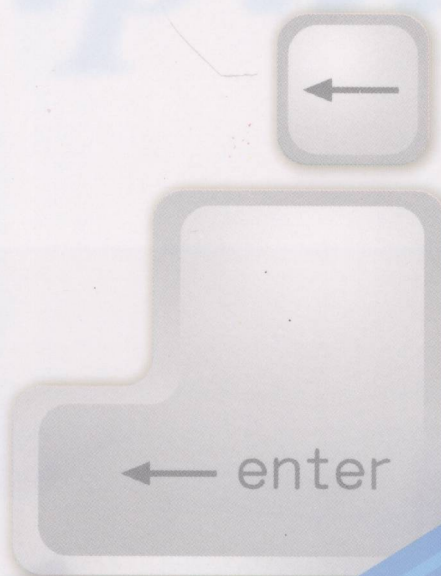




高等院校计算机系列教材

信息技术 基础应用

胡利平 主编



10年成就精品课程教材
200余所院校选用
全方位配套资源



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

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

高等院校计算机系列教材

信息技术基础应用

胡利平 主编

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本教材根据高等院校学生和计算机初学者的特点,以真实的工作或学习案例为依托,采用任务引领、行动导向的课程开发方法,将计算机基本知识、技术和应用经验渗透到不同的学习性工作任务中,以学习情境为单元组织学习内容,便于知识技能的习得和经验的获取。主要内容包括计算机及其应用系统认识、信息的获取与交流、系统资源管理与配置、电子文档的处理、电子表格处理、演示文稿的制作、网页制作与网站管理等。

本书可作为高校各专业计算机公共课的教材使用,也可供职称考试应试者、各类培训班学员、计算机初学者使用。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

信息技术基础应用 / 胡利平主编. —北京:电子工业出版社, 2009.6

(高等院校计算机系列教材)

ISBN 978-7-121-08976-3

I. 信… II. 胡… 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(2009)第 086172 号

策划编辑:高 平 朱清江

责任编辑:朱清江

特约编辑:李玉昌

印 刷: 北京市李史山胶印厂

装 订:

出版发行:电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本: 787×1 092 1/16 印张: 18.5 字数: 460 千字

印 次: 2009 年 6 月第 1 次印刷

定 价: 29.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系,联系及邮购电话:(010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zltz@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线:(010) 88258888。

《信息技术基础应用》

编委会名单

主 编：胡利平

主 审：张洪星

副主编：路俊维 褚建立 刘彦舫

编 委：（以姓名为序）

李建武 顾爱琴 王月青 王冬梅

王 彤 李洪燕 丁 莉 李 靖

宋海军 赵美枝 杨 平 吴丽丽

曾凡晋

前 言

随着我国经济和社会的高速发展,高等职业教育与就业结构和需求也在进行着从量变到质变的急速变化、增长和积累,而课程的改革和建设是高职院校应对这一变化的不二选择。把传统形式的“信息技术基础应用”课程作为一门公共课、常识课的传统认识 and 做法已经不能适应当前职业教育的要求,因此,在国家示范性高职院校建设项目——“工学结合优质核心课程开发(计算机文化基础)”的成果指导下,我们对本教材的目标定位和内容选取做了大胆的改革和尝试。

首先,通过对各类职业岗位的工作需求、各专业的学习需求、中小学信息技术课程标准和实施情况以及实践专家的调研分析,我们得出结论:“信息技术基础应用”不应再作为一门纯粹入门课程或信息技术、知识的普及课程而存在,而应以职业工作和今后专业学习所需的信息技术、知识与经验为着眼点,力求通过本门课程的学习、实践为学生今后的职业工作和专业学习提供计算机应用知识、技能、方法和经验的直接铺垫和积累,应将其定位为基础性技能课程。

其次,在上述思想指导下,我们采用工作过程分析法,提炼和选取在职业工作、学习和生活中具有典型性、普遍性的案例(如教材的编辑、个人网站的制作等)作为教学内容和目标实现的载体,再根据学习者已有的知识、技能和经验基础对教材内容进行合理整合,利于教与学的展开和知识扩展。本教材共提供了学生成绩表数据的管理与分析、小型企业网站的制作与管理等19个学习性工作任务载体。为更有效地培养和提高学生的职业信息能力与专业续航能力,本教材采用以学习情境为单元的模式组织和展开教学内容,便于描述和创设工作性或职业化的学习场景,根据实际情况和目标需求设置了七个学习情境,依次是计算机及其应用基础知识、信息的获取与交流、系统资源管理与配置、电子文档的处理、电子表格及其数据的处理、演示文稿的制作、网页制作与网站管理。

再次,本书采用任务引领、行动导向的教材结构设计,引导读者目标明确、轻松愉快地学习,在真实性、职业性、工作性、实用性、趣味性和启发性的任务引导中提升自己分析问题、解决问题的能力,同时体验和积累工作经验。每个任务基本包括六个组成部分。

任务描述 精心选取与对应学习情境相匹配的典型工作任务,通过对任务做真实、具体和引导性的情境化描述,使学习者快速、准确地领会学习情境和学习任务的适用场合与能力需求。

任务分析 通过对任务的分析和解读,使读者能够轻松领会完成任务所需的知识、方法、要领、经验和步骤等,并产生探索解决问题更好方法的动力和兴趣。

相关知识 通过对“相关知识”的研习,使学习者了解和积累必需、够用的信息技术知识。

完成步骤 在习得相关知识的基础上,以完成任务的实际或逻辑流程为依据,通过通俗、形象的语言和图示,把“做得合理、做得更好”的策略、方法、技巧和经验实现于“完

成任务”的过程中。

扩展知识 为了提高学习者职业能力、职业生涯规划和对未来岗位工作的胜任能力与专业学习的适应性,提供适量、适度的拓展知识供有所需和学有余力的人员学习。

习题实训 为巩固和提高学习效果,每个任务后都提供针对性很强的习题和实训任务,让学习者能够进行自我检验和提高。

本教材由胡利平主编,路俊维、褚建立、刘彦舫担任副主编,张洪星主审。其中,学习情境一由胡利平、李建武、顾爱琴、曾凡晋共同完成,学习情境二、四由褚建立、王彤、李洪燕、丁莉、李靖编写,学习情境三、六由胡利平、路俊维、王月青、王冬梅编写,学习情境五由刘彦舫、宋海军、赵美枝编写,学习情境七由路俊维、杨平、吴丽丽编写。全书由胡利平、路俊维统稿。

由于成书时间和编者的水平所限,疏漏和不当之处敬请专家和读者不吝指正。

编 者

目 录

学习情境一 计算机及其应用基础知识

任务 1 认识计算机	1
1.1 任务描述	1
1.2 任务分析	1
1.3 相关知识	1
1.3.1 计算机系统的组成	1
1.3.2 鼠标	3
1.3.3 键盘	4
1.4 完成步骤	5
1.4.1 子任务 1——对计算机的整体认识	5
1.4.2 子任务 2——对计算机各部件的认识	6
1.4.3 子任务 3——连接计算机外部设备	10
1.4.4 子任务 4——学会开机和关机	10
1.4.5 子任务 5——鼠标的使用	11
1.4.6 子任务 6——键盘及其使用	12

1.4.7 子任务 7——汉字输入法及使用	13
1.5 扩展知识	14
1.5.1 计算机的产生与发展	14
1.5.2 计算机的特点	16
1.5.3 计算机的应用范围	17
1.5.4 计算机的分类	18
习题	19
任务 2 各种进制数之间的转换	21
2.1 任务描述	21
2.2 相关知识	21
2.2.1 进位计数制	21
2.2.2 不同进制数之间的转换	23
2.2.3 二进制数的常用单位	25
2.2.4 二进制数的运算	25
2.3 扩展知识	27
2.3.1 字符编码	27
2.3.2 汉字编码	28
习题	29

学习情境二 信息的获取与交流

任务 3 使用 IE 浏览器	31
3.1 任务描述	31
3.2 任务分析	31
3.3 相关知识	31
3.3.1 Internet 基础知识	31
3.3.2 Internet 的基本术语	35
3.3.3 Internet 的地址	36
3.3.4 Internet 的基本服务	39
3.4 使用 IE 浏览器浏览信息	44
3.4.1 IE 6.0 的启动	44
3.4.2 配置 IE 浏览器	46
3.4.3 使用 IE 浏览器浏览信息	50
3.4.4 收藏夹管理	50

3.4.5 保存网页	51
3.4.6 浏览器使用技巧	52
3.5 扩展知识	53
3.5.1 计算机网络概述	53
3.5.2 计算机网络体系模型	56
3.5.3 计算机通信技术基础	58
3.5.4 计算机局域网	59
3.5.5 Internet 的接入	69
习题	74
任务 4 信息的检索	77
4.1 任务描述	77
4.2 任务分析	77
4.3 相关知识	77

4.3.1	搜索引擎	77
4.3.2	搜索引擎的分类	78
4.3.3	搜索引擎的组成和工作原理	78
4.3.4	中文搜索引擎	79
4.3.5	关键词	79
4.4	完成步骤	79
4.5	扩展知识	82
	习题	83
任务 5	电子邮件的使用	84
5.1	任务描述	84

5.2	任务分析	84
5.3	相关知识	84
5.3.1	电子邮件地址	84
5.3.2	电子邮件系统的组成	85
5.4	完成步骤	87
5.4.1	子任务 1——使用浏览器收发电子邮件	87
5.4.2	子任务 2——使用 Outlook Express 收发电子邮件	88
	习题	94

学习情境三 系统资源管理与配置

任务 6	配置和管理 Windows XP 桌面	95
6.1	任务描述	95
6.2	任务分析	95
6.3	相关知识	96
6.3.1	鼠标的使用	96
6.3.2	Windows XP 桌面的组成及操作	96
6.3.3	菜单及其操作	98
6.3.4	对话框及其操作	99
6.4	完成步骤	100
6.4.1	桌面图标的操作	100
6.4.2	任务栏的设置	103
6.4.3	开始菜单的设置	103
6.4.4	桌面背景和屏保的设置	104
6.5	扩展知识	105
6.5.1	Windows XP 常用快捷键	105
6.5.2	Windows XP 帮助和支持系统的使用	106
	习题	106

任务 7	Windows XP 文件和磁盘资源管理	108
7.1	任务描述	108
7.2	任务分析	108
7.3	相关知识	109
7.3.1	文件和文件夹	109
7.3.2	快捷方式	110
7.3.3	“我的电脑”和资源管理器	110

7.3.4	回收站	111
7.4	完成步骤	111
7.4.1	文件和文件夹的操作与管理	111
7.4.2	文件和文件夹的搜索	116
7.4.3	回收站的管理和使用	117
7.4.4	磁盘的管理和使用	117
7.5	扩展知识	119
7.5.1	剪贴板及其使用	119
7.5.2	文件系统知识	120
7.5.3	磁盘的分区与管理	120
7.5.4	“我的电脑”的其他功能	121
7.6	小结	121
	习题	121

任务 8	Windows XP 系统的配置与优化	124
8.1	任务描述	124
8.2	任务分析	124
8.3	相关知识	125
8.3.1	用户账户类型	125
8.3.2	系统优化	125
8.3.3	控制面板	126
8.4	完成步骤	127
8.4.1	日期和时间设置	127
8.4.2	区域和语言设置	128
8.4.3	输入法设置	130
8.4.4	用户管理	132
8.4.5	打印机的配置	133
8.4.6	硬件的安装和卸载	135

8.4.7 简单的系统优化	136
8.5 扩展知识	140
8.5.1 域	140
8.5.2 语言栏	140

8.5.3 区域和语言	140
8.6 小结	141
习题	141

学习情境四 电子文档的处理

任务 9 文档的编辑	143
9.1 任务描述	143
9.2 任务分析	143
9.3 相关知识	143
9.3.1 Word 2003 中文版的 主要功能	143
9.3.2 Word 2003 中文版的 启动与退出	144
9.3.3 Word 2003 中文版屏幕的 组成	145
9.3.4 Word 2003 视图模式种类	149
9.4 完成步骤	150
9.4.1 子任务 1——学习日记	150
9.4.2 子任务 2——制作国庆 放假通知	153
9.5 扩展知识——多文档的合并	164
9.5.1 文档的整体插入	164
9.5.2 插入文档的部分内容	164
习题	165
任务 10 文档的页面设置	166
10.1 任务描述	166
10.2 任务分析	166
10.3 完成步骤	166

10.3.1 子任务 1——对国庆放假通知 进行页面设置	166
10.3.2 子任务 2——设计公用 信笺	169
习题	171
任务 11 使用常用工具	172
11.1 任务描述	172
11.2 任务分析	173
11.3 完成步骤	173
11.3.1 子任务 1——绘制流程图	173
11.3.2 子任务 2——图文混排	176
习题	178
任务 12 表格的使用	179
12.1 任务描述	179
12.2 完成步骤	179
12.3 扩展知识	183
习题	185
任务 13 长文档的排版	186
13.1 任务描述	186
13.2 完成步骤	186
13.2.1 子任务 1 的完成步骤	186
13.2.2 子任务 2 的完成步骤	193
习题	198

学习情境五 电子表格及其数据的处理

任务 14 学生成绩统计表的制作	200
14.1 任务描述	200
14.2 任务分析	201
14.3 相关知识	201
14.3.1 Microsoft Excel 2003 基本概念	201
14.3.2 Microsoft Excel 2003 基本操作	202
14.4 完成步骤	206
14.4.1 子任务 1——制作“学生 成绩统计表”	206

14.4.2 子任务 2——打印 电子表格	212
14.5 扩展知识	216
习题	218
任务 15 图表的制作	221
15.1 任务描述	221
15.2 任务分析	222
15.3 相关知识	222
15.4 完成步骤	222
习题	224

任务 16 数据的管理与分析	226
16.1 任务描述	226
16.2 任务分析	227
16.3 相关知识	227
16.3.1 数据排序	227
16.3.2 数据筛选	227
16.3.3 分类汇总	227
16.3.4 制作数据透视表	228

16.4 完成步骤	228
16.4.1 子任务 1——数据的排序	228
16.4.2 子任务 2——数据的筛选	229
16.4.3 子任务 3——数据的分类	
汇总	232
16.4.4 子任务 4——制作数据	
透视表	233
习题	235

学习情境六 演示文稿的制作

任务 17 公司介绍演示文稿的制作	237
17.1 任务描述	237
17.2 任务分析	237
17.3 相关知识	238
17.3.1 PowerPoint 2003 的基本功能	238
17.3.2 启动 PowerPoint 2003	238
17.3.3 PowerPoint 2003 的窗口组成	239
17.3.4 保存演示文稿和 PowerPoint 2003 的退出	240
17.3.5 PowerPoint 2003 的基本概念	241
17.4 完成步骤	241

17.4.1 创建演示文稿	241
17.4.2 编辑演示文稿	244
17.4.3 图标与表格	246
17.4.4 幻灯片的外观修饰	247
17.4.5 动画和超链接	250
17.5 扩展知识	254
17.5.1 建立组织机构图和其他图示	254
17.5.2 自定义模板	255
17.5.3 演示文稿打包	256
17.5.4 打印演示文稿	257
17.6 小结	258
习题	258

学习情境七 网页制作与网站管理

任务 18 制作简单个人主页	260
18.1 任务描述	260
18.2 任务分析	260
18.3 相关知识	260
18.3.1 FrontPage 2003 的主要功能	260
18.3.2 FrontPage 2003 界面简介	262
18.3.3 网页基本元素	262
18.3.4 网站或网页基本操作	263
18.3.5 使用不同视图管理网站	264
18.3.6 制作与修饰网页	265
18.4 完成步骤	267
习题	268
任务 19 小型企业网站的制作与管理	270

19.1 任务描述	270
19.2 任务分析	270
19.3 相关知识	270
19.3.1 超链接	270
19.3.2 表格	272
19.3.3 框架	273
19.3.4 表单	275
19.3.5 导航的使用	276
19.3.6 网页特殊效果设计	277
19.4 完成步骤	280
19.4.1 网站的制作	280
19.4.2 网站的发布与管理	284
习题	285

任务 1 认识计算机

知识与技能目标

- 计算机系统的组成
- 鼠标的操作和使用
- 键盘的操作和使用
- 计算机的硬件组成
- 计算机的启动与关闭
- 各种输入法的使用

1.1 任务描述

某高职院校的王黎磊同学在中学阶段接触和学习过一些计算机方面的知识，也见到过中学老师用计算机备课、用多媒体教学，但限于当时学校的条件，没有专供学生实验用的计算机设备，同学们很少有操作和使用计算机的机会，很多学过的东西都仅限于纸上谈兵，对诸如计算机由哪些部件组成等知识，其实同学们并不是很清楚。升入大学后，实验环境和条件优越了许多，黎磊和同学们的求知欲也更强烈了，迫切需要了解 and 掌握计算机的组成、鼠标键盘和各种输入法的使用等知识和技能。

1.2 任务分析

作为计算机的初学者，对这些问题既感到陌生又渴望了解，但知识、技能和经验的积累不能急于求成，需要逐步了解和掌握如下的知识和技能，才能尽快地入门。

- ① 计算机系统的组成；
- ② 鼠标的知识和使用方法；
- ③ 键盘的布局和使用方法；
- ④ 各种输入法的使用。

1.3 相关知识

1.3.1 计算机系统的组成

1. 计算机系统概述

现代计算机工作原理的核心是“存储程序”和“程序控制”，就是通常所说的“顺序存储程序”概念，把按照这一原理设计的计算机称为“冯·诺依曼型计算机”。一般地，

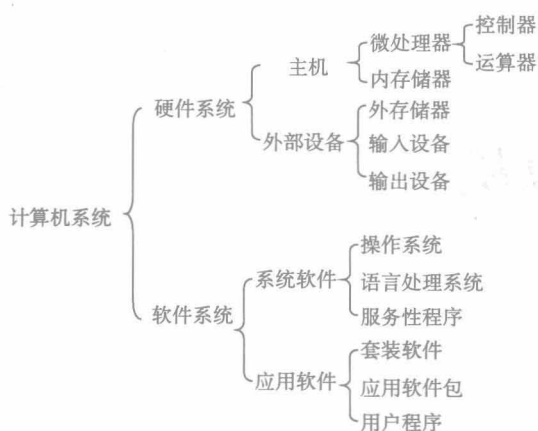


图 1.1 计算机系统的组成

某个完整的计算机系统是由硬件系统和软件系统两部分组成的，其组成情况如图 1.1 所示。

(1) 硬件系统

硬件系统简称硬件，是指构成计算机系统的物理实体，主要由各种电子元件、部件和机电装置组成。硬件系统的基本功能是接受计算机程序，并在程序的控制下完成数据输入、数据处理和输出处理结果等任务。

(2) 软件系统

软件系统简称软件，是指为计算机运行提供服务的各种计算机程序和相关的文档资料。软件系统的任务是保证计算机硬件的功能得以充分发挥，并为用户提供一个直观、方便的工作环境。

(3) 软硬件之间的关系

二者的关系可以这样理解：计算机硬件是物质基础，而计算机软件是灵魂，对于一个完整可用的计算机系统而言二者相辅相成，缺一不可。

2. 计算机硬件系统的组成

自世界上第一台电子计算机（ENIAC，音译做“埃尼阿克”，1946 年诞生于美国）出现以来，计算机硬件系统的发展就非常迅速。直至今今天，计算机的运算速度、存储容量、外部设备配备情况等也都发生了翻天覆地的变化，但唯有其原理结构没有发生质的变化，仍然采用冯·诺依曼结构。

这种结构的计算机，其硬件系统主要由控制器、运算器、存储器、输入设备和输出设备五大部分组成，这五部分的关系如图 1.2 所示。其中实线是数据信息的流向，虚线是控制信息的流向。

(1) 运算器

运算器是计算机中对数据进行处理的核心部件，而运算器的主要组成部件是算术逻辑单元（Arithmetic Logical Unit, ALU），此外还包括若干寄存器和辅助部件。它的基本功能是进行算术和逻辑运算，这两种运算也正是计算机进行信息处理的基础。

(2) 控制器

控制器的主要功能是指挥计算机各部件协调地工作，它是整个计算机的指挥中心。在控制器的调度控制下，将从输入设备输入的程序和数据存入存储器，并按照程序指令的要求指挥运算器进行相应的运算和处理，然后把运算和处理的结果再存入存储器，最后将处理结果传送到输出设备上供查看和使用。

控制器一般由程序计数器、指令寄存器、指令译码器和操作控制器等组成。

通常把运算器和控制器合称为中央处理器，即 CPU（Center Processing Unit），目前常

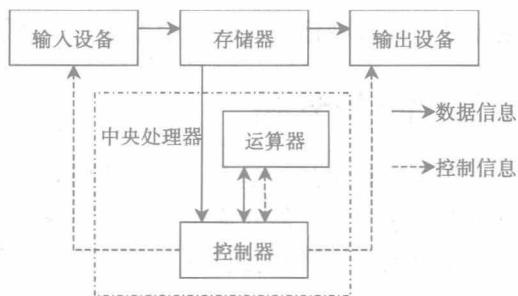


图 1.2 硬件系统的关系

用的 CPU 都是一个单体的超大规模集成电路芯片。

(3) 存储器

存储器是计算机的记忆装置，用来存储程序和数据文件等。存储器分主存储器（也叫内部存储器，简称内存）和辅助存储器（也叫外部存储器，简称外存）两种。主存储器一般看做是属于主机的一部分，用来存储当前要执行的程序、待处理的数据以及处理的中间结果和最终结果；辅助存储器主要用来存储暂时不参与运算的数据和程序以及处理结果。

(4) 输入设备

输入设备是用来向计算机输入原始数据和计算机程序的设备。输入设备的种类很多，根据不同的应用需求，可选择不同的输入设备。常用的输入设备主要有键盘、鼠标、光笔、声音输入装置及图形扫描装置等。

(5) 输出设备

输出设备是用来输出计算机的执行结果或其他信息的设备。常用的输出设备有显示器、打印机、绘图仪、声音输出装置等。

1.3.2 鼠标

鼠标的标准称呼应为“鼠标器”，英文名为“Mouse”，是计算机的一种输入设备。常见的鼠标如图 1.3 所示，一般有左右两个按钮和一个中间滚轮，其用途分别为：

- 左键：用于选择或打开对象；
- 右键：单击可打开当前位置的快捷菜单；
- 滚轮：可滚动显示文档、网页，帮助用户阅读。

鼠标的使用是为了使操作计算机的图形化界面更加简便，以代替键盘那些烦琐难记的命令。

鼠标按接口类型可分为串行鼠标、PS/2 鼠标、总线鼠标、USB 鼠标（多为光电式鼠标）四种。串行鼠标是通过串行口与计算机相连，有 9 针接口和 25 针接口两种；PS/2 鼠标通过一个 6 针微型 DIN 接口与计算机相连，它与键盘的接口非常相似，使用时注意区分；总线鼠标的接口在总线接口卡上；USB 鼠标通过一个 USB 接口，直接插在计算机的 USB 接口上，这是目前最常见的类型。

鼠标的主要作用是控制鼠标指针。通常情况下鼠标指针呈箭头状，但它又经常随鼠标位置和操作的不同有所改变。图 1.4 列出了 Windows 操作系统中默认情况下，最常见的几种鼠标指针形状所代表的意义。

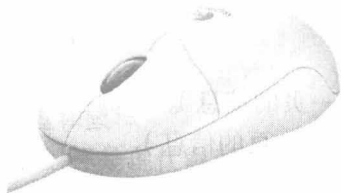


图 1.3 常见的鼠标

正常选择		不可用	
求助		垂直调整	
后台运行		水平调整	
忙		沿对角线 1 调整	
精确定位		沿对角线 2 调整	
选定文字		移动	
手写		候选	

图 1.4 Windows 操作系统中鼠标指针常见形状

1.3.3 键盘

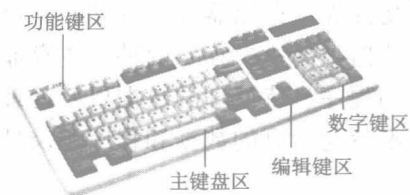


图 1.5 键盘分布图

键盘是计算机的最传统、最常用输入设备之一，标准的计算机键盘有 101 个键位和 104 个键位等之分。下面以 101 键位键盘为例介绍键盘的布局和各按键的功能。如图 1.5 所示，键盘按功能分为四个区。

1. 主键盘区功能

主键盘区是键盘上最常用的区域（图 1.5），主要包括：

- 数字键：0~9 共 10 个数字键，主键盘区上的数字键都为双字符键。
- 字母键：“A”~“Z”共 26 个英文字母。
- 符号键：包括了一些常用的符号，如 >、?、}、+ 等。
- 回车键“Enter”：在文档编辑状态，按下此键一般表示换行或分段；在命令输入状态，按下此键的功能是通知计算机接收并执行命令。
- 大小写切换键“CapsLock”：按下此键，键盘右上方对应指示灯亮，表示当前为大写字母输入状态；反之为小写字母输入状态。
- 空格键：键盘下方最长的按键，按一次表示输入一个空格。
- 上档键“Shift”：对双字符按键，直接按这些按键表示选择下档功能，按住“Shift”键不松开，再接着按双字符键，表示选择双字符按键的上档功能。
- 退格键“←”：按一次，光标左移一格，可删除光标左边的字符。
- 控制键“Ctrl”：单独使用不起作用，需与其他按键组合使用。
- 转换键“Alt”：单独使用不起作用，需与其他按键组合使用。

2. 功能键区功能

功能键区位于键盘的最上方，由“Esc”和“F1”~“F12”共 13 个按键组成，主要用来完成某种功能，它们在不同的应用软件中有不同的设置和用法。

3. 编辑键区的功能

编辑键也称屏幕编辑键，主要用于移动光标。

- “←”：将光标左移一位。
- “↑”：将光标上移一行。
- “↓”：将光标下移一行。
- “→”：将光标右移一位。
- “Insert”：（设定/取消）字符的插入状态，是一个二值开关键。
- “Delete”：光标不动，删除光标所在位置后边一个字符，后边字符前移一位。
- “Home”：将光标移到行首。
- “End”：将光标移到行尾。
- “PageUp”：屏幕显示向前翻页（即显示屏幕前一页的信息）。
- “PageDown”：屏幕显示向后翻页（即显示屏幕后一页的信息）。
- “PrintScreen”：屏幕复制键，可进行屏幕硬复制。
- “ScrollLock”：屏幕滚动锁定键。
- “Pause/Break”：暂停/中断键，可暂停运行的程序。

4. 数字键区功能

键盘右侧的小键盘是数字键区。在数字键区有 11 个双字符键,上档键是数字和小数点,下档键是光标移动符和编辑键符。这些键的使用要由数字锁定键“NumLock”来实现,当 NumLock 指示灯不亮时,这些键处于光标控制状态,其用法与光标控制键“←、→、↑、↓、Home、End、PageUp、PageDown”用法相同。这时,如果想使用数字键区中的数字,则要以“Shift”键控制。当 NumLock 指示灯亮时,这些键则处于数字状态,连同数字键区中的“+、-、*、/”键及“Enter”键,就可以进行数字输入。这样,可以使操作人员用单手(只用右手)进行数值数据的输入,从而空出左手去翻动数据报表及单据,这对财会及银行计算机工作人员是很方便的。

1.4 完成步骤

1.4.1 子任务 1——对计算机的整体认识

以一台台式微型计算机为例,请同学们对计算机进行直观整体认识,如图 1.6 所示。

1. 主机

主机是微型计算机的核心,从外观上看,主要由主机箱、电源、主板、CPU、内部存储器及各种电源线和信号线组成,这些部件都封装在主机箱内部。从结构上看,主机箱内部还安装有硬盘、软盘驱动器、光盘驱动器等外部存储设备,以及显卡、声卡,还可安装网卡、FAX 卡、内置调制解调器、股票信息接收卡等数据通信设备和外部输出设备卡等。

主机箱一般由特殊的金属材料 and 塑料面板制成,通常分为立式和卧式两种。颜色、形状各异,除了固定各部件外,还有防尘、防静电、抗干扰等作用。

主机箱前面板(图 1.7)上一般有软盘驱动器的软磁盘片插入口,从中可以插入、取出软磁盘片;光盘驱动器的光盘托盘进出口,从此处可以放入和取出光盘片;表示主机工作状态的指示灯和控制开关,分别用于开、关主机和显示其工作状态,例如,电源开关、复位(Reset)开关、电源指示灯、硬盘工作状态指示灯等。目前,许多机箱前面板上还提供有 USB 接口和音频接口等。

主机箱后面板(图 1.8)一般由一些插座、接口组成,它们分别用于主机和外部设备的连接,主要有电源插口、散热风扇排风口、键盘接口、用来连接视频设备的视频接口、用于连接打印机的并行端口、用于连接鼠标或调制解调器等设备的串行接口,以及其他多媒体设备(如音响、耳机、麦克风等)的接口等。

2. 键盘和鼠标

键盘和鼠标是现代微型计算机中最主要的输入设备,计算机所需要处理的程序、数据和各种操作命令都是通过它们输入的。图 1.9 所示为一款键盘和鼠标。

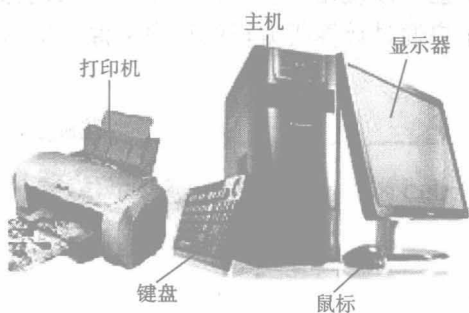


图 1.6 台式计算机

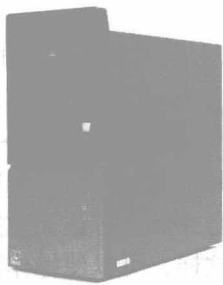


图 1.7 主机箱前面板

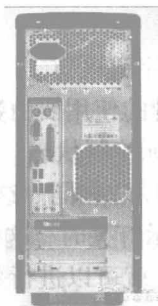


图 1.8 主机箱后面板

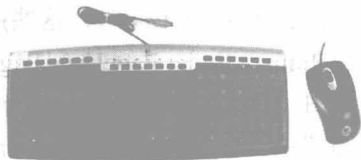


图 1.9 键盘和鼠标

3. 显示器和打印机

显示器是微型计算机常用的输出设备，图 1.10 所示为一款 CRT 显示器，图 1.11 所示为一款 LCD 显示器。图 1.12 所示是目前最常用的两种打印机。它们的主要功能就是将计算机的处理结果（包括中间结果和最终结果）显示在显示器上或通过打印机打印在软质介质上，以使用户查看计算结果或长期保存结果。另外，显示器和打印机还可以显示或打印用户通过计算机编辑的程序文件、文本文件，以及各种图形信息等内容。

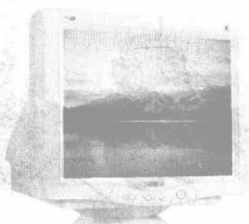


图 1.10 CRT 显示器

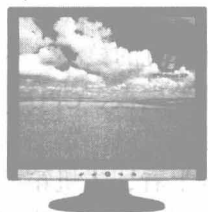


图 1.11 LCD 显示器

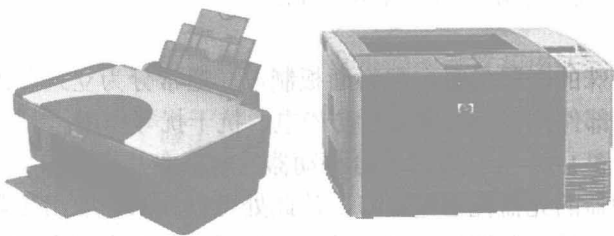


图 1.12 打印机

1.4.2 子任务 2——对计算机各部件的认识

打开计算机主机箱的侧面板，可以清楚地看到主机箱内的计算机各配件，如图 1.13 所示。主机箱内部一般安装有电源盒、主机板（固定有 CPU 和内存等部件）、硬盘驱动器（简称硬盘）、软盘驱动器（简称软驱）、光盘驱动器（简称光驱或 CD-ROM）、显示卡，以及其他数据通信、多媒体功能扩展卡（如网卡、传真卡、声卡、视频卡）等。

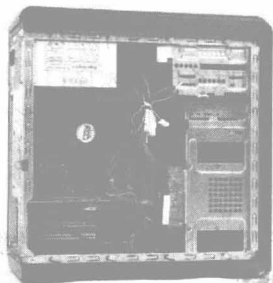


图 1.13 计算机主机箱内部结构

1. 主板

主机板又称为系统主板，简称主板，是一块多层印制电路板，是计算机主机内的主要部件，CPU、内存、显卡、声卡等均要安装或插接固定在主板上，光盘驱动器、硬盘则通过缆线与其相连，机箱背后的键盘接口、鼠标接口、打印机接口、显示器接口、网卡等也是由它引出的，如图 1.14 所示。

2. CPU

CPU（中央处理器）也称微处理器，是整个微型计算机运算和控制的核心部件，CPU 在很大程度上决定了计算机的基本性能。现在市场上的 CPU 主要是以 Intel 和 AMD 公司生产的为主，平时我们所说的奔腾、赛扬、闪龙、酷睿等指的就是这两家公司生产的 CPU 的型号。图 1.15 所示为 Intel 的一款 Pentium 4 CPU，图 1.16 所示为 AMD 的 CPU。

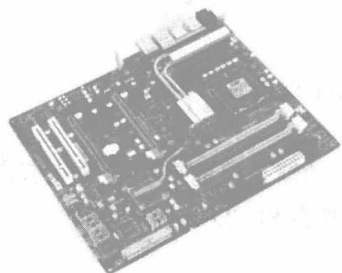


图 1.14 主板

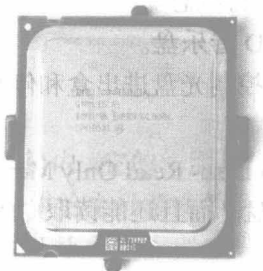


图 1.15 Intel 的 CPU



图 1.16 AMD 的 CPU

3. 内部存储器

内部存储器简称内存，是微型计算机的数据存储中心，主要用来存储程序及待处理的数据，可与 CPU 直接交换数据。它由大规模半导体集成电路芯片组成，其特点是存取速度快，但容量有限，不能长期保存数据。其容量大小会直接影响整机系统的速度和性能。它一般是以内存条（一块细长的印制电路板）的形式插在主板上的内存插槽中，一个内存条上安装有多个 RAM（随机存储器）芯片。现在市场上单条内存的容量常见的有 512MB、1GB、2GB 等规格，目前的计算机一般都配置了 512MB 以上的内存。图 1.17 所示为常见的内存条。

4. 光存储设备

光存储设备从最早的只读型光盘驱动器（CD-ROM）发展到数字只读光盘驱动器（DVD-ROM）、光盘刻录机（CD-RW）、DVD 光盘刻录机（DVD-RW）以及集成 CD/DVD 读取与 CD-R/RW 刻录于一体的康宝（Combo）等类型。

（1）CD-ROM 驱动器

CD-ROM（Compact Disk-Read Only Memory，只读光盘存储器）驱动器是光存储设备的鼻祖。这种光驱的数据传输速率从最初音频 CD 标准的 150KB/s（1 倍速）发展到现在的 56 倍速以上，平均寻道时间从 400ms 降低到 100ms 以下，速度得到了很大提高；支持盘片类型也从刚开始的 CD-DA 到支持所有符合 ISO 9660 格式的盘片；接口类型从 ATAPI-IDE 发展到 SCSI、Enhanced-IDE，而且支持 Ultra-DMA33/66/100 接口。目前已逐步被 DVD 光驱所取代。图 1.18 所示为明基 56 倍速内置式光驱前面板，其各部分名称及作用如下。

- 耳机插孔：连接耳机或音箱，可输出 Audio CD 音乐。
- 音量按钮：调整输出的 CD 音乐音量大小。
- 强制弹出孔：用于断电或其他非正常状态下打开光盘托架。