



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2017년08월14일  
(11) 등록번호 10-1763612  
(24) 등록일자 2017년07월26일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
G06Q 50/10 (2012.01) G06Q 30/02 (2012.01)  
G06Q 50/20 (2012.01) G09B 5/06 (2006.01)  
H04N 21/81 (2011.01) H04W 4/00 (2009.01)  
(52) CPC특허분류  
G06Q 50/10 (2015.01)  
G06Q 30/0207 (2013.01)  
(21) 출원번호 10-2016-0018841  
(22) 출원일자 2016년02월18일  
심사청구일자 2016년02월18일  
(56) 선행기술조사문헌  
KR1020080079347 A\*  
(뒷면에 계속)

(73) 특허권자  
(주)키스코이엔엠  
경기도 수원시 팔달구 향교로 160, 수원시창업지원센터 201호 (중동)  
(72) 발명자  
김태정  
서울특별시 동작구 사당로23길 38-6  
유다경  
경기도 수원시 팔달구 창룡문로 38(지동), 31/1  
(뒷면에 계속)  
(74) 대리인  
남정훈

전체 청구항 수 : 총 2 항

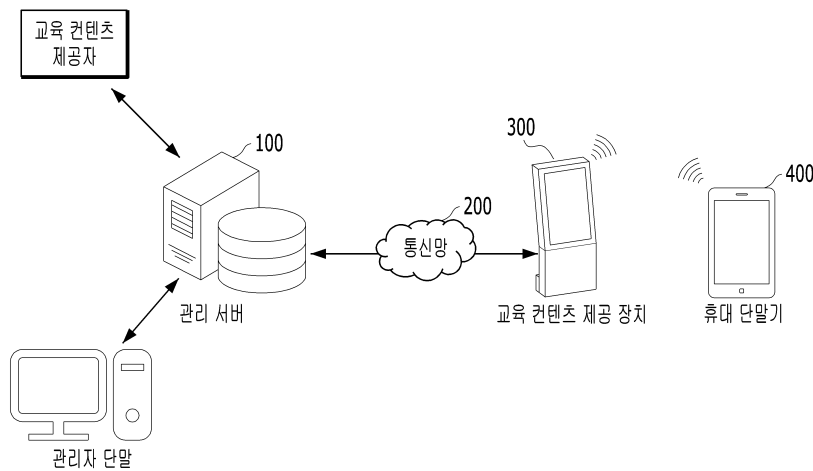
심사관 : 이후락

(54) 발명의 명칭 자동 출석 체크 및 교육 콘텐츠 제공 장치 및 방법

(57) 요약

본 명세서는 실제 교육 콘텐츠를 시청한 사용자에게만 선별적으로 교육 콘텐츠 관련 자료를 제공하는 교육 콘텐츠 제공 방법 및 장치를 개시한다. 본 명세서에 따른 교육 콘텐츠 제공 장치는 비콘 신호를 전송한다. 상기 비콘 신호를 수신하고 특정 어플리케이션이 설치된 휴대 단말기에서 교육 콘텐츠를 선택했을 때, 교육 콘텐츠 제공 장치는 선택된 교육 콘텐츠에 해당하는 광고 영상을 디스플레이 한다. 광고가 종료되었을 때 상기 휴대 단말기의 사용자가 여전히 교육 콘텐츠 제공 장치와 인접한 거리 내에 존재하는지 즉, 교육 콘텐츠를 시청하였는지 확인하는 신호는 전송한 후 응답 신호를 수신했을 때 교육 콘텐츠 관련 자료를 제공할 수 있다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

*G06Q 50/205* (2013.01)

*G09B 5/06* (2013.01)

*H04N 21/812* (2013.01)

*H04W 4/008* (2013.01)

(72) 발명자

**민규**

경기도 수원시 장안구 서부로 2066 성균관대학교자  
연과학캠퍼스 봉룡학사 신관A동

**오찬술**

서울특별시 성북구 종암로25길 30 삼성래미안 106  
동 1602호

**정명기**

충청남도 천안시 서북구 쌍용13길 25 302호

(56) 선행기술조사문헌

JP2014135710 A\*

JP2014500647 A

KR1020100039034 A

KR1020080078750 A

\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

교육 콘텐츠를 디스플레이하기 위한 디스플레이부를 구비한 교육 콘텐츠 제공 장치에서 교육 콘텐츠를 제공하고 출석 체크를 수행하는 방법으로서,

- (a) 비콘 신호를 일정 범위 내의 휴대 단말기로 미리 설정된 시간 간격을 가지고 주기적으로 전송하도록 통신부를 제어하는 단계;
  - (b) 상기 비콘 신호에 의해 어플리케이션이 구동된 휴대 단말기에서 전송한 교육 콘텐츠 리스트 데이터 요청 신호를 상기 통신부를 통해 수신하는 단계;
  - (c) 저장부에 저장된 교육 콘텐츠 리스트 데이터를 상기 휴대 단말기로 전송하도록 상기 통신부를 제어하는 단계;
  - (d) 상기 휴대 단말기의 사용자가 선택한 교육 콘텐츠에 대한 정보인 교육 콘텐츠 선택 정보가 상기 휴대 단말기에 의해 전송되며, 상기 휴대 단말기에서 전송한 교육 콘텐츠 선택 정보를 상기 통신부를 통해 수신하는 단계;
  - (e) 상기 저장부에 저장된 교육 콘텐츠 데이터 중 상기 교육 콘텐츠 선택 정보에 대응하는 교육 콘텐츠가 디스플레이되도록 상기 교육 콘텐츠 제공 장치의 상기 디스플레이부를 제어하는 단계;
  - (f) 상기 휴대 단말기의 사용자가 상기 교육 콘텐츠를 시청하였는지 여부를 판단하기 위하여, 상기 교육 콘텐츠의 디스플레이 종료 후 교육 콘텐츠 시청 확인 신호를 상기 일정 범위 내의 상기 휴대 단말기로 송출하도록 통신부를 제어하는 단계;
  - (g) 상기 교육 콘텐츠 시청 확인 신호를 전송한 후 미리 설정된 시간동안 상기 휴대 단말기로부터 응답 신호가 수신되는지 여부를 모니터링하는 단계;
  - (h) 상기 응답 신호가 상기 미리 설정된 시간 동안 상기 통신부를 통해 수신되었을 때, 상기 휴대 단말기의 사용자가 상기 일정 범위 내에 존재하며 상기 교육 콘텐츠를 시청을 한 것으로 간주하여 출석을 인정하고, 상기 교육 콘텐츠 또는 교육 콘텐츠 관련 자료를 상기 통신부를 통해 상기 휴대 단말기로 전송한 후 상기 (a) 단계로 되돌아 가는 단계; 및
  - (i) 상기 응답 신호가 상기 미리 설정된 시간 동안 상기 통신부를 통해 수신되지 않았을 때, 상기 휴대 단말기의 사용자가 상기 일정 범위를 벗어나서 상기 교육 콘텐츠를 시청하지 않은 것으로 간주하여 출석을 인정하지 않고, 상기 교육 콘텐츠 또는 교육 콘텐츠 관련 자료의 전송 없이 상기 (a) 단계로 되돌아 가는 단계;
- 를 포함하는 것을 특징으로 하는 교육 콘텐츠 제공 및 출석 체크 수행 방법.

#### 청구항 2

삭제

#### 청구항 3

삭제

#### 청구항 4

삭제

#### 청구항 5

삭제

## 청구항 6

디스플레이부;

비콘 신호를 전송하고, 휴대 단말기와 데이터를 송수신하는 통신부;

적어도 하나의 교육 콘텐츠, 교육 콘텐츠 리스트 데이터 및 상기 교육 콘텐츠의 관련 자료를 저장하는 저장부; 및

상기 디스플레이부 및 통신부를 제어하는 제어부;를 포함하는 교육 콘텐츠 제공 장치로서,

상기 제어부는,

상기 비콘 신호를 일정 범위 내의 상기 휴대 단말기로 미리 설정된 시간 간격을 가지고 주기적으로 전송하고, 상기 비콘 신호에 의해 어플리케이션이 구동된 상기 휴대 단말기에서 전송한 교육 콘텐츠 리스트 데이터 요청 신호를 수신하고, 상기 저장부에 저장된 교육 콘텐츠 리스트 데이터를 상기 휴대 단말기로 전송하고, 상기 휴대 단말기의 사용자가 선택한 교육 콘텐츠에 대한 정보인 교육 콘텐츠 선택 정보를 상기 휴대 단말기로부터 수신하도록 상기 통신부를 제어하며,

상기 저장부에 저장된 교육 콘텐츠 데이터 중 상기 교육 콘텐츠 선택 정보에 대응하는 교육 콘텐츠가 디스플레이 되도록 상기 교육 콘텐츠 제공 장치의 상기 디스플레이부를 제어하며,

상기 휴대 단말기의 사용자가 상기 교육 콘텐츠를 시청하였는지 여부를 판단하기 위하여, 상기 교육 콘텐츠의 디스플레이 종료 후 교육 콘텐츠 시청 확인 신호를 상기 일정 범위 내의 상기 휴대 단말기로 전송한 후 미리 설정된 시간동안 상기 휴대 단말기로부터 응답 신호가 수신되는지 여부를 모니터링하고, 상기 응답 신호가 상기 미리 설정된 시간 동안 상기 통신부를 통해 수신되었을 때는, 상기 휴대 단말기의 사용자가 상기 일정 범위 내에 존재하며 상기 교육 콘텐츠를 시청을 한 것으로 간주하여 출석을 인정하고, 상기 교육 콘텐츠 또는 교육 콘텐츠 관련 자료를 상기 통신부를 통해 상기 휴대 단말기로 전송하며, 상기 응답 신호가 상기 미리 설정된 시간 동안 상기 통신부를 통해 수신되지 않았을 때는, 상기 휴대 단말기의 사용자가 상기 일정 범위를 벗어나서 상기 교육 콘텐츠를 시청하지 않은 것으로 간주하여 출석을 인정하지 않고, 상기 교육 콘텐츠 또는 교육 콘텐츠 관련 자료를 상기 휴대 단말기로 전송하지 않는 것을 특징으로 하는 교육 콘텐츠 제공 및 출석 체크 수행 장치.

## 청구항 7

삭제

## 청구항 8

삭제

## 청구항 9

삭제

## 청구항 10

삭제

## 발명의 설명

### 기술 분야

[0001] 본 명세서는 교육 콘텐츠를 시청한 시청자에게 교육 콘텐츠 또는 관련 자료를 제공하는 방법 및 장치로서, 보다 상세하게는 실제 교육 콘텐츠를 시청하였는지 여부에 따라 교육 콘텐츠 및 관련 자료를 제공하는 방법 및 장치에 관한 것이다.

### 배경 기술

[0002] 오프라인에서 행해지는 교육의 경우, 교육자가 출석 체크와 같은 관리업무부터 가르치는 행위까지 모든 것을 해야 하는 부담이 있었다. 이러한 오프라인 상의 교육이 온라인 교육 형태로 변형되면서, 부담이 많이

줄어들었다. 그러나 온라인 교육의 경우 사용자가 동영상 같은 교육 콘텐츠를 단순 클릭만하고 실제 교육에 집중하지 않거나 출석 체크가 되지 않는 등의 관리가 허술하다는 단점이 있다.

[0003] 출석 체크에 관한 종래 기술로서 대한민국 공개특허공보 제10-2007-0006999호에 RFID를 통해서 학생을 관리하는 시스템이 개시되어 있다. 하지만, RFID의 경우, 최초 출석 시점에만 인식이 가능하므로 학생이 중간에 교실을 벗어나지 않고 끝까지 수업에 참석하였는지 여부는 판단하기 힘들다.

## 선행기술문헌

### 특허문헌

[0004] (특허문헌 0001) 대한민국 공개특허공보 제10-2007-0006999호

## 발명의 내용

### 해결하려는 과제

[0005] 본 발명은 상기와 같은 종래 기술을 인식하여 안출된 것으로서, 실제 교육 콘텐츠를 시청한 사용자에게만 출석을 인정하고 선별적으로 교육 콘텐츠 또는 관련 자료를 제공하는 방법 및 장치를 제공하는데 그 목적이 있다.

### 과제의 해결 수단

[0006] 상기 기술적 과제를 달성하기 위한 본 발명에 따른 교육 콘텐츠를 디스플레이하기 위한 디스플레이부를 구비한 교육 콘텐츠 제공 장치에서 교육 콘텐츠를 제공하고 출석 체크를 수행하는 방법은, (a) 비콘 신호를 일정 범위 내의 휴대 단말기로 미리 설정된 시간 간격을 가지고 주기적으로 전송하도록 통신부를 제어하는 단계; (b) 상기 비콘 신호에 의해 어플리케이션이 구동된 휴대 단말기에서 전송한 교육 콘텐츠 리스트 데이터 요청 신호를 상기 통신부를 통해 수신하는 단계; (c) 저장부에 저장된 교육 콘텐츠 리스트 데이터를 상기 휴대 단말기로 전송하도록 상기 통신부를 제어하는 단계; (d) 상기 휴대 단말기 사용자가 선택한 교육 콘텐츠에 대한 정보인 교육 콘텐츠 선택 정보가 상기 휴대 단말기에 의해 전송되며, 상기 휴대 단말기에서 전송한 교육 콘텐츠 선택 정보를 상기 통신부를 통해 수신하는 단계; (e) 상기 저장부에 저장된 교육 콘텐츠 데이터 중 상기 교육 콘텐츠 선택 정보에 대응하는 교육 콘텐츠가 디스플레이되도록 상기 교육 콘텐츠 제공 장치의 상기 디스플레이부를 제어하는 단계; (f) 상기 휴대 단말기 사용자가 상기 교육 콘텐츠를 시청하였는지 여부를 판단하기 위하여, 상기 교육 콘텐츠 디스플레이 종료 후 교육 콘텐츠 시청 확인 신호를 상기 일정 범위 내의 상기 휴대 단말기로 송출하도록 통신부를 제어하는 단계; (g) 상기 교육 콘텐츠 시청 확인 신호를 전송한 후 미리 설정된 시간동안 상기 휴대 단말기로부터 응답 신호가 수신되는지 여부를 모니터링하는 단계; (h) 상기 응답 신호가 상기 미리 설정된 시간 동안 상기 통신부를 통해 수신되었을 때, 상기 휴대 단말기 사용자가 상기 일정 범위 내에 존재하며 상기 교육 콘텐츠를 시청을 한 것으로 간주하여 출석을 인정하고, 상기 교육 콘텐츠 또는 교육 콘텐츠 관련 자료를 상기 통신부를 통해 상기 휴대 단말기로 전송한 후 상기 (a) 단계로 되돌아 가는 단계; 및 (i) 상기 응답 신호가 상기 미리 설정된 시간 동안 상기 통신부를 통해 수신되지 않았을 때, 상기 휴대 단말기 사용자가 상기 일정 범위를 벗어나서 상기 교육 콘텐츠를 시청하지 않은 것으로 간주하여 출석을 인정하지 않고, 상기 교육 콘텐츠 또는 교육 콘텐츠 관련 자료의 전송 없이 상기 (a) 단계로 되돌아 가는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 교육 콘텐츠 제공 및 출석 체크 수행 방법이다.

[0007] 삭제

[0008] 삭제

[0009] 삭제

[0010] 삭제

[0011] 또한, 상기 기술적 과제를 달성하기 위한 본 발명에 따른 교육 콘텐츠 제공 및 출석 체크 수행 장치는, 디스플레이부; 비콘 신호를 전송하고, 휴대 단말기와 데이터를 송수신하는 통신부; 적어도 하나의 교육 콘텐츠, 교육 콘텐츠 리스트 데이터 및 상기 교육 콘텐츠 관련 자료를 저장하는 저장부; 및 상기 디스플레이부 및 통신부를 제어하는 제어부를 포함하는 교육 콘텐츠 제공 및 출석 체크 수행 장치로서,

상기 제어부는,

상기 비콘 신호를 일정 범위 내의 상기 휴대 단말기로 미리 설정된 시간 간격을 가지고 주기적으로 전송하고, 상기 비콘 신호에 의해 어플리케이션이 구동된 상기 휴대 단말기에서 전송한 교육 콘텐츠 리스트 데이터 요청 신호를 수신하고, 상기 저장부에 저장된 교육 콘텐츠 리스트 데이터를 상기 휴대 단말기로 전송하고, 상기 휴대 단말기 사용자가 선택한 교육 콘텐츠에 대한 정보인 교육 콘텐츠 선택 정보를 상기 휴대 단말기로부터 수신하도록 상기 통신부를 제어하며,

상기 저장부에 저장된 교육 콘텐츠 데이터 중 상기 교육 콘텐츠 선택 정보에 대응하는 교육 콘텐츠가 디스플레이 되도록 상기 교육 콘텐츠 제공 장치의 상기 디스플레이부를 제어하며,

상기 휴대 단말기 사용자가 상기 교육 콘텐츠를 시청하였는지 여부를 판단하기 위하여, 상기 교육 콘텐츠 디스플레이 종료 후 교육 콘텐츠 시청 확인 신호를 상기 일정 범위 내의 상기 휴대 단말기로 전송한 후 미리 설정된 시간동안 상기 휴대 단말기로부터 응답 신호가 수신되는지 여부를 모니터링하고, 상기 응답 신호가 상기 미리 설정된 시간 동안 상기 통신부를 통해 수신되었을 때는, 상기 휴대 단말기 사용자가 상기 일정 범위 내에 존재하며 상기 교육 콘텐츠를 시청을 한 것으로 간주하여 출석을 인정하고, 상기 교육 콘텐츠 또는 교육 콘텐츠 관련 자료를 상기 통신부를 통해 상기 휴대 단말기로 전송하며, 상기 응답 신호가 상기 미리 설정된 시간 동안 상기 통신부를 통해 수신되지 않았을 때는, 상기 휴대 단말기 사용자가 상기 일정 범위를 벗어나서 상기 교육 콘텐츠를 시청하지 않은 것으로 간주하여 출석을 인정하지 않고, 상기 교육 콘텐츠 또는 교육 콘텐츠 관련 자료를 상기 휴대 단말기로 전송하지 않는 것을 특징으로 하는 교육 콘텐츠 제공 및 출석 체크 수행 장치이다.

[0012] 삭제

[0013] 삭제

[0014] 삭제

[0015] 삭제

### 발명의 효과

[0016] 본 발명에 따르면, 교육 콘텐츠가 디스플레이되고 종료될 때까지 일정 범위 내에 존재하는 휴대 단말기 사용자에게만 선별적으로 교육 콘텐츠 및 관련 자료를 제공할 수 있으며, 이를 통해 사용자의 출석 체크가 가능하다.

### 도면의 간단한 설명

[0017] 본 명세서에 첨부되는 다음의 도면들은 본 발명의 바람직한 실시예를 예시하는 것이며, 후술하는 발명의 상세한 설명과 함께 본 발명의 기술사상을 더욱 이해시키는 역할을 하는 것이므로, 본 발명은 그러한 도면에 기재된 사항에만 한정되어 해석되어서는 아니 된다.

도 1은 본 명세서에 따른 교육 콘텐츠 제공 시스템의 예시도이다.

도 2 및 도 3은 본 명세서에 따른 교육 콘텐츠 제공 방법을 순차적으로 도시한 흐름도이다.

도 4는 본 명세서에 따른 교육 콘텐츠 제공 장치의 구성을 개략적으로 도시한 블록도이다.

# 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0018] 본 명세서에 개시된 실시예를 설명함에 있어서 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 본 명세서에 개시된 실시 예의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다. 또한, 첨부된 도면은 본 명세서에 개시된 실시예를 쉽게 이해할 수 있도록 하기 위한 것일 뿐, 첨부된 도면에 의해 본 명세서에 개시된 기술적 사상이 제한되지 않으며, 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변경, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다.
- [0019] 제1, 제2 등과 같이 서수를 포함하는 용어는 다양한 구성요소들을 설명하는데 사용될 수 있지만, 상기 구성요소들은 상기 용어들에 의해 한정되지는 않는다. 상기 용어들은 하나의 구성요소를 다른 구성요소로부터 구별하는 목적으로만 사용된다.
- [0020] 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "연결되어" 있다거나 "접속되어"있다고 언급된 때에는, 그 다른 구성요소에 직접적으로 연결되어 있거나 또는 접속되어 있을 수도 있지만, 중간에 다른 구성요소가 존재할 수도 있다고 이해되어야 할 것이다. 반면에, 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "직접 연결되어"있다거나 "직접 접속되어"있다고 언급된 때에는, 중간에 다른 구성요소가 존재하지 않는 것으로 이해되어야 할 것이다.
- [0021] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 명세서에 개시된 실시예를 상세히 설명하되, 도면 부호에 관계없이 동일하거나 유사한 구성요소는 동일한 참조 번호를 부여하고 이에 대한 중복되는 설명은 생략하기로 한다.
- [0022] 도 1은 본 명세서에 따른 교육 콘텐츠 제공 시스템의 예시도이다.
- [0023] 도 1을 참조하면, 본 명세서에 따른 교육 콘텐츠 제공 시스템은 교육 콘텐츠 제공 장치 관리 서버(100) 및 교육 콘텐츠 제공 장치(300)를 포함할 수 있다.
- [0024] 상기 교육 콘텐츠 제공 장치 관리 서버(100)는 적어도 하나 이상의 교육콘텐츠 또는 교육 콘텐츠 관련 자료가 저장될 수 있다. 상기 교육 콘텐츠는 교육 콘텐츠 제공자가 자신이 제공하고자 하는 교육 내용에 대한 영상(정적 이미지 및/또는 동적 이미지) 데이터를 의미한다. 상기 교육 콘텐츠 관련 자료는 상기 교육 콘텐츠를 시청한 사용자에게 추가적으로 제공하는 자료로서, 예를 들어 부가설명, 숙제, 예상 문제 등을 의미한다. 따라서, 상기 교육 콘텐츠와 상기 교육 콘텐츠 관련 자료는 상호 대응된다. 본 명세서에서 '교육 콘텐츠와 교육 콘텐츠관련 자료의 상호 대응'이란, 1:1 대응을 의미할 뿐만 아니라, 하나의 교육 콘텐츠와 복수의 교육 콘텐츠 관련 자료 또는 복수의 교육 콘텐츠와 하나의 교육 콘텐츠 관련 자료가 상호 대응되는 것 또한 의미할 수 있다. 한편, 상기 교육 콘텐츠 및 교육 콘텐츠 관련 자료는 교육 콘텐츠 제공자에 의해 상기 교육 콘텐츠 제공 장치 관리 서버(100)에 직접 저장 또는 관리될 수도 있으며, 관리자 단말을 통해서 저장 및 관리될 수 있다.
- [0025] 상기 교육 콘텐츠 제공 장치(300)는 디스플레이를 가진 장치로서, 교육 콘텐츠를 디스플레이할 수 있다. 상기 디스플레이되는 교육 콘텐츠는 상기 교육 콘텐츠 제공 장치 관리 서버(100)에 저장된 교육 콘텐츠 중 어느 하나가 될 수 있다.
- [0026] 상기 교육 콘텐츠 제공 장치 관리 서버(100) 및 교육 콘텐츠 제공 장치(300)는 통신망(200)을 통해서 연결되어 있다. 따라서, 상기 교육 콘텐츠 제공 장치 관리 서버(100) 및 교육 콘텐츠 제공 장치(300)는 상기 통신망(200)을 통해서 데이터를 송수신하는 것이 가능하다. 상기 통신망(200)은 본 명세서의 출원 당시 다양한 공지의 유무선 통신 기술을 통해 다양한 방법으로 구성될 수 있으므로, 상세한 설명은 생략하도록 한다.
- [0027] 상기 교육 콘텐츠 제공 장치(300)는 불특정 다수에게 교육 콘텐츠를 노출시키는 상태(이하 '제1 상태')와 특정 교육 콘텐츠를 요청한 특정 휴대 단말기(400)의 사용자에게 교육 콘텐츠를 노출시키는 상태(이하 '제2 상태')를 가질 수 있다. 이때 상기 교육 콘텐츠 제공 장치(300)는 자신에게 인접한 휴대 단말기(400)의 사용자에게 교육 콘텐츠를 제공하고, 교육 콘텐츠 영상 시청이 마치면 교육 콘텐츠 관련 자료를 제공하는 장치이다. 상기 교육 콘텐츠 제공 장치(300)가 교육 콘텐츠 또는 교육 콘텐츠 관련 자료를 제공하는 방법에 대해서는 도 2 및 도 3을 참조하여 보다 자세하게 설명하도록 하겠다.
- [0028] 도 2 및 도 3은 본 명세서에 따른 교육 콘텐츠 제공 방법을 순차적으로 도시한 흐름도이다.
- [0029] 도 2를 먼저 참조하면, 상단에 교육 콘텐츠 제공 장치(300) 및 휴대 단말기(400)가 도시된 것을 확인할 수 있다. 상기 순서도는 위에서 아래로 방향으로 시간의 흐름에 따른 동작을 나타낸다.
- [0030] 최초 상기 교육 콘텐츠 제공 장치(300)는 불특정 다수에게 교육 콘텐츠를 노출하는 상태인 제1 상태를 가질 수 있다. 그리고 상기 교육 콘텐츠 제공 장치(300)는 제1 상태에서 비콘 신호를 전송할 수 있다(단계 S500). 상기



'비콘 신호'란 일정 범위 내에 상기 교육 콘텐츠 제공 장치(300)가 존재함을 알리는 신호로서, 공지 기술인바 상세한 설명을 생략하도록 한다. 교육 콘텐츠 제공 장치(300)는 상기 비콘 신호를 미리 설정된 시간 간격을 가지고 주기적으로 전송할 수 있다.

[0031] 이때, 휴대 단말기(400)가 상기 비콘 신호의 수신 가능한 범위 내에 접근한 것을 가정하겠다. 상기 휴대 단말기(400)는 상기 비콘 신호를 수신할 수 있는 무선 통신 모듈을 가진 정보 통신 단말기이다. 따라서, 상기 휴대 단말기(400)는 상기 비콘 신호를 수신하고, 상기 비콘 신호와 연관된 어플리케이션을 동작시킬 수 있다(단계 S510). 상기 휴대 단말기(400)에는 교육 콘텐츠 제공 장치(300)와 연관된 어플리케이션이 미리 설치되어 있을 수 있다.

[0032] 한편, 상기 휴대 단말기(400)는 상기 교육 콘텐츠 제공 장치(300)와 상기 휴대 단말기(400)는 상호간에 무선 데이터 통신을 위한 식별자 할당을 상기 교육 콘텐츠 제공 장치(300)에게 요청할 수 있다. 이에 따라 상기 교육 콘텐츠 제공 장치(300)는 상기 식별자 할당을 요청에 응답하여 상기 휴대 단말기(400)에게 식별자 할당을 할 수 있다(단계 S511). 이를 통해 상기 교육 콘텐츠 제공 장치(300)와 상기 휴대 단말기(400) 사이에 무선 통신을 통해 데이터의 송수신이 가능하다. 이후, 상기 휴대 단말기(400)는 교육 콘텐츠 리스트 데이터 요청 신호를 상기 교육 콘텐츠 제공 장치(300)에게 전송할 수 있다(단계 S520).

[0033] 상기 교육 콘텐츠 제공 장치(300)는 교육 콘텐츠 리스트 데이터 요청 신호를 수신하고, 이에 대응하여 교육 콘텐츠 리스트 데이터를 상기 휴대 단말기(400)에게 전송할 수 있다(단계 S530). 이때, 상기 휴대 단말기(400)의 화면에는 참조번호 401에 도시된 것과 같이, 교육 콘텐츠에 대한 리스트 정보가 표시될 수 있다. 그리고 상기 휴대 단말기(400)의 사용자는 상기 리스트에 표시된 교육 콘텐츠 중 자신이 시청하고 싶어하는 교육 콘텐츠를 선택할 수 있다. 그러면, 상기 휴대 단말기(400)는 사용자가 선택한 교육 콘텐츠에 대한 정보 즉, 교육 콘텐츠 선택 정보를 상기 교육 콘텐츠 제공 장치(300)에게 전송할 수 있다(단계 S540).

[0034] 상기 휴대 단말기(400)로부터 교육 콘텐츠 선택 정보를 수신한 상기 교육 콘텐츠 제공 장치(300)는 교육 콘텐츠 중 상기 교육 콘텐츠 선택 정보에 대응하는 교육 콘텐츠 영상이 디스플레이 화면상에 디스플레이 되도록 한다(단계 S551). 한편, 상기 교육 콘텐츠 제공 장치(300)는 상기 교육 콘텐츠 영상을 디스플레이 화면상에 디스플레이 하기 전에 상기 휴대 단말기(400)에게 교육 콘텐츠가 디스플레이되는 것을 알리는 교육 콘텐츠 시작 신호를 전송할 수 있다(단계 S550). 이때, 상기 휴대 단말기(400)의 화면에는 참조번호 402에 도시된 것과 같이, 교육 콘텐츠 시작을 안내하는 화면이 표시될 수 있다.

[0035] 한편, 단계 S551에서 상기 교육 콘텐츠 제공 장치(300)는 상기 휴대 단말기(400)의 사용자의 요청에 의한 교육 콘텐츠를 제공하는 상태, 즉 제2 상태를 가질 수 있다(참조번호 301). 상기 교육 콘텐츠 제공 장치(300)는 교육 콘텐츠에 따라 미리 설정된 시간 동안 교육 콘텐츠 영상을 디스플레이 한 후, 디스플레이를 종료할 수 있다(단계 S560).

[0036] 그리고 상기 교육 콘텐츠 제공 장치(300)는 교육 콘텐츠 시청 확인 신호를 상기 휴대 단말기(400)에게 전송할 수 있다(단계 S561). 상기 교육 콘텐츠 시청 확인 신호는 상기 휴대 단말기(400)의 사용자가 상기 교육 콘텐츠를 시청하였는지 여부를 판단하기 위한 목적을 가지고 있다. 상기 교육 콘텐츠 제공 장치(300)는 상기 교육 콘텐츠 시청 확인 신호를 전송한 후 미리 설정된 시간동안 상기 휴대 단말기(400)로부터 응답 신호가 수신되는지 여부를 모니터링할 수 있다(단계 S562).

[0037] 만약, 상기 휴대 단말기(400)로부터 미리 설정된 시간 내에 응답 신호가 수신되지 않은 경우(단계 S562의 NO), 상기 휴대 단말기(400)의 사용자는 상기 교육 콘텐츠 제공 장치(300)로부터 신호를 수신할 수 있는 범위를 벗어난 것으로 예상할 수 있다. 즉, 교육 콘텐츠를 신청해 놓고 교육 콘텐츠 시청은 하지 않은 채 자리를 벗어난 것으로 간주할 수 있는 것이다. 이 경우, 상기 교육 콘텐츠 제공 장치(300)는 단계 S581로 이행한다.

[0038] 반면, 상기 휴대 단말기(400)로부터 미리 설정된 시간 내에 응답 신호가 수신된 경우(단계 S562의 YES), 상기 휴대 단말기(400)의 사용자는 상기 교육 콘텐츠 제공 장치(300)로부터 신호를 수신할 수 있는 범위에 계속 머무르고 있는 것으로 예상할 수 있다. 즉, 교육 콘텐츠를 신청을 하고 교육 콘텐츠 시청을 위해 자리를 떠나지 않은 것으로 간주할 수 있는 것이다. 이 경우, 상기 교육 콘텐츠 제공 장치(300)는 교육 콘텐츠를 시청에 따른 교육 콘텐츠 관련 자료를 상기 휴대 단말기(400)에게 전송한다(단계 S580). 그리고 상기 교육 콘텐츠 제공 장치(300)는 단계 S581로 이행한다.

[0039] 상기 교육 콘텐츠 제공 장치(300)는 단계 S563 또는 단계 S580로부터 단계 S581로 이행했을 때, 상기 단계 S500으로 복귀한다. 즉, 불특정 다수에게 교육 콘텐츠 영상을 노출하며, 동시에 비콘 신호를 전송하는 제1 상태로



복귀할 수 있다.

- [0040] 도 4는 본 명세서에 따른 교육 콘텐츠 제공 장치의 구성을 개략적으로 도시한 블록도이다.
- [0041] 본 명세서에 따른 교육 콘텐츠 제공 장치(300)는 디스플레이부(310), 통신부(320), 제어부(330) 및 저장부(340)를 포함할 수 있다.
- [0042] 상기 디스플레이부(310)는 상기 제어부(330)의 제어 신호에 의해 교육 콘텐츠 화면 등을 표시할 수 있다.
- [0043] 상기 통신부(320)는 비콘 신호를 전송하고, 상기 휴대 단말기(400)과 데이터를 송수신할 수 있다. 이를 위해 상기 통신부(320)는 블루투스(Bluetooth™), RFID(Radio Frequency Identification), 적외선 통신(Infrared Data Association: IrDA), UWB(Ultra Wideband), ZigBee, NFC(Near Field Communication), Wi-Fi(Wireless-Fidelity), Wi-Fi Direct, Wireless USB(Wireless Universal Serial Bus) 기술 중 적어도 하나를 이용하는 근거리 통신 모듈을 포함할 수 있다. 한편, 상기 통신부(320)는 상기 교육 콘텐츠 제공 장치 관리 서버(100)와 데이터를 송수신하는 역할을 할 수도 있다.
- [0044] 상기 저장부(340)는 적어도 하나의 교육 콘텐츠, 교육 콘텐츠 리스트 데이터 및 상기 교육 콘텐츠 관련 자료를 저장할 수 있다. 상기 교육 콘텐츠 및 상기 교육 콘텐츠 관련 자료는 상기 교육 콘텐츠 제공 장치 관리 서버(100)로부터 제공받을 수 있다. 상기 교육 콘텐츠 리스트 데이터는 상기 교육 콘텐츠 제공 장치 관리 서버(100)로부터 제공받을 수 있으며, 상기 제어부(330)가 상기 저장부(340)에 저장된 교육 콘텐츠를 이용하여 직접 생성한 후에 상기 저장부(340)에 저장시킬 수도 있다.
- [0045] 상기 저장부(340)는 상기 제어부(330) 내부 또는 외부에 있을 수 있고, 잘 알려진 다양한 수단으로 상기 제어부(330)와 연결될 수 있다. 상기 저장부(340)는 RAM, ROM, EEPROM등 데이터를 기록하고 소거할 수 있다고 알려진 공지의 반도체 소자나 하드 디스크와 같은 대용량 저장매체로서, 디바이스의 종류에 상관 없이 정보가 저장되는 디바이스를 총칭하는 것으로서 특정 메모리 디바이스를 지칭하는 것은 아니다.
- [0046] 상기 제어부(330)는 상기 디스플레이부 및 통신부를 제어하는 역할을 한다. 구체적으로 상기 제어부(330)는 비콘 신호를 송출하고, 교육 콘텐츠 리스트 데이터 요청 신호를 수신했을 때 교육 콘텐츠 리스트 데이터를 전송하고, 교육 콘텐츠 시청 종료 후 시청 확인 신호를 송출하고, 응답 신호를 수신했을 때 교육 콘텐츠 또는 교육 콘텐츠 관련 자료를 전송하도록 상기 통신부를 제어할 수 있다. 그리고 상기 제어부(330)는 교육 콘텐츠 선택 정보를 수신했을 때 상기 교육 콘텐츠 선택 정보에 대응하는 교육 콘텐츠가 디스플레이되도록 디스플레이부를 제어할 수 있다. 또한, 상기 제어부(330)는 교육 콘텐츠 관련 자료를 성공적으로 받은 휴대 단말기의 사용자를 출석한 사용자로 저장할 수 있다.
- [0047] 상기 제어부(330)는, 상술한 제어 로직 및, 다양한 제어 로직을 실행하기 위해 본 발명이 속한 기술분야에 알려진 프로세서, ASIC(application-specific integrated circuit), 다른 칩셋, 논리 회로, 레지스터, 통신 모듈, 데이터 처리 장치 등을 포함할 수 있다. 또한, 상술한 제어 로직이 소프트웨어로 구현될 때, 상기 제어부(330)는 프로그램 모듈의 집합으로 구현될 수 있다. 이 때, 프로그램 모듈은 상기 저장부(340)에 저장되고, 프로세서에 의해 실행될 수 있다.
- [0048] 한편, 도 1에는 하나의 교육 콘텐츠 제공 장치 관리 서버(100)와 하나의 교육 콘텐츠 제공 장치(300)만이 연결된 것으로 도시되었으나, 상기 교육 콘텐츠 제공 장치 관리 서버(100)와 교육 콘텐츠 제공 장치(300) 사이에 연결 관계는 다양할 수 있다. 일 예로, 하나의 교육 콘텐츠 제공 장치 관리 서버(100)와 다수의 교육 콘텐츠 제공 장치(300)가 연결될 수 있다. 다른 예로, 하나의 교육 콘텐츠 제공 장치(300)에 서로 다른 교육 콘텐츠 제공 장치 관리 서버(100)가 연결될 수 있다. 또 다른 예로, 다수의 교육 콘텐츠 제공 장치 관리 서버(100)와 다수의 교육 콘텐츠 제공 장치(300)가 연결될 수 있다.
- [0049] 이 경우, 상기 교육 콘텐츠 제공 장치(300)는 상기 휴대 단말기(400)로부터 교육 콘텐츠 선택 정보를 수신하기 전에 미리 상기 교육 콘텐츠 제공 장치 관리 서버(100)로부터 교육 콘텐츠 또는 교육 콘텐츠 관련 자료를 수신하여 상기 저장부(340)에 저장할 수 있다. 이를 통해 다수의 교육 콘텐츠 제공 장치(300)가 실시간으로 교육 콘텐츠 또는 교육 콘텐츠 관련 자료를 요청할 경우 발생할 수 있는 서버 과부하 또는 통신량 트래픽 증가로 인해 발생하는 문제를 예방할 수 있다.
- [0050] 나아가, 상기 교육 콘텐츠 제공 장치(300)는 설치된 위치 및 지역, 상권의 특성 등 다양한 속성을 고려하여 상기 교육 콘텐츠 제공 장치 관리 서버(100)에 저장된 모든 교육 콘텐츠 또는 교육 콘텐츠 관련 자료가 아닌 일부 교육 콘텐츠 또는 교육 콘텐츠 관련 자료만 선택적으로 상기 저장부(340)에 저장할 수 있다. 예를 들어, 영어

학원에 설치된 교육 콘텐츠 제공 장치(300)의 경우, 영어 교육에 해당하는 교육 콘텐츠 또는 교육 콘텐츠 관련 자료를 저장하는 것이다. 다른 예를 들어, 주된 사용자가 초등학교인 학원에 설치된 교육 콘텐츠 제공 장치(300)인 경우, 초등학교용 교육 콘텐츠 또는 교육 콘텐츠 관련 자료를 저장하는 것이다. 상기와 같이 다수의 교육 콘텐츠 제공 장치가 미리 상기 교육 콘텐츠 제공 장치 관리 서버(100)로부터 교육 콘텐츠 또는 교육 콘텐츠 관련 자료를 수신하여 저장할 경우, 데이터 분산 처리를 통해 상기 교육 콘텐츠 제공 장치 관리 서버(100)에 인가되는 부하를 줄일 수 있다.

[0051] 나아가, 상기 교육 콘텐츠 제공 장치(300)의 데이터 저장 능력에 제한이 있는 경우, 요청 빈도수가 높은 대상에 대해서 선별적으로 교육 콘텐츠 또는 교육 콘텐츠 관련 자료를 저장할 수 있다. 이를 위해, 상기 교육 콘텐츠 제공 장치(300)는 교육 콘텐츠 선택 정보를 이용하여 다수의 휴대 단말기(400)의 사용자로부터 어느 교육 콘텐츠가 자주 선택되는지 통계자료를 생성하고, 생성된 통계 자료에 맞추어 상기 교육 콘텐츠를 상기 교육 콘텐츠 제공 장치 관리 서버(100)에게 요청 및 저장할 수 있다.

[0052] 다른 한편으로, 상기 교육 콘텐츠 제공 장치(300)는 휴대 단말기(400)에 설치된 어플리케이션을 통해서 휴대 단말기(400)의 사용자 특성 정보를 수신할 수 있다. 사용자의 특성 정보란, 성별, 나이, 관심 분야, 주거 지역, 자주 방문하는 지역, 소비 성향 등을 의미한다. 상기 수집된 사용자 특성 정보는 다양하게 분석되어 사용될 수 있음은 자명하다.

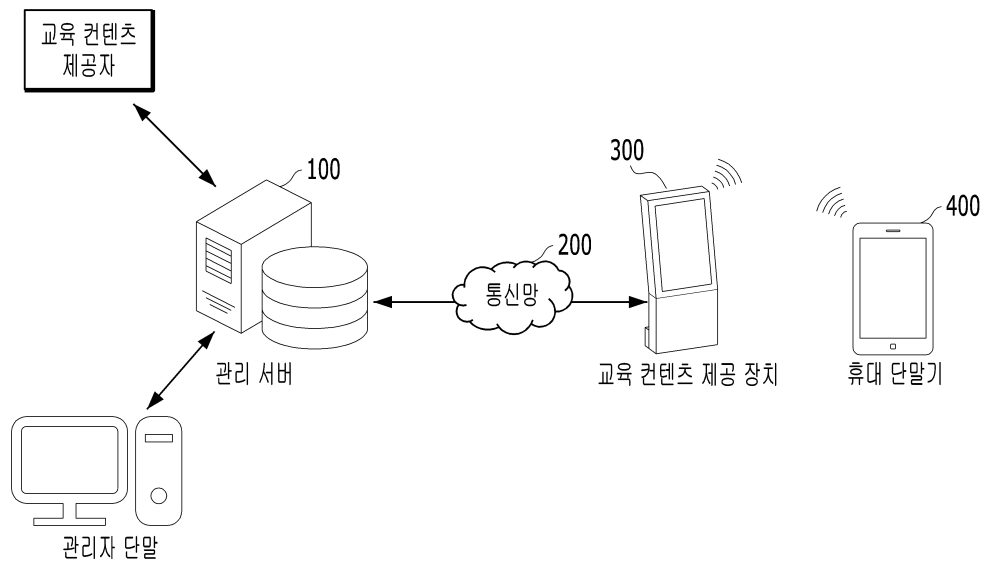
[0053] 본 명세서는 상기 구성들의 정신 및 필수적 특징을 벗어나지 않는 범위에서 다른 특정한 형태로 구체화될 수 있음은 당업자에게 자명하다. 상기의 상세한 설명은 모든 면에서 제한적으로 해석되어서는 아니되고 예시적인 것으로 고려되어야 한다. 본 명세서의 범위는 첨부된 청구항의 합리적 해석에 의해 결정되어야 하고, 본 명세서의 등가적 범위 내에서의 모든 변경은 본 발명의 범위에 포함된다.

### 부호의 설명

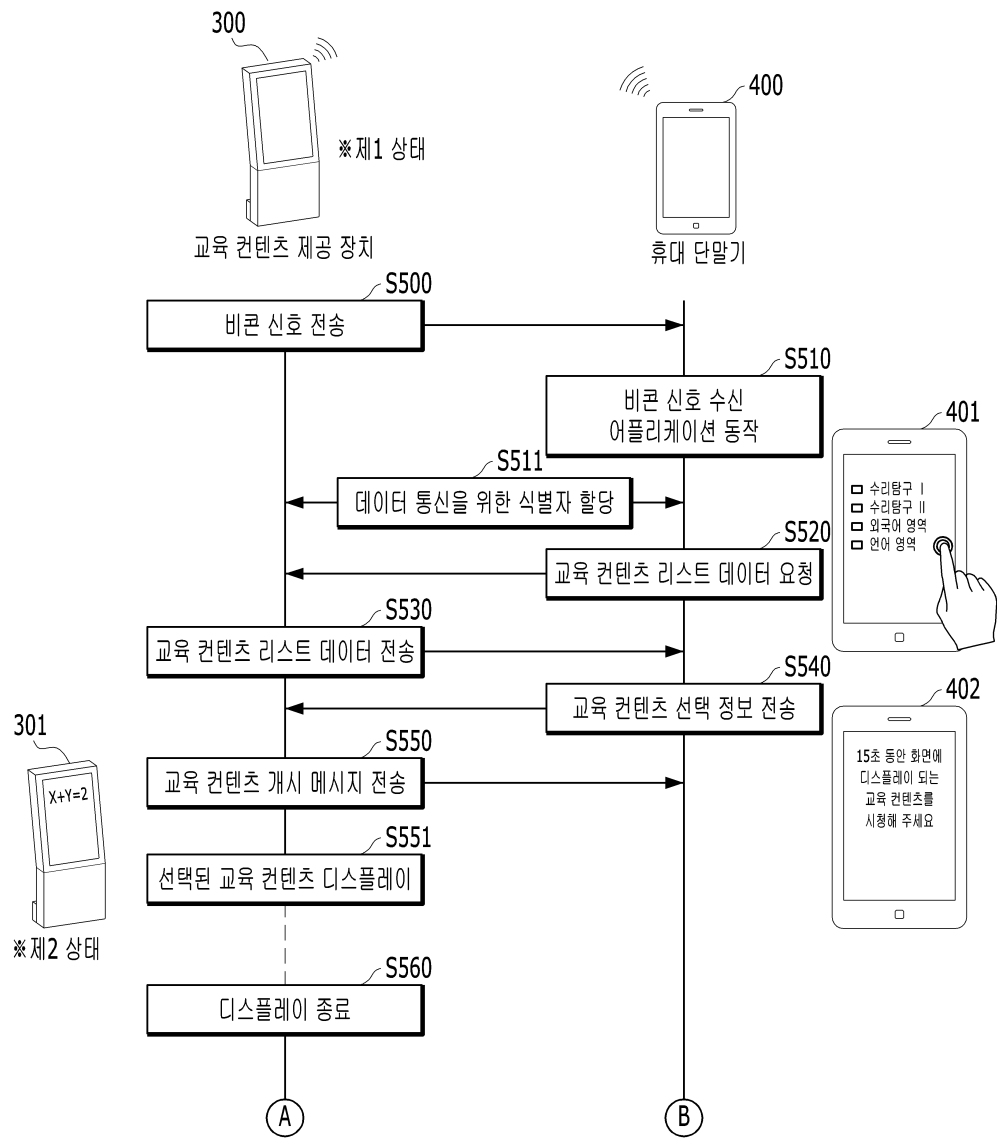
[0054] 100 : 교육 콘텐츠 제공 장치 관리 서버  
200 : 통신망  
300 : 교육 콘텐츠 제공 장치  
310 : 디스플레이부  
320 : 통신부  
330 : 제어부  
340 : 저장부  
400 : 휴대 단말기

도면

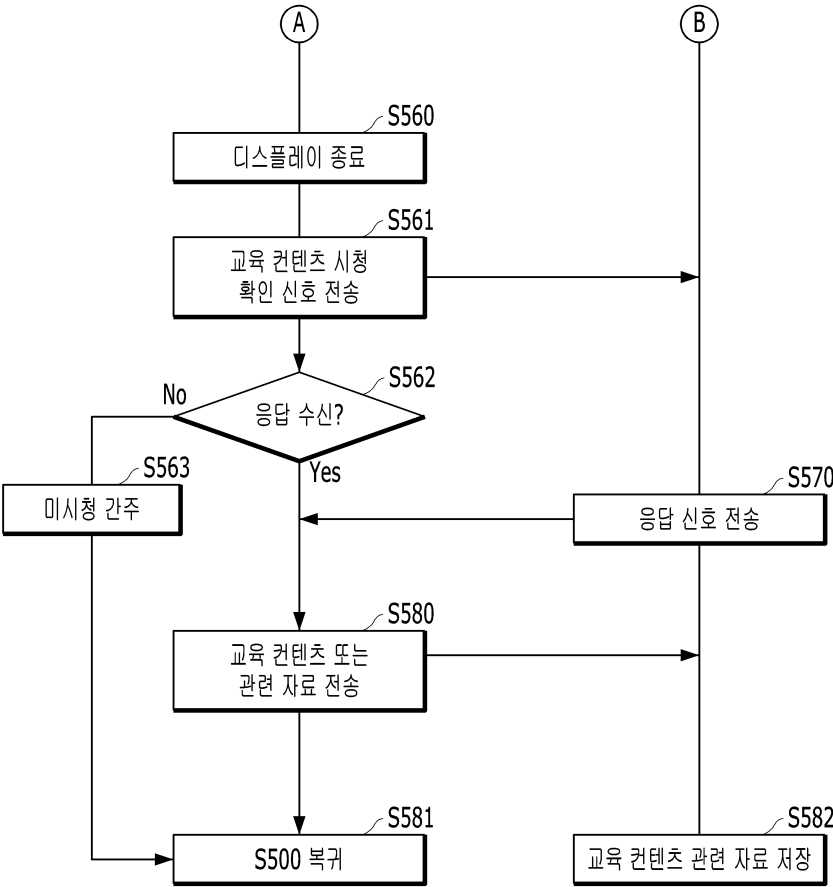
도면1



도면2

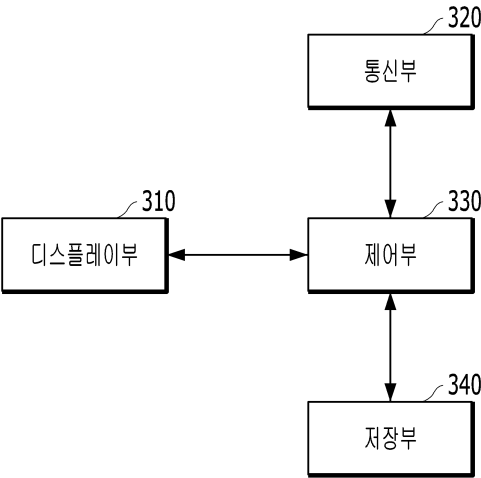


도면3



도면4

300



【심사관 직권보정사항】  
【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 제1항

【변경전】

(d) 상기 휴대 단말기 사용자가 선택한 교육 콘텐츠에 대한 정보인 교육 콘텐츠 선택 정보가 상기 휴대 단말기에 의해 전송되며,

【변경후】

(d) 상기 휴대 단말기의 사용자가 선택한 교육 콘텐츠에 대한 정보인 교육 콘텐츠 선택 정보가 상기 휴대 단말기에 의해 전송되며,

【직권보정 2】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 제1항

【변경전】

(f) 상기 휴대 단말기 사용자가 상기 교육 콘텐츠를 시청하였는지 여부를 판단하기 위하여, 상기 교육 콘텐츠 디스플레이 종료 후 교육 콘텐츠 시청 확인 신호를

【변경후】

(f) 상기 휴대 단말기의 사용자가 상기 교육 콘텐츠를 시청하였는지 여부를 판단하기 위하여, 상기 교육 콘텐츠의 디스플레이 종료 후 교육 콘텐츠 시청 확인 신호를

【직권보정 3】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 제1항

【변경전】

미리 설정된 시간 동안 상기 통신부를 통해 수신되었을 때, 상기 휴대 단말기 사용자가 상기 일정 범위 내에 존재하며

【변경후】

미리 설정된 시간 동안 상기 통신부를 통해 수신되었을 때, 상기 휴대 단말기의 사용자가 상기 일정 범위 내에 존재하며

【직권보정 4】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 제1항

【변경전】

통신부를 통해 수신되지 않았을 때, 상기 휴대 단말기 사용자가 상기 일정 범위를 벗어나서

【변경후】

통신부를 통해 수신되지 않았을 때, 상기 휴대 단말기의 사용자가 상기 일정 범위를 벗어나서

【직권보정 5】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 제6항

【변경전】

통신부를 통해 수신되지 않았을 때는, 상기 휴대 단말기 사용자가 상기 일정 범위를 벗어나서

【변경후】

통신부를 통해 수신되지 않았을 때는, 상기 휴대 단말기의 사용자가 상기 일정 범위를 벗어나서

【직권보정 6】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 제6항



【변경전】

휴대 단말기로 전송하고, 상기 휴대 단말기 사용자가 선택한 교육 콘텐츠에 대한 정보인 교육 콘텐츠 선택 정보를

【변경후】

휴대 단말기로 전송하고, 상기 휴대 단말기의 사용자가 선택한 교육 콘텐츠에 대한 정보인 교육 콘텐츠 선택 정보를

【직권보정 7】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 제6항

【변경전】

디스플레이부를 제어하며, 상기 휴대 단말기 사용자가 상기 교육 콘텐츠를 시청하였는지 여부를 판단하기 위하여,

【변경후】

디스플레이부를 제어하며, 상기 휴대 단말기의 사용자가 상기 교육 콘텐츠를 시청하였는지 여부를 판단하기 위하여,

【직권보정 8】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 제6항

【변경전】

상기 교육 콘텐츠 디스플레이 종료 후 교육 콘텐츠 시청 확인 신호를 상기 일정 범위 내의 상기 휴대 단말기로 전송한 후

【변경후】

상기 교육 콘텐츠의 디스플레이 종료 후 교육 콘텐츠 시청 확인 신호를 상기 일정 범위 내의 상기 휴대 단말기로 전송한 후

【직권보정 9】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 제6항

【변경전】

통신부를 통해 수신되었을 때는, 상기 휴대 단말기 사용자가 상기 일정 범위 내에 존재하며

【변경후】

통신부를 통해 수신되었을 때는, 상기 휴대 단말기의 사용자가 상기 일정 범위 내에 존재하며

【직권보정 10】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 제6항

【변경전】

교육 콘텐츠 리스트 데이터 및 상기 교육 콘텐츠 관련 자료를 저장하는 저장부

【변경후】

교육 콘텐츠 리스트 데이터 및 상기 교육 콘텐츠의 관련 자료를 저장하는 저장부