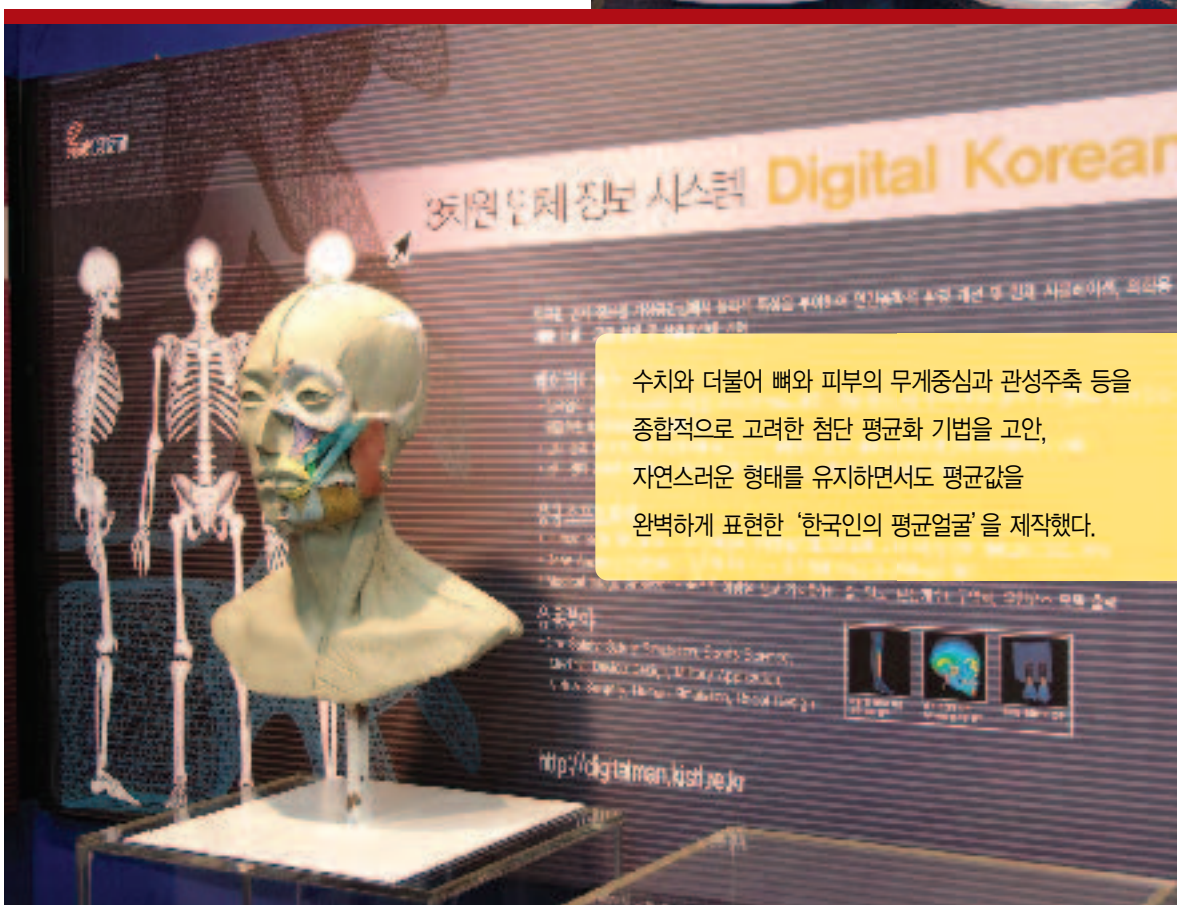
한국인의 평균 얼굴은 나와 닮았을까?

KISTI,
시신 100구 평균값으로
'한국인의 남 · 녀 평균 얼굴'
제작해 화제



수치와 더불어 뼈와 피부의 무게중심과 관성주축 등을
종합적으로 고려한 첨단 평균화 기법을 고안,
자연스러운 형태를 유지하면서도 평균값을
완벽하게 표현한 '한국인의 평균얼굴'을 제작했다.

우리 연구원은 '한국인의 남 · 녀 평균얼굴'을 제작해 지난 8월 12일부터 21일까지 대전 엑스포 과학공원에서 열린 '2005 대한민국 과학축전'에 전시했다.

이번에 제작한 '한국인의 남 · 녀 평균얼굴'은 지난해 우리 연구원이 가톨릭의과대학 응용해부연구소와 함께 남 · 녀 시신 각 50구를 1mm 전신 CT 촬영해 얻은 의료영상을 슈퍼컴퓨터로 평균화해서 만든 '한국인의 표준 인체골격모델, 디지털코리안' 데이터를 이용한 것이며, 새롭게 고안한 첨단 평균화 기법으로 제작되었다.

지난해 8월에 만들어진 디지털코리안은 현재 과학기술 R&D 기관과 산업체 등에 무료로 보급돼 국가 산업 전반에 인간공학 패러다임을 형성하는데 적극 활용되고 있다.

지금까지 얼굴의 겉모습만 평균화 한 사례는 많았으나, 피부 안쪽의 골격과 피부두께, 물성까지를 총체적으로 종합해 평균화 한 것은 세계적으로 이번 '한국인의 평균얼굴' 모형 제작이 처음이다.

눈확의 위치, 광대뼈가 튀어나온 정도, 콧구멍의 위치 등 매우 복잡한 구조를 가진 3차원 입체물의 경우, 수치의 평균값만을 단순 조합하는 방법으로는 전체적인 형태적 특징을 자연스럽게 유지하면서 평균화 하는 것이 거의 불가능 한 것으로 알려져 왔다. 기존에 평균화했던 얼굴 형상들이 매우 부자연스러웠던 것도 수치평균만을 이용했기 때문이다.

우리 연구원과 가톨릭의과대학 응용해부연구소는 이러한 한계를 극복하기 위해 수치와 더불어 뼈와 피부의 무게중심과 관성주축 등을 종합적으로 고려한 첨단 평균화 기법을 고안, 자연스러운 형태를 유지하면서도 평균값을 완벽하게 표현한 '한국인의 평균얼굴'을 제작했다.

정보포털실 이상호 실장은 "한국인의 평균얼굴은 의류, 안경, 스포츠 용품 등 평균치수가 필요한 산업분야는 물론 성형수술 등 얼굴과 관련된 의학적 치료에도 광범위하게 사용될 것이다"라고 밝히고 "앞으로 전신 평균모델을 제작해 한국인이 사용하는 모든 물건에 인체공학적 개념을 도입함으로써, 국민의 삶의 질 향상을 도울 것"이라고 말했다.

4년간 사용자 니즈 표준화
"KISTI-ACOMS Ver.2.0" 개발

우리 연구원은 학술논문관리자동화시스템 "KISTI-ACOMS Ver2.0"의 개발을 마치고 지난 9월 21일, 서울 리츠칼튼 호텔에서 제품발표회를 가졌다.

KISTI-ACOMS란 논문투고와 심사, 검색, 회원관리, 학술대회 관리 등 학회의 학술활동을 웹상에서 자동으로 진행할 수 있도록 지원하는 학술논문관리자동화시스템으로, 지난 2002년 Ver.1.0을 개발해 100여개의 학회에 무상으로 보급한 바 있다.

이번에 새롭게 개발된 KISTI-ACOMS Ver.2.0은 지난 4년간 Ver.1.0 사용자들로부터 수렴한 수천가지에 달하는 요구사항을 일일이 분석하고 표준화해 사용자들의 요구사항을 95% 이상 충족시킨 학술논문관리자동화시스템으로써, 학회가 시스템을 도입한 이후 개별 학회의 특성에 맞게 수정·보안하는 Customizing 작업을 거의 할 필요가 없는 것으로 평가되고 있다.

또한, 외국인 투고자, 편집위원, 심사위원을 위한 "영문시스템"을 제공해 국내 학술지가 SCI급으로

"수천 가지에 달하는 요구사항을 일일이 분석하고 표준화해 사용자들의 요구사항을 95% 이상 충족시킨 학술논문관리자동화시스템"

격상하기 위한 기반을 마련함으로써, 국내 학회활동의 글로벌화에 크게 기여하는 것은 물론 이메일과 우편에 의존했던 기존의 외국인 투고 · 심사의 불편함도 획기적으로 줄였다.

그 밖에 "유사문서검색기능"을 추가해 투고논문이 학술정보 포털사이트인 '과학기술학회마을(society.kisti.re.kr)'에서 검색 가능한 380개 학회의 발표논문 또는 'yesKISTI(yeskisti.net)'에서 확보하고 있는 약 4900만 건의 자료와 중복됐는지 여부를 빠르게 찾아낼 수 있도록 했으며, "자동메일 및 휴대폰 SMS 메시지 발송 기능"을 추가해 논문투고에서 심사, 최종 논문 제출에 이르는 일련의 과정을 관계자들이 실시간으로 확인할 수 있도록 했다. 또, 기술별 · 지역별 · 월별 등 다양한 기준에 의한 논문 발표 통계자료를 제공함으로써 학술활동의 편리성을 도모하고 있다.

우리 연구원은 지금까지 KISTI-ACOMS Ver.1.0을 공급한 100여개 학회는 물론 올해 말까지 90여개 학회를 추가로 선정해 Ver.2.0을 무상 제공할 예정이며, 앞으로 국내 600여개 과학기술 학회 전반으로 보급을 늘려나갈 계획이다.

또, KISTI-ACOMS Ver.2.0을 통해 시스템적으로 연결된 개별 학회들의 학술정보는 자동으로 KISTI 한 곳에서 취합돼 일괄 유통되기 때문에, 국가고유 학술정보의 유통과 확산에도 상당한 기여를 할 것으로 예상된다.

우리 연구원 강무영 국내정보실장은 "아직까지 대부분의 학회는 영세성을 벗어나지 못하고 있기 때문에 원활한 학회활동을 위해서는 학술논문관리자동화시스템의 무상지원이 필수적이다"라고 전제하고 "KISTI-ACOMS Ver.2.0의 확대 보급은 학회 학술정보의 양적 · 질적 수준을 빠르게 향상시킬 것이며, 정보화시대 국가 경쟁력의 기저인 과학기술 지식국력을 높이는데 많은 기여를 할 것으로 전망된다."고 말했다.