

國產 마이크로 컴퓨터의 現況 및 趨勢

宋 雲 鎬

<버지니아大 工大·工博>

1. 마이크로 컴퓨터의 登場

집체단한 크기의 初期의 ENIAC (美國, 1943) 으로부터 컴퓨터는 小型化의 發展을 거듭하여 왔다. 반도체 技術의 發展으로 大規模 集積回路 (LSI)가 可能케 되어, 1971 年에 Intel 社에서 最初의 마이크로 프로세서인 4004 를 發表하게 되었다. 다음해에 8008을 同社에서 내어 놓게 되었는데, 이때까지 이것은 應用器機의 콘트를 유닛으로 使用되었다.

그러나, 1974 年에 Intel 社에서 8080 을 發表하게 되자, 같은 해에 MITS(Micro Instrumentation And Telemetry Systems)에서 이 8080 을 利用하여 컴퓨터 Kit 를 發表해 400세트를 販賣하는 大成功을 거두게 되었다. 이것이 마이크로 컴퓨터의 효시이며 個人이 컴퓨터를 갖게되어 個人용 컴퓨터(Personal Computer: P.C)라는 用語가 탄생하게 된 것이다. 이로인하여 이를 모방한 會社들이 줄을 이어 나타났으며 잇달아 BYTESHOP 이라는 애호가들의 가게가 생겨나고 KILOBAUD, BYTE 등의 雜誌가 나오고 마이크로 컴퓨터클럽들이 생겨났다. 이러한 마이크로 컴퓨터시스템은 대개 CPU(Central Processing Unin)로 마이크로 프로세서를 使用하며 여기에 Memory, Input/output 등이 Board 로 되어있으며 IEEE에서 발표한 S-100 이라는 표준버스(BUS)를 통하여 交通하며 Digital Research 社의 CP/M 이라는 O.S(운

영체제) 밑에서 돌아가고 主言語를 BASIC 으로 使用하고 있었다. MITS의 뒤를 이어 IMSAI, CROMEMCO 등 수많은 컴퓨터 會社가 設立되었다. 그뿐만 아니라 S-100 버스와 CP/M 에 接合이 可能한 CPU Board, Memory, I/O Board, Graphic Board 를 한개 또는 수개를 生産하는 會社들도 수없이 생겨나고, 수백개의 S/W 會社들이 多樣한 製品을 製作하게 되었다. 이리하여 컴퓨터 産業은 Main Frame 의 시스템 産業에서 出發하여 미니컴퓨터의 出現과 더불어 유닛 産業이 派生되더니 급기야 마이크로컴퓨터가 나오면서 모듈, 서브모듈 産業까지 탄생시켜 놓기에 이르게된 것이다. 이렇게 시작한 마이크로컴퓨터는 다시 二大分派를 派生시켰다. 하나는 高性能化한 마이크로컴퓨터(미니컴퓨터機能)이고, 다른 하나는 廉價인 P.C 다. P.C의 본격적인 보급은 Apple(Apple 社), TRS-80(Tandy 社)으로 시작되었다. 이들은 한장의 Board 에 重要機能이 다들어 있고, 키보드(Keyboard)와 모니터 디스플레이(monitor display)를 包含하여 \$1,000 內外로 供給되는 시스템이다. 이것들로 인해서 P.C. 를 갖게되는 애호가의 수는 일본의 경우 '81 년에 25萬名이 넘는것으로 나타났고, 미국은 '79 년에 40 萬대의 P.C가 補給되었으며, '85 년에는 180萬대, '80년대 말에는 4 千萬대에 달할것으로 보고 있다. 1980년 까지만 해도 P.C의 生産業體는 주로 野心있는 엔지니어와 Venture Capitalist 로 이루어진 小企業들 이었다. 그러나

1981년에 들어서는 양상이 바뀌어 굴지의 대기업들이 이分野에 進出하기 시작한 것이다. 일본의 富士通은 FM-8이라는 P.C를 發表했는데 CPU는 6809 chip 2개를 쓰고 User Memory를 64Kbyte까지 쓸 수 있게하고, BASIC, 비디오 한자 character generator를 모두 ROM(Read Only Memory)으로 供給하며, 보조기억 장치로 카세트를 달수 있게 되어 있었다. 다음 IBM은 지금까지 모든것을 自社에서 製作하던 傳統을 깨고 群小業體의 方式으로 P.C를 發表하게 된 것이다. 이에 따라 IBM과 共生할 수많은 群小회사의 탄생을 豫見할 수 있고, 또 分散處理方式이 일층심화될 것을 짐칠수 있다. 高性能쪽은 16bit 마이크로프로세서 登場으로 開花되기 시작했다. 제 1世代의 16 bit 마이크로 프로세서는 Texas Instrument와 National Semiconductor 등에서 수년전에 發表한적이 있으나 市場에서 큰몫을 차지하지는 못하였다. 그러나 제 2世代의 마이크로 프로세서인 Intel 8086, Zilog 8000, Motorola M 68000이 나오면서 부터 狀況은 달라졌다. 많은 시스템 하우스들이 이들을 利用한 컴퓨터를 내놓게 되었다. 이렇게된 큰 原因은 UNIX, ZEUS 등 16 bit 마이크로 프로세서의 機能을 제대로 活用할 수 있는 O.S가 누구에게나 入手可能하게 되었기 때문이다. H/W(Hardware)상으로 이들 새 16 bit 마이크로 프로세서는 PDP-11(DEC社) 등의 미니컴퓨터에 비해 손색이 없으나 각 方面의 應用에 바로 쓸수 있는 시스템으로 開發하기 위해서 지금도 各社에서 많은 노력을 기울이고 있다. 최근 Intel은 IAPX 432라는 32 bit 마이크로 프로세서 칩을 발표했는데 4 GIGA Byte까지 主記憶裝置를 확장할 수가 있고, O.S 뿐만 아니라 BASIC과 PASCAL을 직접 H/W로 修行하는 能力을 갖는 Micro-Main-Frame이다. IBM에서도 시스템 370 마이크로 프로세서라고 부르는 Micro Main-Frame을 1980 年末에 발표했다. 이것은 IBM 370/138의 CUP를 한개의 chip에 올려 놓은 것으로 shottky TTL을 써서 5,000 Gate를 7nm 평방에 集積한 것이다. 이것의 處理速度는 0.2MIPS(Mega Instruction per Second)이

고 電力消耗은 2.3W에 불과하다.

2. 마이크로 컴퓨터의 利用

從來의 컴퓨터는 大型 EDPS라고만 認識되어 있지만 大規模 集積回路(LSI)의 發達에 따라 컴퓨터 器機가 低價格, 小型化, 高性能化되어 간단한 機能의 시스템 具現에 까지 마이크로 컴퓨터가 흔하게 使用되고 있다. 마이크로 컴퓨터가 脚光을 받고 그 市場性이 높은 것은 바로 多材多能性 때문이다. 마이크로 컴퓨터는 거의 모든 業務에 使用되고 있다. 그래픽 프로그램으로 二人用自轉車를 만들기 願한다면 컴퓨터의 비디오 畫面은 재빨리 디자이너의 道具로 變한다. 디자이너는 顧客이 要求하는 多樣한 注文들을 爲해 P.C를 使用할수 있다. 作家는 그의 資料를 모아 Word Processor(W.P.)라는 S/W(software)를 利用하여 언제든지 修正, 編輯, 出版할 수가 있다. 당신이 願한다면 컴퓨터는 즉시 音樂家의 樂器로 變할 수도 있다. 어떤 록 그룹의 公演中 各種電子 樂器들을 다루기 爲해 舞臺뒤에서 Apple II를 使用하고 있다. 作曲家는 마이크로 컴퓨터로 作曲도 하고, 偏集도 하고, 作曲된 曲을 들을 수도 있다. 컴퓨터가 만드는 音이 樂器와 똑같이 正確할 수는 없지만, 그렇다 하더라도, 컴퓨터의 즉각적인 再生(feedback)機能은 作曲家가 自己가 作曲한 曲을 고치거나 다시 쓰는 것을 容易하게 許한다. W.P를 利用하여 作家가 보다 짧은 時間에 보다 많이 쓸수 있듯이, 作曲家도 보다 짧은 時間에 보다 많이 作曲할수 있는 것이다. 물론 컴퓨터는 그의 固有領域인 數值計算에 가장 많이 쓰이고 있다. 會計, 豫算偏成, 財務記錄 등의 事業의 諸般業務에 가장 많이 쓰이고 있다. P.C가 市場에 모습을 보이자마자 S/W 프로그램들은 各己 技術的 應用을 始作했다. 하버드學生인 Dan Bricklin은 컴퓨터의 能力이 서서히 認定을 받을 무렵, 어느날 教授가 財政 프로젝트안을 査覽에 쓰고 있는 것을 보고 그는 매니저가 豫算案을 스크린에 設計한후 質問을 하면 컴퓨터가 즉시 그 結果를 答해줄수 있는 電

子式 칠판을 構想하였던 것이다. 그의 構想結果가 바로 '79년에 P.C.를 스타덤에 올려놓은 visicalc S/W 프로그램이었다. P.C.는 産業界뿐만 아니라 敎育, 娛樂用 道具로서도 脚光을 받고 있다. 敎室에는 粉筆이나 지우개, 칠판 같은 것들이 必要없다. 代身 學生들은 모두 마이크로 컴퓨터 앞에 앉아 있으며, 敎室에는 키보드를 두드리는 소리 뿐이다. 이러한 마이크로 컴퓨터 利用이 앞으로는 科學爲主로 局限되지는 않을 것이다. 즉 美術, 音樂, 人文學等 諸般分野에서도 마이크로 컴퓨터 利用이 곧 實現될 수 있을 것이다. 또한 컴퓨터를 利用해 翻譯하는데 W.P.가 利用되는데 이는 外國語學習을 促進시켜줄 것이다. 또한 W.P.는 復雜한 演說을 綜合할 수 있는 機能도 가지고 있다. 學生들의 便에서 본다면 W.P.는 곧 語學 家庭敎師다. T.V.와 달리 마이크로 컴퓨터는 單一方向의 시스템이 아니므로 사람과 機械는 緊密히 連結되어 있어야 한다. 相互 緊密한 連結 아래에서 비로소 마이크로 컴퓨터는 學習 道具로서의 機能을 發揮하게 된다. 따라서 學習은 相互性을 要求하는 一種의 能律的인 進行 課程이다. 學習進行이 점차 個人化 되어 가듯이, 마이크로 컴퓨터의 技術이 發展해감에 따라 學校도 차츰 變形을 가져오게 될 것이다. 이제 學校만이 배움의 場所였던 時代는 지나갔다. 집, 도서관, 或은 事務室 마이크로 컴퓨터가 利用될 수 있는 곳이라면 어디든지 學習이 可能할 수 있다. 이에 따라 學校는 보통 水準의 學習 프로그램이 어려운 사람들을 위해 그들에게 適當한 마이크로 컴퓨터와 統一된 學習시스템 등을 研究 開發하는 場所가 될 것이다. 學校는 또한 一律的인 테스트를 위한 一種의 情報 交換所 役割도 擔當하게 되어 各科目的 完璧한 指針이나 學習課程등을 研究하기도 할 것이다. 未來의 마이크로 컴퓨터는 大型 컴퓨터와 連結되어 使用될 것이다. 따라서 마이크로 컴퓨터나 電話등으로 누구든지 自由로 情報 圖書館 利用이 可能하게 되어 사람들은 이들을 利用하여 뉴우스나 증권소식, 雜誌, 新聞 등 諸般情報과 接할 수 있게 될 것이다. 물론 學習敎

育에 있어서의 이러한 變革이 쉽게 이루어지는 않을 것이다. 아직도 많은 사람들이 마이크로 컴퓨터 利用을 주저하거나 두려워하고 있기 때문이다. 그러나 일단 한 世代가 마이크로 컴퓨터를 使用하여 成長해 나아가게 된다면, 그때에는 이러한 變革을 이룰 수 있게 될 것이다. 능숙한 마이크로 컴퓨터 專門家를 만드는 敎育은 앞에 말했듯이 단지 學校에만 局限되지는 않는다. 상당수의 User 그룹이 있어서 이는 使用者들 間의 情報의 提供 및 交換을 目的으로 形成되며, 특히 Public Domain S/W (license 및 Copyright가 신청되지 않아 無料 또는 低價格으로 어떤 使用者에게도 활용 및 제공될 수 있는 供級者가 책임을 지지 않는 S/W)는 대부분 使用者들에 依하여 組織되며, CP/M User 그룹, Mumps User 그룹, UNIX User 그룹, DEC User 그룹 등을 代表的으로 들 수 있다.

3. 國產 마이크로 컴퓨터의 現況

우리나라는 1960年代 後半 부터 컴퓨터가 導入되어 오다가, 마이크로 컴퓨터의 登場으로 1974年 初에 우리나라에서는 最初로 「世宗一號」가 KIST(現 KAIST)의 研究팀에 의해 開發되었다. 그후 그것은 獨立된 컴퓨터 시스템으로 生産되지는 못했으나 應用分野의 콘트롤용으로 使用되었다. 우리나라의 컴퓨터 利用 現實에는 몇가지 특수한 與件이 있다고 할 수 있다. 지금까지의 모든 컴퓨터는 로마文字를 使用하는 文化圈에서 發達된 것을 導入한 것이어서 한글 처리를 하기 위해서는 別途의 부담을 갖게 되는데 1970年 以後 한글 처리를 위한 努力이 꾸준히 계속되었다. 그 결과 컴퓨터의 活用分野도 한글 資料電算處理등을 통한 多樣한 活用이 可能하게 되었다. KIST 팀의 一聯의 研究 結果로 마이크로 컴퓨터를 利用한 한글 디스플레이, 한글 프린터(Dot matrix), 터미날 emulator 등이 1974年에 開發되었고, 1976年에는 한글로 對話式에 可能한 CAI(computer assistance instruction)등이 開發되기에 이르렀다. 그後 産業化는 되지

못했지만 國內 컴퓨터 產業에 밑거름이 되었다고 할 수 있다. 한글 處理라는 특수 환경은 國內 컴퓨터 活用の 障礙 要因이 되는 것은 틀림 없으나, 한편으로는 國內 컴퓨터 관련 技術의 向上을 도모하였다고도 말할 수 있을 것이다. 컴퓨터 開發과 반도체 生産을 國家的인 次元에서 重視하여 1966年 末에 KIET(한국 電子 技術 研究所)가 誕生하였으나 本格的인 活動을 始作한 것은 1978年 부터이고 KIET 연구팀에 의해 開發된 한글 CRT 터미날은 量産에 成功하여 現在도 活潑히 報級되고 있다. 그후에 開發된 8bit 마이크로 컴퓨터 HAN-8은 生産技術이 '82년 4월에 民間業體(대한전선, 금성사, 제일정밀 KTC)에 移讓되어 生産에 突入하고 있다. 또한 16bit 마이크로 컴퓨터인 HAN-16이 國策 研究 開發 事業 課題로 選定되어 政府와 民間이 共同으로 '83년 3월까지 開發할 計劃으로 있다. 民間 會社도 自體的으로 마이크로 컴퓨터 國産化 開發에 活潑히 精進하고 있는데, 本體를 OEM 方式(Original Equipment Manufacturer: 시스템 세트를 구입, 판매하는것이 아니고, 주요부품을 별개로 구입, 조합을 이룬후 판매하는 방식)으로 구입해서 시스템을 구축한 會社는 큐닉스, 제일정밀, 대한전선, 한국 S/W 등이 있고, 外國에서 技術을 導入해서 단계적으로 國産化하려는 會社는 동양나일론, 삼성전관, 금성반도체, 한국상역등이 있다. 순전히 部品 레벨에서 컴퓨터를 國産化 하여 市販하고 있는 會社는 삼보전자 한곳 밖에 없다. 컴퓨터 周邊 器機인 CRT 터미날, 프린터, 모뎀을 國産化하고 있는 業體들이 위의 民間會社를 포함한 多數 業體가 있다. 政府는 컴퓨터 國産化를 促進시키기 위해 '81年 10月 부터 周邊 器機 및 미니컴퓨터 이하는 收入을 規制하고 있어서 價格에 制限없이 國産 代體가 可能한 外國産 컴퓨터 및 相關 器機의 全品目에 걸쳐서 導入 承認 또는 導入 추천을 全面 規制하고 있다. 이와같은 措置는 國內 業界를 保護함으로써, 國産化를 促進시키고, 業界의 國産化 意欲을 진작시킴에 그 목적을 두고 있다. 그러나 國內 生産이 不可能한 境遇와 특수 機能으로 인해 부

득이한 경우는 제외하고 있다. 컴퓨터 產業을 戰略 產業으로 指定 支援한다는 「電子 計算器 產業 育成을 위한 專門 業體選定 要綱」 考試를 '82년 5월에 政府에서 發表하게 되어, 以後 業界에서는 너도 나도 컴퓨터 產業 隊列에 끼기 위해 總力戰을 펴고 있다. 過去 重復된 重化學 投資로 쓰라린 經驗을 한 바 있는 政府는 컴퓨터 產業의 亂立을 事前에 防止한다는 明分하에 試圖한 것 같다. 미니, 마이크로 컴퓨터 Main Body, 周邊 器機와 部品業體等 28個 業體를 選定하기로 한 것이다. 器機 및 部品 部門別 開發 對相과 選定 業體數를 보면 아래 表1과 같다.

그러나 選定作業은 상당한 陣痛을 겪는 것으로 보인다. '82年 5月 13日 까지 마감된 申請 業體와 申請部門은 13個 部門에 걸쳐 28個 業體가 選定되는데, 87個의 業體가 部門別로 194個에 걸쳐 申請했다. 部門別로 平均 7:1에 가까운 競争이다. 이中에서 選定된 業體는 各種 支援 惠擇을 받는 反面 脫落된 業體는 苦戰을 면키 어렵다는 業界의 輿論에 從前의 方針이 약간 變動이 있는 것으로 알려졌는데 16 bit 以下の 마

표 1 선정부문별 개발대상 및 선정업체수

선정부문	구분	선정업체수	비고
기기	미니컴퓨터	3	32 bit 이상
	마이크로컴퓨터	3	16 bit 이하
	자기디스크및테이프장치	2	플로피디스크포함
	인쇄장치	2	한글·한자·영문 가능한것
부문	인텔리전트터미날	2	8 bit 이상 마이크로 프로세서 이용
	전용터미날	2	
	모뎀	2	2,400 BPS 이상
부품	마이크로프로세서	2	
	과워서플라이	3	
	디스켓 및 테이프	2	
부문	Multi-layer PCB	2	
	프린터헤드메카니즘	1	
	키어셈블리	2	

표 2 업체별 국산화 컴퓨터기기 현황 (제품, 가격)

생 산 업 체	제 품 명	가격(단위, 만원)*	비 고
(주) 금성사 (771-32 ext. 295)	GMC-3000(마이크로컴퓨터) GDT-9720(한·영터미널) GDT-9000(한·영터미널) GDT-8100(영문터미널) GTS-8010(한·영프린터) GTS-8020(")	700 120 120 121 297 개발중	마이컴, 터미널 프린터생산 미니컴, 파워 서플라이생산계획
금성전기(주) (753-9524)	GSM-24(MODEM 2400/1200 bps, 1회선) GSM-12(MODEM 1200bps, 1회선) GSM-1212(MODEM 1200 bps, 12회선) GSM-2413(MODEM 2400-1200, 12회선)	54 22 20/회선×12 40/회선×12	MODEM 만 생산
금성반도체 (260-4141 ext. 415)	Level-6(미니컴퓨터) DPS-6 series(미니컴퓨터) PRT-9100(한·영프린트)	3,000-30,000 4,000 혹은 이상	Honeywell 기술도입 KIET 연구참여
금성통신(290-4141)	M-100(Dotmatrix printer)	330	자기테이프생산계획 Data Product 기술 도입
(주)한한(788-3821)	TRS-80 모델 II(마이크로컴퓨터) TRS-80 모델 16(마이크로컴퓨터) LP-V(한·영프린터) LP-VI(") Winchester Hard Disk(8.4M) People-I(모델-I을 모방 국산화)	548(외국산) 790-890(외국산) 360 260 548 100	주로 외국부품 조립 생산
Canon 한국총대리점 (동원양행) (715-1775)	CX-1(마이크로컴퓨터) CX-10(사무용컴퓨터) HD-10(Hard Disk) HD-40(") DP-24 Series(프린터) DP-25(한·영프린터)	700-1,000 1,400-1,500 800 1,200 300-500 400	
(주)신도리코(266-4143)	RICOM-1000(사무용컴퓨터) RICO -2400(사무용컴퓨터) RICOM-2600(사무용컴퓨터) SR-8000(Type-writer)	미정 " " 295	stand alone 가능
동양나일론(주) (23-0227)	HL-323(사무용컴퓨터) HL-325(사무용컴퓨터) HL-320M5(사무용컴퓨터) HL-320M3(사무용컴퓨터) Printer(한글, 한자) CRT(한글, 한자, 26KRAM)	3,500 3,005 2,700 2,700 750 600	日本, 日立기술도입
삼성전자(주) (555-7555 ext. 320)	SC-253A(마이크로컴퓨터) SC-253B(마이크로컴퓨터)	1,200 1,450	HP, ALTOS 기종 국산화

* : 가격은 회사의 사정에 따라 달라질 수 있음을 점언한다.

國產 마이크로 컴퓨터의 現況 및 趨勢

	ST-8101(한·영터미날) SP-205H(한·영 프린터)	145 185	
K.D.C 상사 (723-8236)	KD-23L(Stand alone Modem) KD-23L(Card type Modem)	30 30/개당	모뎀만생산
경한시스템(주) (778-7422)	KMS-5000IS Seires(마이크로컴퓨터) KMS-5000SX Seires(마이크로컴퓨터) KMS-8000SX Seires(마이크로컴퓨터) KMS-8000S Seires(마이크로컴퓨터) TV-912(CRT(한·영)) TV-950(CRT(한·영)) MX-80(프린터(한·영)) MX-100(프린터(한·영)) MX-250(L.P(한·영))	850 1,100 1,350 1,600 110 130 170 200 700	주로 외국제품 취급
(주)삼보전자 (265-9385)	SE-8001(마이크로컴퓨터) TRIGEM 20(마이크로컴퓨터) Printer(한·영) CRT(한·영) FLOPPY DISK	74 Main only. 120 Main only 154 이상 12(9'') 74	부품 level에서 생산, 판매
(주)대인마이크로 (723-0209)	DMS-32-F(마이크로컴퓨터) DMS 시스템-I(실험용 마이크로컴퓨터)	545 39	주로 KIT로 확장 가능
동양시스템(주) (777-6471)	PHOENIX-1(마이크로컴퓨터) CRT(한·영)	개발중 110	CRT Televideo에 수출
(주)큐닉스(93-0664)	QUIX M80(마이크로컴퓨터) QUIX M8000(마이크로컴퓨터) QUIX M50(마이크로컴퓨터)	2,000 2,500 1,500	Engineering House UNIX머어신
한국상역(717-6531~5)	MDS-21 Series(마이크로컴퓨터) 「터」 MDS-QANTEL 200 Series(마이크로컴퓨터) 300 Series(미니컴퓨터) KP-Series(한·영프린터)	700 2,800 7,000 300~500	
한국전자기술연구소 (구미 2-8021 ext. 320)	HAN-8(마이크로컴퓨터) HAN-16(마이크로컴퓨터) CRT(한·영) Printer(한·영)	관련이양 개발중 양산모델개발 개발완료	국책과제연구개발
연일상사(244-0475)	KIMS-40(대학용 마이크로컴퓨터) KIMS-20(중고등학교용 마이크로컴퓨터) KIMS-80(대기업 업무용 마이크로컴퓨터) FLOPPY DISK	495 45 645 개발계획	Commodore 기술도입
셀벨일렉트릭(주)	AVT-II(마이크로컴퓨터) AVT-III(마이크로컴퓨터)		구주수출
제일정밀(782-9482)	MULTI-Vision 1, 2, 3, (마이크로컴퓨터) 한자, 한글, 영문 터미날(한자 1850자) 한자, 한글, 영문프린터	470, 1200, 1500 이상 260 120~1,000	3은 4명동시사용가 KIET 기술연수 후 외국 교육중

대성전자통신(829-6512)	DECP-6002S(한·영 Printer) DECP-6003S(한·영 Printer) DECC-5000K, 5100K(CRT) DECM(1200, 2400 bps Modem)	430 750	데이터통신용
대한전선(855-5111)	TECOM(사무용 컴퓨터) TCD-201K, 202K, 203K, 204K (CRT) TSP-Series(한·영프린터)	250~700	
삼익전자	SM-1200(1200bps Modem) SM-2400(2400bps-Modem)	22 40	4800bps 계획중
한국전자계산(주) (754-8061)	KP-J ₁ -2000(한·영·한문프린터) KP-J ₂ -2000(한·영프린터)	280 320	
코로닉스상사(주) (989-8232)	KHP-3A Series(한·영프린터)	400~750	
고려시스템산업(주) (28-2465)	P-150(한·영프린터) P-300(") P-600(")	600 650 950	Printronic 사제품 한글화
데이터콤(363-4606)	DC-1200(1200bps Modem) DC-2400(2400bps Modem)	25 45	

이므로 컴퓨터는 自由競爭에 맡기기로 하고, 32 bit 以上에 對해서는 申請前 業體를 選定할 計劃으로 알려졌다. 또한 國內 情報 産業 育成을 위해 5月 17日 지난 一年間 推進하여온 컴퓨터 分野 관련 表準案을 確定하였는데, 確定된 表準案은 表準化 對相中 그 波級 效果가 가장 큰 4個 分野로서 한글 子母를 포함한 情報 交換用, 符號 情報 處理用, 入力裝置의 鍵盤 排列, 情報 交換用 漢子 符號 및 컴퓨터 端末裝置의 接續 規格이다. 이러한 分衛氣 속에서 第四回 韓國 事務 器機 컴퓨터 國際展이 82년 6月 8日부터 6月 12日까지 한국종합전시장(KOEX)에서 開催되었는데, 國內의 41個 業體가 참여, 컴퓨터 周邊 端末器, 情報 處理 서어비스, 타이프라이터, 복사기계, 인쇄기계, 마이크로 사진 기계, 팩시밀 등의 最新 機種들을 내놓아 例年에 비해 豊盛하고 세련된 느낌을 주었다. 특히 이번 展示는 外國產 컴퓨터의 新製品과 國內 컴퓨터 製造 會社들의 國산 I 호기, 事務 自動化를 위한 컴퓨터 利用 事例, 컴퓨터 周邊 器機를 利

用한 業務에의 適用 등 多樣한 잔치가 되었다. 조사된 業體別 國產 컴퓨터 器機現況은 表 2와 같다.

科技處의 또하나의 計劃은 컴퓨터 人口 低邊 擴大와 國產化 推進을 위해 教育用 P.C.의 補給에 10억 상당의 豫算을 投入, 業體를 選定하여 '82年 9月 부터 '83年 3月 以內에 約 4,300대 의 P.C.를 高等學校에 3千대, 職業 훈련소에 七百대, 科學館(서울 및 지방)에 六百대 정도 補給할 것으로 있다. KIET에서 設計를 하고 民間 業體에서 大量 生産할 경우 25萬원 정도면 可能할 것이라 한다.

4. 國產 마이크로 컴퓨터의 趨勢

우리나라의 마이크로컴퓨터의 趨勢는 미국, 일본의 傾向과 마찬가지로 小型機種의 多機能, 즉 中·小型이 가지는 機能을 小型에 심으려는 노력이 계속될 것이며, 또한 低價格化를 병행할 것이다. 컴퓨터 資源의 效率的인 活用方案으로

컴퓨터끼리의 Network 이 활발히 補給되리라 본다. 한 건물, 한 공장내, 혹은 研究所, 學校 같은 인접한 지역에 多數의 컴퓨터가 있어 이들 컴퓨터끼리의 Local Network, 혹은 원거리의 Network 등이 데이터통신, 사무실 自動化的 한 手段으로 可能해지리라 본다. 應用面에 있어서 지금까지는 프로세스 콘트롤등 産業分野에 많이 補給되어 있는 反面에 앞으로는 Business 分野에도 用途가 확대되리라 보며, 敎育用, 家庭用으로도 많은 補給이 이루어져 P.C. 時代가 무르익어 갈것이다. 미국의 경우 大學一年生中 컴퓨터 조작 經驗이 있는 學生數가 80%정도인데 비해 한국의 경우는 10% 미만인 것으로 알려지고 있다. 한시바삐 中·高校, 그리고 國民學校 學生들에게 값싼 國產 컴퓨터를 補給하고 컴퓨터의 生活化로 컴퓨터人口의 底邊擴大를 實施해야 할것이다. 한국이 이제 情報革命時代에도 後發走者가 된다면 後에 다시 後進國으로 낙오가 되고 말것이며 先進國의 발돋움에 요원 해질것은 自明한 事實이다. 또한 마이크로 컴퓨터의 國產化는 계속될것이며 8 bit 에서 16 bit, 32 bit 으로의 마이크로 컴퓨터건축 양식(Architecture)의 變換을 거쳐 '80년대 중반에 가서는 中·小型 컴퓨터 分野에서는 定常的인 速度에 進入할 것으로 보인다. 그리고 中·小型 컴퓨터에서 分散處理 Network 경향이 상승할 것으로 期待된다. 最近에 나온 작은 O.S.인 강력한 機能의 UNIX, 마이크로 컴퓨터用 DBMS(Data Base Management System) 등의 大型機種에 可能했던 機能들이 마이크로 컴퓨터에 適用되어, 기존電算化 部門 및 사무실 自動化 등에 代替·擴大될듯 하다. 앞으로 컴퓨터 주변기기 중에서 CRT 部門은 수출이 활발할 것이며, 프린터도 상당한 開發生産이 5차계획기간에 이루어 질것으로 믿는다. H/W 中 storage 매체 開發(보조기억장치)이 아직은 研究단계에 있지만 Hard Disk, Floppy Disk, Magnetic Tape 가 기술축적에 따라 점차 國產化를 이룰 것이다. S/W 개발 수출 전략도 각광을 받으리라 보며 資源이 부족하고, 지식집약적인 産業의 특징으로 보아 우리나라의 성격

에 잘 맞을 것이다. 한글화된 패키지들이 등장할 것이며, 한글 word processor 도 '83년 중반에는 使用可能할 것이다. 한국형 컴퓨터를 위한 相關기술의 표준화 및 제반사항에 관한 많은 研究가 修行되어야 할 것이며, 반도체 部門의 LSI의 기술 정착과 설계자동화의 기술확립, 범용 컴퓨터開發과 S/W 및 Network 구성 개발이, 귀착지가 될 것이며, 시스템 産業分野는 생산, 경영, 의료 및 통신 시스템 개발 기술의 축적 및 시범실시 등을 '80년대 중반까지 개발 목표로 잡고 있다. 정부에서는 컴퓨터, 반도체 기술 개발을 위해 國策과제를 준비하고, 연구소와 企業이 공동으로 컴퓨터 開發事業을 계속할 것으로 본다. 한국데이터통신의 발족으로 본격적인 데이터통신 서서비스를 시작할 것으로 보이며, 이로 因해 예상할 수 있는 것은 컴퓨터시장의 擴大이다. 지금까지 데이터통신은 전용전화선을 대여받는 일 外에는 다른 方法이 없었고 市外 회선 使用料는 너무 비싸서 은행이 外에는 데이터통신을 거의 使用하지 않았다. 따라서 企業은 전국에 공장과 판매망이 散在함에도 불구하고 全社를 연결하는 데이터통신은 거의 利用하지 못하는 실정에 있다. 그러나 앞으로 데이터통신의 폭넓은 서서비스가 제공되면 이러한 상황은 변해서 터미날, 모뎀, 마이크로 컴퓨터의 補給이 늘어나게 될것이다.

5. 結 論

우리가 産業 電子 部門에서 高度 成長을 하려면 가장 成長率이 빠른 컴퓨터 分野에 力點을 두어야 할것이다. 컴퓨터의 國產化는 事前에 치밀한 調査와 分析, 그리고 長期的인 眼目으로 綜合的인 計劃下에 國家的인 次元에서 主導해야 할 必要가 있을 것이다. 우리가 앞으로 계속 해결해야할 問題라면 H/W 및 S/W의 國產化, 利用 技術의 高度化, 데이터통신 시설, 高級 人力의 養成, 表準化 등이 있을 것인바 상당한 技術水準에 있는 美國, 日本의 最新 컴퓨터 産業技術

(303 페이지에 계속)