

# 스마트폰을 이용한 안전서비스 관련 특허출원 증가

## 안전까지 챙겨주는 스마트폰



최근 크고 작은 사고가 빈발하고 여성이나 아동을 대상으로 하는 범죄가 늘어남에 따라 안전에 대한 국민의 관심이 높아지고 있는 가운데, 스마트폰을 이용하여 위험상황을 파악하고 알려주는 기술이 주목받고 있다.

특허청에 따르면 최근 5년간 각종 사고에 대한 위험을 미리 알려주는 정보시스템 분야에서 스마트폰을 이용한 기술의 특허출원은 2009년 70건에서 2013년 143건으로 2배 이상 증가하였고, 전체 정보시스템 분야 특허출원에서 차지하는 비중도 2009년 16.6%에서 2013년 27.5%까지 증가한 것으로 나타났다.

스마트폰은 GPS, 와이파이, 블루투스 등을 통해 실내외 어디에서든 사용자의 위치를 파악할 수 있고, 가속도센서, 마이크 등 자체 구비된 센서나 사물인터넷을 통해 위험상황을 신속하게 감지할 수 있어, 사용자가 처한 상황에 적합한 맞춤형 안전서비스를 제공하는 것이 가능하다.

\* 사물인터넷(Internet of Things) : 사물에 센서를 부착해 수집한 실시간 데이터를 인터넷으로 주고받는 기술이나 환경

대표적인 출원기술로는 사용자의 위치정보와 CCTV를 연동하여 사용자의 위치정보에 따라 CCTV 카메라의 영상데이터를 보호자의 단말기에 제공하는 기술을 들 수 있다. 이 기술을 이용할 경우 밤늦게 귀가하는 여성이나, 어린이를 대상으로 하는 범죄 예방에 상당한 효과가 있을 것으로 보인다.

최근에는 가속도 센서 및 심전도 센서를 이용하여 사용자가 응급상황에 처했는지 여부를 판단하여 주변의

사람들에게 구조요청을 해 주는 기술도 출원 되어 주목을 받고 있다. 이러한 기술은 심장병 등의 질환을 가진 응급환자가 신속히 구조되도록 하는데 도움이 될 뿐만 아니라, 고령화 사회로의 진입에 따라 노인들의 수요가 크게 증가할 것으로 예상된다.

또한, 건물 내에서 사용자의 위치정보를 파악하여 대피자가 위험한 장소를 피해갈 수 있도록 도와주는 내비게이션 서비스 기술이 출원되고 있는데, 이 기술은 건물의 화재나 붕괴 등의 위기상황에서 대피자가 안전하게 탈출하여 소중한 생명을 구하는데 기여할 것으로 기대된다.

천세창 특허심사1국장은 “스마트폰 가입자 수가 2009년 80만 명에서 2014년 6월 기준 3,904만 명으로 폭발적으로 증가하고 있으며, 사물인터넷 시대가 도래하여 차량정보, 생체정보, 주거환경정보 등 다양한 센서정보를 활용할 수 있게 됨에 따라, 스마트폰을 이용한 안전서비스에 대한 기술개발 및 특허출원은 더욱 활발해질 것으로 전망된다”고 하였다.



문의

특허청 특허심사1국 주거기반심사과 (042-481-8538)



### ◆ 스마트폰을 이용한 안전서비스 제공방법

#### ◆ 스마트폰을 이용한 주요 위치측위 방법

- GPS 기반 위치 측위
- WiFi 기반 위치 측위
  - Cell-ID 방식 : 가장 근접한 무선 AP(Access Point)의 위치를 현재 위치로 추정
  - 삼각측량법 : 무선 AP(Access Point)의 수신전계 강도(RSSI)를 이용하여 거리를 계산하고 삼각 측량을 통해 위치파악
  - 핑거프린트기법 : 각 위치별로 서로 다른 전파 지문정보(fingerprint database)를 통해 단말의 위치를 파악

#### ◆ 블루투스 기반 위치 측위

- 블루투스의 비콘신호를 이용하여 사용자의 위치를 계산

#### ◆ 스마트폰을 이용한 주요 위험신호 생성방법

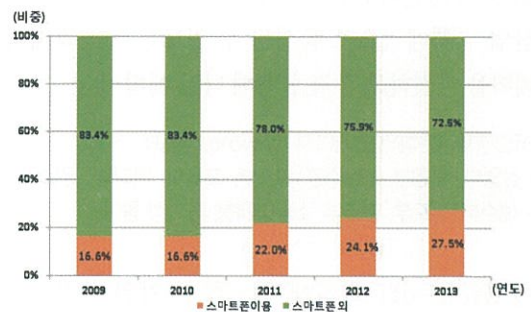
- 근처의 CCTV, 화재 및 건물붕괴 감지센서 등으로 부터 무선통신을 통해 센서정보를 수집하여 위험 상황 판단
- 사용자의 생체정보(맥박, 체온, 혈압 등)를 무선통신으로 수집하여 위험신호 생성
- 자체구비된 센서로 음성인식, 영상인식, 가속도 및 속도 측정 등을 통해 미리 정해진 기준에 해당되면 위험신호 생성
- 위치정보로 사용자 및 보호대상자의 위험지역 진입, 안전구역 이탈, 정해진 경로 이탈, 범죄자 접근 등에 관한 정보를 통해 위험신호 생성

#### ◆ 스마트폰을 이용한 주요 안전서비스 제공내용

- 긴급문자 등을 통해 사용자 주변의 재난정보(지진, 해일, 폭염 등) 제공
- 화재나 건물붕괴 시 탈출경로 제공
- 위급상황 시 근처의 병원, 경찰서, 약국 등에 관한 정보 제공
- 위급상황에 맞는 대처방법 및 위급상황 대비 사전 교육 정보제공

### ◆ 경보시스템 분야 특허출원 동향

#### ◆ 최근 5년(2009~2013년)간 경보시스템분야 출원 동향



#### ◆ 최근 5년(2009~2013년)간 출원인별 경보시스템 출원 건수

