

보도자료

2011년 1월 26일(수) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다.

문의 : 방송통신융합정책실 방송통신녹색기술팀 송상훈 팀장(☎750-2190)
방송통신녹색기술팀 강필구 사무관(☎750-2194) pk kang@kcc.go.kr

이동 중에도 3D-TV 시청이 가능한 “4세대 이동통신 시스템” 세계 최초 시연

- ETRI, 4세대 이동통신 기술개발 보고회 및 시연 개최 -

- 방송통신위원회(위원장 최시중)와 지식경제부(장관 최경환)는 1.25 (화) 대전에 위치한 한국전자통신연구원(ETRI, 원장 김홍남)에서 김황식 국무총리, 형태근 방통위 상임위원 등 20여 명이 참석한 가운데 ETRI가 개발한 최대 600Mbps*의 초고속 4세대 이동통신 (LTE-advanced) 시스템을 세계 최초로 시연하는 행사를 개최

* 600Mbps : 700MB 용량의 CD 1장을 9.3초에 전송받을 수 있는 속도

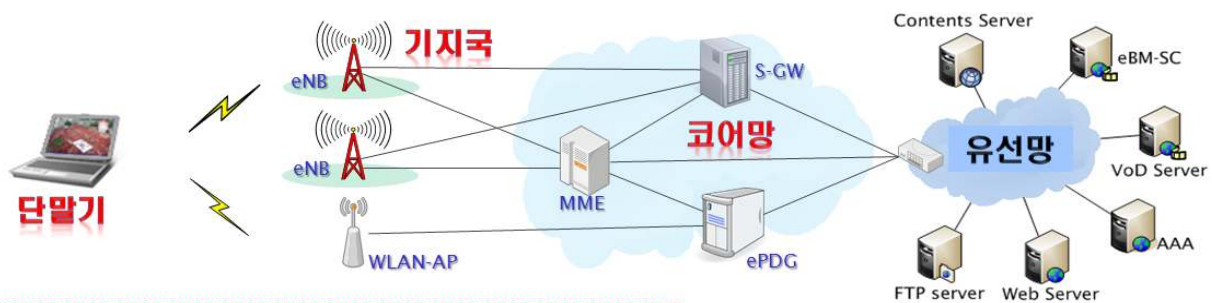
- 이 날 행사는 각 국의 개발경쟁이 치열한 4세대 이동통신 기술인 LTE-advanced 시스템을 국내 기술로 개발하여, 차량 이동 중에도 TV로 3D Full HD 방송을 볼 수 있는 등 고용량·초고속 이동 통신 서비스를 세계 최초로 시연했다는 점에서 의미가 큼

〈 LTE-advanced 란? 〉

- 국내 SKT, KT를 포함하여 전세계 이동통신 시장의 70~80%를 차지하는 WCDMA계열의 4세대 이동통신 기술로 ‘3.9세대인 LTE(Long Term Evolution)를 발전시킨 기술’이라는 의미에서 붙여진 이름
- 퀄컴(미국), 화웨이(중국), 노키아(핀란드), 에릭슨(스웨덴), 삼성·LG 등 글로벌 벤더들의 개발 경쟁이 치열하며, '11.4월 국제표준(ITU)으로 공식 발표할 예정
- 속도 면에서 최대 600Mbps(40MHz 대역폭 기준)이고 실제 환경에서의 유효 데이터 전송 기준으로는 440Mbps에 달해, 현재 사용 중인 3세대 이동통신 (최대 14.4Mbps) 보다 약 40배 빠르고, 금년 7월부터 국내 서비스 예정인 3.9세대 LTE(최대 100Mbps) 보다 6배 빠른 기술

- ETRI는 개발성과 보고에서, '95년 CDMA 세계 최초 상용화, '05년 WiBro 개발 등을 통해 쌓아온 기술력을 바탕으로 지난 5년간 연인원 470명의 연구원과 총 644억원(정부 522억원, 민간 92억원)의 예산을 투입하여 4세대(LTE-advanced) 이동통신 시스템(단말기, 기지국, 코어망) 구현에 필요한 기본적인 무선통신방식(L1), 제어신호 및 데이터의 장치간 전달방식(L2)과 네트워크간 전달방식(L3)을 개발*했다고 밝힘

* 금년 4월 최종 발표될 4세대 이동통신 국제표준 요구 수준의 95%까지 개발 완료하였으며, 나머지 5%는 슬립(sleep)모드, 예외기능 등 앞으로 표준이 결정된 후 개발하면 되는 기능들임



- 개발 과정에서 현재까지 표준특허 24건 확보, 표준기고 202건 승인, 특허 500여건 출원 등의 성과를 거두어 향후 상당한 기술료 수입*이 예상된다고 전망

* ETRI는 '95년 CDMA 기술개발로 현재까지 퀄컴으로부터 총 3,182억원의 기술료 수입을 거뒀으며, '01년 WCDMA 표준특허 7건으로 약 3억불의 기술료 수입 예상

- 금번 LTE-advanced 개발 및 표준화 과정에서 삼성, LG, ETRI 등 한국 기업들의 적극적인 노력으로 한국의 표준특허 점유율*이 총 23% 이상 될 것으로 전망되어 3세대 기술인 WCDMA(10%내외 추정)와 3.9세대인 LTE(19%)에 비해 상당히 높아질 것으로 예상

* 국제표준의 중요성이 큰 통신 분야에서는 표준특허 점유율이 원천기술 경쟁력의 척도로 활용됨

- 이번에 개발된 시스템을 상용제품으로 출시하기 위해서는 하나의 칩으로 최적화(optimize)하고, 단말기/기지국간 호환성 테스트를 실시하며, 다양한 비정상 에러상황 처리 등 구현하지 못한 세부 기능을 추가 개발하는 과정이 더 필요하다고 밝힘

○ ETRI는 이번에 4세대 이동통신 기술을 활용한 실제 서비스까지 개발·시연함으로써 앞으로 국내 기업들이 상용제품 개발을 앞당겨 시장을 선점하는 데도 기여할 것으로 전망

□ 이에 정부는 이 날 스마트폰과 4세대 이동통신으로 요약되는 최근의 모바일 산업 패러다임 변화에서 우리나라가 확실히 경쟁력을 갖출 수 있도록 4세대 무선망 조기 구축, 개방형 모바일 생태계 조성, 시스템·부품·SW 등 취약분야 기술 개발, 4세대 이후에 대비한 원천기술 확보 등을 주요 내용으로 '차세대 모바일 주도권 확보 전략'을 발표

※ '차세대 모바일 주도권 확보 전략'의 상세 내용은 1.26(수) 오전에 개최되는 경제정책조정회의에 상정한 이후 공개할 계획

□ 이 날 연구실에서 진행된 실내 시연에서는 개발된 시스템과 단말기의 동작과정을 살펴보고, 4세대 이동통신 시스템의 고속 무선전송능력을 활용하여 고화질 멀티미디어 방송 다중 송출 서비스(eMBMS*), 고속 업로드가 요구되는 개인방송 서비스 등 미래에 실현될 다양한 이동통신 서비스를 보여줌

* eMBMS : evolved Multimedia Broadcast and Multicast Service



< 고화질 멀티미디어 방송 다중 송출 서비스(eMBMS) 캡처 화면 >

- 이어 이동 중인 차량 내에서 진행된 실외 시연에서는 3D Full HD 영상을 4세대 이동통신 기술로 무선 전송받아 차량 내 설치된 대형 TV로 끊임없이 시청하고, 다른 곳에 있는 연구원과 고화질 화상통화 등을 실시



< 차량 내에서 3D Full HD 영상을 시청하는 장면 >



< 대형 TV 화면에 다양한 이동통신 서비스를 동시에 띄워 이용하는 장면 >

- 김황식 국무총리는 이 날 행사에서 이번 연구개발의 주역이었던 연구원 및 참여업체 관계자들과 일일이 악수하며 노고를 치하하고
 - 격려말씀을 통해 금번 ETRI의 연구 성과가 관련 기기와 부품을 개발하는 국내 중소기업에 적극적으로 기술이전되어 관련 기업들의 동반성장과 일자리 창출에 기여할 수 있도록 노력해 줄 것을 당부

① 행사개요

- 일시/ 장소 : '11.1.25(화), 14:15~15:40 / ETRI(대전 대덕연구단지)
- 주최 : 방송통신위원회, 지식경제부, 한국전자통신연구원(ETRI)
- 참석자(20여명) : 국무총리, 국가정보화전략위원장, IT특보, 방통위 상임위원, 지경부 차관, 지경부 전략기획단장, 대전시 부시장, KT 회장 등 업계 대표, 방송통신전파진흥원장 등 유관기관 대표

② 세부 진행순서 (총 85분)

구분	시간	내 용	비 고
14:15~14:30	15'	○ 총리 주요인사 접견	1연구동 3층
14:30~15:00	10'	○ 4세대 이동통신 시스템 연구성과 보고	ETRI
	13'	○ 차세대 모바일 주도권 확보 전략 보고 - 차세대 모바일 기술 역량 확보 방안(8') - 차세대 모바일 생태계 조성 방안(5')	지식경제부 방송통신위원회
	5'	○ 격려 말씀 (질의 응답 포함)	총리
15:00~15:05	5'	○ 차량이동(1연구동 → 11연구동)	
15:05~15:25	20'	○ 개발시스템 참관 및 실내 시연 - LTE-advanced 개발내용 보고 및 주요 서비스 체험(15') - WiBro-advanced 개발현황 보고(5')	11연구동 실험실
15:25~15:27	2'	○ 현관 이동 및 시연차량 탑승	11연구동 앞
15:27~15:35	8'	○ 차량 이동 중 초고속 서비스 시연 - 3D Full-HD 영상 시청, 화상통화 등	ETRI 경내
15:35~15:40	5'	○ 기념사진 촬영 및 연구원 격려	11연구동 앞