



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2019-0127101  
(43) 공개일자 2019년11월13일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
G08B 25/14 (2006.01) G08B 21/02 (2006.01)  
G08B 27/00 (2006.01) G08B 3/10 (2006.01)  
(52) CPC특허분류  
G08B 25/14 (2013.01)  
G08B 21/0208 (2013.01)  
(21) 출원번호 10-2018-0051247  
(22) 출원일자 2018년05월03일  
심사청구일자 2018년05월03일

(71) 출원인  
(주)그린아이티코리아  
경기도 남양주시 와부읍 덕소로 234, 비동 301호  
강원식  
서울특별시 송파구 동남로23가길 20, 1304호(오금동, 오금동반석블레스빌)  
(72) 발명자  
강원식  
서울특별시 송파구 동남로23가길 20, 1304호(오금동, 오금동반석블레스빌)  
박창섭  
경기도 성남시 중원구 도촌남로 134, 809동 104호(도촌동, 휴먼시아שמامل8단지아파트)  
(74) 대리인  
전종학

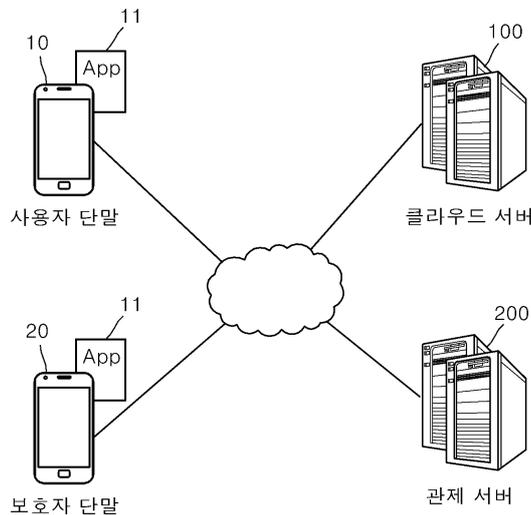
전체 청구항 수 : 총 10 항

(54) 발명의 명칭 클라우드 기반 보안 서비스 시스템 및 방법

(57) 요약

본 발명은 클라우드 기반 보안 서비스 시스템 및 방법에 관한 것으로서, 더욱 상세히는 비상 상황 발생시 사용자의 비상 연락망에 대응되는 보호자에게 사용자의 비상상황과 관련된 영상을 포함하는 히스토리 정보를 클라우드 서비스 기반으로 제공되도록 하는 관제 서비스를 무료로 제공하여 비상상황에 처한 사용자에게 대한 기본적인 보호가 이루어지도록 지원하면서도, 사용자의 주변에 위치하는 카메라를 관리하는 관제 서버에서 비상상황에 처한 사용자를 용이하게 구분하여 사용자의 주변 카메라로부터 얻어진 감시 영상을 기반으로 사용자에게 대한 집중 관리가 이루어지도록 지원하는 클라우드 기반 보안 서비스 시스템 및 방법에 관한 것이다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

*G08B 21/0269* (2013.01)

*G08B 27/00* (2013.01)

*G08B 3/10* (2013.01)

*H04N 7/185* (2013.01)

---

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

사용자 단말에 구성되어 비상 상황 관련 버튼을 제공하고, 사용자 입력에 따라 상기 버튼 선택시 상기 사용자 단말에 구성된 카메라부를 통해 생성되는 영상 정보와 상기 사용자 단말에 구성된 GPS부를 통해 생성되는 위치 정보 및 상기 사용자 단말의 식별정보를 포함하는 비상상황 정보를 생성하여 미리 설정된 클라우드 서버로 통신망을 통해 전송하며, 상기 비상상황 정보의 저장 위치 관련 링크 정보가 포함된 메시지 정보를 미리 설정된 보호자 단말로 전송하는 어플리케이션부; 및

상기 사용자 단말로부터 상기 비상상황 정보 수신시 상기 비상상황 정보에 대응되는 히스토리 정보를 생성하여 상기 사용자 단말로부터 상기 비상상황 정보 수신시마다 상기 히스토리 정보에 포함시켜 저장하고, 상기 히스토리 정보에 접속하기 위한 링크정보를 상기 사용자 단말의 어플리케이션부로 전송하며, 상기 링크 정보를 통해 상기 히스토리 정보에 접속하는 상기 보호자 단말로 상기 히스토리 정보를 전송하는 클라우드 서버

를 포함하는 클라우드 기반 보안 서비스 시스템.

#### 청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 보호자 단말과 클라우드 서버 및 복수의 감시 카메라와 통신망을 통해 통신하는 관제 서버를 더 포함하며, 상기 관제 서버는 상기 보호자 단말로부터 상기 링크정보 수신시 상기 링크정보에 따라 상기 히스토리 정보에 접속하여 상기 클라우드 서버로부터 상기 히스토리 정보를 수신하며, 상기 히스토리 정보에 포함된 비상상황 정보에 따른 위치정보를 기초로 사용자의 위치와 인접한 하나 이상의 감시 카메라를 식별하고, 상기 하나 이상의 감시 카메라 각각으로부터 수신된 감시 영상 중 상기 비상상황 정보에 따른 시간에 대응되는 하나 이상의 감시 영상을 상기 비상상황 정보와 매칭하여 상기 히스토리 정보에 포함시킨 후 상기 보호자 단말로 상기 감시 영상이 포함된 히스토리 정보를 기초로 생성한 감시 결과 정보를 상기 신고 정보에 대응되어 전송하는 것을 특징으로 하는 클라우드 기반 보안 서비스 시스템.

#### 청구항 3

청구항 2에 있어서,

상기 어플리케이션부는 상기 비상상황 정보를 주기적으로 생성하여 상기 클라우드 서버로 전송하고,

상기 관제 서버는 상기 히스토리 정보에 포함되는 하나 이상의 서로 다른 비상상황 정보 각각에 포함된 위치정보를 기초로 시간별 위치에 대한 이동 동선 정보를 생성하여 상기 히스토리 정보에 포함시키며, 상기 이동 동선 정보가 포함된 히스토리 정보를 기초로 생성한 상기 감시 결과 정보를 상기 보호자 단말로 전송하는 것을 특징으로 하는 클라우드 기반 보안 서비스 시스템.

#### 청구항 4

청구항 3에 있어서,

상기 관제 서버는 상기 이동 동선 정보를 기초로 사용자의 최근 위치를 식별하고, 상기 최근 위치의 인근에 배치된 음향 출력 장치로 경고 방송 정보를 전송하여 상기 음향 출력 장치를 통해 경고 방송이 이루어지도록 하는 것을 특징으로 하는 클라우드 기반 보안 서비스 시스템.

**청구항 5**

청구항 3에 있어서,

상기 보호자 단말에 상기 어플리케이션부와 동일한 어플리케이션부가 구성되며, 상기 보호자 단말에 구성된 상기 어플리케이션부는 상기 관제 서버와의 통신을 위한 신고 버튼을 제공하며, 상기 보호자 단말을 통한 보호자의 입력에 따른 상기 신고 버튼 선택시 상기 링크정보가 포함된 신고 정보를 생성하여 상기 관제 서버로 전송하고, 상기 관제 서버로부터 상기 신고 정보에 대응되어 수신된 상기 감시 결과 정보에 포함되는 상기 이동통신 정보를 상기 보호자 단말을 통해 표시하고, 상기 감시 결과 정보를 기초로 상기 이동통신 정보에서 선택된 시간 또는 위치에 대응되는 상기 감시 카메라의 영상을 상기 보호자 단말을 통해 표시하는 것을 특징으로 하는 클라우드 기반 보안 서비스 시스템.

**청구항 6**

청구항 2에 있어서,

상기 사용자 단말에 구성된 상기 어플리케이션부는 상기 관제 서버와의 직접 통신을 위한 비상 버튼을 제공하고, 상기 사용자 입력에 따라 상기 비상 버튼 선택시 상기 관제 서버로 상기 위치정보와 미리 저장된 상기 사용자 단말의 식별정보 및 상기 링크정보를 포함하는 비상 알람 정보를 생성하여 상기 관제 서버로 전송하는 것을 특징으로 하는 클라우드 기반 보안 서비스 시스템.

**청구항 7**

청구항 6에 있어서,

상기 관제 서버는 상기 비상 알람 정보 수신시 상기 비상 알람 정보에 포함된 링크정보에 따라 상기 클라우드 서버로부터 상기 히스토리 정보를 수신하여 상기 감시 카메라의 영상이 포함된 상기 히스토리 정보를 생성한 후 상기 사용자 단말의 식별정보에 대응되어 미리 설정된 상기 보호자 단말로 상기 히스토리 정보를 전송하는 것을 특징으로 하는 클라우드 기반 보안 서비스 시스템.

**청구항 8**

청구항 7에 있어서,

상기 관제 서버는 상기 감시 카메라의 영상이 포함된 히스토리 정보를 미리 설정된 공공기관의 서버로 통신망을 통해 전송하는 것을 특징으로 하는 클라우드 기반 보안 서비스 시스템.

**청구항 9**

청구항 2에 있어서,

상기 관제 서버는 상기 히스토리 정보에 포함되는 위치정보를 기초로 사용자의 최근 위치를 식별하고, 하나 이상의 타사용자의 히스토리 정보 및 상기 사용자의 히스토리 정보를 기초로 상기 사용자와 인접한 타사용자를 식별한 후 상기 타사용자 단말 및 상기 사용자 단말로 상기 타사용자의 최근 위치 및 사용자의 최근 위치를 포함하는 동행 요청정보를 전송하며,

상기 어플리케이션부는 동행 요청정보 수신시 상기 타사용자의 위치를 상기 사용자 단말을 통해 표시하여 상기 타사용자와 동행하도록 유도하는 것을 특징으로 하는 클라우드 기반 보안 서비스 시스템.

**청구항 10**

사용자 단말과 통신망을 통해 통신하는 클라우드 서버 및 상기 사용자 단말에 구성되는 어플리케이션부의 클라

우드 기반 보안 서비스 방법에 있어서,

상기 어플리케이션부가 비상 상황 관련 버튼을 제공하고, 사용자 입력에 따라 상기 버튼 선택시 상기 사용자 단말에 구성된 카메라부를 통해 생성되는 영상 정보와 상기 사용자 단말에 구성된 GPS부를 통해 생성되는 위치 정보 및 상기 사용자 단말의 식별정보를 포함하는 비상상황 정보를 생성하여 미리 설정된 상기 클라우드 서버로 통신망을 통해 전송하는 단계;

상기 클라우드 서버가 상기 사용자 단말로부터 상기 비상상황 정보 수신시 상기 비상상황 정보에 대응되는 히스토리 정보를 생성하여 상기 사용자 단말로부터 상기 비상상황 정보 수신시마다 상기 히스토리 정보에 포함시켜 저장하고, 상기 히스토리 정보에 접속하기 위한 링크정보를 상기 사용자 단말의 어플리케이션부로 전송하는 단계;

상기 어플리케이션부가 상기 링크 정보 수신시 상기 링크 정보가 포함된 메시지 정보를 생성하여 미리 설정된 보호자 단말로 전송하는 단계; 및

상기 클라우드 서버가 상기 링크 정보를 통해 상기 히스토리 정보에 접속하는 상기 보호자 단말로 상기 히스토리 정보를 전송하는 단계

를 포함하는 클라우드 기반 보안 서비스 방법.

### 발명의 설명

#### 기술 분야

[0001] 본 발명은 클라우드 기반 보안 서비스 시스템 및 방법에 관한 것으로서, 더욱 상세히는 비상 상황 발생시 사용자의 비상 연락망에 대응되는 보호자에게 사용자의 비상상황과 관련된 영상을 포함하는 히스토리 정보를 클라우드 서비스 기반으로 제공되도록 하는 관계 서비스를 무료로 제공하여 비상상황에 처한 사용자에 대한 기본적인 보호가 이루어지도록 지원하면서도, 사용자의 주변에 위치하는 카메라를 관리하는 관계 서버에서 비상상황에 처한 사용자를 용이하게 구분하여 사용자의 주변 카메라로부터 얻어진 감시 영상을 기반으로 사용자에 대한 집중 관리가 이루어지도록 지원하는 클라우드 기반 보안 서비스 시스템 및 방법에 관한 것이다.

#### 배경 기술

[0002] 현재 고화질 영상을 제공하는 카메라와 해당 카메라를 원격에서 제어할 수 있는 다양한 네트워크 장치의 발전과 더불어 비상상황 발생시 사용자를 비롯한 사용자의 주변 상황을 촬영하여 사용자를 보호하기 위한 다양한 관계 시스템이 제공되고 있다.

[0003] 그러나, 이러한 기존의 관계 시스템은 다양한 지역에 위치하는 카메라와의 연결과 더불어 카메라의 영상 분석을 통한 이벤트 감지 및 사용자의 비상 상황 호출에 따른 사용자의 위치 기반 감시 영상의 제공 서비스 등을 제공하기 위해 시스템 구축 비용이 상당할 뿐만 아니라 이를 유지하기 위한 비용이 상당하여 사용자들의 지속적인 서비스 이용이 요구된다.

[0004] 그러나, 빈번하게 발생하지 않는 비상상황의 특성상 만일의 경우를 대비하여 이러한 서비스를 유료로 이용하는 사용자가 극히 드물어서 이러한 관계 시스템의 운영 비용을 충당하는데 어려움이 있으며, 이에 따라 대부분 지자체와 협의하여 운영비를 충당하나 이러한 운영비 충당에도 한계가 있으므로 서비스 품질이 떨어지는 문제가 있다.

[0005] 더군다나, 이러한 기존의 관계 시스템은 사용자의 비상 호출시 관계 서버를 운영하는 관리자가 비상 상황이 발생한 사용자에 대응되는 위치 주변에 위치하는 카메라의 영상을 감시하여 비상 상황 여부를 판단한 후 사용자의 비상 상황 관련 영상을 확보하고, 이를 공공기관에 통지하도록 동작한다.

[0006] 그러나, 기존의 관계 시스템은 비상상황이 아닌 사용자에 의한 잘못된 오류 신고를 구분하기 어려워 공공기관에 잘못된 통지가 전송되는 경우 관계 서비스 시스템의 운영자에게 책임 부담이 가중되는 문제가 있을 뿐만 아니라 이러한 오류 신고를 구분하기 위해서는 다수의 관리 인력이 요구되어 시스템 운영 비용이 크게 가중될 뿐만 아니라 무수한 오류 신고에 대해 관리자가 일일이 대처하기 어려운 문제점이 있다.

### 선행기술문헌

**특허문헌**

[0007] (특허문헌 0001) 한국공개특허 제10-2012-0004037호

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0008] 본 발명은 비상 상황 발생시 사용자의 비상 연락망에 대응되는 보호자에게 사용자의 비상상황과 관련되어 사용자 단말에 구비된 카메라의 영상을 포함하는 히스토리 정보를 클라우드 기반으로 제공되도록 하는 관계 서비스를 무료로 제공하여 비상상황에 처한 사용자에게 대한 보호가 기본적으로 이루어지도록 지원하면서도, 사용자의 주변에 위치하는 감시 카메라를 관리하는 관계 서버에서 사용자를 추적하여 보호자에게 감시 카메라의 감시 영상을 제공하는 유료 서비스에 대한 보호자의 한시적인 이용 여부에 따라 비상상황에 처한 사용자를 용이하게 구분하여 사용자의 주변 카메라로부터 얻어진 영상을 기반으로 사용자에게 대한 집중 관리가 이루어지도록 지원하여 시스템 운영 비용을 용이하게 충당할 수 있도록 지원하는 동시에 오류 신고를 구분하여 시스템 운영 효율성을 높일 수 있도록 지원하는데 그 목적이 있다.

**과제의 해결 수단**

[0009] 본 발명의 실시예에 따른 클라우드 기반 보안 서비스 시스템은 사용자 단말에 구성되어 비상 상황 관련 버튼을 제공하고, 사용자 입력에 따라 상기 버튼 선택시 상기 사용자 단말에 구성된 카메라부를 통해 생성되는 영상 정보와 상기 사용자 단말에 구성된 GPS부를 통해 생성되는 위치 정보 및 상기 사용자 단말의 식별정보를 포함하는 비상상황 정보를 생성하여 미리 설정된 클라우드 서버로 통신망을 통해 전송하며, 상기 비상상황 정보의 저장 위치 관련 링크 정보가 포함된 메시지 정보를 미리 설정된 보호자 단말로 전송하는 어플리케이션부 및 상기 사용자 단말로부터 상기 비상상황 정보 수신시 상기 비상상황 정보에 대응되는 히스토리 정보를 생성하여 상기 사용자 단말로부터 상기 비상상황 정보 수신시마다 상기 히스토리 정보에 포함시켜 저장하고, 상기 히스토리 정보에 접속하기 위한 링크정보를 상기 사용자 단말의 어플리케이션부로 전송하며, 상기 링크 정보를 통해 상기 히스토리 정보에 접속하는 상기 보호자 단말로 상기 히스토리 정보를 전송하는 클라우드 서버를 포함할 수 있다.

[0010] 본 발명과 관련된 일 예로서, 상기 보호자 단말과 클라우드 서버 및 복수의 감시 카메라와 통신망을 통해 통신하는 관계 서버를 더 포함하며, 상기 관계 서버는 상기 보호자 단말로부터 상기 링크정보 수신시 상기 링크정보에 따라 상기 히스토리 정보에 접속하여 상기 클라우드 서버로부터 상기 히스토리 정보를 수신하며, 상기 히스토리 정보에 포함된 비상상황 정보에 따른 위치정보를 기초로 사용자의 위치와 인접한 하나 이상의 감시 카메라를 식별하고, 상기 하나 이상의 감시 카메라 각각으로부터 수신된 감시 영상 중 상기 비상상황 정보에 따른 시간에 대응되는 하나 이상의 감시 영상을 상기 비상상황 정보와 매칭하여 상기 히스토리 정보에 포함시킨 후 상기 보호자 단말로 상기 감시 영상이 포함된 히스토리 정보를 기초로 생성한 감시 결과 정보를 상기 신고 정보에 대응되어 전송하는 것을 특징으로 할 수 있다.

[0011] 본 발명과 관련된 일 예로서, 상기 어플리케이션부는 상기 비상상황 정보를 주기적으로 생성하여 상기 클라우드 서버로 전송하고, 상기 관계 서버는 상기 히스토리 정보에 포함되는 하나 이상의 서로 다른 비상상황 정보 각각에 포함된 위치정보를 기초로 시간별 위치에 대한 이동 동선 정보를 생성하여 상기 히스토리 정보에 포함시키며, 상기 이동 동선 정보가 포함된 히스토리 정보를 기초로 생성한 상기 감시 결과 정보를 상기 보호자 단말로 전송하는 것을 특징으로 할 수 있다.

[0012] 본 발명과 관련된 일 예로서, 상기 관계 서버는 상기 이동 동선 정보를 기초로 사용자의 최근 위치를 식별하고, 상기 최근 위치의 인근에 배치된 음향 출력 장치로 경고 방송 정보를 전송하여 상기 음향 출력 장치를 통해 경고 방송이 이루어지도록 하는 것을 특징으로 할 수 있다.

[0013] 본 발명과 관련된 일 예로서, 상기 보호자 단말에 상기 어플리케이션부와 동일한 어플리케이션부가 구성되며, 상기 보호자 단말에 구성된 상기 어플리케이션부는 상기 관계 서버와의 통신을 위한 신고 버튼을 제공하며, 상기 보호자 단말을 통한 보호자의 입력에 따른 상기 신고 버튼 선택시 상기 링크정보가 포함된 신고 정보를 생성하여 상기 관계 서버로 전송하고, 상기 관계 서버로부터 상기 신고 정보에 대응되어 수신된 상기 감시 결과 정보에 포함되는 상기 이동동선 정보를 상기 보호자 단말을 통해 표시하고, 상기 감시 결과 정보를 기초로 상기 이동동선 정보에서 선택된 시간 또는 위치에 대응되는 상기 감시 카메라의 영상을 상기 보호자 단말을 통해 표

시하는 것을 특징으로 할 수 있다.

- [0014] 본 발명과 관련된 일 예로서, 상기 사용자 단말에 구성된 상기 어플리케이션부는 상기 관제 서버와의 직접 통신을 위한 비상 버튼을 제공하고, 상기 사용자 입력에 따라 상기 비상 버튼 선택시 상기 관제 서버로 상기 위치정보와 미리 저장된 상기 사용자 단말의 식별정보 및 상기 링크정보를 포함하는 비상 알림 정보를 생성하여 상기 관제 서버로 전송하는 것을 특징으로 할 수 있다.
- [0015] 본 발명과 관련된 일 예로서, 상기 관제 서버는 상기 비상 알림 정보 수신시 상기 비상 알림 정보에 포함된 링크정보에 따라 상기 클라우드 서버로부터 상기 히스토리 정보를 수신하여 상기 감시 카메라의 영상이 포함된 상기 히스토리 정보를 생성한 후 상기 사용자 단말의 식별정보에 대응되어 미리 설정된 상기 보호자 단말로 상기 히스토리 정보를 전송하는 것을 특징으로 할 수 있다.
- [0016] 본 발명과 관련된 일 예로서, 상기 관제 서버는 상기 감시 카메라의 영상이 포함된 히스토리 정보를 미리 설정된 공공기관의 서버로 통신망을 통해 전송하는 것을 특징으로 할 수 있다.
- [0017] 본 발명과 관련된 일 예로서, 상기 관제 서버는 상기 히스토리 정보에 포함되는 위치정보를 기초로 사용자의 최근 위치를 식별하고, 하나 이상의 타사용자의 히스토리 정보 및 상기 사용자의 히스토리 정보를 기초로 상기 사용자와 인접한 타사용자를 식별한 후 상기 타사용자 단말 및 상기 사용자 단말로 상기 타사용자의 최근 위치 및 사용자의 최근 위치를 포함하는 동행 요청정보를 전송하며, 상기 어플리케이션부는 동행 요청정보 수신시 상기 타사용자의 위치를 상기 사용자 단말을 통해 표시하여 상기 타사용자와 동행하도록 유도하는 것을 특징으로 할 수 있다.
- [0018] 본 발명의 실시예에 따른 사용자 단말과 통신망을 통해 통신하는 클라우드 서버 및 상기 사용자 단말에 구성되는 어플리케이션부의 클라우드 기반 보안 서비스 방법은, 상기 어플리케이션부가 비상 상황 관련 버튼을 제공하고, 사용자 입력에 따라 상기 버튼 선택시 상기 사용자 단말에 구성된 카메라부를 통해 생성되는 영상 정보와 상기 사용자 단말에 구성된 GPS부를 통해 생성되는 위치 정보 및 상기 사용자 단말의 식별정보를 포함하는 비상 상황 정보를 생성하여 미리 설정된 상기 클라우드 서버로 통신망을 통해 전송하는 단계와, 상기 클라우드 서버가 상기 사용자 단말로부터 상기 비상상황 정보 수신시 상기 비상상황 정보에 대응되는 히스토리 정보를 생성하여 상기 사용자 단말로부터 상기 비상상황 정보 수신시마다 상기 히스토리 정보에 포함시켜 저장하고, 상기 히스토리 정보에 접속하기 위한 링크정보를 상기 사용자 단말의 어플리케이션부로 전송하는 단계와, 상기 어플리케이션부가 상기 링크 정보 수신시 상기 링크 정보가 포함된 메시지 정보를 생성하여 미리 설정된 보호자 단말로 전송하는 단계 및 상기 클라우드 서버가 상기 링크 정보를 통해 상기 히스토리 정보에 접속하는 상기 보호자 단말로 상기 히스토리 정보를 전송하는 단계를 포함할 수 있다.

**발명의 효과**

- [0019] 본 발명은 비상상황이 발생한 사용자의 비상 연락망에 대응되는 보호자에게 사용자의 비상상황과 관련된 영상을 포함하는 히스토리 정보를 클라우드 기반으로 제공되도록 하는 관제 서비스를 무료로 제공하여 비상상황에 처한 사용자에 대한 보호가 기본적으로 이루어지도록 지원하는 동시에 비상상황이 발생한 사용자에 대응되는 보호자가 사용자의 보호를 위해 관제 서버에서 제공하는 유료 서비스의 한시적인 이용시 사용자의 주변에 위치하는 카메라를 관리하는 관제 서버에서 상기 유료 서비스 이용 여부에 따라 비상상황에 처한 사용자를 용이하게 구분하여 사용자의 주변 카메라로부터 얻어진 영상을 기반으로 사용자에 대한 집중 관리가 이루어지도록 지원함으로써 시스템 운영 비용을 용이하게 충당할 수 있도록 지원하는 동시에 오류 신고를 방지하여 시스템 운영 효율성을 높일 수 있는 효과가 있다.
- [0020] 또한, 본 발명은 관제 서버가 보호자의 요청시에만 감시 대상인 사용자의 주변에 위치하는 카메라를 통해 사용자가 촬영된 감시 영상을 수집하여 해당 감시 영상을 통해 사용자에 대한 집중 감시를 수행할 수 있을 뿐만 아니라, 해당 감시 영상이 포함된 감시 결과 정보를 보호자에게 제공하여 사용자의 이동 동선과 이동 위치별 영상을 기반으로 사용자의 현재 상황 및 상태를 보호자가 용이하게 판단하여 사용자에 대한 집중적이고 정밀한 보호가 이루어지도록 지원할 수 있으며, 보호자의 요청에 따른 관제 서버의 보호 개입이 유료 서비스로서 이루어지도록 지원함으로써 비상상황과 관련 없는 사용자에 대한 무분별한 오류 신고를 방지하고, 이러한 오류 신고의 방지에 따라 실제로 비상상황에 처한 사용자에 대한 집중 감시를 지원하여 감시 효율을 높일 수 있는 효과가 있다.

**도면의 간단한 설명**

- [0021] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 클라우드 기반 보안 서비스 시스템의 구성도.
- 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 클라우드 기반 보안 서비스 시스템을 구성하는 사용자 단말과 클라우드 서버 및 보호자 단말 사이의 사용자 보호 동작에 대한 실시예를 나타낸 도면.
- 도 3 및 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 클라우드 기반 보안 서비스 시스템에서 관제 서버가 포함된 사용자 보호 동작에 대한 실시예를 나타낸 도면.
- 도 5는 본 발명의 실시예에 따른 클라우드 기반 보안 서비스 방법에 대한 순서도.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0022] 이하, 도면을 참고하여 본 발명의 상세 실시예를 설명한다.
- [0023] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 클라우드 기반 보안 서비스 시스템의 구성도로서, 도시된 바와 같이 사용자 단말(10)에 구성되어 사용자의 비상상황 발생시 사용자 입력에 따라 비상상황 정보를 생성하여 통신망을 통해 전송하는 어플리케이션부(11)와, 상기 사용자 단말(10)과 통신망을 통해 통신하며 상기 사용자 단말(10)로부터 비상상황 정보를 수신하여 저장하고, 상기 사용자에 대응되는 보호자의 보호자 단말(20)로 상기 비상상황 정보를 기초로 생성한 사용자의 비상상황 관련 히스토리 정보를 전송하는 클라우드(cloud) 서버(100)를 포함하여 구성될 수 있다.
- [0024] 이때, 상기 통신망은 널리 알려진 다양한 유무선 통신 방식이 적용될 수 있다.
- [0025] 또한, 상기 사용자 단말(10) 및 보호자 단말(20)은 통신 기능을 구비한 통신 기능을 구비한 스마트폰(Smart Phone), 휴대 단말기(Portable Terminal), 이동 단말기(Mobile Terminal), 개인 정보 단말기(Personal Digital Assistant: PDA), PMP(Portable Multimedia Player) 단말기 등과 같은 다양한 단말기를 포함할 수 있다.
- [0026] 또한, 상기 사용자 단말(10) 및 보호자 단말(20)은 영상을 생성하는 카메라부와, 위치 측위를 통해 위치정보를 생성하는 GPS(Global Positioning System)부와, 상기 통신망을 통해 통신하는 통신부와, 각종 데이터가 저장된 저장부와, 사용자 입력 또는 보호자 입력을 수신하는 입력부와, 각종 정보를 표시하는 표시부 및 상기 사용자 단말(10) 또는 보호자 단말(20)의 전반적인 제어 기능을 수행하는 어플리케이션부(11)를 포함하여 구성될 수 있다.
- [0027] 이때, 상기 보호자 단말(20)에도 상기 사용자 단말(10)에 구성된 어플리케이션부(11)와 동일한 기능을 수행하는 어플리케이션부(11)가 구성될 수 있다.
- [0028] 또한, 상기 사용자 단말(10) 또는 보호자 단말(20)에 구성되는 상기 어플리케이션부(11)는 상기 카메라부와, GPS부와, 통신부와, 저장부와, 표시부 및 입력부를 제어하는 제어부로서 구성되거나 상기 저장부에 저장되어 상기 제어부에 의해 실행되는 어플리케이션(application) 관련 데이터로 구성될 수 있다.
- [0029] 상술한 구성에 더하여, 본 발명의 실시예에 따른 클라우드 기반 보안 서비스 시스템은 비상상황이 발생한 사용자의 인근에 위치하는 감시 카메라(30)의 영상을 수집하고, 상기 클라우드 서버(100)와의 통신을 통해 상기 히스토리 정보에 상기 감시 카메라(30)의 영상을 포함시켜 상기 사용자에 대응되는 보호자의 상기 보호자 단말(20)로 상기 히스토리 정보를 기초로 생성한 감시 결과 정보를 제공하는 관제 서버(200)를 더 포함하여 구성될 수 있다.
- [0030] 상술한 구성에 따라, 본 발명은 비상상황이 발생한 사용자의 비상 연락망에 대응되는 보호자에게 사용자의 비상 상황과 관련된 영상을 포함하는 히스토리 정보를 클라우드 기반으로 제공되도록 하는 관제 서비스를 무료로 제공하여 비상상황에 처한 사용자에 대한 보호가 기본적으로 이루어지도록 지원할 수 있다.
- [0031] 또한, 본 발명은 비상상황이 발생한 사용자에 대응되는 보호자가 사용자의 보호를 위해 관제 서버(200)에서 제공하는 유료 서비스 이용시 사용자의 주변에 위치하는 감시 카메라(30)를 관리하는 관제 서버(200)에서 상기 유료 서비스 이용 여부에 따라 비상상황에 처한 사용자를 용이하게 구분하여 사용자의 주변 감시 카메라(30)로부터 얻어진 영상을 기반으로 사용자에 대한 집중 관리가 이루어지도록 지원하여 시스템 운영 비용을 용이하게 충당할 수 있도록 지원하는 동시에 유료 서비스 이용시에만 보호자의 신고에 대한 관제 서버(200)의 접속에 따른 감시 영상 제공이 이루어지도록 하여 무분별한 오류 신고를 방지함으로써 시스템 운영 효율성을 높일 수 있도록 지원하는 시스템을 제안한다.

- [0033] 상술한 구성을 토대로, 이하 도면을 참고하여 본 발명의 상세 실시예를 설명한다.
- [0034] 우선, 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 클라우드 기반 보안 서비스 시스템을 구성하는 사용자 단말(10)과 클라우드 서버(100) 및 보호자 단말(20) 사이의 사용자 보호 동작에 대한 실시예를 나타낸 도면이다.
- [0035] 도시된 바와 같이, 사용자 단말(10)에 구성된 어플리케이션부(11)는 사용자 단말(10)의 표시부를 통해 비상 상황 관련 버튼을 표시할 수 있다.
- [0036] 또한, 어플리케이션부(11)는 상기 사용자 단말(10)의 입력부를 통한 사용자 입력에 따라 상기 버튼 선택시 상기 사용자 단말(10)에 구성된 카메라부를 통해 생성되는 영상 정보와 상기 사용자 단말(10)에 구성된 GPS부를 통해 생성되는 위치 정보 및 미리 설정된 상기 사용자 단말(10)의 식별정보를 포함하는 비상상황 정보를 생성하여 미리 설정된 클라우드 서버(100)로 통신망을 통해 전송할 수 있다.
- [0037] 이때, 상기 사용자 단말(10)의 식별정보는 MDN(Mobile Directory Number), 모바일 IP, 모바일 MAC, Sim(subscriber identity module: 가입자 식별 모듈) 카드 고유정보, 시리얼번호 등을 포함할 수 있다.
- [0038] 또한, 상기 어플리케이션부(11)는 상기 비상상황 발생에 따른 상기 버튼의 선택 시점부터 주기적으로 상기 비상 상황 정보를 자동 생성하여 상기 클라우드 서버(100)로 전송할 수 있다.
- [0039] 한편, 상기 클라우드 서버(100)는 상기 사용자 단말(10)로부터 상기 비상상황 정보 수신시 상기 비상상황 정보에 대응되는 히스토리 정보를 생성하여 상기 클라우드 서버(100)에 포함된 DB(101)에 저장하고, 상기 사용자 단말(10)로부터 상기 비상상황 정보 수신시마다 상기 히스토리 정보에 포함시켜 상기 DB(101)에 저장할 수 있다.
- [0040] 이때, 상기 클라우드 서버(100)는 상기 사용자 단말(10)로부터 통신망을 통해 주기적으로 수신되는 비상상황 정보를 상기 히스토리 정보에 저장하여 상기 히스토리 정보를 지속 갱신할 수 있으며, 상기 비상상황 정보에 포함된 사용자 단말(10)의 식별정보를 기초로 상기 사용자 단말(10)에 대응되어 생성된 히스토리 정보를 식별할 수 있다.
- [0041] 또한, 상기 클라우드 서버(100)는 상기 히스토리 정보에 접속하기 위한 링크(link)정보를 생성하여 상기 사용자 단말(10)의 어플리케이션부(11)로 전송할 수 있다.
- [0042] 이에 따라, 상기 사용자 단말(10)의 어플리케이션부(11)는 상기 링크정보 수신시 상기 비상상황 정보가 포함된 히스토리 정보의 저장 위치 관련 상기 링크 정보가 포함된 메시지 정보를 생성할 수 있으며, 해당 메시지 정보를 미리 설정된 보호자 단말(20)로 전송할 수 있다.
- [0043] 또한, 상기 보호자 단말(20)에 구성되는 어플리케이션부(11)는 상기 링크정보가 포함된 메시지 정보 수신시 상기 메시지 정보에서 상기 링크정보를 자동 선택하거나 자동 추출한 후 상기 링크 정보를 통해 상기 클라우드 서버(100)의 DB(101)에 저장된 히스토리 정보에 접속할 수 있다.
- [0044] 또한, 상기 클라우드 서버(100)는 상기 링크정보를 통해 상기 히스토리 정보에 접근하는 보호자 단말(20)로 상기 히스토리 정보를 전송할 수 있다.
- [0045] 이에 따라, 상기 보호자 단말(20)의 어플리케이션부(11)는 상기 히스토리 정보에 포함된 하나 이상의 비상상황 정보를 기초로 시간별 사용자의 위치를 미리 저장된 지도정보에 표시할 수 있으며, 상기 보호자 단말(20)에 구성된 입력부를 통한 보호자의 입력을 기초로 상기 시간별 사용자의 위치 중 보호자에 의해 선택된 위치의 상기 히스토리 정보에 포함된 영상 정보를 상기 보호자 단말(20)의 표시부를 통해 표시할 수 있다.
- [0046] 이때, 상기 하나 이상의 비상상황 정보 각각에 포함되는 위치정보 또는 영상정보에 상기 위치정보 및 영상 정보의 생성시점에 대한 시간 정보가 포함될 수 있으며, 상기 보호자 단말(20)의 어플리케이션부(11)는 상기 위치정보 또는 상기 영상 정보로부터 상기 시간 정보를 추출하여 시간별 사용자의 위치를 식별할 수 있다.
- [0047] 또한, 상기 보호자 단말(20)의 어플리케이션부(11)는 상기 보호자 입력에 따라 상기 히스토리 정보를 미리 설정된 공공기관 관련 서버로 전송할 수 있으며, 보호자의 위치로 공공기관의 담당자가 출동하여 비상상황에 처한 보호자에 대한 구호가 이루어지도록 지원할 수 있다.
- [0048] 상술한 구성을 통해, 본 발명은 사용자 단말(10)에서 비상상황에 처한 사용자와 관련된 영상 및 위치를 생성하여 클라우드 서버(100)에 저장하고, 보호자 단말(20)로 클라우드 서버(100)에 저장된 사용자의 위치 및 영상 관련 정보를 제공하여 보호자가 비상상황에 처한 사용자의 상태를 용이하게 파악할 수 있도록 지원할 수 있으며, 이를 통해 보호자와 사용자 사이에 클라우드 기반으로 보안 서비스를 무료로 제공하여 사용자에 대한 기본적인

보호가 이루어지도록 지원할 수 있으며, 사용자 단말(10)에서 생성한 비상 상황 관련 정보를 단순 보호자 단말(20)로 중개하는 보안 서비스를 제공하여 보안 서비스의 운영 비용을 최소화할 수 있도록 지원할 수 있다.

- [0050] 한편, 본 발명은 상술한 구성만으로 비상상황에 처한 사용자에 대한 충분한 보호가 이루어지는데 부족함이 있다고 판단하는 보호자 또는 사용자의 신고에 따라 관제 서버(200)가 비상상황에 처한 사용자의 보호에 개입하는 동시에 이러한 관제 서버(200)의 개입이 유료 서비스로 제공되도록 하여 무분별한 오류 신고의 발생을 방지하면서 사용자에 대한 집중적인 보호가 이루어지도록 지원할 수 있는데, 이를 도 3 및 도 4를 통해 상세히 설명한다.
- [0051] 우선, 도 1 및 도 3에 도시된 바와 같이, 상기 관제 서버(200)는 통신망을 통해 상기 보호자 단말(20)과 클라우드 서버(100) 및 복수의 감시 카메라(30)와 통신망을 통해 통신할 수 있다.
- [0052] 또한, 상기 보호자 단말(20)에 구성된 어플리케이션부(11)는 상기 보호자 단말(20)의 표시부를 통해 상기 관제 서버(200)의 사용자에 대한 보호 개입을 요청하기 위한 별도의 신고 버튼을 제공할 수 있으며, 상기 보호자 단말(20)에 구성된 입력부를 통한 보호자의 입력에 따라 상기 신고 버튼 선택시 상기 관제 서버(200)의 보호 개입을 요청하기 위한 신고 정보를 생성하고, 상기 사용자 단말(10)로부터 수신한 메시지 정보에 포함된 링크정보를 상기 신고 정보에 포함시켜 상기 관제 서버(200)로 전송할 수 있다.
- [0053] 이에 따라, 상기 관제 서버(200)는 상기 보호자 단말(20)로부터 상기 링크정보가 포함된 신고 정보 수신시 상기 신고 정보에 포함된 링크정보에 따라 상기 클라우드 서버(100)의 DB(101)에 저장된 히스토리 정보에 접속하여 상기 클라우드 서버(100)로부터 상기 히스토리 정보를 수신할 수 있다.
- [0054] 또한, 상기 관제 서버(200)는 상기 히스토리 정보에 포함된 비상상황 정보에 따른 위치정보를 기초로 사용자의 위치와 인접한 지점에 배치된 하나 이상의 감시 카메라(30)를 식별할 수 있다.
- [0055] 이때, 상기 관제 서버(200)와 통신하는 복수의 감시 카메라(30)는 각각 IP(Internet Protocol) 카메라로 구성될 수 있으며, 상기 복수의 감시 카메라(30) 각각은 감시 영상을 생성하여 상기 관제 서버(200)로 전송할 수 있다.
- [0056] 또한, 상기 관제 서버(200)는 상기 하나 이상의 감시 카메라(30) 각각으로부터 수신된 감시 영상 중 상기 비상상황 정보에 따른 시간과 일치하거나 상기 비상상황 정보에 따른 시간을 기준으로 미리 설정된 시간 범위 내에 촬영된 감시 영상을 상기 비상상황 정보와 매칭하여 상기 히스토리 정보에 포함시킬 수 있으며, 감시 영상이 포함된 상기 히스토리 정보를 상기 관제 서버(200)에 포함된 관제 DB(201)에 저장할 수 있다.
- [0057] 이때, 상기 관제 서버(200)는 상기 히스토리 정보에 시간별 서로 다른 복수의 비상 상황 정보가 포함된 경우 복수의 비상 상황 정보 각각에 대하여 상술한 바와 같이 시간별로 일치하거나 비상상황 정보의 시간을 기준으로 미리 설정된 범위 내의 시간에 촬영된 감시 영상을 비상상황 정보별로 매칭하여 상기 히스토리 정보에 포함시킬 수 있으며, 이를 통해 복수의 비상 상황 정보와 각각 매칭되는 복수의 감시 영상을 상기 히스토리 정보에 포함시켜 관제 DB(201)에 저장할 수 있다.
- [0058] 또한, 상기 관제 서버(200)는 상기 신고 정보에 대응되어 상기 히스토리 정보를 기초로 감시 결과 정보를 생성할 수 있으며, 상기 감시 결과 정보를 상기 신고 정보를 전송한 상기 보호자 단말(20)로 전송할 수 있다.
- [0059] 이때, 상기 감시 결과 정보는 상기 히스토리 정보에 포함된 비상상황 정보와 상기 히스토리 정보에 포함되며 상기 비상상황 정보별로 매칭되는 감시 영상별 저장 위치에 대한 접속 주소 관련 주소 정보가 포함될 수 있다.
- [0060] 또한, 상기 감시 결과 정보는 상기 히스토리 정보로 구성될 수도 있다.
- [0061] 또한, 상기 관제 서버(200)는 상기 히스토리 정보에 포함된 하나 이상의 비상상황 정보 각각에 포함되는 위치정보를 기초로 시간별 사용자의 위치에 기반한 사용자의 이동 동선에 대한 이동 동선 정보를 생성할 수 있으며, 이를 상기 감시 결과 정보에 포함시킬 수 있다.
- [0062] 한편, 도 4(a)에 도시된 바와 같이 상기 보호자 단말(20)에 구성된 어플리케이션부(11)는 상기 관제 서버(200)로부터 상기 보호자 단말(20)에 구성된 통신부를 통해 상기 신고 정보에 대응되어 상기 감시 결과 정보를 수신할 수 있다.
- [0063] 또한, 상기 보호자 단말(20)에 구성된 어플리케이션부(11)는 상기 보호자 단말(20)에 구성된 표시부를 통해 상기 관제 서버(200)로부터 수신된 감시 결과 정보에 포함되는 이동동선 정보를 표시할 수 있다.

- [0064] 또한, 상기 보호자 단말(20)에 구성된 어플리케이션부(11)는 상기 보호자 단말(20)에 구성된 입력부를 통한 보호자 입력에 따라 상기 이동통신 정보에서 선택된 시간 또는 위치에 대응되는 비상상황 정보와 매칭된 감시 영상 관련 접속 주소에 대한 주소 정보를 상기 감시 결과 정보에서 추출할 수 있으며, 해당 주소 정보에 따라 상기 관제 서버(200)의 관제 DB(201)로 접속할 수 있다.
- [0065] 이에 따라, 상기 보호자 단말(20)에 구성된 어플리케이션부(11)는 상기 보호자 입력에 따라 추출된 주소 정보에 대응되는 관제 DB(201)에 저장된 감시 영상을 상기 관제 서버(200)로부터 수신할 수 있으며, 해당 감시 영상을 상기 보호자 단말(20)의 표시부를 통해 재생 및 표시할 수 있다.
- [0066] 이때, 상기 보호자 단말(20)에 구성된 어플리케이션부(11)는 상기 관제 서버(200)로부터 수신된 감시 결과 정보가 히스토리 정보인 경우 상기 이동 통신 정보에서 선택된 시간 또는 위치에 대응되는 감시 영상을 상기 감시 결과 정보로부터 추출하여 재생할 수 있으며, 상기 감시 영상의 재생에 따라 해당 감시 영상을 상기 보호자 단말(20)의 표시부를 통해 표시할 수 있다.
- [0067] 또한, 도 4(b)에 도시된 바와 같이, 상기 보호자 단말(20)의 어플리케이션부(11)는 상기 이동 통신 정보에서 사용자의 최근 위치에 대응되는 실시간 영상을 상기 관제 서버(200)에 요청할 수 있으며, 상기 관제 서버(200)는 상기 최근 위치와 인접한 감시 카메라(30)로부터 수신되는 실시간 영상을 상기 보호자 단말(20)의 어플리케이션부(11)로 전송하여 상기 실시간 영상이 상기 보호자 단말(20)을 통해 표시되도록 할 수 있다.
- [0068] 또한, 상기 보호자 단말(20)의 어플리케이션부(11)는 상기 감시 결과 정보에서 상기 사용자 단말(10)의 식별정보를 추출하여 표시하거나, 상기 보호자 단말(20)의 저장부에 저장된 연락처 정보에서 상기 감시 결과 정보에 포함된 사용자 단말(10)의 식별정보에 대응되는 연락처가 포함된 개인정보를 추출하여 상기 감시 결과 정보와 함께 보호자 단말(20)의 표시부를 통해 표시할 수 있다.
- [0069] 이를 통해, 상기 보호자 단말(20)의 어플리케이션부(11)는 상기 감시 결과 정보에 대응되는 사용자가 누구인지 보호자가 식별할 수 있도록 상기 개인정보를 상기 감시 결과 정보와 함께 표시할 수 있다.
- [0070] 한편, 상술한 구성에서 상기 관제 서버(200)는 상기 신고 정보 수신시 해당 신고 정보에 포함된 보호자 단말(20)의 식별정보를 기초로 상기 보호자 단말(20)과의 통신을 통해 상기 신고 정보에 대응되는 관제 서버(200)의 감시 결과 정보 제공에 대한 이용 요금을 산출하고, 해당 이용 요금에 대한 결제 처리를 수행할 수 있다.
- [0071] 이때, 상기 관제 서버(200)는 상기 결제 처리와 관련되어 널리 알려진 다양한 결제 처리 방식을 이용할 수 있으며, 일례로 상기 감시 결과 정보 제공 이후 상기 보호자 단말(20)로부터 상기 이용 요금의 결제를 위한 결제 수단 정보를 수신하여 결제 처리하거나 상기 보호자 단말(20)에 대응되는 보호자의 식별정보와 매칭된 적립 포인트에서 상기 이용 요금에 대응되는 포인트를 차감하는 방식 등과 같은 다양한 결제 처리 방식을 이용할 수 있다.
- [0072] 상술한 구성을 통해, 본 발명에 따른 상기 관제 서버(200)는 상기 보호자 단말(20)의 어플리케이션부(11)에서 신고 버튼 선택시 상기 보호자 단말(20)의 보호자가 감시 및 보호를 요청하는 대상인 사용자의 보호를 위한 유료 서비스를 수행하며, 감시 대상인 사용자의 주변에 위치하는 감시 카메라(30)를 통해 사용자가 촬영된 감시 영상을 수집하여 비상상황에 처한 사용자에 대한 집중 감시가 이루어지도록 동작할 수 있다.
- [0073] 이때, 상기 관제 서버(200)는 상기 관제 서버(200)와 연결된 하나 이상의 모니터를 통해 상기 감시 영상을 출력할 수 있으며, 상기 신고 정보에 따른 신고가 접수되어 수집된 감시 영상만을 상기 하나 이상의 모니터 중 어느 하나를 통해 출력할 수 있다.
- [0074] 이를 통해, 상기 관제 서버(200)는 관리자가 상기 하나 이상의 모니터를 통해 출력되는 비상상황이 발생한 사용자에 대한 감시 영상만을 구분하여 확인할 수 있도록 지원하며, 이에 따라 비상상황이 발생한 사용자에 대한 집중 감시가 이루어지도록 지원할 수 있다.
- [0075] 즉, 관제 서버(200)는 보호자의 요청시에만 감시 대상인 사용자의 주변에 위치하는 감시 카메라(30)를 통해 사용자가 촬영된 감시 영상을 수집하여 해당 감시 영상을 통해 사용자에 대한 집중 감시를 수행할 수 있을 뿐만 아니라, 해당 감시 영상이 포함된 감시 결과 정보를 보호자에게 제공하여 사용자의 이동 동선과 이동 위치별 영상을 기반으로 사용자의 현재 상황 및 상태를 보호자가 용이하게 판단하여 사용자에 대한 집중적이고 정밀한 보호가 이루어지도록 지원할 수 있으며, 보호자의 요청에 따른 관제 서버(200)의 보호 개입이 유료 서비스로서 이루어지도록 지원함으로써 비상상황과 관련 없는 사용자에 대한 무분별한 오류 신고를 방지하고, 이러한 오류 신고의 방지에 따라 실제로 비상상황에 처한 사용자에 대한 집중 감시를 지원하여 감시 효율을 높일 수 있다.

- [0076] 또한, 본 발명은 관제 서버(200)에서 제공하는 유료 서비스를 보호자가 지속적인 이용료를 부담하지 않고 한시적으로 사용자의 비상상황 발생시에만 이용 가능하도록 지원하여 보호자의 유료 서비스에 대한 비용 부담을 경감시키는 동시에 관제 서버(200)에서 유료 서비스의 이용 요청이 이루어진 사용자에 대해서만 집중적인 감시가 이루어지도록 하여 관제 서버(200)의 운영 효율을 높일 수 있다.
- [0078] 한편, 상술한 구성에서, 상기 사용자 단말(10)에 구성된 상기 어플리케이션부(11)는 비상상황에 처한 사용자가 관제 서버(200)에 비상상황을 알리기 위해 상기 관제 서버(200)와의 직접 통신을 위한 비상 버튼을 제공하며, 상기 사용자 입력에 따라 상기 사용자 단말(10)의 표시부에 표시된 상기 비상 버튼 선택시 상기 관제 서버(200)로 상기 위치정보와 미리 저장된 상기 사용자 단말(10)의 식별정보 및 상기 링크정보를 포함하는 비상 알림 정보를 생성하여 상기 관제 서버(200)로 전송할 수 있다.
- [0079] 또한, 상기 관제 서버(200)는 통신망을 통해 상기 사용자 단말(10)로부터 수신된 상기 비상 알림 정보에 포함되는 링크정보에 따라 상기 클라우드 서버(100)로부터 상기 히스토리 정보를 수신하고, 상기 신고 정보에 대응되어 상기 히스토리 정보를 처리하는 과정과 마찬가지로 상기 감시 카메라(30)의 감시 영상이 포함된 상기 히스토리 정보를 생성하여 관제 DB(201)에 저장할 수 있다.
- [0080] 또한, 상기 관제 서버(200)는 상기 비상 알림 정보 수신시 상기 사용자 단말(10)의 식별정보에 대응되어 미리 설정된 상기 보호자 단말(20)로 상기 히스토리 정보를 기반으로 생성한 상기 감시 결과 정보를 전송할 수 있다.
- [0081] 상술한 구성을 통해, 본 발명은 관제 서버(200)에서 비상 상황에 처한 사용자의 사용자 단말(10)로부터 관제 서버(200)의 사용자 보호 관련 개입을 요청하는 상기 비상 알림 정보 수신시 상기 사용자의 주변 감시 카메라(30)를 통해 감시 영상을 확보하고, 해당 감시 영상 및 사용자 단말(10)에 의해 생성되어 클라우드 서버(100)에 저장된 히스토리 정보를 기반으로 사용자의 감시 결과에 대한 정보를 보호자에게 제공하여 보호자가 사용자의 상태를 확인할 수 있도록 지원함으로써, 사용자 보호가 이루어지도록 지원할 수 있다.
- [0082] 이때, 상기 관제 서버(200)는 상기 사용자의 비상 알림 정보에 따른 보호 요청에 따라 감시 영상을 제공하는 서비스 역시 유료 서비스로 제공되도록 하여 비상상황이 아닌 사용자의 무분별한 오류 신고를 방지하도록 구성될 수 있다.
- [0084] 한편, 상술한 구성에서, 상기 관제 서버(200)는 상기 감시 카메라(30)의 감시 영상이 포함된 히스토리 정보를 미리 설정된 공공기관의 서버(300)로 통신망을 통해 전송할 수 있으며, 이를 통해 경찰서와 같은 공공기관의 담당자가 사용자의 위치로 출동하여 비상상황에 처한 사용자에 대한 보호가 이루어지도록 지원할 수 있다.
- [0086] 상술한 구성에 더하여, 상기 관제 서버(200)는 상기 히스토리 정보에 포함되는 위치정보를 기초로 사용자의 최근 위치를 식별하고, 하나 이상의 타사용자의 히스토리 정보 및 상기 사용자의 히스토리 정보를 기초로 상기 사용자와 인접한 위치에 있는 타사용자를 식별한 후 상기 타사용자 단말 및 상기 사용자 단말(10)로 상기 타사용자의 최근 위치 및 사용자의 최근 위치를 포함하는 동행 요청정보를 전송할 수 있다.
- [0087] 이때, 상기 관제 서버(200)는 상기 사용자 단말(10) 및 타사용자 단말 각각에 고유 식별번호를 설정하고, 상기 사용자 단말(10) 및 타사용자 단말 각각에 상기 사용자 단말(10) 및 타사용자 단말 각각에 부여된 고유 식별번호를 동행 요청정보에 포함시켜 전송하여 사용자와 타사용자가 상호 간 상기 고유 식별번호를 통해 서로를 식별할 수 있도록 지원할 수 있다.
- [0088] 이에 따라, 상기 사용자 단말(10)에 구성된 상기 어플리케이션부(11)는 동행 요청정보 수신시 상기 타사용자의 위치를 상기 사용자 단말(10)의 표시부를 통해 표시하여 사용자가 상기 타사용자와 동행하도록 유도함으로써, 비상상황에서 벗어날 수 있도록 지원할 수 있다.
- [0090] 도 5는 본 발명의 실시예에 따른 사용자 단말(10)과 통신망을 통해 통신하는 클라우드 서버(100) 및 상기 사용자 단말(10)에 구성되는 어플리케이션부(11)의 클라우드 기반 보안 서비스 방법에 대한 순서도이다.
- [0091] 도시된 바와 같이, 상기 사용자 단말(10)에 구성된 상기 어플리케이션부(11)는 비상 상황 관련 버튼을

제공하고, 사용자 입력에 따라 상기 버튼 선택시 상기 사용자 단말(10)에 구성된 카메라부를 통해 생성되는 영상 정보와 상기 사용자 단말(10)에 구성된 GPS부를 통해 생성되는 위치 정보 및 상기 사용자 단말(10)의 식별정보를 포함하는 비상상황 정보를 생성하여 미리 설정된 상기 클라우드 서버(100)로 통신망을 통해 전송할 수 있다(S1).

[0092] 이때, 상기 어플리케이션부(11)는 상기 버튼 입력 시점부터 주기적으로 상기 비상상황 정보를 생성하여 상기 클라우드 서버(100)로 전송할 수 있다.

[0093] 또한, 상기 클라우드 서버(100)는 상기 사용자 단말(10)로부터 상기 비상상황 정보 수신시 상기 비상상황 정보에 대응되는 히스토리 정보를 생성하고, 상기 사용자 단말(10)로부터 상기 비상상황 정보 수신시마다 상기 히스토리 정보에 포함시켜 저장할 수 있다(S2).

[0094] 또한, 상기 클라우드 서버(100)는 상기 히스토리 정보에 접속하기 위한 링크정보를 상기 사용자 단말(10)의 어플리케이션부(11)로 전송할 수 있다(S3).

[0095] 한편, 상기 어플리케이션부(11)는 상기 클라우드 서버(100)로부터 상기 링크 정보 수신시 상기 링크 정보가 포함된 메시지 정보를 생성하여 미리 설정된 보호자 단말(20)로 전송할 수 있다(S4).

[0096] 또한, 상기 클라우드 서버(100)는 상기 링크 정보를 통해 상기 히스토리 정보에 접속하는 상기 보호자 단말(20)로 상기 히스토리 정보를 전송할 수 있다(S5).

[0098] 본 명세서에 기술된 다양한 장치 및 구성부는 하드웨어 회로(예를 들어, CMOS 기반 로직 회로), 펌웨어, 소프트웨어 또는 이들의 조합에 의해 구현될 수 있다. 예를 들어, 다양한 전기적 구조의 형태로 트랜지스터, 로직게이트 및 전자회로를 활용하여 구현될 수 있다.

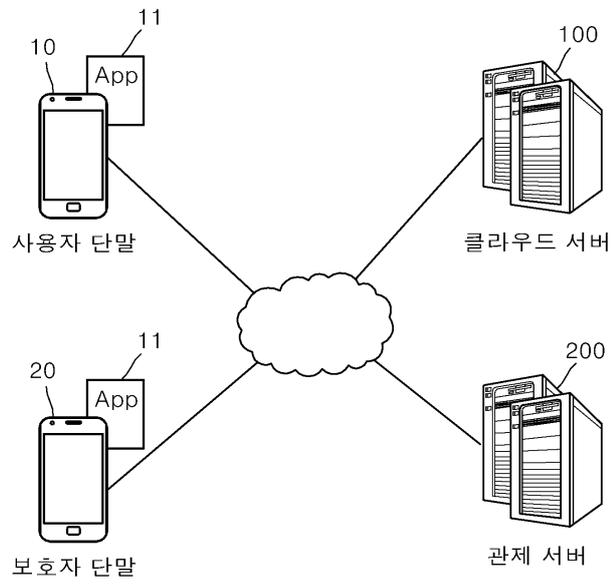
[0099] 전술된 내용은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 수정 및 변형이 가능할 것이다. 따라서, 본 발명에 개시된 실시예들은 본 발명의 기술 사상을 한정하기 위한 것이 아니라 설명하기 위한 것이고, 이러한 실시예에 의하여 본 발명의 기술 사상의 범위가 한정되는 것은 아니다. 본 발명의 보호 범위는 아래의 청구범위에 의하여 해석되어야 하며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 기술 사상은 본 발명의 권리범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

**부호의 설명**

- [0100] 10: 사용자 단말 11: 어플리케이션부
- 20: 보호자 단말 30: 감시 카메라
- 100: 클라우드 서버 200: 관제 서버

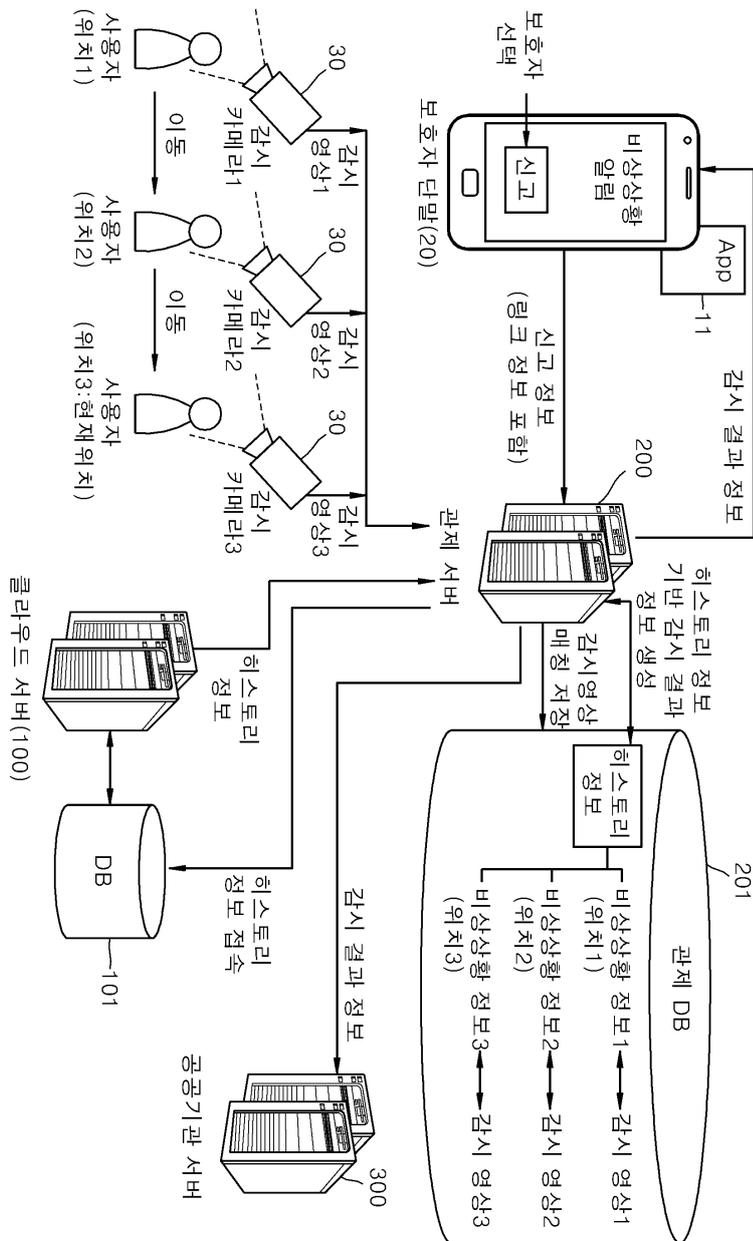
도면

도면1





도면3



도면4



도면5

