



高等院校计算机基础教育规划教材研究与编审委员会推荐

世纪高等院校计算机基础教育规划教材



计算机基础与操作 实用教程

(Windows XP+Office 2007)

李辉 叶芳 编



西北工业大学出版社

21 世纪高等院校计算机基础教育规划教材

计算机基础与操作实用教程

(Windows XP+Office 2007)

李辉 叶芳 编

西北工业大学出版社

【内容提要】本书为 21 世纪高等院校计算机基础教育规划教材，全书详细剖析了 Office 2007 中主要组件的功能和难点，并结合一系列典型的实例来使读者掌握 Office 2007 在日常工作中的应用。书后还配有上机实验，即对前面章节所讲内容进行上机操作练习，使读者真正做到学以致用。

本书思路全新、图文并茂、结构清楚、实用性强，既可作为高等院校、高职高专及电脑培训班的教材，也可供电脑爱好者参考。

图书在版编目 (CIP) 数据

计算机基础与操作实用教程: Windows XP + Office 2007/李辉, 叶芳编. —西安: 西北工业大学出版社, 2009.6

21 世纪高等院校计算机基础教育规划教材

ISBN 978-7-5612-2568-4

I. 计… II. ①李… ②叶… III. ①窗口软件, Windows XP—教材②办公室—自动化—应用软件, Office 2007—教材 IV. TP316.7 TP317.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 099892 号

出版发行: 西北工业大学出版社

通信地址: 西安市友谊西路 127 号 邮编: 710072

电 话: (029) 88493844 88491757

网 址: www.nwpu.com

电子邮箱: computer@nwpu.com

印 刷 者: 陕西天元印务有限公司

开 本: 787 mm×1 092 mm 1/16

印 张: 16

字 数: 423 千字

版 次: 2009 年 6 月第 1 版 2009 年 6 月第 1 次印刷

定 价: 27.00 元

序 言

在科教兴国方针的指引下,高等教育进入了一个新的历史发展时期,招生规模和毕业生人数有了大幅度的增长。与此同时,高等院校计算机基础教育的研究工作不断深化,并已取得许多重要成果。

多年来,全国高校从事计算机基础教育的老师们,始终不渝地在为高等院校计算机教育工作辛勤劳作,深入探索,努力开拓,积累了丰富的教学经验,初步形成了一套行之有效的课程体系和教学理念。其发展经历了3个阶段:20世纪80年代的初级阶段、20世纪90年代的规范阶段以及进入21世纪以来的深化与提高阶段。当然,在进入计算机基础教育新阶段的同时,我们也充分认识到所面临的挑战:高等院校计算机基础教育必须跟上信息技术发展的潮流,大力更新教学内容,用信息技术的新成就武装当代大学生,为我国国民经济与社会信息化的进程,培养一大批能熟练使用计算机,并能将信息技术应用于本领域的新型专业人才。因此,大力提高我国高等院校计算机基础教育的水平,培养造就出符合21世纪信息时代要求的专业人才,已成为广大计算机教育工作者的神圣使命和光荣职责。

在“九五”和“十五”期间,两届计算机基础课程教学指导委员会都把计算机教材建设列入重点工作。为此,各院校在计算机教学改革过程中,把如何实现自己的培养目标以及如何选择适用的教材作为首要任务。掌握先进的计算机知识,无疑是培养新型人才的一个重要环节。计算机知识不仅是现代科学技术的结晶,还将成为大众化的智能工具。学习计算机知识不仅能掌握一种技能,实现其应用的价值,更重要的是能启发人们对先进科技的向往,激发创新意识,培养动手能力,锻炼实践本领。

在西北工业大学出版社的大力支持和配合下,汇集众多高校名师,于2003年成立的高等院校计算机基础教育规划教材研究与编审委员会,多年来一直致力于研究在新形势下,如何编写出版适应教学需要的教材。编委会集中讨论了教育部计算机基础课程的许多重大的教学改革举措、新的课程体系框架、教学内容组织和课程设置等,经过与各高校老师、专家反复研讨,取得了许多共识。在此基础之上,整体规划,设计开发出了编委会组织推荐的新的“21世纪高等院校计算机基础教育规划教材”。

本系列教材有以下特点:

(1) 内容上严格把关,并与“面向21世纪课程教材”、“普通高等教育‘十一五’国家级规划教材”有机衔接,符合教育部高等院校计算机科学与技术教学指导委员会、非计算机专业计算机基础课程教学指导分委员会“关于进一步加强高等学校计算机基础教学的几点意见”(白皮书)的精神。

(2) 吸收了国内外众多同类教材的优点,并充分考虑到教材面向不同办学层次、学科、地域和人才培养模式的差异性,以满足各种层次和类型的教学需求。本系列教材既有供理工类专业用的,也有供文科和经济类专业用的;既有必修课的教材,也包括一些选修课教材。

(3) 立足创新,以“新颖、清晰、实用、通俗、配套”为原则,全面考虑广大读者及

各高校在新形势下的实际教学需求，有较好的可读性和可用性。

本系列教材统一规划，分批组织，陆续出版，希望能对培养信息技术人才，推动国民经济和社会发展做出一定的贡献。

2001—2005 年教育部高等学校计算机科学与技术教学指导委员会副主任
非计算机专业计算机基础课程教学指导分委员会主任委员

冯博琴

前言

随着科学技术的快速发展,计算机技术已广泛应用于各行各业,成为帮助人们解决日常实际问题的强大工具,可以说计算机已经成为人们工作和生活中不能缺少的“朋友”。为此,许多读者为了跟上时代的步伐,增加自己的就业机会,无一不在要求自己学习和掌握计算机的核心技术和操作技能。

本书主要针对计算机初学者,将由浅而深,手把手地教授读者计算机的应用知识。

为了编写好本书,编者进行了广泛的调研,走访了许多具有代表性的高等院校,在广泛了解情况,探讨课程设置,研究课程体系的基础上,确定了本书的编写大纲。

【本书内容】

全书共分 11 章。第一章主要介绍了计算机的基础知识,即认识计算机、微型计算机系统组成、微型计算机的连接、启动计算机进入 Windows XP、用鼠标操作 Windows XP 以及关闭计算机等;第二章介绍了 Windows XP/Vista 的基本操作,包括 Windows XP 的启动与退出、操作 Windows XP 的桌面图标、操作任务栏、操作 Windows XP 窗口、Windows XP 的菜单和对话框操作、管理文件和文件夹等;第三章介绍了文字输入技术;第四章介绍了中文 Word 2007 的基本操作;第五章介绍了中文 Excel 2007 的基本操作;第六章介绍了中文 PowerPoint 2007 的基本操作;第七章介绍了 Internet 的概念及一些基本应用;第八章介绍了计算机安全与维护知识;第九章介绍了常用工具软件;第十章和第十一章分别是行业实例和上机实验。

【本书特点】

(1) 结合高等院校培养学生的特点,具有鲜明的课程教材特色。由于编者长期在一线从事计算机教育工作,对高等院校学生的基本情况、特点和学习规律有着深入的了解,因此可以说,本书是编者多年从事计算机专业教学的经验总结。

(2) 内容全面,结构合理,文字简练,实用性强。在编写过程中,编者严格遵循高等院校计算机教材的编写要求,力求从实际应用的需要出发,尽量减少枯燥死板的理论概念,加强了应用性和可操作性。

(3) 编写思路与传统教材不同。本书的编写思路是引导读者思考问题,然后介绍解决问题的方法,最后总结出一般规律或概念,这样便能激发读者的学习兴趣。另外,本书的每一个章节都尽量用典型实例开头,然后分步介绍,将知识点融入到具体的实例操作中,这样便增强了本书的实用性和可操作性。

(4) 实例经典,练习丰富,以理论为导向,以实验为手段。本书在主要知识点后都附有实例,且每章后都编写了大量的练习题,书的最后还附有行业应用实例和上机实验,让学生能够迅速地将所学知识应用到社会实践中。

【读者对象】

本书是为高等院校计算机基础课程编写的教材,也可作为高等职业院校、高等专科学校及电脑培训班计算机基础课程教材,同时可供电脑爱好者参考。

由于编者水平有限，不足之处在所难免，恳请广大读者批评指正。

编者

目 录

第一章 计算机基础知识.....1	一、窗口的组成.....24
第一节 认识计算机.....1	二、窗口的操作.....24
一、计算机的概念.....1	第四节 Windows XP 的菜单和对话框
二、计算机的发展史.....1	操作.....25
三、计算机的特点.....2	一、菜单的约定.....25
四、计算机的分类.....3	二、菜单的基本操作.....26
五、计算机的应用.....4	三、“开始”菜单的设置.....27
第二节 微型计算机系统组成.....4	四、对话框的操作.....27
一、硬件系统.....5	第五节 管理文件和文件夹.....28
二、软件系统.....8	一、Windows 资源管理器.....28
第三节 微型计算机的连接.....8	二、文件和文件夹的基本操作.....30
第四节 启动计算机进入 Windows XP.....9	第六节 Windows XP 控制面板.....33
一、启动计算机.....9	一、设置日期和时间.....33
二、进入 Windows XP 操作系统.....10	二、设置显示属性.....34
第五节 用鼠标操作 Windows XP.....12	三、用户管理.....34
一、认识鼠标和鼠标光标.....12	四、添加或删除程序.....35
二、鼠标的基本操作.....12	第七节 Windows XP 的常用附件.....37
第六节 关闭计算机.....13	一、画图.....37
第七节 计算机中的数制与编码.....13	二、写字板.....38
一、计算机常用数制.....13	三、Windows Media Player 播放器.....38
二、二进制数与十进制数之间的转换.....15	第八节 认识 Windows Vista.....39
三、字符编码.....16	一、Windows Vista 的特点.....39
第八节 多媒体计算机.....19	二、Windows Vista 的硬件要求.....41
一、多媒体计算机及其组成.....19	本章小结.....41
二、多媒体计算机标准.....19	练习二.....41
本章小结.....19	第三章 文字输入技术.....43
练习一.....20	第一节 键盘的使用与指法练习.....43
第二章 Windows XP/Vista 的基本操作.....21	一、键盘简介.....43
第一节 操作 Windows XP 桌面图标.....21	二、正确的击键姿势和指法.....44
第二节 操作任务栏.....22	第二节 汉字输入法介绍.....45
一、设置任务栏属性.....22	一、输入法的分类.....45
二、改变任务栏大小.....23	二、添加/删除输入法.....47
三、改变任务栏的位置.....23	三、选择和使用输入法.....47
第三节 操作 Windows XP 窗口.....23	第三节 拼音输入法.....48
	一、智能 ABC 输入法.....48

二、微软拼音输入法	49
三、紫光拼音输入法	49
第四节 五笔字型输入法	50
一、汉字的结构分析	50
二、键盘上的字根分布	51
三、编码原则	52
四、汉字的拆分原则	52
五、末笔字型交叉识别	53
六、汉字的输入	55
七、简码的输入	55
八、重码、容错码和万能键 Z	56
第五节 在文档中输入符号	58
本章小结	58
练习三	59
第四章 中文 Word 2007 的基本操作	61
第一节 Word 2007 的基础知识	61
一、Word 2007 的新增功能	61
二、Word 2007 的界面介绍	62
三、视图介绍	64
四、创建和保存文档	66
五、打开和关闭文档	68
第二节 文档的基本操作	68
一、输入文本	68
二、编辑文本	70
三、样式和模板的使用	72
四、设置项目符号与编号	74
第三节 表格和图形的处理	75
一、创建表格	75
二、编辑表格	76
三、插入和编辑图片	78
四、绘制图形	79
第四节 格式编辑	80
一、字体格式	80
二、段落格式	81
三、设置边框和底纹	84
第五节 页面设置与打印	85
一、页面设置	85
二、添加页眉和页脚	88
三、打印文档	89

本章小结	90
习题四	90
第五章 中文 Excel 2007 的基本操作	92
第一节 Excel 2007 概述	92
一、Excel 2007 的新增功能	92
二、Excel 2007 的窗口组成	94
三、Excel 2007 的启动与退出	95
第二节 工作簿的基本操作	96
一、基本概念	96
二、新建工作簿	97
三、输入数据	98
四、保存和打开工作簿	99
第三节 工作表的基本操作	101
一、选定单元格	101
二、工作表的选中、插入和删除	101
三、工作表的格式设置	103
四、工作表的显示设置	106
五、工作表中的计算	109
第四节 数据的管理与分析	113
一、建立数据清单	113
二、数据的排序	114
三、数据的筛选	115
四、数据的汇总	118
五、数据透视表的使用	122
六、图表的创建	123
第五节 打印工作簿	124
一、页面设置	124
二、打印预览	126
三、打印	127
本章小结	128
练习五	128
第六章 中文 PowerPoint 2007 的基本操作	130
第一节 PowerPoint 2007 基础知识	130
一、PowerPoint 2007 的启动和退出	130
二、PowerPoint 2007 的新增功能	131
三、PowerPoint 2007 窗口简介	132

四、视图方式.....	133	第六节 使用即时通信软件.....	173
第二节 新建演示文稿.....	137	一、腾讯 QQ.....	173
一、新建空白演示文稿.....	137	二、MSN Messenger.....	176
二、根据设计模板新建演示文稿.....	138	本章小结.....	178
三、根据现有内容新建演示文稿.....	139	习题七.....	178
第三节 幻灯片的制作.....	139	第八章 计算机安全与维护.....	180
一、制作幻灯片.....	139	第一节 信息安全概述.....	180
二、管理幻灯片.....	144	一、信息安全.....	180
第四节 编辑演示文稿外观.....	145	二、计算机安全.....	180
一、应用模板.....	145	三、网络安全.....	181
二、母版设置.....	146	四、信息安全、计算机安全和网络安全的关系.....	181
三、设置演示文稿背景.....	149	第二节 计算机病毒与防治.....	181
第五节 演示文稿的放映.....	151	一、计算机病毒的特征.....	181
一、设置放映方式.....	151	二、计算机病毒的类型.....	182
二、设置幻灯片的切换效果.....	152	三、计算机病毒的传播途径.....	182
三、添加动作按钮.....	152	四、计算机病毒的危害.....	183
四、设置动画效果.....	153	五、计算机病毒的防治与清除.....	183
五、放映演示文稿.....	155	六、网络防火墙.....	184
本章小结.....	155	第三节 计算机的日常维护.....	185
习题六.....	156	一、计算机的使用环境.....	185
第七章 畅游 Internet.....	157	二、计算机硬件维护.....	185
第一节 Internet 的概念.....	157	三、软件的日常维护.....	187
一、网络的基本概念.....	157	四、良好的操作习惯.....	187
二、Internet 的基本概念.....	157	本章小结.....	187
三、Internet 的应用.....	158	习题八.....	188
第二节 Internet 的接入.....	158	第九章 常用工具软件.....	189
一、上网的要求.....	159	第一节 压缩软件 WinRAR.....	189
二、Internet 的接入.....	159	一、WinRAR 功能简介.....	189
第三节 浏览网页.....	160	二、WinRAR 的窗口.....	190
一、WWW 浏览器的概念.....	160	三、压缩文件.....	190
二、IE6.0 的使用.....	160	四、创建分卷压缩文件.....	191
三、IE 搜索引擎.....	164	五、解压缩文件.....	191
第四节 资料的下载与上传.....	165	第二节 图像浏览软件.....	192
一、使用 FlashGet 下载.....	165	一、ACDSee 10 功能简介.....	192
二、使用迅雷下载.....	166	二、ACDSee 10 窗口界面.....	193
三、用 IE 完成文件上传.....	167	三、ACDSee 浏览器.....	194
第五节 电子邮件的使用.....	168	第三节 音频播放软件.....	195
一、注册免费电子邮箱.....	168		
二、收发电子邮件.....	169		

实例2 制作“心灵驿站”画报..... 206

实验 11 共享磁盘 245

第一章 计算机基础知识

随着科学技术的发展,计算机已经被广泛地应用于各个领域,并且走进了千家万户,逐渐成为人们生活和工作中不可或缺的工具。使用计算机可以进行学习、教学、办公、信息管理以及科学研究。

本章主要内容:

- (1) 认识计算机。
- (2) 微型计算机系统组成。
- (3) 微型计算机的连接。
- (4) 启动计算机进入 Windows XP。
- (5) 用鼠标操作 Windows XP。
- (6) 关闭计算机。
- (7) 计算机中的数制与编码。
- (8) 多媒体计算机。

第一节 认识计算机

计算机是用来对文字、数据、声音和图像等信息进行处理与加工的有效工具,是一种高度自动化的、能对各种信息进行存储和快速运算的电子设备。

一、计算机的概念

计算机也称为电脑,是一种通过预先编好并存储在其内部的程序,自动对各种信息进行存储和快速处理的信息处理工具;又是一种具有信息存储能力,能够通过程序控制自动进行操作的电子设备。从第一台计算机诞生以来,人们研制出了各种类型的计算机,这些不同类型的计算机有着许多共同的特点,它们应用于社会生活的各个领域,已成为现代人们生活中不可缺少的工具之一。

二、计算机的发展史

世界上第一台计算机诞生于 1946 年,由美国的宾夕法尼亚大学研制,名为“埃尼阿克”(ENIAC)。与现在的计算机相比,它的体积很大,功能很少,可能还比不上今天的计算器,但是它为后来计算机的发展奠定了技术基础。迄今为止,计算机的发展经历了以电子管、晶体管、集成电路、大规模和超大规模集成电路为主要特征的四个阶段,并向新一代电子计算机过渡。各阶段计算机的比较如表 1.1 所示。

表 1.1 各阶段计算机的比较

阶段 特征	第一阶段 (1946—1957 年)	第二阶段 (1958—1964 年)	第三阶段 (1965—1970 年)	第四阶段 (1971 年至今)
电子器件	电子管	晶体管	中、小规模集成电路	大规模和超大规模集成电路

续表

阶段 特征	第一阶段 (1946—1957 年)	第二阶段 (1958—1964 年)	第三阶段 (1965—1970 年)	第四阶段 (1971 年至今)
主存储器	磁芯、磁鼓	磁芯、磁鼓	磁芯、磁鼓、半导体存储器	半导体存储器
辅助存储器	磁带、磁鼓	磁带、磁鼓、磁盘	磁带、磁鼓、磁盘	磁带、磁盘、光盘、优盘
软件	机器语言 汇编语言	监控程序、操作系统 FORTRAN、COBOL、 ALGOL60 等高级语言	多道程序 BASIC 语言 结构化程序设计	实时、分时处理 数据库、软件工程 面向对象技术 网络操作系统
运算速度 (次/秒)	5 000~30 000	几十万至百万	百万至几百万	几百万至几亿
典型机种	ENIAC EDVAC IBM-700 系列	IBM-7000 系列	IBM-360 系列 PDP-11	IBM-370 系列 VAX-11 IBM-PC
主要应用	科学计算	数据处理 工业控制	系统设计 科技工程	事务处理 网络计算

三、计算机的特点

计算机是人类科学技术上一项伟大的成就,如今计算机的应用范围已经从科学计算扩展到图形处理、文字语言、声音等人类社会的各个领域。计算机之所以如此普及,是由其自身特点所决定的。计算机具有以下几个主要特点:

1. 运算速度快

目前最快的巨型机运行速度已达每秒 100 多亿次,这是传统计算工具所无法比拟的。随着科学技术的进步,计算机的运算速度还在迅速提高。

2. 计算精度高

计算机的精度取决于机器的字长位数,字长越长,精度越高。由于计算机采用二进制表示数据,因而易于扩充机器字长。不同型号计算机的字长有 8 位、16 位、32 位、64 位等,为了获取更高的精度,还可以进行双倍字长或多倍字长的运算,甚至达到数百二进制位。

3. 存储容量大

计算机的存储器可以把原始数据、中间结果以及运算指令等存储起来以便使用。存储器不仅可以存储大量的信息,还能够快速而准确地存入或读取这些信息。存储容量的大小标志着计算机记忆能力的强弱。采用半导体存储元件作为存储器的计算机,其主存容量可达几百千字节至几十兆字节,其辅存容量可达几十兆字节至几十吉字节,而且吞吐率很高。

4. 判断能力强

计算机除了具有高速度、高精度的计算能力外,还具有对文字、符号、数字等进行逻辑推理和判断的能力。人工智能机的出现将进一步提高其推理、判断、思维、学习、记忆与积累的能力,从而可以代替人脑进行更多的工作。

5. 工作自动化

计算机的内部操作是按照人们事先编好的程序自动进行的。只要将事先编制好的程序输入到计算机中,计算机就会自动按照程序规定的步骤来完成预定的处理任务,而不需要人工干预,而且通用性很强,是现代化、自动化、信息化的基本技术手段。

6. 可靠性强

随着科学技术的不断发展,电子技术也发生着很大的变化,电子器件的可靠性也越来越高。在计算机的设计过程中,通过采用新的结构可以使其具有更高的可靠性。

四、计算机的分类

计算机分为巨型机、大型机、中型机、小型机和微型机 5 类。巨型机和大型机主要用于计算量大、速度要求高的科研机构和国防事业;中型机和小型机主要用于小型企业;微型机简称微机,又称个人计算机(Personal Computer, PC),其价格便宜,功能齐全,被广泛应用于机关、学校、企事业单位和家庭。在日常生活中,使用最多的计算机就是个人计算机。

个人计算机可分为台式计算机和便携式计算机两种。

1. 台式计算机

台式计算机由主机箱、键盘、鼠标、显示器、音箱等几个部件组成,其外观如图 1.1.1 所示。

台式计算机有以下几个特点:

(1) 运行速度快,系统比较稳定,但体积比较大,不便于携带。

(2) 硬件、操作系统以及各种应用软件完全可以根据个人要求安装。

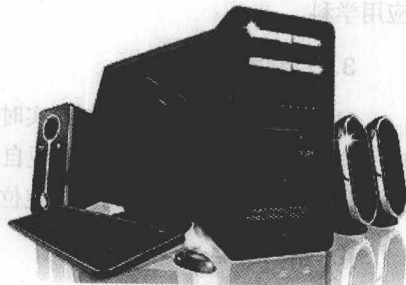


图 1.1.1 台式计算机

2. 便携式计算机

便携式计算机就是通常所说的笔记本电脑和一体机,它是为了便于携带或移动而设计的一种体积比较小的计算机,其功能和台式计算机一样,只是外观上有所区别,如图 1.1.2 所示。



图 1.1.2 笔记本电脑和一体机

便携式个人计算机是把主机、硬盘驱动器、键盘和显示器等部件组装在一起,体积只有手提包大小,并能用蓄电池供电,可以随身携带。便携式计算机有以下几个特点:

(1) 体积小,便于携带(一体机一般适合短距离移动)。

(2) 功能齐全,使用方便,但价格比较高。

五、计算机的应用

随着计算机技术的发展,计算机在越来越多的领域中得到广泛的应用,主要包括科学计算、数据处理、自动控制、辅助功能、网络通信、人工智能等方面。

1. 科学计算

科学计算也称为数值计算,是计算机最早的应用领域,高速度、高精度的运算是人工运算所望尘莫及的。现代科学技术中有大量复杂的数值计算,例如在地震预测、气象预报、工程设计、火箭和卫星发射等尖端科技领域,都离不开计算机的精确计算,从而大大节省了人力、物力和时间。

2. 数据处理

数据处理也称为非数值计算,是对大量数据进行处理,得到有用的数据信息。数据处理被广泛地应用在办公自动化、事务管理、情报分析、企业管理等方面。数据处理已经发展成为一门新的计算机应用学科。

3. 自动控制

自动控制也称为过程控制或实时控制,是指用计算机对连续工作的控制对象实行自动控制,并及时采集检测数据,按最优方案实现自动控制。主要应用在宇航、军事领域以及工业生产系统,例如航天飞机的飞行、军事目标的全球定位与控制、集成电路板的生产以及炼钢过程中的计算机控制等。

4. 辅助功能

计算机的辅助功能包括辅助工程中的计算、设计、制造、测试等多个方面,如辅助设计电路、机器加工控制、服装设计等。计算机辅助教学可以使用计算机代替或部分代替教师传授知识,实现教学自动化。

5. 网络通信

网络通信是指利用计算机网络实现信息的传递、交换和传播。随着计算机网络的快速发展,人们很容易实现不同地区间、国际间的通信以及各种数据的传输与处理,从而改变人们的时空观念。目前,计算机已广泛应用于国际互联网(Internet),使全球信息得到更快的传输和更大的共享。

6. 人工智能

人工智能一般是指利用计算机来模拟人脑进行演绎推理和决策分析的过程。人工智能主要研究的是将人脑进行思维的过程编成计算机程序,在计算机中存储一些公式和规则,然后让计算机自动探索解答的方法,主要应用在机器人、机器翻译、模式识别等方面。

第二节 微型计算机系统组成

计算机系统由硬件系统和软件系统组成,硬件系统是软件系统的基础,软件系统又是硬件系统正常运行的必备条件,硬件系统和软件系统两者缺一不可。硬件系统可以从外观和冯·诺依曼原理两个方面进行划分,如图 1.2.1 和图 1.2.2 所示。

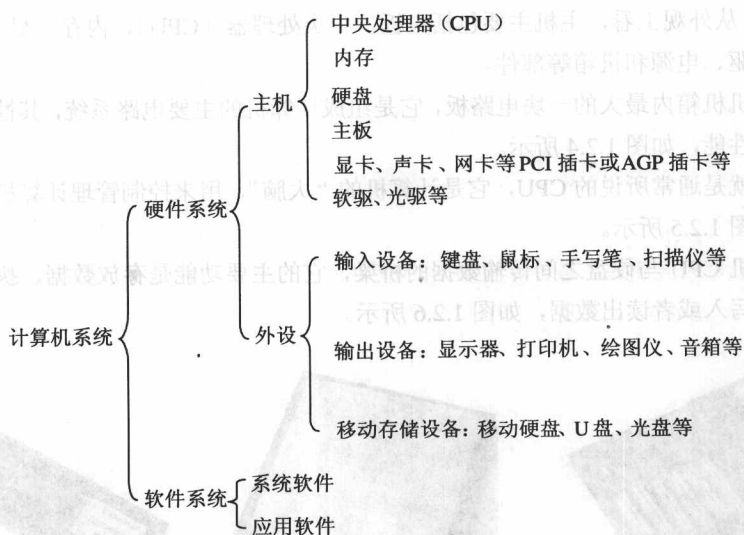


图 1.2.1 从外观上划分计算机系统的组成

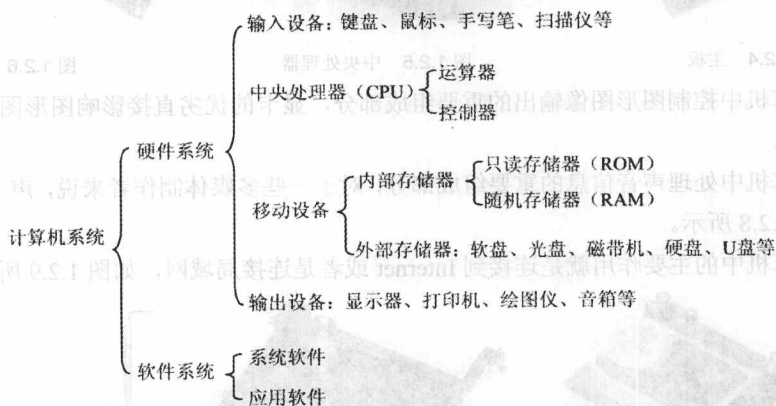


图 1.2.2 从冯·诺依曼原理划分计算机系统的组成

一、硬件系统

硬件系统是由运算器、控制器、存储器、输入设备和输出设备 5 大部分组成，从外观上看计算机的硬件系统包括主机、显示器、键盘、鼠标、音箱等，如图 1.2.3 所示。



图 1.2.3 硬件系统

一般把计算机机箱及其以内的所有硬件合称为主机，其他各种类型的输入输出设备及存储设备统称为外设。

(1) 主机。从外观上看, 主机主要包括主板、中央处理器 (CPU)、内存、显卡、声卡、网卡、硬盘、软驱、光驱、电源和机箱等部件。

主板是计算机机箱内最大的一块电路板, 它是组成计算机的主要电路系统, 其性能的好坏直接决定计算机的整体性能, 如图 1.2.4 所示。

中央处理器就是通常所说的 CPU, 它是计算机的“大脑”, 用来控制管理计算机各个部分的正常运行, 其外观如图 1.2.5 所示。

内存是计算机 CPU 与硬盘之间传输数据的桥梁, 它的主要功能是存放数据、执行命令、存储结果, 并需要根据需要写入或者读出数据, 如图 1.2.6 所示。

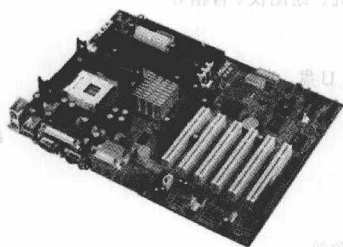


图 1.2.4 主板



图 1.2.5 中央处理器

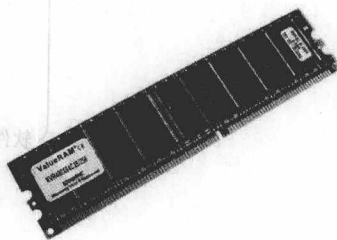


图 1.2.6 内存条

显卡是计算机中控制图形图像输出的重要组成部分, 显卡的优劣直接影响图形图像的输出效果, 如图 1.2.7 所示。

声卡是计算机中处理声音信息的重要组成部分, 对于一些多媒体制作者来说, 声卡起着非常重要的作用, 如图 1.2.8 所示。

网卡在计算机中的主要作用就是连接到 Internet 或者是连接局域网, 如图 1.2.9 所示。

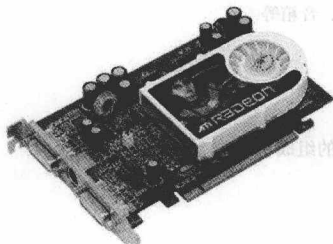


图 1.2.7 显卡

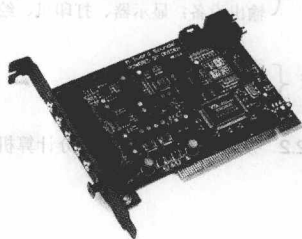


图 1.2.8 声卡

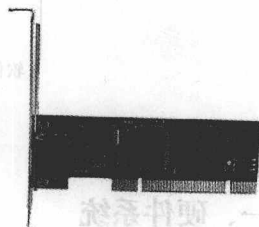


图 1.2.9 网卡

光驱是计算机读取外部信息的一个重要设备, 如图 1.2.10 所示。如果安装的是刻录机, 那么计算机可以将数据通过刻录机写入光盘。

硬盘是计算机用来存储数据的设备, 如图 1.2.11 所示。硬盘的容量一般有 80 GB, 120 GB, 160 GB, 目前还有更大容量的硬盘。

软驱是计算机读写软盘时用到的驱动器, 它由磁头和驱动装置两部分组成, 如图 1.2.12 所示。



图 1.2.10 光驱

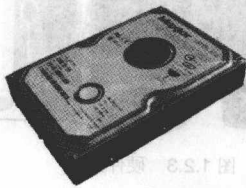


图 1.2.11 硬盘

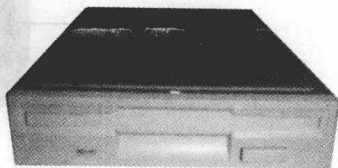


图 1.2.12 软驱