

大连外国语学院教材建设基金项目



IT 韩国语

배우기 쉬운 IT한국어

任晓丽 张文丽 潘燕梅

[韩] 李泰俊 编著

世界图书出版公司

大连外国语学院教材建设基金项目

IT 韩国语

编著 任晓丽 张文丽 潘燕梅
[韩]李泰俊

世界图书出版公司

上海·西安·北京·广州

图书在版编目(CIP)数据

IT韩国语 / 任晓丽, 张文丽, 潘燕梅, [韩] 李泰俊编著.
—上海: 上海世界图书出版公司, 2009.1
ISBN 978-7-5062-9769-1

I. I… II. ①任… ②张… ③潘… III. 信息技术—朝鲜语 IV. H55

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第148054号

IT 韩国语

任晓丽 张文丽 潘燕梅 [韩] 李泰俊 编著

上海世界图书出版公司出版发行

上海市尚文路185号B楼

邮政编码 200010

上海市宝山区周西印刷厂印刷

如有印刷装订质量问题, 请与印刷厂联系

(质检科电话: 021-66157636)

各地新华书店经销

开本: 787×1092 1/16 印张: 10.5 字数: 180 000

2009年1月第1版 2009年1月第1次印刷

ISBN 978-7-5062-9769-1/H·857

定价: 27.80元

<http://www.wpcsh.com.cn>

前言

近年来，中国软件产业取得很大发展，对专业人才的需要也日益增多。软件产业的发展离不开软件人才，未来软件产业期待高品质人才。随着中韩两国交流的日益增多，软件人才除了应具备扎实的软件知识以外，还应具备跨越信息技术和韩国语语言两大领域及与工作密切结合的韩国语听、说、读、写多项技能。IT人员在工作中除需听懂同事和客户所讲的技术相关韩国语之外，还需具备技术韩国语口语技能以及高效率阅读技术类文档和技术报告的能力，为此就需要有丰富的韩国语相关知识做储备。通过市场调研，我们了解到IT韩国语方面教材匮乏，为此，我们编写本系列《IT韩国语》，希望能为学习者提供帮助。

《IT韩国语》以扩大学习者IT类用语及相关知识面为目的，本书共分5篇，分别从总论（IT发展史、IT公司及IT人物介绍）、硬件（电脑、电脑附设）、软件（办公软件、搜索软件、编程软件、杀毒软件）、网络（网络聊天、网络邮件、网络购物、网络游戏）及数字化（数字电视、数码相机、无线通讯）等方面详细介绍了与IT相关的知识。

每篇分为2到4节，每节包括2至3篇文篇，共计纳入33篇文篇，具体介绍了IT各个方面的知识。为了便于学习者理解，每篇课文开头部分都有中文简介，后面还附有单词介绍及补充常识，内容翔实，准确规范。

本书内容还注重反映韩国IT产业的现况，视野比较宽广，非常有利于学习者接触和了解韩国社会，扩大知识面，通过本书的学习可以迅速弥补学习者的语言缺失，满足工作需要。

在编写本书的过程中得到了朴善姬、张立杰等同仁的支持和帮助，在此谨向他们表示衷心的感谢。

本书专业性强，书中疏漏之处，恳请各位读者予以批评指正。

编者

2008年6月

目 录

第一篇 总论	1
1. IT的发展史	1
I 컴퓨터의 발전사	1
II 한국 CDMA 발전사	11
2. IT公司简介	17
I IBM의 스토리지 역사	17
II HP의 역사	23
3. IT人物简介	28
I 빌 게이츠	28
II 로빈 리	32
III 안철수, 안철수연구소 전 최고 경영자	36
IV 손정의	39
第二篇 硬件	43
1. 电脑	43
I 컴퓨터에 관한 소개	43
II 노트북의 선택	48
2. 电脑附设	51
I 한국 HP ‘프레스 5500’	51
II 스캔에 관하여	54
第三篇 软件	58
1. 办公软件	58
I 오피스(office)2007	58

II 워드(word)2007	62
III 인터넷에서의 한글처리	67
2. 搜索软件	70
I 주요 검색엔진 사용법	70
II 구글소개	74
3. 编程软件	78
I Visual C++ 6.0소개	78
II JAVA란	81
4. 杀毒软件	85
I 컴퓨터 바이러스의 분류	85
II 바이러스 치료법	87
 第四篇 网络	 93
1. 网络聊天	93
한국에서의 인터넷 채팅	93
2. 网络邮件	97
전자우편 소개	97
3. 网络购物	100
I 인터넷 쇼핑	100
II 전자 상거래	103
4. 网络游戏	106
I 한국의 게임산업	106
II 스타크래프트2	111
 第五篇 数字化	 115
1. 数字电视	115
I LCD 모니터에 관한 설문조사	115
II 삼성전자 '70인치'FULL HD LCD TV	118
2. 数码相机	123
I 디지털 카메라 구입	123
II 카메라 잡는 방법	127
3. 无线通讯	131

I 차세대 인터페이스 Bluetooth	131
II Bluetooth와 그 응용	140
附录I 한국어 자료 전산 처리 방법	147
(计算机处理韩国语资料的方法)	
附录II 세계 IT 기업	153
(世界IT公司)	
附录III IT관련 자료 검색 사이트	155
(检索IT相关资料的网站)	
附录IV 한국 관련 유용 사이트	156
(与韩国相关的网站)	
附录V IT관련 대학과 학과	157
(与IT相关的大学及专业)	



第一篇 总 论

1

IT的发展史

I 컴퓨터의 발전사

1945年，由美国生产了第一台全自动电子数字计算机“埃尼阿克”（英文缩写词是ENIAC，即Electronic Numerical Integrator and Calculator，中文意思是电子数字积分器和计算器）。ENIAC机的问世具有划时代的意义，表明计算机时代的到来，在以后的40多年里，计算机技术发展异常迅速，在人类科技史上还没有一种学科可以与电子计算机的发展速度相提并论。

各代计算机的硬件结构及系统的特点：

一、第一代（1946-1958）：电子管数字计算机。计算机的逻辑元件采用电子管，主存储器采用汞延迟线、磁鼓、磁芯；外存储器采用磁带；软件主要采用机器语言、汇编语言；应用以科学计算为主。其特点是体积大、耗电大、可靠性差、价格昂贵、维修复杂，但它奠定了以后计算机技术的基础。

二、第二代（1958-1964）：晶体管数字计算机。晶体管的发明推动了计算机的发展，逻辑元件采用了晶体管以后，计算机的体积大大缩小，耗电减少，可靠性提高，性能比第一代计算机有很大的提高。主存储器采用磁芯，外存储器已开始使用更先进的磁盘；软件有了很大发展，出现了各种各样的高级语言及其编译程序，还出现了以批处理为主的操作系统，应用以科学计算和各种事务处理为主，并开始用于工业控制。

三、第三代（1964-1971）：集成电路数字计算机。20世纪60年代，计算机的逻辑元件采用小、中规模集成电路（SSI, MSI），计算机的体积更小型化、耗电量更少、可靠性更高，性能比第二代计算机又有了很大的提高，这时，小型机也蓬勃发展起来，应用领域日益扩大。主存储器仍采用磁芯，软件逐渐完善，分时操作系统、会话式语言等多种高级语言都有新的发展。

四、第四代（1971-1983）：大规模集成电路数字计算机。计算机的逻辑元件和主存储器都采用了大规模集成电路（LSI）。所谓大规模集成电路是指在单片硅片上集成1000

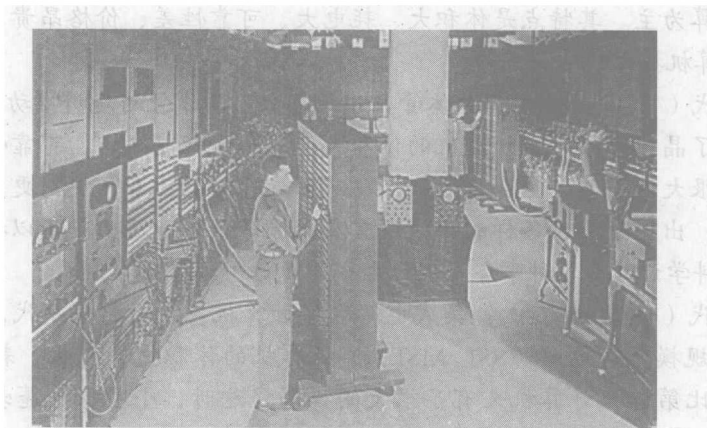


~2000个以上晶体管的集成电路,其集成度比中、小规模集成电路提高了1~2个以上数量级。这时计算机发展到了微型化、耗电极少、可靠性很高的阶段。大规模集成电路使军事工业、空间技术、原子能技术得到发展,这些领域的蓬勃发展对计算机提出了更高的要求,有力地促进了计算机工业的空前大发展。随着大规模集成电路技术的迅速发展,计算机除了向巨型机方向发展外,还朝着超小型机和微型机方向飞越前进。1971年末,世界上第一台微处理器和微型计算机在美国旧金山南部的硅谷应运而生,它开创了微型计算机的新时代。此后各种各样的微处理器和微型计算机如雨后春笋般地研制出来,潮水般地涌向市场,成为当时首屈一指的畅销品。这种势头直至今天仍然方兴未艾。特别是IBM-PC系列机诞生以后,几乎一统世界微型机市场,各种各样的兼容机也相继问世。

第五代计算机(1984-):人工智能计算机。日本计算机产业着手研制“第五代计算机”——具有人工智能的计算机。1984年DNS(Domain Name Server)域名服务器发布,互联网上有1000多台主机运行。

1. 컴퓨터의 기원

인류의 역사가 시작되면서 숫자 계산이라는 측면에서 본다면 최초의 계산기는 5천년 전에 고안된 주판이라고 할 수 있다. 그러나 컴퓨터란 개념이 최초로 확립된 것은 17,8세기 B.파스칼과 W.G라이프니츠에 의하여 창안된 톱니바퀴[齒車]를 응용한 수동(手動) 계산기로 가감산(加減算)뿐 아니라 곱하기, 나누기 계산도 자동적으로 처리할 수 있었다. 그러나 우리가 지금 이야기하는 현대적 개념의 컴퓨터는 1946년 펜실베이니아 대학의 존 W. 모클리(John W. Mauchly)와 J. 프레스퍼 에커트(J. Presper Eckert)에 의해 만들어진 에니악(ENIAC)으로 재프로그래밍이 가능했던 세계 최초의 전자식 계산기이다. 에니악의 등장 이후 40여 년 동안 인류의 문명은 비약적으로 발전하게 되었고 컴퓨터의 발전 또한 인류의 과학기술 역사상 그 어떤 분야도 따라올 수 없는 놀라운 속도로 또 한 번의 혁명을 가져왔다.



世界第一台计算机的诞生!

(1) 초기의 계산기

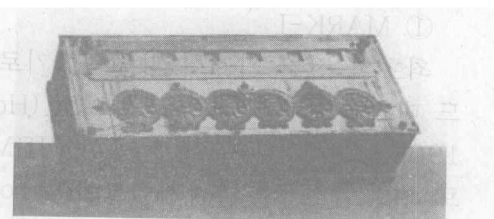
① 파스칼(B.Pascal)의 계산기



1642년 프랑스의 수학자인 블레즈 파스칼이 고안한 최초의 기계식 가감 계산기로, 오늘날의 수동 계산기의 원형이라고 할 수 있다.

0부터 9까지의 숫자를 붙인 톱니바퀴를 여러 개 조합하여 아랫자리의 톱니바퀴가 1회전할 때 윗자리의 한 눈금이 회전하도록 하여 덧셈과 뺄셈을 하였다.

파스칼의 파스칼린



톱니바퀴를 이용한 세계 최초의 수동식 계산기

② 라이프니츠 (W.G.Leibniz) 의 계산기

1671년 독일의 수학자인 라이프니츠가 파스칼의 계산기를 개량하여 곱셈과 나눗셈까지 할 수 있도록 만든 것으로, 오늘날의 탁상 계산기의 모체라고 할 수 있다.

덧셈과 뺄셈을 반복함으로써 곱셈과 나눗셈을 할 수 있게 톱니바퀴를 추가하여 가감승제를 가능하게 하였다.

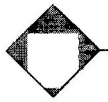
(2) 자동 계산기

① 배비지 (C.Babbage) 의 자동 계산기

영국 캠브리지 대학의 수학교수 배비지 (Charles Babbage: 1791~1871) 는 1823년 계차법의 원리를 이용하여 다항식을 전개하는 계차기관 (Difference Engine) 을 만들었고 1833년에는 세계 최초의 자동계산기인 해석기관 (Analytical Engine) 을 설계·제작함으로써 컴퓨터 개발에 큰 공적을 남겼다. 이 계산장치는 범용적인 자동 축차 방식의 계산기로서, 오늘날의 계산기와 비슷한 기억연산, 제어 및 입출력의 기능을 갖도록 설계되었으며, 산술연산을 담당하는 밀 (mill) 과 연산용의 기억기구인 스토어 (store), 수의 전송과 동작 순서의 제어를 담당하는 제어기구, 그밖에 카드를 사용한 입출력기구 등 4개의 부분으로 이루어졌으며, 특히 출력은 연판에 의한 인쇄를 생각했다. 그러나 당시의 기술 수준이 배비지의 설계 사상을 실현하기에는 미흡했으므로 미완성 작품으로 끝나고 말았다.

② 펀치 카드 시스템 (Punch Card System/PCS)

미국 통계국의 홀러리스 (Herman Hollerith : 1860~1929) 박사가 고안하여 1890년 미국 여론조사에 사용함으로써 큰 효과를 본 자료분류 및 분석 시스템이다. 미국에서는 1790년부터 10년마다 여론조사를 실시하여 왔으나, 자료분류 및 분석에 7년 이상이나 걸려 국세조사의 의미가 없게 되자 이의 개선이 필요하게 되었다. 1887년 여론조사국에 입사한 홀러리스는 여론조사 자료의 정리작업이 늦어지는 원인이 주로 자료의 체계적인 분류와 신속, 정확한 집계가 되지 않기 때문이라고 판단하고, 카드 분류기 (sorter) 와 회로개폐장치 (circuiting closing device) 및 기계적 계수기로 구성된 펀치 카드 시스템을 고안하여 사용함으로써, 여론조사 자료 정리 작업을 2년 정도에 끝낼 수 있었다. 펀치 카드 시스템 발명의 중요성은 자료의 내용을 펀치카드에 천공함으로써 자료의 내용이 천공된 구멍의 유무로서 부호의 형태로 표현된다는 점이다. 카드에 천공된 구멍은 정

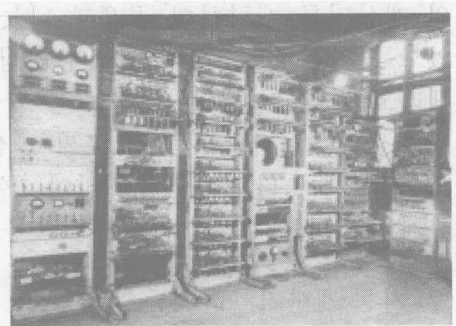


보를 기계내부로 운반하는데 이용되며, 이는 곧 전기신호로 변환되어 기계내부에서 전기통신을 가능하게 함으로써, 자료처리의 능률성과 경제성을 이룩할 수 있게 되었다. 이 시스템에는 80칼럼의 카드와 96칼럼의 카드가 쓰였으며 이는 오늘날까지도 사용되고 있다.

2. 컴퓨터의 등장

① MARK-I

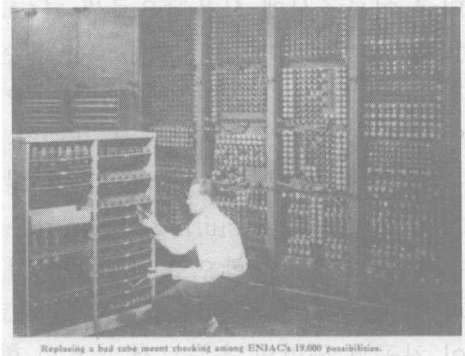
최초의 전기 기계식 자동계산기로 미국의 하버드 대학교 물리학 교수인 에이킨 (Howard Aiken: 1900-1973) 교수가 1937년 IBM사의 지원으로 범용적인 전기 기계식 (electromechanical) 컴퓨터를 설계·제작하여 ‘자동순차제어계산기 (Automatic Sequence Controlled Calculator)’라고 불렀으나, 후에 “Harvard Mark I”라고 명칭을 바꾸었으며, 실제 가동은 1944년부터였다. 주요 부품과 성능을 보면, 72개의 톱니바퀴와 3,000개의 릴레이 (relay), 천 마력의 모터를 사용하여 23자리 (digit) 의 10진수 계산을 수초 이내에 할 수 있었다. 연산의 제어는 천공된 종이 테이프를 사용하였으며, 자동 축차 방식으로 처리되는 완전자동계산기로서 일반적인 명칭은 “MARK I”이다.



세계 최초의 전기기계식 계산기 MARK-1

② 에니악 (ENIAC)

MARK I 이 개발된 이후, 전자부품만을 사용하여 만든 세계 최초의 컴퓨터인 에니악 (ENIAC) 이 미국의 펜실바니아대학교의 에커트 박사 (Dr. J. Presper Eckert) 와 모클리 박사 (Dr. John W. Mauchly) 에 의하여 1946년에 완성되었다. ENIAC은 미군 탄도연구소의 의뢰로 3년여의 연구 끝에 선보인 전자식 컴퓨터다. 주요 부품으로 18,800개의 진공관과 1,500개의 릴레이 및 그 밖의 많은 부품이 쓰였으며, 소비전력 150Kw에 무게는 30톤으로 설치면적은 약 140㎡나 되는 거대한 장치였다. 성능 면에서 보면, 기억용량은 100여자로 한정되었으나 가감산은 매초 5,000번, 승산은 360번, 제산은 170번 정도로 탁상계산기로 20분 정도 걸리는 것을 10초 이내에 처리할 수 있는 능력을 가졌다. 당시 일반인이 손으로 계산하는 것보다 20만 배나 빠른 초당 5000번의 연산을 할 수 있었으므로 이전의 전기식 계산기인 ‘MARK I’이 1초에 덧셈을 3번 할 수 있었던 것과 비교하면 엄청난 발전이었다. 그러나 에니악은 지금의 컴퓨터가 2진법을 이용하는 것과 달리 10진법을 이용했다. 또 입력장치나 기억장치가 없었고 배전반을 연결해 연산을 했기 때문에 한 연산을 마치고 다른 연산을 하려



세계 최초의 전자식 계산기 ENIAC



면 배선을 바꿔야 하는 번거로움이 있었다. 이러한 단점을 해결하는 방안으로 제안된 것이 프로그램을 미리 기억시키는 방법이다. 즉 프린스턴 고등 연구소에서 수학교수로 있던 헝가리 태생의 미국인 폰 노이만 (John von Neumann: 1905~1957) 박사가 1945년에 발표한 그의 논문에서 “전자계산기에 기억장치를 갖추고, 연산의 순서를 부호화하여 기억시킨 후, 기억된 내용을 순차적으로 꺼내어 명령을 해독하여 연산을 실행한다”라는 이른바 프로그램 내장 개념 (stored program concept) 을 주장하였다. 이 폰 노이만의 논문은 그 후 오늘날까지 디지털 컴퓨터의 발전에 큰 영향을 끼친 전자계산기의 기본 사상이 되었다.

③ 에드삭 (EDSAC: Electronic Delay Storage Automatic Calculator)

1949년 영국 케임브리지 대학의 윌크스 (Wilkes, M.V.) 가 에니악의 단점을 보완해 완성한 컴퓨터로 프로그램 내장 방식을 채택한 최초의 프로그램 기억 방식의 컴퓨터이다. 이 계산기의 기억방식은 가늘고 긴 수은조 (水銀槽) 의 한 끝에서 데이터를 초음파 펄스로 송출하고, 다른 한 끝에서 받아서 다시 처음의 끝으로 송출하여 펄스를 순환시키는 것에 의해 데이터를 기억하는 것이다. 또한 프로그램 작성을 쉽게 하는 연구가 이루어져 ‘초기명령’이라는 것이 만들어졌다.

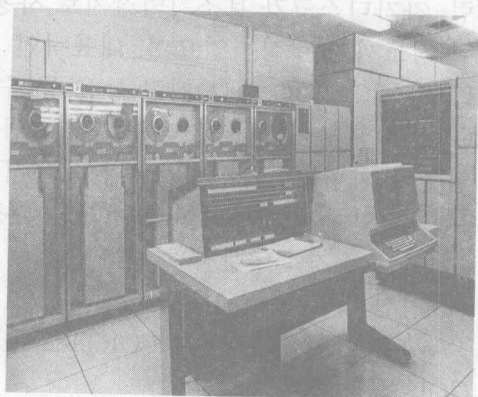
이것은 오늘날의 어셈블러 (언어 변환용 프로그램) 의 기능을 가진 서브루틴 (부프로그램) 등 프로그램에 있어서 중요한 방식으로 사용되고 있다.

④ 에드박 (EDVAC: Electronic Discrete Variable Automatic Computer)

에니악은 폰 노이만 방식을 따르지 않아 탄도계산이 아닌 다른 업무에 사용하려면 일일이 전선을 다시 연결해야 했다. 1950년 폰 노이만은 에니악을 개선해 자신의 컴퓨터 개념에 맞도록 한 에드박 (EDVAC) 을 개발했다. 에드박은 진공관 수를 4000개 정도 줄였고 10진법을 사용한 에니악과 달리 계산의 모든 과정을 2진법으로 통일했다.

⑤ 유니박 (UNIVAC)

1951년 에커트와 모클리가 만들었다. 이 컴퓨터는 최초의 상업용 컴퓨터로 미국 인구통계국에 설치됐으며 입력·연산·출력을 동시에 할 수 있었고 저장장치로 자기테이프 시스템을 사용했다.

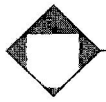


세계최초의 상업용 전자계산기 UNIVAC

3. 컴퓨터의 시대에 따른 분류

① 1세대 컴퓨터 (1946~1958)

컴퓨터의 기억장치를 이루는 회로소자로서 진공관을 사용해서 만들었던 시대 진공관을 사용함으로써 전력소모가 많고, 열이 많이 나며, 따라서 고장이 많았으며, 열을 식히기 위한 냉각장치가 필요하고, 부피가 매우 크기 때문에 넓은 공간이 필요한 점 등 단점이 많았다. 주기억장치는 수은지연소자이나 William관이 사용되었으므로 안정성이 적어 후에 자기드럼으로 개선되었으며, 프로그램은 기계어로 작성하였다. 소프트웨



어보다는 하드웨어 개발에 중점을 둔 시대로서, 컴퓨터의 상품화와 실용화가 시작된 시기였으며, 대표적인 기종으로는 UNIVAC I, 80, 90과 IBM 650과 700 계열, Burroughs 220 등을 들 수 있다.

*주요 소자 : 진공관 (tube)

*연산 속도 : ms (10~3sec)

*사용 언어 : 기계어, 어셈블리어

*기억 장치 : 수은 지연회로, 자기 드럼

*하드웨어 개발에 치중하였으며 주로 과학계산용으로 사용되었다.

*부피와 전력 소모는 크지만 계산 능력 및 신뢰도는 떨어진다.

*주로 통계용이나 미사일 탄도 계산에 사용되었다.

② 2세대 컴퓨터 (1958~1964)

회로소자가 진공관에서 트랜지스터로 바뀐 시대, 즉 1948년에 발명된 트랜지스터가 1958년경부터 컴퓨터에 응용되기 시작했으며, 기억장치를 이루는 회로소자가 트랜지스터와 다이오드 등 반도체 소자로 만들어졌다. 그러므로 크기가 작아지고, 소비전력이 적어지고, 냉각기의 필요성이 감소되었으며, 고장이 적어 신뢰성이 높아졌다.

주기억장치에는 접근 시간이 짧은 자리코어가 이용되었으며, 기억용량이 큰 자기드럼, 자기디스크가 보조기억장치로 사용되었다. 계산속도는 백 만분의 1초 (μ second) 단위 정도까지 향상되었으며, 대표적인 기종으로는 IBM 1401, 7070, UNIVAC III, 1107, USSC 80, CDC 3000계열 등을 들 수 있다. 이 기종들은 운영체제 (operating system: OS) 개념을 도입하고, 다중 프로그램 방식을 실현하였으며, 적용분야도 정형적인 관리업무와 과학기술계산 등 다양한 목적에 쓰였다. FORTRAN, COBOL, ALGOL 등의 프로그램 언어가 개발되어 컴퓨터의 이용이 보다 쉽게 된 것도 이 시기였다.

*주요 소자 : 트랜지스터 (TR)

*연산 속도 : μ s (10~6sec)

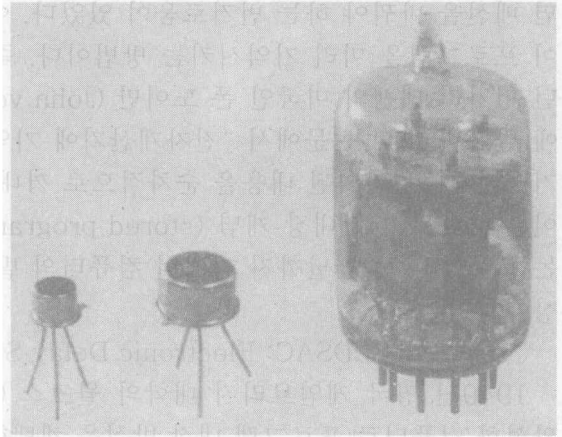
*사용 언어 : COBOL, FORTRAN, ALGOL 등

*기억 장치 : 자기 코어

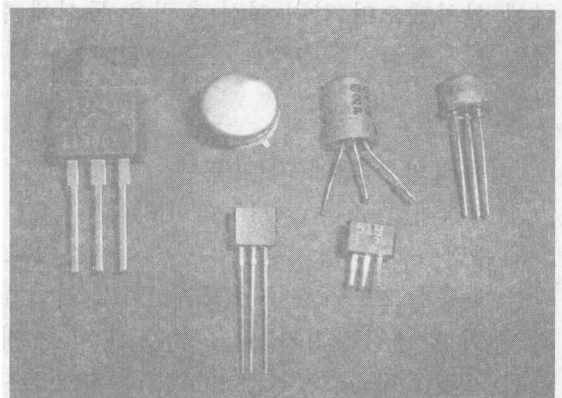
*하드웨어 중심에서 소프트웨어 중심으로 전환되었으며 COBOL과 같은 고급언어가 개발됨.

*운영체제가 등장하였고 멀티프로그래밍이 도입되었다.

*부피는 작아진 반면 신뢰도는 크게 향상되었으며 온라인 실시간 처리 시스템이



제1세대 컴퓨터 회로소자 진공관



제2세대 회로소자 여러 가지 트랜지스터



실용화됨.

③ 3세대 컴퓨터 (1964~1971)

IBM사는 1964년 4월 집적회로 (IC: Integrated Circuit) 를 기억장치 구성소자로 사용한 'system 360'이라는 새로운 기종을 발표하였는데 이때부터 제3세대라고 부른다. 컴퓨터에 IC를 사용함으로써 중앙처리장치는 소형화되는 반면, 기억용량은 커졌으며, 따라서 다양한 소프트웨어를 구사할 수 있는 기능이 크게 개선되었을 뿐만 아니라, 관리 프로그램과 처리프로그램 및 사용자 프로그램 등의 소프트웨어 체계가 확립되었다. 즉 이 시대에 운영체제, 다중프로그램, 실시간 처리시스템, 시분할시스템 등이 실현되었다. 이러한 기능들은 인간과 컴퓨터간의 대화 기능을 가능하게 하여, 영상 표시장치 (CRT display) 등 단말기에 의한 자료처리가 보편화 되었다. 또한 이 시대에는 '패밀리 사상' 이 확립되어 소형에서부터 대형에 이르기까지 프로그램의 호환성을 고려한 각종 컴퓨터 모델이 발표 되었으며, 그 중에서도 IBM 360계열, UNIVAC 1108, CDC 6000계열, Burroughs 5500, Honeywell 200계열, NCR Centry, G.E. 400, 600 등이 주목을 끌었다. 그 밖에 PDP, NOVA, HP 등의 미니 컴퓨터도 관심을 모았다. 위에서 본 바와 같이 제3세대는 컴퓨터 발전과정에서 볼 때 발전성과 충실성을 함께 추구했던 시대였다.

*주요 소자 : 집적회로 (IC)

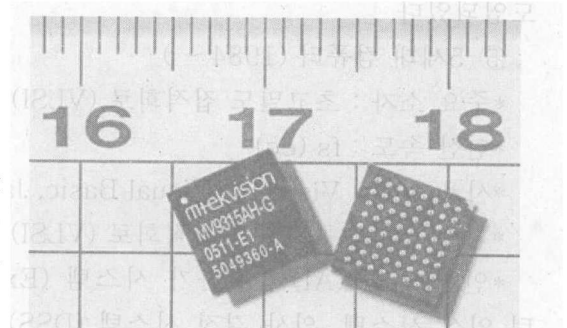
*연산 속도 : ns (10~9sec)

*사용 언어 : BASIC, PASCAL, LISP, PL/1 등

*기억 장치 : 집적회로 (IC)

*시분할 처리 시스템 (Time Sharing System) 과 다중 처리 (Multi Processing) 기법이 개발되었다. OMR, OCR, MICR과 같은 입력 장치가 개발되어 사용되었다.

*경영 정보 시스템 (MIS) 이 도입되었다.



제3세대 컴퓨터 회로소자 IC (Integrated Circuit)

④ 4세대 컴퓨터 (1971~1983)

이것은 제3세대 이후의 세대, 즉 오늘날을 포함한 앞으로의 세대를 뜻하며, 대규모 집적회로 (Large Scale Integration: LSI) 를 소자로 사용한 컴퓨터를 제4세대 컴퓨터라 한다. 수 평방 밀리의 작은 면적의 칩에 수십 만개의 논리소자를 집어넣고, 연산속도도 초대형 컴퓨터에서는 피코 세컨드에 이르고 있으며, 크레이 컴퓨터라고도 하는 슈퍼컴퓨터는 150MIPS (million instruction per second: 초당 명령처리 1억 5천만번의 수행속도) 의 처리속도를 가진 것도 현재 가동 중에 있다. 미국이나 일본은 1메가비트 (1Mbit : 100만 bit) 의 기억용량을 가진 칩의 개발을 마치고 실용화를 서두르고 있으며 앞으로 1천 6백만 비트 (16.384 KDRAM) 의 기억용량을 가진 칩을 개발 목표로 경쟁하고 있다고 한다. 한편 개인용 컴퓨터 (personal computer) 의 급속한 보급으로 기업체에서는 OA (Office Automation: 사무자동화), 공장에서는 FA (Factory Automation: 공장자동화), 가정에서는 HA (Home Automation: 가정자동화) 의 경향이 거세게 일고 있다. 또 인공위성을 통한 컴퓨터 정보통신망 (computer network) 및 인터넷 (Internet) 의 발달로



전세계가 수초의 정보권이 되었다.

*주요 소자 : 고밀도 집적회로 (LSI)

*연산 속도 : ps (10-12sec)

*사용 언어 : C, ADA 등

*기억 장치 : 고밀도 집적회로 (LSI)

*마이크로프로세서 (Micro Processor) 의 출현으로 컴퓨터의 소형화가 이루어졌다.

*최초의 개인용 컴퓨터와 슈퍼 컴퓨터가 등장하였다.

*네트워크 (Network) 가 크게 발달되어 원격지의 자료도 공유가 가능해졌다.

*공장자동화 (FA), 사무자동화 (OA) 등 각종 분야에 컴퓨터를 이용한 자동화가 이루어졌다.

*가상 기억 장치 기법 (Virtual Memory) 이 도입되었다.

⑤ 5세대 컴퓨터 (1984 ~)

*주요 소자 : 초고밀도 집적회로 (VLSI)

*연산 속도 : fs (ec)

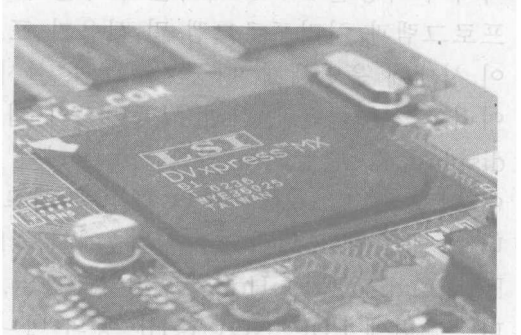
*사용 언어 : Visual C, Visual Basic, Java, Delphi 등

*기억 장치 : 초고밀도 집적회로 (VLSI)

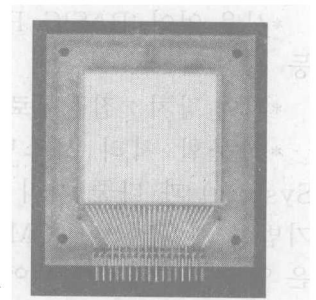
*인공 지능 (AI), 전문가 시스템 (Expert System), 패턴 인식 시스템, 의사 결정 시스템 (DSS), 퍼지 이론 (Fussy Theory) 등 컴퓨터를 이용하여 보다 복잡한 계산을 수행하고 고도의 시스템 분야에 활용하고 있다.

⑥ 각 세대별 주요특징

구분	시기	논리회로 소자	계산속도	응용분야	특징
제1세대	1950년대	진공관	200μsec	과학 기술 계산 사무 통계 및 집계	부피가 크고 수명이 짧으며 유지 비용이 많이 들었다
제2세대	1960년대	트랜지스터	3.2μsec	과학 기술 계산 사무 통계 생산 관리	운영체제 및 언어번역 프로그램 개발
제3세대	1960년대 후반 ~1970년대 중반	집적회로 (IC)	200nsec	예측 의사결정 사무자동화	경영 정보 시스템의 도입과 CRT, OMR, MICR 등의 개발
제4세대	1970년대 후반~ 현재	LSI, VLSI	400psec	사회 각 분야에 이용	운영체제의 발달 기종의 소형화 기억 용량의 대형화
제5세대	현재 ~미래				



제4세대 컴퓨터 회로소자 LSI(Large Scale IC)



제5세대 회로소자 VLSI



4. 컴퓨터 발전과 미래의 방향

컴퓨터의 의미를 사전에서 찾아보면 ‘계산하는 기계’ 또는 ‘복잡한 수학적 문제를 푸는 기계’로 설명돼 있다. 그러나 이 사전적 의미는 ‘왜 이 기계로 인해 정보사회가 열렸는가’를 설명하지 못한다. 컴퓨터는 단순한 계산기가 아니다. 컴퓨터는 자료를 저장·관리하고, 통신망을 통제하며, 이미지·소리·영상을 처리하고, 비행기와 우주선을 날게 한다.

역사학자들은 에니악의 등장 이후 컴퓨터가 여러 차례 변신하면서 그 의미가 달라졌다는 사실에 주목한다. 최초의 컴퓨터인 에니악은 원래 포탄의 탄도를 계산하는 도구였다. 에니악에 다른 업무를 시키려면 수많은 전선을 다시 연결해야 했다. 그러나 에니악을 약간 수정해 만든 에드박(EDVAC)은 과학적 계산과 데이터 처리를 할 수 있는 범용 계산기가 됐다. IBM은 컴퓨터를 기업용 전산도로 발전시켰다.

미국 디지털익립먼트(DEC)사의 미니 컴퓨터는 컴퓨터를 중소기업의 사무자동화 도구로 변신시켰다. 애플컴퓨터의 창업자인 스티브 잡스는 컴퓨터를 개인의 업무 및 오락용 도구로 탈바꿈시켰다. 개인용 컴퓨터(PC)가 등장한 것이다. 빌 게이츠는 컴퓨터를 비디오 플레이어와 비슷한 것으로 바꿔 놓았다. 상점에서 응용 소프트웨어를 구입해 설치하기만 하면 PC는 게임기·타자기 등으로 그때그때 변신했다.

월드와이드웹(www)이 등장하기 직전, 미국 언론은 “소프트웨어 판매가 부진하다”라며 “컴퓨터 산업은 정체기에 접어들었다”고 보도했다. 그러나 인터넷의 폭발적인 보급은 컴퓨터를 순식간에 지구적인 통신도구로 바꿔놓았다. 지금 우리는 컴퓨터가 TV, 휴대폰, 냉장고, 자동차 등 각종 전자기기 속으로 들어가 그 성격을 바꾸는 ‘포스트PC 시대’로 접어들고 있다. 컴퓨터는 우주개발, 사회의 요구, 군사적 요구, 개인의 요구 등 무한한 인간의 요구를 통하여 계속해서 발전해 나갈 것이다. 모든 미디어들을 한곳으로 묶는 일을 컴퓨터가 맡아서 할 것이다. 인간은 컴퓨터를 떠나서는 살아갈 수 없는 공기 같은 존재가 될지도 모른다. 하지만 인간은 고독과 철학을 가지고 기계화 시대를 이겨 나가야 한다.

단 词

결합하다	(他)	结合
고안하다	(他)	研制, 发明
다이오드	(名)	二极管 (diode)
돌파구	(名)	突破口
회로	(名)	回路
배선	(名)	配线
부품	(名)	配件, 布线
수은조	(名)	水银槽
실리콘	(名)	硅 (silicon)
월등하다	(形)	优异, 特别
입출력	(名)	输入输出



전자회로	(名)	电子回路
조합하다	(他)	组合
진공관	(名)	真空管
초음파 펄스	(名)	超音波脉冲
칩	(名)	芯片 (chip)
케임브리지 대학교	(名)	剑桥大学
하드웨어	(名)	硬件 (hardware)
메인 프레임	(名)	关键帧 (main frame)
트랜지스터	(名)	晶体管, 半导体 (transistor)
집적회로 (IC)	(名)	集成电路 (integrated circuit)

相关知识

PC의 종류

PC의 활용 능력은 미니 컴퓨터나 중형 컴퓨터 못지않게 대단하다. 컴퓨터 관련 기술의 발전에 의해 컴퓨터 자체의 성능도 좋아졌지만 PC가 통신망과 연결됨으로써 개인용 컴퓨터가 할 수 있는 범위란 사실 제한이 없다고 말할 수 있다.

PC (personal computer)란 말 그대로 개인이 간편하게 사용할 수 있는 컴퓨터로서 종류는 매우 다양하다. 개인용 컴퓨터는 기기 또는 성능에 의해 분류하며 일반적으로 데스크 탑 컴퓨터와 노트북 컴퓨터로 분류한다. 우리들 주변에서 가장 흔히 접할 수 있는 PC도 확장성이 좋고 성능 개선을 위한 업그레이드가 편하여 많이 사용하고 있다. 이러한 형태의 PC는 크게 본체, 모니터, 키보드, 마우스 등으로 구분할 수 있는데 최근에는 데스크 탑 PC를 구성하는 프로세서, 주기판, 케이스를 기본으로 다시 세분화하여 데스크 탑 PC, 미니 PC, 슬림형 PC로 구분하기도 한다.

또 다른 분류 방법으로는 사용 목적에 따라 교육용, 가정용, 사무용, 전문가용 워크스테이션으로 구분하기도 한다.

노트북 PC는 말 그대로 노트북 크기를 가진 PC로서 휴대할 수 있는 작은 PC를 말한다. 데스크 탑 PC가 화면을 출력하는 모니터, 데이터를 입력하는 마우스나 키보드를 별도로 가지고 있는데 반해 노트북 PC는 이들 장치를 모두 내장하고 있다. PC의 성능은 크게 뒤떨어지지 않으며, 휴대할 수 있다는 장점으로 인해 사용이 확산되고 있는 추세이다. 단점으로는 성능향상을 위한 업그레이드가 거의 불가능하다는 점이다. 최근에는 필기체 인식이 가능한 타블레 노트북 PC로 발전하고 있다.

