

특허청구의 범위

청구항 1

하나 이상의 평가 결과 정보 및 상기 평가 결과 정보에 각각 대응하는 학습 스케줄이 기록된 학습 스케줄 데이터베이스를 유지하는 단계(S100);

학습자(200)에게 단말기의 브라우저를 통해 평가 콘텐츠를 제공하는 단계(S200);

상기 학습자(200)로부터 상기 평가 콘텐츠에 대응하는 응답 정보를 입력받는 단계(S300);

상기 응답 정보에 대응하는 평가 결과 정보를 판독하는 단계(S400);

상기 판독된 상기 평가 결과 정보에 대응하는 사용자 인터페이스를 제공하는 단계(S500);

상기 판독된 상기 평가 결과 정보에 대응하는 학습 스케줄을 상기 학습 스케줄 데이터베이스로부터 독출하는 단계(S600); 및

상기 독출된 상기 학습 스케줄에 따라 상기 학습자(200)에게 상기 단말기의 브라우저를 통해 학습 콘텐츠를 제공하는 단계(S700)

를 포함하는 것을 특징으로 하는 모바일 학습 단말기의 모바일 학습 서비스 제공방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

하나 이상의 평가 결과 정보 및 상기 평가 결과 정보에 각각 대응하는 학습 스케줄이 기록된 학습 스케줄 데이터베이스를 유지하는 단계(S100)는,

학습 진행 정보가 저장된 학습 스케줄이 있는지 판단하는 단계(S110); 및

상기 학습 진행 정보가 저장된 학습 스케줄의 상기 학습 진행 정보에 이어서 학습을 진행 할 것인지 판단하는 단계(S120)

를 포함하는 것을 특징으로 하는 모바일 학습 단말기의 모바일 학습 서비스 제공방법.

청구항 3

제2항에 있어서

상기 학습 진행 정보가 저장된 학습 스케줄의 상기 학습 진행 정보에 이어서 학습을 진행 할 것인지 판단하는 단계(S120)는 상기 학습 진행 정보에 이어서 학습을 진행 하는 것으로 판단되지 않으면 상기 학습자(200)에게 단말기의 브라우저를 통해 평가 콘텐츠를 제공하는 단계(S200)를 수행하는 것을 특징으로 하는 모바일 학습 단말기의 모바일 학습 서비스 제공방법.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 학습자(200)에게 단말기의 브라우저를 통해 평가 콘텐츠를 제공하는 단계(S200)는,

상기 모바일 학습 단말기(100)의 사용자 인터페이스의 조작 능력 평가에 대한 제1 평가 콘텐츠를 제공하는 단계(S210); 및

상기 학습자(200)의 학습 능력 평가에 대한 제2 평가 콘텐츠를 제공하는 단계(S220)

를 포함하는 것을 특징으로 하는 모바일 학습 단말기의 모바일 학습 서비스 제공방법.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 판독된 상기 평가 결과 정보에 대응하는 사용자 인터페이스를 제공하는 단계(S500)는,

상기 판독된 상기 평가 결과 정보에 따라 사용자 인터페이스를 구성하는 단계(S510);
 상기 학습자에게 상기 구성된 사용자 인터페이스를 상기 단말기 브라우저를 통해 제공하는 단계(S520);
 상기 학습자의 상기 사용자 인터페이스 사용 능력을 평가하는 단계(S530);
 상기 평가된 상기 사용 능력에 따라 상기 사용자 인터페이스 구성을 갱신하는 단계(S540); 및
 상기 학습자에게 상기 갱신된 상기 사용자 인터페이스를 제공하는 단계(S550)
 를 포함하는 것을 특징으로 하는 모바일 학습 단말기의 모바일 학습 서비스 제공방법.

청구항 6

제1항에 있어서,
 상기 판독된 상기 평가 결과 정보에 대응하는 학습 스케줄을 상기 학습 스케줄 데이터베이스로부터 독출하는 단계(S600)는,
 상기 평가 결과 정보에 대응하는 하나이상의 상기 학습 콘텐츠를 검색하는 단계(S510); 및
 상기 검색된 하나이상의 상기 학습 콘텐츠를 조합하여 학습 스케줄을 생성하는 단계(S520)
 를 포함하는 것을 특징으로 하는 모바일 학습 단말기의 모바일 학습 서비스 제공방법.

청구항 7

제1항에 있어서,
 상기 독출된 상기 학습 스케줄에 따라 상기 학습자(200)에게 단말기의 브라우저를 통해 학습 콘텐츠를 제공하는 단계(S700)는,
 상기 학습자(200)에게 상기 학습 콘텐츠를 단말기의 브라우저를 통해 제공하는 단계(S610);
 상기 학습자(200)의 상기 학습 콘텐츠 수행 능력을 평가하는 단계(S620);
 상기 평가한 상기 학습 콘텐츠 수행 능력에 따라 상기 학습 스케줄을 갱신하는 단계(S630);
 상기 갱신된 상기 학습 스케줄에 따른 학습 콘텐츠를 상기 학습자(200)에게 단말기의 브라우저를 통해 제공하는 단계(S640); 및
 상기 갱신된 상기 학습 스케줄의 학습 진행 정보를 저장하는 단계(S650)
 를 포함하는 것을 특징으로 하는 모바일 학습 단말기의 모바일 학습 서비스 제공방법.

청구항 8

제1항 내지 제7항 중 어느 한 항의 방법을 실행시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체.

청구항 9

하나 이상의 평가 결과 정보 및 상기 평가 결과 정보에 각각 대응하는 학습 스케줄이 기록된 학습 스케줄 데이터베이스부(150);
 학습자(200)에게 단말기의 브라우저를 통해 평가 콘텐츠를 제공하고, 상기 학습자(200)로부터 상기 평가 콘텐츠에 대응하는 응답 정보를 입력받는 인터페이스 제어부(130);
 상기 응답 정보에 대응하는 평가 결과 정보를 판독하는 평가 판독부(140); 및
 상기 판독된 상기 평가 결과 정보에 대응하는 사용자 인터페이스를 제공하며, 상기 판독된 상기 평가 결과 정보에 대응하는 학습 스케줄을 상기 학습 스케줄 데이터베이스부(150)로부터 독출하고, 상기 독출된 상기 학습 스케줄에 따라 상기 학습자(200)에게 단말기의 브라우저를 통해 학습 콘텐츠를 제공하는 학습 콘텐츠부(110)
 를 포함하는 것을 특징으로 하는 모바일 학습 단말기.

청구항 10

제9항에 있어서,

외부의 콘텐츠 프로바이더(CP: Contents Provider)와 네트워크 연결되어 콘텐츠를 송수신하는 통신부(160)를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 모바일 학습 단말기.

청구항 11

제9항에 있어서,

상기 평가 콘텐츠는 상기 모바일 학습 단말기(100)의 사용자 인터페이스 조작 능력 평가에 대한 제1 평가 콘텐츠 및 상기 학습자(200)의 학습 능력 평가에 대한 제2 평가 콘텐츠를 포함하는 것을 특징으로 하는 모바일 학습 단말기.

청구항 12

제9항에 있어서,

상기 학습 콘텐츠부(110)는 상기 학습 스케줄을 상기 학습 스케줄 데이터베이스부(150)로부터 독출하는 학습 스케줄 독출부(111);

상기 독출된 상기 학습 스케줄에 따른 상기 학습 콘텐츠를 제공하는 학습 콘텐츠 제공부(114); 및

상기 사용자 인터페이스를 제공하는 사용자 인터페이스 제공부(120)

를 포함하는 것을 특징으로 하는 모바일 학습 단말기.

청구항 13

제12항에 있어서,

상기 학습 스케줄 독출부(111)는 상기 평가 결과 정보에 대응하는 하나이상의 상기 학습 콘텐츠를 검색하는 학습 콘텐츠 검색부(112); 및

상기 검색된 하나이상의 상기 학습 콘텐츠를 조합하여 학습 스케줄을 생성하는 학습 스케줄 생성부(113)

를 포함하는 것을 특징으로 하는 모바일 학습 단말기.

청구항 14

제12항에 있어서,

상기 학습 콘텐츠 제공부(114)는 하나이상의 상기 평가 콘텐츠 및 상기 학습 콘텐츠가 저장되는 학습 콘텐츠 저장부(116);

상기 평가 콘텐츠 및 상기 학습 콘텐츠를 제공하는 콘텐츠 제공부(115);

상기 학습자(200)의 상기 학습 콘텐츠 수행 능력을 평가하는 수행 평가부(117);

상기 평가한 상기 학습 콘텐츠 수행 능력에 따라 상기 학습 스케줄을 갱신하는 학습 스케줄 갱신부(118); 및

상기 갱신된 상기 학습 스케줄의 학습 진행 정보를 저장하는 학습 진행 정보 저장부(119)

를 포함하는 것을 특징으로 하는 모바일 학습 단말기.

청구항 15

제12항에 있어서,

상기 사용자 인터페이스를 제공하는 사용자 인터페이스 제공부(120)는 상기 판독된 상기 평가 결과 정보에 따라 사용자 인터페이스를 구성하는 사용자 인터페이스 구성부(121);

상기 학습자에게 상기 구성된 사용자 인터페이스를 상기 단말기 브라우저를 통해 제공하는 인터페이스 제공부(122);

상기 학습자의 상기 사용자 인터페이스 사용 능력을 평가하는 사용 능력 평가부(123); 및

상기 평가된 상기 사용 능력에 따라 상기 사용자 인터페이스 구성을 갱신하는 사용자 인터페이스 갱신부(124)를 포함하는 것을 특징으로 하는 모바일 학습 단말기.

명세서

발명의 상세한 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 모바일 학습 서비스를 제공하는 모바일 학습 단말기에 관한 것으로서, 더 상세하게는 고정적인 학습 스케줄에 의한 획일적인 학습 서비스를 제공하는 한계를 해결하기 위하여 학습자의 학습 능력을 평가하여 그 평가 결과에 대응하는 학습 스케줄을 유동적으로 학습자에게 제공하는 모바일 학습 서비스를 제공하는 모바일 학습 단말기에 관한 것이다.

배경 기술

- [0002] 일반적으로 교육에서의 학습 패러다임은 오프라인의 면대면 학습 환경에서 인터넷 환경에 기반을 둔 이러닝(Electronic Learning) 학습 시스템으로 발전하였다.
- [0003] 상기 이러닝은 전자적 수단, 정보통신 및 방송전파를 통하여 이루어지는 학습으로 인터넷 학습, 웹기반 학습, 사이버 학습, 원격학습, 전자학습 등 다양하게 불려지고 있다.
- [0004] 상기 이러닝은 정보통신기술을 이용하여 학습자 스스로 학습목표와 방법을 주도하는 교육훈련방법, 또는 네트워크를 기반으로 디지털화된 학습콘텐츠를 이용하는 일련의 학습활동을 말한다.
- [0005] 전술한 이러닝의 교육 유형은 인터넷을 기반으로 상호작용을 극대화함으로써 분산형의 열린 학습 공간을 추구하는 것이다.
- [0006] 그러나 전술한 이러닝은 멀티미디어 컴퓨터와 네트워크, 서버 등 하드웨어적인 준비에 대한 초기 투자비용이 많이 드는 문제점이 있다.
- [0007] 또한, 학습자들에게 시간과 공간의 제약이 없는 학습을 가능하게 하는 만큼 교육과정을 운영하고, 관리하는 업무가 어려운 문제점이 있다.
- [0008] 또한, 오프라인 면대면 학습 환경에 비해 이러닝은 학습자가 직접 학습에 능동적으로 참여하도록 유도해야하기 때문에 정교한 수업 설계가 이루어져야 하는 문제점이 있다.
- [0009] 또한, 상기 학습 콘텐츠의 획일화된 구성으로 인해 학습자의 학습 능력을 고려하지 않는 학습 서비스가 제공되는 문제점이 있다.
- [0010] 전술한 이러닝의 문제점과 유비쿼터스 사회로의 변화로 이러닝에서 모바일 러닝으로의 변화가 대두되고 있다.
- [0011] 유비쿼터스 사회에서는 언제, 어디서, 누구나 편리한 방식으로 원하는 학습 체계가 가능해야 한다.
- [0012] 상기 유비쿼터스 사회에서의 교육환경에서는 전 생애에 걸친 학습, 학습방식, 상황, 모델의 다양화가 필요하며, 정보통신 기술 기반형 학습 지원체계가 확립되어야 하고, 학습자(200)의 학습 능력에 맞도록 완전 맞춤 학습이 필요하다.
- [0013] 전술한 유비쿼터스 사회에서의 교육환경이 실제 생활에 도래하면서 모바일 러닝의 학습 환경은 더욱 필요한 시점이다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

- [0014] 본 발명은 전술한 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 학습자가 학습 하고자 하는 학습 콘텐츠에 대한 상기 학습자의 학습 능력을 판단하여 그 판단 결과에 대응하는 학습 콘텐츠의 학습 스케줄 서비스를 제공하는 것을 그 목적으로 한다.
- [0015] 또한, 상기 학습 스케줄을 학습하기 위한 무선 학습 단말기의 사용자 인터페이스에 대한 상기 학습자의 조작 능

력을 판단하여 그 판단 결과에 대응하는 사용자 인터페이스를 제공하는 것을 그 목적으로 한다.

[0016] 또한, 상기 학습 능력 및 상기 사용자 인터페이스 조작 능력을 지속적으로 모니터링하고 분석하여 상기 학습 스케줄 및 사용자 인터페이스의 구성을 갱신하는 모바일 학습 단말기 및 그 서비스 방법을 제공하는 것을 그 목적으로 한다.

과제 해결수단

[0017] 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 모바일 학습 단말기의 모바일 학습 서비스 제공방법은 하나 이상의 평가 결과 정보 및 상기 평가 결과 정보에 각각 대응하는 학습 스케줄이 기록된 학습 스케줄 데이터베이스를 유지하는 단계(S100); 학습자(200)에게 단말기의 브라우저를 통해 평가 콘텐츠를 제공하는 단계(S200); 상기 학습자(200)로부터 상기 평가 콘텐츠에 대응하는 응답 정보를 입력받는 단계(S300); 상기 응답 정보에 대응하는 평가 결과 정보를 판독하는 단계(S400); 상기 판독된 상기 평가 결과 정보에 대응하는 사용자 인터페이스를 제공하는 단계(S500); 상기 판독된 상기 평가 결과 정보에 대응하는 학습 스케줄을 상기 학습 스케줄 데이터베이스로부터 독출하는 단계(S600); 및 상기 독출된 상기 학습 스케줄에 따라 상기 학습자(200)에게 상기 단말기의 브라우저를 통해 학습 콘텐츠를 제공하는 단계(S700)를 포함하는 것을 특징으로 가진다.

[0018] 여기서, 하나 이상의 평가 결과 정보 및 상기 평가 결과 정보에 각각 대응하는 학습 스케줄이 기록된 학습 스케줄 데이터베이스를 유지하는 단계(S100)는, 학습 진행 정보가 저장된 학습 스케줄이 있는지 판단하는 단계(S110); 및 상기 학습 진행 정보가 저장된 학습 스케줄의 상기 학습 진행 정보에 이어서 학습을 진행 할 것인지 판단하는 단계(S120)를 포함하는 것을 특징으로 가진다.

[0019] 이때, 상기 학습 진행 정보가 저장된 학습 스케줄의 상기 학습 진행 정보에 이어서 학습을 진행 할 것인지 판단하는 단계(S120)는 상기 학습 진행 정보에 이어서 학습을 진행 하는 것으로 판단되지 않으면 상기 학습자(200)에게 단말기의 브라우저를 통해 평가 콘텐츠를 제공하는 단계(S200)를 수행하는 것을 특징으로 가진다.

[0020] 또한, 상기 학습자(200)에게 단말기의 브라우저를 통해 평가 콘텐츠를 제공하는 단계(S200)는, 상기 모바일 학습 단말기(100)의 사용자 인터페이스의 조작 능력 평가에 대한 제1 평가 콘텐츠를 제공하는 단계(S210); 및 상기 학습자(200)의 학습 능력 평가에 대한 제2 평가 콘텐츠를 제공하는 단계(S220)를 포함하는 것을 특징으로 가진다.

[0021] 또한, 상기 판독된 상기 평가 결과 정보에 대응하는 사용자 인터페이스를 제공하는 단계(S500)는, 상기 판독된 상기 평가 결과 정보에 따라 사용자 인터페이스를 구성하는 단계(S510); 및 상기 학습자에게 상기 구성된 사용자 인터페이스를 상기 단말기 브라우저를 통해 제공하는 단계(S520); 상기 학습자의 상기 사용자 인터페이스 사용 능력을 평가하는 단계(S530); 상기 평가된 상기 사용 능력에 따라 상기 사용자 인터페이스 구성을 갱신하는 단계(S540); 및 상기 학습자에게 상기 갱신된 상기 사용자 인터페이스를 제공하는 단계(S550)를 포함하는 것을 특징으로 가진다.

[0022] 또한, 상기 판독된 상기 평가 결과 정보에 대응하는 학습 스케줄을 상기 학습 스케줄 데이터베이스로부터 독출하는 단계(S600)는, 상기 평가 결과 정보에 대응하는 하나이상의 상기 학습 콘텐츠를 검색하는 단계(S610); 및 상기 검색된 하나이상의 상기 학습 콘텐츠를 조합하여 학습 스케줄을 생성하는 단계(S620)를 포함하는 것을 특징으로 가진다.

[0023] 또한, 상기 독출된 상기 학습 스케줄에 따라 상기 학습자(200)에게 단말기의 브라우저를 통해 학습 콘텐츠를 제공하는 단계(S700)는, 상기 학습자(200)에게 상기 학습 콘텐츠를 단말기의 브라우저를 통해 제공하는 단계(S710); 상기 학습자(200)의 상기 학습 콘텐츠 수행 능력을 평가하는 단계(S720); 상기 평가한 상기 학습 콘텐츠 수행 능력에 따라 상기 학습 스케줄을 갱신하는 단계(S730); 상기 갱신된 상기 학습 스케줄에 따른 학습 콘텐츠를 상기 학습자(200)에게 단말기의 브라우저를 통해 제공하는 단계(S740); 및 상기 갱신된 상기 학습 스케줄의 학습 진행 정보를 저장하는 단계(S750)를 포함하는 것을 특징으로 가진다.

[0024] 한편, 모바일 학습 단말기(100)의 모바일 학습 서비스 프로그램을 기록한 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체는 전술한 모바일 학습 서비스 제공방법을 실행시키는 것을 특징으로 가진다.

[0025] 또한, 하나 이상의 평가 결과 정보 및 상기 평가 결과 정보에 각각 대응하는 학습 스케줄이 기록된 학습 스케줄 데이터베이스부(150); 학습자(200)에게 단말기의 브라우저를 통해 평가 콘텐츠를 제공하고, 상기 학습자(200)로부터 상기 평가 콘텐츠에 대응하는 응답 정보를 입력받는 인터페이스 제어부(130); 상기 응답 정보에 대응하는 평가 결과 정보를 판독하는 평가 판독부(140); 및 상기 판독된 상기 평가 결과 정보에 대응하는 사용자 인터페

이스를 제공하며, 상기 판독된 상기 평가 결과 정보에 대응하는 학습 스케줄을 상기 학습 스케줄 데이터베이스부(150)로부터 독출하고, 상기 독출된 상기 학습 스케줄에 따라 상기 학습자(200)에게 단말기의 브라우저를 통해 학습 콘텐츠를 제공하는 학습 콘텐츠부(110)를 포함하는 것을 특징으로 가진다.

- [0026] 여기서, 외부의 콘텐츠 프로바이더(CP: Contents Provider)와 네트워크 연결되어 콘텐츠를 송수신하는 통신부(160)를 더 포함하는 것을 특징으로 가진다.
- [0027] 또한, 상기 평가 콘텐츠는 상기 모바일 학습 단말기(100)의 사용자 인터페이스 조작 능력 평가에 대한 제1 평가 콘텐츠 및 상기 학습자(200)의 학습 능력 평가에 대한 제2 평가 콘텐츠를 포함하는 것을 특징으로 가진다.
- [0028] 또한, 상기 학습 콘텐츠부(110)는 상기 학습 스케줄을 상기 학습 스케줄 데이터베이스부(150)로부터 독출하는 학습 스케줄 독출부(111); 상기 독출된 상기 학습 스케줄에 따른 상기 학습 콘텐츠를 제공하는 학습 콘텐츠 제공부(114); 및 상기 사용자 인터페이스를 제공하는 사용자 인터페이스 제공부(120)를 포함하는 것을 특징으로 가진다.
- [0029] 또한, 상기 학습 스케줄 독출부(111)는 상기 평가 결과 정보에 대응하는 하나이상의 상기 학습 콘텐츠를 검색하는 학습 콘텐츠 검색부(112); 및 상기 검색된 하나이상의 상기 학습 콘텐츠를 조합하여 학습 스케줄을 생성하는 학습 스케줄 생성부(113)를 포함하는 것을 특징으로 가진다.
- [0030] 또한, 상기 학습 콘텐츠 제공부(114)는 하나이상의 상기 평가 콘텐츠 및 상기 학습 콘텐츠가 저장되는 학습 콘텐츠 저장부(116); 상기 평가 콘텐츠 및 상기 학습 콘텐츠를 제공하는 콘텐츠 제공부(115); 상기 학습자(200)의 상기 학습 콘텐츠 수행 능력을 평가하는 수행 평가부(117); 상기 평가한 상기 학습 콘텐츠 수행 능력에 따라 상기 학습 스케줄을 갱신하는 학습 스케줄 갱신부(118); 및 상기 갱신된 상기 학습 스케줄의 학습 진행 정보를 저장하는 학습 진행 정보 저장부(119)를 포함하는 것을 특징으로 가진다.
- [0031] 또한, 상기 사용자 인터페이스를 제공하는 사용자 인터페이스 제공부(120)는 상기 판독된 상기 평가 결과 정보에 따라 사용자 인터페이스를 구성하는 사용자 인터페이스 구성부(121); 상기 학습자에게 상기 구성된 사용자 인터페이스를 상기 단말기 브라우저를 통해 제공하는 인터페이스 제공부(122); 상기 학습자의 상기 사용자 인터페이스 사용 능력을 평가하는 사용 능력 평가부(123); 및 상기 평가된 상기 사용 능력에 따라 상기 사용자 인터페이스 구성을 갱신하는 사용자 인터페이스 갱신부(124)를 포함하는 것을 특징으로 가진다.

효 과

- [0032] 본 발명의 모바일 학습 단말기, 모바일 학습 단말기의 모바일 학습 서비스 제공방법 및 프로그램을 기록한 기록매체는 학습자의 상기 모바일 학습 단말기의 사용자 인터페이스 조작 능력을 평가하여 상기 학습자의 수준에 맞는 사용자 인터페이스 구성을 제공하는 효과가 있다.
- [0033] 또한, 상기 학습자의 학습 능력을 평가하여 상기 학습자의 능력에 맞는 학습 콘텐츠의 학습 스케줄을 구성함으로써 상기 학습자에게 최적화된 학습 스케줄을 제공하는 효과가 있다.
- [0034] 또한, 상기 학습자의 상기 모바일 학습 서비스를 이용한 상기 학습 스케줄의 진행에 따라 지속적으로 학습 능력 및 사용자 인터페이스 조작 능력을 모니터링하여 상기 학습자의 학습 환경을 항상 최적화 상태로 갱신하는 효과가 있다.
- [0035] 또한, 휴대가 가능한 모바일 학습 단말기만을 구비하면 시간 및 장소에 구애받지 않고 상기 학습 스케줄에 따른 학습 콘텐츠를 학습할 수 있는 효과가 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

- [0036] 이하 첨부한 도면들을 참조하여 본 발명의 모바일 학습 단말기, 모바일 학습 단말기의 모바일 학습 서비스 제공방법 및 프로그램을 기록한 기록매체를 상세히 설명한다. 다음에 소개되는 도면들은 당업자에게 본 발명의 사상이 충분히 전달될 수 있도록 하기 위해 예로서 제공되는 것이다. 따라서 본 발명은 이하 제시되는 도면들에 한정되지 않고 다른 형태로 구체화될 수도 있다. 또한 명세서 전체에 걸쳐서 동일한 참조번호들은 동일한 구성요소들을 나타낸다.
- [0037] 이때, 사용되는 기술 용어 및 과학 용어에 있어서 다른 정의가 없다면, 이 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 통상적으로 이해하고 있는 의미를 가지며, 하기의 설명 및 첨부 도면에서 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있는 공지 기능 및 구성에 대한 설명은 생략한다.

- [0038] 도 1은 본 발명에 따른 모바일 학습 단말기의 구성도이며, 도 2는 본 발명에 따른 콘텐츠 저장부의 구성도이며, 도 3은 본 발명의 모바일 학습 단말기의 모바일 학습 서비스 제공방법의 흐름도이며, 도 4는 본 발명에 따른 학습 스케줄 데이터베이스를 유지하는 단계의 흐름도이며, 도 5는 본 발명에 따른 평가 콘텐츠를 제공하는 단계의 흐름도이며, 도 6은 본 발명에 따른 평가 콘텐츠의 평가 결과 정보를 판독하는 단계의 흐름도이며, 도 7은 본 발명에 따른 사용자 인터페이스를 제공하는 단계의 흐름도이며, 도 8은 본 발명에 따른 학습 스케줄을 독출하는 단계의 흐름도이며, 도 9는 본 발명에 따른 학습 콘텐츠를 제공하는 단계의 흐름도이며, 도 10은 본 발명의 평가 콘텐츠에 대한 평가결과정보의 실시예를 나타낸 도면이며, 도 11은 본 발명의 평가결과정보에 따른 학습 스케줄을 나타낸 도면이다.
- [0039] 먼저, 도 1 및 도 2를 참조하여 본 발명의 모바일 학습 단말기(100)의 구성에 대하여 설명하면 다음과 같다.
- [0040] 도 1에 도시된 바와 같이, 본 발명은 하나 이상의 평가 결과 정보 및 상기 평가 결과 정보에 각각 대응하는 학습 스케줄이 기록된 학습 스케줄 데이터베이스부(150); 학습자(200)에게 평가 콘텐츠를 제공하고, 상기 학습자(200)로부터 상기 평가 콘텐츠에 대응하는 응답 정보를 입력받는 인터페이스 제어부(130); 상기 응답 정보에 대응하는 평가 결과 정보를 판독하는 평가 판독부(140); 및 상기 판독된 상기 평가 결과 정보에 대응하는 사용자 인터페이스를 제공하며, 상기 판독된 상기 평가 결과 정보에 대응하는 학습 스케줄을 상기 학습 스케줄 데이터베이스부(150)로부터 독출하고, 상기 독출된 상기 학습 스케줄에 따라 상기 학습자(200)에게 학습 콘텐츠를 제공하는 학습 콘텐츠부(110)를 포함하여 구성된다.
- [0041] 다음, 본 발명은 외부의 콘텐츠 프로바이더(CP: Contents Provider)와 네트워크 연결되어 콘텐츠를 송수신하는 통신부(160)가 더 포함되어 구성된다.
- [0042] 여기서, 상기 콘텐츠 프로바이더는 멀티미디어 소프트웨어를 작성하는 데 필요한 정보, 즉 정지화나 동화, 효과음과 같은 소재만을 수집하여 수록한 콘텐츠 라이브러리를 제공하는 사람 또는 사업자를 말한다.
- [0043] 이때, 상기 통신부(160)는 블루투스 통신 모듈 또는 무선 통신 모듈로 이루어질 수 있다.
- [0044] 다음, 본 발명은 상기 학습자(200)에게 학습 콘텐츠 및 상기 모바일 학습 단말기(100)의 사용자 인터페이스(173)를 표시하는 LCD 화면부(170)를 더 포함하여 구성된다.
- [0045] 여기서, 상기 LCD 화면부(170)는 브라우저부(171)로 구성되고, 상기 브라우저부(171)는 상기 학습 콘텐츠를 표시하는 학습 콘텐츠 뷰어(172) 및 사용자 인터페이스(173)로 이루어진다.
- [0046] 다음, 상기 LCD 화면부(170)는 상기 인터페이스 제어부(130)에 의해 제어되며 상기 학습자(200)와 연결된다.
- [0047] 다음, 상기 학습 콘텐츠부(110)는 상기 학습 스케줄을 상기 학습 스케줄 데이터베이스부(150)로부터 독출하는 학습 스케줄 독출부(111); 상기 독출된 상기 학습 스케줄에 따른 상기 학습 콘텐츠를 제공하는 학습 콘텐츠 제공부(114); 및 상기 사용자 인터페이스를 제공하는 사용자 인터페이스 제공부(120)로 이루어진다.
- [0048] 다음, 상기 학습 스케줄 독출부(111)는 상기 평가 결과 정보에 대응하는 하나 이상의 상기 학습 콘텐츠를 검색하는 학습 콘텐츠 검색부(112); 및 상기 검색된 하나 이상의 상기 학습 콘텐츠를 조합하여 학습 스케줄을 생성하는 학습 스케줄 생성부(113)로 이루어진다.
- [0049] 다음, 상기 학습 콘텐츠 제공부(114)는 하나 이상의 상기 평가 콘텐츠 및 상기 학습 콘텐츠가 저장되는 콘텐츠 저장부(116); 상기 평가 콘텐츠 및 상기 학습 콘텐츠를 제공하는 콘텐츠 제공부(115); 상기 학습자(200)의 상기 학습 콘텐츠 수행 능력을 평가하는 수행 평가부(117); 상기 평가한 상기 학습 콘텐츠 수행 능력에 따라 상기 학습 스케줄을 갱신하는 학습 스케줄 갱신부(118); 및 상기 갱신된 상기 학습 스케줄의 학습 진행 정보를 저장하는 학습 진행 정보 저장부(119)로 이루어진다.
- [0050] 다음, 상기 사용자 인터페이스를 제공하는 사용자 인터페이스 제공부(120)는 상기 사용자 인터페이스를 제공하는 사용자 인터페이스 제공부(120)는 상기 판독된 상기 평가 결과 정보에 따라 사용자 인터페이스를 구성하는 사용자 인터페이스 구성부(121); 상기 학습자에게 상기 구성된 사용자 인터페이스를 상기 단말기 브라우저를 통해 제공하는 인터페이스 제공부(122); 상기 학습자의 상기 사용자 인터페이스 사용 능력을 평가하는 사용 능력 평가부(123); 및 상기 평가된 상기 사용 능력에 따라 상기 사용자 인터페이스 구성을 갱신하는 사용자 인터페이스 갱신부(124)로 이루어진다.
- [0051] 다음, 도 2를 참조하여 상기 콘텐츠 저장부(116)를 설명하면 다음과 같다.
- [0052] 도 2에 도시된 바와 같이, 상기 콘텐츠 저장부(116)에는 상기 평가 콘텐츠 및 상기 통신부(160)를 통해 전송받

은 다수개의 학습 콘텐츠가 저장된다.

- [0053] 이때, 상기 평가 콘텐츠는 상기 모바일 학습 단말기(100)의 사용자 인터페이스(173) 조작 능력 평가에 대한 제1 평가 콘텐츠 및 상기 학습자(200)의 학습 능력 평가에 대한 제2 평가 콘텐츠로 이루어진다.
- [0054] 다음, 상기 학습 콘텐츠 검색부(112)는 상기 학습 콘텐츠 저장부(116)의 상기 학습 콘텐츠들을 검색한다.
- [0055] 다음, 상기 학습 스케줄 생성부(113)는 상기 학습 콘텐츠 검색부(112)에서 검색된 상기 학습 콘텐츠들을 조합하여 상기 제2 평가 콘텐츠에 대한 상기 평가결과정보에 따라 학습 스케줄을 생성하여 상기 학습 스케줄 데이터베이스부(150)에 기록한다.
- [0056] 다음, 상기 학습 스케줄 갱신부(118)에 갱신한 학습 스케줄은 상기 학습 스케줄 데이터베이스부(150)에 기록되어 데이터베이스화되어 관리된다.
- [0057] 다음, 상기 학습 진행 정보 저장부(119)는 상기 갱신된 상기 학습 스케줄의 진행 정보를 저장하여 상기 모바일 학습 단말기(100)의 제시작시 상기 저장된 상기 학습 스케줄의 진행 정보에 이어서 상기 학습 스케줄을 진행한다.
- [0058] 다음, 도 3 내지 도 8을 참조하여 본 발명에 따른 모바일 학습 단말기(100)의 모바일 학습 서비스 제공방법에 대하여 설명하면 다음과 같다.
- [0059] 도 3에 도시된 바와 같이, 모바일 학습 단말기(100)의 모바일 학습 서비스 제공방법은 하나 이상의 평가 결과 정보 및 상기 평가 결과 정보에 각각 대응하는 학습 스케줄이 기록된 학습 스케줄 데이터베이스를 유지하는 단계(S100); 학습자(200)에게 모바일 학습 단말기(100)의 브라우저부(171)를 통해 평가 콘텐츠를 제공하는 단계(S200); 상기 학습자(200)로부터 상기 평가 콘텐츠에 대응하는 응답 정보를 입력받는 단계(S300); 상기 응답 정보에 대응하는 평가 결과 정보를 판독하는 단계(S400); 상기 판독된 상기 평가 결과 정보에 대응하는 사용자 인터페이스를 제공하는 단계(S500); 상기 판독된 상기 평가 결과 정보에 대응하는 학습 스케줄을 상기 학습 스케줄 데이터베이스로부터 독출하는 단계(S600); 및 상기 독출된 상기 학습 스케줄에 따라 상기 학습자(200)에게 모바일 학습 단말기(100)의 브라우저부(171)를 통해 학습 콘텐츠를 제공하는 단계(S700)를 포함하여 이루어진다.
- [0060] 다음, 이하 설명하는 모바일 학습 서비스 제공방법의 주체는 모바일 학습 단말기(100)이다.
- [0061] 다음, 도 4를 참조하여 상기 하나 이상의 평가 결과 정보 및 상기 평가 결과 정보에 각각 대응하는 학습 스케줄이 기록된 학습 스케줄 데이터베이스를 유지하는 단계(S100)에 대해서 설명하면 다음과 같다.
- [0062] 도 4에 도시된 바와 같이, 상기 학습 스케줄 데이터베이스를 유지하는 단계(S100)는 학습 진행 정보가 저장된 학습 스케줄이 있는지 판단하는 단계(S110); 및 상기 학습 진행 정보가 저장된 학습 스케줄의 상기 학습 진행 정보에 이어서 학습을 진행 할 것인지 판단하는 단계(S120)를 포함하여 이루어진다.
- [0063] 먼저, 상기 인터페이스 제어부(130)를 통하여 상기 LCD 화면부(170)의 브라우저부(171)를 제어하여 상기 학습자(200)에게 진행 중인 학습 스케줄이 있는지 판단하는 화면을 표시한다.
- [0064] 다음, 상기 학습자(200)가 상기 사용자 인터페이스(173)를 이용하여 진행 중인 학습 스케줄이 있는 것으로 입력하면, 상기 인터페이스 제어부(130)를 통하여 상기 브라우저부(171)를 제어하여 상기 학습자(200)에게 상기 진행 중인 학습 스케줄을 이어서 진행할 것인지 판단하는 화면을 표시한다.
- [0065] 한편, 상기 학습자(200)가 상기 브라우저부(171)의 상기 사용자 인터페이스(173)를 이용하여 진행 중인 학습 스케줄이 없는 것으로 입력하면, 상기 학습자(200)에게 평가 콘텐츠를 제공하는 단계(S200)를 수행한다.
- [0066] 다음, 상기 학습자(200)가 상기 사용자 인터페이스를 이용하여 상기 학습 스케줄을 이어서 진행하는 것으로 입력하면, 상기 콘텐츠 제공부(115)는 상기 학습자(200)에게 상기 진행 중인 학습 스케줄을 상기 학습 스케줄 데이터베이스부(150)에서 검색한다.
- [0067] 다음, 상기 학습 진행 정보 저장부(119)에 저장되어 있는 상기 검색된 상기 학습 스케줄의 학습 진행 정보에 이어서 학습 콘텐츠를 제공한다.(S700)
- [0068] 한편, 상기 학습자(200)가 상기 사용자 인터페이스를 이용하여 상기 학습 스케줄을 이어서 진행하지 않는 것으로 입력하면, 상기 학습자(200)에게 상기 평가 콘텐츠를 제공하는 단계(S200)를 수행한다.

- [0069]
- [0070] 다음, 도 5를 참조하여 상기 학습자(200)에게 모바일 학습 단말기(100)의 브라우저부(171)를 통해 평가 콘텐츠를 제공하는 단계(S200)에 대하여 설명하면 다음과 같다.
- [0071] 도 5에 도시된 바와 같이, 상기 학습자(200)에게 모바일 학습 단말기(100)의 브라우저부(171)를 통해 평가 콘텐츠를 제공하는 단계(S200)는 상기 모바일 학습 단말기(100)의 사용자 인터페이스 조작 능력 평가에 대한 제1 평가 콘텐츠를 제공하는 단계(S210): 및 상기 학습자(200)의 학습 능력 평가에 대한 제2 평가 콘텐츠를 제공하는 단계(S220)를 포함하여 이루어진다.
- [0072] 먼저, 상기 학습 콘텐츠 제공부(114)의 상기 콘텐츠 제공부(115)는 상기 학습자(200)에게 상기 인터페이스 제어부(130)의 제어에 의해 상기 브라우저부(171)를 통하여 상기 콘텐츠 저장부(116)에 저장되어 있는 상기 모바일 학습 단말기(100)의 사용자 인터페이스(173) 조작 능력 평가에 대한 제1 평가 콘텐츠를 제공한다.(S210)
- [0073] 다음, 상기 콘텐츠 제공부(115)는 상기 학습자(200)에게 상기 인터페이스 제어부(130)의 제어에 의해 상기 브라우저부(171)를 통하여 상기 콘텐츠 저장부(116)에 저장되어 있는 상기 학습자(200)의 학습 능력 평가에 대한 제2 평가 콘텐츠를 제공한다.(S220)
- [0074] 다음, 도 6을 참조하여 상기 평가 콘텐츠에 대응하는 평가결과정보를 판독하는 단계(S300)에 대하여 설명하면 다음과 같다.
- [0075] 도 6에 도시된 바와 같이, 상기 평가 콘텐츠에 대응하는 평가결과정보를 판독하는 단계(S400)는 상기 학습자(200)로부터 상기 평가 콘텐츠에 대응하는 응답 정보를 입력받는 단계(S300); 및 상기 응답 정보에 대응하는 평가 결과 정보를 판독하는 단계(S400)를 포함하여 이루어진다.
- [0076] 먼저, 상기 학습자(200)에게 평가 콘텐츠를 제공하는 단계(S200)에서 제공된 상기 제1 평가 콘텐츠 및 제2 평가 콘텐츠 각각에 대한 상기 학습자(200)의 응답 정보를 상기 인터페이스 제어부(130)의 제어에 의해 상기 브라우저부(171)를 통해 입력받는다.(S300)
- [0077] 다음, 상기 평가 판독부(140)는 상기 인터페이스 제어부(130)를 통해 입력된 상기 학습자(200)의 응답 정보에 대응하는 평가결과정보를 상기 학습 스케줄 데이터베이스부(150)에서 검색한다.
- [0078] 다음, 상기 평가 판독부(140)는 상기 제1 평가 콘텐츠에 대한 평가결과정보 및 상기 제2 평가 콘텐츠에 대한 평가결과정보를 각각 판독한다.(S400)
- [0079] 다음, 도 9를 참조하여 상기 평가결과정보를 판독하는 단계(S400)의 실시예를 설명하면 다음과 같다.
- [0080] 이때, 도 9의 (a)는 상기 제1 평가 콘텐츠에 대한 평가결과정보를 나타낸 도면이며, 도 9의 (b)는 상기 제2 평가 콘텐츠에 대한 평가결과정보를 나타낸 도면이다.
- [0081] 다음, 도 9의 (a)에 도시된 바와 같이, 상기 사용자 인터페이스(173) 조작능력에 대한 상기 제1 평가 콘텐츠는 10개의 문항으로 이루어진다.
- [0082] 다음, 상기 제1 평가 콘텐츠에 대한 상기 학습자(200)의 응답 정보에 따라 상기 사용자 인터페이스(173)의 난이도가 결정되며, 이를 상기 제1 평가 콘텐츠에 대한 평가결과정보라 한다.
- [0083] 다음, 상기 사용자 인터페이스의 난이도 결정은 상기 10개의 문항에 대한 상기 학습자(200)의 응답 정보 중 정답 개수가 0~3개이면 난이도 하의 사용자 인터페이스가 제공되며, 정답 개수가 4~7개이면 난이도 중의 사용자 인터페이스가 제공되고, 정답 개수가 8~10개이면 난이도 상의 사용자 인터페이스가 제공된다.
- [0084] 다음, 도 9의 (b)에 도시된 바와 같이, 상기 학습자(200)의 학습 능력에 대한 제2 평가 콘텐츠는 10개의 문항으로 이루어진다.
- [0085] 다음, 상기 제2 평가 콘텐츠에 대한 상기 학습자(200)의 응답 정보에 따라 상기 학습 스케줄의 난이도가 결정되며, 이를 상기 제2 평가 콘텐츠에 대한 평가결과정보라 한다.
- [0086] 다음, 상기 학습 스케줄의 난이도 결정은 상기 10개의 문항에 대한 상기 학습자(200)의 응답 정보 중 정답 개수가 0~3개이면 난이도 하의 학습 스케줄이 제공되며, 정답개수가 4~7개이면 난이도 중의 학습 스케줄이 제공되고, 정답 개수가 8~10개이면 난이도 상의 학습 스케줄이 제공된다.
- [0087] 이때, 상기 제1 평가 콘텐츠 및 상기 제2 평가 콘텐츠의 문항은 상기 학습자(200)가 학습하고자 하는 학습 콘텐츠

츠의 종류에 따라 다양하게 변형 구성되는 것이 바람직하다.

- [0088] 또한, 상기 제1 평가 콘텐츠 및 상기 제2 평가 콘텐츠 각각에 대한 상기 학습자(200)의 응답 정보에 따른 상기 평가결과정보는 다양하게 변형 실시 될 수 있는 것이 바람직하다.
- [0089] 다음, 도 7을 참조하여 상기 판독된 상기 평가 결과 정보에 대응하는 사용자 인터페이스를 제공하는 단계(S500)를 설명하면 다음과 같다.
- [0090] 도 7에 도시된 바와 같이, 상기 판독된 상기 평가 결과 정보에 대응하는 사용자 인터페이스를 제공하는 단계(S500)는 상기 판독된 상기 평가 결과 정보에 대응하는 사용자 인터페이스를 제공하는 단계(S500)는, 상기 판독된 상기 평가 결과 정보에 따라 사용자 인터페이스를 구성하는 단계(S510); 상기 학습자에게 상기 구성된 사용자 인터페이스를 상기 단말기 브라우저를 통해 제공하는 단계(S520); 상기 학습자의 상기 사용자 인터페이스 사용 능력을 평가하는 단계(S530); 상기 평가된 상기 사용 능력에 따라 상기 사용자 인터페이스 구성을 갱신하는 단계(S540); 및 상기 학습자에게 상기 갱신된 상기 사용자 인터페이스를 제공하는 단계(S550)를 포함하여 이루어진다.
- [0091] 먼저, 상기 사용자 인터페이스 구성부(121)는 상기 판독된 평가결과정보에 따라 사용자 인터페이스를 구성한다.(510)
- [0092] 다음, 상기 인터페이스 제공부(122)는 상기 학습자(200)에게 상기 구성된 상기 사용자 인터페이스를 제공한다.(520)
- [0093] 다음, 상기 사용 능력 평가부(123)는 상기 학습자(200)의 상기 사용자 인터페이스 사용 능력을 평가한다.(S530)
- [0094] 다음, 상기 사용자 인터페이스 갱신부(124)는 상기 사용 능력 평가부(123)의 사용 능력 평가결과에 따라 상기 구성된 상기 사용자 인터페이스를 갱신한다.(S540)
- [0095] 다음, 도 8을 참조하여 상기 판독된 상기 평가 결과 정보에 대응하는 학습 스케줄을 상기 학습 스케줄 데이터베이스로부터 독출하는 단계(S600)를 설명하면 다음과 같다.
- [0096] 도 8에 도시된 바와 같이, 상기 판독된 상기 평가 결과 정보에 대응하는 학습 스케줄을 상기 학습 스케줄 데이터베이스로부터 독출하는 단계(S600)는 상기 평가 결과 정보에 대응하는 하나이상의 상기 학습 콘텐츠를 검색하는 단계(S610); 및 상기 검색된 하나이상의 상기 학습 콘텐츠를 조합하여 학습 스케줄을 생성하는 단계(S620)를 포함하여 이루어진다.
- [0097] 먼저, 상기 학습 스케줄 독출부(111)의 상기 학습 콘텐츠 검색부(112)가 상기 콘텐츠 저장부(116)에 저장되는 다수개의 학습 콘텐츠 중 상기 평가결과정보에 대응하는 학습 콘텐츠를 검색한다.(S610)
- [0098] 다음, 상기 학습 스케줄 생성부(113)는 상기 학습 콘텐츠 검색부(112)가 검색한 하나 이상의 상기 학습 콘텐츠를 조합하여 상기 제2 평가 콘텐츠에 대한 평가결과정보에 따라 상기 학습 스케줄을 생성한다.(S620)
- [0099] 다음, 상기 학습 스케줄 생성부(113)는 상기 생성된 상기 학습 스케줄을 상기 학습 스케줄 데이터베이스부(150)에 기록한다.
- [0100] 다음, 도 11을 참조하여 상기 판독된 상기 평가 결과 정보에 대응하는 학습 스케줄을 상기 학습 스케줄 데이터베이스로부터 독출하는 단계(S600)의 실시예를 설명하면 다음과 같다.
- [0101] 이때, 도 11의 (a)는 평가결과정보에 따른 난이도 하의 학습 스케줄을 나타낸 도면이고, 도 11의 (b)는 평가결과정보에 따른 난이도 중의 학습 스케줄을 나타낸 도면이고, 도 11의 (c)는 평가결과정보에 따른 난이도 상의 학습 스케줄을 나타낸 도면이다.
- [0102] 도 11의 (a)에 도시된 바와 같이, 제1 학습 스케줄은 10일 동안 학습을 진행하며, 총 10개의 학습 콘텐츠로 구성된다.
- [0103] 다음, 상기 제1 학습 스케줄은 도 9를 참조하여 설명한 상기 제2 평가 콘텐츠에 대한 평가결과정보가 난이도 하의 학습 스케줄인 경우로 각 일차마다 하나의 학습 콘텐츠를 진행한다.
- [0104] 도 11의 (b)에 도시된 바와 같이, 제2 학습 스케줄은 5일 동안 학습을 진행하며, 총 10개의 학습 콘텐츠로 구성된다.
- [0105] 다음, 상기 제2 학습 스케줄은 도 9를 참조하여 설명한 상기 제2 평가 콘텐츠에 대한 평가결과정보가 난이도 중

의 학습 스케줄인 경우로 각 일차마다 두 개의 학습 콘텐츠를 진행한다.

- [0106] 도 11의 (c)에 도시된 바와 같이, 제3 학습 스케줄은 2일 동안 학습을 진행하며, 총 10개의 학습 콘텐츠로 구성된다.
- [0107] 다음, 상기 제3 학습 스케줄은 도 9를 참조하여 설명한 상기 제2 평가 콘텐츠에 대한 평가결과정보가 난이도 상의 학습 스케줄인 경우로 각 일차마다 다섯 개의 학습 콘텐츠를 진행한다.
- [0108] 이때, 상기 제1 학습 스케줄, 상기 제2 학습 스케줄 및 상기 제3 학습 스케줄의 상기 10개의 학습 콘텐츠는 같은 내용인 것이 바람직하다.
- [0109] 다음, 도 9를 참조하여 상기 독출된 상기 학습 스케줄에 따라 상기 학습자(200)에게 모바일 학습 단말기(100)의 브라우저부(171)를 통해 학습 콘텐츠를 제공하는 단계(S700)에 대하여 설명하면 다음과 같다.
- [0110] 도 9에 도시된 바와 같이, 상기 독출된 상기 학습 스케줄에 따라 상기 학습자(200)에게 모바일 학습 단말기(100)의 브라우저부(171)를 통해 학습 콘텐츠를 제공하는 단계(S700)는 상기 학습자(200)에게 상기 학습 콘텐츠를 제공하는 단계(S710); 상기 학습자(200)의 상기 학습 콘텐츠 수행 능력을 평가하는 단계(S720); 상기 평가한 상기 학습 콘텐츠 수행 능력에 따라 상기 학습 스케줄을 갱신하는 단계(S730); 상기 갱신된 상기 학습 스케줄에 따른 학습 콘텐츠를 상기 학습자(200)에게 제공하는 단계(S740); 및 상기 갱신된 상기 학습 스케줄의 학습 진행 정보를 저장하는 단계(S750)를 포함하여 이루어진다.
- [0111] 먼저, 상기 콘텐츠 제공부(115)는 상기 독출된 상기 학습 스케줄에 따라 상기 학습자(200)에게 상기 학습 콘텐츠를 제공한다.(S710)
- [0112] 다음, 상기 수행 평가부(117)는 상기 학습자(200)의 상기 학습 콘텐츠 수행 능력을 평가한다.(S720)
- [0113] 다음, 상기 학습 스케줄 갱신부(118)는 상기 수행 평가부(117)의 수행 평가결과에 따라 상기 독출된 상기 학습 스케줄을 갱신한다.(S730)
- [0114] 여기서, 상기 학습 스케줄 갱신하는 단계(S730)에 대하여 자세히 설명하면 다음과 같다.
- [0115] 먼저, 상기 학습 콘텐츠 검색부(112)가 상기 콘텐츠 저장부(116)에 저장되는 다수개의 학습 콘텐츠 중 상기 수행 평가결과정보에 대응하는 학습 콘텐츠를 검색한다.
- [0116] 다음, 상기 학습 스케줄 갱신부(118)는 상기 학습 콘텐츠 검색부(112)가 검색한 하나 이상의 상기 학습 콘텐츠를 조합하여 상기 수행 평가결과정보에 따라 상기 학습 스케줄을 갱신한다.
- [0117] 이때, 상기 학습 스케줄의 갱신은 상기 학습 스케줄을 구성하는 학습 콘텐츠의 삭제 또는 학습 콘텐츠의 추가를 의미한다.
- [0118] 다음, 상기 학습 스케줄 갱신부(118)는 상기 갱신된 상기 학습 스케줄을 상기 학습 스케줄 데이터베이스부(150)에 기록한다.
- [0119] 다음, 상기 콘텐츠 제공부(115)는 상기 갱신된 상기 학습 스케줄에 따라 상기 학습자(200)에게 학습 콘텐츠를 제공한다.(S740)
- [0120] 다음, 상기 학습 진행 정보 저장부(119)는 상기 갱신된 상기 학습 스케줄에 따라 진행되는 학습 진행 정보를 저장한다.(S750)
- [0121] 이때, 상기 학습자(200)에게 제공되는 상기 학습 스케줄의 갱신이 발생하지 않으면 상기 학습 진행 정보 저장부(119)에는 갱신되지 않은 상기 학습 스케줄의 학습 진행 정보가 저장된다.

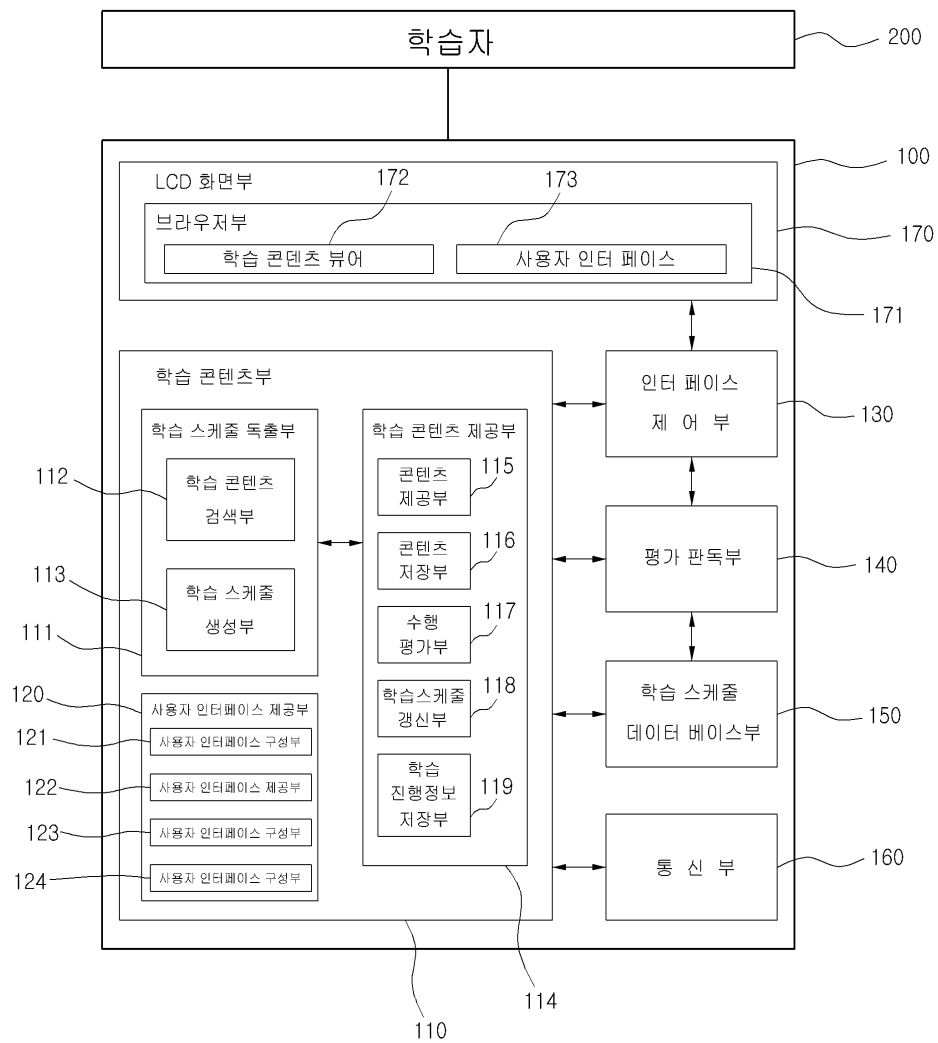
도면의 간단한 설명

- [0122] 도 1은 본 발명에 따른 모바일 학습 단말기(100)의 구성도이며,
- [0123] 도 2는 본 발명에 따른 콘텐츠 저장부(116)의 구성도이며,
- [0124] 도 3은 본 발명의 모바일 학습 단말기(100)의 모바일 학습 서비스 제공방법의 흐름도이며,
- [0125] 도 4는 본 발명에 따른 학습 스케줄 데이터베이스를 유지하는 단계의 흐름도이며,
- [0126] 도 5는 본 발명에 따른 평가 콘텐츠를 제공하는 단계의 흐름도이며,

- [0127] 도 6은 본 발명에 따른 평가 콘텐츠의 평가 결과 정보를 관독하는 단계의 흐름도이며,
- [0128] 도 7은 본 발명에 따른 사용자 인터페이스를 제공하는 단계의 흐름도이며,
- [0129] 도 8은 본 발명에 따른 학습 스케줄을 독출하는 단계의 흐름도이며,
- [0130] 도 9는 본 발명에 따른 학습 콘텐츠를 제공하는 단계의 흐름도이며,
- [0131] 도 10은 본 발명의 평가콘텐츠에 대한 평가결과정보의 실시예를 나타낸 도면이며,
- [0132] 도 11은 본 발명의 평가결과정보에 따른 학습 스케줄을 나타낸 도면이다.
- [0133] *도면의 주요 부호에 대한 설명*
- | | | |
|--------|---------------------|--------------------|
| [0134] | 100: 모바일 학습 단말기 | 110: 학습 콘텐츠부 |
| [0135] | 111: 학습 스케줄 독출부 | 112: 학습 콘텐츠 검색부 |
| [0136] | 113: 학습 스케줄 생성부 | 114: 학습 콘텐츠 제공부 |
| [0137] | 115: 콘텐츠 제공부 | 116: 콘텐츠 저장부 |
| [0138] | 117: 수행 평가부 | 118: 학습 스케줄 갱신부 |
| [0139] | 119: 학습 진행 정보 저장부 | 120: 사용자 인터페이스 제공부 |
| [0140] | 121: 사용자 인터페이스 구성부 | 122: 인터페이스 제공부 |
| [0141] | 123: 사용 능력 평가부 | 124: 사용자 인터페이스 갱신부 |
| [0142] | 130: 인터페이스 제어부 | 140: 평가 관독부 |
| [0143] | 150: 학습 스케줄 데이터베이스부 | 160: 통신부 |
| [0144] | 170: LCD 화면부 | 171: 브라우저부 |
| [0145] | 172: 학습 콘텐츠 뷰어 | 173: 사용자 인터페이스 |
| [0146] | 200: 학습자 | |

도면

도면1



도면2

116

콘텐츠 저장부

제 1 학습 콘텐츠

제 2 학습 콘텐츠

제 3 학습 콘텐츠

제 4 학습 콘텐츠

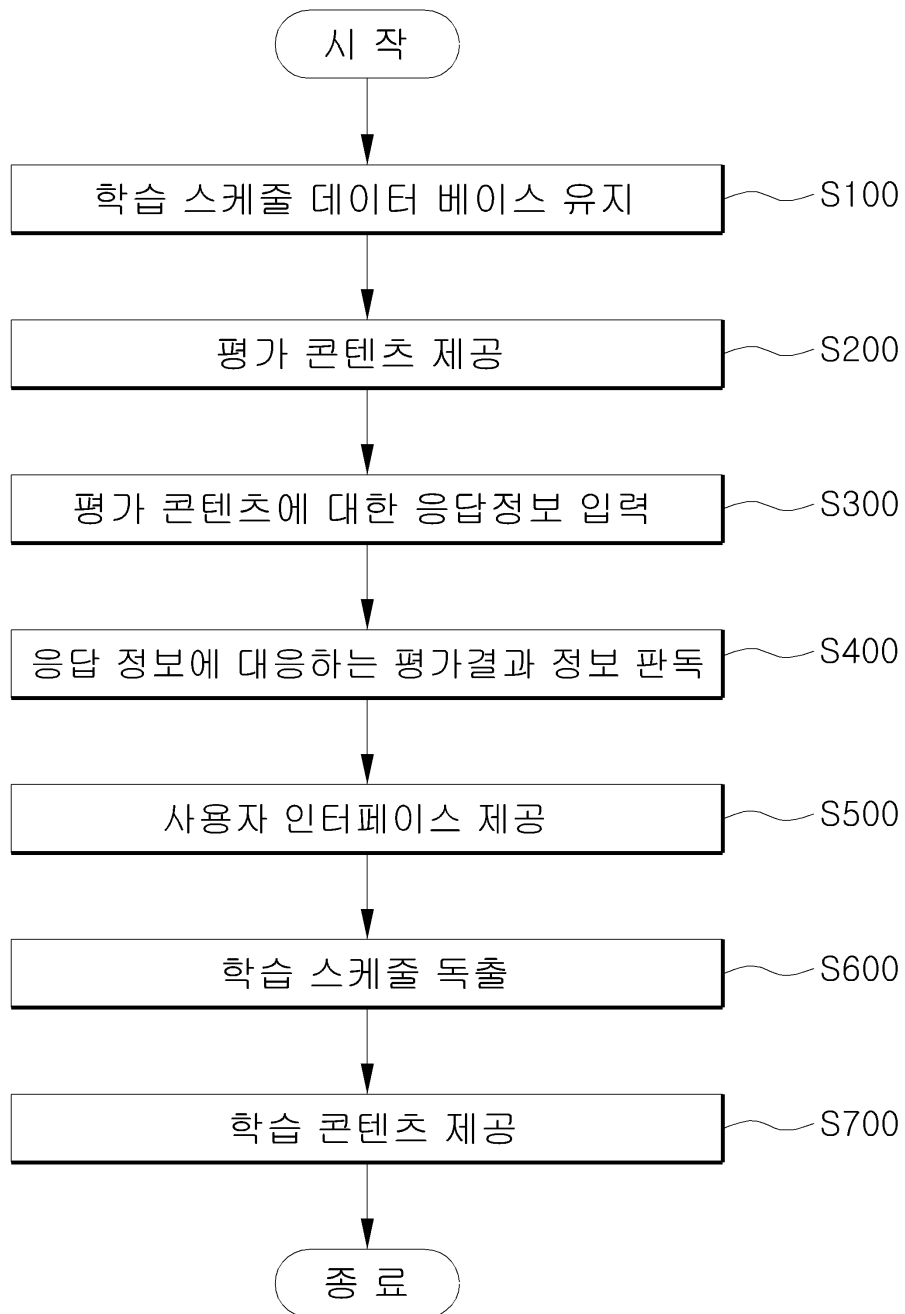
·
·
·
·
·

제 n 학습 콘텐츠

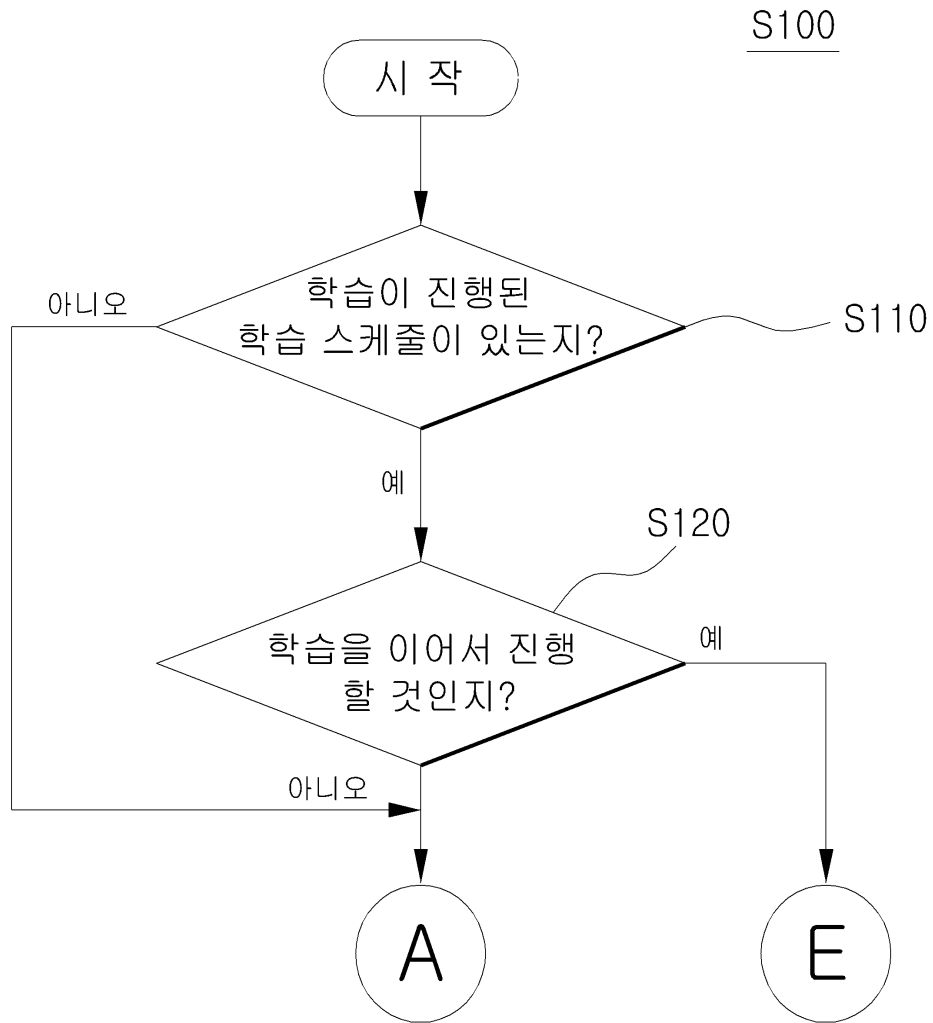
제 1 평가 콘텐츠

제 2 평가 콘텐츠

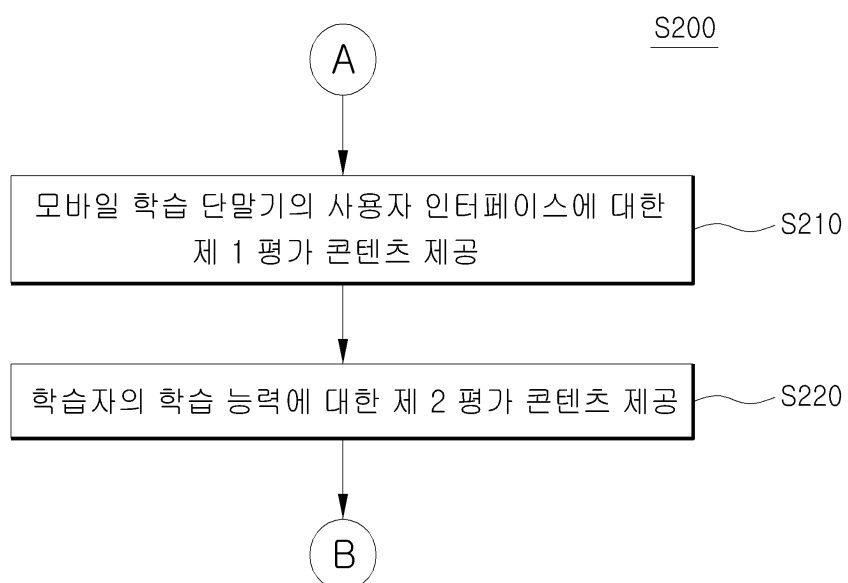
도면3



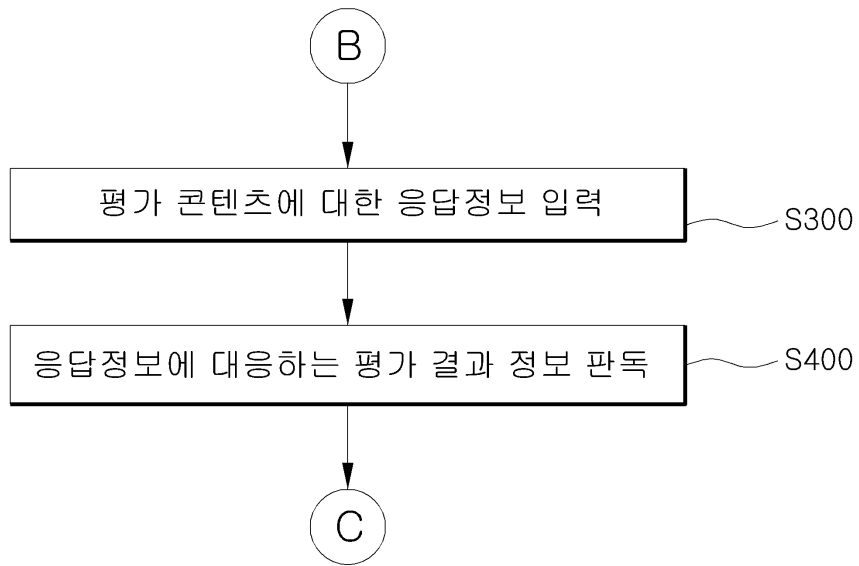
도면4



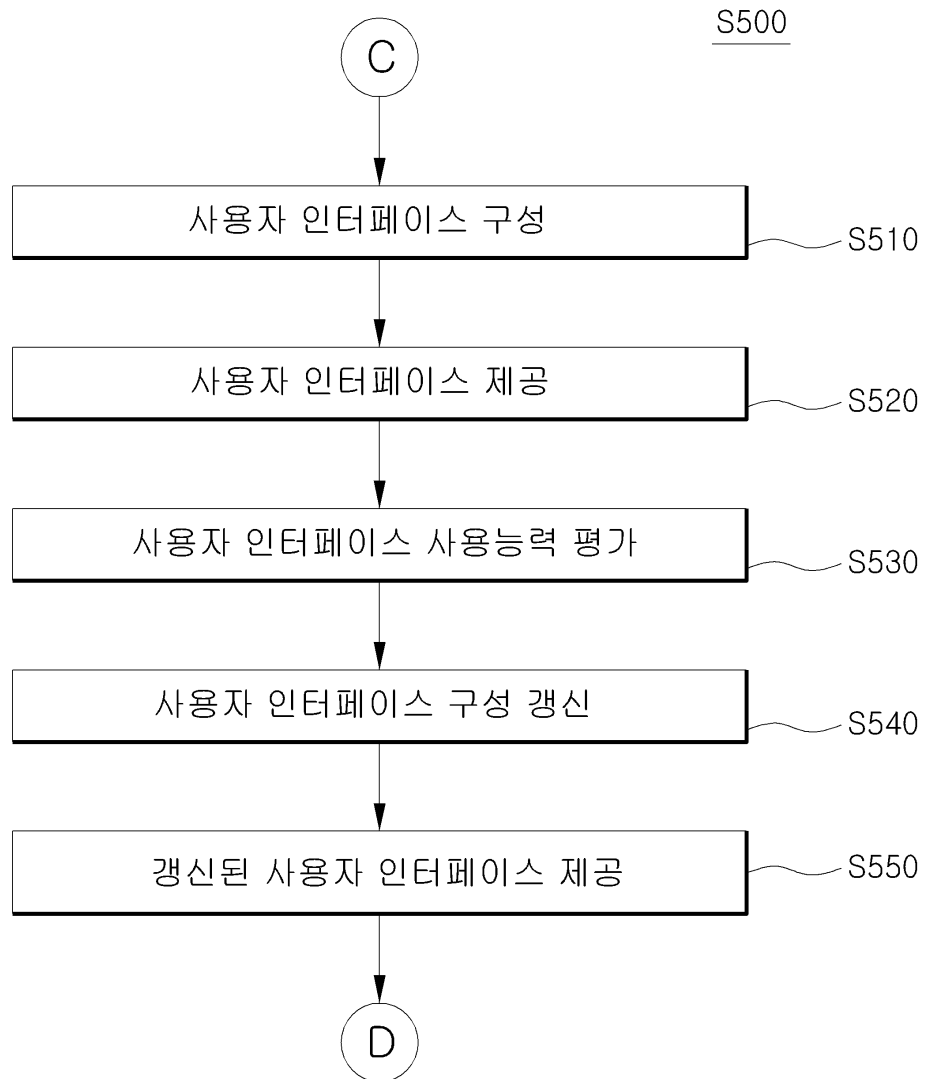
도면5



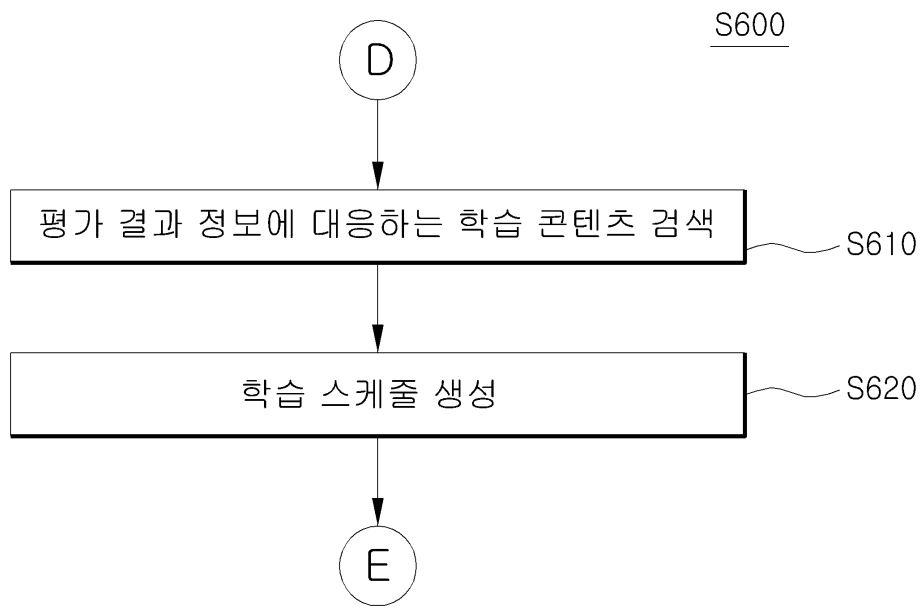
도면6



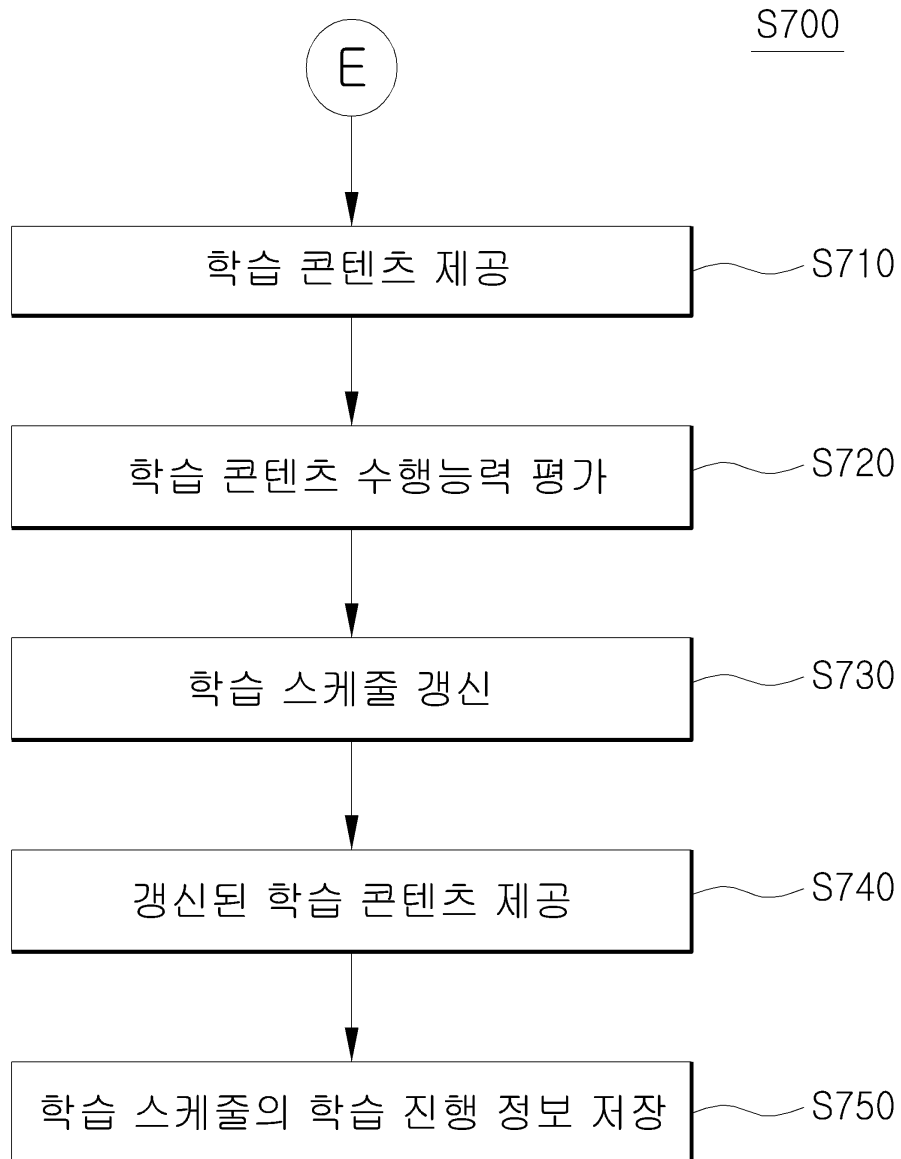
도면7



도면8



도면9



도면10

정답수	사용자 인터페이스
10	난이도 상의 사용자 인터페이스
9	
8	
7	난이도 중의 사용자 인터페이스
6	
5	
4	
3	난이도 하의 사용자 인터페이스
2	
1	
0	

(a)

사용자 인터페이스
제 1 평가 콘텐츠
└─ 10문항

정답수	학습 스케줄
10	난이도 상의 학습 스케줄
9	
8	
7	난이도 중의 학습 스케줄
6	
5	
4	
3	난이도 하의 학습 스케줄
2	
1	
0	

(b)

학습능력에 따른 학습 스케줄
제 2 평가 콘텐츠
└─ 10문항

도면11

제 1 학습 스케줄	
1일차	제 1 학습 콘텐츠
2일차	제 2 학습 콘텐츠
3일차	제 3 학습 콘텐츠
4일차	제 4 학습 콘텐츠
5일차	제 5 학습 콘텐츠
6일차	제 6 학습 콘텐츠
7일차	제 7 학습 콘텐츠
8일차	제 8 학습 콘텐츠
9일차	제 9 학습 콘텐츠
10일차	제 10 학습 콘텐츠

(a)

제 2 학습 스케줄	
1일차	제 1 학습 콘텐츠
	제 2 학습 콘텐츠
2일차	제 3 학습 콘텐츠
	제 4 학습 콘텐츠
3일차	제 5 학습 콘텐츠
	제 6 학습 콘텐츠
4일차	제 7 학습 콘텐츠
	제 8 학습 콘텐츠
5일차	제 9 학습 콘텐츠
	제 10 학습 콘텐츠

(b)

제 3 학습 스케줄	
1일차	제 1 학습 콘텐츠
	제 2 학습 콘텐츠
	제 3 학습 콘텐츠
	제 4 학습 콘텐츠
	제 5 학습 콘텐츠
2일차	제 6 학습 콘텐츠
	제 7 학습 콘텐츠
	제 8 학습 콘텐츠
	제 9 학습 콘텐츠
	제 10 학습 콘텐츠

(c)