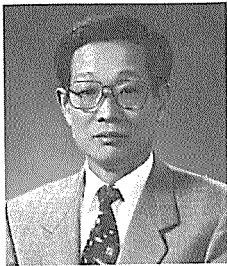


인터넷과 소프트웨어 산업의 변모



유 영 준

전자부품종합기술 연구소

지난 반세기 동안 컴퓨터 기술은 3번에 걸쳐 도약을 했으며 그때마다 새로운 기업이 탄생했다.

1950년 초에는 IBM의 대형컴퓨터(Main Frame)가 등장하고 ‘데이터 처리(Data Processing)’이라는 용어를 낳았다. 그후 1960년대 중반 미니 컴퓨터(Mini Computer)가 세상에 나와 DEC(Digital Equipment Corp.)가 탄생했으며, 1981년에는 IBM이 PC(Personal Computer)를 발표함으로써 인텔(Intel), 마이크로소프트(Microsoft), 컴팩(Compaq)과 같은 강력한 업체가 등장했다. 그러나 지금은 인터넷(Internet)이 등장하여 세계를 변혁시키고 있다.

이제 3가지 기술혁신이 우리 앞에 다가오고 있다. 첫째는 PC의 보급이고, 둘째는 컴퓨터 네트워크이며, 셋째는 통신비의 급격한 인하이다. 이로 인하여 전 세계 멀티미디어(Multimedia)는 인터넷(Internet)이란 거대한 망에 연결되어 세계 어느 곳의 정보건 우리와 접할 수 있게 되었다.

인터넷은 통신업계로부터 여행사에 이르기까지 많은 기존 산업을 뒤흔들어 놓고 있다. 통신이 20세기를 변혁한 것처럼 21세기에는 데이터 통신이 변혁을 가져다 줄 것으로 전망된다.

PC의 등장은 마이크로소프트, 인텔, 컴팩이라는 1,300억불의 새로운 3개 기업을 창조했다. 이들 3개 회사의 시장가격은 허리우드와 CATV 회사를 전부 합한 가격보다 높다. 물건 스탠리(Morgan Stanley)는 앞으로 인터넷은 그보다 훨씬 큰 기업을 등장케 할 것으로 전망하고 있다. 인터넷은 소프트웨어로 구성되어 있어 이의 대상은 당연히 소프트웨어 산업이 될 것이 틀림없다.

PC에서 통신망에 이르는 디지털 세계의 특징이라면 새로운 코드(code)가 개발됨에 따라 그 모습이 전혀 달라진다는 점이다. 기존 통신 및 데이터망에 소프트웨어가 추가되어 구성된 것이 인터넷이다.

기업의 업무형태를 바꾼 로터스 1-2-3가 등장하기 전까지만 하더라도 PC는 그저 신기한 기계로 밖

에 여겨지지 않고 있었다. 인터넷도 www(world wide web)용 브라우저(Browser : 열람 소프트웨어)로부터 인터넷전화, 컴퓨터망을 통한 지불수단이 등장하기까지는 그들 속에 가려 햇빛을 보지 못했다. 소프트웨어가 인터넷에 변혁을 가져온 것처럼 이제는 인터넷이 소프트웨어에 변혁을 가져올 차례가 되었다.

2000억불이 넘는 수요와 연 13%씩 성장하는 소프트웨어 산업은 이제 세계 최대의 산업의 하나가 되었다. 소프트웨어 산업은 아이디어와 컴퓨터만 있으면 될 뿐 공장이 필요 없다. 새로 창업한 회사들 중에는 10억 불대의 기업이 5~6개, 백만불대 단위의 기업은 수천을 헤아리고 있다.

1995년 8월 설립 후 겨우 14개월 밖에 았던 넷스케이프 커뮤니케이션스(Netscape Communications)는 주식시장에 상장되어 67억불을 손에 넣었다. 그밖에도 사이버캐시(Cyber Cash), 야후(Yahoo), 스파이글래스(Spyglass), 스프라이(Spry), 유비크(Ubique) 등도 상장을 하거나 다른 회사에게 팔려 창립자는 막대한 이익을 챙겼다. 1995년 한해만 하더라도 소프트웨어 회사의 흡수합병에 180억불이 동원되었으며 벤처자본가의 투자도 120억불에 달했다. 새로운 소프트웨어회사도 1,000개 이상 설립되었다.

인터넷은 과거 15년 동안 PC가 소프트웨어 산업을 변혁시킨 것보다 더 빠른 속도로 소프트웨어 산업을 변화시키고 있다. PC가 당시 그랬던 것처럼 인터넷은 새로운 산업의 터전이 될 새로운 플랫폼을 형성하고 있으며 이미 설치된 컴퓨터와 통신네트워크의 도움으로 그 규모는 확대되고 있으며 별도의 투자 없이도 세계 전화망을 통하여 정보고속도로(Information Superhighway)를 구축하고 있다.

1993년 당시 23세였던 이리노이대학의 프로그래머인 안드레센(Marc Andreessen)은 인터넷의 브라우저인 모자이크(Mosaic)을 개발했다. 인터넷 소프트웨어로서는 세계 처음이었다. 1년 후 안드레센은 백만장자인 크라크(Jim Clark)와 함께 넷스케이프를 창립하여 시장의 80%를 석권했다. 그로부터 많은 회사들이 인터넷을 통해 상품과 서비스 내용을

선전하게 되었다.

기업 내에서는 인트라넷(Intranet)을 이용하여 고객기록에서부터 재고상황, 데이터베이스에 이르기까지 모든 정보를 얻을 수 있게 되었다.

인터넷에서는 서버(server)라는 컴퓨터가 정보를 저장하거나 발생시키고 있으며 PC는 브라우저를 동작할 수 있는 윈도우즈의 역할밖에 하지 못하고 있다. 컴퓨터가 PC에서 네트워크로 옮겨감에 따라 넷스케이프의 브라우저가 중요하게 되었으며 마이크로소프트의 윈도우즈의 역할은 감소하고 있다.

그러나 앞갯게도 대형컴퓨터의 역할이 클라이언트-서버(Client-Server)로 이행함에 따라 관리인원이 증가하고 각 PC에는 연간 6,000~8,000불의 경비가 추가되고 있다. 일반 사람들이 기대했던 것과는 정반대의 현상이었다. 사람들은 이를 해결하기 위해 매년 새로운 하드웨어와 소프트웨어로 그들의 컴퓨터를 업그레이드(Upgrade)하고 있다. 1980년대 중반 이후 인텔은 전보다 강력한 칩을 5종이나 발매했으며 마이크로소프트는 OS를 4번이나 개량했다. 과거 10년 동안 소비자는 하드웨어와 소프트웨어에 평균 10,000불을 투자하지 않으면 안되었다.

그러나 인터넷은 편리하기는 하지만 과거의 대형 컴퓨터처럼 융통성이 있는 것은 아니었다. 1995년 선 마이크로시스템스는 자바(Java)라는 언어를 설계했다. 자바는 네트워크 속에 들어있다가 PC가 필요로 할 때 애플릿(Applet : 네트워크형 프로그램 언어인 자바로 기술되어 있으며 브라우저와 연계되는 응용 소프트웨어)이라는 형태로 다운로드되어 동작하게 된다. 지금까지 소프트웨어 업계는 OS를 개발하기 위하여는 방대한 인력이 필요하여 마이크로소프트와 같은 거대한 기업과 경쟁하기는 불가능했으나 자바의 경우에는 불과 몇사람으로도 유용한 애플릿을 개발할 수 있게 되었다. 따라서 인터넷의 확산은 규모가 작고 민첩한 소프트웨어 업계에게 기회를 부여하고 활력을 불어넣고 있다.

이미 기업에 관련된 소프트웨어의 90%는 인터넷과 관련이 있으며 그중 90%는 자바언어에 초점을 맞추고 있다. 앞으로 자바 소프트웨어 시장은 방대

한 규모로 성장하리라 예측되고 있다.

과거 마이크로소프트가 새로운 소프트웨어 분야로 진출한다고 발표했을 때 모든 소프트웨어 업체는 겁을 냈다. 워드퍼펙트(Word Perfect)와 로터스(Lotus)는 한때 난공불락인 것처럼 보였으나 마이크로소프트가 윈도우즈를 발표하면서 오피스(Office)를 이에 연계하고 가격을 반 이하로 낮추자 이 분야의 시장은 하루 아침에 마이크로소프트웨어에게 넘어갔다. 이메일(e-mail)과 유틸리티즈(Utilities) 소프트웨어 업체들도 같은 마이크로소프트의 발에 짓밟혀 모두 망했다. 이러한 이유를 들어 마이크로소프트가 불공정한 경쟁을 하고 있다는 것이 컴퓨터업계의 일관된 주장이었다. 그러나 넷스케이프와 자바만은 마이크로소프트도 마음에도 할 수 없는 분야가 되고 있어 많은 소프트웨어 업체는 이를 크게 환영하고 있다.

마이크로소프트가 데이터베이스와 통신 소프트웨어의 '백오피스(Back Office)'와 서버용 OS인 윈도우즈엔티(Windows NT)에 정신이 팔리고 있는 동안 네트워크 분야가 전면에 대두했다. 마이크로소프트는 서둘러 'ActiveX'에 자바와 브라우져를 넣어 발표했으나 인터넷과 PC는 시장이 달라 마이크로소프트의 시장 과점은 기대할 수 없는 상황이 되었다.

소프트웨어는 하드웨어와 달리 '0'과 '1'로 기록되는 극히 추상적인 개념의 것으로서 경제사회에서 중요한 위치를 차지하고 있다는 자체가 이해되지 않을 때가 많다.

1980년대 이후 컴퓨터산업은 하드웨어를 에워싼 전쟁이었다. "IBM이 어떻게 될까? PC는 대형컴퓨터를 이길 수 있을까?" 하는 속에서 결국 PC가 대형컴퓨터를 이겼다. 그러나 소프트웨어 산업은 어느 한쪽이 승리를 한 것은 아니었다. 그뿐 아니라 소프트웨어 산업은 PC에서 네트워크로 이동하고 있다.

과거의 역사를 보면 산업이 방향을 전환하게 되면 기존 업체는 탈락하는 것이 원칙이었다. 어떤 벤처

자본가는 "현재 활약하고 있는 많은 소프트웨어 업체는 앞으로 수년 내에 그들의 리더십을 잃게 될 것"이라고 전망하고 있다.

구세대와 신세대가 격돌할 것은 틀림 없으나 PC가 대형컴퓨터를 대체하지는 못한 것처럼 인터넷이 완전히 PC를 대체하지는 못할 것으로 보인다. PC 혁명이 시작된지 15년이 지났으나 아직 IBM이 세계 최대의 소프트웨어 업체이며, 1995년 매출은 130억불로서 마이크로소프트의 2배나 되는 규모이다. 마이크로소프트는 과거 IBM이 군림하던 자리를 차지하고 빼앗았으나 현재에 집착하는 경우에는 새로운 기회를 상실할 우려가 있다.

인터넷의 경우에는 완전히 새로운 소프트웨어가 필요하다. 현재 패키지 소프트웨어의 경우 50~300불로 판매되고 있으나 앞으로의 소프트웨어는 그보다 훨씬 싸질 뿐 아니라 자바 어플렛은 수요자의 요청에 따라 다운로드되는 형태를 취하게 될 것으로 보인다.

넷스케이프의 안드레센에 따르면 하나의 독립된 소프트웨어는 앞으로 소멸할 것이라고 전망하고 있다. "지금까지 응용 소프트웨어, 콘텐츠(Content), 서비스로 분리되었던 것이 하나로 융합한다. 대부분의 사람들은 프로그램은 가동시키지 않은채 일을 하거나 정보를 찾거나 게임을 즐기기를 원하고 있다. 다시 말해서 소프트웨어는 콘텐츠 속에 숨어있게 될 것"이라고 전문가들은 전망하고 있다.

워드프로세서와 스프레드시트(Spreadsheet)는 다시 만들 필요가 없어 현재의 소프트웨어는 대부분 그대로 남아있게 될 것으로 보인다. 그 대신 매일 네트워크를 통해 조간신문을 보고 과세자료까지 다운로드함으로써 소프트웨어 산업은 예측이 불가능할 정도로 높이 성장하리라 예상된다. 인터넷으로 인해 현재의 PC소프트웨어 시장에 참여하기에는 너무 벽이 높았던 소프트웨어 업체에게 앞으로는 큰 기회가 주어질 것으로 전망된다.