

◀ 机电类专业“十一五”规划教材 ▶

计算机应用基础

主编 甘应培 主审 杨黎明



国防工业出版社

National Defense Industry Press

机电类专业“十一五”规划教材

计算机应用基础

主编 甘应培

参编 张 静 曾付成 胡 军

王石罗 张忠和 彭 启

主审 杨黎明

国防工业出版社

· 北京 ·

内 容 简 介

本书是按照中等职业教育的培养目标和教育部制定的中职学校计算机应用基础教学大纲的要求,参照有关行业职业技能鉴定规范,结合现代企业相关岗位要求编写的。主要内容包括:计算机基础知识;Windows XP 操作系统;中英文打字;Word 2003 文字处理;Excel 2003 电子表格;PowerPoint 2003 演示文稿;Internet 应用。每章后附有习题及实训操作题,使读者能加深理解和掌握本章内容,做到学练结合。

本书可作为普通中专、技工学校、职业学校、职业高中计算机及相关专业教材,还可作为计算机爱好者的自学参考书。

图书在版编目(CIP)数据

计算机应用基础/甘应培主编. —北京:国防工业出版社,2009.3

机电类专业“十一五”规划教材

ISBN 978-7-118-06177-2

I. 计... II. 甘... III. 电子计算机—高等学校—教材 IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 011890 号

※

国防工业出版社 出版发行

(北京市海淀区紫竹院南路 23 号 邮政编码 100048)

天利华印刷装订有限公司印刷

新华书店经售

*

开本 787×1092 1/16 印张 16 字数 365 千字

2009 年 3 月第 1 版第 1 次印刷 印数 1—5000 册 定价 30.00 元

(本书如有印装错误,我社负责调换)

国防书店:(010)68428422

发行邮购:(010)68414474

发行传真:(010)68411535

发行业务:(010)68472764

前 言

本书是按照中等职业教育的培养目标和教育部制定的中职学校计算机应用基础教学大纲的要求,参照有关行业职业技能鉴定规范,结合现代企业相关岗位要求,结合中职学生的实际情况来组织和编排内容的。本书适用于普通中专、技工学校、职业学校、职业高中各专业学生,还可作为计算机爱好者的自学参考书。

本书在编写过程中,突出实践技能的培养,贯彻以学生为主体,以培养学生技能为目的的职教理念。本书根据作者多年教学经验,结合教学研究成果,合理安排知识点、技能点,以适应学生认知的特点。为便于教师讲授和学生运用计算机工具,本书按照机房教学模式,采用模块化的设计思想和任务驱动的教学模式,以任务为主线,教师为主导,学生为主体,在任务驱动下展开教学活动,引导学生由浅入深、由易到难、循序渐进地完成一系列任务,从而有利于学生模仿教师对计算机进行操作,同时又加大了知识传授的信息量,保证课堂教学的效率,使学生在完成任务中掌握全书学习内容。

本书在内容的组织上于每章前都给出本章的学习目标,既方便教师教学,又方便学生自学,每章后安排了大量的习题和实训操作题,使学生能加深理解和掌握本章内容。同时还兼顾教育部全国计算机等级考试(一级)、NIT 考试以及劳动与社会保障部计算机工种考核等大纲的要求,以方便要参加有关考试的学校组织教学。

本书在教学环节的编写上力求做到结构合理、层次分明、内容新颖、形式多样、语言精练、通俗易懂。

全书共分为 7 章,包括计算机基础知识、Windows XP 操作系统、中英文打字、中文 Word 2003、中文 Excel 2003、中文 PowerPoint 2003、Internet 应用等内容。教师可根据实际课时安排教学。

本书由在教学一线并具有丰富的计算机基础教学经验的多位教师共同编写。其中第 1 章、第 3 章由甘应培编写,第 2 章由张静编写,第 4 章由曾付成编写,第 5 章由张忠和编写,第 6 章由王石罗编写,第 7 章由胡军、彭启编写。全书由甘应培负责统稿工作。在本书的定位、设计、选材和编写上,作者参考了大量计算机基础知识的书籍,从中得到了不少启发,在此谨向原书的作者深表谢意。本书由杨黎明教授主审、并提出了许多宝贵的意见和建议,在此表示衷心感谢。

本书虽经多次讨论并反复修改,但限于作者水平,不当之处仍在所难免,敬请各位老师和同学指正。

作者

目 录

第1章 计算机基础知识	1
1.1 概述	1
1.1.1 计算机与信息化	1
1.1.2 计算机的发展	1
1.1.3 计算机的分类	2
1.1.4 计算机的用途	3
1.1.5 计算机的特点	7
1.2 计算机处理信息的方式	7
1.2.1 用晶体管的状态组合表示计算机信息	7
1.2.2 计算机代码	8
1.2.3 计算机语言	12
1.2.4 数据的存储单位	12
1.3 计算机软件	13
1.3.1 计算机软件的功用	13
1.3.2 计算机软件的类型	13
1.4 计算机的主要部件	13
1.5 微型计算机硬件系统的组成	15
1.5.1 微型计算机的主机系统	15
1.5.2 微型计算机的基本操作	21
1.6 计算机病毒防治	24
1.6.1 计算机病毒概述	24
1.6.2 防止病毒侵害的措施	25
1.6.3 计算机安全使用常识	26
练习题	26
第2章 Windows XP 操作系统	29
2.1 Windows XP 概述	29
2.1.1 Windows XP 操作系统简介	29
2.1.2 Windows XP 启动与关闭	29
2.1.3 Windows XP 的桌面	30
2.2 Windows XP 的基本操作	32

2.2.1	鼠标操作	32
2.2.2	窗口的基本操作	33
2.2.3	菜单的基本操作	37
2.2.4	文件或文件夹的管理	39
2.3	Windows XP 的高级应用	46
2.3.1	认识控制面板	46
2.3.2	Windows XP 的个性设置	47
2.3.3	应用程序的管理	49
2.3.4	系统信息的浏览	50
2.3.5	Windows XP 的“系统还原”功能	52
2.3.6	用户账户与权限管理	52
2.3.7	字体的安装与删除	55
2.3.8	磁盘维护与管理	55
2.3.9	数据备份与还原	58
2.3.10	打印机的安装与共享	59
	练习题	65
第3章	中英文打字	69
3.1	键盘布局	69
3.2	指法练习	71
3.2.1	正确的打字姿势	71
3.2.2	基本指法	72
3.3	微软拼音输入法	73
3.3.1	打开输入法	73
3.3.2	输入法状态条	73
3.3.3	全拼输入	74
3.3.4	音节切分符	75
3.4	五笔字型输入法	75
3.4.1	汉字的结构	75
3.4.2	汉字输入方法	77
3.4.3	五笔字型的简码输入	79
3.4.4	五笔字型的词组输入	81
3.4.5	巧用万能学习键 Z	81
	练习题	82
第4章	中文 Word 2003	85
4.1	Word 2003 概述	85
4.1.1	Word 2003 的启动和退出	85
4.1.2	Word 2003 窗口组成	86

4.2 Word 文档基本操作.....	88
4.2.1 新建 Word 文档	88
4.2.2 文档的输入	88
4.2.3 视图方式与显示比例	91
4.2.4 文档的打开、保存和另存.....	92
4.2.5 文档的加密	93
4.3 Word 文档的修改.....	94
4.3.1 文本错误的修改	94
4.3.2 文本内容的选定	95
4.3.3 文本内容的复制、移动和删除	96
4.3.4 撤销和重复操作	96
4.3.5 查找和替换操作	97
4.3.6 拼写和语法检查	98
4.4 文档格式	98
4.4.1 设置字符格式	98
4.4.2 设置中文版式	100
4.4.3 设置首字下沉	101
4.4.4 设置段落格式	101
4.4.5 设置项目符号和编号	104
4.4.6 格式刷	104
4.4.7 分栏、分页与分节	105
4.4.8 边框与底纹	106
4.4.9 样式和模板	107
4.5 设置页面与文档打印.....	110
4.5.1 纸张的选择和设置	110
4.5.2 插入页码	112
4.5.3 页眉和页脚的设置	112
4.5.4 打印预览与打印设置	113
4.6 制作 Word 表格	114
4.6.1 创建表格	115
4.6.2 表格的修改	116
4.6.3 复杂表格的制作	118
4.6.4 表格格式设置	118
4.6.5 表格的排序与计算	120
4.7 Word 图文混排	121
4.7.1 插入图片	121
4.7.2 图片格式的设置	123
4.7.3 插入艺术字	124
4.7.4 插入文本框	126

4.7.5 插入自绘图形	127
4.7.6 对象的叠放次序	129
4.8 Word 其他功能	130
4.8.1 邮件合并	130
4.8.2 超级链接	133
练习题	134
第5章 中文 Excel 2003	142
5.1 Excel 2003 概述	142
5.1.1 Excel 2003 的启动和退出	142
5.1.2 Excel 2003 窗口组成	143
5.1.3 单元格、工作表、工作簿的概念	145
5.2 Excel 2003 的基本操作	146
5.2.1 Excel 2003 工作簿操作	146
5.2.2 Excel 2003 工作表操作	148
5.2.3 工作表中数据的输入	149
5.2.4 自动填充数据	150
5.2.5 插入批注	150
5.3 工作表的编辑	151
5.3.1 单元格的操作	151
5.3.2 查找和替换	152
5.3.3 行(列)的操作	153
5.3.4 窗口的操作	154
5.3.5 函数与公式的使用	156
5.3.6 数据安全	159
5.4 美化工作表	161
5.4.1 设置单元格的数据格式	161
5.4.2 行高和列宽的调整	163
5.4.3 设置单元格边框和底纹	164
5.4.4 自动套用格式与条件格式	165
5.5 数据分析与处理	167
5.5.1 数据清单	167
5.5.2 数据排序	169
5.5.3 数据筛选	170
5.5.4 分类汇总	172
5.6 数据图表	174
5.6.1 建立图表	174
5.6.2 图表的编辑	176
5.6.3 数据透视图表	178

5.7 设置和打印工作表	180
5.7.1 打印内容设置	180
5.7.2 页面设置	181
5.7.3 打印预览	183
5.7.4 打印设置	183
练习题	184
第6章 中文 PowerPoint 2003	189
6.1 PowerPoint 2003 概述	189
6.1.1 PowerPoint 2003 的启动和退出	189
6.1.2 PowerPoint 2003 窗口组成	190
6.2 演示文稿的创建	191
6.2.1 创建演示文稿	191
6.2.2 添加文字	193
6.2.3 添加艺术字	194
6.2.4 演示文稿的保存与放映	195
6.3 演示文稿的深加工	197
6.3.1 PowerPoint 2003 视图方式	197
6.3.2 插入图片	199
6.3.3 插入表格	201
6.3.4 插入组织结构图	201
6.3.5 绘制图形	202
6.3.6 插入影片和声音	202
6.4 演示文稿的编辑和修饰	203
6.4.1 幻灯片的编辑	203
6.4.2 应用设计模板	204
6.4.3 应用配色方案	205
6.4.4 设置幻灯片背景	205
6.4.5 应用母版	206
6.5 演示文稿的放映设置	209
6.5.1 设置放映方式	209
6.5.2 设置切换效果	210
6.5.3 设置动画效果	210
6.5.4 自定义放映	212
6.6 演示文稿的打包与发布	213
6.6.1 演示文稿的打包	213
6.6.2 演示文稿的发布	214
练习题	215

第7章 Internet 应用	223
7.1 Internet 基础知识简介	223
7.1.1 Internet 发展概述	223
7.1.2 Internet 常用服务	223
7.1.3 Internet 服务提供商(ISP)	224
7.2 使用 IE 浏览器畅游 Internet	224
7.2.1 使用 IE6.0 浏览 Web 网页	224
7.2.2 脱机阅读 Web 网页	226
7.2.3 保存 Web 网页中的精美图片	226
7.2.4 查看历史记录	227
7.2.5 改变 Web 网页的文字大小	227
7.2.6 解决显示乱码问题	228
7.3 设置 IE 浏览器	228
7.3.1 设置默认主页	229
7.3.2 设置历史记录保存时间	229
7.3.3 Internet 安全设置	230
7.3.4 设置隐私	232
7.3.5 限制浏览的内容	234
7.4 Outlook Express 的设置及电子邮件的收发	235
7.4.1 Outlook Express 电子邮件的设置	236
7.4.2 编写电子邮件	238
7.4.3 阅读电子邮件	239
7.4.4 回复收件人	240
7.4 多媒体技术简介	241
7.5.1 媒体与多媒体	241
7.5.2 多媒体计算机系统	242
7.5.3 多媒体技术的应用	242
练习题	243
参考文献	246

第1章 计算机基础知识

学习目标

- ◎ 了解计算机的发展、分类、特点及应用。
- ◎ 了解计算机的信息表示方式及存储单位。
- ◎ 了解计算机的工作原理。
- ◎ 掌握微型计算机硬件系统的组成。
- ◎ 了解计算机软件的功用及类型。
- ◎ 掌握微型计算机外部设备连接。
- ◎ 掌握计算机的正确开机和关机。
- ◎ 了解计算机病毒的概念和病毒防治的常用方法。

1.1 概 述

1.1.1 计算机与信息化

计算机是一种可以接收输入信息、存储信息、加工信息和产生信息输出的电子装置，因此在当今信息化时代计算机知识已成为人类工作、生活中不可缺少的重要组成部分，成为各行各业工作岗位的必备知识，熟练地操作计算机已成为现代人必备的一种技能。尽快了解计算机的发展，掌握计算机特点、用途和操作方法，既是时代的要求，又是迈入职业门槛的通行证。

1.1.2 计算机的发展

20 世纪 30 年代，英国科学家图灵设计了图灵机，奠定了计算机的理论基础。

1946 年，美国宾夕法尼亚大学莫尔研究所研制出世界上第一台电子数字积分计算机 ENIAC (Electronic Numerical Integrator And Calculator)，如图 1-1 所示。它的诞生标志了电子计算机时代的到来，其重要意义在于它奠定了计算机发展的基础，开辟了一个计算机科学技术的新纪元。

以计算机元器件的变革作为标志，可将计算机的发展划分为四个阶段。

1. 第一代计算机（1946 年—1958 年）

第一代计算机采用电子管作为主要元器件，体积大、容量小、寿命短、成本高、可靠性差。在软件方面使用机器语言与符号语言编制程序。主要用于军事和科学计算。

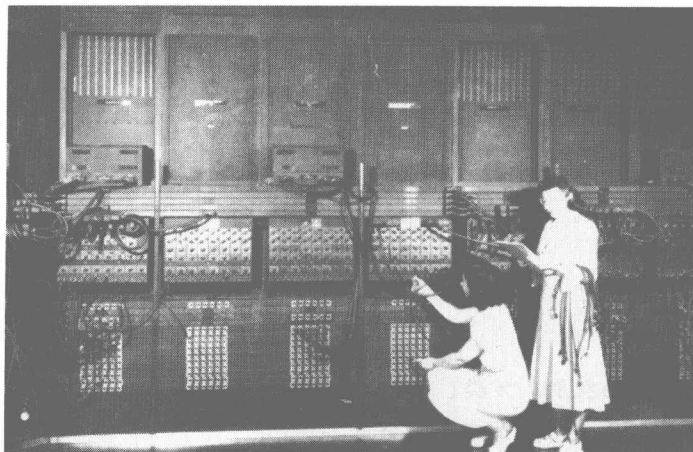


图 1-1 第一台电子数字积分计算机 ENIAC

2. 第二代计算机（1959 年—1964 年）

第二代计算机采用晶体管作为主要元器件，体积小、成本降低、可靠性提高。采用磁芯为主存储器，磁带和磁盘作为外存储器。在软件方面开始使用计算机高级语言。不仅用于科学计算，还用于数据处理和事务处理，并逐渐用于工业控制。

3. 第三代计算机（1965 年—1970 年）

第三代计算机采用中、小规模集成电路作为主要元器件。用半导体存储器做主存储器，磁盘作为外存储器；计算速度可达每秒百万次。随着操作系统的出现，计算机的功能越来越强，应用范围越来越广，不仅用于科学计算，还用于文字处理、企业管理、自动控制等领域。

4. 第四代计算机（1971 年至今）

第四代计算机采用大规模和超大规模集成电路作为主要元器件。用半导体存储器做主存储器，容量更大的硬盘、软盘与光盘作为外存储器；计算机体积小、功能强、价格更便宜。这一代计算机在各种性能上都得到了大幅度的提高，对应的软件也越来越丰富，其已经应用在办公自动化、数据库管理、图像识别、语音识别、专家系统等众多领域，并且已进入千家万户。

1.1.3 计算机的分类

1. 按用途划分

- (1) 通用机：适用解决多种一般问题。
- (2) 专用机：用于解决某个特定方面的问题。

2. 按性能划分

- (1) 巨型计算机：应用于国防尖端技术和现代科学计算中。巨型计算机的运算速度可达每秒百万亿次，研制巨型计算机是衡量一个国家经济实力和科学水平的重要标志。
- (2) 大/中型计算机：具有较高的运算速度，每秒可以执行几千万条指令，而且有很大的存储空间。往往用于科学计算、数据处理或作为网络服务器使用。
- (3) 小型计算机：规模较小、结构简单、运行环境要求较低，一般应用于工业自动控

制、测量仪器、医疗设备中的数据采集等方面。小型计算机在用作巨型计算机系统的辅助机方面也起到了重要作用。

(4) 微型计算机：中央处理器（CPU）采用微处理器芯片，体积小巧轻便，广泛用于商业、服务业、工厂的自动控制、办公自动化以及大众化的信息处理。

(5) 工作站：以个人计算环境和分布式网络环境为前提的高性能计算机，工作站不单纯是进行数值计算和数据处理的工具，而且是支持人工智能作业的作业机，通过网络连接包含工作站在内的各种计算机可以相互进行信息的传送，资源的共享，负载的分配。

(6) 服务器：在网络环境下为多个用户提供服务的共享设备，一般分为文件服务器、WWW 服务器、打印服务器、数据库服务器和邮件服务器等。

3. 按处理对象划分

- (1) 数字计算机：计算机处理时输入和输出的数值都是数字量。
- (2) 模拟计算机：处理的数据对象直接为连续的电压、温度、速度等模拟数据。
- (3) 数字模拟混合计算机：输入输出既可以是数字也可以是模拟数据。

1.1.4 计算机的用途

1. 科学计算（数值计算）

计算机的本职工作就是计算，所以，科学计算是计算机应用的一个重要领域。我们知道，在科研、军事和工程设计中，存在着大量的数学计算问题，这一问题的特点是用到的数据不太多，但计算过程复杂，计算工作量大，如解高次方程、高阶微分方程组、含几百个未知数的线性方程组、大型矩阵的运算。人们虽然掌握了这类计算的方法，但由于计算时间长，工作量大，用以往的计算工具是难以胜任的，而利用计算机的强大计算功能，很容易就解决了。例如，天气预报就是一个典型的例子。

2. 数据处理（信息处理）

数据处理的主要功能是对数据进行收集、整理、计算、分析、传送、存储，并用文字、表格、图形的方式将其输出。当今社会是一个信息化的社会，计算机用于信息化管理，为办公自动化、管理自动化和社会自动化创造了最有利的条件，如生产管理、仓储管理、报表统计、情报信息检索、金融业务处理、图书管理、购票系统等。例如利用电子表格对学生成绩进行统计（表 1-1），就是一个典型的例子。

表 1-1 学生成绩统计表

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	学生成绩统计表														
2	学号	姓名	性别	班级	数学	语文	英语	政治	历史	地理	化学	物理	生物	总分	名次
3	030101	葛秋红	女	02	95	99	86	95	78	83	85	82	99	=SUM(E3:M3)	
4	030102	李和美	女	02	86	87	85	86	93	80	84	94	90		
5	030103	易晓	男	02	92	91	84	92	85	94	96	87	95		
6	030104	肖虹	女	02	93	96	96	93	84	99	84	92	86		
7	030105	李子福	男	02	99	85	94	99	96	87	82	96	99		

3. 过程控制（实时控制）

过程控制是指用计算机及时进行数据采集，实现对工业生产过程自动检测、自动调节和

自动控制。计算机在工业控制方面，如钢铁、化工、电力、机械制造等领域的应用，大大促进了自动化技术的提高。利用计算机进行控制，可以节省劳动力，减轻劳动强度，提高生产率；并且还可以节省生产资料，减少能源消耗，降低生产成本，提高了产品的质量。除工业控制外，计算机还可以用于实时控制、军事和科研。例如人造地球卫星的发射就是一个典型的例子。

4. 计算机辅助系统

计算机用于辅助设计、辅助制造、辅助测试、辅助教学等方面，统称为计算机辅助系统。其中使用最广泛的主要有以下几个方面。

(1) 计算机辅助设计 (Computer Aided Design, CAD)，是指利用计算机来帮助设计人员完成具体设计任务，提高设计工作的自动化程度的质量的一门新技术。CAD 技术是近年来迅速发展的一个主要领域，广泛应用于机械、电子、建筑等行业的设计。例如二维（平面）制图软件“AutoCAD”（图 1-2），就是典型的辅助设计软件。

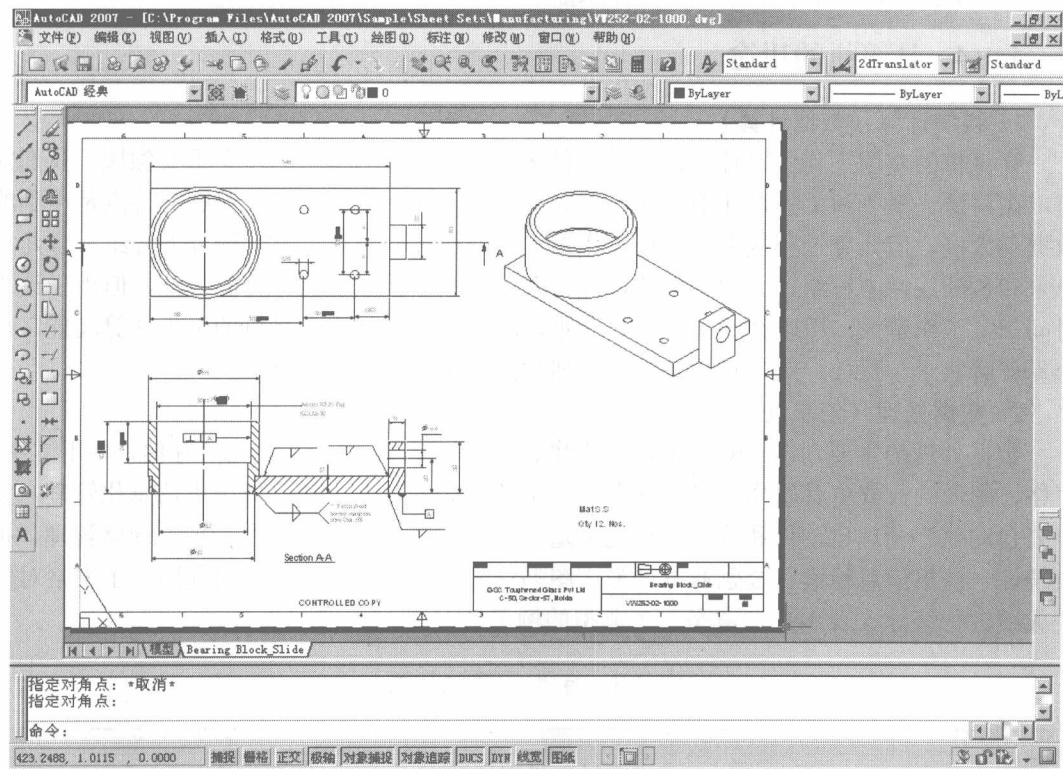


图 1-2 “AutoCAD” 窗口

(2) 计算机辅助教学 (Computer Assisted Instruction, CAI)，是指利用计算机来实现教学功能的一种教育形式。随着多媒体技术的成熟，计算机网络的兴起，远程教育逐渐由理论变为了现实。计算机辅助教学软件也层出不穷，与传统教学模式相比，计算机辅助教学更能调动学生的积极性、主动性，教学内容有更多的针对性和灵活性，从而极大地提高了教学质量。例如金山打字 2006（图 1-3），就是典型的辅助教学软件。



图 1-3 “金山打字 2006”窗口

(3) 计算机辅助制造 (Computer Aided Manufacturing, CAM), 是指利用计算机来进行生产的规划、管理和控制产品的制造, 把其与 CAD 相结合, 使传统的设计和制造彼此相对分离的任务作为一个整体来实现。例如应用 Mastercam 软件进行数控加工 (图 1-4) 就是典型的辅助制造软件。

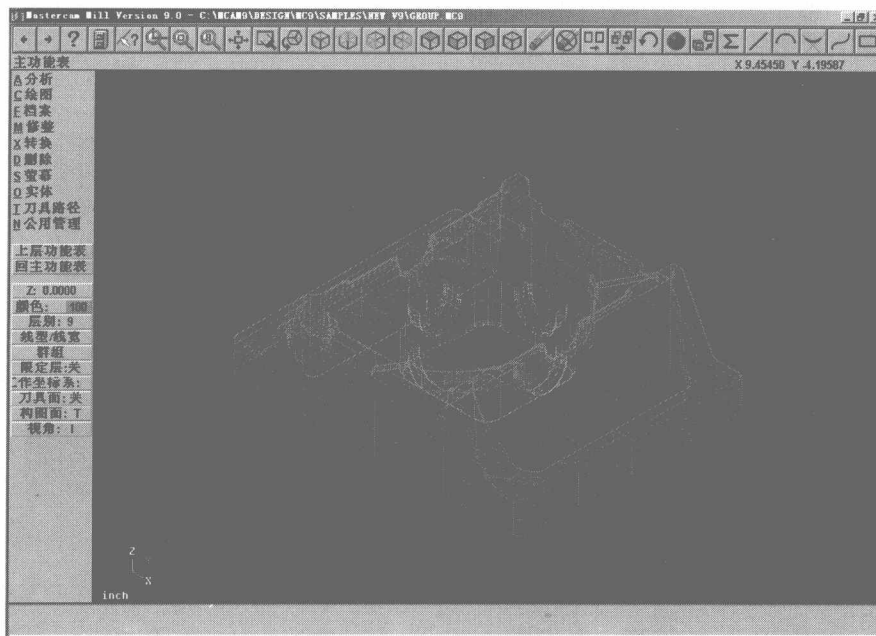


图 1-4 “Mastercam”窗口

5. 多媒体应用

多媒体应用是指计算机利用配置的辅助设备处理声音、图形、图像、动画等多媒体信息, 进一步拓展了计算机的功能, 且具有更强的交互性。例如在 Windows XP 中, 用 Windows Media Player 播放音乐 (图 1-5) 就是一个典型的例子。



图 1-5 “Windows Media Player” 窗口

6. 网络技术

网络技术是计算机技术与通信技术相结合的产物。网络技术的应用，其主要目的是使将处在不同地域的计算机用通信线路连接起来，配以相应的软件，达到资源共享的目的。例如利用 Internet 进行信息浏览（图 1-6）就是一个典型的例子。



图 1-6 利用 Internet 进行信息浏览

7. 人工智能

人工智能是探索计算机模拟人的感觉和思维规律的科学，如感知、推理、学习和理解方面的理论与技术。它是控制论、计算机科学、心理学等多学科综合的产物。机器人的大量出现是人工智能研究取得进展的标志。人工智能研究应用领域包括：模式识别、自然语言的理解与生成、自动定理证明、联想与思维的机理、数据智能检索、专家系统、自动程序设计等。例如机器人足球赛（图 1-7）就是一个典型的例子。

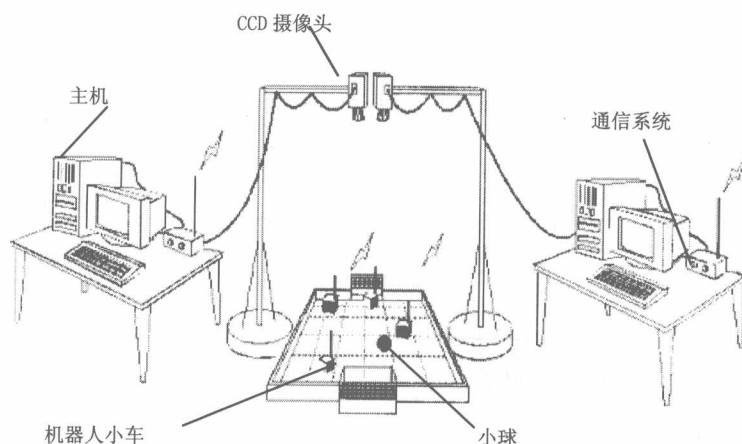


图 1-7 机器人足球赛场全视图

1.1.5 计算机的特点

计算机是一种可以进行自动控制、具有记忆功能的现代化计算工具和信息处理工具。它具有以下五个方面的主要特点。

(1) 运行速度快：目前一般微型计算机的运算速度可达每秒几十万次至几百万次，巨型计算机的运算速度已经达到每秒几十亿次甚至几百亿次。

(2) 计算精度高：计算机具有很高的计算精度，例如数学家们经过长期艰苦的努力才将圆周率计算到小数点后约 500 位，而使用计算机很快能算到小数点后约 200 万位。

(3) 存储能力强：计算机的存储器可以存储大量的数据，人们在需要时可以随时调用。

(4) 具有逻辑判断能力：计算机可以进行逻辑运算，帮助人们对数据进行分析、比较和判断。能进行逻辑运算是计算机的一项突出特点，正因为具有这样的特点，计算机才成为信息处理的一个重要工具。

(5) 具有自动控制能力：当用户将要处理的数据和指令输入计算机后，计算机将按照指令自动完成处理任务，一般情况下不需要人工干预。

1.2 计算机处理信息的方式

1.2.1 用晶体管的状态组合表示计算机信息

1 个晶体管具有电流导通与截止 2 种状态。如果将 2 个晶体管的状态加以组合可得到 4 种状态，3 个晶体管的状态加以组合可得到 8 种状态，就是说每增加 1 个晶体管可将组合状态数翻一番，8 个晶体管的状态组合可得到 256（即 2^8 ）种不同的状态。晶体管的组合与显示的状态数见表 1-2。