

高等教育“十三五”规划教材

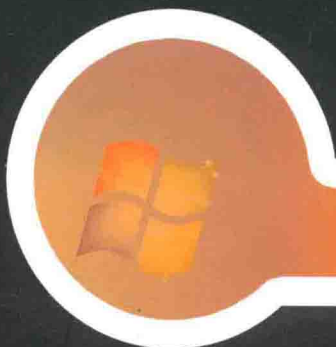


新版计算机 应用基础

XINBAN JISUANJI

YINGYONG JICHU

主 编 蔡劲松



omputer



时代出版传媒股份有限公司
安徽科学技术出版社

高等教育“十三五”规划教材



新版计算机 应用基础

XINBAN JISUANJI

YINGYONG JICHU

主 编 蔡劲松

副主编 王侠 孙运平 季伟

omputer



时代出版传媒股份有限公司
安徽科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

新版计算机应用基础/蔡劲松主编. —合肥:安徽科学技术出版社, 2015. 8

ISBN 978-7-5337-6718-1

I. ①新… II. ①蔡… III. ①电子计算机
IV. ①TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 142211 号

新版计算机应用基础

主编 蔡劲松

出版人: 黄和平 选题策划: 王 勇 责任编辑: 王 勇
责任校对: 程 苗 责任印制: 李伦洲 封面设计: 朱 婧
出版发行: 时代出版传媒股份有限公司 <http://www.press-mart.com>
安徽科学技术出版社 <http://www.ahstp.net>
(合肥市政务文化新区翡翠路 1118 号出版传媒广场, 邮编: 230071)
电话: (0551)63533323

印 制: 合肥创新印务有限公司 电话: (0551)64321190
(如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与印刷厂商联系调换)

开本: 787×1092 1/16 印张: 14.25 字数: 342 千
版次: 2015 年 8 月第 1 版 2015 年 8 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5337-6718-1

定价: 35.00 元

版权所有, 侵权必究

前 言

计算机应用这门课的内容从小学到高中基本都有涉及,到了大学阶段开这门课程时,在教材内容安排上着实很费心思。内容不能与以前重复,还得让学生对这门课感兴趣,要做到这一点,很不容易。为此,根据《计算机应用基础教学大纲》,我们组织了一批长期工作于职业教育第一线、具有丰富教学经验的骨干教师编写了本书。

本书在编写过程中,贯彻了建构主义的教育思想,采用项目教学、任务驱动的方法,设置情景,以方便读者学习,尤其适合职业学校学生的学习。全书共分6个单元,每个单元由若干个项目组成,而每个项目又分解为若干个任务,通过这些任务的具体实现,最终完成项目规定的目标。

本书的编写突出职业教育特色,以“必需、够用、实用”为原则。书中内容分为必学和自学两部分。必学内容以项目为主体展开,使多数学生能掌握计算机应用的基本技能,较熟练地应用计算机办公;自学内容通过“提示与技巧”“实训与练习”展开,读者通过学习,可以使自身水平得到进一步提高。

本书由安徽新闻出版职业技术学院蔡劲松主编,王侠、孙运平、季伟担任副主编。王芳、蒋尚亭、杨明亚、陈涛、李伟、胡守春、张友佳、陈金明、程代娣在编写过程中提供了资料整理、审读等帮助和支持,在此表示衷心感谢。

由于作者水平有限,书中难免有疏漏与不足之处,恳请读者多提宝贵意见。

目 录

第1单元 计算机基础知识	1
项目1 计算机的发展及应用领域	2
任务1 计算机的概念及其发展过程和趋势	2
任务2 了解计算机的特点、分类和应用领域	6
项目2 计算机系统的组成	9
任务1 熟悉计算机硬件系统的组成	9
任务2 认识计算机软件系统	21
项目3 计算机的安全使用	25
任务 正确、安全使用计算机	25
单元小结	27
实训与练习	28
第2单元 中文 Windows 7 操作系统	29
项目1 认识 Windows 7 的组成	30
任务1 创建桌面图标	41
任务2 排列图标	42
任务3 重命名与删除图标	43
任务4 任务栏属性设置	44
任务5 改变任务栏及各区域大小	45
任务6 窗口的操作	46
任务7 启动应用程序	47
任务8 查找内容	48
项目2 “资源管理器”的使用	51
项目3 “控制面板”的使用	53
任务1 日期和时间的设置	53
任务2 用户账户的创建	54
任务3 程序的安装与卸载	56
任务4 日文输入法添加	57
项目4 “附件”的使用	60
任务1 “记事本”的使用	61
任务2 使用“画图”软件	62
任务3 使用“计算器”软件	63
单元小结	63
实训与练习	64



第3单元 中文 Word 2010	65
项目1 创建 Word 文档	66
任务1 启动 Word 2010	67
任务2 在文档中输入文本	68
任务3 移动、复制、替换文本	71
项目2 制作招聘启事	73
任务1 页面设置	77
任务2 添加背景图片	78
任务3 添加内容并设置格式	79
任务4 添加图片 and 艺术字	82
项目3 个人简历的制作	84
任务1 输入标题并插入表格	85
任务2 合并与拆分单元格	86
任务3 表格的美化	88
项目4 毕业论文排版	90
任务1 制作论文封面	93
任务2 设置摘要、“致谢”和参考文献的格式	94
任务3 创建样式并设置正文格式	94
任务4 插入页眉页脚	96
任务5 制作论文目录	99
任务6 打印论文	100
项目5 批量制作学生借书证	101
任务1 建立学生信息簿	101
任务2 设计主文档格式	102
任务3 开始邮件合并	103
任务4 插入合并域	103
任务5 完成合并	105
单元小结	106
第4单元 中文 Excel 2010	107
项目1 创建企业员工信息表	108
任务1 新建员工信息表文件	115
任务2 录入员工基本信息	116
任务3 编辑员工信息表	119
任务4 格式化员工信息表	123
项目2 计算企业员工的工资	126
任务1 制作员工工资表文件	130
任务2 计算员工的应发工资和实发工资	131
任务3 计算员工的平均工资、最大值和最小值	132

任务 4 计算员工的所得税	134
任务 5 根据工号查找员工的工资	136
项目 3 创建学生成绩图表	138
任务 1 制作学生成绩表文件	139
任务 2 创建学生成绩图表	140
任务 3 编辑学生成绩图表	141
项目 4 制作销售情况分析表	143
任务 1 制作销售表文件	144
任务 2 对销售表排序	145
任务 3 对销售表筛选	146
任务 4 对销售表分类汇总	149
项目 5 打印学生简历	151
任务 1 制作学生简历文件	152
任务 2 打印学生简历	152
单元小结	155
第 5 单元 PowerPoint 2010	157
项目 1 制作产品展示幻灯片	158
任务 1 创建演示文稿	159
任务 2 在演示文稿中添加文字	162
任务 3 添加图片和表格	165
任务 4 添加视频文件	168
任务 5 管理幻灯片	170
任务 6 幻灯片放映	172
任务 7 美化幻灯片	174
任务 8 使用“超链接”和“动作按钮”	177
项目 2 制作培训课件	180
任务 1 添加“进入”与“强调”动画效果	182
任务 2 使用触发器控制动画效果	185
任务 3 使用 SmartArt 对象	187
任务 4 使用更多效果制作动画	189
任务 5 设置动画声音效果和播放后的效果	192
任务 6 使用“动作路径”	192
任务 7 设置幻灯片切换效果	194
任务 8 演示文稿打包与创建视频	195
单元小结	197
第 6 单元 Internet 应用	198
项目 1 IE 和 360 浏览器的使用与设置	199
任务 1 使用 IE 浏览网页和设置 IE 主页	199



任务 2 收藏网页和删除临时文件与历史记录	201
任务 3 360 浏览器的“云收藏”功能	202
任务 4 360 浏览器的网络收藏夹功能	206
项目 2 收发电子邮件	209
任务 1 申请电子邮箱	209
任务 2 接收电子邮件	211
任务 3 创建并发送带附件的电子邮件	212
任务 4 管理邮箱通讯录	213
项目 3 使用搜索引擎	215
任务 1 主题网页检索	215
任务 2 图片的检索	216
任务 3 百度搜索引擎使用技巧	216
单元小结	219
实训与练习	219

计算机基础知识

第 1 单元

随着科学技术的飞速发展和信息时代的到来,计算机技术被广泛应用于社会的各个行业,如银行、企业、学校和医院等。当然,在生活中我们也离不开计算机,例如,利用计算机通过网络查阅资料,运用计算机专业软件完成工作,使用计算机播放多媒体作品,等等。小李考上了传媒大学的设计专业,在专业课的学习中需要大量使用计算软件,所以考虑购买一台计算机。但是面对市场上种类繁多的计算机、眼花缭乱的广告,小李不知道怎么办了。那么,如何挑选一台符合自己要求的计算机?怎样衡量计算机的优劣?……这些问题都要从计算机的基础知识讲起。

在本单元中,我们会简单介绍计算机的定义、发展及特点,并通过介绍计算机的系统组成、常见硬件及外设让同学们了解计算机的性能指标,通过介绍计算机的常用操作让同学们了解如何安全、正确地使用计算机。因此,本章设计了以下3个项目:

- 项目 1 计算机的发展及应用领域;
- 项目 2 计算机系统的组成;
- 项目 3 计算机的安全使用。





项目1 计算机的发展及应用领域

项目目标

- 了解计算机的定义。
- 了解计算机的历史和发展过程。
- 掌握计算机的特点和分类。
- 掌握计算机的应用领域。

项目描述

计算机早已走进千家万户,成为我们生活、学习和工作中不可或缺的工具。但什么样的设备是计算机,它有什么特点,又是如何发展而来;除了我们常见的笔记本和台式机外,还有没有其他类型的计算机;它们能在哪些方面帮助人类进步,这些都是我们需要了解的。



任务1 计算机的概念及其发展过程和趋势

任务描述

如今我们使用的计算机外观时尚,而且功能强大。同学们可以想象一下:以前的计算机是什么模样?现在的计算机又是怎样的?计算机技术会如何发展?

相关知识点

1. 计算机的概念

关于计算机的定义有许多种,比较贴近时代发展的定义如下:电子计算机是一种可以输入、输出、处理、存储数据和信息,且无须人工干预的电子设备。计算机又称为“电脑”。它是一种工具,帮助人类完成一些复杂的工作。它广泛应用于人们的生活、学习和工作中。

在我们生活中常见的计算机通常是个人计算机(PC机,Personal Computer),也就是微型计算机。除了台式机,在市面上还可以见到各式各样的计算机,如图1-1和图1-2所示。它们都属于个人计算机范畴。



图1-1 台式机



图1-2 笔记本电脑

2. 计算机的发展历程

1946年2月15日,美国研制出世界上第一台通用数字电子计算机“埃尼阿克”(英文缩写词是ENIAC,即Electronic Numerical Integrator and Calculator),中文全称为电子数字积分器和计算器,如图1-3和图1-4所示。它是美国阿伯丁武器试验场为了满足计算弹道轨迹需要而研制的。这项研制工作于1943年开始,参加研制工作的是以宾夕法尼亚大学莫尔电机工程学院的莫西利和埃克特为首的研制小组。在研制中期,著名数学家冯·诺依曼也加入其中。



图1-3 第一台电子计算机

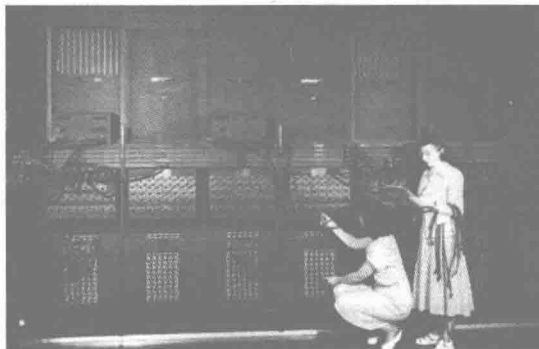


图1-4 工作人员正在操作“埃尼阿克”

“埃尼阿克”采用电子管作为计算机的逻辑元件,长31米,占地面积约170平方米,重达30吨,耗电量150千瓦,造价约48万美元。它包含了18000个真空管,7200个二极管,6000多个开关,每秒执行5000次加法或400次乘法,是手工计算速度的20万倍。

“埃尼阿克”的问世具有里程碑的意义,预示着现代计算机时代的到来。从第一台电子计算机问世到微型计算机的普及,这65年间,计算机技术飞速发展,但是现代计算机仍然采用“冯·诺依曼”结构。

依据计算机采用的逻辑元件不同,人们将计算机的发展划分为四代:电子管计算机,晶体管计算机,中小规模集成电路计算机,大规模及超大规模集成电路计算机。

► 第一代(1946—1958):电子管数字计算机

计算机的逻辑元件采用电子管,主存储器采用磁鼓、磁芯,外存采用磁带。软件主要采用机器语言和汇编语言。其特点是体积大、耗电大、可靠性差、价格昂贵且维修复杂。主要用于科学计算,代表机型就是“埃尼阿克”。

► 第二代(1958—1964):晶体管数字计算机

1947年,晶体管的发明推动了计算机的发展。采用晶体管作为逻辑元件以后,计算机的体积大大缩小,耗电减少,可靠性增强,性能比第一代计算机有了很大的提高。主存储器采用磁芯,外存已开始使用更先进的磁盘,软件有了很大发展,出现了各种各样的高级语言及其编译程序,还出现了以批处理为主的操作系统,应用以科学计算和各种事务处理为主。代表机型是“TRADIC”,如图1-5所示。

► 第三代(1964—1971):集成电路数字计算机

20世纪60年代,计算机的逻辑元件采用中、小规模集成电路(MSI、SSI),计算机的体积更小型化,耗电量更少,可靠性更高,性能比第二代计算机又有了很大的提高。这个时期,小



型机也蓬勃发展起来,应用领域日益扩大。主存储器仍采用磁芯,软件逐渐完善,分时操作系统、会话式语言等多种高级语言都有了新的发展。代表机型为 IBM-360,如图 1-6 所示。

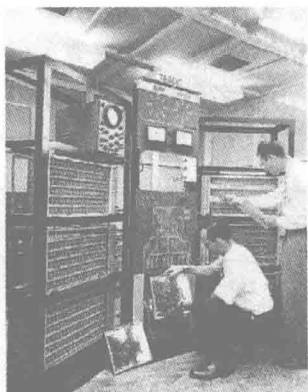


图 1-5 TRADIC

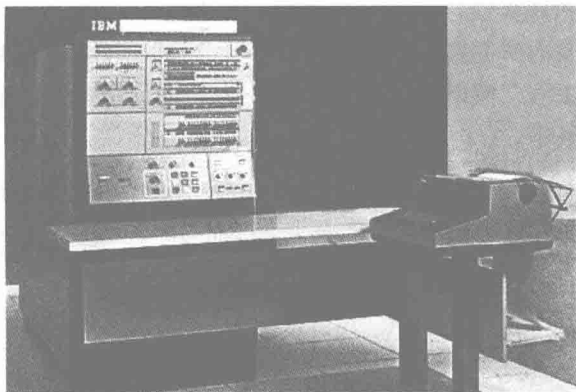


图 1-6 IBM-360

► 第四代(1971 年至今):大规模及超大规模集成电路数字计算机

计算机的逻辑元件和主存储器都采用了大规模集成电路(LSI)。这时计算机发展到微型化、耗电极少、可靠性很高的阶段。大规模集成电路使军事工业、空间技术、原子能技术得到发展,这些领域的快速发展对计算机提出了更高的要求,随着大规模集成电路技术的迅速发展,产生了具有强大处理能力、体积庞大、应用更为广泛的超级计算机(又称“巨型机”)。代表机型为 IBM 的“深蓝”,如图 1-7 所示。正是它在 1997 年那场“人机对战”的国际象棋比赛中战胜了特级大师卡斯帕罗夫。

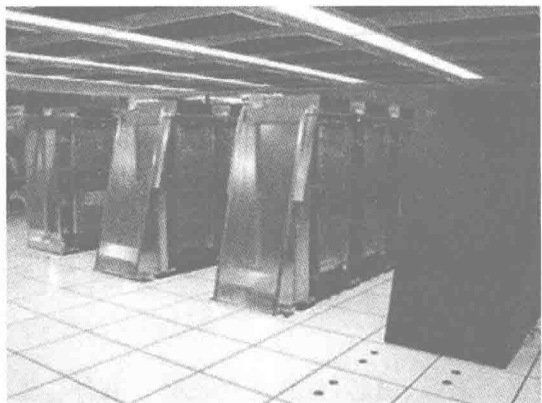


图 1-7 “深蓝”计算机

3. 未来计算机的发展趋势

计算机技术是世界上发展最快的科学技术之一,计算机产品不断升级换代。当前计算机本身的性能更趋稳定,应用范围

愈加广泛,从而使计算机成为工作、学习和生活中必不可少的工具。未来的计算机将以超大规模集成电路为基础,向着巨型化、微型化、智能化与网络化等方向发展。

1) 巨型化

巨型化是指计算机的运算速度更快、存储容量更大、功能更强。目前正在研制的巨型计算机,其运算速度可达每秒百亿次。

2) 微型化

随着微电子技术的进一步发展,笔记本电脑、掌上电脑等微型计算机因功能强大、价格低廉、使用方便,受到人们的欢迎。微型计算机技术已进入仪器、仪表、家用电器等设备中,同时也成为工业控制中的“心脏”,使仪器设备越来越智能化。

3) 智能化

智能化是未来计算机发展的一个重要方向。新一代计算机,将可以模拟人的行为和思维过程,代替人们完成人类无法完成的工作,而且具有一定的学习能力。

4) 网络化

计算机网络是现代通信技术与计算机技术相结合的产物。随着计算机越来越普及,一方面希望众多用户能共享信息资源;另一方面也希望各计算机之间能够互相传递信息,进行通信。计算机网络在现代企业的管理中发挥着越来越重要的作用,如银行系统、商业系统、交通运输系统等。



知识拓展

自新中国成立以来,我国计算机的发展取得了世人瞩目的成果。

2001年,中科院计算机研究所研制成功我国第一款通用CPU——“龙芯”。

2008年7月8日,我国首款百万亿次超级计算机“曙光5000A”正式推出。其设计浮点运算速度峰值为每秒230万亿次,是当时国内运算速度最快的高性能计算机。

2009年10月29日,我国研制出超级计算机“天河一号”。它的峰值速度为每秒1206万亿次,成为继美国之后,世界上第二个能够研制千万亿次超级计算机的国家。

2010年4月25日,由曙光公司和龙芯公司联合研发出我国首款完全拥有自主知识产权的服务器——曙光CB50A龙芯服务器,如图1-8所示。

2012年12月,我国首台采用自主设计的“龙芯3B”八核处理器和超多端口千兆以太网交换芯片的万亿次高性能计算机“KD-90”由中国科学技术大学与深圳大学联合研制成功,并于12月26日通过了以陆汝钤院士为组长的专家组鉴定,如图1-9所示。

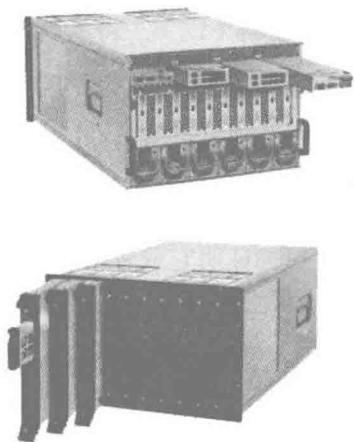


图1-8 “龙芯”服务器

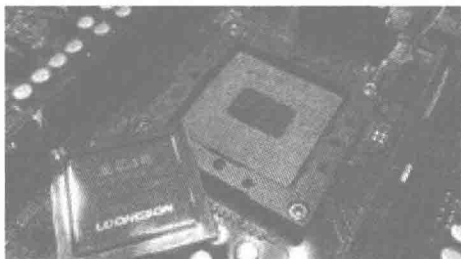


图1-9 “龙芯3B”



任务2 了解计算机的特点、分类和应用领域

任务描述

任务1中我们介绍了计算机的定义和发展,而计算机分为哪些种类,它们有什么样的特点,又在哪些方面能够帮助我们解决问题,在本任务中,我们将一一了解。

相关知识点

1. 计算机的特点

1) 运算速度快

电子计算机的工作基于电子脉冲电路原理,由电子线路构成其各个功能部件。我们知道,电磁场传播的速度是很快的,现在高性能的计算机每秒能进行几百亿次以上的加法运算。如果一个人在1秒钟内能作一次运算,那么一般的电子计算机1小时的工作量相当于一个人工作100多年。

2) 计算精度高

计算机的计算精度在理论上很高,普通计算机都能达到15位有效数字,通过一定的技术手段,可以实现更高的精度要求。英国数学家尚可斯曾经为计算圆周率 π ,整整花了15年时间,才算到小数点后707位。现在让计算机处理这件事,短短的几个小时,计算机可计算到小数点后10万位。

3) 存储容量大

计算机中有许多存储单元,用于信息的记忆。具有内部记忆能力,是电子计算机与其他计算工具的一个标志性区别。计算机的存储容量是惊人的,我国“天河一号”计算机的存储容量相当于4个国家图书馆的藏书量,约合2700万册。

4) 逻辑判断能力强

人是有思维能力的,而思维能力本质上是一种逻辑判断能力,也可以说是因果关系分析能力。借助于逻辑运算,可以让计算机做出逻辑判断,分析命题是否成立,并可根据命题成立与否做出相应的对策。

例如,在数学界中有个“四色问题”,内容是不论多么复杂的地图,使相邻区域颜色不同,最多只需四种颜色就够了。100多年来,不少数学家一直想去证明它或者推翻它,却一直未果,成了数学界的著名难题。直到1976年,两位美国数学家使用计算机进行了非常复杂的逻辑推理,终于验证了这个著名的猜想。

5) 自动执行能力

常见的机器是由人控制的,人给机器一个指令,机器就完成一次操作。计算机的操作也是受人控制的,但人们只需将指令事先输入计算机,计算机就会自动从存储单元中依次去取指令,用来控制计算机的操作,从而实现操作的自动化。这种工作方式也称为程序控制方式。

2. 计算机的分类

计算机的种类繁多,主要按照信号类型、性能和规模、用途等来划分,具体有以下几种。

1) 按照性能和规模分类

- ①巨型机：高速度，大容量。
- ②大型机：速度快，应用于军事技术和科研领域。
- ③小型机：结构简单，造价低，性能价格比突出。
- ④微型机：体积小，重量轻，价格低。

2) 按照用途分类

- ①专用机：针对性强，特定服务，专门设计。
- ②通用机：解决科学计算、数据处理、过程控制等各类问题。

3) 按照处理信号类型分类

- ①数字机：速度快，精度高，自动化，通用性强。
- ②模拟机：用模拟量作为运算量，速度快、精度差。
- ③数模混合机：集中前两者优点，避免其缺点，处于发展阶段。

1989年11月，美国电气和电子工程师协会提出一个分类报告，根据计算机在信息处理系统中的地位与作用，考虑到计算机分类的演变过程和可能的发展趋势，把计算机分成6大类：

- ①巨型计算机(Super Computer)；
- ②小巨型机(Mini Supercomputer)；
- ③主机(Mainframe)；
- ④超级小型计算机(Super Minicomputer)；
- ⑤工作站(Workstation)；
- ⑥个人计算机(Personal Computer)。

3. 计算机的应用领域

1) 科学计算(又称数值计算)

早期的计算机主要用于科学计算。目前，科学计算仍然是计算机应用的重要领域，如建筑工程设计、地质灾害预测、气象预报、航空航天技术等。由于计算机具有高运算速度、高精度以及逻辑判断能力，因此出现了计算力学、计算物理、计算化学、生物控制论等新的学科。

2) 过程控制(又称工业控制)

利用计算机对工业生产过程中的某些信号自动进行检测，并把检测数据输入计算机，再根据需要对这些数据进行处理，这样的系统称为计算机检测系统。特别是仪器仪表引进计算机技术后，将工业自动化推向更高的水平，例如，近年来工厂里常见的数控机床、机械臂等，如图1-10和图1-11所示。

3) 信息管理(又称数据处理)

信息管理是目前计算机应用最广泛的领域之一，可利用计算机来加工、管理与操作任何形式的数据资料，如企业管理、物资管理、报表统计、信息情报检索等。近年来，国内许多机构纷纷建立自己的管理信息系统(MIS)，如学校的图书馆管理系统和学生管理系统，公安局的户籍管理系统等。国内外的许多大型企业都使用企业管理软件(ERP)，它是一种将物资资源管理、人力资源管理、财务资源管理和信息资源管理集成一体的管理软件。

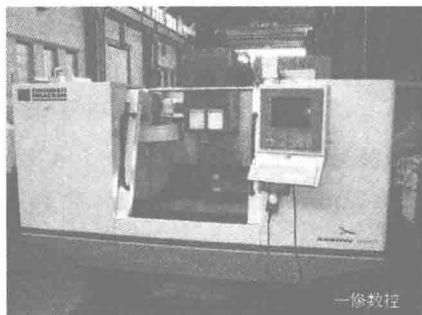


图 1-10 数控机床



图 1-11 机械臂

4) 计算机辅助系统

常见的计算机辅助系统有以下几种:

①计算机辅助设计(CAD),是指利用计算机来辅助设计人员进行设计,以提高设计工作的自动化程度,节省人力和物力。目前,此技术已经在电路、机械、土木建筑、服装等设计中得到了广泛的应用。

②计算机辅助制造(CAM),是指利用计算机进行生产设备的管理、控制与操作,从而提高产品质量,降低生产成本,有效缩短生产周期,并且大大改善了制造人员的工作条件。

③计算机辅助测试(CAT),是指利用计算机进行复杂而大量的测试工作。例如,现在的普通话测试系统就是其典型应用。

④计算机辅助教学(CAI),是指利用计算机帮助教师讲授和学生学习的自动化系统,使学生能够轻松自如地从中学到所需要的知识。例如,课堂上教师使用的多媒体课件就是CAI技术的应用。

5) 人工智能

人工智能,英文缩写为 AI。它是研究、开发用于模拟、延伸和扩展人的智能的理论、方法、技术及应用系统的新兴技术科学。人工智能是计算机科学的一个分支,它通过了解智能的实质,研制出一种与人类思维相似的处理问题的智能机器,该领域的研究包括机器人、语音识别和图像识别、自然语言处理和专家系统等。

图 1-12 所示为 2010 年上海世博会中展示的机器人。

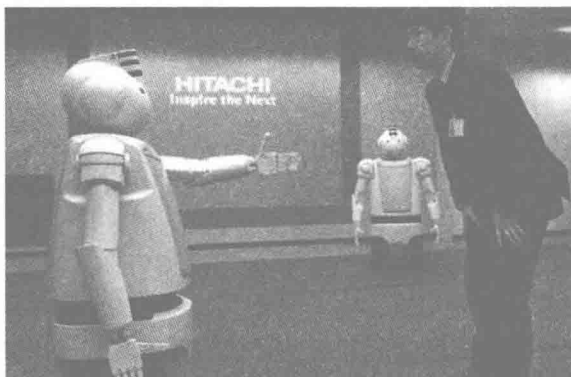


图 1-12 2010 年上海世博会中展示的机器人



项目2 计算机系统的组成

项目目标

- 熟悉计算机系统的组成。
- 了解计算机工作原理。
- 掌握计算机硬件系统的组成和特点。
- 掌握计算机软件系统的组成和功能。

项目描述

计算机都是由硬件系统和软件系统所组成,两者是不可分割的,如图1-13所示。本学习单元中,将介绍硬件系统和软件系统的组成以及两者间的关系,重点讲解计算机的工作过程和衡量计算机好坏的性能参数。



任务1 熟悉计算机硬件系统的组成

任务描述

早期计算机只能进行科学计算,随着计算机的不断发展,功能日趋强大,不仅能够模拟大气运动,还可以与人类进行棋类比赛。大家一定很好奇:功能如此强大的计算机是由哪些部分组成的呢?它们又是如何工作的?在这一任务中,我们将一一解答。

相关知识

1. 计算机的工作原理

说到计算机的诞生和发展,就不能不提到美籍匈牙利科学家冯·诺依曼(图1-14)。

20世纪30年代中期,冯·诺依曼大胆地提出,采用二进制作为计算机的数制基础。同