

## 1년 365일 개인의 안전을 지키는 신변보호기술의 현황과 전망

사회 발전이 가속화되고 도시화, 노령화가 진행되면서 개인신변안전에 대한 관심이 높아지고 있다. 뿐만 아니라 이상기후나 지각변동과 같은 자연재해 발생도 이같은 관심을 더욱 부채질한다. 이제 개인신변보호에 관한 문제는 연예인이나 유명인에 국한된 것이 아니라 일반인들의 삶에도 영향을 미칠 수밖에 없다. 생활환경 악화와 범죄의 증가 그리고 각종 안전사고가 빈발하는 속에 어떻게 나와 가족을 지킬 수 있을까? 당신의 안전을 지켜줄 편리하고 효과적인 기술을 소개한다.

### 신변안전에 대한 세계적인 관심 고조

최근 증가하고 있는 부녀자 및 어린이 납치와 같은 강력범죄와 테러, 재난 등에 대비한 신변안전 대책 마련에 사회적인 관심이 집중되고 있다.

특히 어린이 보호에 대한 관심이 높아 주요 유통업체들은 여성부나 경찰청의 후원 하에 2008년 5월 어린이 보호 캠페인에 집중, 호신용 호루라기 등을 배포하기도 했다. 전자호루라기같은 호신경보기와 스프레이 등 개인 호신용 장비 판매 역시 호조세를 이뤘다.

또 증가하는 자연재해와 테러 및 강력범죄에 대해 각국 정부는 시민 안전 방안을 마련하기 위해 다방면의 노력을 병행하고 있다. 이러한 노력은 재난 예방을 위해 첨단 장비나 센서를 활용, 다양한 감시 체제를 구축하는 것에서 시작된다.

### 신변안전과 첨단 기술의 접목

신변안전 산업은 개인의 신변 안전과 관련, 예방 및 대응과 관계된 제반산업이라고 할 수 있다. 무형서비스인 신변안전이라는 목적을 달성하기 위해 다양한 기술이나 장비의 활용이 가능하기 때문에 대상과 구분이 비교적 뚜렷한 기존 전통적 산업과는 달리 관련 산업의 경계가 불분명하다는 것이 특징이다.

재난방지를 위한 해외 동향을 살펴보면 미국, 영국, 호주, 일본 등 방재선진국들은 개인의 안전과 복잡 다양한 각종 재난에 대비하기 위해 u-IT를 활용한 방재시스템을 연계, 구축하여 상호간에 협력을 도모하고 있다. 이것은 재난 징후 포착 시 SMS(Short Message Service), CBS(Cell Broadcasting Service, 셀지정 단문 방송서비스)등을 통해 휴대폰 사용자에게 신속하게 정보를 제공하는 기술이다.

우리나라도 유비쿼터스센서네트워크(USN, Ubiquitous Sensor Network), 지리정보시스템(GIS, Geographic Information System), 위치정보시스템(GPS, Global Positioning System)기술 등을 적용한 방재시스템을 구축, 휴대전화 재난 문자 발송과 DMB 기상특보 자막 서비스의 실시를 준비 중에 있다. 또 각종 재난 상황을 염두에 둔 '안전문화운동'이 각 지자체 중심으로 전개 중이기도하다. '안전문화운동'은 국민의 기존 의식, 행동의 변화를 통해 생활 전반에 안전태도가 체질화되어 정착되게 하는 일련의 행동지침이다.

이와함께 범죄 예방을 위해 CCTV(Closed-Circuit Television) 카메라, 홍채나 지문을 판독하는 생체인식 기기를 포함한 다양한 센서도 활용되고 있다. 방법 취약 지구 등에 설치하거나 출입확인을 위한 용도가 증가하는 추세다. 서울시의 경우 학교 근처에 2010년까지 총 2,140대의 CCTV 카메라를 추가로 설치하고 시중에 설치된 여러 기관의 CCTV 카메라 영상을 통합, 관리함으로써 유괴/납치 사건 발생 시 최단시간에 추적, 구조할 수 있게 활용할 예정이다.

### 신변안전기술 동향

개인의 안전을 지키는 기술은 감시(경계)·경호·구조 등을 위한 보안서비스와 보안기술, 장비 및 솔루션으로 구성된다. 신변안전에 대한 관심이 높아지면서 개인을 보호하는 안전서비스를 제공하는 업체들도 성업 중이다. 개인 안전을 위한 서비스 제공자는 고객과 접촉하면서 안전서비스를 직접 수행하는 보안·경비서비스 업체, 시설관리 업체 등으로 군·경찰·소방서 등과 같은 공공기관과 시스템경비 및 경호 업체 등 민간기업들이 이에 속한다. 서비스에 필요한 기술 및 장비 공급자는 대부분 다양한 산업 분야에서 기존 기술을 활용, 관련 전문 장비를 생산해 공급하는데 최근 여러 보안장비를 연계한 솔루션을 제공하는 것이 새로운 트렌드로 부각되고 있으며 그 종류는 폐쇄회로 TV(CCTV)·바이오인식장비·각종 센서·감시로봇 등이 주를 이루고 있다.

신변안전 관련 보안장비 현황

(단위 : 억 달러)

장비명	내용 및 역할	세계시장규모 (2007년)
CCTV 감시장비	무인감시·녹화·탐색 등 기술발전 따라 기능 다양화, 카메라, 레코더/서버, 주변기기 등	카메라 : 18 레코더/서버: 17 주변기기 : 10
생체인식장비	지문, 안면, 홍채, 혈관 등 인체인식장비로 출입자 인지, 통제	30
인지 센서	센서만 활용하는 경우와 통신모듈, CCTV 카메라와 연계한 보안솔루션 구축, RFID, 지그비, 블루투스, UWB등 센서활용	RFID : 42 (Tag:18, 리더/SW:23)
감시로봇	광학·로봇기술 연계해 감시·경계·방어활동, 국가경계·시설경비	-
감시솔루션	CCTV 카메라 및 인지 센서 통합 감시	인지센서, 감시로봇 등과 중복

자료 : 삼성경제연구소

세계적으로 보안의 중요성이 부각되면서 신변안전산업의 시장은 급성장하고 있다. 전 세계 공공분야 보안서비스 시장은 지난 2001년 9·11 테러 이후 매년 60% 이상 고성장을 기록하고 있으며 지난 2006년 200억 달러 규모 수준의 이 시장은 오는 2015년에는 총 1조 1,600억 달러 규모의 거대 시장을 형성할 전망이다. 더불어 민간 보안서비스 시장 규모도 매년 7.3%의 성장으로 오는 2010년 1,600억 달러 규모의 시장을 형성할 것으로 예상된다.

또 최근 들어 신변안전산업의 범위 확대 및 장비 기술의 고도화가 새로운 트렌드로 부각되고 있어 이러한 시장 전망을 더욱 밝게 해준다. 더욱 다양화·복잡화되는 사회 구조 속에서 범죄 및 사고가 증가하면서 감시 및 경계에 대한 사회·경제적 수요가 대폭 확대되고 있어 안전산업 범위가 지속적으로 확장될 수밖에 없는 상황이다. 아울러 신변안전을 위한 다양한 응용 서비스가 추가되면서 관련 기술 및 산업 범위가 확대되는 시너지 효과도 기대해 볼 수 있다.

개인 신변보호 장비는 디지털·네트워크화로 정보 저장, 활용 및 관리 효율성이 제고되고 있으며 고객 맞춤형으로 각종 장비와 시스템을 연계한 복합화·솔루션화 경향이 증가하고 있어 장비 및 기술 고도화가 일어나고 있다. 또 무인자동화가 새로운 추세로 자리 잡으면서 지능형 장비의 발전도 기대해 볼 수 있다.

얼마 전 한 TV프로그램에서 건물 높이에 제한이 없고, 탑승 인원도 최대 8명까지 탈 수 있으며 내려오다 중간에 고립된 사람들을 태울 수도 있는 슈퍼 완강기에 관한 아이디어가 12억4,000만 원에 낙찰되는 기염을 토했다. 기존의 완강기는 소방법상 10층 이하의 건물에서만, 한 번에 단 1명씩 밖에 탈 수 없어 고층 건물이 많은 현 실정에선 피해자들 구출에 어려움이 많았다. 새로운 기록을 세운 이 아이디어의 낙찰가는 개인의 안전이나 더 나아가 재난의 사전 대비에 대한 사회적 관심을 반증한다.

무한한 잠재력으로 새로운 기회가 될 수 있는 산업 영역이면서 아직 초기 단계인 신변안전산업은 디지털·통신·네트워킹 등 IT기술 경쟁력을 보유한 국내 기업들에게 어느 나라보다 강점이 있는 만큼 도전을 통한 세계 시장 선도가 필요한 때다.

# VENTURE NOW

## 포인트아이(주)



### 우리 아이를 지키는 솔루션 포인트아이(주)

위치정보기술로 2006년 코스닥에 상장한 포인트아이(대표 안병익, www.pointi.co.kr)는 국내 최초로 LBS(Location Based Service) 플랫폼을 개발하여 이동통신사 등에 공급하고 있다. LBS란 무선인터넷 위치정보서비스로 이동하는 물체, 사람, 사물의 위치를 찾아주는 서비스다. 이 서비스를 위한 소프트웨어를 개발하는 포인트아이는 KTF의 자녀안심서비스 솔루션을 개발했다. 자녀의 위치정보를 최대 4명의 가족에게 자동으로 알려주는 '자동위치알림' 서비스와 자녀의 이동 범위를 설정해 이를 진입하고 이탈할 경우 자동으로 알려주는 '안심존' 서비스, '자녀 발차취보기' 서비스 등이 제공된다.

## 비앤비솔루션

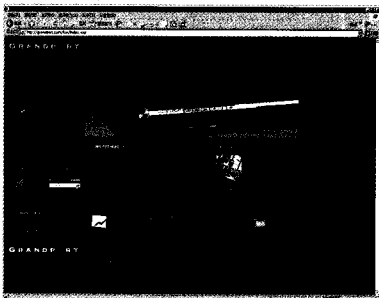


### 차세대 보안솔루션전문회사 비앤비솔루션

"더 좋은 제품으로 최고의 가치창조"를 기업모토로 2003년 8월에 보안장비회사로 창업한 비앤비솔루션(대표 정연탁, www.bnbsol.net)은 2006년 이노비즈 인증을 획득했다. 이후 경찰청으로부터 구매조건부신제품개발산업자로 선정되었으며 2005년 정보통신부로부터 위치정보사업자 및 위치기반서비스사업자 선정을 받았다. 통신 보안장비 사업을 모태로 IT분야의 유망한 신규사업을 발굴해온 비앤비솔루션은 보조기억매체 관리시스템으로 국내최초로 국정원 보안 적합성 인증을 획득하기도 했다.

이어 지문인식 디지털도어락인 에버락을 출시하고 LBS 기반의 모바일 사업 등 민·관을 대상으로 다양한 사업에 진출하여 회사의 사업영역과 역량을 지속적으로 확대하고 있다.

## 그랜드포트



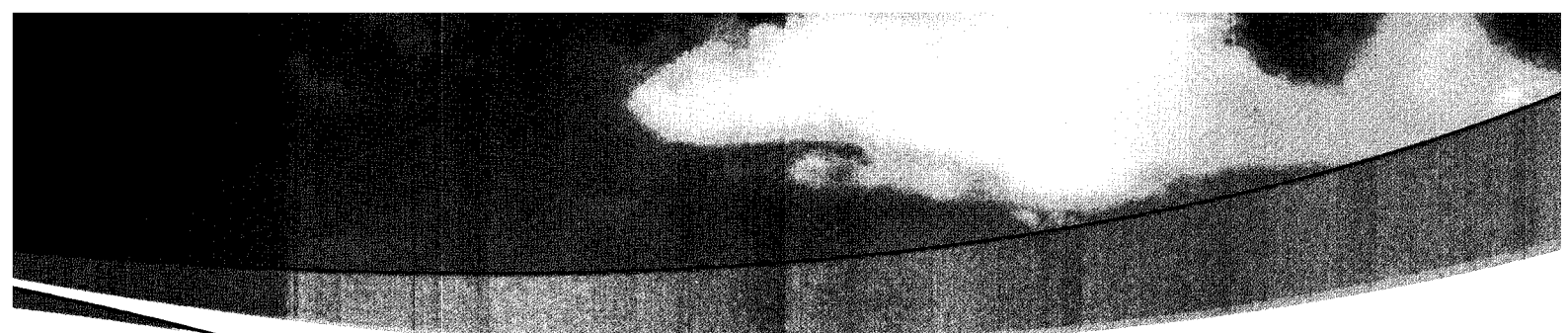
### 끝없는 변화와 발전을 추구하는 보안벤처, 그랜드포트

그랜드포트(대표 조유찬, grandport.com) 10여 년에 걸친 DVR 개발 업력을 바탕으로 로봇, 보안장비 분야까지 착실히 그 성과를 만들어가고 있다.

그랜드포트의 보안솔루션인 DVR은 윈도우 XP를 채용, 탁월한 안정성을 기반으로 한 고성능, 다기능의 DVR시스템을 자랑한다. 카메라 채널별 녹화속도와 해상도 및 녹화 일정을 조절할 수 있는 장점이 있다. 또한 원격 실시간 영상 전송이 가능하며 영상 암호화를 통한 변조 방지 기능으로 위조가 불가능하다.

그랜드포트는 이제까지 주력해온 DVR시스템 개발이 안정기에 접어들면서 또 한번의 도전을 준비하고 있다. 바로 로봇분야로의 사업확장. '새로운 시장개척과 기술개발이 벤처의 생명' 이라고 말하는 조 대표는 성장세에 있는 보안장비 업계에 새 길을 제시하고 끊임없는 시장개척 노력으로 벤처기업의 사명을 다하겠다는 각오로 연구개발에 몰두하고 있다.

DVR에서 보안, 로봇분야로 사업을 확장하는 그랜드포트는 부문별 최고의 스페셜리스트로 구성된 새로운 경영진과 확보된 자본력을 바탕으로 감동경영을 이어갈 계획이다.



## (주)현정시스템



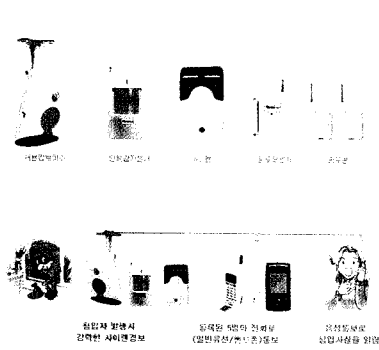
### 보안장비, 무선네트워크 시스템 전문 기업 (주)현정시스템

(주)현정시스템(대표 김현승, www.hjsys.co.kr)은 전자통신 기기 전문 회사로서 MDS(Microprocessor Development System)장비개발 및 판매 전문 업체로 출발하여 다자간 회의용전화기, Wireless Video Tx/Rx, 가스 원격감침 시스템, 도청탐지기 등을 개발했다. 1997년부터 5년간 매출액의 상당부분을 부설 연구소 R&D에 투자하여 세계최고 수준의 보안장비, 무선네트워크 시스템 등을 개발 생산하고 있으며, 이러한 기술력을 바탕으로 보안장비, 무선네트워크 시스템의 연구, 개발에 앞서 가면서 이 분야의 전문 기업으로 주목 받고 있다.

현정시스템이 개발한 무선 도난방지 시스템(상품명 Savercall-3000)은 외부인 침입 시 각종 감지센서가 무선으로 본체에 신호를 보내면 강력한 사이렌과 함께 사용자의 휴대폰이나 경찰서 등 지정된 5개의 연락처로 즉시 침입 사실을 음성으로 통보해 준다.

특히 본체에 마이크가 내장돼 외부에서도 사이렌 소리를 들을 수 있으며, 긴급상황 발생 시 리모콘이나 본체의 긴급 콜버튼 하나로 즉시 외부에 전화 연락이나 긴급 메시지를 전달할 수도 있다.

## 굿벨



### 굿벨의 기술이 만드는 보다 안전하고 행복한 세상

무선전화를 생산해왔던 (주)굿벨 (대표 최정식 www.7cop.com)은 지난해 무인방범시스템을 생산, 판매하는 보안장비 전문회사로 거듭나면서 비약적인 발전을 거뒀다.

음성무인경보시스템인 '세이프텔(SAFETEL)' 에 이어 올 1월에는 일명 '도둑잡는 카메라'로 불리는 무인 영상 경보 시스템인 '세븐캡(7COP)' 을 출시해 주목받고 있다.

굿벨의 제품은 매월 고액의 유지관리비 없이 최적의 경비 서비스를 받을 수 있는 점이 특징이다.

도난경보 영상전송 시스템인 세븐캡(7COP)은 도둑 등 침입자가 발생하면 즉시 경보사이렌을 내는 동시에 적외선 렌즈를 이용해 야간 촬영도 가능하다. 또 촬영 즉시 핸드폰으로 전송하는 기능도 있어 외부에서 감시가 가능하다는 장점도 있다.

전화라인만으로 설치가 가능한 세븐캡을 필두로 굿벨은 추후 네트워크카메라 등 다양한 보안장비를 생산, 판매할 계획이다.

## 한국전자통신연구원 www.etri.re.kr의 휴먼인식기술

ETRI는 첨단 IT기술과 전문 수사기법을 공유하는 등 범인 인식과 추적기술, 증거 수집 및 확보 기술 등 경찰의 디지털 과학수사를 위하여 적극 협력키로 했다. 이를 위한 ETRI의 연구 분야 중 '휴먼인식(이미지)기술을 통한 범인 검색 기술'은 현재 CCTV에 촬영된 얼굴만으로는 범인의 인적 특성을 밝혀낼 수가 없어 CCTV에 촬영된 범인 얼굴을 원거리에서 인식하고, 측면, 부분 얼굴 등의 비정형적 얼굴을 인식하는 기술을 말한다. 또 CCTV를 이용한 용의자 실시간 추적기술은 현재 CCTV 화면을 확대 시 해상도가 낮아 범인 식별에 애로요인이 있어, 얼굴 인식 기능과 확대영상 보정기능이 탑재된 지능형 CCTV 개발로 범인의 성별, 키, 나이, 피부색, 수염 등 휴먼 특성을 인식하고 이를 이용하여 범인을 검색, 추적할 수 있는 기술이다. 이와 함께 '디지털 포렌식(법의학) 수사기법'도 개발예정인데 이것은 범행에 활용된 컴퓨터 파일 등 디지털 증거 수집 및 복구 기술과 한글처리에 특화된 고속 디지털 증거 검색 기술을 가르킨다. ETRI와 대전지방경찰청의 MOU 체결로 첨단 IT 기술을 디지털 과학수사기법에 접목함으로써 경찰 수사 기법이 과학화, 첨단화되어 범인을 실시간으로 추적, 검거할 수 있을 것으로 기대된다.