

## LAN의 이용과 발전방향

개발기술을 확보하기가 용이하지 않은 이유는 LAN장비 개발에 필요한 기술이 결코 국지적이 아닌 다양한 하드웨어 및 소프트웨어의 종합기술이 요구되는 첨단분야이기 때문이다. 따라서 정보 및 관련 연구소의 개발의지 및 기초기술 확보가 절실히 요구된다.

윤 중 호 한국항공대학교 통신정보공학과 교수

현재 LAN은 100Mbps, 1Gbps급의 고속화 및 Full-duplex가 지원되는 MAC이 개발되고 있다. 그리고 IEEE802.14의 CATV-LAN 및 무선LAN, 광케이블을 사용하는 1000Base-X 및 100Base-FX 등 다양한 전송매체를 지원하고 있다.

이러한 고속 LAN과 FDDI, ATM 방식과 비교하면 다음과 같다. FDDI는 10여년전에 개발된 이미 완숙된 기술이지만 현재까지에도 가격이 비싼점이 단점이다.

그리고 ATM LAN은 음성 및 화상 등의 실시간 트래픽을 필요한 시간 및 오류를 이내에 전달할 수 있는 Quality of Service를 보장한다. 하지만 기본적으로 10% 가량의 전송 오버헤더가 있기 때문에 현재의 LAN 상황에서 과연 실시간 트래픽 전달이 얼마나 요구되는지 평가를 해본 다음, 고가의 가격을 신중하게 검토해 보아야 한다. 반면에 100Base-TX, 1000Base-X와 같은 고속 LAN은 2%이내의 전송

오버헤더밖에 없으며 대부분의 트래픽이 데이터인 현재와 같은 경우(앞으로 5~10년이내도 같을 것임) 다른 방식에 비해 가격과 성능면에서 우위를 가지고 있다.

현재 LAN의 전체적인 망의 구조는 10Base-T로부터 각광을 받게 된 성형망 구조의 Collapsed Backbone 형태의 망 형상을 따르고 있다. MAC이 고속화됨에 따라 고속 스위칭 장치들이 개발되고 있고, 이러한 스위칭 장치는 Multi-Layer, Multi-Protocol을 처리할 수 있다.

망에 접속되는 단말 및 장비의 숫자가 증가함에 따라 SNMP를 이용하는 망관리기능에 따른 SNMP Agent 기능의 장착이 필수화가 되고 있으며, 물리적인 위치에 따르지 않고 논리적인 서브넷을 망관리자가 용이하게 설정할 수 있는 가상 LAN 기능이 현재 표준화 진행중이다.

LAN의 구축시 고려할 사항은 다음과 같다.

첫째, 물리적인 연결방식이다. 여기에는 여러가지 전송매체 및 전송속도, 망의 형상 및 MAC방식, Duplex 비원방식 등이 고려되어야 한다. 둘째, 다양한 망계층 프로토콜(IP, IPX, IDP등)을 모두 지원할 수 있어야 한다. 셋째, 각 단망 및 서버에 운용되고 있는 Network Operating System(NOS)를 심각히 선정하여야 한다. 각 NOS는 고유한 망 계층 프로토콜을 사용하고 있기 때문에 NOS가 다른 시스템간 연동시 불필요한 오버헤더가 발생한다. 마지막으로 WAN으로의 접속기능이 필수적이다. 전용선 방식이 가장 이상적이지만, 경비문제를 고려한다면 2Mbps를 지원할 수 있고 저렴한 프레임릴레이 망으로의 접속방식이 유리하다.

내년에는 기가비트 이더넷이 시장에 많이 등장하면 현재 통신전송속도도 제한에 따른 병목현상이 각 단

말의 소프트웨어 및 주변장치 쪽으로 이동할 것이다. 그리고 이러한 고속 LAN기술을 시급히 국산화하는 것이 절대적으로 요구된다. 지금까지 LAN은 국지적인 의미의 그 이름 때문에 정부나 회사의 개발의지가 없었다.

결과적으로 국내 모든 LAN 장비들은 외국장비로 가득한 실정이다. 사실 그동안 소수의 중소기업들이 LAN의 국산화를 시도하고 있으나, 만족할 만한 수준이 아니다.

이렇게 개발기술을 확보하기가 용이하지 않은 이유는 LAN장비 개발에 필요한 기술이 결코 국지적이 아닌 다양한 하드웨어 및 소프트웨어의 종합기술이 요구되는 첨단분야이기 때문이다. 따라서 정보 및 관련 연구소의 개발의지 및 기초기술 확보가 절실히 요구된다. ●

### 정보통신윤리 심의신청 안내

- 심의대상
  - 한국통신의 700 교환회선을 이용하여 제공하는 음성정보 내용
- 심의절차
  - 음성정보가입자가 사전 심의신청
  - 정보내용의 건전성 여부, 이용과 보호 측면에서의 심의
  - 심의결과에 따라 적합, 부적합 보완의견 한국통신에 통지
  - 한국통신에 최종 적합여부 결정
- 접수방법
  - 신청자 본인 접수
  - 지방에 한하여 우편접수 가능
- 접수처
  - 서울시 서초구 서초동 1678-2 동아빌라트 2타운 3F 정보통신윤리위원회  
(TEL : 5800-663)
- 신청시 구비서류(각 3부)
  - 심의신청서
  - 정보내용 요약서
  - 시나리오
  - 정보내용의 목차
- 신청자
  - 전화정보제공사업자(700사업자)
- 처리기간
  - 신청후 30일 이내