

黄仙姣 编写

高中信息技术 教程

第一册



华夏出版社

高中信息技术教程

第一册

黄仙姣 编写

华夏出版社

图书在版编目(CIP)数据

高中信息技术教程·第1册/黄仙姣编著. —北京:华夏出版社,2000.6

中小学信息技术系列教程

ISBN 7-5080-2162-2

I. 高… II. 黄… III. 计算机课—高中—教材 IV. G634.671

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 25618 号

华夏出版社出版发行

(北京东直门外香河园北里4号 邮编:100028)

新华书店经销

中国科学院印刷厂印刷

787×1092 1/16开本 9印张 149千字

2000年6月北京第1版 2000年6月北京第1次印刷

定价:11.60元

本版图书凡印刷、装订错误,可及时向我社发行部调换

前 言

随着信息社会的到来,以计算机和网络技术为核心的现代技术不断发展,正在越来越深刻地改变着我们的生产方式、生活方式、工作方式、思维方式以及学习方式。信息的获取、分析、处理及应用能力将作为现代人最基本的能力和素质的标志,从小培养学生掌握和应用现代信息技术,是信息社会对人才的基本要求,也是增强综合国力的一个重要组成部分。目前,世界各国对中小学信息技术教育都非常重视,我国如不在这方面抓住机遇、加快发展,就必然会进一步拉大与其他国家在中小学信息技术教育上的差距。世界著名学者斯蒂格利茨曾说:“科技革命将带来一些新的挑战,它使那些不能获取这些知识或者不能为运用这些知识而接受培训的国家和地区变得更加落后。”为此,国家教育部于1999年11月26日发布了《关于加快中小学信息技术课程建设的指导意见》(草案),并明确规定将逐步把“信息技术”课程列为必修课程,旨在改变过去按部就班推进的模式,以跳跃式的发展模式使我国的中小学信息技术教育迈上一个新的台阶。

为满足我国中小学开设“信息技术”课程的需要,华夏出版社根据教育部《指导意见》的精神,利用自身编辑出版的优势,迅速组织一批信息技术教育普及方面的专家及多年从事信息技术教育实践的一线教师,精心研究、反复讨论,编写了这套“中小学信息技术”系列教程。这套系列教程既紧扣教育部发布的《指导意见》精神,又充分结合“信息技术”课程的特点,按照循序渐进的方法,结合中小學生不同思维方式的特点,注重其信息处理、应用和加工能力的培养,语言通俗、图文并茂,将趣味性、知识性、应用性、系统性、完整性有机地融合在一起。这套系列教程共分三个部分,即“学生用书”、“教师用书”、“培训用书”。“学生用书”有《小学信息技术教程》(第一册、第二册、第三册)、《初中信息技术教程》(第一册、第二册)、《高中信息技术教程》(第一册、第二册)、“教师用书”有《小学信息技术教学参考书》、《中学信息技术教学参考书》,“培训用书”有《小学信息技术教师培训教程》和《中学信息技术教师培训教程》。

这套系列教程有以下几个特点:

第一是最新。这是我国第一套中小学信息技术课程用书。尽管我国大部分地区都开设了“计算机”课程,也有相应的教学用书,但是“信息技术”课不同于“计算机”课,简言之,IT $\neq$ PC。传统的“计算机”课注重讲授知识,不注重应用,而“信息技术”课主要是培养学生获取、分析、处理、应用信息的能力;传统

的“计算机”课很少讲“因特网”和“多媒体”，而“信息技术”课中“因特网”的有关知识和“多媒体”知识较多；传统的“计算机”课是从 DOS 操作系统讲起，而“信息技术”课是从 Windows 入手，摒弃了落后的操作系统。

第二是系统。这套系列教程对“信息技术”进行了系统地讲解，从兴趣、游戏入手，让学生在浓厚的兴趣中学习信息技术知识。这套系列教程的章节，严格按照教育部《指导意见》规定的课时由浅入深地讲解，自成体系。这套系列教程除学生用书外，还有“教师用书”、“培训用书”，适应了我国目前信息技术教育的现状。

第三是权威。参加本书的编写人员均为信息技术普及方面的专家和教学经验非常丰富的一线教师，这就保证了这套系列教程编排体例的科学性和内容安排的合理性。

第四是适应性。这套系列教程可以适应我国不同地区的不同教育状况，各地教育部门和学校可以根据自己的实际情况有选择地施用本套教程。如果信息技术师资状况不理想，完全可以借助这套教程进行培训。

当然，这套系列教程或许存在一些不足之处，我们希望各地在教学中及时提出反馈意见，以便再版时修订。

编者

2000 年 1 月

目 录

第一单元 信息处理与电子计算机	(1)
第一节 信息与信息处理	(1)
一、信息	(1)
二、信息处理	(1)
第二节 计算机基础知识	(2)
一、第一台计算机的诞生	(2)
二、计算机的发展	(2)
第三节 计算机的硬件系统	(3)
第四节 计算机的软件系统	(5)
一、系统软件	(5)
二、应用软件	(6)
第五节 微型计算机	(6)
一、微机的组成	(6)
二、个人计算机的有关术语	(11)
第六节 多媒体计算机	(11)
一、多媒体计算机的概念	(11)
二、多媒体技术的应用	(12)
第七节 用计算机处理中、英文符号信息	(13)
一、英文、标点符号、特殊符号录入和基本训练	(13)
二、汉字录入	(15)
三、鼠标的使用方法	(17)
第八节 计算机的安全	(17)
一、微型计算机的使用环境	(18)
二、微型计算机的维护	(18)
三、计算机病毒与防治	(19)
第二单元 窗口图形操作系统	(23)
第一节 操作系统的发展	(23)
第二节 图形用户界面的基本概念和操作	(24)
一、中文 Windows 98 的启动	(24)

二、中文 Windows 98 的桌面	(25)
第三节 “开始”菜单的使用及设置	(27)
一、“开始”菜单的使用	(27)
二、“开始”菜单各部分功能介绍	(28)
三、“开始”菜单的设置	(30)
第四节 Windows 的窗口及操作	(34)
一、窗口介绍	(34)
二、窗口操作	(34)
三、菜单的操作	(35)
四、应用程序的启动	(36)
第五节 “我的电脑”与“资源管理器”	(36)
一、我的电脑	(36)
二、资源管理器	(38)
第六节 文件管理	(39)
一、文件及文件夹的选定	(39)
二、文件及文件夹的基本操作	(39)
第七节 控制面板	(42)
一、显示器的设置	(43)
二、制作一张启动盘	(44)
第三单元 Windows 98 画图的使用	(45)
第一节 画图窗口的介绍及应用	(45)
一、画图应用程序基本功能介绍	(46)
二、打开图形文档	(49)
第二节 高级画图技巧	(51)
一、翻转和旋转图形	(51)
二、拉伸和扭曲图形	(51)
三、更改图形属性	(51)
四、缩放图形	(52)
五、键入或编排文字	(52)
六、显示回来移动的轨迹	(52)
第三节 “画图”程序与其他软件之间的信息共享	(53)
一、将图像复制到其他文档	(53)
二、在“画图”窗口中插入其他图像	(53)
三、将图片设置为桌面背景	(53)

第四单元 Windows 98 多媒体的使用	(55)
第一节 多媒体播放机	(55)
一、播放多媒体文件	(55)
二、播放 CD 音频	(56)
三、设置播放音频、视频或动画文件的选项	(56)
四、复制多媒体文件的片段	(57)
五、在文档中插入多媒体文件	(57)
第二节 录音机	(58)
一、播放和录制声音	(59)
二、删除部分或全部声音文件	(60)
三、改变声音效果	(60)
四、将声音文件插入到其他声音文件中	(61)
第三节 音量控制	(61)
第五单元 用 Word 2000 制作板报	(65)
第一节 Word 2000 概述	(65)
一、Word 2000 的主要特点	(65)
二、Word 2000 的启动与退出	(65)
三、Word 2000 窗口界面	(67)
四、联机帮助	(69)
五、视图的使用	(70)
第二节 文档的基本操作	(71)
一、创建文档	(71)
二、文本录入	(72)
三、打开文档	(73)
四、保存文档	(74)
第三节 文档的编辑	(77)
一、文本的选定	(77)
二、文本的基本编辑	(78)
第四节 文档的排版	(82)
一、字符的格式设置	(82)
二、段落的格式设置	(85)
三、分栏设置	(86)
四、页面设置	(89)
五、页眉和页脚设置	(90)

第五节 表格的制作	(94)
一、创建简单的表格	(94)
二、绘制表格	(95)
三、移动表格与改变表格大小	(95)
四、环绕表格	(96)
五、设置表格的高度和宽度	(96)
六、插入与删除列和行	(97)
七、插入与删除单元格	(97)
八、合并与拆分单元格	(98)
第六节 插入图片	(98)
一、如何插入图片	(98)
二、插入剪贴画	(99)
三、设置图片的格式	(100)
四、设置环绕方式	(101)
五、设置图片与文字的层次	(101)
第七节 绘图功能	(103)
一、绘制自选图形	(103)
二、文本框	(103)
第八节 艺术字	(104)
一、制作艺术字	(105)
二、修饰艺术字	(106)
三、更改艺术字	(106)
第六单元 中文 Excel 2000	(107)
第一节 中文 Excel 2000 概述	(107)
一、中文 Excel 2000 的功能	(107)
二、中文 Excel 2000 的启动	(107)
三、中文 Excel 2000 的用户界面	(107)
四、基本概念	(109)
五、退出 Excel 2000	(111)
第二节 工作簿及其操作	(112)
一、创建新的工作簿	(112)
二、数据的输入	(112)
三、保存工作簿	(116)
第三节 编辑工作表	(116)

一、编辑、插入、移动和复制单元格	(116)
二、清除和删除	(116)
三、查找与替换	(117)
四、设置单元格的字体	(118)
五、设置文本的颜色	(119)
六、用“单元格格式”对话框	(119)
七、设置行高与列宽	(120)
八、设置表格的边框和颜色	(121)
附录 关于加快中小学信息技术课程建设的指导意见(草案)	(127)

第一单元 信息处理与电子计算机

第一节 信息与信息处理

一、信息

1. 信息的概念

“信息”是当今社会人们使用最频繁的词语之一,那么,究竟什么是信息呢?信息,泛指通过各种方式传播的、可被感受的数字、文字、图像、符号、声音等所表示的某一特定事物的消息、情报和知识。换言之,信息就是对客观事物的反映。

2. 信息的作用

现实世界是一个充满信息的世界,在现实世界中,人们经常接触各种各样的信息,并根据这些信息进行决策。比如,人们根据汛情决定防汛措施,企业根据市场动态和社会需求决定生产适销对路的产品等。

3. 数据

数据是信息的一种量化表现形式,数据反映信息,信息依靠数据来表达。表达信息的方式可以是数字、文字、图形、声音等。

二、信息处理

信息处理实际上就是数据处理,所谓数据处理就是对数据进行收集、整理、存储、排序、统计等一系列操作的总称。

数据处理的目的是从中获得有用的资料和数据作为决策的依据。比如,医生诊断疾病,需要了解病史、病情,作各种化验报告,从中分析病人的症状,决定医治方案。

在信息大爆炸的今天,大量的数据单靠手工的简单处理,不仅效率低,而且容易出错。电子计算机的飞速发展,使得数据处理跨入了一个崭新的阶段。那么,计算机是怎样处理信息的呢?让我们来揭开电子计算机的神秘面纱。

第二节 计算机基础知识

一、第一台计算机的诞生

计算是人类发展史上很早就遇到的问题。早在几千年前的原始社会,人类就开始用手指、木棍、石子来记数。后来,随着社会的发展,人类逐步发明了各种计算工具,比如中国古代的算筹、算盘以及计算尺等。近代以来,尤其是进入 20 世纪之后,科学技术日益发达,社会生产的集约化程度越来越高,计算问题也越来越复杂,这就要求人们研制出先进的计算工具来适用科学技术的需要。

第二次世界大战期间,美国军方为了解决计算大量军用数据的难题,成立了由宾夕法尼亚大学莫尔学院物理学家莫克利和埃克特领导的研究小组,开始研制世界上第一台电子计算机。

经过三年紧张的工作,第一台电子计算机终于在 1946 年 2 月 4 日问世了。它由 1.8 万个电子管、6 万个电阻器、1 万个电容器和 6 000 个开关组成,重达 30 吨,占地 160 平方米,耗电 174 千瓦,耗资 45 万美元。这台计算机每秒只能运行 5 000 次加法运算。

二、计算机的发展

在第一台电子计算机诞生以后的 50 多年间,计算机以惊人的速度发展着。首先是晶体管取代了电子管,继而是微电子技术的发展,使得计算机处理器和存贮器上的元件越做越小,计算机的运算速度和存贮容量迅速增加。1994 年,美国 Intel 公司宣布研制成功世界上最快的超级计算机,它每秒可进行 3289 亿次加法运算(是第一台计算机的 6600 万倍)。如果让人完成它一秒钟进行的运算量的话,需要一个人昼夜不停地计算一万多年。

计算机发展大致可分为四代:

第一代,电子管计算机时代(1946 年~1958 年)

特点:体积庞大,耗电多,成本高,速度慢,每秒只有几千次到几万次的基本运算。

语言:主要使用二进制表示的机器语言和汇编语言编程。汇编语言与机器语言为低级程序设计语言。

用途:主要用于一些军事和科研部门进行科学计算。

第二代,晶体管计算机时代(1958年~1964年)

特点:逻辑器件采用晶体管,体积小,速度快,每秒可进行几万至几十万次基本运算,耗电少,成本低,可靠性高。

软件:Fortran、ALGOL-60、COBOL等高级语言,这些语言比汇编语言更接近英语,使计算和程序设计更加容易。

用途:不仅用于军事研究、科学计算,还进行数据处理、工业过程控制等,而且开始进入商品市场。

第三代,集成电路计算机时代(1964年~1971年)

特点:这一时期的计算机的主要标志就是集成电路取代了晶体管。所谓的集成电路,就是将成百上千电子元件集中到一个不到1/8英寸的硅片上。这一代计算机体积进一步减小,造价进一步降低,可靠性提高,运算速度每秒可达到几十万次到几百万次,功能强大。

软件:在程序设计方面,已有了操作系统、编译系统以及一些应用程序,形成了软件系统。

用途:广泛用于数据处理、科学计算、工业控制等方面,计算机的生产已形成了系列化、标准化、通用化。

第四代,大规模和超大规模集成电路计算机(1971年至今)

特点:大规模或超大规模集成电路作为逻辑元件和存储器。体积更小,可靠性更高,速度为每秒几千万至数亿次。

软件:计算机软件系统不断完善,应用软件的开发逐步发展成为一门现代产业。

用途:应用于社会生产及人类生活的各个领域。

第三节 计算机的硬件系统

计算机最早是作为一种计算工具出现的。若要它脱离人的直接干预,自动完成计算,应该具有哪些设备呢?

我们以算盘为例来分析一下,若要求下列算式: $166 \times 156 + 144 \div 34 - 134 \times 56$ 。

首先,需要有算盘这样一个运算工具。其次,要用纸和笔来记录原始数据、中间结果及最后结果,而整个运算工作是在人的控制下进行的。若要计算机来完成这样的计算过程,首先要有代替算盘进行计算的器件,叫运算器;其次要有起到纸和笔作用的器件,叫存储器;还要有代替人起控制作用的控制

器。当然,只有这三部分是不够的,还要有能输入原始数据和命令的输入设备和输出计算结果的输出设备。这就构成了一个基本的计算机系统。

综上所述,计算机的硬件系统由五部分组成,各部分的功能如下所述:

1. 运算器:完成对数据的算术运算和逻辑运算的操作。

2. 控制器:控制各部件的工作,使计算机能自动地执行程序。

运算器和控制器合称为中央处理器(简称 CPU),是计算机的核心部件。

3. 存储器:用来存储程序和数据,有内存储器(简称内存)和外存储器(简称外存)两种。

(1)内存:内存与计算机控制器相连,存放当前要运行的程序和所用数据,断电后,内存中的信息就会消失。内存又叫主存储器,它速度快,容量小,一般由大规模集成电路芯片组成,价格昂贵。

(2)外存:外存存放计算机暂时不用的信息,需要时才调入内存,因此又叫辅助存储器,它速度慢,容量大,不受断电的影响,是永久性存储设备。常见的外部存储器有硬盘、软盘、光盘等。

运算器、控制器、存储器合称为计算机的主机。

4. 输入设备:把程序、数据等信息,通过接口转换成计算机可以接收的信号。常用的输入设备有键盘、鼠标等。

5. 输出设备:把计算机运行结果通过输出接口转换成人们所需要的直观形式。常用的输出设备有显示器、打印机等。

输入设备和输出设备合称为外部设备。

以上五部分构成了计算机的硬件系统,如图 1-1 所示。

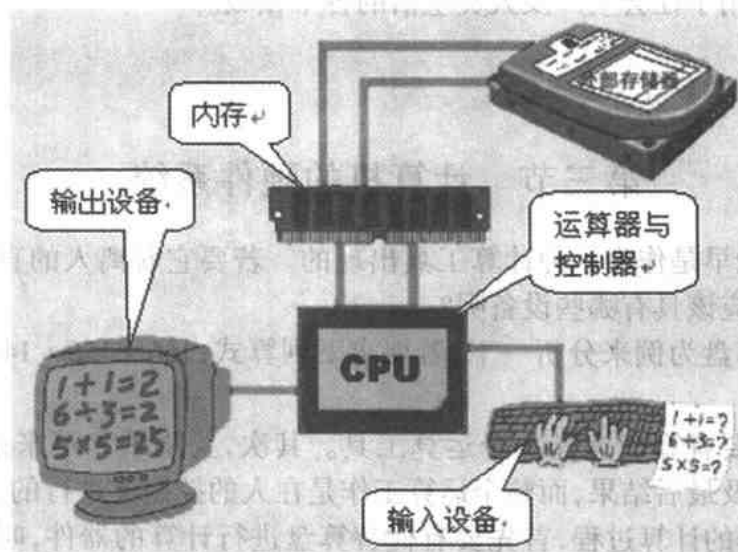


图 1-1

第四节 计算机的软件系统

计算机的基本组成,如主机、显示器、鼠标、键盘等,只是计算机的物理部件,它们称为计算机的硬件。只有硬件的计算机称为“裸机”。一台计算机如果只有硬件而没有相应软件的支持,那么这台计算机就无法发挥它巨大的威力。打个比方,硬件好比人的躯体,软件就是好比人的思想,没有躯体,思想是无法存在的,而只有躯体没有思想的人只是一个植物人。同样的道理,没有主机等硬件,软件是无法存在的,而没有软件的计算机也只是一堆废物。

计算机软件是相对于计算机的硬件而言的,我们看不见它,但它存在于计算机内部。广义地讲,软件就是程序及程序运行时所需的数据、文件、手册和有关的资料等,通常分为系统软件和应用软件两大类。

一、系统软件

计算机的系统软件有很多种,其中最常用也最重要的,就是我们常说的操作系统。

1. 操作系统的重要性

操作系统也是一组程序,是管理计算机资源的程序的集合。它是为了方便用户使用计算机、提高计算机的效率而配备的一种软件。用户只有通过操作系统提供的命令才能使用计算机。一台计算机可以安装几种不同的操作系统,但至少必须安装一种操作系统。

2. 操作系统的功能

操作系统是计算机的管理和指挥机构,或者说是“控制中心”,它管理和控制着 CPU、内存、外部设备、程序、数据以及其他各种磁盘文件等一切系统资源。它的主要功能可以简单地理解为:对内管理计算机内部的各种硬件资源,使它们能最大限度地发挥作用;对外提供给操作人员一个良好的操作界面,方便操作人员使用计算机。操作系统的功能有以下两个方面:

(1) 管理硬件设备:管理中央处理器、内存储器、外存储器、输入/输出设备等。

(2) 管理文件:使用户方便地建立、复制、删除、查找各种文件等。

综上所述,操作系统能完成一些最基本的操作。没有操作系统,我们就无法使用计算机。

3. 操作系统的种类

常用的操作系统有两种,一种是磁盘操作系统(简称为 DOS),另一种就是 Windows 操作系统。

DOS 是单用户、单任务的操作系统,它界面单一,要想熟练掌握它,必须记忆大量的 DOS 命令,现在已很少有人使用它。

Windows 操作系统是一种视窗式的单用户、多任务的操作系统,它界面友好,操作简单,深受用户的喜爱。

二、应用软件

在计算机的硬件和系统软件的支持下,面向具体问题而开发的软件称为应用软件。常见的应用软件有:Office 2000、Wps 2000、Adobe Photoshop、计算机辅助教学、计算机辅助设计等。

计算机的硬件系统和软件系统构成了完整的计算机系统。

第五节 微型计算机

一、微机的组成

微型计算机简称微机,又称为 PC 机,即个人计算机,它是超大规模集成电路技术与计算机技术相结合的产物。微机主要由主板、CPU、内存条、键盘、鼠标、显示器、打印机、软驱、硬盘驱动器、光驱、音箱、调制解调器及各种适配卡(器)等组成。如图 1-2 所示。

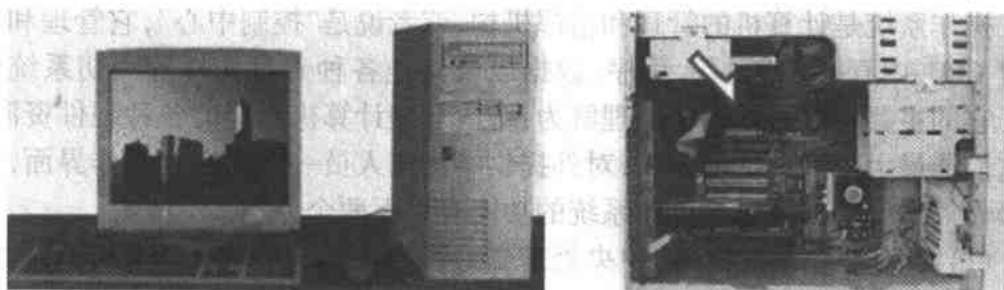


图 1-2

1. 适配卡(器)

适配器是一个控制电路,是一个设备和计算机连接所必需的,它经常被制作成卡状,可以插入扩充槽,也称为适配卡,或简单地称某卡。比如,显示器与计算机之间所配的控制电路称为显示适配器,简称为显卡;音箱和计算机之间所配的控制电路简称声卡等。如图 1-3 所示。

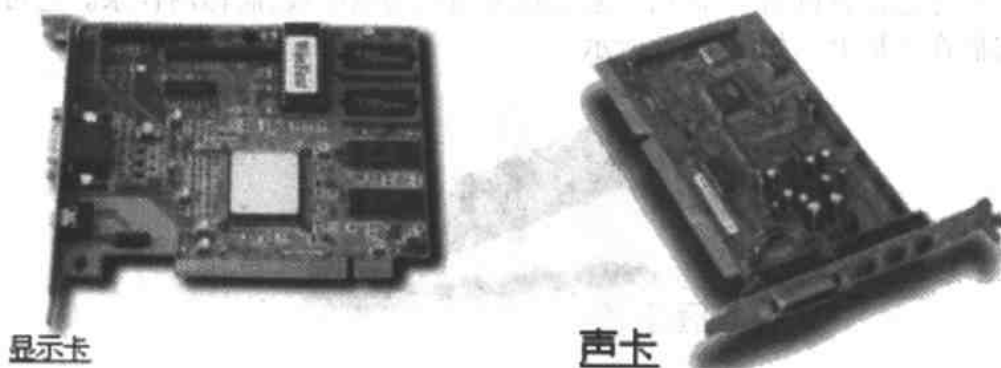


图 1-3

2. 主板

如图 1-4 所示,即为一主板,主板上 CPU 插槽、扩充槽(扩充槽可以插显示卡、声卡、网卡等),还有打印机、软驱、硬盘驱动器、光驱、键盘、鼠标、游戏手柄等接口。主板上有些设备相互连接及所需的控制电路。随着集成电路集成度的提高,还可能将显卡、声卡、网卡等集成到主板上,使主板具有更多的功能。

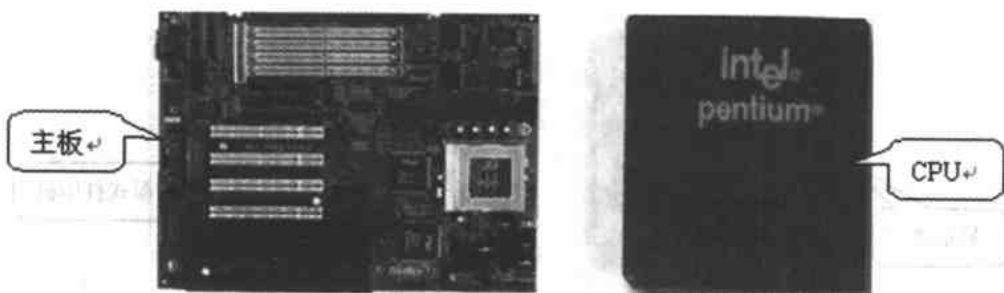


图 1-4