(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2023-0089385
(43) 공개일자 2023년06월20일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06Q 50/20 (2012.01) *G06Q 50/10* (2012.01)
G10L 15/02 (2006.01) *H04N 21/442* (2011.01)
H04N 21/854 (2011.01)
(52) CPC특허분류
G06Q 50/20 (2013.01)
G06Q 50/10 (2015.01)
(21) 출원번호 10-2021-0177972
(22) 출원일자 2021년12월13일
심사청구일자 없음

(71) 출원인
경상국립대학교산학협력단
경상남도 진주시 진주대로 501 (가좌동)
(72) 발명자
임완철
서울 광진구 자양로44가길 19
권순기
경남 진주시 가좌안골길21번길 5
손정우
경남 진주시 석갑로 45
(74) 대리인
김종석

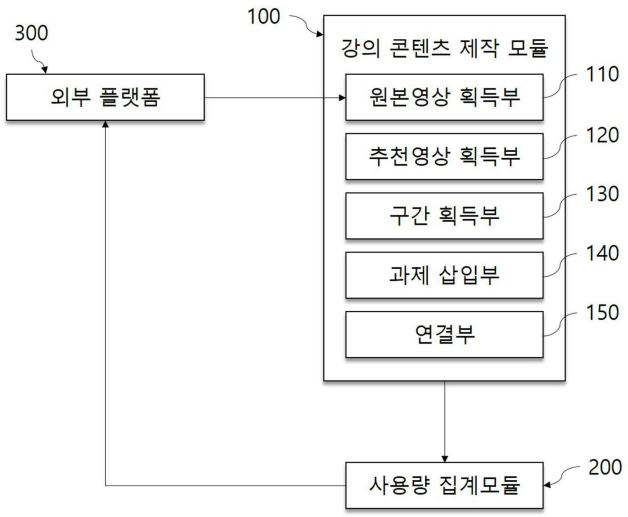
전체 청구항 수 : 총 7 항

(54) 발명의 명칭 **다수 개의 영상을 활용한 강의 콘텐츠 제작 모듈 및 이를 포함하는 플랫폼, 이를 이용한 강의 콘텐츠 제작 방법**

(57) 요 약

본 발명은 다수 개의 영상을 활용한 강의 콘텐츠 제작 모듈 및 이를 포함하는 플랫폼, 이를 이용한 강의 콘텐츠 제작 방법에 관한 것으로, 보다 구체적으로 외부 플랫폼으로부터 하나 이상의 원본영상을 획득하는 원본영상 획득부, 상기 외부 플랫폼 내 다수 개의 랜덤영상 중에서 상기 원본영상과 가장 유사한 랜덤영상을 추천영상으로 획득하는 추천영상 획득부, 하나 이상의 상기 원본영상과 추천영상에서 기 설정된 시간에 따른 다수 개의 특정구간을 획득하는 구간 획득부, 기 저장된 과제 중에서 상기 원본영상과 유사도가 높은 과제를 상기 다수 개의 특정구간 사이에 삽입하는 과제 삽입부 및 상기 다수 개의 특정구간과 상기 과제를 연결하는 연결부를 포함하는 다수 개의 영상을 활용한 강의 콘텐츠 제작 모듈 및 이를 포함하는 플랫폼, 이를 이용한 강의 콘텐츠 제작 방법에 관한 것이다.

대 표 도 - 도1



(52) CPC특허분류
G10L 15/02 (2013.01)
H04N 21/44204 (2013.01)
H04N 21/854 (2013.01)

명 세 서

청구범위

청구항 1

외부 플랫폼으로부터 하나 이상의 원본영상을 획득하는 원본영상 획득부;

상기 외부 플랫폼 내 다수 개의 랜덤영상 중에서 상기 원본영상과 가장 유사한 랜덤영상을 추천영상으로 획득하는 추천영상 획득부;

하나 이상의 상기 원본영상과 추천영상에서 기 설정된 시간에 따른 다수 개의 특정구간을 획득하는 구간 획득부;

기 저장된 과제 중에서 상기 원본영상과 유사도가 높은 과제를 상기 다수 개의 특정구간 사이에 삽입하는 과제 삽입부; 및

상기 다수 개의 특정구간과 상기 과제를 연결하는 연결부;를 포함하는 다수 개의 영상을 활용한 강의 콘텐츠 제작 모듈.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 추천영상 획득부는,

음성인식 기술기반으로 상기 원본영상 내 음성을 하나 이상의 텍스트로 변환하는 변환부; 및

상기 하나 이상의 텍스트에 대한 조합수를 생성하는 조합수 생성부;를 포함하고,

상기 조합수와 가장 근접한 조합수를 갖는 랜덤영상을 상기 추천영상으로 획득하는 것을 특징으로 하는 다수 개의 영상을 활용한 강의 콘텐츠 제작 모듈.

청구항 3

하나 이상의 원본영상에서 기 설정된 시간에 따른 다수 개의 특정구간을 획득한 후 연결하고, 강의 콘텐츠를 생성하는 강의 콘텐츠 제작 모듈; 및

상기 강의 콘텐츠 제작 모듈로부터 사용된 다수 개의 특정구간에 대한 사용량을 집계하는 사용량 집계모듈;을 포함하고,

상기 사용량 집계모듈은,

상기 다수 개의 특정구간이 포함된 상기 강의 콘텐츠가 시청자 단말을 통해서 재생되면, 재생 횟수를 누적으로 집계하는 것을 특징으로 하는 다수 개의 영상을 활용한 강의 콘텐츠 제작 모듈을 포함하는 플랫폼.

청구항 4

제 3항에 있어서,

상기 사용량 집계모듈은,

상기 다수 개의 특정구간에 대한 사용량과 상기 시청자 단말을 통해서 재생된 재생횟수 중 적어도 하나에 대응하는 결제금액을 제공하는 것을 특징으로 하는 다수 개의 영상을 활용한 강의 콘텐츠 제작 모듈을 포함하는 플랫폼.

청구항 5

강의 콘텐츠 제작 모듈에 의하여, 하나 이상의 원본영상에서 기 설정된 시간에 따른 다수 개의 특정구간이 획득된 후 연결되고, 강의 콘텐츠가 생성되는 강의 콘텐츠 제작 단계; 및

사용량 집계모듈에 의하여, 상기 강의 콘텐츠 제작 모듈로부터 사용된 다수 개의 특정구간에 대한 사용량이 집

계되는 사용량 집계단계;를 포함하고,

상기 사용량 집계단계는,

상기 다수 개의 특정구간이 포함된 상기 강의 콘텐츠가 시청자 단말을 통해서 재생되면, 재생 횟수가 누적으로 집계되는 것을 특징으로 하는 다수 개의 영상을 활용한 강의 콘텐츠 제작 모듈을 포함하는 플랫폼을 이용한 강의 콘텐츠 제작 방법.

청구항 6

제 5항에 있어서,

상기 강의 콘텐츠 제작 단계는,

외부 플랫폼으로부터 하나 이상의 원본영상이 획득되는 원본영상 획득단계;

상기 외부 플랫폼 내 다수 개의 랜덤영상 중에서 상기 원본영상과 가장 유사한 랜덤영상이 추천영상으로 획득되는 추천영상 획득단계;

하나 이상의 상기 원본영상과 추천영상에서 기 설정된 시간에 따른 다수 개의 특정구간이 획득되는 구간 획득단계;

기 저장된 과제 중에서 상기 원본영상과 유사도가 높은 과제가 상기 다수 개의 특정구간 사이에 삽입되는 과제 삽입단계; 및

상기 다수 개의 특정구간과 상기 과제를 연결하고 강의 콘텐츠가 생성되는 구간 연결단계;를 포함하는 다수 개의 영상을 활용한 강의 콘텐츠 제작 모듈을 포함하는 플랫폼을 이용한 강의 콘텐츠 제작 방법.

청구항 7

제 6항에 있어서,

상기 추천영상 획득단계는,

음성인식 기술기반으로 상기 원본영상 내 음성이 하나 이상의 텍스트로 변환되는 변환단계; 및

상기 하나 이상의 텍스트에 대한 조합수가 생성되는 조합수 생성단계;를 포함하고,

상기 조합수와 가장 근접한 조합수를 갖는 랜덤영상이 상기 추천영상으로 획득되는 것을 특징으로 하는 다수 개의 영상을 활용한 강의 콘텐츠 제작 모듈을 포함하는 플랫폼을 이용한 강의 콘텐츠 제작 방법.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 다수 개의 영상을 활용한 강의 콘텐츠 제작 모듈 및 이를 포함하는 플랫폼, 이를 이용한 강의 콘텐츠 제작 방법에 관한 것으로, 보다 구체적으로 하나 이상의 원본영상에서 기 설정된 시간에 따른 다수 개의 특정구간을 획득한 후 연결하여 강의 콘텐츠를 생성하는 다수 개의 영상을 활용한 강의 콘텐츠 제작 모듈 및 이를 포함하는 플랫폼, 이를 이용한 강의 콘텐츠 제작 방법에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 최근 COVID19의 전 세계적인 확산으로 인한 팬데믹 시대가 도래함에 따라 초등, 중등, 고등교육기관에서는 대면 교육의 비중이 축소되는 반면 비대면 교육의 비중이 확대되고 있는 추세이고, 기존 이러닝(E-learning) 시장이 더욱 확대되는 계기가 되었다.

[0003] 다만, 모든 온라인 강의 콘텐츠 공급자들은 양질의 강의 콘텐츠를 제작하는데 많은 노력을 기울이고 있으나, 특히나 촬영된 수많은 영상을 편집하는데 상당한 노동력과 시간이 소요되어 신속한 강의 콘텐츠 제작 및 업로드가 어려운 한계가 있다.

[0004] 관련문헌 1은 강의 콘텐츠 생성 장치 및 이를 위한 방법에 관한 것으로, 강의 음성을 녹음한 오디오 파일과 해당 오디오 파일의 음성을 인식한 텍스트를 이용하여 강의 콘텐츠를 생성할 수 있다. 관련문헌 2는 A/V 콘텐츠와

자료 이미지를 연계한 디지털 콘텐츠 생성 방법에 관한 것으로, 컴퓨터로 처리될 수 있는 각종 자료 이미지와 서로 연계된 형태로 디지털 콘텐츠를 생성할 수 있다. 다만, 제작자로부터 촬영된 다수 개의 영상 또는 인터넷 네트워크로부터 불러온 영상들을 이용하여 신속하게 하나 이상의 강의 콘텐츠를 제작하기에는 한계가 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0005] (특허문헌 0001) KR 10-2020-0046734

(특허문헌 0002) KR 10-2011-0098314

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위한 것으로 다수 개의 영상으로 강의 콘텐츠를 제작하기 위해 편집에 많은 시간을 드려야하는 불편함을 해소할 수 있도록 하나 이상의 원본영상에서 기 설정된 시간에 따른 다수 개의 특정구간을 획득한 후 연결하여 강의 콘텐츠를 생성하는 다수 개의 영상을 활용한 강의 콘텐츠 제작 모듈 및 이를 포함하는 플랫폼, 이를 이용한 강의 콘텐츠 제작 방법을 제공하는 것을 목적으로 한다.

[0007] 또한, 본 발명의 목적은 강의 콘텐츠를 제작하기 위해 저작권을 갖는 영상을 사용한 양과 시청자가 해당 강의 콘텐츠를 시청한 횟수에 따라 당연히 지불해야하는 저작권 사용금액을 자동적으로 회수할 수 있도록 하나 이상의 강의 콘텐츠가 생성되면서 사용된 다수 개의 특정구간에 대한 사용량과, 상기 시청자 단말을 통해서 재생된 재생 횟수를 각각 누적으로 집계한 후 대응하는 결제금액을 제공하는 다수 개의 영상을 활용한 강의 콘텐츠 제작 모듈 및 이를 포함하는 플랫폼, 이를 이용한 강의 콘텐츠 제작 방법을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0008] 상기 목적을 달성하기 위하여, 본 발명의 다수 개의 영상을 활용한 강의 콘텐츠 제작 모듈은 외부 플랫폼으로부터 하나 이상의 원본영상을 획득하는 원본영상 획득부; 상기 외부 플랫폼 내 다수 개의 랜덤영상 중에서 상기 원본영상과 가장 유사한 랜덤영상을 추천영상으로 획득하는 추천영상 획득부; 하나 이상의 상기 원본영상과 추천영상에서 기 설정된 시간에 따른 다수 개의 특정구간을 획득하는 구간 획득부; 기 저장된 과제 중에서 상기 원본영상과 유사도가 높은 과제를 상기 다수 개의 특정구간 사이에 삽입하는 과제 삽입부; 및 상기 다수 개의 특정구간과 상기 과제를 연결하는 연결부;를 제공한다.

[0009] 상기 목적을 달성하기 위하여, 본 발명의 다수 개의 영상을 활용한 강의 콘텐츠 제작 모듈을 포함하는 플랫폼은 하나 이상의 원본영상에서 기 설정된 시간에 따른 다수 개의 특정구간을 획득한 후 연결하고, 강의 콘텐츠를 생성하는 강의 콘텐츠 제작 모듈; 및 상기 강의 콘텐츠 제작 모듈로부터 사용된 다수 개의 특정구간에 대한 사용량을 집계하는 사용량 집계모듈;을 제공하고,상기 사용량 집계모듈은, 상기 다수 개의 특정구간이 포함된 상기 강의 콘텐츠가 시청자 단말을 통해서 재생되면, 재생 횟수를 누적으로 집계하는 것을 특징으로 한다.

[0010] 상기 목적을 달성하기 위하여, 본 발명의 다수 개의 영상을 활용한 강의 콘텐츠 제작 모듈을 포함하는 플랫폼을 이용한 강의 콘텐츠 제작 방법은 강의 콘텐츠 제작 모듈에 의하여, 하나 이상의 원본영상에서 기 설정된 시간에 따른 다수 개의 특정구간이 획득된 후 연결되고, 강의 콘텐츠가 생성되는 강의 콘텐츠 제작 단계; 및 사용량 집계모듈에 의하여, 상기 강의 콘텐츠 제작 모듈로부터 사용된 다수 개의 특정구간에 대한 사용량이 집계되는 사용량 집계단계;를 제고하고, 상기 사용량 집계단계는 상기 다수 개의 특정구간이 포함된 상기 강의 콘텐츠가 시청자 단말을 통해서 재생되면, 재생 횟수가 누적으로 집계되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0011] 이상과 같이 본 발명에 의하면 하나 이상의 원본영상에서 기 설정된 시간에 따른 다수 개의 특정구간을 획득한 후 연결하여 강의 콘텐츠를 생성함으로써, 다수 개의 영상으로 강의 콘텐츠를 제작하기 위해 편집에 많은 시간과 노동력을 드려야하는 불편함을 해소할 수 있다.

[0012] 본 발명은 하나 이상의 강의 콘텐츠가 생성되면서 사용된 다수 개의 특정구간에 대한 사용량과, 상기 시청자 단

말을 통해서 재생된 재생 횟수를 각각 누적으로 집계한 후 대응하는 결제금액을 제공함으로써, 강의 콘텐츠를 제작하기 위해 저작권을 갖는 영상을 사용한 양과 시청자가 해당 강의 콘텐츠를 시청한 횟수에 따라 당연히 지불해야하는 저작권 사용금액을 자동적으로 회수할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0013] 도 1은 본 발명의 다수 개의 영상을 활용한 강의 콘텐츠 제작 모듈 및 이를 포함하는 플랫폼 구성도이다.

도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 구간 획득부로부터 다수 개의 특정구간이 획득되는 것을 표시한 도면이다.

도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 과제 삽입부로부터 다수 개의 특정 구간 사이에 과제가 삽입되는 것을 표시한 도면이다.

도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 강의 콘텐츠 제작 모듈로부터 생성된 하나 이상의 강의 콘텐츠로 구성된 과목, 하나 이상의 과목으로 구성된 과정을 표시한 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0014] 본 명세서에서 사용되는 용어는 본 발명에서의 기능을 고려하면서 가능한 현재 널리 사용되는 일반적인 용어들을 선택하였으나, 이는 당 분야에 종사하는 기술자의 의도 또는 판례, 새로운 기술의 출현 등에 따라 달라질 수 있다. 또한, 특정한 경우는 출원인이 임의로 선정한 용어도 있으며, 이 경우 해당되는 발명의 설명 부분에서 상세히 그 의미를 기재할 것이다. 따라서 본 발명에서 사용되는 용어는 단순한 용어의 명칭이 아닌, 그 용어가 가지는 의미와 본 발명의 전반에 걸친 내용을 토대로 정의되어야 한다.

[0015] 다르게 정의되지 않는 한, 기술적이거나 과학적인 용어를 포함해서 여기서 사용되는 모든 용어들은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가지고 있다. 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 것과 같은 용어들은 관련 기술의 문맥상 가지는 의미와 일치하는 의미를 가지는 것으로 해석되어야 하며, 본 출원에서 명백하게 정의하지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다.

[0017] **<u>다수 개의 영상을 활용한 강의 콘텐츠 제작 모듈 및 이를 포함하는 플랫폼</u>**

[0018] 이하, 본 발명에 따른 실시예를 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명하기로 한다. 도 1은 본 발명의 다수 개의 영상을 활용한 강의 콘텐츠 제작 모듈(100) 및 이를 포함하는 플랫폼 구성도이다. 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 구간 획득부(130)로부터 다수 개의 특정구간이 획득되는 것을 표시한 도면이다. 도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 과제 삽입부(140)로부터 다수 개의 특정 구간 사이에 과제가 삽입되는 것을 표시한 도면이다.

[0019] 우선 도 1을 보면, 본원발명의 다수 개의 영상을 활용한 강의 콘텐츠 제작 모듈(100)은 원본영상 획득부(110), 추천영상 획득부(120), 구간 획득부(130), 과제 삽입부(140) 및 연결부(150)를 포함한다.

[0020] 보다 구체적으로, 상기 원본영상 획득부(110)는 외부 플랫폼(300)으로부터 하나 이상의 원본영상을 획득한다.

[0021] 여기서, 상기 외부 플랫폼(300)은 유튜브(Youtube)와 같은 인터넷 네트워크에 동영상을 공유할 수 있도록 하는 플랫폼일 수 있고, 대학을 포함하는 교육기관에서 자체적으로 업로드한 동영상에 접근할 수 있도록 하는 플랫폼일 수 있다. 즉, 상기 원본영상 획득부(110)를 포함하는 상기 강의 콘텐츠 제작 모듈(100)은 상기 외부 플랫폼(300)과 유 무선으로 통신 가능하도록 연결될 수 있다. 그리고 상기 원본영상 획득부(110)는 강의 콘텐츠로 제작하고자 하는 상기 원본영상에 접근하여 상기 원본영상 자체뿐만 아니라 URL 주소, 저작권자명을 포함하는 기본정보를 획득한 후 저장할 수 있다.

[0022] 그리고 상기 원본영상은 본원발명을 통해서 강의 콘텐츠를 제작하려는 콘텐츠 제작자가 직접 촬영한 후 상기 외부 플랫폼(300)에 업로드한 영상이거나, 타인이 촬영한 후 상기 외부 플랫폼(300)에 업로드한 영상일 수 있다.

[0023] 다음으로, 추천영상 획득부(120)는 상기 외부 플랫폼(300) 내 다수 개의 랜덤영상 중에서 상기 원본영상과 가장 유사한 랜덤영상을 추천영상으로 획득한다.

[0024] 이때, 상기 추천영상 획득부(120)는 상기 추천영상을 획득하기 위해서 변환부(121) 및 조합수 생성부(122)를 포함할 수 있다. 상기 변환부(121)는 음성인식 기술기반으로 상기 원본영상 내 음성을 하나 이상의 텍스트로 변환할 수 있다. 그리고 상기 조합수 생성부(122)는 상기 하나 이상의 텍스트에 대한 조합수를 생성할 수 있다. 즉,

상기 추천영상 획득부(120)는 상기 조합수와 가장 근접한 조합수를 갖는 랜덤영상을 상기 추천영상으로 획득할 수 있다. 가장 근접한 조합수가 하나 이상이라면 하나 이상의 추천영상을 모두 획득할 수 있다.

[0025] 다음으로, 상기 구간 획득부(130)는 하나 이상의 상기 원본영상과 추천영상에서 기 설정된 시간에 따른 다수 개의 특정구간을 획득한다. 다시 말하면, 상기 구간 획득부(130)는 하나 이상의 상기 원본영상과 추천영상에서 획득하고자 하는 시간 및 시간간격이 기 설정될 수 있다. 도 2를 보면, 예컨대 전체재생시간이 30초인 원본영상과 추천영상이 있고 상기 구간 획득부(130)에 2초 내지 15초로 시간이 기 설정되어 있다면, 상기 구간 획득부(130)는 상기 원본영상으로부터 2초 내지 15초의 특정구간을 획득하고, 상기 추천영상으로부터 2초 내지 15초의 특정구간을 획득할 수 있다.

[0026] 다음으로, 상기 과제 삽입부(140)는 기 저장된 과제 중에서 상기 원본영상과 유사도가 높은 과제를 상기 다수 개의 특정구간 사이에 삽입한다. 이는, 전체 강의 콘텐츠를 시청하는 시청자의 집중력을 향상시키기 위함이다. 여기서, 상기 과제 삽입부(140)는 상기 연결부(150)로부터 연결되기 전 삽입되고자 하는 과제의 종류, 해당 과제가 삽입되는 위치를 선정할 수 있다.

[0027] 도 3을 보면, 상기 구간 획득부(130)로부터 다수 개의 특정구간이 획득되면 자연스럽게 임의의 특정구간과 또 다른 특정구간 사이가 다수 개 생성될 수 있다. 여기에, 상기 과제 삽입부(140)에 기 저장된 과제 중 임의의 과제가 삽입될 수 있다.

[0028] 다음으로, 상기 연결부(150)는 상기 다수 개의 특정구간과 상기 과제를 연결한다. 즉, 상기 연결부(150)는 상기 구간 획득부(130)로부터 획득된 다수 개의 특정구간과 상기 과제 삽입부(140)로부터 선정된 과제 및 과제가 삽입되는 위치를 전체적으로 반영하여 연결할 수 있다. 이에 따라 하나의 강의 콘텐츠가 생성될 수 있다.

[0029] 한편, 도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 강의 콘텐츠 제작 모듈(100)로부터 생성된 하나 이상의 강의 콘텐츠로 구성된 과목, 하나 이상의 과목으로 구성된 과정을 표시한 도면이다. 도 4를 보면, 본원발명의 강의 콘텐츠 제작 모듈(100)은 다수 개의 특정구간 및 과제를 포함하는 하나의 강의 콘텐츠가 생성될 수 있다. 뿐만 아니라, 본원발명의 강의 콘텐츠 제작 모듈(100)은 하나 이상의 강의 콘텐츠를 생성할 수 있고, 다수 개의 강의 콘텐츠로 N 차시를 갖는 강의를 생성할 수 있고, 다수 개의 강의를 갖는 과목을 생성할 수 있고, 다수 개의 과목을 갖는 과정을 생성할 수 있다.

[0030] 즉, 본원발명은 상기 외부 플랫폼(300)을 통해서 획득된 원본영상 및 추천영상을 이용하여 많은 시간을 들려 편집할 필요 없이 용이하게 강의 콘텐츠를 생성할 수 있는 현저한 효과가 있다.

[0031] 또한, 본원발명의 다수 개의 영상을 활용한 강의 콘텐츠 제작 모듈(100)을 포함하는 플랫폼은 상기 강의 콘텐츠 제작 모듈(100) 및 사용량 집계모듈(200)을 포함한다.

[0032] 상기 강의 콘텐츠 제작 모듈(100)은 하나 이상의 원본영상에서 기 설정된 시간에 따른 다수 개의 특정구간을 획득한 후 연결하고, 강의 콘텐츠를 생성한다. 이는 앞서 언급한 것과 동일하다.

[0033] 다음으로, 상기 사용량 집계모듈(200)은 상기 강의 콘텐츠 제작 모듈(100)로부터 사용된 다수 개의 특정구간에 대한 사용량을 집계한다. 그리고 상기 사용량 집계모듈(200)은 상기 다수 개의 특정구간이 포함된 상기 강의 콘텐츠가 시청자 단말(500)을 통해서 재생되면, 재생 횟수를 누적으로 집계할 수 있다. 즉, 상기 사용량 집계모듈(200)은 상기 강의 콘텐츠가 생성되면서 사용된 다수 개의 특정구간에 대한 사용량과, 상기 시청자 단말(500)을 통해서 재생된 재생 횟수를 각각 누적으로 집계할 수 있다.

[0034] 또한, 상기 사용량 집계모듈(200)은 콘텐츠 제작자 단말(400)과 통신 가능하도록 연결되어 상기 다수 개의 특정구간에 대한 사용량과 상기 시청자 단말(500)을 통해서 재생된 재생횟수 중 적어도 하나에 대응하는 결제금액을 제공할 수 있다.

[0035] 따라서 상기 콘텐츠 제작자 단말(400)은 설치된 어플리케이션을 통해서 상기 사용량 집계모듈(200)로부터 제공된 결제금액을 결제하도록 할 수 있다. 이는, 상기 강의 콘텐츠 제작 모듈(100)을 통해서 생성된 상기 강의 콘텐츠는 상기 외부 플랫폼(300)에 업로드 된 다수 개의 원본영상 및 추천영상을 바탕으로 생성되었으므로, 해당 원본영상 및 추천영상을 사용하거나 시청함에 따라 당연히 지불해야하는 저작권 사용금액을 자동적으로 회수하기 위함이다.

[0036]

[0037] **다수 개의 영상을 활용한 강의 콘텐츠 제작 모듈을 포함하는 플랫폼을 이용한 강의 콘텐츠 제작 방법**

[0038] 이하, 본 발명에 따른 실시예를 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명하기로 한다. 본원발명의 다수 개의 영상을 활용한 강의 콘텐츠 제작 모듈을 포함하는 플랫폼을 이용한 강의 콘텐츠 제작 방법은 강의 콘텐츠 제작 단계(S100) 및 사용량 집계단계(S200)를 포함한다.

[0039] 보다 구체적으로, 상기 강의 콘텐츠 제작 단계(S100)는 강의 콘텐츠 제작 모듈(100)에 의하여, 하나 이상의 원본영상에서 기 설정된 시간에 따른 다수 개의 특정구간이 획득된 후 연결되고, 강의 콘텐츠가 생성된다.

[0040] 상기 강의 콘텐츠 제작 단계(S100)는 강의 콘텐츠가 제작될 수 있도록 원본영상 획득단계(S110), 추천영상 획득단계(S120), 구간 획득단계(S130), 과제 삽입단계(S140) 및 연결단계(S150)를 포함할 수 있다.

[0041] 우선, 상기 원본영상 획득단계(S110)는 상기 강의 콘텐츠 제작 모듈(100) 내 원본영상 획득부(110)에 의하여, 외부 플랫폼(300)으로부터 하나 이상의 원본영상이 획득될 수 있다. 상기 외부 플랫폼(300)은 유튜브(Youtube)와 같은 인터넷 네트워크에 동영상을 공유할 수 있도록 하는 플랫폼일 수 있고, 대학을 포함하는 교육기관에서 자체적으로 업로드한 동영상에 접근할 수 있도록 하는 플랫폼일 수 있다.

[0042] 그리고 상기 원본영상은 본원발명을 통해서 강의 콘텐츠를 제작하려는 콘텐츠 제작자가 직접 촬영한 후 상기 외부 플랫폼(300)에 업로드한 영상이거나, 타인이 촬영한 후 상기 외부 플랫폼(300)에 업로드한 영상일 수 있다.

[0043] 한편, 상기 원본영상 획득단계(S110)는 강의 콘텐츠로 제작하고자 하는 상기 원본영상 자체뿐만 아니라 URL 주소, 저작권자명이 포함된 기본정보가 획득될 수 있다. 일반적으로, 인터넷 네트워크에서 용이하게 검색할 수 있는 영상을 강의 컨텐츠로 사용하기 위해서는 해당 영상을 업로드한 자가 갖는 저작권에 대한 비용을 반드시 지불해야하지만, 해당 영상을 무단으로 도용하는 경우가 빈번하다.

[0044] 이러한 문제점을 해결하기 위해서 본원발명의 원본영상 획득단계(S110)는 상기 원본영상 자체뿐만 아니라 URL 주소, 저작권자명이 포함된 기본정보가 획득될 수 있고, 차후 저작권 사용에 대한 사용금액을 지불하여 저작권자가 저작권에 대한 금액을 회수할 수 있는 효과가 있다.

[0045] 다음으로, 상기 추천영상 획득단계(S120)는 상기 강의 콘텐츠 제작 모듈(100) 내 추천영상 획득부(120)에 의하여, 상기 외부 플랫폼(300) 내 다수 개의 랜덤영상 중에서 상기 원본영상과 가장 유사한 랜덤영상이 추천영상으로 획득될 수 있다.

[0046] 여기서, 다수 개의 랜덤영상과 원본영상의 유사도를 확인할 수 있도록 상기 추천영상 획득단계(S120)는 변환단계(S121), 조합수 생성단계(S122)를 포함할 수 있다.

[0047] 우선, 상기 변환단계(S121)는 음성인식 기술기반으로 상기 원본영상 내 음성이 하나 이상의 텍스트로 변환될 수 있다. 즉, 상기 변환단계(S121)는 상기 원본영상의 전체 재생시간 동안 출력되는 음성이 모두 인식될 수 있고, 인식된 음성이 텍스트로 변환될 수 있다. 이는, 텍스트를 기반으로 유사도가 판단될 수 있도록 하기 위함이다.

[0048] 다음으로, 상기 조합수 생성단계(S122)는 상기 하나 이상의 텍스트에 대한 조합수가 생성될 수 있다. 그리고 상기 조합수 생성단계(S122)는 상기 조합수와 가장 근접한 조합수를 갖는 랜덤영상이 상기 추천영상으로 획득될 수 있다. 가장 근접한 조합수가 하나 이상이라면 하나 이상의 추천영상이 모두 획득될 수 있다.

[0049] 다음으로, 상기 구간 획득단계(S130)는 상기 강의 콘텐츠 제작 모듈(100) 내 구간 획득부(130)에 의하여, 하나 이상의 상기 원본영상과 추천영상에서 기 설정된 시간에 따른 다수 개의 특정구간이 획득될 수 있다.

[0050] 도 2를 보면, 예컨대 전체재생시간이 30초인 원본영상과 추천영상이 있고 상기 구간 획득부(130)에 2초 내지 15초로 시간이 기 설정되어 있다면, 상기 구간 획득부(130)는 상기 원본영상으로부터 2초 내지 15초의 특정구간이 획득될 수 있고, 상기 추천영상으로부터 2초 내지 15초의 특정구간이 획득될 수 있다.

[0051] 다음으로, 상기 과제 삽입단계(S140)는 상기 강의 콘텐츠 제작 모듈(100) 내 과제 삽입부(140)에 의하여, 기 저장된 과제 중에서 상기 원본영상과 유사도가 높은 과제가 상기 다수 개의 특정구간 사이에 삽입될 수 있다. 이는, 전체 강의 콘텐츠를 시청하는 시청자의 집중력을 향상시키기 위함이다.

[0052] 이때, 상기 과제 삽입단계(S140)는 상기 연결단계(S150)로부터 연결되기 전 삽입되고자 하는 과제의 종류, 해당 과제가 삽입되는 위치가 선정될 수 있다.

[0053] 다음으로, 상기 연결단계(S150)는 상기 강의 콘텐츠 제작 모듈(100) 내 연결단계(150)에 의하여, 상기 다수 개의 특정구간과 상기 과제가 연결되고 강의 콘텐츠가 생성될 수 있다. 즉, 상기 구간 획득단계(S130)로부터 획득된 다수 개의 특정구간과 상기 과제 삽입단계(S140)로부터 선정된 과제 및 과제가 삽입되는 위치가 전체적으로

반영되어 연결될 수 있고, 하나의 강의 콘텐츠가 생성될 수 있다.

[0054] 한편, 도 4의 일실시예와 같이 강의 콘텐츠 제작 단계(S100)는 다수 개의 특정구간 및 과제를 포함하는 하나의 강의 콘텐츠가 생성될 수 있다. 뿐만 아니라, 본원발명의 강의 콘텐츠 제작 단계(S100)는 하나 이상의 강의 콘텐츠가 생성될 수 있고, 다수 개의 강의 콘텐츠로 N 차시를 갖는 강의가 생성할될 수 있고, 다수 개의 강의를 갖는 과목이 생성될 수 있고, 다수 개의 과목을 갖는 과정이 생성될 수 있다.

[0055] 즉, 본원발명은 상기 외부 플랫폼(300)을 통해서 획득된 원본영상 및 추천영상이 이용되어 많은 시간을 들려 편집할 필요 없이 용이하게 강의 콘텐츠가 생성될 수 있는 현저한 효과가 있다.

[0056] 다음으로, 상기 사용량 집계단계(S200)는 사용량 집계모듈(200)에 의하여, 상기 강의 콘텐츠 제작 모듈(100)로부터 사용된 다수 개의 특정구간에 대한 사용량이 집계된다. 그리고 상기 사용량 집계단계(S200)는 상기 다수 개의 특정구간이 포함된 상기 강의 콘텐츠가 시청자 단말(500)을 통해서 재생되면, 재생 횟수가 누적으로 집계될 수 있다.

[0057] 즉, 상기 사용량 집계단계(S200)는 상기 구간 획득단계(S130)로부터 하나 이상의 상기 원본영상과 추천영상에서 기 설정된 시간에 따른 다수 개의 특정구간이 사용량으로 집계될 수 있다. 예컨대, 기 설정된 시간이 2초 내지 15초이고 상기 원본영상으로부터 1개의 특정구간이 획득되고 2개의 추천영상에서 각 1개의 특정구간이 획득된다면, 13초 간격의 3개의 특정구간이 사용량으로 집계될 수 있다.

[0058] 한편, 상기 사용량 집계단계(S200)는 상기 다수 개의 특정구간에 대한 사용량과 상기 시청자 단말(500)을 통해서 재생된 재생횟수 중 적어도 하나에 대응하는 결제금액이 제공될 수 있다.

[0059] 따라서 상기 콘텐츠 제작자 단말(400)은 설치된 어플리케이션을 통해서 상기 사용량 집계단계(S200)로부터 제공된 결제금액을 결제할 수 있다. 이는 앞서 언급한 것과 같이 상기 콘텐츠 제작 단계(S100)를 통해서 생성된 상기 강의 콘텐츠가 상기 외부 플랫폼(300)에 업로드 된 다수 개의 원본영상 및 추천영상을 바탕으로 생성되었으므로, 해당 원본영상 및 추천영상이 사용되거나 시청됨에 따라 당연히 지불해야하는 저작권 사용금액이 자동적으로 회수될 수 있는 현저한 효과가 있다.

[0060] 실시예들은 하드웨어, 소프트웨어, 펌웨어, 미들웨어, 마이크로코드, 하드웨어 기술 언어, 또는 이들의 임의의 조합에 의해 구현될 수 있다. 소프트웨어, 펌웨어, 미들웨어 또는 마이크로코드로 구현되는 경우, 필요한 작업을 수행하는 프로그램 코드 또는 코드 세그먼트들은 컴퓨터 판독 가능 저장 매체에 저장되고 하나 이상의 프로세서에 의해 실행될 수 있다.

[0061] 그리고 본 명세서에 설명된 주제의 양태들은 컴퓨터에 의해 실행되는 프로그램 모듈 또는 컴포넌트와 같은 컴퓨터 실행 가능 명령어들의 일반적인 맥락에서 설명될 수 있다. 일반적으로, 프로그램 모듈 또는 컴포넌트들은 특정 작업을 수행하거나 특정 데이터 형식을 구현하는 루틴, 프로그램, 객체, 데이터 구조를 포함한다. 본 명세서에 설명된 주제의 양태들은 통신 네트워크를 통해 링크되는 원격 처리 디바이스들에 의해 작업들이 수행되는 분산 컴퓨팅 환경들에서 실시될 수도 있다. 분산 컴퓨팅 환경에서, 프로그램 모듈들은 메모리 저장 디바이스들을 포함하는 로컬 및 원격 컴퓨터 저장 매체에 둘 다에 위치할 수 있다.

[0062] 이상과 같이 실시예들이 비록 한정된 실시예와 도면에 의해 설명되었으나, 해당 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 상기의 기재로부터 다양한 수정 및 변형이 가능하다. 예를 들어, 설명된 기술들이 설명된 방법과 다른 순서로 수행되거나, 및/또는 으로 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.

[0063] 그러므로 다른 구현들, 다른 실시예들 및 특허청구범위와 균등한 것들도 후술하는 특허청구범위의 범위에 속한다.

부호의 설명

[0064] 100.. 강의 콘텐츠 제작 모듈

110.. 원본영상 획득부

120.. 추천영상 획득부

121.. 변환부

122.. 조합수 생성부

130.. 구간 획득부

140.. 과제 삽입부

150.. 연결부

200.. 사용량 집계모듈

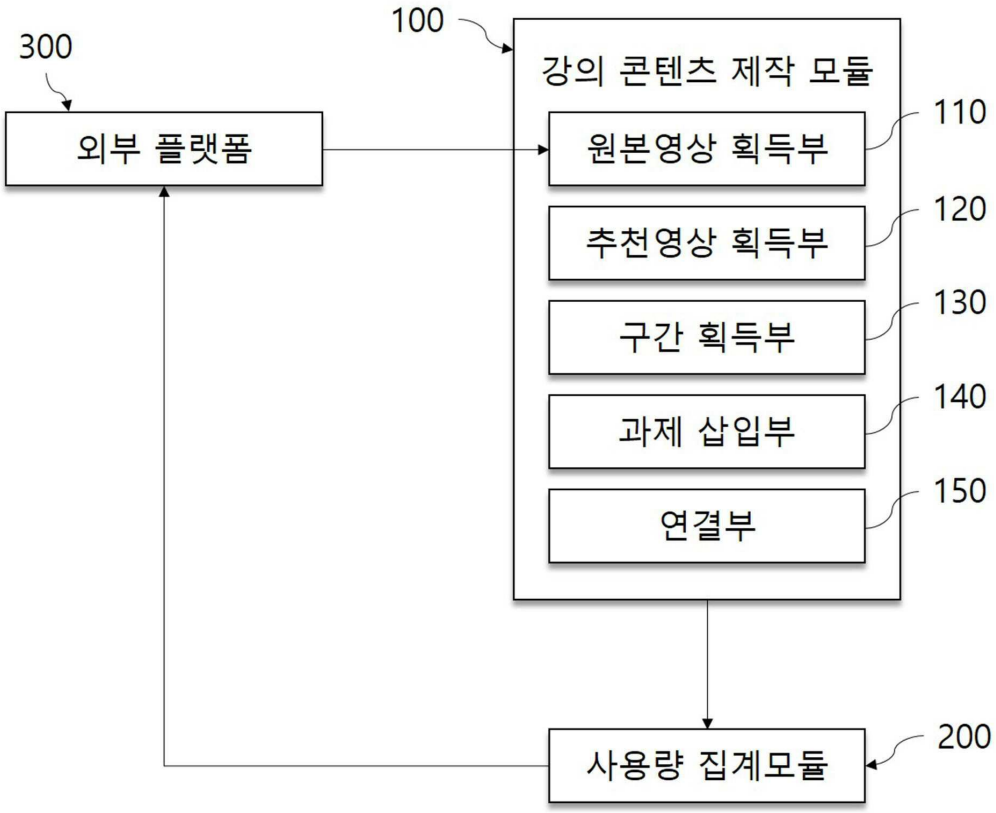
300.. 외부 플랫폼

400.. 콘텐츠 제작자 단말

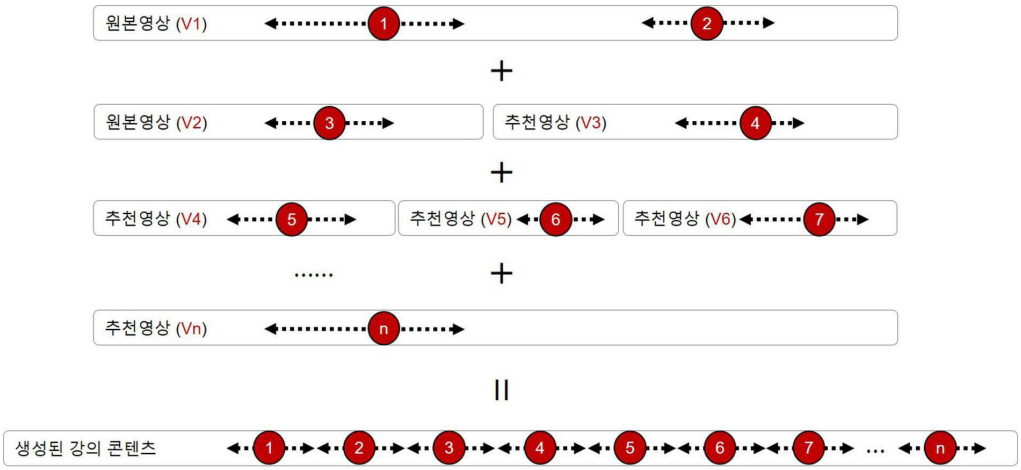
500.. 시청자 단말

도면

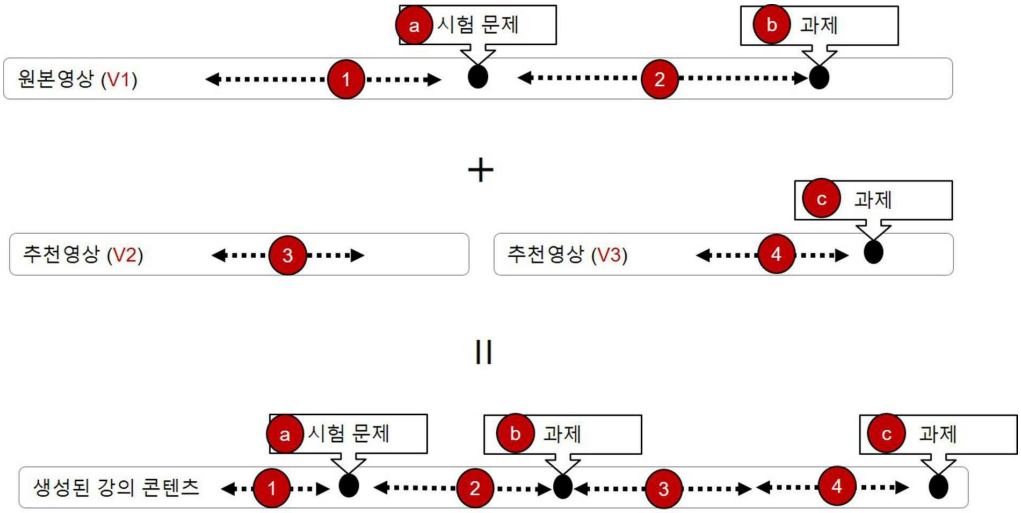
도면1



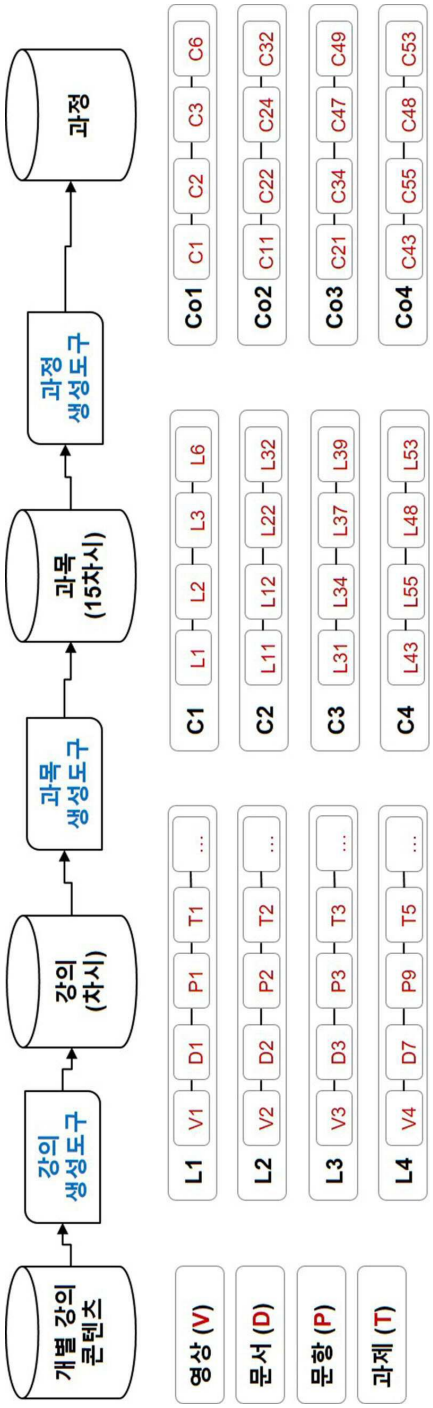
도면2


원본영상 (V1)
1
2
원본영상 (V2)
3
추천영상 (V3)
4
추천영상 (V4)
5
추천영상 (V5)
6
추천영상 (V6)
7
.....
추천영상 (Vn)
n
생성된 강의 콘텐츠
1
2
3
4
5
6
7
...
n

도면3


a 시험 문제
b 과제
원본영상 (V1)
1
2
c 과제
추천영상 (V2)
3
추천영상 (V3)
4
a 시험 문제
b 과제
c 과제
생성된 강의 콘텐츠
1
2
3
4

도면4


개별 강의 콘텐츠
강의 생성도구
강의 (차시)
과목 생성도구
과목 (15차시)
과정 생성도구
과정
영상 (V)
문서 (D)
문항 (P)
과제 (T)
L1 V1 D1 P1 T1 ...
L2 V2 D2 P2 T2 ...
L3 V3 D3 P3 T3 ...
L4 V4 D7 P9 T5 ...
C1 L1 L2 L3 L6
C2 L11 L12 L22 L32
C3 L31 L34 L37 L39
C4 L43 L55 L48 L53
Co1 C1 C2 C3 C6
Co2 C11 C22 C24 C32
Co3 C21 C34 C47 C49
Co4 C43 C55 C48 C53