

RTOS가 뜬다

글 | 김상룡기자/전자신문

홈네트워크서비스가 각광을 받으면서 이와 더불어 RTOS의 중요성이 새롭게 인식되고 있다.

RTOS는 컴퓨터에서의 운영체제처럼 셋톱박스나 정보 가전기기에 내장되면서 실시간으로 다양한 서비스를 구현하게 하는 운영체제다. 빌게이츠가 만든 컴퓨터 운영체제(OS)와 유사한 기능을 갖는다.

RTOS는 특히 웹TV, 셋톱박스, HPC 등의 기존 가전제품에 정보 기능이 결합되면서 이를 통제, 제어할 수 있는 핵심기술로 업계의 관심을 끌고 있다. 향후 정보가전시장이 확대될수록 RTOS가 각광을 받을 수 있기 때문이다. 마이크로소프트사의 빌게이츠가 그랬던 것처럼 미래 정보가전 시장에서 엄청난 부를 누릴 수도 있을 것으로 전망된다.

이런 가능성 높은 시장을 기업들이 그냥 돌리 없다. 이미 삼성전자, LG전자 등 국내 정보가전업체와 국내 중소기업들이 달려들었고 MS, 썬마이크로시스템즈, VRTX, VxWorks, PSoS 등 외국계열 기업이 미래 정보가전 시장을 주도할 실시간 시스템 운영체제(RTOS) 장악을 위한 전쟁을 벌이고 있다.

삼성전자, LG전자 등 정보가전업체는 물론 중소기업들도 최근 자체적으로 리눅스 계열의 OS와 미들웨어를 개발

했거나 개발 중이다. 하반기에는 이미 마케팅에 들어간 외국계 OS업체와 경쟁이 불가피하다.

** 국내 업체 개발현황

삼성전자와 LG전자는 현재 자체 연구소를 중심으로 리눅스 기반의 OS와 미들웨어를 개발 중이다. 이들 회사는 디지털 홈에서 정보가전기기를 컨트롤할 핵심적인 역할을 홈서버가 담당할 것으로 보고 여기에 내장될 OS와 미들웨어 개발에 박차를 가하고 있다.

두 회사는 MS 운영체제를 이용할 경우 로열티 부담 및 기술 종속이 우려된다며 현재 리눅스 기반의 OS와 운영체제를 개발하고 있다.

삼성전자와 LG전자는 해당 기술 개발이 완료될 경우 자사 홈서버에 이를 채용할 계획을 세워두고 있다. 이들이 자사 홈서버에 자체 개발한 OS를 엮을 경우 세계 정보가전시장 석권도 가능하다. 이미 세계 2위 수준의 가전제품 판매를 기록하고 있는 삼성전자와 10위권 이내에 들어 있는 LG전자가 가세할 경우 OS시장에서도 영향력이 크게 증대될 전망이다.

국내 중소기업들도 리눅스 계열의 임베디드 OS와 미들웨어를 개발, 공급 중이다.

MDS테크놀로지(대표 김현철)는 2003년 'Velos RTOS'를 개발, 한국항공우주연구원, 디게이트, 아이디테크 등에 공급해왔다. 이 제품은 외산 제품의 20% 정도인 1700만 원 수준 밖에 되지 않아 정보가전업체와 휴대폰 업체 등을 적극 공략하고 있다.

마스터솔루션(대표 이상직)은 프로그래머가 손쉽게 다양한 정보가전에 맞추어 튜닝을 할 수 있는 'MasRTOS'로 국내 및 북미 지역 주요 가전업체를 대상으로 활발한 영업을 진행 중이다. 이 회사는 최근 10초 안에 부팅이 완료되는 디지털 셋탑박스용 임베디드 리눅스인 'MasLinux'

를 개발, 세계적인 업체인 몬타비스타(MontaVista), FMS랩스 및 인터비디오(InterVideo) 등과 함께 부팅속도 경쟁을 벌이고 있다.

** 외국업체 동향

윈드리버코리아(Wind River Korea)와 액셀레이티드 테크놀로지 코리아(Accelerated Technology Korea) 등 외국계 제품 판매 회사들도 DTV 전송방식 확정 이후 국내 공략에 적극 나선 상태다.

삼성과 LG 등 주요 업체에 제품을 공급해 온 Wind River Korea는 올 4분기 내로 기존 'VxWorks 5.5 버전'에 전원 관리 기능 등을 첨가한 'VxWorks 6.0' 버전을 출시할 예정이다. 이 회사는 OS, 개발 툴, 미들웨어의 통합환경을 제공해 고객의 개발 환경을 지원함으로써 디지털TV와 셋탑박스 등 디지털 가전 시장을 집중 공략할 계획이다.

마이크로소프트도 최근 가전, 산업용 전자제품 등 PC 외의 제품에 들어가는 임베디드 OS 시장에 적극 진출하고 표준화 경쟁도 주도하려는 미래 전략을 세웠다.

MS는 지난달 스티브 발머 CEO의 한국방문을 계기로 Windows CE.net이나 Windows XP Embedded 등 자사 임베디드 OS의 소스 코드 공개 범위를 확대하는 등 우리나라를 포함한 세계 정보가전 시장에서의 주도권을 장악한다며 업체들을 상대로 전방위 압박을 가하고 있다.

** 어떻게 전개될 것인가

세계 정보가전업체는 이미 실시간 시스템 운영체제(RTOS)를 둘러싼 한판 승부를 벌이고 있다.

정보가전 단말기를 생산하는 세계적인 기업들이 자사 제품에 들어갈 RTOS를 개발하고 있는 가운데 PC 시장의

강자였던 마이크로소프트와 선마이크로시스템즈가 뛰어 들었다. 여기에 국내외 중소기업들도 자체 개발한 RTOS 미들웨어를 바탕으로 틈새시장 공략에 나서고 있어 하반기 디지털 홈 시장을 뜨겁게 달굴 전망이다. 특히 홈네트워크 서비스 및 유비쿼터스 네트워크 서비스가 구현될 경우 기존 휴대폰 시장에서의 RTOS와는 달리 가정을 기반으로 하는 모든 정보단말기에 채용될 수밖에 없어 MS 원도와 같은 새로운 거대 기업의 탄생이 예고된다. 전문가들은 오는 2007년까지 리눅스가 애플리케이션별로는 정보 가전 단말에서 40.4%를 차지하는 것을 비롯해 통신 29.7%, 산업 자동화가 9.4%, 군사·항공이 6.5%, 사무 자동화가 3.3%, 자동차가 3.9%, 의료가 1.6% 등의 시장을 점유할 것으로 분석했다.

** 정보가전, RTOS가 미래다

국내 정보가전업체와 외국계 IT기업의 전쟁은 향후 RTOS가 디지털 TV는 물론 셋톱박스, HPC 등 대량생산될 제품에 탑재될 수밖에 없다는 전제에서 시작됐다. 여기에 VRTX, VxWorks, PSoS 등 실시간 임베디드 응용소프트웨어 개발 업체들도 성장이 주춤해진 PC기반 보다는 시장 잠재력이 큰 디지털 홈 시장을 노리면서 경쟁대열에 동참하고 있다.

통신 방송 융합에 따라 디지털화가 이뤄진 TV가 정보 기기로서의 임무를 부여받으며 생겨난 IT업체와 가전업체의 무한 경쟁체제의 단면이다.

삼성전자, LG전자, 소니, 마쓰시타 등 정보가전업체의 경우 자체 생산하는 TV나 셋톱박스, PC등에 자체 개발한 RTOS를 넣을 수 있다. RTOS는 일반적으로 런타임 라이브러리(run time library), 멀티태스킹(multi tasking), 인터 태스킹 커뮤니케이션(intertask communication), 소켓/스트림 네트워크 라이브러리(socket/ streams

network library), 텔넷(Telnet) 등의 기능을 한다. 응용 부문도 교환기, 게이트웨이, 허브, 프린터, 산업용 네트워크 장비까지 다양하다. 결국, RTOS는 디지털 정보가전 시장에서는 다양한 홈네트워크 및 유비쿼터스 서비스를 구현하는 지렛대인 셈이다.

** 누가 이길 것인가

정보가전업체들이 디지털 홈에서 홈서버에 자체 RTOS를 넣는다는 것은 나머지 다른 정보기와 호환이 가능해야 한다는 것을 의미한다. 이는 궁극적으로 표준 장악이 향후 디지털 홈에서의 모든 가전기기 수요를 독점하며 나아가 다양한 서비스 구현을 통해 엄청난 수익을 가져올 수 있다. 정보가전업체가 리눅스 기반의 RTOS에 대해 심각하게 고민하는 것도 새로운 시장이 형성되는 디지털 홈에서 윈도즈나 자바 기반에 밀릴 수 없다는 인식이 깔려 있다.

MS나 선마이크로시스템즈 등 컴퓨터 업계와 통신업계의 접근 방식은 이와는 다르다. 이들은 PC가 거실로 나오면서 그간 PC 기반에서 가져온 다양한 서비스를 가정 내로 확장시키는 개념의 접근이다. 단말 대 단말이 네트워크를 통해 인터페이스가 이뤄지는 만큼 기존 인터넷 기반에서 이뤄진 노하우와 기득권을 놓치고 싶지 않다. 이 기반을 놓치면 IT업체들은 미래 정보가전 시장에서 설자리를 잃어 버린다는 절박함도 있다.

그러나 분명한 것은 기득권은 정보가전업체가 쥐고 있다는 점이다. 정보가전은 대량생산을 바탕으로 성장한 자본주의체제의 산물이다. 단말에 어떤 표준을 심을 것인가는 전적으로 정보가전업체의 선택에 달렸다. 삼성전자, LG전자, 소니, 마쓰시타 등 디지털 가전 부문에서 엄청난 마케팅 능력을 가진 이들 업체의 선택에 따라 기술표준 향방이 달라질 수 있다. 업체들 사이에서 정보가전 단말이나

모바일 단말 등에 리눅스 OS를 선택하려는 것도 이 같은 자신감에 기인한다.

최근 MS의 스티브 발머CEO가 한국과 일본을 연이어 방문, 정보가전시장에서의 리눅스 움직임에 대해 제동을 건 것도 이런 위기 의식을 반영한다.

MS나 선마이크로시스템즈의 움직임도 주목할 필요가 있다.

우선 이들은 'Window-CE', '자바' 등을 바탕으로 이미 인터넷 기반에서 친숙한 언어들로 구현돼 있다는 점이다. MS는 리눅스 진영과 맞서기 위해 임베디드 OS의 경우 PC용 Windows OS에 비해 소스 코드 공개 정책을 유연하게 운용, 일정 부분의 소스 코드에 자유롭게 접근하도록 허용할 계획이기 때문이다.

MS는 최근 국내에서 모바일 장치에 치중해온 임베디드 OS 전략을 디지털 홈 시장으로 확대한다는 전략을 수립, 국내 업체들과 홈서버, 인터넷 정보단말 등에 필요한 디지털 홈 장비와 소프트웨어 지원 등에 나서고 있는 것으로 알려졌다.

정보통신연구진흥원 김정환 연구원은 "국내 정보가전 업체들이 DTV용 OS와 미들웨어를 MS에 비해 상대적으로 라이선스 비용이 적은 리눅스계열을 채택할 가능성이 높아지면서 업계의 관심이 증폭되고 있다"며 "홈서버, 인터넷 정보단말, 홈네트워크 서비스 등 디지털홈 시장으로 사업 영역을 확장해 나가기 위한 업계의 다툼이 하반기 극심해 질 것"으로 전망했다