여 생성되는 메타 정보는, 편집본 및 복사본 등과 같이 부분적으로 동일한 콘텐츠 데이터에도 그대로 사용할 뿐 아니라, 인코딩 방식이 다른 경우에도 해당 부분 DNA 정보만 동일하다면 그대로 사용할 수 있다. 또한, 이와 같이 생성된 메타 정보는 콘텐츠 데이터와는 별도의 채널을 통해 공유되거나 반포될 수 있으므로 메타 정보의 재생산이 용이하게 된다.
- [28] 또한, 본 발명에 의한 메타 정보는 부분 또는 전체 DNA 정보에 기초하므로

콘텐츠 데이터에서 메타 정보가 연관된 정확한 위치를 간편하게 확인할 수 있어서 예컨대 콘텐츠 데이터에서 중요하지 않은 부분 또는 중요한 부분만을 마킹하여 해당 부분에 대한 메타 정보를 효율적으로 생성할 수 있는 등의 효과가 있다.

### 도면의 간단한 설명

- [29] 도 1은 본 발명에 의한 콘텐츠 데이터의 메타 정보 생성 방법의 일실시예를 나타낸 흐름도이다.
- [30] 도 2는 본 발명에 의해 생성된 메타 정보를 이용할 수 있는 경우를 설명하기 위한 도면이다.
- [31] 도 3 내지 도 5는 본 발명에 의하여 생성되는 메타 정보의 구성의 일예를 나타낸 도면이다.
- [32] 도 6은 본 발명에 의한 콘텐츠 데이터의 메타 정보 생성 장치의 일예를 나타낸 구성도이다.
- [33] 도 7은 본 발명의 또 다른 실시예에 의한 콘텐츠 데이터의 메타 정보 생성 방법을 나타낸 흐름도이다.

### 발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [34] 이하, 첨부 도면을 참조하여 본 발명에 의한 실시예를 상세하게 설명하기로 한다.
- [35] 도 1은 본 발명에 의한 콘텐츠 데이터의 메타 정보 생성 방법의 일실시예를 나타낸 흐름도이다.
- [36] 도 1을 참조하면, 본 실시예의 콘텐츠 데이터의 메타 정보 생성 방법은, 우선 메타 정보를 생성할 대상이 되는 콘텐츠 데이터의 시점 또는 구간을 결정한다(S100). 메타 정보를 생성할 대상이 되는 콘텐츠 데이터의 시점 또는 구간의 결정은 예컨대 콘텐츠 데이터가 동영상(비디오) 데이터인 경우, 콘텐츠 데이터를 재생하는 도중에 사용자가 콘텐츠를 재생하는 응용 프로그램에 제공되는 사용자 인터페이스를 통한 사용자가 선택 동작에 의해 이루어질 수 있다. 이를 위해서, 콘텐츠를 재생하는 응용 프로그램에는 이러한 기능이 구비되어야 함은 물론이다. 이러한 기능은 예컨대 윈도우(window)에서 제공되는 기본 재생 프로그램인 미디어 플레이어(media player) 등과 같은 프로그램에 플러그인 형태로 추가될 수도 있으며, 이러한 기능을 포함하는 별도의 응용 프로그램에 의해서 이루어질 수도 있음은 물론이다. 본 발명에서는 상기와 같은 시점 또는 구간 선택 기능 외에 후술하는 바와 같이 사용자가 메타 정보를 직접 생성할 수 있도록 하기 위한 인터페이스를 제공하는 별도의 재생 및 메타 정보 편집 프로그램을 사용하는 것이 바람직하다.
- [37] 상기 단계(S100)에서는 시점 또는 구간을 결정할 수 있는데, 시점이라 함은 콘텐츠 데이터의 한 지점을 의미하며 구간이라 함은 콘텐츠 데이터의 한 지점과 다른 지점 사이를 의미한다. 예컨대, 시간 기준으로 설명해 보면, 콘텐츠

데이터를 재생한 이후 30초의 지점을 결정한 경우 이는 시점을 결정한 것이고, 30초~35초 사이를 선택한 경우 이는 구간을 결정한 것이 된다. 본 발명은 콘텐츠 데이터의 특정 시점 또는 특정 구간을 결정한 경우 모두에 적용될 수 있다.

- [38] 이와 같이 단계(S100)에서 시점 또는 구간이 결정되면, 결정된 시점 또는 구간과 관련된 부분 DNA 정보를 추출한다(S110). 여기서, DNA 정보라 함은, 해당 데이터의 특징을 나타내는 특징 데이터를 의미하는 것으로서, 지문 데이터 또는 핑거프린트(fingerprint) 데이터라고도 한다. 이러한 DNA 정보와 관련해서는, 종래 기술에 의하여 여러 가지 방식이 제안되어 있으며, 이러한 DNA 정보를 활용하면 데이터의 동일성 여부를 쉽게 판별할 수 있으므로 저작권 관리(DRM) 분야 등에서 최근 폭넓게 사용되고 있는 추세이다. 예컨대, 콘텐츠 데이터가 오디오 데이터인 경우 오디오 데이터의 특징을 나타내는 각종 특징 데이터(예컨대, 주파수, 진폭 등)를 이용하여 DNA 정보를 생성하며, 비디오 데이터인 경우 비디오 데이터의 여러 가지 특징 데이터(예컨대, 프레임의 모션 벡터 정보, 색상 정보 등)를 이용하여 DNA 정보를 생성하게 된다. 본 발명은 이러한 DNA 정보를 생성하는 방법 자체를 목적으로 하는 것은 아니며 종래의 기술에 의한 어떠한 형태의 DNA 생성/추출 방법을 그대로 사용할 수 있으므로 이에 대해서는 상세한 설명은 생략한다. 한편, 본 출원인이 출원한 대한민국 특허출원 출원번호 제10-2007-0044251호(오디오 핑거프린트 데이터 생성 방법 및 장치 및 이를 이용한 오디오 데이터 비교 방법 및 장치), 제10-2007-0054601호(동영상 데이터의 동일성 판단 및 동일 구간 검출 방법 및 장치), 제10-2007-0060978호(동영상 데이터들을 서로 동일성이 있는 동영상 데이터들끼리 클러스터링하는 방법 및 시스템), 제10-2007-0071633호(동영상 데이터 클러스터를 이용한 동영상 데이터 검색 서비스 제공 방법 및 장치), 제10-2007-0091587호(동영상 데이터 클러스터를 이용한 광고 데이터 설정 및 제공 방법 및 장치), 및 제10-2008-0051688호(동영상 처리 방법 및 그 장치)에 의하면, 오디오 또는 비디오 데이터의 핑거프린트(DNA) 데이터를 생성하는 방법과 이러한 핑거프린트 데이터를 이용하여 클러스터링하는 방법에 대해서 기재되어 있으며, 이러한 본 출원인의 핑거프린트(DNA) 생성 및 추출 방법을 본 발명에 사용할 수도 있음은 물론이다. 요컨대, 본 발명은 콘텐츠 데이터로부터 DNA 정보를 추출하기 위하여 사용되는 방식과 관계 없이 종래 기술을 그대로 사용할 수 있으며, 중요한 것은 사용자가 선택한 콘텐츠 데이터의 임의의 시점이나 구간과 관련된 부분 DNA 정보를 추출한다는 것이다.

- [39] 부분 DNA 정보는 단계(S100)에서 결정된 시점 또는 구간과 관련하여 추출될 수 있다. 단계(S100)에서 시점이 결정된 경우, 해당 시점을 포함하는 일정 시간 범위의 구간에 대한 부분 DNA 정보를 추출할 수 있는데, 예컨대 해당 시점을 시작점으로 해서 미리 정해 놓은 일정 시간이 경과한 시점을 종료점으로 하는 구간에 대한 부분 DNA를 추출할 수 있다. 이는 한 시점에 대한 DNA 정보 추출만으로는 변별력이 떨어질 수 있기 때문인데, 해당 시점으로부터 예컨대

10초 이후, 또는 20초 이후까지의 구간에 대한 부분 DNA 정보를 추출하게 되면 추출된 부분 DNA 정보는 충분한 변별력을 가질 수 있다. 이 경우, 해당 시점을 기준으로 일정 시간 이전까지의 시점을 종료점으로 하는 구간에 대하여 부분 DNA를 추출할 수도 있음은 물론이다.

- [40] 한편, 단계(S100)에서 구간이 결정된 경우에는 결정된 구간 중의 적어도 하나 이상의 부분 구간에 대한 부분 DNA 정보를 추출할 수 있다. 예를 들어, 시간 기준으로 설명해 보면, 30초~60초 사이의 구간을 결정한 경우, 30초부터 40초 사이의 구간에 대한 부분 DNA 정보를 추출하고, 50초~60초 사이의 구간에 대한 부분 DNA 정보를 추출할 수도 있다. 이는 구간이 지나치게 긴 경우 해당 구간 전체에 대한 부분 DNA 정보를 추출하는 것은 데이터의 양이 증가할 수 있기 때문이다. 물론, 30초~60초 사이의 전체 구간에 대한 부분 DNA 정보를 추출할 수도 있다. 또는 30초~60초 구간을 예컨대 4개의 비교적 짧은 겹치지 않는 구간으로 나누고 해당 구간 각각에 대한 부분 DNA 정보를 추출할 수도 있다. 다른 방법으로서, 30초를 기준으로 전후 10초 범위의 구간에 대한 부분 DNA 정보를 추출하고, 60초를 기준으로 전후 10초 범위의 구간에 대한 부분 DNA 정보를 추출할 수도 있다.
- [41] 한편, 단계(S110)는, 전술한 바와 같이 콘텐츠 데이터의 오디오 신호 또는 비디오 신호 중 어느 하나에 기초하여 부분 DNA 정보를 추출하거나, 이들의 조합에 의해 부분 DNA 정보를 추출할 수도 있다.
- [42] 이와 같이 단계(S110)에서 단계(S100)에서 결정된 시점 또는 구간과 관련된 부분 DNA가 추출되면, 추출된 부분 DNA 정보를 포함하는 메타 정보를 생성한다(S120). 여기서, 메타 정보의 생성은 사용자의 입력에 의해서 이루어질 수 있다. 전술한 바와 같이, 본 발명에서 사용되는 응용 프로그램은 단계(S100)에서 시점 또는 구간을 결정하기 위한 기능 이외에 메타 정보 입력을 위한 사용자 인터페이스를 제공하므로, 부분 DNA가 추출되면 응용 프로그램은 메타 정보 입력을 위한 사용자 인터페이스를 제공하고 사용자는 여기에 원하는 메타 정보를 키보드나 마우스 등과 같은 입력 장치를 통해 입력할 수 있다. 메타 정보는 예컨대, 타임 스탬프(time stamp), 자막 정보, 가사 정보, 콘텐츠의 시작점/종료점 정보, 광고 시작점/종료점 정보 등과 같은 다양한 형태로 구성될 수 있다. 이러한 정보의 종류 및 정보의 내용은 사용자가 직접 선택하여 입력할 수도 있으며, 정보의 종류를 특정하고 사용자가 해당 정보의 종류를 선택하고 정보의 내용을 입력하도록 인터페이스를 제공할 수도 있다. 예컨대, 특정 구간에 대해서, 자막 정보를 입력하는 경우, 사용자 인터페이스에서 제공되는 정보의 종류에서 자막 정보를 선택하도록 하면, 응용 프로그램은 자막의 내용을 입력하도록 하는 입력 인터페이스를 제공하고 사용자는 여기에 원하는 자막을 입력할 수 있다.
- [43] 이와 같이 메타 정보의 입력이 완료되면, 응용 프로그램은 입력된 메타 정보를 예컨대 파일 형태로 생성할 수 있다. 이 때, 파일 형태로 생성되는 메타 정보에는

상기 추출된 부분 DNA 정보가 포함된다. 파일 형태로 생성된 메타 정보는 예컨대 해당 콘텐츠의 파일 이름과 동일한 이름을 갖도록 하고 파일의 확장자만을 다르게 할 수 있다. 이렇게 생성된 메타 정보는 해당 콘텐츠 데이터가 실행(재생)되는 경우, 실행시에 함께 참조되어서 재생되게 된다. 물론, 이러한 기능을 수행할 수 있도록 본 발명에서 사용되는 응용 프로그램에 이러한 기능을 포함시키는 것이 바람직하다. 예컨대, 콘텐츠 데이터가 영화 동영상 데이터이고 해당 콘텐츠의 메타 정보가 자막 정보인 경우, 해당 콘텐츠 데이터가 실행(재생)되는 경우 메타 정보에 포함된 해당 시점 또는 구간에 대한 부분 DNA 정보를 이용하여 자막 정보를 영화 동영상 화면에 함께 보여주게 된다.

- [44] 한편, 메타 정보는 연속적으로 생성될 수 있는데, 예컨대 하나의 파일로서 생성되는 경우 하나의 파일안에 복수개의 메타 정보를 포함하도록 생성할 수 있다. 예를 들어, 콘텐츠 데이터가 외국 영화이고 메타 정보로서 한글 자막 정보를 생성하는 경우 한글 자막 정보는 영화의 거의 전 구간에 걸쳐 연속적으로 생성되어야 하므로, 하나의 파일안에 복수개의 메타 정보가 포함되도록 하는 것이 바람직하다.
- [45] 이와 같이 메타 정보를 생성하게 되면, 메타 정보는 콘텐츠 데이터의 특정 시점 또는 구간과 관련된 부분 DNA 정보에 기초하여 생성된 것이므로, 예컨대 콘텐츠 데이터의 편집본이나 복사본 등과 같이 처음부터 끝까지 완전히 동일하지는 않더라도 부분적으로 동일한 콘텐츠 데이터에도 메타 정보를 그대로 이용할 수 있게 된다.
- [46] 도 2는 본 발명에 의해 생성된 메타 정보를 이용할 수 있는 경우를 설명하기 위한 도면이다.
- [47] 도 2를 참조하면, (A)의 경우는 검은 색으로 표시된 콘텐츠 데이터 전체 중에서 흰 색으로 표시된 일부 구간에 대해서 메타 정보를 생성한 경우이다.
- [48] (B)의 경우는 (A)의 콘텐츠 데이터에 사선으로 표시된 다른 부분이 더 포함된 경우로서 (A)의 콘텐츠 데이터와 완전히 동일한 경우는 아니지만 부분적으로 동일한 경우를 나타낸 것이다. (B)의 경우에도 흰 색으로 표시된 구간이 포함되어 있으므로, (A)에서 생성된 메타 정보를 그대로 이용할 수 있게 된다. 즉, (A)에서 생성된 메타 정보는 (A)의 흰 색 구간과 관련하여 부분 DNA 정보를 추출하여 이를 기초로 하여 생성된 메타 정보를 포함하므로 (B)의 경우에도 동일한 부분 DNA 정보를 포함하는 부분 즉, 흰 색 부분이 존재하므로 (A)에서 생성한 메타 정보는 (B)에서도 그대로 사용가능하다.
- [49] (C)의 경우도 부분적으로 동일한 경우로서, (A)의 콘텐츠 데이터에 더하여 앞/뒤부분에 사선으로 표시된 다른 부분이 존재하는 경우이다. 이 경우 또한 흰 색으로 표시된 부분이 포함되어 있으므로 (A)에서 생성된 메타 정보를 그대로 사용할 수 있다.
- [50] (D)의 경우는 (A)의 콘텐츠 데이터 중에서 일부분만을 포함하고 앞/뒤부분에 다른 콘텐츠가 부가되어 있는 경우이다. 이러한 경우에도 흰 색으로 표시된

- 부분이 포함되어 있으므로 (A)에서 생성된 메타 정보를 그대로 사용할 수 있다.
- [51] 이와 같이, 본 발명에 의하여 생성된 메타 정보는 종래의 기술에서와 같이 시간 정보를 기반으로 생성된 것이 아니라 임의의 시점 또는 구간의 부분 DNA 정보를 기반으로 생성된 것이므로, 해당 시점 또는 구간이 포함되어 있는 모든 형태의 복사본 또는 편집본인 콘텐츠 데이터에서도 해당하는 위치를 정확히 찾을 수 있으므로 그대로 사용할 수 있게 된다.
- [52] 도 3은 본 발명에 의하여 생성되는 메타 정보의 구성의 일예를 나타낸 도면이다.
- [53] 도 3을 참조하면, 본 발명의 메타 정보는 부분 DNA 정보, 메타 정보의 종류로서 타임 스탬프, 자막, 가사, 콘텐츠 시작점, 콘텐츠 종료점, 광고 시작점, 광고 종료점, 사용자 정의 정보 등으로 구성될 수 있다.
- [54] 도 3의 (A)의 경우는 메타 정보가 자막 정보인 경우로서, 2진수로 표현된 부분 DNA 정보를 포함하며, 자막 정보인 "정말 너를 사랑했어. 아마 너도 그걸 알고 있었을 거야"라는 정보가 포함되어 있는 경우이다. 이러한 메타 정보는 해당하는 부분 DNA 정보에 대응하는 시점 또는 구간에서 해당하는 자막 정보를 해당 콘텐츠 데이터와 함께 표시하는데 사용된다. 여기서, 부분 DNA 정보는 2진수로 나타낸 것으로서 실제의 경우 보다 긴 2진수로 표현될 것이지만 도 3에서는 간단히 단순화하여 나타내었음을 유의하여야 한다. 타임 스탬프 정보는 해당 부분 DNA 정보가 포함된 구간의 해당 콘텐츠 데이터의 시작 시점으로부터 해당 구간의 종료 시점까지의 시간을 나타낸 것을 의미한다. 한편, 타임 스탬프 정보를 도 3의 (A)의 경우와는 다른 여러 가지 형태로 활용할 수도 있는데, 콘텐츠 데이터의 처음 시작점으로부터의 시간 경과 정보(예컨대, 03:28)만을 기록할 수도 있다(도 3 (B) 참조). 또한, 해당 자막 정보가 디스플레이되는 시간, 예컨대 1:00 등과 같이 구성하여 사용할 수도 있다. 이를 이용하면 자막 정보 등과 같이 메타 정보에 의해 수행해야 하는 특정 이벤트가 시작되는 지점, 종료되는 지점, 지속되어야 하는 구간 등의 정보를 효율적으로 표현할 수 있다.
- [55] 도 4는, 콘텐츠 데이터의 콘텐츠 시작점이 입력된 경우로서, 해당 시점의 부분 DNA 정보와 해당 시점의 시간 정보가 기록되어 있음을 알 수 있다. 도 4의 경우는, 예컨대 콘텐츠의 앞부분에 광고 영상이 붙어 있는 경우 광고 영상을 제외한 실제 콘텐츠 시작점을 기록하기 위한 것으로서, 이러한 메타 정보를 이용하게 되면 사용자는 해당 콘텐츠의 시작점을 쉽게 판별할 수 있으므로 실제 콘텐츠가 시작하는 지점으로 이동하여 그 지점으로부터 콘텐츠를 재생하도록 할 수 있다.
- [56] 도 3 및 도 4에 나타낸 바와 같이, 사용자 정의 항목이 포함될 수 있는데, 이는 사용자가 자신이 원하는 메타 정보를 생성할 수 있도록 하는 항목이다. 이를 이용하면 예컨대, 콘텐츠 데이터를 시청하는 도중에 생각난 문구나 메모 같은 것을 간단히 써넣을 수 있다.
- [57] 한편, 전술한 바와 같이, 메타 정보는 하나의 파일안에 복수개의 정보를 포함할

- 수 있는데 이러한 경우는 도 5와 같이 구성할 수 있다. 도 5는 도 3의 (A)의 경우와 도 4의 경우가 하나의 메타 정보로서 포함되어 있는 경우로서, 도 3의 (A)에서 설명한 바와 같이 해당 부분 DNA 정보에 해당하는 지점에서 자막을 출력하고, 도 4에서 설명한 바와 같이 해당 부분 DNA 정보에 해당하는 지점은 콘텐츠의 시작점임을 알리는 기능을 수행하게 된다. 도 5는 설명의 편의를 위하여 2개의 메타 정보가 포함되어 있는 경우만을 나타내었으나 도 5와 같이 2 이상인 복수개의 메타 정보를 하나의 파일안에 포함시켜 생성할 수 있음은 물론이다.
- [58] 도 6은 전술한 바와 같은 메타 정보 생성 방법을 구현하기 위한 메타 정보 생성 장치의 일예를 나타낸 구성도이다.
- [59] 도 6을 참조하면, 메타 정보 생성 장치(10)는, 시점 및 구간 관리부(11), 부분 DNA 추출부(12) 및 메타 정보 관리부(13)를 포함한다.
- [60] 시점 및 구간 관리부(11)는, 메타 정보를 생성할 대상이 되는 콘텐츠 데이터의 시점 또는 구간을 관리하는 기능을 수행하는 것으로서, 도 1에서 설명한 바와 같이 예컨대 사용자가 시점 또는 구간을 선택하면 해당 시점 또는 구간에 대한 정보를 생성 및 관리하며, 해당 시점 또는 구간에 대한 정보를 부분 DNA 추출부(12) 및 메타 정보 관리부(13)로 전송한다.
- [61] 부분 DNA 추출부(12)는 메타 정보를 생성할 대상이 되는 콘텐츠 데이터의 결정된 시점 또는 구간과 관련된 부분 DNA 정보를 추출하는 기능을 수행하는 수단으로서, 도 1에서 설명한 바와 같이 종래 기술에 의한 방법을 사용하여 해당 시점 또는 구간과 관련된 부분 DNA를 추출하고 이를 메타 정보 관리부(13)로 전송한다.
- [62] 메타 정보 관리부(13)는 상기 추출된 부분 DNA 정보를 포함하는 메타 정보를 생성하고 관리하는 기능을 수행하기 위한 것으로서, 예컨대 도 3 및 도 4에서 설명한 바와 같은 형태의 메타 정보를 부분 DNA 정보를 포함하여 생성하는 역할을 수행한다. 또한, 메타 정보 관리부(13)는 사용자로부터 메타 정보를 입력받기 위한 사용자 인터페이스(미도시)를 관리하는 기능도 수행한다.
- [63] 도 6의 메타 정보 생성 장치(10)는, 전술한 바와 같이, 컴퓨터, 스마트폰 등과 같은 전자 기기에서 응용 프로그램 형태로 구현될 수 있으며, 도시하지는 않았으나 동영상 재생 기능과 사용자가 시점 또는 구간을 선택하기 위한 기능과, 사용자가 메타 정보를 입력할 수 있도록 하는 기능 및 인터페이스를 포함하는 것이 바람직하다.
- [64] 한편, 도 1 내지 도 6을 참조하여 설명한 실시예에서는 사용자의 선택에 의해 시점 또는 구간을 결정하고, 사용자의 입력에 의해 메타 정보를 생성하는 경우를 예로 들어서 설명하였으나, 본 발명의 다른 실시예에 의하면 콘텐츠 데이터와 관련된 연관 데이터에 기초하여 시점 또는 구간을 결정하고, 또한 메타 정보를 생성하도록 구성할 수도 있다. 예컨대, 연관 데이터로서, 시간 정보를 기준으로 생성된 텍스트 기반의 자막 정보가 별도의 파일 형태로 존재하는 경우, 해당 자막 정보 파일의 시간 정보에 따라 콘텐츠 데이터의 시점 또는 구간을

매칭시키고, 해당 시점 또는 구간과 관련된 부분 DNA 정보를 추출한 후, 해당 시간 정보에 대응하는 자막 데이터를 메타 정보로서 생성하도록 구성할 수도 있다. 다만, 이러한 경우에는, 시간 정보를 기준으로 생성된 자막 정보 파일이 참조해야 하는 콘텐츠 데이터와 메타 정보를 생성할 대상이 되는 콘텐츠 데이터가 동일하다는 조건이 전제되어야 한다. 이러한 조건이 충족되는 경우에는 기존에 존재하는 메타 정보를 시간 정보를 기준으로 하여 시점 또는 구간을 정확히 매칭시킬 수 있으므로 해당 시점 또는 구간과 관련된 부분 DNA 정보를 추출하고 이에 기반하여 메타 정보를 사용자의 입력 없이도 자동적으로 생성할 수 있게 된다.

- [65] 도 7은 본 발명의 또 다른 실시예에 의한 콘텐츠 데이터의 메타 정보 생성 방법을 나타낸 흐름도이다.
- [66] 도 7을 참조하면, 우선 메타 정보를 생성할 대상이 되는 콘텐츠 데이터 전체에 대한 전체 DNA 정보를 추출한다(S200). 이 때, 전체 DNA 정보를 추출하는 것은 콘텐츠 데이터의 시간 정보에 대응하도록 추출하고, 각각의 시간 정보에 매칭하도록 생성된다. 예컨대, 1초 단위로 구분하여 1초에서의 DNA 정보, 2초에서의 DNA 정보,...등과 같이 전체 시간 구간에 대해 각 시점에서의 DNA 정보를 구분하여 추출 생성한다. 이 경우, 각 시점에서의 DNA 정보는 도 1에서 설명한 바와 같이 변별력을 가질 수 있도록 해당 시점을 포함하여 일정 범위 내의 시간 구간에 대한 DNA 정보를 추출하도록 하는 것이 바람직하다. 예컨대, 1초에서의 DNA 정보는 1초~10초 사이의 구간에 대해 추출된 DNA 정보, 2초에서의 DNA 정보는 2초~11초 사이의 구간에 대해 추출된 DNA 정보 등과 같이 구성하는 것이 바람직하다.
- [67] 다음으로, 메타 정보를 생성할 대상이 되는 콘텐츠 데이터의 시점 또는 구간을 결정한다(S210). 이는 도 1 내지 도 6에서 설명한 바와 마찬가지로 상세 설명은 생략한다.
- [68] 시점 또는 구간이 결정되면 상기 결정된 시점 또는 구간과 관련된 식별 정보를 상기 전체 DNA 정보에 식별 가능하도록 포함시킨다(S220). 이는, 단계(S200)에서 시간 정보에 대응하여 생성된 전체 DNA 정보에, 상기 결정된 시점 또는 구간과 관련된 식별 정보를 식별 가능하도록 포함시키는 것을 의미한다. 즉, 결정된 시점 또는 구간을 전체 DNA 정보의 시간 정보를 참조하여 마킹하는 것을 의미한다. 이와 같이 하면, 결정된 시점 또는 구간이 전체 DNA 정보에서 어느 곳에 위치하는지를 파악할 수 있게 된다.
- [69] 다음으로, 이와 같이 생성된 전체 DNA 정보를 포함하여 상기 결정된 시점 또는 구간과 관련된 메타 정보를 생성한다(S230). 여기서의 메타 정보 생성은 도 1 내지 도 6을 참조하여 설명한 바와 마찬가지로 상세 설명은 생략한다. 다만, 이 때의 메타 정보 생성은 전체 DNA 정보를 포함하므로 도 3 및 도 4에서 설명한 바와 같은 부분 DNA 정보는 필요없으므로 이를 제외하고 생성한다.
- [70] 도 7의 실시예는, 콘텐츠 데이터 전체에 대한 DNA 정보를 시간 정보에

대응하도록 미리 추출해 두고, 메타 정보를 생성할 대상이 되는 시점 또는 구간을 추출한 DNA 정보의 시간 정보를 참조하여 마킹함으로써, 해당 시점 또는 구간을 간편하게 찾아갈 수 있다는 점에서 효과적이다.

- [71] 도 7의 실시예에서도, 시점 또는 구간의 결정 및 메타 정보의 생성은 도 1 내지 도 6에서 설명한 바와 같이 사용자의 선택/입력에 의해 이루어지거나 연관 데이터에 기초하여 자동적으로 생성될 수 있음은 물론이다.
- [72] 이와 같은 본 발명에 의하여 생성되는 메타 정보는, 편집본 및 복사본 등과 같이 부분적으로 동일한 콘텐츠 데이터에도 그대로 사용할 뿐 아니라, 인코딩 방식이 다른 경우에도 해당 부분 DNA 정보만 동일하다면 그대로 사용할 수 있다. 또한, 이와 같이 생성된 메타 정보는 콘텐츠 데이터와는 별도의 채널을 통해 공유되거나 반포될 수 있다. 물론, 콘텐츠 데이터 제작자가 제작 단계에서 콘텐츠 데이터와 함께 메타 정보를 생성해서 유통되도록 할 수도 있음은 물론이다.
- [73] 또한, 이와 같이 생성되는 메타 정보는 DNA 정보를 이용하므로 정확한 위치 지정이 가능하기 때문에, 예컨대 콘텐츠 데이터에서 중요하지 않은 부분 또는 중요한 부분만을 마킹하여 중요하지 않은 부분을 가리고 다이제스트 형식으로 재생하도록 할 수 있다. 이를 통해 수시간 분량의 드라마 영상을 수십분 만에 시청할 수 있게 된다.
- [74] 또한, 본 발명에 의한 메타 정보는 콘텐츠 데이터와는 별도로 공유 및 반포될 수 있으며, 개별 사용자가 해당 메타 정보를 재편집하는 등의 작업을 손쉽게 할 수 있으므로 메타 정보의 재생산 작업이 매우 용이해질 수 있다.
- [75] 이상에서 본 발명의 바람직한 실시예를 설명하였으나 본 발명이 상기 실시예에 한정되는 것이 아니며, 상기 실시예와 함께 첨부한 특허청구범위 및 도면을 참조하여 본 발명의 범위 내에서 여러 가지 형태의 변형/수정 실시가 가능함은 물론이다.

## 청구범위

- [청구항 1] 콘텐츠 데이터의 메타 정보 생성 방법에 있어서,  
 메타 정보를 생성할 대상이 되는 콘텐츠 데이터의 시점 또는 구간을 결정하는 제1 단계;  
 상기 결정된 시점 또는 구간과 관련된 부분 DNA 정보를 추출하는 제2 단계; 및  
 상기 추출된 부분 DNA 정보를 포함하는 메타 정보를 생성하는 제3 단계  
 를 포함하는 콘텐츠 데이터의 메타 정보 생성 방법.
- [청구항 2] 제1항에 있어서,  
 상기 제1 단계는, 사용자의 선택에 의하여 결정되는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 데이터의 메타 정보 생성 방법.
- [청구항 3] 제1항에 있어서,  
 상기 제1 단계는, 상기 콘텐츠 데이터와 관련된 연관 데이터에 기초하여 결정되는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 데이터의 메타 정보 생성 방법.
- [청구항 4] 제1항에 있어서,  
 상기 제1 단계에서, 메타 정보를 생성할 대상이 되는 콘텐츠 데이터의 시점을 결정한 경우, 상기 제2 단계는 상기 결정된 시점을 포함하는 일정 시간 범위의 구간에 대한 부분 DNA 정보를 추출하는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 데이터의 메타 정보 생성 방법.
- [청구항 5] 제1항에 있어서,  
 상기 제1 단계에서, 메타 정보를 생성할 대상이 되는 콘텐츠 데이터의 구간을 결정한 경우, 상기 제2 단계는 상기 결정된 구간 중의 적어도 하나 이상의 부분 구간에 대한 부분 DNA 정보를 추출하는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 데이터의 메타 정보 생성 방법.
- [청구항 6] 제1항에 있어서,  
 상기 제2 단계는, 콘텐츠 데이터의 오디오 신호 또는 비디오 신호 중 적어도 어느 하나 이상에 기초하여 부분 DNA 정보를 추출하는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 데이터의 메타 정보 생성 방법.
- [청구항 7] 제1항에 있어서,  
 상기 제3 단계에서, 상기 메타 정보는 사용자가 입력하는 데이터에 의해 생성되는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 데이터의 메타 정보 생성 방법.
- [청구항 8] 제1항에 있어서,

상기 제3 단계에서, 상기 메타 정보는, 상기 콘텐츠 데이터와 관련된 연관 데이터에 기초하여 생성되는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 데이터의 메타 정보 생성 방법.

[청구항 9]

제1항에 있어서,  
상기 제3 단계에 의해 생성된 메타 정보는, 콘텐츠 데이터의 재생시에 함께 참조되는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 데이터의 메타 정보 생성 방법.

[청구항 10]

콘텐츠 데이터의 메타 정보 생성 장치에 있어서,  
메타 정보를 생성할 대상이 되는 콘텐츠 데이터의 시점 또는 구간을 관리하는 시점 및 구간 관리부;  
상기 결정된 시점 또는 구간과 관련된 부분 DNA 정보를 추출하는 부분 DNA 추출부; 및  
상기 추출된 부분 DNA 정보를 포함하는 메타 정보를 생성하는 메타 정보 관리부  
를 포함하는 콘텐츠 데이터의 메타 정보 생성 장치.

[청구항 11]

제10항에 있어서,  
상기 메타 정보 관리부는, 사용자가 데이터를 입력하여 메타 정보를 생성할 수 있도록 하는 사용자 인터페이스 관리부를 포함하는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 데이터의 메타 정보 생성 장치.

[청구항 12]

콘텐츠 데이터의 메타 정보 생성 방법에 있어서,  
메타 정보를 생성할 대상이 되는 콘텐츠 데이터 전체에 대한 전체 DNA 정보를 추출하는 제1 단계;  
메타 정보를 생성할 대상이 되는 콘텐츠 데이터의 시점 또는 구간을 결정하는 제2 단계;  
상기 결정된 시점 또는 구간과 관련된 식별 정보를 상기 전체 DNA 정보에 식별 가능하도록 포함시키는 제3 단계; 및  
상기 전체 DNA 정보를 포함하여 상기 결정된 시점 또는 구간과 관련된 메타 정보를 생성하는 제4 단계  
를 포함하는 콘텐츠 데이터의 메타 정보 생성 방법.

[청구항 13]

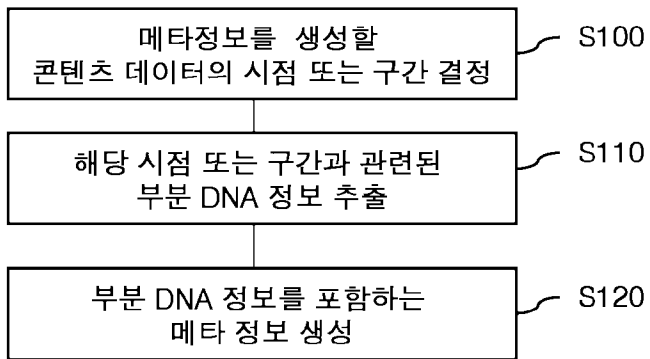
제12항에 있어서,  
상기 제1 단계에서, 추출된 전체 DNA 정보는 콘텐츠 데이터의 시간 정보에 대응하도록 추출되는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 데이터의 메타 정보 생성 방법.

[청구항 14]

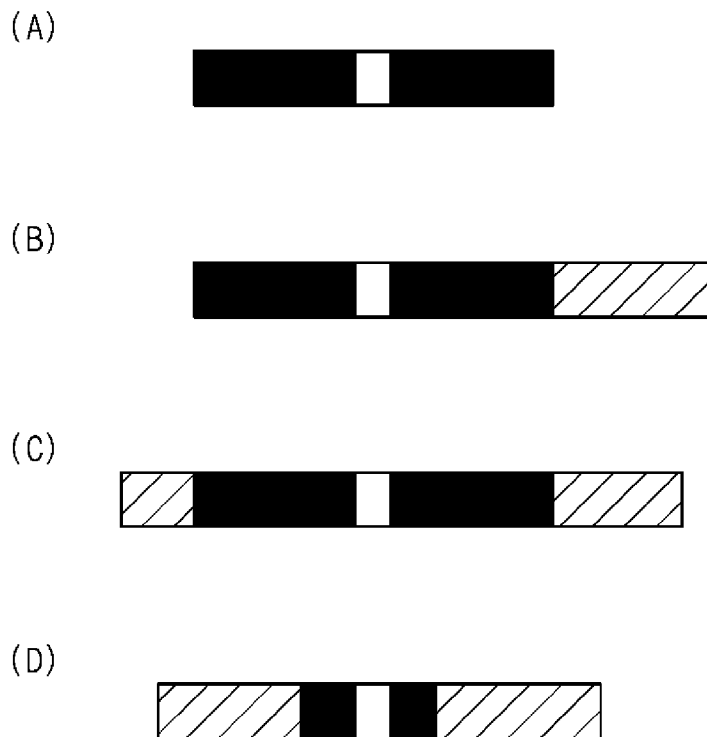
제13항에 있어서,  
상기 제3 단계는, 상기 시간 정보를 참조하여 상기 결정된 시점 또는 구간과 관련된 식별 정보를 상기 전체 DNA 정보에 식별 가능하도록 포함시키는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 데이터의 메타

- 정보 생성 방법.
- [청구항 15] 제12항에 있어서,  
상기 제2 단계는, 사용자의 선택에 의하여 결정되는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 데이터의 메타 정보 생성 방법.
- [청구항 16] 제12항에 있어서,  
상기 제2 단계는, 상기 콘텐츠 데이터와 관련된 연관 데이터에 기초하여 결정되는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 데이터의 메타 정보 생성 방법.
- [청구항 17] 제1항에 있어서,  
상기 제4 단계에서, 상기 메타 정보는 사용자가 입력하는 데이터에 의해 생성되는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 데이터의 메타 정보 생성 방법.
- [청구항 18] 제1항에 있어서,  
상기 제4 단계에서, 상기 메타 정보는 상기 콘텐츠 데이터와 관련된 연관 데이터에 기초하여 생성되는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 데이터의 메타 정보 생성 방법.
- [청구항 19] 콘텐츠 데이터의 메타 정보 생성 장치에 있어서,  
메타 정보를 생성할 대상이 되는 콘텐츠 데이터 전체에 대한 전체 DNA 정보를 추출하고, 메타 정보를 생성할 대상이 되는 콘텐츠 데이터의 시점 또는 구간과 관련된 식별 정보를 상기 전체 DNA 정보에 식별 가능하도록 포함시키도록 관리하는 DNA 정보 추출부;  
메타 정보를 생성할 대상이 되는 콘텐츠 데이터의 시점 또는 구간을 관리하는 시점 및 구간 관리부;  
전체 DNA 정보를 포함하여 상기 결정된 시점 또는 구간과 관련된 메타 정보를 생성하는 메타 정보 관리부를 포함하는 콘텐츠 데이터의 메타 정보 생성 장치.
- [청구항 20] 제19항에 있어서,  
상기 메타 정보 관리부는, 사용자가 데이터를 입력하여 메타 정보를 생성할 수 있도록 하는 사용자 인터페이스 관리부를 포함하는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 데이터의 메타 정보 생성 장치.

[Fig. 1]



[Fig. 2]



[Fig. 3]

(A)

메타 정보		
부분 DNA 정보	10111011011010111011101	
종류	타임 스탬프	03:28~03:32
	자막	정말 너를 사랑했어. 아마 너도 그 건 알고 있었을 거야
	가사	
	콘텐츠 시작점	
	콘텐츠 종료점	
	광고 시작점	
	광고 종료점	
	사용자 정의	

(B)

메타 정보		
부분 DNA 정보	10111011011010111011101	
종류	타임 스탬프	03:28
	자막	정말 너를 사랑했어. 아마 너도 그 건 알고 있었을 거야
	가사	
	콘텐츠 시작점	
	콘텐츠 종료점	
	광고 시작점	
	광고 종료점	
	사용자 정의	

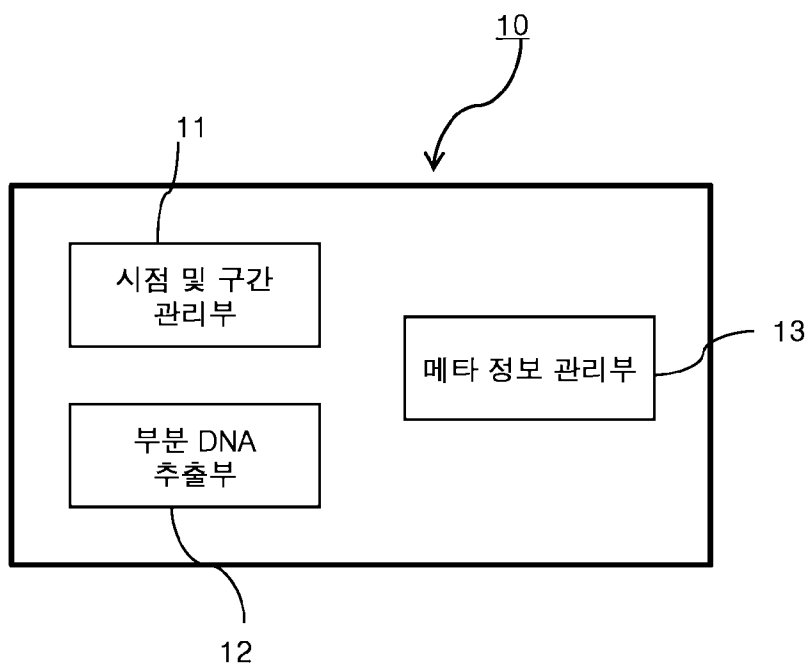
[Fig. 4]

메타 정보		
부분 DNA 정보	100011100110	
종류	타임 스탬프	05:31~05:31
	자막	
	가사	
	콘텐츠 시작점	Y
	콘텐츠 종료점	
	광고 시작점	
	광고 종료점	
	사용자 정의	

[Fig. 5]

메타 정보		
부분 DNA 정보		10111011011010111011101
종류	타임 스탬프	03:28~03:32
	자막	정말 너를 사랑했어. 아마 너도 그 건 알고 있었을 거야
	가사	
	콘텐츠 시작점	
	콘텐츠 종료점	
	광고 시작점	
	광고 종료점	
	사용자 정의	
부분 DNA 정보		100011100110
종류	타임 스탬프	05:31~05:31
	자막	
	가사	
	콘텐츠 시작점	Y
	콘텐츠 종료점	
	광고 시작점	
	광고 종료점	
	사용자 정의	

[Fig. 6]



[Fig. 7]

