

컴퓨터産業 育成을 위한 제언



金 宗 相
서울대 컴퓨터工學科 教授 / 工博

정부에서
추진중에 있는
행정전산망도 일반국민에게
주는 영향이 지대하고 뉴미디어인
비디오텍스 텔렉텍스트 등을 통하여
여러가지 생활정보를 신속하게
제공하는 서비스도 컴퓨터
마인드 확산에 크게
기여하게 될
것이다.

1. 머리말

컴퓨터가 1946년 처음 開發된 이래 컴퓨터의 應用범위는 점차 확산되고 있으며, 앞으로의 情報化 社會의 核心으로서 그 영향력은 無限히 增大하고 있다.

過去 우리나라가 後進國의 굴욕을 경험하였던 것은 産業革命의 물결을 初期에 타지 못한 結果로서, 앞으로는 이러한 뼈아픈 過誤를 되풀이 해서는 안될 것이며, 情報化 時代의 물결을 놓쳐서는 절대로 안될 것이다.

이와 같이 重要한 컴퓨터産業을 育成하기 위해 불철주야 努力하고 있는 政府當局에 깊이 감사하는 바이고, 全 國民이 一致團結하여 協助하고, 目標達成을 위해 努力할 때 찬란한 結實을 맺을 것으로 確信한다.

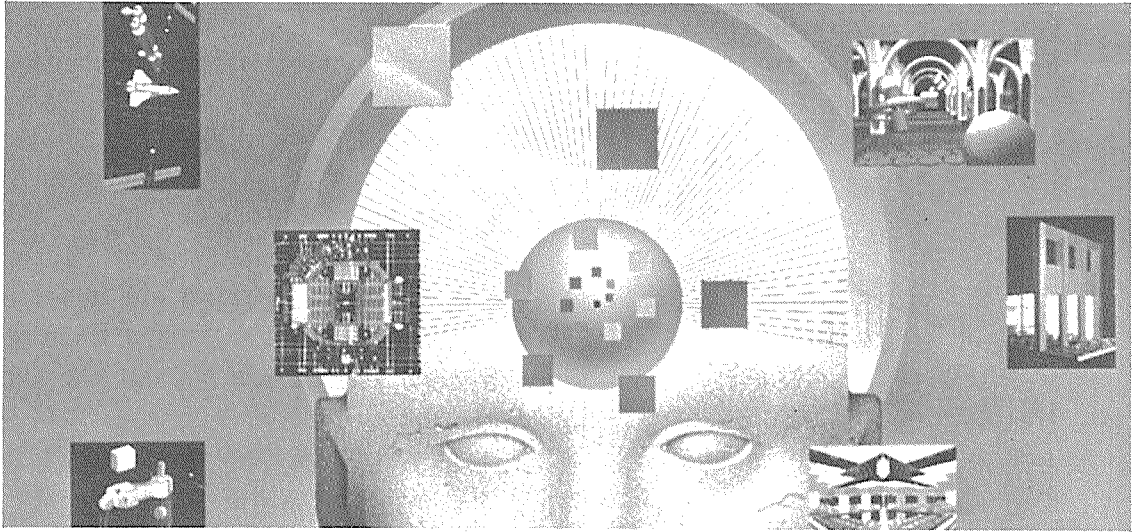
컴퓨터産業은 情報機器産業, 소프트웨어産業, 情報通信 서비스産業, 情報處理 서비스産業, 情報提供 서비스産業으로 크게 나눌 수 있으나 거의 모두 다른 分野에 直接, 間接적으로 影響을 미치는 基盤技術産業이라 볼 수 있다.

이와 같이 主要한 우리나라 컴퓨터産業의 現況을 살펴보고 改善해야 될 方向을 평소 생각한 대로 提示하여 보도록 한다.

2. 우리나라 컴퓨터産業의 現況

1967년 4월 經濟企劃院 調查統計局에 IBM 1401 3台를 導入한 이래 1988년까지 凡用 컴퓨터 8,249台가 普及되어 있고, 1980年代 初부터 國産 PC가 生産되어 237萬台를 生産하여 輸出 혹은 內需로 販賣할 만큼 크게 신장되어 있으며, 中型컴퓨터의 國産化를 위한 研究開發이 이루어지고 있다.

1988년의 統計를 보면 컴퓨터의 輸入은 7억 8,700불, 輸出이 18억 7,300불, 市販한 것이 4



컴퓨터산업은 창의력에 의한 기술경쟁에 의해 승패가 좌우된다.

억 5,100불로서 8年間の年平均增加率は輸入이 31.7%, 輸出 105%, 市販 96.8%의增加를 보이고 있어 成長有望産業임을 알 수 있으며, 世界市場이 1,307억 불 規模이고 '91년에는 1,604억 불로 豫想되므로 輸出戰略産業으로 積極 育成되어야 할 것이다.

그러나 우리나라는 輸入 利用 技術 習得段階이고 單純 組立技術이 確保되어 있으며 30여개 生産業體가 PC를 生産하고 있으나 國産化率は 아직 80% 水準에 머물러 있는 狀態이므로 國內의 獨立的 設計技術의 確立과 輸出産業化로의 연계가 時急한 實情이다.

3. 育成 方向

이와 같은 現實을 감안할 때 여러가지 측면에서 생각나는 대로 서술하여 보기로 한다.

우리나라의 컴퓨터産業은 컴퓨터를 先進國으로부터 輸入하여 利用技術을 축적하고 單純한 組立加工形態에 머물러 있고, 外國企業이 核心 技術전수를 기피하는 상황에 있으므로 우리의 獨立的인 設計技術 開發이 時急하다. 그러므로 경험있는 海外 교포의 高級 技術人力을 영입하여 되겠으며, 自責感을 느끼고 있는 것으로 大學에서 理論이나 原理위주 教育에서 한 段階

더 나아가 實際 컴퓨터의 設計技法의 確立을 서 돌러야 된다. 컴퓨터의 實際 設計에 對한 教科 科目을 開發하여 大學 4學年이나 大學院 教科 科目으로 開設할 必要性을 느끼고 이를 추진할 豫定이다. 아직 先進外國에서도 이 技術을 노하 우로 하여 적당한 教材가 全無하고 大學의 教科 科目으로 提供하지 않고 있는 實情으로 애로를 느끼고 있으며 상당한 研究와 努力이 要望되는 問題이다.

技術的인 自立과 創意的인 製品 開發을 위해 서는 R & D 投資 比率를 높여야 하겠으나 先進外國에 비해 우리의 實情은 너무나 한심한 狀態에 있다. 美國의 戰略的 電子計算開發計劃 (SCC)에 10억 불, 日本의 第5世代 컴퓨터開發計劃(ICOT)에 1000억 엔, EC의 유럽情報技術開發計劃에 13억 불 등을 고려해 볼 때 절망 감을 느낄 때가 많다. R & D 投資에 대한 세 금공제, 政府의 研究費支援, 장려금 등 積極적 인 유도정책을 施行하여야 될 때이다.

또한 企業體, 大學校, 研究所의 產學研協同 研究體制로 技術의 낙후성을 극복해야 될 것이다. 어느 一部 機關에서의 單獨 研究로는 限界性을 느끼게 될 것이며 大型 프로젝트의 成功 的 수행은 어렵다고 본다. 그러므로 거국적으로 必要한 研究人力을 動員하여 研究開發 참여

및 協助體制의 유지가 절실하다. 日本의 ICOT의 경우 通産省에서 研究費를 마련하여 企業에 주는 형태로 몇 個의 研究그룹에게 동일 課題를 경쟁적으로 수행케 하고 成功的인 結果는 여러 會社가 共有토록 하는 정책도 고려해 볼 만하다.

컴퓨터의 市場性을 살펴 볼 때 앞으로 Workstation의 需要가 急増할 것으로 豫想되며, 中型컴퓨터의 機能을 充足할 것이 확실시되므로 Workstation과 大型컴퓨터의 國産化 開發에 전력해야 될 것이며, 주변장치의 價格比率이 높은 것에 착안해서 HDD, FDD 등의 品質向上과 國産化 比率의 提高, ODD의 國産化 開發에도 努力을 경주해야 될 것이다.

우리나라는 優秀한 소프트웨어 人力이 많으므로 附加價値가 높은 人工知能, 게임 등 應用 소프트웨어를 開發하여 輸出하면 有望할 것이다.

또한 중요한 것은 社會환경 즉 컴퓨터 마인드의 擴散으로 電話나 TV와 같이 1家口 1컴퓨터 時代가 可及的 빠른 時日內에 達成되어야 內需가 增加하고 企業의욕이 向上되어 새로운 技術開發의 촉진제가 될 것이다. 이를 위해 初·中·高等學校에서 컴퓨터에 대한 教科目 開設과 大學入試에 컴퓨터科目을 出題하는 方案도 추진해 볼 만하다.

政府에서 추진중에 있는 行政電算網도 一般國民에게 주는 영향이 지대하고, 뉴미디어인 비디오텍스, 텔렉텍스트 등을 通하여 여러가지 生活情報를 신속하게 제공하는 서비스도 컴퓨터 마인드 확산에 크게 기여하게 될 것이다.

輸出競爭力을 높이기 위해서는 産業構造도 改善되어야 될 것이다. 小品種 專門業體가 良質의 部品을 生産하여 大企業의 Set Maker와 연계되는 構造도 생각해 볼 만하다. 世界第一의 品質을 認定받는 中小企業이 많이 出現하도록 여러가지 정책상의 배려도 있어야 한다.

가장 重要한 것은 컴퓨터産業의 特性上 製品의 Life Cycle이 짧아서 부단히 R & D에 의한 새로운 製品을 준비하고 生産해야 世界市場에서 生存할 수 있음을 有念해야 한다. 그러므로 自體技術에 의한 創意的인 開發을 어느 누구보다 先行하여야 한다. 外國技術에 끌려 다니다 보면 계속 종속관계가 成立되며 큰 利得을 볼 수 없음은 자명한 사실이다.

4. 맺음말

結論적으로 컴퓨터産業은 創意力에 의한 技術競爭에 의해 勝敗가 左右되므로 研究 開發에 초점을 맞추는 育成 方案이 必要하다.