



面向21世纪全国高职高专信息技术类规划教材

计算机应用基础

JISUANJI YINGYONG JICHU

关 智 主 编
杨昕红 副主编



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

面向 21 世纪全国高职高专信息技术类规划教材

计算机应用基础

关 智 主编

杨昕红 副主编

申华 赵刚 邢小杰 黄丹宇 参编



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

内 容 简 介

本书内容主要包括：计算机基础知识（计算机概述、键盘及中英文的输入、中文 Windows XP 操作系统）、Office 办公软件（Word 2003、Excel 2003、PowerPoint 2003、Access 2003）、网络应用（计算机网络概述、Internet）和常用工具软件简介（看图软件、压缩软件、影视播放软件、杀毒软件、即时通讯软件、下载软件、优化软件、数据备份还原软件、分区软件、刻录软件、电影下载软件等）。

本书从实用的角度出发，由具有多年丰富教学经验的一线优秀教师编写。内容丰富，结构清晰，概念清楚明确，技术实用，配有大量的例题，每章精心安排了“教学目的”、“本章小结”和“习题”，操作步骤简单连贯。适合高等院校作为计算机应用基础课程的教材，并覆盖了计算机等级二级考试要求的基础内容，亦可作为学习使用计算机的培训教材和计算机爱好者自学参考用书。

图书在版编目（CIP）数据

计算机应用基础/关智主编. —北京：北京大学出版社，2005.8
（面向 21 世纪全国高职高专信息技术类规划教材）
ISBN 7-301-09122-2

I. 计… II. 关… III. 电子计算机—高等学校：技术学校—教材 IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2005）第 069440 号

书 名：计算机应用基础

著作责任者：关智 主编

责任编辑：温丹丹 董超

标准书号：ISBN 7-301-09122-2/TP·0795

出 版 者：北京大学出版社

地 址：北京市海淀区成府路 205 号 100871

电 话：邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 62765126

网 址：<http://cbs.pku.edu.cn>

电子信箱：xxjs@pup.pku.edu.cn

印 刷 者：河北滦县鑫华书刊印刷厂

发 行 者：北京大学出版社

经 销 者：新华书店

787 毫米×980 毫米 16 开本 22.75 印张 494 千字

2005 年 8 月第 1 版 2005 年 8 月第 1 次印刷

定 价：35.00 元

前 言

计算机改变着世界，我们也随 Internet 而改变。

随着社会的进步，爱好计算机、使用计算机的人们越来越多，而计算机也成为必备工具。无论是学习、工作还是娱乐，处处都有计算机的影子，使许多领域上了一个新的台阶。以计算机网络为代表的信息技术的发展，全面冲击着我们传统的产业结构、劳动组织、生产方式、直到精神文化乃至家庭生活的方方面面。

进入 21 世纪，人们经常会感叹计算机给我们的工作和生活所带来的无穷快乐，而计算机基础课是学生的必修公共课，是学生学习和毕业后工作的工具和基础，它在培养学生技术应用能力方面起着重要的作用。

本书内容丰富、新颖，主要包括：计算机基础知识（计算机概述、键盘及中英文的输入、中文 Windows XP 操作系统），Office 办公软件（Word 2003、Excel 2003、PowerPoint 2003、Access 2003），网络应用（计算机网络概述、Internet 网）和常用工具软件简介（看图软件、压缩软件、影视播放软件、杀毒软件、即时通讯软件、下载软件、优化软件、数据备份还原软件、分区软件、刻录软件、电影下载软件等）。

本书是集体智慧的结晶，由关智副教授主编、统稿和定稿，其中第 1、5 章由关智（沈阳职业技术学院）编写，第 4、10 章由杨昕红（沈阳职业技术学院）编写，第 2、6 章由申华（大连东软信息学院）编写，第 8、9 章由赵刚（安徽电子信息职业技术学院）编写，第 3 章由邢小杰（沈阳职业技术学院）编写，第 7 章由黄丹宇（沈阳职业技术学院）编写。

我们在编写本书时参考和引用了许多作者的研究成果。但由于无法与这些作者一一取得联系、征得同意，只好先行参考和引用，定有不妥之处，在此深表歉疚、敬请谅解。如有错误之处，也敬请指出，我们愿在今后本书再版时，加以修正。

我们愿意为广大的计算机爱好者、学习者和使用者竭诚服务，如果有好的建议和想法或者要求，请给我们发 E-mail: guan-zhi@163.com，我们会全力去做，为计算机在中国的发展与应用贡献微薄之力。

编 者

2005 年 5 月

目 录

第1章 计算机基础知识.....	1
1.1 计算机的概述.....	1
1.1.1 计算机的诞生和发展.....	1
1.1.2 计算机的特点.....	3
1.1.3 计算机的应用.....	4
1.1.4 计算机的分类.....	6
1.1.5 计算机的发展趋势.....	7
1.2 计算机系统的组成.....	8
1.2.1 计算机系统的组成原理.....	8
1.2.2 计算机的主要技术指标.....	13
1.2.3 计算机系统的基本硬件组成.....	14
1.3 信息在计算机中的存储形式.....	20
1.3.1 数制系统的概念.....	20
1.3.2 计算机中数的表示方法.....	21
1.3.3 不同数制之间的转换.....	22
1.3.4 字符编码.....	24
1.3.5 汉字的编码表示.....	25
1.4 计算机网络安全.....	26
1.4.1 计算机安全的概念.....	26
1.4.2 威胁计算机网络与信息安全的主要因素.....	27
1.4.3 计算机网络与信息安全防范的手段.....	28
1.4.4 计算机病毒及其防治.....	29
1.5 技能操作.....	32
1.6 本章小结.....	32
1.7 习题.....	33
第2章 键盘及中英文的输入方法.....	35
2.1 键盘介绍与键盘指法.....	35
2.1.1 键盘介绍.....	35
2.1.2 正确的输入姿势.....	37

2.1.3	基本指法与键位	37
2.2	拼音汉字输入法	39
2.2.1	微软拼音输入法 2003	39
2.2.2	微软智能 ABC 输入法	42
2.2.3	紫光拼音输入法	44
2.3	五笔字型汉字输入法	46
2.3.1	五笔字型的编码方法	47
2.3.2	万能五笔输入法	49
2.4	其他输入法介绍	51
2.4.1	拼音加加输入法	51
2.4.2	自然码汉字输入法	52
2.5	本章小结	54
2.6	习题	54
第 3 章	中文 Windows XP 操作系统	57
3.1	中文 Windows XP 操作系统基础知识	57
3.1.1	Windows XP 桌面	57
3.1.2	使用开始菜单快速启动程序	58
3.1.3	在多个应用程序之间切换	60
3.1.4	排列窗口	61
3.1.5	安装和卸载程序	63
3.1.6	退出 Windows XP	65
3.2	文件管理	66
3.2.1	我的电脑	66
3.2.2	资源管理器	71
3.2.3	查看文件	72
3.2.4	管理文件和文件夹	73
3.3	更改 Windows XP 设置	76
3.3.1	在桌面上创建快捷方式图标	76
3.3.2	更改桌面外观	77
3.3.3	添加和删除字体	78
3.3.4	中文输入法的设置	79
3.4	附件	80
3.5	技能操作	80
3.6	本章小结	81
3.7	习题	81

第4章 Word 2003 应用	83
4.1 Word 2003 的功能与特点	83
4.1.1 Word 2003 的功能	83
4.1.2 Word 2003 的特点	83
4.1.3 Word 2003 的基本工作界面	84
4.1.4 Word 2003 的启动和退出	85
4.2 文档的基本操作	85
4.2.1 新建文档	85
4.2.2 输入字母、汉字和标点符号	86
4.2.3 显示、隐藏段落符号和空格	89
4.2.4 移动光标	89
4.2.5 保存文档	90
4.2.6 打开文档	92
4.2.7 在多文档间切换	93
4.2.8 关闭文档	94
4.3 编辑文档	94
4.3.1 选定文字	94
4.3.2 插入文字	95
4.3.3 插入文档	96
4.3.4 删除文字	97
4.3.5 移动文字	97
4.3.6 复制文字	97
4.3.7 查找与替换文字	98
4.3.8 撤消与恢复	101
4.3.9 拼写和语法检查	102
4.3.10 文档的显示方式	103
4.4 格式设置与编排	103
4.4.1 字符格式设置	104
4.4.2 段落格式设置	106
4.4.3 特殊格式设置	110
4.5 技能操作	111
4.6 表格操作	113
4.6.1 创建表格	113
4.6.2 编辑表格	116
4.6.3 格式化表格	118

4.6.4 文字与表格的转换	123
4.7 技能操作	123
4.8 版面设置与打印预览	125
4.8.1 设置纸张大小和方向	125
4.8.2 设置页边距与装订线	125
4.8.3 文档网格	126
4.8.4 给段落设置边框和底纹	126
4.8.5 设置页面边框	127
4.8.6 分栏排版	128
4.8.7 设置批注	130
4.8.8 设置脚注和尾注	131
4.8.9 页眉和页脚	131
4.8.10 设置页码	133
4.8.11 打印预览文档	133
4.8.12 打印文档	134
4.9 技能操作	135
4.10 图文混排	136
4.10.1 插入图片	136
4.10.2 设置图片格式	139
4.10.3 绘制图形	142
4.10.4 插入文本框	144
4.10.5 插入艺术字	145
4.11 技能操作	145
4.12 本章小结	147
4.13 习题	147
第5章 Excel 2003 应用	150
5.1 Excel 2003 的功能与特点	150
5.1.1 Excel 2003 的特点	150
5.1.2 Excel 2003 的新功能	151
5.2 Excel 2003 的基本操作	152
5.2.1 工作簿、工作表与单元格	152
5.2.2 工作簿的基本操作	153
5.2.3 工作表的基本操作	158
5.2.4 在工作表中移动	160
5.2.5 在工作表中输入数据	161

5.2.6	选定单元格区域	164
5.2.7	定义单元格名称	165
5.2.8	快速输入数据	166
5.3	编辑工作表	169
5.3.1	编辑单元格中的数据	169
5.3.2	移动与复制单元格数据	169
5.3.3	插入行、列或单元格	171
5.3.4	删除行、列或单元格	172
5.3.5	清除单元格	173
5.3.6	给单元格添加批注	174
5.3.7	查找与替换	175
5.3.8	工作表窗口的拆分与冻结	177
5.4	技能操作	178
5.5	排版与打印工作表	179
5.5.1	设置字符格式	179
5.5.2	设置数字格式	180
5.5.3	标题居中与单元格数据对齐	182
5.5.4	调整行高和列宽	184
5.5.5	添加边框和底纹	186
5.5.6	自动格式化表格	187
5.5.7	工作表的打印预览	188
5.6	技能操作	191
5.7	图表制作	192
5.7.1	创建图表	192
5.7.2	选择图表类型	194
5.8	公式与函数的使用	195
5.8.1	输入与编辑公式	195
5.8.2	复制公式	198
5.8.3	使用函数	200
5.8.4	错误值的综述	202
5.9	技能操作	203
5.10	数据管理	204
5.10.1	创建和编辑数据清单	204
5.10.2	数据排序	205
5.10.3	数据筛选	206

5.10.4	数据分类汇总	207
5.10.5	合并计算	209
5.10.6	使用数据透视表分析数据	211
5.11	本章小结	213
5.12	习题	213
第6章	PowerPoint 2003	215
6.1	PowerPoint 2003 的功能和特点	215
6.1.1	PowerPoint 2003 的基本功能	215
6.1.2	PowerPoint 2003 的功能扩展	216
6.2	演示文稿的新建、保存与打开	216
6.2.1	使用内容提示向导	217
6.2.2	使用设计模板	220
6.2.3	使用空演示文稿	221
6.2.4	根据现有演示文稿新建演示文稿	222
6.2.5	保存演示文稿	222
6.3	演示文稿视图	223
6.4	演示文稿的编辑	224
6.4.1	编辑文本	224
6.4.2	大纲控制按钮的使用	225
6.4.3	幻灯片的插入和删除	226
6.5	对象的插入与编辑	226
6.5.1	图片的插入与编辑	227
6.5.2	组织结构图的插入	229
6.5.3	表格的插入与编辑	230
6.5.4	图表的插入与编辑	231
6.5.5	声音效果及影片的添加	232
6.6	技能操作	233
6.7	演示文稿的修饰	234
6.7.1	幻灯片背景设计	234
6.7.2	配色方案的设计	235
6.7.3	设置对象动画效果	237
6.7.4	母版的设计与使用	238
6.7.5	技能练习	240
6.8	演示文稿的放映	240
6.8.1	幻灯片切换	240

6.8.2 动作按钮与超链接	241
6.8.3 幻灯片放映	244
6.8.4 打包演示文稿	245
6.9 页面设置与打印	247
6.9.1 页面设置	247
6.9.2 打印演示文稿	247
6.10 本章小结	248
6.11 习题	249
第7章 Access 2003 应用	251
7.1 Access 的功能和特点	251
7.1.1 Access 2003 的特点	251
7.1.2 Access 2003 的基本功能	252
7.2 Access 2003 操作基础	253
7.2.1 启动 Access 2003	253
7.2.2 Access 2003 的基本工作界面	255
7.2.3 Access 2003 数据库的对象	259
7.2.4 退出 Access 2003	263
7.3 Access 2003 数据库基础	264
7.3.1 创建空数据库	264
7.3.2 创建 Access 表	265
7.3.3 建立和使用查询	272
7.3.4 创建和应用窗体	274
7.3.5 创建和使用报表	276
7.4 Access 2003 技能操作	278
7.5 本章小结	281
7.6 习题	282
第8章 计算机网络基础	284
8.1 计算机网络概述	284
8.1.1 计算机网络的概念	284
8.1.2 计算机网络的功能	284
8.1.3 计算机网络分类	285
8.2 计算机网络的通信协议	286
8.2.1 网络通信协议	286
8.2.2 ISO/OSI 参考模型	287
8.2.3 TCP/IP 参考模型	288

8.3	局域网的基本结构	289
8.3.1	局域网的主要特点	289
8.3.2	局域网的拓扑结构	290
8.3.3	局域网标准	291
8.4	计算机局域网的组成	292
8.4.1	网络硬件	292
8.4.2	网络操作系统	293
8.4.3	网络传输协议	294
8.5	局域网技术	294
8.5.1	以太网技术	294
8.5.2	交换式局域网	295
8.6	技能操作	296
8.7	本章小结	297
8.8	习题	297
第9章	Internet 应用	299
9.1	Internet 概述	299
9.1.1	什么是 Internet	299
9.1.2	Internet 的发展	299
9.1.3	我国 Internet 的发展	300
9.2	Internet 应用基础	300
9.2.1	TCP/IP 协议	301
9.2.2	IP 地址	301
9.2.3	域名系统 DNS	302
9.3	接入 Internet	304
9.3.1	接入 Internet 的方式	304
9.3.2	拨号上网	304
9.3.3	局域网接入 Internet	308
9.4	WWW 及浏览器的使用	310
9.4.1	WWW 简介	310
9.4.2	IE 6 启动和窗口结构	311
9.4.3	Web 网页的浏览方法	312
9.4.4	信息的保存	313
9.4.5	Internet 选项设置	315
9.5	电子邮件	317
9.5.1	电子邮件概述	317

9.5.2 用 Outlook Express 6 收发电子邮件.....	317
9.5.3 电子邮件的收、发与阅读	320
9.5.4 Web 邮箱.....	321
9.6 技能操作.....	322
9.7 本章小结	323
9.8 习题.....	324
第 10 章 常用工具软件简介	325
10.1 Windows 系统分区工具 PQ.....	325
10.2 利用 Norton Ghost 软件做数据备份与还原.....	326
10.3 使用超级兔子魔法软件优化系统	328
10.4 瑞星杀毒软件.....	329
10.5 下载工具网际快车 FlashGet.....	331
10.6 压缩软件 WinRAR.....	333
10.7 看图软件 ACDSee.....	336
10.8 豪杰超级解霸 V8.....	339
10.9 即时通信软件腾讯 QQ	341
10.10 电影下载工具 BT.....	344
10.11 刻录光盘软件 Nero Burning Rom.....	345
10.12 技能操作.....	347
10.13 本章小结	348
参考文献.....	349

第 1 章 计算机基础知识

教学目的：使学习计算机者，从理论上和感知上了解计算机的诞生、发展、特点和应用，了解计算机的系统组成，认识计算机的硬件设备，了解信息的存储形式，保障计算机的安全运行。

1.1 计算机的概述

电子计算机是一种能够存储，并能按照程序自动、高速、精确地进行大量计算和信息处理的电子机器。电子计算机的出现是 20 世纪科学技术最卓越的成就之一，是科学技术和生产高速发展的必然产物，是人类智慧的高度结晶。电子计算机的出现，反过来又促进了科学技术和生产的高速发展。电子计算机的发展和应用水平是衡量一个国家的科学技术发展水平和经济实力的重要标志。因此，学习和应用电子计算机知识，对于每个学生、科技人员、教学和管理工作者都是十分必要的。

1.1.1 计算机的诞生和发展

1. 计算机的诞生

在人类历史上，计算工具的发明和创造经过了漫长的道路。在原始社会，人们曾使用绳结、垒石或枝条作为计数和计算的工具。我国在春秋战国时期有了筹算法的记载，到了唐朝已经有了至今仍在使用的计算工具——算盘。欧洲 16 世纪出现了对数计算尺和机械计算机。

在 20 世纪 50 年代之前，人工手算一直是主要的计算方法，算盘、对数计算尺、手摇或电动的机械计算机一直是人们使用的主要计算工具。到了 20 世纪 40 年代，一方面由于近代科学技术的发展，计算量、计算精度、计算速度的要求不断提高，原有的计算工具已经满足不了应用的需要；另一方面，计算理论、电子学以及自动控制技术的发展，也为现代电子计算机的出现提供了可能，在 20 世纪 40 年代中期诞生了第一代电子计算机。

世界上第一台电子计算机是美国宾夕法尼亚大学的一批青年科技工作者于 1946 年 2 月研制成功的，命名为 ENIAC (Electronic Numerical Integrator And Calculator，电子数字积分

计算机), 标志着第一代电子计算机的诞生。它是为解决新武器弹道问题中许多复杂计算而研制的。它采用电子管作为计算机的基本元器件, 全机用了电子管 18 000 个, 继电器 15 000 个, 电容 10 000 多只, 电阻 7 000 多只, 占地 170 平方米, 重 30 吨, 每小时耗电 30 万千瓦, 每秒能进行 5 000 次加法运算。与现代计算机相比, 它虽然体积庞大、耗电多、运算速度慢, 但却是科学技术发展史上一次意义重大的创举, 标志着人类社会进入了计算机时代。

2. 计算机发展的几个阶段

从第一台计算机问世到今天, 电子计算机的发展异常迅速, 电子元器件的更新是其发展的重要标志之一。1938 年, J·阿诺索夫首先制成了电子计算机的运算部件。1943 年, 英国外交部通信处制成了“巨人”计算机, 专门用于密码分析。1946 年 2 月, 美国宾夕法尼亚大学制成的 ENIAC 最初也专门用于火炮弹道计算, 后经多次改进才成为能进行各种科学计算的通用计算机, 但是, 这种计算机的程序仍然是外加式的, 存储容量也太小, 尚未完全具备现代计算机的主要特征。计算机发展史的再一次重大突破是由数学家冯·诺依曼领导的设计小组完成的。他们提出的存储程序原理, 即程序由指令组成, 并和数据一起放在存储器中, 机器一经启动, 就能按照程序指令的逻辑顺序把指令从存储器中读出来, 逐条执行, 自动完成由程序所描述的处理工作, 这是计算机发展史上的一个里程碑, 也是计算机与一切其他计算工具的根本区别。真正实现存储程序原理的第一台计算机 EDSAC 于 1949 年 5 月在英国制成。

根据计算机所采用的物理器件, 一般把电子计算机的发展分成以下几代。

第一代(1946~1957 年), 电子管计算机时代。这一代计算机中的逻辑电路是由电子管组成的, 因而体积大、耗电多、运算速度慢、存储容量小、可靠性差、价格昂贵, 计算机的软件也只有机器语言。这一时期是电子计算机的初创时期, 使用很不普遍, 一般只用于科学计算和军事方面。

第二代(1958~1964 年), 晶体管计算机时代。这个阶段用晶体管代替电子管作为计算机的基本电子器件。由于晶体管与电子管相比, 具有高速度和高可靠性、耗电省和体积小等特点, 所以使得这一代的计算机在体积、重量、速度和可靠性等方面都较第一代计算机向前跨进了一大步。

第三代(1965~1970 年), 集成电路计算机时代。集成电路是通过半导体集成技术将许多逻辑电路集中做在一块只有几平方毫米的硅片上, 构成电子计算机的主要器件。其体积小, 功耗降低, 功能有了较大改进, 可靠性大大提高, 使计算机实现了小型化。

第四代(1970~), 大规模集成电路和超大规模集成电路计算机时代。用大规模集成电路和超大规模集成电路做电子器件装配的电子计算机, 无论是体积、重量、耗电量、运算速度和可靠性等诸多方面, 都达到了一个新的水平。仅用几块大规模集成电路装配成的微处理机, 其功能就与世界上第一台电子管计算机相当。大规模集成电路的广泛应用, 微型计算机和单片机的出现, 是计算机技术发展史上新的里程碑。

由于技术的更新和应用的推动,计算机一直处在飞速发展之中,依据信息技术发展功能价格比的摩尔定律(Moore Law),计算机芯片的功能每18个月翻一番,而价格减一半。该定律的作用从20世纪60年代以来,已持续40多年。随着数字化音频和视频技术的突破,逐步形成了集声、文、图、像一体化的多媒体计算机系统。它不仅使计算机应用更接近人类习惯的信息交流方式,而且将开拓许多新的应用领域。计算机与通信技术的结合使计算机应用从单机走向网络,由独立网络走向互联网络。

自从能源代替成为机器动力以后,人类的体力劳动得到了解放。电子计算机的出现不但使人类的技术进步开始向自动化过渡,扩大了人类的智力,而且使用机器代替人的部分脑力劳动的愿望成为现实,为人类智力解放的时代揭开了序幕。新一代电子计算机正在开发中,世界上许多技术先进的国家正在组织大量的人力、物力进行研究,新一代计算机的主要标志是向智能化方向发展,它的应用和普及将使人类计算机技术和自动控制技术进入一个更新的时代。

1.1.2 计算机的特点

1. 运算速度快

第一台电子计算机每秒钟能算5 000次加法,这已经比算盘或手摇计算机快几百倍、几千倍了。现代计算机的运算速度已从每秒5 000次发展到了百万亿次,巨型机可以达到每秒近千亿次运算。随着科学技术的发展,人们对时间的计算已发展到了毫秒、微秒,以我们人脑细胞传递信息的速度和计算能力,无论如何也是反应不过来的。

2. 计算精确

计算机的精确度,从硬件角度计,取决于它的字长,字长越长越精确。目前通用的计算机有16位、32位、64位机等。如果利用计算机的软件功能,能达到的精确度是空前的。在C语言或Visual Basic语言等高级程序语言里,双精度数据类型提供了15~16位有效数字,可表示最大正数值是 $1.79\ 769\ 313\ 486\ 232 \times 10^{308}$ 。

3. 具有存储数据和记忆的功能

这是电子计算机区别于其他机器最本质的特点。随着科学技术的发展,人类所积聚的信息量在急剧地增长,每日每时都有大量新的信息生成。一台大型计算机就可以存储记忆100万册图书的内容。美国贝尔研究所计算机网络,包括25个图书馆,分布8个州,可为1万多人提供资料。电子计算机若和微缩技术等结合在一起,可以成为容纳全人类知识的“宝库”。

4. 自动化程度高

自动计算,是高速精确的重要保证。用计算机解题,我们只要根据题目的要求预先编写好计算程序,把一些需要的原始数据以及计算程序输入到计算机中,程序启动后,就能一步步自动计算下去,并通过一定的装置把最后结果输出来,在此期间,不需要人为的干涉。

5. 具有逻辑推理和判断功能

计算机不同于其他机器,它已经不单纯是一种计算工具,而且还可以代替人脑作一些逻辑推理和判断工作。进一步说,它不仅可以进行一些比较简单的逻辑推理判断,而且还具有模拟人脑智力的功能,虽然刚刚起步,但其发展前景是非常可观的,对于我们人类社会发展,其意义也是极其深远的。

6. 网络共享

多个计算机借助于通信网络互连起来,可以超越地理界限,互发电子邮件,进行网上通信,共享远程信息和资源。

1.1.3 计算机的应用

计算机的应用极为广泛。就其主要方面,计算机的应用可概括为以下几个部分。

1. 数值计算

数值计算可以说是计算机的“老本行”。计算机能准确迅速地解决科研、建筑、航天、工程、军事、气象等各领域提出的大量繁琐复杂的数学问题。

2. 数据处理

各种信息(包括声音、图像、图表、数字、文字等)输入计算机后,经过计算机迅速地准确地记录、分类、计算、判别、检索和制表等加工后,输出符合人们要求的信息,这一过程一般被称为数据处理。数据处理的应用很广,如图书资料检索、数据报表、资料统计和分析、企业管理、工资管理、档案管理、城市交通管理、银行储蓄管理、航空公司订票管理、仓库管理、学生成绩管理等。这些数据处理任务都可以由计算机来完成。

3. 自动控制

在生产过程中,使用计算机采集数据、存储数据并加以分析,根据分析的结果,计算机可以自动控制、调整生产的过程。目前在化工、冶金、电力、航天、交通等行业中广泛地应用计算机,实现了自动化。