

XINXIJIISHU

信息技术

XINXIJIISHU

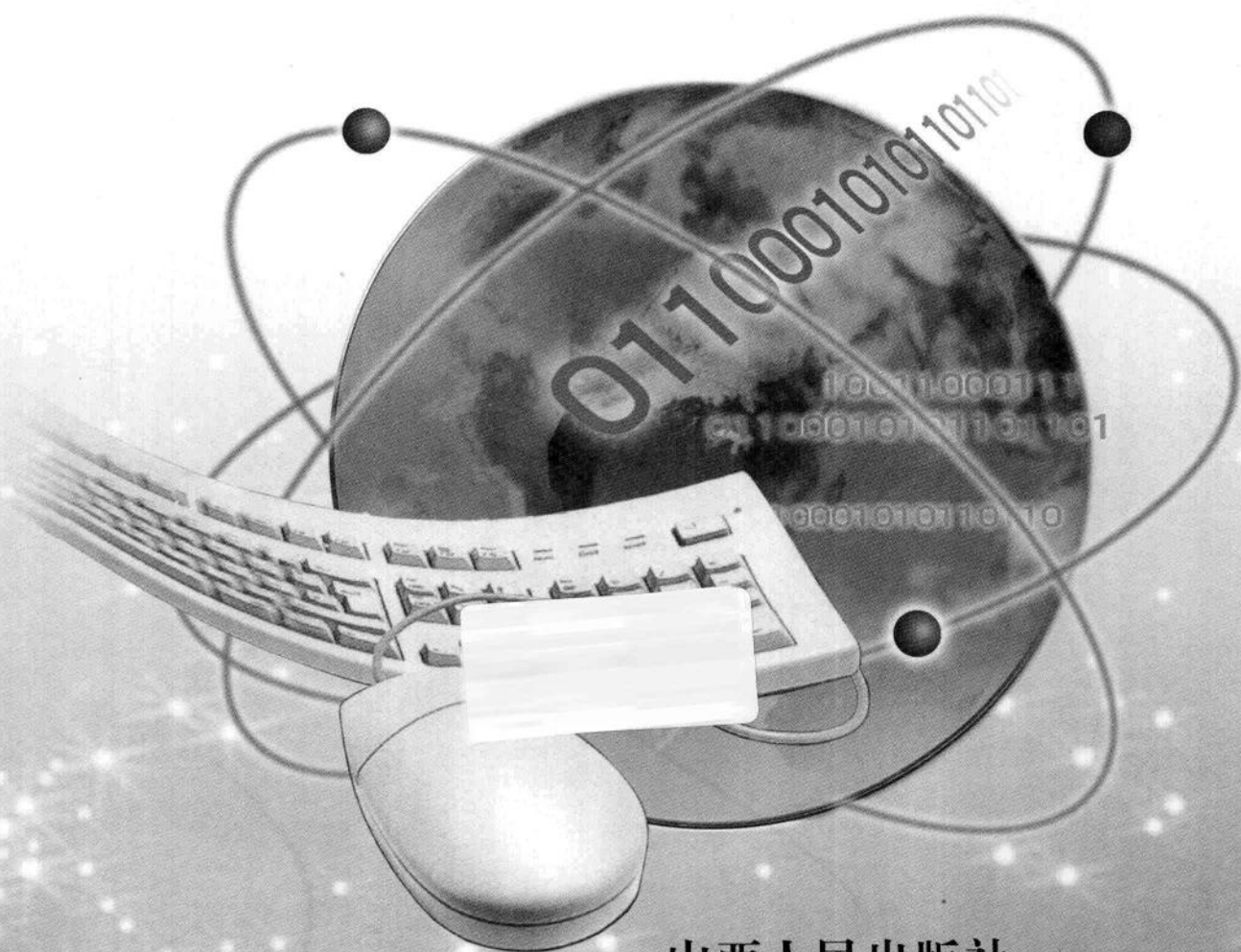


山西人民出版社

山西省中小学教师培训教材

XINXIJIISHU

信息技术



山西人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

信息技术/王雅琴主编. —太原:山西人民出版社,2001.1
(2005.8重印)

ISBN 7-203-04173-5

I. 信… II. 王… III. 电子计算机—基本知识 IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 04398 号

责任编辑:甘 弋 助理责编:孙 茜 复审:李肖敏 终审:杭海路

出版:山西人民出版社

(030012 太原市建设南路 15 号 0351-4922102)

<http://www.sxep.com.cn>

E-mail: sxep@sx.cei.gov.cn

发行:山西人民出版社发行 山西省新华书店经销

印刷:山西新华印业有限公司人民印刷分公司

开本:890×1240 1/16

印张:16.25

版次:2001 年 1 月第 1 版 2007 年 9 月第 10 次印刷

字数:433 千字

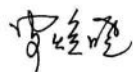
印数:192 001—194 000 册

ISBN 7-203-04173-5/G·1773

定价:25.00 元

如发现印、装质量问题,影响阅读,请与印刷厂联系调换。

序 言



以多媒体计算机技术和网络通讯技术为主要标志的现代信息技术迅猛发展，已把当今世界推进到信息时代和知识经济时代。信息技术作为现代高新技术的核心，正快速渗透到社会生活的各个领域，影响和改变着人们的学习方式、工作方式、生活方式乃至思维方式。

信息技术的深入发展和广泛应用，势必推动现代教育领域发生深刻变革。多媒体教学的开展，计算机教学软件的使用，远程教育的实施，以及网络大学的应运而生，现代信息技术在教学实践中的具体运用，已成为现代教育改革和发展的强大动力，传统的教学观念、思想、方法和模式，正面临着教育史上最为深刻的一次突破和变革。

在中小学普及信息技术教育，不仅是在我国推进素质教育和实现基础教育跨越发展的必由之路，也是在我国实施科教兴国战略的重要基础。为此，教育部做出重要决定：从 2001 年开始，用 5 至 10 年时间，在我国中小学教学中普及信息技术教育。中小学信息技术教育要普及，中小学教师的信息技术培训必须先行一步。这就对当前及今后中小学教师的继续教育，提出了更新的内容要求和更高的质量标准。对中小学教师进行以计算机和网络技术为主要内容的信息技术全员培训，普及并提高全体中小学教师的信息技术应用和教学能力，已成为当前中小学教师继续教育工程中一项刻不容缓的任务。

为在我省中小学教师中尽快展开信息技术课程的全员培训，我们根据教育部师范司的有关要求和规定，结合我省中小学信息技术教育的需要和实际，组织省内有关信息技术教学专家和教师，编写了这本山西省中小学教师培训教材《信息技术》，其目的主要在于：使全省中小学教师较为深刻地了解信息技术的发展变化及其在教育领域的作用和地位；尽快树立适应和应用信息技术进行教育的现代教育思想和观念；切实掌握通过计算机及其信息网络获取和处理信息的方法，用信息技术整合教学课程和教育过程，从而推动我省中小学教育向现代素质教育的目标迈进。因此，我们希望全省广大中小学教师积极加入到信息技术的培训行列中来，尽快学习和掌握现代信息技术，并在教学实践中更为广泛和更加深入地应用好现代信息技术，为全面推进我省的与新世纪要求相适应的中小学素质教育，做出自己的努力和贡献。

目 录

上篇 初级培训

第一章 信息技术基础知识	3
1.1 信息技术的发展和应用	3
1.1.1 信息和信息技术	3
1.1.2 信息技术与教育	3
1.1.3 信息技术的发展	4
1.1.4 计算机在信息处理中的作用	4
1.2 微型计算机系统的结构与组成	5
1.2.1 微型计算机的硬件	5
1.2.2 微型计算机的软件	7
1.2.3 多媒体计算机系统的构成	8
1.2.4 常用微型计算机的主要技术指标和配置	9
1.3 计算机的使用常识	10
1.3.1 计算机病毒的防治	10
1.3.2 计算机的安全使用	11
1.3.3 计算机软件的知识产权	11
第二章 操作系统.....	12
2.1 初识 Windows 98	12
2.1.1 启动和退出 Windows 98	12
2.1.2 桌面	13
2.1.3 鼠标	13
2.1.4 窗口	14
2.1.5 对话框	15
2.2 菜单	16
2.2.1 Windows 菜单简介	17
2.2.2 常用“开始”菜单的使用	17
2.3 Windows 98 的文件系统	20
2.3.1 基本概念和基本操作	20
2.3.2 启动“Windows 资源管理器”	21
2.3.3 选择文件或文件夹	22

2.3.4	建立新文件或文件夹	23
2.3.5	移动和复制文件或文件夹	23
2.3.6	删除/恢复文件或文件夹	24
2.3.7	更名文件或文件夹	24
2.3.8	为文件或文件夹创建快捷方式	25
2.3.9	调整窗口及显示环境	25
2.3.10	查看文件及其他对象的属性	25
2.4	磁盘操作	27
2.4.1	磁盘格式化	27
2.4.2	复制软盘	27
2.5	汉字输入	28
2.5.1	启动/关闭汉字输入法	28
2.5.2	汉字输入状态说明	28
2.5.3	智能 ABC 输入法	29
2.6	用计算机绘制与处理图形	33
2.6.1	画图软件的启动和退出	33
2.6.2	工具箱、状态框和颜料盒	33
2.6.3	画图工具的使用	34
2.6.4	图形的绘制	36
2.7	计算机辅助教学软件的安装、使用和删除	38
2.7.1	《翰林汇多媒体家庭课堂》软件的安装	38
2.7.2	《翰林汇多媒体家庭课堂》软件的使用	38
2.7.3	《翰林汇多媒体家庭课堂》软件的删除	39
2.8	Windows 98 的帮助系统	39
2.8.1	帮助菜单	40
2.8.2	标题栏上的帮助信息	40
第三章	因特网基础	42
3.1	概述	42
3.1.1	计算机网络的分类	42
3.1.2	计算机网络的通信协议	42
3.2	Internet 简介	42
3.2.1	Internet 的发展和中国互联网	43
3.2.2	Internet 网址及有关概念	43
3.2.3	Internet 提供的服务	44
3.3	拨号上网的连接和设置	45
3.3.1	Internet 接入方式	45
3.3.2	选择调制解调器	45
3.3.3	安装 Modem 的驱动程序	46

3.3.4	安装 TCP/IP 协议	46
3.3.5	建立新连接	47
3.3.6	如何上网	48
3.4	IE 浏览器的使用	49
3.4.1	WWW 基础知识	49
3.4.2	浏览网上信息	49
3.4.3	查找网上信息	52
3.4.4	保存网页信息	53
3.4.5	文件传输与远程登录	54
3.4.6	网上教育	56
3.5	电子邮件 E-Mail	57
3.5.1	电子邮件的收发原理	57
3.5.2	免费邮箱的申请与使用	58
3.5.3	Outlook Express 简介	60
3.5.4	发送电子邮件	62
3.5.5	接收电子邮件	63
3.6	校园网的建设	66
3.6.1	总体目标和原则	66
3.6.2	校园网实施方案	67
第四章	文字处理	70
4.1	Word 2000 基础知识	70
4.1.1	启动 Word 2000	70
4.1.2	Word 2000 窗口	70
4.1.3	使用 Office 助手	71
4.1.4	退出 Word 2000	72
4.2	基本版式设计	72
4.2.1	创建新文档	73
4.2.2	视图方式	73
4.2.3	保存文档	74
4.2.4	关闭文档	74
4.2.5	打开文档	75
4.2.6	编辑文本	75
4.2.7	设置字符格式	78
4.2.8	设置段落格式	81
4.3	表格处理	84
4.3.1	创建表格	85
4.3.2	表格格式调整	86
4.3.3	合并和拆分单元格	87

4.4	复杂版式设计	89
4.4.1	插入文本框	90
4.4.2	分栏	90
4.4.3	插入和调整图片	91
4.4.4	插入艺术字	94
4.4.5	插入公式	95
4.4.6	插入页眉和页脚	96
4.4.7	插入目录	97
4.4.8	设置页面格式	98
4.4.9	打印文档	98
4.4.10	编写一份试卷	99
第五章	信息技术在教学中的应用	102
5.1	信息技术在教学中应用的优势、特点和基本理论	102
5.1.1	信息技术在教育教学中的应用	102
5.1.2	信息技术在教学中应用的优势	103
5.1.3	信息技术在教学中应用的特点	104
5.1.4	信息技术在教学中应用的基本理论	105
5.2	CAI 教学资源的评价和选用	110
5.2.1	CAI 软件的评价	110
5.2.2	根据教学需要和教学环境选用 CAI 软件	113
5.3	信息技术在教学中应用的基本模式、案例和实践经验	114
5.3.1	信息技术在教学中应用的基本模式	114
5.3.2	CAI 应用举例	115

下篇 高级培训

第六章	电子数据表格	121
6.1	Excel 2000 简介	121
6.1.1	启动 Excel	121
6.1.2	Excel 窗口组成	121
6.1.3	Excel 2000 的基本概念和术语	121
6.1.4	Excel 的基本操作	122
6.1.5	退出 Excel	123
6.2	建立工作表	123
6.2.1	基本数据类型	123
6.2.2	向单元格输入数据	124
6.2.3	单元格的合并及取消合并	125
6.2.4	设置单元格格式	126

6.2.5	设置有效数据范围	128
6.3	公式和函数	128
6.3.1	运算符与公式	128
6.3.2	单元格的引用	129
6.3.3	函数	130
6.4	编辑工作表	132
6.4.1	单元格的编辑	132
6.4.2	单元格的复制和移动	133
6.4.3	修饰工作表	134
6.4.4	各工作表之间的操作	136
6.5	页面设置和打印	138
6.5.1	页面设置	138
6.5.2	打印和预览	138
6.6	图表	139
6.6.1	创建图表	139
6.6.2	编辑图表	140
6.6.3	图表的复制与删除	141
6.7	数据管理	142
6.7.1	排序	142
6.7.2	分类汇总	144
6.7.3	数据筛选	144
第七章	多媒体课件制作基础	148
7.1	多媒体课件概述	148
7.1.1	多媒体课件的概念	148
7.1.2	多媒体课件的类型	148
7.2	多媒体课件的制作流程	148
7.2.1	课件的设计	148
7.2.2	脚本的编写	149
7.2.3	课件的上机制作	151
7.2.4	课件的测试	151
7.3	多媒体素材的采集与制作	152
7.3.1	素材的分类	152
7.3.2	图形、图像的制作	152
7.3.3	声音的编辑	155
7.3.4	动画的制作	156
7.3.5	视频的采集	158
第八章	电脑幻灯片的制作	160
8.1	创建一个简单演示文稿	160

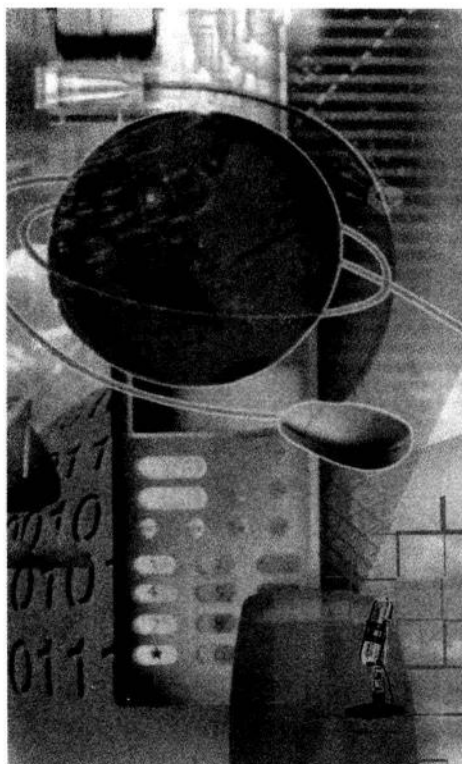
8.1.1	创建第一张幻灯片	160
8.1.2	保存演示文稿	162
8.1.3	关闭演示文稿和退出 PowerPoint	162
8.1.4	使用设计模板建立演示文稿	162
8.2	在演示文稿中插入多媒体信息	163
8.2.1	插入图片	163
8.2.2	插入声音	164
8.2.3	插入视频	165
8.2.4	插入表格	166
8.3	幻灯片的处理	167
8.3.1	选择幻灯片	167
8.3.2	插入新幻灯片	167
8.3.3	删除幻灯片	168
8.3.4	复制幻灯片	168
8.4	设置幻灯片内对象的动画效果	169
8.5	美化幻灯片	170
8.5.1	设置背景	170
8.5.2	使用配色方案	171
8.6	幻灯片的切换	172
8.7	设置超级链接	172
8.7.1	使用“动作设置”添加超级链接	172
8.7.2	使用“动作按钮”设置超级链接	173
8.7.3	插入超级链接	174
8.8	幻灯片的放映	175
8.8.1	设置幻灯片放映方式	175
8.8.2	强调要点	175
8.9	演示文稿的打包	176
8.10	Powerpoint 的其他常用功能	176
8.10.1	将演示文稿保存为 Web 页并发布	176
8.10.2	用电子邮件发送演示文稿	177
8.10.3	准备演讲者备注	177
8.10.4	记笔记	177
8.10.5	添加页眉和页脚	178
8.10.6	幻灯片页面设置	178
8.10.7	打印演示文稿	178
8.11	用 Powerpoint 做一个简单课件	179
第九章	网页制作	182
9.1	概述	182

9.1.1	网页制作工具简介	182
9.1.2	启动 FrontPage 2000	182
9.1.3	FrontPage 2000 中的视图	183
9.2	制作简单的网页	183
9.2.1	创建站点和网页	184
9.2.2	输入和编辑文本	185
9.2.3	插入和设置水平线	185
9.2.4	制作表格	186
9.2.5	插入和编辑图片	186
9.2.6	保存网页	188
9.2.7	打开站点和网页	189
9.3	制作网页中的超链接	189
9.3.1	超链接的组成	189
9.3.2	创建超链接	190
9.3.3	为图形添加热点	193
9.4	制作框架网页	194
9.4.1	创建框架	194
9.4.2	设置目标框架	197
9.5	组件及网页特殊效果的应用	199
9.5.1	横幅广告管理器	199
9.5.2	设置滚动字幕	201
9.5.3	设置背景音乐	202
9.5.4	在网页中插入视频	203
9.6	站点的管理与发布	204
第十章	多媒体软件的制作	207
10.1	Authorware 5.0 概述	207
10.1.1	熟悉 Authorware 5.0 的工作环境	207
10.1.2	程序的运行与调试	209
10.2	正文或图片对象的创建与处理	210
10.2.1	新建一个 Authorware 文件	210
10.2.2	放置“显示”图标	211
10.2.3	插入图片对象	212
10.2.4	正文的创建与编辑	212
10.2.5	图形的创建与编辑	214
10.2.6	正文、图形对象的分层放置	215
10.2.7	多个显示对象的组合	216
10.2.8	设置显示过渡效果	216
10.2.9	保存 Authorware 文件	217

10.3	动画效果的实现	218
10.3.1	指向固定路径的终点的动画	218
10.3.2	指向固定点的动画	220
10.3.3	指向固定路径上的任意点的动画	220
10.3.4	指向固定直线上的某点的动画	220
10.3.5	指向固定区域内的某点的动画	221
10.4	交互功能的实现	221
10.4.1	“交互”图标简介	221
10.4.2	文本输入响应的创建	222
10.4.3	热对象响应的创建	226
10.4.4	按钮响应的创建	227
10.4.5	下拉菜单响应的创建	228
10.5	判断分支结构的创建	230
10.5.1	“判断”图标简介	230
10.5.2	顺序分支路径	230
10.5.3	随机分支路径	232
10.5.4	计算分支路径	232
10.6	框架结构的创建	233
10.6.1	“定向”与“框架”图标简介	233
10.6.2	框架结构的设置	234
10.7	多媒体信息的加载	235
10.7.1	声音的引入	235
10.7.2	数字化电影的引入	236
10.8	Authorware 应用程序的打包与发行	237
10.8.1	应用程序的打包	237
10.8.2	制作演示盘	237
附录一		240
附录二		244

上篇

初 级 培 训





第一章 信息技术基础知识

现代科学技术的飞速发展,改变了社会,改变了人类的生活,也改变了教育。信息社会的来临,预示着信息的获取、传递、加工、存储、利用和再生将成为现代人最基本的能力和 cultural 水平的标志。今天,以计算机技术、微电子技术和通讯技术为核心的信息技术已经在教育领域产生深刻的影响,它对于转变传统的教育思想和观念,提高师资队伍整体素质,促进教育模式、内容和方法的改革,加速教育手段和管理手段现代化建设,实现基础教育的跨越式发展等方面都有重大的意义。

1.1 信息技术的发展和应用

信息技术的广泛应用推动了教育技术的发展和进步。教育技术的发展正由机器技术向信息技术过渡。

1.1.1 信息和信息技术

信息是客观现实的各种表现和反映。在日常生活中,看到的、听到的、闻到的、摸到的、感觉到的一切都是信息。人们通过获取信息、分析加工信息,从而利用信息为自己的工作、生活服务,达到认识世界和改造世界的目的。

数据是现实世界中的各种信息记录下来的、可以识别的符号。数据是信息的载体,是信息的表示形式。数据可以是文字、数字、图像或其他符号,是对信息进行记录、传输、处理的对象。

数据和信息密切相关、又有区别:数据是信息的表示形式,信息是数据的内容;数据是具体的物理形式,信息是抽象的逻辑意义;数据具有多样性,可用多种不同的数据形式来表示同一信息,而信息具有惟一性,即它不随数据形式的不同而改变,它反映的是客观存在。

例如:每个人的身高,1.55、1.72、1.65 米……,是信息采集过程中得到的数据,这些数据经过分析处理,得出人的平均身高 1.67 米就是信息,反映的是客观现实。有用的信息应具有完整性、准确性和及时性。

信息处理:数据是信息的载体,信息处理的本质就是指数据处理。具体地说就是指利用以计算机为核心的数据处理工具,通过对信息的采集、输入、存贮、传递、输出等加工处理后,向人们提供有用的信息的过程。认识客观世界的本质,掌握客观世界的规律和机理,从而为人们提供有用的信息是信息处理的目的。

信息处理技术是指以计算机技术、通讯技术和微电子技术为骨干,综合感测技术、控制技术等多种技术进行信息处理的总称,简称信息技术。也可以说信息技术是人类获取、加工、存储、传输、表示和应用信息的技术。

1.1.2 信息技术与教育

教育也可以说是一种信息加工、存储和传输的过程。因此,随着信息技术的发展,人类教育的方式、方法、手段、内容和形式也随之改变。

最初,人类的知识都是通过自身的感官去看、听、摸、闻、尝等获得。随着社会信息的不断丰富,出现了师傅、徒弟的学习方法;文字的出现,使人类获得了一种存储信息的手段,也使信息的传播和保存可以离开师傅,突破了时间和空间的限制。随着生产力的发展,印刷术的出现,班级授课制、书本等知识信息的载体应运而生,教育得到了极大的发展和扩大;计算机的发明,极大地冲击着教育,促使其从手段到方法、从内容



到结构发生着变革和重组。

信息技术对教育已产生了巨大的影响,对每个教育工作者全面实施素质教育的能力和水平提出了更高的要求。尽快学习、掌握和应用信息技术于教学之中,是我们义不容辞的职责。

1.1.3 信息技术的发展

信息高速公路是信息技术发展和应用的一个标志。

信息高速公路是一个交互式的多媒体通信网络。1993年,克林顿就任美国总统后,提出了建立“国家信息基础结构”(National Information Infrastructure,简称NII)的计划。该计划的要点有三:一是铺设覆盖全国的光纤网络;二是用光纤网络联接所有的通信系统、计算机资料库和电信设施;三是光纤网络能传输多媒体信息。信息高速公路指的就是这样的一个高速信息网络体系。它是一个用于把政府机构、企业、大学、图书馆、科研机构和家庭计算机联网D数字化的大容量光纤通信网络。它将原来分散的电话、计算机、传真机、家用电子产品、数据库等系统集成为一体,形成以计算机网络通信技术为基础,以光纤通信和卫星通信为骨干,以计算机资料库为信息源,跨越全国乃至全球的电子数据传输系统。

信息高速公路主要由通信网络、通信设备和通信资源三部分构成。信息高速公路的建设将使社会的信息流量大大增加,从而加快整个社会经济发展的速度,有利于综合国力的增强;它将对人们的生活和工作方式产生巨大的影响。信息高速公路将使教育突破时间和地域的限制,实现教育资源信息共享,改变传统的教育观念和方式,为实施远程教育和终身教育创造条件,实现课程的全方位整合。

我国已在政府的统一规划下,初步建成了国家经济信息网、中国教育科研网和公用数据通信网,为信息技术的开发和利用奠定了良好的基础。

1.1.4 计算机在信息处理中的作用

1. 计算机技术是信息技术的核心

人类在很长的一段时间内,只能用自身的感官去收集信息,用大脑处理和存贮信息,用语言去交流信息。当今社会已进入信息时代,面对科学技术的突飞猛进,在商品经济高度发展而形成激烈竞争的今天,信息已成为决定一个国家发展状况和影响企业经营成败的关键因素。全面、深入、确切地认识和掌握各种信息所反映的事物本质至关重要,面对浩如烟海的各种信息,人脑早已不能满足这种需求,而计算机所具有的快速、高效、智能、大容量存贮、多媒体再现、网络共享和自动化处理等特点,决定了它在信息处理中的地位。当今社会的信息处理离不开计算机,并且随着社会信息化程度的进程会越来越显示出其威力。

电子计算机是一种能够按照人的意志自动、高速、精确地进行数值计算和数据处理的电子机器。电子计算机在信息处理中的主要作用如下:

(1) 超大规模集成电路制造技术使计算机的运算速度可达每秒上亿次,极高的运算速度可高质量高效率地完成数据加工处理任务,使许多以往人工无法完成的定量分析和许多以往无法想像的计算成为现实。

(2) 数据压缩存储技术和大容量光盘存储技术使得信息的容量和可处理信息的范围越来越大。

(3) 全新的多媒体技术使计算机渗透到社会生活的各个领域,使信息的表示更为形象、直观、生动、现实,使人与计算机的关系更为默契、更为融洽。

(4) 计算机网络技术使世界变得越来越小,使信息的交流与共享,信息的传递与



汇集更为方便、快捷、直观。任何人都可以坐在自己的家中通过计算机获得世界各地的网上信息。

(5) 计算机的智能化决策支持系统为信息管理中决策的科学化提供了实现的可能。

2. 计算机是信息处理的主要工具

信息的获取离不开计算机。随着计算机的发展, 电子书籍和报刊越来越多, 特别是因特网的发展, 由于电子读物方便的复制、转发和查询, 使其逐渐成为信息获取的主要渠道。

信息的存储离不开计算机。过去的信息存储主要靠人脑和书面文字, 近代有了录音带和录像带。但在今天的信息社会, 信息的存储已经主要靠计算机。计算机的大容量存储及其所具有的可靠性和永久性是其他的存储方式无可比拟的。

信息的加工与再生离不开计算机。信息的加工经常需要进行大量的数据处理和科学计算, 这正是计算机的突出的优势。它大大地减轻了人类的劳动, 提高了工作效率。

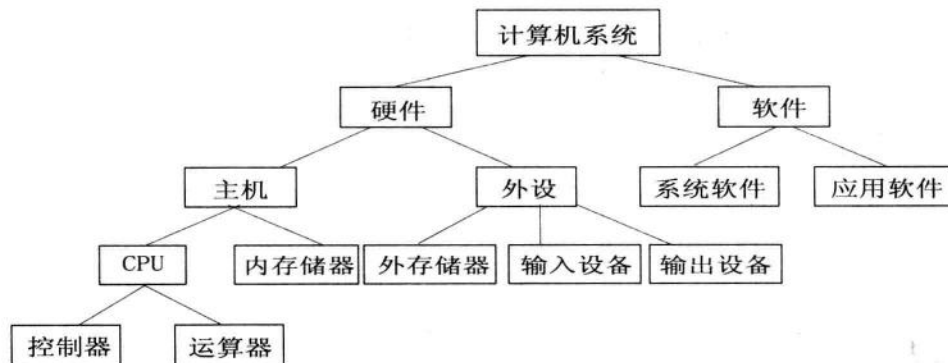
信息的表示离不开计算机。信息本身是一种无形的东西, 必须借助于各种媒体表现出来。有了计算机, 特别是多媒体计算机的出现, 人们可以综合运用文字、语言、图形、视频等手段, 使信息的表示更加丰富多彩, 更加符合人类的感觉和思维习惯。

信息的智能化处理离不开计算机。计算机已经具备了人脑的许多初步的功能, 而且有些功能已超过了人脑。如计算速度和精度。以前的所有工具只是人的感觉器官和人手的延续, 而电脑才是人脑的延续。

1.2 微型计算机系统的结构与组成

我们目前所说的计算机全名是“电子数字式计算机”。计算机按规模可分为巨型机、大型机、中小型机和微型机等多种。我们常用的是微型计算机, 简称微型机。下面如不特别声明, 计算机一词就是指微型计算机。

计算机系统由硬件和软件两大部分构成。如下所示:



1.2.1 微型计算机的硬件

硬件, 是构成计算机的物理设备的总称, 包括一切电的、磁的、光的、机械的装置和部件。硬件是计算机工作的物质基础。

微型计算机硬件主要由五部分构成: 存储器(包括内存储器、外存储器)、运算器、控制器、输入设备、输出设备。其中运算器和控制器被集成在一块电路芯片上, 合称为中央处理器(Central Processing Unit, 简称CPU), 微机的CPU又称作微处理器。

CPU 是计算机的运算和控制中心, 像人的大脑一样指挥着计算机的所有操作。CPU 的档次决定了一台计算机的档次, 所以人们常用 CPU 的生产厂家加上 CPU 的型号表示微机的规格。