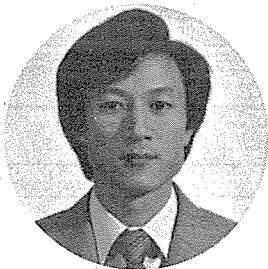


國內 個人用컴퓨터 開發·普及의 문제점



임 기 욱

〈한국전자기술연구소
시스템·소프트웨어연구실장〉

1982년 10월부터 약 10개월간에 걸쳐 한국전자기술연구소의 기술지원아래 금성사, 동양나이론, 삼보컴퓨터, 삼성전자, 한국상영등 5개 업체가 교육용 소형컴퓨터를 개발, 생산하여 5천대를 정부에 납품함으로써 본격화된 국내 개인용 컴퓨터시장은 많은 중소기업들이 참여하여 각자 특유의 제품을 선보임으로써 경쟁이 가속화되어 왔다.

이러한 열기와 더불어 일반국민들 사이에서도 컴퓨터란 멀리있는 것이 아니라 가까이에 있어 원하는 시기에 원하는 업무에 적절히 사용할 수 있다는 컴퓨터마인드가 조성되어 국내 컴퓨터산업의 급성장이 예견되어 있다.

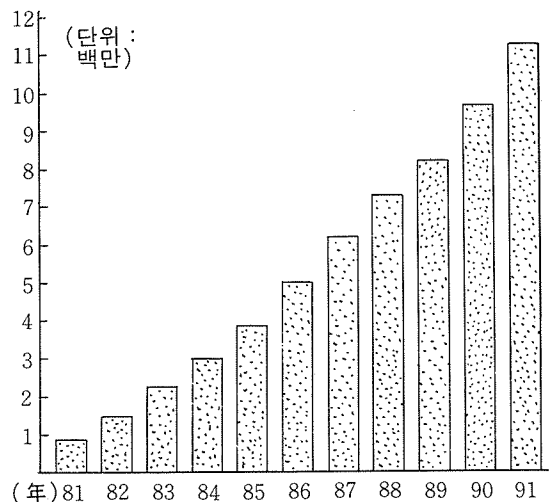
그러나 이러한 예견과는 달리 요즘은 국내 개인용컴퓨터시장은 많은 잠재수요를 지닌채 성장이 둔화되고 있다.

본지에서는 개인용컴퓨터의 세계적인 발전추세와 더불어 국내 개인용컴퓨터의 개발 및 보급에 있어서의 문제점을 진단하고 이에 대한 개선방안을 제시함으로써 국내 개인용컴퓨터의 현 위치를 생각해 보고자 한다.

◇ 세계적인 개인용컴퓨터의 발전추세

1977년 Apple사, Commodore사, Tandy사가

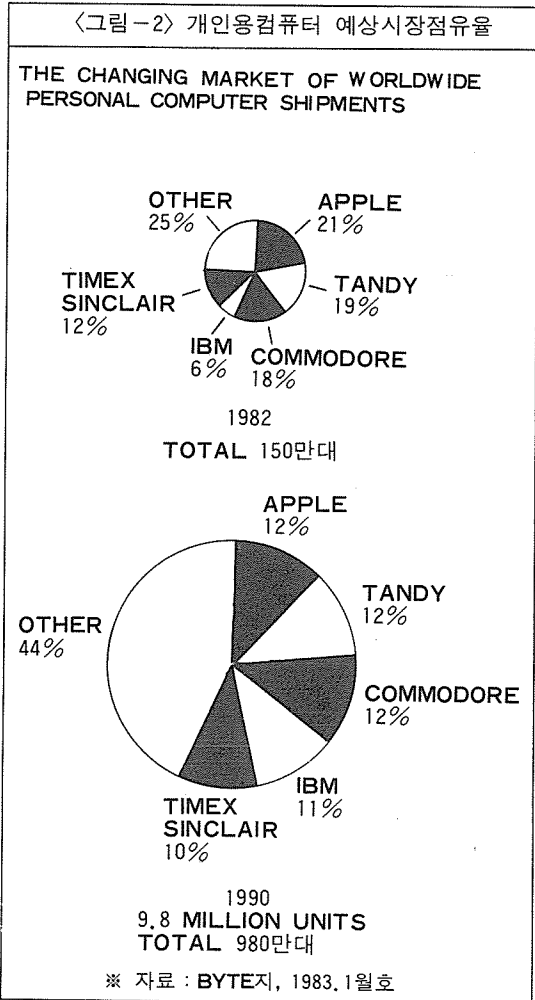
〈그림-1〉세계적인 개인용컴퓨터의 예상 선적량



※ 자료: BYTE지, 1983.1월호

각사의 개인용컴퓨터를 판매하기 시작한 이래 저가격에, 사용하기 쉽고, 효율적이며, 다루기 쉽다는 이유로 인하여 개인용컴퓨터의 시장규모는 급격히 성장하여왔다<그림-1 참조>.

이와같이 시장규모가 급성장함에 따라 IBM, DEC, XEROX, SPERRY, WANG과 같은 대형 컴퓨터회사들도 개인용컴퓨터시장에 뛰어들어 경쟁을 가속화 시키고 있는 실정이다<그림-2 참조>.



이와함께 개인용컴퓨터의 모델도 다양해져 가격에 따라 100불 이하의 단순기능을 가진것 부터 10,000불 정도까지의 다목적 개인용컴퓨터까지 다양하며, 용도에 따라 BUSINESS용, 가정용, 교육용, Engineering용으로 구분되기도

한다.

또한 크기에 따라 DESK TOP형, Large portable형, Hand Held형으로 구분되며 CPU의 bit 수에따라 8-bit, 16-bit, 32-bit형으로 구분되기도 한다.

그러나 구분에 관계없이 이들 개인용컴퓨터들은 각기 그 목적에 따라 다음기능중 한개 또는 그 이상의 기능을 갖추게 될 것으로 기대된다.

- 계산능력 : 업무 또는 공학에 관련된 여러 가지 값들의 수학적 계산
- 정보관리능력 : 다양한 자료의 기억 및 짧은 시간내의 자료추출
- 논리적 연산능력 : 자료의 색출, 순서배열 및 편집기능
- WORD PROCESSING : 문서만들기 및 편집기능
- 번역기능 : 문장으로 구성된 언어의 번역기능
- 분석 제어기능 : 장비의 제어 및 자료분석기능
- 계획기능 : 시간에 따라 순차적으로 발생하는 일들의 진행에 관한 계획기능
- IMAGE창출기능 : 그래프의 작성, VECTOR의 계산, PATTERN 및 ANIMATION의 창출 기능
- PATTERN의 인식 : 손으로 쓴 글자 및 PATTERN의 인식
- 음성처리 : 음성의 기억, 재구성기능
- 음악기능 : 음악의 작곡 및 음의 창조기능
- 통신기능 : 개인용컴퓨터끼리의 통신 및 대형, 중형컴퓨터와의 통신기능
- 인공지능처리 : EXPERT SYSTEM 및 인공지능분야에의 활용능력

위와같은 기능을 바탕으로 한 앞으로의 개인용컴퓨터의 제품 및 기술추세를 살펴보면 다기능 처리형 16-bit 사무용컴퓨터의 제작, 가정용 컴퓨터의 표준화, 저가 고기능의 32-bit Engineering컴퓨터, Turn-Key방식의 Work station의 확산, 응용 Program의 부제, 강력한 통신 처리기능의 확대, 글자 및 Image입력방법의 개선, 음성 및 Image처리기능의 강화등으로 예측된다.

◇ 국내 개인용컴퓨터의 개발 및 보급에 대한 문제점

국내 개인용컴퓨터의 시장이 본격화되기 이전에 국내 개인용컴퓨터의 보급은 주로 청계천 영세업자들에 의한 Apple컴퓨터의 복사판이 대부분 이었다.

그러나 1982년 10월 한국전자기술연구소를 비롯한 국내 5개 업체가 교육용소형컴퓨터를 개발하여 보급하기 시작한 이래 많은 중소기업들이 이에 참여하여 현재 20개 이상의 기업체가 개인용컴퓨터를 제작 공급하고 있다<표-1 참조>.

<표-1> 국내 개인용컴퓨터생산업체

업체명	MODEL명	
	8-Bit	16-Bit
고려시스템	KSYS-8000	
금성사	FC-30, 80, 100, 150	GMC-2010, 6020, 6030
대우전자	IQ-1000 DPC-100, 200	
대우통신	PRO-103	
동양나이론	HYCOM-800, 8000	
로얄컴퓨터	MAX-I, MAX-II, DLX, V64	
브레인컴퓨터	BRAIN-II	
삼미기업	SS-88- I, II	
삼보컴퓨터	TRIGEM-20XT	TRIGEM-88
삼성전자	SPC-300, 500, 800, 1000	SPC-3000, 3300, SC-586
삼우통신		SAM-2001
센트로닉스	MALUM II DLX	
C. S. 컴퓨터	STONE II, 8001	
스포트라이트	SPORT LIGHTII, PLUS	
엑톤컴퓨터		K-NET, MARKIIA, IIB,
에이스전자		MPC-1600VP, 1600IV
이행전기	CYBORG-3, 80, 2E	CYBORG-M
한국마이컴	MICOM K PLUS	
한국사프	MZ-731	
한국OSM		ZEUS-VIPC, PC, X-PC
흥익전자	BEAR II NUMERIC	
희망전자	PINEAPPLE- IIA, IIAK, IIBK	

* 자료 : 한국컴퓨터가이드북 84-85.

<표-1>에서 보는바와 같이 국내 개인용컴퓨터

의 생산 공급은 주로 중소기업에 의존하는 바가 크며, 이들 중소기업이 국내 개인용컴퓨터의 미술발전 및 제품의 공급에 기여한 공헌은 실로 막대하다 할 수 있다.

그러나 짧은기간 적은인원 부족한 자금으로 제품을 개발하여 보급하는데 따른 문제점들이 많이 나타나고 있다.

여기에서는 이러한 문제점들을 분석하여 개발에 관한 측면과 보급에 관한 측면으로 나누어 생각해 보고자 한다.

◎ 개발에 관한 문제점

첫째, 짧은 시간내에 제품을 개발하여 생산하다보니 Software는 외국의 기존제품을 그대로 사용할 수 밖에 없었고 이들 Software들과 호환성을 고려하다보니 Hardware자체도 외국제품을 거의 그대로 복사하는 경우가 발생하여 한국 고유의 모델이 아쉬운 실정이며, 이로 인한 자체기술 축적의 미흡으로 새로운 개인용컴퓨터의 설계기술이 부족한 실정이다.

둘째, Hardware개발에 주력하다보니 Software 개발에 소홀하여 Software가 절대적으로 부족하며, 각사 제품들 끼리의 호환성이 적어 기존의 Software도 공유할 수 없는 실정이며 전문적인 Software개발인력이 부족한 실정이다.

셋째, 외국 제품들과의 호환성을 유지하며 각사 나름대로 한글화 작업을 추진하다보니 통일화된 표준 한글코드 및 Key Board개발이 시급한 실정이며 CRT 및 PRINTER의 글자크기가 서로 다르며 한글 명령어 전용 처리용컴퓨터 개발이 철실한 실정이다.

넷째, BUSINESS용, 교육용, 가정용, 엔지니어링용 등의 구분없이 제품을 개발하여 전범위에 공용으로 사용하려 함으로써 제품의 특성이 결여 되어있다.

다섯째, FLOPPY DISK, PRINTER등과 같은 주변장치의 부속Mechanism을 거의 외국에서 수입하여 사용하므로 국산화율이 낮으며 적절한 시기에의 부품공급에 불안한 요인이 되고 있다.

여섯째, 상위기종 개발 공급시 Software 의

호환성을 고려치 않아 이미 개발되어 있는 기존의 Software들도 사용치 못하는 경우가 있다.

일곱째, 전기안정도 및 제품신뢰도가 FCC 및 UL규격수준에 미흡한 실정이다.

◎ 보급에 있어서의 문제점

첫째, 컴퓨터가 만능이며 여러가지 업무에 사용될 수 있다고 선전되는 바에 비해 실제로는 교육용, 사무용, 가정용, 공학용 등에 따른 제품구분이 없어 구매자로 하여금 제품선택을 어렵게 하여 구매의욕을 격감시키는 경우가 있으며, 구매하여 사용하는 사람들도 이들을 적절히 활용치 못하고 있어 컴퓨터에 대한 기대감이 실망으로 바뀌는 경우가 있다.

둘째, 응용 Software의 부족으로 컴퓨터의 구매력이 약하며 컴퓨터의 응용분야가 제한되고 있다.

셋째, 컴퓨터 및 이에 따른 주변장치 선택에 관한 정확한 안내 지침서가 없다.

넷째, 컴퓨터 지도교사들이 부족하여 컴퓨터에 대한 교육이 불충분하여 컴퓨터에 대한 올바른 이해가 아직도 이루어 지지 않아 컴퓨터에 대한 적응력이 약하여 잠재수요를 유발시켜 내지 못하고 있다.

다섯째, 대부분의 컴퓨터가 한글이 아닌 영어를 사용하고 있어 어린학생들이나 영어를 모르는 사람들에게 거리감을 느끼게 하고 있다.

이 이외에도 많은 문제점들이 있을 수 있으나 그만 하기로 하고 이들에 대한 개선방안을 생각해 보기로 한다.

◇ 개선방안

개발 및 보급에 관한 문제점 개선방안은 사람마다 달리 생각할 수 있으나 그중 공통되는 의견만을 적어보면 다음과 같다.

첫째, 용도에 따른 다양한 제품을 개발 공급하여 교육용, 사무용, Engineering용, 가정용 등으로 구분하고 이들도 가격에 따라 세분되는 특성있는 제품들로 만들므로써 여러분야의 업무에서 활용될 수 있도록 하여 컴퓨터 저변확대 및 수요창출에 힘써야 한다.

둘째, 한글화 및 한글 명령어 전용처리 컴퓨터설계를 위한 전문기관을 각사 공동으로 설립하여 한글코드 및 키보드 표준화에 힘쓴다.

셋째, 응용PROGRAM전문개발기관을 공동설립하여 독자적으로 Software를 개발하기 어려운 중소기업들을 지원한다.

넷째, 상위기종 개발시 Software의 호환성을 고려하여 제품 표준화에 노력하여야 하며 제어 PROGRAM인 Operating System선택은 가능한 한 표준제품인 CP/M, MS-DOS, MS-BASIC, UNIX등을 사용한다.

다섯째, 개인용컴퓨터 부품산업을 육성하여 컴퓨터국산화율의 제고는 물론 부품 안정공급에 대한 기반을 조성한다.

여섯째, 초·중·고등학교의 컴퓨터지도교사를 육성하여 체계적인 컴퓨터교육을 수행함으로써 향후 자라나는 세대들의 컴퓨터에 대한 올바른 이해증진과 이들의 활용을 통한 정보사회 발전에 기여케 하며, 잠재적 구매욕구를 유발시켜, 컴퓨터시장 확대에 노력한다.

일곱째, 안정도 및 신뢰도를 향상시켜 FCC 및 UL규격 이상의 제품을 공급하여 수출을 통한 제품판로를 개척한다.

이상에서 살펴 본 바와같이 세계적인 개인용 컴퓨터의 수요는 해마다 증가하고 있으며, 개인용컴퓨터의 기술발전은 단독으로 쓰이는 System에서 통신기술을 이용하여 다른 컴퓨터들과 자료 및 정보의 교환은 물론 Memory Printer Disk와 같은 자원을 공유하는 System으로 변모하고 있다.

또한 다양한 응용분야를 고려한 기본기능도 발전하여 음성 및 화상처리는 물론 PATTERN 및 IMAGE처리도 가능하며 전문가시스템 자연언어처리와 같은 인공지능분야에서도 많이 활용될 것으로 기대되고 있다.

이와같이 다양하게 적용될 개인용컴퓨터의 전문화는 필수적 이어서 특성있는 제품만이 경쟁에 이길 것이라고 생각되며, 우리도 막대한 수요를 가진 개인용컴퓨터의 국제시장에 뛰어들기 위하여는 현재 우리가 안고 있는 문제점 해결에 더욱 노력하여야 할 것이다.