

# 생체인식 시장을 주도하려면

이경배/삼성SDS 정보기술연구소 소장

‘**운** 전자의 지문을 인식한 센서가 자동으로 자동차 시동을 건다’ ‘주인이 오는 것을 감지한 저택의 얼굴인식 카메라가 주인의 홍채를 인식하자마자 바로 문을 열어 준다’

공상과학 소설에 나오는 얘기가 아니다. 기술혁신 분야의 권위지인 ‘메사추세츠공과대학(MIT) 테크놀로지 리뷰’가 10대 미래기술중의 하나로 꼽은 차세대 신기술인 ‘생체인식’ 기술의 응용사례다.

생체인식(Biometrics) 기술은 개개인의 신체적인 특징을 식별에 이용하는 첨단 인증기술. 지난해 라스베이거스에서 열린 추계 컴덱스에서는 단독 부스를 마련해 전 세계인들의 시선을 끌었던 첨단기술이다.

정보기술(IT) 조사기관인 IBG는 주로 보안분야에서 많이 사용되는 이 기술의 시장이 지난 98년 2700억원에서 올해는 1조원 규모로 확대될 것으로 전망했다. 주로 출입통제 등 비교적 단순한 분야에 이용되던 초창기 활용행태가 인

터넷과 전자상거래가 활성화함에 따라 개인 인증시스템으로 적용 범위가 대폭 확대되고 있기 때문이다.

이처럼 생체인식이 각광받는 데는 몇 가지 이유가 있다. 먼저 개인의 신체적 특징이 평생 변하지 않는다. 둘째 어느 한 사람도 똑같은 경우가 거의 없다. 마지막으로 분실, 복제, 위조가 거의 불가능하다. 따라서 기존 열쇠나 카드방식의 전통적 보안시스템에 비해 성능이 월등하다.

이같은 장점 때문에 신체의 다양한 특성들이 연구의 대상이 되고 있다. 현재 지문, 홍채, 얼굴, 음성 등이 시장의 대부분을 차지하고 있다. 그러나 혈관이나 DNA 같은 낮은 분야도 연구가 진행되고 있다.

이중 지문인식은 값이 싸고 조작이 편리해 키보드, 마우스, 휴대폰, 웹메일 서버 등에 응용되고 있다. 그러나 땀이나 물에 약한게 단점이다. 또 지문이 손상되면 정확한 성능구현이 어려운 것도 난점이다. 이에비해 홍채인식은 안정성이 뛰어나 출입통제시스템 등 고도의 보안시스템으로 사용된다. 하지만 값이 비싸고 실시간 구현이 어려운게 단점이다.

얼굴인식은 조명과 포즈 등 환경변화에 민감하지만 사용자가 얼굴을 인식하는 장비에 대한 거부감이 적고 편리하다는 점 때문에 우수한 생체인식 분야로 인식되고 있다.

음성인식은 원격지 통신망을 통한 사용자 인증 수행시 매우 편리하다. 이 때문에 대화형 자판기, 로봇트, 홈쇼핑 등에 응용되고 있다. 그러나 다양한 언어의 수용이 어렵고 각기 다른 환경에서의 잡음제거 등이 어려운게 과제로 대두되고 있다.

현재 생체인식에 대한 국내 학계와 기업들의 연구역사는 10여년 정도. 90년대초부터 중반까지 별다른 성과를 거두지 못했다. 대학과 연구기관들의 집중적인 연구대상이 된 것은 이 분야가 차세대 전략산업으로 주목받기 시작한 최근의 일이다. 벤처기업들의 다양한 제품개발과 함께 시장성이 차츰 입증되고 있기 때문이다. 여기에 정부가 연초 생체인식산업을 전략산업으로 육성하겠다는 의지를 밝힌 바 있어 관련 산업발전에 추진력을 더하고 있다.

그러나 우리나라가 이같은 시대적 조류를 수용해 이 분야의 주도권을 확보하기 위해서는 먼저 풀어야 할 과제가 몇 가지 있다.

먼저 독자적인 기술개발로 선진국과의 격차를 줄여야 한다. 미국 등 선진국에선 이미 이 분야에 막대한 투자를 해왔다. 어떻게 보면 추월하기엔 늦은 감도 없지 않다. 그러나 지문, 홍채인식 등 몇몇 분야를 제외하면 아직 상용화까지 해결해야 할 기술적 문제가 많다. 우리는 이점을 최대한 기회로 활용, 원천기술을 확보해야 한다.

두번째로 응용기술 개발도 병행해야 한다. 국내 일부 업체를 제외한 대다수 업체들이 소니, 아이덴티스 등 외국업체의 모듈 및 핵심기술을 수입에 의존하고 있다. 비싼 로열티를 물고 있다는 얘기도. 대부분의 원천기술이 선진업체들의 특허에 묶여 있기 때문이다. 따라서 응용기술 개발을 통한 특허 확보로 기존 특허에 대응해야 하는 것이다.

마지막으로 산학연 협력을 통해 틈새시장을 공략해야 한다. 국가적으로 기업, 학교, 연구소가 하나가 되어 세계표준의 제품을 만들어야 한다.

이같은 다각적인 노력을 통해 신제품을 만들고 비즈니스 모델을 창출해 나가면 우리나라의 생체인식 기술의 미래는 더욱 밝아질 것이다.