

노약자 안전 귀가 지킴이 솔루션

The safe return_home solution for the old and the infirm

권 영 혁 *

Kwon, Young-Hyuk

요 약

‘스마트폰의 음향 인식 기능’을 활용한 노인, 부녀자, 아동 등 노약자들의 교통수단 이용시 실시간으로 승,하차 위치를 사전 입력된 연락처로 문자,영상,통신 등으로 알려주는 서비스로 노약자 들의 안전 귀가 및 사전 사고 예방을 위한 솔루션

1. 서 론

국내 영구 실종자수는 매년 누적적으로 증가 하고 있고 특히 상당비율이 노약자인 것으로 분석되며, 대부분은 유인, 납치 등의 범죄에 연루된 경우와 인지능력 미약으로 인한 귀가 불능 등으로 분석된다. 이에 이러한 노약자 대상으로 하는 범죄를 최대한 예방하고, 인지능력 미약자(치매, 영유아) 등의 안전 귀가를 위하여 ‘노약자 안전 귀가 지킴이 시스템’의 도입이 시급히 필요한 것으로 판단된다. 경찰 등에 따르면, 현재 국내에서는 연 평균 5만여 건의 실종신고가 접수된다고 한다. 이 가운데 98%는 실종자의 행방을 찾아 가족들에게 인계하지만, 나머지 매년 수백여 명은 흔적도 없이 사라진다고 한다. (2016. 10. 10 뉴테일리)

2. 본론

아래와 같이 사전 입력된 연락처(부모,친지 등) 및 유관기관(경찰청, 소방본부) 등과 연동하여 노약자 유인, 납치, 인지능력 미약 등으로 인한 미귀가 긴급상황을 최대한 신속히 인지하여 대응할 수 있도록 서비스 시스템 구성하였다.



* 정희원 • 부산대학교 건축공학과 졸업, (주)kt 부장, (주)에어테크미디어 연구소장 kyh1895@naver.com

2.1. 서비스 구성

스마트폰	삼성, 애플, 안드로이드 및 IOS 기반 스마트폰에 어플리케이션 장착
Microphone	음향 인식용 마이크를 통하여 승,하차 정보 입수
승, 하차 음향	택시: 문 열고 닫을 때 발생하는 고유의 주파수 정보 수집 버스: 동전투하 소리, 교통카드 인식 음향 등의 고유 주파수 정보 수집 지하철: 개이트 인식 음향 등의 고유 주파수 정보 수집
위치 정보	승, 하차 음향이 감지된 지역의 위치 정보 수집
자동 전송	1차: 사전 입력된 전화번호로 순차적 문자(위치 및 승,하 차량 종류) 전송 2차: 영상 메시지 자동 연결(선택) 3차: 음성 통화 자동 연결(선택)

2.2. 분야별 솔루션 적용 예시

- 1) 영유아 동선(사전 설정) 이탈 시 위치정보 자동 전송
- 2) 치매 환자 등 인지능력 미숙자 동선 이탈 시 위치 정보 자동 전송
- 3) 유원지 등 다중 밀집 장소 경계선 (반경 50m 단위로 설정) 이탈 시 위치 정보 자동 전송
- 4) 본인의 위치 정보를 전송코자 하는 경우 활용
- 5) 추락 충돌 등의 고유 음향을 인식하여 위치 정보 자동 전송
- 6) 기타 위치 정보 전송이 필요한 경우 활용(수동 및 주변 음향 정보 인식)

3. 결론(기대효과)

- 3.1. 노약자 영구 실종 예방 및 감소로 국민적 욕구 충족
- 3.2. 인지능력 미약자 실종 예방으로 가족들의 정상적 일상생활에 기여
- 3.3. 음향 인식을 통한 위치정보 실시간 전송으로 광범위한 분야의 사고 실종 예방으로 국가적 안전 보장 시스템 획기적 개선