

JISUANJI YINGYONG JICHU

计算机应用基础

主编 ● 祝丽娟



郑州大学出版社

TP3
1000



JISUANJI YINGYONG JICHU

计算机应用基础

主编 ● 祝丽娟

 郑州大学出版社
郑州

图书在版编目(CIP)数据

计算机应用基础/祝丽娟主编. —郑州:郑州大学出版社,2016.8
ISBN 978-7-5645-3390-8

I. ①计… II. ①祝… III. ①电子计算机-中等专业学校-教材
IV. ①TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 200769 号

郑州大学出版社出版发行

郑州市大学路 40 号

出版人:张功员

全国新华书店经销

郑州市金汇彩印有限公司印制

开本:787 mm×1 092 mm 1/16

印张:14

字数:334 千字

版次:2016 年 8 月第 1 版

邮政编码:450052

发行电话:0371-66966070

印次:2016 年 8 月第 1 次印刷

书号:ISBN 978-7-5645-3390-8

定价:29.00 元

本书如有印装质量问题,由本社负责调换



作者名单

主 编 祝丽娟

副主编 梁礼中

编 委 杨玉珠 马宏宇 刘晓芹

张慧霞 祝丽娟 梁礼中



前言

计算机的普及使其在各个领域日益发挥着重要的作用,计算机应用和计算机文化也已渗透到人类生活的各个方面,并逐渐改变着人们的工作、学习和生活方式。掌握计算机的基本操作方法,提升计算机的应用能力,已经成为培养高素质人才的重要组成部分。

本书从教学实际需求出发,合理安排知识结构,由浅入深、循序渐进地讲解了计算机的基础知识。本书共分为6个单元,主要内容如下。

第一单元介绍了计算机的基础知识,包括计算机的软硬件组成,计算机的数制,计算机的日常维护常识,硬件的维护方法和病毒查杀等内容。

第二单元介绍了计算机的基本操作方法,包括操作系统的安装与使用以及文字输入等内容。

第三单元介绍了操作系统的入门级常识,包括 Windows XP 的窗口、菜单和对话框,计算机的常用工具软件、网络基础知识,组建局域网和局域网文件共享等内容。

第四单元介绍了 Word 2010 文档处理系统的基本操作方法。

第五单元介绍了 Excel 2010 电子表格系统的基本操作方法。

第六单元介绍了 PowerPoint 2010 幻灯片制作系统的基本操作方法。

本书图文并茂、条理清晰、通俗易懂、内容丰富,在讲解每个知识点时都配有相应的实例,方便读者上机实践。同时,在难以理解和掌握的部分内容上给出相关提示,让读者能够快速地提高操作技能。此外,本书配有大量综合实例和练习,让读者在不断的实际操作中更加牢固地掌握书中讲解的内容。

由于编者水平所限,书中难免有不足之处,欢迎广大读者批评指正。

编 者

2016年7月



目录

第一单元 计算机基础知识	1
项目一 了解计算机技术的发展和應用	1
任务一 认识计算机与人类社会的关系	1
任务二 理解数据、信息和数据的计算机处理	3
项目二 认识计算机系统	5
任务一 认识计算机硬件	6
任务二 了解计算机软件	9
任务三 理解计算机技术指标与计算机性能的关系	10
任务四 了解二进制及计算机编码	12
项目三 连接计算机外部设备	14
任务一 认识外存储器	14
任务二 连接输入设备	17
任务三 连接输出设备	18
任务四 了解读卡器、触摸屏等	21
项目四 了解计算机使用中的安全问题	23
任务一 了解信息安全的基本要求	23
任务二 认识计算机病毒	25
任务三 了解网络道德	27
任务四 了解网络安全的法律法规	29
第一单元实训	31
第一单元习题	31
第二单元 操作系统 Windows 7 的作用	34
项目一 深入了解操作系统	34
任务一 了解计算机启动过程	34
任务二 安装操作系统	36
项目二 认识 Windows 7 图形界面	38
任务一 认识图形界面的基本元素	38
任务二 了解图形界面的操作方法	40
项目三 有序管理计算机文件	43
任务一 建立文件管理体系	44

任务二 使用“库”管理文件和文件夹	45
任务三 查找特定文件	47
项目四 系统设置与管理	49
任务一 设置个性化操作界面	49
任务二 使用桌面小工具	50
任务三 设置键盘、鼠标	51
任务四 播放多媒体文件	55
项目五 保护系统应用安全	56
任务一 安装、使用杀毒软件	56
任务二 安装、使用压缩工具	58
任务三 备份、还原文件	60
项目六 快速录入汉字	63
任务一 掌握指法的练习方法	63
任务二 使用拼音输入法输入汉字	65
第二单元实训	68
第二单元习题	68
第三单元 互联网应用	71
项目一 接入互联网	71
任务一 家庭用户通过宽带接入互联网	71
任务二 组建家庭局域网并共享宽带上网	75
项目二 获取网络资源	77
任务一 浏览保存网络信息	78
任务二 使用搜索引擎	80
任务三 下载常用软件	82
项目三 网上交流	84
任务一 使用 QQ 相互交流	84
任务二 作用 QQ 空间	87
项目四 网上购物	89
任务一 准备网上购物的基本条件	89
任务二 网上浏览与购买商品	91
第三单元实训	94
第三单元习题	95
第四单元 文字处理软件 Word 2010 应用	97
项目一 制作文档	97
任务一 启动及退出 Word 2010	97
任务二 认识 Word 2010 操作窗口	99
任务三 制作个人简历	101
任务四 制作邀请函	104

项目二 美化文档页面	108
任务一 制作书稿页面	108
任务二 制作分栏校报	113
任务三 页面设置	117
项目三 处理表格	120
任务一 制作产品销售统计表	120
任务二 制作课程表	122
任务三 制作个人简历表	125
项目四 编排图文表混合文档	128
任务一 制作含有图文表的板报	129
任务二 制作图形和文字混合编排的海报	133
任务三 制作数学试卷	136
任务四 打印文档	139
第四单元实训	141
第四单元习题	141
第五单元 电子表格处理软件 Excel 2010 应用	144
项目一 制作电子表格	144
任务一 创建、保存工作簿	144
任务二 创建第一份电子表格——职工工资表	148
任务三 导入上月职工工资表	151
任务四 设置职工工资表为模板	153
项目二 格式化电子表格	155
任务一 编辑学生成绩表的文字格式	156
任务二 编辑学生成绩表的表格格式	158
任务三 设置条件格式	159
项目三 计算电子表格数据	161
任务一 计算学生成绩表的学生总成绩	161
任务二 计算各科的最高分、最低分及平均分	163
任务三 计算优秀率	166
项目四 工作表数据处理与分析	168
任务一 排序学生成绩	169
任务二 筛选学生成绩表数据	170
任务三 制作产品销售汇总单	173
项目五 使用图表	176
任务一 制作并编辑汽车销售统计图表	176
任务二 创建迷你图表	178
项目六 打印输出电子表格	180
任务一 设置打印的学生成绩表	180

任务二 设置打印机并打印学生成绩表	183
第五单元实训	185
第五单元习题	185
第六单元 演示文稿软件 PowerPoint 2010 应用	187
项目一 制作简单的演示文稿	187
任务一 制作新产品发布会幻灯片	187
任务二 制作知识竞赛演示文稿	189
项目二 修饰演示文稿	191
任务一 制作旅游景点讲解演示文稿	192
任务二 制作配乐诗朗诵演示文稿	194
任务三 为教学幻灯片配色	196
项目三 编辑演示文稿	197
任务一 制作广州亚运会演示文稿	198
任务二 制作二十四节气演示文稿	201
任务三 制作财务报告培训演示文稿	204
任务四 为配乐诗朗诵演示文稿添加旁白	206
项目四 放映演示文稿	207
任务一 设置幻灯片动画效果	207
任务二 打包配乐诗朗诵演示文稿	210
任务三 放映演示文稿	211
第六单元实训	213
第六单元习题	213
参考书目	215

第一单元 计算机基础知识

随着计算机技术、网络技术、多媒体技术的飞速发展,计算机及其应用已广泛渗透到社会的每个领域。因此,全面了解计算机知识和网络知识,具备一定的计算机操作技能,也成为各个行业高素质人才的基本素质要求之一。

项目一 了解计算机技术的发展和应用

计算机设备的神奇功能让人们叹为观止,它的实现技术更给人以神秘莫测的深奥感觉。所以,全面了解计算机技术的发展和应用,揭开计算机的神秘面纱,既是深入学习计算机知识、技能的需要,也是克服消极情绪、提高学习自信心的要求。

项目目标

了解计算机技术的发展过程及趋势。

了解计算机在现代社会工作与生活中的应用。

了解数据与信息概念,理解数据在计算机中的处理过程。

任务一 认识计算机与人类社会的关系

计算机的出现不仅改变了人们的生活、工作方式,也加快了社会发展的进程,计算机应用的全面普及,使人类社会迈进了信息时代。

任务说明

计算机发展经历了怎样的曲折?计算机在哪些领域影响着人类的生活,未来的计算机又会给人类带来哪些惊喜,种种问题容易引起人们的好奇,而了解这些问题的答案更能激起学习计算机的热情。只有了解计算机与人类社会密不可分的关系,才能更加明白学习计算机的重要性。帮助学习者全面了解计算机与人类社会的密切关系,需要从计算机技术的演变开始。计算机技术不断发展是社会进步的表现,也是社会应用需求的直接影响。只有深入了解计算机的发展趋势,才能更好地理解计算机在人类社会中的作用,有效地利用计算机技术造福人类社会。因此,完成学习任务涉及以下内容。

(1)教师引导学生融入学习场景、讲解计算机发展中的趣事、有效地掌控学生的学习活动。



(2) 学生查阅、研读学习资料。

(3) 师生讨论资料研读中遇到的问题,交流对计算机发展的认识。



1. 教师讲解计算机发展与应用过程发生的有关事件
2. 学生查阅与计算机应用、发展有关的资料并获得相应成果
3. 分组讨论、思考以下问题

(1) 计算机是计算的机器,为什么它会延伸出那么多应用?

(2) 网络和计算机对人类社会的影响主要表现在哪些方面?

(3) 未来的计算机可能发生哪些变化?

任务知识

1. 计算机的起源和发展

人类很早就希望借助工具进行计数和计算。古代中国人发明的算筹是世界上最早的计算工具,后来中国人发明了更为方便的计算工具——算盘。英国数学家巴贝奇也在19世纪中期提出了通用数字计算机的基本设计思想。所以,现代计算机是从古老的计算工具逐步发展而来的。

真正意义上的第一台电子计算机是于1946年2月在美国宾夕法尼亚大学正式运行的ENIAC。ENIAC使用了17 468个电子管,耗电174 kW,占地170 m²,重达30 t,这样一个庞然大物开启了人类第三次产业革命,具有划时代的伟大意义。

自第一台计算机问世,计算机经历了5次更新换代,计算机的换代标志主要是构成硬件系统的器件变化和计算机系统结构的变化。

第一代计算机(1945—1954年):硬件由电子管和继电器存储器构成,软件采用机器语言或汇编语言。

第二代计算机(1955—1964年):硬件由分立式晶体三极管、二极管和铁氧体的磁芯构成,软件采用有编译程序的高级语言、子程序库、批处理监控程序。

第三代计算机(1965—1974年):硬件由小规模或中规模集成电路构成,软件采用多道程序设计和分时操作系统。

第四代计算机(1974—1991年):硬件由大规模或超大规模集成电路和半导体存储器构成,软件采用并行多处理操作系统、专用语言和编译器。

第五代计算机(1991年至今):超大规模集成电路制造工艺更加完善,使处理机和存储芯片的速度和密度更高,而软件的智能性、功能性也更强。

2. 计算机及网络的社会应用

计算机良好的通用性使其广泛应用于各行各业,成为人类的重要帮手,计算机的各种社会应用可以归纳为以下几个方面。

(1)科学计算(数值计算)。发明计算机就是为了解决科学研究和工程应用中的大量数值计算问题,如利用计算机高速度、高精度的运算能力,完成气象预报、火箭发射、地震预测、工程设计等庞大复杂的计算任务。因此,科学计算是计算机的主要应用领域。

(2)数据处理(信息管理)。数据处理泛指非科学工程方面的所有数据计算、管理、查询和统计等。利用计算机信息存储容量大、存取速度快等特点,采集、管理、分析、处理大量数据并产生新的信息,是目前计算机应用的重要形式。

(3)计算机辅助工程。计算机辅助工程可以提高产品设计、生产和测试过程的自动化水平、降低成本、缩短生产的周期、改善工作环境、提高产品质量、获得更高的经济效益。常见的形式有计算机辅助设计、计算机辅助制造、计算机辅助教学、计算机辅助测试等。

(4)过程控制(实时控制)。过程控制是利用计算机及时采集监测数据,按最优值迅速地对控制对象进行自动控制或自动调节。采用计算机进行进程控制,不仅可以大大提高控制的自动化水平,而且可以提高控制的及时性和准确性,从而改善劳动条件、提高产品质量及合格率。因此,计算机过程控制已在机械、冶金、石油、化工、纺织、水电、航天等领域得到广泛的应用。

(5)人工智能。人工智能是计算机模拟人类的智能活动,如感知、判断、理解、学习和图像识别等,它可以进一步延伸人类的活动,拓展计算机应用环境。

(6)网络应用。计算机技术与现代通信技术的结合构成了计算机网络。计算机网络的建立,不仅解决了一个单位或地区、一个国家中计算机与计算机之间的通信问题,而且可以实现软、硬件共享。计算机网络化是社会发展的必然趋势,也是未来计算机应用的主要方向。

3. 计算机的发展趋势

计算机技术是发展最快的科学技术之一,为了符合计算机应用的社会需求,未来计算机将向以下方面发展。

(1)巨型化。数据规模剧增必然要求生产与之适应的高速度、高精度、大存储量的超级计算机,生产巨型机既是国家实力的象征,更是军事和尖端科技领域的需要。

(2)微型化。计算机只有向体积小、功能强、价格低的方向发展,才能适应更多的应用环境,满足社会大众方便使用计算机的基本需求。

(3)网络化。计算机网络化是实现资源共享的基础,也是信息化社会的基本特征,计算机网络化将改变人们的生活工作方式,促进人类社会的更大进步。

(4)智能化。让计算机更多地摆脱机械模式、更好地模拟人的各种行为是利用计算机的最高追求,人们正在不断地探索各种人工智能技术,期望计算机能更好地为人类服务。

任务二 理解数据、信息和数据的计算机处理

数据是计算机处理的对象,计算机是处理数据的工具,繁杂的数据经计算机加工处

理后能够显示出更加直观或准确的信息。

任务说明

理解数据、信息的概念,认识计算机处理信息的过程是了解计算机工作的基础,更是以后有效地使用计算机的基础,只有全面理解计算机处理的对象和处理数据的一般过程,才能真正把握利用计算机处理数据的各个环节,充分发挥计算机的工作效率。所以,相关知识也是需要认真学习的重要内容。

了解数据、信息的含义是基础,从数据中获取有用信息是使用计算机处理数据的根本目的。因此,理解计算机处理数据的任务可以从了解数据和信息的概念开始,先弄懂计算机应用环境中提到的“数据”“信息”含义,然后再了解计算机处理数据的全过程。

活动步骤

1. 教师讲解数据、信息和计算机处理的相关概念
2. 学生查阅与数据、信息和计算机处理有关的资料并获得相应成果
3. 分组讨论、思考以下问题
 - (1) 数据是否都包含信息? 为什么?
 - (2) 为什么有多种关于数据和信息的定义?
 - (3) 人在计算机处理数据的过程中起什么作用?

任务知识

1. 数据和信息的概念

数据是对事物描述的符号,而其中的含义称为信息。

用自然语言描述世间万物很直接,但有时会很烦琐,也不便于形式化描述,因此,人们常常只抽取某些感兴趣的事物特征或属性作为事物的描述。例如,对于某中职学校学生可以如此描述:刘明祥,20130186,男,1998,河南,电子商务专业,2013。对这样的记录,一般人可能不解其意,但是知道其含义的人可以从中得知“刘明祥是电子商务专业学生,学号为20130186,于1998年出生,是河南人”。

数据有一定的格式,这些格式的规定是数据的语法,而数据的含义是数据的语义,从数据所获得的有意义的内容称为信息。因此,数据是信息存在的一种形式,只有通过解释或处理才能成为有用的信息。

2. 数据的计算机处理过程

计算机是按照人们的基本需求对数据进行加工处理,以形成满足应用需要的信息,因此,计算机处理数据的过程也是人机共同对数据的加工过程。利用计算机处理数据可以分解成以下过程。

- (1) 收集、整理数据。
- (2) 制定数据处理规则。
- (3) 将待处理的数据输入计算机。
- (4) 计算机按规则处理数据。
- (5) 输出处理后的数据。
- (6) 从数据中提取信息。



项目考核

本项目考核评价的具体内容分为合作学习和知识、技能两个部分,考核评价量化标准由教师根据实际教学组织情况而定。项目学习任务完成后,可以根据考核评价标准进行自评、互评和教师点评,形成个人和学习小组任务完成情况总体评价。本项目具体考核内容和考核评价参考标准如下。

1. 合作学习考核内容

- (1) 学习小组成员分工协作的情况。
- (2) 信息获取和共享的程度。
- (3) 资料研读、分析讨论的情况。
- (4) 学习成果的完整、正确性情况。

2. 知识考核内容

- (1) 对计算机技术发展的理解。
- (2) 对计算机应用发展的理解。
- (3) 对数据、信息的理解。
- (4) 对计算机处理过程各环节的理解。

项目二 认识计算机系统

计算机家族是包括巨型机、大型机、中型机、小型机、微型机的一个庞大体系,不同类型的计算机在规模、性能、结构、应用等方面存在很大的差异,但基本体系结构相近。计算机系统都是由计算机硬件系统和计算机软件系统两大部分组成的。

项目目标

- 了解计算机硬件、软件系统的组成及作用。
- 了解计算机主要部件及其作用。
- 会利用数据存储单位区分存储空间大小。
- 了解计算机主要技术指标及其对性能的影响。
- 理解二进制基本概念及常用数制之间的转换方法。

理解 ASCII 码的基本概念,了解计算机编码规则。

任务一 认识计算机硬件

计算机硬件是指计算机系统中一切看得见、摸得着的有固定物理形态的机器部件,它是计算机工作的物理基础。

人们通常看到的微型计算机的外观如图 1-1 所示,而在计算机主机箱内有支持系统工作的板卡、硬盘等重要组件。详细了解计算机硬件的组成和各部分的作用,是学习计算机的重要基础。



图 1-1 微型计算机的外观

任务说明

从微型计算机的外观来看,它由主机和与其相连的设备组成。在主机箱内有 CPU、主板、内存等重要部件。因此,可以考虑以主机箱为分界线,将认识计算机硬件的任务分解成认识与主机相连的外部设备和认识计算机主机箱内的各个组件。

活动步骤

1. 教师利用微型计算机实物或视频资料,简单介绍计算机硬件
2. 学生查阅与计算机外设、主机有关的资料并获得相应成果
3. 分组讨论、思考以下问题
 - (1) 主机箱内的哪些组件可以省去? 结果会如何?
 - (2) 为什么说内存的容量会影响计算机的运行速度?
 - (3) 微型计算机和大中型计算机的硬件有什么差别?

任务知识

1. 与主机相连的外部设备

一台计算机从外观上看,主要包括主机、显示器、键盘、鼠标和音箱等。

显示器和音箱属于输出设备,也是将计算机处理结果转换成人类习惯的表现形式的设备。常见的输出设备有显示器、打印机和绘图仪等。

键盘和鼠标属于输入设备,用于向计算机输入程序和数据,是将人类习惯的文字、图形和声音转化成计算机能识别的二进制数的设备。常见的输入设备有键盘、鼠标和扫描仪等。

2. 计算机主机箱内的各个组件

拆下机箱一边的侧面板,可以观察到计算机主机箱内的组件,如图 1-2 所示。

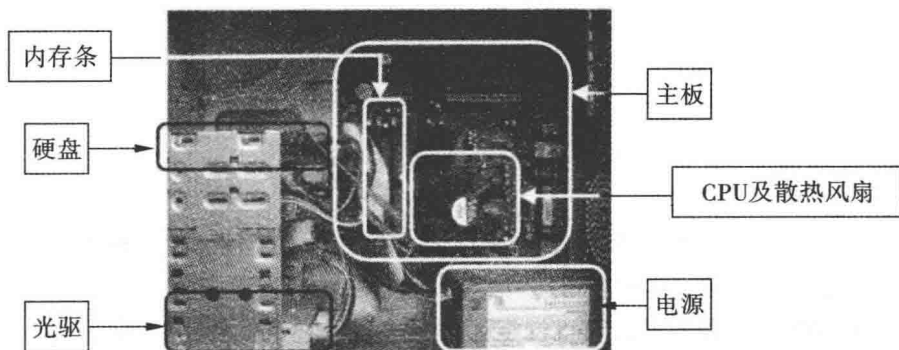


图 1-2 计算机主机箱内的组件

(1) CPU (central processing unit)。CPU 也称中央处理器,是计算机的控制中枢,用于数据计算和逻辑判断,CPU 的速度 and 性能对计算机的整体性能有较大的影响。

(2) 主板 (motherboard)。主板控制计算机所有设备之间的数据传输,并为计算机各类外设提供接口。

(3) 光驱 (CD-ROM disk drive)。用于读取光盘中的数据,有写入功能的光盘驱动器可以在专门的光盘中写数据。

(4) 硬盘 (hard disk drive)。用于长期存储操作系统、数据和应用程序,是最重要的存储设备。

(5) 声卡。用于处理计算机中的声音信号,并将处理结果传输到音箱中播放。

(6) 内存 (memory)。用于临时存储运算中的程序或数据,其运算速度和容量大小对计算机的运行速度影响较大。

(7) 显卡。显卡又称显示器适配器,与显示器配合输出图形、图像和文字等信息。

(8)网卡。用于计算机和网络或其他网络通信设备连接。

(9)电源。为计算机各个部件提供电能。

3. 计算机硬件的基本结构

1946年,美籍匈牙利数学家冯·诺依曼提出了计算机的基本硬件结构。这种计算机硬件结构主要由五大基本部件(运算器、控制器、存储器、输入和输出设备)组成,在结构上以运算器为中心,而现在的计算机已逐步转向以存储器为中心的硬件结构。基本部件的关系如图1-3所示。

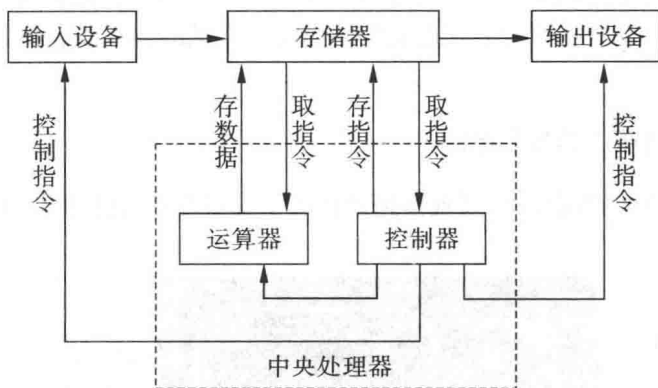


图1-3 基本部件的关系

(1)运算器。运算器又称算术/逻辑单元(ALU)。它是计算机对数据进行加工处理的部件,主要执行算术运算和逻辑运算。

(2)控制器。控制器是计算机的指挥控制中心。它负责从存储器中取出指令,并根据指令要求向其他部件发出相应的控制信号,保证各个部件协调一致地工作。

因为CPU包括运算器和控制器两个主要部件,所以计算机进行的一切操作和活动,都是在中央处理器的控制下进行的。

(3)存储器。存储器是计算机的记忆存储部件,用来存放程序指令和数据。存储器可分为内存储器和外存储器。内存储器主要存放当前正在运行的程序和程序临时使用的数据;外存储器是指外部设备(如硬盘、软盘、光盘等),用于存放暂时不用的数据与程序,属于永久性存储器。

(4)输入设备。输入设备负责把用户命令(包括程序和数据)输入计算机。键盘是最常用和最基本的输入设备,人们可以利用键盘将文字、符号、各种指令和数据输入计算机。

(5)输出设备。计算机的输出设备主要负责将计算机中的信息,如各种运行状态、工作的结果、编辑的文件、程序、图形等,传送到外部媒介供用户查看或保存。