



普通高等教育“十一五”规划教材
高等职业教育计算机技术系列教材

办公自动化

实用教程

肖金秀 编著

HIGHER TECHNICAL
AND
VOCATIONAL
EDUCATION

冶金工业出版社

中国轻工业出版社
CHINA LIGHT INDUSTRY PRESS



办公自动化

实用教程

第2版

HIGHER TECHNICAL
AND
VOCATIONAL
EDUCATION
教材工部局出版

普通高等教育“十一五”规划教材
高等职业教育计算机技术系列教材

办公自动化实用教程

肖金秀 编著

北 京

冶金工业出版社

内 容 简 介

本书是根据普通高等教育“十一五”国家级规划教材的指导精神而编写的。

本书介绍了办公自动化技术所涉及的计算机办公自动化处理软件和现代化办公设备,例如,计算机汉字输入法、Microsoft Office 套装软件、电子邮件软件、浏览器软件、打印机、复印机、传真机、扫描仪、数码相机等。本书以突出实用性为原则,以培养实际技能为目的,强调基本知识与操作技能的紧密结合,既注意到计算机知识的启蒙作用,又注意到其的实用性和易掌握性。

全书重点突出,编排合理,语言简练,实例示范性强,并且每章都附有大量的习题。本书适合作为高等职业教育、高职高专相关专业或文秘专业的教材,也可以作为计算机培训班教材或初学者自学之用。

图书在版编目(CIP)数据

办公自动化实用教程 / 肖金秀编著. —北京: 冶金工业出版社, 2006.11
ISBN 7-5024-4131-X

I. 办... II. 肖... III. 办公室—自动化—教材
IV. C931.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 128681 号

出版人 曹胜利 (北京沙滩嵩祝院北巷 39 号, 邮编 100009)

责任编辑 程志宏

广州锦昌印务有限公司印刷; 冶金工业出版社发行; 各地新华书店经销

2006 年 11 月第 1 版第 1 次印刷

787mm × 1092mm 1/16; 14 印张; 320 千字; 216 页

22.00 元

冶金工业出版社发行部 电话: (010) 64044283 传真: (010) 64027893

冶金书店 地址: 北京东四西大街 46 号 (100711) 电话: (010) 65289081

(本社图书如有印装质量问题, 本社发行部负责退换)

前 言

一、关于本书

本书是根据普通高等教育“十一五”国家级规划教材的指导精神而编写的。

本书是根据高职高专文秘专业的特点及2003年下半年全国计算机等级考试执行的《一级 Windows 版考试大纲》编写而成,通过学习能使学生了解计算机在办公自动化领域中的作用,熟练运用计算机办公自动化处理软件和现代化办公设备,例如,熟练使用计算机汉字输入法,熟练使用 Microsoft Office 套装软件、电子邮件软件、浏览器软件,掌握微型计算机、打印机、复印机、传真机、扫描仪、数码相机等设备的基本操作,从而提高处理办公室事务的技能,为今后走上工作岗位打下坚实的基础。

二、本书结构

本书共分8章,结构安排如下:

第1章 计算机基础知识。介绍微型计算机的构成及其外部设备的基本知识;介绍计算机信息安全的重要性和基本防护措施,计算机病毒的基本知识,防治计算机病毒的基本方法。本章的学习将有助于后面章节的学习。

第2章 汉字输入法。介绍键盘指法,为实现汉字输入的“快打”甚至“盲打”技能打下基础;介绍 Windows 内置的汉字输入法以及五笔字型拆分规则和五笔字型输入法。通过简洁明快而又形象具体的讲述,使读者能够在短时间内掌握汉字的输入。

第3章 Windows XP 应用技术。介绍中文 Windows 的基本知识和基本操作,例如,中文 Windows 的文件和文件夹的基本操作、资源管理器的用途、控制面板的使用等。

第4章 Word 2003 应用技术。介绍 Word 2003 窗口的组成和操作界面;文档的基本操作;文档编辑、图形处理、表格处理、排版、打印等技能。

第5章 Excel 2003 应用技术。介绍工作簿、工作表、单元格等基本概念;数据输入与编辑的基本操作,数据运算的基本方法,图表的基本操作,数据清单的基本使用方法。

第6章 PowerPoint 2003 应用技术。介绍演示文稿的创建和编辑,为演示文稿增加声音和视频的方法,演示文稿的放映技能等。

第7章 计算机网络基础及其应用。介绍网络应用与原理的初步知识,重点介绍 Internet 的基础知识及其应用技术。

第8章 办公自动化设备的使用。介绍打印机、扫描仪、传真机、刻录机、复印机、数码相机等常用办公设备的基本知识及使用技术。

三、本书特点

本书在内容编排上,不但注意到计算机知识的启蒙作用,更注重内容的实用性和易掌握性,以培养读者的实际操作和应用能力为最终目的。

本书重点突出,编排合理,语言简练,实例示范性强,而且每章都附有大量的习题,

方便读者在学习过程中进行自我检验、巩固和提高。

四、本书适用对象

本书是由暨南大学的肖金秀编写的。

全书重点突出，编排合理，语言简练，实例示范性强，并且每章都附有大量的习题。本书适合作为高等职业教育、高职高专相关专业或文秘专业的教材，也可以作为计算机培训班教材或初学者自学之用。

由于编者时间仓促，编写水平和经验有限，书中错误与疏漏之处在所难免，希望广大读者朋友批评指正。

联系方式如下：

电子邮箱：service@cnbook.net

网址：www.cnbook.net

本书电子教案及习题参考答案可从该网站下载，此外，该网站还有一些其他相关书籍的介绍，可以方便读者选购参考。

编 者

2006年9月于暨南大学

目 录

第 1 章 计算机基础知识 1

1.1 微型计算机.....	1
1.2 计算机安全防护.....	7
1.2.1 危害计算机系统的因素.....	7
1.2.2 计算机病毒的概念.....	7
1.2.3 计算机网络与病毒.....	9
1.2.4 计算机病毒的防治.....	11
1.3 计算机的日常维护.....	12
小结.....	12
综合练习一.....	12
一、选择题.....	12
二、填空题.....	13
三、思考题.....	13

第 2 章 汉字输入法 14

2.1 键盘指法.....	14
2.1.1 键盘指法概述.....	14
2.1.2 键盘指法练习.....	14
2.2 智能 ABC 输入法.....	16
2.2.1 输入法界面及操作.....	16
2.2.2 输入规则.....	18
2.2.3 使用技巧.....	20
2.3 微软拼音输入法.....	21
2.3.1 输入法界面及操作.....	21
2.3.2 基本输入规则.....	23
2.4 五笔字型输入法.....	24
2.4.1 五笔字型汉字的拆分.....	24
2.4.2 五笔字型输入方法.....	27
2.4.3 末笔画的规定.....	29
2.4.4 拆分原则.....	29
2.4.5 简码输入.....	30
2.4.6 词组输入.....	30
2.4.7 容错码、重码、Z 键的作用.....	31
2.4.8 五笔字型字根编码实例.....	31
2.5 98 王码.....	33

2.5.1 98 王码简介.....	33
2.5.2 98 王码与 86 版五笔字型的区别.....	34
2.5.3 98 王码码元键盘.....	34
2.5.4 98 王码的输入方法.....	35
小结.....	36
综合练习二.....	37
一、选择题.....	37
二、填空题.....	38
三、思考题.....	38
四、上机操作.....	38

第 3 章 Windows XP 应用技术 41

3.1 Windows XP 的操作基础.....	41
3.1.1 启动和关闭系统.....	41
3.1.2 鼠标和键盘的操作.....	42
3.1.3 桌面.....	42
3.1.4 窗口.....	44
3.1.5 对话框.....	46
3.1.6 任务栏.....	47
3.1.7 启动和关闭应用程序.....	48
3.1.8 “开始”菜单.....	48
3.1.9 中文输入法.....	49
3.2 管理文件和文件夹.....	50
3.2.1 资源管理器.....	50
3.2.2 选择文件或文件夹.....	51
3.2.3 创建新文件夹.....	51
3.2.4 重命名文件或文件夹.....	51
3.2.5 删除文件或文件夹.....	52
3.2.6 复制文件或文件夹.....	52
3.2.7 剪切文件或文件夹.....	53
3.2.8 搜索文件或文件夹.....	53
3.2.9 查看文件或文件夹的属性.....	54
3.2.10 回收站.....	55
3.2.11 硬盘管理.....	56
3.3 控制面板.....	57

3.3.1 启动控制面板.....	57	4.10.1 创建表格.....	89
3.3.2 添加或删除程序.....	58	4.10.2 编辑表格.....	90
3.3.3 打印机的设置.....	59	4.10.3 数据计算.....	92
3.3.4 设置鼠标.....	60	4.10.4 表格排序.....	94
3.3.5 设置日期和时间.....	61	4.11 绘制图形.....	94
3.3.6 设置显示属性.....	61	4.11.1 绘图基础.....	94
小结.....	65	4.11.2 图形的移动、复制与删除.....	95
综合练习三.....	65	4.11.3 图形制作实例.....	95
一、选择题.....	65	4.11.4 图形的组合与分解.....	98
二、填空题.....	66	4.12 在文档中插入图像文件.....	98
三、思考题.....	66	4.12.1 插入剪贴画.....	99
四、上机操作.....	67	4.12.2 从图形文件中插入图片.....	99
第4章 Word 2003 应用技术.....	68	4.12.3 图片的效果处理.....	100
4.1 Word 2003 的工作界面.....	68	4.13 文本框.....	100
4.2 文档操作.....	70	4.14 图像、文字混合排版.....	101
4.2.1 Word 文档的类型.....	71	4.15 打印输出.....	102
4.2.2 创建新文档.....	71	4.15.1 打印预览.....	102
4.2.3 打开文档.....	72	4.15.2 打印文档.....	103
4.2.4 插入文档.....	72	小结.....	103
4.2.5 保存文档.....	73	综合练习四.....	104
4.2.6 关闭文档.....	73	一、选择题.....	104
4.3 文本输入.....	74	二、填空题.....	104
4.4 文本编辑.....	75	三、思考题.....	105
4.4.1 选定文本.....	75	四、上机操作.....	105
4.4.2 移动、复制与删除.....	76	第5章 Excel 2003 应用技术.....	106
4.4.3 查找和替换.....	77	5.1 基本知识.....	106
4.5 格式化字符.....	78	5.2 工作簿操作.....	107
4.5.1 设置字符的基本格式.....	79	5.2.1 默认工作目录设置.....	108
4.5.2 修饰文字.....	80	5.2.2 新建工作簿.....	108
4.6 格式化段落.....	81	5.2.3 工作簿的保存.....	109
4.6.1 格式化段落的工具.....	81	5.2.4 工作簿的关闭.....	109
4.6.2 段落的常见格式.....	82	5.3 工作表的操作.....	109
4.7 样式.....	83	5.3.1 工作表间的切换和数据传递.....	110
4.8 版面设计.....	86	5.3.2 插入工作表.....	110
4.8.1 页面设置.....	86	5.3.3 删除工作表.....	111
4.8.2 页眉页脚.....	87	5.3.4 移动工作表.....	111
4.9 错误操作处理.....	89	5.3.5 复制工作表.....	111
4.10 表格处理.....	89	5.3.6 重命名工作表.....	111

5.4 数据的输入与编辑	112	6.2 创建演示文稿	151
5.4.1 单元格的编号	112	6.2.1 PowerPoint 2003 的窗口环境	151
5.4.2 激活与选定单元格	113	6.2.2 PowerPoint 2003 视图	152
5.4.3 输入数据	114	6.2.3 创建新演示文稿	153
5.4.4 成批填充数据	115	6.2.4 输入文本	154
5.4.5 编辑单元格内容	116	6.2.5 插入对象	154
5.4.6 插入与删除	117	6.2.6 文本处理	155
5.4.7 复制与移动	118	6.2.7 处理幻灯片	156
5.5 Excel 2003 工作表格式化	119	6.3 修饰幻灯片	158
5.5.1 数据格式化	119	6.3.1 修饰幻灯片背景	158
5.5.2 表格格式化	121	6.3.2 配色方案	160
5.5.3 高级格式化	121	6.3.3 母版	161
5.6 使用引用	122	6.3.4 模板	162
5.7 Excel 2003 公式计算	124	6.4 多媒体	163
5.7.1 公式的基本概念	124	6.4.1 插入音频	163
5.7.2 公式的输入	124	6.4.2 插入视频	166
5.7.3 公式的填充与复制	126	6.5 幻灯片放映前的设置工作	168
5.7.4 函数调用方法	127	6.5.1 幻灯片的放映方式	168
5.8 图表制作	129	6.5.2 交互式方式	170
5.9 Excel 2003 数据管理与分析	131	6.5.3 动画效果的设置	171
5.9.1 数据清单	131	6.5.4 排练幻灯片放映	173
5.9.2 数据排序	133	6.5.5 幻灯片浏览	175
5.9.3 数据筛选	134	6.6 幻灯片放映技术	175
5.9.4 分类汇总	135	6.6.1 启动幻灯片放映	175
5.9.5 数据透视表	136	6.6.2 结束幻灯片放映	176
5.9.6 模拟运算	139	6.7 输出	176
5.9.7 排位和百分比排位分析	141	6.7.1 页面设置	176
5.10 打印	142	6.7.2 打印讲义	176
5.10.1 设置页面	143	6.7.3 打印演示文稿大纲	177
5.10.2 调整分页	144	6.7.4 打包	177
小结	147	小结	179
综合练习五	147	综合练习六	179
一、选择题	147	一、选择题	179
二、填空题	148	二、填空题	180
三、思考题	148	三、思考题	181
四、上机操作	148	四、上机操作	181
第 6 章 PowerPoint 2003 应用技术	150	第 7 章 计算机网络基础及其应用	183
6.1 PowerPoint 2003 新功能	150	7.1 计算机网络基本概念	183

7.1.1 什么是计算机网络	183	8.2 扫描仪	205
7.1.2 计算机网络的功能	183	8.2.1 简介	205
7.1.3 计算机网络的分类	184	8.2.2 安装	206
7.1.4 网络服务及应用	185	8.2.3 汉字识别	206
7.1.5 计算机局域网的构成	186	8.3 刻录机	207
7.2 Internet 技术基础	188	8.3.1 简介	207
7.2.1 Internet 简介	189	8.3.2 安装	208
7.2.2 IP 地址和域名	190	8.3.3 使用的注意事项	208
7.2.3 连接 Internet	191	8.3.4 刻录	209
7.2.4 万维网	192	8.4 传真机	210
7.2.5 电子邮件	194	8.4.1 简介	210
7.2.6 FTP 服务	197	8.4.2 使用	211
7.2.7 资料搜索与下载	199	8.5 复印机	211
小结	201	8.5.1 简介	211
综合练习七	201	8.5.2 使用	212
一、选择题	201	8.6 数码相机	212
二、填空题	201	8.6.1 简介	212
三、思考题	201	8.6.2 使用	213
四、上机操作	202	8.7 优盘	214
第 8 章 办公自动化设备的使用	203	8.7.1 简介	214
8.1 打印机	203	8.7.2 使用	214
8.1.1 简介	203	小结	215
8.1.2 规格	203	综合练习八	215
8.1.3 连接	204	一、选择题	215
8.1.4 安装驱动程序	204	二、填空题	215
8.1.5 设置打印机	205	三、思考题	216
		四、上机操作	216

第 1 章 计算机基础知识

本章重点：本章将讲述微型计算机（即个人计算机，简称 PC 机）的一些基本知识，其中包括微型计算机的组成，微型计算机主要部件的简介；计算机病毒和计算机安全的相关知识，计算机病毒的危害性和基本的防范知识。

1.1 微型计算机

通常按计算机的体积、性能和价格分为巨型机、大型机、中型机、小型机和微型机五类。从其工作原理上来讲，微型机与其他几类计算机并没有本质上的差别。

微型计算机包括主机、输入设备、输出设备三大部分。主机里有 CPU、主板、显示卡、电源、硬盘、光驱、内存等。标准的输入设备有键盘、鼠标等。常用输出设备有显示器、音箱、打印机等。如图 1-1 所示是一台微型计算机。

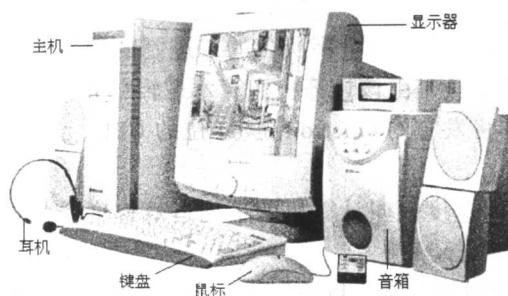


图 1-1

1. 主板

主板是主机内部最大的那一块电路板，上面布满了各种各样的电子元件，如图 1-2 所示。

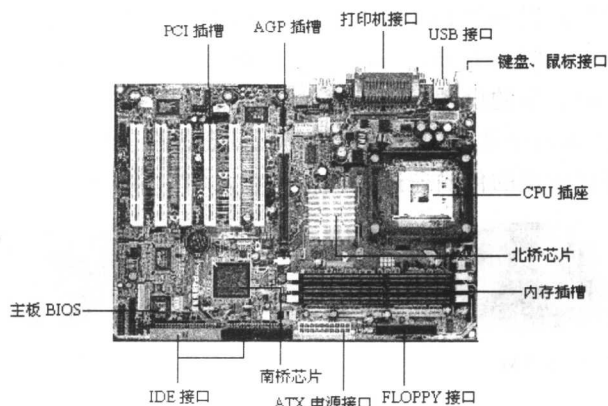


图 1-2

2. CPU

CPU（Central Processing Unit）即中央处理器，它是计算机的核心，往往是各种档次

计算机的代名词，它的性能对计算机整体的性能有重大的影响。如图 1-3 和图 1-4 所示。

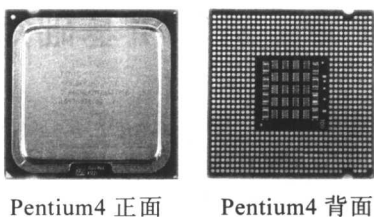


图 1-3

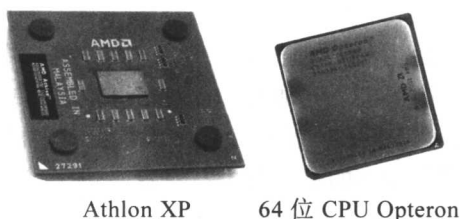


图 1-4

(1) 字长。字长是指计算机每个字所含的二进制的位数，也是计算机每次可以处理二进制的位数。微机中的字长是由该计算机的算术逻辑单元一次可以并行处理的二进制数的位数来决定的。如：即将发布的 Opteron 是 64 位的 CPU，也就是它一次能处理 64 位二进制数。

(2) 运算速度。运算速度也叫计算机的平均运算速度，是计算机每秒所能执行指令的条数。

(3) 主频。主频也叫时钟频率，目前所使用的单位是 MHz 和 GHz，是用来表示 CPU 的运算速度。在其他配件相同的情况下，主频越高的 CPU，整机的性能越高。

(4) Cache。Cache 中文译为“缓存”，是一种比内存更快的储存设备。它可以改善系统的性能，提升 CPU 的性能。

3. 内存

内存储器中只读存储器 ROM (Read Only Memory) 用于保存设备基本驱动的存储器，能永久保存信息。随机存储器 RAM (Random Access Memory) 既能进行读操作，又能进行写操作，是储存临时数据的设备。随机存储器 RAM 又可以分为静态内存 (SRAM) 和动态内存 (DRAM)。人们平常所说的内存就是指动态内存。DRAM 具有传输速度快的优点，它的传输速度要比硬盘的传输速度快几倍到十几倍。常见的内存条如图 1-5 所示。

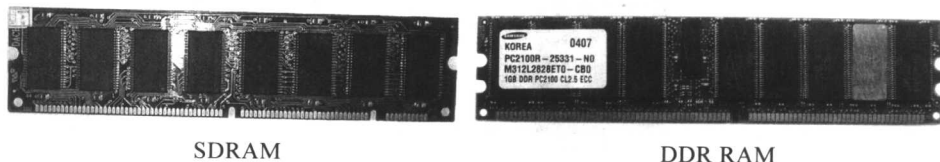


图 1-5

4. 外存储器

目前最常用的外存储设备有硬盘、光盘、优盘等。

(1) 硬盘。硬盘具有容量大，读写速度快的优点。目前市场上的硬盘有 40G~400G 等，

如图 1-6 所示。

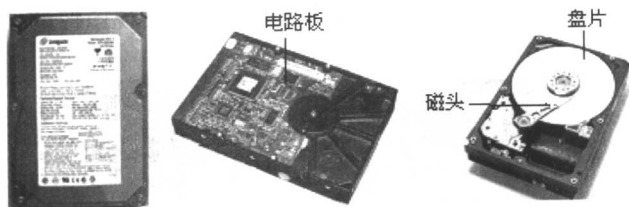


图 1-6

(2) 光盘。有两种光盘, CD-ROM (Compact Disc-Read Only Memory), DVDROM (数字视盘 Digital Video Disc 和数字万用盘 Digital Versatile Disc 的缩写)。一张普通的 CD-ROM 光盘容量为 650MB; 而一张普通的 DVDROM 容量通常是 4.7GB。光盘和光盘驱动器如图 1-7 所示。

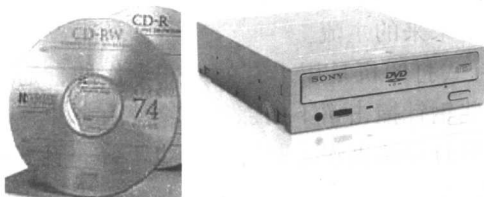


图 1-7

(3) 其他外存储器。除了上述这些标准外存储器外, 还有其他的外存储设备, 它们都是标准的外存储器的扩充。常见的有: 移动硬盘、优盘、ZIP 盘、MO 等。

5. 显示卡

显示卡简称为显卡, 它的作用是将图像信息输送到显示器。

显示卡如图 1-8 所示。显示芯片的作用是处理图像信息; S 端输出是用于输出到电视上的; VGA 输出是普通的 CRT 显示器和 VGA 接口的液晶显示器; DVI 则是数字信号输出口, 主要接液晶显示器。

6. 声卡

声卡的主要作用将数字信号转换成模拟信号输出到音箱或喇叭上, 并负责声音的传送和放大。声卡可以分为硬声卡和软声卡, 硬声卡是靠一块独立的芯片来完成解码的任务; 软声卡则是靠 CPU 进行解码, 软声卡一般会集成在主板中, 常说的 AC'97 声卡就是软声卡。如图 1-9 所示是硬声卡的图片。

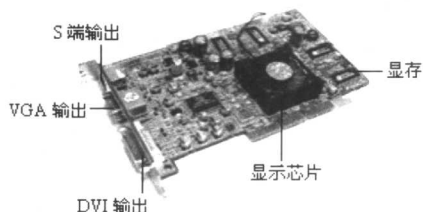


图 1-8

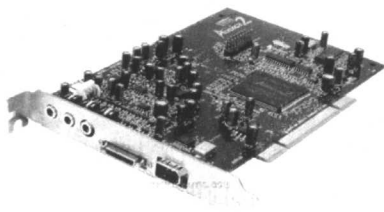


图 1-9

7. 显示器

显示器 (也叫监视器) 是计算机的标准配置, 是用户与计算机进行交流的重要设备。

显示器可以分为 CRT 显示器和液晶显示器,如图 1-10 和图 1-11 所示。CRT 显示器采用电子枪产生图像;而液晶显示器是利用液晶的流动原理实现图像的显示。

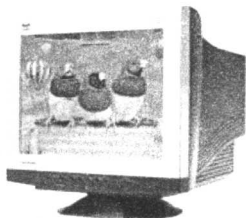


图 1-10

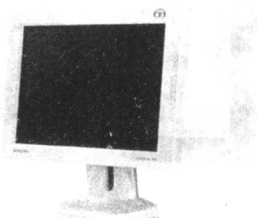


图 1-11

8. 打印机

打印机是计算机系统的输出设备。目前,市场上主要有针式打印机、喷墨打印机、激光打印机三种。针式打印机已成为明日黄花,喷墨打印机以它便宜的价格、优异的性能而成为主流,激光打印机则是未来的主流。

(1) 针式打印机。针式打印机是用击打的方式工作的,通过钢针撞击色带,把色带上的颜色印到纸上,由这些钢针撞击留下的点组成文字和图形。针式打印机价格便宜,结构比较简单,使用灵活,但打印速度慢,打印质量也不高。针式打印机如图 1-12 所示。

(2) 喷墨打印机。喷墨打印机采用非击打的工作方式,所以它的噪音要比针式打印机小很多,它还具有体积小、重量轻、操作简单、打印质量高、打印速度快、价格便宜等优点。但它对墨盒和纸张的要求较高,成本相对针式打印机要高。若用高质量的墨水和纸张,配合高精度的打印机就可以打印出相片般的图片。如图 1-13 所示的就是相片级喷墨打印机。

(3) 激光打印机。激光打印机的工作原理与复印机的工作原理相似。激光打印机是三种打印机中最高档的,也是最昂贵的。不但打印机本身昂贵,就连它的耗材也同样昂贵。但在高成本之下它有质量的保证:激光打印机具有很高的分辨率(目前已有 1200dpi 以上的分辨率),所以打印出的效果非常好。除了高质量的打印效果外,激光打印机的打印速度也要比喷墨打印机快,高档次的激光打印机可达到 20~40PPM。如图 1-14 所示的是一台激光打印机。

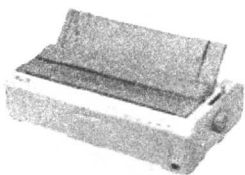


图 1-12

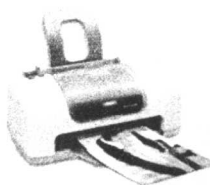


图 1-13

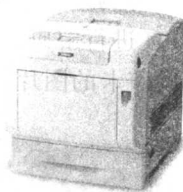


图 1-14

另外,还有一种彩色激光打印机,如果打印图片时,使用一种专用的纸张,可以打印出效果逼真的图片。目前的品牌打印机主要有惠普、佳能、爱普生、方正、联想等。

9. 音箱

音箱是多媒体计算机的常用输出设备。它的作用是将声卡输出的声音信息放大并由音箱内的喇叭播放出来。音箱也可以分为不同的类别,如:2.1 声道、4.1 声道、5.1 声道等

音箱。如图 1-15 所示就是一套 5.1 声道音箱。



图 1-15

10. 键盘

键盘是计算机输入设备的基本配置,是实现数据和命令输入到计算机的重要设备。要学习计算机就必须先熟悉键盘。标准的键盘有:101 键、102 键、104 键,还有专为 Windows 设计的 108 键的键盘,它主要是增加了“Power”、“Sleep”、“Wake Up”等的特殊功能键。键盘中所有的键分为五个不同的区,主要包括:主键盘区、功能键区、编辑键区、光标控制区和数字键盘区(也叫小键盘区),它们的分布如图 1-16 所示。

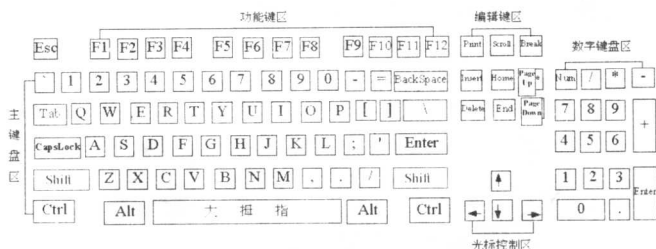


图 1-16

(1) 主键盘区。

数字键:由 0~9 和这些数字键的上档符号(如:!,@、#、¥、%等)组成。

字母键:由 A~Z 共 26 个字母组成。

回车键(Enter):用于换行或表示命令输入完毕。

上档键(Shift):用于字母大小写的转换或键上两个符号的转换。

大写字母锁定键(Caps Lock):当按下它,数字键盘区上的 Caps Lock 灯亮,表示锁定为大写,再按一下又回到小写状态。

制表键(Tab):按一下该键,向右移动 n 个空格,默认情况下 n=8。

空格键(Space):长而无字的那个键,作用是在当前位置产生一个空格。

退格键(←):按一下该键就会向左删除一个字符。

控制键(Ctrl):通过与其他键组合完成特定功能。

转换键(Alt):与控制键相似,与其他键组合产生一个转换状态。

主键盘区还有一些符号键,如:.,/;'[]等等。

(2) 功能键区。

功能键区所在的位置如图 1-16 所示,它包括:

Esc 键:一般用于退出程序或取消操作。

F1~F12 键:这十二个功能键的作用在不同的软件下有不同的作用,如:在 Windows 中,指定 F1 为帮助键,按 F1 就会出现帮助信息;指定一个文件后按 F2 就会对文件重命名,还有 F3、F4、.....等都有不同的功能。

(3) 编辑键区。

编辑键在编辑文本时是非常有用的。

Insert 键：用于改变输入状态，让输入状态切换于改写和插入之间。

Delete 键：用于删除光标所在位置右边的一个字符。

Home 键：使光标移动到该行行首或该屏屏首。

End 键：作用与 Home 键相反，使光标移动到该行行尾或该屏最后的位置。

Page Up 键：屏幕向上翻一屏。

Page Down 键：屏幕向下翻一屏。

还有四个方向键用于控制光标移动的方向。

(4) 数字键盘区。

数字键盘区方便了数学计算。该区内主要是一些数字键和运算符号键。在这个区内有一个非常重要的键——Num Lock 键，当按它后使得该区上的 Num Lock 灯亮时，这一区处于数字输入状态；若再按一下，这一区就变成了另一个编辑键区。

11. 鼠标

鼠标如图 1-17 所示。目前鼠标是计算机的标准配置之一。



图 1-17

常见的鼠标主要有两类，即机械鼠标和光电鼠标。机械鼠标以一粒滚珠带动来移动。光电鼠标是利用光反射来确定鼠标的移动。光电鼠标比机械鼠标的定位要精确得多，故障率也较低。还可将鼠标分为有线鼠标和无线鼠标。

鼠标的出现方便了用户操作计算机。因为它的操作非常简单，只要移动它到相应的位置，然后双击就可以执行一步操作，即使是初级用户也能很容易上手。

12. 其他设备

除了键盘、鼠标外，还有很多的输入设备，如：

(1) 手写板。用一支特殊的笔在板中写字就能将所写的字输入到计算机中。如图 1-18 所示为一款手写板。

(2) 扫描仪。利用光源的照射得到图像，自动输入到计算机。然后利用 OCR 软件可以将图像转换成文字，所以扫描仪有非常高的输入速度。如图 1-19 所示的是一款先进的扫描仪。



图 1-18

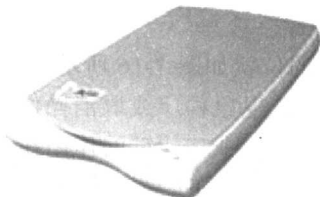


图 1-19

输入设备还有触摸屏、条形码阅读器等等。

1.2 计算机安全防护

随着计算机的普及和计算机网络的不断发展,全球信息化已成为人类发展的趋势。但由于计算机网络所具有的开放性和互联性等特征,致使网络中的计算机易受“黑客”、恶意软件等的攻击,所以网络上信息的安全及保密是非常的重要。

1.2.1 危害计算机系统的因素

计算机系统所面临的安全威胁大体可分为两种:一是对计算机系统中储存信息的威胁;二是对计算机系统中硬件设备的威胁。影响计算机系统的诸多因素,有些因素可能是有意的,也可能是无意的;可能是人为的,也可能是外界的自然环境所造成的。所以,针对计算机系统安全的威胁又可大致分为如下几种:

(1) 人为的无意失误:例如计算机用户的安全设置不当造成的安全漏洞;用户口令选择不慎,或将自己的账号随意转借他人等都会给系统安全带来威胁。

(2) 人为的恶意攻击:具有敌意的攻击和计算机犯罪。这种攻击以破坏被攻击计算机系统中的信息有效性和完整性,或截获、窃取、破译以获得重要机密信息为目的,其危害性是巨大的。

(3) 网络软件的漏洞和“后门”:在设计网络软件的过程中,设计者有意或无意地把一些缺陷和漏洞写进软件,而这些漏洞和缺陷经常是黑客们进行攻击的首选目标。

(4) 电磁干扰:高压电线、电波发射天线、微波线路、高频电子设备等,都会产生电磁干扰信号,这些电磁干扰信号会破坏计算机磁性介质上的信息。

1.2.2 计算机病毒的概念

1987年10月,在美国,世界上第一例计算机病毒(Brain)被发现,并以强劲的气势蔓延开来。就这样,计算机病毒幻想终于变成了现实,并伴随着计算机技术和网络技术的发展而成为计算机界的一大公害。本节只对计算机病毒作简单介绍,以建立计算机安全防护意识。

1. 计算机病毒的定义

计算机病毒,英文名为 Computer Virus,简称 CV。“计算机病毒”一词最早由美国著名的计算机安全专家 Fred Cohen 博士提出。“病毒”一词源于生物学,但计算机病毒与生物学所说的病毒有所不同。首先,其构成不一样,生物病毒由核酸分子构成,而计算机病毒是由计算机程序所组成;其次,计算机病毒是人为制造出来的而不是天生的;再次,其传播途径也不相同,计算机病毒往往通过磁盘、光盘、网络等进行传播;最后就是危害对象不同,生物病毒感染有机体,而计算机病毒感染计算机并使之工作失常甚至瘫痪。计算机病毒与生物病毒又有某些相似性,例如,感染性、寄生性和破坏性。到目前为止,计算机病毒尚未有一个公认的确切定义。

Fred Cohen 博士对计算机病毒的描述:计算机病毒是一种程序,它用修改其他程序的方法将自己的精确拷贝或者可能演化的形式放入其他程序中,从而感染它们。由于这种感染特性,病毒可以在信息交流的途径中迅速传播,并破坏信息的完整性。