

○ 바이오인식은 지문, 얼굴, 정맥, 홍채 등 인간이 가지고 있는 특징을 이용하여 사람을 인식하는 기술이다. 비밀번호 등 종래의 본인증명 방식의 문제점을 해결할 수 있는 대안으로 최근 더욱 각광받고 있다. 과거 '생체인식'이라는 용어로 불렸지만 일반인들에게 거부감을 일으킨다는 지적이 있어 '바이오인식'이라 새롭게 정의됐다.

바이오인식기술 수준 어느 정도인가?

최근 27개 미국 비자면제 협정국이 바이오인식 여권을 도입한 것이 계기가 돼 지문, 안면, 홍채 등을 판별하는 바이오인식기술이 전 세계적으로 널리 보급되고 있다. 국방 분야, 범죄 수사 등에도 바이오인식기술의 필요성이 대두되고 있는 상황이다. 바이오인식산업에 있어 국내의 기술은 상위권에 해당한다. 2년마다 미국이 주관하는 '국제 지문인식 성능평가대회'에서 국내 3개 업체가 10위에 오를 정도로 지문인식 분야에서는 세계적으로 기술 우수성을 인정받은 상태다. 뿐만 아니라 바이오인식기술의 국제표준화에서도 주도적인 역할을 수행하고 있다. 그러나 기술이 앞서가는 데 비해 상용화되지는 못한 것이 현실이었다. 프라이버시 침해에 대한 우려로 인해 제품 도입과 시장 활성화는 상대적으로 비박한 상태였다. 이미 바이오인식기술을 활용한 시스템이 상용화 단계에 와 있는 해외 국가들과 비교할 때 국내 시장은 상대적으로 비좁았다. 하지만 지난해 바이오인식산업 매출은 663억원으로 전년대비 52.5% 성장함으로써 전망을 밝혔다. 이에 올해부터 정부 주도하에 바이오인식산업의 제도화가 진행되면서 올해 시장규모는 891억원, 2010년에는 1084억원으로 연평균 22.17% 성장할 것으로 예상된다. 바이오인식산업 시장에 그야말로 청신호가 켜진 것이다.

정부, 바이오인식산업 육성에 팔 걷어붙여

바이오인식산업을 육성하려는 정부의 의지는 올 초부터 본격적으로 가시화되기 시작했다. 정보통신부(장관 진대제)가 오는 2008년 세계 3대 바이오인식기술 강국 진입을 목표로 관련 산업기반을 조성하고 연구개발(R&D) 지원, 교육 및 전문인력양성, 홍보강화 등을 구체화한 바이오인식정보 산업육성 및 바이오정보 보호 기본계획을 오는 9월까지 마련하기로 발표하면서다.

또 올해 바이오인식시스템의 안전한 운영 및 프라이버시 보호를 위한 바이오인식정보보호법(가칭) 제정을 추진하고 국산제품에 대한 성능, 표준적합성, 상호연동을 시험·인증하는 바이오인식정보시험센터(K-NBTC)를 운영하기로 했다.

정보통신부 정보보호정책과 김지동 과장은 지난 2월에 바이오인식산업 발전방향 좌담회에서 "5월경 한국정보보호진흥원 내에 설립할 계획인 바이오인식정보시험센터가 미국 통상성 산하 NIST, 국방성 산하 BMO, 영국 통신보안국 산하 NPL 등에 이어 세계적인 바이오인식전문 시험기관으로 성장할 것"이라고 전망한 바 있다. 바이오인식정보시험센터는 국산 바이오인식제품에 대한 시험 인증서비스 제공, 기술지원, 국제협

벤처 중심 바이오인식산업 기지개

바이오인식산업에도 봄이 찾아왔다. 그동안 우수한 기술력에도 불구하고 국내 시장이 활성화되지 못했던 바이오인식산업이 세계적인 추세와 그에 따른 정부의 육성 노력에 힘입어 약동의 기회를 잡은 것. 바이오인식기술의 현주소와 그 중심에 서 있는 벤처의 모습을 살펴보자.

력 등에 힘을 집중함과 동시에 해외에 우리나라의 바이오인식기술과 역량을 적극 알리는 역할도 받게 될 것으로 기대된다.

이밖에 현재 각 정부 부처별로 진행되고 있는 바이오인식 관련 사업으로는 해양수산부의 선원신분증명서, 외교통상부의 전자여권, 법무부의 출입국우대서비스카드, 행정자치부의 차세대 전자식주민등록증 사업이 진행 중이며 경찰청은 지문감식시스템, 건설교통부는 공항 상주직원 출입통제시스템, 특허청은 재택근무 관련 사업을 추진하고 있다.

보안전시회 참가 러시

바이오인식산업 육성의 필요성을 놓고 산·학·연·관이 한목소리를 내고 있는 가운데 바이오인식 업체들의 행보 역시 활기를 띤다. 최근 들어 국내외에서 열리는 각종 보안전시회에 참가하는 등 시장 개척에 나서고 있다. 브랜드 인지도를 높이고 거래선을 확보함으로써 보다 쉽게 시장을 개척할 수 있다는 점이 업체들의 보안전시회 참가를 재촉하고 있다.

국내 지문인식 솔루션의 대표업체인 니트젠(대표 배영훈)은 지난 1월 인터섹(InterSec) 2006에 참가한 것을 시작으로 3월 7일부터 9일까지는 미국 워싱턴의 국방조달전시회 'ROSF 2006'에 다녀왔다. 특히 인터섹 2006에서 선보인 광학식 지문인식 기술은 위조지문을 방지하기 위해 기존의 방법을 대폭 보강한 혈류측정, 땀샘측정, 전위측정 방식을 도입했다. 빛의 산란과 흡수에 의한 지문의 미세한 차이를 분석하고 외부광원에 대한 손가락의 빛 투과특성 변화를 감지해 살아있는 사람의 지문인지 여부를 판별하는 것이 특징이다. 한편 니트젠은 영국에서 열리는 이프섹(5월), 독일의 시큐리티 에센(10월)에도 참가할 계획을 세우고 해외 진출에 박차를 가하고 있다.

홍체인식 업체인 아이리텍(대표 김대훈)도 홍체인식 임베디드 시스템을 '인터섹 2006'에 내놓았다. 이 제품은 스탠드얼론형의 홍체인식기를 개발할 수 있도록 하는 한편 네트워크 부가기능까지 포함한 점이 특징이다. 그밖에 유니온커뮤니티(대표 신요식)도 '시큐리티월드 엑스포 2006'을 통해 국내 시장 공략에 나서는데 한편 제휴사를 통해 미국의 ISC 웨스트 2006에 참가한다.

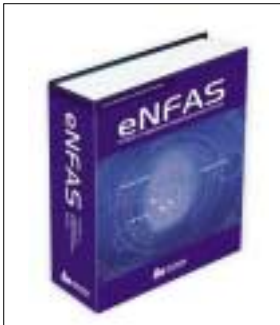


Bio**me**trics

바이오인식 벤처 열전



니트젠(대표 배영훈)



지문인증서버시스템 엔파스(eNFAS)를 개발해 금융권보안시장 공략에 적극적으로 대처하고 있다. 엔파스는 온라인상에서 이루어지는 인터넷뱅킹, 증권거래, 전자상거래 및 엔터테인먼트 등의 사이트를 이용할 때 사용자 신원확인을 기존의 패스워드 및 IC카드 방식이 아닌 본인의 지문정보를 활용하는 것이다. 2007년 1월 전자금융거래법 시행을 앞두고 시중은행들이 지문인증방식의 인터넷뱅킹 인프라를 구축하고 있어 온라인 바이오인식시장도 크게 성장할 전망이어서 수요 증가가 예측된다.



▲ 지문인증서버시스템 엔파스(위)와 핑키햄스터(아래)

지문인증서버시스템 엔파스의 역할은 사용자의 바이오정보(지문)를 저장하고, 저장된 정보를 이용해 사용자의 인증 작업 결과를 클라이언트에게 전달하는 것으로 기존 지문인증서버시스템과는 달리 비드웨어 개념을 도입해 기존 레거시 시스템과도 쉽게 연동할 수 있도록 설계한 것이 특징이다. 다양한 인증환경(WF, C/S)을 지원하고 안정된 시스템이중화로 중단 없는 서비스가 가능하다.

한편 세계 각국의 정부기관에서 니트젠의 지문인식제품이 속속 채택돼 눈길을 끈다. 연평균 25~30%의 고성장을 기록하고 있는 인도의

IT시장에 힘입은 인도 주정부 Karnataka는 정부 공무원의 정보보안을 위해 니트젠의 지문인식 PC주변기기인 '핑키햄스터' 1500대를 도입했다. 인도 전체 26개의 주정부 가운데 e-Government 분야 선두주자인 Karnataka는 인도 정보기술의 발전소와 다름없는 곳이어서 더욱 의미가 크다.

니트젠은 인도 시장뿐 아니라 브라질에 이어 중남미에서 두 번째로 큰 내수시장을 가진 멕시코에도 핑키햄스터를 납품하고 있다. 멕시코 정부 공공기관에서 추진하는 15억 규모의 정보보호 프로젝트에 선정되어 1차로 1500대를 납품했으며 향후 멕시코 전역 지방정부에까지 추가적으로 확대될 전망이다. 사용자의 지문인증을 통해 타인의 접근을 원천적으로 차단하고 중요한 문서파일과 폴더를 안전하게 지켜주는 핑키햄스터는 PC 보안의 이상적인 제품으로 평가된다.

슈프리마(대표 이재원)



▲ 출입통제시스템 BiEntry™ Door

행정자치부가 추진 중인 새 전자주민증 사업에 참여하기 위해 매치온카드를 이용한 전자주민증 솔루션을 개발했다. 매치온카드의 지문인식 단말기에 스마트카드를 접촉한 뒤 지문을 대면 단말기에서 지문정보를 추출한다. 이를 카드 내에 저장하고 있는 지문정보와 대조해 상호인증 여부를 판별하는 방식이다. 새 주민증에 매치온카드를 적용할 경우 개인이 휴대하면서도 지문만으로 신원정보 확인이 가능하므로 편의성과 보안성을 한번에 만족시킬 수 있다. 이와 함께 슈프리마는 해외 10여 개국에 이 기술을 공급하고자 마케팅을 추진하고 있다.

한편 임베디드 모듈을 주력으로 삼는 슈프리마는 자체 알고리즘을 개발하고 이를 내장한 모듈을 전문으로 생산, 이 분야에서는 세계 1위를 내다보는 기업으로 출입통제시스템 등 지문인식기술을 활용한 제품군을 보유하고 있다.



아이리텍(대표 김대훈)

창업과 동시에 미국법인을 설립하고 표준화 활동을 진행하고 있다. 최근 미국 표준화협회의 국제정보기술표준화위원회(ISO)의 홍채 인식 표준으로 인정받았으며, 국제표준기구인 ISO 표준으로도 채택됐다. 국제표준 획득으로 세계시장에서 마케팅을 펼칠 수 있게 됐으며, 이에 따라 미국 이리디안이 20여 년간 독주해왔던 세계 홍채인식 시장에 재동을 걸었다. 국내 벤처기업 기술이 ISO 표준으로 채택된 사례가 드물어 이목이 집중된다. 또 미국 정부가 주최한 표준기술연구소(NIST) 기술 콘테스트에 참가하는 등 기술력 홍보에 박차를 가하고 있다.

아이리텍의 양안홍채 동영상인식기술은 홍채를 32개의 섹터로 나눠 분석한 것이 특징. 홍채 구조뿐 아니라 홍채홀, 속눈썹과 눈꺼풀을 전부 고려한다. 특히 동영상 촬영으로 눈동자의 움직임까지 판단해 홍채 사진 등으로 위장 출입할 가능성을 없앴다.



테크스피어(대표 최환수)

혈관인식시스템으로 선두에서 있는 테크스피어는 적외선 광학시스템으로 혈관패턴을 분석, 0.4초 만에 사용자의 신원을 확인해주는 획기적인 시스템을 선보이고 있다. 기존 정맥인식시스템의 단점을 보완하고 센서의 방식과 시스템 성능을 개선한 혈관인식시스템은 99.98%



의 뛰어난 시스템 사용성과 함께 오인식률 0.0001%의 최고 보안성 위주 기능성의 원천봉쇄 등 우수성을 자랑한다. 2004년 도쿄경시청에 장비를 수출한 이후 현재 30여 개국에서 출입 통제와 근태관리 용도로 사용되고 있으며, 국내에서도 2만 5천여 명 이상 공무원의 관리시스템으로 활용되고 있다.

최근에는 인천국제공항공사 주관의 바이오인식시스템 BMT에서 모든 부문에 걸쳐 우수한 점수를 획득, 시범서비스의 주 시스템으로 설치됐다.



퍼스텍(대표 전용우)

바이오인식관련 분야에서 최초로 구매조건부 공공개발사업에 진출했다. 지난해 11월 중소기업청이 주관하는 구매조건부 신제품(CCTV 확대 및 얼굴인식 시스템) 개발사업자로 선정된 것. 이 시스템은 CCTV, 디지털 카메라 등으로 촬영된 얼굴 이미지를 더 선명하게 할 수 있는 기능이다. 퍼스텍은 얼굴인식 원천기술 개발에 탄력을 받고 얼굴 및 영상 데이터 복원·확대기술 확보 등으로 관련시장 진출을 꾀할 수 있을 것으로 예상하고 있다. 얼굴인식시스템의 납품 실적을 교두보로 얼굴 데이터베이스 구축사업과 얼굴자동확인시스템(AFS) 구축사업 등 제3세계 시장진출 확보와 지속적인 유지보수가 가능할 것으로 보인다.

IPTV 등장, 새로운 기회의 신호탄

초고속인터넷망으로 TV방송서비스를 제공하는 IPTV를 놓고 통신과 방송업계의 촉각이 곤두섰다. 그만큼 IPTV 시장의 전망에 대한 관심도 높다. 하지만 무엇보다 분명한 것은 콘텐츠, 솔루션, 기기 사업자들에게는 새로운 사업기회가 될 것이라는 점이다.

글_ 권호영 한국방송영상산업진흥원 책임연구원

○ 디지털 기술의 발전으로 인터넷망을 통한 풀스크린 다채널동영상서비스가 가능해졌고, 이를 IPTV 서비스라고 한다. IPTV 서비스는 디지털케이블TV에 비해 상대적으로 저렴한 비용으로 다채널 디지털 방송 서비스를 제공할 수 있다는 이점이 있다. 또 IPTV 셋톱박스에는 케이블TV 셋톱박스에 들어가는 튜너와 CAS가 내장되지 않으므로 상대적으로 저렴하다. 그러나 IPTV 서비스는 기존 방송 서비스와 거의 동일하므로 이들과 차별화가 필요하다.

단기간 성과보다는 장기적 전망 밝아

한국의 경우 다채널방송서비스의 가입자가 1500만으로 전체 가구의 80%를 상회하고 있고 수신료 수준이 매우 낮기 때문에 IPTV가 등장하더라도 단기간에 많은 가입자를 확보하기가 쉽지 않을 것으로 보인다. 실제 OECD 국가의 70%정도가 IPTV 서비스를 제공하고 있지만 IPTV 사업에서 성공하였다고 평가할 만한 사업자는 아직까지 손에 꼽을 정도이다. IPTV 서

비스가 비교적 활기를 띠고 있는 이탈리아의 경우 유선다채널사업자가 없었고, 홍콩은 기존 유선방송 서비스에 대한 소비자의 불만이 컸으며, 프랑스는 유선다채널사업자의 보급률이 저조한 상태였다. 그럼에도 불구하고 IPTV 서비스는 장기적으로 상당히 중요한 역할을 할 것으로 기대된다. 가정용 휴대이트웨어로 TV가 될 가능성이 높은 가운데 IP 방식이 방송 서비스의 근간을 차지할 확률이 높고, 정부의 디지털TV 조기 확산 정책의 일환으로 IPTV가 수혜를 받을 수도 있으며, 유선방송사업자들이 IPTV 방식으로 디지털 서비스를 공급할 가능성도 있다. 그리고 OECD 국가를 물론이고 중국, 인도 등에서도 조만간 IPTV에 대한 수요가 일어날 것으로 예상된다.

적절한 시점 노려 사업기회 잡아

IPTV 서비스가 등장하면 콘텐츠, 솔루션, 기기 등 사업자들에게 새로운 사업기회가 제공될 것이다. 콘텐츠는 일반 상품과 달리 비경합성을 가지고 있으므로 2차적인 이용에서는 마케팅 비용만이 소요되기 때문에 콘텐츠의 저작권 보유자에게는 새로운 사업기회가 된다. 데이터방송을 통한 다양한 정보서비스 제공도 가능하다. 상품판매(T-커머스), 게임, 인터넷과 같은 쌍방향서비스도 마찬가지다. 그리고 일부에서는 미국에서 비교적 많이 보급된 PVR(개인영상녹화기) 서비스가 인기를 끌 것이라는 예측도 있다. IPTV의 경우 현재 인터넷에서 구현되는 대부분의 서비스가 제공될 수 있지만, 인터넷에서 구현되는 서비스를 TV라는 단말에 적합하게 만드는 과정에서 유용한 사업 모델이 개발될 가능성이 높다. 위성방송이 출현할 때 데이터 방송 사업에 많은 사업자들이 뛰어들어서 별로 수익을 거두지 못한 사례가 있으므로, IPTV 사업에서 창조적인 아이디어와 동시에 적절한 시점의 선택이 중요하다고 생각된다.



IPTV 시장 주도하는 벤처

휴맥스(대표 변대규)

KT가 IPTV를 위한 IP셋톱박스 개발업체로 삼성전자, LG노텔과 함께 휴맥스를 선정하면서 올해 기대 이상의 성과가 예상된다. 오는 2008년까지 IP셋톱박스 분야에 1천억원 가량을 투자한다는 KT의 방침이 이를 뒷받침한다. 그동안 수출 중심 기업으로 자리매김한 데 이어 내수에도 힘을 쏟겠다는 휴맥스의 계획에 힘을 실어준 셈이다. 국내 양방향 TV 셋톱박스 공급업체로도 선정됐을 만큼 실력이 출중해 국내시장에서 IPTV 서비스가 본격화되면 셋톱박스 선두업체답게 IP셋톱박스 원년을 화려하게 장식할 것이다.

가온미디어(대표 임화섭)



디지털 셋톱박스 분야에서 주목할 만한 성장을 이루고 있는 셋톱박스 업체 강자로 PVR, IP셋톱박스, HD방송용 셋톱박스 등 다양한 컨버전스 제품을 선보이고 있

다. 올해 방송사업자 매출 비중을 60% 수준으로 끌어올리는 한편, IP셋톱박스 등 하이엔드 제품 중심으로 라이업을 늘려갈 계획이다. 특히 4월경에 출시할 예정인 신제품은 PVR 기능이 있는 위성 셋톱박스에 IP 기능을 결합한 것으로, TV에 연결하면 인터넷에 접속해 사용하는 기능을 TV상에서도 실현할 수 있다.

틸론(대표 최백준)



IPTV수신자들의 수신동향 파악과 불법 해킹이나 바이러스로부터 시스템과 네트워크 자원의 손상을 막기 위해 시스템을 실시간으로 모니터링하고 대응할 수 있는 관제시스템 'TMS'를 도입했다.

TMS는 일순간에 데이터가 폭발적으로 증가하는 특성을 가진 휴네

트워크의 양방향 서비스를 효율적으로 처리하기 위한 것으로 분산처리시스템, 서비스 품질 및 장애관리시스템, 스마트 맞춤형서비스 기능을 제공한다. 또 IPTV 운영 소프트웨어 패치 전송 등을 자동으로 설치해 관리해준다.

에이스텔(대표 이강현)



솔루션 업체 에이스텔은 전 세계 30여 통신사업자에 전자프로그램 가이드(EPG)를 비롯한 다양한 IPTV용 포털 서비스를 공급하고 있다. 국내에 공급 중인 솔루션 에스피알은

셋톱박스에서 구동되는 EPG, VOD, TV인터넷, PVR 등 IPTV 서비스에 필요한 애플리케이션을 포함한다. 올해 설립하는 해외 지사들을 연결해 아시아권 네트워크를 형성하고 이를 바탕으로 각국 콘텐츠 확보 및 방송장비 시장 발굴에 나선다는 목표다.

코리아텐더(대표 김호준)



지난 2004년 새 대표 영입과 함께 IP셋톱박스 업체로 변신한 이후, 아시아 최초로 IP셋톱박스에 압축기술인 H.264를 도입하는 등 기술적인 면에서 선전하고 있다. 완비된 인터넷방송

시설을 이용해 직접 IP방송을 시험해본 경험이 있어 서비스 방면에서도 강점을 지녔다. IP셋톱박스 기술과 서비스 노하우를 동시에 보유한 덕분에 기본 사양에서부터 하드디스크를 장착한 고급형, 리눅스 기반형 등 사용자가 필요로 하는 상황에 최적화된 제품을 공급할 수 있다.