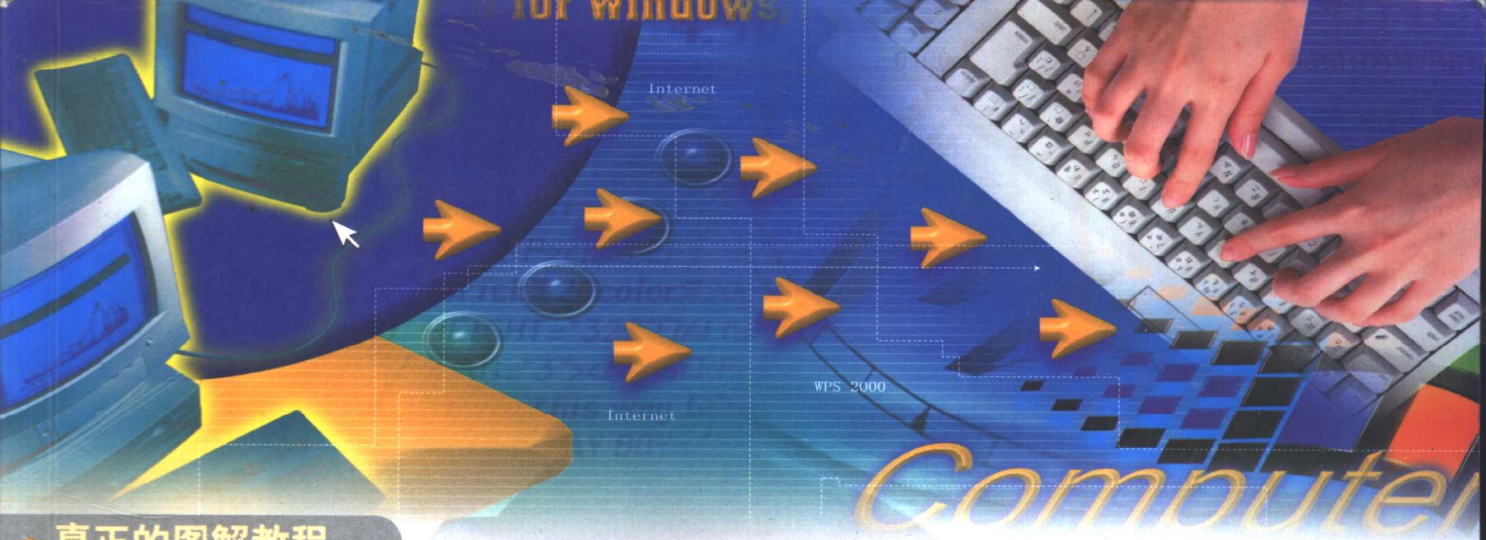




- 真正的图解教程
- 令你轻松高效学习
- 保你看了会说好

↓
电脑基础知识

中文 Windows 98/XP 的应用

学习中文输入法

中文 Word 2000/2002 的应用

中文 Excel 2000/2002 的应用

中文 PowerPoint 2000/2002 的应用

Internet 的应用

常用工具软件的应用

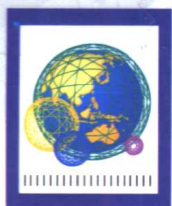


李飞老师教电脑丛书

新编电脑应用 综合培训教程

李飞创作室策划

李飞 主编



西安电子科技大学出版社

<http://www.xduph.com>

李飞老师教电脑丛书

新编

电脑应用综合培训教程

李飞创作室 策划

主 编 李 飞

编 委 陈 梅 李朝宇 陈 寒

应 简 陈 红 张大伟

西安电子科技大学出版社

2003

内 容 简 介

李飞创作室是由具有十多年电脑教学经验的教师构成的,创作室的每位成员均拥有丰富的电脑应用教材的写作经历,能够把握教材中讲解的要点和难点。

本书共分8章。第1章介绍电脑的基本常识;第2章介绍 Windows 98 基础知识、Windows 98 的基本操作和 Windows 98 的基本设置,并帮助读者了解 Windows XP 的知识;第3章介绍最常用的中文输入法,即微软拼音输入法、智能 ABC 输入法和五笔字型输入法;第4章介绍 Word 2000 的基本操作、Word 2000 的文档编排和 Word 2000 的图形与表格,并帮助读者了解 Word 2002 的知识;第5章介绍 Excel 2000 的基本操作、Excel 2000 工作表编辑和 Excel 2000 数据管理,并帮助读者了解 Excel 2002 的知识;第6章介绍 PowerPoint 2000 幻灯片的制作,幻灯片的调整和放映,并帮助读者了解 PowerPoint 2002 的知识;第7章介绍 Internet 的基础知识和功能以及如何收发电子邮件;第8章介绍目前最常用的工具软件的使用。

本书既可以作为培训班的培训教材,同时还可以作为大中专院校的计算机文化基础教材和电脑爱好者的自学教材。

李飞老师教电脑丛书

新编电脑应用综合培训教程

李飞创作室策划

主编 李飞

策 划 李惠萍 毛红兵

责任编辑 毛红兵

出版发行 西安电子科技大学出版社(西安市太白南路2号)

电 话 (029)8227828 邮 编 710071

<http://www.xduph.com> E-mail: xdupfxb@pub.xaonline.com

经 销 新华书店

印 刷 西安兰翔印刷厂

版 次 2003年1月第1版 2003年1月第1次印刷

开 本 787毫米×1092毫米 1/16 印张 14.75

字 数 345千字

印 数 1~6 000册

定 价 18.00元

ISBN 7-5606-0879-5 / TP·0463

XDUP 1150B01-1

*** 如有印装问题可调换 ***

前 言

电脑学习是操作性极强的过程，学习者必须通过大量的上机操作才能领悟和掌握电脑的使用。电脑学习也是趣味性很强的过程，学习者在学习过程中可以通过上机操作，高效地完成自己的作品。应该说，相对许多课程的学习，电脑应用基础操作是一门比较简单的课程。在电脑学习过程中，应该勤于学习，敢于操作，不耻下问，这样学习并精通电脑操作就会变成一个充满美好记忆的过程。

在学习电脑时有一个好老师、一本好教材，会使学习效果事半功倍。目前，电脑应用入门的短训班如雨后春笋，各类电脑应用入门教材多如牛毛。电脑初学者在选择时应该多问多看，了解短训班的培训效果，查看教材的讲解能力，通过比较才能鉴别。

水平高的教师不一定能写出好作品，好作品必定出自于好教师之手。李飞创作室的成员都是具有十多年电脑教学经验的教师，他们知道如何引导学生学习；同时，他们都拥有丰富的电脑应用教材的写作经历，能够把握教材中的要点和难点。

李飞创作室追求的目标是：我们编写的计算机图书能以最佳的方式、最高的效率，带给读者最好的结果。一些书店和短训班特意打出“李飞老师教电脑，用了都说好”的宣传牌，可见由李飞创作室编写的许多电脑应用图书已成为全国同类书中的畅销书和品牌书。

本书是汲取许多电脑图书的精髓而编写的，它具有以下优点：

- ◆ **讲解新颖** 创新的图文讲解，使读者更容易理解和掌握，使教师更轻松地授课。
- ◆ **步骤清晰** 操作步骤标示清楚明确，一目了然，便于读者学习。
- ◆ **语言简洁** 简洁的词语有助于读者迅速了解重点和要点，避免读者阅读了大段文字而不知道如何操作。
- ◆ **针对性强** 典型事例讲解，加上上述三大特点，使读者可以按例操作，快速入门。本书不强调大而全，重点在于引导初学者入门。只有入门，在以后的工作中大量实践，才能提高。这也是学习电脑应用操作的精髓。
- ◆ **适用性广** 本书的编写要旨在于：教师好用，读者易学。因此，本书既可以作为短训班的教材，还可以作为大中专非计算机专业电脑文化基础课的教材，也可以作为电脑初学者的自学课本。

本书共分 8 章，具体内容如下：

第 1 章 电脑基础知识 介绍电脑的基本常识、电脑的体系结构和基本组成、电脑的开机和关机，并帮助读者认识电脑病毒，以及如何防治电脑病毒。

第2章 中文 Windows 98/XP 的应用 介绍 Windows 98 的基础知识、Windows 98 的基本操作和 Windows 98 的基本设置，并帮助读者了解 Windows XP 的知识。

第3章 学习中文输入法 介绍输入法的基本知识，并帮助读者学习三种最常用的中文输入法，即微软拼音输入法、智能 ABC 输入法和五笔字型输入法。

第4章 中文 Word 2000/2002 的应用 介绍 Word 2000 的基本操作、Word 2000 的文档编排和 Word 2000 的图形与表格，并帮助读者了解 Word 2002 的知识。

第5章 中文 Excel 2000/2002 的应用 介绍 Excel 2000 的基本操作、Excel 2000 工作表编辑和 Excel 2000 数据管理，并帮助读者了解 Excel 2002 的知识。

第6章 中文 PowerPoint 2000/2002 的应用 介绍 PowerPoint 2000 幻灯片的制作、幻灯片的调整和放映，并帮助读者了解 PowerPoint 2002 的知识。

第7章 Internet 的应用 介绍 Internet 的基础知识和功能，帮助读者学习如何进入精彩的网络世界进行网上浏览、查找信息，以及收发电子邮件。

第8章 常用工具软件的应用 介绍了目前最常用的工具软件的使用，包括压缩软件 WinZip、下载软件 NetAnts、金山毒霸 2002、硬盘克隆工具 Ghost 和图片浏览工具 ACDSee。

编 者

2002 年 12 月

目 录

第1章 电脑基础知识

1.1 电脑的基本常识	2	1.3.4 磁盘存储器	9
1.1.1 电脑的发展历程及发展方向	2	1.3.5 光盘存储器	10
1.1.2 电脑的特征	3	1.3.6 打印机	10
1.1.3 电脑的分类	3	1.4 开机和关机	11
1.1.4 电脑的应用	4	1.4.1 正确的开机	11
1.2 电脑的体系结构	5	1.4.2 正确的关机	12
1.2.1 硬件系统	5	1.5 电脑病毒与防治	12
1.2.2 软件系统	6	1.5.1 病毒特点	12
1.3 电脑的基本组成	6	1.5.2 传播途径	12
1.3.1 主机	7	1.5.3 感染病毒现象	13
1.3.2 显示器	8	1.5.4 病毒防治	13
1.3.3 键盘和鼠标	9	思考与练习	13

第2章 中文 Windows 98/XP 的应用

2.1 中文Windows 98操作基础	16	2.5.1 设置桌面背景	33
2.1.1 启动Windows 98	16	2.5.2 更改桌面外观	35
2.1.2 认识Windows 98桌面	16	2.5.3 调整屏幕分辨率和颜色	36
2.1.3 退出Windows 98	18	2.5.4 鼠标的设置及操作	38
2.2 使用“我的电脑”	19	2.5.5 设置系统时间	40
2.3 使用“资源管理器”	21	2.5.6 安装字体	41
2.3.1 认识文件和文件夹	21	2.6 安装和卸载程序	42
2.3.2 启动资源管理器	21	2.6.1 安装程序	42
2.3.3 资源管理器窗口	22	2.6.2 卸载应用程序	43
2.3.4 设置文件查看方式	23	2.6.3 安装和删除Windows组件	44
2.4 文件操作与管理	25	2.6.4 启动应用程序	45
2.4.1 选定文件或文件夹	25	2.7 中文Windows XP操作系统	46
2.4.2 移动文件	26	2.7.1 认识Windows XP界面	46
2.4.3 复制文件	27	2.7.2 新增组件和功能	48
2.4.4 删除文件或文件夹	27	2.7.3 重新设置工作环境	48
2.4.5 创建文件夹	28	2.7.4 网络功能	48
2.4.6 重命名文件或文件夹	28	2.7.5 安全性提高	49
2.4.7 查找文件或文件夹	29	思考与练习	49
2.5 更改Windows 98的设置	33		

第3章 学习中文输入法

3.1 输入法概述	52	3.3 智能ABC输入法	58
3.1.1 汉字的特性	52	3.3.1 概述	58
3.1.2 拼音输入法	52	3.3.2 打开输入法	58
3.1.3 拼形输入法	52	3.3.3 输入法状态条	58
3.1.4 语音输入、手写输入和扫描输入	53	3.3.4 智能ABC的输入方式	59
3.2 微软拼音输入法	53	3.4 五笔字型输入法	62
3.2.1 概述	53	3.4.1 基本字根分区	62
3.2.2 打开输入法	53	3.4.2 字根间的结构	63
3.2.3 输入法状态条	54	3.4.3 汉字字型结构	63
3.2.4 输入法的三个窗口	54	3.4.4 五笔字型的字根	64
3.2.5 中文输入	55	3.4.5 五笔字型汉字编码输入规则	64
3.2.6 错字修改	56	3.4.6 五笔字型简码输入	67
3.2.7 拼音错误修改	56	3.4.7 五笔字型词组输入	68
3.2.8 输入带调拼音	57	3.4.8 重码、容错码与Z键的使用	69
3.2.9 音节切分符	57	思考与练习	71

第4章 中文 Word 2000/2002 的应用

4.1 中文Word 2000操作基础	74	4.4.1 插入图片	93
4.1.1 启动Word 2000	74	4.4.2 编辑图片	96
4.1.2 Word 2000窗口组成	74	4.4.3 图文混排	96
4.1.3 新建文档	76	4.4.4 插入艺术字	97
4.1.4 输入文本	77	4.4.5 绘制和编辑图形	99
4.1.5 保存文档	78	4.5 表格应用	102
4.1.6 关闭文档	78	4.5.1 创建表格	103
4.1.7 退出Word 2000	79	4.5.2 调整表格的列宽和行高	104
4.2 编辑文档	79	4.5.3 选定表格内容	104
4.2.1 打开文档	79	4.5.4 插入单元格、行和列	105
4.2.2 插入文本	80	4.5.5 删除单元格、行和列	106
4.2.3 选定文本	80	4.5.6 自动格式化表格	107
4.2.4 移动和复制文本	81	4.6 页面设置与打印	108
4.2.5 查找和替换	83	4.6.1 页面设置	108
4.3 排版文档	86	4.6.2 打印预览	109
4.3.1 设置字体	86	4.6.3 打印文档	110
4.3.2 设置边框和底纹	88	4.7 认识中文Word 2002	110
4.3.3 段落对齐和段落缩进	90	4.7.1 全新的界面	110
4.4 图形处理	93	4.7.2 新增文档格式功能	111

4.7.3 新增功能	111	思考与练习	112
4.7.4 超级剪贴板	111		

第5章 中文 Excel 2000/2002 的应用

5.1 中文Excel 2000操作基础	114	5.3.5 设置行高和列宽	133
5.1.1 启动Excel 2000	114	5.3.6 合并及居中单元格	135
5.1.2 Excel 2000窗口组成	114	5.4 工作表的格式化	135
5.1.3 创建工作簿	116	5.4.1 设置单元格边框	135
5.1.4 在工作簿中输入数据	117	5.4.2 设置单元格背景图案	137
5.1.5 保存工作簿	120	5.4.3 设置字符格式	138
5.1.6 退出Excel 2000	120	5.4.4 设置数字格式	138
5.2 工作表的操作	121	5.4.5 自动套用格式	139
5.2.1 工作表的切换	121	5.5 公式与数据管理	141
5.2.2 工作表的更名	122	5.5.1 创建公式	141
5.2.3 插入工作表	123	5.5.2 数据的排序	142
5.2.4 删除工作表	124	5.5.3 数据的筛选	142
5.2.5 移动和复制工作表	125	5.5.4 数据的分类汇总	144
5.2.6 保护工作表	126	5.6 创建图表	145
5.3 工作簿的编辑	127	5.7 认识中文Excel 2002	148
5.3.1 选定单元格或区域	127	5.7.1 全新的界面	148
5.3.2 复制或移动单元格数据	128	5.7.2 新增功能	149
5.3.3 插入单元格、行和列	130	思考与练习	151
5.3.4 删除单元格、行和列	132		

第6章 中文 PowerPoint 2000/2002 的应用

6.1 中文PowerPoint 2000操作基础	154	6.3 在演示文稿中插入图片	164
6.1.1 启动PowerPoint 2000	154	6.3.1 插入新幻灯片	164
6.1.2 PowerPoint 2000窗口组成	154	6.3.2 图形的绘制和修饰	165
6.1.3 创建演示文稿	155	6.3.3 插入剪贴画	167
6.1.4 在演示文稿中输入文本	157	6.3.4 插入图片	169
6.1.5 保存演示文稿	157	6.3.5 插入艺术字	170
6.1.6 退出PowerPoint 2000	158	6.4 演示文稿的美化	171
6.2 编辑演示文稿	159	6.4.1 更改幻灯片背景	171
6.2.1 打开演示文稿	159	6.4.2 应用配色方案	174
6.2.2 选定文本	159	6.4.3 设计模板的应用	176
6.2.3 设置文字格式	159	6.5 设置播放效果	177
6.2.4 设置段落格式	161	6.5.1 预设动画效果	177
6.2.5 设置项目符号	162	6.5.2 自定义动画	178

6.5.3 幻灯片的切换	179	6.7.1 全新的界面	181
6.6 放映演示文稿	180	6.7.2 新增功能	182
6.7 认识中文PowerPoint 2002	180	思考与练习	183

第7章 Internet 的应用

7.1 Internet的基础知识	186	7.4.1 认识搜索引擎	192
7.2 Internet的功能	186	7.4.2 搜索引擎的分类	192
7.2.1 电子邮件	186	7.4.3 利用目录分类搜索	193
7.2.2 远程登录	187	7.4.4 利用关键词进行检索	195
7.2.3 文件传送	187	7.5 电子邮件的使用	197
7.2.4 万维网	187	7.5.1 Outlook Express的窗口界面	197
7.3 进入精彩网络世界	188	7.5.2 接收邮件	198
7.3.1 启动IE浏览器	188	7.5.3 撰写邮件	198
7.3.2 IE的窗口组成	188	7.5.4 发送邮件	199
7.3.3 查看网页信息	189	7.5.5 阅读邮件	199
7.3.4 重新访问最近查看过的网页	190	7.5.6 附加文件的打开和存储	200
7.3.5 使用收藏夹	190	7.5.7 回复邮件	201
7.3.6 整理收藏夹	191	7.5.8 删除邮件	202
7.4 在网络中查询信息	192	思考与练习	202

第8章 常用工具软件的应用

8.1 压缩软件WinZip	206	8.3.4 选项设置	216
8.1.1 安装WinZip	206	8.4 硬盘克隆工具Ghost	218
8.1.2 用WinZip解压文件	207	8.4.1 认识Ghost界面	218
8.1.3 用WinZip压缩文件	208	8.4.2 本地硬盘的备份操作	218
8.2 下载软件NetAnts(网络蚂蚁)	209	8.4.3 从镜像文件恢复系统	222
8.2.1 认识NetAnts界面	209	8.5 图片浏览工具ACDSee	222
8.2.2 设置保存路径和蚂蚁数量	210	8.5.1 安装ACDSee	222
8.2.3 下载文件	211	8.5.2 ACDSee的界面组成	223
8.3 金山毒霸2002	212	8.5.3 浏览图片	224
8.3.1 查杀病毒	212	8.5.4 选项设置	226
8.3.2 创建应急盘	213	思考与练习	227
8.3.3 在线升级病毒库	214		

1

电脑基础知识

1.1 电脑的基本常识

电子计算机，简称计算机，俗称电脑，是 20 世纪人类最伟大、最卓越的科技成就之一。

1946 年，世界上第一台电脑诞生于美国宾夕法尼亚大学，它的名字叫“埃尼阿克”(ENIAC)。这是一个由 1 880 个像小灯泡一样大的电子管组成的庞然大物。它不仅体积大、重量重、用电多、造价高、可靠性差，而且只有专家才能使用它。

随着电子技术的飞速发展，电子管被晶体管代替，晶体管又被集成块代替，后来又出现了大规模集成电路和超大规模集成电路，使电脑的内部结构越来越小，功能越来越完善。现在，电脑已成为高科技的龙头，并广泛地应用于社会的各个领域。电脑正逐步改变着人们的工作方式、学习方式和生活方式，成为人类得力的助手。

1.1.1 电脑的发展历程及发展方向

自第一台电脑问世以来，电脑技术发展异常迅速，在短短半个世纪之内就已经经历了四代，其发展阶段见表 1-1。

表 1-1 电脑的发展阶段

	起止年代	主要元器件	特点与应用领域
第一代电脑	1946~1957 年	电子管	电脑发展的初级阶段，运算速度较低，耗电量大，存储容量小。主要用来进行科学计算
第二代电脑	1958~1964 年	晶体管	体积减小，耗电较少，运算速度提高，价格下降。不仅用于科学计算，还用于数据处理和事务管理，并逐渐用于工业控制
第三代电脑	1965~1971 年	中小规模集成电路	体积、功耗进一步减小，可靠性及速度进一步提高。应用领域进一步拓宽至文字处理、企业管理、自动控制、城市交通管理等方面
第四代电脑	1972 年至今	大规模及超大规模集成电路	性能大幅度提高，价格大幅度下降，广泛应用于社会生活的各个领域，走入办公室和家庭。在办公自动化、电子编辑排版、数据库管理、图像识别、语音识别、专家系统等众多领域中大显身手

目前，电脑有以下四个主要的发展方向。

1. 巨型化

运算速度更高、存储容量更大、功能更强的巨型机，主要用于天气预报、天文研究、军事计算、飞机设计、核弹模拟等科研领域。

2. 微型化

超大规模集成电路的出现为电脑的微型化创造了有利条件。目前，电脑已进入仪器、仪表、家用电器等小型仪器设备中，并迅速普及至家庭生活。微型机已从台式机发展到便



携机、掌上机等。

3. 网络化

分布在不同地理区域的电脑通过通信线路互连成一个规模大、功能强的网络系统，从而使不同电脑之间可以方便地互相传递信息，共享资源。

风靡全球的因特网就是一个覆盖全球的网络系统。通过因特网，人们足不出户就可以与世界各地通信，收集大量的信息资料。

4. 智能化

智能化是电脑研究的新领域，人类试图使电脑具有更多的类似人的智能，如能听懂人类的语言，能辨识图形，会学习，会判断和思考等，能够在实际工作中代替人类的部分脑力劳动。目前，世界上许多国家都在致力于智能型电脑的研制开发工作。

1.1.2 电脑的特征

电脑具有以下几个主要特点。

1. 运算速度快

电脑能以很高的速度进行算术运算和逻辑运算，其运算速度一般为几百万次每秒~几千万次每秒，目前世界上运算速度最快的电脑可以达到 10 000 亿次每秒以上。

2. 计算精度高

电脑具有其他计算工具无法比拟的计算精度，一般可达十几位、几十位、几百位以上的有效数字精度。

3. 超强的记忆能力

电脑内部有存储器，可以存放数据和程序，在需要这些信息时将它们调出来。描述电脑记忆能力的是存储容量。

4. 具有逻辑判断功能

电脑不仅能够完成加、减、乘、除等数值运算，还能实现逻辑运算。电脑可以根据一定的条件进行判断，从而执行不同的功能。

5. 实现自动控制

用户只要将编制好的程序输入电脑，然后发出执行指令，电脑就能自动完成一系列预定的操作。各行各业都可以使用电脑来实现生产控制和事务管理的自动化，这样既节省人力，提高劳动效率，又可以提高产品质量，增加效益。

1.1.3 电脑的分类

根据电脑的规模大小、功能强弱等各项综合性能指标，将电脑分为以下五类。

1. 巨型机

巨型机是为少数部门的特殊需要而设计的，通常用于气象预报、航天技术、核工业生产等部门，以满足其对计算时间、速度、存储容量的极高要求。巨型机在全世界范围内也是为数不多的。

2. 大中型机

大中型机是针对那些要求计算量大、信息流量多、通讯能力高的用户而设计的,其主要特点是运算速度快、存储量大、外部设备丰富、软件系统功能强大等。

3. 小型机

小型机的运算速度在几百万次每秒左右,通常用在一般的科研机构、设计机构以及普通高校等。

4. 微型机

微型计算机简称微型机或微机,它是今天应用得最广泛的机型,它的核心器件是微处理器(即 CPU),再配以存储器和输入输出接口电路及若干外部设备。

5. 工作站

工作站主要用于图形图像处理 and 计算机辅助设计中,实际上是一台性能更高的微型机。

1.1.4 电脑的应用

随着科学技术的发展,电脑已几乎应用于一切领域。归结起来电脑的应用主要有以下六个方面。

1. 数值计算

所谓数值计算,就是用电脑来完成科学研究和工程设计中提出的一系列复杂的数学问题的计算。电脑不仅能解代数方程,而且还可以解微分方程以及不等式组。用电脑解方程时,未知数可多达成千上万个,还能从中寻求最佳方案。总之,对于人工难以完成甚至无法完成的数值计算问题,电脑都可以完成。

2. 数据处理和信息加工

使用电脑可以对大量的数据进行分析、加工、处理等工作。由于电脑的速度快、存储容量大,使得电脑在数据处理和信息加工方面的应用范围十分广泛,如企业的经济管理、事物管理、图书资料和人事档案的管理以及文字检索等。

3. 实时控制

实时控制就是利用电脑对生产过程和其他过程做出控制处理,这种控制处理就是电脑对不断变化着的过程进行分析判断,进而采取相应的措施,对整个过程进行调整,以保证过程的正常进行。这样就可以节省大量的人力物力,大大地提高经济效益。

4. 电脑辅助工作

电脑可以协助人们完成各种设计工作,实现电子自动化处理,它是当前迅速发展并不断取得成果的重要应用领域。例如,电脑辅助设计(CAD)就是用电脑帮助各类设计人员进行设计,可降低设计人员的工作量,提高设计的速度和质量;电脑辅助教育(CBE),包括电脑辅助教学(CAI)、电脑辅助测试(CAT)和电脑管理教学(CMI)等。近年来,由于多媒体技术、网络技术的发展推动了 CBE 的发展,网上教学和远程教学已在许多学校展开,开展 CBE 使学校教育发生了根本的变化。



5. 人工智能

人工智能指的是如何设计有智能性的电脑系统, 让电脑具有人类的智能特性, 让电脑模拟人类的某些智力活动, 如识别图形、声音、学习过程、探索过程、推理过程以及对环境的适应过程等。专家系统是人工智能研究和应用的重要内容之一。

6. 信息高速公路

1993 年 9 月, 美国正式宣布实施“国家信息基础设施”计划, 俗称“信息高速公路”计划。信息高速公路就是将美国所有的信息库及信息网络连成一个全国性的大网络, 再把大网络连接到的机构和家庭中去, 让各种各样的信息都能在大网络里传输。面对信息化浪潮, 我国也提出了发展“信息高速公路计划”的设想, 将加速国民经济信息化进程摆在了突出的地位。

1.2 电脑的体系结构

我们通常看到的电脑只是构成电脑的物质实体, 在电脑领域中称其为硬件。相对于硬件而言, 我们把具有一定功能的各种电脑程序称为软件。一个完整的电脑系统由硬件和软件两大部分组成。图 1-1 描绘了电脑系统中的硬件系统和软件系统的构成。

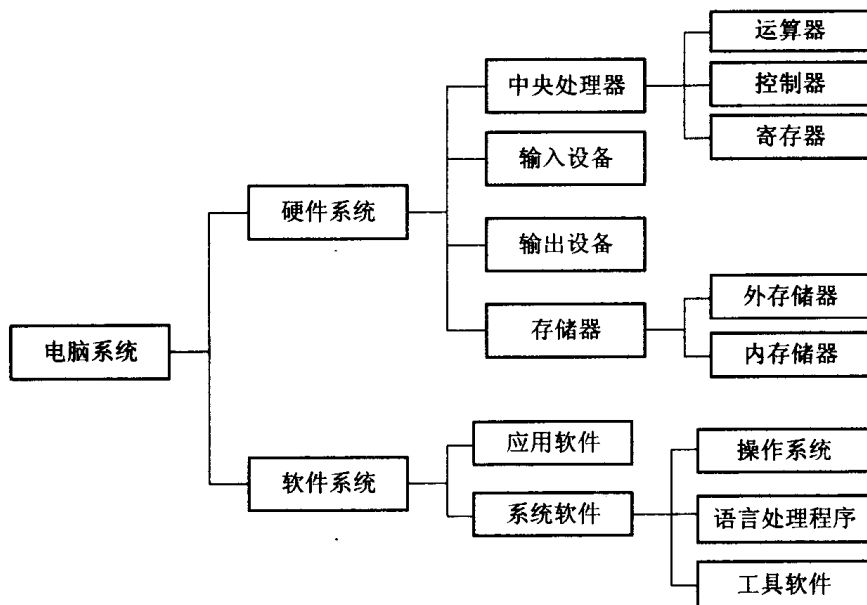


图 1-1 电脑系统的组成

1.2.1 硬件系统

电脑的基本结构可以用五个部分来描述。第一部分是进行运算的部件, 称之为运算器; 第二部分是记忆原始数据和中间结果以及为了使机器能自动进行运算而编制的各种命令, 这个部分称之为存储器; 第三部分是能代替人的控制作用的控制器, 它能根据事先给定的命令发出各种控制信息, 使整个电脑过程一步步地进行; 第四部分是原始数据与命令的输入部分, 称之为输入设备; 第五部分是将计算的结果(或中间过程)输出的部分即输出设备。电脑的硬件系统结构如图 1-2 所示。

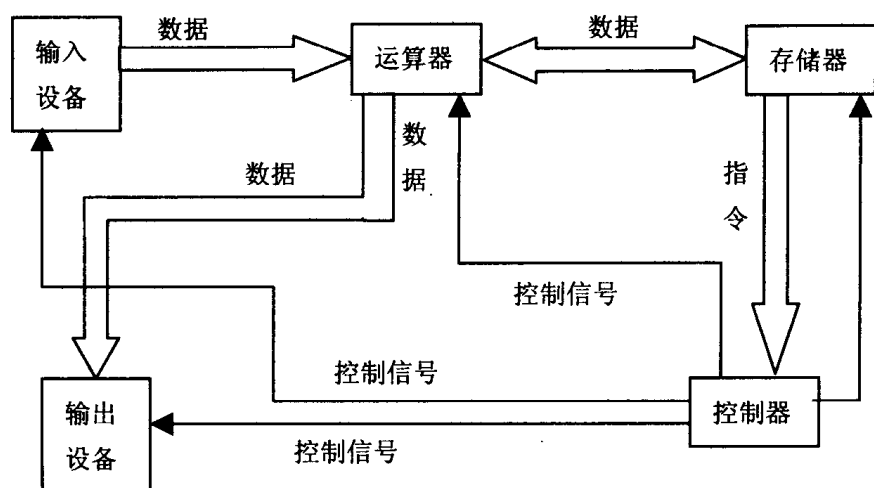


图 1-2 电脑的硬件系统结构

在电脑中，基本上有两种信息在流动，一种是数据，另一种是控制命令。数据即各种原始数据、中间结果、程序等，这些要由输入设备输入至运算器，再存于存储器中，在运算处理过程中，数据从存储器读入运算器进行运算，运算的中间结果要存入存储器中，或最后由运算器经输出设备输出。用户给电脑的各种命令(即程序)，也以数据的形式由存储器送入控制器，再由控制器经过译码后变为各种控制信号。控制命令可以控制输入装置的启动或停止，控制运算器按规定一步步地进行各种运算和处理，控制存储器的读或写，控制输出设备的输出结果等等。

1.2.2 软件系统

仅有硬件的电脑是无法工作的，还必须要有的软件。软件的主要内容是程序(程序中含有各种指令和数据)，它指挥电脑的硬件做什么和怎样做。电脑的软件有很多种，一般可分为系统软件和应用软件。

1. 系统软件

系统软件是为了管理、控制和维护电脑系统，为人们方便地使用电脑而设计的。系统软件主要包括操作系统(如 Windows)、程序设计语言、解释和编译系统、数据库管理系统等。

2. 应用软件

应用软件是针对人们在某一方面的实际需要而设计的，应用软件是面向应用领域和面向用户的软件，它主要包括科学计算软件包、字处理软件、辅助工程软件、图形软件、工具软件等。例如，用于写文章的文字处理软件，用来画画的绘图软件，用来听音乐、看电影的多媒体软件以及网络软件等。

1.3 电脑的基本组成

从外观上看，电脑主要包括以下几部分：主机、显示器、键盘和鼠标，如图 1-3 所示。



图 1-3 电脑的基本组成

1.3.1 主机

主机是电脑的核心部件，主机从外观上分为卧式和立式两种，通常在主机箱的正面包括有电源开关、复位按钮、软盘驱动器插口、光盘驱动器等。

在主机箱的背面配有电源插座，用来给主机及其他的外部设备提供电源。一般的电脑都有一个并行接口和两个串行接口，并行接口用于连接打印机，串行接口用于连接鼠标等串行设备。另外，通常电脑还配有一排扩展卡插口，用来连接其他的外部设备。

电脑的主机由以下几部分组成。

1. 中央处理器

中央处理器是电脑的“心脏”，英文缩写为 CPU。CPU 外形如图 1-4 所示。

中央处理器主要由控制器和运算器两个部件构成。控制器是电脑的指挥控制中心，负责对程序所规定的指令进行分析，并协调电脑各个部件的工作；运算器则负责对数据进行各种运算。

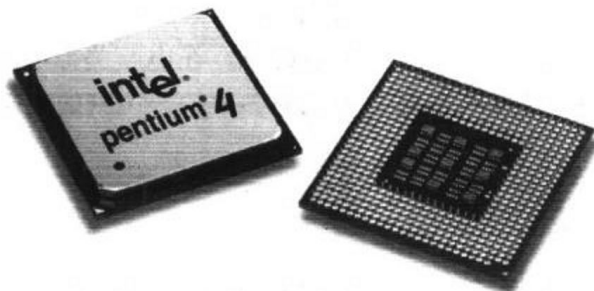


图 1-4 Pentium 4 的 CPU

CPU 在很大程度上决定了电脑的基本性能，平时我们所说的 386、486、Pentium(奔腾)等指的就是中央处理器的型号。随着 CPU 型号的不断更新，电脑的性能也不断提高。

2. 内存器

内存器简称内存，是电脑的记忆中心，用来存放当前电脑运行所需要的程序和数据。内存的大小是衡量电脑性能的主要指标之一。

内存可以视为一个存放信息的大仓库。内存的大小应视用户的需求而定，现在的软件对内存的要求越来越高。

内存的大小也是影响电脑运行速度的一个因素，因为电脑的中央处理器在处理信息时都是到内存中存取数据，而平时将信息存储在硬盘和软盘上。当电脑需要处理信息时，是把硬盘或软盘的信息放到内存中，再从内存中取放到中央处理器，由此可见内存就好像一个中转站。中转站越大，信息交换得越快，电脑处理得就越快，而不必等待从软盘或硬盘

中取信息放到内存,再从内存取出信息,从而可以大大缩短电脑处理的时间。

根据内存作用的不同,内存储器可分为以下几种类型:

- 随机存储器:简称为 RAM,用于暂存程序和数据。用户既可以对 RAM 进行读操作,也可以对它进行写操作, RAM 中的信息在断电后会消失。

通常所说的内存大小就是指 RAM 的大小,一般以 KB(千字节)和 MB(兆字节)为单位。

- 只读存储器:简称为 ROM,ROM 是一个只能读的存储器,它不能进行写操作,即不能修改它的内容。一般在 ROM 中装有磁盘引导程序、自检程序、输入/输出驱动程序等常驻程序。

- 扩展内存:为了加快系统运行的速度,以便能让电脑运行大型的程序。

- 扩充内存:用来增加系统的内存容量。

3. 扩展槽

主机箱的后部是一排扩展槽,用户可以在其中插上各种功能卡,有些功能卡是电脑必备的,而有些功能卡则不是必需的,用户可以根据实际的需要进行安装。电脑必须具备的功能卡有显示卡和多功能卡等。

4. 高速缓冲存储器

在 386、486、586 等机型上,系统还配有高速缓冲存储器(CACHE),它的容量一般为 64 KB,有的可以达到 512 KB。使用高速缓冲存储器可以提高系统的运行速度。

5. CMOS 电路

在电脑的主板上配置了一个 CMOS 电路,它的作用是记录电脑各项配置的重要信息。CMOS 电路由充电电池维持,在电脑关掉电源时电池仍能工作。在每次开机时,系统都首先按 CMOS 电路中记录的参数检查电脑的各部件是否正常,并按照 CMOS 的指示对系统进行设置。

1.3.2 显示器

显示器是电脑系统最常用的输出设备,其外观如图 1-5 所示。显示器由监视器和显示控制适配器两部分组成。显示控制适配器又称为适配器或显示卡,不同类型的监视器应配备相应的显示卡。人们习惯直接将监视器称为显示器。

显示器有显示程序执行过程和结果的功能。

显示器从显示精细程度上可分为高、中、低等不同分辨率的类型,显示器也分单显(黑白)、彩显两大类。对于文字处理来说,对显示器的要求不高,但对于游戏和图形界面来说,就必须使用高分辨率的显示器。

显示器的分辨率越高越好,目前流行的显示器的分辨率是 1024×768 。而显示器的点距越小越清晰,目前流行的显示器的点距有 0.25 和 0.28 两种。

此外,显示器的功耗要小,亮度和对比度要均匀,色彩要鲜明。最好采用逐行扫描方式的显示器,不能采用隔行扫描方式的显示器,因为隔行扫描方式的显示器给人以闪烁感,对人的视力有影响。



图 1-5 显示器外观