(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2014-0052780
(43) 공개일자 2014년05월07일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
*H04W 4/22* (2009.01) *H04W 4/02* (2009.01)
(21) 출원번호 10-2012-0119343
(22) 출원일자 2012년10월25일
심사청구일자 2012년10월25일

(71) 출원인
**계명대학교 산학협력단**
대구광역시 달서구 달구벌대로 1095 (신당동)
(72) 발명자
**임성진**
대구광역시 달성군 논공읍 논공중앙로22길 12 논공평광행복타운 101동 1106호
**고범석**
서울특별시 동작구 여의대방로44길 9 성원아파트 103동 2504호
(74) 대리인
**김건우**

전체 청구항 수 : 총 20 항

(54) 발명의 명칭 **스마트 디바이스를 이용한 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 방법 및 시스템**

## (57) 요 약

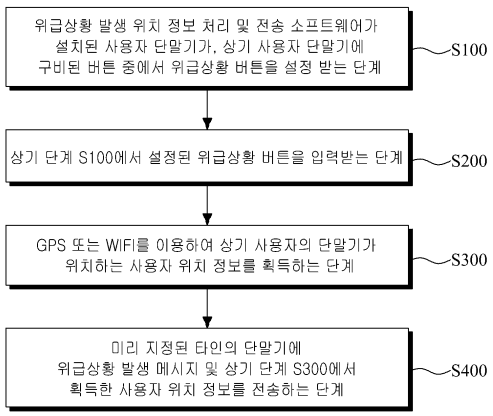
본 발명은 스마트 디바이스를 이용한 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 방법 및 시스템에 관한 것으로서, 보다 구체적으로는 (1) 상기 사용자 단말기에 구비된 버튼 중에서 위급상황 버튼을 설정 받는 단계; (2) 상기 단계 (1)에서 설정된 위급상황 버튼을 입력받는 단계; (3) GPS 또는 WIFI를 이용하여 상기 사용자 단말기가 위치하는 사용자 위치 정보를 획득하는 단계; (4) 미리 지정된 서버 또는 타인의 단말기에 위급상황 발생 메시지 및 상기 단계 (3)에서 획득한 사용자 위치 정보를 전송하는 단계를 포함하는 것을 그 구성상의 특징으로 한다.

본 발명에서 제안하고 있는 스마트 디바이스를 이용한 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 방법 및 시스템에 따르면, 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 소프트웨어가 설치된 사용자 단말기를 이용함으로써, 별도의 전용 장치 없이 간단한 소프트웨어 설치만으로 응급 상황을 감지 및 전송할 수 있어 경제적이고, 사용자 단말기에 저장된 주소록 중에서 메시지 전송으로 도움을 청할 대상을 지정할 수 있어 조작이 간단하고 활용도가 높다.

또한, 본 발명에 따르면, GPS 또는 WIFI를 이용하여 위치 정보를 사용자 단말기에 수신한 후, 경도, 위도 및 해당 행정구역명으로 변화하는 정보 처리 단계를 포함하며, 도움을 청할 대상에게 지도로 표현된 사용자 위치 정보를 함께 전송함으로써, 사용자가 단순히 위험에 처해 있다는 사항에서 더 나아가, 사용자의 정확한 위치 정보를 간단하고 용이하게 전송할 수 있다.

뿐만 아니라, 본 발명에 따르면, 사용자 단말기를 안드로이드 운영체제가 이용되는 스마트폰으로 하고, 사용자 단말기 화면이 꺼져 있는 상황에서도 위급상황 버튼을 입력받으면, 안드로이드 내부에서 실행 중인 브로드케스트 리시버(BroadcastReciever)가 안드로이드의 동작 정보를 획득하여 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 소프트웨어를 작동시키도록 구현함으로써, 실행이 매우 빠르고 간편하며, 가해자에게 위협을 받고 있는 상황에서도 신고 상태를 들키지 않고 위험상황 발생 메시지를 전송할 수 있다.

*대 표 도* - 도2



## *특허청구의 범위*

**청구항 1**

위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 소프트웨어가 설치된 사용자 단말기가,

(1) 상기 사용자 단말기에 구비된 버튼 중에서 위급상황 버튼을 설정받는 단계;

(2) 상기 단계 (1)에서 설정된 위급상황 버튼을 입력받는 단계;

(3) GPS 또는 WIFI를 이용하여 상기 사용자 단말기가 위치하는 사용자 위치 정보를 획득하는 단계;

(4) 미리 지정된 서버 또는 타인의 단말기에 위급상황 발생 메시지 및 상기 단계 (3)에서 전송받은 사용자 위치 정보를 전송하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는, 스마트 디바이스를 이용한 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 방법.

**청구항 2**

제1항에 있어서,

상기 단계 (1)은, 상기 사용자에 의해 녹음 또는 작성된 상기 위급상황 발생 메시지를 저장하는 단계를 더 포함하고,

상기 위급상황 발생 메시지는, 상기 단계 (1)에서 상기 사용자에 의해 녹음 또는 작성된 메시지인 것을 특징으로 하는, 스마트 디바이스를 이용한 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 방법.

**청구항 3**

제1항에 있어서, 상기 단계 (1)은,

(a) 상기 사용자 단말기에 저장된 주소록을 불러와 상기 사용자 단말기에 표시하는 단계;

(b) 상기 표시된 주소록에서 적어도 하나 이상의 지인의 연락처를 상기 사용자로 선택 입력받는 단계; 및

(c) 상기 사용자로부터 선택 입력받은 지인의 연락처를 데이터베이스에 저장하는 단계를 더 포함하고,

상기 단계 (4)의 지인은, 상기 단계 (c)에서 데이터베이스에 연락처가 저장된 지인인 것을 특징으로 하는, 스마트 디바이스를 이용한 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 방법.

**청구항 4**

제1항에 있어서,

상기 사용자 단말기는, 안드로이드 운영체제가 이용되는 스마트폰이고,

상기 단계 (2) 및 단계 (3)은, 상기 사용자 단말기 화면이 꺼져 있는 상황에서도 상기 위급상황 버튼을 입력받으면, 안드로이드 내부에서 실행 중인 브로드케스트리시버(BroadcastReciever)가 안드로이드의 동작 정보를 획득하여 상기 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 소프트웨어를 작동시키는 것을 특징으로 하는, 스마트 디바이스를 이용한 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 방법.

**청구항 5**

제1항에 있어서,

상기 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 소프트웨어는, 상기 사용자 단말기에 위젯으로 설치되고,

상기 단계 (1)의 위급상황 버튼은, 상가 사용자 단말기에 설치된 위젯 아이콘이며,

상기 단계 (2)에서 위급상황 버튼 입력 방법은, 상기 위젯 아이콘을 클릭하는 것을 특징으로 하는, 스마트 디바이스를 이용한 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 방법.

**청구항 6**

제1항에 있어서, 상기 단계 (3)은,

(3-1) GPS 또는 WIFI를 이용하여 상기 사용자 단말기가 위치하는 위도 및 경도를 추출하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는, 스마트 디바이스를 이용한 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 방법.

**청구항 7**

제1항에 있어서,

상기 단계 (3) 이후에,

(3-2) 상기 단계 (3)에서 전송받은 사용자 위치 정보를 해당 행정구역명으로 변환하는 정보 처리 단계를 더 포함하고,

상기 단계 (4)에서 전송하는 사용자 위치 정보는,

위도, 경도 및 행정구역명으로 표현되는 것을 특징으로 하는, 스마트 디바이스를 이용한 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 방법.

**청구항 8**

제7항에 있어서, 상기 행정구역명은,

지번, 도로명, 시, 군, 구, 동, 면, 읍, 리, 및 번지를 포함하는 군에서 선택된 하나 이상으로 구성되는 것을 특징으로 하는, 스마트 디바이스를 이용한 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 방법.

**청구항 9**

제1항에 있어서, 상기 단계 (4)에서 전송하는 사용자 위치 정보는,

지도로 표현되어 전송되는 것을 특징으로 하는, 스마트 디바이스를 이용한 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 방법.

**청구항 10**

제1항에 있어서,

상기 단계 (4)에서 미리 정해진 서버 또는 타인의 단말기는, 경찰서, 소방서, 및 응급의료센터를 포함하는 군에서 선택된 하나 이상에 구비된 서버 또는 상기 사용자가 미리 지정한 지인의 휴대폰인 것을 특징으로 하는, 스마트 디바이스를 이용한 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 방법.

**청구항 11**

제1항에 있어서,

상기 단계 (4)의 위급상황 발생 메시지 및 상기 사용자 위치 정보는, SMS(Short Message Service),

MMS(Multimedia Message Service), LMS(Long Message Service) UMS(United Message Service) 및 푸시알림을 포함하는 군에서 선택된 어느 하나로 전송되는 것을 특징으로 하는, 스마트 디바이스를 이용한 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 방법.

**청구항 12**

위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 장치로서,

사용자로부터 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 소프트웨어를 수행하라는 명령을 입력받는 입력 모듈;

상기 사용자의 위치 정보를 획득하는 사용자 위치 정보 획득 모듈,

상기 사용자 위치 정보 획득 모듈을 통하여 획득한 사용자의 위치 정보를 타인의 단말기에 전송 가능한 데이터로 처리하는 데이터 처리 모듈;

상기 데이터 처리 모듈에 의해 데이터 처리된 사용자 위치 정보 및 위급상황 발생 메시지를 전송하는 데이터 전송 모듈;

상기 사용자 위치 정보 및 위급상황 발생 메시지를 전송받을 대상의 연락처 및 위급상황 발생 메시지를 저장하고 있는 저장 모듈; 및

하우징을 포함하되,

상기 각 구성요소들은 응용 소프트웨어가 설치될 수 있는 스마트 디바이스에 구비되는 것을 특징으로 하는, 스마트 디바이스를 이용한 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 장치.

**청구항 13**

위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 시스템으로서,

사용자로부터 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 소프트웨어를 수행하라는 명령을 입력받는 위험상황 입력 모듈, 상기 사용자의 위치 정보를 획득하는 사용자 위치 정보 획득 모듈, 상기 사용자 위치 정보 획득 모듈을 통하여 획득한 사용자의 위치 정보를 전송 가능한 데이터로 처리하는 데이터 처리 모듈, 상기 데이터 처리 모듈에 의해 데이터 처리된 사용자 위치 정보 및 위급상황 발생 메시지를 전송하는 데이터 전송 모듈, 및 상기 사용자 위치 정보 및 위급상황 발생 메시지를 전송받을 대상의 연락처 및 위급상황 발생 메시지를 저장하고 있는 저장 모듈을 포함하는 사용자 단말기; 및

상기 사용자 단말기로부터 상기 사용자 위치 정보 및 위급상황 발생 메시지를 전송받는 대상의 단말기 또는 서버를 포함하는 것을 특징으로 하는, 스마트 디바이스를 이용한 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 시스템.

**청구항 14**

제13항에 있어서, 상기 사용자 단말기는,

응용 소프트웨어가 설치될 수 있는 스마트폰인 것을 특징으로 하는, 스마트 디바이스를 이용한 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 시스템.

**청구항 15**

제13항에 있어서, 상기 위험상황 입력 모듈은,

상기 사용자 단말기에 구비되는 전원버튼, 음향조절버튼, 및 키패드를 포함하는 군에서 선택된 하나 이상인 것을 특징으로 하는, 스마트 디바이스를 이용한 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 시스템.

**청구항 16**

제13항에 있어서, 상기 사용자 위치 정보 획득 모듈은,

GPS 모듈 또는 WIFI 모듈을 포함하는 것을 특징으로 하는, 스마트 디바이스를 이용한 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 시스템.

**청구항 17**

제13항에 있어서,

상기 데이터 처리 모듈은, 상기 전송받은 사용자 위치 정보를 해당 행정구역명으로 변환하고,

상기 전송되는 사용자 위치 정보는, 경도, 위도 및 행정구역명으로 표현되는 것을 특징으로 하는, 스마트 디바이스를 이용한 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 시스템.

**청구항 18**

제13항에 있어서, 상기 사용자 단말기로부터 상기 사용자 위치 정보 및 위급상황 발생 메시지를 전송받는 대상의 단말기는,

상기 사용자가 미리 지정한 지인의 단말기, 또는 경찰서, 소방서, 및 응급의료센터를 포함하는 군에서 선택된 하나 이상에 구비된 단말기인 것을 특징으로 하는, 스마트 디바이스를 이용한 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 시스템.

**청구항 19**

제13항에 있어서, 상기 데이터 전송 모듈은,

SMS(Short Message Service), MMS(Multimedia Message Service), LMS(Long Message Service) UMS(United Message Service) 및 푸시알림을 포함하는 군에서 선택된 어느 하나로 상기 위급상황 발생 메시지 및 사용자 위치 정보를 전송하는 것을 특징으로 하는, 스마트 디바이스를 이용한 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 시스템.

**청구항 20**

제13항에 있어서,

상기 저장 모듈은, 상기 사용자에 의하여 녹음 또는 입력받은 메시지를 저장하고,

상기 위급상황 발생 메시지는, 상기 사용자에 의하여 녹음 또는 입력받은 메시지인 것을 특징으로 하는, 스마트 디바이스를 이용한 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 시스템.

## *명 세 서*

### *기 술 분 야*

[0001] 본 발명은 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 방법 및 시스템에 관한 것으로서, 보다 구체적으로는 스마트 디바이스를 이용한 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 방법 및 시스템에 관한 것이다.

### *배 경 기 술*

[0002] 현대 사회는 강력 범죄를 포함하여 각종 사건, 사고가 급증함으로 인해 예기치 않은 범죄 상황 또는 응급 상황에 노출될 우려가 높아지고 있다. 또한, 노인이나 환자가 보호자 없이 병원이나 가정이 아닌 외부에 나갔다가 급작스럽게 신체에 이상이 발생할 수 있다. 이와 같이 개인에게 위급상황이 발생할 경우에 가장 중요한 것은

신속한 대응이다. 최근에는 대부분의 사람이 휴대폰을 휴대하고 다니므로, 위급상황 발생 시에 경찰서나 병원, 보호자 등에 전화를 걸어 도움을 청할 수 있다. 그러나 위급상황에 처하면, 판단력이 흐려지거나 신체적 이상으로 인하여 전화 거는 행위가 어려워질 수 있고, 가해자의 위협으로 인하여 전화를 거는 행위 자체가 차단될 수도 있다. 따라서 간단한 행위만으로도 위급상황임을 알려 타인의 도움을 청할 수 있도록 할 필요가 있다.

[0003] 이에, 응급 상황 신고 전용 단말기가 개발되었고, 이는 사용자가 응급 상황 발생 시 일정 버튼 등을 누르면 위급상황임이 미리 지정된 대상에게 자동으로 신고하는 장치이다. 그러나 이와 같은 종래의 신고 전용 단말기는, 별도의 전용 단말기를 사용하여야 하고, 단순히 위험상황에 노출되어 있는 상태임을 알리거나 알람을 발하여 주변인에게 도움을 청할 수 있도록 하는 기능에 그치는 것이 일반적이었다. 보다 구체적인 상황을 전송받기 위해서는 해당 장치 내에 관련 구성요소가 추가되어야 하므로, 장치의 크기가 크고 무거워 질뿐만 아니라 비용이 지나치게 많이 든다는 문제점이 있었다.

## *발명의 내용*

### *해결하려는 과제*

[0004] 본 발명은 기존에 제안된 방법들의 상기와 같은 문제점들을 해결하기 위해 제안된 것으로서, 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 소프트웨어가 설치된 사용자 단말기를 이용함으로써, 별도의 전용 장치 없이 간단한 소프트웨어 설치만으로 응급 상황을 감지 및 전송할 수 있어 경제적이고, 사용자 단말기에 저장된 주소록 중에서 메시지 전송으로 도움을 청할 대상을 지정할 수 있어 조작이 간단하고 활용도가 높은, 스마트 디바이스를 이용한 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 방법 및 시스템을 제공하는 것을 그 목적으로 한다.

[0005] 또한, 본 발명은, GPS 또는 WIFI를 이용하여 위치 정보를 사용자 단말기에 수신한 후, 경도, 위도 및 해당 행정구역명으로 변화하는 정보 처리 단계를 포함하며, 도움을 청할 대상에게 지도로 표현된 사용자 위치 정보를 함께 전송함으로써, 사용자가 단순히 위험에 처해 있다는 사항에서 더 나아가, 사용자의 정확한 위치 정보를 간단하고 용이하게 전송할 수 있는, 스마트 디바이스를 이용한 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 방법 및 시스템을 제공하는 것을 다른 목적으로 한다.

[0006] 뿐만 아니라, 본 발명은, 사용자 단말기를 안드로이드 운영체제가 이용되는 스마트폰으로 하고, 사용자 단말기 화면이 꺼져 있는 상황에서도 위급상황 버튼을 입력받으면, 안드로이드 내부에서 실행 중인 브로드케스트리시버(BroadcastReciever)가 안드로이드의 동작 정보를 획득하여 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 소프트웨어를 작동시키도록 구현함으로써, 실행이 매우 빠르고 간편하며, 가해자에게 위협을 받고 있는 상황에서도 신고 상태를 들키지 않고 위험상황 발생 메시지를 전송할 수 있는, 스마트 디바이스를 이용한 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 방법 및 시스템을 제공하는 것을 또 다른 목적으로 한다.

### *과제의 해결 수단*

[0007] 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 특징에 따른 스마트 디바이스를 이용한 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 방법은, 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 소프트웨어가 설치된 사용자 단말기가,

[0008] (1) 상기 사용자 단말기에 구비된 버튼 중에서 위급상황 버튼을 설정 받는 단계;

[0009] (2) 상기 단계 (1)에서 설정된 위급상황 버튼을 입력받는 단계;

[0010] (3) GPS 또는 WIFI를 이용하여 상기 사용자 단말기가 위치하는 사용자 위치 정보를 획득하는 단계; 및

[0011] (4) 미리 지정된 서버 또는 타인의 단말기에 위급상황 발생 메시지 및 상기 단계 (3)에서 전송받은 사용자 위치 정보를 전송하는 단계를 포함하는 것을 그 구성상의 특징으로 한다.

[0012] 바람직하게는,

[0013] 상기 단계 (1)은, 상기 사용자에 의해 녹음 또는 작성된 상기 위급상황 발생 메시지를 저장하는 단계를 더 포함

하고,

[0014] 상기 위급상황 발생 메시지는, 상기 단계 (1)에서 상기 사용자에 의해 녹음 또는 작성된 메시지일 수 있다.

[0015] 바람직하게는, 상기 단계 (1)은,

[0016] (a) 상기 사용자 단말기에 저장된 주소록을 불러와 상기 사용자 단말기에 표시하는 단계;

[0017] (b) 상기 표시된 주소록에서 적어도 하나 이상의 지인의 연락처를 상기 사용자로 선택 입력받는 단계; 및

[0018] (c) 상기 사용자로부터 선택 입력받은 지인의 연락처를 데이터베이스에 저장하는 단계를 더 포함하고,

[0019] 상기 단계 (4)의 지인은, 상기 단계 (c)에서 데이터베이스에 연락처가 저장된 지인일 수 있다.

[0020] 바람직하게는,

[0021] 상기 사용자 단말기는, 안드로이드 운영체제가 이용되는 스마트폰이고,

[0022] 상기 단계 (2) 및 단계 (3)은, 상기 사용자 단말기 화면이 꺼져 있는 상황에서도 상기 위급상황 버튼을 입력받으면, 안드로이드 내부에서 실행 중인 브로드케스트리시버(BroadcastReciever)가 안드로이드의 동작 정보를 획득하여 상기 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 소프트웨어를 작동시키는 것을 특징으로 할 수 있다.

[0023] 바람직하게는,

[0024] 상기 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 소프트웨어는, 상기 사용자 단말기에 위젯으로 설치되고,

[0025] 상기 단계 (1)의 위급상황 버튼은, 상가 사용자 단말기에 설치된 위젯 아이콘이며,

[0026] 상기 단계 (2)에서 위급상황 버튼 입력 방법은, 상기 위젯 아이콘을 클릭하는 것을 특징으로 할 수 있다.

[0027] 바람직하게는, 상기 단계 (3)은,

[0028] (3-1) GPS 또는 WIFI를 이용하여 상기 사용자 단말기가 위치하는 위도 및 경도를 추출하는 단계를 더 포함할 수 있다.

[0029] 바람직하게는,

[0030] 상기 단계 (3) 이후에,

[0031] (3-2) 상기 단계 (3)에서 전송받은 사용자 위치 정보를 해당 행정구역명으로 변환하는 정보 처리 단계를 더 포함하고,

[0032] 상기 단계 (4)에서 전송하는 사용자 위치 정보는, 위도, 경도 및 행정구역명으로 표현될 수 있다.

[0033] 더욱 바람직하게는, 상기 행정구역명은,

[0034] 지번, 도로명, 시, 군, 구, 동, 면, 읍, 리, 및 번지를 포함하는 군에서 선택된 하나 이상으로 구성될 수 있다.

[0035] 바람직하게는, 상기 단계 (4)에서 전송하는 사용자 위치 정보는,

[0036] 지도로 표현되어 전송될 수 있다.

[0037] 바람직하게는,

[0038] 상기 단계 (4)에서 미리 정해진 서버 또는 타인의 단말기는, 경찰서, 소방서, 및 응급의료센터를 포함하는 군에서 선택된 하나 이상에 구비된 서버 또는 상기 사용자가 미리 지정한 지인의 휴대폰일 수 있다.

[0039] 바람직하게는,

[0040] 상기 단계 (4)의 위급상황 발생 메시지 및 상기 사용자 위치 정보는, SMS(Short Message Service), MMS(Multimedia Message Service), LMS(Long Message Service) UMS(United Message Service) 및 푸시알림을 포함하는 군에서 선택된 어느 하나로 전송되는 것일 수 있다.

[0041] 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 특징에 따른 스마트 디바이스를 이용한 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 장치는,

[0042] 사용자로부터 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 소프트웨어를 수행하라는 명령을 입력받는 입력 모듈;

[0043] 상기 사용자의 위치 정보를 획득하는 사용자 위치 정보 획득 모듈,

[0044] 상기 사용자 위치 정보 획득 모듈을 통하여 획득한 사용자의 위치 정보를 타인의 단말기에 전송 가능한 데이터로 처리하는 데이터 처리 모듈;

[0045] 상기 데이터 처리 모듈에 의해 데이터 처리된 사용자 위치 정보 및 위급상황 발생 메시지를 전송하는 데이터 전송 모듈;

[0046] 상기 사용자 위치 정보 및 위급상황 발생 메시지를 전송받을 대상의 연락처 및 위급상황 발생 메시지를 저장하고 있는 저장 모듈; 및

[0047] 하우징을 포함하되,

[0048] 상기 각 구성요소들은 응용 소프트웨어가 설치될 수 있는 스마트 디바이스에 구비되는 것을 그 구성상의 특징으로 할 수 있다.

[0049] 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 특징에 따른 스마트 디바이스를 이용한 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 시스템은,

[0050] 사용자로부터 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 소프트웨어를 수행하라는 명령을 입력받는 위험상황 입력 모듈, 상기 사용자의 위치 정보를 획득하는 사용자 위치 정보 획득 모듈, 상기 사용자 위치 정보 획득 모듈을 통하여 획득한 사용자의 위치 정보를 전송 가능한 데이터로 처리하는 데이터 처리 모듈, 상기 데이터 처리 모듈에 의해 데이터 처리된 사용자 위치 정보 및 위급상황 발생 메시지를 전송하는 데이터 전송 모듈, 및 상기 사용자 위치 정보 및 위급상황 발생 메시지를 전송받을 대상의 연락처 및 위급상황 발생 메시지를 저장하고 있는 저장 모듈을 포함하는 사용자 단말기; 및

[0051] 상기 사용자 단말기로부터 상기 사용자 위치 정보 및 위급상황 발생 메시지를 전송받는 대상의 단말기 또는 서버를 포함하는 것을 그 구성상의 특징으로 할 수 있다.

[0052] 바람직하게는, 상기 사용자 단말기는,

[0053] 응용 소프트웨어가 설치될 수 있는 스마트폰일 수 있다.

[0054] 바람직하게는, 상기 위험상황 입력 모듈은,

[0055] 상기 사용자 단말기에 구비되는 전원버튼, 음향조절버튼, 및 키패드를 포함하는 군에서 선택된 하나 이상일 수 있다.

[0056] 바람직하게는, 상기 사용자 위치 정보 획득 모듈은,

[0057] GPS 모듈 또는 WIFI 모듈을 포함할 수 있다.

[0058] 바람직하게는,

[0059] 상기 데이터 처리 모듈은, 상기 전송받은 사용자 위치 정보를 해당 행정구역명으로 변환하고,

[0060] 상기 전송되는 사용자 위치 정보는, 경도, 위도 및 행정구역명으로 표현될 수 있다.

[0061] 바람직하게는, 상기 사용자 단말기로부터 상기 사용자 위치 정보 및 위급상황 발생 메시지를 전송받는 대상의 단말기는,

[0062] 상기 사용자가 미리 지정한 지인의 단말기, 또는 경찰서, 소방서, 및 응급의료센터를 포함하는 군에서 선택된 하나 이상에 구비된 단말기일 수 있다.

[0063] 바람직하게는, 상기 데이터 전송 모듈은,

[0064] SMS(Short Message Service), MMS(Multimedia Message Service), LMS(Long Message Service) UMS(United Message Service) 및 푸시알림을 포함하는 군에서 선택된 어느 하나로 상기 위급상황 발생 메시지 및 사용자 위치 정보를 전송하는 것일 수 있다.

[0065] 바람직하게는,

[0066] 상기 저장 모듈은, 상기 사용자에 의하여 녹음 또는 입력받은 메시지를 저장하고,

[0067] 상기 위급상황 발생 메시지는, 상기 사용자에 의하여 녹음 또는 입력받은 메시지일 수 있다.

## *발명의 효과*

[0068] 본 발명에서 제안하고 있는 스마트 디바이스를 이용한 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 방법 및 시스템에 따르면, 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 소프트웨어가 설치된 사용자 단말기를 이용함으로써, 별도의 전용 장치 없이 간단한 소프트웨어 설치만으로 응급 상황을 감지 및 전송할 수 있어 경제적이고, 사용자 단말기에 저장된 주소록 중에서 메시지 전송으로 도움을 청할 대상을 지정할 수 있어 조작이 간단하고 활용도가 높다.

[0069] 또한, 본 발명에 따르면, GPS 또는 WIFI를 이용하여 위치 정보를 사용자 단말기에 수신한 후, 경도, 위도 및 해당 행정구역명으로 변화하는 정보 처리 단계를 포함하며, 도움을 청할 대상에게 지도로 표현된 사용자 위치 정보를 함께 전송함으로써, 사용자가 단순히 위험에 처해 있다는 사항에서 더 나아가, 사용자의 정확한 위치 정보를 간단하고 용이하게 전송할 수 있다.

[0070] 뿐만 아니라, 본 발명에 따르면, 사용자 단말기를 안드로이드 운영체제가 이용되는 스마트폰으로 하고, 사용자 단말기 화면이 꺼져 있는 상황에서도 위급상황 버튼을 입력받으면, 안드로이드 내부에서 실행 중인 브로드케스트리시버 (BroadcastReciever)가 안드로이드의 동작 정보를 획득하여 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 소프트웨어를 작동시키도록 구현함으로써, 실행이 매우 빠르고 간편하며, 가해자에게 위협을 받고 있는 상황에서도 신고 상태를 들키지 않고 위험상황 발생 메시지를 전송할 수 있다.

## *도면의 간단한 설명*

[0071] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 스마트 디바이스를 이용한 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 방법을 구현하기 위한 시스템을 도시한 도면.

도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 스마트 디바이스를 이용한 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 방법의 흐

름을 도식화한 도면.

도 3은 본 발명의 다른 실시예에 따른 스마트 디바이스를 이용한 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 방법의 흐름을 도식화한 도면.

도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 스마트 디바이스를 이용한 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 방법에서 단계 S200이 구현되는 과정을 도시한 도면.

도 5는 본 발명의 다른 실시예에 따른 스마트 디바이스를 이용한 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 방법에서 단계 S200이 구현되는 과정을 도시한 도면.

도 6은 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 스마트 디바이스를 이용한 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 방법의 흐름을 도식화한 도면.

도 7은 본 발명의 일실시예에 따른 스마트 디바이스를 이용한 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 방법에서 타인의 단말기에 위급상황 발생 메시지만 사용자 위치 정보가 전송되는 화면을 도시한 도면.

도 8은 본 발명의 일실시예에 따른 스마트 디바이스를 이용한 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 장치를 도식화한 도면.

도 9는 본 발명의 일실시예에 따른 스마트 디바이스를 이용한 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 시스템을 도식화한 도면.

도 10은 본 발명의 일실시예에 따른 스마트 디바이스를 이용한 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 시스템에서 사용자 단말기를 도식화한 도면.

## *발명을 실시하기 위한 구체적인 내용*

[0072] 이하에서는 첨부된 도면을 참조하여 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 본 발명을 용이하게 실시할 수 있도록 바람직한 실시예를 상세히 설명한다. 다만, 본 발명의 바람직한 실시예를 상세하게 설명함에 있어, 관련된 공지 기능 또는 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명을 생략한다. 또한, 유사한 기능 및 작용을 하는 부분에 대해서는 도면 전체에 걸쳐 동일 또는 유사한 부호를 사용한다.

[0073] 덧붙여, 명세서 전체에서, 어떤 부분이 다른 부분과 '연결' 되어 있다고 할 때, 이는 '직접적으로 연결' 되어 있는 경우뿐만 아니라, 그 중간에 다른 소자를 사이에 두고 '간접적으로 연결' 되어 있는 경우도 포함한다. 또한, 어떤 구성요소를 '포함' 한다는 것은, 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 포함할 수 있다는 것을 의미한다.

[0074] 본 발명의 일 측면은, 스마트 디바이스를 이용한 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 방법을 제공하고자 한다. 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 스마트 디바이스를 이용한 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 방법을 구현하기 위한 시스템을 도시한 도면이다. 도 1에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일실시예에 따른 스마트 디바이스를 이용한 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 방법을 구현하기 위한 시스템은, WIFI 또는 GPS로부터 위치 정보를 전송받을 수 있고, 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 소프트웨어가 설치된 사용자 단말기(10)와, 타인의 단말기(20) 또는 경찰서, 소방서, 응급의료센터에 구비된 서버(20a, 20b, 20c)를 포함하여 구성될 수 있다.

[0075] 사용자 단말기(10)는, 본 발명의 일실시예에 따른 스마트 디바이스를 이용한 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 방법을 구현하기 위한 구성요소로서, 복수의 입력 버튼을 구비하며, 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 소프트웨어가 설치될 수 있는 스마트 디바이스일 수 있다. 또한, 사용자로부터 위급상황 버튼을 설정 및 입력받고, GPS 또는 WIFI를 이용하여 사용자 단말기(10)가 위치하는 사용자 위치 정보를 획득하며, 미리 지정된 서버(20a, 20b, 20c) 또는 타인의 단말기(20)에 위급상황 발생 메시지 및 사용자 위치 정보를 전송하는 등 본 발명의 일실시예에 따른 스마트 디바이스를 이용한 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 방법의 일련의 과정

을 수행할 수 있다.

[0076] 스마트 디바이스란, 기능이 제한되어 있지 않고 응용 프로그램을 통해 상당 부분 기능을 변경하거나 확장할 수 있는 제품을 가리키는 것으로서, 대표적으로 어플리케이션(소프트웨어)을 다운받아 설치할 수 있는 스마트폰이 이에 해당한다. 그러나 이에 한정하는 것은 아니고, 아이패드나 태블릿 PC 등과 같이 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 소프트웨어가 설치될 수 있는 것이라면, 구체적인 단말기의 형태에 관계없이 본 발명의 사용자 단말기(10)의 역할을 할 수 있다. 다만, 본 발명은, 사용자가 예기치 않은 위급상황에 노출되었을 때 용이하게 위치 정보를 획득하여 처리한 후에 도움을 받을 수 있는 곳에 전송하는 것을 목적으로 하는바, 사용자가 필수적으로 구비하고 다니고 휴대성이 좋으며, GPS 모듈, 표시모듈, 입력모듈 등 다양한 부가 모듈을 포함하고 있는 스마트폰이 가장 바람직하다.

[0077] 사용자 단말기(10)에 설치되는 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 소프트웨어는, 본 발명의 일실시예에 따른 일련의 단계를 수행하도록 프로그래밍된 것으로서, 본 발명에서는 이와 같이 기존에 흔히 사용되는 스마트 디바이스(사용자 단말기, 10)에 간단하게 소프트웨어만을 설치하여 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 기능을 수행할 수 있도록 한다. 즉, 부피 및 크기가 크고 값비싼 별도의 장치를 구비할 필요가 없어 매우 경제적이고, 활용도가 높아지는 장점이 있다. 한편, 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 소프트웨어는 최초 수행 시 또는 사용자로부터 수행방법 설명 버튼을 입력받은 경우에는, 사용방법 및 구체적 기능에 대한 설명을 간단하게 표시하여 사용자로 하여금 이용을 용이하게 할 수 있다.

[0078] 타인의 단말기(20)는, 사용자의 위험상황을 전달받고 사용자에게 도움을 줄 수 있는 사람 또는 기관에 구비된 단말기, 사용자가 미리 지정해놓은 지인의 휴대폰일 수 있다. 실시예에 따라서는, 범죄 상황을 신속하게 신고하기 위하여 경찰서에 구비된 서버(20a)에 바로 메시지 등을 전송할 수 있고, 기타 응급 상황에 신속하게 대응하기 위하여 소방서에 구비된 서버(20b) 또는 응급센터에 구비된 서버(20c)에 바로 메시지 등을 전송할 수도 있다. 또한, 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 서비스를 제공하는 별도의 서비스 제공 서버에 메시지를 전송하여 서비스 제공 서버가 메시지를 판독한 후에 이후 경찰서나, 소방서, 응급의료센터 또는 보호자 등에 정리된 메시지를 전송하도록 구현할 수도 있다.

[0079] 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 스마트 디바이스를 이용한 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 방법의 흐름을 도식화한 도면이다. 도 2에 도시된 바와 같이,본 발명의 일실시예에 따른 스마트 디바이스를 이용한 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 방법은, 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 소프트웨어가 설치된 사용자 단말기(10)가 사용자 단말기(10)에 구비된 버튼 중에서 위급상황 버튼을 설정받는 단계(S100), 단계 S100에서 설정된 위급상황 버튼을 입력받는 단계(S200), GPS 또는 WIFI를 이용하여 사용자 단말기(10)가 위치하는 사용자 위치 정보를 획득하는 단계(S300), 및 미리 지정된 서버(20’) 또는 타인의 단말기(20)에 위급상황 발생 메시지 및 단계 S300에서 획득한 사용자 위치 정보를 전송하는 단계(S400)를 포함하여 구현될 수 있다.

[0080] 단계 S100에서는, 사용자 위치 정보 획득 및 정보 전송 등의 이후 과정이 수행되도록 명령하는 위급상황 버튼을 설정할 수 있다. 위급상황 버튼은, 사용자 단말기(10)에 구비되어 있는 다양한 버튼 중에서 사용자에 의하여 설정된 특정 버튼을 의미하는 것으로서, 사용자 단말기(10) 종류에 따라, 사용자의 성향에 따라 사용하기 적합한 버튼으로 설정될 수 있다. 또한, 입력하는 방법도 설정될 수 있다. 실시예에 따라서는, 전원버튼을 두 번 누르기, 음향조절버튼을 길게 누르기, 키패드 중 “*” 누르기, 또는 터치스크린에 표시되는 아이콘을 누르기 등으로 설정될 수 있다.

[0081] 도 3은 본 발명의 다른 실시예에 따른 스마트 디바이스를 이용한 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 방법의 흐름을 도식화한 도면이다. 도 3에 도시된 바와 같이, 본 발명의 다른 실시예에 따른 스마트 디바이스를 이용한 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 방법은, 위급상황 버튼을 설정하는 단계(S100)와 함께, 위급상황 메

시지를 설정하는 단계(S110), 또는 메시지 전송 대상을 설정하는 단계(S120 내지 S122)를 더 포함할 수 있다.

[0082] 단계 S110에서는, 사용자에 의해 녹음 또는 작성된 위급상황 발생 메시지를 저장할 수 있다. 위급상황 발생 메시지란, 단계 S400에서 서버 또는 타인의 단말기에 전송되어 사용자가 위급상황에 처해 있음을 표현하는 메시지를 말한다. 단계 S110에서는, 사용자가 직접 전송하고자 하는 메시지를 녹음 또는 작성하여 이를 위급상황 발생 메시지로 이용할 수 있다. 사용자에게 특수한 지병이 있을 수도 있으므로, 사용자는 메시지에 “알레르기 반응으로 인하여 위급상황이 발생하였습니다.” 등과 같이 특수한 메시지를 미리 작성하여 데이터베이스 등에 저장하고, 위급상황 발생 시 전송되는 메시지로 할 수 있다. 또한, 사용자가 직접 음성으로 녹음하여 음성메시지를 전송하도록 구현할 수도 있다. 반면, 별다른 특이사항이 없는 경우에는, 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 소프트웨어가 제공하는 메시지를 그대로 이용할 수도 있다.

[0083] 메시지 전송 대상을 설정하는 단계(S120 내지 S122)는, 사용자에게 위급상황이 발생되었음을 알려 도움을 청할 대상을 설정하는 단계로서, 그 대상이 타인의 단말기 중 특히 휴대폰인 경우에 적용될 수 있다. 구체적으로, 사용자 단말기(10)에 저장된 주소록을 불러와 사용자 단말기에 표시하는 단계(S120), 표시된 주소록에서 적어도 하나 이상의 지인이 연락처를 사용자로부터 선택 입력받는 단계(S121), 및 사용자로부터 선택 입력받은 지인의 연락처를 데이터베이스에 저장하는 단계(S122)를 포함하여 구현될 수 있다. 사용자 단말기(10)가 스마트폰인 경우에는, 스마트폰에 이미 저장되어 있는 주소록을 불러와 그중 사용자가 지정한 특정 지인을 클릭하는 등의 선택 행위만으로도, 위험상황 발생 메시지 및 사용자 위치 정보를 전송할 대상으로 지정하여 저장해놓을 수 있으므로, 더욱 간편하게 ‘미리 정해진 타인의 단말기’가 지정될 수 있다. 이 경우, 단계 S400에서는 지정된 특정 지인의 휴대폰에 위험상황 발생 메시지 및 사용자 위치 정보가 문자 등으로 전송될 수 있는 것이다. 한편, 실시예에 따라서는, 사용자는 데이터베이스에 저장된 지인의 목록을 볼 수 있고, 목록에 접근하여 삭제 또는 수정을 수행할 수 있다.

[0084] 단계 S200은, 단계 S100에서 설정된 위급상황 버튼을 입력받는 단계로서, 사용자 단말기(10)가, 이후 단계 S300 및 S400을 수행하라는 명령을 받는 단계이다. 위급상황 버튼은 사용자에 의해 입력받는 것이 일반적이다. 위급상황 버튼 및 입력 방법은 앞서 단계 S100과 관련하여 설명한 바와 같이, 단계 S100에서 설정된 버튼을 설정된 방법에 따라 입력할 수 있다.

[0085] 도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 스마트 디바이스를 이용한 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 방법에서 단계 S200이 구현되는 과정을 도시한 도면이다. 도 4에 도시된 바와 같이, 사용자 단말기(10)는, 안드로이드 운영체제가 이용되는 스마트폰일 수 있고, 위급상황 발생 버튼은 사용자 단말기(10)의 우측에 위치하는 버튼일 수 있다. 또한, 사용자 단말기(10) 화면이 꺼져 있는 상황에서도 사용자 단말기(10)의 우측에 위치하는 위급상황 버튼을 입력받으면, 안드로이드 내부에서 실행 중인 브로드케스트리시버(BroadcastReciever)가 안드로이드의 동작 정보를 획득하여 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 소프트웨어를 작동시킬 수 있다. 이와 같은 구성을 채택함으로써, 스크린과 같은 표시모듈에 의한 불필요한 전력 낭비를 막을 수 있으며, 실행이 매우 빠르고 간편해진다. 또한, 가해자에게 위협을 받고 있는 상황에서도 가해자에게 외부에 메시지를 전송하고 있음을 들키지 않고 위험상황 발생 메시지를 전송할 수 있다.

[0086] 도 5는 본 발명의 다른 실시예에 따른 스마트 디바이스를 이용한 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 방법에서 단계 S200이 구현되는 과정을 도시한 도면이다. 도 5에 도시된 바와 같이, 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 소프트웨어는 사용자 단말기(10)에 위젯으로 설치될 수 있고, 위급상황 버튼은 사용자 단말기(10)에 설치된 위젯 아이콘일 수 있으며, 위급상황 버튼 입력 방법은 위젯 아이콘을 클릭하는 것일 수 있다. 위젯(WIDGET)은, 독립적으로 수행되는 작은 프로그램으로, 컴퓨터나 모바일에서 작은 화면으로 구동되는 애플리케이션이다. 즉, 휴대폰의 대기화면상에서 바로 가기 아이콘 형식으로 설치되어 사용자 접근이 매우 용이하고, 간단한 기능을 빠르고 간편하게 수행할 수 있도록 한다.

[0087] 단계 S300에서는 GPS 또는 WIFI를 이용하여 사용자 단말기(10)가 위치하는 사용자 위치 정보를 획득할 수 있다. 구체적으로 LocationListener를 사용하여 사용자 단말기(10)에 장착된 GPS 또는 WIFI 모듈(수신기)을 이용해 위치 정보를 수신한 후, addresses 부분을 추출해 위치 정보를 분석하고 현 위치 주소를 받아 올 수 있다. 또한, 위도와 경도를 추출해서 위도, 경도, 및 주소를 전송할 수 있다.

[0088] 도 6은 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 스마트 디바이스를 이용한 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 방법의 흐름을 도식화한 도면이다. 도 6에 도시된 바와 같이, 사용자 위치 정보 획득 및 정보 처리 단계(S300 내지 S320)는, GPS 또는 WIFI를 이용하여 사용자 단말기(10)가 위치하는 위도 및 경도를 추출하는 단계(S310)를 더 포함할 수 있고, 단계 S300에서 전송받은 사용자 위치 정보를 해당 행정구역명으로 변환하는 정보 처리 단계(S320)를 더 포함할 수 있고, 단계 S400에서 전송하는 사용자 위치 정보는, 위도, 경도 및 행정구역명으로 표현될 수 있다. 행정구역명은, 지번, 도로명, 시, 군, 구, 동, 면, 읍, 리, 및 번지를 포함하는 군에서 선택된 하나 이상으로 구성될 수 있다.

[0089] 단계 S400은, 미리 지정된 서버(20') 또는 타인의 단말기(20)에 위급상황 발생 메시지 및 단계 S300에서 획득한 사용자 위치 정보를 전송하는 단계이다. 즉, 사용자가 미리 지정한 기관이나 타인 등에게 메시지 등을 전송하여 도움을 요청하는 단계이다. 실시예에 따라서, 사용자 위치 정보는, 위도, 경도, 또는 행정구역명 이외에도 지도로 표현되어 전송될 수도 있다. 도 7은 본 발명의 일실시예에 따른 스마트 디바이스를 이용한 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 방법에서 타인의 단말기에 위급상황 발생 메시지만 사용자 위치 정보가 전송되는 화면을 도시한 도면이다. 도 7에 도시된 바와 같이, 사용자에 의해 미리 지정된 지인의 단말기에 "이수영님께 위험상황이 발생하였습니다."와 같은 위험상황 발생 메시지와, 사용자 위치 정보가 지도 및 행정구역명(예: 강남구 서초동 123번지)으로 표현되어 전송될 수 있다.

[0090] 미리 정해진 서버 또는 타인의 단말기는, 경찰서, 소방서, 및 응급의료센터를 포함하는 군에서 선택된 하나 이상에 구비된 서버(20') 또는 사용자가 미리 지정한 지인의 휴대폰(20)일 수 있다. 또한, 위급상황 발생 메시지 및 사용자 위치 정보는, SMS(Short Message Service), MMS(Multimedia Message Service), LMS(Long Message Service) UMS(United Message Service) 및 푸시알림을 포함하는 군에서 선택된 어느 하나로 전송될 수 있다.

[0091] 본 발명의 다른 측면은, 스마트 디바이스를 이용한 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 장치를 제공하고자 한다. 도 8은 본 발명의 일실시예에 따른 스마트 디바이스를 이용한 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 장치를 도식화한 도면이다. 도 8에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일실시예에 따른 스마트 디바이스를 이용한 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 장치는, 입력 모듈(100), 사용자 위치 정보 획득 모듈(200), 데이터 처리 모듈(300), 데이터 전송 모듈(400), 저장 모듈(500), 및 하우징(600)을 포함하여 구성될 수 있고, 각 구성요소들(100, 200, 300, 400, 500, 600)은 응용 소프트웨어가 설치될 수 있는 스마트 디바이스에 구비될 수 있다.

[0092] 입력 모듈(100)은, 사용자로부터 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 소프트웨어를 수행하라는 명령을 입력받는 역할을 할 수 있는데, 스마트 디바이스에 구비되는 전원버튼, 음향조절버튼, 또는 키패드 일 수 있다. 사용자 위치 정보 획득 모듈(200)은, 입력 모듈(100)에 위해 수행 명령을 입력받으면, 사용자 위치 정보를 획득하는 역할을 할 수 있고, GPS 수신기를 포함하는 GPS 모듈(210), 또는 WIFI 모듈(220)을 포함할 수 있다.

[0093] 데이터 처리 모듈(300)은, 사용자 위치 정보 획득 모듈(200)로부터 전송받은 데이터를 타인의 단말기(20)에 전송 가능한 데이터로 처리하거나, 사용자 위치 정보 획득 모듈(200)로부터 전송받은 사용자 위치 정보로부터 위도 및 경도를 추출하거나, 해당 행정구역명으로 변환하는 등의 처리를 수행할 수 있다. 실시예에 따라서는, 주소록을 불러와서 사용자 위치 정보 및 위급상황 발생 메시지를 전송받을 대상을 선정하고, 사용자에 의하여 녹음 또는 작성된 위급상황 발생 메시지를 전송 가능한 데이터로 처리하는 등의 다양한 데이터 처리를 수행할 수 있다. 뿐만 아니라, 저장 모듈(500)과 사용자 위치 정보, 위급상황 발생 메시지 및 사용자 위치 정보 및 위급

상황 발생 메시지를 전송받을 대상의 연락처 데이터를 주고받을 수 있다.

[0094] 데이터 전송 모듈(400)은, 데이터 처리 모듈(300)에 의해 처리된 사용자 위치 정보 및 위급상황 발생 메시지를 전송하는 역할을 하는 것으로서, SMS(Short Message Service), MMS(Multimedia Message Service), LMS(Long Message Service) UMS(United Message Service) 및 푸시알림을 포함하는 군에서 선택된 어느 하나로 위급상황 발생 메시지 및 사용자 위치 정보 전송할 수 있다.

[0095] 한편, 저장 모듈(500)은, 사용자 위치 정보 및 위급상황 발생 메시지를 전송받을 대상의 연락처, 사용자에 의하여 녹음 또는 입력받은 위급상황 발생 메시지 등을 저장할 수 있고, 하우징(600)은, 앞서 설명한 모든 구성요소를 감싸는 형태일 수 있다.

[0096] 본 발명의 또 다른 측면은, 스마트 디바이스를 이용한 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 시스템을 제공하고자 한다. 도 9는 본 발명의 일실시예에 따른 스마트 디바이스를 이용한 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 시스템을 도식화한 도면이다. 도 9에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일실시예에 따른 스마트 디바이스를 이용한 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 시스템은, 입력 모듈(100), 사용자 위치 정보 획득 모듈(200), 데이터 처리 모듈(300), 데이터 전송 모듈(400), 및 저장 모듈(500)을 포함하는 사용자 단말기(10)와 타인의 단말기(20) 또는 서버(20')를 포함하여 구성될 수 있다.

[0097] 사용자 단말기(10)는, 응용 소프트웨어가 설치될 수 있는 스마트폰일 수 있고, 기타 상세한 설명은 앞서 도 1 및 도 8과 관련하여 설명한 바와 동일하므로 상세한 설명은 생략하기로 한다.

[0098] 타인의 단말기(20) 또는 서버(20')는, 사용자 단말기(10)로부터 사용자 위치 정보 및 위급상황 발생 메시지를 전송받는 대상의 단말기를 의미할 수 있다. 구체적으로 사용자가 미리 지정한 지인의 단말기, 또는 경찰서, 소방서 및 응급의료센터를 포함하는 군에서 선택된 하나 이상에 구비된 단말기일 수 있다. 기타 상세한 설명은 앞서 도 1과 관련하여 설명하였으므로 생략하기로 한다.

[0099] 도 10은 본 발명의 일실시예에 따른 스마트 디바이스를 이용한 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 시스템에서 사용자 단말기를 도식화한 도면이다. 도 10에 도시된 바와 같이, 시스템 상태, 즉 안드로이드 모바일을 조작하는 동시에 일어나는 상태(예: 버튼 조작, 화면 깜빡임 등)로부터 상태 프로시저가 정보를 받을 수 있고, 입/출력 프로시저는 이미 저장되어 있는 전화번호부 목록으로부터 사용자 지인의 연락처 등을 전달받을 수 있으며, 데이터베이스와 데이터를 주고받으면서 데이터의 입력, 삭제, 출력 등을 수행할 수 있다. 또한, 현 위치 프로시저는 GPS/WIFI 모듈에 위치 정보 획득을 요청하거나 위치 정보를 출력 받을 수 있다. 입/출력 프로시저, 상태 프로시저, 현 위치 프로시저로부터 생성된 결과를 메시지 전송 모듈을 통해 타인의 단말기(20) 등에 전송할 수 있으며, 전송될 메시지 등은 데이터베이스에 요청하여 출력 받을 수 있다. 한편, 위젯 프로시저에는 위젯의 기능에 대하여 기술되어 있을 수 있고, 위젯을 통하여 사용자 접근이 매우 용이하게 할 수 있다.

[0100] 이상 설명한 본 발명은 본 발명이 속한 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의하여 다양한 변형이나 응용이 가능하며, 본 발명에 따른 기술적 사상의 범위는 아래의 특허청구범위에 의하여 정해져야 할 것이다.

## *부호의 설명*

[0101] 10: 사용자 단말기 20: 타인의 단말기

20' : 서버 20a: 경찰서에 구비된 서버

20b: 소방서에 구비된 서버 20c: 응급의료센터에 구비된 서버

100: 입력 모듈 200: 사용자 위치 정보 획득 모듈

210: GPS 모듈 220: WIFI 모듈

300: 데이터 처리 모듈 400: 데이터 전송 모듈

500: 저장 모듈 600: 하우징

S100: 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 소프트웨어가 설치된 사용자 단말기가, 상기 사용자 단말기에 구비된 버튼 중에서 위급상황 버튼을 설정 받는 단계

S110 상기 사용자에 의해 녹음 또는 작성된 상기 위급상황 발생 메시지를 저장하는 단계

S120 상기 사용자 단말기에 저장된 주소록을 불러와 상기 사용자 단말기에 표시하는 단계

S121 상기 표시된 주소록에서 적어도 하나 이상의 지인의 연락처를 상기 사용자로부터 선택 입력받는 단계

S122 상기 사용자로부터 선택 입력받은 지인의 연락처를 데이터베이스에 저장하는 단계

S200: 상기 단계 S100에서 설정된 위급상황 버튼을 입력받는 단계

S300: GPS 또는 WIFI를 이용하여 상기 사용자 단말기가 위치하는 사용자 위치 정보를 획득하는 단계

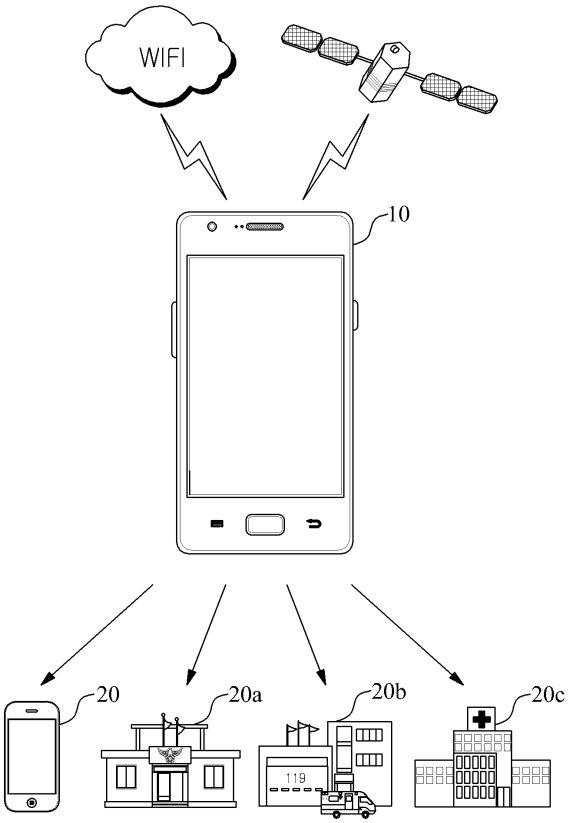
S310: GPS 또는 WIFI를 이용하여 상기 사용자 단말기가 위치하는 위도 및 경도를 추출하는 단계

S320: 상기 단계 S300에서 전송받은 사용자 위치 정보를 해당 행정구역명으로 변환하는 정보 처리 단계

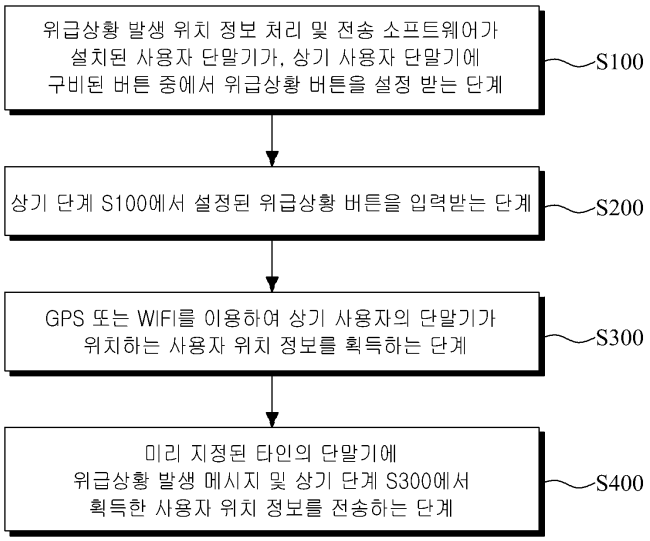
S400: 미리 지정된 타인의 단말기에 위급상황 발생 메시지 및 상기 단계 S300에서 획득한 사용자 위치 정보를 전송하는 단계

## 도면

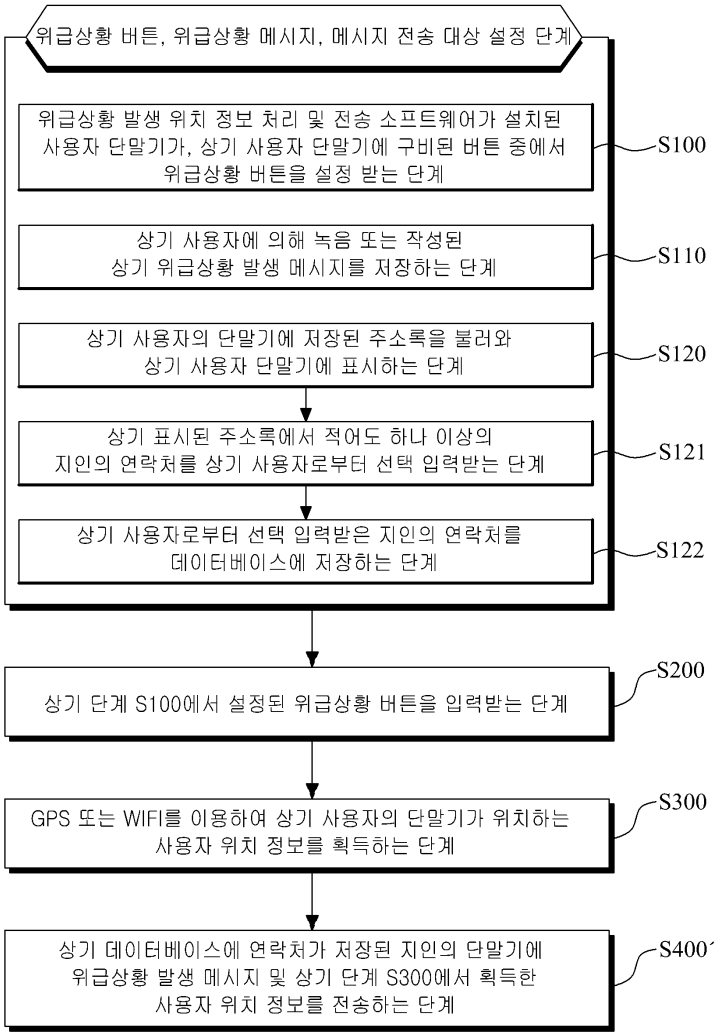
### 도면1



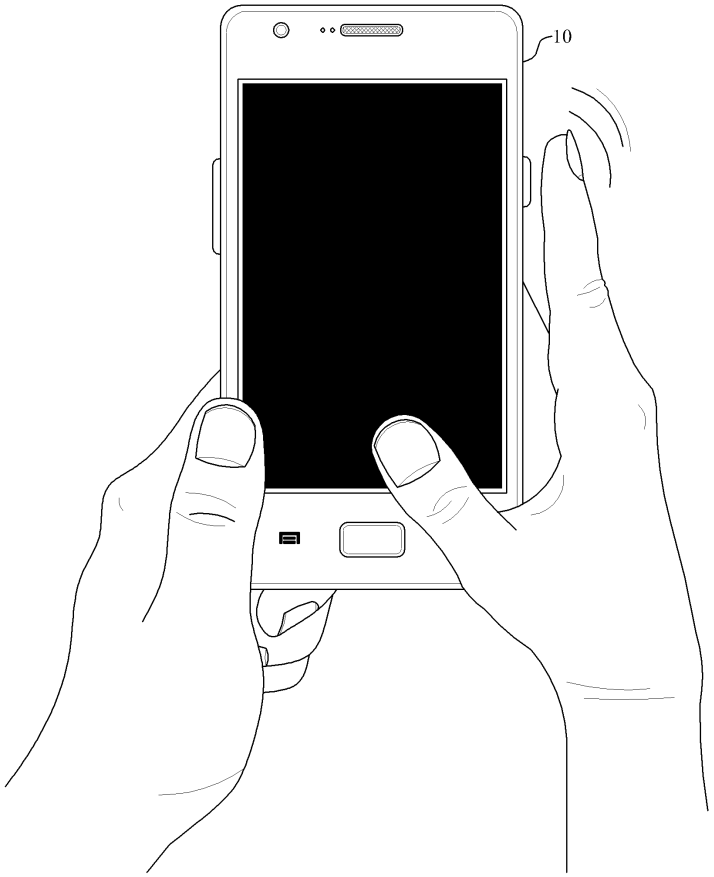
도면2


위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 소프트웨어가 설치된 사용자 단말기가, 상기 사용자 단말기에 구비된 버튼 중에서 위급상황 버튼을 설정 받는 단계
S100
상기 단계 S100에서 설정된 위급상황 버튼을 입력받는 단계
S200
GPS 또는 WIFI를 이용하여 상기 사용자의 단말기가 위치하는 사용자 위치 정보를 획득하는 단계
S300
미리 지정된 타인의 단말기에 위급상황 발생 메시지 및 상기 단계 S300에서 획득한 사용자 위치 정보를 전송하는 단계
S400

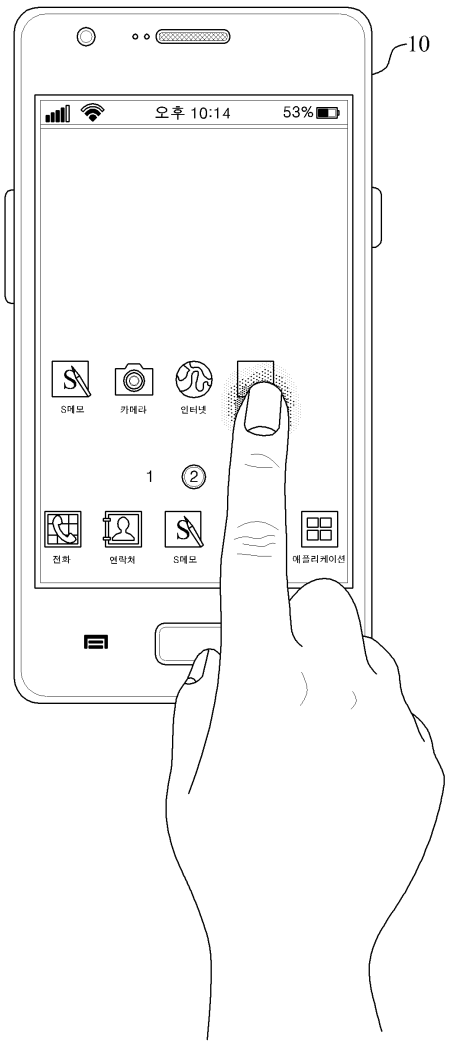
도면3


위급상황 버튼, 위급상황 메시지, 메시지 전송 대상 설정 단계
위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 소프트웨어가 설치된 사용자 단말기가, 상기 사용자 단말기에 구비된 버튼 중에서 위급상황 버튼을 설정 받는 단계
S100
상기 사용자에 의해 녹음 또는 작성된 상기 위급상황 발생 메시지를 저장하는 단계
S110
상기 사용자의 단말기에 저장된 주소록을 불러와 상기 사용자 단말기에 표시하는 단계
S120
상기 표시된 주소록에서 적어도 하나 이상의 지인의 연락처를 상기 사용자로부터 선택 입력받는 단계
S121
상기 사용자로부터 선택 입력받은 지인의 연락처를 데이터베이스에 저장하는 단계
S122
상기 단계 S100에서 설정된 위급상황 버튼을 입력받는 단계
S200
GPS 또는 WIFI를 이용하여 상기 사용자의 단말기가 위치하는 사용자 위치 정보를 획득하는 단계
S300
상기 데이터베이스에 연락처가 저장된 지인의 단말기에 위급상황 발생 메시지 및 상기 단계 S300에서 획득한 사용자 위치 정보를 전송하는 단계
S400´

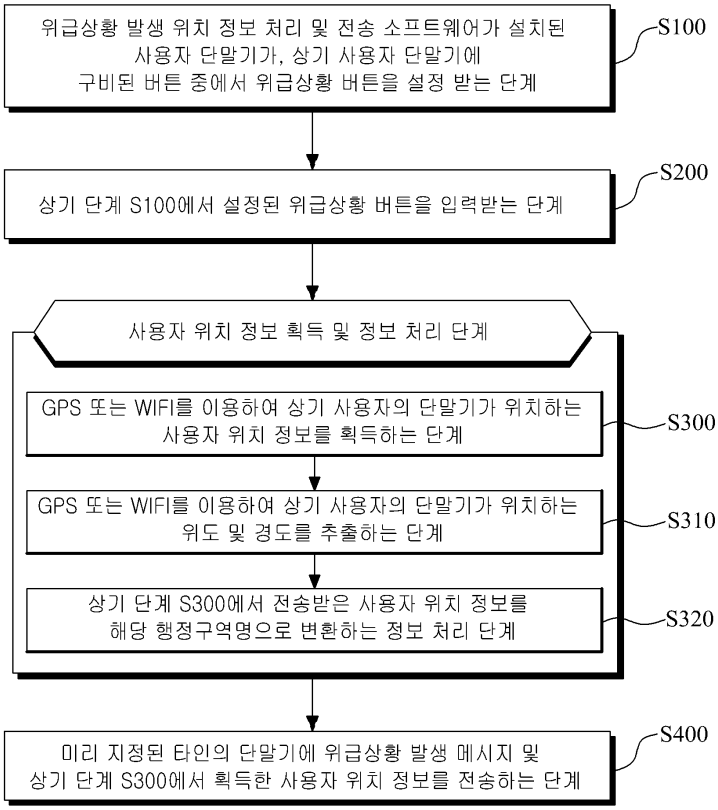
도면4



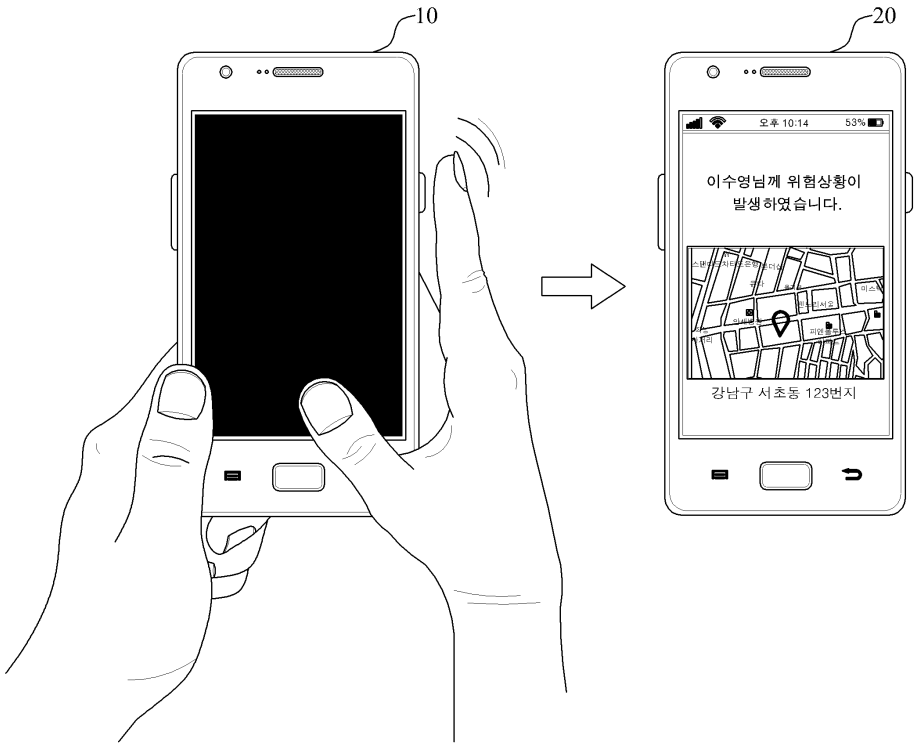
도면5



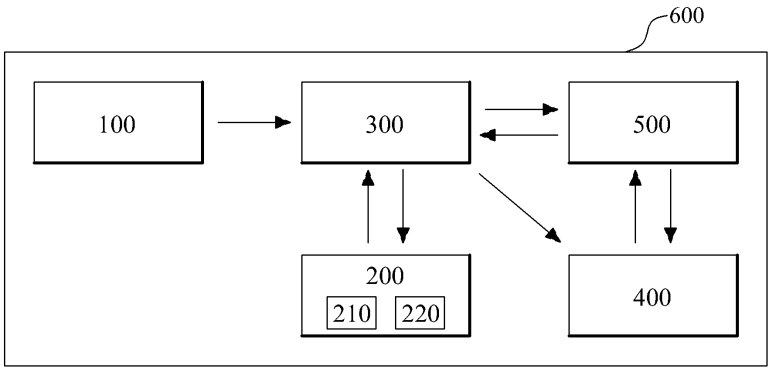
도면6


위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 소프트웨어가 설치된 사용자 단말기가, 상기 사용자 단말기에 구비된 버튼 중에서 위급상황 버튼을 설정 받는 단계
S100
상기 단계 S100에서 설정된 위급상황 버튼을 입력받는 단계
S200
사용자 위치 정보 획득 및 정보 처리 단계
GPS 또는 WIFI를 이용하여 상기 사용자의 단말기가 위치하는 사용자 위치 정보를 획득하는 단계
S300
GPS 또는 WIFI를 이용하여 상기 사용자의 단말기가 위치하는 위도 및 경도를 추출하는 단계
S310
상기 단계 S300에서 전송받은 사용자 위치 정보를 해당 행정구역명으로 변환하는 정보 처리 단계
S320
미리 지정된 타인의 단말기에 위급상황 발생 메시지 및 상기 단계 S300에서 획득한 사용자 위치 정보를 전송하는 단계
S400

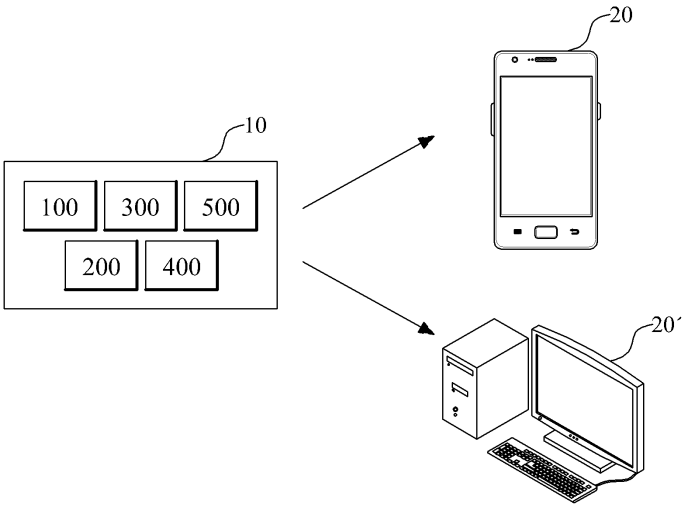
도면7


10
20
오후 10:14
53%
이수영님께 위험상황이 발생하였습니다.
강남구 서초동 123번지

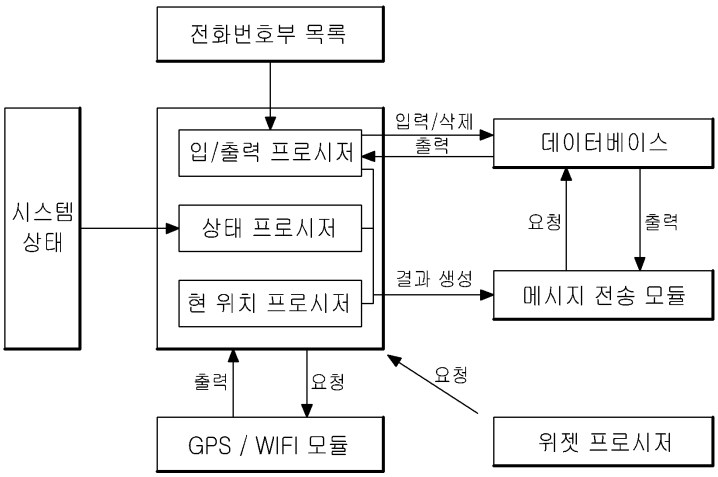
도면8


600
100
300
500
200
210
220
400

도면9


20
10
100
300
500
200
400
20´

도면10


전화번호부 목록
시스템 상태
입/출력 프로시저
상태 프로시저
현 위치 프로시저
입력/삭제
출력
데이터베이스
요청
출력
결과 생성
메시지 전송 모듈
출력
요청
요청
GPS / WIFI 모듈
위젯 프로시저