

믿을 수 있는 유비쿼터스 세상을 위하여...

경·북·대·학·교 이·동 네·트·워·크 정·보·보·호·기·술 연·구·센·터

MSRC 과제 통합 워크숍

일시: 2008년 11월 08일(토) 장소: 경주교육문화회관



우리는 언제 어느 곳에서 누구와도 통신하고 싶은 편리한 유비쿼터스 세상을 꿈꾼다. 그리고 그 안에 있는 모든 시스템과 기기는 보안기술이 적용되어 있기 때문에 우리는 믿고 사용한다. 그러한 유비쿼터스 세상을 만들기 위해 경북대학교 이동네트워크 정보보호기술 연구센터 연구실의 불빛은 밤이 늦도록 환하게 밝혀져 있다.

| 정보보호뉴스 취재팀 |

IT 연구 센터로서의 8년 4개월

경북대학교 이동네트워크 정보보호기술 연구센터(이하 MSRC: Mobile Network Security Research Center)는 2000년 8월 IT 연구센터로 선정돼 2008년 12월까지 8년 4개월간 이동 네트워크 분야의 보안기술 연구 및 개발, 인력 양성 활동을 성공적으로 수행해 왔다. 센터장인 경북대

학교 문상재 교수를 중심으로 POSTECH, 부경대학교, 호서대학교, 동서대학교, 경남대학교가 참여해 매년 11여명의 교수진과 60여명의 대학원생들이 연구를 수행하고 있다. “유비쿼터스 네트워크 환경에서 꼭 필요한 기술, 예를 들어 유무선이 통합된 통신기능을 제공하는 단말기나 이동통신 서비스에 정보보호 기능을 제공하는 것이 목표죠.” 경북대

학교 MSRC 문상재 교수의 얘기다. 그 결과 MSRC에서는 지난 8년 4개월간 SCI급 논문 233편, 국제 특허 5건을 포함한 특허 130건, 기술이전 및 지도 71건, 배출인력 박사 26명, 석사 113명 등 괄목할 만한 연구성과를 내놓았다.

• 물리적 공격 및 대응 기술 연구 독보적 위치

연구 센터의 특징으로는 IC 카드와 같은 정보보호 장치에 대한 세계 수준의 물리적 해킹 공격 및 방어기술 보유를 꼽을 수 있다. 특히, 물리적 해킹 대응기술을 개발하기 위한 실험환경을 자체적으로 보유함에 따라 암호용 칩, 스마트카드, RFID, USB token 등 다양한 정보보호 장치의 물리적 해킹 공격에 대한 안전성 테스트가 가능하다는 점은 경북대학교 MSRC만의 장점이다.

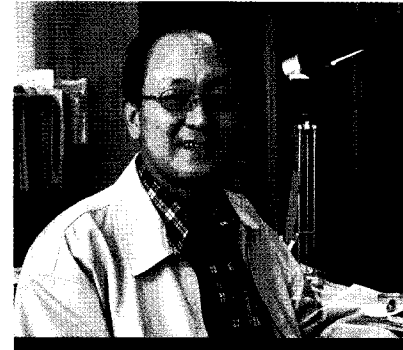
또한, USIM 모바일 보안 칩의 자바 COS를 개발해 응용 프로그램의 적재 속도, 애플릿 선택 및 반응 속도 등을 획기적으로 개선해 세계 수준의 실적을 얻어 내기도 했다. 실제로 이 분야의 최고 기술보유 기업인 미국 Sun Microsystems사의 제품과 비교해도 30%의 속도개선 효과가 있다.

이와 함께 연구 결과를 국제 표준으로 연계시키는 노력을 통해 정보보호 관련 기술들이 국제 표준안에 채택되기도 했다. KCDSA(Korean Certificate-based Digital Signature Algorithm), EC-KCDSA(Korean Certificate-based Digital Signature Algorithm using Elliptic Curves) 등을 ISO/IEC 국제 표준에 포함시킨 것을 비롯해 ISO/IEC, ITU-T에서 국제 표준화 확정 7건, 국제표준화 기고 52건 등 활발한 표준화 활동을 수행하고 있다. 이외에도 유럽 ECRYPT 암호 공모전에 워드기반 스트림 암호인 'DRAGON'이 호주 QUT(Queensland University of Technology)와 공동으로 제출되어 최종 선정 직전 단계까지 경쟁하는 성과를 얻기도 했다.

• 연구 영역의 특화와 속도가 최고의 경쟁력이다

“연구센터를 운영하는데 있어 연구 분야를 특화하거나 기술 개발 속도를 높이는 것은 센터 운영의 중요한 키워드라고 봐요. 세계적 수준의 기술을 개발하기 위해서는 특

화된 부분에 연구력과 재정 투자가 집중적으로 이루어져야 하고, 국내외 우수 연구 기관과 공동 협력 효과를 극대화시켜 반 박자 빠르게 신기술을 개발하는 것이 중요하죠.” 문상재 교수는 차별화된 연구와 빠른 기술개발이 연구센터를 운영하는 데 가장 중요한 요소라고 강조한다.



특히, 경북대학교 MSRC 연구 센터는 암호 칩에 대한 물리적 해킹 및 방어 기술과 USIM 모바일 보안 칩 관련 기술 분야에 재정과 인력을 집중 투자한 결과로, 세계 기술 수준과 어깨를 나란히 하고 있다. 또한, 우수 기술에 대한 기술 특허를 출원/등록하여 지적 재산권을 확보하고, 산업체에 관련 기술을 이전해 상품화하는 등의 노력을 발 빠르게 진행하고 있다.

“유비쿼터스 네트워크 환경에서 정보보호 서비스를 제공하기 위해서는 어느 한 분야의 전문 지식만을 가지고는 한계가 있

기 때문에 다양한 분야의 많은 지식이 요구되죠”라는 문 교수이지만 사실 MSRC의 각 연구원들은 경북대학교 중심으로 대구, 경북, 부산 등 여러 지역에 분포돼 있다. 이런 구성 조건 속에서도 분산되기 쉬운 연구 역량을 센터를 중심으로 6개 대학의 교수 및 학생들의 유기적이고 협동적인 관계를 통해 극복하고 있다. 특히 매년 정기적인 통합 세미나를 개최해 세부 연구 그룹들이 연구 결과들을 발표하고 토론하는 기회를 통해 센터가 나아가야 할 방향에 부합하도록 수정하고 보완해 왔다. 그리고 국제적으로 호주 QUT, 대만 National Central Univ., 중국 Xidian Univ. 등 해외 연구 기관과의 지속적인 공동 연구 활동으로 인력 교류는 물론, 개발 기술들에 대한 문제점이나 개선점을 상호 교환하며 많은 공동 연구 결과를 도출했다. **S**

“국제 보안 시장에서 기술 개발의 우위를 점유하는 방법은 연구 개발 분야를 특성화하는 선택과 집중이 필요하며 반박자 빠른 신기술 개발이 필요해요” 경북대학교 이동네트워크 정보보호기술 연구센터 문상재 교수는 글로벌 경쟁에서 중요한 것은 특성화된 영역에 대한 집중 투자와 속도전이라는 점을 강조한다. **99**