

## 무선호출기를 개인정보단말기로 개발

### (주)나래이동통신기술연구소

#### 4개팀에 연구원 40명

지난해 9월 사업시작과 함께 수도권 지역을 중심으로 학생과 젊은 층에 『015나래텔』이란 신드롬을 일으키며, 화려한 데뷔를 한 나래이동통신(사장 金鍾吉)은 무선호출기(일명 삐삐)를 단순호출기능에서 개인정보단말기로 발전시키는데 견인차 역할을 한 것으로 높게 평가되고 있다. 현대의 정보화사회는 음성 및 비음성의 개인정보의 전달방식에 대한 발전이 계속되고 있으며, 무선호출서비스는 개인통신에 있어서 이동성 및 휴대성을 제공하여, 개인 휴대통신으로의 발전을 꾀하고 있다.

무선호출사업자로서의 사업개시에 이어 젊고 패기있는 전문연구인력으로 출범한 나래이동통신 기술연구소(소장 金道鎭)는 고객만족을 위한 서비스개발, 중단없는 서비스의 제공을 위한 운용기술의 축적 및 지속적인 발전, 산·학·연의 연계를 통한 통신기초기술의 기반조성, 차세대 이동통신 시스템의 적용을 위한 연구개발 등에 전념하고 있다. 약 40여명으로 구성된 이 연구소는 서비스정책 및 망관련 연구를 담당하는 1팀, 유·무선 기초기술연구 및 부가서비스개발, 이동통신관련 시스템개발에 주력하는 2팀, 전파환경 분석 및 측정을 담당하는 3팀, 각종 응용프로그램을 개발하는 4팀으로 나뉘어 운영되고 있다.

#### 결재도 전자메일 통해

무선호출 제2사업자중 최초로 연구소를 설립하는데 중추적인 역할을 담당한 金道鎭 초대 소장(현 상무이사)은 연구소에 리엔지니어링 기법을 도입, 웬만한 서류는 전자메일(E-Mail)을 통해 결재하도록 하는 Paperless Company를

실현함으로써 업무처리에 혁신을 가져왔다.

이 연구소의 신선하고 참신한 부가서비스 개발은 무선호출이란 통신서비스에 대한 인식을 바꾸게 하였다. 즉, 전화번호를 전달하는 기본기능에 추가하여 사용자의 편의기능을 강조한 부가서비스의 유용성을 인식시킨 것이다.

금년 초에 개발하여 각계의 관심을 모았던 자동차 원격제어서비스도 운전자에게 유용한 서비스로 평가되고 있다. 무선호출기를 이용하여 무선호출전파가 닿는 곳이면 어디에서든 자동차의 시동뿐만 아니라 에어컨·히터 가동 등을 할 수 있도록 함으로써, 통신서비스를 실생활에 연결할 수 있는 계기가 되도록 하였던 것이다. 이 시스템은 무선호출기와 무선호출시스템의 연동으로 가능하게 되었으며, 현재 특허출원까지 해놓은 상태이다.

고객만족을 위한 통신서비스는 다양하고 실제 유용한 부가서비스의 개발뿐 아니라 안정적인 무선호출시스템의 운용이라는 점을 인식할 때 이는 시스템의 운용 및 유지보수가 기본이다. 이를 위해서는 통합된 집중운용보전시스템의 개발이 필수적이라는 점을 인식한 나래이동통신연구소는 가장 효율적인 유지보수는 관리대상을 정의하고 이를 단일시스템으로 집중시킴으로써 60여개가 넘는 무선호출기지국의 무인관리가 가능하다고 판단하여 집중운용보전시스템(IMS : Integrated Maintenance System)을 개발하게 되었다고 한다.

#### IMS 중앙에 「종합 터미널」

이 시스템은 통신망에 대한 관리뿐 아니라 무선호출장치에 대한 감시 및 제어기능을 수행함으로써 무인으로 운용중

## 비서업무·자동차 始動 등 부가서비스 제공

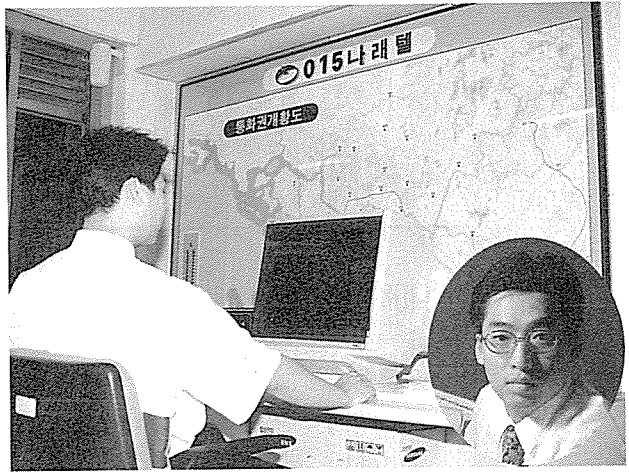
인 기지국의 상황을 중앙교환국에서 종합관리할 수 있도록 하였다.

중앙에 있는 종합관리터미널은 수도권 전역의 기지국 상황 및 기지국별 내부장치의 구성 등을 한눈에 볼 수 있도록 GUI(Graphic User Interface) 환경을 적용한 그래픽처리를 하고 있다. 또한 기지국별 경보상황을 다단계로 분류하여 가시·가청경보를 제공함으로써 실제 시스템을 운영하고 유지보수하는데 공헌하였다고 한다. 뿐만 아니라 각종 경보에 대한 조치내역을 상세히 정의하여 모니터상에 표시하며, 각 기지국별 시스템에서 장애상황을 수집하여 이를 진단하고 처방하는 기능이 제공되므로 운용자의 오류를 방지할 수 있는 것이 이 시스템의 특징이기도 하다.

집중운용보전시스템의 발전방향에 대해 본 연구소의 팀장인 李秉杓 책임연구원은 “당시는 통신서비스 회사로서의 책임과 의무를 다하기 위해 통합운용보전시스템의 지속적인 발전을 계속 추진할 예정입니다. 지금은 CCITT를 중심으로 표준화를 추진중에 있는 TMN(Telecommunication Management Network)을 기초로 하여 나라이동통신의 무선통신망 및 전산망에 대한 관리시스템을 개발하고 있습니다. 이는 서비스회사가 추진해야할 기본적인 과제라고 생각합니다.”라고 밝힌다. 이와 같이 서비스 운용회사가 자체 망관리시스템을 개발한 것은 무선통신사업자 중 최초이며, 이는 장애 발생시 신속히 대처할 수 있도록 함으로써, 고객에 대한 중단없는 서비스를 이루고자 하는 나라의 의지이다. 이 연구소에서 개발한 시스템을 타 무선통신사업자에서도 도입하여 기지국의 유지보수에 크게 활용하고 있어, 국내 무선통신의 서비스 품질 향상에 일조하였다고 이 연구소의 한 관계자는 말한다.

### 서강대와 연구 제휴

뿐만 아니라 나라이동통신은 산학연계를 통한 공동과제 해결을 위해 주력하고 있으며 학계의 연구결과를 적용함으로써 이론과 실재를 접목하고 있다. 서강대학교 전자공학과 의 홍대형교수와 추진하고 있는 무선통신 측정데이터 활용



◇나라이동통신 기술연구소가 개발한 무인기지국을 통한 컨트롤 하는 「집중운용 보전시스템」을 설명하고 있는 이병두팀장(원내).

방안에 대한 연구는 이동통신사 연구소에서 측정하여 분석하는 전파측정 데이터를 정형화하여 분석함으로써 신뢰성 있고 실제 설계에 응용할 수 있는 결과 산출물을 얻고자 하는 데에 그 목적이 있다고 한다. 또한 성균관대의 조규섭교수와 진행하고 있는 무선통신망 관리를 위한 최적화방안에 대한 연구는 TMN이론을 적용한 학술적인 모델을 적용함으로써 이 연구소가 추진하고 있는 관리시스템의 이론적 기초가 될 것이라고 한다.

산학공동연구를 하게 된 배경에 대해 이병두팀장은 “기업은 운용에 대한 기술 및 실제 경험은 많지만 만약 실제 경험이 기초이론에 바탕을 두지 않았다면 단순한 경험일 수밖에 없지요. 따라서 이론적인 근거와 실제적인 경험이 합쳐질 때 비로소 학계와 산업계 모두를 위한 공동 발전이 있을 수 있다고 봅니다.”라고 산학협동의 중요성을 지적하기도 했다.

이외에도 수도권, 경기, 인천지역을 중심으로 기존 무선통신망을 강타한 나라이동통신은 이동통신의 전반적인 시스템 개발과 기초기술에 대한 연구개발을 위하여 매출액 대비 10%를 연구개발비로 책정하는 한편, 전문연구기술진의 육성을 위해 총력을 기울이고 있다. 고객을 위해 보다 나은 서비스 개발에 최선을 다하려는 나라이동통신의 기술연구소를 주목해 볼만 할 것이다.

하정실<객원기자>

## 60여 무선통신 基地局 무인관리...IMS개발