



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2018-0055741
(43) 공개일자 2018년05월25일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06Q 50/10 (2012.01) G06F 3/0482 (2013.01)
G06F 3/0483 (2013.01)
(52) CPC특허분류
G06Q 50/10 (2015.01)
G06F 3/0482 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2017-0153025
(22) 출원일자 2017년11월16일
심사청구일자 2017년11월16일
(30) 우선권주장
1020160153528 2016년11월17일 대한민국(KR)

(71) 출원인
한국기술교육대학교 산학협력단
충남 천안시 동남구 병천면 충절로 1600, 내 (한국기술교육대학교)
한성휴
서울특별시 송파구 중대로 24, 109동 307호 (문정동, 올림픽훼밀리타운아파트)
김민호
충청남도 천안시 동남구 성황로 11-11, 207호(성황동, 예담하우스)
(72) 발명자
한성휴
서울특별시 송파구 중대로 24, 109동 307호 (문정동, 올림픽훼밀리타운아파트)
김민호
충청남도 천안시 동남구 성황로 11-11, 207호(성황동, 예담하우스)
(74) 대리인
특허법인 남앤드남

전체 청구항 수 : 총 5 항

(54) 발명의 명칭 콘텐츠 관리를 위한 장치 및 방법

(57) 요약

본 발명은 콘텐츠 제작을 위한 장치 및 방법에 관한 것으로, 사용자들에게 SaaS(Software as a Service) 형태의 모바일 기반의 이러닝 저작 도구를 제공하여, HTML5(hypertext markup language 5)를 기반으로 이러닝 콘텐츠가 제작되도록 함으로써, 기존 인프라의 교체 없이 모바일 환경에서도 동적 연출 및 인터랙션을 기능을 구비하는 이러닝 콘텐츠를 용이하게 제작할 수 있으며, 기존과 달리 이러닝 콘텐츠의 구성을 사용자의 선택에 따라 자유롭게 설정할 수 있어 전반적인 자원 활용 효율성 및 사용자 만족도를 향상시킬 수 있다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류
G06F 3/0483 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

단말로부터 특정언어 기반의 템플릿 중 특정템플릿이 선택되면, 상기 특정템플릿에 포함되는 적어도 하나의 세부영역 중 상기 단말에 의해 선택된 특정세부영역을 확인하는 확인부;

상기 특정세부영역의 기능에 기초하여 콘텐츠를 생성하는 생성부; 및

상기 콘텐츠가 응답이 요구되는 특정콘텐츠인 경우, 상기 특정콘텐츠와 관련되어 수신되는 센싱정보를 확인한 결과를 기반으로 특정응답신호가 전송되도록 제어하는 제어부

를 포함하는 것을 특징으로 하는 콘텐츠관리장치.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 특정언어는 HTML5(HyperText Markup Language 5)이며,

상기 확인부는,

상기 HTML5 형식으로 제작된 적어도 하나의 템플릿이 표시된 저작권관련화면을 상기 단말로 제공하며, 상기 단말로부터 상기 저작권관련화면 상의 상기 템플릿 중 어느 하나가 선택되면, 상기 선택된 템플릿을 상기 특정템플릿으로 확인하는 것을 특징으로 하는 콘텐츠관리장치.

청구항 3

제 2 항에 있어서,

상기 세부영역은,

상기 콘텐츠를 제작하는 공간에 해당하는 제1 세부영역, 편집과 관련되는 제2 세부영역 및 연출과 관련되는 제3 세부영역을 포함하며,

상기 생성부는,

상기 제1 세부영역과 상기 제2 세부영역이 상기 특정세부영역으로 선택된 경우, 상기 제1 세부영역 상의 리소스에 상기 제2 세부영역의 편집 기능을 적용하여 상기 콘텐츠를 생성하거나, 또는

상기 제1 세부영역과 상기 제3 세부영역이 상기 특정세부영역으로 선택된 경우, 상기 제1 세부영역 상의 리소스에 상기 제3 세부영역의 연출 기능을 적용하여 상기 콘텐츠를 생성하거나, 또는

상기 제1 내지 제3 세부영역이 상기 특정세부영역으로 선택된 경우, 상기 제1 세부영역 상의 리소스에 상기 제2 세부영역의 편집 기능과 상기 제3 세부영역의 연출 기능을 적용하여 상기 콘텐츠를 생성하는 것을 특징으로 하는 콘텐츠관리장치.

청구항 4

제 3 항에 있어서,

상기 특정콘텐츠는, 인터랙션이 적용 가능한 퀴즈 콘텐츠이며,

상기 제어부는,

상기 센싱정보가 터치관련정보이면, 상기 터치관련정보를 기반으로 터치위치를 확인하여 정답유무에 대한 상기 특정응답신호가 전송되도록 제어하거나, 또는

상기 센싱정보가 드래그관련정보이면, 상기 드래그관련정보를 기반으로 드래그 완료된 위치를 확인하여 정답유무에 대한 상기 특정응답신호가 전송되도록 제어하는 것을 특징으로 하는 콘텐츠관리장치.

청구항 5

단말로부터 특정언어 기반의 템플릿 중 특정템플릿이 선택되면, 상기 특정템플릿에 포함되는 적어도 하나의 세부영역 중 상기 단말에 의해 선택된 특정세부영역의 기능을 확인하는 확인단계;

상기 특정세부영역의 기능에 기초하여 콘텐츠를 생성하는 생성단계; 및

상기 콘텐츠가 응답이 요구되는 특정콘텐츠인 경우, 상기 특정콘텐츠와 관련되어 수신되는 센싱정보를 확인한 결과를 기반으로 특정응답신호가 전송되도록 제어하는 제어단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 콘텐츠관리장치의 동작 방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 이러닝(e-Learning) 콘텐츠 제작 기술에 관한 것으로, 사용자들에게 SaaS(Software as a Service) 형태의 모바일 기반의 이러닝 저작 도구를 제공하여, HTML5(hypertext markup language 5)를 기반으로 이러닝 콘텐츠가 제작되도록 하는 방안에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 인터넷의 확산으로 시작된 온라인 학습이 이러닝의 시대를 거쳐 스마트 러닝의 시대로 온라인 교육의 패러다임이 변화하고 있다. 이러한 시대적/기술적 변화에 따라 등장한 스마트 러닝의 시대는 기존의 웹 환경에 고정되어 있던 수많은 이러닝 콘텐츠를 모바일 환경으로의 확장을 요구하고 있다. 그에 따라 이러닝 콘텐츠를 학습 하는 도구 역시 데스크탑 컴퓨터에서 다양한 센서가 장착된 스마트기기로 확장되고 있다.

[0003] 이러한 변화는 기존의 학습자에게 다양하고 새로운 형태의 학습적 경험을 유발하고 있으며, 지속적으로 확장되고 있다. 뿐만 아니라, 모바일의 여러 특성을 반영하여 장소에 구애 받지 않고 언제 어디서나 학습이 가능한 형태의 학습도 가능케 되었으며, 콘텐츠와 인터랙션을 통한 학습 또한 가능하게 되었다.

[0004] 하지만, 급속히 확장되고 변화하는 인프라에 비해 이러닝은 스마트 러닝으로 급속히 확장하지 못하고 있다. 이러한 현상은 현재 이러닝 산업에서 가지고 있는 두 가지 큰 기술적인 문제점에 기인하고 있다.

[0005] 첫째로, 인프라 확장에 따른 높은 비용 때문이다. 국내의 대부분의 이러닝은 플래시로 제작되었으며, 주로 데스크탑이나 랩탑에서 이용되었다. 하지만, 스마트 러닝의 경우 다양한 모바일 기기에서도 재생 및 학습 가능해야 한다는 특징을 가진다. 따라서, 스마트 러닝을 위한 이러닝 서비스 영역의 확장이 불가피하다. 하지만, 플래시로 제작된 국내 대부분의 이러닝 콘텐츠는 모바일 환경에서 재생이 불가능하다. 따라서, 기존에 제작된 대부분의 이러닝 콘텐츠를 모바일 환경에서 서비스하기 위해서는 모바일 환경에서 재생 가능한 콘텐츠로 다시 제작되어야 하는 실정이다.

[0006] 둘째로, 모바일 기기에 적합한 이러닝 콘텐츠를 저작할 수 있는 저작 도구의 부재이다. N스크린의 특성을 가지는 이러닝 콘텐츠를 제작하는 저작 도구의 대부분이 LMS(Learning Management System) 인프라와 패키지로 구성되어 있어, 스마트 러닝에 적합한 이러닝 콘텐츠를 제작하기 위해서는 LMS 인프라 역시 교체해야 한다. 즉, 스마트 러닝을 제작 하고 서비스하기 위해서는 높은 비용이 발생하는 LMS 인프라 교체 작업을 동반해야 하는 단점을 가진다.

[0007] 따라서, 전술한 다양한 문제점을 해결하기 위해 기존 인프라의 교체 없이 다양한 LMS에서 적응적으로 사용할 수 있고, 모바일 기기에서 제공하는 다양한 기능을 이용할 수 있는 저작 도구에 대한 기술 개발이 요구된다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 본 발명은 상기한 사정을 감안하여 창출된 것으로서, 본 발명에서 해결하고자 하는 과제는, 사용자들에게 SaaS(Software as a Service) 형태의 모바일 기반의 이러닝 저작 도구를 제공하여, HTML5(hypertext markup language 5)를 기반으로 이러닝 콘텐츠가 제작되도록 하는 방안을 제공하는데 있다.

[0009] 또한, 본 발명은 기존의 플래시로 제작되었던 이러닝 콘텐츠의 소스를 그대로 사용하여 기존과 동등한 품질의

이러닝 콘텐츠의 제작이 가능하도록 하는 방안을 제공하는데 있다.

과제의 해결 수단

- [0010] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 콘텐츠관리장치는, 단말로부터 특정언어 기반의 템플릿 중 특정템플릿이 선택되면, 상기 특정템플릿에 포함되는 적어도 하나의 세부영역 중 상기 단말에 의해 선택된 특정세부영역을 확인하는 확인부; 상기 특정세부영역의 기능에 기초하여 콘텐츠를 생성하는 생성부; 및 상기 콘텐츠가 응답이 요구되는 특정컨텐츠인 경우, 상기 특정컨텐츠와 관련되어 수신되는 센싱정보를 확인한 결과를 기반으로 특정응답신호가 전송되도록 제어하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0011] 상기 특정언어는 HTML5(HyperText Markup Language 5)이며, 상기 확인부는, 상기 HTML5 형식으로 제작된 적어도 하나의 템플릿이 표시된 저작권화면을 상기 단말로 제공하며, 상기 단말로부터 상기 저작권화면 상의 상기 템플릿 중 어느 하나가 선택되면, 상기 선택된 템플릿을 상기 특정템플릿으로 확인하는 것을 특징으로 한다.
- [0012] 상기 세부영역은, 상기 콘텐츠를 제작하는 공간에 해당하는 제1 세부영역, 편집과 관련되는 제2 세부영역 및 연출과 관련되는 제3 세부영역을 포함하며, 상기 생성부는, 상기 제1 세부영역과 상기 제2 세부영역이 상기 특정세부영역으로 선택된 경우, 상기 제1 세부영역 상의 리소스에 상기 제2 세부영역의 편집 기능을 적용하여 상기 콘텐츠를 생성하거나, 또는 상기 제1 세부영역과 상기 제3 세부영역이 상기 특정세부영역으로 선택된 경우, 상기 제1 세부영역 상의 리소스에 상기 제3 세부영역의 연출 기능을 적용하여 상기 콘텐츠를 생성하거나, 또는 상기 제1 내지 제3 세부영역이 상기 특정세부영역으로 선택된 경우, 상기 제1 세부영역 상의 리소스에 상기 제2 세부영역의 편집 기능과 상기 제3 세부영역의 연출 기능을 적용하여 상기 콘텐츠를 생성하는 것을 특징으로 한다.
- [0013] 상기 특정컨텐츠는, 인터랙션이 적용 가능한 퀴즈 컨텐츠이며, 상기 제어부는, 상기 센싱정보가 터치관련정보이면, 상기 터치관련정보를 기반으로 터치위치를 확인하여 정답유무에 대한 상기 특정응답신호가 전송되도록 제어하거나, 또는 상기 센싱정보가 드래그관련정보이면, 상기 드래그관련정보를 기반으로 드래그 완료된 위치를 확인하여 정답유무에 대한 상기 특정응답신호가 전송되도록 제어하는 것을 특징으로 한다.
- [0014] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 콘텐츠관리장치의 동작 방법은, 단말로부터 특정언어 기반의 템플릿 중 특정템플릿이 선택되면, 상기 특정템플릿에 포함되는 적어도 하나의 세부영역 중 상기 단말에 의해 선택된 특정세부영역의 기능을 확인하는 확인단계; 상기 특정세부영역의 기능에 기초하여 콘텐츠를 생성하는 생성단계; 및 상기 콘텐츠가 응답이 요구되는 특정컨텐츠인 경우, 상기 특정컨텐츠와 관련되어 수신되는 센싱정보를 확인한 결과를 기반으로 특정응답신호가 전송되도록 제어하는 제어단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0015] 이에, 본 발명의 콘텐츠 관리를 위한 장치 및 방법에 따르면, 사용자들에게 SaaS(Software as a Service) 형태의 모바일 기반의 이러닝 저작 도구를 제공하여, HTML5(hypertext markup language 5)를 기반으로 이러닝 콘텐츠가 제작되도록 함으로써, 기존 인프라의 교체 없이 모바일 환경에서도 동적 연출 및 인터랙션을 기능을 구비하는 이러닝 콘텐츠를 용이하게 제작할 수 있으며, 기존과 달리 이러닝 콘텐츠의 구성을 사용자의 선택에 따라 자유롭게 설정할 수 있어 전반적인 자원 활용 효율성 및 사용자 만족도를 향상시킬 수 있는 효과를 도출한다.

도면의 간단한 설명

- [0016] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 콘텐츠관리장치가 적용될 통신 환경을 나타내는 도면이다.
- 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 콘텐츠관리장치의 구성을 나타내는 도면이다.
- 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 템플릿의 일례를 나타내는 도면이다.
- 도 4은 본 발명의 실시예에 따른 특정컨텐츠인 경우 인터랙션이 수행되는 일례를 나타내는 도면이다.
- 도 5는 본 발명의 실시예에 따른 콘텐츠관리장치에서 이러닝 콘텐츠 제작 서비스를 제공하는 동작 흐름을 나타내는 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0017] 본 명세서에서 사용되는 기술적 용어는 단지 특정한 실시 예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 한정하려는 의도가 아님을 유의해야 한다. 또한, 본 명세서에서 사용되는 기술적 용어는 본 명세서에서 특별히 다른

의미로 정의되지 않는 한, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 의미로 해석되어야 하며, 과도하게 포괄적인 의미로 해석되거나, 과도하게 축소된 의미로 해석되지 않아야 한다. 또한, 본 명세서에서 사용되는 기술적인 용어가 본 발명의 사상을 정확하게 표현하지 못하는 잘못된 기술적 용어일 때에는, 당업자가 올바르게 이해할 수 있는 기술적 용어로 대체되어 이해되어야 할 것이다. 또한, 본 발명에서 사용되는 일반적인 용어는 사전에 정의되어 있는 바에 따라, 또는 전후 문맥상에 따라 해석되어야 하며, 과도하게 축소된 의미로 해석되지 않아야 한다.

[0018] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 바람직한 실시예를 상세히 설명하되, 도면 부호에 관계없이 동일하거나 유사한 구성 요소는 동일한 참조 번호를 부여하고 이에 대한 중복되는 설명은 생략하기로 한다. 또한, 본 발명을 설명함에 있어서 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다. 또한, 첨부된 도면은 본 발명의 사상을 쉽게 이해할 수 있도록 하기 위한 것일 뿐, 첨부된 도면에 의해 본 발명의 사상이 제한되는 것으로 해석되어서는 아니됨을 유의해야 한다. 본 발명의 사상은 첨부된 도면 외에 모든 변경, 균등물 내지 대체물에 까지 확장되는 것으로 해석되어야 한다.

[0019] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시예에 대하여 설명한다.

[0020] 먼저, 도 1을 참조하여 본 발명의 콘텐츠 관리를 위한 장치(이하, 콘텐츠관리장치)가 적용될 통신 환경을 설명하도록 하겠다.

[0021] 도 1에 도시된 바와 같이, 본 발명이 적용될 통신 환경은, 콘텐츠관리장치(100) 및 단말(200)을 포함하는 구성을 가질 수 있다.

[0022] 콘텐츠관리장치(100)는, HTML5(hypertext markup language 5)를 기반으로 이러닝 콘텐츠가 제작하도록 지원하는 장치로서, 특히 본 발명에서 제공하고자 하는 서비스 즉, HTML5 기술을 기반으로 이러닝 콘텐츠를 제작하기 위한 프로그램에 의해 동작하며, 이러닝 콘텐츠의 동적 연출 및 인터랙션 기능 등이 용이하게 제작될 수 있도록 제작스튜디오를 제공(이하, 이러닝 콘텐츠 제작 서비스)하기 위한 장치이다.

[0023] 여기서, 제작스튜디오는, 접근성이 뛰어난 이러닝 콘텐츠의 제작이 가능한 TLINKS STUDIO일 수 있다. 이러한, 제작스튜디오는, 이러닝 콘텐츠를 제작하는 공간인 메인 캔버스와 편집시 사용되는 편집 모듈 파트와 연출에 필요한 부분을 담당하는 연출 모듈 파트로 구성되며, 후술에서 보다 구체적으로 설명하도록 하겠다.

[0024] 단말(200)은, 유선 또는 무선 통신망을 통해 이러닝 콘텐츠관리장치(100)에 접속하여 HTML5 기반의 이러닝 콘텐츠를 저작하는 단말일 수 있다. 이처럼 HTML5 기반으로 이러닝 콘텐츠를 저작하게 됨에 따라 단말(200)은 별도의 프로그램 설치 없이도 웹에서 이러닝 콘텐츠를 신속하게 저작할 수 있게 된다.

[0025] 이러한 단말(200)은, 콘텐츠저작 장치(100)와 유선 또는 무선으로 연동할 수 있으며, 예컨대, 데스크탑 PC, 태블릿 PC, 스마트폰, 노트북 및 콘텐츠 생성전용단말 등과 같이 콘텐츠저작 장치(100)와 연동하여 웹 문서를 만들기 위한 기본 프로그래밍 언어인 HTML5가 실행될 수 있는 장치는 모두 포함될 수 있을 것이다.

[0026] 이하에서는, 도 2를 참조하여 본 발명의 실시예에 따른 콘텐츠관리장치의 구성을 구체적으로 설명하도록 하겠다.

[0027] 도 2에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 콘텐츠관리장치(100)는, 단말로부터 특정언어 기반의 템플릿 중 특정 템플릿이 선택되면, 특정템플릿에 포함되는 적어도 하나의 세부영역 중 단말(200)에 의해 선택된 특정세부영역을 확인하는 확인부(110), 특정세부영역의 기능에 기초하여 콘텐츠를 생성하는 생성부(120), 및 콘텐츠가 응답이 요구되는 특정콘텐츠인 경우, 특정콘텐츠와 관련되어 수신되는 센싱정보를 확인한 결과를 기반으로 특정응답 신호가 전송되도록 제어하는 제어부(130)를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0028] 또한, 본 발명에 따른 콘텐츠관리장치(100)는, 이러닝 콘텐츠 제작 서비스를 제공하는 과정에서 생성 및 송수신되는 모든 정보(예: 다수의 템플릿, 저작된 이러닝 콘텐츠, 센싱신호 등)를 저장하는 저장부(140)를 더 포함할 수 있다.

[0029] 이상의 확인부(110), 생성부(120), 제어부(130) 및 저장부(140)를 포함하는 콘텐츠관리장치(100)의 구성 전체 내지는 적어도 일부는, 프로세서에 의해 실행되는 소프트웨어 모듈 형태 또는 하드웨어 모듈 형태로 구현되거나, 소프트웨어 모듈과 하드웨어 모듈이 조합된 형태로도 구현될 수 있다.

[0030] 결국, 본 발명의 실시예에 따른 콘텐츠관리장치(100)는, 사용자들에게 SaaS(Software as a Service) 형태의 모바일 기반의 이러닝 저작 도구를 제공하여, HTML5(hypertext markup language 5)를 기반으로 이러닝 콘텐츠가 제작되도록 하는, 새로운 이러닝 콘텐츠 제공 방안을 제공하게 되는 데, 이하에서는 이를 위한 콘텐츠관리장치

(100) 내 각 구성에 대해 구체적으로 설명하기로 한다.

- [0031] 확인부(110)는, 단말로부터 특정언어 기반의 템플릿 중 특정템플릿이 선택되면, 특정템플릿에 포함되는 적어도 하나의 세부영역 중 단말(200)에 의해 선택된 특정세부영역을 확인한다.
- [0032] 보다 구체적으로, 확인부(110)는, HTML5 형식으로 제작된 적어도 하나의 템플릿이 표시된 저작관련화면을 단말(200)로 제공한다.
- [0033] 여기서, 저작관련화면은 다수의 유형을 갖는 템플릿이 표시된 화면으로서, 사용자가 자신이 만들려는 콘텐츠의 특성 또는 사용자의 취향에 맞는 템플릿을 선택할 수 있도록 다양한 템플릿 유형을 포함하는 것이 바람직할 것이다. 템플릿 유형으로는 동영상형, 튜토리얼형, 프리젠테이션형, 따라하기형 및 스토리텔링형 등이 포함될 수 있다.
- [0034] 이후, 확인부(110)는, 단말(200)로부터 저작관련화면 상의 템플릿 중 어느 하나가 선택되면, 선택된 템플릿을 특정템플릿으로 확인하게 된다.
- [0035] 전술에 따라 특정템플릿의 확인이 완료되면, 확인부(110)는, 특정템플릿에 포함되는 적어도 하나의 세부영역 중 단말(200)에 의해 선택된 특정세부영역을 확인한다.
- [0036] 여기서, 세부영역은, 도 3에 도시된 바와 같이 콘텐츠를 제작하는 공간에 해당하는 제1 세부영역(300), 편집과 관련되는 제2 세부영역(310) 및 연출과 관련되는 제3 세부영역(320)을 포함한다.
- [0037] 제1 세부영역(300)은, 콘텐츠를 제작하는 것과 관련되는 다양한 리소스가 표시되는 메인 캔버스, 즉 페이지뷰(⑤)에 대응한다.
- [0038] 여기서, 리소스는, 콘텐츠를 제작하는 것과 관련되는 텍스트, 동영상, 이미지, 사운드, 비디오 및 애니메이션 등일 수 있으며, 이외에도 페이지뷰(⑤)에 삽입되어 편집 및 연출이 가능한 모든 자원들이 포함될 수 있다.
- [0039] 제2 세부영역(310)은, 편집과 관련되는 기능을 갖는 편집창들이 포함되며, 도구 모음창(①), 파일 관리 창(②) 및 리소스 관리창(③)을 포함할 수 있다.
- [0040] 도구 모음창(①)은, 메뉴 및 툴바가 표시되는 창이다.
- [0041] 이에 사용자는 메뉴를 통해, 파일, 편집, 개체, 윈도우, 정보 등과 관련되는 기능을 제어할 수 있다. 또한, 사용자는 툴바를 통해, 선택, 프레임 생성, 핀 생성, 확대, 축소, 이동, 정렬, 재생 등과 관련되는 기능을 제어할 수 있다.
- [0042] 파일 관리 창(②) 및 리소스 관리창(③)은, 이미지, 미디어 등 파일 불러오기, 관리 및 삭제, 연출 별 리소스 제작 및 삭제의 기능을 수행한다.
- [0043] 제3 세부영역(320)은, 연출과 관련되는 기능을 갖는 편집창들이 포함되며, 페이지뷰(⑤) 상에 존재하는 리소스의 연출을 제어하고 관리한다. 이러한 제3 세부영역(320)은, 연출 모음 창(④), 연출 보드창(⑥), 연출 속성 창(⑦) 및 레이어 창(⑧)을 포함한다.
- [0044] 연출 모음 창(④) 및 연출 보드창(⑥)은, 편집연출, 미디어 연출, 인터랙션 연출, 퀴즈모드 연출, 시퀀스 별 연출 스토리보드 관리 기능을 수행한다.
- [0045] 연출 속성 창(⑦)은, 위치, 크기, 투명도 등을 포함하는 이미지 속성을 조절하며, 재생시간, 지연시간, 가속도, 이동거리 등을 포함하는 연출 속성을 조절하는 기능을 수행한다.
- [0046] 레이어 창(⑧)은, 리소스 별 인덱스 관리, 리소스 그룹 및 Show/Hide 등을 제어하는 기능을 수행한다.
- [0047] 전술에서 언급한 세부영역 중 단말(200)에 의해 특정세부영역이 선택되면, 확인부(110)는, 특정세부영역의 선택이 완료되었음을 생성부(120)로 알린다.
- [0048] 생성부(120)는, 특정세부영역의 기능에 기초하여 콘텐츠를 생성한다.
- [0049] 보다 구체적으로, 생성부(120)는, 제1 세부영역(300)과 제2 세부영역(310)이 특정세부영역으로 선택된 경우, 제1 세부영역(300) 상의 리소스에 제2 세부영역(310)의 편집 기능을 적용하여 콘텐츠를 생성한다.
- [0050] 즉, 생성부(120)는, 제1 세부영역(300) 상의 리소스에 도구 모음창(①), 파일 관리 창(②) 및 리소스 관리창(③) 중 적어도 하나의 편집 기능을 적용하여 콘텐츠를 생성한다.

- [0051] 한편, 생성부(120)는, 제1 세부영역(300)과 제3 세부영역(320)이 특정세부영역으로 선택된 경우, 제1 세부영역(300) 상의 리소스에 제3 세부영역(320)의 연출 기능을 적용하여 콘텐츠를 생성한다.
- [0052] 즉, 생성부(120)는, 제1 세부영역(300) 상의 리소스에 연출 모습 창(④), 연출 보드창(⑥), 연출 속성 창(⑦) 및 레이어 창(⑧) 중 적어도 하나의 연출 기능을 적용하여 콘텐츠를 생성한다.
- [0053] 한편, 생성부(120)는, 제1 내지 제3 세부영역(300-320)이 특정세부영역으로 선택된 경우, 제1 세부영역(300) 상의 리소스에 제2 세부영역(320)의 편집 기능과 제3 세부영역(330)의 연출 기능을 적용하여 콘텐츠를 생성한다.
- [0054] 즉, 생성부(120)는, 제1 세부영역(300) 상의 리소스에 도구 모음창(①), 파일 관리 창(②) 및 리소스 관리창(③) 중 적어도 하나의 편집 기능과, 연출 모습 창(④), 연출 보드창(⑥), 연출 속성 창(⑦) 및 레이어 창(⑧) 중 적어도 하나의 연출 기능을 적용하여 콘텐츠를 생성한다.
- [0055] 전술에 따라 콘텐츠의 생성이 완료되면, 생성부(120)는, 콘텐츠의 생성이 완료되었음을 제어부(130)로 알린다.
- [0056] 제어부(130)는, 콘텐츠가 응답이 요구되는 특정콘텐츠인 경우, 특정콘텐츠와 관련되어 수신되는 센싱정보를 확인한 결과를 기반으로 특정응답신호가 전송되도록 제어한다.
- [0057] 보다 구체적으로, 제어부(130)는, 생성부(120)로부터 생성된 콘텐츠가 응답이 요구되는 특정콘텐츠인지의 여부를 확인한다.
- [0058] 여기서, 특정콘텐츠는, 콘텐츠가 실행되었을 때 피드백(응답)이 전달되어야 하는 콘텐츠일 수 있으며, 인터랙션이 적용 가능한 퀴즈 콘텐츠 등이 이에 해당할 수 있다.
- [0059] 이때, 콘텐츠의 실행은 콘텐츠를 생성한 단말(200) 또는 콘텐츠를 이용하려는 다른 단말(미도시)에서 수행될 수 있는데, 이하에서는 설명의 편의 상, 콘텐츠를 생성한 단말(200)에서 콘텐츠를 실행한 것으로 언급하여 설명을 이어가도록 하겠다.
- [0060] 즉, 제어부(130)는, 단말(200)로부터 콘텐츠가 실행되었을 때, 단말(200)로부터 센싱정보가 수신되면, 인터랙션이 요구되는 특정콘텐츠(예: 퀴즈)인 것으로 판단한다.
- [0061] 여기서, 센싱정보는, 사용자가 단말(200) 상에 표시된 특정콘텐츠(예: 퀴즈)를 클릭(터치)하여 생성되는 터치관련정보, 단말(200) 상에 표시된 특정콘텐츠(예: 퀴즈)를 드래그/드랍하여 생성되는 드래그관련정보 등이 포함될 수 있다.
- [0062] 이에, 제어부(130)는, 센싱정보가 터치관련정보이면, 터치관련정보를 기반으로 터치위치를 확인하여 정답유무에 대한 특정응답신호가 전송되도록 제어한다.
- [0063] 예를 들어, 도 4의 (a)에 도시된 바와 같이, 단말(200) 상에 표시된 특정콘텐츠(예: 퀴즈)가 클릭(터치)을 요구하는 객관식 터치 방식인 경우, 제어부(130)는, 사용자에게 의해 특정콘텐츠(예: 퀴즈)가 클릭(터치)되어 생성된 터치관련정보가 단말(200)로부터 수신될 것이므로, 터치관련정보를 기반으로 터치위치를 확인하고, 터치위치가 정답의 위치인 경우에는 정답임을 알리는 특정응답신호를 전송한다. 제어부(130)는, 터치관련정보를 기반으로 터치위치를 확인했을 때, 터치위치가 오답의 위치인 경우에는 오답임을 알리는 특정응답신호를 전송한다.
- [0064] 한편, 제어부(130)는, 센싱정보가 드래그관련정보이면, 드래그관련정보를 기반으로 드래그 완료된 위치를 확인하여 정답유무에 대한 특정응답신호가 전송되도록 제어한다.
- [0065] 예를 들어, 도 4의 (b)에 도시된 바와 같이, 단말(200) 상에 표시된 특정콘텐츠(예: 퀴즈)가 드래그/드랍을 요구하는 퍼즐식 또는 선긋기 방식인 경우, 제어부(130)는, 사용자에게 의해 특정콘텐츠(예: 퀴즈)가 드래그/드랍되어 생성된 드래그관련정보가 단말(200)로부터 수신될 것이므로, 드래그관련정보를 기반으로 드래그된 객체 및 위치를 확인하고, 드래그된 객체 및 위치가 정답인 경우에는 정답임을 알리는 특정응답신호를 전송한다. 제어부(130)는, 드래그관련정보를 기반으로 드래그된 객체 및 위치를 확인했을 때, 드래그된 객체 및 위치가 오답인 경우에는 오답임을 알리는 특정응답신호를 전송한다.
- [0066] 전술에서는 객관식, 퍼즐식, 선긋기 등의 퀴즈에 대하여 언급하여 설명하였으나, 이에 한정되지 않으며, 사용자의 텍스트 입력을 받아 풀이하는 주관식 방식도 동일하게 특정응답신호를 전송할 수 있음은 물론이다.
- [0067] 이하에서는 전술한 콘텐츠의 동적 연출 및 인터랙션 기능 등이 용이하게 제작될 수 있도록 하는 콘텐츠관리장치(100)의 주요 기능을 하드웨어적인 관점에서 간략하게 설명하도록 하겠다.

- [0068] 먼저, 콘텐츠관리장치(100)에 구비되어야 하는 콘텐츠 구성 모듈에 대하여 간략히 설명하도록 하겠다.
- [0069] 콘텐츠관리장치(100)에는 연출을 위한 편집 연출 모듈, 멀티미디어 연출 모듈, 인터랙션 연출 모듈 등이 구비되어야 하며(연출 모듈 제작), 퀴즈 제작을 위한 퀴즈 템플릿제작 모듈, 퀴즈 인터랙션 모듈, 사용자 정의 퀴즈 모듈 등이 구비되어야 하며(퀴즈 모듈 제작), 콘텐츠 퍼블리싱을 위한 로컬 퍼블리싱 모듈 및 LMS 퍼블리싱 모듈 등이 구비(콘텐츠 퍼블리싱 모듈 제작)되어야 한다.
- [0070] 편집 연출 모듈은, 텍스트가 한글자씩 나타나는 연출과 관련된 타이핑 텍스트 연출과, 오브젝트(이미지, 텍스트 등)가 생성되고 사라지는 연출과 관련된 생성 연출과, 오브젝트(이미지, 텍스트 등)가 움직이게 하는 연출과 관련된 무빙 연출과, 오브젝트(이미지, 텍스트 등)가 흔들리게 하는 연출과 관련되는 셰이크 연출을 관리한다.
- [0071] 멀티미디어 연출 모듈은, 콘텐츠 내에서 사용되는 동영상상을 콘텐츠 상에서 재생하는 연출과 관련되는 동영상 재생 연출과, 콘텐츠 내 글이나 대사에 맞춰 나레이션이 진행되는 연출과 관련되는 나레이션 연출과, 콘텐츠의 인터랙션 또는 상황에 맞는 짧은 음향 파일을 재생하는 연출과 관련되는 효과음 재생과, 학습 진행 중 필요한 배경음을 재생하는 연출과 관련되는 배경음 재생을 관리한다.
- [0072] 인터랙션 연출 모듈은, 콘텐츠 내에서 사용된 오브젝트의 클릭(터치)를 제어하는 것과 관련되는 클릭(터치) 모듈과, 콘텐츠 내에서 사용된 오브젝트의 드래그/드랍을 제어할 수 있는 드래그/드랍 모듈과, 단말의 자이로센서를 이용하여 단말이 흔들리는 지의 여부를 제어할 수 있는 흔들기 모듈과, 카메라를 이용해 촬영된 영상, 사진을 제어할 수 있는 카메라 모듈 등을 포함할 수 있다.
- [0073] 퀴즈 템플릿제작 모듈 및 퀴즈 인터랙션 모듈은, 인터랙션이 적용 가능한 퀴즈로써, 다양한 형태의 인터랙션을 사용한 문제를 제작 가능하게 하며, 답안을 클릭하여 풀이하는 퀴즈인 객관식 문제, 사용자의 텍스트 입력을 받아 풀이하는 퀴즈인 주관식 문제, 드래그/드랍을 이용하여 문제를 풀이하는 방식인 퍼즐식 문제, 정답에 해당하는 짝에 선을 그어 문제를 풀이하는 선긋기 문제 등이 제작되도록 한다.
- [0074] 사용자 정의 퀴즈 모듈은, 사용자가 다양한 템플릿을 수정하여 퀴즈를 제작하거나, 또는 사용자의 상황에 맞추어 퀴즈를 제작하거나, 제시된 일반화된 문제 풀이 형식 이외에 사용자가 직접 퀴즈 방식을 적용할 수 있는 사용자 템플릿이 제공되도록 한다.
- [0075] 로컬 퍼블리싱 모듈은, HTML5로 구성된 콘텐츠로 퍼블리싱되며, 뷰어 기능이 내장된 형태로 보내지도록(export) 하는 Web 퍼블리싱과, HTML5로 구성된 콘텐츠로 퍼블리싱 되며, 뷰어 기능이 내장된 형태로 보내지도록(export) 하는 APP 퍼블리싱이 수행되도록 한다.
- [0076] LMS 퍼블리싱 모듈은, 저작 도구와 연결된 LMS 로 직접 퍼블리싱 되며, HTML5 형식의 콘텐츠 데이터를 전송하는 LMS 퍼블리싱이 수행되도록 한다.
- [0077] 이외에도 콘텐츠관리장치(100)에는 HTML5 뷰어 엔진으로서, 저작 도구에서 제작된 콘텐츠의 연출을 재생하는 역할을 수행하는 연출 재생 모듈, 저작 도구에서 제작된 콘텐츠의 상호작용을 적용하는 역할을 수행하는 인터랙션 모듈, 학습 정보를 LMS로 전송하는 역할을 수행하는 LMS 연동 모듈(LMS 설정 모듈, 외부 LMS 변환 모듈), 학습 정보의 보안과 인증을 관리하는 역할을 수행하는 콘텐츠 보안 모듈 등이 TLINKS VIEWER 엔진으로서 더 포함되게 된다.
- [0078] 이러한 콘텐츠관리장치(100)의 구성(모듈)들의 동작에 따라 다음의 UI가 제공될 수 있게 된다.
- [0079] 먼저, 메뉴 UI는, 저작 도구의 주된 기능을 메뉴로 제공하는 역할을 수행한다.
- [0080] 이러한, 메뉴 UI를 통해 제공되는 메뉴로는, 제작한 콘텐츠를 저장하고 불러오는 기능을 갖는 저장/불러오기 메뉴, 콘텐츠를 편집하는데 필요한 기능을 갖는 편집 메뉴, 저작도구를 구성하는 뷰(윈도우)를 설정하는 윈도우/뷰 메뉴, 콘텐츠의 기본 디자인을 설정하는 기능을 갖는 디자인 메뉴, 콘텐츠를 미리보기 할 수 있는 기능을 갖는 보기 메뉴, LMS/LOCAL로 출판할 수 있는 기능을 갖는 출판하기 메뉴, 저작도구의 사용방법 도움말 기능을 갖는 도움말 메뉴 등이 포함될 수 있다.
- [0081] 다음, 스토리 보딩 UI는, 연출 시퀀스를 제어하고 수정하는 역할을 수행하거나, 각 페이지의 연결 구조를 설정하는 도구 역할을 수행하거나, 다양한 표과의 실행 제어가 작성되도록 한다.
- [0082] 다음, 프로퍼티 UI는, 콘텐츠를 구성하는 오브젝트의 속성을 확인하기 위한 뷰어, 여러탭으로 구성되며, 도킹 윈도우의 형태로 제작되는 프로퍼티 뷰어, 및 오브젝트의 복잡한 속성값을 제어하기 위한 다양한 컨트롤 제공이

가능하도록 한다.

- [0083] 다음, 연출 모음 UI는, 다양한 연출을 드래그/드랍하여 연출을 적용되도록 한다.
- [0084] 이하에서는, 도 5를 참조하여 본 발명의 실시예에 따른 콘텐츠관리장치(100)에서 이러닝 콘텐츠 제작 서비스를 제공하는 흐름을 구체적으로 설명하도록 한다. 이하에서는 설명의 편의를 위해, 전술의 도 1 내지 도 4에서 언급한 참조번호를 언급하여 설명하도록 하겠다.
- [0085] 콘텐츠관리장치(100)는, HTML5 형식으로 제작된 적어도 하나의 템플릿이 표시된 저작관련화면을 단말(200)로 제공한다(S100).
- [0086] 여기서, 저작관련화면은 다수의 유형을 갖는 템플릿이 표시된 화면으로서, 사용자가 자신이 만들려는 콘텐츠의 특성 또는 사용자의 취향에 맞는 템플릿을 선택할 수 있도록 다양한 템플릿 유형을 포함하는 것이 바람직할 것이다. 템플릿 유형으로는 동영상형, 튜토리얼형, 프리젠테이션형, 따라하기형 및 스토리텔링형 등이 포함될 수 있다.
- [0087] 이후, 콘텐츠관리장치(100)는, 단말(200)로부터 저작관련화면 상의 템플릿 중 어느 하나가 선택되면, 선택된 템플릿을 특정템플릿으로 확인하게 된다(S110).
- [0088] 전술에 따라 단말(200)로부터 특정언어 기반의 템플릿 중 특정템플릿이 선택되면, 콘텐츠관리장치(100)는, 특정템플릿에 포함되는 적어도 하나의 세부영역 중 단말(200)에 의해 선택된 특정세부영역을 확인한다(S120).
- [0089] 여기서, 세부영역은, 도 3에 도시된 바와 같이 콘텐츠를 제작하는 공간에 해당하는 제1 세부영역(300), 편집과 관련되는 제2 세부영역(310) 및 연출과 관련되는 제3 세부영역(320)을 포함한다.
- [0090] 제1 세부영역(300)은, 콘텐츠를 제작하는 것과 관련되는 다양한 리소스가 표시되는 메인 캔버스, 즉 페이지뷰(⑤)에 대응한다.
- [0091] 여기서, 리소스는, 콘텐츠를 제작하는 것과 관련되는 텍스트, 동영상, 이미지, 사운드, 비디오 및 애니메이션 등일 수 있으며, 이외에도 페이지뷰(⑤)에 삽입되어 편집 및 연출이 가능한 모든 자원들이 포함될 수 있다.
- [0092] 제2 세부영역(310)은, 편집과 관련되는 기능을 갖는 편집창들이 포함되며, 도구 모음창(①), 파일 관리 창(②) 및 리소스 관리창(③)을 포함할 수 있다.
- [0093] 도구 모음창(①)은, 메뉴 및 툴바가 표시되는 창이다.
- [0094] 이에 사용자는 메뉴를 통해, 파일, 편집, 개체, 윈도우, 정보 등과 관련되는 기능을 제어할 수 있다. 또한, 사용자는 툴바를 통해, 선택, 프레임 생성, 핀 생성, 확대, 축소, 이동, 정렬, 재생 등과 관련되는 기능을 제어할 수 있다.
- [0095] 파일 관리 창(②) 및 리소스 관리창(③)은, 이미지, 미디어 등 파일 불러오기, 관리 및 삭제, 연출 별 리소스 제작 및 삭제의 기능을 수행한다.
- [0096] 제3 세부영역(320)은, 연출과 관련되는 기능을 갖는 편집창들이 포함되며, 페이지뷰(⑤) 상에 존재하는 리소스의 연출을 제어하고 관리한다. 이러한 제3 세부영역(320)은, 연출 모음 창(④), 연출 보드창(⑥), 연출 속성 창(⑦) 및 레이어 창(⑧)을 포함한다.
- [0097] 연출 모음 창(④) 및 연출 보드창(⑥)은, 편집연출, 미디어 연출, 인터랙션 연출, 퀴즈모드 연출, 시퀀스 별 연출 스토리보드 관리 기능을 수행한다.
- [0098] 연출 속성 창(⑦)은, 위치, 크기, 투명도 등을 포함하는 이미지 속성을 조절하며, 재생시간, 지연시간, 가속도, 이동거리 등을 포함하는 연출 속성을 조절하는 기능을 수행한다.
- [0099] 레이어 창(⑧)은, 리소스 별 인덱스 관리, 리소스 그룹 및 Show/Hide 등을 제어하는 기능을 수행한다.
- [0100] 전술에서 언급한 세부영역 중 단말(200)에 의해 특정세부영역이 선택되면, 콘텐츠관리장치(100)는, 특정세부영역의 기능에 기초하여 콘텐츠를 생성한다(S130).
- [0101] 보다 구체적으로, 콘텐츠관리장치(100)는, 제1 세부영역(300)과 제2 세부영역(310)이 특정세부영역으로 선택된 경우, 제1 세부영역(300) 상의 리소스에 제2 세부영역(310)의 편집 기능을 적용하여 콘텐츠를 생성한다.
- [0102] 즉, 콘텐츠관리장치(100)는, 제1 세부영역(300) 상의 리소스에 도구 모음창(①), 파일 관리 창(②) 및 리소스

관리창(③) 중 적어도 하나의 편집 기능을 적용하여 콘텐츠를 생성한다.

- [0103] 한편, 제1 세부영역(300)과 제3 세부영역(320)이 특정세부영역으로 선택된 경우, 콘텐츠관리장치(100)는 제1 세부영역(300) 상의 리소스에 제3 세부영역(320)의 연출 기능을 적용하여 콘텐츠를 생성한다.
- [0104] 즉, 콘텐츠관리장치(100)는, 제1 세부영역(300) 상의 리소스에 연출 모음 창(④), 연출 보드창(⑥), 연출 속성 창(⑦) 및 레이어 창(⑧) 중 적어도 하나의 연출 기능을 적용하여 콘텐츠를 생성한다.
- [0105] 한편, 콘텐츠관리장치(100)는, 제1 내지 제3 세부영역(300-320)이 특정세부영역으로 선택된 경우, 제1 세부영역(300) 상의 리소스에 제2 세부영역(320)의 편집 기능과 제3 세부영역(330)의 연출 기능을 적용하여 콘텐츠를 생성한다.
- [0106] 즉, 콘텐츠관리장치(100)는, 제1 세부영역(300) 상의 리소스에 도구 모음창(①), 파일 관리 창(②) 및 리소스 관리창(③) 중 적어도 하나의 편집 기능과, 연출 모음 창(④), 연출 보드창(⑥), 연출 속성 창(⑦) 및 레이어 창(⑧) 중 적어도 하나의 연출 기능을 적용하여 콘텐츠를 생성한다.
- [0107] 전술에 따라 콘텐츠의 생성이 완료된 후 단말로 제공된 콘텐츠가 응답이 요구되는 특정콘텐츠인 경우, 콘텐츠관리장치(100)는, 특정콘텐츠와 관련되어 수신되는 센싱정보를 확인한 결과를 기반으로 특정응답신호가 전송되도록 제어한다.
- [0108] 보다 구체적으로, 콘텐츠관리장치(100)는, 콘텐츠가 응답이 요구되는 특정콘텐츠인지의 여부를 확인한다(S150).
- [0109] 여기서, 특정콘텐츠는, 콘텐츠가 실행되었을 때 피드백(응답)이 전달되어야 하는 콘텐츠일 수 있으며, 인터랙션이 적용 가능한 퀴즈 콘텐츠 등이 이에 해당할 수 있다.
- [0110] 이때, 콘텐츠의 실행은 콘텐츠를 생성한 단말(200) 또는 콘텐츠를 이용하려는 다른 단말(미도시)에서 수행될 수 있는데, 이하에서는 설명의 편의 상, 콘텐츠를 생성한 단말(200)에서 콘텐츠를 실행한 것으로 언급하여 설명을 이어가도록 하겠다.
- [0111] 즉, 콘텐츠관리장치(100)는, 단말(200)로부터 콘텐츠가 실행되었을 때, 단말(200)로부터 센싱정보가 수신되면, 인터랙션이 요구되는 특정콘텐츠(예: 퀴즈)인 것으로 판단한다(S150의 YES, S160, S170).
- [0112] 여기서, 센싱정보는, 사용자가 단말(200) 상에 표시된 특정콘텐츠(예: 퀴즈)를 클릭(터치)하여 생성되는 터치관련정보, 단말(200) 상에 표시된 특정콘텐츠(예: 퀴즈)를 드래그/드랍하여 생성되는 드래그관련정보 등이 포함될 수 있다.
- [0113] 이에, 콘텐츠관리장치(100)는, 센싱정보가 터치관련정보이면, 터치관련정보를 기반으로 터치위치를 확인하여 정답유무에 대한 특정응답신호가 전송되도록 제어한다.
- [0114] 예를 들어, 도 4의 (a)에 도시된 바와 같이, 단말(200) 상에 표시된 특정콘텐츠(예: 퀴즈)가 클릭(터치)을 요구하는 객관식 터치 방식인 경우, 콘텐츠관리장치(100)는, 사용자에게 의해 특정콘텐츠(예: 퀴즈)가 클릭(터치)되어 생성된 터치관련정보가 단말(200)로부터 수신될 것이므로, 터치관련정보를 기반으로 터치위치를 확인하고, 터치위치가 정답의 위치인 경우에는 정답임을 알리는 특정응답신호를 전송한다. 콘텐츠관리장치(100)는, 터치관련정보를 기반으로 터치위치를 확인했을 때, 터치위치가 오답의 위치인 경우에는 오답임을 알리는 특정응답신호를 전송한다.
- [0115] 한편, 콘텐츠관리장치(100)는, 센싱정보가 드래그관련정보이면, 드래그관련정보를 기반으로 드래그 완료된 위치를 확인하여 정답유무에 대한 특정응답신호가 전송되도록 제어한다.
- [0116] 예를 들어, 도 4의 (b)에 도시된 바와 같이, 단말(200) 상에 표시된 특정콘텐츠(예: 퀴즈)가 드래그/드랍을 요구하는 퍼즐식 또는 선긋기 방식인 경우, 콘텐츠관리장치(100)는, 사용자에게 의해 특정콘텐츠(예: 퀴즈)가 드래그/드랍되어 생성된 드래그관련정보가 단말(200)로부터 수신될 것이므로, 드래그관련정보를 기반으로 드래그된 객체 및 위치를 확인하고, 드래그된 객체 및 위치가 정답인 경우에는 정답임을 알리는 특정응답신호를 전송한다. 콘텐츠관리장치(100)는, 드래그관련정보를 기반으로 드래그된 객체 및 위치를 확인했을 때, 드래그된 객체 및 위치가 오답인 경우에는 오답임을 알리는 특정응답신호를 전송한다.
- [0117] 한편, 콘텐츠관리장치(100)는, 단말(200)로부터 콘텐츠가 실행되었을 때, 단말(200)로부터 센싱정보가 수신되지 않으면, 인터랙션이 요구되지 않는 일반적인 콘텐츠인 것으로 판단하고, 별도의 인터랙션 과정 없이 해당 콘텐츠가 실행되도록 제어한다(S150의 NO).

[0118] 이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명의 콘텐츠 관리를 위한 장치 및 방법 에 따르면, 사용자들에게 SaaS(Software as a Service) 형태의 모바일 기반의 이러닝 저작 도구를 제공하여, HTML5(hypertext markup language 5)를 기반으로 이러닝 콘텐츠가 제작되도록 함으로써, 기존 인프라의 교체 없이 모바일 환경에서도 동적 연출 및 인터랙션을 기능을 구비하는 이러닝 콘텐츠를 용이하게 제작할 수 있으며, 기존과 달리 이러닝 콘텐츠의 구성을 사용자의 선택에 따라 자유롭게 설정할 수 있어 전반적인 자원 활용 효율성 및 사용자 만족도를 향상시킬 수 있는 효과를 도출한다.

[0119] 본 발명의 실시예들은, 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 본 발명을 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 본 발명의 동작을 수행하기 위해 하나 이상의 소프트웨어 모듈로서 작동하도록 구성될 수 있으며, 그 역도 마찬가지이다.

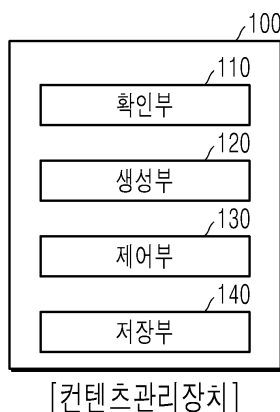
[0120] 지금까지 본 발명을 바람직한 실시 예를 참조하여 상세히 설명하였지만, 본 발명이 상기한 실시 예에 한정되는 것은 아니며, 이하의 특허청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변형 또는 수정이 가능한 범위까지 본 발명의 기술적 사상이 미친다 할 것이다.

도면

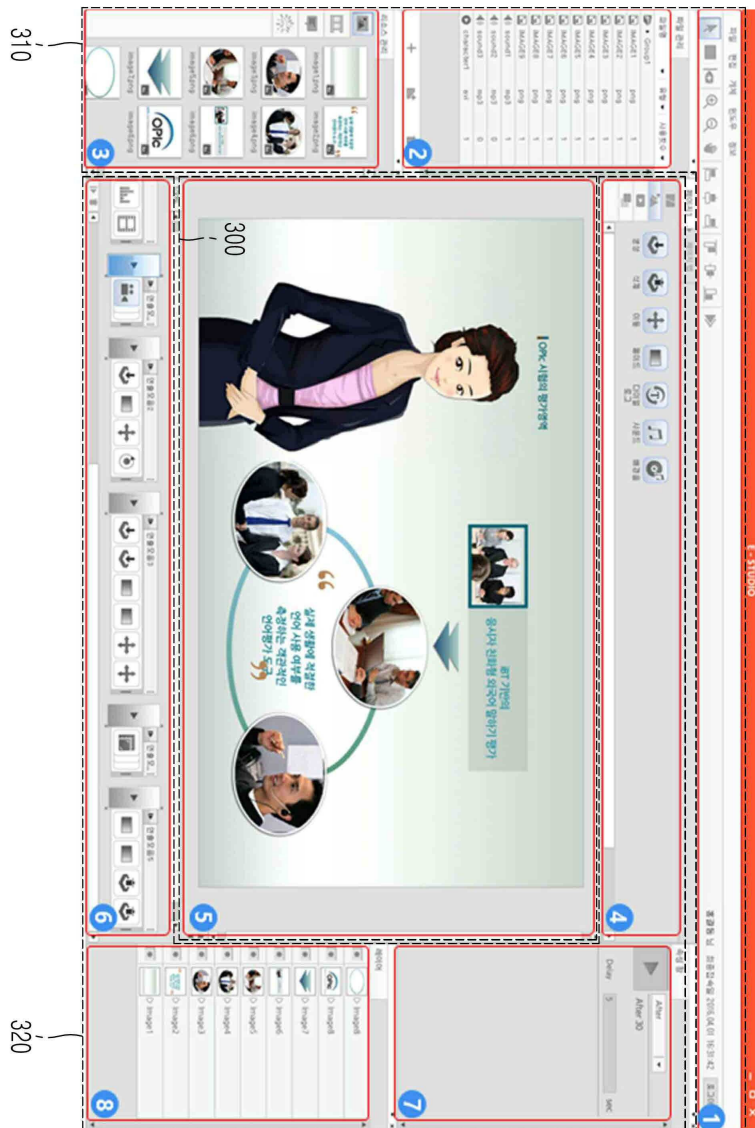
도면1



도면2



도면3



도면4

(a)



(b)



도면5

