

# ‘젊음과 無知가 연구의 밑천’

## -보급형 CAD/CAE 시스템(CADMATE) 개발에 관한 연구-

민병우

### 1. 이벤트 개요

본 연구는 컴퓨터의 활용이 본격화됨에 따라 엔지니어링 설계 분야에서도 컴퓨터의 이용이 설계의 질을 좌우하는 중요한 기술로서 자리잡는 시점에 추진되었다. 연구의 초기에 IBM XT가 국내에 선보이는 때였으며, 지금까지 대부분의 컴퓨터 활용이 메인 프레임이나 마이크로 컴퓨터의 일괄 처리 형식에 익숙해 있던 대부분의 연구원들에게 개인용 컴퓨터는 매우 새로운 느낌이였다.

IBM PC의 초창기 보급 단계였기 때문에 CAD 시스템을 제작하기 위해 필수적으로 요구되는 그래픽 툴들이 없었으며, 이것이 본 연구에 참여한 연구원들이 처음에 부딪친 커다란 문제였다. 따라서 연구의 초창기에 연구원들은 MS 어셈블러를 공부하여 그래픽 툴들을 만드는 것이 연구 개발의 대부분을 점하는 일이었다. 연구과제의 특성상 참여 연구원들 대부분의 전공도 전산학이 아닌 기계 혹은 건축 등의 공학 분야 전공자였기 때문에 많은 애로사항이 따랐다.

처음 2~3개월 동안 IBM PC를 익히고 여기에 어떻게 그래픽 툴을 개발하는가에 관심이 모아지게 되었으며, 겨우 화면상에 점을 하나 찍어 놓고도 워낙 고생이 많았던 터라 연구원중 하나는 피성을 지르며 눈물까지 글썽 거리기도 했다. 지금 생각하면 도무지 이해가 되지 않는

해프닝이 연출되기도 하였다. 그러나 이러한 희열은 어려운 환경을 극복한 연구자만이 누릴 수 있는 유일한 특권으로 생각된다. 이러한 우여곡절 끝에 그 당시 우리와 유사하게 개발되고 있으며, 지금은 세계 소형 CAD 시장을 주름잡고 있는 AUTOCAD의 기능보다 더 좋은 시스템을 개발할 수 있다는 신념으로 참여 연구원들이 혼신의 노력을 경주하였다. 1차년도에는 주로 그래픽 라이브러리 개발과 CAD 정보의 입출력 기능이 개발되었으며, 2차년도에는 편집 기능이 개발됨으로써 꽤 안정된 CAD 시스템을 개발할 수 있었다.

그러나 본 시스템을 제품화하는 데는 여러 난관에 봉착해야 했다. 우리와는 비교할 수 없는 인력과 자금력으로 개발됐고 계속적으로 성능 향상을 시켜온 AUTOCAD 제품이 국내에 보급되면서 이의 불법복제가 공공연히 행해졌고, 우리가 개발한 시스템이 상업화되기 위해서는 한 Copy당 100만원 이상은 되어야 채산성을 맞출 수 있었기 때문에 기업으로서는 선뜻 상품화 전략을 세울 입장이 아니었다. 그럼에도 불구하고 우리는 백방으로 상품화를 위한 노력을 경주하였다. 전시회 출품, 카탈로그 제작, 메뉴얼 작성 등 상업화에 필요한 여러 노력을 기울였으나, 연구소의 연구 프로젝트 특성상 자금지원이 되지 않는 프로젝트에 기약없이 매달려 있을 수만은 없는 실정이었다. 결국 상품화에는 성공적이지 못하였으나 우리는 지금도 우리나라 최초의 범용 CAD 시스템을 개발한 자부심을 갖고 있다. 그 이후 이 연구에 참여하였던 대부분의 연구원들은 산업체에서 CAD 분야의 중추적인 역할을 담당하고 있으며, 바쁜 생활 중에서도 1년에 2, 3회 정도 만나 그때의 여러 에피소드를 얘기하며 젊음과 무지(?)가 연구의 밑천이었다는 말로 그때의 추억을 이야기하곤 한다.

## 2. 추진 동기와 배경

냉전시대를 지배해도 약육강식에 의한 힘의 논리는 강대국이 약소국을 식민지화하는 근거를 마련해 주었으나, 이제는 총칼에 의한 힘의 논리보다는 기술력에 의한 경제의 예측화가 일반화됐다. 설계 기술도 하나의 언어에 비유될 수 있으며, 따라서 설계의 기본 틀인 CAD 기술을 외국의 것만 사용한다면 우리는 영원히 기술 식민지로서 남을 수밖에 없는 현실을 직시하지 않을 수 없다. 따라서 일반 소규모 설계실에서 간단히 작성되는 도면의 설계기술만이라도

우리 기술을 사용해 '기술 식민지를 탈피하자!'는 캐치프레이즈를 내걸었다. 85년에 이르면서 우리의 기술 경쟁력은 개발 도상국의 선두 주자로 나서게 되었지만, 지금까지의 기술이 선진 기술의 모방이기 때문에 이제부터는 우리 자신의 기술이 없으면 더 이상 발전할 수 없다는 절박감이 느껴지는 시기였다. 이러한 상황과 배경에 의해 본 프로젝트는 과기처 등 관련 기관을 설득하는 데 충분한 근거를 갖추었으며, 국내 소프트웨어 관련 업체 및 CAD 이용 업체들의 지대한 관심을 모으게 되었다.

### 3. 본 연구가 미친 영향

급속한 경제 성장 속에서도 우리는 기본 기술은 외국에서 도입하여 활용하는 것을 당연한 것으로 간주하여 왔다. 그러나 이러한 토양에서의 경제 성장이란 한계에 이를 수밖에 없었고, 따라서 기초 기술을 우리 스스로의 힘으로 개발해야 한다는 사고가 싹트기 시작하였다. 이러한 때에 국산 CAD 소프트웨어 개발은 우선 국내의 소프트웨어 산업에 심리적인 면에서 끼친 효과가 매우 크다.

우리가 이 소프트웨어를 개발하고 난 후에 실질적으로 돈이 되는 상품화는 앞에서 지적한 바와 같은 어려움 때문에 난관에 봉착하였으나, 이 기술을 국내의 소프트웨어 업체와 중소 규모의 설계회사에 보급하는 것이 좋겠다고 판단하게 되었다. 따라서 메뉴얼을 새로 제작하고 프로그램 소스도 독해성이 있게 수정하여 Public Domain으로 공급하게 되었다. 공개 사실을 우리 소프트웨어에 많은 관심을 갖고 있던 전자신문사에서 기사화하여 발표해 주었으며, 1988년 말경에 보급을 시작하여 약 100여 본 정도를 보급하기에 이르렀다.

보는이 시각에 따라 차이는 있겠으나 CAD 관련 업체들에게 많은 자극이 되었으며, 그 이후 CAD 소프트웨어 개발 프로젝트의 중요한 밑거름이 된 것도 간과할 수 없다. 지금도 국산 CAD 시스템은 여러 불리한 환경요건 때문에 상품화되고 있지는 못하나, 몇몇 업체에서 지속적인 투자로 우리의 설계 문화에 적합한 CAD 소프트웨어를 제작 발전시키려는 노력이 지속적으로 이루어지고 있는 것을 볼 때 새로운 감회에 젖게 된다. 또한 우리 연구소의 연구 개발 환경도 좀더 장기적인 안목에서 추진되었으면 하는 바람을 다시 한번 강조하고 싶다.