

CDMA 성공신화 뒤이어 WiBro 시제품 개발

2004-12-13

* 담당부서 정보통신정책국

* 담당자 이재형 750-2364 (jlee@mic.go.kr)

위치

HOME > 알람넷 > 보도 및 언론해명

CDMA 성공신화 뒤이어 WiBro 시제품 개발 성공

WiBro 시제품 개발 시연회 개최

- 진대제 장관, 임주환 원장, 이기태 사장, 김신배 사장 등 참석
 - 이동중에도 무선으로 인터넷에 접속하여 실시간 방송 시청 시연
- 진대제 장관, ETRI·삼성전자에 공로패 수여

ETRI(임주환 원장)는 최근 WiBro(휴대인터넷) 시제품 개발에 성공하고 12.13일 대전 ETRI에서 시연회를 개최하였다. 이번 시제품 개발은 '03.1월부터 ETRI와 삼성전자 연구진간에 긴밀한 연구협력 끝에 이루어 낸 공동의 결과이다.

시연회에는 진대제 정통부 장관, 이기태 삼성전자 사장, 그리고 김신배 SK텔레콤 사장 등 통신사업자 관계자들이 참석하여 WiBro 시제품 개발 결과를 눈으로 확인하였다.

WiBro 연구개발 책임자인 황승구 ETRI 이동통신연구단장은 참석자들에게 연구개발 결과를 보고하고, 이동하는 버스내에서 무선으로 인터넷에 접속하여 실시간 방송을 시청하는 모습을 시연하여 이번에 개발한 WiBro 시제품의 성능을 선보였다.

진대제 장관은 세계 최초로 IEEE 802.16e 기반의 WiBro 시제품 개발에 성공한 것을 축하하고 연구자들을 격려했으며, 이를 위해 노력한 ETRI와 삼성전자에 공로패를 전달하였다.

IT839전략(차세대이동통신 기기, WiBro 서비스) 추진 본격화

- 세계 최초로 WiBro 서비스 개념 정립, 기술개발·표준화 선도
- '06년 WiBro 상용서비스를 위한 장비개발 차질없이 진행중

이번 WiBro 시제품 개발은 국내 산학연 전문가들이 선도적으로 WiBro 서비스의 개념을 정립하고, 국내 기술개발·표준화 결과를 IEEE 표준에 적극 반영한 후, IEEE 802.16e 기반의 장비를 세계 최초로 개발한 것이다.

이는 그동안 퀄컴 등 해외업체에 의존해왔던 이동통신 핵심칩 분야에서 선진국과 경쟁할 수 있는 기술력을 확보한 것으로 평가된다.

또한, WiBro의 기반기술인 광대역 OFDM(직교주파수분할다중) 기술은 4세대이동통신(4G) 표준으로 채택될 가능성이 높아 향후 4G 시장을 선점할 수 있는 토대를 마련한 것이라 할 수 있다.

※ OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing) : 인접하는 주파수간의 간섭을 최소화하여 성능을 높이는 기술로 대용량 데이터전송에 적합

WiBro 시제품 개발 성공으로 정통부 IT839전략의 차세대이동통신 기기 개발과 WiBro 서비스 보급 계획은 한층 탄력을 받을 전망이다.

조동호 차세대이동통신PM은 "첨단 3.5세대 이동통신 시스템을 세계 최초로 제안, 표준규격을 제정하고 국제표준에 반영한 것으로, 우리나라가 휴대인터넷 세계시장을 창출해 나갈 수 있을 것"이라고 자신하면서

"특히, OFDM 관련 핵심 IPR을 확보함으로써 로열티를 지불하지 않고도 제품을 생산·수출할 수 있어 WiBro 장비의 부가가치가 높아지고 국가 경쟁력에 이바지할 것"이라고 전망했다.

삼성전자는 이번 연구개발 결과를 바탕으로 '05년말까지 상용제품을 개발할 계획으로, '06년 통신사업

자의 WiBro 상용서비스가 차질 없이 제공될 것으로 전망되며,

향후 통신사업자의 WiBro 망구축 투자(약3조원) 및 WiBro 단말기 판매 등 '06년~'10년까지 총 6조원의 생산유발 효과가 예상된다.

※ WiBro 사업자 선정('05.2월) → 상용장비개발('05년말) → 상용서비스('06.상반기)

ETRI·삼성전자·4개 통신사업자 HPI 프로젝트 추진

- '03~'04년까지 270억원 투입, ETRI·삼성전자 공동 연구개발
- 연구비 추가 투입, 철야연구 등으로 개발기간 1개월 단축

WiBro 장비를 개발하는 HPI(High-speed Portable internet) 프로젝트는 총 390억원('03~'05년)이 투입되는 연구개발사업으로, 소요재원은 삼성전자(270억원) 및 KT, KTF, SKT, 하나로텔레콤 등 4개 통신사업자(120억원)가 부담하고 있다.

※ '03~'04년 총 270억원 출연 : 삼성전자 190억원, 4개 통신사업자 80억원

'03년 기술개발 초기에는 삼성전자의 30여명의 연구인력이 ETRI에 합류하여 기술규격 작성, 시스템 설계 등을 함께 추진하였고,

'04년에는 ETRI와 삼성전자가 각각의 시스템을 개발하며 연구결과를 상호 주고받는 등 두 기관이 긴밀히 협력하는 형태로 연구개발을 추진하고 있다.

특히, '04년에 당초계획보다 많은 연구비가 필요해지자 삼성전자는 추가로 30억원을 긴급히 출연하여 ETRI의 연구활동을 지원하였고,

ETRI 이동통신연구단과 삼성전자 연구원들은 지난 10월이후 전원 연장근무에 돌입하여 WiBro 시제품 개발을 위한 막바지 노력을 다하였던 것으로 알려졌다.

ETRI와 삼성전자에 따르면, 당초 계획대비 1개월 앞당겨진 지난 11.27일 ETRI 이동통신연구단 실험실에서 시제품으로 개발한 WiBro 기지국과 단말기를 이용하여 상·하향 인터넷 접속에 최초로 성공하였다. 또한, 삼성전자도 같은날 자체 개발한 WiBro 기지국에 ETRI의 단말기를 연결하는 데에 성공하였다.

현재 ETRI는 80여명, 삼성전자는 350여명의 개발인력을 투입하여 시제품 및 상용제품개발에 박차를 가하고 있다.

앞으로 남은 과제는 '05년말까지 WiBro 상용장비를 개발하는 일

- 가방 크기의 모델을 신용카드 정도로 소형화
- '07년 이후에는 노트북·휴대폰에 내장되는 형태로 발전

이번에 ETRI가 개발한 가방 크기만한 FPGA 기반의 모뎀은 '05년말이면 노트북이나 PDA에 간편하게 연결할 수 있는 신용카드 정도 크기의 PCMCIA카드 형태로 만들어진다.

이를 위해 FPGA 기반의 시제품을 소형화된 ASIC으로 다시 개발하는 것이 필요하며, 이 과정에는 많은 시험을 통한 시스템 안정화, 성능 향상 작업 등이 수반된다.

※ FPGA (Field Programmable Gate Array) : 프로그래밍이 가능한 로직 칩의 한 형태로, ASIC(집적회로) 설계의 프로토타입 제작용으로 많이 활용됨

※ PCMCIA (Personal Computer Memory Card Int'l Association) : 노트북 컴퓨터에 연결하여 사용하는 신용카드 크기의 메모리나 입출력장치에 대한 표준

또한, '07년 이후에는 노트북·휴대폰 등 다양한 단말기에 WiBro 송수신 기능이 단일 칩 형태로 내장될 것으로 전망된다.

한편 ETRI는 '05년말까지 기지국에 여러 개의 안테나를 설치하여 단말기에 한꺼번에 보다 많은 데이터를 전송하는 스마트안테나(Smart Antenna) 기술개발을 통해 전송속도를 향상시킨 50Mbps급 WiBro 시제품을 개발할 계획이다. 끝.