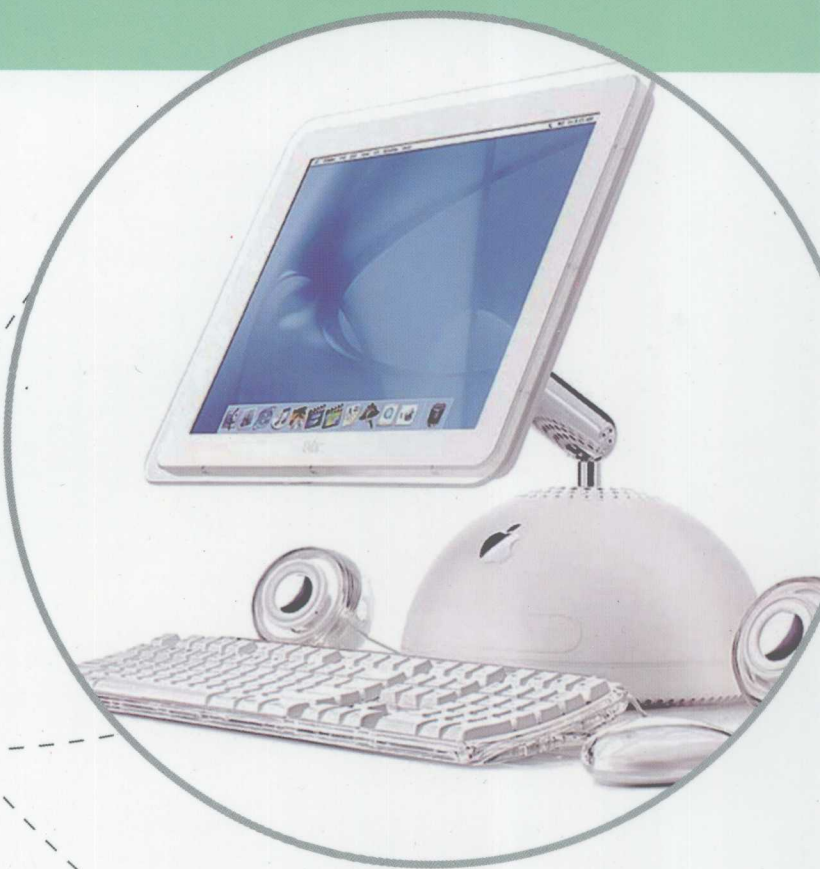




21世纪全国高职高专计算机教育“十一五”规划教材
丛书主编 全国高等学校计算机教育研究会课程与教材建设委员会主任 李大友

信息技术应用基础

主 编 关玉英 孙社文
副主编 蔡 莉 瞿世庆
韩双霞 胡晓亮



中国计划出版社

21世纪全国高职高专计算机教育“十一五”规划教材

信息技术应用基础

本书编委会 编著

21世纪全国高职高专计算机教育“十一五”规划教材

信息技术应用基础

本书编委会 编著

中国计划出版社出版

地址：北京市西城区木樨地北里甲11号国宏大厦C座4层

邮政编码：100038 电话：63006433 63006321

新华书店北京发行所发行

北京市艺雅印刷有限公司印刷

787×1092毫米 1/16 19印张 463千字

2007年8月第1版 2007年8月第1次印刷

印数1—2000册

中国计划出版社

图书在版编目(CIP)数据

信息技术应用基础 / 《信息技术应用基础》编委会编
著. —北京: 中国计划出版社, 2007. 8
21 世纪全国高职高专计算机教育“十一五”规划教材
ISBN 978-7-80177-913-7

I. 信… II. 信… 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(2007)第070542号

内 容 简 介

本书介绍了计算机与信息技术的基础知识, 包括微机硬件系统的组成和维护、Windows XP操作系统的一些基本操作, 文字处理软件Word 2003、表格处理软件Excel 2003、网页制作软件FrontPage 2003的使用方法和一些常用技巧、计算机网络的相关知识、多媒体技术和软件的发展等内容。

本书结构清晰、内容翔实、图文并茂、重点突出, 以任务驱动的方式对常用的软件进行介绍, 每章都配有对应的习题可供课后练习。本书既可作为高职高专计算机基础课程的教材, 也可作为各类计算机培训班的培训教程或计算机初学者的入门参考书。

21世纪全国高职高专计算机教育“十一五”规划教材 信息技术应用基础

本书编委会 编著

☆

中国计划出版社出版

(地址: 北京市西城区木樨地北里甲11号国宏大厦C座4层)

(邮政编码: 100038 电话: 63906433 63906381)

新华书店北京发行所发行

北京市艺辉印刷有限公司印刷

787×1092毫米 1/16 19印张 462千字

2007年8月第一版 2007年8月第一次印刷

印数1—5000册

☆

ISBN 978-7-80177-913-7

定价: 26.80元

丛书编委会

主 任：李大友

副主任：王行言 郑 莉 傅连仲

委 员：（按音序排列）

蔡 莉	成安霞	邓 凯	东朝晖	范双南	方一新
高永强	韩小祥	韩银锋	黄国雄	黄志刚	蒋星军
李国安	李 红	李金祥	李亚平	李 阳	李寅虎
李玉虹	黎敦云	刘灿勋	刘长生	刘 钢	刘国锋
刘立军	刘文涛	刘晓魁	刘占文	刘志军	罗建斌
罗文华	孟繁增	商信华	邵 杰	舒大松	万雅静
王德奎	王宏基	文其知	吴 博	吴国经	吴 玉
武嘉平	夏国明	谢书玉	阳若宁	杨邦荣	杨学全
袁学松	曾凡文	周承华	周少华	朱元忠	朱志伯

本书编委会

主 编：关玉英 孙社文

副主编：蔡 莉 瞿世庆 韩双霞 胡晓亮

丛 书 序

编写背景和目的

高等职业教育是现代国民教育体系的重要组成部分，在实施科教兴国战略和人才强国战略中具有特殊的重要地位。现在，我国就业和经济发展正面临着两个大的变化，即：社会劳动力就业需要加强技能培训，产业结构优化升级需要培养更多的高级技术人才。温家宝总理在 2005 年 11 月 7 日的全国职业教育工作会议上指出，高等职业教育的发展仍然是薄弱环节，不适应经济社会发展的需要；大力发展高等职业教育，既是当务之急，又是长远大计。《国家教育事业发展“十一五”规划纲要》中提出，要以培养高素质劳动者和技能型人才为重点，提高学生创新精神和实践能力，大力发展职业教育；扩大高等职业教育招生规模，到 2010 年，使高等职业教育招生规模占高等教育招生规模的一半以上。在以上背景下，我国已进入了新一轮高等职业教育改革的高潮，目前高职院校的学校规模、专业设置、办学条件和招生数量，都超过了历史上任何一个时期。

随着信息社会的到来，灵活应用计算机知识、解决各自领域的实际问题成了当代人必须掌握的技能，为此，高职院校面向不同专业的学生开设了相关的计算机课程。然而，作为高职院校改革核心之一的教材建设大大滞后于高等职业教育发展和社会需求的步伐，尤其是多数计算机应用教材，或显得陈旧，或显得过于偏重理论而忽视应用。以致于一些通过 3 年学习的高职院校学生毕业后，所掌握的技能不能胜任用人单位的需求。

鉴于此，中国计划出版社与全国高等学校计算机教育研究会课程与教材建设委员会联合在全国 1105 所高职高专中做了广泛的市场调查，并成立了《21 世纪全国高职高专计算机教育“十一五”规划教材》编委会，由全国高等学校计算机教育研究会课程与教材建设委员会主任委员、北京工业大学李大友教授担任编委会主任。编委会进行了大量调查研究，通过借鉴国内外最新的、适用于高职高专教学的计算机技术经验成果，推出了切合当前高职教育改革需要、面向就业的系列职业技术型计算机教材。

系列教材

本计算机系列教材主要涵盖了当前较为热门的以下就业领域：

- 计算机基础及其应用
- 计算机网络技术
- 计算机图形图像处理 and 多媒体
- 计算机程序设计
- 计算机数据库

- 电子商务
- 计算机硬件技术
- 计算机辅助设计

教材特点

本套教材的目标是全面提高学生的计算机技术实践能力和职业技术素质,为此,中国计划出版社与全国高等学校计算机教育研究会课程与教材建设委员会合作,邀请了来自全国各类高等职业学校的骨干教师(其中很多为主管教学的院长或系主任)作为编委会成员外,还特聘了多位具有丰富实践经验的一线计算机各应用领域工程师参加教材的技术指导和编审工作,以期达到教学理论和实际应用紧密结合的效果。

同时,为配合各学校的精品课程建设工程,本套教材以国家级精品课程指标为指引方向,借鉴其他兄弟出版社的先进经验和成功案例,提出了建设“立体化教学资源平台”的概念,其内容包括教材、教学辅导资料、教学资源包、网络平台等内容,并将在后续培训、论文发表等多方面满足教师与精品课程建设的需求。

本系列教材的特点如下:

(1) 面向就业。本系列教材的编写完全从满足社会对技术人才需求和适应高等职业教育改革的角度出发,教材所涉及的内容是目前高职院校学生最迫切需要掌握的基本就业技能。

(2) 强调实践。高职高专自身教育的特点是强调实践能力,计算机技术本身也是实践性很强的学科,本系列教材紧扣提高学生实践能力这一目标,在讲解基本知识的同时配套了大量相关的上机指导、实训案例和习题。

(3) 资源丰富。本系列教材注重教材的拓展配套,辅助教学资源丰富。除了由本书作为主干教材外,还配有电子课件、实训光盘、习题集和资源网站等辅助教学资源。

读者定位

本计算机应用系列教材完全针对职业教育,主要面向全国的高职高专院校。本系列教材还可作为同等学历的职业教育和继续教育的教学用书或自学参考书。

本系列教材的出版是高职教育在新形势下发展的产物。我们相信,通过精心的组织和编写,这套教材将不仅能得到广大高职院校师生的认可,还会成为一套具有时代鲜明特色、易教易学的高质量计算机系列教材。我们与时俱进,紧密配合高职院校的办学机制和运行体制改革,在后期的组织推广及未来的修订出版中不断汲取最新的教学改革经验和教师学生及用人单位的反馈意见,为国家高等职业教育奉献我们的力量。

丛书编委会

前言

随着科学技术的飞速发展,计算机已经成为人们日常生活中进行交流的重要工具,它对当代社会产生了深远的影响。在信息化极度发达的今天,计算机与信息技术已经成为人们知识结构中不可缺少的部分,是否会使用计算机已经成为衡量一个社会从业者文化水平的重要标志。

本书根据编者多年来对计算机和信息技术的了解,精心选材,注重内容的新颖性和实用性,并精心准备了课后练习题,注重理论与实践的结合,力图使读者通过阅读本书能够拓展知识面,并且能够学以致用。

本书共分9章,各章的内容简述如下:

第1章介绍了计算机的发展史、计算机的应用领域、计算机的发展趋势以及计算机的组成原理。

第2章介绍了信息和信息的概念,阐述了信息技术的发展趋势、应用领域、信息技术对社会产生的影响以及计算机网络和多媒体的概念。

第3章介绍了计算机的体系结构、计算机硬件的性能指标和各部件的组装方法、计算机的日常维护和计算机常见故障以及处理方法。

第4章介绍了 Windows 操作系统的发展历史、Windows XP 系统的安装和卸载、Windows XP 系统中的一些基本操作、文件和文件夹的管理、磁盘管理、常用软件的安装与卸载、使用控制面板进行自定义设置、安装和使用字体等。

第5章介绍了 Word 2003 中的一些基本操作、使用 Word 2003 进行文档的排版、表格处理以及在 Word 2003 中进行图像处理。

第6章介绍了 Excel 2003 中的一些基本操作、使用表格函数编辑工作表、使用公式对工作表中的数据进行管理和操作以及结合其他办公软件综合使用等。

第7章以主流的中文 FrontPage 2003 为例,介绍网页的基本结构以及创建网页的基本方法。

第8章介绍了计算机网络的定义、历史、分类、基础的网络硬件知识、TCP/IP 协议的基础知识以及电子邮件及其客户端 Outlook Express 的使用。

第9章介绍了多媒体技术的概念和发展、多媒体技术的应用以及多一些常用的多媒体工具软件。

由于计算机和信息技术的发展速度很快,仅仅学习一些计算机的基本操作是不够的,不仅需要了解计算机的基本概念,还需要和实践紧密结合。因此,本书在介绍基本概念的同时也结合实际介绍了一些实现的步骤,并且介绍了常用的工具软件的使用方法,生动形象,深入浅出。

本书由关玉英、孙社文主编，蔡莉、瞿世庆、韩双霞、胡晓亮担任副主编。
由于时间仓促与编者水平有限，不足与欠妥之处在所难免，恳请广大读者不吝指正。

编者

2007年6月

目 录

第1章 计算机基础知识	1
1.1 计算机应用及发展	1
1.1.1 计算机发展史	1
1.1.2 计算机的分类	2
1.1.3 计算机的应用领域	4
1.1.4 计算机的发展趋势	5
1.1.5 计算机病毒及防治	6
1.2 计算机组成原理	8
1.2.1 计算机硬件系统	9
1.2.2 计算机软件系统	12
1.2.3 计算机中的数据表示和存储	13
1.2.4 进制	15
1.3 计算机语言	16
1.3.1 计算机语言的分类	16
1.3.2 计算机语言的发展	18
1.4 练习题	19
第2章 信息技术概论	21
2.1 信息的概念	21
2.1.1 什么是信息	21
2.1.2 信息的表现形态	22
2.1.3 信息的基本特征	23
2.2 信息技术	24
2.2.1 什么是信息技术	24
2.2.2 信息技术的应用领域	25
2.2.3 信息技术对社会的影响	26
2.2.4 信息技术的变革	28
2.2.5 信息技术的发展趋势	29
2.3 计算机与信息技术	29
2.3.1 信息处理的工具——计算机	29
2.3.2 计算机网络	31
2.3.3 多媒体	35
2.4 练习题	37

第3章 微机硬件系统	39
3.1 计算机的体系结构	39
3.1.1 计算机的组成	40
3.1.2 硬件的性能指标	44
3.2 组装	47
3.2.1 组装前的准备工作	47
3.2.2 安装CPU	48
3.2.3 安装CPU的风扇	49
3.2.4 安装内存	50
3.2.5 安装主板	50
3.2.6 安装电源	50
3.2.7 安装光驱	51
3.2.8 安装显卡	51
3.2.9 安装声卡	51
3.2.10 安装网卡	51
3.3 日常维护	52
3.4 常见故障及解决方法	57
3.5 练习题	60
第4章 Windows XP操作系统	62
4.1 操作系统概述	62
4.1.1 操作系统的分类	62
4.1.2 操作系统的功能	65
4.2 Windows XP操作系统	67
4.2.1 Windows系统的发展	67
4.2.2 Windows XP的安装	68
4.2.3 Windows XP系统的基本操作	71
4.2.4 文件和文件夹的管理	74
4.2.5 磁盘的管理	78
4.2.6 使用控制面板进行自定义设置	80
4.2.7 软件安装和卸载	83
4.2.8 输入法的安装及使用	84
4.2.9 字体的安装及使用	89
4.3 练习题	90
第5章 文字处理软件Word 2003	92
5.1 Word 2003简介	92
5.1.1 启动Word 2003	92
5.1.2 认识Word 2003的窗口	93
5.1.3 Word 的版式视图方式	95

5.2 Word 2003基本操作	99
5.2.1 创建文档	99
5.2.2 保存文档	103
5.2.3 录入文档	105
5.2.4 编辑文档	108
5.2.5 查找和替换文字	111
5.3 Word文档的排版	113
5.3.1 页面设置	114
5.3.2 段落设置	116
5.3.3 页眉页脚的设置	118
5.3.4 预览和打印输出	120
5.4 Word表格处理	123
5.4.1 创建Word表格	123
5.4.2 对表格内容进行编辑	126
5.4.3 表格的版式	127
5.4.4 表格中的公式处理	137
5.5 Word中的图像处理	138
5.5.1 插入图像	138
5.5.2 插入文本	143
5.5.3 图文混排	144
5.6 练习题	147
第6章 表格处理软件Excel 2003	149
6.1 Excel 2003简介	149
6.1.1 启动Excel 2003	149
6.1.2 认识Excel 2003的窗口	150
6.1.3 认识Excel 2003的工作簿、工作表、单元格	152
6.2 Excel 2003的基本操作	153
6.2.1 创建工作簿	153
6.2.2 保存工作簿	156
6.2.3 管理工作表	157
6.2.4 编辑工作表	161
6.2.5 查找和替换	168
6.3 管理和分析数据	170
6.3.1 数据排序和分类汇总	171
6.3.2 使用工具栏按钮进行自动计算	173
6.3.3 使用公式和函数进行计算	174
6.3.4 图表的使用	178
6.3.5 页面设置和报表打印	182

6.4	综合应用Word和Excel	185
6.4.1	对象链接与嵌入	185
6.4.2	导入Word文档到Excel	186
6.4.3	导入Excel工作表到Word	188
6.5	练习题	188
第7章	使用FrontPage制作网页	190
7.1	FrontPage简介	190
7.1.1	启动FrontPage 2003	190
7.1.2	认识FrontPage 2003窗口	190
7.2	HTTP和HTML的概念	192
7.2.1	HTTP基础知识	193
7.2.2	什么是HTML	197
7.3	制作网站	199
7.3.1	创建站点	199
7.3.2	保存站点	201
7.3.3	编辑网页	202
7.3.4	使用表单	205
7.3.5	设置表格	211
7.3.6	插入并编辑图像	214
7.4	练习题	216
第8章	计算机网络基础	218
8.1	计算机网络概述	218
8.1.1	网络的基本知识和概念	218
8.1.2	计算机网络分类	221
8.1.3	网络互联的硬件设备	222
8.1.4	TCP/IP协议	227
8.2	Internet应用基础	230
8.2.1	Internet的起源和发展	231
8.2.2	Internet的接入方式	234
8.3	Internet Explorer的使用	238
8.3.1	浏览网页	238
8.3.2	在Internet上搜索信息	241
8.3.3	电子信箱的申请以及E-mail的接收	243
8.4	使用Outlook Express管理电子邮件	246
8.4.1	Outlook Express概述	246
8.4.2	创建/设置电子邮件账号	248
8.4.3	创建和发送电子邮件	250
8.4.4	接收和阅读电子邮件	252

8.4.5 管理电子邮件.....	254
8.5 练习题.....	257
第9章 多媒体技术基础	258
9.1 多媒体的基本概念.....	258
9.1.1 什么是多媒体.....	258
9.1.2 多媒体技术的特性.....	259
9.1.3 多媒体技术的元素.....	259
9.1.4 多媒体技术的发展.....	261
9.1.5 多媒体计算机的组成.....	263
9.2 多媒体技术的应用.....	264
9.2.1 在个人计算机中的应用.....	264
9.2.2 在商业、服务行业中的运用.....	265
9.3 多媒体工具软件.....	266
9.3.1 使用Windows Media Player查看音频和视频文件.....	266
9.3.2 使用录音机.....	273
9.3.3 用Windows Movie Maker制作电影.....	276
9.3.4 使用ACDSee查看和编辑图像.....	280
9.4 练习题.....	287
主要参考文献	289

第1章

计算机基础知识

随着信息时代的来临，人们已经越来越认识到计算机在信息处理方面的强大的功能，计算机的使用已经越来越普及。它的应用推动了社会经济的发展，推动了文化、科技和生活领域的变革，计算机已经变成人们生活中不可或缺的工具。

本章主要内容

- ❑ 了解计算机的发展史
- ❑ 了解计算机的应用领域和发展趋势
- ❑ 熟悉计算机的组成原理

1.1 计算机应用及发展

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对各种数字化信息处理的电子装置，俗称计算机。在信息技术高速发展的今天，计算机已经渗透到社会生活的各个方面，成为人们工作生活中不可或缺的工具。它改变了人们的生活和娱乐方式，提高了工作效率，同时也带来了一些新的问题。现在我们见到的计算机通常是微型计算机（又称微机或个人计算机），它因体积小、价格低、耗电少、使用方便、用途广泛等优点，已经越来越普及。为了移动办公的需要，还出现了可携带的计算机，也就是便携式计算机，又叫做笔记本电脑。

1.1.1 计算机发展史

世界上首台计算机于1946年诞生于美国的宾夕法尼亚大学，名叫埃尼阿克，英文缩写为ENIAC。它由18000多只电子管组成，占地160多平方米，重达30t，耗电150kW。虽然它的功能还赶不上今天最普通的一台微型计算机，但是它的出现奠定了计算机发展的基础。

计算机发展到今天，若根据物理组成部件来划分，可分为4个阶段（有些阶段可能会有重叠）。

1. 电子管时代（1946 年～20 世纪 50 年代末期）

这个时代的计算机主要是以电子管为基本的逻辑元件，以汞延迟线作为内存储器。它的耗电量大，存储容量小，运算速度慢而且体积庞大，每秒仅能做几千次到几万次的运算，主要用于军事和科学计算。

由于电子管经常出现故障，性能并不稳定，因此第一代电子计算机的可靠性很差，大部分时间都处于停机的状态。为了能使它能持续地运行，经常需要工作人员推着手推车，随时准备更换出现故障的电子管。

2. 晶体管时代（20 世纪 50 年代中期～20 世纪 60 年代末期）

这个时代的计算机是以晶体管作为基本的逻辑元件，使用磁芯作为内存储器，使用磁盘和磁带作为外存储器。跟第一代计算机相比，它的体积减小了，耗电减少了，运算速度也有了一定的提高，达到每秒运算几十万次到几百万次，应用领域也从军事与尖端技术方面延伸到气象、工程设计、数据处理以及其他科学研究领域。

在语言方面，除了汇编语言，还出现了 COBOL、FORTRAN、ALGOL 60 等一系列高级语言。

3. 小规模集成电路时代（20 世纪 60 年代中期～20 世纪 70 年代初期）

这个时代的计算机是以中、小规模集成电路作为基本的逻辑元件。这一代计算机的体积进一步减小，可靠性及运算速度进一步提高，计算机的应用领域进一步拓宽至文字处理、企业管理、自动控制等方面。

在软件方面，还出现了操作系统、应用程序和编译系统等，除了晶体管时代使用到的一些高级语言之外，还出现了 BASIC 程序设计语言。

4. 大规模集成电路和超大规模集成电路时代（20 世纪 70 年代初期至今）

这个时代的计算机以大规模、超大规模的集成电路作为基本的逻辑元件。这一代计算机的性能大幅度提高，价格大幅度下降，广泛应用于社会生活的各个领域。

从计算机的发展史来看，计算机在朝着体积越来越小、速度越来越快、性能越来越高、耗电越来越少、价格越来越便宜、使用越来越方便的方向发展。除此之外，计算机的发展还呈现如下趋势：智能化、巨型化、网络化和多媒体化等。

1.1.2 计算机的分类

1. 按处理方式分类

按照处理方式分类，计算机可以分为数字计算机、模拟计算机以及数模混合计算机。数字计算机采用二进制计算，它的特点是运算速度快、存储信息方便、通用性强，它既能用做科学计算和数字处理，还能够进行过程控制和 CAD/CAM 的工作。模拟计算机的运算

部件是一些电子电路,它的运算速度快,但是精度低,而且使用也不够方便,它主要用来处理模拟信息,比如工业控制中的温度和压力等。

2. 按规模分类

按照规模,并且参考计算机的功能、体积、运算速度和性能等方面的因素来分类,计算机可以分为巨型机、大型机、小型机和微型机等。

(1) 巨型机。

巨型机的特点:速度最快、体积最大、功能最强而且价格也最贵,它主要应用于国防和尖端的科技领域。巨型机拥有多个处理器,各个处理器之间可以并行工作,同时完成多个任务。巨型机的计算速度单位为纳秒和千兆次浮点运算,目前的巨型机速度可以达到每秒万亿次。

(2) 大型机。

大型机的主机非常庞大、速度快而且非常昂贵,通常由许多中央处理器协同工作,具有超大的内存和海量的存储器。服务器一般应用在网络环境中,为其他计算机提供各种服务,例如文件服务、打印服务、邮件服务、WWW服务等。与小型机相比,它能够为用户提供更多、更快的处理。

(3) 小型机。

与大型机相比,小型机的成本较低,维护起来也相对简单。小型机也是多用户系统,可用于科学计算和数据处理,同时,它也能进行生产过程自动控制和数据采集分析处理等。与微型机相比,小型机的性能更高,运算速度更快,并行处理能力更强。

(4) 微型机。

微型机采用微处理器、半导体存储器和输入/输出接口等组成,它的体积更小,灵活性更好,价格更低,可靠性更高,使用起来更方便。目前微型机的速度和性能已经超过了以前的大中型机。

3. 按功能分类

按照功能,计算机一般分为专用计算机和通用计算机。

(1) 专用计算机功能专一,结构简单,可靠性高,但是适应性差,一般用于军事和银行系统。在固定的用途下,它的有效性、经济性和快速性比其他计算机所无法取代的。

(2) 通用计算机应用广泛,功能齐全,适应性强,目前人们所使用的计算机大部分是通用计算机。

4. 按工作模式分类

按照工作模式分类,计算机可以分为服务器和 workstation 两类。

(1) 服务器。

服务器是一种可供网络用户共享、高性能的计算机。服务器一般具有大容量的存储设备和丰富的外部设备,由于要运行网络操作系统并且要求较快的运行速度,因此一般的服务器都配备双 CPU。

（2）工作站。

工作站是一种高档微机，它外表看起来与台式计算机很相似，但是它的芯片一般都采用 RISC（精简指令计算机）微处理器。它的独到之处在于易于联网，具有大容量的内存、大屏幕显示器。最初的工作站主要适用于建筑师、工程师以及其他需要进行图形显示的专业人员，现在工作站已经广泛应用于各个领域。

1.1.3 计算机的应用领域

计算机发展到今天，其应用已远远超过了科学计算的范围，几乎渗入了社会的每个领域。概括起来，主要有以下几个方面。

1. 科学计算

科学计算是指利用计算机对数值进行精确计算来完成科学研究和工程设计中所提出的数学问题，也称数值运算，它是计算机最早期的应用。计算机的出现带动产生了计算数学、计算物理、计算天文学和计算生物学等边缘学科。随着计算机技术的发展，现在许多高精度的复杂计算也都是由计算机完成。例如，航空、天气预报、高能物理以及地质勘探等许多高尖端科技都离不开计算机的计算。

2. 过程控制

过程控制是对被控制对象及时地采集和检测必要的信息，并且按照最佳状态自动控制或调节被控制对象的一种控制方式，也称实时控制。例如，控制配料、温度，乃至人造卫星、巡航导弹等。过程控制可以提高自动化程度和生产效率等。现在的航天飞机、宇宙飞船都是在计算机的控制之下完成一系列任务的。

3. 数据处理

数据处理也称信息处理，是指利用计算机对所获取的大量信息进行记录、整理、加工、分析、合并、存储和传输等。这是计算机应用最广泛的领域，包括管理信息系统和办公自动化等。现代的社会是一个信息化的社会，对数据的处理是一个十分突出的问题，计算机 80% 左右运用于这样或那样的非数值数据处理。

4. 人工智能

人工智能是指利用计算机模仿人类的智力活动，比如感应、判断、理解、学习等，也称智能模拟。主要应用在机器人、专家系统、模拟识别、智能检索、自然语言处理和机器翻译等方面。目前，人工智能正以各种方式快速地渗透到人们生活的各个方面。

5. 网络应用

人们已经认识到，当前是微型计算机和网络的时代。将许多计算机连接成网，可以实现资源共享，并且可以传送文字、数据、声音或图像等。例如，可以进行 Web 浏览，通过