



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2015년07월28일
(11) 등록번호 10-1539743
(24) 등록일자 2015년07월21일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

G06Q 50/26 (2012.01)

(21) 출원번호 10-2014-0192199

(22) 출원일자 2014년12월29일

심사청구일자 2014년12월29일

(56) 선행기술조사문헌

KR101044090 B1*

KR1020050089774 A*

KR1020050016734 A

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

김남우

충청북도 제천시 신백로14길 21, 14동401호(신백동, 화성2차아파트)

서동훈

충청북도 제천시 용두대로7길 25, 108동305호(하소동, 제천그린코아루아파트)

(72) 발명자

김남우

충청북도 제천시 신백로14길 21, 14동401호(신백동, 화성2차아파트)

서동훈

충청북도 제천시 용두대로7길 25, 108동305호(하소동, 제천그린코아루아파트)

(74) 대리인

김영관

전체 청구항 수 : 총 5 항

심사관 : 김일환

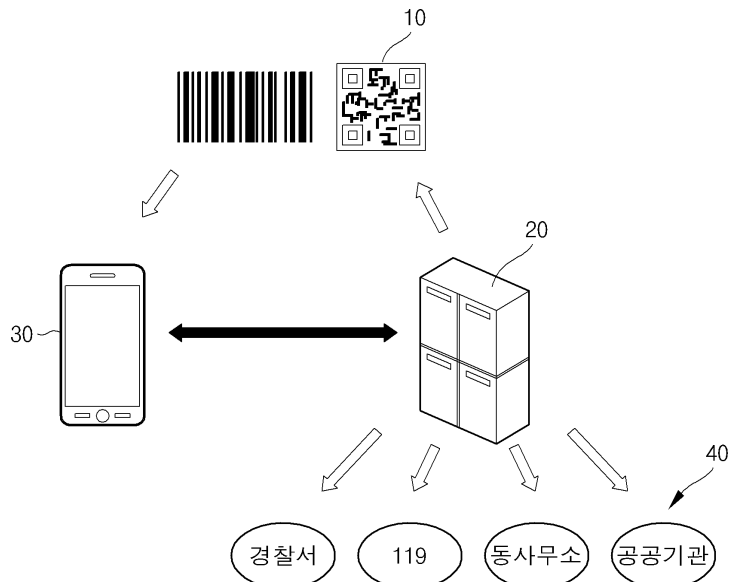
(54) 발명의 명칭 **마우스 리테이너를 이용한 신원 정보 확인 및 안전 확보 시스템**

(57) 요약

본 발명의 일 실시예는 마우스 리테이너를 이용한 신원 정보 확인 및 안전 확보 시스템에 관한 것으로, 해결하고자 하는 기술적 과제는 치매 환자, 정신 지체인, 자폐증 환자, 특수 장애인, 어린 아이들의 실종 또는 미아 발생 시 마우스 리테이너에 구비된 신원 확인을 위한 코드 정보를 이용하여 신속하게 신원 정보 확인 및 신변 안전을

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



확보할 수 있게 하는데 있다.

이를 위해 본 발명의 일 실시예는 환자 또는 아동 정보와 환자 또는 아동의 보호 기관 정보를 포함하는 고유 식별 코드가 데이터베이스화되어 저장 및 관리되는 관리 서버; 상기 관리 서버로부터 상기 고유 식별 코드를 제공 받고, 상기 고유 식별 코드를 포함하여 환자 또는 아동의 신체의 일부에 부착되는 코드 단말; 및 미아 방지 어플리케이션이 설치되고, 상기 미아 방지 어플리케이션의 실행에 의하여 상기 코드 단말로부터 상기 고유 식별 코드를 수신하고, 상기 고유 식별 코드에 대한 검색을 상기 관리 서버에 요청하는 사용자 단말을 포함하고, 상기 관리 서버는 상기 사용자 단말로부터 수신된 환자 또는 아동 정보를 기초로 상기 환자 또는 아동의 실종 또는 미아 발생 사실을 확인하고, 상기 확인 결과 정보를 상기 환자 또는 아동의 보호 기관에 전송하는 마우스 리테이너를 이용한 신원 정보 확인 및 안전 확보 시스템을 개시한다.

명세서

청구범위

청구항 1

환자 또는 아동 정보와 환자 또는 아동의 보호 기관 정보를 포함하는 고유 식별 코드가 데이터베이스화되어 저장 및 관리되는 관리 서버;

상기 관리 서버로부터 상기 고유 식별 코드를 제공받고, 상기 고유 식별 코드를 포함하여 환자 또는 아동의 신체의 일부에 부착되는 코드 단말; 및

미아 방지 어플리케이션이 설치되고, 상기 미아 방지 어플리케이션의 실행에 의하여 상기 코드 단말로부터 상기 고유 식별 코드를 수신하고, 상기 고유 식별 코드에 대한 검색을 상기 관리 서버에 요청하는 사용자 단말; 을 포함하되,

상기 관리 서버는,

상기 사용자 단말 또는 보호 기관과의 데이터 송수신을 위한 통신 모듈;

상기 환자 또는 아동, 상기 사용자 단말로부터 회원 정보를 입력받고 회원으로 등록 및 관리하는 회원 관리 모듈;

상기 고유 식별 코드, 제어 모듈의 구동을 위한 구동 프로그램을 저장하는 저장 모듈;

상기 사용자 단말로부터 수신된 환자 또는 아동 정보를 기초로 상기 환자 또는 아동의 실종 또는 미아 발생 사실을 확인하는 상태 판단 모듈;

상기 상태 판단 모듈에 의한 확인 결과 상기 환자 또는 아동이 실종 또는 미아 상태인 것으로 판단되는 경우, 상기 환자 또는 아동이 실종 또는 미아 상태임을 상기 환자 또는 아동의 보호 기관에 통지하는 실종 또는 미아 통지 모듈;

상기 통신 모듈을 통하여 송수신되는 데이터를 표시하는 표시 모듈; 및

상기 관리 서버를 구성하는 각 구성 요소의 동작을 제어하는 제어 모듈;

상기 미아 방지 어플리케이션의 다운로드 정보, 상기 고유 식별 코드의 검색 요청 정보, 미아 방지 서비스 평가 정보, 회원 추천 정보를 기초로 [수학식 1]에 의해 사용자 레벨을 산출하는 사용자 레벨 산출 모듈; 및

상기 사용자 레벨을 기초로 미리 설정된 기준 사용자 레벨을 가지는 사용자에게 온라인 포인트를 제공하는 포인트 부여 모듈; 을 포함하되,

상기 [수학식 1]은,

$$\sum_{i=1}^n a_i w_i \frac{(\sum_{j=1}^5 t_j x_{ij}) - \bar{x}_i}{\sigma_i}$$

이고, 여기서, i 는 항목 번호이고, n 은 항목 전체 수이며, a_i 는 항목별 자동 가중치값이고, w_i 는 항목별 임의 가중치값이며, t_j 는 타임별 가중치값이고, x_{ij} 는 타임값별 변수값이며, \bar{x}_i 는 해당 차주의 항목별 변수값들의 평균값이고, σ_i 는 해당 사용자의 항목별 변수값들의 표준편차인,

것을 특징으로 하는 마우스 리테이너를 이용한 신원 정보 확인 및 안전 확보 시스템.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 고유 식별 코드는 QR 코드(Quick Response Code), 컬러 코드(color code), 바코드(bar code), 증강 현실을 이용한 문자 패턴 인식 코드, 이미지 패턴 인식 코드, 문자 패턴, 로고 패턴 및 문자와 숫자의 조합으로 형성된 패턴 중 하나 이상을 포함하는 것을 특징으로 하는 마우스 리테이너를 이용한 신원 정보 확인 및 안전 확보 시스템.

청구항 3

청구항 1에 있어서,

상기 코드 단말은 상기 고유 식별 코드를 포함하여 상기 환자 또는 아동의 마우스 리테이너에 부착되는 RFID 단말일 수 있는 것을 특징으로 하는 마우스 리테이너를 이용한 신원 정보 확인 및 안전 확보 시스템.

청구항 4

청구항 1에 있어서,

상기 환자 또는 아동 정보는 상기 환자 또는 아동의 성명, 연령, 성별, 병명, 주소, 보호자의 연락처 정보 중 적어도 하나 이상을 포함하고,

상기 환자 또는 아동의 보호 기관 정보는 상기 환자 또는 아동이 치료 또는 입원 중인 병원의 위치 및 연락처 정보나, 상기 환자 또는 아동이 거주하는 지역의 관할 경찰서 또는 공공기관의 위치 및 연락처 정보를 포함할 수 있는 것을 특징으로 하는 마우스 리테이너를 이용한 신원 정보 확인 및 안전 확보 시스템.

청구항 5

삭제

청구항 6

삭제

청구항 7

청구항 1에 있어서,

상기 사용자 단말은

상기 관리 서버와의 데이터 송수신을 위한 통신부;

상기 관리 서버에 접속하여 미아 방지 서비스를 제공받기 위한 회원 정보, 상기 미아 방지 어플리케이션의 실행을 위한 조작 정보를 입력하는 정보 입력부;

상기 고유 식별 코드에 대한 검색을 상기 관리 서버에 요청하는 검색 요청부;

상기 관리 서버로부터 상기 환자 또는 미아가 실종 또는 미아 상태임을 수신하는 경우 외부로 경보음을 출력하는 알람 발생부;

상기 미아 방지 어플리케이션, 상기 고유 식별 코드를 인식하는 코드 인식 프로그램을 저장하는 저장부;

상기 통신부를 통하여 송수신되는 데이터를 표시하는 표시부; 및

상기 미아 방지 어플리케이션의 실행에 의하여 상기 사용자 단말을 구성하는 각 구성요소의 동작을 제어하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 마우스 리테이너를 이용한 신원 정보 확인 및 안전 확보 시스템.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명의 일 실시예는 실종 및 미아 발생시 신속한 신원 정보 확인 및 안전을 확보할 수 있는 마우스 리테이너를 이용한 신원 정보 확인 및 안전 확보 시스템에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 현대 사회에서 치매 환자 및 정신지체, 자폐, 특수 장애를 갖은 사람과 아동이나 어린이들을 대상으로 한 범죄가 증가하면서 이들을 보호하는 것에 대한 관심이 높아지고 있다. 또한, 이러한 범죄가 보다 지능화되고 또 난폭해지고 있는 것 또한, 우려할 만한 수준이다.

[0003] 최근에는 아동을 보호하고 미아를 방지하기 위한 관리형 시스템이 개발되어 사용되고 있다.

[0004] 그러한 관리형 시스템의 하나로, 일정한 제한적인 공간 내에서 아동을 보호하고 미아를 방지하기 위한 시스템으로서, 어린이집 또는 학원 등 실내에서의 아이의 움직임을 관찰하는 역할을 하고 있으나, 이는 한정적인 공간에서의 움직임을 관찰하는 것에 그치는 문제점이 있다.

[0005] 또한, 이러한 시스템에서 인터넷을 통해 직장이나 가정 등에서 아동의 움직임을 확인하는 진보된 형태의 서비스도 선보이고 있지만, 이러한 형태의 서비스에서는 오히려 사고의 위험성이 많은 외부에서는 정작 계기능을 수행하지 못하는 문제점이 있다.

[0006] 또한, 이외에도 아동과 아동의 보호자간 이격거리가 소정거리 이상이 되면 알람을 발생하는 미아방지형 장치들도 보급되고 있으나, 미아 발생이나 유괴의 위험으로부터 아동을 보호할 수 있는 해결책으로서의 장치나 시스템은 되지 못하고 있는 실정이다.

[0007] 따라서, 아동의 위치를 정확하게 안내함은 물론이며, 아동의 이동 경로까지 추적함으로써 미아 발생이나 유괴의 위험으로부터 아동을 적극적으로 보호할 수 있는 방법의 개발이 요구되고 있는 것이다.

[0008] 아울러, 아동의 미아 발생과 마찬가지로, 점점 늘어나는 치매환자, 특수 장애를 갖은 환자들의 실종을 방지할 수 있는 시스템의 개발이 절실히 요구되고 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0009] (특허문헌 0001) 공개특허공보 제10-2005-0068822호 '이동통신단말기를 이용한 미아방지시스템'

(특허문헌 0002) 공개특허공보 제10-2011-0064140호 '아동보호 미아방지 시스템'

발명의 내용

해결하려는 과제

[0010] 본 발명의 일 실시예는 치매 환자, 정신 지체인, 자폐증 환자, 특수 장애인, 어린 아이들의 실종 또는 미아 발생시 마우스 리테이너에 구비된 신원 확인을 위한 코드 정보를 이용하여 신속하게 신원 정보 확인 및 신변 안전을 확보할 수 있는 마우스 리테이너를 이용한 신원 정보 확인 및 안전 확보 시스템을 제공한다.

과제의 해결 수단

[0011] 본 발명의 일 실시예에 의한 마우스 리테이너를 이용한 신원 정보 확인 및 안전 확보 시스템은 환자 또는 아동

정보와 환자 또는 아동의 보호 기관 정보를 포함하는 고유 식별 코드가 데이터베이스화되어 저장 및 관리되는 관리 서버; 상기 관리 서버로부터 상기 고유 식별 코드를 제공받고, 상기 고유 식별 코드를 포함하여 환자 또는 아동의 신체의 일부에 부착되는 코드 단말; 및 미아 방지 어플리케이션이 설치되고, 상기 미아 방지 어플리케이션의 실행에 의하여 상기 코드 단말로부터 상기 고유 식별 코드를 수신하고, 상기 고유 식별 코드에 대한 검색을 상기 관리 서버에 요청하는 사용자 단말을 포함하고, 상기 관리 서버는 상기 사용자 단말로부터 수신된 환자 또는 아동 정보를 기초로 상기 환자 또는 아동의 실종 또는 미아 발생 사실을 확인하고, 상기 확인 결과 정보를 상기 환자 또는 아동의 보호 기관에 전송할 수 있다.

[0012] 상기 고유 식별 코드는 QR 코드(Quick Response Code), 컬러 코드(color code), 바코드(bar code), 증강 현실을 이용한 문자 패턴 인식 코드, 이미지 패턴 인식 코드, 문자 패턴, 로고 패턴 및 문자와 숫자의 조합으로 형성된 패턴 중 하나 이상을 포함할 수 있다.

[0013] 상기 코드 단말은 상기 고유 식별 코드를 포함하여 상기 환자 또는 아동의 마우스 리테이너에 부착되는 RFID 단말일 수 있다.

[0014] 상기 환자 또는 아동 정보는 상기 환자 또는 아동의 성명, 연령, 성별, 병명, 주소, 보호자의 연락처 정보 중 적어도 하나 이상을 포함하고, 상기 환자 또는 아동의 보호 기관 정보는 상기 환자 또는 아동이 치료 또는 입원 중인 병원의 위치 및 연락처 정보나, 상기 환자 또는 아동이 거주하는 지역의 관할 경찰서 또는 공공기관의 위치 및 연락처 정보를 포함할 수 있다.

[0015] 상기 관리 서버는 상기 사용자 단말 또는 보호 기관과의 데이터 송수신을 위한 통신 모듈; 상기 환자 또는 아동, 상기 사용자 단말로부터 회원 정보를 입력받고 회원으로 등록 및 관리하는 회원 관리 모듈; 상기 고유 식별 코드, 제어 모듈의 구동을 위한 구동 프로그램을 저장하는 저장 모듈; 상기 사용자 단말로부터 수신된 환자 또는 아동 정보를 기초로 상기 환자 또는 아동의 실종 또는 미아 발생 사실을 확인하는 상태 판단 모듈; 상기 상태 판단 모듈에 의한 확인 결과 상기 환자 또는 아동이 실종 또는 미아 상태인 것으로 판단되는 경우, 상기 환자 또는 아동이 실종 또는 미아 상태임을 상기 환자 또는 아동의 보호 기관에 통지하는 실종 또는 미아 통지 모듈; 상기 통신 모듈을 통하여 송수신되는 데이터를 표시하는 표시 모듈; 및 상기 관리 서버를 구성하는 각 구성 요소의 동작을 제어하는 제어 모듈을 포함할 수 있다.

[0016] 상기 관리 서버는 미아 방지 어플리케이션의 다운로드 정보, 상기 고유 식별 코드의 검색 요청 정보, 미아 방지 서비스 평가 정보, 회원 추천 정보를 기초로 사용자 레벨을 산출하는 사용자 레벨 산출 모듈; 및 상기 사용자 레벨을 기초로 미리 설정된 기준 사용자 레벨을 가지는 사용자에게 온라인 포인트를 제공하는 포인트 부여 모듈을 더 포함할 수 있다.

[0017] 상기 사용자 단말은 상기 관리 서버와의 데이터 송수신을 위한 통신부; 상기 관리 서버에 접속하여 미아 방지 서비스를 제공받기 위한 회원 정보, 상기 미아 방지 어플리케이션의 실행을 위한 조작 정보를 입력하는 정보 입력부; 상기 고유 식별 코드에 대한 검색을 상기 관리 서버에 요청하는 검색 요청부; 상기 관리 서버로부터 상기 환자 또는 미아가 실종 또는 미아 상태임을 수신하는 경우 외부로 경보음을 출력하는 알람 발생부; 상기 미아 방지 어플리케이션, 상기 고유 식별 코드를 인식하는 코드 인식 프로그램을 저장하는 저장부; 상기 통신부를 통하여 송수신되는 데이터를 표시하는 표시부; 및 상기 미아 방지 어플리케이션의 실행에 의하여 상기 사용자 단말을 구성하는 각 구성요소의 동작을 제어하는 제어부를 포함할 수 있다.

발명의 효과

[0018] 본 발명의 일 실시예에 따른 마우스 리테이너를 이용한 신원 정보 확인 및 안전 확보 시스템에 따르면, 치매 환자, 정신 지체인, 자폐증 환자, 특수 장애인, 어린 아이들의 실종 또는 미아 발생시 마우스 리테이너에 구비된 신원 확인을 위한 코드 정보를 이용하여 신속하게 신원 정보 확인 및 신변 안전을 확보할 수 있다.

[0019] 또한, 본 발명의 일 실시예에 따르면, 실종 또는 미아 발생시 신변 안전 확보를 위한 골든 타임을 감소시킴으로써, 환자 또는 아이 보호자들의 불안감을 감소시킬 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0020] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 마우스 리테이너를 이용한 신원 정보 확인 및 안전 확보 시스템을 개략적으로

로 나타내는 도면이다.

도 2는 도 1의 관리 서버를 개략적으로 나타내는 블록도이다.

도 3은 도 1의 사용자 단말을 개략적으로 나타내는 블록도이다.

도 4는 도 1의 코드 단말에 구비된 고유 식별 코드가 환자 또는 아동의 마우스 리테이너에 부착된 상태를 나타내는 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0021] 본 명세서에서 사용되는 용어에 대해 간략히 설명하고, 본 발명에 대해 구체적으로 설명하기로 한다.
- [0022] 본 발명에서 사용되는 용어는 본 발명에서의 기능을 고려하면서 가능한 현재 널리 사용되는 일반적인 용어들을 선택하였으나, 이는 당 분야에 종사하는 기술자의 의도 또는 관례, 새로운 기술의 출현 등에 따라 달라질 수 있다. 또한, 특정한 경우는 출원인이 임의로 선정한 용어도 있으며, 이 경우 해당되는 발명의 설명 부분에서 상세히 그 의미를 기재할 것이다. 따라서 본 발명에서 사용되는 용어는 단순한 용어의 명칭이 아닌, 그 용어가 가지는 의미와 본 발명의 전반에 걸친 내용을 토대로 정의되어야 한다.
- [0023] 명세서 전체에서 어떤 부분이 어떤 구성요소를 "포함"한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 포함할 수 있음을 의미한다. 또한, 명세서에 기재된 "...부", "모듈" 등의 용어는 적어도 하나의 기능이나 동작을 처리하는 단위를 의미하며, 이는 하드웨어 또는 소프트웨어로 구현되거나 하드웨어와 소프트웨어의 결합으로 구현될 수 있다.
- [0024] 아래에서는 첨부한 도면을 참고하여 본 발명의 실시예에 대하여 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 상세히 설명한다. 그러나 본 발명은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 실시예에 한정되지 않는다. 그리고 도면에서 본 발명을 명확하게 설명하기 위해서 설명과 관계없는 부분은 생략하였으며, 명세서 전체를 통하여 유사한 부분에 대해서는 유사한 도면 부호를 붙였다.
- [0025] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 마우스 리테이너를 이용한 신원 정보 확인 및 안전 확보 시스템을 개략적으로 나타내는 도면이고, 도 2는 도 1의 관리 서버를 개략적으로 나타내는 블록도이며, 도 3은 도 1의 사용자 단말을 개략적으로 나타내는 블록도이고, 도 4는 도 1의 코드 단말에 구비된 고유 식별 코드를 나타내는 도면이다.
- [0026] 도 1을 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 마우스 리테이너를 이용한 신원 정보 확인 및 안전 확보 시스템은, 치매 환자, 정신 지체인, 자폐증 환자, 특수 장애인, 어린 아이들의 실종 또는 미야 발생시 마우스 리테이너에 구비된 신원 확인을 위한 코드 정보를 이용하여 신속하게 신원 정보 확인 및 신변 안전을 확보할 수 있는 시스템으로서, 코드 단말(10), 관리 서버(20), 사용자 단말(30) 및 보호 기관(40)을 포함한다. 본 발명에서의 환자는 치매 환자 및 정신지체, 자폐, 특수 장애를 갖은 사람들을 의미하는 것이고, 도 4에 도시된 바와 같이 마우스 리테이너(1)는 가철성 교정 유지 장치인 마우스 피스의 일종을 의미하는 것이다.
- [0027] 상기 코드 단말(10)은 환자 또는 아동의 신체의 일부에 부착되는 단말로서, 내부에는 관리 서버(20)로부터 제공 받은 환자 또는 아동 정보와 환자 또는 아동의 보호 기관(40) 정보를 포함하는 고유 식별 코드를 구비한다. 이때, 상기 고유 식별 코드는 QR 코드(Quick Response Code), 컬러 코드(color code), 바코드(bar code), 증강 현실을 이용한 문자 패턴 인식 코드, 이미지 패턴 인식 코드, 문자 패턴, 로고 패턴 및 문자와 숫자의 조합으로 형성된 패턴 중 하나 이상을 포함할 수 있다. 예를 들면, 상기 코드 단말(10)은 고유 식별 코드를 포함하여 환자 또는 아동의 마우스 리테이너(1)에 부착되는 RFID 단말일 수 있다. 이러한 경우 상기 코드 단말(10)은 고유 식별 코드에 따라 무선 신호를 변조하는 변조부(미도시)와, 변조된 신호를 무선 발신에 적절하도록 증폭하는 증폭기(미도시)와 증폭된 신호를 송신하는 송신기(미도시)를 포함하여 구성될 수 있다.
- [0028] 한편, 상기 환자 또는 아동 정보는 환자 또는 아동의 성명, 연령, 성별, 병명, 주소, 보호자의 연락처 정보 중 적어도 하나 이상을 포함한다. 또한, 상기 환자 또는 아동의 보호 기관(40) 정보는 환자 또는 아동이 치료 또는 입원 중인 병원의 위치 및 연락처 정보나, 환자 또는 아동이 거주하는 지역의 관할 경찰서 또는 공공기관의 위치 및 연락처 정보를 포함할 수 있다.
- [0029] 상기 관리 서버(20)는 본 미야 방지 서비스를 제공하는 운영주체 또는 관리주체가 관리하는 서버 장치로서, 환자 또는 아동 정보와 환자 또는 아동의 보호 기관(40) 정보를 포함하는 고유 식별 코드가 데이터베이스화되어

저장 및 관리된다. 또한, 상기 관리 서버(20)는 사용자 단말(30)로부터 고유 식별 코드에 대한 검색을 요청받는 경우 고유 식별 코드에 대응되는 환자 또는 아동 정보를 검색하여 환자 또는 아동이 실종 또는 미아 상태인 경우 환자 또는 아동 정보를 환자 또는 아동의 보호 기관(40)에 전송한다. 즉, 상기 관리 서버(20)는 사용자 단말(30)로부터 수신된 환자 또는 아동 정보를 기초로 환자 또는 아동의 실종 또는 미아 발생 사실을 확인하고, 확인 결과 정보를 환자 또는 아동의 보호 기관(40)에 전송할 수 있다.

[0030] 이러한 관리 서버(20)는 도 2에 도시된 바와 같이, 통신 모듈(210), 회원 관리 모듈(220), 저장 모듈(230), 상태 판단 모듈(240), 실종 또는 미아 통지 모듈(250), 표시 모듈(260), 사용자 레벨 산출 모듈(270), 포인트 부여 모듈(280) 및 제어 모듈(290)을 포함한다.

[0031] 상기 통신 모듈(210)은 사용자 단말(30) 또는 보호 기관(40)과의 데이터 송수신을 위한 장치로서, 유무선 네트워크로 이루어진다. 상기 유무선 네트워크는 통신망에 정의된 프로토콜 스택을 기반으로 사용자 단말(30) 또는 보호 기관(40)과 소정의 통신채널을 연결하고, 사용자 단말(30) 또는 보호 기관(40)에 구비된 통신 프로그램에 정의된 통신 프로토콜을 이용하여 사용자 또는 보호 기관(40)간 미아 방지 서비스를 제공하기 위한 정보를 송수신하게 된다. 그러나, 본 발명에서는 네트워크의 종류를 한정하는 것은 아니고, 와이파이 방식, 지그비 방식, 블루투스 방식, 3G, 4G, LTE, LTE-A 방식, LAN, WAN 및 그 등가 방식 등의 다양한 유무선 통신 방식을 적용할 수도 있다.

[0032] 상기 회원 관리 모듈(220)은 환자 또는 아동, 사용자 단말(30)로부터 회원 정보를 입력받고 회원으로 등록 및 관리하는 장치이다. 이러한 인증을 위하여 입력되는 회원 정보는 환자 또는 아동의 성명, 연령, 성별, 병명, 주소, 보호자의 연락처 정보, 사용자의 아이디, 비밀번호, 연락처, 전화 번호 정보 등을 포함할 수 있다. 또한, 상기 회원 관리 모듈(220)은 환자 또는 아동의 보호자의 단말 또는 사용자 단말(30)의 접속시 회원 가입 여부를 판단하고 판단 결과에 따라 여러가지 서비스를 제공할 수 있다. 이러한 회원 관리 모듈(220)은 회원으로 등록된 환자 또는 아동에게 마우스 리테이너(1)에 고유 식별 코드가 구비된 코드 단말을 제공할 수 있고, 회원으로 등록된 사용자 단말(30)에 미아 방지 어플리케이션을 제공할 수 있다.

[0033] 상기 저장 모듈(230)은 고유 식별 코드, 제어 모듈(290)의 구동을 위한 구동 프로그램을 저장하는 장치이다. 여기서, 상기 저장 모듈(230)은 사용자 회원을 등급별로 구분하여 구축될 수 있으며, 이 경우 회원은 등급은 사용자 레벨 산출 모듈(270)에 의하여 산출된 사용자 레벨에 비례하여 등급을 결정할 수 있다. 이에 따라, 후술하는 포인트 제공 모듈은 사용자 레벨에 따라 온라인 포인트를 제공하도록 구성할 수 있다. 이러한 저장 모듈(230)은 제어 모듈(290)에 의한 각 구성요소 동작 제어 시 필요한 다수의 프로그램과 정보를 저장하기 위한 롬(ROM: Read Only Memory) 및 램(RAM: Random Access Memory) 등으로 이루어진다.

[0034] 상기 상태 판단 모듈(240)은 사용자 단말(30)로부터 수신된 환자 또는 아동 정보를 기초로 환자 또는 아동의 실종 또는 미아 발생 사실을 확인하는 장치이다. 즉, 상기 상태 판단 모듈(240)은 환자 또는 아동 정보를 사용자 단말(30)로부터 수신하여, 해당 환자 또는 아동 정보에 대응되는 환자 또는 아동 정보를 저장 모듈(230)을 통하여 검색하여 해당 환자 또는 아동이 실종 또는 미아 발생 상태인지 여부를 확인한다.

[0035] 상기 실종 또는 미아 통지 모듈(250)은 상태 판단 모듈(240)에 의한 확인 결과 환자 또는 아동이 실종 또는 미아 상태인 것으로 판단되는 경우, 환자 또는 아동이 실종 또는 미아 상태임을 환자 또는 아동의 보호 기관(40)에 통지하는 장치이다. 상기 실종 또는 미아 통지 모듈(250)은 보호 기관(40)에게 통지하는 수단으로 미리 설정된 메시지 또는 자동 전화 연결을 이용할 수 있다.

[0036] 상기 표시 모듈(260)은 통신 모듈(210)을 통하여 송수신되는 데이터를 표시하는 장치로서, 제어 모듈(290)의 제어에 의하여 회원 정보, 환자 또는 아동 정보, 환자 또는 아동의 실종 또는 미아 상태인지 여부에 관한 정보, 환자 또는 아동의 보호 기관(40)으로의 통지 정보 등을 표시하는 화면을 구성한다.

[0037] 이러한 표시 모듈(260)은 액정 디스플레이(liquid crystal display, LCD), 박막 트랜지스터 액정 디스플레이(thin film transistor-liquid crystal display, TFT LCD), 유기 발광 다이오드(organic light-emitting diode, OLED), 플렉시블 디스플레이(flexible display), 3차원 디스플레이(3D display), TOLED(Transparent OLED) 중에서 적어도 하나를 포함할 수 있다. 또한, 상기 표시 모듈(260)은 터치 동작을 감지하는 터치 센서와 상호 레이어 구조를 이루는 터치 스크린 형태로 구현되어 출력 장치 이외에 입력 장치로도 사용될 수 있다.

[0038] 상기 사용자 레벨 산출 모듈(270)은 미아 방지 어플리케이션의 다운로드 정보, 고유 식별 코드의 검색 요청 정보, 미아 방지 서비스 평가 정보, 회원 추천 정보를 기초로 사용자 레벨을 산출하는 장치이다. 보다 구체적으로, 상기 사용자 레벨 산출 모듈(270)은 사용자 단말(30)의 미아 방지 어플리케이션의 다운로드 횟수,

고유 식별 코드의 검색 요청 횟수, 미아 방지 서비스 평가 횟수, 이상 서비스 정보 제공 횟수, 회원 추천 횟수 등의 항목을 기초로 수학식 1에 의하여 호출자 레벨을 산출한다. 본 발명에서는 사용자 레벨을 통하여 본 신원 정보 확인 및 안전 확보 시스템을 이용하는 사용자를 우수 사용자와 일반 사용자로 구분하여 포인트를 부여하거나 별도의 마케팅 서비스를 제공할 수 있다.

[0039] 상기 사용자 레벨 산출 모듈(270)은 수학식 1에 의하여, 사용자 레벨을 산출할 수 있다.

[0040] [수학식 1]

$$\sum_{i=1}^n a_i w_i \frac{(\sum_{j=1}^5 t_j x_{ij}) - \bar{x}_i}{\sigma_i}$$

[0041]

[0042] 여기서, i 는 항목 번호이고, n 은 항목 전체 수이며, a_i 는 항목별 자동 가중치값이고, w_i 는 항목별 임의 가중치값이며, t_j 는 타임별 가중치값이고, x_{ij} 는 타임값별 변수값이며, \bar{x}_i 는 해당 차주의 항목별 변수값들의 평균값이고, σ_i 는 해당 사용자의 항목별 변수값들의 표준편차이다.

[0043] 상술한 각각의 변수 중 a_i , w_i , t_j 에 대하여 예를 들어 구체적으로 설명하자면, a_i 는 본 미아 방지 서비스 이용시 자동가중치 값으로 고유 식별 코드의 검색 요청에 대한 이용자수를 전체 이용자수로 나눈 값에 해당되고, w_i 는 항목별로 운영자가 강제로 임의 부여하는 가중치 값에 해당된다. 또한, t_j 는 최근 1개월 내의 항목 이용시 이용수에 곱해지는 5의 값이고, 1 내지 3개월 내의 항목 이용시 곱해지는 3의 값이며, 3 내지 6개월 내의 이용시 곱해지는 2의 값이고, 6 내지 12개월 이용시 곱해지는 1의 값이며, 1년 이전 활동시 곱해지는 0.5의 값일 수 있다. 여기서, 상기 이용자수는 항목에 대하여 기준 횟수(예를 들어, 1회 또는 2회) 이상 활동한 사용자의 수일 수 있다.

[0044] 상기 포인트 부여 모듈(280)은 사용자 레벨 산출부에 의하여 산출된 사용자 레벨을 기초로 미리 설정된 기준 사용자 레벨을 가지는 사용자에게 온라인 포인트를 제공한다. 여기서, 상기 온라인 포인트는 모바일 상에서 제휴 서버(미도시)가 제공하는 각종 이벤트에 참여하는 경우에 사용될 수 있고, 원하는 사용자 단말(30)에 온라인 기프트 권으로 제공될 수도 있다. 본 발명에서는 온라인 포인트의 종류 및 용도에 대하여 한정하는 것은 아니다.

[0045] 상기 제어 모듈(290)은 관리 서버(20)를 구성하는 각 구성 요소의 동작을 제어하는 장치로서, 사용자 단말(30)로부터 고유 식별 코드에 대한 검색을 요청받는 경우 고유 식별 코드에 대응되는 환자 또는 아동 정보를 검색하여 환자 또는 아동이 실종 또는 미아 상태인 경우 환자 또는 아동 정보를 환자 또는 아동의 보호 기관(40)에 전송하도록 제어할 수 있다.

[0046] 상기 사용자 단말(30)은 미아 방지 어플리케이션이 설치되고, 미아 방지 어플리케이션의 실행에 의하여 코드 단말로부터 고유 식별 코드를 수신하고, 고유 식별 코드에 대한 검색을 관리 서버(20)에 요청하는 장치이다. 이러한 사용자 단말(30)은 어플리케이션 실행이 가능한 스마트 폰(smart phone)이 사용될 수 있으나, 본 발명에서 사용자 단말(30)의 종류를 한정하는 것은 아니다. 예를 들면, 본 발명에서의 사용자 단말(30)은 다양한 유무선 환경에 적용될 수 있는 휴대폰, PDA(Personal Digital Assistants), PMP(Portable Multimedia Player), Ipad, HPC(Hand Personal Computer), 웹패드, 노트북, WAP(Wireless Application Protocol) 폰, 팜 PC, e-Book 단말기, HHT(Hand Held Terminal) 등이 포함될 수 있다. 이외에도 어플리케이션의 실행과 전화 통화, 문자 또는 SMS 전송이 가능한 다양한 단말에 적용될 수도 있음을 본 기술분야의 당업자라면 쉽게 알 수 있을 것이다.

[0047] 이러한 사용자 단말(30)은, 도 3에 도시된 바와 같이, 통신부(310), 정보 입력부(320), 검색 요청부(330), 알람 발생부(340), 저장부(350), 표시부(360) 및 제어부(370)를 포함한다.

[0048] 상기 통신부(310)는 코드 단말 또는 관리 서버(20)와의 데이터 송수신을 위한 장치로서, 코드 단말 또는 관리 서버(20)와의 무선 통신을 가능하게 하는 이동통신 모듈, 무선 인터넷 모듈, 근거리 통신 모듈 및 위치 정보 모듈 등과 같은 하나 이상의 모듈을 포함할 수 있다. 또한 상기 통신부(310)는 코드 단말로부터 RFID 코드 정보를

근거리 통신망을 통하여 제공받을 수 있다.

- [0049] 상기 정보 입력부(320)는 관리 서버(20)에 접속하여 미아 방지 서비스를 제공받기 위한 회원 정보, 미아 방지 어플리케이션의 실행을 위한 조작 정보를 입력하는 장치이다. 이를 위하여, 상기 사용자 단말(30)에는 회원 정보를 입력하거나 메시지 정보를 입력 및 선택하기 위한 텍스트 입력 프로그램, 영상 촬영 프로그램 또는 코드 인식 프로그램이 설치되어 있다. 이러한 정보 입력부(320)는 표시부(360)와 별도로 구성된 터치패드(정압/정전) 또는 터치 스크린 형태로 구성될 수 있다. 본 발명에서는 정보 입력부(320)가 표시부(360) 별도의 구성인 것을 일 예로 들어 설명하고 있으나, 정보 입력부(320)는 표시부(360)와 일체로 구성될 수도 있다.
- [0050] 상기 검색 요청부(330)는 고유 식별 코드에 대한 검색을 관리 서버(20)에 요청하는 장치이다. 즉, 상기 검색 요청부(330)는 코드 단말로부터 인식된 환자 또는 아동의 고유 식별 코드를 관리 서버(20)에 전송하여 검색을 요청할 수 있다.
- [0051] 상기 알람 발생부(340)는 관리 서버(20)로부터 환자 또는 미아가 실종 또는 미아 상태를 수신하는 경우 외부로 경보음을 출력하는 장치이다. 즉, 상기 알람 발생부(340)는 관리 서버(20)로부터 실종 또는 미아 상태 정보를 수신하는 경우, 미리 설정된 경보 신호를 외부로 출력하여 사용자 단말(30)의 주변 사람들에게 알릴 수 있다.
- [0052] 상기 저장부(350)는 미아 방지 어플리케이션, 고유 식별 코드를 인식하는 코드 인식 프로그램을 저장하는 장치로서, 롬(ROM: Read Only Memory) 및 램(RAM: Random Access Memory) 등으로 이루어진다. 상기 코드 인식 프로그램은 텍스트 인식을 위한 문자 인식 프로그램, 바코드, RFID 또는 QR 코드 인식을 위한 코드 인식 프로그램일 수 있다. 또한, 상기 코드 인식 프로그램은 코드 단말(10)에 의하여 변조된 신호를 복조하는 복조 프로그램도 포함할 수 있다.
- [0053] 도시되어 있지는 않지만, 상기 사용자 단말(30)은 고유 식별 코드를 촬영하여 인식하기 위한 촬상부를 포함할 수 있다. 이러한 촬상부는 일반적으로 사용자의 스마트폰에 장착된 카메라 모듈일 수 있다.
- [0054] 상기 표시부(360)는 통신부(310)를 통하여 송수신되는 데이터를 표시하는 장치이다. 즉, 상기 표시부(360)는 제어부(370)의 제어에 따라, 코드 단말로부터 전송된 고유 식별 코드 정보, 관리 서버(20)로부터 수신된 환자 또는 아동의 실종 또는 미아 상태 정보 등을 표시하는 화면을 구성한다. 이러한 표시부(360)는 LCD, TFT LCD, OLED, 플렉시블 디스플레이, 3차원 디스플레이, TOLED 중에서 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0055] 상기 제어부(370)는 미아 방지 어플리케이션의 실행에 의하여 사용자 단말(30)을 구성하는 각 구성요소의 동작을 제어하는 장치로서, 미아 방지 어플리케이션의 실행에 의하여 코드 단말로부터 고유 식별 코드를 수신하고, 고유 식별 코드에 대한 검색을 관리 서버(20)에 요청하도록 제어할 수 있다.
- [0056] 한편, 상기 보호 기관(40)은 환자 또는 아동을 보호하기 위한 기관으로서, 환자 또는 아동이 치료 또는 입원 중인 병원, 환자 또는 아동이 거주하는 지역의 관할 경찰서 또는 공공 기관(예를 들면, 보건소, 읍, 면, 동 사무소의 복지 부서 등)일 수 있다.
- [0057] 상기와 같이 구성된 본 발명의 일 실시예에 따른 마우스 리테이너를 이용한 신원 정보 확인 및 안전 확보 시스템에 따르면, 치매 환자, 정신 지체인, 자폐증 환자, 특수 장애인, 어린 아이들의 실종 또는 미아 발생시 마우스 리테이너에 구비된 신원 확인을 위한 코드 정보를 이용하여 신속하게 신원 정보 확인 및 신변 안전을 확보할 수 있다. 또한, 본 발명의 일 실시예에 따르면, 실종 또는 미아 발생시 신변 안전 확보를 위한 골든 타임을 감소시킴으로써, 환자 또는 아이 보호자들의 불안감을 감소시킬 수 있다.
- [0058] 이상에서 설명한 것은 본 발명에 의한 마우스 리테이너를 이용한 신원 정보 확인 및 안전 확보 시스템을 실시하기 위한 하나의 실시예에 불과한 것으로서, 본 발명은 상기 실시예에 한정되지 않고, 이하의 특허청구범위에서 청구하는 바와 같이 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변경 실시가 가능한 범위까지 본 발명의 기술적 정신이 있다고 할 것이다.

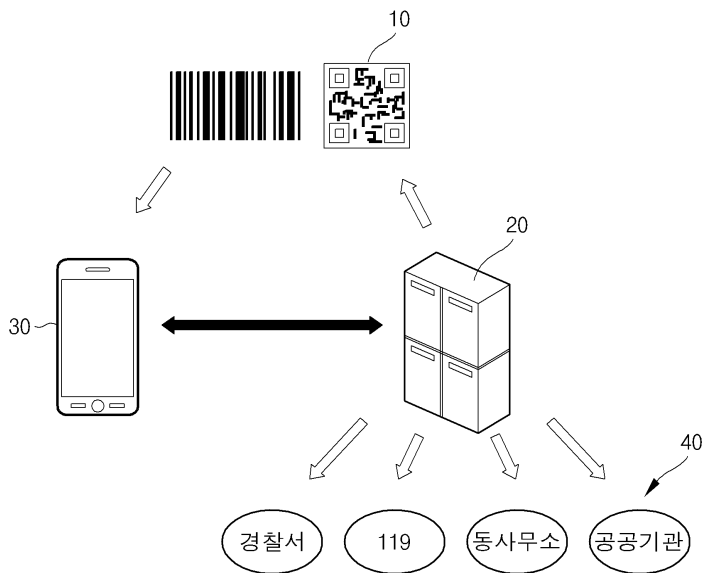
부호의 설명

- [0059] 1: 마우스 리테이너 10: 코드 단말

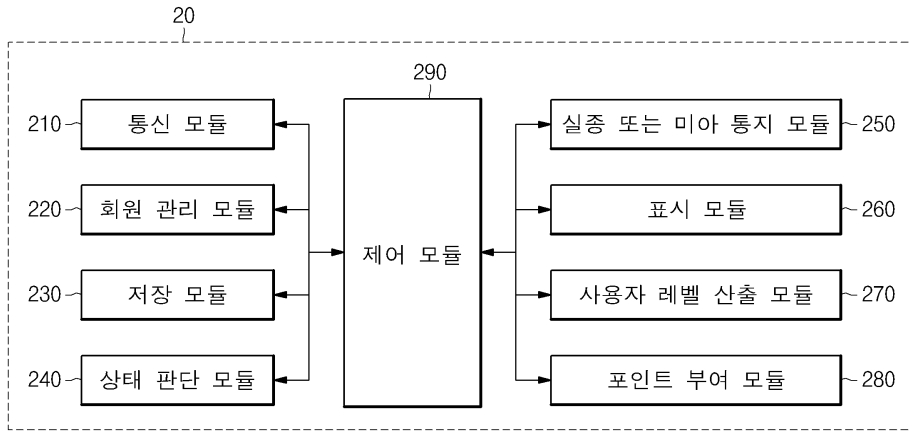
- | | |
|----------------|---------------------|
| 20: 관리 서버 | 30: 사용자 단말 |
| 40: 보호 기관 | 210: 통신 모듈 |
| 220: 회원 관리 모듈 | 230: 저장 모듈 |
| 240: 상태 판단 모듈 | 250: 실종 또는 미아 통지 모듈 |
| 260: 표시 모듈 | 270: 사용자 레벨 산출 모듈 |
| 280: 포인트 부여 모듈 | 290: 제어 모듈 |
| 310: 통신부 | 320: 정보 입력부 |
| 330: 검색 요청부 | 340: 알람 발생부 |
| 350: 저장부 | 360: 표시부 |
| 370: 제어부 | |

도면

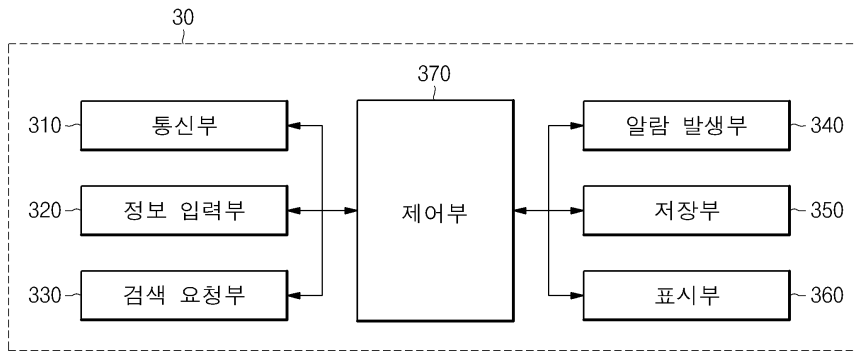
도면1



도면2



도면3



도면4

