

# ‘데이터 통신의 여명기’

## -전산망의 모체-

정진욱

1970년대와 1980년대 초까지 인텔의 8비트, 16비트 칩을 채택한 개인용 컴퓨터의 시대가 열리기 전까지 컴퓨터를 좀 안다는 컴퓨터 식자간에는 그로슈의 법칙이라는 근엄한 이름을 가진 법칙이 자주 입에 오르내렸다. 컴퓨터가 발휘하는 성능은 그 컴퓨터의 가격에 단순 비례해서 증가하는 것이 아니라 지수적으로 증가한다는 컴퓨터 가격대 성능에 관한 경제 법칙이 바로 그로슈 법칙의 내용이다. 즉 만원짜리 컴퓨터 10대가 내는 성능보다는 10만원짜리 컴퓨터 1대가 갖는 성능이 훨씬 크다는 말이다. 이 법칙은 값싸고 강력한 32비트, 64비트의 상업용 프로세서 칩이 대량 보급되기 시작하면서 이제 그 빛을 거의 잃고 있으며 초대형 수퍼 컴퓨터 등 일부에서만 명맥을 유지하고 있는 것이 오늘날의 실정이다.

그러나 이 법칙은 1970년대 내내 시스템공학연구소가 정력적으로 터미널을 보급해 온 중요한 정책 근거의 노릇을 톡톡히 해왔다. 즉 우리나라의 기업체, 혹은 정부기관들이 전산화를 위해 적당한 규모의 컴퓨터를 각자 개별도입하기보다는 국가적인 차원에서 동일한 비용으로 대형컴퓨터를 도입하면 훨씬 더 강력한 기종의 컴퓨터 도입이 가능하고 이를 터미널을 통하여 각 기관들이 나누어 쓰는 것이 효율적이라는 논거가 바로 그로슈 법칙이었다. 사실 1970년대 우리나라는 국가 전체가 어려운 살림이었고 컴퓨터의 개별도입이 무분별하게 이루어진다면 외화의 유출도 무시하지 못할 일이었다. 여기에 우리 연구소가 할 일이 있었다. 1973년에 당시로서는 국내 최대 규모, 최대 성능의 CYBER 73-14가 도입되면서 이러한 정책을 실현할 수

있는 바탕이 마련되었고 터미널 보급을 좀더 강력히 추진하기 위해 처음으로 터미널 팀이 만들어지고 이기식 씨, 김동규 씨, 한기영 씨, 필자 등이 그 팀의 멤버가 되어 터미널 보급이라는 전도 업무를 시작하였다. 팀이 만들어지기 이전까지는 터미널의 설치뿐만 아니라 통신회선과 모뎀의 설치 운영까지 모두 CDK CE의 도움을 받았으며 김홍찬 씨가 당시 CDK의 CE로서 일하고 있었다. 이 팀은 중도에 이기식 씨의 도일 유학, 김동규 씨의 전자기술 연구소로의 전직, 한기영 씨의 도미 유학 등으로 필자 혼자만 남게 되었으나 곧 김중권 씨, 변옥환 씨 등의 보강과 임형용 씨, 박형우 씨, 박찬성 씨, 김영기 씨 등으로 이어지는 테크니컬 그룹의 뒷받침으로 터미널 보급이라는 막중한 업무를 성공적으로 수행할 수 있게 되었으며 터미널 팀은 현재의 연구전산망실과 통신운영실의 모체가 되었다.

당시 터미널은 배치 터미널과 인터랙티브 터미널 두 종류로 나뉘었다. 컴퓨터 입력 수단으로 카드의 퇴장과 함께 지금은 거의 자취를 감춘 배치 터미널은 터미널 본체와 카드리더, 라인 프린터로 구성되고 2400BPS 혹은 4800BPS로 통신하는 형태를 취하였다. 인터랙티브 터미널은 110BPS의 텔레 타이프와 300BPS의 비동기 CRT 터미널 그리고 2400BPS의 동기식 CRT 터미널 등이 있었는데 작업량이 많은 기관은 당연히 배치 터미널이 설치되었고 작업의 성격이 대화형인 경우에는 인터랙티브 터미널이 설치되었다. 지금은 박물관에서도 구경하기 힘든 텔레 타이프 M-38이라는 모델은 1초에 10자를 덜덜거리며 찍어내는 지금 보면 선사시대의 유물로 생각되지만 당시는 대단한 관심의 대상이었다. 키보드에서 컴퓨터에게 무엇인가 물으면 즉석에서 대답을 해주는 신기한 물건이었다. 박 대통령 시절에는 연초에 대통령의 각부처 연두 순시가 있었는데 과거 연두 순시 때 이 110BPS까지 텔레 타이프 터미널이 과거 장관실 옆에 있는 전시실에 설치되어 대통령께서 우리나라에 소가 몇마리인가, 닭이 몇마리인가 라고 물으면 즉석에서 답하는 위력을 선보여 관심의 대상이 되기도 하였다. 텔레 타이프 터미널은 그 후에 신탁은행의 목적 신탁 중도 해지 업무를 해내는 데 쓰이기도 하였는데 그전까지는 목적 신탁을 든 고객이 중도에 해지하려고 하면 이율의 변동 등에 따른 환불금의 계산에 많은 시간이 소요되어 고객의 불만을 사 왔는데 이런 문제를 즉석에서 해결해 주어 환영을 받았다.

배치 터미널은 덕수상고, 경제기획원, 전매청, 삼양타이어, 한국기계, 증권거래소 등에 설

치 운영되었는데 주로 업무전산화와 연계되어 설치되었고 이러한 기관들은 수년씩 배치 터미널을 사용하다가 후에 자체 기종을 도입하였다.

광주 송정리에 위치한 삼양타이어에 터미널을 설치할 때는 통신 회선의 기술적인 문제 때문에 개통에 며칠씩 소요되었는데 당시 주먹구구식으로 만든 필터를 모뎀에 부착하여 문제를 해결하였다. 삼양타이어에 터미널을 설치한 것은 국내 데이터 통신 역사에서도 큰 의미를 갖는데 최초의 장거리 데이터 통신이라는 점과 최초의 4800BPS 통신이라는 점이다. 그 이전까지의 터미널 설치의 대체로 서울 시내이거나 서울에서 가까운 지역이었으나 서울과 전라남도까지의 장거리에 데이터 통신이 수행되는 것이 최초였고 통신속도 또한 그 이전까지 2400BPS에 머무르고 있었는데 두 배인 4800BPS로 올릴 수 있었다는 게 추후 데이터 통신에 자신을 갖게 한 요인이 되었다.

터미널의 확대 보급 설치에 성기수 박사님의 각별한 관심과 격려 후원이 있었다. 외부에서 온 귀빈들의 연구소내 방문코스에는 반드시 데이터 통신 운영실이 포함되었으며 성 박사님의 자랑섞인 현황 설명이 있곤 하였다. 사실 방안 가득한 모뎀들의 깜박 거리는 불빛은 방문객들의 시선을 끌기에 충분한 것이었다. 뿐만 아니라 터미널의 개통 기념식에는 으레 참석하셔서 격려와 칭찬의 말씀을 해 주셨고 돼지머리를 앞에 놓고 거리낌없이 절을 하기도 하셨다. 인천에 있는 한국기계의 배치 터미널 설치 개통식에서 술을 한잔 따르고 돼지머리 앞에 성 박사님과 그 회사의 관계자 필자 등이 모두 엎드려 절하였던 기억이 새삼스럽다. 그렇지만 한국기계는 선로 상태가 좋지 않아 자주 고장을 일으켜 지성을 드린 보람을 충분히 보상받지 못한 셈이다.

당시의 전화국 직원들의 데이터 통신에 대한 이해 수준은 거의 영점에 가까워서 모뎀이란 말조차 모르는 경우가 많았으며 통신회선의 점검 또한 음성통신의 기준에 근거하여 이루어졌으므로 음성통신은 가능하나 데이터 통신은 안되는 경우가 많아 애를 먹었다. 터미널의 개통식에서는 라인 프린터로 '축 개통' 등의 글씨를 찍어내거나 어떤 회사에서는 사장의 얼굴을 코딩하여 찍어내는 경우도 있었다. 그런데 문제는 개통식 때 터미널이 가끔 말뚝을 부러 제대로 동작하지 않아 참석자들이 모두 민망해 할 경우가 종종 있었다.

성 박사님께서서는 이때 컴퓨터의 VIP 공포증을 얘기하셔서 좌중을 모두 웃게 하고 분위기를

부드럽게 하는 역할을 하시고는 했다. 즉 컴퓨터는 VIP를 무서워해 너무 긴장한 나머지 고장을 일으키는 경우가 많은데 지금 컴퓨터가 이런 증세를 보이는 것은 여기 참석한 여러분이 모두 VIP라는 증거라는 것이다.

시스템공학연구소는 국내 데이터 통신의 여러 가지 기록들을 가지고 있다. 국내 최초의 온라인 통신, 4800, 9600BPS의 최초 시행, 다이얼 업의 최초 시행 TI의, 본격적 이용, 라우터 베이스의 인터넷 최초 구성 등 여러 가지들을 들 수 있다. 뿐만 아니라 국내 데이터 통신 전문 업체로 꾸준히 상위 실적을 보이고 있는 데이터 콤(박희원), 컴텍(남석우)의 설립자들도 모두 우리 연구소의 데이터 통신실을 거쳐간 멤버들로서 국내 데이터 통신 업계를 선도하고 있다.

지금의 연구소 구성원도 모두 최선을 다하고 있으므로 이들은 또한 차세대의 국내 데이터 통신, 컴퓨터 네트워크의 중심 역할을 해 나갈 것으로 기대된다.