



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2017년02월07일
 (11) 등록번호 10-1702907
 (24) 등록일자 2017년01월31일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 G06Q 50/26 (2012.01) G01S 19/01 (2010.01)
 G06Q 50/10 (2012.01) H04W 4/02 (2009.01)
 (52) CPC특허분류
 G06Q 50/26 (2013.01)
 G01S 19/01 (2013.01)
 (21) 출원번호 10-2016-0140669
 (22) 출원일자 2016년10월27일
 심사청구일자 2016년10월27일
 (56) 선행기술조사문헌
 KR101536876 B1*
 KR1020150115405 A*
 KR1020130012430 A*
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
(주) 신담엔지니어링
 경기도 성남시 분당구 성남대로916번길 11 ,
 401호(야탑동, 글라스타워)
 (72) 발명자
김종열
 서울특별시 송파구 중대로 24, 210동 504호(문전
 동, 웨밀리아파트)
 (74) 대리인
특허법인 참좋은

전체 청구항 수 : 총 1 항

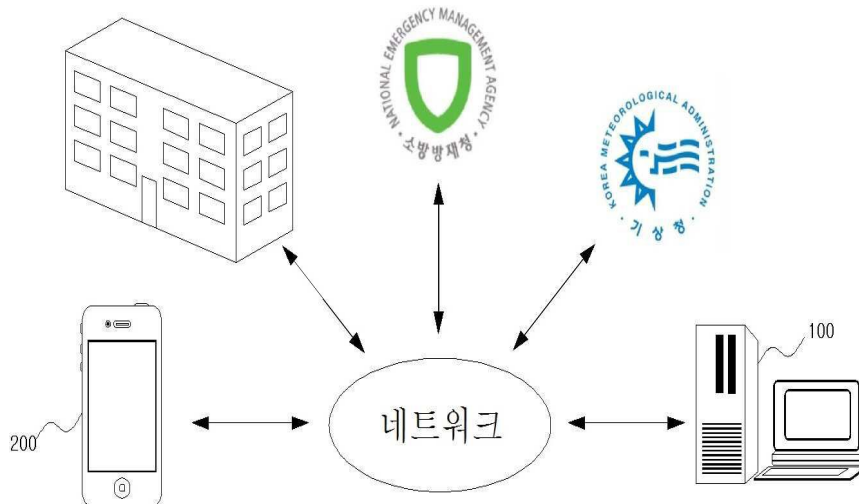
심사관 : 김일환

(54) 발명의 명칭 **재난대처 가이드 장치**

(57) 요약

본 발명의 실시예에 따른 재난대처 가이드 장치는 재난 담당자와 일반인을 포함하는 사용자의 위치정보를 생성하는 GPS 모듈; 광량 정보를 생성하는 광센싱 모듈; 빛을 방출하는 플래쉬 모듈; 재난의 종류 및 재난의 등급을 포함하는 재난 정보를 수신하는 통신부; 상기 재난 정보, 상기 위치 정보 및 상기 사용자의 보호자 이동통신 단말기 정보를 저장하는 메모리부; 및 상기 재난 정보에 따른 재난대처 가이드 정보를 디스플레이부를 통하여 표시하도록 하는 프로세서를 포함한다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

G06Q 50/10 (2015.01)

H04W 4/028 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

재난 담당자와 일반인을 포함하는 사용자의 위치정보를 생성하는 GPS 모듈;
 카메라 또는 조도 센서로 이루어지되 상기 카메라의 조리개 값 또는 상기 조도 센서의 주변 조도에 대한 광량 정보를 생성하는 광센싱 모듈;
 상기 광량 정보에 따라 빛을 방출하는 플래쉬 모듈;
 재난의 종류 및 재난의 등급을 포함하는 재난 정보를 수신하는 통신부;
 상기 재난 정보, 상기 위치 정보 및 상기 사용자의 보호자 이동통신 단말기 정보를 저장하는 메모리부; 및
 상기 재난 정보에 따른 재난대처 가이드 정보를 디스플레이부를 통하여 표시하도록 하는 프로세서를 포함하며,
 상기 프로세서는,
 상기 통신부를 통하여 전송받거나 상기 메모리부에 미리 저장된 상기 재난대처 가이드 정보를 상기 디스플레이 부를 통하여 표시하도록 하며,
 상기 재난대처 가이드 정보 중 재난 담당자용 재난대처 가이드 정보를 상기 디스플레이부를 통하여 표시하도록 하며,
 상기 재난대처 가이드 정보 중 일반인용 재난대처 가이드 정보를 상기 디스플레이부를 통하여 표시하도록 하고,
 상기 재난대처 가이드 정보 중 상기 위치 정보에 따른 피난 경로와, 상기 사용자가 상기 피난 경로를 따라 대피할 때 주의할 점에 대한 정보인 상기 재난 정보에 따른 긴급 대처 요령을 상기 디스플레이부를 통하여 표시하며,
 상기 위치 정보를 상기 사용자의 보호자 이동통신 단말기 정보에 따라 상기 보호자의 이동통신 단말기로 전송하는 것을 제어하며,
 상기 사용자의 최신 위치 정보가 없는 경우, 상기 사용자의 마지막 위치 정보를 상기 보호자의 이동통신 단말기로 전송하는 것을 제어하며,
 상기 재난 정보에 따라 상기 일반인 중 최우선 대피 대상자에 대한 신상 정보 및 대피시 주의점을 상기 디스플레이부를 통하여 표시하도록 하고,
 상기 재난 정보에 따른 상기 재난대처 가이드 정보가 상기 디스플레이부를 통하여 표시될 때, 상기 광센싱모듈의 광량 정보가 광량 기준값보다 작은 경우 상기 플래쉬모듈을 구동시켜 빛을 방출하는 것을 제어하는 것을 특징으로 하는 재난대처 가이드 장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 재난대처 가이드 장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 최근들어 지진, 홍수, 폭염, 화재 등과 같은 재난이 빈번하게 발생하고 있다. 이러한 재난들은 도시나 비도시할 것 없이 인명 피해 및 재산 피해를 줄 수 있는데, 고도화된 도시일수록 재난 발생에 따른 피해나 재난을 예방하기 위한 비용 역시 급속하게 늘어나게 된다.

[0003] 따라서 재난 발생에 따른 사람들의 대처가 어떻게 이루어지느냐에 따라 피해의 규모가 달라지게 된다. 재난이 발생하게 되면 사람들의 그 대처 요령을 모르거나 알고 있더라도 재난 상황에 따라 패닉 상태가 빠질 수 있다.

[0004] 이에 따라 재난 발생시 사용자들이 당황하지 않고 재난에 대처할 수 있도록 가이드할 수 있는 장치에 대한 연구가 진행되고 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0005] (특허문헌 0001) 등록특허 10-0971623 (등록일자 : 2010.07.15)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본 발명의 실시예에 따른 재난대처 가이드 장치의 종류 및 재난의 등급을 포함하는 재난 정보에 따라 사용자의 재난대처를 원활하게 하기 위한 것이다.

[0007] 본 출원의 과제는 이상에서 언급한 과제로 제한되지 않으며, 언급되지 않는 또 다른 과제는 아래의 기재로부터 통상의 기술자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

[0008] 본 발명의 일측면에 따른 재난대처 가이드 장치는 재난 담당자와 일반인을 포함하는 사용자의 위치정보를 생성하는 GPS 모듈; 광량 정보를 생성하는 광센싱 모듈; 빛을 방출하는 플래쉬 모듈; 재난의 종류 및 재난의 등급을 포함하는 재난 정보를 수신하는 통신부; 상기 재난 정보, 상기 위치 정보 및 상기 사용자의 보호자 이동통신 단말기 정보를 저장하는 메모리부; 및 상기 재난 정보에 따른 재난대처 가이드 정보를 디스플레이부를 통하여 표시하도록 하는 프로세서를 포함하며, 상기 프로세서는, 상기 통신부를 통하여 전송받거나 상기 메모리부에 미리 저장된 상기 재난대처 가이드 정보를 상기 디스플레이부를 통하여 표시하도록 하며, 상기 재난대처 가이드 정보 중 상기 재난 담당자용 재난대처 가이드 정보를 상기 디스플레이부를 통하여 표시하도록 하며, 상기 재난대처 가이드 정보 중 상기 일반인용 재난대처 가이드 정보를 상기 디스플레이부를 통하여 표시하도록 하고, 상기 재난대처 가이드 정보 중 상기 위치 정보에 따른 피난 경로와 상기 재난 정보에 따른 긴급 대처 요령을 상기 디스플레이부를 통하여 표시하며, 상기 위치 정보를 상기 사용자의 보호자 이동통신 단말기 정보에 따라 상기 보호자의 이동통신 단말기로 전송하는 것을 제어하며, 상기 사용자의 최신 위치 정보가 없는 경우, 상기 사용자의 마지막 위치 정보를 상기 보호자의 이동통신 단말기로 전송하는 것을 제어하며, 상기 재난 정보에 따라 상기 일반인 중 최우선 대피 대상자에 대한 신상 정보 및 대피시 주의점을 상기 디스플레이부를 통하여 표시하도록 하고, 상기 재난 정보에 따른 상기 재난대처 가이드 정보가 상기 디스플레이부를 통하여 표시될 때, 상기 광센싱 모듈의 광량 정보가 광량 기준값보다 작은 경우 상기 플래쉬모듈을 구동시켜 빛을 방출하는 것을 제어한다.

발명의 효과

[0009] 본 발명의 실시예에 따른 재난대처 가이드 장치는 재난의 종류 및 재난의 등급을 포함하는 재난 정보에 따라 재난대처 가이드 정보를 표시함으로써 사용자의 재난대처를 원활하게 하기 위한 것이다.

[0010] 본 출원의 효과는 이상에서 언급한 효과로 제한되지 않으며, 언급되지 않는 또 다른 효과는 아래의 기재로부터 통상의 기술자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

도면의 간단한 설명

- [0011] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 재난대처 가이드 시스템을 나타낸다.
- 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 재난대처 가이드 장치를 나타낸다.
- 도 3은 재난 정보에 따른 재난대처 가이드 정보의 일례를 나타낸다.
- 도 4는 재난 담당자용 재난대처 가이드 정보의 일례를 나타낸다.
- 도 5는 위치 정보에 따른 피난 경로의 일례를 나타낸다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0012] 이하 본 발명의 실시예에 대하여 첨부한 도면을 참조하여 상세하게 설명하기로 한다. 다만, 첨부된 도면은 본 발명의 내용을 보다 쉽게 개시하기 위하여 설명되는 것일 뿐, 본 발명의 범위가 첨부된 도면의 범위로 한정되는 것이 아님은 이 기술분야의 통상의 지식을 가진 자라면 용이하게 알 수 있을 것이다.
- [0013] 또한, 본 출원에서 사용한 용어는 단지 특정한 실시예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 한정하려는 의도가 아니다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다.
- [0014] 본 출원에서, "포함하다" 또는 "가지다" 등의 용어는 명세서상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.
- [0015] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 재난대처 가이드 시스템의 구성을 나타낸다. 도 1에 도시된 바와 같이, 본 발명의 실시예에 따른 재난대처 가이드 시스템은 재난대처 컨트롤 장치(100)와 본 발명의 실시예에 따른 재난대처 가이드 장치(200)를 포함한다.
- [0016] 본 발명의 실시예에 따른 재난대처 가이드 장치(200)는 스마트폰(smart phone), 태블릿 PC(tablet PC), PDA(personal digital assistants), 및 랩탑 컴퓨터(laptop computer)를 포함할 수 있으나 이에 한정되는 것은 아니다.
- [0017] 재난대처 컨트롤 장치(100)와 재난대처 가이드 장치(200)는 네트워크를 통해 정해진 프로토콜에 따라 서로 통신을 수행할 수 있다. 예를 들어, 재난대처 컨트롤 장치(100)와 재난대처 가이드 장치(200)는 서버/클라이언트(server/client) 통신을 수행할 수 있으나 이에 한정되는 것은 아니다.
- [0018] 본 발명의 실시예에 있어서 네트워크는 인터넷, 인트라넷, 이동통신망 또는 이들이 서로 연결된 망일 수 있으나 이에 한정되는 것은 아니다.
- [0019] 재난대처 컨트롤 장치(100)는 병원이나 학교, 일반 빌딩에 설치된 온도 및 연기 센서들 등으로부터 센싱 정보를 네트워크를 통하여 전송받을 수 있다. 본 실시예에는 재난대처 컨트롤 장치(100)가 온도 및 연기센서로부터 센싱 정보를 전송받는 것으로 기재되어 있으나 이에 한정되지 않으며 가스 센서와 같이 다른 종류의 센서로부터 센싱 정보를 전송받을 수도 있다.
- [0020] 재난대처 컨트롤 장치(100)가 연기 센서, 온도 센서 및 가스 센서와의 통신을 위하여 이들 센서들은 RS232 방식, RS485 방식이나 UART(Universal asynchronous receiver/transmitter) 방식으로 이더넷 카드(ethernet)와 접속할 수 있으나 이와 같은 방식에 한정되는 것은 아니다. 이더넷 카드는 네트워크에 유선 또는 무선으로 접속할 수 있다.
- [0021] 재난대처 컨트롤 장치(100)는 이와 같은 각종 센서로부터 전송된 센싱 정보에 따라 재난 정보를 생성할 수 있다. 이 때 재난 정보는 재난의 종류 및 재난의 등급을 포함할 수 있다. 재난의 종류의 화재나 가스 누출 등일 수 있으나 이에 한정되는 것은 아니다.
- [0022] 재난의 등급은 화재로 인한 온도나 연기의 농도 크기, 가스 누출로 인한 가스의 농도 크기 등으로 설정될 수 있으며, 이와 같은 재난의 등급에 따라 대피 명령 등이 내려질 수 있다.
- [0023] 또한 재난대처 컨트롤 장치(100)는 소방방재청이나 기상청으로부터 각종 재난 정보를 네트워크를 통하여 전송받을 수 있다. 예를 들어, 소방방재청 및 기상청으로부터 지진, 폭염, 태풍, 폭우과 같은 재난 종류에 대한 정보와 더불어 재난의 등급을 재난 정보로서 네트워크를 통하여 전송받을 수 있다.
- [0024] 이와 같은 재난 정보는 네트워크를 통하여 본 발명의 실시예에 따른 재난대처 가이드 장치(200)로 전송될 수 있다.
- [0025] 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 재난대처 가이드 장치(200)의 구성을 나타낸다. 본 발명의 실시예에 따른 재난대처 가이드 장치(200)는 정보를 전달하기 위한 버스(bus)(202) 또는 다른 통신 메커니즘을 포함할 수 있다.
- [0026] 이와 같은 버스(202) 또는 다른 통신 메커니즘은, 프로세서(204), 컴퓨터 판독가능한 기록매체(RM), 네트워크 인터페이스와 같은 통신부(212)(예를 들면, 모뎀 또는 이더넷 카드), 디스플레이부(214)(예를 들면, CRT 또는 LCD), 입력부(218)(예를 들면, 키보드, 키패드, 가상 키보드, 마우스, 트랙볼, 스타일러스, 터치 감지 수단

등), 광센싱모듈(222), 플래쉬모듈(224), GPS 모듈(226) 및/또는 하위시스템들을 상호접속한다.

- [0027] 컴퓨터 판독가능한 다양한 기록매체를 포함할 수 있는 메모리부(RM)는 휘발성 메모리 (206)(예를 들면, RAM), 비휘발성 메모리(208)(예를 들면, ROM), 디스크 드라이브 (210)(예를 들면, HDD, SSD, 광 디스크, 플래쉬 메모리 드라이브 등)를 포함하나 이에 한정되는 것은 아니다.
- [0028] 이 때 디스크 드라이브는 non-transitory 기록매체일 수 있다. 광 디스크는 CD, DVD, Blu-ray disc이나 이에 한정되는 것은 아니다.
- [0029] 본 발명의 실시예에 따른 재난대처 가이드 장치(200)는 하나 이상의 디스크 드라이브(210)를 구비할 수 있다. 또한 도 2에 도시된 바와 같이, 디스크 드라이브(210)는 프로세서(204)와 함께 하우징(220)에 구비될 수 있으나 이와 다르게 원격에 설치되어 프로세서(204)와 원격 통신을 수행할 수도 있다.
- [0030] 하나 이상의 디스크 드라이브(210)들은 데이터베이스를 포함할 수도 있다. 데이터베이스는 본 발명의 실시예에 따른 재난대처 가이드 장치(200)의 동작에 필요한 다양한 데이터를 저장할 수 있다.
- [0031] 메모리부(RM)는 본 발명의 실시예에 따른 재난대처 가이드 장치(200)의 동작에 필요한 운영 체제, 드라이버, 애플리케이션 프로그램, 데이터 및 데이터베이스 등을 저장할 수 있다.
- [0032] 디스플레이부(214)는 본 발명의 실시예에 따른 재난대처 가이드 장치(200)의 동작 및 유저 인터페이스를 표시할 수 있다.
- [0033] 프로세서(204)는 CPU, 모바일 AP(mobile Application Processor), 마이크로 컨트롤러, 디지털 신호 프로세서(DSP) 등일 수 있으나 이에 한정되는 것은 아니며, 본 발명의 실시예에 따른 재난대처 가이드 장치(200)의 동작을 제어한다.
- [0034] 프로세서(204)는 메모리부(RM)에 접속하여 메모리부(RM)에 저장된 명령들이나 로직의 하나 이상의 시퀀스들을 실행하는 것에 의해 이후에 설명될 본 발명의 실시예에 따른 재난대처 가이드 장치(200)의 동작을 제어한다.
- [0035] 이러한 명령들은, 정적 저장부 (208) 또는 디스크 드라이브 (210)와 같은 다른 컴퓨터 판독가능 기록매체로부터 메모리 (206) 안으로 판독될 수도 있다. 다른 실시형태들에서, 본 개시를 구현하기 위한 소프트웨어 명령들 대신 또는 소프트웨어 명령들과 조합하여 하드웨어에 내장된 회로부(hard-wired circuitry)가 사용될 수도 있다.
- [0036] 로직은, 프로세서(204)로 명령들을 제공하는 데 참여하는 임의의 매체를 지칭할 수도 있는 기록매체(RM)에 인코딩될 수도 있다. 이러한 기록매체(RM)는 비휘발성 기록매체들, 휘발성 기록매체들을 포함하지만 이들에 제한되지 않는 많은 형태들을 취할 수도 있다.
- [0037] 프로세서(204)는 디스플레이부(214)용 하드웨어 제어기와 통신하여 디스플레이부(214) 상에 재난대처 가이드 장치(200)의 동작 및 유저 인터페이스 동작을 표시할 수 있다.
- [0038] 일 실시형태에서, 컴퓨터 판독가능한 기록매체를 포함하는 메모리부(RM)는 비밀시적일 수 있다. 다양한 구현예들에서, 비휘발성 메모리(208)들은 광학 또는 자기 디스크들을 포함하고, 휘발성 메모리(206)은 동적 기록매체, 예컨대 시스템 메모리를 포함할 수 있다.
- [0039] 버스(202)를 포함하는 배선들(wires)을 포함하는 송신 매체들은 동축 케이블들, 동선(copper wire), 및 광섬유들을 포함할 수 있다.
- [0040] 일 예에서, 송신 매체들은, 라디오 파 및 적외선 데이터 통신들 동안 생성된 것들과 같은 음파 또는 광파의 형태를 취할 수도 있다.
- [0041] 컴퓨터 판독가능한 기록매체를 포함하는 메모리부(RM)들의 몇몇 공통의 형태들은, 예를 들면, 플로피 디스크, 플렉시블 디스크, 하드 디스크, 자기 테이프, 임의의 다른 자기 매체, CD-ROM, 임의의 다른 광학 매체, 펀치 카드들, 종이 테이프, 구멍들의 패턴을 갖는 임의의 다른 물리적 매체, RAM, PROM, EPROM, FLASH-EPROM 이다.
- [0042] 본 개시의 다양한 실시형태들에서, 본 개시를 실시하기 위한 명령 시퀀스들의 실행은 본 발명의 실시예에 따른 재난대처 가이드 장치(200)에 의해 수행될 수도 있다.
- [0043] 본 개시의 다양한 다른 실시형태들에서, 통신 링크에 의해 (예를 들면, LAN, WLAN, PTSN, 및/또는 원격통신들, 모바일, 및 셀룰러 폰 네트워크들을 포함하는 다른 유선 또는 무선 네트워크들과 같은) 네트워크에 결합된 복수의 컴퓨팅 장치들은 본 개시를 실시하기 위한 명령 시퀀스들을 서로 협력시켜 수행할 수도 있다.

- [0044] 본 발명의 실시예에 따른 재난대처 가이드 장치(200)는, 통신 링크 및 통신부(212)를 통해 메시지들, 데이터, 정보 및 하나 이상의 프로그램들(즉, 애플리케이션 코드)을 포함하는 명령들을 송신하고 수신할 수도 있다.
- [0045] 통신부(212)는, 통신 링크를 통한 송수신을 가능하게 하기 위한, 별개의 또는 통합된 안테나를 포함할 수도 있다. 수신된 프로그램 코드는 수신될 때 프로세서(204)에 의해 실행될 수도 있고/있거나 실행을 위해 디스크 드라이브(210) 또는 몇몇 다른 비휘발성 메모리에 저장될 수도 있다.
- [0046] GPS(Global Positioning System) 모듈은 는 GPS 위성에서 보내는 신호를 수신해 본 발명의 실시예에 따른 재난대처 가이드 장치(200)의 현재 위치를 계산하여 위치 정보를 생성할 수 있다.
- [0047] 이 때 GPS모듈(226)은 재난 담당자와 일반인을 포함하는 사용자의 위치정보를 생성한다. 재난 담당자는 재난 정보에 따라 일반인들의 재난대처를 돕는 사람일 수 있다.
- [0048] 재난 담당자와 일반인이 휴대한 본 발명의 실시예에 따른 재난대처 가이드 장치(200)가 위치 정보를 생성함에 따라 재난 담당자와 일반인의 위치 정보가 설정될 수 있다.
- [0049] 광센싱모듈(222)은 광량 정보를 생성한다. 본 발명의 실시예에서 광센싱모듈(222)은 피사체를 촬상하여 피사체에 대한 이미지를 생성하는 카메라 또는 주변의 조도를 센싱할 수 있는 조도 센서를 포함할 수 있다. 카메라모듈은 조리개값에 따라 이미지를 생성하므로 조리개값에 대한 광량 정보를 생성할 수 있다.
- [0050] 플래쉬모듈(224)은 LED와 같은 광원을 포함하여 빛을 방출할 수 있다. 플래쉬모듈(224)은 카메라와 연동하여 동작할 수도 있고 카메라와 연동없이 독자적으로 동작할 수도 있다.
- [0051] 다음으로 본 발명의 실시예에 따른 재난대처 가이드 장치(200)의 동작에 대해 설명한다.
- [0052] 메모리부(RM)는 재난 정보, 위치 정보 및 사용자의 보호자 이동통신 단말기 정보를 저장한다. 이와 같은 재난 정보, 위치 정보 및 사용자의 보호자 이동통신 단말기 정보는 미리 메모리부(RM)에 저장될 수도 있고, 재난대처 컨트롤 장치(100)로부터 전송되어 저장될 수도 있다.
- [0053] 프로세서(204)는 재난 정보에 따른 재난대처 가이드 정보를 디스플레이부(214)를 통하여 표시하도록 한다. 도 3에 도시된 바와 같이, 본 발명의 실시예에 따른 재난대처 가이드 장치(200)는 재난대처 컨트롤 장치(100)로부터 재난의 종류와 재난 등급을 통신부(212)를 통하여 전송받을 수 있으며, 전송받은 재난 정보에 따라 해당 재난대처 가이드 정보를 메모리부(RM)로부터 독출하여 디스플레이부에 표시할 수 있다.
- [0054] 사용자에게 재난이 닥치면 사용자는 당황하여 적절한 재난대처 행동을 하지 못할 수 있다. 이는 재난을 맞은 사용자가 대처 행동을 몰라 심리적으로 패닉(panic)에 빠지는 것으로 말미암을 수 있다. 또한 재난의 종류와 등급마다 대처 행위가 다를 수 있으며 이에 따라 사용자가 재난의 종류 및 등급에 맞게 대처하지 못하여 위험에 빠질 수 있다.
- [0055] 본 발명의 실시예에 따른 재난대처 가이드 장치(200)를 재난 정보에 따라 사용자가 취해야 할 적절한 재난대처 가이드 정보를 디스플레이부(214)를 통하여 사용자에게 노출시킬 수 있다.
- [0056] 이에 따라 사용자는 특정 재난에 적절한 대처를 신속하게 할 수 있으므로 재난에 따른 인명 피해를 줄이거나 최소화할 수 있다. 예를 들어, 재난 정보가 화재 위험도 하인 경우, 재난대처 가이드 정보는 '화재 초기이오니 화재 원인을 확인하십시오'일 수 있다. 또한 재난 정보가 화재 위험도 상인 경우, '화재가 발생하였으니 신속히 계단을 통하여 건물 밖으로 대피하십시오'일 수 있다.
- [0057] 이와 같은 재난대처 가이드 정보는 일례일 뿐 이에 한정되는 것은 아니며 재난 정보에 따라 다양한 재난대처 가이드 정보가 디스플레이부(214)를 통하여 표시될 수 있다.
- [0058] 이 때 프로세서(204)는 통신부(212)를 통하여 전송받거나 메모리부(RM)에 미리 저장된 재난대처 가이드 정보를 디스플레이부(214)를 통하여 표시하도록 할 수 있다. 도 3과 같은 재난대처 가이드 정보는 본 발명의 실시예에 따른 재난대처 가이드 장치(200)의 메모리부(RM)에 미리 저장될 수도 있고, 재난대처 컨트롤 장치(100)로부터 통신부(212)를 통하여 전송받아 메모리부(RM)에 저장될 수도 있다.
- [0059] 또한 재난대처 가이드 정보가 재난대처 컨트롤 장치(100)로부터 전송될 경우, 현재 발생한 재난에 해당되는 특정 재난대처 가이드 정보만 재난대처 가이드 장치(200)로 전송될 수도 있고, 도 3과 같은 전체 재난대처 가이드 정보가 재난대처 가이드 장치(200)로 전송될 수도 있다.
- [0060] 한편, 프로세서(204)는 재난대처 가이드 정보 중 재난 담당자용 재난대처 가이드 정보를 디스플레이부(214)를

통하여 표시하도록 할 수 있다. 또한 프로세서(204)는 재난대처 가이드 정보 중 일반인용 재난대처 가이드 정보를 디스플레이부(214)를 통하여 표시할 수 있다.

- [0061] 예를 들어, 도 4에 도시된 바와 같이, 재난대처 가이드 정보는 일반인용 및 재난담당자용 재난대처 가이드 정보를 포함할 수 있다. 재난담당자는 재난 발생시 일반인의 재난대처를 주도하거나 도와줄 수 있는 책임자일 수 있다.
- [0062] 일반인 및 재난담당자를 포함하는 사용자는 도 1의 재난대처 컨트롤 장치(100)에 회원가입할 수 있으며, 이 과정에서 로그인 정보와 사용자의 개인 정보를 재난대처 컨트롤 장치에 입력할 수 있다.
- [0063] 재난대처 컨트롤 장치(100)는 로그인 정보와 개인 정보를 서로 연관시켜 저장할 수 있으며, 개인 정보를 통하여 로그인 정보의 해당 사용자가 일반인인지 재난담당자인지 확인할 수 있다.
- [0064] 이에 따라 본 발명의 실시예에 따른 재난대처 가이드 장치(200)가 사용자의 로그인 정보를 통하여 재난대처 컨트롤 장치(100)에 접속할 경우, 재난대처 컨트롤 장치(100)는 재난 담당자 및 일반인의 재난대처 가이드 장치(200)로 각각 재난 담당자용 재난대처 가이드 정보 및 일반인용 재난대처 가이드 정보를 전송할 수 있다.
- [0065] 예를 들어, 재난 정보가 화재 위험도 하인 경우, 일반인의 재난대처 가이드 정보는 '연기가 발생하였으니 주의하십시오'일 수 있으며, 재난담당자의 재난대처 가이드 정보는 '화재 초기이오니 화재 원인을 확인하고 창문을 열어 환기하십시오'일 수 있다.
- [0066] 또한 재난 정보가 화재 위험도 상인 경우, 일반인의 재난대처 가이드 정보는 '화재가 발생하였으니 신속히 계단을 통하여 건물 밖으로 대피하십시오'일 수 있고, 재난담당자의 재난대처 가이드 정보는 '화재가 발생하였으니 일반인이 신속히 계단을 통하여 건물 밖으로 대피할 수 있도록 안내하여 주십시오. 이 때 엘리베이터의 사용은 주의하여주십시오'일 수 있다.
- [0067] 이와 같은 일반인과 재난담당자의 재난대처 가이드 정보는 일례일 뿐 이에 한정되는 것은 아니며 재난 정보에 따라 다양한 재난대처 가이드 정보가 디스플레이부(214)를 통하여 표시될 수 있다.
- [0068] 한편, 프로세서(204)는 재난대처 가이드 정보 중 위치 정보에 따른 피난 경로와 재난 정보에 따른 긴급 대처 요령을 디스플레이부(214)를 통하여 표시할 수 있다. 위치 정보는 앞서 설명된 바와 같이, GPS모듈(226)을 통하여 획득될 수 있다.
- [0069] 예를 들어, 도 5에 도시된 바와 같이, 프로세서(204)는 사용자의 위치 정보가 건물 A인 경우 건물 A의 피난 경로를 디스플레이부(214)를 통하여 표시할 수 있다. 또한 프로세서(204)는 사용자의 위치 정보가 건물 B인 경우, 건물 B의 피난 경로를 디스플레이부(214)를 통하여 표시할 수 있다.
- [0070] 이 때 재난 정보에 따른 긴급 대처 요령은 사용자가 피난 경로를 따라 대피할 때 주의할 점에 대한 정보일 수 있다. 예를 들어, 피난 경로에 포함된 계단의 경사가 급할 경우 긴급 대처 요령은 '경사가 급한 계단입니다. 천천히 대피해주세요'라는 긴급 대처 요령이 디스플레이부(214)를 통하여 표시될 수 있다.
- [0071] 한편, 프로세서(204)는 위치 정보를 사용자의 보호자 이동통신 단말기 정보에 따라 보호자의 이동통신 단말기로 전송하는 것을 제어할 수 있다. 프로세서(204)는 보호자의 이동통신 단말기로 상기 위치 정보를 포함하는 문자 메시지를 전송할 수 있다.
- [0072] 예를 들어, 본 발명의 실시예에 따른 재난대처 가이드 장치(200)의 사용자는 학생일 수 있으며, 본 발명의 실시예에 따른 재난대처 가이드 장치(200)는 학생의 보호자 정보를 저장할 수 있다. 이 때 학생의 보호자 정보는 보호자의 이동통신 단말기의 전화번호를 포함할 수 있다.
- [0073] 재난 정보가 전송될 경우, 본 발명의 실시예에 따른 재난대처 가이드 장치(200)는 상기 재난 정보와 더불어 학생의 위치 정보를 보호자 정보에 따라 네트워크를 통하여 보호자의 이동통신 단말기로 전송할 수 있다.
- [0074] 이를 통하여 재난 발생시 사용자의 보호자들은 신속하게 사용자의 위치를 파악할 수 있다.
- [0075] 이 때 프로세서(204)는 사용자의 최신 위치 정보가 없는 경우, 사용자의 마지막 위치 정보를 보호자의 이동통신 단말기로 전송하는 것을 제어할 수 있다.
- [0076] 예를 들어, 학생의 재난대처 가이드 장치(200)가 학교 건물 안에 있을 경우, 재난대처 가이드 장치(200)의 GPS 모듈(226)이 현재의 위치 정보를 생성하지 못할 수 있다.
- [0077] 이와 같이 현재의 위치 정보가 생성되지 못하더라도 마지막에 저장된 위치 정보가 학생의 현재 위치에 근접할

수 있다. 따라서 프로세서(204)는 학생의 최신 위치 정보가 없는 경우, 학생의 마지막 위치 정보를 보호자의 이동통신 단말기로 전송하는 것을 제어할 수 있다.

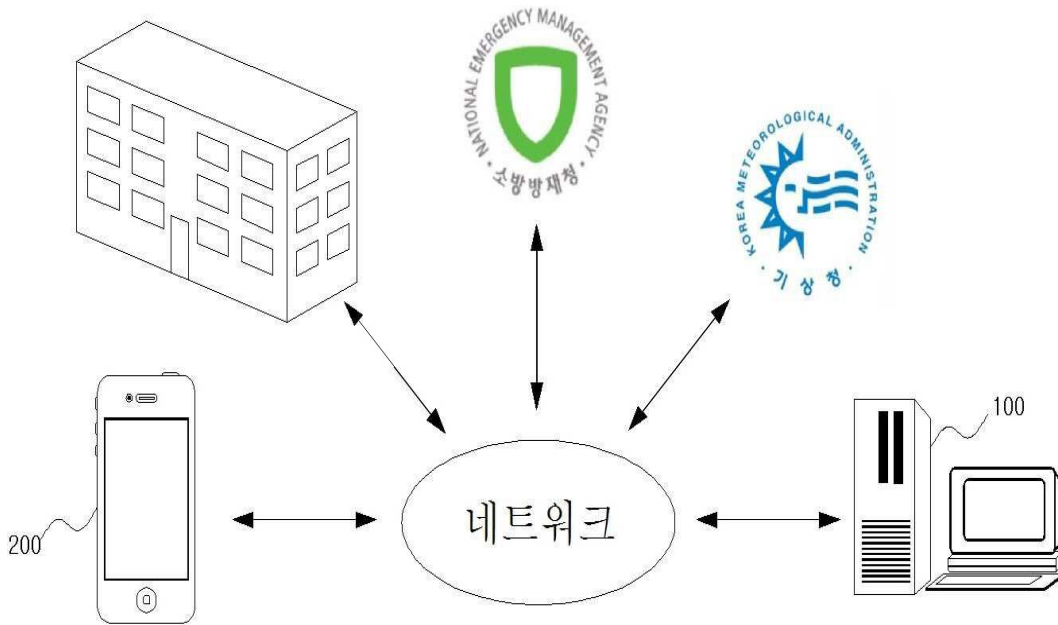
- [0078] 한편, 프로세서(204)는 재난 정보에 따라 일반인 중 최우선 대피 대상자에 대한 신상 정보 및 대피시 주의점을 디스플레이부(214)를 통하여 표시하도록 할 수 있다. 이에 따라 재난담당자는 일반인들 중 우선적으로 선택할 대상을 신속하게 확인할 수 있으며, 선택된 일반인들의 대피 과정에서 주의할 점을 인지할 수 있다.
- [0079] 이를 위하여 메모리부(RM)는 최우선 대피 대상자에 대한 신상 정보 및 대피시 주의점을 미리 저장하거나 재난대처 컨트롤 장치(100)로부터 전송받아 저장할 수 있다.
- [0080] 최우선 대피 대상자는 환자, 어린이나 노약자일 수 있으나 이에 한정되는 것은 아니며 중요 보호 인물 등일 수도 있다. 신상정보는 예를 들어, 환자의 경우 환자의 사진, 이름, 입원 병실의 위치 및 병명 등일 수 있으나 이에 한정되는 것은 아니다. 대피시 주의점은 환자의 병명에 따라 대피시 함께 이동시켜야 할 의료 장치나 기구, 약품 등일 수 있으나 이에 한정되는 것은 아니다.
- [0081] 한편, 프로세서(204)는 재난 정보에 따른 재난대처 가이드 정보가 디스플레이부(214)를 통하여 표시될 때, 광센싱모듈(222)의 광량 정보가 광량 기준값보다 작은 경우 플래쉬모듈(224)을 구동시켜 빛을 방출하는 것을 제어할 수 있다.
- [0082] 광센싱모듈(222) 및 플래쉬모듈(224)에 대해서는 앞서 상세히 설명하였으므로 이에 대한 설명은 생략된다.
- [0083] 재난 발생시 건물이나 가로등의 정상적인 동작이 이루어지지 않을 수 있으며, 이에 따라 사용자의 대피가 원활하게 이루어지지 않을 수 있다. 이를 방지하기 위하여 광센싱모듈(222)이 주변의 빛을 센싱하고, 프로세서(204)는 광량 정보에 따라 주변이 어둡거나 캄캄한 상태인지를 확인할 수 있다.
- [0084] 만약 광량 정보가 광량 기준값보다 작은 경우 프로세서(204)는 플래쉬모듈(224)에 전원을 공급함으로써 사용자의 대피와 같은 재난대처가 원활하게 이루어질 수 있도록 할 수 있다.
- [0085] 이상과 같이 본 발명에 따른 실시예를 살펴보았으며, 앞서 설명된 실시예 이외에도 본 발명이 그 취지나 범주에서 벗어남이 없이 다른 특정 형태로 구체화 될 수 있다는 사실은 해당 기술에 통상의 지식을 가진 이들에게는 자명한 것이다. 그러므로, 상술된 실시예는 제한적인 것이 아니라 예시적인 것으로 여겨져야 하고, 이에 따라 본 발명은 상술한 설명에 한정되지 않고 첨부된 청구항의 범주 및 그 동등 범위 내에서 변경될 수도 있다.

부호의 설명

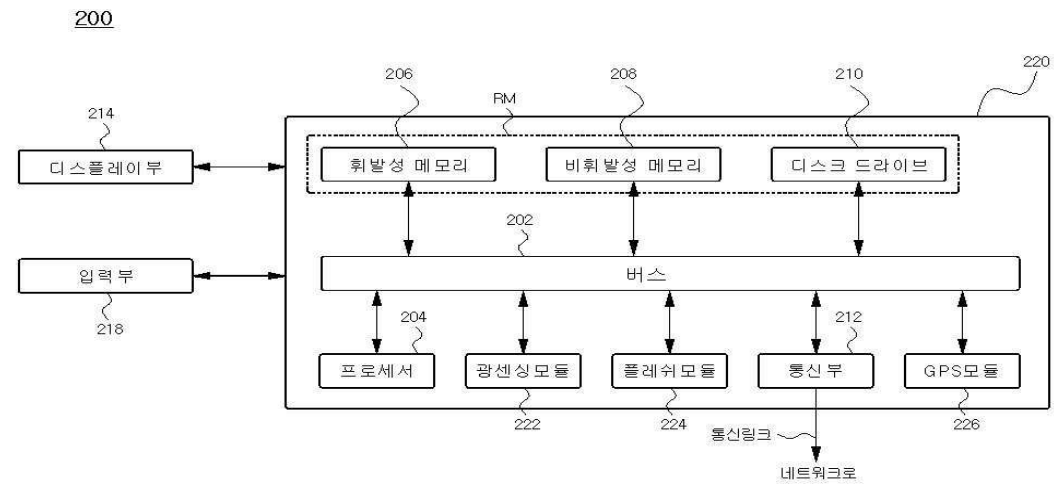
- [0086] 재난대처 컨트롤 장치(100)
- 재난대처 가이드 장치(200)
- 프로세서(204)
- 메모리부(RM)
- 통신부(212)
- 디스플레이부(214)
- 광센싱모듈(222)
- 플래쉬모듈(224)
- GPS 모듈(226)

도면

도면1



도면2



도면3

재난 정보

재난의 종류	재난 등급	재난대처 가이드 정보
화재	위험도 상	□□□□ □□□□
	위험도 중	△△△△ △△△△
	위험도 하	○○○○○○○
지진	리히터 규모 7~9	□□□□ □□□□ □□□□
	리히터 규모 4~6	△△△△ △△△△ △△
	리히터 규모 1~3	○○○○○○○○○
홍수	강수량 200mm ~ 300mm	□□□□ □□□□ □□
	강수량 100mm ~ 200mm	△△△△ △△△△ △
	강수량 ~ 100mm	○○○○○○○○○○○○○○○

도면4

재난 정보

재난의 종류	재난 등급	재난대처 가이드 정보	
		일반인	재난담당자
화재	위험도 상	일반인	□□□□ □□□□
		재난담당자	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
	위험도 중	일반인	△△△△ △△△△
		재난담당자	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
	위험도 하	일반인	○○○○○○○
		재난담당자	● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
지진	리히터 규모 7~9	일반인	□□□□ □□□□ □□□□
		재난담당자	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
	리히터 규모 4~6	일반인	△△△△ △△△△ △△
		재난담당자	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
	리히터 규모 1~3	일반인	○○○○○○○○○
		재난담당자	● ●
홍수	강수량 200mm ~ 300mm	일반인	□□□□ □□□□ □□
		재난담당자	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
	강수량 100mm ~ 200mm	일반인	△△△△ △△△△ △
		재난담당자	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
	강수량 ~ 100mm	일반인	○○○○○○○○○○○○○○○
		재난담당자	● ●

도면5

