



21世纪普通高等学校计算机应用系列规划教材

计算机基础教程

主 编 唐会伏 饶 彬



华中科技大学出版社

<http://www.hustp.com>

21 世纪普通高等学校计算机应用系列规划教材

计算机基础教程

Jisuanji Jichu Jiaocheng

主 编 唐会伏 饶 彬
副主编 丁 玲 汪 蓉

华中科技大学出版社

中国·武汉

图书在版编目(CIP)数据

计算机基础教程/唐会伏 饶彬 主编. —武汉:华中科技大学出版社,2009年9月
ISBN 978-7-5609-5564-3

I. 计… II. ①唐… ②饶… III. 电子计算机-高等学校-教材 IV. T93

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 133909 号

计算机基础教程

唐会伏 饶彬 主编

策划编辑:袁冲 徐晓琦 姜茜

责任编辑:孙基寿

责任校对:汪世红

封面设计:旻昊图文空间

责任监印:周治超

出版发行:华中科技大学出版社(中国·武汉)

武昌喻家山 邮编:430074 电话:(027)87557437

录排:华中科技大学惠友文印中心

印刷:华中科技大学印刷厂

开本:787 mm×1092 mm 1/16

印张:20

字数:438 000

版次:2009年9月第1版

印次:2009年9月第1次印刷

定价:35.00元

ISBN 978-7-5609-5564-3/TP·691

(本书若有印装质量问题,请向出版社发行部调换)

21 世纪普通高等学校计算机应用系列规划教材

编审委员会

主 任	钟儒刚			
副主任	李 岱	戴文华	王仁海	
委 员	桂学勤	厉阳春	陈佛敏	焦翠珍
	唐会伏	段善荣	沈振武	吴进波
	金国念	王电化	饶 彬	钟良骥
	熊小兵	杨 艳	汪 蓉	丁 玲
	钱 涛	邓树文	周 洁	陈洪生
	吴春晖	朱剑林	陈 博	李 歆
	郭晶晶	杜绍祥		

内 容 提 要

本书是学习计算机基础知识、掌握计算机应用技能的基础教材。全书共分 8 章，内容包括计算机基础知识、Windows XP 操作系统、文字处理软件 Word 2003、电子表格软件 Excel 2003、演示文稿制作软件 PowerPoint 2003、计算机网络与 Internet 应用、网页制作软件 Frontpage 2003、常用工具软件等。

本书层次清晰、通俗易懂；针对性强、覆盖面广；面向应用和操作。适合作为高等学校计算机应用基础课程教材。

序

今天,我国的教育正处在一个大发展的崭新时期,高等教育已跨入“大众化”阶段,蓬蓬勃勃,生机无限。高等学校计算机基础教育在我国已有三十余年,经历了启蒙、普及、提高三个阶段,数以万计的从事计算机基础教育的教师推动了计算机基础教育教学的发展与进步,为计算机的普及应用做出了不少的贡献。高等学校计算机基础教育实质上就是计算机应用技术教育,其接受教育的对象是非计算机专业的学生,教学的重点是帮助学习者尽快掌握计算机科学技术的相关知识与技能,熟练地使用计算机解决学习、研究、生产和生活中的实际问题,并培养学习者的创新思维,为今后的工作打下基础。因此,计算机基础教育是高校学校教学中提高学生综合素质的一个重要内容。

咸宁学院在计算机基础教育教学改革的实践中,按照高等学校计算机基础教育的课程设置和教学大纲要求,结合自身特点提出了“做中学”和“学中做”的教学思路,把教材建设与教学模式结合起来进行统一规划,做了许多有益的探索性工作,成绩显著,并培养了一批教学经验丰富、科研成果丰硕的一线老师。由一线教师执笔,并在湖北省高教学会高校计算机教育专业委员会的指导下编写而成的“21世纪普通高等学校计算机应用系列规划教材”就是这个成果之一。

目前我国出版的适用于高等学校非计算机专业的计算机基础教育教材很多,它们各具特色。而这套教材的突出特点在于:其一,尽可能更多地吸取计算机技术的新动向、新技术、新知识、新观念,使计算机基础教育与计算机发展现状相适应;其二,以案例为主线,以实训为突破口,使学习者学习计算机基础知识与技能如同学习吃饭穿衣一样不弃不离、如同学习骑自行车一样乐在其中。

组织并指导湖北省普通本科高校、独立学院、高职院校的计算机教育教材的编写是湖北省高教学会高校计算机教育专业委员会的职能之一。湖北省高教学会高校计算机教育专业委员会同时也乐于给老师们提供一个交流教学心得的平台。咸宁学院这套教材的编写者所表现出的严谨态度和务实的教风使我心动;咸宁学院这套教材所贯彻的“做中学”和“学中做”的思路使我欣慰。我很乐意地将这套教材介绍给读者,衷心希望这套教材能在相关课程的教学中发挥积极作用,并得到读者的青睐。我也深信,这套教材在使用过程中,通过教学实践的检验和实际问题的解决,能够不断地得到改进、完善和提高。

谨以为序。

湖北省高教学会高校计算机教育专业委员会

孙俊逸

2009年8月

前 言

随着计算机应用的日益广泛和深入,掌握计算机的基础知识和应用技能已成为人们的迫切需要,同时也是 21 世纪人才素质培养的基本要求。

为了提高高校学生的计算机文化知识水平和应用能力,满足高校学生参加计算机等级考试的需要,本着先进性、实用性、科学性和简单易学的原则,多位长期从事计算机教学的教师组织编写了本书。

本书共分为八章:第 1 章介绍了计算机的基础知识;第 2 章主要介绍 Windows XP 的基本操作方法,另外还介绍操作系统的功能、汉字输入法等;第 3 章、第 4 章、第 5 章和第 7 章分别介绍了 Office 2003 系列软件中的文字处理软件 Word 2003、电子表格软件 Excel 2003、演示文稿制作软件 PowerPoint 2003 和网页制作工具 FrontPage 2003 的用法和操作技巧;第 6 章介绍了计算机网络和 Internet 应用基础。第 8 章介绍了计算机常用工具软件的使用方法。

本书由唐会伏、饶彬担任主编,丁玲、汪蓉担任副主编。其中第 4 章和第 6 章由唐会伏编写,第 5 章和第 8 章由饶彬编写,第 1 章和第 7 章由丁玲编写,第 2 章和第 3 章由汪蓉编写。

本教材的特点是理论与实践紧密结合,注重应用;叙述简明扼要,强调重点;涉及的知识点多,内容丰富。根据计算机技术和网络技术的发展和普及,增加了新技术、新知识和实用技术方面的内容。每一章都精心组织、认真编写。

本书既适合作为高等学校计算机文化基础课程的教材,也可作为计算机等级考试的教材。

由于作者水平有限,书中难免有不妥之处,恳请读者批评指正!

编 者
2009 年 1 月

目 录

第1章 计算机基础知识	(1)
1.1 计算机的发展与应用	(1)
1.1.1 计算机的发展简史	(1)
1.1.2 计算机的发展趋势	(3)
1.1.3 未来新型计算机	(3)
1.1.4 计算机的特点	(4)
1.1.5 计算机的应用	(5)
1.1.6 计算机的分类	(7)
1.2 计算机中数据的表示及编码	(8)
1.2.1 常用数制	(8)
1.2.2 数制之间的转换	(9)
1.2.3 计算机中数据的表示方法	(11)
1.2.4 常用信息编码	(13)
1.3 计算机系统的组成工作原理	(17)
1.3.1 计算机硬件系统	(17)
1.3.2 计算机系统工作原理	(19)
1.3.3 计算机软件系统	(20)
1.4 微型计算机的硬件组成	(22)
1.4.1 微型计算机概述	(22)
1.4.2 微型计算机的分类	(23)
1.4.3 微型计算机硬件系统	(24)
1.5 多媒体技术基础	(40)
1.5.1 多媒体的概念	(40)
1.5.2 多媒体计算机系统	(45)
1.6 计算机病毒及其防治	(46)
1.6.1 计算机病毒的基本知识	(46)
1.6.2 认识计算机病毒的工作机理	(48)
1.6.3 计算机病毒的防治	(49)
第2章 Windows XP 操作系统	(51)
2.1 操作系统概述	(51)
2.1.1 操作系统的功能	(51)
2.1.2 操作系统的分类	(52)
2.2 DOS 操作系统	(53)
2.2.1 DOS 操作系统构成	(53)

2.2.2 文件、目录及路径.....	(53)
2.3 Windows XP 基本操作.....	(54)
2.3.1 Windows XP 的启动与退出.....	(55)
2.3.2 Windows XP 的桌面和任务栏.....	(56)
2.3.3 “开始”菜单的运用.....	(59)
2.3.4 Windows XP 窗口的组成与操作.....	(60)
2.3.5 菜单及菜单操作.....	(65)
2.4 中文输入法.....	(66)
2.4.1 Windows XP 的输入法管理.....	(66)
2.4.2 智能 ABC 输入法.....	(67)
2.5 文件和文件夹的管理.....	(69)
2.5.1 “我的电脑”和“资源管理器”.....	(69)
2.5.2 Windows XP 文件系统.....	(71)
2.5.3 文件和文件夹管理.....	(72)
2.5.4 剪贴板和回收站.....	(76)
2.5.5 磁盘的管理与维护.....	(78)
2.6 控制面板及其应用.....	(80)
2.6.1 Windows XP 的控制面板.....	(80)
2.6.2 控制面板的应用.....	(80)
2.7 附件程序的应用.....	(84)
第3章 文字处理软件 Word 2003.....	(87)
3.1 Word 2003 的基本操作.....	(87)
3.1.1 Word 2003 的新增功能.....	(87)
3.1.2 Word 2003 的启动与退出.....	(88)
3.1.3 Word 2003 的窗口组成.....	(88)
3.1.4 Word 2003 窗口的基本操作.....	(91)
3.2 文档的基本操作.....	(92)
3.2.1 新建文档.....	(92)
3.2.2 打开文档.....	(94)
3.2.3 保存文档.....	(94)
3.2.4 关闭文档.....	(95)
3.2.5 文本输入.....	(96)
3.2.6 文本编辑.....	(98)
3.3 Word 2003 文档排版.....	(102)
3.3.1 设置字符格式.....	(102)
3.3.2 设置段落格式.....	(107)
3.3.3 设置项目符号和编号.....	(110)
3.3.4 设置制表位和分栏.....	(112)
3.3.5 使用样式设置格式.....	(114)

3.4 Word 2003 表格制作.....	(116)
3.4.1 建立表格	(116)
3.4.2 表格文本输入和转换	(118)
3.4.3 编辑表格	(119)
3.4.4 表格的修饰	(121)
3.4.5 表格数据处理	(126)
3.5 图文混排	(129)
3.5.1 插入图形	(129)
3.5.2 绘制图形	(133)
3.5.3 图形的基本操作	(134)
3.5.4 修饰图形	(137)
3.5.5 插入文本框	(139)
3.6 数学公式编辑	(140)
3.7 Word 2003 文档打印.....	(141)
3.7.1 页面设置	(141)
3.7.2 设置页眉和页脚	(143)
3.7.3 页码和页面边框	(145)
3.7.4 分页符和分节符	(146)
3.7.5 打印预览	(147)
3.7.6 打印设置	(148)
3.7.7 打印输出	(149)
第 4 章 电子表格软件 Excel 2003	(150)
4.1 Excel 2003 简介	(150)
4.1.1 Excel 2003 的功能	(150)
4.1.2 Excel 2003 的工作界面	(150)
4.1.3 基本概念	(151)
4.2 单元格编辑	(152)
4.2.1 输入数据	(152)
4.2.2 选中单元格	(153)
4.2.3 编辑单元格数据	(154)
4.2.4 清除单元格	(154)
4.2.5 移动复制单元格数据	(155)
4.2.6 插入单元格	(156)
4.2.7 删除单元格	(158)
4.2.8 自动填充	(159)
4.3 工作表操作	(162)
4.3.1 工作表命名	(162)
4.3.2 选中工作表	(162)
4.3.3 切换工作表	(162)

4.3.4	移动、复制工作表.....	(162)
4.3.5	插入、删除工作表.....	(163)
4.3.6	隐藏操作.....	(163)
4.3.7	新建窗口.....	(164)
4.3.8	拆分工作表窗口.....	(164)
4.4	设置工作表格式.....	(165)
4.4.1	单元格格式设置.....	(165)
4.4.2	调整行高和列宽.....	(168)
4.4.3	合并分解单元格.....	(169)
4.5	公式和函数的使用.....	(169)
4.5.1	输入公式.....	(170)
4.5.2	公式中的运算符.....	(170)
4.5.3	单元格引用.....	(171)
4.5.4	使用函数.....	(174)
4.5.5	控制计算.....	(175)
4.6	数据库功能.....	(176)
4.6.1	数据记录单.....	(176)
4.6.2	数据排序.....	(178)
4.6.3	筛选数据.....	(179)
4.6.4	分类汇总.....	(182)
4.7	页面设置.....	(184)
4.7.1	设置页眉/页脚.....	(184)
4.7.2	设置打印方式选项.....	(185)
4.7.3	设置分页符.....	(186)
4.8	打印工作表.....	(187)
4.8.1	打印预览.....	(187)
4.8.2	打印.....	(187)
4.9	图表.....	(188)
4.9.1	创建图表.....	(188)
4.9.2	改变图表类型.....	(190)
第5章	文稿演示系统 PowerPoint 2003.....	(191)
5.1	PowerPoint 2003 概述.....	(191)
5.1.1	PowerPoint 2003 的工作界面.....	(191)
5.1.2	PowerPoint 2003 的视图模式.....	(192)
5.2	编辑幻灯片.....	(195)
5.2.1	演示文稿的组成.....	(195)
5.2.2	创建演示文稿.....	(196)
5.2.3	编辑幻灯片的文本.....	(200)
5.2.4	在幻灯片中插入图片.....	(202)

5.2.5	编辑幻灯片图形对象	(205)
5.2.6	在幻灯片中插入图表	(206)
5.2.7	PowerPoint 2003 中的组织结构图	(207)
5.2.8	以大纲模式编辑长文档	(210)
5.2.9	向页面中插入多媒体信息	(211)
5.2.10	简单播放演示文稿	(214)
5.3	美化与调整幻灯片	(214)
5.3.1	设置幻灯片页面背景	(214)
5.3.2	应用配色方案	(216)
5.3.3	应用设计模板	(219)
5.3.4	设计演示文稿中的对象元素	(219)
5.3.5	设置播放中的页面跳转	(221)
5.3.6	创建与使用母版	(222)
5.4	设计幻灯片播放特效	(224)
5.4.1	幻灯片切换	(224)
5.4.2	系统预设动画	(225)
5.4.3	自定义动画	(225)
5.5	幻灯片播放	(226)
5.5.1	创建交互式演示文稿	(227)
5.5.2	设置放映时间	(228)
5.5.3	创建自定义放映	(229)
5.5.4	设置放映方式	(230)
5.5.5	控制演讲者放映	(231)
5.6	制作网上演示文稿	(232)
5.7	演示文稿的输出	(233)
5.7.1	打印演示文稿	(233)
5.7.2	打包演示文稿	(236)
第 6 章	计算机网络	(238)
6.1	网络基础知识	(238)
6.1.1	网络的定义	(238)
6.1.2	计算机网络发展史	(238)
6.1.3	计算机网络的分类	(239)
6.1.4	计算机网络的功能	(240)
6.1.5	计算机网络的拓扑结构	(240)
6.1.6	网络体系结构及协议	(242)
6.2	数据通信基础	(242)
6.2.1	通信传输介质与信道	(242)
6.2.2	访问控制方式	(243)
6.3	Internet 的基础知识	(244)

6.3.1	常用网络术语.....	(245)
6.3.2	Internet 的基本服务.....	(246)
6.3.3	接入 Internet 的方式.....	(247)
6.4	浏览 Internet.....	(248)
6.4.1	浏览器 IE 的启动和窗口组成.....	(248)
6.4.2	使用 IE 浏览网页.....	(250)
6.4.3	保存网页信息.....	(254)
6.4.4	使用和设置收藏夹.....	(254)
6.5	收发电子邮件.....	(256)
6.5.1	电子邮件介绍.....	(256)
6.5.2	启动并设置 Outlook Express.....	(257)
6.5.3	收发电子邮件.....	(260)
6.5.4	电子邮件的常规管理.....	(261)
6.6	Internet 的文件下载服务.....	(262)
6.6.1	FTP 的相关知识.....	(262)
6.6.2	提供文件下载服务的服务器.....	(263)
第 7 章	网页制作软件 FrontPage 2003.....	(264)
7.1	FrontPage 2003 的窗口.....	(264)
7.1.1	视图工具栏.....	(265)
7.1.2	文件夹列表.....	(265)
7.1.3	网页编辑区.....	(265)
7.2	创建网站.....	(265)
7.3	制作简单网页.....	(266)
7.3.1	创建新网页.....	(266)
7.3.2	设置网页属性.....	(267)
7.3.3	添加网页元素.....	(268)
7.4	美化网页.....	(272)
7.4.1	网页元素格式化.....	(272)
7.4.2	创建表单.....	(275)
7.4.3	书签和超链接.....	(275)
7.4.4	创建图像映射.....	(276)
7.5	发布网站.....	(276)
7.5.1	使用 IIS 架构一个新网站.....	(277)
7.5.2	上传发布网站.....	(280)
第 8 章	常用工具软件.....	(281)
8.1	计算机安全工具软件.....	(281)
8.1.1	360 安全卫士.....	(281)
8.1.2	瑞星杀毒软件 2009.....	(284)
8.2	系统工具软件.....	(288)

8.2.1 超级兔子	(288)
8.2.2 克隆硬盘 Ghost.....	(294)
8.3 其他工具软件	(295)
8.3.1 文件压缩软件 WinRAR	(295)
8.3.2 常用下载工具	(298)
8.3.3 光盘刻录 Nero Burning ROM	(300)
8.3.4 虚拟光驱 Daemon Tools	(301)
参考文献	(304)

第1章 计算机基础知识

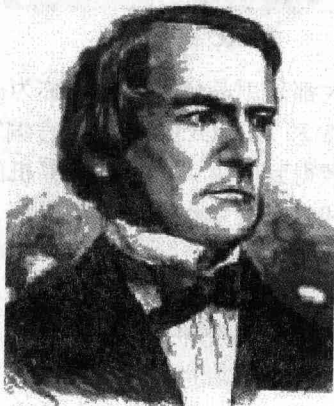
PART ONE

1.1 计算机的发展与应用

从 1946 年世界上第一台通用电子数字计算机“埃尼阿克”(ENIAC)在美国宾夕法尼亚大学诞生至今,已经有半个多世纪了。现在,计算机及其应用已经渗透到社会生活的各个领域,有力地推动了整个信息化社会的发展。在 21 世纪,掌握以计算机为核心的信息技术的基础知识和应用能力,是现代大学生必须具备的一项基本素质。

1.1.1 计算机的发展简史

19 世纪 50 年代,英国数学家乔治·布尔(George Boole, 1815—1864)创立了逻辑代数,奠定了计算机的数学理论基础;1936 年英国科学家图灵(Turing A, 1912—1954)首次提出了逻辑机的模型——“图灵机”,并建立了算法理论,被誉为“计算机之父”。两位科学巨匠的研究为计算机的诞生提供了重要的理论依据。



乔治·布尔



艾伦·图灵

1946 年 2 月 15 日,世界上第一台计算机——电子数字积分器与计算器(ENIAC, Electronic Numerical Integrator And Computer)于美国宾夕法尼亚大学诞生。该机体积庞大,占地 170 平方米,占用空间大小约 90 立方米,重约 30 吨,使用的电子管多达 18 800 个,每秒钟只能做 5 000 次加法运算。

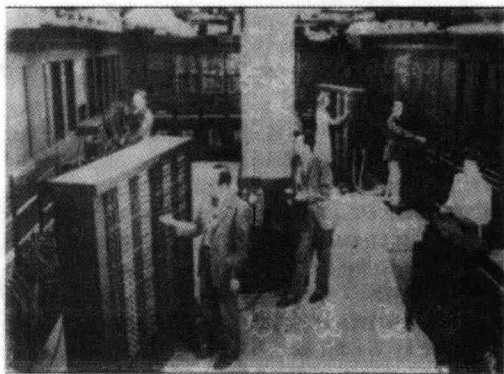
1946年6月,美籍匈牙利科学家冯·诺依曼(John Von Neumann, 1903—1957)在他的学术报告《电子计算机结构的基本框架初探》中首次提出了通用存储程序的通用计算机方案,奠定了计算机结构的基本框架。因此,很自然地以冯·诺依曼提出的“存储程序”概念为基础的各类计算机统称为冯·诺依曼机。如今,虽然计算机系统从性能指标、运算速度、工作方式、应用领域等方面都发生了很大的变化,但其基本结构没有改变,都属于冯·诺依曼计算机。

从1946年世界上第一台计算机出现至今,计算机的应用渗透到社会的各个领域,有力地推动了信息化社会的发展。以计算机物理器件的变革作为标志来划分,计算机的发展可分为四代。

第一代计算机(1946—1958) 计算机的元器件大都采用电子管,因此称为电子管计算机。该时期计算机软件还处于初始发展阶段,人们使用机器语言和符号语言编制程序,应用领域主要用于军事和科学研究工作。第一代计算机的特点是:体积庞大、运算速度低(一般每秒几千次到几万次)、成本高、可靠性差、内存容量小。代表机型有:ENIAC、EDVAC、IBM650(小型机)和IBM709(大型机)等。



冯·诺依曼



ENIAC

第二代计算机(1958—1964) 计算机的元器件大都采用晶体管,因此称为晶体管计算机。该时期计算机软件开始使用FORTRAN、COBOL和ALGOL等高级语言编写,出现了较为复杂的管理程序,在数据处理和自动控制等领域得到应用。第二代计算机的运行速度已提高到每秒几十万次,体积已大大减小,可靠性和内存容量也有较大的提高。其代表机型有:IBM7090、IBM7094和ATLAS等。

第三代计算机(1964—1970) 计算机的元器件大都采用中小规模集成电路,因此称为中小规模集成电路计算机。该时期计算机软件出现了操作系统和会话式语言,计算机的运行速度也提高到每秒几十万次到几百万次,可靠性和存储容量进一步提高,外部设备种类繁多,计算机与通信密切结合起来,广泛地应用到科学计算、数据处理、事务管理、工业控制等领域。其代表机型有:IBM360、PDP-11和富士通F230系列等。

第四代计算机(1971年至今) 计算机的元器件大都采用大规模集成电路(LSI, Large Scale Integration)或超大规模集成电路(VLSI, Very Large Scale Integration),因此称为大规模或超大规模集成电路计算机。该时期计算机的软件越来越丰富,出现了数据库系统、可扩充语言和网络软件等,计算机的运行速度可达到每秒上千万次到万亿次,计算机的存

储容量和可靠性又有了很大提高,功能更加完备。应用领域已涉及国民经济的各个方面,在办公自动化、数据库管理、图像识别、语音识别、专家系统及家庭娱乐等众多领域中大显身手。其代表机型有:CRAY-1、VAX-11和IBM-PC等。

1.1.2 计算机的发展趋势

随着超大规模集成电路的不断发展及各应用领域的不同需求,计算机的发展表现出如下五种趋势。

1. 巨型化

运算速度更高、存储容量更大、功能更完善。其运算速度一般在百亿次每秒以上,存储容量超过百万兆字节。巨型机主要用于尖端科技和国防系统的研究与开发,在航空航天、军事工业、气象、人工智能等学科领域发挥着巨大的作用,特别是在复杂的大型科学计算领域,其他的机种难以与之抗衡。近年来,我国巨型机的研发也取得了很大的成绩,推出了“曙光”、“联想”、“银河”等代表我国最高水平的巨型机系统,并在国民经济的关键领域得到了应用。

2. 微型化

体积更小、功耗更低而性能却越来越强。微型计算机已广泛应用到社会的各个领域。除了台式微型计算机外,还出现了笔记本电脑和掌上型电脑。随着微处理器生产技术的不断发展,微处理器已经被广泛应用到仪表、家电等电子产品中。

3. 网络化

计算机网络就是将分布在不同地点的计算机,由通信线路连接而组成的一个规模大、功能强的网络系统。计算机网络化之后,可灵活方便地收集、传递信息,共享硬件、软件、数据等计算机资源。近几年来,因特网的发展极为迅速,它已渗透到工业、商业、文化等各个领域,并且已经进入家庭。

4. 智能化

智能化是计算机发展的一个重要方向。现在正在研制的新一代计算机,要求能模拟人的感觉、行为和思维机理,具有“看”、“听”、“说”、“想”、“做”、“学”等多种能力。它在某种程度上模仿人的推理、联想、学习和记忆等思维功能,可以直接使用自然语言,具有声音识别和图形图像识别能力。目前,已研制出各种机器人,有的能代替人劳动,有的能与人下棋等。智能化使计算机突破了“计算”这一初级的含义,从本质上扩充了计算机的能力,可以越来越多地代替人类的脑力劳动。

1.1.3 未来新型计算机

到目前计算机已经走过了半个多世纪的历程,其各方面都已经取得了很大的进步。然而,人类的追求是无止境的,计算机将朝着微型化、巨型化、网络化和智能化方向发展。目前几乎所有的计算机都被称为冯·诺依曼计算机,从当前的研究情况看,未来新型计算机将可能在下列几个方面取得革命性的突破。

1. 光子计算机

光子计算机利用光子取代电子进行数据运算、传输和存储。在光子计算机中,不同波