

「초고속 정보통신기반구축과 LAN심포지움」주제 발표문

초고속기간망의 효율적 구축위한 LAN기술과제 및 추진전략

임주환 한국전자통신연구소 교환기술연구단장

우리협회와 한국정보문화센터는 지난 9월 18일 한국프레스센터에서 “초고속정보통신망 기반 구축과 LAN 심포지움”을 개최했다. 정보통신부 주관으로 열린 이번 심포지움은 천조운 초고속 정보통신망 구축기획단 부단장이 「초고속정보통신망과 LAN구축 활성화 정책방향」을, 임주환 ETRI 교환기술연구단장이 「초고속정보통신기간망의 효율적 구축을 위한 LAN기술과제 및 추진 전략」, 김용서 쌍용정보통신(주)대표이사가 「초고속정보통신기반 구축에 대비한 LAN산업의 경쟁력강화 방안」을 각각 발표했으며 이어 토론회가 활발하게 진행되었다. 이의 주제발표내용중 한국전자통신연구소의 임주환 연구단장의 글을 요약 정리하여 신고 토론회의 요지를 정리한다.

왜 LAN인가

우리나라 도로는 고속도로 1,590Km(2.5%), 국도 12,501Km(19.0%), 지방도로 49,812Km(78.5%)등으로 구성돼 있다. 고속도로보다 지방도로의 비중이 매우 크다. 정보고속도로의 경우도 초고속기간통신망보다 지역망 혹은 기업망의 비중이 훨씬 크다. 지역망이나 기업망은 WAN/LAN등으로 구축되고 시장규모도 크다.

PC, 중대형컴퓨터 및 기타 정보기기 등에 통신기능이 부가되어 네트워크화가 가속되고 있다. 네트워크화의 기본은 LAN/WAN으로 실현된다. 통신기능이 없는 PC는 점차 무의미해지고 있으며, 마이크로소프트사의 OS도 차기 버전에서 통신기능을 대폭 강화하겠다고 발표하고 있다. 또한 LAN 적용분야가 기업체 전산실 중심에서 일반가정(Home LAN)까지 확장되고 있다.

LAN기술의 발전 추세

LAN은 수십 Mbit급 Ethernet, 수백 Mbps급 FDDI/Token Ring등으로 발전해왔다. 이제는 ATM으로 통합되어 가는 추세이다.

데이터 전달위주에서 문자·음성·화상등 종합적

인 멀티미디어 서비스 형태로 발전하고 있다. LAN을 바탕으로 분산환경에서 이용될 응용 소프트웨어의 비중이 점차 증대되고 있다.

우리나라의 일반 현황

국내 LAN장비 소요의 90%이상을 수입에 의존하고 있다. 그간 LAN은 사설 영역으로 정부나 공중 통신사업자 모두 무관심한 상태로 방치되어 왔다. 국내 기술 표준의 정립과 LAN장비의 인증에 소극적이었으며, 기술력이 미확보된 상태에서 외국제품을 무분별하게 도입하여 설치 운용함으로써 이용자에게 불편을 초래하고 있다. 또한 국내의 주도적인 산업체가 없다.

이러한 우리나라 LAN산업의 취약성이 향후 PC산업 활성화에 매우 부정적인 영향을 미칠 가능성이 있다. 특히 네트워크화에 약점이 노출되고 있다.

기술수준

기존 LAN시스템은 선진국에선 이미 쇠퇴기에 들어갔고, 우리나라는 활용하는 수준이며, 시스템 소프트웨어쪽은 선진국이 주도적인 반면 우리는 거의 갖추어져 있지 않은 실정이다. 또한 무선 LAN은 선진

〈표 1〉 시장 점유율 목표

		'95년	2,000년
국 내	시 장 규 모	2,500억원	2조원
	점 유 율	15%	70%
국 제	시 장 규 모	300억원달러	1,000억달러
	점 유 율	0%	1%

〈표 2〉 중점 기술 확보를 위한 과제

	과 제 명	기 간	예산/인력 (억원 / MY)
1	스위칭 Hub	1년	20 / 20
2	무선 LAN	1.5년	30 / 30
3	ATM LAN	2년	50 / 50
4	행정업무용 통합 패키지	2년	48 / 60
5	지역정보 서비스 패키지	2년	40 / 50
합 계			188 / 210

국이 이미 본격 성장기에 진입한 반면 우리는 아직 초기 단계에 있고, ATM LAN은 이미 성장기에 진입한 선진국에 비해 우리는 아직 도입 초기 상태에 있다. 응용소프트웨어부문 역시 선진국은 TCP/IP, MHS, EDI, DB관리등 다양한 분야에서 기술을 확보하고 있는데 우리는 초보적인 수준을 크게 벗어나지 못하고 있다.

LAN육성의 필요성

현재 추진되고 있는 초고속정보통신망의 실질적인 정보 이용자가 접속되어 이용하는 부분이 바로

LAN환경이다. 그만큼 초고속정보통신망의 핵심적인 역할을 하는 것이다.

LAN은 향후 시장규모가 크고, 정보통신서비스의 확산, 기술개발과 밀접한 관계에 있다. 그러므로 PC 등 정보통신 단말기 산업과 연계시켜 경쟁력을 강화할 필요가 있다.

표준적인 프로토콜의 채용으로 초고속정보통신망과의 연동 및 이용효율의 극대화를 꾀해야 한다.

표준제품 보급 확산을 통한 이용자 편의성 제고에 노력해야 한다. LAN육성목표중 시장 점유율목표를 보면 〈표 1〉과 같다.

중점 기술 확보 대상

기준에 이미 활용되고 있는 기술은 배제하고, 향후 LAN환경 구축에 핵심적인 기술 위주로 선정했다.

개발 가능성과 경쟁력 확보 가능성을 종합적으로 고려했다. 중점 기술 확보 대상 과제는 아래와 같다. 그리고 중점 기술 확보를 위한 과제는 〈표2〉와 같다.

- ATM 기반의 주요 장치 기술
 - LAN 스위치(Switching Hub)
 - 무선 LAN
 - ATM LAN
- 응용 소프트웨어 : 요소기술 통합, 토털 솔루션 패키지화
 - 행정업무용 LAN 통합 패키지
 - 지역정보 서비스 패키지

주요 추진 전략

첫째, 초고속정보통신망 구축 사업과 연계 추진한다. 초고속정보통신망을 활용한 서비스 개발과 활성화로 국내기술의 인큐베이터 역할을 하도록 하고, Fiber City계획등 지역별 시범사업과 연계시킨다. 둘째, LAN연구조합을 통해 주요기술을 확보한다. 셋째, 시험 및 인증 기관의 설립을 추진한다.

넷째, LAN응용확산을 위한 전시회 및 세미나를 개최한다. 다섯째, 전문 인력 양성 및 교과과정을 개발한다. 여섯째 정부 공문서 결재방식등 관련 제도를 정비한다.