



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 등록특허공보(B1)**

(45) 공고일자 2019년09월18일  
 (11) 등록번호 10-2022343  
 (24) 등록일자 2019년09월10일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
*G08B 21/02* (2006.01) *G06F 16/00* (2019.01)  
*G06F 17/27* (2006.01) *G08B 25/10* (2006.01)  
*H04W 4/90* (2018.01)
- (52) CPC특허분류  
*G08B 21/0222* (2013.01)  
*G06F 16/353* (2019.01)
- (21) 출원번호 10-2018-0079846
- (22) 출원일자 2018년07월10일  
 심사청구일자 2018년07월10일
- (56) 선행기술조사문헌  
 KR101356723 B1\*  
 KR101289255 B1\*  
 \*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

- (73) 특허권자  
**문명화**  
 대구광역시 중구 태평로 278, 3층 (동인동3가)
- (72) 발명자  
**문명화**  
 대구광역시 중구 태평로 278, 3층 (동인동3가)
- (74) 대리인  
**특허법인 누리**

전체 청구항 수 : 총 4 항

심사관 : 김대일

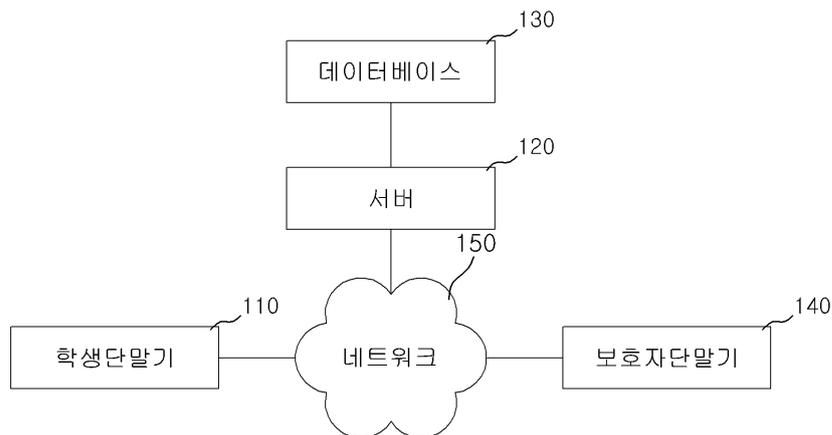
(54) 발명의 명칭 **스마트폰 기반의 유해성 키워드 검출 및 위치 분석 알림 시스템, 서버 및 방법**

**(57) 요약**

본 발명은 학생의 스마트폰에서 입력되는 키워드에 대해서 스마트폰 기반의 유해성 키워드를 검출하거나 학생의 위치를 분석하여 알림을 수행하도록 구현한 스마트폰 기반의 유해성 키워드 검출 및 위치 분석 알림 시스템, 서버 및 방법에 관한 것으로, 학생단말기가 키워드 입력을 인식하여 입력 키워드를 전송하며; 서버가 학생단말기로부터 수신되는 입력 키워드를 등록하며, 입력 키워드를 전송하며; 보호자단말기가 서버로부터 수신되는 입력 키워드를 출력한다.

**대표도** - 도1

100



(52) CPC특허분류

*G06F 17/278* (2013.01)

*G08B 25/10* (2013.01)

*H04W 4/90* (2018.02)

---

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

키워드 입력을 인식하여 입력 키워드를 전송하기 위한 학생단말기; 상기 학생단말기로부터 수신되는 입력 키워드를 등록하며, 입력 키워드를 전송하기 위한 서버; 및 상기 서버로부터 수신되는 입력 키워드를 출력하기 위한 보호자단말기를 포함하되;

상기 학생단말기는, 위치감지모듈을 이용해서 자기 자신의 현재 위치를 확인하여 위치정보를 상기 서버로 전송하며; 키워드 입력 인식 시에 통신 오프 상태인지를 확인하며, 통신 오프 상태 시에 강제적으로 통신을 온시킨 후에 입력 키워드를 상기 서버로 전송하며;

상기 서버는, 상기 보호자단말기로부터 수신되는 코드생성요청신호에서 보호자식별정보를 확인하며, 코드를 생성시켜 보호자식별정보별로 데이터베이스화시켜 데이터베이스에 등록해 줌과 동시에, 코드를 상기 보호자단말기로 전송하며; 학생별로 등록된 위험존과 학생의 위치를 확인하며, 학생의 위치가 위험존에 진입했는지 또는 위험존에서 탈출하였는지를 확인하며, 위험존에 진입했음을 알리는 진입팝업화면정보 또는 위험존에서 탈출하였음을 알리는 탈출팝업화면정보를 데이터베이스로부터 판독하여 상기 보호자단말기로 전송하는 것을 특징으로 하는 스마트폰 기반의 유해성 키워드 검출 및 위치 분석 알림 시스템.

#### 청구항 2

제1항에 있어서,

상기 서버로부터 등록되는 입력 키워드를 학생별로 데이터베이스화시켜 저장하기 위한 데이터베이스를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 스마트폰 기반의 유해성 키워드 검출 및 위치 분석 알림 시스템.

#### 청구항 3

삭제

#### 청구항 4

네트워크를 통해 통신 접속된 학생단말기 또는 보호자단말기 각각을 식별하며, 상기 학생단말기로부터 수신되는 입력 키워드를 전달한 후에, 입력 키워드를 전달받아 상기 보호자단말기로 전송하기 위한 인터페이스부; 상기 인터페이스부로부터 전달되는 입력 키워드를 데이터베이스에 등록하기 위한 등록부; 및 상기 데이터베이스에 등록된 입력 키워드를 판독하여 상기 인터페이스부로 전달하기 위한 제공부를 포함하는 스마트폰 기반의 유해성 키워드 검출 및 위치 분석 알림 서버에 있어서,

상기 학생단말기는, 위치감지모듈을 이용해서 자기 자신의 현재 위치를 확인하여 위치정보를 상기 서버로 전송하며; 키워드 입력 인식 시에 통신 오프 상태인지를 확인하며, 통신 오프 상태 시에 강제적으로 통신을 온시킨 후에 입력 키워드를 상기 서버로 전송하며;

상기 서버는, 상기 보호자단말기로부터 수신되는 코드생성요청신호에서 보호자식별정보를 확인하며, 코드를 생성시켜 보호자식별정보별로 데이터베이스화시켜 데이터베이스에 등록해 줌과 동시에, 코드를 상기 보호자단말기로 전송하며; 학생별로 등록된 위험존과 학생의 위치를 확인하며, 학생의 위치가 위험존에 진입했는지 또는 위험존에서 탈출하였는지를 확인하며, 위험존에 진입했음을 알리는 진입팝업화면정보 또는 위험존에서 탈출하였음을 알리는 탈출팝업화면정보를 데이터베이스로부터 판독하여 상기 보호자단말기로 전송하는 것을 특징으로 하는 스마트폰 기반의 유해성 키워드 검출 및 위치 분석 알림 서버.

**청구항 5**

학생단말기가 키워드 입력을 인식하여 입력 키워드를 전송하는 단계; 서버가 상기 학생단말기로부터 수신되는 입력 키워드를 등록하며, 입력 키워드를 전송하는 단계; 및 보호자단말기가 상기 서버로부터 수신되는 입력 키워드를 출력하는 단계를 포함하되;

상기 학생단말기는, 위치감지모듈을 이용해서 자기 자신의 현재 위치를 확인하여 위치정보를 상기 서버로 전송하며; 키워드 입력 인식 시에 통신 오프 상태인지를 확인하며, 통신 오프 상태 시에 강제적으로 통신을 온시킨 후에 입력 키워드를 상기 서버로 전송하며;

상기 서버는, 상기 보호자단말기로부터 수신되는 코드생성요청신호에서 보호자식별정보를 확인하며, 코드를 생성시켜 보호자식별정보별로 데이터베이스화시켜 데이터베이스에 등록해 줌과 동시에, 코드를 상기 보호자단말기로 전송하며; 학생별로 등록된 위험존과 학생의 위치를 확인하며, 학생의 위치가 위험존에 진입했는지 또는 위험존에서 탈출하였는지를 확인하며, 위험존에 진입했음을 알리는 진입팝업화면정보 또는 위험존에서 탈출하였음을 알리는 탈출팝업화면정보를 데이터베이스로부터 판독하여 상기 보호자단말기로 전송하는 것을 특징으로 하는 스마트폰 기반의 유해성 키워드 검출 및 위치 분석 알림 방법.

**발명의 설명**

**기술 분야**

[0001] 본 발명의 기술 분야는 스마트폰 기반의 유해성 키워드 검출 및 위치 분석 알림 시스템, 서버 및 방법에 관한 것으로, 특히 학생의 스마트폰에서 입력되는 키워드에 대해서 스마트폰 기반의 유해성 키워드를 검출하거나 학생의 위치를 분석하여 알림을 수행하도록 구현한 스마트폰 기반의 유해성 키워드 검출 및 위치 분석 알림 시스템, 서버 및 방법에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0002] 학교, 학원 등에서 이루어지고 있는 폭력 등의 문제가 날이 갈수록 심화되고 심각한 사회문제로 부상하고 있으며, 특히 이러한 폭력 등은 학생을 둔 보호자에게 잘 알려지지 않는 경우가 많기 때문에, 보호자의 입장에서는 폭력 사건이 심화되고 나서야 알게 되는 경우가 많다. 또한, 각 학교, 학원 등마다 학생들의 고민, 왕따, 불만 사항 등과 같은 애로사항을 신고하도록 하기 위한 신고함을 설치하거나 상담사를 활용하도록 하고 있으나, 무용지물인 경우가 많다. 이에, 전화를 이용하여 학생들의 애로사항을 직접 신고하는 방법도 있으나, 이는 학생이 직접 신고해야 하기 때문에, 학생 자신의 입장이 난처하여 전화 신고를 기피하고 있다. 이에 따라, 학생들의 애로사항을 해결하지 못하여 학교, 학원 등의 폭력, 가출, 왕따 등과 같은 생활문제 사고로 이어지는 경우가 날로 증가되고 있다. 그리고 CCTV 등과 같은 영상장치를 이용하여 학생들의 영상을 실시간으로 확보하여 학생들을 보호하는 방법도 있으나, 영상장치가 배치되지 않은 사각지대에서는 이를 방지할 수 없다는 측면에서 한계가 있다.

[0003] 한국등록특허 제10-1619347호(2016.05.02 등록)는 피보호자 안심 스마트폰 기반의 유해성 키워드 검출 및 위치 분석 알림방법, 피보호자 안심 스마트폰 기반의 유해성 키워드 검출 및 위치 분석 알림을 위한 위험메시지 감시 장치, 보호자 단말 및 컴퓨터 판독가능 기록매체에 관하여 개시되어 있는데, 위험메시지 감시 장치에서 피보호자에게 발송된 메시지를 수신하는 단계; 위험메시지 감시 장치에서 위험메시지 감시 장치의 메시지 저장영역 또는 애플리케이션 상태정보 저장영역을 참조하여 수신된 메시지를 인식하는 단계; 위험메시지 감시 장치에서 수신된 메시지와 미리 저장된 위험단어 리스트를 비교하여, 수신된 메시지에 위험단어가 포함되어 있는지 판단하는 단계; 위험메시지 감시 장치에서 수신된 메시지가 위험단어를 포함한 위험메시지인 것으로 판단된 경우, 위험메시지의 발신식별정보를 통하여 위험메시지의 발신자의 이름 또는 발신자의 연락처를 추출하는 단계; 위험메시지 감시 장치에서 피보호자에 대응하는 보호자의 단말로 위험메시지와 발신자의 이름 또는 연락처를 전송하는 단계; 및 보호자의 단말에서 전송된 위험메시지와 발신자의 이름의 일부나 연락처의 일부를 표시하는 단계를 포함하고, 두 명 이상의 서로 다른 발신자로부터 각각 위험메시지가 위험메시지 감시 장치에 수신된 경우, 위험메시지 감시 장치에서 각 발신자의 위험메시지의 내용을 참조하여 각 발신자 간의 연관성 유무를 제공하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 한다. 개시된 기술에 따르면, 피보호자에게 수신된 위험메시지를 감시함으로써, 보호자로 하여금 피보호자의 위험상황(예를 들어, 학교폭력)을 미리 예측하거나 감지하게 할 수 있으며, 가해자에 대한 이름이나 전화번호 정보를 제공함으로써, 보호자가 가해자의 정보를 예측할 수 있도록 하며, 가해자로부터 가해행위를 받은 다른 피보호자들의 정보도 보호자에게 제공함으로써, 가해자에 대한 추가 위험정보를 제공할

수 있으며, 피보호자가 수신한 위험메시지를 피보호자의 학교 단말로 송부하여 학교 측에서도 위험상황이나 가해자의 정보를 미리 알 수 있도록 할 수 있으며, 위험메시지의 위험도를 보호자에게 알림으로써, 보호자가 위험 상황을 경중을 미리 예측할 수 있게 하거나, 위험메시지 이더라도 농담이나 친근감 표시성의 위험단어가 포함된 경우는 필터링함으로써, 보호자가 필요한 위험메시지만 인지할 수 있도록 할 수 있다.

[0004] 한국등록특허 제10-1574027호(2015.11.26 등록)는 미성년자가 스마트폰을 통해 음란물 시청이나 이용, 유해 사이트 접속, 유해 애플리케이션 실행 등을 원천적으로 차단할 수 있도록 하는 스마트폰 유해 차단 시스템에 관하여 개시되어 있다. 개시된 기술에 따르면, 보호자 스마트폰과, 커널 영역에 설치되는 유해 차단 장치를 포함하는 피보호자 스마트폰, 및 보호자 스마트폰 및 피보호자 스마트폰과 통신망에 의해 연결되는 유해 차단 서버를 포함하며, 유해 차단 장치는, 통신을 수행하는 통신부; 통신부를 통해 송수신되는 모든 통신 패킷을 통과시키도록 하여 추출부로 보내는 가상 네트워크 장치부; 피보호자 스마트폰 내의 동영상, 이미지, 오디오 파일들 중 감시 대상 파일의 영역을 정하여 명령부를 통해 제1추출부로 추출할 대상 파일을 전달하고, 제1추출부로부터 추출된 감시 대상 파일을 수신하여 유해 확인 여부가 필요한 유해 확인 대상 파일을 정하여 명령부를 통해 다시 제1추출부로 전달하며, 또한 제2추출부로부터 추출된 패킷 데이터를 이용하여 유해 확인 여부가 필요한 감시 대상 패킷을 정하여 다시 제2추출부로 전달하는 프로세스부; 및 명령부를 통해 전달된 파일들 중 감시 대상 파일을 추출하여 프로세스부로 전달한 후, 프로세스부로부터 감시 대상 파일 중 유해 확인 대상 파일을 수신하여 유해 확인 대상 파일의 해시값을 추출하여 통신부를 통해 유해 차단 서버로 보내는 제1추출부와, 가상 네트워크 장치부로 들어오는 패킷데이터의 헤더(Header) 및 내용을 확인하고 이를 추출하여 프로세스부로 전달한 후, 프로세스부로부터 감시 대상 패킷 데이터를 수신하여 감시 대상 패킷 데이터의 해시값을 추출하여 통신부를 통해 유해 차단 서버로 보내는 제2추출부를 포함하는 추출부를 포함하며, 유해 차단 서버는, 제1추출부를 통해 전달받은 유해 확인 대상 파일의 해시값과 데이터베이스 서버에 저장되어 있는 유해 파일 목록의 해시값과 비교하여 유해 확인 대상 파일의 유해 여부를 검사하고, 또한 제2추출부를 통해 전달받은 감시 대상 패킷 데이터의 해시값과 데이터베이스 서버에 저장되어 있는 유해 패킷 데이터 목록의 해시값과 비교하여 감시 대상 패킷 데이터의 유해 여부를 검사하는 유해 검사 서버; 및 유해 검사 서버에 의한 검사 결과를 유해 차단 장치의 통신부를 통해 프로세스부로 통지하고, 또한 유해 파일 또는 유해 패킷 데이터로 판단된 경우 보호자 단말기에 리포트를 작성하여 알려주도록 하는 통지 및 리포팅 서버를 포함하며, 프로세스부는, 유해 검사 서버로부터 유해 확인 대상 파일이 유해 파일로 판단된 경우 해당 파일을 삭제하거나 또는 읽기 기능을 제거하도록 하고, 또한 유해 검사 서버로부터 감시 대상 패킷이 유해 패킷 데이터로 판단된 경우 해당 패킷을 차단 또는 감시하는 것을 특징으로 한다.

[0005] 상술한 바와 같은 종래의 기술에서는, 학생에게 발송된 메시지를 통신수단을 통해서 수신한 경우 또는 학생이 메시지를 통신수단을 통해서 송신한 경우에만 미리 저장된 위험단어 리스트와 비교해서 유해성을 판단함으로써, 학생이 문자, 메일 등과 같은 키워드를 직접 작성하였으나 발송하지 않거나, 통신수단을 통하지 않고 키워드를 입력받는 경우에는, 그 유해성을 검출하지 못하여 유해성 검출에 한계가 있었다. 특히, 이런 경우에 학생 본인만 해당 키워드를 보고 삭제해 버리면 어떠한 경우라도 그 유해성을 검출하지 못하는 단점도 있었다.

**선행기술문헌**

**특허문헌**

[0006] (특허문헌 0001) 한국등록특허 제10-1619347호

(특허문헌 0002) 한국등록특허 제10-1574027호

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0007] 본 발명이 해결하고자 하는 과제는, 진술한 바와 같은 한계 내지 단점을 해결하기 위한 것으로, 학생의 스마트폰에서 입력되는 키워드에 대해서 스마트폰 기반의 유해성 키워드를 검출하거나 학생의 위치를 분석하여 알림을 수행하도록 구현한 스마트폰 기반의 유해성 키워드 검출 및 위치 분석 알림 시스템, 서버 및 방법을 제공하는 것이다.

**과제의 해결 수단**

- [0008] 상술한 과제를 해결하는 수단으로는, 본 발명의 한 특징에 따르면, 키워드 입력을 인식하여 입력 키워드를 전송하기 위한 학생단말기; 상기 학생단말기로부터 수신되는 입력 키워드를 등록하며, 입력 키워드를 전송하기 위한 서버; 및 상기 서버로부터 수신되는 입력 키워드를 출력하기 위한 보호자단말기를 포함하는 스마트폰 기반의 유해성 키워드 검출 및 위치 분석 알림 시스템을 제공한다.
- [0009] 일 실시 예에서, 상기 스마트폰 기반의 유해성 키워드 검출 및 위치 분석 알림 시스템은, 상기 서버로부터 등록되는 입력 키워드를 학생별로 데이터베이스화시켜 저장하기 위한 데이터베이스를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0010] 일 실시 예에서, 상기 데이터베이스는, 상기 서버로부터 등록되는 유해성 키워드를 학생별로 데이터베이스화시켜 저장해 두는 것을 특징으로 한다.
- [0011] 일 실시 예에서, 상기 데이터베이스는, 상기 서버로부터 등록되는 위치정보를 학생별로 데이터베이스화시켜 저장해 두는 것을 특징으로 한다.
- [0012] 일 실시 예에서, 상기 데이터베이스는, 학교 및 학원의 정보, 학생 및 보호자의 정보, 학생 이력 정보, 위험존 또는 안전존의 정보, 유해성 키워드의 정보를 저장해 두는 것을 특징으로 한다.
- [0013] 일 실시 예에서, 상기 데이터베이스는, 초기화면정보, 회원가입화면정보, 로그인화면정보, 학생용 세이프맘서비스화면정보 또는 보호자용 세이프맘서비스화면정보, 보호자등록화면정보, SOS요청 시 자동 연결 설정화면정보, 메인/SOS요청화면정보, 학생용 또는 보호자용 상담화면정보, 학생용 또는 보호자용 예방교육프로그램화면정보, 학생등록화면정보, 귀가존설정화면정보, 존등록화면정보, 진입알람화면정보 또는 이탈알람화면정보, 실시간위치보기화면정보, 즉시위치확인화면정보, 진입팝업화면정보 또는 탈출팝업화면정보, 외출팝업화면정보 또는 귀가팝업화면정보, 자녀별 위치 확인화면정보, 동선 찾기 확인화면정보, 알람설정화면정보, 인공지능능감지화면정보를 미리 설정하여 저장해 두는 것을 특징으로 한다.
- [0014] 일 실시 예에서, 상기 데이터베이스는, 상기 서버로부터 등록되는 귀가주소, 존 주소 및 존 범위를 보호자식별정보별로 데이터베이스화시켜 저장해 두는 것을 특징으로 한다.
- [0015] 일 실시 예에서, 상기 학생단말기는, 키워드 입력 인식 시에 통신 오프 상태인지를 확인하며, 통신 오프 상태 시에 강제적으로 통신을 온시킨 후에 입력 키워드를 상기 서버로 전송하는 것을 특징으로 한다.
- [0016] 일 실시 예에서, 상기 학생단말기는, 유해성 키워드 검출 모듈을 이용해서 입력 키워드에 대해서 유해성 키워드를 검출하여 상기 서버로 전송하는 것을 특징으로 한다.
- [0017] 일 실시 예에서, 상기 학생단말기는, 위치감지모듈을 이용해서 자기 자신의 현재 위치를 확인하여 위치정보를 상기 서버로 전송하는 것을 특징으로 한다.
- [0018] 일 실시 예에서, 상기 학생단말기는, 세이프맘서비스앱 설치 후에 별도의 행위 없이도 키워드 입력 인식 및 입력 키워드 전송을 수행하는 것을 특징으로 한다.
- [0019] 일 실시 예에서, 상기 학생단말기는, 상기 서버로부터 학생용 세이프맘서비스화면정보를 수신받아 학생용 세이프맘서비스화면을 디스플레이하는 것을 특징으로 한다.
- [0020] 일 실시 예에서, 상기 학생단말기는, 보호자등록항목의 선택을 확인하여 학생식별정보를 포함한 보호자등록항목 선택신호를 생성시켜 상기 서버로 전송한 후에, 상기 서버로부터 보호자등록화면정보를 수신받아 보호자등록화면을 디스플레이하는 것을 특징으로 한다.
- [0021] 일 실시 예에서, 상기 학생단말기는, 보호자등록 요청을 확인하여 입력수단을 통해 입력된 코드, 보호자전화번호, 보호자와의 관계 및 학생식별정보를 포함한 보호자등록요청신호를 생성시켜 상기 서버로 전송하는 것을 특징으로 한다.
- [0022] 일 실시 예에서, 상기 학생단말기는, SOS요청 시 자동 연결 설정항목의 선택을 확인하여 학생식별정보를 포함한 SOS요청 시 자동 연결 설정항목선택신호를 생성시켜 상기 서버로 전송한 후에, 상기 서버로부터 SOS요청 시 자동 연결 설정화면정보를 수신받아 SOS요청 시 자동 연결 설정화면을 디스플레이하는 것을 특징으로 한다.
- [0023] 일 실시 예에서, 상기 학생단말기는, SOS요청 시 자동 연결 설정 요청을 확인하여 입력수단을 통해 입력된 SOS 자동연결전화번호 및 학생식별정보를 포함한 SOS요청 시 자동 연결 설정요청신호를 생성시켜 상기 서버로 전송하는 것을 특징으로 한다.

- [0024] 일 실시 예에서, 상기 학생단말기는, 메인/SOS요청항목의 선택을 확인하여 학생식별정보를 포함한 메인/SOS요청항목선택신호를 생성시켜 상기 서버로 전송한 후에, 상기 서버로부터 메인/SOS요청화면정보를 수신받아 메인/SOS요청화면을 디스플레이하는 것을 특징으로 한다.
- [0025] 일 실시 예에서, 상기 학생단말기는, SOS버튼의 누름을 확인하여 SOS자동연결전화번호로 전화 연결을 수행함과 동시에, 학생식별정보를 포함한 SOS요청신호를 생성시켜 상기 서버로 전송하는 것을 특징으로 한다.
- [0026] 일 실시 예에서, 상기 학생단말기는, 상담항목의 선택을 확인하여 학생식별정보를 포함한 상담항목선택신호를 생성시켜 상기 서버로 전송한 후에, 상기 서버로부터 상담화면정보를 수신받아 상담화면을 디스플레이하는 것을 특징으로 한다.
- [0027] 일 실시 예에서, 상기 학생단말기는, 상담 요청을 확인하여 입력수단을 통해 입력된 상담내용 및 학생식별정보를 포함한 상담요청신호를 생성시켜 상기 서버로 전송한 후에, 상기 서버로부터 답변내용을 수신받아 디스플레이하는 것을 특징으로 한다.
- [0028] 일 실시 예에서, 상기 학생단말기는, 예방교육프로그램항목의 선택을 확인하여 학생식별정보를 포함한 예방교육프로그램항목선택신호를 생성시켜 상기 서버로 전송한 후에, 상기 서버로부터 예방교육프로그램화면정보를 수신받아 예방교육프로그램화면을 디스플레이하는 것을 특징으로 한다.
- [0029] 일 실시 예에서, 상기 서버는, 유해성 키워드 검출 모듈을 이용해서 상기 학생단말기로부터 수신되는 입력 키워드에 대해서 유해성 키워드를 검출하여 데이터베이스에 등록하거나, 상기 보호자단말기로 전송하는 것을 특징으로 한다.
- [0030] 일 실시 예에서, 상기 서버는, 상기 학생단말기로부터 수신되는 유해성 키워드를 상기 보호자단말기로 전송하는 것을 특징으로 한다.
- [0031] 일 실시 예에서, 상기 서버는, 상기 학생단말기로부터 수신되는 위치정보를 데이터베이스에 등록하거나, 상기 보호자단말기로 전송하는 것을 특징으로 한다.
- [0032] 일 실시 예에서, 상기 서버는, 상기 학생단말기로부터 수신되는 보호자등록항목선택신호에서 학생식별정보를 확인하며, 보호자등록화면정보를 데이터베이스로부터 판독하여 상기 학생단말기로 전송하는 것을 특징으로 한다.
- [0033] 일 실시 예에서, 상기 서버는, 상기 학생단말기로부터 수신되는 보호자등록요청신호에서 학생식별정보, 코드, 보호자전화번호, 보호자와의 관계를 확인하며, 학생식별정보에 해당하는 학생정보와 코드, 보호자전화번호, 보호자와의 관계를 이용해서 보호자와 학생의 매칭을 확인한 후에, 코드, 보호자전화번호, 보호자와의 관계를 학생식별정보별로 데이터베이스화시켜 데이터베이스에 등록하는 것을 특징으로 한다.
- [0034] 일 실시 예에서, 상기 서버는, 상기 학생단말기로부터 수신되는 SOS요청 시 자동 연결 설정항목선택신호에서 학생식별정보를 확인하며, SOS요청 시 자동 연결 설정화면정보를 데이터베이스로부터 판독하여 상기 학생단말기로 전송하는 것을 특징으로 한다.
- [0035] 일 실시 예에서, 상기 서버는, 상기 학생단말기로부터 수신되는 SOS요청 시 자동 연결 설정요청신호에서 학생식별정보, SOS자동연결전화번호를 확인하며, SOS자동연결전화번호를 학생식별정보별로 데이터베이스화시켜 데이터베이스에 등록하는 것을 특징으로 한다.
- [0036] 일 실시 예에서, 상기 서버는, 상기 학생단말기로부터 수신되는 메인/SOS요청항목선택신호에서 학생식별정보를 확인하며, 메인/SOS요청화면정보를 데이터베이스로부터 판독하여 상기 학생단말기로 전송하는 것을 특징으로 한다.
- [0037] 일 실시 예에서, 상기 서버는, 상기 학생단말기로부터 수신되는 SOS요청신호에서 학생식별정보를 확인하며, 학생식별정보에 해당하는 보호자 또는 관계기관이나 관계자에게 SOS요청을 통보하는 것을 특징으로 한다.
- [0038] 일 실시 예에서, 상기 서버는, 상기 학생단말기로부터 수신되는 상담항목선택신호에서 학생식별정보를 확인하며, 상담화면정보를 데이터베이스로부터 판독하여 상기 학생단말기로 전송하는 것을 특징으로 한다.
- [0039] 일 실시 예에서, 상기 서버는, 상기 학생단말기로부터 수신되는 상담요청신호에서 학생식별정보, 상담내용을 확인하며, 상담내용에 해당하는 상담사와 연결시켜 상담사로부터 답변내용을 수신받으며, 상담내용, 답변내용을 학생식별정보별로 데이터베이스화시켜 데이터베이스에 등록해 줌과 동시에, 답변내용을 상기 학생단말기로 전송하는 것을 특징으로 한다.

- [0040] 일 실시 예에서, 상기 서버는, 상기 학생단말기로부터 수신되는 예방교육프로그램항목선택신호에서 학생식별정보를 확인하며, 예방교육프로그램화면정보를 데이터베이스로부터 판독하여 상기 학생단말기로 전송하는 것을 특징으로 한다.
- [0041] 일 실시 예에서, 상기 서버는, 상기 보호자단말기로부터 수신되는 학생등록항목선택신호에서 보호자식별정보를 확인하며, 학생등록화면정보를 데이터베이스로부터 판독하여 상기 보호자단말기로 전송하는 것을 특징으로 한다.
- [0042] 일 실시 예에서, 상기 서버는, 상기 보호자단말기로부터 수신되는 코드생성요청신호에서 보호자식별정보를 확인하며, 코드를 생성시켜 보호자식별정보별로 데이터베이스화시켜 데이터베이스에 등록해 줌과 동시에, 코드를 상기 보호자단말기로 전송하는 것을 특징으로 한다.
- [0043] 일 실시 예에서, 상기 서버는, 상기 보호자단말기로부터 수신되는 귀가존설정항목선택신호에서 보호자식별정보를 확인하며, 귀가존설정화면정보를 학생과 현재 매칭된 보호자의 정보와 함께 데이터베이스로부터 판독하여 상기 보호자단말기로 전송하는 것을 특징으로 한다.
- [0044] 일 실시 예에서, 상기 서버는, 상기 보호자단말기로부터 수신되는 귀가존설정요청신호에서 보호자식별정보, 귀가주소를 확인하며, 귀가주소를 보호자식별정보별로 데이터베이스화시켜 데이터베이스에 등록하는 것을 특징으로 한다.
- [0045] 일 실시 예에서, 상기 서버는, 상기 보호자단말기로부터 수신되는 존등록항목선택신호에서 보호자식별정보를 확인하며, 존등록화면정보를 데이터베이스로부터 판독하여 상기 보호자단말기로 전송하는 것을 특징으로 한다.
- [0046] 일 실시 예에서, 상기 서버는, 상기 보호자단말기로부터 수신되는 존등록요청신호에서 보호자식별정보, 존 주소 및 존 범위를 확인하며, 존 주소 및 존 범위를 보호자식별정보별로 데이터베이스화시켜 데이터베이스에 등록하는 것을 특징으로 한다.
- [0047] 일 실시 예에서, 상기 서버는, 학생별로 등록된 알림존과 학생의 위치를 확인하며, 학생의 위치가 알림존에 진입했는지 또는 알림존에서 이탈하였는지를 확인하며, 알림존에 진입했음을 알리는 진입알람화면정보 또는 알림존에서 이탈하였음을 알리는 이탈알람화면정보를 데이터베이스로부터 판독하여 상기 보호자단말기로 전송하는 것을 특징으로 한다.
- [0048] 일 실시 예에서, 상기 서버는, 상기 보호자단말기로부터 수신되는 실시간위치보기항목선택신호에서 보호자식별정보를 확인하며, 보호자식별정보에 해당하는 학생의 실시간 위치를 확인하며, 학생의 실시간 위치가 포함된 실시간위치보기화면정보를 상기 보호자단말기로 전송하는 것을 특징으로 한다.
- [0049] 일 실시 예에서, 상기 서버는, 학생별로 등록된 위험존과 학생의 위치를 확인하며, 학생의 위치가 위험존에 진입했는지 또는 위험존에서 탈출하였는지를 확인하며, 위험존에 진입했음을 알리는 진입팝업화면정보 또는 위험존에서 탈출하였음을 알리는 탈출팝업화면정보를 데이터베이스로부터 판독하여 상기 보호자단말기로 전송하는 것을 특징으로 한다.
- [0050] 일 실시 예에서, 상기 서버는, 학생별로 등록된 귀가존과 학생의 위치를 확인하며, 학생의 위치가 귀가존에서 외출하였는지 또는 귀가존으로 귀가했는지를 확인하며, 귀가존에서 외출하였음을 알리는 외출팝업화면정보 또는 귀가존으로 귀가했음을 알리는 귀가팝업화면정보를 데이터베이스로부터 판독하여 상기 보호자단말기로 전송하는 것을 특징으로 한다.
- [0051] 일 실시 예에서, 상기 서버는, 상기 보호자단말기로부터 수신되는 자녀별 위치 확인항목선택신호에서 보호자식별정보를 확인하며, 보호자식별정보에 해당하는 자녀별 현재의 위치를 데이터베이스로부터 판독하고, 자녀별 위치를 포함한 자녀별 위치 확인화면정보를 상기 보호자단말기로 전송하는 것을 특징으로 한다.
- [0052] 일 실시 예에서, 상기 서버는, 상기 보호자단말기로부터 수신되는 동선 찾기 확인항목선택신호에서 보호자식별정보를 확인하며, 보호자식별정보에 해당하는 학생의 동선을 데이터베이스로부터 확인하고, 학생의 동선을 포함한 동선 찾기 확인화면정보를 상기 보호자단말기로 전송하는 것을 특징으로 한다.
- [0053] 일 실시 예에서, 상기 서버는, 상기 보호자단말기로부터 수신되는 알람설정항목선택신호에서 보호자식별정보를 확인하며, 알람설정화면정보를 데이터베이스로부터 판독하여 상기 보호자단말기로 전송하는 것을 특징으로 한다.
- [0054] 일 실시 예에서, 상기 서버는, 상기 보호자단말기로부터 수신되는 알람설정요청신호에서 귀가외출알람, 알림지

역알람, 위험지역알람의 온/오프를 확인하며, 귀가의출알람, 알람지역알람, 위험지역알람의 온/오프를 보호자식별정보별로 데이터베이스화시켜 데이터베이스에 등록하는 것을 특징으로 한다.

- [0055] 일 실시 예에서, 상기 서버는, 상기 보호자단말기로부터 수신되는 인공지능감지항목선택신호에서 보호자식별정보를 확인하며, 보호자식별정보에 해당하는 학생의 검출 날짜, 검출 자녀명, 검출 유해성 키워드를 데이터베이스로부터 확인하며, 학생의 검출 날짜, 검출 자녀명, 검출 유해성 키워드를 포함한 인공지능감지화면정보를 상기 보호자단말기로 전송하는 것을 특징으로 한다.
- [0056] 일 실시 예에서, 상기 서버는, 상기 보호자단말기로부터 수신되는 상담항목선택신호에서 보호자식별정보를 확인하며, 상담화면정보를 데이터베이스로부터 판독하여 상기 보호자단말기로 전송하는 것을 특징으로 한다.
- [0057] 일 실시 예에서, 상기 서버는, 상기 보호자단말기로부터 수신되는 상담요청신호에서 보호자식별정보, 상담내용을 확인하며, 상담내용에 해당하는 상담사와 연결시켜 상담사로부터 답변내용을 수신받으며, 상담내용, 답변내용을 보호자식별정보별로 데이터베이스화시켜 데이터베이스에 등록해 줌과 동시에, 답변내용을 상기 보호자단말기로 전송하는 것을 특징으로 한다.
- [0058] 일 실시 예에서, 상기 서버는, 상기 보호자단말기로부터 수신되는 예방프로그램항목선택신호에서 보호자식별정보를 확인하며, 예방프로그램화면정보를 데이터베이스로부터 판독하여 상기 보호자단말기로 전송하는 것을 특징으로 한다.
- [0059] 일 실시 예에서, 상기 보호자단말기는, 상기 서버로부터 수신되는 유해성 키워드를 출력하는 것을 특징으로 한다.
- [0060] 일 실시 예에서, 상기 보호자단말기는, 유해성 키워드 검출 모듈을 이용해서 상기 서버로부터 수신되는 입력 키워드에 대해서 유해성 키워드를 검출하여 출력하는 것을 특징으로 한다.
- [0061] 일 실시 예에서, 상기 보호자단말기는, 상기 서버로부터 보호자용 세이프맘서비스화면정보를 수신받아 보호자용 세이프맘서비스화면을 디스플레이하는 것을 특징으로 한다.
- [0062] 일 실시 예에서, 상기 보호자단말기는, 학생등록항목의 선택을 확인하여 보호자식별정보를 포함한 학생등록항목선택신호를 생성시켜 상기 서버로 전송한 후에, 상기 서버로부터 학생등록화면정보를 수신받아 학생등록화면을 디스플레이하는 것을 특징으로 한다.
- [0063] 일 실시 예에서, 상기 보호자단말기는, 자녀등록용 코드 생성 요청을 확인하여 보호자식별정보를 포함한 코드생성요청신호를 생성시켜 상기 서버로 전송한 후에, 상기 서버로부터 수신되는 코드를 디스플레이하는 것을 특징으로 한다.
- [0064] 일 실시 예에서, 상기 보호자단말기는, 귀가준설정항목의 선택을 확인하여 보호자식별정보를 포함한 귀가준설정항목선택신호를 생성시켜 상기 서버로 전송한 후에, 상기 서버로부터 귀가준설정화면정보를 수신받아 귀가준설정화면을 디스플레이하는 것을 특징으로 한다.
- [0065] 일 실시 예에서, 상기 보호자단말기는, 귀가준 설정 요청을 확인하여 입력수단을 통해 입력된 귀가주소 및 보호자식별정보를 포함한 귀가준설정요청신호를 생성시켜 상기 서버로 전송하는 것을 특징으로 한다.
- [0066] 일 실시 예에서, 상기 보호자단말기는, 알람존, 위험존 또는 안전존 등록항목의 선택을 확인하여 보호자식별정보를 포함한 존등록항목선택신호를 생성시켜 상기 서버로 전송한 후에, 상기 서버로부터 존등록화면정보를 수신받아 존등록화면을 디스플레이하는 것을 특징으로 한다.
- [0067] 일 실시 예에서, 상기 보호자단말기는, 존등록 요청을 확인하여 입력수단을 통해 입력된 존의 주소, 존 범위 및 보호자식별정보를 포함한 존등록요청신호를 생성시켜 상기 서버로 전송하는 것을 특징으로 한다.
- [0068] 일 실시 예에서, 상기 보호자단말기는, 상기 서버로부터 진입알람화면정보 또는 이탈알람화면정보를 수신받아 진입알람화면 또는 이탈알람화면을 디스플레이하는 것을 특징으로 한다.
- [0069] 일 실시 예에서, 상기 보호자단말기는, 실시간위치보기항목의 선택을 확인하여 보호자식별정보를 포함한 실시간위치보기항목선택신호를 생성시켜 상기 서버로 전송한 후에, 상기 서버로부터 학생의 실시간 위치를 포함한 실시간위치보기화면정보를 수신받아 실시간위치보기화면을 디스플레이하는 것을 특징으로 하는 스마트폰 기반의 유해성 키워드 검출 및 위치 분석 알람 시스템.
- [0070] 일 실시 예에서, 상기 보호자단말기는, 상기 서버로부터 진입팝업화면정보 또는 탈출팝업화면정보를 수신받아

진입팝업화면 또는 탈출팝업화면을 디스플레이하는 것을 특징으로 한다.

- [0071] 일 실시 예에서, 상기 보호자단말기는, 상기 서버로부터 외출팝업화면정보 또는 귀가팝업화면정보를 수신받아 외출팝업화면 또는 귀가팝업화면을 디스플레이수단을 통해 디스플레이하는 것을 특징으로 한다.
- [0072] 일 실시 예에서, 상기 보호자단말기는, 자녀별 위치 확인항목의 선택을 확인하여 보호자식별정보를 포함한 자녀별 위치 확인항목선택신호를 생성시켜 상기 서버로 전송한 후에, 상기 서버로부터 자녀별 위치 확인화면정보를 수신받아 자녀별 위치 확인화면을 디스플레이하는 것을 특징으로 한다.
- [0073] 일 실시 예에서, 상기 보호자단말기는, 동선 찾기 확인항목의 선택을 확인하여 보호자식별정보를 포함한 동선 찾기 확인항목선택신호를 생성시켜 상기 서버로 전송한 후에, 상기 서버로부터 동선 찾기 확인화면정보를 수신받아 동선 찾기 확인화면을 디스플레이하는 것을 특징으로 한다.
- [0074] 일 실시 예에서, 상기 보호자단말기는, 알람설정항목의 선택을 확인하여 보호자식별정보를 포함한 알람설정항목선택신호를 생성시켜 상기 서버로 전송한 후에, 상기 서버로부터 알람설정화면정보를 수신받아 알람설정화면을 디스플레이하는 것을 특징으로 한다.
- [0075] 일 실시 예에서, 상기 보호자단말기는, 알람설정 요청을 확인하여 입력수단을 통해 입력된 귀가외출알람, 알림지역알람, 위험지역알람의 온/오프 및 보호자식별정보를 포함한 알람설정요청신호를 생성시켜 상기 서버로 전송하는 것을 특징으로 한다.
- [0076] 일 실시 예에서, 상기 보호자단말기는, 인공지능감지항목의 선택을 확인하여 보호자식별정보를 포함한 인공지능감지항목선택신호를 생성시켜 상기 서버로 전송한 후에, 상기 서버로부터 검출 날짜, 검출 자녀명, 검출 유해성 키워드를 포함한 인공지능감지화면정보를 수신받아 인공지능감지화면을 디스플레이하는 것을 특징으로 한다.
- [0077] 일 실시 예에서, 상기 보호자단말기는, 상담항목의 선택을 확인하여 보호자식별정보를 포함한 상담항목선택신호를 생성시켜 상기 서버로 전송한 후에, 상기 서버로부터 상담화면정보를 수신받아 상담화면을 디스플레이하는 것을 특징으로 한다.
- [0078] 일 실시 예에서, 상기 보호자단말기는, 상담 요청을 확인하여 입력수단을 통해 입력된 상담내용 및 보호자식별정보를 포함한 상담요청신호를 생성시켜 상기 서버로 전송한 후에, 상기 서버로부터 수신되는 답변내용을 디스플레이하는 것을 특징으로 한다.
- [0079] 일 실시 예에서, 상기 보호자단말기는, 예방프로그램항목의 선택을 확인하여 보호자식별정보를 포함한 예방프로그램항목선택신호를 생성시켜 상기 서버로 전송한 후에, 상기 서버로부터 예방프로그램화면정보를 수신받아 예방프로그램화면을 디스플레이하는 것을 특징으로 한다.
- [0080] 상술한 과제를 해결하는 수단으로는, 본 발명의 다른 한 특징에 따르면, 네트워크를 통해 통신 접속된 학생단말기 또는 보호자단말기 각각을 식별하며, 상기 학생단말기로부터 수신되는 입력 키워드를 전달한 후에, 입력 키워드를 전달받아 상기 보호자단말기로 전송하기 위한 인터페이스부; 상기 인터페이스부로부터 전달되는 입력 키워드를 데이터베이스에 등록하기 위한 등록부; 및 상기 데이터베이스에 등록된 입력 키워드를 판독하여 상기 인터페이스부로 전달하기 위한 제공부를 포함하는 스마트폰 기반의 유해성 키워드 검출 및 위치 분석 알림 서버를 제공한다.
- [0081] 상술한 과제를 해결하는 수단으로는, 본 발명의 또 다른 한 특징에 따르면, 학생단말기가 키워드 입력을 인식하여 입력 키워드를 전송하는 단계; 서버가 상기 학생단말기로부터 수신되는 입력 키워드를 등록하며, 입력 키워드를 전송하는 단계; 및 보호자단말기가 상기 서버로부터 수신되는 입력 키워드를 출력하는 단계를 포함하는 스마트폰 기반의 유해성 키워드 검출 및 위치 분석 알림 방법을 제공한다.

**발명의 효과**

- [0082] 본 발명의 효과로는, 학생의 스마트폰에서 입력되는 키워드에 대해서 스마트폰 기반의 유해성 키워드를 검출하거나 학생의 위치를 분석하여 알림을 수행하도록 구현한 스마트폰 기반의 유해성 키워드 검출 및 위치 분석 알림 시스템, 서버 및 방법을 제공함으로써, 학생이 문자, 메일 등과 같은 키워드를 직접 작성하였으나 발송하지 않거나, 통신수단을 통하지 않고 키워드를 입력받는 경우에도 그 유해성을 검출할 수 있으며, 또한 학생 본인만 해당 키워드를 보고 삭제해 버리는 경우에도 그 유해성을 검출할 수 있다는 것이다.

**도면의 간단한 설명**

- [0083] 도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 스마트폰 기반의 유해성 키워드 검출 및 위치 분석 알림 시스템을 설명하는 도면이다.
- 도 2는 도 1에 있는 학생단말기에서 보호자등록을 예로 설명하는 도면이다.
- 도 3은 도 1에 있는 학생단말기에서 SOS요청 시 자동 연결 설정을 예로 설명하는 도면이다.
- 도 4는 도 1에 있는 학생단말기에서 메인/SOS요청을 예로 설명하는 도면이다.
- 도 5는 도 1에 있는 학생단말기에서 상담을 예로 설명하는 도면이다.
- 도 6은 도 1에 있는 학생단말기에서 예방교육프로그램을 예로 설명하는 도면이다.
- 도 7은 도 1에 있는 서버에서 통합관리시스템을 예로 설명하는 도면이다.
- 도 8은 도 1에 있는 보호자 단말기에서 학생등록을 예로 설명하는 도면이다.
- 도 9는 도 1에 있는 보호자 단말기에서 귀가존 설정을 예로 설명하는 도면이다.
- 도 10은 도 1에 있는 보호자 단말기에서 알림존, 위험존 또는 안전존 등록을 예로 설명하는 도면이다.
- 도 11은 도 1에 있는 보호자 단말기에서 알림존 진입 알람을 예로 설명하는 도면이다.
- 도 12는 도 1에 있는 보호자 단말기에서 알림존 이탈 알람을 예로 설명하는 도면이다.
- 도 13은 도 1에 있는 보호자 단말기에서 실시간 위치 보기를 예로 설명하는 도면이다.
- 도 14는 도 1에 있는 보호자 단말기에서 즉시 위치 확인을 예로 설명하는 도면이다.
- 도 15는 도 1에 있는 보호자 단말기에서 위험존 진입 팝업을 예로 설명하는 도면이다.
- 도 16은 도 1에 있는 보호자 단말기에서 위험존 탈출 팝업을 예로 설명하는 도면이다.
- 도 17은 도 1에 있는 보호자 단말기에서 외출 팝업을 예로 설명하는 도면이다.
- 도 18은 도 1에 있는 보호자 단말기에서 귀가 팝업을 예로 설명하는 도면이다.
- 도 19는 도 1에 있는 보호자 단말기에서 자녀별 위치 확인을 예로 설명하는 도면이다.
- 도 20은 도 1에 있는 보호자 단말기에서 동선 찾기 확인을 예로 설명하는 도면이다.
- 도 21은 도 1에 있는 보호자 단말기에서 알람설정을 예로 설명하는 도면이다.
- 도 22는 도 1에 있는 보호자 단말기에서 인공지능 감지를 예로 설명하는 도면이다.
- 도 23은 도 1에 있는 보호자 단말기에서 상담을 예로 설명하는 도면이다.
- 도 24는 도 1에 있는 보호자 단말기에서 예방프로그램을 예로 설명하는 도면이다.
- 도 25는 도 1에 있는 서버를 설명하는 도면이다.
- 도 26은 본 발명의 실시 예에 따른 스마트폰 기반의 유해성 키워드 검출 및 위치 분석 알림 방법을 설명하는 도면이다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

[0084] 아래에서는 첨부한 도면을 참고로 하여 본 발명의 실시 예에 대하여 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 상세히 설명한다. 그러나 본 발명에 관한 설명은 구조적 내지 기능적 설명을 위한 실시 예에 불과하므로, 본 발명의 권리범위는 본문에 설명된 실시 예에 의하여 제한되는 것으로 해석되어서는 아니 된다. 즉, 실시 예는 다양한 변경이 가능하고 여러 가지 형태를 가질 수 있으므로 본 발명의 권리범위는 기술적 사상을 실현할 수 있는 균등물들을 포함하는 것으로 이해되어야 한다. 또한, 본 발명에서 제시된 목적 또는 효과는 특정 실시예가 이를 전부 포함하여야 한다거나 그러한 효과만을 포함하여야 한다는 의미는 아니므로, 본 발명의 권리범위는 이에 의하여 제한되는 것으로 이해되어서는 아니 될 것이다.

[0085] 본 발명에서 서술되는 용어의 의미는 다음과 같이 이해되어야 할 것이다.

[0086] "제1", "제2" 등의 용어는 하나의 구성요소를 다른 구성요소로부터 구별하기 위한 것으로, 이들 용어들에 의해

권리범위가 한정되어서는 아니 된다. 예를 들어, 제1 구성요소는 제2 구성요소로 명명될 수 있고, 유사하게 제2 구성요소도 제1 구성요소로 명명될 수 있다. 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "연결되어" 있다고 언급된 때에는, 그 다른 구성요소에 직접적으로 연결될 수도 있지만, 중간에 다른 구성요소가 존재할 수도 있다고 이해되어야 할 것이다. 반면에, 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "직접 연결되어" 있다고 언급된 때에는 중간에 다른 구성요소가 존재하지 않는 것으로 이해되어야 할 것이다. 한편, 구성요소들 간의 관계를 설명하는 다른 표현들, 즉 "~사이에"와 "바로 ~사이에" 또는 "~에 이웃하는"과 "~에 직접 이웃하는" 등도 마찬가지로 해석되어야 한다.

[0087] 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한 복수의 표현을 포함하는 것으로 이해되어야 하고, "포함하다" 또는 "가지다" 등의 용어는 실시된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부분품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이며, 하나 또는 그 이상의 다른 특징이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부분품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.

[0088] 여기서 사용되는 모든 용어들은 다르게 정의되지 않는 한, 본 발명이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가진다. 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 용어들은 관련 기술의 문맥상 가지는 의미와 일치하는 것으로 해석되어야 하며, 본 발명에서 명백하게 정의하지 않는 한 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미를 지니는 것으로 해석될 수 없다.

[0089] 이제 본 발명의 실시 예에 따른 스마트폰 기반의 유해성 키워드 검출 및 위치 분석 알림 시스템, 서버 및 방법에 대하여 도면을 참고로 하여 상세하게 설명한다.

[0090] 도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 스마트폰 기반의 유해성 키워드 검출 및 위치 분석 알림 시스템을 설명하는 도면이며, 도 2는 도 1에 있는 학생단말기에서 보호자등록을 예로 설명하는 도면이며, 도 3은 도 1에 있는 학생단말기에서 SOS요청 시 자동 연결 설정을 예로 설명하는 도면이며, 도 4는 도 1에 있는 학생단말기에서 메인/SOS요청을 예로 설명하는 도면이며, 도 5는 도 1에 있는 학생단말기에서 상담을 예로 설명하는 도면이며, 도 6은 도 1에 있는 학생단말기에서 예방교육프로그램을 예로 설명하는 도면이며, 도 7은 도 1에 있는 서버에서 통합관리시스템을 예로 설명하는 도면이며, 도 8은 도 1에 있는 보호자 단말기에서 학생등록을 예로 설명하는 도면이며, 도 9는 도 1에 있는 보호자 단말기에서 귀가존 설정을 예로 설명하는 도면이며, 도 10은 도 1에 있는 보호자 단말기에서 알림존, 위험존 또는 안전존 등록을 예로 설명하는 도면이며, 도 11은 도 1에 있는 보호자 단말기에서 알림존 진입 알람을 예로 설명하는 도면이며, 도 12는 도 1에 있는 보호자 단말기에서 알림존 이탈 알람을 예로 설명하는 도면이며, 도 13은 도 1에 있는 보호자 단말기에서 실시간 위치 보기를 예로 설명하는 도면이며, 도 14는 도 1에 있는 보호자 단말기에서 즉시 위치 확인을 예로 설명하는 도면이며, 도 15는 도 1에 있는 보호자 단말기에서 위험존 진입 팝업을 예로 설명하는 도면이며, 도 16은 도 1에 있는 보호자 단말기에서 위험존 탈출 팝업을 예로 설명하는 도면이며, 도 17은 도 1에 있는 보호자 단말기에서 외출 팝업을 예로 설명하는 도면이며, 도 18은 도 1에 있는 보호자 단말기에서 귀가 팝업을 예로 설명하는 도면이며, 도 19는 도 1에 있는 보호자 단말기에서 자녀별 위치 확인을 예로 설명하는 도면이며, 도 20은 도 1에 있는 보호자 단말기에서 동선 찾기 확인을 예로 설명하는 도면이며, 도 21은 도 1에 있는 보호자 단말기에서 알람설정을 예로 설명하는 도면이며, 도 22는 도 1에 있는 보호자 단말기에서 인공지능 감지를 예로 설명하는 도면이며, 도 23은 도 1에 있는 보호자 단말기에서 상담을 예로 설명하는 도면이며, 도 24는 도 1에 있는 보호자 단말기에서 예방프로그램을 예로 설명하는 도면이다.

[0091] 도 1 내지 도 24를 참조하면, 스마트폰 기반의 유해성 키워드 검출 및 위치 분석 알림 시스템(100)은, 복수 개의 학생단말기(110), 서버(120), 데이터베이스(130), 복수 개의 보호자단말기(140), 네트워크(150)를 포함한다.

[0092] 학생단말기(110)는, 문자, 메일 등과 같은 키워드를 입력하는 경우에 이를 인식(즉, 키워드 입력 인식)하여 해당 입력된 키워드(즉, 입력 키워드)를 서버(120)로 전송해 준다.

[0093] 일 실시 예에서, 학생단말기(110)는, 키워드 입력(예를 들어, 키워드 수신, 키워드 송신, 키워드 작성, 연결책을 통한 키워드 다운로드 등을 모두 포함할 수 있음)을 인식할 시에, 학생이 통신을 오프시켜 둔 상태(즉, 통신 오프 상태)인지를 확인할 수 있으며, 통신 오프 상태인 경우에 강제적으로 통신을 온시킨 후에 입력 키워드를 서버(120)로 전송해 줌으로써, 어떠한 경우라도 무조건 키워드 입력을 인식하여 입력 키워드를 전송하도록 해 줄 수 있다.

[0094] 일 실시 예에서, 학생단말기(110)는, 유해성 키워드 검출 모듈을 구비하여, 입력 키워드에 대해서 자살, 폭력 등과 같은 유해성 키워드를 검출할 수 있으며, 해당 검출된 유해성 키워드를 서버(120)로 전송해 줄 수 있다.

[0095] 일 실시 예에서, 학생단말기(110)는, GPS 등과 같은 위치감지모듈을 구비하여, 서버(120)의 위치 요청이나 기

설정된 시간 주기마다 자기 자신의 현재 위치를 확인하고, 해당 확인한 위치정보를 서버(120)로 전송해 줄 수 있다.

- [0096] 일 실시 예에서, 학생단말기(110)는, 네트워크(150)를 통해 서버(120)(또는, 앱스토어, 플레이스토어 등)에 접속하여 다운로드요청신호를 생성시켜 서버(120)(또는, 앱스토어, 플레이스토어 등)로 전송한 후에, 서버(120)(또는, 앱스토어, 플레이스토어 등)로부터 전송되는 세이프맘서비스앱(내지는, 세이프맘서비스프로그램)을 다운로드받아, 내부 메모리에 설치해 둘 수 있다.
- [0097] 일 실시 예에서, 학생단말기(110)는, 세이프맘서비스앱(내지는, 세이프맘서비스프로그램) 설치 후에 별도의 행위 없이도 키워드 입력 인식 및 입력 키워드 전송을 수행할 수 있다.
- [0098] 일 실시 예에서, 학생단말기(110)는, 학생이 사용하는 단말기(예를 들어, 스마트폰, 핸드폰, 모바일폰, PDA 등과 같은 무선통신단말기나, 노트북, PC 등과 같은 통신이 가능한 단말기)로서, 복수(예로, 5명)의 보호자에 대한 등록 요청, SOS 기능 등을 수행할 수 있다. 여기서, SOS 기능은, 설정된 번호로 바로 전화 연결시켜 주는 기능으로서, SOS 버튼을 클릭하거나, 전원 버튼을 복수 번(예로, 5번) 이상으로 클릭하는 등으로 자동 수행될 수 있다.
- [0099] 일 실시 예에서, 학생단말기(110)는, 세이프맘서비스앱(내지는, 세이프맘서비스프로그램)을 실행시키는 경우에, 네트워크(150)를 통해 서버(120)에 접속하여 LCD, 터치스크린 등과 같은 디스플레이수단을 통해 초기화면을 디스플레이(또는, 출력수단을 통한 음성출력)시켜 줄 수 있다. 여기서, 초기화면은, ID 및 패스워드 입력란과, 회원가입, 로그인 등의 선택항목을 포함할 수 있다.
- [0100] 일 실시 예에서, 학생단말기(110)는, 네트워크(150)를 통해 서버(120)에 접속하는 경우에, 서버(120)로부터 전송되는 초기화면정보를 수신받아, 디스플레이수단을 통해 초기화면을 디스플레이(또는, 출력수단을 통한 음성출력)시켜 줄 수 있는데, 이때 세이프맘서비스앱(내지는, 세이프맘서비스프로그램)을 실행시키는 것만으로도 전화번호를 이용한 회원가입 또는 회원로그인을 간단하게 수행할 수 있다.
- [0101] 일 실시 예에서, 학생단말기(110)는, 학생이 키패드, 키보드, 터치패드, 터치스크린 등과 같은 입력수단을 통해 초기화면의 선택항목 중에서 회원가입항목을 선택하는 경우에, 이를 확인하여 해당 선택된 회원가입항목을 알려주기 위한 회원가입선택번호(학생식별정보를 포함함)를 생성시켜 서버(120)로 전송해 줄 수 있으며, 그런 다음에 서버(120)로부터 전송되는 회원가입화면정보를 수신받아, 회원가입화면을 디스플레이수단을 통해 디스플레이(또는, 출력수단을 통한 음성출력)시켜 줄 수 있다.
- [0102] 일 실시 예에서, 학생단말기(110)는, 학생이 입력수단을 통해 회원가입화면의 입력란에서 자기 자신의 정보(즉, 학생정보(예를 들어, ID 및 패스워드, 주소, 이름, 학생전화번호 등))를 입력하고 회원가입을 선택하는 경우에, 이를 확인하여 해당 입력된 학생정보를 포함한 회원가입요청번호(학생식별정보를 포함함)를 생성시켜 서버(120)로 전송해 줄 수 있으며, 그런 다음에 서버(120)로부터 전송되는 회원등록완료번호를 수신받아, 디스플레이수단을 통해 회원등록 완료를 디스플레이(또는, 출력수단을 통한 음성출력)시켜 줄 수 있다.
- [0103] 일 실시 예에서, 학생단말기(110)는, 학생이 입력수단을 통해 초기화면의 선택항목 중에서 로그인항목을 선택하는 경우에, 이를 확인하여 해당 선택된 로그인항목을 알려주기 위한 로그인선택번호(학생식별정보를 포함함)를 생성시켜 서버(120)로 전송해 줄 수 있으며, 그런 다음에 서버(120)로부터 전송되는 로그인화면정보를 수신받아, 로그인화면을 디스플레이수단을 통해 디스플레이(또는, 출력수단을 통한 음성출력)시켜 줄 수 있다.
- [0104] 일 실시 예에서, 학생단말기(110)는, 학생이 입력수단을 통해 로그인화면의 입력란에서 휴대전화번호(또는, ID나 학생식별정보 등) 및 비밀번호를 입력하고 로그인을 선택하는 경우에, 이를 확인하여 해당 입력된 휴대전화번호(또는, ID나 학생식별정보 등) 및 비밀번호를 포함한 로그인요청번호(학생식별정보를 포함함)를 생성시켜 서버(120)로 전송해 줄 수 있으며, 그런 다음에 서버(120)로부터 전송되는 학생용 세이프맘서비스화면정보를 수신받아, 디스플레이수단을 통해 학생용 세이프맘서비스화면을 디스플레이(또는, 출력수단을 통한 음성출력)시켜 줄 수 있다. 여기서, 학생용 세이프맘서비스화면은, 보호자등록, SOS요청 시 자동 연결 설정, 메인/SOS요청, 자살, 폭력 등의 상담, 예방교육프로그램 등의 서비스항목을 포함할 수 있다.
- [0105] 일 실시 예에서, 학생단말기(110)는, 학생이 입력수단을 통해 학생용 세이프맘서비스화면 중 보호자등록항목을 선택(또는, 입력)하게 되면, 이를 확인하여 입력수단을 통해 선택된 보호자등록항목에 대응하는 보호자등록항목 선택번호(학생식별정보를 포함함)를 생성시켜 서버(120)로 전송해 줄 수 있으며, 그런 다음에 서버(120)로부터 전송되는 보호자등록화면정보를 수신받아, 도 2에 도시된 바와 같은 보호자등록화면을 디스플레이수단을 통해

디스플레이(또는, 출력수단을 통한 음성출력)시켜 줄 수 있다.

- [0106] 일 실시 예에서, 학생단말기(110)는, 보호자등록화면에서 학생이 입력수단을 통해 보호자가 세이프맘서비스앱을 통해 회원 가입을 한 후에 발급받은 코드를 입력하고, 보호자와 학생의 매칭을 위한 보호자전화번호를 입력하고, 보호자와의 관계 등을 입력하고, 보호자등록을 요청하게 되면, 이를 확인하여 입력수단을 통해 입력된 코드, 보호자전화번호, 보호자와의 관계 등을 포함한 보호자등록요청신호(학생식별정보를 포함함)를 생성시켜 서버(120)로 전송해 줄 수 있다.
- [0107] 일 실시 예에서, 학생단말기(110)는, 학생이 입력수단을 통해 학생용 세이프맘서비스화면 중 SOS요청 시 자동 연결 설정항목을 선택(또는, 입력)하게 되면, 이를 확인하여 입력수단을 통해 선택된 SOS요청 시 자동 연결 설정항목에 대응하는 SOS요청 시 자동 연결 설정항목선택신호(학생식별정보를 포함함)를 생성시켜 서버(120)로 전송해 줄 수 있으며, 그런 다음에 서버(120)로부터 전송되는 SOS요청 시 자동 연결 설정화면정보를 수신받아, 도 3에 도시된 바와 같은 SOS요청 시 자동 연결 설정화면을 디스플레이수단을 통해 디스플레이(또는, 출력수단을 통한 음성출력)시켜 줄 수 있다.
- [0108] 일 실시 예에서, 학생단말기(110)는, SOS요청 시 자동 연결 설정화면에서 학생이 입력수단을 통해 SOS버튼을 누르는 경우에 자동으로 전화 연결될 전화번호를 입력하고, SOS요청 시 자동 연결 설정을 요청하게 되면, 이를 확인하여 입력수단을 통해 입력된 SOS자동연결전화번호를 포함한 SOS요청 시 자동 연결 설정요청신호(학생식별정보를 포함함)를 생성시켜 서버(120)로 전송해 줄 수 있다.
- [0109] 일 실시 예에서, 학생단말기(110)는, 학생이 입력수단을 통해 학생용 세이프맘서비스화면 중 메인/SOS요청항목을 선택(또는, 입력)하게 되면, 이를 확인하여 입력수단을 통해 선택된 메인/SOS요청항목에 대응하는 메인/SOS요청항목선택신호(학생식별정보를 포함함)를 생성시켜 서버(120)로 전송해 줄 수 있으며, 그런 다음에 서버(120)로부터 전송되는 메인/SOS요청화면정보를 수신받아, 도 4에 도시된 바와 같은 메인/SOS요청화면을 디스플레이수단을 통해 디스플레이(또는, 출력수단을 통한 음성출력)시켜 줄 수 있다.
- [0110] 일 실시 예에서, 학생단말기(110)는, 메인/SOS요청화면에서 학생이 입력수단을 통해 SOS버튼을 누르는 경우에, 이를 확인하여 SOS자동연결전화번호로 전화 연결을 수행함과 동시에, SOS요청신호(학생식별정보를 포함함)를 생성시켜 서버(120)로 전송해 줄 수 있다.
- [0111] 일 실시 예에서, 학생단말기(110)는, 학생이 입력수단을 통해 학생용 세이프맘서비스화면 중 자살, 폭력 등의 상담항목을 선택(또는, 입력)하게 되면, 이를 확인하여 입력수단을 통해 선택된 상담항목에 대응하는 상담항목선택신호(학생식별정보를 포함함)를 생성시켜 서버(120)로 전송해 줄 수 있으며, 그런 다음에 서버(120)로부터 전송되는 상담화면정보를 수신받아, 도 5에 도시된 바와 같은 상담화면을 디스플레이수단을 통해 디스플레이(또는, 출력수단을 통한 음성출력)시켜 줄 수 있다.
- [0112] 일 실시 예에서, 학생단말기(110)는, 상담화면에서 학생이 입력수단을 통해 상담내용을 입력하고, 상담을 요청하게 되면, 이를 확인하여 입력수단을 통해 입력된 상담내용을 포함한 상담요청신호(학생식별정보를 포함함)를 생성시켜 서버(120)로 전송해 줄 수 있으며, 그런 후에 서버(120)로부터 전송되는 답변내용을 수신받아, 도 5에 도시된 바와 같이 디스플레이수단을 통해 디스플레이(또는, 출력수단을 통한 음성출력)시켜 줄 수 있다.
- [0113] 일 실시 예에서, 학생단말기(110)는, 학생이 입력수단을 통해 학생용 세이프맘서비스화면 중 예방교육프로그램항목을 선택(또는, 입력)하게 되면, 이를 확인하여 입력수단을 통해 선택된 예방교육프로그램항목에 대응하는 예방교육프로그램항목선택신호(학생식별정보를 포함함)를 생성시켜 서버(120)로 전송해 줄 수 있으며, 그런 다음에 서버(120)로부터 전송되는 예방교육프로그램화면정보(예를 들어, 교육동영상, 교육이미지, 교육내용 등을 포함함)를 수신받아, 도 6에 도시된 바와 같은 예방교육프로그램화면을 디스플레이수단을 통해 디스플레이(또는, 출력수단을 통한 음성출력)시켜 줄 수 있다.
- [0114] 서버(120)는, 학생단말기(110)로부터 전송되는 입력 키워드를 수신받아, 해당 수신받은 입력 키워드를 데이터베이스(130)에 등록해 주며, 해당 등록된 입력 키워드를 보호자단말기(140)로 전송해 준다.
- [0115] 일 실시 예에서, 서버(120)는, 유해성 키워드 검출 모듈을 구비하여, 학생단말기(110)로부터 수신받은 입력 키워드에 대해서 유해성 키워드를 검출할 수 있으며, 해당 검출된 유해성 키워드를 데이터베이스(130)에 등록해 주거나, 보호자단말기(140)로 전송해 줄 수 있다.
- [0116] 일 실시 예에서, 서버(120)는, 학생단말기(110)로부터 전송되는 유해성 키워드를 수신받아, 해당 수신받은 유해성 키워드를 보호자단말기(140)로 전송해 줄 수도 있다.

- [0117] 일 실시 예에서, 서버(120)는, 학생단말기(110)로 위치 요청을 하거나 기 설정된 시간 주기마다 학생단말기(110)로부터 전송되는 위치정보를 수신받아 데이터베이스(130)에 등록해 주거나, 보호자단말기(140)로 전송해 줄 수 있다.
- [0118] 일 실시 예에서, 서버(120)는, 세이프맘서비스를 제공해 주기 위한 서버로서, 학생단말기(110)(또는, 보호자단말기(140))로부터 전송되는 다운로드요청신호를 수신받아, 세이프맘서비스앱(내지는, 세이프맘서비스프로그램)을 데이터베이스(130)로부터 판독하고 해당 판독한 세이프맘서비스앱을 학생단말기(110)(또는, 보호자단말기(140))로 전송해 줄 수 있다.
- [0119] 일 실시 예에서, 서버(120)는, 도 7에 도시된 바와 같은 학교, 학원 등에 설치된 통합관리시스템을 구비할 수 있으며, 학교, 학원 등 별로의 관리, 학생 관리(학생 이력 관리 및 보호자 매칭을 포함함), 위험존 또는 안전존 등록 및 관리, 통계 및 리포트, 학교, 학원 등 별 또는 학생별 입력 키워드 수신, 위험존 또는 안전존 진입 알림, 이동 동선 및 경로 추적, 자살, 폭력 등과 같은 유해성 키워드 인공지능 검색 등을 수행할 수 있다.
- [0120] 일 실시 예에서, 서버(120)는, 학생단말기(110)(또는, 보호자단말기(140))가 네트워크(150)를 통해 접속하는 경우에 이를 확인하여, 데이터베이스(130)로부터 초기화면정보를 판독하고 해당 판독한 초기화면정보를 학생단말기(110)(또는, 보호자단말기(140))로 전송해 줄 수 있는데, 이때 학생단말기(110)(또는, 보호자단말기(140))의 전화번호(또는, 장치식별번호)를 이용한 회원가입 또는 회원로그인을 간단하게 제공해 줄 수 있다.
- [0121] 일 실시 예에서, 서버(120)는, 학생단말기(110)(또는, 보호자단말기(140))로부터 전송되는 회원가입선택신호를 수신받아 해당 수신받은 회원가입선택신호에서 학생식별정보(또는, 보호자식별정보)를 확인하며, 해당 확인된 학생식별정보(또는, 보호자식별정보)에 해당하는 회원가입화면정보를 데이터베이스(130)로부터 판독하고 해당 판독한 회원가입화면정보를 학생단말기(110)(또는, 보호자단말기(140))로 전송해 줄 수 있다.
- [0122] 일 실시 예에서, 서버(120)는, 학생단말기(110)(또는, 보호자단말기(140))로부터 전송되는 회원가입요청신호를 수신받아 해당 수신받은 회원가입요청신호에서 학생정보 및 학생식별정보(또는, 보호자식별정보)를 확인하며, 해당 확인된 학생정보를 해당 확인된 학생식별정보(또는, 보호자식별정보)별로 데이터베이스화시켜 데이터베이스(130)에 등록해 준 다음에, 회원등록완료신호를 생성시켜 학생단말기(110)(또는, 보호자단말기(140))로 전송해 줄 수 있다.
- [0123] 일 실시 예에서, 서버(120)는, 학생단말기(110)(또는, 보호자단말기(140))로부터 전송되는 로그인선택신호를 수신받아 해당 수신받은 로그인선택신호에서 학생식별정보(또는, 보호자식별정보)를 확인하며, 해당 확인된 학생식별정보(또는, 보호자식별정보)에 해당하는 로그인화면정보를 데이터베이스(130)로부터 판독하고 해당 판독한 로그인화면정보를 학생단말기(110)(또는, 보호자단말기(140))로 전송해 줄 수 있다.
- [0124] 일 실시 예에서, 서버(120)는, 학생단말기(110)(또는, 보호자단말기(140))로부터 전송되는 로그인요청신호를 수신받아, 학생단말기(110)(또는, 보호자단말기(140))가 정당한 단말기인지의 여부(예를 들어, 휴대전화번호 및 비밀번호의 일치 여부 등)를 확인하는데, 이때 해당 수신받은 로그인요청신호에서 휴대전화번호 및 비밀번호와 학생식별정보(또는, 보호자식별정보)를 확인하며, 해당 확인된 학생식별정보(또는, 보호자식별정보)에 대응하여 기 등록해 휴대전화번호 및 비밀번호를 데이터베이스(130)로부터 판독하며, 해당 확인된 휴대전화번호 및 비밀번호와 해당 판독한 휴대전화번호 및 비밀번호가 서로 일치하는지를 비교하며, 이에 해당 확인된 학생단말기(110)(또는, 보호자단말기(140))가 정당한 단말기인 경우에 학생용 세이프맘서비스화면정보(또는, 보호자용 세이프맘서비스화면정보)를 데이터베이스(130)로부터 판독하고 해당 판독한 학생용 세이프맘서비스화면정보(또는, 보호자용 세이프맘서비스화면정보)를 학생단말기(110)(또는, 보호자단말기(140))로 전송해 줄 수 있다.
- [0125] 일 실시 예에서, 서버(120)는, 학생단말기(110)로부터 전송되는 보호자등록항목선택신호를 수신받아 해당 수신받은 보호자등록항목선택신호에서 학생식별정보를 확인하며, 해당 수신받은 보호자등록항목선택신호에 따라 이에 해당하는 보호자등록화면정보를 데이터베이스(130)로부터 판독하고 해당 판독한 보호자등록화면정보를 학생단말기(110)로 전송해 줄 수 있다.
- [0126] 일 실시 예에서, 서버(120)는, 학생단말기(110)로부터 전송되는 보호자등록요청신호를 수신받아 해당 수신받은 보호자등록요청신호에서 학생식별정보, 코드, 보호자전화번호, 보호자와의 관계 등을 확인하며, 해당 확인한 학생식별정보에 해당하는 학생정보와 해당 확인한 코드, 보호자전화번호, 보호자와의 관계 등을 이용해서 보호자와 학생의 매칭을 확인한 후에, 해당 확인한 코드, 보호자전화번호, 보호자와의 관계 등을 해당 확인한 학생식별정보별로 데이터베이스화시켜 데이터베이스(130)에 등록해 줄 수 있다.

- [0127] 일 실시 예에서, 서버(120)는, 학생단말기(110)로부터 전송되는 SOS요청 시 자동 연결 설정항목선택신호를 수신받아 해당 수신받은 SOS요청 시 자동 연결 설정항목선택신호에서 학생식별정보를 확인하며, 해당 수신받은 SOS요청 시 자동 연결 설정항목선택신호에 따라 이에 해당하는 SOS요청 시 자동 연결 설정화면정보를 데이터베이스(130)로부터 판독하고 해당 판독한 SOS요청 시 자동 연결 설정화면정보를 학생단말기(110)로 전송해 줄 수 있다.
- [0128] 일 실시 예에서, 서버(120)는, 학생단말기(110)로부터 전송되는 SOS요청 시 자동 연결 설정요청신호를 수신받아 해당 수신받은 SOS요청 시 자동 연결 설정요청신호에서 학생식별정보, SOS자동연결전화번호를 확인하며, 해당 확인한 SOS자동연결전화번호를 해당 확인한 학생식별정보별로 데이터베이스화시켜 데이터베이스(130)에 등록해 줄 수 있다.
- [0129] 일 실시 예에서, 서버(120)는, 학생단말기(110)로부터 전송되는 메인/SOS요청항목선택신호를 수신받아 해당 수신받은 메인/SOS요청항목선택신호에서 학생식별정보를 확인하며, 해당 수신받은 메인/SOS요청항목선택신호에 따라 이에 해당하는 메인/SOS요청화면정보를 데이터베이스(130)로부터 판독하고 해당 판독한 메인/SOS요청화면정보를 학생단말기(110)로 전송해 줄 수 있다.
- [0130] 일 실시 예에서, 서버(120)는, 학생단말기(110)로부터 전송되는 SOS요청신호를 수신받아 해당 수신받은 SOS요청신호에서 학생식별정보를 확인하며, 해당 확인한 학생식별정보에 해당하는 보호자(또는, 관계기관이나 관계자)에게 SOS요청을 통보해 줄 수 있다.
- [0131] 일 실시 예에서, 서버(120)는, 학생단말기(110)로부터 전송되는 상담항목선택신호를 수신받아 해당 수신받은 상담항목선택신호에서 학생식별정보를 확인하며, 해당 수신받은 상담항목선택신호에 따라 이에 해당하는 상담화면정보를 데이터베이스(130)로부터 판독하고 해당 판독한 상담화면정보를 학생단말기(110)로 전송해 줄 수 있다.
- [0132] 일 실시 예에서, 서버(120)는, 학생단말기(110)로부터 전송되는 상담요청신호를 수신받아 해당 수신받은 상담요청신호에서 학생식별정보, 상담내용을 확인하며, 해당 확인한 상담내용에 해당하는 상담사와 연결시켜 상담사로부터 답변내용을 수신받을 수 있으며, 해당 확인한 상담내용, 해당 수신받은 답변내용을 해당 확인한 학생식별정보별로 데이터베이스화시켜 데이터베이스(130)에 등록해 줌과 동시에, 해당 수신받은 답변내용을 학생단말기(110)로 전송해 줄 수 있다.
- [0133] 일 실시 예에서, 서버(120)는, 학생단말기(110)로부터 전송되는 예방교육프로그램항목선택신호를 수신받아 해당 수신받은 예방교육프로그램항목선택신호에서 학생식별정보를 확인하며, 해당 수신받은 예방교육프로그램항목선택신호에 따라 이에 해당하는 예방교육프로그램화면정보(예를 들어, 교육동영상, 교육이미지, 교육내용 등을 포함함)를 데이터베이스(130)로부터 판독하고 해당 판독한 예방교육프로그램화면정보를 학생단말기(110)로 전송해 줄 수 있다.
- [0134] 일 실시 예에서, 서버(120)는, 보호자단말기(140)로부터 전송되는 학생등록항목선택신호를 수신받아 해당 수신받은 학생등록항목선택신호에서 보호자식별정보를 확인하며, 해당 수신받은 학생등록항목선택신호에 따라 이에 해당하는 학생등록화면정보를 데이터베이스(130)로부터 판독하고 해당 판독한 학생등록화면정보를 보호자단말기(140)로 전송해 줄 수 있다.
- [0135] 일 실시 예에서, 서버(120)는, 보호자단말기(140)로부터 전송되는 코드생성요청신호를 수신받아 해당 수신받은 코드생성요청신호에서 보호자식별정보를 확인하며, 해당 수신받은 코드생성요청신호에 따라 이에 해당하는 코드를 생성시켜 해당 확인한 보호자식별정보별로 데이터베이스화시켜 데이터베이스(130)에 등록해 줌과 동시에, 해당 생성시킨 코드를 보호자단말기(140)로 전송해 줄 수 있다.
- [0136] 일 실시 예에서, 서버(120)는, 보호자단말기(140)로부터 전송되는 귀가존설정항목선택신호를 수신받아 해당 수신받은 귀가존설정항목선택신호에서 보호자식별정보를 확인하며, 해당 수신받은 귀가존설정항목선택신호에 따라 이에 해당하는 귀가존설정화면정보를 학생과 현재 매칭된 보호자의 정보와 함께 데이터베이스(130)로부터 판독하고 해당 판독한 귀가존설정화면정보를 보호자단말기(140)로 전송해 줄 수 있다.
- [0137] 일 실시 예에서, 서버(120)는, 보호자단말기(140)로부터 전송되는 귀가존설정요청신호를 수신받아 해당 수신받은 귀가존설정요청신호에서 보호자식별정보, 귀가주소를 확인하며, 해당 확인한 귀가주소를 해당 확인한 보호자식별정보별로 데이터베이스화시켜 데이터베이스(130)에 등록해 줄 수 있다.
- [0138] 일 실시 예에서, 서버(120)는, 보호자단말기(140)로부터 전송되는 존등록항목선택신호를 수신받아 해당 수신받은 존등록항목선택신호에서 보호자식별정보를 확인하며, 해당 수신받은 존등록항목선택신호에 따라 이에 해당하는

는 존등록화면정보를 데이터베이스(130)로부터 판독하고 해당 판독한 존등록화면정보를 보호자단말기(140)로 전송해 줄 수 있다.

- [0139] 일 실시 예에서, 서버(120)는, 보호자단말기(140)로부터 전송되는 존등록요청신호를 수신받아 해당 수신받은 존등록요청신호에서 보호자식별정보, 존 주소 및 존 범위를 확인하며, 해당 확인한 존 주소 및 존 범위를 해당 확인한 보호자식별정보별로 데이터베이스화시켜 데이터베이스(130)에 등록해 줄 수 있다.
- [0140] 일 실시 예에서, 서버(120)는, 학생별로 등록된 알람존과 학생의 위치를 확인할 수 있으며, 해당 확인된 학생의 위치가 등록된 알람존에 진입했는지 또는 등록된 알람존에서 이탈하였는지를 확인할 수 있으며, 이에 등록된 알람존에 진입했음을 알리는 진입알람화면정보 또는 등록된 알람존에서 이탈하였음을 알리는 이탈알람화면정보를 데이터베이스(130)로부터 판독하고 해당 판독한 진입알람화면정보 또는 이탈알람화면정보를 보호자단말기(140)로 전송해 줄 수 있다.
- [0141] 일 실시 예에서, 서버(120)는, 보호자단말기(140)로부터 전송되는 실시간위치보기항목(또는, 즉시위치확인항목)선택신호를 수신받아 해당 수신받은 실시간위치보기항목(또는, 즉시위치확인항목)선택신호에서 보호자식별정보를 확인하며, 해당 확인한 보호자식별정보에 해당하는 학생의 실시간 위치를 확인할 수 있으며, 해당 확인한 학생의 실시간 위치가 포함된 실시간위치보기(또는, 즉시위치확인)화면정보를 보호자단말기(140)로 전송해 줄 수 있다.
- [0142] 일 실시 예에서, 서버(120)는, 학생별로 등록된 위험존과 학생의 위치를 확인할 수 있으며, 해당 확인된 학생의 위치가 등록된 위험존에 진입했는지 또는 등록된 위험존에서 탈출하였는지를 확인할 수 있으며, 이에 등록된 위험존에 진입했음을 알리는 진입팝업화면정보 또는 등록된 위험존에서 탈출하였음을 알리는 탈출팝업화면정보를 데이터베이스(130)로부터 판독하고 해당 판독한 진입팝업화면정보 또는 탈출팝업화면정보를 보호자단말기(140)로 전송해 줄 수 있다.
- [0143] 일 실시 예에서, 서버(120)는, 학생별로 등록된 귀가존과 학생의 위치를 확인할 수 있으며, 해당 확인된 학생의 위치가 등록된 귀가존에서 외출하였는지 또는 등록된 귀가존으로 귀가했는지를 확인할 수 있으며, 이에 등록된 귀가존에서 외출하였음을 알리는 외출팝업화면정보 또는 등록된 귀가존으로 귀가했음을 알리는 귀가팝업화면정보를 데이터베이스(130)로부터 판독하고 해당 판독한 외출팝업화면정보 또는 귀가팝업화면정보를 보호자단말기(140)로 전송해 줄 수 있다.
- [0144] 일 실시 예에서, 서버(120)는, 보호자단말기(140)로부터 전송되는 자녀별 위치 확인항목선택신호를 수신받아 해당 수신받은 자녀별 위치 확인항목선택신호에서 보호자식별정보를 확인하며, 해당 확인한 보호자식별정보에 해당하는 자녀별 현재의 위치를 데이터베이스(130)로부터 판독하고 해당 판독한 자녀별 위치를 포함한 자녀별 위치 확인화면정보를 보호자단말기(140)로 전송해 줄 수 있다.
- [0145] 일 실시 예에서, 서버(120)는, 보호자단말기(140)로부터 전송되는 동선 찾기 확인항목선택신호를 수신받아 해당 수신받은 동선 찾기 확인항목선택신호에서 보호자식별정보를 확인하며, 해당 확인한 보호자식별정보에 해당하는 학생의 동선(즉, 시간대별 이동경로)을 데이터베이스(130)로부터 확인하고 해당 확인한 학생의 동선(즉, 시간대별 이동경로)을 포함한 동선 찾기 확인화면정보를 보호자단말기(140)로 전송해 줄 수 있다.
- [0146] 일 실시 예에서, 서버(120)는, 보호자단말기(140)로부터 전송되는 알람설정항목선택신호를 수신받아 해당 수신받은 알람설정항목선택신호에서 보호자식별정보를 확인하며, 해당 수신받은 알람설정항목선택신호에 따라 이에 해당하는 알람설정화면정보를 데이터베이스(130)로부터 판독하고 해당 판독한 알람설정화면정보를 보호자단말기(140)로 전송해 줄 수 있다.
- [0147] 일 실시 예에서, 서버(120)는, 보호자단말기(140)로부터 전송되는 알람설정요청신호를 수신받아 해당 수신받은 알람설정요청신호에서 귀가외출알람, 알람지역알람, 위험지역알람(예로, 계속 머물 경우 반복 알람, 입출시만 알람) 등의 온/오프를 확인하며, 해당 확인한 귀가외출알람, 알람지역알람, 위험지역알람(예로, 계속 머물 경우 반복 알람, 입출시만 알람) 등의 온/오프를 해당 확인한 보호자식별정보별로 데이터베이스화시켜 데이터베이스(130)에 등록해 줄 수 있다.
- [0148] 일 실시 예에서, 서버(120)는, 보호자단말기(140)로부터 전송되는 인공지능감지항목선택신호를 수신받아 해당 수신받은 인공지능감지항목선택신호에서 보호자식별정보를 확인하며, 해당 확인한 보호자식별정보에 해당하는 학생의 검출 날짜, 검출 자녀명, 검출 단어(유해성 키워드) 등을 데이터베이스(130)로부터 확인하며, 해당 확인한 학생의 검출 날짜, 검출 자녀명, 검출 단어(유해성 키워드) 등을 포함한 인공지능감지화면정보를 보호자단말

기(140)로 전송해 줄 수 있다.

- [0149] 일 실시 예에서, 서버(120)는, 보호자단말기(140)로부터 전송되는 상담항목선택신호를 수신받아 해당 수신받은 상담항목선택신호에서 보호자식별정보를 확인하며, 해당 수신받은 상담항목선택신호에 따라 이에 해당하는 상담 화면정보를 데이터베이스(130)로부터 판독하고 해당 판독한 상담화면정보를 보호자단말기(140)로 전송해 줄 수 있다.
- [0150] 일 실시 예에서, 서버(120)는, 보호자단말기(140)로부터 전송되는 상담요청신호를 수신받아 해당 수신받은 상담요청신호에서 보호자식별정보, 상담내용을 확인하며, 해당 확인한 상담내용에 해당하는 상담사와 연결시켜 상담사로부터 답변내용을 수신받을 수 있으며, 해당 확인한 상담내용, 해당 수신받은 답변내용을 해당 확인한 보호자식별정보별로 데이터베이스화시켜 데이터베이스(130)에 등록해 줌과 동시에, 해당 수신받은 답변내용을 보호자단말기(140)로 전송해 줄 수 있다.
- [0151] 일 실시 예에서, 서버(120)는, 보호자단말기(140)로부터 전송되는 예방프로그램항목선택신호를 수신받아 해당 수신받은 예방프로그램항목선택신호에서 보호자식별정보를 확인하며, 해당 수신받은 예방프로그램항목선택신호에 따라 이에 해당하는 예방프로그램화면정보(예를 들어, 교육동영상, 교육이미지, 교육내용 등을 포함함)를 데이터베이스(130)로부터 판독하고 해당 판독한 예방프로그램화면정보를 보호자단말기(140)로 전송해 줄 수 있다.
- [0152] 데이터베이스(130)는, 서버(120)로부터 등록되는 입력 키워드를 학생별로 데이터베이스화시켜 저장해 둔다.
- [0153] 일 실시 예에서, 데이터베이스(130)는, 서버(120)로부터 등록되는 유해성 키워드를 학생별로 데이터베이스화시켜 저장해 둘 수 있다.
- [0154] 일 실시 예에서, 데이터베이스(130)는, 서버(120)로부터 등록되는 위치정보를 학생별로 데이터베이스화시켜 저장해 둘 수 있다.
- [0155] 일 실시 예에서, 데이터베이스(130)는, 학생이나 보호자에게 세이프맘서비스를 제공해 주기 위한 세이프맘서비스앱(내지는, 세이프맘서비스프로그램)을 미리 설정하여 저장해 둘 수 있다.
- [0156] 일 실시 예에서, 데이터베이스(130)는, 학교, 학원 등의 정보, 학생 및 보호자의 정보, 학생 이력 정보, 위험존 또는 안전존의 정보, 자살, 폭력 등과 같은 유해성 키워드의 정보 등을 저장해 둘 수 있다.
- [0157] 일 실시 예에서, 데이터베이스(130)는, 초기화면정보, 회원가입화면정보, 로그인화면정보, 학생용 세이프맘서비스화면정보(또는, 보호자용 세이프맘서비스화면정보), 보호자등록화면정보, SOS요청 시 자동 연결 설정화면정보, 메인/SOS요청화면정보, 학생용 또는 보호자용 상담화면정보, 학생용 또는 보호자용 예방교육프로그램화면정보, 학생등록화면정보, 귀가준설정화면정보, 존등록화면정보, 진입알람화면정보 또는 이탈알람화면정보, 실시간위치보기화면정보, 즉시위치확인화면정보, 진입팝업화면정보 또는 탈출팝업화면정보, 외출팝업화면정보 또는 귀가팝업화면정보, 자녀별 위치 확인화면정보, 동선 찾기 확인화면정보, 알람설정화면정보, 인공지능감지화면정보 등을 미리 설정하여 저장해 둘 수 있다.
- [0158] 일 실시 예에서, 데이터베이스(130)는, 서버(120)로부터 등록되는 귀가주소, 존 주소 및 존 범위를 해당 확인한 보호자식별정보별로 데이터베이스화시켜 저장해 줄 수 있다.
- [0159] 보호자단말기(140)는, 서버(120)로부터 전송되는 입력 키워드를 수신받아, 해당 수신받은 입력 키워드를 출력해 준다.
- [0160] 일 실시 예에서, 보호자단말기(140)는, 서버(120)로부터 전송되는 유해성 키워드를 수신받아, 해당 수신받은 유해성 키워드를 출력해 줄 수 있다.
- [0161] 일 실시 예에서, 보호자단말기(140)는, 유해성 키워드 검출 모듈을 구비하여, 서버(120)로부터 수신받은 입력 키워드에 대해서 유해성 키워드를 검출할 수 있으며, 해당 검출된 유해성 키워드를 출력해 줄 수 있다.
- [0162] 일 실시 예에서, 보호자단말기(140)는, 보호자가 사용하는 단말기(예를 들어, 스마트폰, 핸드폰, 모바일폰, PDA 등과 같은 무선통신단말기나, 노트북, PC 등과 같은 통신이 가능한 단말기)로서, 복수(예로, 5명)의 자녀인 학생에 대한 등록 요청, 위험존 또는 안전존 등록 요청, 우리집 출입 시 팝업 알림 설정, 위험존 또는 안전존 출입 시 팝업 안내 설정, 학생 위치 실시간 확인, 자녀 이동경로 확인, 인공지능 유해성 키워드 검출, 가정통신문 수신 등을 수행할 수 있다.
- [0163] 일 실시 예에서, 보호자단말기(140)는, 세이프맘서비스앱 설치, 회원가입, 로그인 등의 경우에 학생단말기(11

0)와 유사하므로 그 설명을 생략한다.

- [0164] 일 실시 예에서, 보호자단말기(140)는, 서버(120)로부터 전송되는 보호자용 세이프맘서비스화면정보를 수신받아, 디스플레이수단을 통해 보호자용 세이프맘서비스화면을 디스플레이(또는, 출력수단을 통한 음성출력)시켜 줄 수 있다. 여기서, 보호자용 세이프맘서비스화면은, 자녀등록용 코드 생성을 위한 학생등록, 매칭 확인 및 귀가 주소 입력을 위한 귀가존 설정, 알람존, 위험존 또는 안전존 등록, 알람존 출입 시 팝업 안내 설정, 학생 위치 실시간 확인, 위험존 또는 안전존 출입 시 팝업 안내 설정, 즉시 위치 확인, 우리집 출입 시 팝업 알람 설정, 자녀 이동경로 확인, 알람 설정, 인공지능 유해성 키워드 검출, 예방교육프로그램, 자살, 폭력 등의 상담 등의 서비스항목을 포함할 수 있다.
- [0165] 일 실시 예에서, 보호자단말기(140)는, 보호자가 입력수단을 통해 보호자용 세이프맘서비스화면 중 학생등록항목을 선택(또는, 입력)하게 되면, 이를 확인하여 입력수단을 통해 선택된 학생등록항목에 대응하는 학생등록항목선택신호(보호자식별정보를 포함함)를 생성시켜 서버(120)로 전송해 줄 수 있으며, 그런 다음에 서버(120)로부터 전송되는 학생등록화면정보를 수신받아, 도 8에 도시된 바와 같은 학생등록화면을 디스플레이수단을 통해 디스플레이(또는, 출력수단을 통한 음성출력)시켜 줄 수 있다.
- [0166] 일 실시 예에서, 보호자단말기(140)는, 학생등록화면에서 보호자가 입력수단을 통해 자녀등록용 코드 생성을 요청하게 되면, 이를 확인하여 코드생성요청신호(보호자식별정보를 포함함)를 생성시켜 서버(120)로 전송해 줄 수 있으며, 그런 후에 서버(120)로부터 전송되는 코드를 수신받아, 디스플레이수단을 통해 디스플레이(또는, 출력수단을 통한 음성출력)시켜 줄 수 있다.
- [0167] 일 실시 예에서, 보호자단말기(140)는, 보호자가 입력수단을 통해 보호자용 세이프맘서비스화면 중 매칭 확인 및 귀가 주소 입력을 위한 귀가존설정항목을 선택(또는, 입력)하게 되면, 이를 확인하여 입력수단을 통해 선택된 귀가존설정항목에 대응하는 귀가존설정항목선택신호(보호자식별정보를 포함함)를 생성시켜 서버(120)로 전송해 줄 수 있으며, 그런 다음에 서버(120)로부터 전송되는 귀가존설정화면정보(학생과 현재 매칭된 보호자의 정보를 포함함)를 수신받아, 도 9에 도시된 바와 같은 귀가존설정화면을 디스플레이수단을 통해 디스플레이(또는, 출력수단을 통한 음성출력)시켜 줄 수 있다.
- [0168] 일 실시 예에서, 보호자단말기(140)는, 귀가존설정화면에서 보호자가 입력수단을 통해 귀가주소를 입력하고 귀가존 설정을 요청하게 되면, 이를 확인하여 입력수단을 통해 입력되는 귀가주소를 포함한 귀가존설정요청신호(보호자식별정보를 포함함)를 생성시켜 서버(120)로 전송해 줄 수 있다.
- [0169] 일 실시 예에서, 보호자단말기(140)는, 보호자가 입력수단을 통해 보호자용 세이프맘서비스화면 중 알람존, 위험존 또는 안전존 등록항목을 선택(또는, 입력)하게 되면, 이를 확인하여 입력수단을 통해 선택된 존등록항목에 대응하는 존등록항목선택신호(보호자식별정보를 포함함)를 생성시켜 서버(120)로 전송해 줄 수 있으며, 그런 다음에 서버(120)로부터 전송되는 존등록화면정보를 수신받아, 도 10에 도시된 바와 같은 존등록화면을 디스플레이수단을 통해 디스플레이(또는, 출력수단을 통한 음성출력)시켜 줄 수 있다.
- [0170] 일 실시 예에서, 보호자단말기(140)는, 존등록화면에서 보호자가 입력수단을 통해 알람존, 위험존 또는 안전존의 주소 및 존 범위(예로, 반경)를 입력(또는, 맵 상의 클릭)하고 존등록을 요청하게 되면, 이를 확인하여 입력수단을 통해 입력되는 존의 주소 및 존 범위를 포함한 존등록요청신호(보호자식별정보를 포함함)를 생성시켜 서버(120)로 전송해 줄 수 있다.
- [0171] 일 실시 예에서, 보호자단말기(140)는, 서버(120)로부터 전송되는 진입알람화면정보 또는 이탈알람화면정보를 수신받아, 도 11에 도시된 바와 같은 진입알람화면 또는 도 12에 도시된 바와 같은 이탈알람화면을 디스플레이수단을 통해 디스플레이(또는, 출력수단을 통한 음성출력)시켜 줄 수 있다.
- [0172] 일 실시 예에서, 보호자단말기(140)는, 보호자가 입력수단을 통해 보호자용 세이프맘서비스화면 중 실시간위치보기항목(또는, 즉시위치확인항목)을 선택(또는, 입력)하게 되면, 이를 확인하여 입력수단을 통해 선택된 실시간위치보기항목(또는, 즉시위치확인항목)에 대응하는 실시간위치보기항목(또는, 즉시위치확인항목)선택신호(보호자식별정보를 포함함)를 생성시켜 서버(120)로 전송해 줄 수 있으며, 그런 다음에 서버(120)로부터 전송되는 실시간위치보기(또는, 즉시위치확인)화면정보(학생의 실시간 위치를 포함함)를 수신받아, 도 13에 도시된 바와 같은 실시간위치보기화면(또는, 도 14에 도시된 바와 같은 즉시위치확인화면)을 디스플레이수단을 통해 디스플레이(또는, 출력수단을 통한 음성출력)시켜 줄 수 있다.
- [0173] 일 실시 예에서, 보호자단말기(140)는, 서버(120)로부터 전송되는 진입팝업화면정보 또는 탈출팝업화면정보를 수신받아, 도 15에 도시된 바와 같은 진입팝업화면 또는 도 16에 도시된 바와 같은 탈출팝업화면을 디스플레이

수단을 통해 디스플레이(또는, 출력수단을 통한 음성출력)시켜 줄 수 있다.

- [0174] 일 실시 예에서, 보호자단말기(140)는, 서버(120)로부터 전송되는 외출팝업화면정보 또는 귀가팝업화면정보를 수신받아, 도 17에 도시된 바와 같은 외출팝업화면 또는 도 18에 도시된 바와 같은 귀가팝업화면을 디스플레이수단을 통해 디스플레이(또는, 출력수단을 통한 음성출력)시켜 줄 수 있다.
- [0175] 일 실시 예에서, 보호자단말기(140)는, 보호자가 입력수단을 통해 보호자용 세이프맘서비스화면 중 자녀별 위치 확인항목을 선택(또는, 입력)하게 되면, 이를 확인하여 입력수단을 통해 선택된 자녀별 위치 확인항목에 대응하는 자녀별 위치 확인항목선택신호(보호자식별정보를 포함함)를 생성시켜 서버(120)로 전송해 줄 수 있으며, 그런 다음에 서버(120)로부터 전송되는 자녀별 위치 확인화면정보를 수신받아, 도 19에 도시된 바와 같은 자녀별 위치 확인화면을 디스플레이수단을 통해 디스플레이(또는, 출력수단을 통한 음성출력)시켜 줄 수 있다.
- [0176] 일 실시 예에서, 보호자단말기(140)는, 보호자가 입력수단을 통해 보호자용 세이프맘서비스화면 중 동선 찾기 확인(즉, 시간대별 이동경로 확인)항목을 선택(또는, 입력)하게 되면, 이를 확인하여 입력수단을 통해 선택된 동선 찾기 확인항목에 대응하는 동선 찾기 확인항목선택신호(보호자식별정보를 포함함)를 생성시켜 서버(120)로 전송해 줄 수 있으며, 그런 다음에 서버(120)로부터 전송되는 동선 찾기 확인화면정보를 수신받아, 도 20에 도시된 바와 같은 동선 찾기 확인화면을 디스플레이수단을 통해 디스플레이(또는, 출력수단을 통한 음성출력)시켜 줄 수 있다.
- [0177] 일 실시 예에서, 보호자단말기(140)는, 보호자가 입력수단을 통해 보호자용 세이프맘서비스화면 중 알람설정항목을 선택(또는, 입력)하게 되면, 이를 확인하여 입력수단을 통해 선택된 알람설정항목에 대응하는 알람설정항목선택신호(보호자식별정보를 포함함)를 생성시켜 서버(120)로 전송해 줄 수 있으며, 그런 다음에 서버(120)로부터 전송되는 알람설정화면정보를 수신받아, 도 21에 도시된 바와 같은 알람설정화면을 디스플레이수단을 통해 디스플레이(또는, 출력수단을 통한 음성출력)시켜 줄 수 있다.
- [0178] 일 실시 예에서, 보호자단말기(140)는, 알람설정화면에서 보호자가 입력수단을 통해 귀가외출알람, 알람지역알람, 위험지역알람(예로, 계속 머물 경우 반복 알람, 입출시간 알람) 등의 온/오프를 입력(또는, 선택)하고 알람 설정을 요청하게 되면, 이를 확인하여 입력수단을 통해 입력되는 귀가외출알람, 알람지역알람, 위험지역알람 등의 온/오프를 포함한 알람설정요청신호(보호자식별정보를 포함함)를 생성시켜 서버(120)로 전송해 줄 수 있다.
- [0179] 일 실시 예에서, 보호자단말기(140)는, 보호자가 입력수단을 통해 보호자용 세이프맘서비스화면 중 인공지능감지(즉, AI예측감지)항목을 선택(또는, 입력)하게 되면, 이를 확인하여 입력수단을 통해 선택된 인공지능감지항목에 대응하는 인공지능감지항목선택신호(보호자식별정보를 포함함)를 생성시켜 서버(120)로 전송해 줄 수 있으며, 그런 다음에 서버(120)로부터 전송되는 인공지능감지화면정보(예로, 검출 날짜, 검출 자녀명, 검출 단어(유해성 키워드) 등을 포함함)를 수신받아, 도 22에 도시된 바와 같은 인공지능감지화면을 디스플레이수단을 통해 디스플레이(또는, 출력수단을 통한 음성출력)시켜 줄 수 있다.
- [0180] 일 실시 예에서, 보호자단말기(140)는, 보호자가 입력수단을 통해 보호자용 세이프맘서비스화면 중 자살, 폭력 등의 상담항목을 선택(또는, 입력)하게 되면, 이를 확인하여 입력수단을 통해 선택된 상담항목에 대응하는 상담항목선택신호(보호자식별정보를 포함함)를 생성시켜 서버(120)로 전송해 줄 수 있으며, 그런 다음에 서버(120)로부터 전송되는 상담화면정보를 수신받아, 도 23에 도시된 바와 같은 상담화면을 디스플레이수단을 통해 디스플레이(또는, 출력수단을 통한 음성출력)시켜 줄 수 있다.
- [0181] 일 실시 예에서, 보호자단말기(140)는, 상담화면에서 보호자가 입력수단을 통해 상담내용을 입력하고, 상담을 요청하게 되면, 이를 확인하여 입력수단을 통해 입력된 상담내용을 포함한 상담요청신호(보호자식별정보를 포함함)를 생성시켜 서버(120)로 전송해 줄 수 있으며, 그런 후에 서버(120)로부터 전송되는 답변내용을 수신받아, 도 23에 도시된 바와 같이 디스플레이수단을 통해 디스플레이(또는, 출력수단을 통한 음성출력)시켜 줄 수 있다.
- [0182] 일 실시 예에서, 보호자단말기(140)는, 보호자가 입력수단을 통해 보호자용 세이프맘서비스화면 중 예방프로그램항목을 선택(또는, 입력)하게 되면, 이를 확인하여 입력수단을 통해 선택된 예방프로그램항목에 대응하는 예방프로그램항목선택신호(보호자식별정보를 포함함)를 생성시켜 서버(120)로 전송해 줄 수 있으며, 그런 다음에 서버(120)로부터 전송되는 예방프로그램화면정보(예를 들어, 교육동영상, 교육이미지, 교육내용 등을 포함함)를 수신받아, 도 24에 도시된 바와 같은 예방프로그램화면을 디스플레이수단을 통해 디스플레이(또는, 출력수단을 통한 음성출력)시켜 줄 수 있다.
- [0183] 네트워크(150)는, 유선 또는 무선 통신망을 포함하고, 복수 개의 학생단말기(110)와 서버(120) 사이, 서버(120)

0)와 복수 개의 보호자단말기(140) 사이의 통신 연결을 수행하여, 복수 개의 학생단말기(110)와 서버(120) 간의 데이터, 서버(120)와 복수 개의 보호자단말기(140) 간의 데이터를 송수신해 준다.

- [0184] 상술한 바와 같은 구성을 가진 스마트폰 기반의 유해성 키워드 검출 및 위치 분석 알림 시스템(100)은, 학생단말기(110)에서 입력되는 키워드에 대해서 스마트폰 기반의 유해성 키워드를 검출하거나 학생의 위치를 분석하여 알림을 수행하도록 구현함으로써, 학생이 문자, 메일 등과 같은 키워드를 직접 작성하였으나 발송하지 않거나, 통신수단을 통하지 않고 키워드를 입력받는 경우 등에도 그 유해성을 검출할 수 있으며, 또한 학생 본인만 해당 키워드를 보고 삭제해 버리는 경우에도 그 유해성을 검출할 수 있다.
- [0185] 도 25는 도 1에 있는 서버를 설명하는 도면이다.
- [0186] 도 25를 참조하면, 서버(120)는, 인터페이스부(121), 등록부(122), 제공부(123)를 포함한다.
- [0187] 인터페이스부(121)는, 네트워크(150)를 통해 학생단말기(110)(또는, 보호자단말기(140))와 통신 접속하며, 각기 자기 자신이 가지고 있는 고유 식별정보(예를 들어, 학생식별정보(또는, 보호자식별정보) 등)를 통해 해당 통신 접속된 학생단말기(110)(또는, 보호자단말기(140)) 각각을 식별하며, 그런 후에 학생단말기(110)로부터 전송되는 입력 키워드를 수신받아 등록부(122)로 전달한 후에, 제공부(123)로부터 전달되는 입력 키워드를 보호자단말기(140)로 전송해 준다.
- [0188] 등록부(122)는, 인터페이스부(121)로부터 입력 키워드를 전달받아 데이터베이스(130)에 등록해 둔다.
- [0189] 일 실시 예에서, 등록부(122)는, 유해성키워드검출부(124)에서 검출한 유해성 키워드를 전달받아 데이터베이스(130)에 등록해 줄 수 있다.
- [0190] 일 실시 예에서, 등록부(122)는, 학생단말기(110)로부터 수신되는 유해성 키워드를 인터페이스부(121)를 통해 전달받아, 해당 전달받은 유해성 키워드를 데이터베이스(130)에 등록해 줄 수도 있다.
- [0191] 일 실시 예에서, 등록부(122)는, 기 설정된 시간 주기마다 인터페이스부(121)를 통해 학생단말기(110)로 위치 요청을 하거나 학생단말기(110)로부터 수신되는 위치정보를 인터페이스부(121)를 통해 전달받아, 해당 전달받은 위치정보를 데이터베이스(130)에 등록해 줄 수 있다.
- [0192] 일 실시 예에서, 등록부(122)는, 학생단말기(110)로부터 수신되는 보호자등록요청신호를 인터페이스부(121)를 통해 전달받아, 해당 전달받은 보호자등록요청신호에서 학생식별정보, 코드, 보호자전화번호, 보호자와의 관계 등을 확인하며, 해당 확인한 학생식별정보에 해당하는 학생정보와 해당 확인한 코드, 보호자전화번호, 보호자와의 관계 등을 이용해서 보호자와 학생의 매칭을 확인한 후에, 해당 확인한 코드, 보호자전화번호, 보호자와의 관계 등을 해당 확인한 학생식별정보별로 데이터베이스화시켜 데이터베이스(130)에 등록해 줄 수 있다.
- [0193] 일 실시 예에서, 등록부(122)는, 학생단말기(110)로부터 수신되는 SOS요청 시 자동 연결 설정요청신호를 인터페이스부(121)를 통해 전달받아, 해당 전달받은 SOS요청 시 자동 연결 설정요청신호에서 학생식별정보, SOS자동연결전화번호를 확인하며, 해당 확인한 SOS자동연결전화번호를 해당 확인한 학생식별정보별로 데이터베이스화시켜 데이터베이스(130)에 등록해 줄 수 있다.
- [0194] 일 실시 예에서, 등록부(122)는, 학생단말기(110)로부터 수신되는 상담요청신호를 인터페이스부(121)를 통해 전달받아, 해당 전달받은 상담요청신호에서 학생식별정보, 상담내용을 확인하며, 해당 확인한 상담내용에 해당하는 상담사와 연결시켜 상담사로부터 답변내용을 수신받을 수 있으며, 해당 확인한 상담내용, 해당 수신받은 답변내용을 해당 확인한 학생식별정보별로 데이터베이스화시켜 데이터베이스(130)에 등록해 줄 수 있다.
- [0195] 일 실시 예에서, 등록부(122)는, 보호자단말기(140)로부터 수신되는 코드생성요청신호를 인터페이스부(121)를 통해 전달받아, 해당 전달받은 코드생성요청신호에서 보호자식별정보를 확인하며, 해당 전달받은 코드생성요청신호에 따라 이에 해당하는 코드를 생성시켜 해당 확인한 보호자식별정보별로 데이터베이스화시켜 데이터베이스(130)에 등록해 줄 수 있다.
- [0196] 일 실시 예에서, 등록부(122)는, 보호자단말기(140)로부터 수신되는 귀가존설정요청신호를 인터페이스부(121)를 통해 전달받아, 해당 전달받은 귀가존설정요청신호에서 보호자식별정보, 귀가주소를 확인하며, 해당 확인한 귀가주소를 해당 확인한 보호자식별정보별로 데이터베이스화시켜 데이터베이스(130)에 등록해 줄 수 있다.
- [0197] 일 실시 예에서, 등록부(122)는, 보호자단말기(140)로부터 수신되는 존등록요청신호를 인터페이스부(121)를 통해 전달받아, 해당 전달받은 존등록요청신호에서 보호자식별정보, 존 주소 및 존 범위를 확인하며, 해당 확인한 존 주소 및 존 범위를 해당 확인한 보호자식별정보별로 데이터베이스화시켜 데이터베이스(130)에 등록해 줄 수

있다.

- [0198] 일 실시 예에서, 등록부(122)는, 보호자단말기(140)로부터 수신되는 알람설정요청신호를 인터페이스부(121)를 통해 전달받아, 해당 전달받은 알람설정요청신호에서 귀가외출알람, 알람지역알람, 위험지역알람(예로, 계속 머물 경우 반복 알람, 입출시만 알람) 등의 온/오프를 확인하며, 해당 확인한 귀가외출알람, 알람지역알람, 위험지역알람(예로, 계속 머물 경우 반복 알람, 입출시만 알람) 등의 온/오프를 해당 확인한 보호자식별정보별로 데이터베이스화시켜 데이터베이스(130)에 등록해 줄 수 있다.
- [0199] 일 실시 예에서, 등록부(122)는, 보호자단말기(140)로부터 수신되는 상담요청신호를 인터페이스부(121)를 통해 전달받아, 해당 전달받은 상담요청신호에서 보호자식별정보, 상담내용을 확인하며, 해당 확인한 상담내용에 해당하는 상담사와 연결시켜 상담사로부터 답변내용을 수신받을 수 있으며, 해당 확인한 상담내용, 해당 수신받은 답변내용을 해당 확인한 보호자식별정보별로 데이터베이스화시켜 데이터베이스(130)에 등록해 줄 수 있다.
- [0200] 제공부(123)는, 데이터베이스(130)에 등록된 입력 키워드를 판독하며, 해당 판독한 입력 키워드를 인터페이스부(121)로 전달해 준다.
- [0201] 일 실시 예에서, 제공부(123)는, 유해성키워드검출부(124)에서 검출한 유해성 키워드를 전달받아 인터페이스부(121)를 통해 보호자단말기(140)로 전송해 줄 수 있다.
- [0202] 일 실시 예에서, 제공부(123)는, 데이터베이스(130)에 등록된 유해성 키워드를 판독하며, 해당 판독한 유해성 키워드를 인터페이스부(121)를 통해 보호자단말기(140)로 전송해 줄 수 있다.
- [0203] 일 실시 예에서, 제공부(123)는, 데이터베이스(130)에 등록된 위치정보를 판독하며, 해당 판독한 위치정보를 인터페이스부(121)를 통해 보호자단말기(140)로 전송해 줄 수 있다.
- [0204] 일 실시 예에서, 제공부(123)는, 학생단말기(110)로부터 수신되는 보호자등록항목선택신호를 인터페이스부(121)를 통해 전달받아, 해당 전달받은 보호자등록항목선택신호에서 학생식별정보를 확인하며, 해당 전달받은 보호자등록항목선택신호에 따라 이에 해당하는 보호자등록화면정보를 데이터베이스(130)로부터 판독하고 해당 판독한 보호자등록화면정보를 인터페이스부(121)를 통해 학생단말기(110)로 전송해 줄 수 있다.
- [0205] 일 실시 예에서, 제공부(123)는, 학생단말기(110)로부터 수신되는 SOS요청 시 자동 연결 설정항목선택신호를 인터페이스부(121)를 통해 전달받아, 해당 전달받은 SOS요청 시 자동 연결 설정항목선택신호에서 학생식별정보를 확인하며, 해당 전달받은 SOS요청 시 자동 연결 설정항목선택신호에 따라 이에 해당하는 SOS요청 시 자동 연결 설정화면정보를 데이터베이스(130)로부터 판독하고 해당 판독한 SOS요청 시 자동 연결 설정화면정보를 인터페이스부(121)를 통해 학생단말기(110)로 전송해 줄 수 있다.
- [0206] 일 실시 예에서, 제공부(123)는, 학생단말기(110)로부터 수신되는 메인/SOS요청항목선택신호를 인터페이스부(121)를 통해 전달받아, 해당 전달받은 메인/SOS요청항목선택신호에서 학생식별정보를 확인하며, 해당 전달받은 메인/SOS요청항목선택신호에 따라 이에 해당하는 메인/SOS요청화면정보를 데이터베이스(130)로부터 판독하고 해당 판독한 메인/SOS요청화면정보를 인터페이스부(121)를 통해 학생단말기(110)로 전송해 줄 수 있다.
- [0207] 일 실시 예에서, 제공부(123)는, 학생단말기(110)로부터 수신되는 SOS요청신호를 인터페이스부(121)를 통해 전달받아, 해당 전달받은 SOS요청신호에서 학생식별정보를 확인하며, 인터페이스부(121)를 통해 해당 확인한 학생식별정보에 해당하는 보호자(또는, 관계기관이나 관계자)에게 SOS요청을 통보해 줄 수 있다.
- [0208] 일 실시 예에서, 제공부(123)는, 학생단말기(110)로부터 수신되는 상담항목선택신호를 인터페이스부(121)를 통해 전달받아, 해당 전달받은 상담항목선택신호에서 학생식별정보를 확인하며, 해당 전달받은 상담항목선택신호에 따라 이에 해당하는 상담화면정보를 데이터베이스(130)로부터 판독하고 해당 판독한 상담화면정보를 인터페이스부(121)를 통해 학생단말기(110)로 전송해 줄 수 있다.
- [0209] 일 실시 예에서, 제공부(123)는, 데이터베이스(130)에 등록된 답변내용을 판독하며, 해당 판독한 답변내용을 인터페이스부(121)를 통해 학생단말기(110)로 전송해 줄 수 있다.
- [0210] 일 실시 예에서, 제공부(123)는, 학생단말기(110)로부터 수신되는 예방교육프로그램항목선택신호를 인터페이스부(121)를 통해 전달받아, 해당 전달받은 예방교육프로그램항목선택신호에서 학생식별정보를 확인하며, 해당 전달받은 예방교육프로그램항목선택신호에 따라 이에 해당하는 예방교육프로그램화면정보(예를 들어, 교육동영상, 교육이미지, 교육내용 등을 포함함)를 데이터베이스(130)로부터 판독하고 해당 판독한 예방교육프로그램화면정보를 인터페이스부(121)를 통해 학생단말기(110)로 전송해 줄 수 있다.

- [0211] 일 실시 예에서, 제공부(123)는, 보호자단말기(140)로부터 수신되는 학생등록항목선택신호를 인터페이스부(121)를 통해 전달받아, 해당 전달받은 학생등록항목선택신호에서 보호자식별정보를 확인하며, 해당 전달받은 학생등록항목선택신호에 따라 이에 해당하는 학생등록화면정보를 데이터베이스(130)로부터 판독하고 해당 판독한 학생등록화면정보를 인터페이스부(121)를 통해 보호자단말기(140)로 전송해 줄 수 있다.
- [0212] 일 실시 예에서, 제공부(123)는, 데이터베이스(130)에 등록된 코드를 판독하며, 해당 판독한 코드를 인터페이스부(121)를 통해 보호자단말기(140)로 전송해 줄 수 있다.
- [0213] 일 실시 예에서, 제공부(123)는, 보호자단말기(140)로부터 수신되는 귀가존설정항목선택신호를 인터페이스부(121)를 통해 전달받아, 해당 전달받은 귀가존설정항목선택신호에서 보호자식별정보를 확인하며, 해당 전달받은 귀가존설정항목선택신호에 따라 이에 해당하는 귀가존설정화면정보를 학생과 현재 매칭된 보호자의 정보와 함께 데이터베이스(130)로부터 판독하고 해당 판독한 귀가존설정화면정보를 인터페이스부(121)를 통해 보호자단말기(140)로 전송해 줄 수 있다.
- [0214] 일 실시 예에서, 제공부(123)는, 보호자단말기(140)로부터 수신되는 존등록항목선택신호를 인터페이스부(121)를 통해 전달받아, 해당 전달받은 존등록항목선택신호에서 보호자식별정보를 확인하며, 해당 전달받은 존등록항목선택신호에 따라 이에 해당하는 존등록화면정보를 데이터베이스(130)로부터 판독하고 해당 판독한 존등록화면정보를 인터페이스부(121)를 통해 보호자단말기(140)로 전송해 줄 수 있다.
- [0215] 일 실시 예에서, 제공부(123)는, 학생별로 등록된 알람존과 학생의 위치를 데이터베이스(130)로부터 확인할 수 있으며, 해당 확인된 학생의 위치가 등록된 알람존에 진입했는지 또는 등록된 알람존에서 이탈하였는지를 확인할 수 있으며, 이에 등록된 알람존에 진입했음을 알리는 진입알람화면정보 또는 등록된 알람존에서 이탈하였음을 알리는 이탈알람화면정보를 데이터베이스(130)로부터 판독하고 해당 판독한 진입알람화면정보 또는 이탈알람화면정보를 인터페이스부(121)를 통해 보호자단말기(140)로 전송해 줄 수 있다.
- [0216] 일 실시 예에서, 제공부(123)는, 보호자단말기(140)로부터 수신되는 실시간위치보기항목(또는, 즉시위치확인항목)선택신호를 인터페이스부(121)를 통해 전달받아, 해당 전달받은 실시간위치보기항목(또는, 즉시위치확인항목)선택신호에서 보호자식별정보를 확인하며, 해당 확인한 보호자식별정보에 해당하는 학생의 실시간 위치를 확인할 수 있으며, 해당 확인한 학생의 실시간 위치가 포함된 실시간위치보기(또는, 즉시위치확인)화면정보를 인터페이스부(121)를 통해 보호자단말기(140)로 전송해 줄 수 있다.
- [0217] 일 실시 예에서, 제공부(123)는, 학생별로 등록된 위험존과 학생의 위치를 데이터베이스(130)로부터 확인할 수 있으며, 해당 확인된 학생의 위치가 등록된 위험존에 진입했는지 또는 등록된 위험존에서 탈출하였는지를 확인할 수 있으며, 이에 등록된 위험존에 진입했음을 알리는 진입팝업화면정보 또는 등록된 위험존에서 탈출하였음을 알리는 탈출팝업화면정보를 데이터베이스(130)로부터 판독하고 해당 판독한 진입팝업화면정보 또는 탈출팝업화면정보를 인터페이스부(121)를 통해 보호자단말기(140)로 전송해 줄 수 있다.
- [0218] 일 실시 예에서, 제공부(123)는, 학생별로 등록된 귀가존과 학생의 위치를 데이터베이스(130)로부터 확인할 수 있으며, 해당 확인된 학생의 위치가 등록된 귀가존에서 외출하였는지 또는 등록된 귀가존으로 귀가했는지를 확인할 수 있으며, 이에 등록된 귀가존에서 외출하였음을 알리는 외출팝업화면정보 또는 등록된 귀가존으로 귀가했음을 알리는 귀가팝업화면정보를 데이터베이스(130)로부터 판독하고 해당 판독한 외출팝업화면정보 또는 귀가팝업화면정보를 인터페이스부(121)를 통해 보호자단말기(140)로 전송해 줄 수 있다.
- [0219] 일 실시 예에서, 제공부(123)는, 보호자단말기(140)로부터 수신되는 자녀별 위치 확인항목선택신호를 인터페이스부(121)를 통해 전달받아, 해당 전달받은 자녀별 위치 확인항목선택신호에서 보호자식별정보를 확인하며, 해당 확인한 보호자식별정보에 해당하는 자녀별 현재의 위치를 데이터베이스(130)로부터 판독하고 해당 판독한 자녀별 위치를 포함한 자녀별 위치 확인화면정보를 인터페이스부(121)를 통해 보호자단말기(140)로 전송해 줄 수 있다.
- [0220] 일 실시 예에서, 제공부(123)는, 보호자단말기(140)로부터 수신되는 동선 찾기 확인항목선택신호를 인터페이스부(121)를 통해 전달받아, 해당 전달받은 동선 찾기 확인항목선택신호에서 보호자식별정보를 확인하며, 해당 확인한 보호자식별정보에 해당하는 학생의 동선(즉, 시간대별 이동경로)을 데이터베이스(130)로부터 확인하고 해당 확인한 학생의 동선(즉, 시간대별 이동경로)을 포함한 동선 찾기 확인화면정보를 인터페이스부(121)를 통해 보호자단말기(140)로 전송해 줄 수 있다.
- [0221] 일 실시 예에서, 제공부(123)는, 보호자단말기(140)로부터 수신되는 알람설정항목선택신호를 인터페이스부(121)를 통해 전달받아, 해당 전달받은 알람설정항목선택신호에서 보호자식별정보를 확인하며, 해당 확인한 보호자식별정보에 해당하는 알람설정화면정보를 데이터베이스(130)로부터 판독하고 해당 판독한 알람설정화면정보를 인터페이스부(121)를 통해 보호자단말기(140)로 전송해 줄 수 있다.

1)를 통해 전달받아, 해당 전달받은 알람설정항목선택신호에서 보호자식별정보를 확인하며, 해당 전달받은 알람 설정항목선택신호에 따라 이에 해당하는 알람설정화면정보를 데이터베이스(130)로부터 판독하고 해당 판독한 알람설정화면정보를 보호자단말기(140)로 전송해 줄 수 있다.

- [0222] 일 실시 예에서, 제공부(123)는, 보호자단말기(140)로부터 수신되는 인공지능감지항목선택신호를 인터페이스부(121)를 통해 전달받아, 해당 전달받은 인공지능감지항목선택신호에서 보호자식별정보를 확인하며, 해당 확인한 보호자식별정보에 해당하는 학생의 검출 날짜, 검출 자녀명, 검출 단어(유해성 키워드) 등을 데이터베이스(130)로부터 확인하며, 해당 확인한 학생의 검출 날짜, 검출 자녀명, 검출 단어(유해성 키워드) 등을 포함한 인공지능감지화면정보를 인터페이스부(121)를 통해 보호자단말기(140)로 전송해 줄 수 있다.
- [0223] 일 실시 예에서, 제공부(123)는, 보호자단말기(140)로부터 수신되는 상담항목선택신호를 인터페이스부(121)를 통해 전달받아, 해당 전달받은 상담항목선택신호에서 보호자식별정보를 확인하며, 해당 전달받은 상담항목선택신호에 따라 이에 해당하는 상담화면정보를 데이터베이스(130)로부터 판독하고 해당 판독한 상담화면정보를 인터페이스부(121)를 통해 보호자단말기(140)로 전송해 줄 수 있다.
- [0224] 일 실시 예에서, 제공부(123)는, 데이터베이스(130)에 등록된 답변내용을 판독하며, 해당 판독한 답변내용을 인터페이스부(121)를 통해 보호자단말기(140)로 전송해 줄 수 있다.
- [0225] 일 실시 예에서, 제공부(123)는, 보호자단말기(140)로부터 수신되는 예방프로그램항목선택신호를 인터페이스부(121)를 통해 전달받아, 해당 전달받은 예방프로그램항목선택신호에서 보호자식별정보를 확인하며, 해당 전달받은 예방프로그램항목선택신호에 따라 이에 해당하는 예방프로그램화면정보(예를 들어, 교육동영상, 교육이미지, 교육내용 등을 포함함)를 데이터베이스(130)로부터 판독하고 해당 판독한 예방프로그램화면정보를 보호자단말기(140)로 전송해 줄 수 있다.
- [0226] 상술한 바와 같은 구성을 가진 서버(120)는, 유해성키워드검출부(124)를 더 포함할 수 있다.
- [0227] 유해성키워드검출부(124)는, 데이터베이스(130)에 등록된 입력 키워드를 판독하며, 해당 판독한 입력 키워드에 대해서 유해성 키워드를 검출해 준다.
- [0228] 일 실시 예에서, 유해성키워드검출부(124)는, 자살, 폭력 등과 같은 유해성 키워드를 미리 설정하여 데이터베이스(130)에 등록해 둘 수 있으며, 그런 후에 학생단말기(110)로부터 수신되는 입력 키워드를 인터페이스부(121)를 통해 전달받아, 해당 전달받은 입력 키워드를 데이터베이스(130)에 등록해 둔 유해성 키워드와 비교해서 검출해 줄 수 있다.
- [0229] 도 26은 본 발명의 실시 예에 따른 스마트폰 기반의 유해성 키워드 검출 및 위치 분석 알림 방법을 설명하는 도면이다.
- [0230] 도 26을 참조하면, 문자, 메일 등과 같은 키워드를 입력하는 경우에, 학생단말기(110)에서는, 키워드의 입력을 인식하여 해당 입력된 키워드(즉, 입력 키워드)를 서버(120)로 전송해 주는 학생단말기전송단계를 수행하게 된다(S201).
- [0231] 상술한 단계 S201에서 학생단말기전송단계를 수행함에 있어서, 키워드 입력(예를 들어, 키워드 수신, 키워드 송신, 키워드 작성, 연결책을 통한 키워드 다운로드 등을 모두 포함할 수 있음)을 인식할 시에, 학생단말기(110)에서는, 학생이 통신을 오프시켜 둔 상태(즉, 통신 오프 상태)인지를 확인할 수 있으며, 이때 통신 오프 상태인 경우에 강제적으로 통신을 온시킨 후에 입력 키워드를 서버(120)로 전송해 줄 수 있다.
- [0232] 상술한 단계 S201에서 학생단말기전송단계를 수행함에 있어서, 유해성 키워드 검출 모듈을 구비하는 경우에, 학생단말기(110)에서는, 유해성 키워드 검출 모듈을 이용해서 입력 키워드에 대해서 자살, 폭력 등과 같은 유해성 키워드를 검출할 수 있으며, 이에 해당 검출된 유해성 키워드를 서버(120)로 전송해 줄 수도 있다.
- [0233] 상술한 단계 S201에서 학생단말기전송단계를 수행함에 있어서, GPS 등과 같은 위치감지모듈을 구비하는 경우에, 학생단말기(110)에서는, 서버(120)의 위치 요청이나 기 설정된 시간 주기마다 위치감지모듈을 이용해서 자기 자신의 현재 위치를 확인하고, 해당 확인한 위치정보를 서버(120)로 전송해 줄 수도 있다.
- [0234] 상술한 단계 S201에서 학생단말기전송단계를 수행함에 있어서, 학생이 입력수단을 통해 학생용 세이프맘서비스 화면 중 보호자등록항목을 선택(또는, 입력)하는 경우에, 학생단말기(110)에서는, 입력수단을 통해 선택된 보호자등록항목에 대응하는 보호자등록항목선택신호(학생식별정보를 포함함)를 생성시켜 서버(120)로 전송해 줄 수 있다. 이에, 서버(120)에서는, 학생단말기(110)로부터 전송되는 보호자등록항목선택신호를 수신받아 해당 수신

받은 보호자등록항목선택신호에서 학생식별정보를 확인하며, 해당 수신받은 보호자등록항목선택신호에 따라 이에 해당하는 보호자등록화면정보를 데이터베이스(130)로부터 판독하고 해당 판독한 보호자등록화면정보를 학생단말기(110)로 전송해 줄 수 있다. 그러면, 학생단말기(110)에서는, 서버(120)로부터 전송되는 보호자등록화면정보를 수신받아, 도 2에 도시된 바와 같은 보호자등록화면을 디스플레이수단을 통해 디스플레이(또는, 출력수단을 통한 음성출력)시켜 줄 수 있다. 그런 후에, 보호자등록화면에서 학생이 입력수단을 통해 보호자가 세이프맘서비스앱을 통해 회원 가입을 한 후에 발급받은 코드를 입력하고, 보호자와 학생의 매칭을 위한 보호자전화번호를 입력하고, 보호자와의 관계 등을 입력하고, 보호자등록을 요청하는 경우에, 학생단말기(110)에서는, 입력수단을 통해 입력된 코드, 보호자전화번호, 보호자와의 관계 등을 포함한 보호자등록요청신호(학생식별정보를 포함함)를 생성시켜 서버(120)로 전송해 줄 수 있다.

[0235] 상술한 단계 S201에서 학생단말기전송단계를 수행함에 있어서, 학생이 입력수단을 통해 학생용 세이프맘서비스 화면 중 SOS요청 시 자동 연결 설정항목을 선택(또는, 입력)하는 경우에, 학생단말기(110)에서는, 입력수단을 통해 선택된 SOS요청 시 자동 연결 설정항목에 대응하는 SOS요청 시 자동 연결 설정항목선택신호(학생식별정보를 포함함)를 생성시켜 서버(120)로 전송해 줄 수 있다. 이에, 서버(120)에서는, 학생단말기(110)로부터 전송되는 SOS요청 시 자동 연결 설정항목선택신호를 수신받아 해당 수신받은 SOS요청 시 자동 연결 설정항목선택신호에서 학생식별정보를 확인하며, 해당 수신받은 SOS요청 시 자동 연결 설정항목선택신호에 따라 이에 해당하는 SOS요청 시 자동 연결 설정화면정보를 데이터베이스(130)로부터 판독하고 해당 판독한 SOS요청 시 자동 연결 설정화면정보를 학생단말기(110)로 전송해 줄 수 있다. 그러면, 학생단말기(110)에서는, 서버(120)로부터 전송되는 SOS요청 시 자동 연결 설정화면정보를 수신받아, 도 3에 도시된 바와 같은 SOS요청 시 자동 연결 설정화면을 디스플레이수단을 통해 디스플레이(또는, 출력수단을 통한 음성출력)시켜 줄 수 있다. 그리고 SOS요청 시 자동 연결 설정화면에서 학생이 입력수단을 통해 SOS버튼을 누르는 경우에 자동으로 전화 연결될 전화번호를 입력하고, SOS요청 시 자동 연결 설정을 요청하는 경우에, 학생단말기(110)에서는, 입력수단을 통해 입력된 SOS자동연결전화번호를 포함한 SOS요청 시 자동 연결 설정요청신호(학생식별정보를 포함함)를 생성시켜 서버(120)로 전송해 줄 수 있다.

[0236] 상술한 단계 S201에서 학생단말기전송단계를 수행함에 있어서, 학생이 입력수단을 통해 학생용 세이프맘서비스 화면 중 메인/SOS요청항목을 선택(또는, 입력)하는 경우에, 학생단말기(110)에서는, 입력수단을 통해 선택된 메인/SOS요청항목에 대응하는 메인/SOS요청항목선택신호(학생식별정보를 포함함)를 생성시켜 서버(120)로 전송해 줄 수 있다. 이에, 서버(120)에서는, 학생단말기(110)로부터 전송되는 메인/SOS요청항목선택신호를 수신받아 해당 수신받은 메인/SOS요청항목선택신호에서 학생식별정보를 확인하며, 해당 수신받은 메인/SOS요청항목선택신호에 따라 이에 해당하는 메인/SOS요청화면정보를 데이터베이스(130)로부터 판독하고 해당 판독한 메인/SOS요청화면정보를 학생단말기(110)로 전송해 줄 수 있다. 그러면, 학생단말기(110)에서는, 서버(120)로부터 전송되는 메인/SOS요청화면정보를 수신받아, 도 4에 도시된 바와 같은 메인/SOS요청화면을 디스플레이수단을 통해 디스플레이(또는, 출력수단을 통한 음성출력)시켜 줄 수 있다. 그리고 메인/SOS요청화면에서 학생이 입력수단을 통해 SOS버튼을 누르는 경우에, 학생단말기(110)에서는, SOS자동연결전화번호로 전화 연결을 수행함과 동시에, SOS요청신호(학생식별정보를 포함함)를 생성시켜 서버(120)로 전송해 줄 수 있다.

[0237] 상술한 단계 S201에서 학생단말기전송단계를 수행함에 있어서, 학생이 입력수단을 통해 학생용 세이프맘서비스 화면 중 자살, 폭력 등의 상담항목을 선택(또는, 입력)하는 경우에, 학생단말기(110)에서는, 입력수단을 통해 선택된 상담항목에 대응하는 상담항목선택신호(학생식별정보를 포함함)를 생성시켜 서버(120)로 전송해 줄 수 있다. 이에, 서버(120)에서는, 학생단말기(110)로부터 전송되는 상담항목선택신호를 수신받아 해당 수신받은 상담항목선택신호에서 학생식별정보를 확인하며, 해당 수신받은 상담항목선택신호에 따라 이에 해당하는 상담화면정보를 데이터베이스(130)로부터 판독하고 해당 판독한 상담화면정보를 학생단말기(110)로 전송해 줄 수 있다. 그러면, 학생단말기(110)에서는, 서버(120)로부터 전송되는 상담화면정보를 수신받아, 도 5에 도시된 바와 같은 상담화면을 디스플레이수단을 통해 디스플레이(또는, 출력수단을 통한 음성출력)시켜 줄 수 있다. 그리고 상담화면에서 학생이 입력수단을 통해 상담내용을 입력하고, 상담을 요청하는 경우에, 학생단말기(110)에서는, 입력수단을 통해 입력된 상담내용을 포함한 상담요청신호(학생식별정보를 포함함)를 생성시켜 서버(120)로 전송해 줄 수 있다.

[0238] 상술한 단계 S201에서 학생단말기전송단계를 수행함에 있어서, 학생이 입력수단을 통해 학생용 세이프맘서비스 화면 중 예방교육프로그램항목을 선택(또는, 입력)하는 경우에, 학생단말기(110)에서는, 입력수단을 통해 선택된 예방교육프로그램항목에 대응하는 예방교육프로그램항목선택신호(학생식별정보를 포함함)를 생성시켜 서버(120)로 전송해 줄 수 있다.

- [0239] 상술한 단계 S201에서 학생단말기전송단계를 수행하게 되면, 서버(120)에서는, 학생단말기(110)로부터 전송되는 입력 키워드를 수신받아, 해당 수신받은 입력 키워드를 학생별로 데이터베이스화시켜 데이터베이스(130)에 등록해 주는 등록단계를 수행하게 된다(S202).
- [0240] 상술한 단계 S202에서 등록단계를 수행함에 있어서, 유해성 키워드 검출 모듈을 구비한 경우에는, 서버(120)에서는, 유해성 키워드 검출 모듈을 이용해서 학생단말기(110)로부터 수신받은 입력 키워드에 대해서 유해성 키워드를 검출할 수 있으며, 해당 검출된 유해성 키워드를 학생별로 데이터베이스화시켜 데이터베이스(130)에 등록해 줄 수 있다.
- [0241] 상술한 단계 S203에서 서버전송단계를 수행함에 있어서, 학생단말기(110)로부터 전송되는 유해성 키워드를 수신받는 경우에는, 서버(120)에서 해당 수신받은 유해성 키워드를 학생별로 데이터베이스화시켜 데이터베이스(130)에 등록해 줄 수도 있다.
- [0242] 상술한 단계 S202에서 등록단계를 수행함에 있어서, 학생단말기(110)로 위치 요청을 한 후나 기 설정된 시간 주기마다 학생단말기(110)로부터 전송되는 위치정보를 수신받는 경우에, 서버(120)에서는, 해당 수신받은 위치정보를 학생별로 데이터베이스화시켜 데이터베이스(130)에 등록해 줄 수 있다.
- [0243] 상술한 단계 S202에서 등록단계를 수행함에 있어서, 학생단말기(110)로부터 전송되는 보호자등록요청신호를 수신받는 경우에, 서버(120)에서는, 해당 수신받은 보호자등록요청신호에서 학생식별정보, 코드, 보호자전화번호, 보호자와의 관계 등을 확인하며, 해당 확인한 학생식별정보에 해당하는 학생정보와 해당 확인한 코드, 보호자전화번호, 보호자와의 관계 등을 이용해서 보호자와 학생의 매칭을 확인한 후에, 해당 확인한 코드, 보호자전화번호, 보호자와의 관계 등을 해당 확인한 학생식별정보별로 데이터베이스화시켜 데이터베이스(130)에 등록해 줄 수 있다.
- [0244] 상술한 단계 S202에서 등록단계를 수행함에 있어서, 학생단말기(110)로부터 전송되는 SOS요청 시 자동 연결 설정요청신호를 수신받는 경우에, 서버(120)에서는, 해당 수신받은 SOS요청 시 자동 연결 설정요청신호에서 학생식별정보, SOS자동연결전화번호를 확인하며, 해당 확인한 SOS자동연결전화번호를 해당 확인한 학생식별정보별로 데이터베이스화시켜 데이터베이스(130)에 등록해 줄 수 있다.
- [0245] 상술한 단계 S202에서 등록단계를 수행함에 있어서, 학생단말기(110)로부터 전송되는 상담요청신호를 수신받는 경우에, 서버(120)에서는, 해당 수신받은 상담요청신호에서 학생식별정보, 상담내용을 확인하며, 해당 확인한 상담내용에 해당하는 상담사와 연결시켜 상담사로부터 답변내용을 수신받을 수 있으며, 해당 확인한 상담내용, 해당 수신받은 답변내용을 해당 확인한 학생식별정보별로 데이터베이스화시켜 데이터베이스(130)에 등록해 줄 수 있다.
- [0246] 상술한 단계 S202에서 등록단계를 수행함에 있어서, 보호자가 입력수단을 통해 보호자용 세이프맘서비스화면 중 학생등록항목을 선택(또는, 입력)하는 경우에, 보호자단말기(140)에서는, 입력수단을 통해 선택된 학생등록항목에 대응하는 학생등록항목선택번호(보호자식별정보를 포함함)를 생성시켜 서버(120)로 전송해 줄 수 있다. 이에, 서버(120)에서는, 보호자단말기(140)로부터 전송되는 학생등록항목선택번호를 수신받아 해당 수신받은 학생등록항목선택번호에서 보호자식별정보를 확인하며, 해당 수신받은 학생등록항목선택번호에 따라 이에 해당하는 학생등록화면정보를 데이터베이스(130)로부터 판독하고 해당 판독한 학생등록화면정보를 보호자단말기(140)로 전송해 줄 수 있다. 그러면, 서버(120)로부터 전송되는 학생등록화면정보를 수신받는 경우에, 보호자단말기(140)에서는, 도 8에 도시된 바와 같은 학생등록화면을 디스플레이수단을 통해 디스플레이(또는, 출력수단을 통한 음성출력)시켜 줄 수 있다. 이때, 학생등록화면에서 보호자가 입력수단을 통해 자녀등록용 코드 생성을 요청하는 경우에, 보호자단말기(140)에서는, 코드생성요청신호(보호자식별정보를 포함함)를 생성시켜 서버(120)로 전송해 줄 수 있다. 이에 따라, 서버(120)에서는, 보호자단말기(140)로부터 전송되는 코드생성요청신호를 수신받아 해당 수신받은 코드생성요청신호에서 보호자식별정보를 확인하며, 해당 수신받은 코드생성요청신호에 따라 이에 해당하는 코드를 생성시켜 해당 확인한 보호자식별정보별로 데이터베이스화시켜 데이터베이스(130)에 등록해 줄 수 있다.
- [0247] 상술한 단계 S202에서 등록단계를 수행함에 있어서, 보호자가 입력수단을 통해 보호자용 세이프맘서비스화면 중 매칭 확인 및 귀가 주소 입력을 위한 귀가존설정항목을 선택(또는, 입력)하는 경우에, 보호자단말기(140)에서는, 입력수단을 통해 선택된 귀가존설정항목에 대응하는 귀가존설정항목선택번호(보호자식별정보를 포함함)를 생성시켜 서버(120)로 전송해 줄 수 있다. 이에, 서버(120)에서는, 보호자단말기(140)로부터 전송되는 귀가존설정항목선택번호를 수신받아 해당 수신받은 귀가존설정항목선택번호에서 보호자식별정보를

확인하며, 해당 수신받은 귀가존설정항목선택신호에 따라 이에 해당하는 귀가존설정화면정보를 학생과 현재 매칭된 보호자의 정보와 함께 데이터베이스(130)로부터 판독하고 해당 판독한 귀가존설정화면정보를 보호자단말기(140)로 전송해 줄 수 있다. 그러면, 보호자단말기(140)에서는, 서버(120)로부터 전송되는 귀가존설정화면정보(학생과 현재 매칭된 보호자의 정보를 포함함)를 수신받아, 도 9에 도시된 바와 같은 귀가존설정화면을 디스플레이수단을 통해 디스플레이(또는, 출력수단을 통한 음성출력)시켜 줄 수 있다. 이때, 귀가존설정화면에서 보호자가 입력수단을 통해 귀가주소를 입력하고 귀가존 설정을 요청하는 경우에, 보호자단말기(140)에서는, 입력수단을 통해 입력되는 귀가주소를 포함한 귀가존설정요청신호(보호자식별정보를 포함함)를 생성시켜 서버(120)로 전송해 줄 수 있다. 이에 따라, 서버(120)에서는, 보호자단말기(140)로부터 전송되는 귀가존설정요청신호를 수신받아 해당 수신받은 귀가존설정요청신호에서 보호자식별정보, 귀가주소를 확인하며, 해당 확인한 귀가주소를 해당 확인한 보호자식별정보별로 데이터베이스화시켜 데이터베이스(130)에 등록해 줄 수 있다.

[0248] 상술한 단계 S202에서 등록단계를 수행함에 있어서, 보호자가 입력수단을 통해 보호자용 세이프맘서비스화면 중 알람존, 위험존 또는 안전존 등록항목을 선택(또는, 입력)하는 경우에, 보호자단말기(140)에서는, 입력수단을 통해 선택된 존등록항목에 대응하는 존등록항목선택신호(보호자식별정보를 포함함)를 생성시켜 서버(120)로 전송해 줄 수 있다. 이에, 서버(120)에서는, 보호자단말기(140)로부터 전송되는 존등록항목선택신호를 수신받아 해당 수신받은 존등록항목선택신호에서 보호자식별정보를 확인하며, 해당 수신받은 존등록항목선택신호에 따라 이에 해당하는 존등록화면정보를 데이터베이스(130)로부터 판독하고 해당 판독한 존등록화면정보를 보호자단말기(140)로 전송해 줄 수 있다. 그러면, 보호자단말기(140)에서는, 서버(120)로부터 전송되는 존등록화면정보를 수신받아, 도 10에 도시된 바와 같은 존등록화면을 디스플레이수단을 통해 디스플레이(또는, 출력수단을 통한 음성출력)시켜 줄 수 있다. 이때, 존등록화면에서 보호자가 입력수단을 통해 알람존, 위험존 또는 안전존의 주소 및 존 범위(예로, 반경)를 입력(또는, 탭 상의 클릭)하고 존등록을 요청하는 경우에, 보호자단말기(140)에서는, 입력수단을 통해 입력되는 존의 주소 및 존 범위를 포함한 존등록요청신호(보호자식별정보를 포함함)를 생성시켜 서버(120)로 전송해 줄 수 있다. 이에 따라, 보호자단말기(140)로부터 전송되는 존등록요청신호를 수신받아 해당 수신받은 존등록요청신호에서 보호자식별정보, 존 주소 및 존 범위를 확인하며, 해당 확인한 존 주소 및 존 범위를 해당 확인한 보호자식별정보별로 데이터베이스화시켜 데이터베이스(130)에 등록해 줄 수 있다.

[0249] 상술한 단계 S202에서 등록단계를 수행함에 있어서, 보호자가 입력수단을 통해 보호자용 세이프맘서비스화면 중 알람설정항목을 선택(또는, 입력)하는 경우에, 보호자단말기(140)에서는, 입력수단을 통해 선택된 알람설정항목에 대응하는 알람설정항목선택신호(보호자식별정보를 포함함)를 생성시켜 서버(120)로 전송해 줄 수 있다. 이에, 서버(120)에서는, 보호자단말기(140)로부터 전송되는 알람설정항목선택신호를 수신받아 해당 수신받은 알람설정항목선택신호에서 보호자식별정보를 확인하며, 해당 수신받은 알람설정항목선택신호에 따라 이에 해당하는 알람설정화면정보를 데이터베이스(130)로부터 판독하고 해당 판독한 알람설정화면정보를 보호자단말기(140)로 전송해 줄 수 있다. 그러면, 보호자단말기(140)에서는, 서버(120)로부터 전송되는 알람설정화면정보를 수신받아, 도 21에 도시된 바와 같은 알람설정화면을 디스플레이수단을 통해 디스플레이(또는, 출력수단을 통한 음성출력)시켜 줄 수 있다. 이때, 알람설정화면에서 보호자가 입력수단을 통해 귀가외출알람, 알람지역알람, 위험지역알람(예로, 계속 머물 경우 반복 알람, 입출시만 알람) 등의 온/오프를 입력(또는, 선택)하고 알람설정을 요청하는 경우에, 보호자단말기(140)에서는, 입력수단을 통해 입력되는 귀가외출알람, 알람지역알람, 위험지역알람 등의 온/오프를 포함한 알람설정요청신호(보호자식별정보를 포함함)를 생성시켜 서버(120)로 전송해 줄 수 있다. 이에 따라, 서버(120)에서는, 보호자단말기(140)로부터 전송되는 알람설정요청신호를 수신받아 해당 수신받은 알람설정요청신호에서 귀가외출알람, 알람지역알람, 위험지역알람(예로, 계속 머물 경우 반복 알람, 입출시만 알람) 등의 온/오프를 확인하며, 해당 확인한 귀가외출알람, 알람지역알람, 위험지역알람(예로, 계속 머물 경우 반복 알람, 입출시만 알람) 등의 온/오프를 해당 확인한 보호자식별정보별로 데이터베이스화시켜 데이터베이스(130)에 등록해 줄 수 있다.

[0250] 상술한 단계 S202에서 등록단계를 수행함에 있어서, 보호자가 입력수단을 통해 보호자용 세이프맘서비스화면 중 자살, 폭력 등의 상담항목을 선택(또는, 입력)하는 경우에, 보호자단말기(140)에서는, 입력수단을 통해 선택된 상담항목에 대응하는 상담항목선택신호(보호자식별정보를 포함함)를 생성시켜 서버(120)로 전송해 줄 수 있다. 이에, 서버(120)에서는, 보호자단말기(140)로부터 전송되는 상담항목선택신호를 수신받아 해당 수신받은 상담항목선택신호에서 보호자식별정보를 확인하며, 해당 수신받은 상담항목선택신호에 따라 이에 해당하는 상담화면정보를 데이터베이스(130)로부터 판독하고 해당 판독한 상담화면정보를 보호자단말기(140)로 전송해 줄 수 있다. 그러면, 서버(120)로부터 전송되는 상담화면정보를 수신받는 경우에, 보호자단말기(140)에서는, 도 23에 도시된 바와 같은 상담화면을 디스플레이수단을 통해 디스플레이(또는, 출력수단을 통한 음성출력)시켜 줄 수 있다. 이때, 상담화면에서 보호자가 입력수단을 통해 상담내용을 입력하고, 상담을 요청하는 경우에, 보호자단말기(14

0)에서는, 입력수단을 통해 입력된 상담내용을 포함한 상담요청신호(보호자식별정보를 포함함)를 생성시켜 서버(120)로 전송해 줄 수 있다. 이에 따라, 서버(120)에서는, 보호자단말기(140)로부터 전송되는 상담요청신호를 수신받아 해당 수신받은 상담요청신호에서 보호자식별정보, 상담내용을 확인하며, 해당 확인한 상담내용에 해당하는 상담사와 연결시켜 상담사로부터 답변내용을 수신받을 수 있으며, 해당 확인한 상담내용, 해당 수신받은 답변내용을 해당 확인한 보호자식별정보별로 데이터베이스화시켜 데이터베이스(130)에 등록해 줄 수 있다.

- [0251] 상술한 단계 S202에서 등록단계를 수행한 다음에, 서버(120)에서는, 데이터베이스(130)에 등록된 입력 키워드를 보호자단말기(140)로 전송해 주는 서버전송단계를 수행하게 된다(S203).
- [0252] 상술한 단계 S203에서 서버전송단계를 수행함에 있어서, 서버(120)에서는, 데이터베이스(130)에 등록된 유해성 키워드를 보호자단말기(140)로 전송해 줄 수 있다.
- [0253] 상술한 단계 S203에서 서버전송단계를 수행함에 있어서, 학생단말기(110)로부터 전송되는 유해성 키워드를 수신받는 경우에는, 서버(120)에서 해당 수신받은 유해성 키워드를 보호자단말기(140)로 전송해 줄 수도 있다.
- [0254] 상술한 단계 S203에서 서버전송단계를 수행함에 있어서, 서버(120)에서는, 데이터베이스(130)에 등록된 위치정보를 보호자단말기(140)로 전송해 줄 수 있다.
- [0255] 상술한 단계 S203에서 서버전송단계를 수행함에 있어서, 학생단말기(110)로부터 전송되는 SOS요청신호를 수신받는 경우에, 서버(120)에서는, 해당 수신받은 SOS요청신호에서 학생식별정보를 확인하며, 해당 확인한 학생식별정보에 해당하는 보호자(또는, 관계기관이나 관계자)에게 SOS요청을 통보해 줄 수 있다.
- [0256] 상술한 단계 S203에서 서버전송단계를 수행함에 있어서, 서버(120)에서는, 데이터베이스(130)에 등록된 답변내용을 학생단말기(110)로 전송해 줄 수 있다. 이에, 학생단말기(110)에서는, 서버(120)로부터 전송되는 답변내용을 수신받아, 도 5에 도시된 바와 같이 디스플레이수단을 통해 디스플레이(또는, 출력수단을 통한 음성출력)시켜 줄 수 있다.
- [0257] 상술한 단계 S203에서 서버전송단계를 수행함에 있어서, 학생단말기(110)로부터 전송되는 예방교육프로그램항목선택신호를 수신받는 경우에는, 서버(120)에서 해당 수신받은 예방교육프로그램항목선택신호에서 학생식별정보를 확인하며, 해당 수신받은 예방교육프로그램항목선택신호에 따라 이에 해당하는 예방교육프로그램화면정보(예를 들어, 교육동영상, 교육이미지, 교육내용 등을 포함함)를 데이터베이스(130)로부터 판독하고 해당 판독한 예방교육프로그램화면정보를 학생단말기(110)로 전송해 줄 수 있다. 이에, 학생단말기(110)에서는, 서버(120)로부터 전송되는 예방교육프로그램화면정보(예를 들어, 교육동영상, 교육이미지, 교육내용 등을 포함함)를 수신받아, 도 6에 도시된 바와 같은 예방교육프로그램화면을 디스플레이수단을 통해 디스플레이(또는, 출력수단을 통한 음성출력)시켜 줄 수 있다.
- [0258] 상술한 단계 S203에서 서버전송단계를 수행함에 있어서, 서버(120)에서는, 데이터베이스(130)에 등록된 코드를 보호자단말기(140)로 전송해 줄 수 있다.
- [0259] 상술한 단계 S203에서 서버전송단계를 수행함에 있어서, 서버(120)는 학생별로 등록된 알림존과 학생의 위치를 확인할 수 있는데, 이때 해당 확인된 학생의 위치가 등록된 알림존에 진입했는지 또는 등록된 알림존에서 이탈하였는지를 확인한 경우에, 등록된 알림존에 진입했음을 알리는 진입알람화면정보 또는 등록된 알림존에서 이탈하였음을 알리는 이탈알람화면정보를 데이터베이스(130)로부터 판독하고 해당 판독한 진입알람화면정보 또는 이탈알람화면정보를 보호자단말기(140)로 전송해 줄 수 있다.
- [0260] 상술한 단계 S203에서 서버전송단계를 수행함에 있어서, 보호자가 입력수단을 통해 보호자용 세이프맘서비스화면 중 실시간위치보기항목(또는, 즉시위치확인항목)을 선택(또는, 입력)하는 경우에, 보호자단말기(140)에서는, 입력수단을 통해 선택된 실시간위치보기항목(또는, 즉시위치확인항목)에 대응하는 실시간위치보기항목(또는, 즉시위치확인항목)선택신호(보호자식별정보를 포함함)를 생성시켜 서버(120)로 전송해 줄 수 있다. 이에, 서버(120)에서는, 보호자단말기(140)로부터 전송되는 실시간위치보기항목(또는, 즉시위치확인항목)선택신호를 수신받아 해당 수신받은 실시간위치보기항목(또는, 즉시위치확인항목)선택신호에서 보호자식별정보를 확인하며, 해당 확인한 보호자식별정보에 해당하는 학생의 실시간 위치를 확인할 수 있으며, 해당 확인한 학생의 실시간 위치가 포함된 실시간위치보기(또는, 즉시위치확인)화면정보를 보호자단말기(140)로 전송해 줄 수 있다.
- [0261] 상술한 단계 S203에서 서버전송단계를 수행함에 있어서, 서버(120)는 학생별로 등록된 위험존과 학생의 위치를 확인할 수 있는데, 이때 해당 확인된 학생의 위치가 등록된 위험존에 진입했는지 또는 등록된 위험존에서 탈출하였는지를 확인한 경우에, 등록된 위험존에 진입했음을 알리는 진입팝업화면정보 또는 등록된 위험존에서 탈출

하였음을 알리는 탈출팝업화면정보를 데이터베이스(130)로부터 판독하고 해당 판독한 진입팝업화면정보 또는 탈출팝업화면정보를 보호자단말기(140)로 전송해 줄 수 있다.

- [0262] 상술한 단계 S203에서 서버전송단계를 수행함에 있어서, 서버(120)는 학생별로 등록된 귀가존과 학생의 위치를 확인할 수 있는데, 이때 해당 확인된 학생의 위치가 등록된 귀가존에서 외출하였는지 또는 등록된 귀가존으로 귀가했는지를 확인한 경우에, 등록된 귀가존에서 외출하였음을 알리는 외출팝업화면정보 또는 등록된 귀가존으로 귀가했음을 알리는 귀가팝업화면정보를 데이터베이스(130)로부터 판독하고 해당 판독한 외출팝업화면정보 또는 귀가팝업화면정보를 보호자단말기(140)로 전송해 줄 수 있다.
- [0263] 상술한 단계 S203에서 서버전송단계를 수행함에 있어서, 보호자가 입력수단을 통해 보호자용 세이프맘서비스화면 중 자녀별 위치 확인항목을 선택(또는, 입력)하는 경우에, 보호자단말기(140)에서는, 입력수단을 통해 선택된 자녀별 위치 확인항목에 대응하는 자녀별 위치 확인항목선택신호(보호자식별정보를 포함함)를 생성시켜 서버(120)로 전송해 줄 수 있다. 이에, 서버(120)에서는, 보호자단말기(140)로부터 전송되는 자녀별 위치 확인항목선택신호를 수신받아 해당 수신받은 자녀별 위치 확인항목선택신호에서 보호자식별정보를 확인하며, 해당 확인한 보호자식별정보에 해당하는 자녀별 현재의 위치를 데이터베이스(130)로부터 판독하고 해당 판독한 자녀별 위치를 포함한 자녀별 위치 확인화면정보를 보호자단말기(140)로 전송해 줄 수 있다.
- [0264] 상술한 단계 S203에서 서버전송단계를 수행함에 있어서, 보호자가 입력수단을 통해 보호자용 세이프맘서비스화면 중 동선 찾기 확인(즉, 시간대별 이동경로 확인)항목을 선택(또는, 입력)하는 경우에, 보호자단말기(140)에서는, 입력수단을 통해 선택된 동선 찾기 확인항목에 대응하는 동선 찾기 확인항목선택신호(보호자식별정보를 포함함)를 생성시켜 서버(120)로 전송해 줄 수 있다. 이에, 서버(120)에서는, 보호자단말기(140)로부터 전송되는 동선 찾기 확인항목선택신호를 수신받아 해당 수신받은 동선 찾기 확인항목선택신호에서 보호자식별정보를 확인하며, 해당 확인한 보호자식별정보에 해당하는 학생의 동선(즉, 시간대별 이동경로)을 데이터베이스(130)로부터 확인하고 해당 확인한 학생의 동선(즉, 시간대별 이동경로)을 포함한 동선 찾기 확인화면정보를 보호자단말기(140)로 전송해 줄 수 있다.
- [0265] 상술한 단계 S203에서 서버전송단계를 수행함에 있어서, 보호자가 입력수단을 통해 보호자용 세이프맘서비스화면 중 인공지능감지(즉, AI예측감지)항목을 선택(또는, 입력)하는 경우에, 보호자단말기(140)에서는, 입력수단을 통해 선택된 인공지능감지항목에 대응하는 인공지능감지항목선택신호(보호자식별정보를 포함함)를 생성시켜 서버(120)로 전송해 줄 수 있다. 이에, 서버(120)에서는, 보호자단말기(140)로부터 전송되는 인공지능감지항목선택신호를 수신받아 해당 수신받은 인공지능감지항목선택신호에서 보호자식별정보를 확인하며, 해당 확인한 보호자식별정보에 해당하는 학생의 검색 날짜, 검색 자녀명, 검색 단어(유해성 키워드) 등을 데이터베이스(130)로부터 확인하며, 해당 확인한 학생의 검색 날짜, 검색 자녀명, 검색 단어(유해성 키워드) 등을 포함한 인공지능감지화면정보를 보호자단말기(140)로 전송해 줄 수 있다.
- [0266] 상술한 단계 S203에서 서버전송단계를 수행함에 있어서, 서버(120)에서는, 데이터베이스(130)에 등록된 답변내용을 보호자단말기(140)로 전송해 줄 수 있다.
- [0267] 상술한 단계 S203에서 서버전송단계를 수행함에 있어서, 보호자가 입력수단을 통해 보호자용 세이프맘서비스화면 중 예방프로그램항목을 선택(또는, 입력)하는 경우에, 보호자단말기(140)에서는, 입력수단을 통해 선택된 예방프로그램항목에 대응하는 예방프로그램항목선택신호(보호자식별정보를 포함함)를 생성시켜 서버(120)로 전송해 줄 수 있다. 이에, 서버(120)에서는, 보호자단말기(140)로부터 전송되는 예방프로그램항목선택신호를 수신받아 해당 수신받은 예방프로그램항목선택신호에서 보호자식별정보를 확인하며, 해당 수신받은 예방프로그램항목선택신호에 따라 이에 해당하는 예방프로그램화면정보(예를 들어, 교육동영상, 교육이미지, 교육내용 등을 포함함)를 데이터베이스(130)로부터 판독하고 해당 판독한 예방프로그램화면정보를 보호자단말기(140)로 전송해 줄 수 있다.
- [0268] 상술한 단계 S203에서 서버전송단계를 수행하게 되면, 보호자단말기(140)에서는, 서버(120)로부터 전송되는 입력 키워드를 수신받아, 해당 수신받은 입력 키워드를 출력해 주는 보호자단말기출력단계를 수행하게 된다(S204).
- [0269] 상술한 단계 S204에서 보호자단말기출력단계를 수행함에 있어서, 서버(120)로부터 전송되는 유해성 키워드를 수신받는 경우에, 보호자단말기(140)에서는, 해당 수신받은 유해성 키워드를 출력해 줄 수 있다.
- [0270] 상술한 단계 S204에서 보호자단말기출력단계를 수행함에 있어서, 유해성 키워드 검색 모듈을 구비한 경우에는, 보호자단말기(140)에서는, 유해성 키워드 검색 모듈을 이용해서 서버(120)로부터 수신받은 입력 키워드에 대해

서 유해성 키워드를 검출할 수 있으며, 해당 검출된 유해성 키워드를 출력해 줄 수 있다.

- [0271] 상술한 단계 S204에서 보호자단말기출력단계를 수행함에 있어서, 서버(120)로부터 전송되는 코드를 수신받는 경우에, 보호자단말기(140)에서는, 해당 수신받은 코드를 디스플레이수단을 통해 디스플레이(또는, 출력수단을 통한 음성출력)시켜 줄 수 있다.
- [0272] 상술한 단계 S204에서 보호자단말기출력단계를 수행함에 있어서, 서버(120)로부터 전송되는 진입알람화면정보 또는 이탈알람화면정보를 수신받는 경우에, 보호자단말기(140)에서는, 도 11에 도시된 바와 같은 진입알람화면 또는 도 12에 도시된 바와 같은 이탈알람화면을 디스플레이수단을 통해 디스플레이(또는, 출력수단을 통한 음성출력)시켜 줄 수 있다.
- [0273] 상술한 단계 S204에서 보호자단말기출력단계를 수행함에 있어서, 서버(120)로부터 전송되는 실시간위치보기(또는, 즉시위치확인)화면정보(학생의 실시간 위치를 포함함)를 수신받는 경우에, 보호자단말기(140)에서는, 도 13에 도시된 바와 같은 실시간위치보기화면(또는, 도 14에 도시된 바와 같은 즉시위치확인화면)을 디스플레이수단을 통해 디스플레이(또는, 출력수단을 통한 음성출력)시켜 줄 수 있다.
- [0274] 상술한 단계 S204에서 보호자단말기출력단계를 수행함에 있어서, 서버(120)로부터 전송되는 진입팝업화면정보 또는 탈출팝업화면정보를 수신받는 경우에, 보호자단말기(140)에서는, 도 15에 도시된 바와 같은 진입팝업화면 또는 도 16에 도시된 바와 같은 탈출팝업화면을 디스플레이수단을 통해 디스플레이(또는, 출력수단을 통한 음성출력)시켜 줄 수 있다.
- [0275] 상술한 단계 S204에서 보호자단말기출력단계를 수행함에 있어서, 서버(120)로부터 전송되는 외출팝업화면정보 또는 귀가팝업화면정보를 수신받는 경우에, 보호자단말기(140)에서는, 도 17에 도시된 바와 같은 외출팝업화면 또는 도 18에 도시된 바와 같은 귀가팝업화면을 디스플레이수단을 통해 디스플레이(또는, 출력수단을 통한 음성출력)시켜 줄 수 있다.
- [0276] 상술한 단계 S204에서 보호자단말기출력단계를 수행함에 있어서, 서버(120)로부터 전송되는 자녀별 위치 확인화면정보를 수신받는 경우에, 보호자단말기(140)에서는, 도 19에 도시된 바와 같은 자녀별 위치 확인화면을 디스플레이수단을 통해 디스플레이(또는, 출력수단을 통한 음성출력)시켜 줄 수 있다.
- [0277] 상술한 단계 S204에서 보호자단말기출력단계를 수행함에 있어서, 서버(120)로부터 전송되는 동선 찾기 확인화면정보를 수신받는 경우에, 보호자단말기(140)에서는, 도 20에 도시된 바와 같은 동선 찾기 확인화면을 디스플레이수단을 통해 디스플레이(또는, 출력수단을 통한 음성출력)시켜 줄 수 있다.
- [0278] 상술한 단계 S204에서 보호자단말기출력단계를 수행함에 있어서, 서버(120)로부터 전송되는 인공지능감지화면정보(예로, 검출 날짜, 검출 자녀명, 검출 단어(유해성 키워드) 등을 포함함)를 수신받는 경우에, 보호자단말기(140)에서는, 도 22에 도시된 바와 같은 인공지능감지화면을 디스플레이수단을 통해 디스플레이(또는, 출력수단을 통한 음성출력)시켜 줄 수 있다.
- [0279] 상술한 단계 S204에서 보호자단말기출력단계를 수행함에 있어서, 서버(120)로부터 전송되는 답변내용을 수신받는 경우에, 보호자단말기(140)에서는, 도 23에 도시된 바와 같이 디스플레이수단을 통해 디스플레이(또는, 출력수단을 통한 음성출력)시켜 줄 수 있다.
- [0280] 상술한 단계 S204에서 보호자단말기출력단계를 수행함에 있어서, 서버(120)로부터 전송되는 예방프로그램화면정보(예를 들어, 교육동영상, 교육이미지, 교육내용 등을 포함함)를 수신받는 경우에, 보호자단말기(140)에서는, 도 24에 도시된 바와 같은 예방프로그램화면을 디스플레이수단을 통해 디스플레이(또는, 출력수단을 통한 음성출력)시켜 줄 수 있다.
- [0281] 이상, 본 발명의 실시 예는 상술한 장치 및/또는 운용방법을 통해서만 구현이 되는 것은 아니며, 본 발명의 실시 예의 구성에 대응하는 기능을 실현하기 위한 프로그램, 그 프로그램이 기록된 기록 매체 등을 통해 구현될 수도 있으며, 이러한 구현은 앞서 설명한 실시 예의 기재로부터 본 발명이 속하는 기술분야의 전문가라면 쉽게 구현할 수 있는 것이다. 이상에서 본 발명의 실시 예에 대하여 상세하게 설명하였지만 본 발명의 권리범위는 이에 한정되는 것은 아니고 다음의 청구범위에서 정의하고 있는 본 발명의 기본 개념을 이용한 당업자의 여러 변형 및 개량 형태 또한 본 발명의 권리범위에 속하는 것이다.

**부호의 설명**

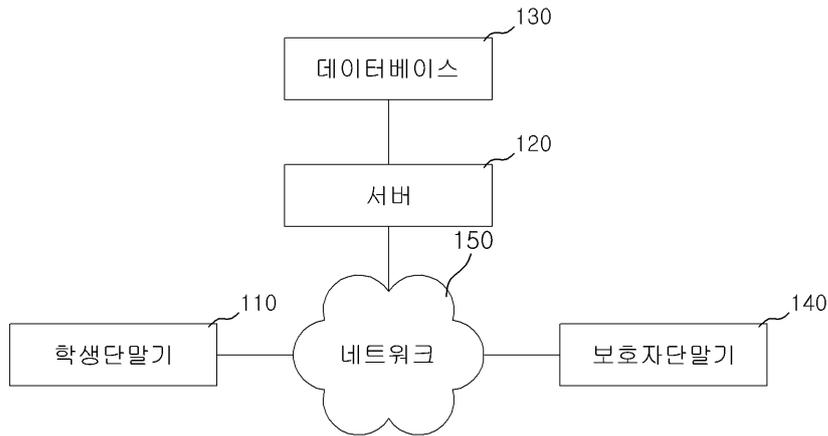
- [0282] 100: 스마트폰 기반의 유해성 키워드 검출 및 위치 분석 알림 시스템

- 110: 학생단말기
- 120: 서버
- 121: 인터페이스부
- 122: 등록부
- 123: 제공부
- 124: 유해성키워드검출부
- 130: 데이터베이스
- 140: 보호자단말기
- 150: 네트워크

**도면**

**도면1**

100



도면2

10:00

< 보호자등록

코드입력

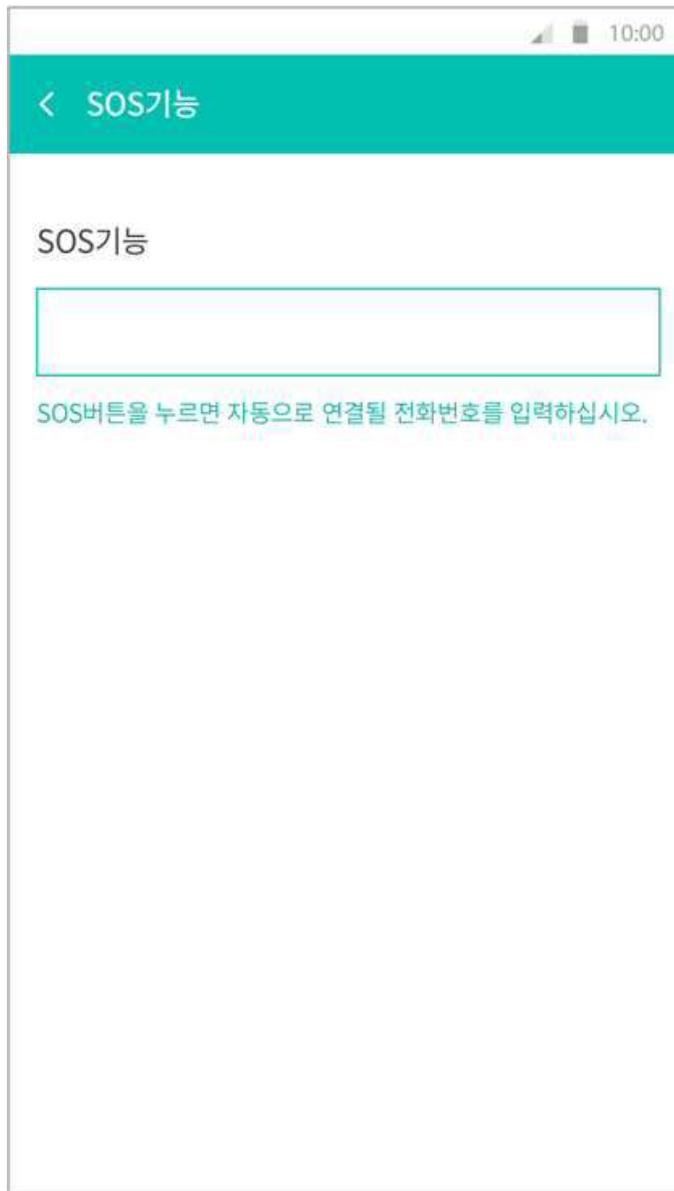
보호자APP에서 회원가입을 하신 후 발급받은 코드를 입력해주시요.

보호자전화번호입력

보호자와 자녀의 매칭을 위해 반드시 입력해주셔야 합니다.

보호자와의 관계

도면3



도면4



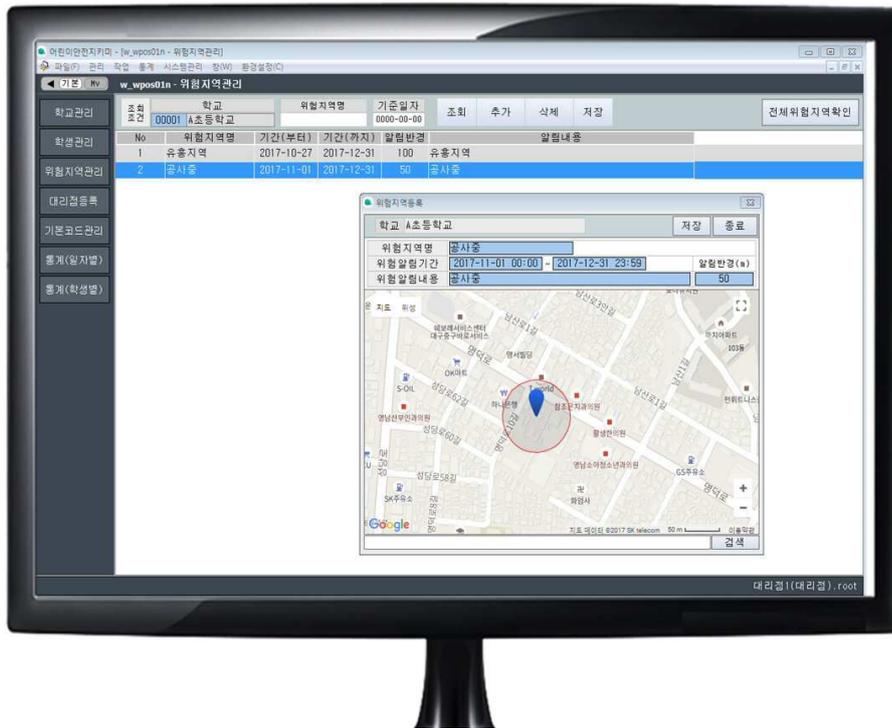
도면5



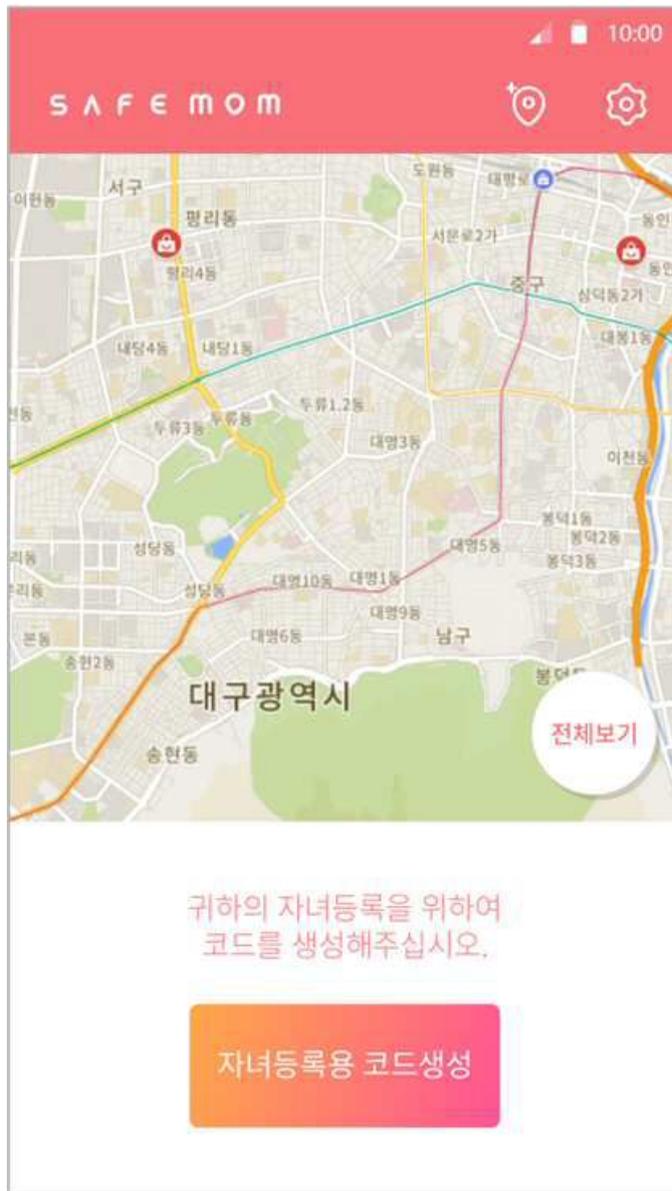
도면6



도면7



도면8



도면9

10:00

< 자녀정보 저장하기

귀가주소입력

아이가 택으로 귀가할 경우 알람으로 알려드립니다.

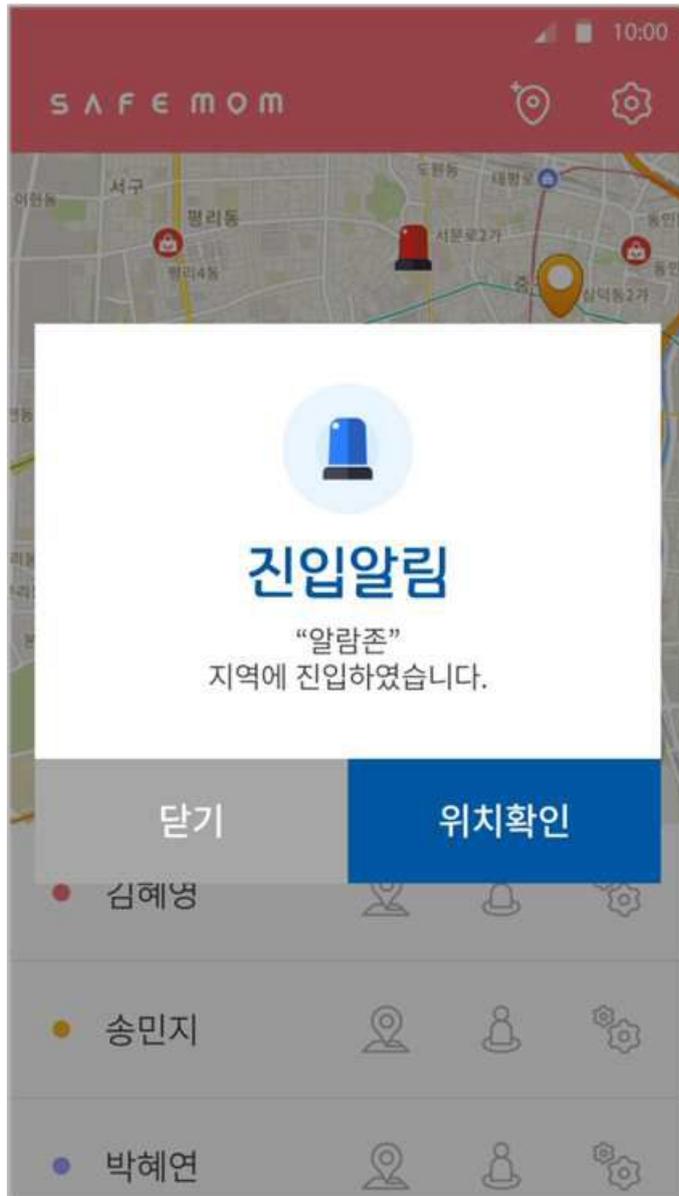
현재 자녀가 매칭된 보호자

- 엄마 ×
- 아빠 ×
- 누나 ×

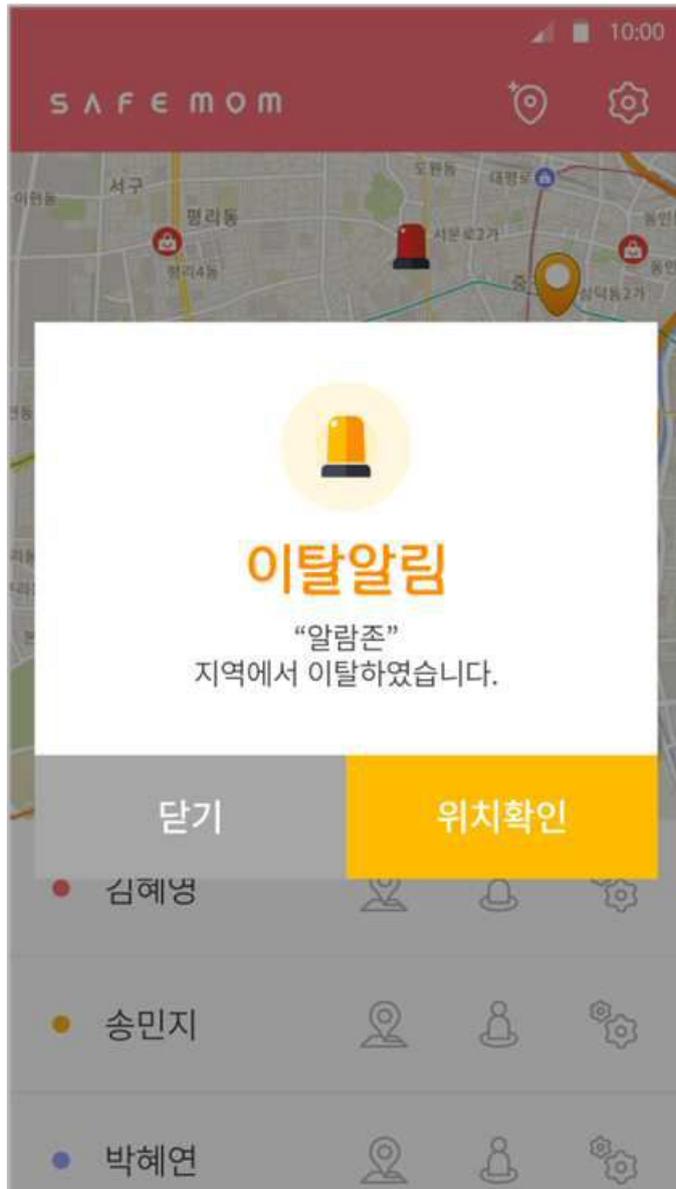
도면10



도면11



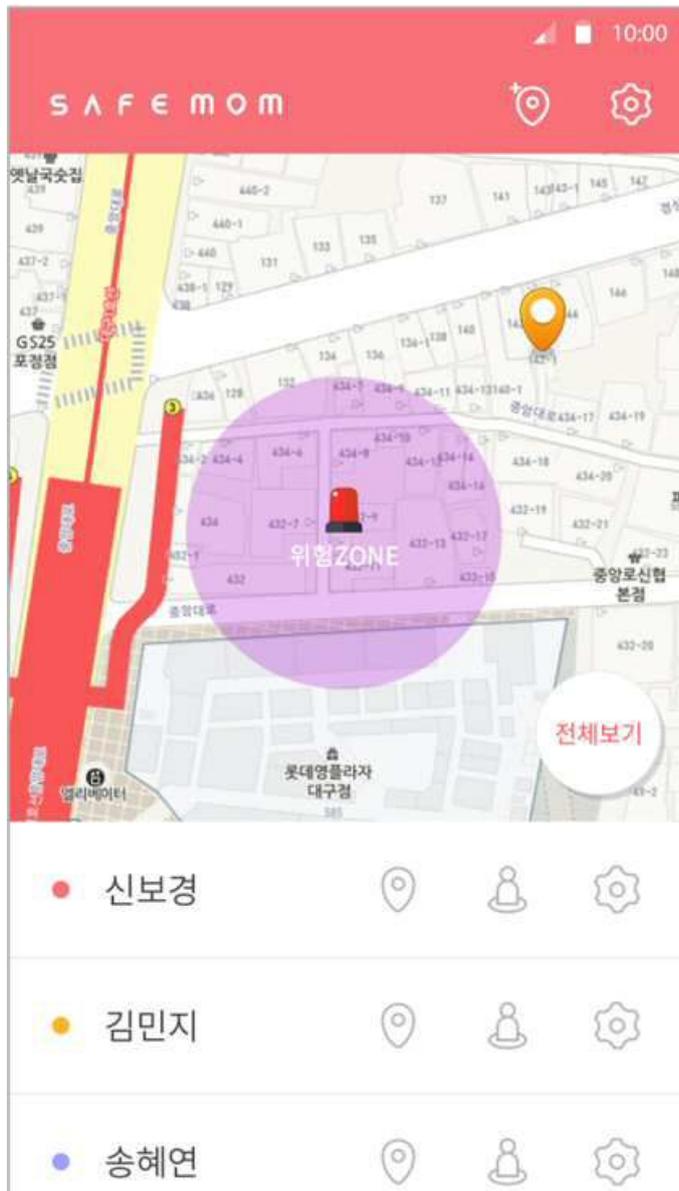
도면12



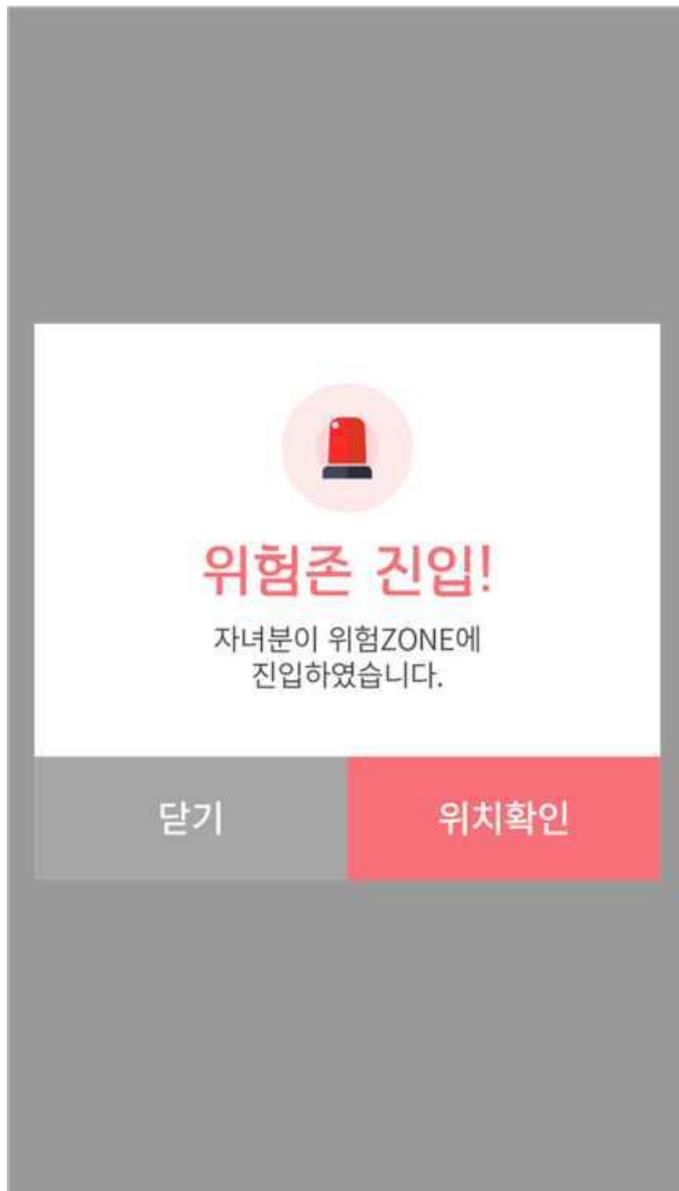
도면13



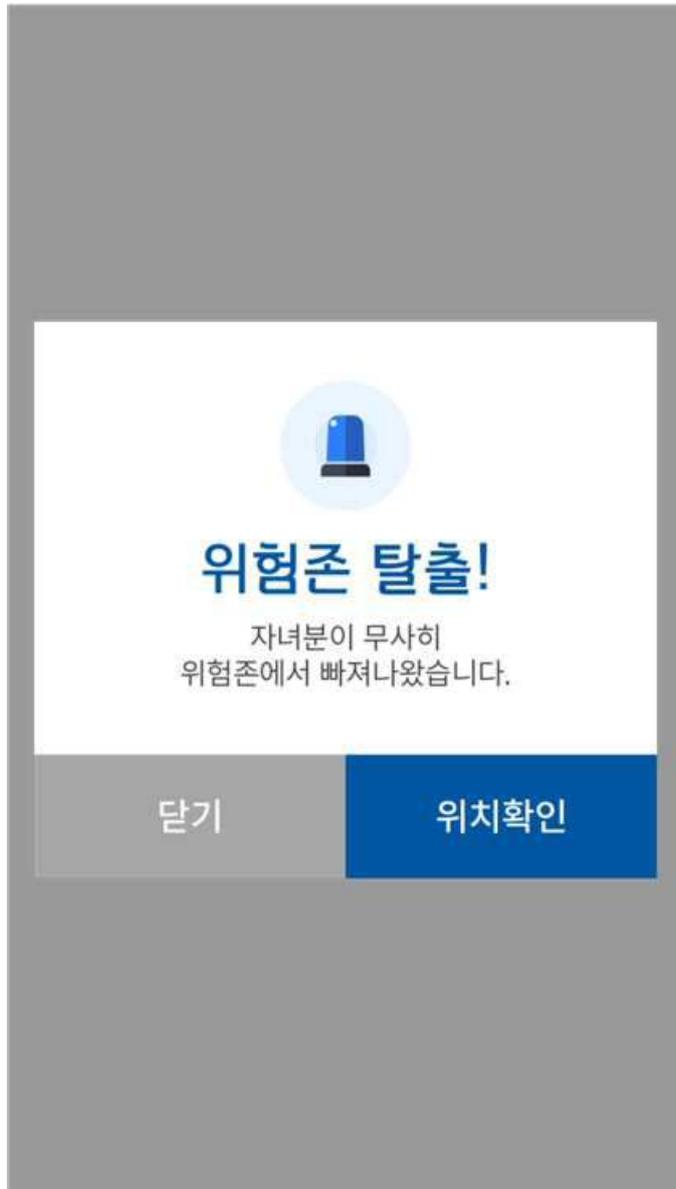
도면14



도면15



도면16



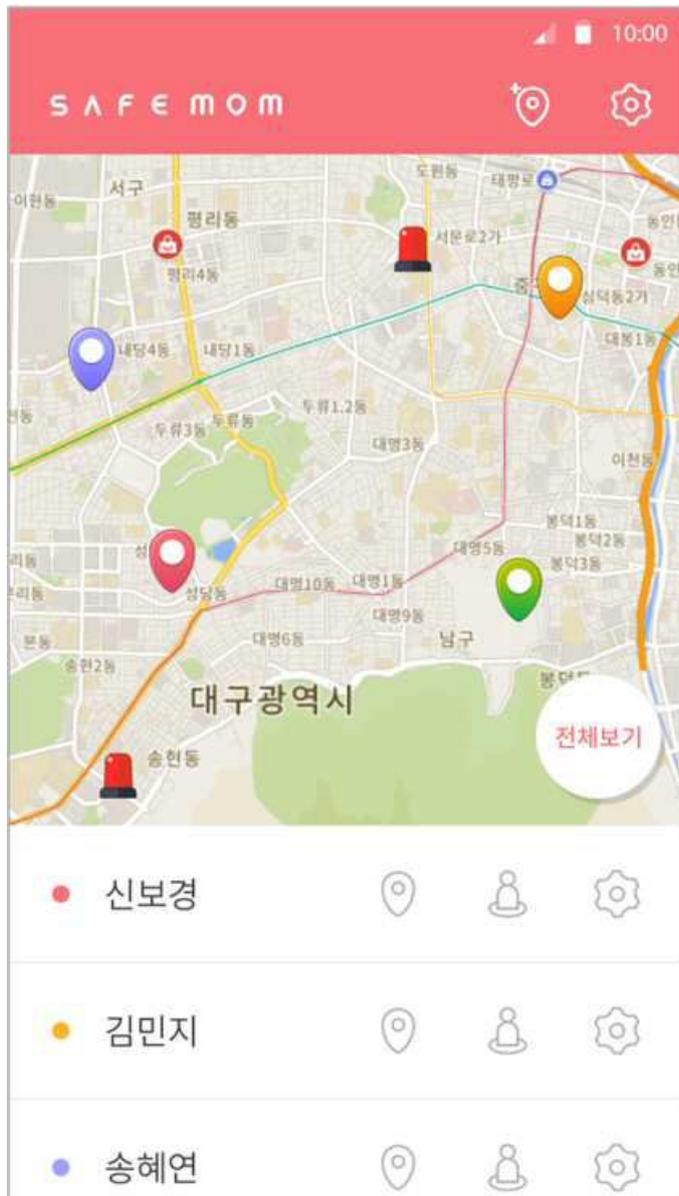
도면17



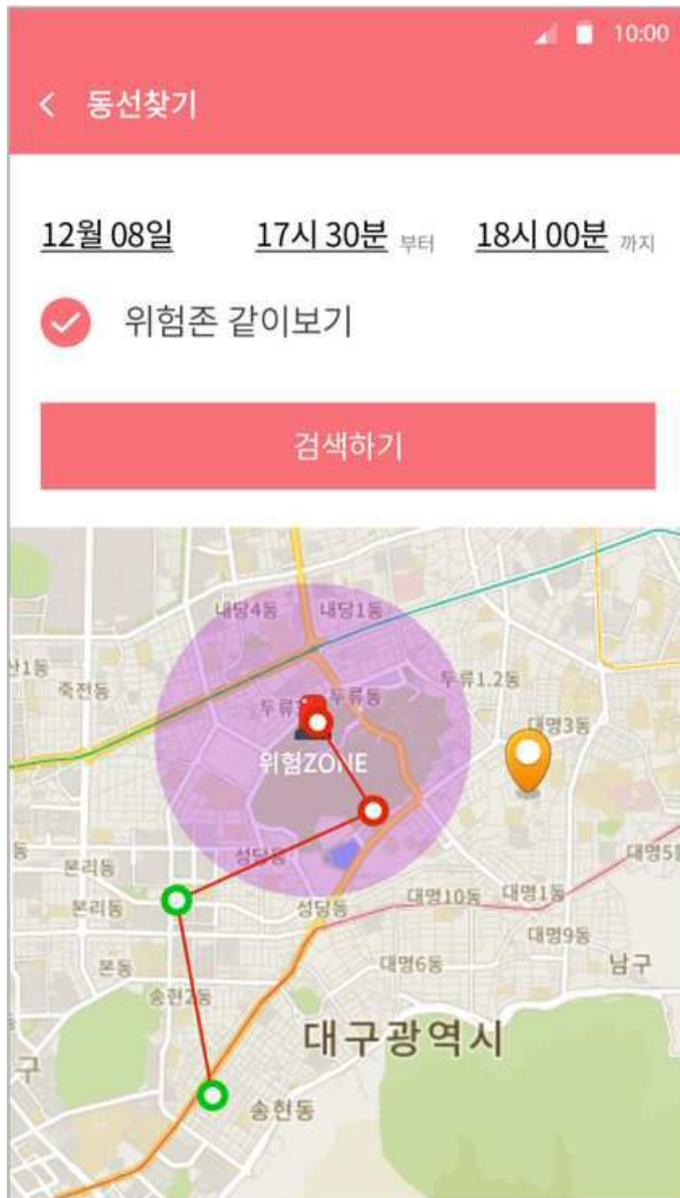
도면18



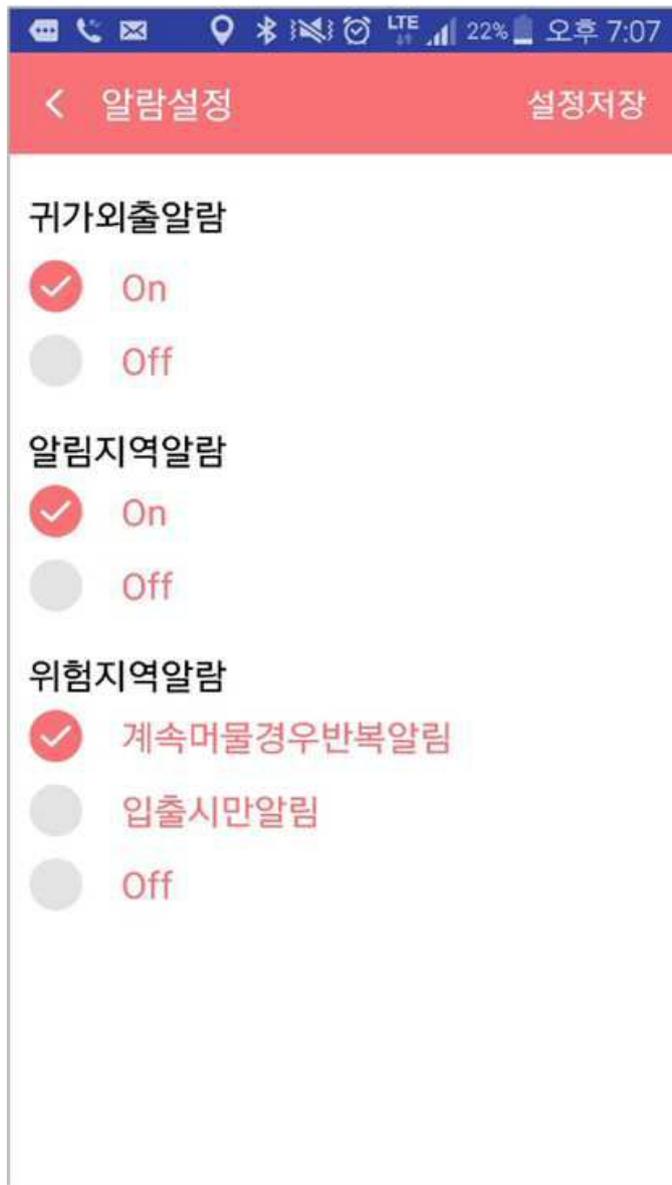
도면19



도면20



도면21



도면22



도면23

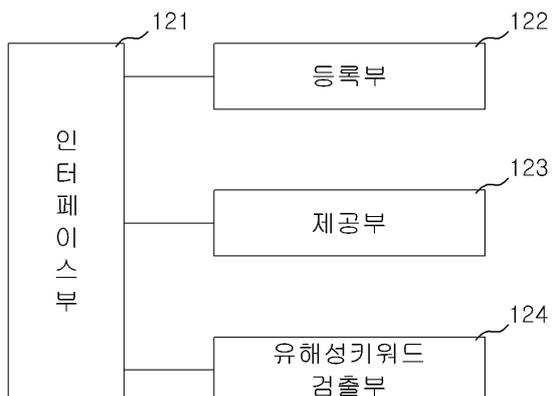


도면24



도면25

120



도면26

