

# 最終使用者의 입장에서 연구·개발해야

## — 소프트웨어개발의 현황과 문제점



禹 治 水  
(서울대自然大교수·理博)

정보산업의 해였던 1984년은 이 땅에 열화같은 컴퓨터 붐이 일어났던 해라 할 수 있었으나 1년이 지난 지금은 그 붐이 지속되지 못하고 엉거주춤한 상태라 볼 수 있다. 그 이유를 여러 가지로 생각할 수 있으나 국내 기업들이 하드웨어 개발에 全力을 쏟은 반면 소프트웨어 개발에 소홀했었다는 점이다. 이로 인하여 퍼스널컴퓨터를 소유한 기업, 개인, 학생들은 판매회사에서 공급된 한글화되지 않은 소프트웨어를 어렵게 이용하거나 오락게임등에 사용하고 있으며 실제 업무에 적용은 잘 되지 않고 있다.

현재 국내 소프트웨어의 양적인 면보다 우리 실정에 맞는 쓸만한 것이 없다는 것이 더욱 문제로 부각되고 있으며, 그나마 보유한 대부분의 소프트웨어가 외국의 것이기 때문에 응용이 어렵게 되어있고 이의 한글화가 시급한 실정이라고 하겠다.

### ◇ 개발현황

국내 주요 퍼스널컴퓨터 공급업체에서 보유한 소프트웨어 종수는 각각 50~500여 개(표-1참조)를 가지고 있으며 소프트웨어 회사에서 만든 약간의 업종에 따른 전문 소프트웨어가 있다. 사용 분야는 교육용, 게임용, 업무용, 언어 및

유틸리티용 소프트웨어이다. 언어, 및 유틸리티 소프트웨어는 사용자보다 기계를 위한 것이라 보며 교육, 게임, 업무용으로만 크게 구분하고자 한다.

〈표-1〉 주요 퍼스널컴퓨터회사의  
소프트웨어 보유현황

구분 회사명	교육용	게임용	업무용	계
K사	30	40	—	70
S컴퓨터	32	300	1	333
S전자	46	46	61	153
C컴퓨터	17	30	52	99
SP사	28	9	48	85
I전기	6	39	29	74
HS사	41	41	18	90

### ◎ 교육용 소프트웨어

작년 科技處에서 보급한 5,000여대의 퍼스널 컴퓨터가 전국 초·중·고등학교에 보급되어 각급 학교에서 교육을 받음으로 인하여 그 파급효과로 많은 어린이들이 컴퓨터를 구입하기에 이르렀다. 이에 발마추어 삼보, 금성, 삼성 등 대기업의 메이커에서는 산수 및 수학, 영어, 음악등의 소프트웨어를 개발하였고, 다른 과목에도 개발에 박차를 가하고 있다. 이상 개발된 소

프트웨어는 비교적 소프트웨어로 제작하기 쉬운 국민학교 산수, 중학교 수학, 영어의 단어찾기, 간단한 영어문제 간단한 음악공부등이 이에 속하며 대부분 국내 기술진에 의하여 개발되었고 그중 일부는 외국의 패키지를 한글화하였다. 퍼스널 컴퓨터의 사용자중 학생이 많은 비중을 차지하고 있다는 점을 감안하면 바람직한 일이라 할 수 있으며, 좀 더 다양한 개발이 필요하다. 퍼스널컴퓨터 보급 회사는 이 점을 감안하여상당히 투자를 하고 있으며, 사용자에게도 직접 개발의지와 기 개발된 소프트웨어에 대하여 상당한 보상을 하여 구입하는 것을 제도화 하는 것이 필요하다. 소형 컴퓨터에 많은 교육용 패키지를 개발한 IOWA 대학의 CONDUIT 등이 다양하고 수준 높으며 \$50정도로 저렴하게 보급하고 있다는 사실을 명심해야 할 것이다.

◎ 오락용

퍼스널 컴퓨터의 소프트웨어중 가장 풍부하게 보급된 분야이며 다양하게 보유하고 있다. 이는 대부분 미국, 일본의 것을 복사하여 판매하고 있고 갤러그, 드래그어택등이 베스트셀러가 되고 있다. 현재 500여종의 게임용 소프트웨어가 보급되어 있으며 장기, 윗놀이등 우리 고유의 게임의 개발이 바람직하다. 소프트웨어가 인간에게 유용하게 개발되어야 한다는 소프트웨어 공학의 원칙에 미루어 볼 때 저질의 게임은 음반의 제약과 같이 제재되어야 할 것이다. 이 분야의 소프트웨어는 국내에서 개발된 것은 거의 없고 대부분 복사품으로서, 초·중·고생의 사용자 모임에서 새로운 소프트웨어가 개발될 것으로 본다. 새로이 개발되는 게임용 소프트웨어는 교육용에 유사한 형태의 소프트웨어가 바람직하며 이를 위해 노력해야 할 것이다.

◎ 업무용

퍼스널컴퓨터에서 처리할 수 있는 소규모의 성적관리, 재고관리, 건축구조계산, 급여관리, 병원업무, 가계부 등이 이에 속한다. 업무용으로 개발된 소프트웨어는 대부분 한글화되어 있으나 다양하게 개발되어 있지 못해 VISICALC 처

럼 좋은 것의 개발을 기대한다. WORDSTAR, APPLWRITER와 같이 워드프로세서의 기본기능이나 에디터의 기능을 가진 소프트웨어가 있으나 이의 한글화가 시급하며 이 기능의 한글화는 퍼스널컴퓨터의 사용도를 높일 뿐 아니라 퍼스널컴퓨터의 확산을 기대할 수 있을 것이다. 업무용 소프트웨어는(표-1)에서 보여진 것 외에도 소규모의 소프트웨어 개발회사에서 병원, 회계사무소, 학교, 부동산, 건축사무소 통계등의 전문적인 소프트웨어를 개발하여 단일 업무용으로 판매하고 있으며, 이러한 현상은 매우 바람직하나 아직 그 실적은 미진한 편이다.

◇ 문제점 및 개선점

향후 4~5년은 더욱 많은 소프트웨어 개발이 기대된다. 현재까지의 문제점을 요약한다면 소프트웨어 개발회사의 영세성으로 인한 기술축적의 미비, 양적으로 풍부하지 못한 소프트웨어가 서로 호환성이 없어 A라는 컴퓨터의 소프트웨어가 B라는 컴퓨터에는 작동하지 않는다는 점이다. 이외에도 한글화문제, 노력과 경비를 들어 만든 소프트웨어가 쉽게 복사됨으로 인한 개발된 소프트웨어의 법적인 보호문제, 사용자를 위한 충분한 교육 및 문서의 제공등을 들 수 있다.

◎ 기술축적의 미비

83년 말 국내 66개 소프트웨어 업체가 있었으나 대부분 2-3년 정도의 역사를 갖고 있으며 10년 이상된 회사는 13개 뿐이다. 여기에 종사하는 정보처리 요원의 수도 필요량에 부족하며 회사의 규모도 대부분 1억원 미만의 회사가 많아 장기적인 안목으로 소프트웨어의 개발이 불가하며 새로운 소프트웨어 개발 기술을 적용하지 못하고 있다. 더구나 소프트웨어는 개발에 끝나는 것이 아니고 계속적인 보수유지를 위하여 개발보다 더 많은 인력과 경비가 들어간다는 소프트웨어 생명주기에 대하여 이해하고 있는 이는 적다. 이러한 점을 개선하기 위하여 대형컴퓨터 시스템을 갖춘 센터에서 각종 소프트웨어

와 데이터베이스를 갖추어 전화등의 통신선을 이용하여 사용자에게 각종 프로그램과 Videotex 와 같은 각종 생활정보를 갖추어 퍼스널컴퓨터 이용자에게 컴퓨터의 활용도를 높여야 할 것이며 이런 센터를 최고의 기술과 장비 및 통신의 기능을 갖춘 곳이 되어야 할 것이다.

◎ 호환성 및 표준화

컴퓨터의 보급이 활발해지면서 소프트웨어의 양적인 성장을 보이고 있다. 그러나 이러한 현상은 꼭 바람직하다고만 할 수가 없는 것은 너무 급작스럽게 새로운 모델이 출현함으로써 호환성이 없기 때문이다. 이러한 문제점을 해결하기 위하여 미국의 Microsoft社가 주축이 되어 기종이 서로 다른 퍼스널컴퓨터에서 동일한 소프트웨어가 실행될 수 있도록 표준을 정하게 되었다. 소위 MSX방식인데, 이에 대한 찬반양론이 격렬하지만, 찬성의 입장은 소프트웨어의 호환성을 강조하지만 규격화가 컴퓨터의 발전에 저해요소란 점을 들어 반대하고 있는 측도 있다. 아 물론 MSX에 대해서 관심이 증가되고 있고 소프트웨어 개발회사도 이에 흥미를 느끼고 있으며 퍼스널컴퓨터를 사용자에게 쉽게 더 많은 기회를 제공하여 주는 규격이라는 측면에서 MSX쪽으로 향하여 나가야 할 것이다.

◎ 한글화

퍼스널컴퓨터의 이용자가 확산됨에 따라 이용자의 연령이 낮아지고 저학력자의 사용이 늘어감에 따라 영어로 된 프로그래밍언어, 에러메시지, 명령, 사용법, 매뉴얼등을 해독할 수 없는 어려움이 있다. 퍼스널컴퓨터에 많이 사용되는 메이직언어 정도는 한글화되어야 할 것이며 이미 몇 회사에서는 개발이 끝났다. 그러나 한글 역시 표준화되어야 하며 자판, 코드, 사용법등 반드시 통일해야 한다. 업무용으로 개발되는 소프트웨어는 이미 대부분 한글화되어 있고 앞으로 개발되는 것도 한글의 입출력이 어려움이 없을 것이다. 영어의 명령을 1:1로 대응시킨 한글 프로그래밍 언어가 아닌 우리의 생활에 맞는 프로그래밍 언어의 개발을 연구소, 학교등에

서 추진해 볼만하다.

◎ 소프트웨어 보호

하드웨어의 부속물 정도로 여겼던 소프트웨어가 상품으로 인식되었고 지금은 투자비용이 하드웨어보다 3~4배 정도의 경비가 들며 이제는 그 판도가 완전히 바뀌었다. 아무리 우수한 기계라고 할지라도 이를 이용할 수 있는 소프트웨어가 없으면 기계의 자원을 낭비하게 되는 것이다. 따라서 좋은 기계에 상응하는 소프트웨어를 만들고자 컴퓨터 관련업체에서는 막대한 인력과 시간을 투자하고 있다. 각고의 노력 끝에 개발된 소프트웨어가 손쉽게 복사된다는 것이다. 소프트웨어 보호에 대하여 이에 관련되는 법규가 아직 없으며, 이를 위하여 약간의 움직임이 있었으나 현재는 주춤한 상태인 것 같다. 정보산업에 대한 우리의 기대는 크고 이를 수출산업화한다는 전제아래서 적당한 시간내에 저작권 혹은 특허권 형태의 보호가 취하여야 할 것이다.

◇ 결 론

소프트웨어산업 육성을 위해 정부에서는 국산화촉진, 개발권 보호, 표준화, 금융지원, 조세감면 등을 육성 법안으로 내놓아 제도적으로 소프트웨어 산업육성에 노력하고 있다. 이에 맞추어 각 소프트웨어 관련업체에서는 재래식의 답습이 아닌 체질개선을 위한 연구자세가 요청되며 항상 최종 사용자의 입장을 충분히 고려하여 소프트웨어를 개발하여야 할 것이다. 특히 대중이나 공익을 위해 개발된 소프트웨어는 상 황별로 알고리즘을 공개, 공정한 평가를 받는 풍토가 필요하다. 또한 개발후 판매에 끝내지 말고 사용자그룹의 활성화, 지속적인 보수유지, 새로운 소프트웨어를 소개함으로써 사용자와 계속적인 유대를 가져야 한다. 거시적인 안목으로 보면 매우 희망적이나 파고들면 들수록 많은 장애물을 안고있는 것이 국내의 소프트웨어 산업이다. 정부, 업체, 사용자가 삼위일체가 되어 서서히 하나하나 해결해 나가야 할 것이다.