

成人高等教育系列教材

新编

COMPUTER 计算机应用基础

主 编◎陈 军

副主编◎肖 东 吴志攀 杜华英

南大学出版社
NANJING UNIVERSITY PRESS

新编

计算机应用基础

主 编◎陈 军

副主编◎肖 东 吴志攀 杜华英

常州大学图书馆
藏书章



暨南大学出版社
JINAN UNIVERSITY PRESS

中国·广州

图书在版编目 (CIP) 数据

新编计算机应用基础 / 陈军主编. —广州: 暨南大学出版社, 2011. 3
(成人高等教育系列教材)
ISBN 978 - 7 - 81135 - 747 - 9

I. ①新… II. ①陈… III. ①电子计算机—基本知识 IV. ①TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 019962 号

出版发行: 暨南大学出版社

地 址: 中国广州暨南大学

电 话: 总编室 (8620) 85221601

营销部 (8620) 85225284 85228291 85228292 (邮购)

传 真: (8620) 85221583 (办公室) 85223774 (营销部)

邮 编: 510630

网 址: <http://www.jnupress.com> <http://press.jnu.edu.cn>

排 版: 暨南大学出版社照排中心

印 刷: 佛山市浩文彩色印刷有限公司

开 本: 787mm × 1092mm 1/16

印 张: 21

字 数: 508 千

版 次: 2011 年 3 月第 1 版

印 次: 2011 年 3 月第 1 次

印 数: 1—2500 册

定 价: 42.00 元

(暨大版图书如有印装质量问题, 请与出版社总编室联系调换)

前 言

计算机是现代人生产和生活最主要的工具之一,因此对计算机知识的掌握不仅是 21 世纪大学生必备的基本技能,同时也是现代人必备的基本素质。

在遵循教学大纲的要求的同时,根据高等成人教育非计算机专业学生的需求和特点,并结合多年的计算机基础教学的经验,我们编写了本书。本书内容简洁,结构清晰,叙述准确。在写法上遵照循序渐进的学习过程,突出简便易学的操作步骤,便于读者快速领会和掌握。学习本书,可以使读者了解计算机应用的基础知识、掌握计算机应用的基本技能,并为读者利用计算机学习其他课程打下良好的基础。同时,本书还兼顾了全国计算机等级考试的相关内容,从而可提高读者的获证能力。本书可作为成人高校的“计算机应用基础”、“大学计算机基础”或“大学信息技术基础”等课程的教科书和教学参考用书,也可以作为相应计算机技术培训班的教材或自学计算机应用技术人员的学习指导书。

全书分为三个层次共十章。第 1 章至第 5 章,介绍了计算机的基础知识、Windows XP 操作系统等软件的使用方法、计算机网络和 Internet 的应用、信息安全以及计算机多媒体技术;第 6 章至第 8 章为基础应用教程,讲述 Word 2003、Excel 2003 和 PowerPoint 2003 三个应用软件的基本知识、常用功能、使用方法及操作步骤;第 9 章、第 10 章为高级技能教程,介绍了 Access 2003 和 FrontPage 2003 两个软件的使用方法,进一步提升读者的计算机高级技能素养。每章配有适量的习题和上机实验内容,便于读者练习并更好地理解 and 巩固所学内容,提高动手能力。

本书编写分工如下:前言和第 10 章由陈军编写;第 1 章至第 5 章由肖东编写;第 6、7、9 章由吴志攀编写;第 8 章由杜华英编写。本书由陈军担任主编,肖东、吴志攀、杜华英担任副主编。在本书的编写过程中,得到了赖美琴副院长、麦山博士的关心和指导,在此一并表示衷心的感谢!同时还要特别感谢暨南大学出版社在本书的出版过程中给予的大力支持和帮助。

在本书的定位、选材和编写过程中,编者参阅了许多计算机基础知识书籍和相关论著,从中得到了不少启发,在此谨向这些作者深表谢意!

由于水平有限,加上编书时间较短,计算机技术发展飞速,书中难免出现纰漏,敬请读者指正。

陈 军
2010 年 12 月

目 录

前 言	1
第1章 计算机基础知识	1
1.1 计算机的发展	1
1.2 计算机的特点	3
1.3 计算机的社会应用	7
1.4 计算机的发展趋势	10
上机实验	15
第2章 PC 的组成与组装	16
2.1 计算机的组成	16
2.2 PC 的硬件组装	17
2.3 Windows XP 简介	27
2.4 常用软件	37
上机实验	42
第3章 家庭上网	44
3.1 计算机网络基础	44
3.2 ADSL 上网	48
3.3 多台 PC 上网	52
上机实验	55
第4章 PC 的安全	57
4.1 计算机病毒与防治	57
4.2 黑客防范	61
4.3 网络木马防治	65
4.4 网络健康配置	71
上机实验	78
第5章 Internet 应用技术	80
5.1 Internet 冲浪	80
5.2 Internet 娱乐	92
5.3 网上购物	102
上机实验	108
第6章 Word 2003 实例教程	110
6.1 Word 2003 概述	110
6.2 Word 2003 文档的基本操作	113
6.3 Word 2003 文档的编辑	122

6.4 Word 2003 文档的排版	126
6.5 Word 2003 表格的处理	146
6.6 Word 2003 打印文件	157
上机实验	162
第7章 Excel 2003 实例教程	164
7.1 Excel 的基本概念	164
7.2 工作表的基本操作	167
7.3 Excel 公式与函数	170
7.4 页面设置和打印	190
上机实验	197
第8章 PowerPoint 2003 实例教程	199
8.1 PowerPoint 2003 概述	199
8.2 演示文稿的基本操作	202
8.3 幻灯片的设计	204
8.4 在演示文稿中插入对象、超链接	207
8.5 设置幻灯片的效果	212
8.6 幻灯片的播放	215
8.7 演示文稿的打印与打包	217
上机实验	224
第9章 Access 2003 实例教程	225
9.1 Access 2003 概述	225
9.2 数据表	229
9.3 查 询	242
9.4 窗 体	258
9.5 报 表	270
9.6 数据页	279
9.7 宏	286
9.8 模 块	291
上机实验	303
第10章 FrontPage 2003 实例教程	304
10.1 FrontPage 2003 概述	304
10.2 简单的网页制作	306
10.3 创建站点	310
10.4 FrontPage 高级操作	314
10.5 站点的管理与发布	321
上机实验	324
参考答案	326
参考文献	330

计算机基础知识

本章要点

- ☐ 计算机的发展
- ☐ 计算机的特点
- ☐ 计算机的社会应用
- ☐ 计算机的发展趋势

自第一台计算机诞生至今仅仅过去几十年的时间，计算机已经进入人类工作和生活的各个领域，在 21 世纪信息社会中，计算机成为人类主要的劳动工具之一，因此，掌握计算机知识是现代人类的必备素质。

1.1 计算机的发展

世界上第一台计算机 ENIAC（爱尼阿克，见图 1-1）于 1946 年在美国宾夕法尼亚大学诞生，引领出第一代计算机。

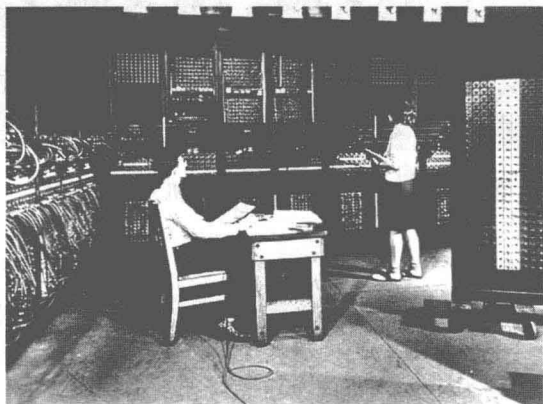


图 1-1 ENIAC

ENIAC 的主要参数如下：重 30 吨，占地 170 平方米，有 18 800 个电子管、6 000 个开关，每小时耗电 150 千瓦。

1.1.1 第一代计算机

从 1946 年至 1956 年，构成计算机的主要电子元器件为电子管，主频为几十至几万赫兹，主要存储器为磁芯、磁鼓磁带和磁鼓等。图 1-2 为主要代表产品之一。

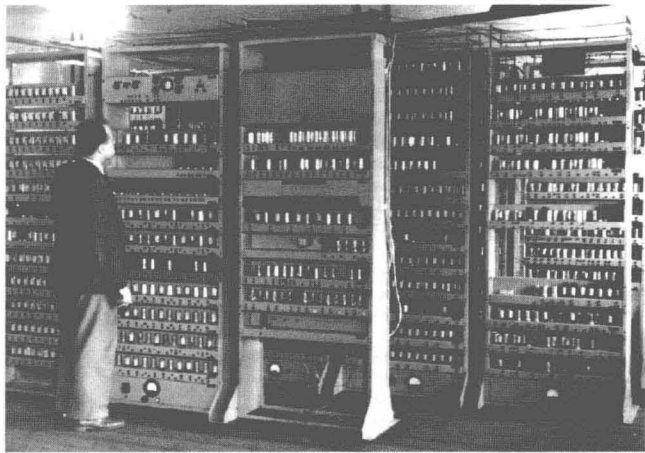


图 1-2 EDSAC——第一台商用的程序内藏式电子计算机

注：EDSAC 于 1949 年 5 月 6 日建成，由 LyOHS 公司生产，于 1951 年正式投入市场。

1.1.2 第二代计算机

从 1957 年至 1964 年，构成计算机的主要电子元器件为晶体管，主频为几十万至百万赫兹，主要存储器为磁芯、磁鼓磁带、磁鼓和磁盘等。图 1-3 为主要代表产品之一。

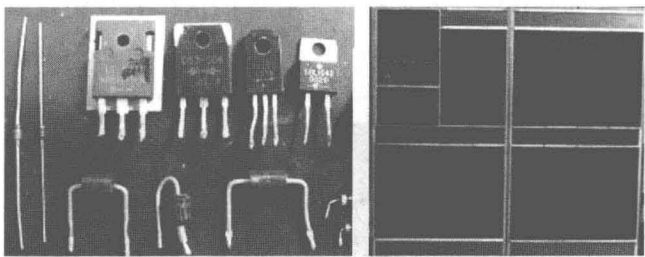


图 1-3 晶体管与第二代计算机 (TRADIC)

1.1.3 第三代计算机

从 1965 年至 1970 年，构成计算机的主要电子元器件为中小规模集成电路，主频为一百万至几百万赫兹，主要存储器为磁芯、磁鼓、半导体存储器磁带、磁鼓和磁盘等。图 1-4 为主要代表产品之一。

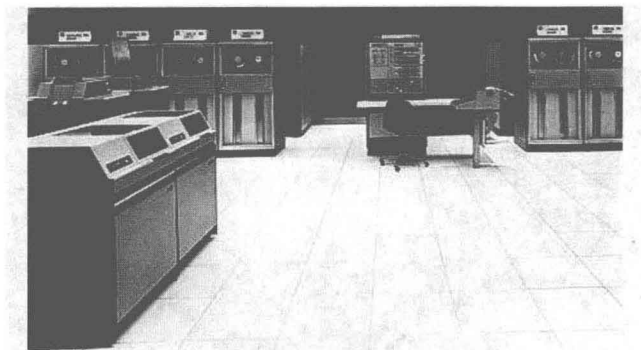


图 1-4 第三代计算机 (IBM 公司的 S/360)

1.1.4 第四代计算机

从 1971 年至今,构成计算机的主要电子元器件为大规模、超大规模集成电路,主频为几百万至几十亿赫兹,主要存储器为半导体存储器,主要有磁带、磁鼓、磁盘、光盘和优盘等。图 1-5 为主要代表产品之一。



图 1-5 中国第一台台式计算机 (长城 0520 型计算机)

1.2 计算机的特点

1.2.1 运算速度快

运算速度是指计算机每秒钟能执行的指令条数 [常用 MIPS (兆指令每秒) 表示]。目前,世界上运算速度最快的超级计算机“红杉系统”(Sequoia system) (图 1-6),运算速度为 20 倍 PetaFLOPs (千万亿次每秒)。

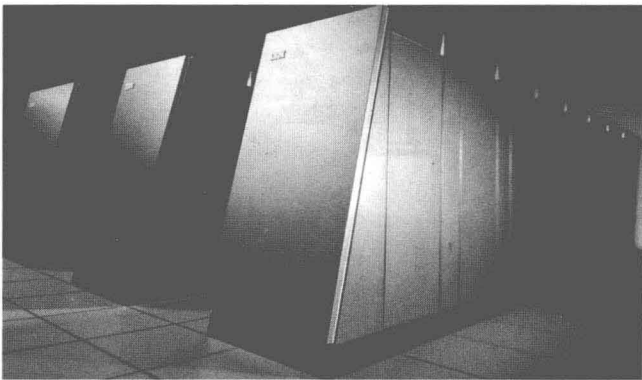


图 1-6 红杉系统（Sequoia system）

中国目前运算速度最快的千万亿次超级计算机是“天河一号”（图 1-7）。

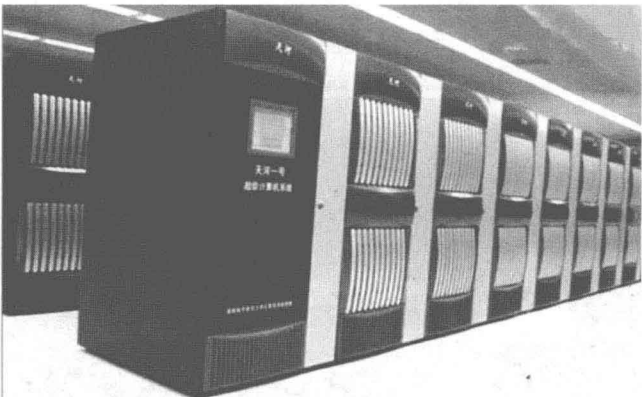


图 1-7 天河一号

注：单位换算表（如下表所示）。

单位换算表

单位	英文全称	中文名称	单位描述
b	bit	位	一个二进制位，是计算机数据存储的最小单位
B	Byte	字节	8 个位为一个字节，即 1 B = 8 b
K	Kilo	千	1 K = 1 024, 1 KB = 1 024 B
M	Mega	兆	1 M = 1 024 K = 1 048 576, 1 M 常称为一百万
G	Giga	吉	1 G = 1 024 M, 1 G 常称为 10 亿
T	Trillion	太	1 T = 1 024 G, TB 常用于海量数据库
P	Peta	拍	1 P = 1 024 T, 目前较不常见的单位

1.2.2 计算精确度高

计算精确度高是指计算机能处理十几位甚至几百位有效数字的大数，从而保证了数据的准确性。比如，天气预报是通过对大量数据的精确计算来预测未来的天气情况；我国的“嫦娥一号”月球卫星（图1-8）能准确地进入轨道，计算的精确是关键因素之一。

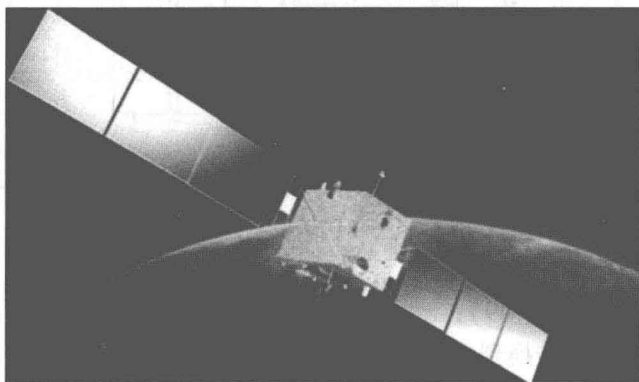


图1-8 “嫦娥一号”月球卫星

1.2.3 记忆能力强

计算机能存储大量信息，如文字、图片、音乐、动画和视频等，几乎人类生活的所有信息都能用计算机存储。计算机这一功能的实现依赖于其内部的外存储器，现在主流个人计算机硬盘（外存储器）的容量为500 GB，汉字在机器内部编码占2字节，假如每册书35万字，那么约可以存储76万册书，惠州学院2010年统计藏书约170万册，约3台个人计算机就能保存整个图书馆的信息。

注：计算机存储信息实质上是存储信息的编码，通常英文字符统一使用ASCII码，汉字的编码表示有输入码、国标码、机内码、字形码等。

1.2.4 具有逻辑判断能力

计算机具有逻辑判断能力，能根据判断决定是否执行新指令，从而实现社会事务中的业务逻辑，并大大增强了其社会服务能力。计算机具有逻辑判断能力的原因是计算机的内部信息是以二进制数存储的。二进制数可以表述任何数据，能存储所有程序指令，更关键的是电子电路的实现比较简单且稳定。

计算机常见的数制有二进制、八进制、十进制和十六进制，它们之间的转换可以使用Windows操作系统中的计算器来实现。具体操作如下：

- 第一步 点击“开始”→“所有程序”→“附件”中的“计算器”，打开计算器；
- 第二步 点击菜单“查看”中的“科学型”菜单项；
- 第三步 点击选择要被转换的数据进制（如十进制），如图1-9所示；



图 1-9 “科学型” 计算器

第四步 输入数据（如 789）；

第五步 点击选择要转换到的数据进制（如十六进制），得出结果（如 315）。

1.2.5 自动化程度高

计算机的指令及其执行都是由程序控制的，当程序编制好后，运行程序就能实现计算机自动地对相应事务进行处理。在现代化工厂里，由计算机通过程序对其生产工艺进行自动控制，从而自动地完成生产。图 1-10 为吉利轿车全自动喷漆工艺图。

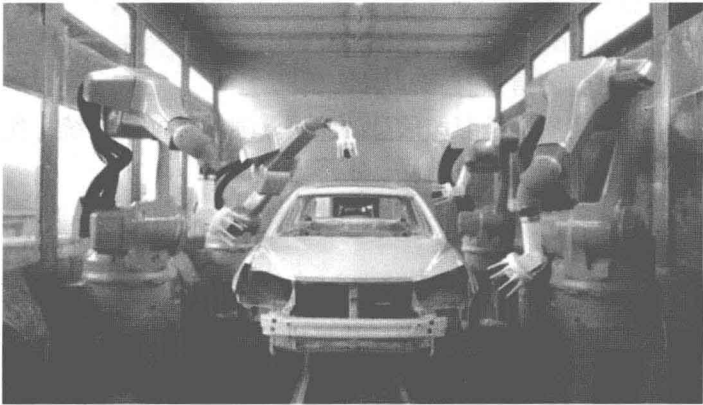


图 1-10 吉利轿车全自动喷漆工艺

1.2.6 具有组网与协同工作能力

不同的计算机之间可以组成网络，不同的人（或程序）操作不同的电脑可以一起完成同一个任务，从而达到协同工作。现时中国有很多公司都部署了计算机系统及网络，不同岗位的人员操作不同的计算机，通过网络完成公司的全部业务。图 1-11 为某公司内部办公情景。



图 1-11 某公司内部办公情景

1.3 计算机的社会应用

人类从诞生之日起,制造了各种各样的劳动工具,唯有计算机这一劳动工具的应用普及全人类生活的各个角落,几乎所有的领域都有计算机的应用。计算机应用于工业、农业、教育、交通、医疗卫生、军事及家庭生活等,下面将其归纳为六个方面。

1.3.1 科学计算

科学计算又称为数值计算,第一台计算机就是由两位数学家为了计算数学问题而研制出来的。随着科学技术的发展,计算机的应用在尖端科学领域显得更为重要,例如,火箭卫星的轨道计算、导弹制导、核弹爆炸模拟、气象天气演算等,都是通过计算机计算实现的。图 1-12 为气候模拟控制系统。

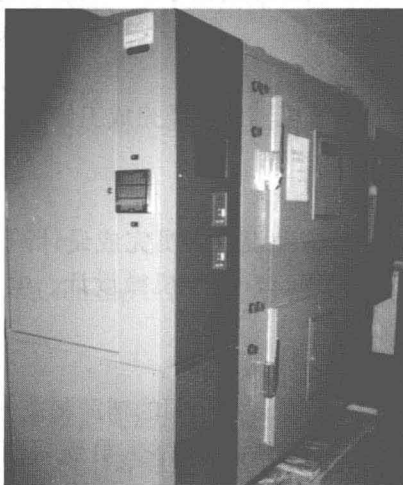


图 1-12 气候模拟控制系统

1.3.2 信息管理

信息管理是计算机在社会中最广泛的应用。常见的信息管理有营销管理、人事管理、财务管理、库存管理、图书资料管理、商业信息交流、学籍管理等。信息管理通过在计算机中运行软件系统使计算机系统参与人类社会活动,完成人们的部分工作,从而提高人们

的工作效率和管理水平。信息管理的软件系统有信息管理系统（MIS）、办公自动化系统（OAS）、决策支持系统（DSS）、专家系统（ES）等。图 1-13 为超市管理系统。



图 1-13 超市管理系统

1.3.3 过程控制

过程控制常指工业生产的过程采用计算机进行实时监控，并自动控制生产过程。此方面的用途广泛集中在机械加工、石油化工、电力、冶金和通信等各个行业，具体系统有计算机控制生产线、计算机数控机床、实时控制高炉炼铁过程等。过程控制在现代化国防和航空航天方面应用广泛，如计算机广泛应用于导弹、人造卫星、宇宙飞船等的控制。

1.3.4 计算机辅助系统

计算机辅助系统指的是通过计算机辅助人类完成工作。通常在设计、制造、教学和测试等方面使用。具体如下：

1. 计算机辅助设计（CAD）

采用计算机代替画板和画笔，辅助设计人员完成设计图纸的绘制，从而提高设计质量、降低设计成本、缩短设计周期等。常用于机械设计、电子设计、服装设计、建筑设计等。

2. 计算机辅助制造（CAM）

使用计算机程序辅助工人制造产品，常采用的辅助制造流程为：首先由设计人员在计算机中设计出产品（常为 CAD 图），随后由程序人员编写制造程序（常为 CAM 程序），最后将程序输入数控机床辅助工人完成产品生产。计算机辅助制造能提高产品生产的质量、加快产品生产的速度、减少产品的次品数等。常见的应用有模具加工、雕花工艺等。图 1-14 为模具数控机床。

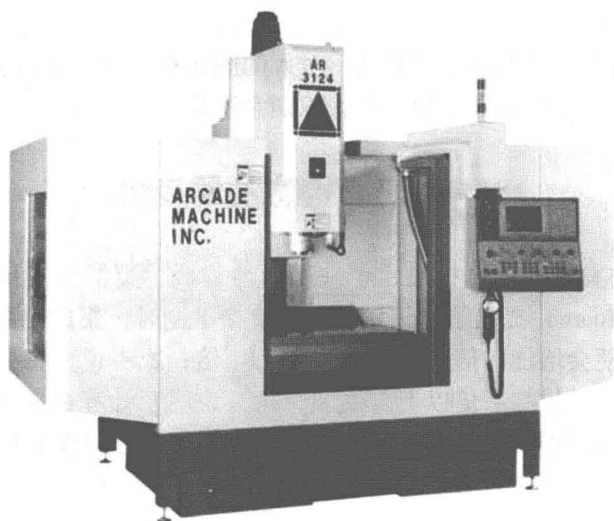


图 1-14 模具数控机床

3. 计算机辅助教学 (CAI)

使用计算机多媒体系统辅助完成教学, 实现无生化教学和无纸化测试。常见的辅助教学方式: 教师将教学资源 (包括教学视频、测试题库、教学软件等) 放入计算机, 学生通过使用计算机进行学习, 这样能实现不同的学生采用不同的进度进行学习, 从而提升了学生的学习效果。因为教学资源在计算机内, 其形式是图、文、声、像等, 教学过程更加形象化, 从而提高了学生的学习兴趣。学生使用计算机完成学习, 减少了教师的参与, 减轻了教师的工作量, 从而节省了人力。

4. 计算机辅助测试 (CAT)

测试工作往往是大量的、重复的和复杂的, 利用计算机程序完成测试工作, 可以使测试工作效率更高且出错率更低。

1.3.5 人工智能

人工智能简称 AI (Artificial Intelligence), 是计算机模拟人类思维的一类科学。目前最主要的人工智能领域如下:

1. 机器人

机器人是指使用计算机系统模拟人的动作和思维, 协助或取代人类工作的机器装备。常见的机器人有“工业机器人”和“智能机器人”两类, 前者主要用于工业生产中的危险工作, 对后者的研究目前还不是很成熟, 全世界有大量的科研工作者正在进行相关工作。在某些科研机构有些智能机器人能为科研人员服务。2008 年我国举办“残奥会”期间, 在“残奥会”服务大厅内有一个外形与吉祥物乐乐相同的智能机器人, 它专门为观众服务。

2. 专家系统

专家系统是指计算机通过程序学习大量同类专家的知识, 并使用这些知识处理相关问题, 比如医疗专家系统就是计算机模拟医生给病人看病。

3. 识别系统

识别系统是指仿真人类的视觉和听觉,对人的图像和声音进行识别。常见的图像识别系统有人脸识别系统、手纹识别系统、车牌识别系统等。

1.4 计算机的发展趋势

随着科学技术的发展,计算机技术也在不断地发展。英特尔(Intel)创始人之一戈登·摩尔(Gordon Moore)提出了摩尔定律:当价格不变时,集成电路上可容纳的晶体管数目每隔约18个月便会增加一倍,性能也将提升一倍;或者说,每一美元所能买到的电脑性能,将每隔18个月提高一倍以上。该定律虽只说明了计算机硬件的发展规律,但无论是在硬件方面还是在软件方面都不断地有新产品推出,总的发展趋势可归纳为以下几方面。

1.4.1 巨型化

所谓巨型化是指计算机的体积将越来越大。当计算机体积变得更大后,便可集成更多的集成电路,集成更多的CPU,集合更多的存储设备,计算机的运算速度将更快,存储容量将更大。计算机的巨型化使计算机向超高速、大容量、强功能方面发展,这使计算机能更好地满足尖端科技、军事、气象和地质等领域的需求。

高性能计算机是目前计算机巨型化的主要发展方向。全球很多国家都投入大量的资金去研究高性能计算机。其中美国是最重视、投入最大且受益最大的国家;我国对高性能计算机的研究也进入了世界前列,2009年高性能计算排行榜以国防科大、曙光和联想三家的天河一号、曙光5000A和深腾7000(图1-15)为全国三甲。

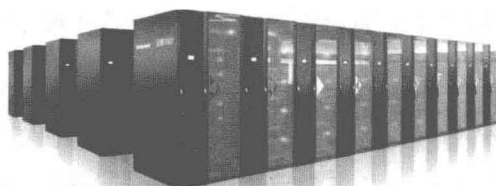


图1-15 深腾7000

计算机在巨型化方面的发展会随着社会科学技术的发展而不断前进,其速度会越来越快,容量会越来越大,功能会越来越强。

1.4.2 微型化

所谓微型化是指计算机的体积将越来越小。随着微电子技术的发展,芯片的集成度越来越高,电子元器件越来越小,从而使得计算机的体积变小、速度变快、可靠性变高、能耗变小、重量变轻和成本变低等。

2008年日本研制出世界上最小的计算机——“空间立方体”,它是专门为太空环境操作设计的计算机,如图1-16所示。“空间立方体”的大小是 $2 \times 2 \times 1.7$ 英寸,它拥有一

台 PC 计算机的最低功率的需求配置：电源 5 瓦，300 MHz 的 CPU，内存为 64 MB SDRAM，存储空间为 1 GB 闪存卡，操作系统为 Linux OS，一对插孔分别连接扬声器和耳机。

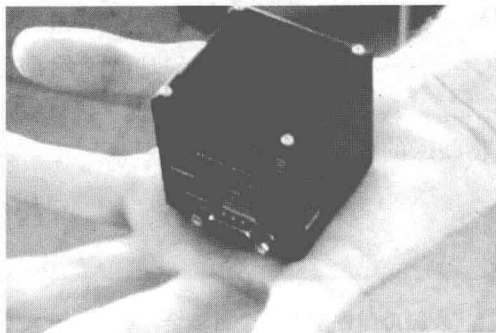


图 1-16 空间立方体

2008 年富士通推出 LifeBook U2010 笔记本电脑，如图 1-17 所示。其重量为 610 g，具有 FM（通过无线网络接收附近的调频收音机的音频）功能、GPS 功能和蓝牙功能，操作系统为 Windows Vista Home Premium 中文版。

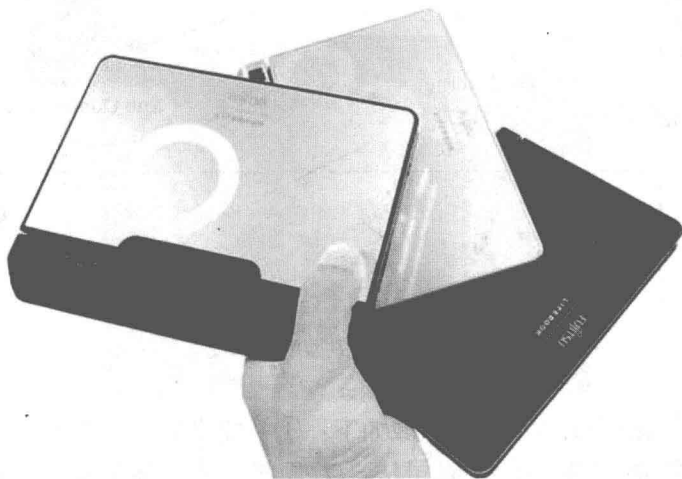


图 1-17 LifeBook U2010 笔记本电脑

1.4.3 网络化

计算机的特点之一是组网，因为计算机形成网络后可以实现资源共享和协同工作。虽然目前分成有线网络和无线网络，但不是所有的计算机都能随时连入网络的。因此，实现计算机更大程度的网络化是计算机的发展趋势之一。微软董事会主席比尔·盖茨在 2001 年提出：“未来十年，人类将迎来一个既个性化又全球化的数字时代。未来的电脑，会像一张纸那么大，它可以识别每一个人的声音，无论在何时、何地，人们都可以自由地与世界交流，再没有在线与否的限制。”近 10 年来，计算机网络的发展和普及速度相当快，