



생체인식기술 세계를 뛰어넘다

- 세계최초 개발에 성공한 손혈관인식시스템 신기술인증 획득 -

- 국내업체인 (주)테크스피어가 생체인식분야의 “손혈관인식시스템”을 세계최초로 상용화하여 산업자원부 기술표준원으로부터 신기술(NT)인증서를 받았다.
- 손혈관인식기술은 생체내부에 위치한 손혈관 패턴을 인식, 개인을 식별하는 기술로 인식정확도를 획기적으로 개선시킨 방식이다.
- 기존제품에 비하여 사용자 적용범위가 크게 확대되고, 오인식율을 개선하는등 식별 성능이 대폭 향상 되었다.
- 사용율은 기존 지문, 홍채, 얼굴인식 방식의 경우, 지문이 없거나 맹인등 평균 100명에 5명 정도 사용이 불가능한 반면, 손혈관인식시스템은 10,000명중 2명 수준으로 사용자 적용범위가 크게 확대되었고,
- 인식오차는 100만명당 1명으로 정확한 개인식별이 가능하여 기존 제품의 만명당 1명에 비하여 100배 성능 향상
- 현재 국내에서는 지방자치단체 안산시청 등 30여개 기관에서 근태관리용 출입통제에 모든 사용자가 100% 사용하고 있다.
- 이번 개발제품은 우수한 성능을 바탕으로 미국, 일본등 국제특허를 획득하였고, 세계 시장진입을 위한 국제표준 반영을 추진중에 있다.
- ISO 생체인식분과위원회(JTC1/SC37) 03.5)에서 향후 국제표준으로 추진키로 함으로써 우리나라 생체인식 기술수준을 한단계 올리는데 기여한다.
- ※ '03년 싱가포르에서 개최된 세계보안제품전시회에서 대상 수상



- 생체인식제품은 국제적인 테러 방지를 위한 각국의 보안기능이 강화되면서 향후 여권 및 출입국관리등에 도입될 예정으로 세계시장 급속 성장 전망된다.
- 이번 개발제품은 그 기술성이 입증되면서 매년 200-300%의 수출신장을 이루면서 세계시장 선도 예상한다.
 - 현재 미국, 일본, 독일, 캐나다, 중국등 세계 10여개국에 수출중

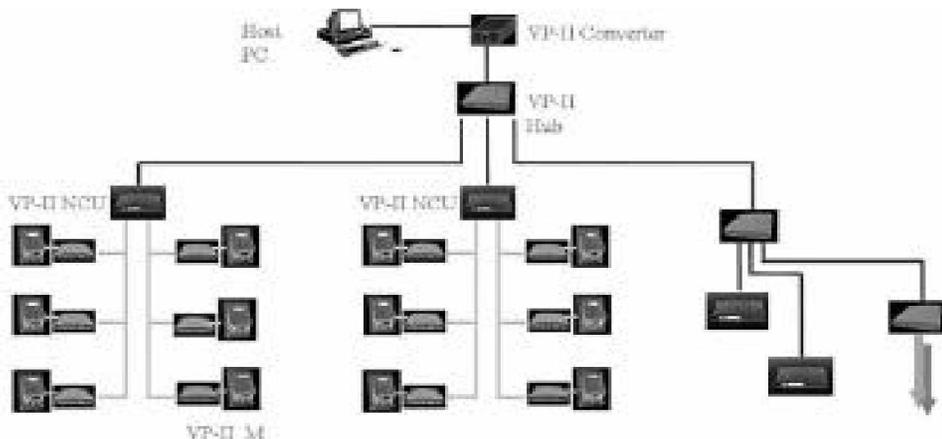
한편, 정부는 '04년도부터 신기술인증제품의 구매를 촉진하기 위하여 공공기관 물품 구매시 구매액의 20%이상을 신기술인증제품으로 구매토록 의무화하는 방안을 추진 중에 있어 향후 정부부처에서 인증하는 신기술제품의 판로개척이 원활해 질 것으로 기대하고 있다.

첨부) 손혈관인식시스템 개요

- 개요
 - 손등의 혈관패턴을 자동화된 시스템으로 인식하여 개인을 식별하는 시스템
 - 높은 사용성 : 99.98%
 - 낮은 오인식율 : 0.0001%
 - 손혈관인식시스템 단말기 구조



○ 중앙통제방식에 의한 손혈관인식시스템 구조



○ 손혈관인식시스템 사용방법



1. ID입력



2. 손 등을 스캐너에 삽입



3. 손혈관 데이터 입력

□ 개발기술

○ 세계최초 개발에 성공한 최적화 된 손혈관인식시스템

- 영상획득 : 적외선 CCD카메라를 사용하여 비접촉식으로 손혈관 패턴을 획득하여 복제에 따른 도용이 불가능함
- 영상추출
- Gaussian Low-Pass 필터를 사용하여 획득된 영상의 노이즈를 효과적인 제

거 및 혈관패턴과 배경의 경계정보를 최대한 유지하기 위한 알고리즘 개발

- 패턴연결의 부분적 손실과 추출을 위한 혈관패턴 굵기에 따라 두가지 모드로 정맥패턴 정보를 추출하여 영상손실을 최소화한 영상추출 알고리즘 개발
- 손혈관인식기술을 적용한 네트워크 시스템 개발을 개발하여 인터넷을 통한 출입통제 및 근태관리에 사용
- 손혈관패턴 추출과정 