

实用计算机应用基础

主编 王呼生 常 沛

北京大学医学出版社

实用计算机应用基础

主 编	王呼生	常 沛		
副 主 编	谢劲冰	崔彦青	宁鹏飞	王晓东
	冉雪江	吴雅琴		
编 者	(按姓氏笔画排序)			
	王 超	王呼生	王晓东	孔晓荣
	冉雪江	宁鹏飞	司小玲	刘 鹏
	刘冬冬	刘秉政	孙永光	寿晓华
	李润启	吴 斌	吴雅琴	苑宁萍
	郑健英	常 沛	梁姝惠	崔彦青
	谢劲冰	戴忠民		

北京大学医学出版社

SHIYONG JISUANJI YINGYONG JICHU

图书在版编目 (CIP) 数据

实用计算机应用基础/王呼生, 常沛主编, —北京: 北京大学医学出版社, 2010.7
ISBN 978-7-81116-874-7

I. ①实… II. ①王… ②常… 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 (2010) 第 086663 号

实用计算机应用基础

主 编: 王呼生 常 沛

出版发行: 北京大学医学出版社 (电话: 010-82802230)

地 址: (100191) 北京市海淀区学院路 38 号 北京大学医学部院内

网 址: <http://www.pumpress.com.cn>

E - mail: booksale@bjmu.edu.cn

印 刷: 北京溢漾印刷有限公司

经 销: 新华书店

责任编辑: 靳新强 责任校对: 杜 悦 责任印制: 郭桂兰

开 本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 25.5 字数: 647 千字

版 次: 2010 年 7 月第 1 版 2010 年 7 月第 1 次印刷 印数: 1 - 3000 册

书 号: ISBN 978-7-81116-874-7

定 价: 48.00 元

版权所有, 违者必究

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

前 言

计算机科学是信息科学的一个极其重要的组成部分。在 21 世纪的信息化社会中, 计算机知识已成为人们知识结构中不可缺少的组成部分。以数字化为基础的计算机多媒体技术使世界变得更加绚丽多彩。计算机的应用把人们带进了一个高节奏的信息社会, 计算机的应用正在不可抗拒地改变着人们的生活、工作和思维方式。信息的获取、处理和应用能力将作为一个人的能力与素质的重要标志。

掌握计算机基础知识和操作技术已成为高校各类学生素质教育中不可缺少的组成部分。非计算机专业的《实用计算机应用基础》是一门技术性很强的课程, 一方面应该着重应用, 另一方面还应该关注技术的更新, 以不致使学生用宝贵的时间去学习那些过时的东西。本书就是本着上述精神来进行编写的。

本书将计算机基本知识、Windows XP 操作系统、Office 2003 办公软件中的常用软件, 计算机网络、计算机安全、网页设计技术、动画设计技术、图像处理技术及数据库管理系统和医用数理统计软件等融为一体, 构成了本书的主体框架。本书合理安排章节内容, 力求形成一册内容丰富、易学易用、版本先进、物超所值的计算机实用工具书。

本书第一章由戴忠民、吴斌、孙永光编写, 第二章由王呼生、王超、刘冬冬编写, 第三章由寿晓华、孔晓荣编写, 第四章由郑健英、苑宁萍编写, 第五章由崔彦青编写, 第六章由常沛编写, 第七章、第八章由吴雅琴编写, 第九章由宁鹏飞、李润启编写, 第十章由王晓东编写, 第十一章由刘秉政编写, 第十二章由冉雪江编写, 第十三章由司小玲编写, 第十四章由刘鹏编写, 第十五章由梁姝惠编写, 第十六章由王晓东编写, 第十七章由谢劲冰编写。

限于编者水平, 本书难免在内容选材和叙述上有不当之处。竭诚欢迎广大读者提出批评和建议。

编者

2010 年 3 月

目 录

第一部分 计算机应用基础

1 计算机基础知识	(2)
1.1 电子计算机的发展、应用	(2)
1.1.1 近代计算机的发展史	(2)
1.1.2 现代计算机的发展史及特点	(2)
1.1.3 现代计算机的分类	(4)
1.1.4 计算机的主要应用领域	(5)
1.1.5 现代计算机发展的趋向	(6)
1.1.6 中国千万亿次超级计算机——天河一号	(7)
1.2 信息的表示、存储及其他	(15)
1.2.1 信息与数据	(15)
1.2.2 二进制与计算机	(15)
1.2.3 数据的单位	(16)
1.2.4 性能指标	(17)
1.3 微型计算机系统构成概述	(18)
1.3.1 计算机系统构成	(18)
1.3.2 计算机的硬件系统	(18)
1.3.3 微型计算机硬件系统构成	(19)
1.3.4 计算机的软件系统	(21)
1.4 计算机的安全使用知识	(22)
1.4.1 计算机的环境要求	(22)
1.4.2 计算机的使用注意事项	(22)
1.4.3 计算机病毒及其防治	(23)
1.4.4 计算机黑客与计算机犯罪	(25)
2 中文 Windows XP 的使用	(27)
2.1 概述	(27)
2.1.1 Windows 操作系统的发展史	(27)
2.1.2 Windows XP 中文版新特点	(28)
2.1.3 Windows XP 中文版的启动与退出	(29)
2.2 Windows XP 中文版桌面系统简介	(31)
2.2.1 Windows XP 中文版的窗口与对话框	(34)
2.2.2 应用程序的启动与退出	(35)
2.2.3 剪贴板、拷贝屏幕	(37)
2.2.4 Windows XP 中文版帮助和支持	(37)
2.3 Windows XP 文件管理	(39)

2.3.1	文件与文件夹	(39)
2.3.2	“资源管理器”的使用	(39)
2.3.3	“搜索”命令的使用	(43)
2.4	磁盘资源管理	(45)
2.4.1	如何格式化磁盘及制作磁盘副本	(45)
2.5	Windows XP 附件简介	(46)
2.5.1	系统工具简介	(46)
2.5.2	画图	(50)
2.5.3	管理工具简介	(52)
2.6	Windows XP 中文版的设置	(53)
2.6.1	显示属性设置	(53)
2.6.2	鼠标、键盘的设置	(54)
2.6.3	Windows XP 中文输入方法的设置	(56)
2.6.4	添加/删除程序	(57)
2.6.5	设备管理	(58)
2.7	Windows XP 中文版多媒体管理	(58)
2.7.1	使用 Windows Media Player、录音机、Windows Movie Maker	(58)
3	中文文字处理软件 Word 2003	(61)
3.1	Word 2003 工作界面及组成	(61)
3.2	Word 文档的基本操作	(65)
3.2.1	创建文档	(65)
3.2.2	打开文档	(66)
3.2.3	保存文档	(67)
3.2.4	关闭文档及退出 Word	(67)
3.2.5	加密文档	(68)
3.2.6	文档视图方式	(68)
3.3	Word 文档的编辑	(69)
3.3.1	输入文本	(69)
3.3.2	输入符号与特殊字符	(69)
3.3.3	文本的编辑	(70)
3.4	文本的格式设置与排版	(73)
3.4.1	字符格式的设置	(73)
3.4.2	段落格式的设置	(75)
3.4.3	项目符号和编号	(78)
3.4.4	边框和底纹	(79)
3.4.5	其他格式设置	(80)
3.4.6	排版具体设置	(82)
3.5	图文混排	(85)
3.5.1	插入图片与图片编辑	(85)
3.5.2	插入文本框与文本框编辑	(88)

3.5.3	插入艺术字与艺术字编辑	(89)
3.5.4	插入自选图形与自选图形编辑	(91)
3.5.5	添加阴影和三维效果	(92)
3.6	创建表格与编辑表格	(93)
3.6.1	创建表格	(93)
3.6.2	编辑表格	(94)
3.6.3	表格中数据的排序	(97)
3.6.4	表格中数据的计算	(97)
3.7	打印预览与打印	(97)
3.7.1	打印预览	(97)
3.7.2	打印	(98)
4	中文电子表格软件 Excel 2003	(99)
4.1	Excel 2003 基础概述	(99)
4.1.1	Excel 2003 的功能和应用	(99)
4.1.2	Excel 2003 的启动和退出	(100)
4.1.3	Excel 2003 的窗口组成	(100)
4.1.4	工作簿、工作表与单元格	(101)
4.2	Excel 2003 基本操作	(101)
4.2.1	创建新工作簿	(101)
4.2.2	输入数据	(102)
4.2.3	数据编辑	(104)
4.2.4	保存工作簿	(105)
4.3	设置工作表格式	(105)
4.3.1	打开已有工作簿	(105)
4.3.2	编辑行、列和单元格	(106)
4.3.3	格式化工作表	(107)
4.4	管理工作簿与工作表	(110)
4.4.1	更改默认工作表个数	(110)
4.4.2	工作表的编辑	(111)
4.4.3	隐藏工作表	(113)
4.4.4	工作表的拆分和冻结	(113)
4.5	公式与函数的使用	(114)
4.5.1	公式的使用	(114)
4.5.2	填充与复制公式	(116)
4.5.3	常用函数的介绍	(117)
4.6	数据管理和分析	(118)
4.6.1	建立数据清单	(118)
4.6.2	数据排序	(118)
4.6.3	数据筛选	(119)
4.7	数据图表化	(120)

4.7.1	创建图表	(120)
4.7.2	编辑图表	(121)
5	中文幻灯片制作软件 PowerPoint 2003	(123)
5.1	PowerPoint2003 的运行和退出	(123)
5.2	创建演示文稿	(123)
5.3	演示文稿的视图	(124)
5.4	向幻灯片中插入对象	(125)
5.5	插入乐曲、声音和视频剪辑	(128)
5.6	编辑和处理幻灯片	(128)
5.7	设置幻灯片的外观	(130)
5.7.1	更改幻灯片的版式	(130)
5.7.2	配色方案	(131)
5.7.3	幻灯片的母版	(133)
5.7.4	模板	(135)
5.8	演示文稿的放映	(136)
5.8.1	放映幻灯片	(136)
5.8.2	设置放映方式	(136)
5.8.3	幻灯片的切换效果	(137)
5.8.4	幻灯片的动画效果	(138)
5.8.5	排练计时	(139)
5.9	打包演示文稿	(140)
5.9.1	将演示文稿打包	(140)
5.9.2	异地播放	(142)
5.10	PowerPoint 使用技巧	(142)
6	计算机网络基础	(147)
6.1	计算机网络概述	(147)
6.1.1	计算机网络概念	(147)
6.1.2	计算机网络功能	(148)
6.1.3	计算机网络的分类	(148)
6.1.4	网络的拓扑结构	(149)
6.2	计算机网络的协议	(150)
6.2.1	计算机网络分层体系结构模型	(150)
6.2.2	计算机网络协议	(152)
6.3	网络硬件及软件系统	(154)
6.3.1	网络的硬件系统	(154)
6.3.2	网络的软件系统	(157)
6.4	Internet 概述	(157)
6.4.1	Internet 的服务	(158)
6.4.2	与 Internet 相关的知识	(158)
6.4.3	如何接入因特网	(161)

6.5	IE 浏览器简介	(166)
6.5.1	启动 IE	(166)
6.5.2	用地址栏打开网页	(166)
6.5.3	网上浏览方式	(166)
6.5.4	收藏站点	(167)
6.5.5	保存网络资源	(167)
6.5.6	搜索网络资源	(168)
6.5.7	下载网络资源	(168)
6.5.8	设置 IE	(169)
7	医学图像处理实用技术	(170)
7.1	Photoshop CS3 基础操作	(170)
7.1.1	Photoshop CS3 工作界面	(170)
7.1.2	工具箱简介	(170)
7.1.3	工具选项条简介	(171)
7.1.4	控制面板(调板)简介	(171)
7.2	图像文件基本操作	(172)
7.2.1	新建图像文件	(172)
7.2.2	保存当前图像	(172)
7.2.3	查看或改变图像尺寸	(173)
7.2.4	纠正命令操作	(173)
7.3	选区的制作	(173)
7.3.1	什么是选区	(173)
7.3.2	创建选区	(173)
7.3.3	选区的运算	(174)
7.3.4	选区的编辑与调整	(175)
7.4	图层	(175)
7.4.1	什么是图层	(175)
7.4.2	认识图层调板	(175)
7.4.3	图层的基本操作	(176)
7.4.4	图层样式	(177)
7.4.5	文字图层	(178)
7.5	图像修饰	(180)
7.5.1	图像的加深与减淡	(180)
7.5.2	图像擦除	(180)
7.5.3	修复及修补工具	(181)
7.6	路径的使用	(182)
7.6.1	什么是路径	(182)
7.6.2	绘制路径	(183)
7.6.3	编辑路径	(183)
7.6.4	绘制规则几何形状	(184)

7.6.5	路径的运算	(184)
7.6.6	路径与选区的转换	(184)
7.7	绘图工具及使用方法	(184)
7.7.1	“画笔”工具的使用	(184)
7.7.2	“渐变”工具的使用	(185)
7.8	蒙版	(186)
7.8.1	蒙版	(186)
7.9	滤镜的使用	(187)
7.9.1	内置滤镜	(187)
7.9.2	特殊滤镜	(187)
7.9.3	外挂滤镜	(187)
7.10	医学数字图像处理	(187)
7.10.1	调整图像大小	(188)
7.10.2	调整图像亮度	(188)
7.10.3	图像平滑处理	(189)
7.10.4	图像锐化处理	(189)
7.10.5	边缘化处理	(189)
7.10.6	伪彩色处理	(189)
7.10.7	调整色阶	(190)
7.10.8	曲线命令	(191)
7.11	医学图像在 Office 中的使用	(191)
7.11.1	将图像引入 PowerPoint	(191)
7.11.2	将图像引入 Excel	(192)
8	Flash 动画设计基础	(193)
8.1	Flash CS3 基础操作	(193)
8.1.1	Flash CS3 工作界面介绍	(193)
8.1.2	Flash 动画的发布与导出	(195)
8.2	Flash CS 中的文档操作	(195)
8.2.1	新建动画文档	(195)
8.2.2	保存动画文档	(195)
8.3	动画图形对象的编辑	(196)
8.3.1	选择图形对象	(196)
8.3.2	图形对象的常用操作	(196)
8.3.3	图形对象的变形操作	(196)
8.3.4	图形对象的组合与分离	(197)
8.4	文本的创建与编辑	(197)
8.4.1	文本的创建	(197)
8.4.2	创建动画中的文本	(197)
8.5	图层	(199)
8.5.1	创建图层	(200)

8.5.2	图层的3种状态	(200)
8.6	元件和实例的应用	(200)
8.6.1	元件和实例简介	(200)
8.6.2	定义元件类型	(201)
8.6.3	创建元件	(201)
8.6.4	编辑元件	(202)
8.7	Flash CS 时间轴动画的创建	(202)
8.7.1	时间轴动画的原理与分类	(202)
8.7.2	逐帧动画	(202)
8.7.3	渐变动画	(203)
8.7.4	运动引导动画	(204)
8.7.5	遮罩动画	(205)
8.8	交互式动画	(206)
8.8.1	交互式动画的类型	(206)
8.9	音频与视频的应用	(206)
8.9.1	音频	(206)
8.9.2	视频	(208)
8.10	Flash 动画的实际应用	(208)
9	Dreamweaver 网页制作基础	(210)
9.1	构建本地站点	(210)
9.2	网页的创建	(211)
9.2.1	创建一个页面	(211)
9.2.2	为网页命名	(212)
9.2.3	页面的修饰	(212)
9.3	建立表格	(213)
9.3.1	表格的创建与编辑	(213)
9.3.2	表格的嵌套	(214)
9.4	文字的添加	(214)
9.5	图像的处理	(214)
9.5.1	图像的添加	(214)
9.5.2	图像的修饰	(215)
9.6	建立超链接	(215)
9.6.1	为文字添加超链接	(216)
9.6.2	为图像添加超链接	(218)
9.6.3	为电子邮件添加超链接	(219)
9.6.4	建立锚点	(219)
9.7	建立表单	(219)
9.7.1	表单的创建	(220)
9.7.2	表单元素的添加	(220)
9.8	添加动态元素	(222)

9.8.1 添加 Shockwave 对象	(222)
9.8.2 添加 Flash 对象	(222)
9.8.3 添加 Dreamweaver 自带的 Flash 对象	(223)
9.9 安装和使用扩展插件	(226)
9.9.1 扩展插件的分类	(226)
9.9.2 扩展插件的安装和使用	(227)
9.9.3 实现滚动文字效果	(229)

第二部分 数 据 库

10 数据库基础理论及 Visual FoxPro 9.0 系统概述	(232)
10.1 数据库的基本概念	(232)
10.1.1 数据与信息	(232)
10.1.2 数据库 (DB)	(232)
10.1.3 数据库系统 (DBS)	(232)
10.1.4 数据库管理系统 (DBMS)	(232)
10.2 Visual FoxPro 9.0 的特点	(233)
10.3 Visual FoxPro 9.0 的工作环境	(234)
10.3.1 Visual FoxPro 9.0 的界面组成	(234)
10.3.2 Visual FoxPro 9.0 的工作方式	(236)
10.3.3 Visual FoxPro 9.0 中的文件类型	(236)
11 Visual Foxpro 语言基础	(238)
11.1 Visual FoxPro 的数据类型	(238)
11.2 常量与变量	(240)
11.2.1 常量	(240)
11.2.2 变量	(241)
11.2.3 数组	(241)
11.2.4 内存变量的操作	(242)
11.3 运算符与表达式	(245)
11.3.1 算术运算符与数值表达式	(245)
11.3.2 字符串运算符与字符表达式	(246)
11.3.3 日期时间运算符与日期表达式	(247)
11.3.4 关系运算符与关系表达式	(247)
11.3.5 逻辑运算符与逻辑表达式	(248)
11.4 常用函数	(249)
11.4.1 数值运算函数	(249)
11.4.2 字符处理函数	(250)
11.4.3 日期、时间处理函数	(252)
11.4.4 转换函数	(253)
11.4.5 测试函数	(254)
11.4.6 其他函数	(255)

12 表的基本操作	(256)
12.1 表的创建和使用.....	(256)
12.1.1 创建表结构.....	(256)
12.1.2 表文件.....	(259)
12.1.3 表的打开和关闭.....	(259)
12.1.4 显示和修改表结构.....	(260)
12.1.5 记录的添加.....	(261)
12.1.6 窗口方式显示与修改记录浏览表记录.....	(264)
12.1.7 显示表记录.....	(264)
12.1.8 记录的编辑与修改.....	(266)
12.1.9 删除记录.....	(267)
12.1.10 记录定位	(269)
12.1.11 条件记录过滤	(270)
12.1.12 表的计算	(270)
12.2 表的排序、索引与查询.....	(272)
12.2.1 表的分类排序.....	(272)
12.2.2 表的索引排序.....	(273)
12.2.3 索引的引用.....	(274)
12.2.4 用命令操作索引文件.....	(275)
12.2.5 表记录的查询.....	(277)
12.3 多表的使用.....	(278)
12.3.1 工作区.....	(278)
12.3.2 表的关联.....	(279)
13 结构化程序设计	(282)
13.1 程序文件.....	(282)
13.1.1 程序文件的建立、编辑与运行.....	(282)
13.1.2 程序中的常用命令语句.....	(283)
13.2 程序的基本控制结构.....	(285)
13.2.1 顺序结构.....	(285)
13.2.2 分支结构.....	(285)
13.2.3 循环结构.....	(288)
13.3 过程和自定义函数.....	(290)
13.3.1 过程和自定义函数的定义.....	(291)
13.3.2 过程和自定义函数的调用.....	(291)
14 面向对象的程序设计	(293)
14.1 面向对象程序设计方法.....	(293)
14.1.1 基本概念.....	(293)
14.1.2 类.....	(293)
14.1.3 对象引用.....	(293)
14.1.4 对象属性设置.....	(294)

14.1.5	调用对象的方法	(294)
14.1.6	响应事件	(294)
14.2	表单的建立	(294)
14.2.1	用表单向导设计表单	(295)
14.2.2	利用表单设计器设计表单	(298)
14.2.3	表单的属性设置	(300)
14.2.4	表单的常用事件与方法	(301)
14.3	表单控件设计	(301)
14.3.1	标签	(301)
14.3.2	文本框	(302)
14.3.3	编辑框	(304)
14.3.4	列表框	(306)
14.3.5	组合框	(307)
14.3.6	命令按钮与命令按钮组	(312)
14.3.7	选项按钮组	(314)
14.3.8	复选框	(315)
14.4	菜单的设计	(316)
14.4.1	创建下拉式菜单	(316)
14.4.2	创建快捷菜单	(317)
15	数据库、查询与视图的使用	(319)
15.1	数据库	(319)
15.1.1	数据库的创建	(319)
15.1.2	数据库表	(320)
15.1.3	数据库表属性	(322)
15.2	建立查询	(325)
15.2.1	查询的创建和使用	(325)
15.2.2	SQL 查询语句	(332)
15.3	视图的创建和使用	(337)
15.3.1	创建本地视图	(337)
15.3.2	视图的使用	(338)
15.3.3	视图与查询的比较	(339)
16	医院住院管理系统的设计与开发	(340)
16.1	医院住院管理系统的设计与实现	(340)
16.1.1	医院住院管理系统的总体规划与功能模块设计	(340)
16.1.2	医院住院管理系统的代码实现	(341)
16.2	使用项目管理器对医院住院管理系统管理与发布	(342)
16.2.1	项目管理器的功能	(342)
16.2.2	使用项目管理器操作文件	(342)
16.2.3	项目文件的连编与运行	(342)
17	SPSS for Windows 统计软件	(344)

17.1	SPSS for Windows 界面	(344)
17.2	数据文件的建立	(345)
17.2.1	定义变量	(345)
17.2.2	数据的录入	(347)
17.2.3	保存数据	(348)
17.2.4	数据文件的编辑	(348)
17.3	基本统计分析	(349)
17.3.1	频数统计	(349)
17.3.2	描述性统计分析	(351)
17.3.3	探索性数据分析	(352)
17.4	T 检验	(353)
17.4.1	总体与样本均数比较	(354)
17.4.2	两独立样本均数比较	(355)
17.4.3	配对样本的均数比较	(356)
17.5	卡方检验	(357)
17.5.1	四格表资料的卡方检验	(357)
17.5.2	行×列表资料的卡方检验	(360)
17.5.3	配对资料的卡方检验	(361)
17.6	方差分析	(362)
17.6.1	单因素方差分析	(362)
17.6.2	多因素方差分析	(365)
17.6.3	协方差分析	(368)
17.6.4	析因分析	(369)
17.7	秩和检验	(370)
17.7.1	两个独立样本的非参数检验	(371)
17.7.2	多个独立样本的非参数检验	(372)
17.7.3	两个相关样本的非参数检验	(373)
17.7.4	多个相关样本的非参数检验	(375)
17.8	相关与回归	(376)
17.8.1	一元线性相关与回归	(376)
17.8.2	多元相关分析	(379)
17.9	统计图表	(380)
17.9.1	列表的原则和要求	(380)
17.9.2	制图的要求	(381)
17.9.3	条形图	(381)
17.9.4	饼图	(383)
17.9.5	线图	(385)
17.9.6	直方图	(386)
17.9.7	编辑统计图	(388)

第一部分

计算机应用基础

1 计算机基础知识

计算机是一种按程序控制自动进行信息加工处理的通用工具。它的处理对象和结果都是信息。单从这点来看,计算机与人的大脑有某些相似之处。因为人的大脑和五官也是信息采集、识别、转换、存储、处理的器官,所以人们常把计算机称为电脑。

计算机自动工作的基础在于存储程序方式,其通用性的基础在于利用计算机进行信息处理的共性方法。随着信息时代的到来,信息高速公路的兴起,全球信息化进入了一个全新的发展时期。人们越来越认识到计算机强大的信息处理功能,从而使之成为信息产业的基础和支柱。人们在物质需求不断得到满足的同时,对各种信息的需求也将日益增强,计算机终将成为人们生活中必不可少的工具。

1.1 电子计算机的发展、应用

1.1.1 近代计算机的发展史

人类在对大自然的适应、协调与共处的过程中,创造并逐步地发展了计算工具。我国唐末出现的算盘,是人类经过加工制造出来的第一种计算工具。随着社会生产力的发展,计算工具也得到相应的发展。尤其是近三百多年中,最值得一提的事件有:1642年法国物理学家帕斯卡(Blaise Pascal, 1623年—1662年)发明了齿轮式加减法器;1673年德国数学家莱布尼兹(G. N. von Leibniz, 1646年—1716年)在帕斯卡的基础上增加乘除法器,制成能进行四则运算的机械式计算器。此外,人们还研究机械逻辑器及机械式输入和输出装置,为完整的机械式计算机的出现打下基础。在近代的计算机发展中,起奠基作用的是英国数学家查尔斯·巴贝奇(Charles Babbage, 1791年—1871年)。他于1822年、1834年先后设计了差分机和分析机,企图以蒸汽机为动力来实现,虽受当时技术和工艺的限制而失败,但是分析机具有输入、处理、存储、输出及控制5个基本装置,成了以后电子计算机硬件系统组成的基本构架。1936年美国霍华德·艾肯(Howard Aiken, 1900年—1973年)提出用机电方法而不是纯机械方法来实现巴贝奇分析机的想法,并在1944年制造成功Mark I计算机,使巴贝奇的梦想变成现实。所以国际计算机界称巴贝奇为“计算机之父”。

1.1.2 现代计算机的发展史及特点

现代计算机也称为电脑或电子计算机(computer,本书此后简称为计算机),是指一种能存储程序和数据、自动执行程序、快速而高效地自动完成各种数字化信息处理的电子设备。计算机能部分地代替人的脑力劳动;程序改变了,计算机的功能也随之改变,因此它又有很好的通用性。这些正是计算机区别于计算器(calculator)的地方。在计算机之前的计算器,虽然也能进行加减乘除等运算,但无存储程序或运算中间结果的能力,不能自动完成用户需要的数据处理工作。计算机孕育于英国,诞生于美国,遍布于全世界。

计算机的特点是:运算速度快,计算精确度高,可靠性好,记忆和逻辑判断能力强,存