

21世纪高等学校计算机教育实用规划教材

计算机应用基础

胡致杰 主编

陈伟莲 张俊林 梁玉英 副主编

李代平 主审

清华大学出版社



21世纪高等学校计算机教育实用规划教材

计算机应用基础

胡致杰 主编

陈伟莲 张俊林 梁再英 副主编

藏书章

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书内容包括7章,分别介绍了计算机基础知识、计算机的硬件和软件、Windows 7 操作系统、计算机网络与 Internet 应用、Word 2010 字处理软件、Excel 2010 电子表格和中文 PowerPoint 2010。每章都设计了相关操作实例,加深对内容的理解和掌握;各章开头提出学习指导和学习目标,章末设计丰富的习题,便于学生课后复习和实践操作。

本书内容丰富、简明易懂,重点突出对学生实践动手能力和解决实际问题能力的培养,强化职业技能训练。

本书可作为高等职业院校、高等专科院校及成人高校相关专业的教材,也可供相关培训课程使用。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

计算机应用基础/胡致杰主编. —北京:清华大学出版社,2015 (2015.10 重印)

21 世纪高等学校计算机教育实用规划教材

ISBN 978-7-302-40387-6

I. ①计… II. ①胡… III. ①电子计算机—高等学校—教材 IV. ①TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 123249 号

责任编辑:付弘宇 薛 阳

封面设计:常雪影

责任校对:白 蕾

责任印制:何 芊

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编:100084

社总机:010-62770175 邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

课 件 下 载: <http://www.tup.com.cn>, 010-62795954

印 装 者:三河市少明印务有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×260mm

印 张:18.5

字 数:454 千字

版 次:2015 年 8 月第 1 版

印 次:2015 年 10 月第 2 次印刷

印 数:3501~5500

定 价:39.00 元

产品编号:065030-01

出版说明

随着我国高等教育规模的扩大以及产业结构调整的不断深入,社会对高层次应用型人才的需求将更加迫切。各地高校紧密结合地方经济建设发展需要,科学运用市场调节机制,合理调整和配置教育资源,在改革和改造传统学科专业的基础上,加强工程型和应用型学科专业建设,积极设置主要面向地方支柱产业、高新技术产业、服务业的工程型和应用型学科专业,积极为地方经济建设输送各类应用型人才。各高校加大了使用信息科学等现代科学技术提升、改造传统学科专业的力度,从而实现传统学科专业向工程型和应用型学科专业的发展与转变。在发挥传统学科专业师资力量强、办学经验丰富、教学资源充裕等优势的同时,不断更新教学内容、改革课程体系,使工程型和应用型学科专业教育与经济建设相适应。计算机课程教学在从传统学科向工程型和应用型学科转变中起着至关重要的作用,工程型和应用型学科专业中的计算机课程设置、内容体系和教学手段及方法等也具有不同于传统学科的鲜明特点。

为了配合高校工程型和应用型学科专业的建设和发展,急需出版一批内容新、体系新、方法新、手段新的高水平计算机课程教材。目前,工程型和应用型学科专业计算机课程教材的建设工作仍滞后于教学改革的实践,如现有的计算机教材中有不少内容陈旧(依然用传统专业计算机教材代替工程型和应用型学科专业教材),重理论、轻实践,不能满足新的教学计划、课程设置的需要;一些课程的教材可供选择的品种太少;一些基础课的教材虽然品种较多,但低水平重复严重;有些教材内容庞杂,书越编越厚;专业课教材、教学辅助教材及教学参考书短缺,等等,都不利于学生能力的提高和素质的培养。为此,在教育部相关教学指导委员会专家的指导和帮助下,清华大学出版社组织出版本系列教材,以满足工程型和应用型学科专业计算机课程教学的需要。本系列教材在规划过程中体现了如下一些基本原则和特点。

(1) 面向工程型与应用型学科专业,强调计算机在各专业中的应用。教材内容坚持基本理论适度,反映基本理论和原理的综合应用,强调实践和应用环节。

(2) 反映教学需要,促进教学发展。教材规划以新的工程型和应用型专业目录为依据。教材要适应多样化的教学需要,正确把握教学内容和课程体系的改革方向,在选择教材内容和编写体系时注意体现素质教育、创新能力与实践能力的培养,为学生知识、能力、素质协调发展创造条件。

(3) 实施精品战略,突出重点,保证质量。规划教材建设仍然把重点放在公共基础课和专业基础课的教材建设上;特别注意选择并安排一部分原来基础比较好的优秀教材或讲义修订再版,逐步形成精品教材;提倡并鼓励编写体现工程型和应用型专业教学内容和课程体系改革成果的教材。

(4) 主张一纲多本,合理配套。基础课和专业基础课教材要配套,同一门课程可以有多本具有不同内容特点的教材。处理好教材统一性与多样化,基本教材与辅助教材,教学参考书,文字教材与软件教材的关系,实现教材系列资源配套。

(5) 依靠专家,择优选用。在制订教材规划时要依靠各课程专家在调查研究本课程教材建设现状的基础上提出规划选题。在落实主编人选时,要引入竞争机制,通过申报、评审确定主编。书稿完成后要认真实行审稿程序,确保出书质量。

繁荣教材出版事业,提高教材质量的关键是教师。建立一支高水平的以老带新的教材编写队伍才能保证教材的编写质量和建设力度,希望有志于教材建设的教师能够加入到我们的编写队伍中来。

21 世纪高等学校计算机教育实用规划教材编委会

联系人:魏江江 weijj@tup.tsinghua.edu.cn

前 言

在当今信息社会,计算机的应用已深入社会各行各业及各个领域,计算机已成为人们学习、工作和生活中不可缺少的重要工具。掌握计算机基础知识、学会计算机操作是当代大学生的基本要求和必修课。

为贯彻落实教育部高等学校大学计算机课程教学指导分委员会提出的《关于进一步加强高校计算机基础教学的意见》精神,进一步推进计算机基础教学改革和提高计算机基础教学质量,进一步完善计算机基础教育的“能力模型”和与之相适应的“知识体系”及“实践体系”,根据计算机基础课程教学的要求和教学大纲,我们组织编写了此书。

计算机基础教学的目标是为非计算机专业学生提供计算机知识、能力与素质方面的教育,旨在使学生掌握计算机、网络及其他相关信息技术的基本知识、技术和方法,以及利用计算机解决本专业领域中问题的意识和能力。在编写过程中着重从当前计算机技术发展的现状出发,突出理论和实践的结合,加强综合应用能力的训练,注重实践性和操作性。本书也对传统的计算机教学内容进行了更新,增加了当前计算机领域中出现的新知识、新技术和实用工具软件等内容。

本书编者是在教学一线多年从事计算机基础课程教学和教育研究的教师,在编写过程中,将长期积累的教学经验和体会融入知识系统中,力求做到通俗易懂。本书以目前流行的 Windows 7 操作系统和 Office 2010 为基础进行编写,全书共分 7 章,涵盖了计算机基础知识、计算机硬件和软件、Windows 7 操作系统、计算机网络与 Internet 应用、Word 2010 字处理软件、Excel 2010 电子表格和 PowerPoint 2010 演示文稿。为加深对基本概念的理解和掌握,提高计算机操作技能,本书每章都设计了相关操作实例,每章开头提出了学习指导和学习目标,每章结尾设计了丰富的课后习题。

本书的突出特点是:在内容上去粗取精,针对实际应用,每章都涵盖了实用易学的知识点,易于吸收和运用;在体例编制上主次分明,将复杂的知识深入浅出地描述出来,既能激发学生学习兴趣,又能便于快速掌握;在课程安排上由易到难,从理论到实践,既符合人对知识的接受逻辑,又能真实地传达和转化知识,提高了学生对知识理论的解析能力。

本书由李代平教授主审,胡致杰担任主编,陈伟莲、张俊林、梁玉英任副主编。第 1~3 章由胡致杰编写,第 4 章和第 7 章由张俊林编写,第 5 章由陈伟莲编写,第 6 章由梁玉英编写,全书由胡致杰、陈伟莲负责统稿和排版。由于编者水平有限,书中难免存在疏漏之处,恳请广大读者批评指正。

在本书编写和出版过程中,得到了清华大学出版社和编者所在学校的大力支持及帮助,在此表示诚挚的谢意。

本书的配套课件等资源可以从清华大学出版社网站 www.tup.com.cn 下载,关于本书或课件使用中的问题,请联系 fuhy@tup.tsinghua.edu.cn。

编 者

2015年5月

目 录

第 1 章 计算机基础知识	1
1.1 计算机的发展	1
1.1.1 计算机的发展概述	1
1.1.2 我国计算机的发展	3
1.1.3 计算机的发展趋势	5
1.1.4 计算机发展的重要人物	6
1.2 计算机的特点与分类	7
1.2.1 计算机的特点	7
1.2.2 计算机的分类	8
1.3 计算机的应用	9
1.4 计算机中信息的表示	10
1.4.1 计算机中数据的存储	10
1.4.2 数制的基本知识	11
1.4.3 不同数制间的转换	13
1.4.4 信息编码	16
习题 1	18
第 2 章 计算机的硬件与软件	20
2.1 计算机系统的组成	20
2.2 计算机硬件系统	21
2.2.1 计算机硬件系统结构	21
2.2.2 计算机硬件	21
2.3 计算机的性能指标	27
2.4 计算机软件系统	27
2.4.1 系统软件	28
2.4.2 应用软件	29
2.5 计算机信息安全	30
2.5.1 信息安全基本知识	30
2.5.2 计算机病毒	31
2.5.3 计算机道德规范和法规	33

2.6 多媒体计算机	34
2.6.1 多媒体的概念	34
2.6.2 多媒体计算机系统	34
2.7 中英文打字	35
2.7.1 键盘操作	35
2.7.2 中英文打字练习与技巧	37
习题 2	40

第 3 章 Windows 7 操作系统 41

3.1 操作系统概述	41
3.1.1 操作系统及地位	41
3.1.2 操作系统的功能	41
3.1.3 操作系统的特征	43
3.1.4 操作系统的分类	43
3.2 进入 Windows 7	43
3.2.1 Windows 7 简介	43
3.2.2 基础入门	43
3.3 桌面、开始菜单与任务栏	45
3.3.1 Windows 7 桌面	45
3.3.2 “开始”菜单	49
3.3.3 任务栏	52
3.4 窗口操作	54
3.4.1 窗口的组成	54
3.4.2 窗口的基本操作	55
3.4.3 对话框	56
3.5 文件管理	57
3.5.1 资源管理器	57
3.5.2 文件和文件夹操作	59
3.6 管理磁盘	63
3.6.1 磁盘清理	63
3.6.2 磁盘碎片整理	64
3.6.3 磁盘查错	65
3.6.4 磁盘格式化	65
3.7 系统设置	66
3.7.1 外观与主题	66
3.7.2 用户管理	70
3.7.3 鼠标键盘设置	71
3.7.4 日期和时间设置	73
习题 3	73

第 4 章 计算机网络与 Internet 应用	75
4.1 计算机网络概述	75
4.1.1 计算机网络的发展	75
4.1.2 计算机网络的定义	77
4.1.3 计算机网络的组成	78
4.1.4 计算机网络的功能	79
4.2 计算机网络的分类和拓扑结构	80
4.2.1 计算机网络的分类	80
4.2.2 计算机网络的拓扑结构	81
4.3 计算机网络体系结构	84
4.3.1 ISO/OSI 参考模型	84
4.3.2 TCP/IP 参考模型	85
4.4 Internet 基础	86
4.4.1 Internet 概述	86
4.4.2 Internet 的应用	87
4.4.3 Internet 的接入技术	90
4.4.4 网络安全	91
4.5 Internet 基本操作	93
4.5.1 Internet 接入方法	93
4.5.2 网页信息浏览	101
4.5.3 文件上传和下载	102
4.5.4 使用搜索引擎查询信息	106
4.5.5 电子邮件的使用	108
习题 4	116
第 5 章 Word 2010 字处理软件	117
5.1 Word 2010 概述	117
5.1.1 Word 2010 的启动与退出	117
5.1.2 Word 2010 的视图方式	117
5.2 Word 2010 基本操作	121
5.2.1 创建新文档	121
5.2.2 打开、保存和关闭文档	121
5.2.3 编辑文本	124
5.2.4 插入、删除、移动与复制文本	127
5.2.5 查找与替换文本	129
5.2.6 撤销与恢复操作	131
5.2.7 拼写与语法检查	131
5.2.8 字数统计	131

5.2.9	显示和隐藏格式标记	132
5.3	文档的排版	133
5.3.1	字符格式化	133
5.3.2	段落格式化	136
5.3.3	边框和底纹	140
5.3.4	项目符号与编号	142
5.3.5	首字下沉	143
5.4	版面设置与打印文档	143
5.4.1	分节与分页	143
5.4.2	分栏	144
5.4.3	页面设置	145
5.4.4	页眉与页脚	146
5.4.5	设置页码	147
5.4.6	设置页面边框	147
5.4.7	打印文档	147
5.5	表格	148
5.5.1	创建表格	149
5.5.2	修改表格	149
5.5.3	表格自动套用格式	154
5.5.4	表格内容的输入和格式设置	155
5.5.5	转换表格和文本	156
5.5.6	表格数据的计算与排序	157
5.6	使用图形对象	159
5.6.1	插入图片	159
5.6.2	插入艺术字	161
5.6.3	绘制图形	162
5.6.4	SmartArt 图形	163
5.6.5	文本框	163
5.6.6	制作水印	165
5.6.7	公式编辑	166
5.6.8	对象的嵌入与链接	167
5.7	样式	168
5.8	邮件合并	169
5.9	目录	172
5.10	题注	173
	习题 5	173
第 6 章	Excel 2010 电子表格	177
6.1	Excel 2010 简介	177

6.1.1	Excel 2010 概述	177
6.1.2	Excel 2010 启动和退出	178
6.1.3	Excel 2010 窗口	178
6.2	Excel 的基本概念	179
6.3	工作簿的操作	180
6.4	工作表的操作	182
6.4.1	打印工作表	182
6.4.2	单元格的操作	186
6.4.3	工作表的修改	188
6.4.4	工作表的编辑	193
6.4.5	工作表的格式化	196
6.5	图表	203
6.5.1	创建图表	204
6.5.2	更改图表类型	205
6.5.3	在图表中添加数据	206
6.5.4	更改图表元素的格式	208
6.5.5	为图表添加趋势线	208
6.6	Excel 的公式与函数	209
6.6.1	Excel 的公式	209
6.6.2	Excel 函数	212
6.7	Excel 数据处理与分析	221
6.7.1	数据排序	221
6.7.2	数据筛选	223
6.7.3	合并计算	226
6.7.4	分类汇总	227
6.7.5	数据透视表	229
6.7.6	数据的有效性	231
	习题 6	235
第 7 章	中文 PowerPoint 2010	239
7.1	PowerPoint 2010 简介	239
7.1.1	概述	239
7.1.2	PowerPoint 2010 新增功能	239
7.1.3	PowerPoint 2010 常用术语	240
7.1.4	PowerPoint 2010 的启动与退出	240
7.1.5	PowerPoint 2010 窗口	241
7.1.6	PowerPoint 2010 的视图方式	242
7.2	PowerPoint 2010 的文件操作	243
7.2.1	新建演示文稿	243

7.2.2	打开演示文稿	247
7.2.3	保存演示文稿	248
7.2.4	关闭文件	249
7.3	幻灯片操作	250
7.3.1	选择幻灯片	250
7.3.2	新建幻灯片	250
7.3.3	复制与移动幻灯片	253
7.3.4	删除幻灯片	253
7.4	编辑幻灯片	254
7.4.1	输入文本	254
7.4.2	在幻灯片中插入图片对象	257
7.4.3	插入表格、图表、SmartArt 图形	261
7.4.4	插入视频和音频	265
7.5	幻灯片的修饰	266
7.5.1	设置幻灯片的背景	266
7.5.2	幻灯片主题应用	267
7.5.3	母版的使用	268
7.6	动画设置	270
7.6.1	文本进入效果——飞入	271
7.6.2	其他对象的动画设置	272
7.6.3	控制动画的开始方式	274
7.6.4	删除动画	274
7.7	幻灯片切换效果	274
7.7.1	切换方式设置	275
7.7.2	切换音效和切换方式	275
7.7.3	翻页按钮	275
7.8	演示文稿的放映	276
7.8.1	设置幻灯片放映方式	276
7.8.2	幻灯片隐藏	276
7.8.3	幻灯片放映的其他设置	277
7.9	打印、打包演示文稿	277
7.9.1	打印讲义	277
7.9.2	打包演示文稿	280
	习题 7	283
	参考文献	284

第 1 章

计算机基础知识

1. 学习指导

本章主要介绍计算机的基本知识,包括计算机的基本概念,计算机的发展过程及趋势,计算机的分类、特点和应用;介绍了常用数制的基本概念、不同数制之间的相互转换方法、数值型数据和字符型数据等信息在计算机中的表示形式和常见的数据信息编码。

2. 本章学习目标

- (1) 了解计算机的基本概念。
- (2) 了解计算机的发展历程及发展趋势。
- (3) 了解计算机的分类、特点和应用。
- (4) 掌握计算机常用的数制及数制之间的相互转换。

1.1 计算机的发展

1.1.1 计算机的发展概述

1. 电子数字计算机的基本概念

电子数字计算机是一种不需要人的干预,能够自动连续地、快速地、准确地完成信息存储、数值计算、数据处理的过程控制等多种功能的电子机器。

2. 电子计算机的发展

世界上第一台电子数字计算机于 1946 年诞生,它是由美国宾夕法尼亚大学的约翰·莫克利(John Mauchly)和普雷斯普尔·埃克特(J. Presper Eckert)等人为当时美国进行新式火炮试验所涉及复杂弹道计算而研制的电子数字积分器与计算机(Electronic Numerical Integrator and Calculator, ENIAC),如图 1-1 所示。

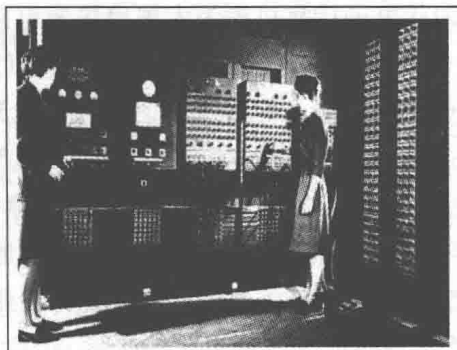
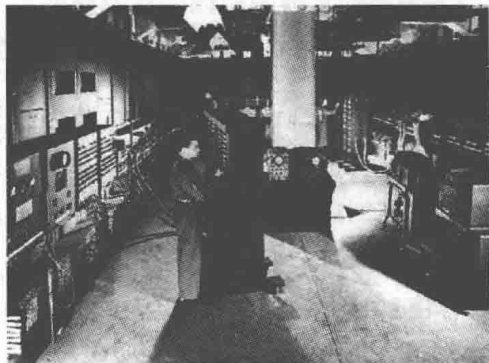


图 1-1 ENIAC

ENIAC 计算机总共安装了 16 种型号的 18 000 个真空管,1500 个电子继电器,70 000 个电阻器,18 000 个电容器,占地面积 170m²,总重量达 30t,耗电 140kW,每秒进行 5000 次加法计算。例如,计算炮弹发射到进入轨道的 40 个点,手工操作机械计算机需 7~10 小时,ENIAC 仅用 3 秒钟,速度提高了 8400 倍以上。因此,ENIAC 的问世具有划时代的意义,预示着计算机时代的到来。

自第一台电子数字计算机问世以来,计算机一直在以惊人的速度发展。目前,根据计算机所采用的电子逻辑元件可将计算机的发展划分为 4 个阶段,其中每一个发展阶段在技术上都都是一次新的突破,在性能上都是一次质的飞跃。

1) 第一代计算机(1946—1957,电子管计算机)

第一代电子计算机是电子管计算机,其基本特征是:采用电子管作为计算机的逻辑元件,数据表示主要采用定点数,用机器语言或汇编语言编写程序。由于电子管的特性,第一代计算机体积庞大、造价很高、可靠性差。每秒运算速度仅为几千次,内存容量仅几千字节。第一代计算机主要用于军事和科学计算。

2) 第二代计算机(1958—1964,晶体管计算机)

第二代电子计算机是晶体管计算机,其基本特征是:逻辑元件用晶体管代替电子管,用磁芯和磁盘、磁带作为存储器。由于采用了晶体管,计算机体积小、成本低、功能强、功耗小、可靠性大为提高。运算速度达每秒几十万次,内存容量扩大到几万字节。同时软件系统也有了很大的发展,提出了操作系统的概念,产生了 FORTRAN、COBOL 和 ALGOL 等高级语言。第二代计算机的应用从军事研究、科学计算扩大到数据处理、实时过程控制和事务处理等领域。

3) 第三代计算机(1965—1970,中规模、小规模集成电路计算机)

第三代电子计算机是集成电路计算机,其基本特征是:逻辑元件采用小规模集成电路(Small Scale Integration, SSI)、中规模集成电路(Middle Scale Integration, MSI),运算速度可达每秒几百万次。这个阶段的存储器进一步发展,体积更小、造价更低、软件逐渐完善,计算机同时向标准化、多样化、通用化和机种系列化发展。高级程序设计语言在这个时期有了很大发展,并出现了操作系统和会话式语言,第三代计算机开始应用于各个领域。这代计算机的代表是 IBM 公司的 IBM-S/360。

4) 第四代计算机(1971 年至今,大规模、超大规模集成电路计算机)

第四代电子计算机称为大规模集成电路计算机,其基本特征是:逻辑元件采用大规模集成电路(Large Scale Integration, LSI)和超大规模集成电路(Very Large Scale Integration, VLSI)。计算机的速度可以达到每秒上千万次到十亿次。在第四代计算机的发展进程中,计算机的性能越来越好,生产成本越来越低,体积越来越小,运算速度越来越快,耗电越来越小,存储容量越来越大,可靠性越来越高。同时操作系统不断完善,软件配置越来越丰富,应用范围越来越广,计算机的发展也进入了以计算机网络为特征的时代。第四代计算机的应用已经普及社会的各行各业,成为信息社会的重要标志。

4 代计算机的电子逻辑元件如图 1-2 所示,特点比较如表 1-1 所示。

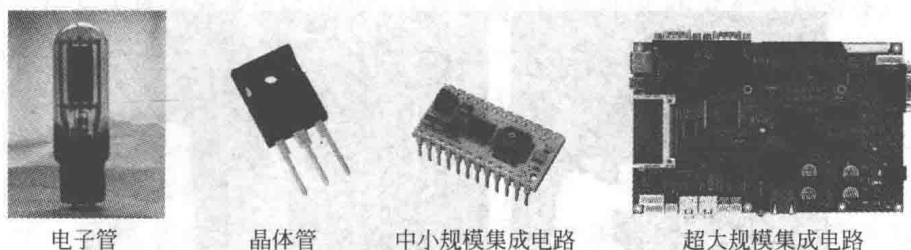


图 1-2 4 种电子逻辑元件

表 1-1 4 代计算机特性对比表

性能指标 发展阶段	第一代 (1946—1957)	第二代 (1958—1964)	第三代 (1965—1970)	第四代 (1971 年至今)
逻辑元件	电子管	晶体管	中规模、小规模集成电路	大规模、超大规模集成电路
主存储器	小磁芯、磁鼓	磁芯	半导体存储器	半导体存储器
辅助存储器	磁鼓、磁带	磁带、磁盘	磁带、磁盘	磁盘、光盘
处理方式和语言	机器翻译 机器语言	批处理 汇编语言	实时、分时批处理 高级语言	实时、分时批处理 高级语言
运算速度/ 次·秒	1 千至 1 万	几万至几十万	几十万至几百万	几百万至几十亿
主要特点	体积大、耗电高、可靠性差、价格昂贵、维修复杂	体积较小、可靠性增强、寿命延长	小型化、性能更高、寿命更长	微型化、耗电极少、可靠性很高
应用领域	军事研究、科学计算	扩大到数据处理、过程控制	进一步扩大到企业管理、自动控制	更进一步扩大到办公自动化、图像处理、电子商务等

1.1.2 我国计算机的发展

华罗庚教授是我国计算技术的奠基人和最主要的开拓者之一。当冯·诺依曼开创性地提出并着手设计存储程序通用电子计算机 EDVAC 时,正在美国 Princeton 大学工作的华罗庚教授参观过他的实验室,并经常与他讨论有关学术问题。华罗庚教授 1950 年回国,1952 年在全国大学院系调整时,他从清华大学电机系物色了闵乃大、夏培肃和王传英三位科研人员在他任所长的中国科学院数学所内建立了中国第一个电子计算机科研小组。1956 年筹建中科院计算技术研究所时,华罗庚教授担任筹备委员会主任。

1. 第一代电子管计算机研制(1958—1964)

我国从 1957 年开始研制通用数字电子计算机,1958 年 8 月 1 日该机可以表演短程序运行,标志着我国第一台电子计算机的诞生。为了纪念这个日子,该机命名为 103(八一型)数字电子计算机,在随后的几年内中国又陆续研制出 104 机、107 机和 119 机,如图 1-3 所示。

2. 第二代晶体管计算机研制(1965—1972)

我国在研制第一代电子管计算机的同时,已开始研制晶体管计算机,1965 年研制成功了我国第一台大型晶体管计算机 109 机,如图 1-4 所示。次年哈尔滨军事工程学院成功研制全晶体管 441B 机。

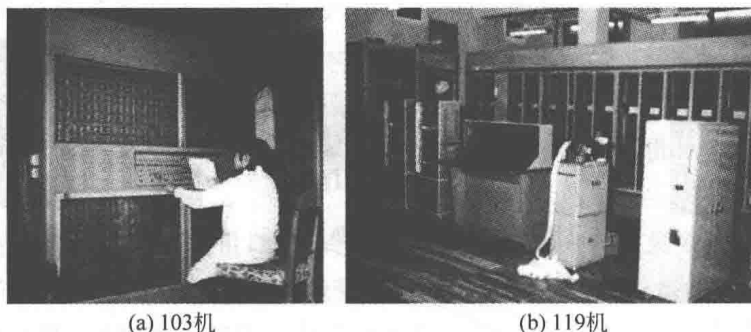


图 1-3 中国第一代电子计算机



图 1-4 109 机

3. 第三代基于中小规模集成电路的计算机研制(1973—20 世纪 80 年代初)

我国第三代计算机的研制受到“文化大革命”的冲击。IBM 公司 1964 年推出 360 系列大型机是美国进入第三代计算机时代的标志,我国到 1970 年初期才陆续推出大、中、小型采用集成电路的计算机。1983 年中国科学院计算所完成我国第一台大型向量机——757 机,如图 1-5 所示,计算速度达到每秒 1000 万次。

这一纪录同年就被国防科大研制的银河-I 亿次巨型计算机打破,如图 1-6 所示。银河-I 巨型机是我国高速计算机研制的一个重要里程碑,它标志着我国“文革”动乱时期与国外拉大的距离缩小到 7 年左右。

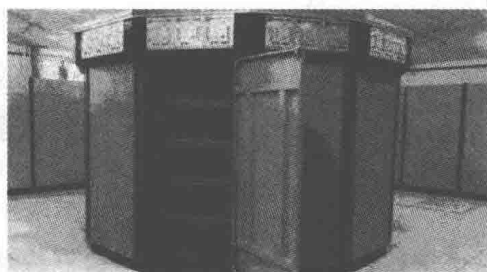


图 1-5 757 机

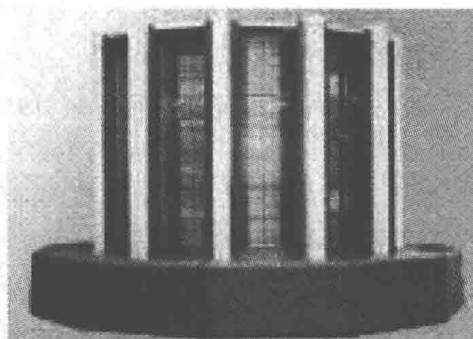


图 1-6 银河-I