

National Computer Rank Examination



计算机 等级考试

(一级) 基础知识及 上机考试辅导 (2008年版)

主编 周南岳



高等教育出版社
HIGHER EDUCATION PRESS

计算机等级考试(一级) 基础知识及上机考试辅导 (2008 版)

主 编 周南岳
副主编 田 芳 殷玮华

高等教育出版社

内 容 提 要

本书为参加教育部计算机等级(一级)考试的辅导用书,本书按照教育部考试中心 2007 年 10 月的考试大纲组织学习内容。在基础知识学习中分为讲解和练习两个模块。先按考试大纲对知识进行讲解,然后对历年多次出现的考试试题加以分析。本书配套光盘提供了仿真考试系统(可供免费索取),考试系统中收录了二十套试卷,每一套试卷在试题类型及评分标准上基本与等级考试类似,试卷完成后能够由软件系统评测考试分值。其中的十套试卷能够对试题完成情况进行评析。

本书既可以用于作为参加教育部等级考试的自学、自测和训练用书;也可以作为劳动部门计算机技能鉴定考核培训以及其他短期培训班的学习用书;对计算机应用基础教学也有较高的参考价值。

图书在版编目(CIP)数据

计算机等级考试(一级)基础知识及上机考试辅导:

2008 年版/周南岳主编. —北京:高等教育出版社,

2008.7

ISBN 978 - 7 - 04 - 024049 - 8

I. 计… II. 周… III. 电子计算机—水平考试—自学参考资料 IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 107380 号

责任编辑	司马雷	特约编辑	邓江华	封面设计	吴 昊	责任印制	蔡敏燕
出版发行	高等教育出版社	购书热线	010 - 58581118				
社 址	北京市西城区德外大街 4 号		021 - 56969109				
邮政编码	100011	免费咨询	800 - 810 - 0598				
总 机	010 - 58581000	网 址	http://www.hep.edu.cn				
传 真	021 - 56965341		http://www.hep.com.cn				
			http://www.hepsh.com				
经 销	蓝色畅想图书发行有限公司	网上订购	http://www.landaco.com				
排 版	南京理工出版信息技术有限公司		http://www.landaco.com.cn				
印 刷	江苏如皋市印刷有限公司	畅想教育	http://www.widedu.com				
开 本	787 × 1092 1/16	版 次	2008 年 8 月第 1 版				
印 张	13.5	印 次	2008 年 8 月第 1 次				
字 数	329 000	定 价	23.00 元				

凡购买高等教育出版社图书,如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请在所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

物料号 24049 - 00

郑 重 声 明

高等教育出版社依法对本书享有专有出版权。任何未经许可的复制、销售行为均违反《中华人民共和国著作权法》，其行为人将承担相应的民事责任和行政责任，构成犯罪的，将被依法追究刑事责任。为了维护市场秩序，保护读者的合法权益，避免读者误用盗版书造成不良后果，我社将配合行政执法部门和司法机关对违法犯罪的单位和个人给予严厉打击。社会各界人士如发现上述侵权行为，希望及时举报，本社将奖励举报有功人员。

反盗版举报电话：(010) 58581897/58581896/58581879

反盗版举报传真：(010) 82086060

E-mail: dd@hep.com.cn

通信地址：北京市西城区德外大街4号

高等教育出版社打击盗版办公室

邮 编：100120

购书请拨打电话：(010) 58581118

前 言

本书是在前两版的基础上,按照教育部考试中心 2007 年 10 月推出的新的考试大纲(2007 版)编写。编写时将历年来的考试试题分析后分类,归纳整理常考的知识点,以 2007 年的考试真题为题型归纳编排,内容包括一级 MS Office 考试大纲中的计算机基础知识、Windows 2000 操作系统、Word 2000 的使用、Excel 2000 的使用、PowerPoint 2000 的使用、因特网的初步知识和应用。

本书具有以下的特点:

(1) 以近两年考试的真题学习为基础,分析并掌握知识点;以对试题的解析为突破口,掌握试题解题规律与解题技巧,便于读者举一反三、触类旁通。

(2) 为扩大知识的覆盖面,各章学习内容配以模拟试题,并丰富了模拟试题中的题型。虽然在等级考试中只有单选题,但其他题型能使读者掌握知识活跃思维。所有试题均附有答案,便于自学参考。

(3) 针对上机考试的特点,提供了模拟上机考试环境的光盘(www.hepsh.com)。配套光盘的主要内容有:

上机考试模拟环境,可在此环境中练习 20 套典型试卷,练习完成后可以查看评分和解析,以此进行考前强化训练。

为帮助基础知识掌握不熟练的读者从头学习,光盘中附有许多视频录像资源,可以分别进行演示操作、模拟操作、巩固操作。

本书由长期在学校从事等级考试教学与辅导的教师编写,由周南岳任主编,田芳、殷玮华任副主编,参加编写的有周星嵘、刘晔、詹珊丽、宣高进、于波等,参加光盘制作的有程继华、朱蓉、张勋若、裘婧、吴健。

本书的考题典型、解析透彻、练习丰富、自动模拟,非常适合考生自学使用,也可以作为各类培训班和相关院校选做教材。

由于时间匆促和水平有限,书中难免有不妥之处,敬请广大读者批评指正。

联系信箱:nyz18@sina.com

编 者

2008 年 4 月于武汉

目 录

第一章 计算机基础知识.....	1
1.1 计算机概述	1
1.2 计算机系统与组成	6
1.3 计算机软件系统.....	15
1.4 计算机中数据的表示方法及相互转换.....	19
1.5 数字化信息编码.....	24
1.6 计算机信息安全与保护.....	29
本章学习提示	30
模拟试题参考答案	42
第二章 Windows 2000 操作系统	46
2.1 操作系统概述.....	46
2.2 文件和文件夹管理.....	48
2.3 文件和文件夹操作.....	51
本章学习提示	55
模拟试题参考答案	73
第三章 Word 字处理软件	77
3.1 文档的基本操作.....	77
3.2 设置字符格式.....	80
3.3 设置段落格式.....	82
3.4 设置文本的版面.....	85
3.5 表格格式化.....	88
3.6 表格计算.....	91
本章学习提示	93
模拟试题参考答案.....	104

第四章 电子表格软件	106
4.1 工作表基础知识	107
4.2 单元格数据计算	112
4.3 数字格式化	115
4.4 创建图表	118
4.5 数据处理	120
本章学习提示.....	123
模拟试题参考答案.....	141
 第五章 电子演示文稿制作软件	145
5.1 演示文稿基本操作	145
5.2 编辑幻灯片	150
5.3 幻灯片播放设定	153
本章学习提示.....	156
模拟试题参考答案.....	168
 第六章 因特网的初步知识和应用	169
6.1 网络基础	169
6.2 通信与协议	173
6.3 网络接入及使用	179
本章学习提示.....	189
模拟试题参考答案.....	199
 附录 上机仿真考试样题	203

第一章 计算机基础知识

一、考试大纲要求

1. 基础知识

(1) 计算机的概念、类型及其应用领域,计算机的系统配置及主要技术指标。

(2) 数制的概念,二进制整数与十进制整数之间的转换。

(3) 计算机的数据与编码,数据的存储单位(位、字节、字),西文字符与 ASCII 码,汉字及其编码(国标码)的基本概念。

(4) 计算机的安全操作和病毒防治。

2. 计算机系统组成

(1) 计算机硬件系统的组成和功能:CPU、存储器(ROM、RAM)以及常用输入输出设备的功能。

(2) 计算机软件系统的组成和功能:系统软件和应用软件,程序设计语言(机器语言、汇编语言、高级语言)的概念。

(3) 多媒体计算机系统的初步知识。

二、知识点回顾

(1) 计算机的发展与分类、微型计算机的发展、计算机的特点及在各个领域中的应用。

(2) 数字化信息编码、进位计数制、不同数制之间的转换、常用的信息编码。

(3) 计算机系统组成框图、计算机基本工作原理、计算机软件、个人计算机硬件系统、输入输出设备。

1.1 计算机概述

一、计算机的发展及分类

(一) 知识讲解

1. 计算机的概念

(1) 计算机是智力工具。计算机被称为“智力工具”,因为计算机能增强人们执行智能任务的能力,如它在快速计算、大型表格分类和在大型信息库中检索信息等工作中能够比人类做得更快、更精确。使用计算机可以充分发挥人类的智能,使人类更具创造力。有效使用计算机的关键是要知道计算机能做什么,如何工作,以及如何使用它。

(2) 什么是计算机。“计算机”是一种可以根据存储指令,接受输入、处理数据、存储数据并产生输出的装置。

2. 计算机的发展

第一台计算机于 1946 年 2 月诞生,是一台电子数字积分计算机(ENIAC),每秒运行

5 000次。计算机的发展阶段及特点见表 1-1。

表 1-1 计算机的发展阶段及主要特征

发展阶段	年 份	器 件	软 件	应 用
一	1946—1957 年	电子管	机器语言、汇编语言	科学计算
二	1958—1964 年	晶体管	高级语言	数据处理、工业控制
三	1964—1970 年	集成电路	操作系统	文字处理、图形处理
四	1971 年至今	大规模、超大规模集成电路	数据库、网络	社会的各个领域

3. 计算机的分类

根据计算机的运算速度、存储容量、软件配置等多方面的综合性能指标,可以将计算机分为巨型机、大型机、小型机、工作站、微型机等,它们的特点见表 1-2。

表 1-2 计算机的分类及应用

类型	特 点	应 用	说 明
巨型机	目前速度最快、处理能力最强,已经达到每秒几万甚至十几亿次浮点运算	科学和工程计算、事务处理、商业自动化	我国推出的“曙光”、“银河”并行巨型计算机的运算速度达到每秒 130 亿次
大型机	具有较快的处理速度和较强的处理能力。一般用作大型“客户机/服务器”	银行、大公司、科研院所	
小型机	规模小、结构简单,用户容易维护和使用	工业自动控制、大型分析仪器、测量仪器、设备的数据采集、分析计算	为降低成本采用 RISC 技术,另外采用多处理机结构
工作站	专门处理特殊事务的计算机	处理较繁杂的数据和图形	
微型机	工厂生产控制、企事业单位办公自动化、信息管理 etc	遍及社会的各个领域	分成台式机和便携机(笔记本和 PDA)

4. 微型计算机的发展

当电子计算机发展到大规模集成电路计算机时代时,出现了微型计算机。1971 年美国 Intel 公司首次把中央处理器 CPU(运算器与控制器)制作在一块集成电路芯片上,研制出了第一台四位的单片微处理器 Intel 4004。微型机根据微处理器的集成度可划分成九代(表 1-3)。

表 1-3 微型计算机的发展及特点

发展	时间	位数	代表性芯片	说 明
第一代	1972 年	8 位	Intel 4004、Intel 8088	微型计算机的初步发展阶段
第二代	1973 年	8 位	Intel 8085、M6800 (Motorola)、Z80(Zilog)	CPU 组成了多种型号的高档 8 位微型机系统

续表

发展	时间	位数	代表性芯片	说 明
第三代	1978 年	16 位	Intel 8086、M68000(Motorola)、Z8000(Zilog)	微处理器产品作中央处理单元组成了高档的 16 位(或准 16 位)微型机系统
第四代	1985 年	32 位	Intel 80386、Z80000(Zilog)	微处理器产品作中央处理单元组成了高档的 32 位(或准 32 位)微型机系统
第五代	1993 年	32 位	Intel Pentium、AMD Alpha	
第六代	1998 年	32 位	Pentium MMX、Intel Pentium II、Celeron	
第七代	2000 年	64 位	Intel Pentium III、Pentium 4 AMD Mobile Athlon 4 和 Druon	微处理器产品作中央处理单元组成了高档的 64 位(或准 64 位)微型机系统
第八代	2003 年	64 位	Intel Banias(迅驰)和 Dothan II(迅驰 2 代)	
第九代	2005 年	64 位	Intel Core 2(酷睿双核处理器)	英特尔最新推出的处理器均采用注入了金属铅集成电路技术的 45 nm 超线程技术,能进一步提高性能

根据摩尔定律(More's Law),微处理器和微型机以平均每 18 个月性能提高一倍、价格降低一半的速度发展。可以预料,随着大规模集成电路的发展,微型机的性能价格比将会越来越高。微处理器的集成度不断加强,微机的运行速度和存储能力不断提高,计算机本身的发展会影响到人类社会生活的各个领域。

(二) 练习与解析

(1) 第二代电子计算机所采用的电子元件是_____。

- A. 分立器件 B. 晶体管 C. 电子管 D. 集成电路

解析:第二代电子计算机所采用的电子元件是半导体晶体管。第一代是电子管,第三代是小规模集成电路,第四代是大规模集成电路和超大规模集成电路。

答案为 B。

(2) 冯·诺依曼对现代计算机的主要贡献是_____。

- A. 设计了差分机 B. 设计了分析机
C. 建立了理论模型 D. 确立了计算机的基本结构

解析:冯·诺依曼对现代计算机的主要贡献是确立了计算机的基本结构。冯·诺依曼与莫尔合作研制了 EDVAC 计算机,它采用了存储程序方案,即程序和数据一样都存入内存中。此方案沿用至今,因此现在的计算机都被称为以存储程序原理为基础的冯·诺依曼计算机。

答案为 D。

(3) 目前广泛使用的 PC 机是_____。

- A. 微型计算机 B. 小型计算机 C. 工作站 D. 网络计算机

解析:PC 机是个人计算机,是微型计算机的另一种称呼,PC 通常只能供一个用户使用。
答案为 A。

二、计算机的特点及应用

(一) 知识讲解

1. 计算机的特点

(1) 运算速度快。计算机的运算速度已从最初的每秒几千次发展到现在的每秒上百万亿次,因此计算机可以完成许多以前人工无法完成的定量分析工作。

(2) 计算精度高。由于计算机采用二进制数字运算,因而计算精度随着表示数字的设备增加和算法的改进而提高。一般的计算机均能达到 15 位有效数字,但在理论上计算机的精度不受任何限制,只要通过一定的技术手段便可以实现任何精度要求。

(3) “记忆”能力强。能够“记忆”(存储)数据和程序,并能将处理或计算结果保存起来,这是计算机最本质的特点之一。在计算机中有一个部件叫存储器,用于承担记忆职能。存储器的容量越大,计算机能“记住”的信息量就越大。

(4) 具有逻辑判断能力。计算机不仅具有计算能力,还具有逻辑判断能力。有了这种能力,才能使计算机更巧妙地完成各种计算任务,进行各种过程控制和各类数据处理任务,完成决策支持功能。

(5) 高度自动化能力。计算机具有自动执行程序的能力。将设计好的程序输入计算机,一旦向计算机发出命令,它就能自动按规定的步骤完成指定任务。

2. 计算机的应用

(1) 科学计算。指计算机用于完成科学研究和工程技术中所提出的数学问题的计算,又称做数值计算。科学研究和工程设计中经常遇到各种各样的数学问题,并且计算量很大,利用计算机进行计算,速度快、精度高,可以大大缩短计算周期,节省人力和物力。另外,计算机的逻辑判断能力和强大的运行能力又给许多学科提出了新的研究方法。

(2) 信息处理。现代社会是信息化社会,信息、物质和能量已被列为人类社会的三大支柱。现在,计算机大部分都用于信息处理。信息处理包括对信息的收集、分类、整理、加工、存储、传递等工作,其结果是为管理和决策提供有用的信息。目前,信息处理已广泛地应用于办公室自动化、事务处理、企业管理、医疗管理和诊断、情报检索和决策等领域。信息处理已成为计算机的最主要的功能之一。

(3) 过程控制。指及时收集检测数据,按最佳值调节控制对象进程(又称实时控制)。利用计算机对生产过程进行自动控制,不仅能大大提高自动化水平、劳动生产率以及控制精确性,还可以减轻劳动强度、提高质量、降低成本。因此,在社会生产、生活中得到了广泛的应用。

(4) 计算机辅助系统。计算机辅助系统主要包括以下几方面:

① 计算机辅助设计(CAD) 利用计算机的计算能力、逻辑判断功能以及大容量的存储和图形处理功能辅助设计人员进行设计工作,不但提高了设计速度而且提高了设计质量,交互式的设计过程也非常方便。CAD 技术已经在建筑设计、电路设计、产品设计、服装设计等领域得到了广泛的应用。

② 计算机辅助制造(CAM) 指的是利用计算机管理和操作生产设备,控制生产过程。将 CAD 技术与 CAM 技术集成就可以实现设计生产自动化(CIMS,计算机集成制造系统)。

③ 计算机辅助教育(CBE) 是指以计算机为主要媒介所进行的教育,主要包括计算机辅助教学(CAI)、计算机辅助测试(CAT)、计算机辅助教育管理(CMI)。CBE 改变了传统的学校教育,例如学生在计算机教学软件的指导下进行学习,不仅使教学内容生动逼真,而且可以因人而异,可满足不同层次人员的要求。

(5) 人工智能。它是一门探索利用计算机模拟人的智能活动的前沿学科。例如使计算机具有识别语言、文字、图形以及学习、推理和适应环境的能力。第五代计算机的开发将成为人工智能研究成果的集中体现。

(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。计算机网络建立了各单位、地区、国家的计算机与计算机之间的通讯联系,而且通过它,可以共享各种软硬件资源,促进各类数据的传输与处理。

(二) 练习与解析

(1) 下列不属于计算机特点的是_____。

- A. 存储程序控制,工作自动化
- B. 具有逻辑和判断能力
- C. 处理速度快、存储量大
- D. 不可靠、故障率高

解析:计算机的主要特点有处理速度快、精度高、存储容量大、可靠性高、工作全自动、适用范围广、能用性强等。所以“不可靠、故障率高”不是其特点。

答案为 D。

(2) CAI 表示_____。

- A. 计算机辅助设计
- B. 计算机辅助制造
- C. 计算机辅助教学
- D. 计算机辅助模拟

解析:标识为计算机专用术语简称。计算机辅助教学的英文是 Computer Assisted Instruction,简称为 CAI。计算机辅助设计的英文简称为 CAD,计算机辅助制造的英文简称为 CAM。

答案为 C。

(3) 电子计算机的最早应用领域是_____。

- A. 数据处理
- B. 数值计算
- C. 工业控制
- D. 文字处理

解析:数值计算又称科学计算,计算机最早就是为科学实验计算的需要而发明的。

答案为 B。

(4) 目前计算机的应用领域可大致分为 6 个方面,指出下面选项中属于计算机应用领域的的是_____。

- A. 计算机辅助教学、专家系统、人工智能
- B. 工程计算、数据结构、文字处理
- C. 实时控制、科学计算、数据处理
- D. 信息处理、人工智能、文字处理

解析:选项 A 中的专家系统、选项 B 中的数据结构、文字处理与选项 D 中的文字处理等

说法没有按应用领域划分,所以正确答案为 C。

答案为 C。

1.2 计算机系统与组成

一、计算机系统概述

(一) 知识讲解

计算机系统由硬件和软件两大部分组成。硬件是指物理存在的各种设备,软件是指运行在计算机硬件上的程序、运行程序所需要的数据和相关文档的总称,其具体组成如图 1-1 所示。

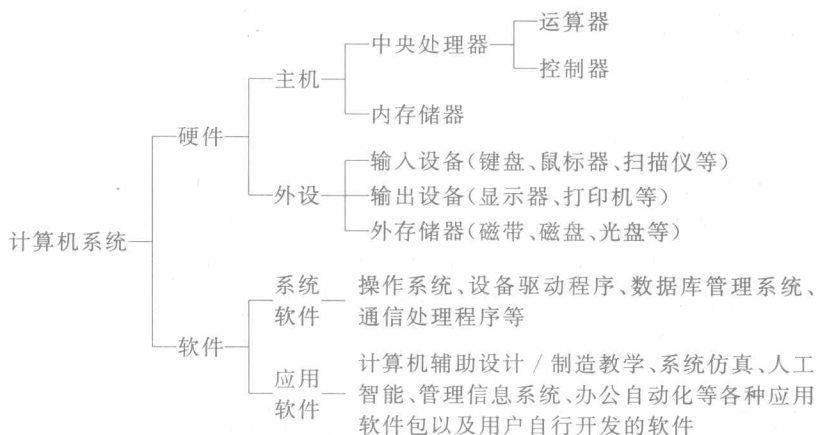


图 1-1 计算机系统组成

(二) 练习与解析

(1) 下列叙述中,正确的是_____。

- A. 计算机系统由主机和系统软件组成
- B. 计算机系统由硬件系统和应用软件组成
- C. 计算机系统由硬件系统和软件系统组成
- D. 计算机系统由微处理器、外设和软件系统组成

解析:计算机系统是一个整体,既包括硬件,也包括软件,二者不可分割。计算机的主机、外设等属于计算机硬件系统,而应用软件和系统软件均属于计算机软件系统。

答案为 C。

(2) 组成微型计算机主机的部件是_____。

- A. CPU、内存和硬盘
- B. CPU、内存、显示器和键盘
- C. CPU 和内存储器
- D. CPU、内存、硬盘、显示器和键盘套

解析:计算机硬件组成当中,主机是由 CPU 和内存组成的。

答案为 C。

(3) 组成计算机系统的两大部分是_____。

- A. 硬件系统和软件系统 B. 主机和外部设备
C. 系统软件和应用软件 D. 输入设备和输出设备

答案为 A。

二、计算机硬件基本结构

(一) 知识讲解

计算机的工作原理按冯·诺依曼提出的三个重要设计方案配置:由 5 部分组成(运算器、控制器、存储器、输入和输出设备);运算采用二进制;程序和数据都存放在存储器中,将程序指令作为数据处理,组成如下:

(1) 计算机硬件包括运算器、存储器、输入设备、输出设备和控制器 5 大功能部件。

(2) 运算器和控制器是最核心的部件,运算器是用来进行算术运算和逻辑运算的部件,控制器指挥全机各个部件自动、协调的工作。

(3) 运算器和控制器合在一起称为中央处理器(CPU)。计算机的发展以 CPU 的发展为主要标志。

(二) 练习与解析

(1) 计算机硬件系统主要包括运算器、存储器、输入设备、输出设备和_____。

- A. 控制器 B. 显示器 C. 磁盘驱动器 D. 打印机

解析:计算机硬件包括 5 大功能部件:运算器、存储器、输入设备、输出设备和控制器。显示器和打印机属于输出设备。

答案为 A。

(2) 下列叙述中,错误的是_____。

- A. 计算机硬件主要包括主机、键盘、显示器、鼠标器和打印机 5 大部件
B. 计算机软件分为系统软件和应用软件两大类
C. CPU 主要是由运算器和控制器组成
D. 内存存储器中存储当前正在执行的程序和处理数据

解析:计算机硬件包括 5 大功能部件:运算器、存储器、输入设备、输出设备和控制器。显示器和打印机属于输出设备,而键盘、鼠标器属于输入设备。

答案为 A。

(3) 用来控制、指挥和协调计算机各部件工作的是_____。

- A. 运算器 B. 鼠标器 C. 控制器 D. 存储器

解析:运算器是计算机处理数据形成的信息加工厂,它的主要功能是对二进制数码进行算术运算或逻辑运算;控制器是计算机的神经中枢,由它指挥全机各个部件自动、协调的工作;存储器是计算机的记忆装置,主要用来保存程序和数据。

答案为 C。

(4) 组成计算机硬件系统的基本部分是_____。

A. CPU、键盘、显示器

B. 主机和输出设备

C. CPU 和输入/输出设备

D. CPU、硬盘、键盘和显示器

解析:CPU 包括了运算器和控制器,而硬盘、键盘和显示器分别属于输入和输出设备,所以 A 和 D 不全。另外,主机包括的硬件更多,所以 B 也不对。

答案为 C。

三、中央处理器

(一) 知识讲解

1. 中央处理器(CPU)

中央处理器又称 CPU,主要包括运算器(ALU)和控制器(CU)两大部件,此外还包括若干个寄存器和高速缓冲存储器。它是计算机的核心部件,又称微处理器。其中:

① 运算器功能:进行算术或逻辑运算。

② 控制器功能:指挥、协调计算机各部件的工作。

2. CPU 的主要性能指标

(1) 主频。它是指计算机主时钟(产生定时脉冲的信号源)在 1 秒钟内发出的脉冲数,又称主频。它在很大程度上决定了计算机的运算速度,通常时钟频率越高其处理数据的速度相对也越快。主频单位是 MHz(兆赫)。例如 Pentium IV/2.0 的奔腾 4 主频为 2.0 GHz。

(2) 字长。字长表示 CPU 每次处理数据的能力,即每次能处理多少位二进制数据。字长越长,容纳的位数越多,计算机的精度越高;字长越长,能支持功能更强的指令,使其处理能力更强;字长越长,内存可能配置的容量就越大。计算机的字长由 8 位、16 位、32 位发展到 64 位、128 位。字长是计算机的一个重要性能指标。

(3) 高速缓冲寄存器(Cache)。是为了解决高速的 CPU 与 RAM 之间速度不匹配问题而设置的寄存器。

(二) 练习与解析

(1) Cache 的中文译名是_____。

A. 缓冲器

B. 只读存储器

C. 高速缓冲存储器

D. 可编程只读存储器

解析:Cache,即高速缓冲寄存器,它是为了解决高速的 CPU 与 RAM 之间速度不匹配的问题而设置的寄存器。

答案为 C。

(2) 微型计算机的硬件系统中,最核心的部件是_____。

A. 内存储器

B. 输入输出设备

C. CPU

D. 硬盘

解析:CPU 的中文名为中央处理器,主要包括运算器和控制器,它是计算机的核心部件,可以直接访问内存储器。

答案为 C。

(3) 用 GHz 为单位的量来衡量计算机的性能,它指的是计算机的_____。

- A. CPU 时钟主频 B. 存储器容量 C. 字长 D. CPU 运算速度

解析:时钟主频以 MHz(兆赫)或 GHz(吉赫)为单位来度量,时钟主频越高处理数据速度越快。

答案为 A。

四、内存储器

(一) 知识讲解

1. 内存储器

内存储器安装在主板的内存插槽上,接线直接与 CPU 相连,读取并传输 CPU 运算的数据。主板使用的内存储器分为随机存储器(RAM)和只读存储器(ROM)两类。

(1) 随机存储器(RAM)。它分为静态 RAM(SRAM)和动态 RAM(DRAM),其中静态 RAM 集成度低、价格高,但存取速度快,常用来做高速缓冲存储器;动态 RAM 集成度高、价格低,但存取速度慢。其特点是存储当前正在运行的程序,一旦断电,RAM 存储的数据就会消失。

(2) 只读存储器(ROM)。只读存储器只能做读出操作而不能做写入操作,ROM 中的信息只能被 CPU 随机读取,其特点是断电后信息不会丢失。

2. Cache

Cache 的中文名为高速缓冲存储器,SRAM 常用来做 Cache。

3. 内存储器容量

它是指内存储器所能容纳的信息量。因为各种程序运行时都要调入内存,所以内存容量是计算机处理信息能力强弱的一项技术指标。内存容量的单位是 KB(千字节)、MB(兆字节)、GB[吉(千兆)字节]。8 位二进制为 1 个字节(Byte),简写为 B。

(二) 练习与解析

(1) 下列叙述中,正确的是_____。

- A. 内存中存放的是当前正在执行的应用程序和所需的数据
B. 内存中存放的是当前暂时不用的程序和数据
C. 外存中存放的是当前正在执行的程序和所需的数据
D. 内存中只能存放指令

解析:存储器分为内存和外存,内存也叫主存储器,主要是存放当前运行的程序以及程序所需的数据,属于临时存储器;外存也叫辅助存储器,存放着暂时不用的数据和程序。

答案为 A。

(2) 用来存储当前正在运行的应用程序和其相应数据的存储器的是_____。

- A. RAM B. 硬盘 C. ROM D. CD-ROM

解析:RAM 中存储当前使用的程序、数据、中间结果和与外存交换的数据;ROM 主要用来存放固定不变的控制计算机的系统程序和数据;硬盘相对于 RAM,存储速度慢;

CD-ROM 称为只读型光盘,故不能用来存储当前正运行的程序和数据。

答案为 A。

(3) 能直接与 CPU 交换信息的存储器是_____。

- A. 硬盘存储器 B. CD-ROM C. 内存存储器 D. 软盘存储器

解析:中央处理器(CPU)只能直接访问存储在内存中的数据,外存中的数据只有先调入内存后才能被中央处理器访问和处理。A、B、D 都属于外存。

答案为 C。

(4) 下列存储器中,存储周期最短的是_____。

- A. 硬盘存储器 B. CD-ROM C. DRAM D. SRAM

解析:其中硬盘存储器可长时间存储,即使断电也不会丢失信息。CD-ROM 可永久保存存储于其中的信息。SRAM 为静态存储。只有 DRAM 为动态随机存储,断电或程序运行完毕,存储于其中的信息将丢失。

答案为 C。

五、外存储器

(一) 知识讲解

目前常用的外存有磁盘、磁带和光盘等,在断电后也可以长期保存信息。在计算机设备中,较常涉及的外存有如下几种:

(1) 软盘:它由一组盘片组成,3.5 英寸盘反面左上角的矩形框内有一写保护滑块,当移动滑块使小孔透光时,则磁盘为写保护状态,反之,关闭小方孔则为可读可写状态。

(2) 硬盘:一般有多片,并密封于硬盘驱动器中,不可拆开,存储容量可观,可达几百 G 字节。

(3) USB 移动硬盘:它在断电后还能保持存储数据不丢失,特点为重量轻、体积小。

(4) 光盘:CD-ROM 与 DVD-ROM,其中 DVD-ROM 存储容量相对较大。

(5) 外存容量。它指与计算机相连接的外存储器所能容纳的信息量,一般指软盘、硬盘、光盘等,度量单位是 MB、GB。

(二) 练习与解析

(1) 下列有关外存储器的描述不正确的是_____。

- A. 外存储器不能为 CPU 直接访问,必须通过内存才能为 CPU 所使用
B. 外存储器既是输入设备,又是输出设备
C. 外存储器中所存储的信息断电后会随之丢失
D. 扇区是磁盘存储信息的最小单位

解析:外存储器的特点是存储量大、价格较低,而且在断电后也可以长期保存信息,所以又称为永久性存储器,它既可作为输出设备,也可以作为输入设备。

答案为 C。

(2) 下列叙述中,错误的是_____。

- A. 硬盘在主机箱内,它是主机的组成部分