

河南省中等职业技术教育规划教材

任务引领系列

Computer 计算机应用基础

河南省职业技术教育教研室 编

新大纲



本书配有电子教学参考资料包



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

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

河南省中等职业技术教育规划教材

计算机应用基础

河南省职业技术教育教学研究室 编

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书紧密结合中等职业教育的特点,联系计算机教学的实际情况,突出技能训练和动手能力培养,符合中职学生学习要求。

全书由 8 章构成,涉及内容循序渐进,贯穿计算机应用操作的全过程。计算机基础操作是深入学习的前提,制作文本、电子表格、演示文稿是学习的主要对象,网络操作、多媒体应用是帮助工作的有力工具,安全应用则是最终追求的根本。学习者若能熟练掌握书中相关操作,将完全能够适应日常工作和生活中的需要。

本书可作为中等职业学校各类专业的公共课教材,也可作为计算机应用基础的培训教材。

本书配有帮助教学的参考资料包(包括教学指南、电子教案、演示文稿、标准试卷、习题答案及教学视频)。

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

计算机应用基础 / 河南省职业技术教育教研室编. —北京:电子工业出版社, 2009.8

河南省中等职业技术教育规划教材

ISBN 978-7-121-08461-4

I. 计… II. 河… III. 电子计算机—专业学校—教材 IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 032014 号

策划编辑:施玉新

责任编辑:张燕虹

印 刷: 北京京师印务有限公司

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: 20 字数: 512 千字

印 次: 2009 年 8 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。

前 言



本书是依据教育部新颁布的中等职业学校计算机应用基础教学大纲的基本要求,并结合河南省的教学实际与计算机行业的岗位需求而编写的。本书坚持“以服务为宗旨,以就业为导向”的职业教育办学方针,充分体现以全面素质为基础,以能力为本位,以适应新的教学模式、教学制度需求为根本,以满足学生需求和社会需求为目标的编写指导思想。在编写中,力求突出以下特色:

(1) 内容先进。本书紧密结合计算机行业发展与应用现状,介绍社会上应用广泛的 Windows XP、Office 2003、多媒体技术和网络应用技能,实现课程内容和社会应用的无缝对接。

(2) 知识实用。本书结合中等职业学校教学实际,以“必须、够用”为原则,降低了理论难度。书中不涉及过多或深奥的理论知识,而是将常用的计算机知识融于实例,彻底打破以知识传授为方法的教学模式。教学实例完全取材于办公应用的案例,便于知识转化。

(3) 突出操作。体现以应用为核心,以培养学生实际动手能力为重点,力求做到学与教并重,科学性与实用性相统一,紧密联系生活、生产实际,将讲授理论知识与培养操作技能有机地结合起来。本书以操作为主线,以完成任务为目标,强调操作的连贯性和系统性。

(4) 结构合理。本书紧密结合职业教育的特点,借鉴近年来职业教育课程改革和教材建设的成功经验,在内容编排上采用了任务引领的设计方式,符合学生心理特征和认知、技能养成规律。内容安排循序渐进,操作、理论和应用紧密结合,趣味性强,能够提高学生的学习兴趣,培养学生的独立思考能力、创新和再学习能力。

(5) 教学适用性强。本书每章在完成一个具体任务的基础上,设计有总结与回顾、实训与练习等内容,便于教师教学和学生自学。

(6) 配备了教学资源包。本书配备了包括电子教案、教学指南、教学素材、习题答案、教学视频等内容的教学资源包,为老师备课、教课提供全方位的服务。

本书共分 8 章,第 1 章主要介绍计算机基础知识,帮助用户全面认识计算机,强化安全使用计算机的意识。第 2 章主要介绍操作系统的使用,帮助用户掌握计算机的基本操作技能。第 3 章主要介绍 Internet 应用,帮助用户掌握网络应用技术,学会网上生活。第 4 章主要介绍文字处理软件 Word 2003,帮助用户学会制作简单和复杂的办公文档。第 5 章主要介绍电子表格处理软件 Excel 2003,教会用户制作电子表格。第 6 章介绍多媒体技术应用,教会用户处理、使用多媒体资料。第 7 章主要介绍演示文稿软件 PowerPoint 2003,帮助用户制作精美的宣传演示幻灯片。第

8 章主要介绍职业技能训练的内容和方法,指导用户进行职业技能训练,帮助用户成为适应工作需要的行家里手。

为了方便教师教学,本书还配有教学指南、电子教案和习题答案(电子版)。请有此需要的教师登录华信教育资源网(www.huaxin.edu.cn或www.hxedu.com.cn)免费注册后再进行下载,有问题时请在网站留言板留言或与电子工业出版社联系(E-mail:hxedu@phei.com.cn)。

本书由谭建伟、梁铁旺担任主编,邹孔华、史玉良、刘红担任副主编。参加本书编写的有谭建伟、韩忠、史玉良、石翠红、胡玉琴、孟凡胜、陈良庚、王安涛、任锦、张春龙等。第1章由谭建伟、刘红、邹孔华编写,第2章由陈良庚编写,第3章由史玉良编写,第4章由韩忠、王安涛、谭建伟编写,第5章由孟凡胜、王长杰编写,第6章由石翠红编写,第7章由任锦编写,第8章由谭建伟、陈良庚、史玉良、韩忠、孟凡胜、石翠红、任锦等编写,彭玮、胡玉琴、张春龙、刘洁对书中第2章~第5章的内容和题例进行了修改补充,并制作了全书的电子资料包,全书由谭建伟统稿,由曲宏山主审。

由于作者水平所限,对于书中瑕疵之处,敬请读者批评指正。

编 者
2009年5月



目 录



第 1 章 计算机基础知识	1
1.1 了解计算机技术的发展和应用	1
1.2 认识计算机系统	4
1.3 连接计算机外设	10
1.4 了解计算机使用中的安全问题	16
回顾与总结	25
实训	25
习题	26
第 2 章 操作系统的使用	28
2.1 深入了解操作系统	28
2.2 认识图形操作界面	38
2.3 有序管理计算机文件	44
2.4 系统设置与管理	49
2.5 系统安全防护	60
2.6 快速录入汉字	72
回顾与总结	79
实训	80
习题	80
第 3 章 Internet 应用	84
3.1 连接 Internet	84
3.2 获取网络信息	87
3.3 收/发电子邮件	95
3.4 网络即时通信	102
3.5 使用网络空间	113
回顾与总结	123
实训	123
习题	124
第 4 章 文字处理软件 Word 2003	127
4.1 制作文档	127
4.2 美化文档页面	145
4.3 表格处理	153
4.4 图文表混合排版	162
回顾与总结	174

实训	174
习题	175
第5章 电子表格处理软件 Excel 2003	180
5.1 制作电子表格	180
5.2 制作学生成绩表	190
5.3 计算学生成绩	197
5.4 使用图表	204
5.5 工作表数据操作	213
5.6 打印输出	219
回顾与总结	225
实训	225
习题	226
第6章 多媒体技术应用	230
6.1 多媒体基础	230
6.2 获取图像	235
6.3 处理图像	241
6.4 获取音频、视频文件	247
6.5 音频、视频文件处理	253
回顾与总结	263
实训	264
习题	265
第7章 演示文稿软件 PowerPoint 2003	267
7.1 制作简单的演示文稿	267
7.2 修饰演示文稿	273
7.3 编辑演示文稿	280
7.4 放映演示文稿	290
回顾与总结	296
实训	296
习题	297
第8章 职业技能训练	300
模块1 文字录入训练	300
模块2 个人计算机组装与维护	301
模块3 组建家庭网络	302
模块4 制作宣传手册	303
模块5 制作统计报表	304
模块6 电子相册制作	307
模块7 DV制作	309
模块8 产品介绍演示文稿制作	310
模块9 网络空间应用	312

第1章 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各个领域，因此，了解计算机知识、具备娴熟的计算机操作技能，也成为衡量 21 世纪高素质人才的基本要素之一。

1.1 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，其实现技术更给人难以捉摸的深奥感觉，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，是深入学习计算机的基础。



知识点

- 计算机技术及发展趋势
- 数据与信息

任务1 认识计算机与人类社会的关系

计算机面世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。



任务描述

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奇？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。



任务分析

了解计算机的发展历程，可以帮助人们认识计算机技术的演变；了解计算机的发展趋势，有助于更好地利用计算机技术造福人类社会，因此，本任务可以分解成以下活动：

- (1) 了解计算机的起源与发展。
- (2) 了解计算机及网络的社会应用。
- (3) 了解计算机的发展趋势。



活动步骤

1. 了解计算机的起源与发展

人类很早就希望借助工具帮助计数和计算，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世纪中期提出通用数字计算机的基本设计思想,因此,现代计算机是从古老的计算工具逐步发展而来。

真正意义上的第一台电子计算机是1946年2月在美国宾夕法尼亚大学正式运行的ENIAC。ENIAC使用了17468个电子管,耗电174kW,占地170m²,重达30t,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):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):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):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):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—现在):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. 了解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,解决气象预报、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检测数据,按最优值迅速地控制对象进行自动调节或自动控制。采用计算机进行过程控制,不仅可以大大提高控制的自动化水平,而且还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、航天等部门得到广泛的应用。



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、问题求解和图像识别等,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、一个地区、一个国家中计算机与计算机之间的通信,而且可以实现软、硬件资源共享。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. 了解计算机的发展趋势

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

数据量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,期望计算机在不久的将来能更好地为人类服务。

4. 思考并回答以下问题

(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?

任务2 理解数据、信息、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,数据经计算机加工处理后所表述的信息更加直观或准确。



任务描述

了解数据、信息、计算机处理信息的过程是认识计算机技术的基础,也是需要认真学习的重要内容。



任务分析

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分解成以下活动:

- (1) 了解数据和信息的概念。
- (2) 理解数据的计算机处理过程。



活动步骤

1. 了解数据和信息的概念

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,对于职业学校学生可以如此描述:张宏,20080179,男,1992,河南,计算机应用专业,2008。对于这样的记录,一般人可能不解其意,但是知道含义的人可以从中得知张宏是计算机应用专业学生,学号为20080179,于1992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. 理解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。

3. 思考并回答以下问题

- (1) 数据是否都包含信息?为什么?
- (2) 人在计算机处理数据的过程中起什么作用?

1.2 认识计算机系统

计算机是由巨型机、大型机、中型机、小型机、微型机组成的一个庞大的家族,不同类型计算机的规模、性能、结构、应用等方面存在很大的差异,但基本结构相近。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。



知识点

● 计算机系统组成



- 计算机硬件设备
- 计算机软件知识
- 计算机技术指标

任务1 认识计算机硬件

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



任务描述

计算机硬件设备的外观如图 1-2-1 所示，在计算机主机箱内部有支持系统工作的重要板卡，下面通过外观看本质，揭开计算机硬件组成的神秘面纱。



任务分析

从计算机的外观来看，计算机由主机箱和与其相连的设备组成。在机箱内有 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以下过程：

- (1) 认识与主机相连的外部设备。
- (2) 认识计算机机箱内的各个组件。



图 1-2-1 计算机硬件设备的外观



活动步骤

1. 认识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、图形和声音转换成计算机能够识别的二进制的设备。常见的输入设备有键盘、鼠标和扫描仪等。

2. 认识计算机机箱内的各个组件

拆下机箱一边的侧面板，可以观察到计算机主机箱内部的结构，如图 1-2-2 所示。

(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 的速度和性能对计算机的整体性能有较大影响。

(2) 主板 (Mother Board)。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)。光驱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) 软驱 (Floppy Disk Drive)。软驱用于读取存放在软盘中的数据。

(5) 硬盘 (Hard Disk Drive)。硬盘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。

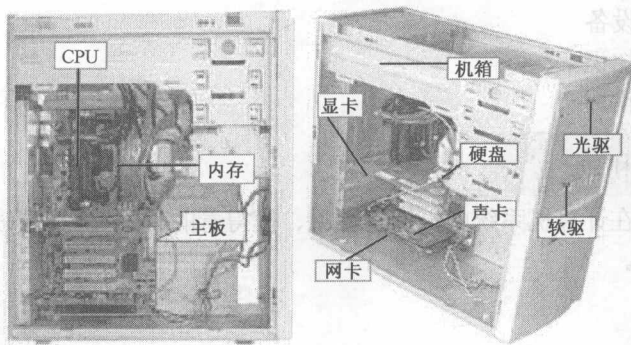


图 1-2-2 计算机主机机箱内部的结构

(6) 声卡。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。

(7) 内存 (Memory)。内存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运行速度的影响较大。

(8) 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。

(9) 网卡。网卡用于连接计算机和网络或其他网络通信设备。

(10) 电源。电源为计算机各个部件提供电能。

3. 思考并回答以下问题

(1) 主机箱内的哪些组件可以省去？结果会如何？

(2) 为什么说内存的速度会影响计算机的运行速度？

任务 2 了解计算机软件

软件是在计算机中执行某种操作任务的程序集合，是计算机的灵魂，一台没有软件支撑的计算机，称为“裸机”，裸机不能进行任何信息处理。硬件和软件是计算机系统不可分割的两部分。



任务描述

计算机软件系统包括系统软件和应用软件，两者是计算机应用环境中不可或缺的重要内容，也是计算机用户必须了解的重要知识。



任务分析

系统软件管理控制计算机，应用软件提供帮助工作的操作环境，它们既有联系，又有差别，因此可考虑将任务分解为以下活动：

(1) 认识系统软件。

(2) 认识应用软件。



活动步骤

1. 认识系统软件

系统软件是指管理、监控和维护计算机资源的软件。系统软件主要包括操作系统、程序设



计语言、数据库管理系统、工具软件等。常见的操作系统有 Windows 系列、NetWare、UNIX 和 Linux 等。

(1) Windows 系列操作系统。Windows 系列操作系统由美国微软公司开发,是具有可视化图形界面的多任务操作系统。所谓多任务是指可以同时运行多个应用程序,如在网上浏览的同时,运行 MP3 播放器播放音乐。

Windows 98 是一个真正的 32 位个人计算机操作系统,它支持“即插即用”等许多先进技术。继 Windows 98 之后,微软公司又陆续推出了 Windows 2000、Windows 2003、Windows XP、Vista 等系列操作系统,其功能也越来越完善,成为目前市场上首选的个人计算机操作系统。

(2) Netware 操作系统。Netware 操作系统是基于 Intel 系列计算机的网络服务器操作系统,具有良好的文件管理和网络打印功能,但随着 Windows 操作系统网络功能的逐渐增强,其应用市场出现萎缩。

(3) UNIX 操作系统。UNIX 是多用户、多任务的分时操作系统,它具有结构紧凑、功能强、效率高、使用方便和可移植等优点,是国际上公认的通用操作系统。

UNIX 占据着网络操作系统的主导地位,应用范围极为广泛,从各种微机到工作站、中型机和小型机、大型机和巨型机,都有 UNIX 操作系统及其变种的身影。

(4) Linux 操作系统。Linux 操作系统是一种把 UNIX 操作系统加以简化,从而使其能适应个人计算机需要的操作系统。它遵循标准操作系统界面,是一个多用户多任务,并提供丰富网络功能的操作系统。

(5) 程序设计语言。程序设计语言是用户用来编写程序的语言,它是人与计算机之间交换信息的工具。一般分为机器语言、汇编语言、高级语言 3 类。

(6) 工具软件。工具软件有时又称为服务软件,它是开发和维护计算机系统的工具。常见的有诊断程序、调试程序和编辑程序等。

2. 认识应用软件

应用软件是指为专门用户提供的或有专门用途的软件,也是为用户利用计算机解决各种实际问题而编制的计算机程序。常见的应用软件有信息管理软件、办公自动化系统和各种文字处理软件等,如日常办公用的 Office 系列、人事管理系统等。

3. 思考并回答以下问题

(1) 常用的系统软件、应用软件有哪些?

(2) 使用 Windows 管理控制计算机会带来什么问题?

任务3 理解计算机技术指标与计算机性能的关系

计算机技术指标与计算机性能有密切关系,高技术指标必然带来高性能,因此,全面理解计算机技术指标对计算机性能的影响程度,才可能有效确定最佳的计算机技术指标,进一步提升计算机性能。



任务描述

计算机有哪些重要的技术指标?这些指标对计算机的性能有什么影响?如何才能购得性价比最高的计算机?这些是许多人关心的问题,解决这些问题有助于用户以最经济的手段使用计



算机。



任务分析

计算机的技术指标是对计算机性能的评价,了解相关内容是认识计算机的基础,也有助于用户合理选配计算机,因此,考虑将任务分解成以下活动:

- (1) 了解计算机的主要技术指标。
- (2) 选择满足工作需要的计算机。



活动步骤

1. 了解计算机的主要技术指标

评价计算机的性能是一个复杂问题,不能孤立地考虑某一因素,通常情况下可以从以下几个方面加以综合评价。

(1) 主频。主频是系统时钟频率,它在很大程度上决定了计算机的运行速度。主频越高,计算机的运行速度就越快,主频的单位是兆赫兹(MHz)或吉赫兹(GHz)。

(2) 字长。字长是指计算机运算器一次并行处理的二进制位数。计算机的字长越长,处理信息的效率就越高,计算机的功能也就越强。

(3) 内存容量。内存容量指内存存储器能存储信息的总字节数。内存容量越大,计算机处理信息的速度就越快。计算机中存储信息的最小单位是二进制的一位,用英文 bit 表示。人们规定 8 位二进制数为一个字节(Byte),用 B 表示,一个字节对应计算机中的一个存储单元,一个英文字符或十进制数字占一个字节长度,汉字字符占用 2 个字节长度。字节是衡量计算机存储容量的一个重要参数,但是字节的单位太小,需要引入千字节(KB)、兆字节(MB)和吉字节(GB)。

1KB=1024B

1MB=1024KB

1GB=1024MB

(4) 运算速度。计算机的运算速度一般用每秒能执行的指令数来表示,单位是 MIPS (每秒执行 10^6 条指令)或 BIPS (每秒执行 10^9 条指令)。

(5) 可靠性和可维护性。分别用平均无故障时间和平均修复时间表示,两者都是系统的重要技术指标。

(6) 性能/价格比。性能/价格比是硬件、软件的综合性能与整个系统的价格比,性价比越高,越经济适用。

2. 选择满足工作需要的计算机

计算机可以有多种不同的配置,选择满足应用要求的计算机不是难事,但是要选择既满足工作需要又经济的计算机,却是需要仔细斟酌的复杂工作。选择计算机的工作流程如下:

(1) 明确应用需求。选择计算机的主要控制因素是应用需求,利用应用需求调查表、应用者座谈等形式,可以详细了解计算机应用的基本需求。

(2) 了解计算机产品。全面了解市场上销售的各种计算机产品,为选型做好基础准备。

(3) 确定选择考虑因素。在满足应用的前提下需要综合考虑质量、速度、价格、服务等多



种内容。

选择计算机可以参照的工作流程为：选择计算机类型→选择计算机型号→选择供货商。

3. 思考并回答以下问题

(1) 家庭用户适宜选择什么样的计算机？为什么？

(2) 网上收集计算机产品信息并选择满足自己需要的计算机，如不能完成任务请说明原因。



知识链接

1. 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，在结构上是以运算器为中心，现在的计算机已逐步转向以存储器为中心的硬件结构，如图1-2-3所示。

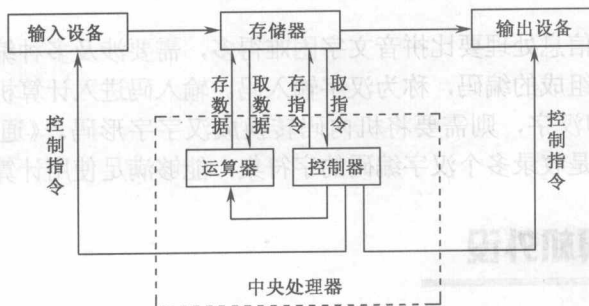


图 1-2-3 五大基本部件的工作关系

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。

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

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；而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到计算机，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,例如各种运行状态、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。

2. 进位计数制

日常生活中广泛使用的十进制数并不是唯一的进位计数制,钟表的秒和分采用六十进制制,小时采用二十四进位制。在进位计数的数字系统中,如果用 r 个基本符号(0, 1, 2, ..., $r-1$)表示数值,则称其为 r 进制, r 是该数制的基。十进制数的 $r=10$,基本符号为 0, 1, 2, ..., 9。二进制数的 $r=2$,基本符号为 0、1。

3. 字符编码

为了让计算机能够处理人类熟悉的信息符号,必须把字符数据和数值数据用一种代码表示。目前,在微机中采用的编码是美国标准信息交换码,即 ASCII 码,通用的 ASCII 码是一种 7 位二进制编码,可以表示 128 个字符。新编的 ASCII 码使用 8 位二进制编码,可以表示 256 个字符。

用计算机进行汉字信息处理要比拼音文字困难得多,需要涉及多种编码。将汉字转换成计算机能够接收的 0、1 组成的编码,称为汉字输入码。输入码进入计算机后必须转换成汉字机内码,若想显示、打印汉字,则需要将机内码转换成汉字字形码。《通用汉字字符集(基本集)及其交换码标准》是收录多个汉字编码的字符集,能够满足使用计算机处理汉字的需求。

1.3 连接计算机外设

计算机外设是计算机系统的重要组成部分,某些外设更是计算机应用延伸的主要工具,因此,了解外设的连接和基本使用方法是更好使用计算机的基础。



知识点

- 外部存储器
- 连接输入设备
- 连接输出设备

任务1 认识外存储器

存储器是存放程序和数据的容器,内存临时存放计算机正在处理的程序和数据,主要与 CPU 交换信息;外存可永久存放程序和数据,是用户保存信息的重要工具。



任务描述

外存储器是用户使用最多的计算机设备,全面了解外存储器、掌握外存储器的使用方法是计算机使用者的基本要求。