

中职计算机专业 高级教程及 VB

ZHONGZHI

(上册)

JISUANJI

ZHUANYE

GAOJI

JIAOCHENG

JI

VB

主 编 单准峰

中职计算机专业教学辅导用书

图书在版编目(CIP)数据

中职计算机专业高级教程及VB上册 单准峰主编
杭州：浙江科学技术出版社，2007

中职计算机专业高级教程及VB

(上册)

主 编 单准峰

副 主 编 王 平 王乐乐 王羽军 童绍君 乐一波

编写人员 陈海斌 化希鹏 林慧杰 徐仁坤

丛 书 名 中职计算机专业高级教程及VB(上册)
主 编 单准峰
副 主 编 王 平 王乐乐 王羽军 童绍君 乐一波

出 版 社 浙江科学技术出版社
社 址 杭州体育场路347号 邮政编码：310006
电 话 0571-82128714
E-mail: zkjswy@163.com

印 刷 杭州印务有限公司印刷
经 销 全国各地新华书店

开 本 787×1092 1/16 印张 12.2
字 数 368 000

版 次 2007年9月第1版 2007年9月第1次印刷
书 号 ISBN 978-7-3341-3180-6 定价 32.00元

浙江科学技术出版社

地址：杭州体育场路347号

（如有质量问题，请与本社发行部联系，电话：0571-82128714）

责任编辑：田文
封面设计：田文
印刷：杭州印务有限公司



前 言

随着浙江省经济的快速增长和职业教育改革的不断深化,近年来,浙江省中等职业教育出现了强劲的发展势头,中职学校招生规模连续五年与普通高中持平。

浙江省中等职业教学以就业为导向,积极实施毕业证书与职业资格证书并重的“双证书”制度,突出实用性教学,培养学生的一技之长;同时,也为有志于升学深造的同学进行考前辅导,为高等职业院校输送合格的新生。

为了浙江省中职计算机专业学生更好地学习和掌握计算机专业知识,适应浙江省高职考试,同时也为广大教师提供完善的高职考试复习资料,在有关部门的指导下,我们组织一批国家级职业中等专业学校一线教师编写和审定本书。参加编写工作的教师都是多年从事高职考试计算机专业复习指导的老师,对浙江省计算机专业高职考试历年考题的命题特点和学生复习中所存在的问题都有深刻的认识。

《中职计算机专业高级教程及VB》坚持“以学生为主体”的原则,针对考生学习规律有的放矢,完全依照考试大纲要求,较全面、系统地反映学生学习过程中必须掌握的专业知识,特别是重难点和典型问题,力求做到讲解详细深入、针对性强,为学生和教师服务。在内容选取、栏目设置、题型分布、习题选配上有显著特色,紧扣复习要点,着重能力训练,知识点讲述清楚,例题、习题丰富,是考生参加高职考试复习的必备工具。

《中职计算机专业高级教程及VB》是根据2008年浙江省高职考试计算机专业考试大纲(讨论稿)以及考纲指定的教材编写。分上、下两册,上册根据教材按章节编写,适合于第一轮复习,下册按考纲条目和专题编写,适合于第二、三、四轮复习。

《中职计算机专业高级教程及VB》上册各章节内容分为“考试要求”、“知识要点”、“例题精选”和“拓展练习”四部分。“考试要求”是考试大纲要求考生掌握的计算机专业知识点;“知识要点”是对考纲指定的教材进行概述性的提炼,适合学生复习和教师指导;“例题精选”针对考试要求和知识要点,科学系统地选择一些具有启发性的典型例题,特别是历年来浙江省高职考试计算机专业试卷中的有关考题,并给出分析过程、考试技巧和解答,帮助考生深入理解知识,提高解题技能;“拓展练习”是编写教师根据多年教学工作的实践经验,通过对数十种计算机专业教材的研究和对历年来考试真题的透彻分析,在归纳、总结、取其精华、找其规律的基础上精心收集的大量练习题目,帮助考生对全章内容进行拓展训练。

《中职计算机专业高级教程及VB》也可以作为全国计算机等级考试、全国计算机水平考试(初级程序员)、职称计算机考试和各种计算机能力考试(初级)的复习用书。

本书参加编写的人员有:单淮峰、陈海斌、化希鹏、林慧杰、徐仁坤。

由于编写时间短促、任务艰巨,书中如有缺点和不妥之处,尚希同行专家不吝指正,以使本书不断完善。

编 者

2007年7月



目 录

第一章 计算机基础知识	1
第一节 计算机概述	1
第二节 计算机系统组成	6
第三节 数制及其转换	10
第四节 机内数据表示形式	13
第五节 计算机病毒	21
第一章综合练习	25
第二章 计算机硬件知识	28
第一节 中央处理器	28
第二节 存储系统	33
第三节 输入输出系统	39
第四节 系统总线的组成与类型	45
第五节 计算机接口及基本配置	47
第二章综合练习	50
第三章 网络知识	53
第一节 计算机网络概述	53
第二节 Internet 简介	60
第三节 IE 浏览器的使用	66
第四节 Outlook Express 电子邮件软件的使用	70
第五节 网络安全基本知识	74
第六节 网页设计与 HTML 语言基础知识	77
第三章综合练习	83
第四章 多媒体知识	89
第一节 多媒体的概念和应用	89
第二节 多媒体数据压缩技术	92
第三节 常见的多媒体软件及文件类型	98
第四章综合练习	104
第五章 操作系统	108
第一节 操作系统概述	108
第二节 Windows XP 概述	110
第三节 Windows XP 文件管理	115
第四节 Windows XP 系统管理	119
第五节 Windows XP 命令提示符	122
第五章综合练习	127



第六章 数据库基础	133
第一节 数据库基本概念	133
第二节 数据库和数据表	136
第三节 SQL 语言	138
第六章综合练习	144
第七章 VB 程序设计	149
第一节 可视化编程与 VB 开发环境	150
第二节 VB 中的对象、窗体、控件及相关操作	157
第三节 VB 程序设计	176
第四节 VB 中过程的定义与调用	206
第五节 键盘与鼠标的控制	214
第六节 菜单与工具栏	224
第七章综合练习	234
第八章综合练习	234
第九章综合练习	234
第十章综合练习	234
第十一章综合练习	234
第十二章综合练习	234
第十三章综合练习	234
第十四章综合练习	234
第十五章综合练习	234
第十六章综合练习	234
第十七章综合练习	234
第十八章综合练习	234
第十九章综合练习	234
第二十章综合练习	234
第二十一章综合练习	234
第二十二章综合练习	234
第二十三章综合练习	234
第二十四章综合练习	234
第二十五章综合练习	234
第二十六章综合练习	234
第二十七章综合练习	234
第二十八章综合练习	234
第二十九章综合练习	234
第三十章综合练习	234
第三十一章综合练习	234
第三十二章综合练习	234
第三十三章综合练习	234
第三十四章综合练习	234
第三十五章综合练习	234
第三十六章综合练习	234
第三十七章综合练习	234
第三十八章综合练习	234
第三十九章综合练习	234
第四十章综合练习	234
第四十一章综合练习	234
第四十二章综合练习	234
第四十三章综合练习	234
第四十四章综合练习	234
第四十五章综合练习	234
第四十六章综合练习	234
第四十七章综合练习	234
第四十八章综合练习	234
第四十九章综合练习	234
第五十章综合练习	234
第五十一章综合练习	234
第五十二章综合练习	234
第五十三章综合练习	234
第五十四章综合练习	234
第五十五章综合练习	234
第五十六章综合练习	234
第五十七章综合练习	234
第五十八章综合练习	234
第五十九章综合练习	234
第六十章综合练习	234
第六十一章综合练习	234
第六十二章综合练习	234
第六十三章综合练习	234
第六十四章综合练习	234
第六十五章综合练习	234
第六十六章综合练习	234
第六十七章综合练习	234
第六十八章综合练习	234
第六十九章综合练习	234
第七十章综合练习	234
第七十一章综合练习	234
第七十二章综合练习	234
第七十三章综合练习	234
第七十四章综合练习	234
第七十五章综合练习	234
第七十六章综合练习	234
第七十七章综合练习	234
第七十八章综合练习	234
第七十九章综合练习	234
第八十章综合练习	234
第八十一章综合练习	234
第八十二章综合练习	234
第八十三章综合练习	234
第八十四章综合练习	234
第八十五章综合练习	234
第八十六章综合练习	234
第八十七章综合练习	234
第八十八章综合练习	234
第八十九章综合练习	234
第九十章综合练习	234
第九十一章综合练习	234
第九十二章综合练习	234
第九十三章综合练习	234
第九十四章综合练习	234
第九十五章综合练习	234
第九十六章综合练习	234
第九十七章综合练习	234
第九十八章综合练习	234
第九十九章综合练习	234
第一百章综合练习	234



第一章 计算机基础知识



考试要求

1. 了解计算机发展简史。
2. 了解计算机系统组成。
3. 掌握数制(二进制、八进制、十进制、十六进制)及其相互之间的转换。
4. 机内数据表示形式。
 - (1)掌握原码、反码和补码(仅限于整数)。
 - (2)掌握ASCII码。
 - (3)掌握汉字编码(国标码、机内码和汉字字模)。
 - (4)了解水平奇偶校验码。
5. 了解计算机病毒防护知识。

第一节 计算机概述



知识要点

一、电子计算机的发展

1. 计算机的诞生

世界上第一台电子数字计算机于1946年2月诞生在美国的宾夕法尼亚大学,简称ENIAC(中文名称“埃尼亚克”)。世界上第一台微型计算机诞生于1971年,中国的第一台电子管数字计算机“DSJ-1”于1958年研制成功。

2. 计算机的发展

从1946年第一台计算机诞生到现在,按计算机所采用的电子元器件的变化来划分计算机的发展阶段,一共分为四代:

(1)电子管时代(1946~1957年)。计算机所采用的电子元器件是电子管,这一时期的计算机主要用于科学计算。

(2)晶体管时代(1958~1964年)。计算机所采用的电子元器件是晶体管,这一时期出现管理程序及某些高级语言(如FORTRAN、COBOL、ALGOL等),提出了操作系统的概念。

(3)中小规模集成电路时代(1964~1970年)。计算机所采用的电子元器件是中小规模集成电路,这一时期各种高级语言广泛流行,出现了分时操作系统和实时操作系统。

(4)大规模、超大规模集成电路时代(1971年至今)。计算机所采用的电子元器件是大规模、超大规模集成电路,并出现了微型计算机及巨型计算机。

如今,计算机开始向微型化、巨型化、网络化、智能化和多媒体化发展,它的应用领域也更加广泛地向社会各个方面渗透和延伸。



3. 微型计算机的发展

(1) 微型计算机。将计算机的核心器件中央处理器(运算器和控制器)集成在一块半导体芯片上的计算机,称为微型计算机,简称微机。

(2) 微处理器的发展。1971 年诞生了世界上第一台 4 位微型电子计算机——MSC-4,揭开了微型计算机发展的序幕。

Intel CPU 型号的发展:

4004:	1969 年(4bit)	8008:	1972 年(8bit)
8080:	1974 年(8bit)	8085:	1976 年(8bit)
8086:	1978 年(16bit)	8088:	1979 年(CPU 内部 16bit 而外部 8bit)
80186:	1980 年(16bit)	80188:	1981 年(16bit)
80286:	1982 年(16bit)	80386:	1985 年(32bit)
80486:	1988 年(32bit)	Pentium:	1993 年(32×2=64bit)
Pentium Pro:	1995 年(32×2=64bit)	Pentium MMX:	1997 年(32×2=64bit)
Pentium II:	1997 年(32×2=64bit)	Pentium II 为	1998 年主力产品

二、计算机的特点及性能指标

1. 计算机的特点

从 1946 年世界上第一台计算机诞生开始,计算机都是根据冯·诺依曼提出的“程序存储”概念设计制造的。计算机具有如下的特点:① 运算速度快;② 运算精度高;③ 具有记忆和逻辑判断能力;④ 存储程序并能自动控制。

2. 计算机的性能指标

(1) 字长。指 CPU 能同时处理二进制数据的位数,如 8 位、16 位、32 位等。字长越长,运算精度越高、速度越快。

(2) 主频。指 CPU 工作的时钟频率,即每秒的脉冲数,以兆赫兹(MHz)为单位。主频越高,运算速度越快。

(3) 运算速度。指 CPU 每秒钟能执行的指令条数,一般用 MIPS(百万条指令/每秒)为单位。

(4) 内存容量。指内存存储器所能存储信息的数量,以字节(Byte)为基本单位。容量越大,计算机处理信息能力越强,速度越快。

(5) 存取速度。指计算机的存储器完成一次读(取)或写(存)操作所需要的时间。连续两次读写所需的最短时间称为存储周期。

另外,还可以从兼容性、性能价格比、系统完整性、可靠性、可用性等方面来衡量计算机的性能。

三、计算机的应用

目前,计算机的应用主要有以下几个方面:

- (1) 科学计算。如卫星轨道的计算、天气预报等。
- (2) 数据处理。如办公自动化、企业管理、事务管理、学生档案管理、情报检索等。
- (3) 实时控制。如卫星轨道的修正等。
- (4) 计算机辅助工程。主要包括计算机辅助教学(CAI)、计算机辅助设计(CAD)、计算机辅助制造(CAM)、计算机辅助测试(CAT)、计算机辅助教育(CBE)、计算机教学管理(CMI)等。
- (5) 人工智能。如机器人、定理证明、模式识别、专家系统等。
- (6) 网络应用。如电子商务、网络购物等。
- (7) 多媒体应用。如多媒体教学、虚拟现实技术、多媒体查询系统等。



例题精选

例题 1 当前,在计算机应用方面已进入以_____为特征的时代。

- A. 并行处理技术 B. 分析式系统 C. 微型计算机 D. 计算机网络

【分析】 本题主要考查计算机的发展史及发展趋势。计算机发展到今天,在应用方面已进入以计算机网络为特征的时代。

【答案】 D。

例题 2 某单位的人事档案管理程序属于_____。

- A. 工具软件 B. 应用软件 C. 系统软件 D. 字表处理软件

【分析】 软件从计算机系统的角度来划分,分为系统软件和应用软件。操作系统、服务软件、编译或解释系统、通用数据库管理系统和工具软件属于系统软件;信息管理软件、辅助设计软件、文字处理软件、图形处理软件、应用数据库管理系统和各种程序包都属于应用软件。所以,工具软件属于系统软件范畴;字表处理软件属于应用软件范畴;人事档案管理程序应属于应用软件的一种。

【答案】 B。

例题 3 微型电子计算机是自 20 世纪_____年代开始出现的。(2003 年高职考试题)

- A. 50~60 B. 60~70 C. 70~80 D. 80~90

【分析】 计算机的发展分四个阶段,第一代(1946~1957)电子管计算机阶段;第二代(1958~1964)晶体管计算机阶段;第三代(1964~1970)集成电路阶段;第四代(1971 年至今)大规模和超大规模集成电路阶段。微机是属于第四代计算机,因此它出现在 20 世纪 70 年代。

【答案】 B。

例题 4 我国为了能在不远的将来顺利发射载人航天飞机,今年成功地发射了“神州 3 号”宇宙飞船,但飞船在太空飞行过程中,出现过偏离飞行轨道的情况,在这时地面控制站启动了飞船上的计算机,及时修正了轨道,在这里计算机所起的功能是_____。(2002 年高职考试题)

- A. 科学计算 B. 数据处理 C. 过程控制 D. 计算机辅助测试

【分析】 计算机的主要应用领域是科学计算、数据处理、过程控制、计算机辅助系统、人工智能、多媒体应用和网络应用。其中过程控制就是计算机能及时采集检测数据,按最优方案实现自动控制。在本题中主要是利用计算机修正了卫星轨道,所以起到了控制作用。

【答案】 C。

例题 5 借助计算机来证明数学猜想或定理,即定理证明。它属于计算机在_____领域的应用。

- A. 人工智能 B. 科学计算 C. 数据处理 D. 计算机辅助系统

【分析】 计算机的主要应用领域是科学计算、数据处理、过程控制、计算机辅助系统、人工智能、多媒体应用和网络应用。

【答案】 A。

拓展训练

一、选择题

- 微型计算机是美国的_____公司首先开发成功的。
A. INTEL B. APPLE C. IBM D. MICROSOFT
- 第一台电子计算机诞生于_____。
A. 德国 B. 日本 C. 美国 D. 英国



3. 目前,制造电子计算机采用的主要逻辑元件是_____。
 - A. 中、小规模集成电路
 - B. 大、超大规模集成电路
 - C. 晶体管
 - D. 电子管
4. 第二代电子计算机采用的主要电子器件是_____。
 - A. 电子管
 - B. 晶体管
 - C. 中、小规模集成电路
 - D. 大、超大规模集成电路
5. 微型计算机的性能主要取决于_____。
 - A. 内存
 - B. 中央处理器
 - C. 硬盘
 - D. 显示卡
6. 下列各类型计算机中,_____的精确度最高。
 - A. 巨型机
 - B. 大型机
 - C. 小型机
 - D. 微型机
7. 联想“奔腾三代”计算机所采用的主要电子元器件是_____。
 - A. 电子管
 - B. 晶体管
 - C. 集成电路
 - D. 大规模集成电路
8. 计算机内部信息的处理及存储往往采用二进制形式,采用这种形式的最主要原因是_____。
 - A. 计算方式简单
 - B. 表示形式单一规整
 - C. 避免与十进制混淆
 - D. 与逻辑电路硬件相适应
9. 计算机在实现工业生产自动化方面的运用属于_____。
 - A. 人工智能
 - B. 实时控制
 - C. 数据处理
 - D. 数值计算
10. 用 MIPS 来衡量的计算机性能指标是_____。
 - A. 处理能力
 - B. 运算速度
 - C. 可靠性
 - D. 存储容量
11. IBM“深蓝”计算机内的国际象棋竞赛程序所代表的计算机应用领域是_____。
 - A. 科学计算
 - B. 人工智能
 - C. 数据处理
 - D. 工程控制
12. 利用微型计算机来进行财务管理的应用称为_____。
 - A. 数据处理
 - B. 科学管理
 - C. 计算机辅助设计
 - D. 自动控制
13. 近年来,计算机技术发展最快、应用最广的是_____。
 - A. 数据库
 - B. 工业控制
 - C. 网络及多媒体
 - D. 人工智能
14. 目前计算机 CPU 采用 P4 3.0,其中 3.0 是指 CPU 的_____。
 - A. 字长
 - B. 运算速度
 - C. 存储容量
 - D. 主频
15. 计算机辅助教育的英文缩写为_____。
 - A. CAM
 - B. CAD
 - C. CBE
 - D. CMI
16. 通常所说的 32 位机,是指这种计算机的 CPU _____。
 - A. 由 32 个运算器组成的
 - B. 能够同时处理 32 位二进制数据
 - C. 包含 32 个寄存器
 - D. 一共有 32 个运算器和控制器
17. 利用计算机对指纹进行识别属于_____应用领域。
 - A. 科学计算
 - B. 过程控制
 - C. 辅助设计
 - D. 信息处理
18. 我国自行研制的首款 64 位的高性能通用型 CPU 芯片是_____。
 - A. 方舟 1 号
 - B. 龙芯 1 号
 - C. 龙芯 2 号
 - D. 神威 1 号

二、填空题

1. _____年,世界上第一台电子数字计算机在_____国的宾夕法尼亚大学诞生,其英文名称是_____。
2. 第四代电子计算机采用_____作为主要电子器件。
3. 目前,微型计算机中采用的主要逻辑元件是_____。



4. 目前,电子计算机的发展趋势体现在微型化、巨型化、多媒体化、_____化和_____化等几个方面。
5. 微型计算机的性能主要取决于它的核心器件_____的性能。
6. 计算机按用途分可分为_____计算机和_____计算机。
7. 在计算机的性能指标中,字长的基本单位是_____,主频的单位是 MHz,其中中文含义是_____。
8. 运行速度的基本单位是 MIPS,其中中文含义是_____,存储容量的基本单位是_____。
9. CMI 的中文含义是_____,CBE 的中文含义是_____。
10. 在计算机中存储一些定理和推理规则,设计程序让计算机自动探索解题的方法,这是计算机在_____领域的应用。
11. CPU 每次信息处理都是以_____为单位。
12. 在计算机中通常是以_____为单位传送信息的。
13. 在计算机中信息存储的基本单位是_____。
14. 数字计算机是用来处理离散的数据,而_____计算机是用来处理连续性数据。
15. 我国计算机的研究起步相对较晚,我国 1958 年 6 月研制成功的第一台计算机是_____。
16. 将计算机的核心部件(运算器和控制器)集成在一块半导体芯片上的计算机,称为_____。

三、简答题

1. 简述计算机的性能指标。

2. 计算机的特点包括哪些内容?

3. 目前,电子计算机主要应用在人类工作与生活中的哪些方面?

4. 计算机的发展经历了哪几个阶段?各阶段使用何种电子逻辑器件?

5. 简述电子计算机的主要特点。



▶▶▶ 第二节 计算机系统组成 ◀◀◀



知识要点

一、计算机系统的基本组成

一个完整的计算机系统由软件系统和硬件系统两大部分组成。

1. 软件系统

(1) 软件系统的分类。软件系统包括系统软件和应用软件两大类。系统软件是指管理、监控和维护计算机资源(包括硬件和软件),以及开发应用软件的软件,主要包括操作系统、程序设计语言、编译系统、通用数据库管理系统、系统检测、诊断程序等;应用软件是指为解决某一实际问题而编制的软件,它主要包括文字处理软件、表处理软件、应用数据库管理系统、用程序设计语言编写的源程序等。

(2) 指令、程序、软件、绿色软件、裸机的概念。指令是由二进制代码表示的,能使计算机完成某一基本操作的命令;指令格式一般由操作码和操作数两部分组成。程序是指能使计算机完成特定任务的一组有序的指令集合。软件主要是指让计算机完成各种任务所需的程序及相关文档。绿色软件是指无需安装即可使用的软件。裸机(又称硬件计算机)是指不安装任何软件的计算机。

(3) 计算机语言的分类及其概念。计算机语言分低级语言和高级语言。低级语言包括机器语言和汇编语言,机器语言是一种计算机直接识别和执行的语言,它是直接与计算机打交道的二进制代码指令表达的计算机语言;汇编语言是用能反映指令功能的助记符表达的计算机语言。高级语言是一种与具体的计算机指令系统无关的,表达方式接近人们对求解过程或问题的描述方式且易于掌握和书写的语言。高级语言程序和汇编语言程序虽然比机器语言程序易读易懂,但计算机不能直接识别这些程序,必须把它们翻译成机器语言程序才能执行。这项工作由特定的翻译程序来完成,如 C 语言、QBASIC 语言、VC 语言、C++ 语言、DELPHI 语言等都属于高级语言,高级语言程序转换成机器语言有两种翻译方式:解释方式和编译方式,将高级语言直接翻译成机器语言程序的是解释方式;将高级语言程序直接翻译成目标程序的是编译方式。

2. 硬件系统

硬件系统包括中央处理器(CPU)、存储器、输入设备和输出设备,中央处理器(CPU)主要由运算器和控制器组成。存储器有内存储器和外存储器之分,内存储器用于暂时存储运行中的程序和数据,它包括只读存储器(ROM)、高速缓冲存储器(Cache)和随机存储器(RAM);外存储器用于永久存放程序和数据,它包括软盘存储器、硬盘存储器、磁带存储器、光盘存储器等。

中央处理器和内存合称为主机。外存储器、输入设备和输出设备统称为计算机的外部设备,简称外设。输入设备是用来向计算机主机输入程序和数据的设备,包括键盘、鼠标、扫描仪、摄像头、麦克风、数字化仪、数码相机、数码摄像机等。输出设备是将计算机主机对数据处理后的结果显示、打印出来或存储到外存储器上的设备,包括显示器、打印机、绘图仪、音箱、耳机、投影仪等。

二、计算机工作原理和过程

1. 计算机的工作原理

计算机的工作原理是根据美籍匈牙利科学家冯·诺依曼提出的“存储程序和程序控制”的思想设计出来的,它具体包括三个方面:

(1) 由运算器、存储器、控制器、输入/输出设备五大基本部件组成计算机系统,并规定了五大部件的基本功能。



(2) 计算机内容应采用二进制表示数据和指令。

(3) 程序存储和程序控制(即将程序事先存入主存储器中,计算机在工作时能在不需要操作人员的情况下,自动逐条取出指令并加以执行)。

2. 计算机的工作过程

计算机的工作过程如下:① CPU 访问输入输出接口;② 读入数据并运行;③ 暂存结果;④ 输出结果。

例题精选

例题 1 微型计算机系统主要包括:存储器、输入设备、输出设备和_____。

- A. 运算器 B. 控制器 C. 微处理器 D. 主机

【分析】 微型计算机硬件系统由微处理器、存储器、输入设备和输出设备组成,微处理器与内存存储器合在一起称为主机;运算器和控制器合在一起称为微处理器。

【答案】 C。

例题 2 下面四组软件中,哪一组都是系统软件_____。

- A. DOS 和 MIS B. WPS 和 Unix C. DOS 和 Unix D. Unix 和 Word

【分析】 系统软件包括操作系统、程序设计语言、编译系统、系统检测、诊断程序、通用数据库管理系统等,而常用的操作系统有 DOS 系统、Windows 系统、Unix 系统和 Linux 系统等。

【答案】 C。

例题 3 计算机能够直接识别和执行的程序是_____。

- A. 汇编语言程序 B. 高级语言程序 C. 源程序 D. 机器语言程序

【分析】 机器语言是计算机唯一能够直接识别和执行的程序设计语言。汇编语言是机器语言的符号化,它比机器语言易于理解,但不能直接执行。高级语言是一种通用于各种计算机的程序设计语言,需翻译成机器语言程序才能执行。用高级语言编制的源程序,须经编译程序转换成目标程序,然后交给计算机执行。

【答案】 D。

例题 4 计算机语言分为机器、汇编和高级语言三大类,其中_____语言的书写方式接近于人们的思维习惯,使这种程序更易阅读和理解。(2003 年高职考试题)

【分析】 计算机语言分低级语言和高级语言。低级语言包括机器语言和汇编语言,机器语言是一种计算机直接识别和执行的语言,它是直接与计算机打交道的二进制代码指令表达的计算机语言;汇编语言是用能反映指令功能的助记符表达的计算机语言。高级语言是一种与具体的计算机指令系统无关的,表达方式接近人们对求解过程或问题的描述方式且易于掌握和书写的语言。

【答案】 高级。

例题 5 一个完整的微型计算机硬件系统由_____、_____和_____三部分构成。

【分析】 一个完整的微型计算机硬件系统是由运算器、控制器、存储器、输入设备和输出设备五大基本部件组成的,但在本题中只有三个空格,因此要将运算器、控制器合并成 CPU,输入设备和输出设备合称为 I/O 设备,故答案为 CPU、存储器、I/O 设备。

【答案】 CPU、存储器、I/O 设备。



拓展训练

一、选择题

- CPU 主要由运算器和_____组成。
A. 控制器 B. 存储器 C. 寄存器 D. 编辑器
- 语言处理程序包括汇编程序、编译程序和_____。
A. 程序 B. BASIC 程序 C. PASCAL 程序 D. 解释程序
- 用高级程序设计语言编写的程序,要转换成可执行程序,必须经过_____。
A. 汇编 B. 编辑 C. 解释 D. 编译和连接
- 计算机内部采用二进制表示数据信息,二进制的-一个主要优点是_____。
A. 书写简单 B. 方便记忆 C. 容易实现 D. 符合人的习惯
- 在 HTML、C、BASIC、ACCESS 等四种语言中,_____不属于计算机高级语言。
A. HTML B. C 语言 C. BASIC 语言 D. ACCESS
- 把 BASIC 语言编写的源程序转换成机器可执行程序的系统软件是_____。
A. 解释程序 B. 源程序 C. 汇编程序 D. 编译程序
- 下列关于系统软件的四条叙述中,正确的一条是_____。
A. 系统软件与具体应用领域无关 B. 系统软件与具体硬件逻辑功能无关
C. 系统软件是在应用软件基础上开发的 D. 系统软件并不提供人机界面
- 操作系统属于_____。
A. 应用软件 B. 编辑软件 C. 系统软件 D. 工具软件
- 一个完整的计算机系统是由_____部分组成的。
A. 主机和外部设备 B. 主机和操作系统
C. 主机、硬盘、显示器 D. 硬件系统和软件系统
- CPU 传递、处理、存储及输入/输出数据的基本单位称为_____。
A. K B. 位 C. 字节 D. 字
- 所谓应用软件,指的是_____。
A. 所有能够使用的工具软件 B. 能被各应用单位共同使用的某种特殊软件
C. 专门为某一应用目的而编制的软件 D. 所有微机上都应使用的基本软件
- 微型计算机硬件通常是由控制器、_____等几部分组成。
A. UPS、存储器和 I/O 设备 B. 运算器、存储器和 UPS
C. 运算器、存储器和 I/O 设备 D. 运算器、存储器
- 下列叙述中,正确的选项是_____。
A. 计算机系统是由硬件系统和软件系统组成的
B. 程序语言处理系统是常用的应用软件
C. CPU 可以直接处理外部存储器中的数据
D. 汉字的机内码与汉字的国标码是一种代码的两种名称
- 电子计算机从第一代到第四代的体系结构都是相同的,即_____体系结构。
A. 艾伦·图灵 B. 冯·诺依曼 C. 比尔·盖茨 D. 软伯特·诺依斯
- 计算机内部是以_____形式来传送、存储、加工处理数据或指令的。
A. 二进制码 B. 拼音简码 C. 八进制码 D. 五笔字型码
- 下列四种软件中属于系统软件的是_____。



- A. OFFICE 2003 B. Linux 系统 C. Photoshop D. CorelDRAW
17. 随着软件编写技术的提高,产生了绿色软件的概念,绿色软件的含义是_____。
- A. 对机房环境无污染的软件 B. 会自动运行的软件
- C. 无需安装就能使用的软件 D. 采用绿色图标的软件
18. 下列有关软件的描述中,说法不正确的是_____。
- A. 软件就是为方便使用计算机和提高使用效率而组织的程序以及有关文档
- B. 所谓“裸机”,其实就是没有安装软件的计算机
- C. DBASE III、FoxPro、Oracle 属于数据库管理系统,从某种意义上讲也是编程语言
- D. 通常软件安装的越多,计算机的性能就越先进
19. 下列_____属于应用软件。
- A. UC DOS 系统 B. 财务管理软件 C. BASIC 编译系统 D. QBASIC 系统
20. 计算机的存储系统是指_____。
- A. RAM 存储器 B. ROM 存储器 C. 主存储器 D. 主存储器和外存储器
21. “针对不同专业用户的需要所编制的大量的应用程序,进而把它们逐步实现标准化、模块化所形成的解决各种典型问题的应用程序的组合”描述的是_____。
- A. 软件包 B. 软件集 C. 系列软件 D. 以上都不是
22. 存储器是计算机系统的记忆设备,主要用于_____。
- A. 存放程序 B. 存放软件 C. 存放微程序 D. 存放程序和数据
23. PC 机上通过键盘输入一段文章时,该段文章首先存放在主机的_____中,如果希望将这段文章长期保存,应存储于_____中。
- A. 内存、外存 B. 外存、内存 C. 显示器、外存 D. 键盘、打印机
24. 下列设备中属于数字化设备的是_____。
- A. 键盘 B. 显示器 C. 打印机 D. 数码相机

二、填空题

1. 计算机硬件系统由运算器、_____、_____、输入设备和输出设备组成。
2. 用任何计算机高级语言或汇编语言编写的程序(未经过翻译)称为_____。
3. 控制计算机工作,计算机能够识别并执行的命令称为_____。
4. 计算机系统中除_____以外的硬件设备统称为“外部设备”。
5. 进行计算机系统管理、调度、监控和维护的软件称为_____软件。为解决某种应用需要编写的软件称为_____软件。
6. 由高级语言编写的源程序要转换成计算机能直接执行的目标程序,必须经过_____方式。
7. 美籍匈牙利科学家冯·诺依曼对电子计算机提出了_____的设计思想。
8. 在主机与外围设备连接完成后,即可以开机。开机时应先接通_____的电源,然后再接通_____的电源。
9. 冯·诺依曼计算机工作原理中的“存储程序”是指把程序和数据存入_____中,这是计算机能够自动、连续工作的先决条件。
10. 计算机的标准输出设备是_____。
11. 计算机软件一般分为两类,分别是_____和_____,其中操作系统属于前一类。
12. 计算机系统软件的核心是_____,它主要用来控制和管理计算机的_____资源。
13. 负责指挥与控制整台电子计算机系统工作的部件是_____。
14. 计算机的主机由_____和_____两部分构成。



15. 计算机中对数据进行加工与处理的部件通常是_____。

三、判断题

- 1. 裸机指不包含外围设备的主机。 ()
- 2. 解释类型的程序语言最终可生成目标程序。 ()
- 3. 机器语言是计算机唯一能够识别和处理的语言。 ()
- 4. 买来的软件是系统软件,自己编写的软件是应用软件。 ()

四、简答题

1. 简述计算机语言的分类及特点。

2. 简述计算机系统的组成。

3. 简述计算机的工作过程。

4. 简述冯·诺依曼提出的“存储程序和程序控制”设计思想所包含的内容。

▶▶▶ 第三节 数制及其转换 ◀◀◀



知识要点

一、十进制数与二、八、十六进制数的转换

1. 十进制数转换成二、八、十六进制数

转换规则:整数部分——用十进制数除以 R(二、八、十六等)取余,并把第一次得到的余数作为 R 进制数的最低位,最后一次得到的商作为二进制数的最高位。

小数部分——用十进制小数乘以 R 取整,并且最先提取的整数是 R 进制数的最高位。

2. 二、八、十六进制数转换成十进制数

转换规则:按权展开式求和。

注意:在按权展开式求和过程中,不同的进制其基数也不同。



二、二进制与八进制、十六进制的相互转换

1. 二进制转换成八进制

转换规则:(三位换一位)以小数点为基准,整数部分从右向左,每三位为一组,最高位不足三位时添0补足三位;小数部分从左向右,每三位为一组,最低位有效位不足三位时添“0”补足三位。

2. 二进制转换成十六进制

转换规则:(四位换一位)以小数点为基准,整数部分从右向左,每四位为一组,最高位不足四位时添0补足四位;小数部分从左向右,每四位为一组,最低位有效位不足四位时添“0”补足四位。

3. 八进制转换成二进制

转换规则:一位八进制数对应三位二进制数。

4. 十六进制转换成二进制

转换规则:一位十六进制数对应四位二进制数。

例题精选

例题 1 与二进制 101100101101B 等值的十进制数是 _____, 等值的十六进制数是 _____。

【分析】 做这类填空题有个技巧,即选择最佳顺序:二进制数、十六进制数、十进制数。

首先将二进制数转换成十六进制数,再由十六进制数转换成十进制数,这样比直接将二进制数按权展开求和转换成十进制数要快得多。

$$101100101101B = 1011 \ 0010 \ 1101B$$

$$= B2DH$$

$$= 11 * 16^2 + 2 * 16^1 + 13 * 16^0$$

$$= 2861$$

【答案】 2861, B2DH。

例题 2 某种进位制下, $2 * 4$ 的运算结果为 13, 则 $2+4$ 的结果用该进位制表示为 _____。

A. 10

B. 13

C. 12

D. 11

【分析】 $2 * 4 = 4 + 4 = 4 + 2 + 2 = (4 + 2) + 2$, 所以 $2 + 4$ 为该进位数 $13 - 2 = 11$ 。

【答案】 D。

例题 3 已知按某进制计算 $3 * 4$ 的结果为 22, 则该进制 3 位无符号整数所能表示的最大值是 _____。

A. $(999)_{10}$

B. $(124)_{10}$

C. $(444)_{10}$

D. $(111)_{10}$

【分析】 本题是一道综合题目, 主要考查考生对非常用进制的求解以及与十进制数的相互转换。首先设该数为 N 进制, $2 * N + 2 = 12$, 解得 $N = 5$ 。在这里很多考生会选择 C 答案, 但是答案里的进制全部都是十进制, 所以应该将最大的 3 位无符号五进制数转换成十进制, 即 $(444)_5 = 4 * 25 + 4 * 5 + 4 = (124)_{10}$ 。

【答案】 B。

拓展训练

一、选择题

1. 下面是四个不同进制的数, 其中最小的是 _____。

A. $(5F)_{16}$

B. $(137)_8$

C. $(1010011)_2$

D. $(95)_{10}$

2. 二进制数 1111011111 转换成十六进制数为 _____。

A. 2DF

B. F7C

C. F73

D. 3DF



3. 十进制数 6.375 转换成二进制数为_____。
- A. 101111.011 B. 101.111 C. 110.11 D. 110.011
4. 下列说法有误的是_____。
- A. 任何二进制整数都可用十进制表示 B. 任何二进制小数都可用十进制表示
- C. 任何十进制整数都可用二进制表示 D. 任何十进制小数都可用二进制表示
5. 十进制数 15 与十六进制数 15 的相加,结果用二进制表示为_____。
- A. 00100100 B. 00110110 C. 000110100 D. 00110000
6. 十进制数 27 与二进制数 00101101 相乘的结果用十六进制表示是_____。
- A. 45 B. 1215 C. 4BF D. 72
7. 下列数中最大的是_____。
- A. 10011010B B. 367 C. 4570 D. 1C6H
8. 若要表示 0~999 的十进制数,使用二进制数最小需要_____位。
- A. 3 B. 10 C. 9 D. 8
9. 已知 $5+7=22$,则所采用的进制是_____。
- A. 五进制 B. 六进制 C. 八进制 D. 十进制
10. 有一个数值 152,它与十六进制数 6A 相等,那么该数值是_____。
- A. 二进制数 B. 八进制数 C. 十进制数 D. 四进制数
11. 某种进位制下, $2 * 4$ 的运算结果为 13,则 $2+4$ 的结果用该进位制表示为:_____。
- A. 10 B. 13 C. 12 D. 11
12. 两个二进制数 00101011 和 10011010 相与的结果是_____。
- A. 101100001 B. 10111011 C. 00001010 D. 11111111
13. 进行如下运算 $(16)_8 * (5)_8$ 的结果是_____。
- A. $(80)_{10}$ B. $(80)_8$ C. $(106)_8$ D. 以上都不对
14. 下列各不同进制的四个无符号数中,最小的数是_____。
- A. $(101001)_2$ B. $(56)_8$ C. $(65)_{10}$ D. $(2D)_{16}$
15. 十进制数 625 对应的二进制数是_____。
- A. 101011001 B. 1001100011 C. 1001110001 D. 1011110001
16. 下列 4 个无符号十进制整数中,能用 8 个二进制位表示的是_____。
- A. 257 B. 201 C. 313 D. 296
17. 对于 R 进制数,每一位上数字可以有_____种。
- A. r B. r-1 C. r/2 D. r+1
18. 一个字节代码可以表示的状态数目是_____。
- A. 16 B. 64 C. 128 D. 256
19. 在计算机内,无论是数据还是指令均以_____进制数的形式存储。
- A. 二 B. 八 C. 十 D. 十六
20. 下列数据中,有可能是六进制数的是_____。
- A. 465 B. 315 C. 127 D. 589
21. 以下十进制_____能用二进制数精确表示。
- A. 1.15 B. 1.25 C. 1.35 D. 1.45
22. 在一个无符号二进制整数的右边填上一个 0。所形成的数是原数的_____。
- A. 1 倍 B. 2 倍 C. 3 倍 D. 4 倍