

● 全国计算机等级考试指定教材应试辅导

全国计算机等级考试 一级教程



考点精要、题解与 模拟试卷

廖德钦 张钟澍 吴春旺 邹 靳 编 著



电子科技大学出版社

前 言

随着计算机技术在我国各个领域的推广、普及，计算机作为一种广泛应用的工具，其重要性日益受到社会的重视，越来越多的人开始学习计算机，操作和应用计算机成为人们必须掌握的一种基本技能。国家教育部组织的全国计算机等级考试是一种对应试人员的计算机应用能力进行认真的、有权威性的认证方法。它面向社会，不分年龄段，没有学历限制，不论从事何种职业都可以报考。根据我国计算机应用水平的实际情况，教育部考试中心于 2002 年对计算机等级考试大纲重新进行了修订，并正式颁布了新的考试大纲。根据应用计算机的不同要求，以应用能力为主，划分一、二、三、四个等级进行考核。

一级考试要求应试者具有计算机的初步知识和使用计算机的初步能力，主要是为从事文字、表格处理和常规信息检索的应用人员设立的。许多应试人员在学习过程中，由于条件的限制，当遇到问题时不能得到及时解答。这时他们需要一本能释疑解难的书籍，以解决学习中存在的疑难，提高应试能力。本书包括四部分内容：

第一部分是“笔试应试指导”，每一章又分考点与重难点解析、典型试题精解、考前必练三节。目的在于通过各知识点的讲解、典型题的分析和习题演练，使考生在较短时间内掌握要点、考点，突破难点，熟练掌握答题方法及技巧。

第二部分是“上机考试应试指导与训练”，针对机考环境的特殊性，介绍了上机考试环境、上机考试操作步骤，有关注意事项及考试技巧、各种题型的上机考题分析与解答以及大量的上机试题。通过这一部分的学习，考生能够对上机考题的题型与难度、上机环境和上机操作步骤有较具体的了解，为备战上机考试做好充分的准备。

第三部分是“模拟试卷”，提供了多套全真笔试及机考模拟试卷，并附全部参考答案，供考生检验自己的学习效果及应试能力，建议考生在规定时间内完成。

第四部分是“附录”，包括应试指南及 2002 全国计算机等级考试一级考试大纲以及 2002 年 9 月全国计算机等级考试一级考试试卷及参考答案。

本书由具有丰富教学经验、从事等级考试培训工作多年的高等学校教师编写而成，可作为应试人员的考前辅导教材，及各类人员学习计算机基本知识的自学用书，也是普通高校师生、成人高等教育及各类培训学校举办考前辅导班的应试培训教材。

目 录

第 1 章 计算机基础知识	1
1 考点与重难点解析	1
一、 计算机发展简史	1
二、 数制与编码	2
三、 字符编码	2
四、 指令和程序设计语言	3
五、 计算机病毒及其防治	3
2 典型试题精解	4
3 考前必练	12
第 2 章 计算机系统	22
1 考点与重难点解析	22
一、 计算机系统概述	22
二、 计算机的硬件组成及其功能	22
三、 计算机软件系统	27
四、 计算机的主要技术指标	27
五、 多媒体技术	28
2 典型试题精解	29
3 考前必练	34
第 3 章 DOS 操作系统	44
1 考点与重难点解析	44
一、 DOS 操作系统	44
二、 DOS 文件管理系统	45
三、 DOS 的常用命令	48
2 典型试题精解	49
3 考前必练	60
第 4 章 中文 Windows 98	73
1 考点与重难点解析	73
一、 操作系统概述	73
二、 Windows 98 概览	74
三、 Windows 98 基本操作	78
四、 Windows 98 中的文件管理	81
五、 中文输入法管理	87
六、 Windows 98 的应用程序	89

2	典型试题精解	91
3	考前必练	95
第 5 章	中文 Word 的使用	109
1	考点与重难点解析	109
	一、 Word 2000 简介	109
	二、 Word 2000 的启动与退出	110
	三、 Word 2000 的窗口组成	111
	四、 Word 2000 的基本操作	112
	五、 Word 2000 的排版	115
	六、 Word 2000 的表格处理	117
	七、 表格内的数据操作	119
	八、 Word 2000 的图形操作	119
2	典型试题精解	120
3	考前必练	131
第 6 章	中文 Excel 的使用	145
1	考点与重难点解析	145
	一、 Excel 概述	145
	二、 Excel 的基本操作	146
	三、 公式与函数的应用	149
	四、 工作表的格式化	150
	五、 图表	151
	六、 打印工作表	152
	七、 工作表的数据库操作	153
2	典型试题精解	154
3	考前必练	158
第 7 章	PowerPoint 2000 的使用	179
1	考点与重难点解析	179
	一、 PowerPoint 的基本概念	179
	二、 幻灯片放映	180
2	典型试题精解	181
3	考前必练	183
第 8 章	计算机网络的初步知识	191
1	考点与重难点解析	191
	一、 计算机基础知识	191
	二、 网络数据通信	193
	三、 Internet 的基础知识	194
2	典型试题精解	196
3	考前必练	198

第9章 上机考试指导与练习	208
1 考点与重难点解析	208
一、 Windows 的基本操作	208
二、 汉字录入	209
三、 WORD 的操作	210
四、 EXCEL 的操作	210
五、 POWERPOINT 的操作	211
六、 Internet 的基本操作	211
2 典型试题精解	211
3 考前必练	262
第10章 模拟试题	292
笔试模拟试卷(一)	292
笔试模拟试卷(一) 参考答案	296
上机模拟试题(一)	298
上机模拟试卷(一) 参考答案	299
笔试模拟试卷(二)	303
笔试模拟试卷(二) 参考答案	308
上机模拟试题(二)	309
上机模拟试卷(二) 参考答案	310
笔试模拟试卷(三)	315
笔试模拟试卷(三) 参考答案	320
上机模拟试题(三)	321
上机模拟试卷(三) 参考答案	322
附录一 2002年9月全国计算机等级考试一级笔试试卷及参考答案	327
附录二 应试指南	334
附录三 全国计算机等级考试大纲(一级)	337

第1章 计算机基础知识

大纲要求

1. 计算机的发展简史、特点、分类及应用领域
2. 计算机的性能指标
3. 数制的基本概念、数制之间的相互转换
4. 字符和汉字的各种编码
5. 计算机安全操作和计算机病毒防治的基本知识

1

考点与重难点解析

必备知识◆考点精要◆重点难点

一、计算机发展简史

1. 发展史

1946年2月15日,世界上第一台电子计算机 ENIAC (Electronic Numerical Integrator And Calculator——电子数字积分计算机)诞生在美国的宾夕法尼亚大学。

1974年,世界上第一台微型计算机诞生。

1979年,我国开始引进微型计算机。

1983年,机电部六所研制成功 CCDOS 中文操作系统,相继对 WordStar、dBASE 进行汉化,计算机开始在我国广泛应用。

在 ENIAC 的研制过程中,美籍匈牙利数学家冯·诺依曼 (Von Neumann) 总结提供了冯·诺依曼原理 (二进制程序存储原理)——计算机内部直接采用二进制进行运算;指令和程序都存储在计算机中,由程序控制计算机自动执行。

在计算机的发展历史中,先后经历了电子管、晶体管、集成电路和超大规模集成电路、微机与网络等阶段。

2. 特点

处理速度快、存储容量大、可靠性高、工作自动化、适用范围广。

3. 应用范围

科学计算、过程控制、辅助设计 (CAD) 和辅助制造 (CAM)、信息处理、现代教育 (辅助教学——CAI, 计算机模拟, 多媒体教室, 网上教学和电子大学)、家庭生活。

二、数制与编码

计算机中的数据分为：数值数据和字符数据。

1. 二进制数据

计算机中对数据的存储和处理都是采用二进制数。

任何一个二进制数都包含二个基本的数字 0、1，其基本运算法则都采取：“逢二进一，借一当二”。

2. 二进制、八进制、十六进制→十进制

以基数为底，将该数按权展开即可得到，如 $(1101.1)_B = 1 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 1 \times 2^0 + 1 \times 2^{-1} = 8 + 4 + 0 + 1 + 0.5 = (13.5)_D$ 。

3. 进制→二进制、八进制、十六进制

(1) 整数部分：除 2 (8、16) 取余 (余数从后向前依次写)

(2) 小数部分：乘 2 (8、16) 取整 (整数从前向后依次写)

4. 二进制→八进制、十六进制

将二进制数的整数部分从右到左每 3 (4) 位分开成节，左边不足 3 (4) 位的在前面补 0，小数部分从左到右每 3 (4) 位分开成节，右边不足 3 (4) 位的，在后边补 0，再将每节转换成对应的八 (十六) 进制数即可。

5. 八进制、十六进制→二进制

将八进制的每位数字转换成对应的 3 位二进制数，将十六进制的每位数字转换成对应的 4 位二进制数。

三、字符编码

计算机中的信息都是采用二进制编码表示。常用的编码有：BCD 编码和 ASCII 码。

ASCII 码是美国标准信息交换码，被国际标准化组织指定为国际标准。国际通用的 7 位 ASCII 码是用 7 位二进制数表示一个字符的编码。其编码范围从 0000000~1111111，共有 128 个不同的编码。

在计算机内部，用一个字节 (8 个二进制位) 存放一个 7 位的 ASCII 码，最高位为 0。

计算机对汉字信息的处理过程实际上是各种汉字编码间的转换过程。这些编码主要包括：汉字输入码、汉字内码、汉字字形码、汉字地址码及汉字信息交换码。

四、指令和程序设计语言

1. 计算机指令

一条指令包含操作码和地址码（操作数）两个部分。操作码指出该指令完成操作的类型，操作数指出参与操作的数据和操作结果存放的位置。

2. 程序设计语言

程序设计语言通常分为机器语言、汇编语言和高级语言。

- （1）机器语言——计算机唯一能够识别并能直接执行的语言。
- （2）汇编语言——使用助记符代替二进制代码，也叫符号语言。
- （3）高级语言——用各种表达意义的“词”和“数学公式”按照一定的“语法规则”编写程序的语言。

五、计算机病毒及其防治

计算机病毒是一种特殊的、人为编制的程序，这种程序能自我复制，可以非法入侵而隐藏在存储媒体的引导部分、可执行程序或数据文件的可执行代码中。

1. 计算机病毒的特点

寄生性、传染性、破坏性、潜伏性、欺骗性、激发性、顽固性。

2. 计算机病毒的常见症状

- （1）磁盘文件数目无故增加。
- （2）系统内存空间明显变小。
- （3）感染病毒的可执行文件的长度明显增加。
- （4）程序加载时间变长。
- （5）计算机经常死机或不能正常启动。
- （6）显示器上经常出现一些莫名其妙的信息或异常现象。

3. 计算机使用的安全常识

- （1）电源要求：220V、50HZ 交流电，要求电压稳，工作时间供电不能间断。
- （2）环境保持清洁。
- （3）室内温度在 15℃~35℃，低于 15℃会引起磁盘读写错误，高于 35℃会引起电子元器件工作异常。
- （4）避免强磁场干扰。
- （5）正确开、关机顺序。

2

典型试题精解

经典例题◆相关知识◆解题分析

【例题1】CPU 是由 () 组成的。 (1994)

- A) 内存存储器和控制器
B) 控制器和运算器
C) 内存存储器和运算器
D) 内存存储器、控制器和运算器

解析 CPU 又称为中央处理器, 由运算器和控制器组成。其中运算器的作用是进行算术运算和逻辑运算。另外, 中央处理器也叫微处理器 MPU。本题应选择 B。

答案 B

【例题2】第一台数字计算机 ENIAC 诞生于 ()。 (1995)

- A) 1927 年
B) 1938 年
C) 1946 年
D) 1951 年

解析 1946 年 2 月 15 日, 世界上第一台计算机 ENIAC (Electronic Numerical Integrator And Calculator——电子数字积分计算机) 诞生于美国的宾夕法尼亚大学。其原理是根据美籍匈牙利数学家冯·诺依曼提出的二进制存储原理制造的。因此, 本题应该选 C。

答案 C

【例题3】第三代计算机的逻辑硬件采用的是 ()。 (1994)

- A) 晶体管
B) 中小规模集成电路
C) 大规模集成电路
D) 微处理器集成电路

解析 在计算机大发展历史上, 大致经历了以下几个时代: 电子管→晶体管→中小规模集成电路→大规模集成电路和超大规模集成电路。

答案 B

【例题4】在微型计算机的汉字系统中, 一个汉字的内码在内存中占 () 个字节。

- A) 1
B) 2
C) 3
D) 4

解析 汉字内码是在计算机内部对汉字进行存储、处理的汉字代码, 一个汉字的内码在内存中占二个字节。

答案 B

【例题5】二进制数 1110×1101 的运算结果是 ()。 (1995)

- A) 10110110
B) 00110110
C) 01111110
D) 10011010

解析 二进制数的运算法则是“逢二进一、借一当二”。加法规则是: $0+0=0$, $0+1=1$, $1+0=1$, $1+1=10$; 乘法规则是: $0 \times 0=0$, $0 \times 1=0$, $1 \times 0=0$, $1 \times 1=1$; 因此

$$\begin{array}{r}
 1110 \\
 \times 1101 \\
 \hline
 1110 \\
 0000 \\
 1110 \\
 1110 \\
 \hline
 10110110
 \end{array}$$

答案 A

【例题 6】 下列数据中的最大数是 ()。

- A) (227)O B) (1FF)H
C) (1010001)B D) (789)D

解析 对于数制的表示,是将数值括起来,在括号的右边用 B、O、D、H 分别表示二进制、八进制、十进制、十六进制。为了比较数的大小,可以将所有数转换为对应的十进制数。 $(227)_O = 2 \times 8^2 + 2 \times 8^1 + 7 \times 8^0 = (151)_D$, $(1FF)_H = (511)_D$, $(1010001)_B = (81)_D$

答案 D

【例题 7】最先实现存储程序的计算机是 ()。(1995)

- A) ENIAC
B) EDSAC
C) EDVAC
D) UNIVAC

解析 1944 年 8 月, 著名的美籍匈牙利数学家冯·诺依曼与美国的宾夕法尼亚大学的莫尔电气工程学院合作, 在他们研制的 ENIAC 计算机的基础上, 提出了一个全新的存储程序通用电子计算机方案, 那就是 EDVAC 计算机方案。

答案 C

【例题 8】个人计算机属于 ()。(1996 春)

- [illegible]

解析 根据计算机的综合性能指标,我们将计算机分成以下几类:

- 1) 巨型机——运算速度在亿次以上。具有运算速度快、效率高、软硬件配备齐和功能强等特点。主要运用在军事技术和尖端科技。

- 2) 大型机——运算速度在千万次以上。规模不如巨型机，结构比巨型机简单，价格比巨型机便宜。主要用于事务处理、信息处理、大型数据库和数据通信。

- 3) 小型机——运算速度在百万次以上。具有体积小、价格低、性价比高等优点。用于科研院所、普通高校。

以上三类计算机的共同特点是:计算机的大脑部分中央处理器(CPU)具有分时处理能力,都是一台主机带多个终端或外设。

- 4) 微型机——又称个人计算机 (PC), 具有体积小、功能低、可靠性高、灵活性和实用性强等特点。

答案 C

【例题 9】在微型计算机中, 应用最普遍的字符的编码是 ()。(1997 春)

- [illegible]

解析 ASCII 码是指美国的标准信息交换码, 是计算机内部使用最普遍的一种编码。

答案 B

【例题 10】计算机能够直接识别和处理的语言是()。

- A) 汇编语言 B) 自然语言
C) 机器语言 D) 高级语言

解析 程序设计语言是指用来编制和设计程序所使用的计算机语言, 是人和计算机之间交流信息的一种工具。计算机中的语言分为机器语言、汇编语言和高级语言。其中:

- 机器语言——机器指令的集合。也就是一些 0、1 按照一定规律组成的二进制串。机器语言

是计算机唯一能直接执行的语言。

汇编语言——用助记符来代替机器语言中的二进制串。是高级语言和机器语言之间的过渡。
高级语言——用人们比较习惯的自然语言或数学语言来编写程序。高级语言编写容易，方便移植，但是，需要相应的编译程序或解释程序来翻译成机器语言，才能执行。

答案 C

【例题 11】计算机能直接执行的指令包括两个部分，它们是（ ）。 (1998 春)

- A) 源操作数和目标操作数 B) 操作码和操作数
C) ASCII 码和汉字代码 D) 数字和文字

解析 一条计算机指令必须包括操作码和地址码（或称操作数）。操作码指出该指令完成操作的类型，地址码指出参与操作的数据和操作结果存放的位置。

答案 B

【例题 12】计算机可分为数字计算机、模拟计算机和混合计算机，这是按（ ）进行分类。

- A) 功能和用途 B) 性能和规律
C) 工作原理 D) 控制器

解析 按功能和用途分，可分为通用计算机和专用计算机；按工作原理分，可分为数字计算机、模拟计算机和混合计算机；按计算机的性能分，可分为巨型机、大型机、中型机、小型机、微型机和工作站。

答案 C

【例题 13】下面（ ）不是微机的性能指标。

- A) 字长 B) 存取周期
C) 主频 D) 硬盘容量

解析 微机的性能指标有字长、主频、内存容量、运算速度、存取周期。

答案 D

【例题 14】下列描述中正确的是（ ）。

- A) 激光打印机是击打式打印机
B) 软盘驱动器是存储器
C) 计算机运算速度可用每秒钟执行指令条数来表示
D) 操作系统是一种应用软件

解析 在常用的输出中，显示器输出称为软拷贝；打印机输出称为硬拷贝。打印机种类很多，一般分类方式有：

1. 以打印方式分类：

- 字符打印机
行式打印机
页式打印机

2. 按工作结构分类：

击打式打印机：包括点阵打印机、菊花轮打印机和链式打印机等。

非击打式打印机：包括喷墨打印机、热敏打印机、静电打印机和激光打印机等。

操作系统是一种系统软件，而不是应用软件。

软盘是一种存储器，但是软盘驱动器只是一种通信设备，不是存储器。

答案 C

【例题 15】SRAM 存储器是（ ）。

- A) 静态随机存储器 B) 静态只读存储器
C) 动态随机存储器 D) 动态只读存储器

解析 内存储器(半导体存储器)分随机存储器和只读存储器。随机存储器(RAM)又分动态随机存储器(DRAM)和静态随机存储器(SRAM)。所谓动态随机存储器是用 MOS 电路和电容来做为存储元器件的。由于电容会放电,所以需要定时充电以维持存储内容的正确性。所谓静态随机存储器 SRAM 是用双极型电路或 MOS 电路的触发器来做为存储元件的。它不存在电容放电问题。

答案 A

【例题 16】常用的 5.25 英寸软盘上的“DDDD48PT”标记是指()。

- A) 双面、单密度、可用 144KB 容量
- B) 双面、高密度、可用 1.2MB 容量
- C) 单面、双密度、可用 180KB 容量
- D) 双面、双密度、可用 360KB 容量

解析 软盘上标记:

DDDD——表示双面(Double-Side)、双密(Double-Density)。

48PT——表示道密度为 48PT(曲英寸)的单道密度。

该种标记的软盘有 40 个磁道、每磁道有 9 个扇区,故共有存储量: $40 \times 9 \times 512 \times 2 = 360 \times 1024 = 360\text{K(B)}$;

答案 D

【例题 17】PCI 系列 586/80 微机中的 PCI 是()。

- A) 产品型号
- B) 总线标准
- C) 微机系统名称
- D) 微处理器型号

解析 总线按职能分为数据总线、控制总线、地址总线。常用总线标准有 ISA、EISA、VESA、PCI 等。

答案 B

【例题 18】计算机发展趋势是()、微型化、网络化和智能性。

- A) 大型化
- B) 小型化
- C) 精巧化
- D) 巨型化

解析 目前世界各国计算机研制正朝着四个方面发展:

微型化:性能可靠、价格低、使用方便,功能日益增加,体积越来越小,携带方便。

巨型化:主要使用于超大型的科学研究。如天气预报、地震测量、石油勘探和原子弹爆炸等尖端科技。

智能化:是在研制计算机与控制论的基础上发展起来的一门新技术。如机器人能模拟人的部分智能。

网络化:在一个地区或几个地区之间,把各种型号的计算机通过网络软件与通信线路互相连接起来,使网上的用户可以共享网络系统中的资源。

答案 D

【例题 19】国家信息高速公路的英文简称为()。

- A) CNII
- B) GNU
- C) NII
- D) ANII

解析 1993 年美国提出了“国家信息基础设施建设”的 NII(National Information Infrastructure)计划,掀起了信息高速公路的建设。这就是要把计算机资源都用高速公路通信网连起来,以便资源共享,提高国家的综合实力和人民生活质量。

答案 C

【例题 20】UPS 是()。

- A) 控制器
C) 不间断电源
- B) 存储器
D) 运算器

解析 UPS 是 Uninterrupted Power Supply 的缩写。其中文意思是不断电的电源。

答案 C

【例题 21】1949 年,世界上第一台()计算机投入运行

- A) 存储程序
C) 人工智能
- B) 微型
D) 巨型

解析 要注意,1946 年,世界上诞生的第一台计算机(ENIAC)不能存储程序。1949 年世界上第一台存储程序的计算机(EDSAC)由英国剑桥大学教授设计成功并投入运行。

答案 A

【例题 22】衡量计算机运算速度的常用单位 MIPS 的含义是()。

- A) 执行一个标准测试程序所用的时间(秒)
B) 执行一个标准测试指令所用的时间(毫秒)
C) 每秒所能执行的指令数(百万条)
D) 每毫秒所能执行的指令数(条)

解析 运算速度是计算机性能的一个重要指标,常用的测试办法是用一个基准程序进行测试,看每秒能执行多少条指令,MIPS 就是每秒百万条的意思。

答案 C

【例题 23】目前使用的杀毒软件,能够()。

- A) 检查计算机是否感染了某些病毒,如有感染,可以清除其中一些病毒。
B) 检查计算机是否感染了任何病毒,如有感染,可以清除其中一些病毒。
C) 检查计算机是否感染了病毒,如有感染,可以清除所有的病毒。
D) 防止任何病毒再对计算机进行侵害。

解析 计算机病毒的防与治,是计算机安全工作的重要内容,杀毒软件是用来检查和清除计算机内的病毒的,但是由于病毒程序是有人恶意编制的,在全世界范围内,新的病毒程序仍在不断地大量涌现,而且它们各有不同的潜伏方法,不同的破坏机制和感染途径,因此,任何正在使用的杀毒软件都不可能检查出所有病毒,更不能清除所有病毒。这就意味着,对计算机病毒,预防是首要的。病毒对磁盘的感染是对磁盘进行写操作,从而修改或删除盘上某些内容,并且往往把(病毒程序)自身复制到磁盘上。所以,一般说来,加有写保护的磁盘就能有效地保护自己不受病毒的侵害。

答案 A

【例题 24】下面几种情况,不可能感染上计算机病毒的是()。

- A) 使用盗版软件
B) 随便使用从别处拿来的软盘
C) 把好的软盘与已感染病毒的软盘叠放在一起
D) 使用来路不明的软件

解析 因为若干张软盘放在一起并不会有写入操作发生,因此也就不会互相传染病毒。但是盗版软件和来路不明的软件中很可能带有病毒,随便从别处拿来的软盘未经检查而使用也是很危险的,虽然并不见得一定会感染病毒。

答案 C

【例题 25】1949 年,世界上第一台()计算机投入运行。

- A) 存储程序
B) 微型

C) 人工智能

D) 巨型

解析 应该注意, 1946 年诞生的世界上第一台电子计算机 ENIAC 不能存储程序。事实上, 在 ENIAC 研制期间, 美籍匈牙利科学家冯·诺依曼就曾提出一种设计方案, 叫做电子离散变量计算机(EDVAC)。EDVAC 在设计上较 ENIAC 有两点改进: 一是为了充分发挥电子元件的高速性能而采用二进制运算; 二是存储指令和数据让计算机自动执行, 但是这台计算机直到 1952 年才投入运行。在此之前, 也就是 1949 年, 世界上首次实现的存储程序计算机电子延迟存储自动计算机(EDSAC), 由英国剑桥大学教授威尔克斯设计成功并投入运行。

答案 A

【例题 26】 计算机是一种能快速、高效、自动地完成()的电子设备。

A) 科学计算

B) 信息处理

C) 文字处理

D) 辅助教学

解析 计算机是一种能存储程序并由程序控制、快速、高效、自动地对用户输入的数据进行加工、存储、传送和输出, 从而完成信息处理, 为提高社会生产力和改善人们生活质量提供有益的信息的电子设备。

答案 B

【例题 27】 在 ENIAC 之前, 也出现过早期的电子计算机, 例如()。

A) EDSAC

B) EDVAC

C) ABC

D) UNIVAC

解析 在 ENIAC 之前, 也出现过早期的电子计算机。1939 年美籍保加利亚人艾奥瓦大学教授阿塔诺索夫和他的研究生伯瑞共同研制成 ABC, ABC 对莫奇莱设计 ENIAC 也产生过影响。

答案 C

【例题 28】 对现代电子计算机的设计及其结构起到奠基作用的代表人物是英国科学家艾兰·图灵和美籍匈牙利科学家()。

A) 莫奇莱

B) 冯·诺依曼

C) 埃克特

D) 威尔克斯

解析 电子计算机从其诞生之日发展至今已经经历了半个多世纪的历程, 今天的计算机设计思想、内部结构及工作原理仍然沿用冯·诺依曼的模式。他的基本思想可以概括为三条:

1) 计算机由运算器、控制器、存储器、输入设备和输出设备组成。

2) 程序和数据在计算机内部用二进制数表示。

3) 计算机的工作过程由存储程序控制。

存储程序控制原理是冯·诺依曼思想的核心。

进一步的研究表明, 英国科学家艾兰·图灵的贡献功不可没, 图灵为计算机创立了理论模型, 提出了定义机器智能的测试方法, 为人工智能奠定了基础。

答案 B

【例题 29】 新一代计算机是指()。

A) 奔腾机

B) 人工智能计算机

C) 工作站

D) 多媒体计算机

解析 20 世纪 80 年代以来, 包括我国在内的许多国家致力于新一代计算机的研制, 其特点是以人工智能原理为基础。

答案 B

【例题 30】计算机的三大应用领域是()。

- A) 计算、打字和家教 B) 科学计算、信息处理和过程控制
C) 科学计算、辅助设计和辅助教学 D) 信息处理、办公自动化和家教

解析 电子计算机有着极其广阔的应用领域,主要有以下几个方面:

1) 科学计算。科学计算是计算机最早的应用之一。

2) 信息处理。信息处理是一门综合性科学, 在今天的信息时代, 信息处理是计算机最广泛的应用领域。

3) 过程控制。利用计算机的高速计算和逻辑判断的能力, 计算机可以实时控制各种设备的工作过程, 其特点是: 自动、准确、及时、适应范围广, 因此可以大大地提高产品的产量和质量, 减轻人们的劳动强度, 优化人们的工作环境。

计算机在辅助设计、辅助制造、办公自动化和人工智能等各个领域有着越来越广泛的应用。

答案 B

【例题 31】电子计算机从其诞生至今已经历了四个时代，这种对计算机划分时代的原则是（ ）。

- A) 根据计算机所采用的电子器件 (即逻辑元件)
B) 根据计算机的运算速度
C) 根据程序设计语言
D) 根据计算机的存储量

解析 对电子计算机的划分是一门综合性的科学,不可一概而论,一般考虑以下原则:

1) 计算机所采用的电子器件。

2) 典型机型的社会效益和经济效益

3) 计算机系统的全面技术水平。

答案 A

【例题 32】 我们说 486-DX40 微机，这里的 486 表示（ ）。

- A) CPU 的型号 B) 内存容量
C) 硬盘容量 D) 运算速度

解析 目前市场上的微型计算机按所采用的微处理器(CPU)芯片,可以分为 Intel(英特尔)系列和非 Intel 系列两类。Intel 系列 CPU 芯片是美国的 Intel 公司生产制造的,主要有 8088 / 8086、80286、80386、80486 及 Pentium(奔腾);非 Intel 系列芯片有摩托罗拉公司生产的 8000 系列(如 68020、68030、68040 等)和 Zlog 公司的类似产品等。所以“8086”的说法仅指 Intel 系列的 CPU 而言。

答案 A

【例题 33】微机的 CPU 中集成了一种暂时存储单元,叫做()。

- A) 内存
B) 寄存器
C) 主存
D) 上部内存

解析 CPU 中集成了专用寄存器和公用寄存器, 用来暂存指令信息和数据信息, 容量比内存小得多。

答案 B

【例题 34】CPU386SX 的数据总线为()。

- A) 内部 32 位总线, 外部 32 位总线
B) 内部 32 位总线, 外部 16 位总线
C) 内部 16 位总线, 外部 16 位总线
D) 内部 16 位总线, 外部 32 位总线

解析 总线(BUS)是计算机各部件之间传送信息的公用通路。总线不是简单的多股导线,它包括相应的控制电路与驱动电路。386SX 微机的内部总线是 32 位,外部总线是 16

【例题 35】微型计算机“奔腾-700”中的 700 代表的是 ()。

- A) 内存容量 B) 硬盘容量
C) 字长 D) CPU 的主频

计算机内部有一个产生脉冲信号的信号源,叫做主时钟,主时钟发出脉冲信号的频率称为计算机的主频。主频反映了中央处理器(CPU)的额定工作频率,因此很大程度上决定了计算机的运算速度。主频的单位是兆赫兹(MHz)。例如,486-DX66 主频是 66MHz,奔腾-700 主频是 700MHz。

【例题 36】二进制 101000 对 1 的补码是(1), 对 2 的补码是(2)。

1. A) 010111 B) 011111
C) 101000 D) 100001
2. A) 011000 B) 101001
C) 110111 D) 111000

对 2 的补码就是对 1 的补码加 1。当最高位有进位时可忽略不计。例如 101000 对 2 的补码是：010111(对 1 的补码)+1: 011000

【例题 37】设有两个八位二进制数 00010101 与 01000111 相加, 其结果的十进制数为 ()。

解析 二进制数的运算包括算术运算和逻辑运算两个方面。它们的实质却是一致的。二进制数的算术运算与我们熟悉的十进制算术运算规则基本相同,不同之处是十进制的基为10(即加时逢10进1,减时,借1为10),二进制的基为2(即加时逢2进1,减时代1为2)。例如: $(00010101)_2 + (01000111)_2 = (01011100)_2 = (92)_{10}$ 。二进制数基本的算术运算是加法和减法,利用加法和减法可以进行二进制数的乘法和除法运算。例如: $(1101)_2 \times (1010)_2$ 的运算按十进制数的乘法算式为:

$$\begin{array}{r}
 1101 \quad \text{被乘数} \\
 \times 1010 \quad \text{乘数} \\
 \hline
 0000 \\
 1101 \\
 0000 \\
 1101 \\
 \hline
 0000010
 \end{array}$$

二进制数的逻辑运算包括三种基本运算,即逻辑加法(又称“或”运算)、逻辑乘法(又称“与”运算)和逻辑否定(又称“非”运算)。此外,“异或”运算也很有用。在逻辑运算

中,对二进制数1和0赋予逻辑含义,它们可以表示“真”与“假”、“是”与“否”、“有”与“无”,具有逻辑属性的变量就称逻辑变量。由此可见,逻辑运算是以二进制数为基础的。逻辑加法(“或”运算)通常用符号“+”或“V”来表示。其运算规则如下:

$$0V0=0 \text{ (或 } 0+0=0)$$

$$0V1=1 \text{ (或 } 0+1=1)$$

$$1V0=1 \text{ (或 } 1+0=1)$$

$$1V1=1 \text{ (或 } 1+1=1)$$

从以上式子可见,在给定的逻辑变量X、Y中只要有一个为1,其逻辑加的结果为1。值得指出的是逻辑运算是按位进行的,位与位之间不像加减法那样有进位或借位的联系。

逻辑乘法(“与”运算)通常用符号“ $\times$ ”或“ $\wedge$ ”或“ $\cdot$ ”表示。其运算规则如下:

$$0 \times 0=0 \text{ (或 } 0^{\wedge}0=0, 0 \cdot 0=0)$$

$$0 \times 1=0 \text{ (或 } 0^{\wedge}1=0, 0 \cdot 1=0)$$

$$1 \times 0=0 \text{ (或 } 1^{\wedge}0=0, 1 \cdot 0=0)$$

$$1 \times 1=1 \text{ (或 } 1^{\wedge}1=1, 1 \cdot 1=1)$$

从以上式子可见,只有参与运算的逻辑变量都同时取1时,其逻辑乘积才等于1。

逻辑否定(“非”运算)通常在逻辑变量的上方加一横线。例如 $\bar{A}$ 表示对A的非运算。非运算的规则如下:

$$\bar{0}=1, \text{ 读作非 } 0 \text{ 为 } 1.$$

$$\bar{1}=0, \text{ 读作非 } 1 \text{ 为 } 0.$$

另外,异或运算通常用符号“ $\oplus$ ”表示。其运算规则如下:

$$0 \oplus 0=0, \text{ 读作 } 0 \text{ 同 } 0 \text{ 异或, 结果为 } 0$$

$$0 \oplus 1=1, \text{ 读作 } 0 \text{ 同 } 1 \text{ 异或, 结果为 } 1$$

$$1 \oplus 0=1, \text{ 读作 } 1 \text{ 同 } 0 \text{ 异或, 结果为 } 1$$

$$1 \oplus 1=0, \text{ 读作 } 1 \text{ 同 } 1 \text{ 异或, 结果为 } 0$$

由以上式子可见,在给定的两个逻辑变量中,只要两个逻辑变量相同,则异或运算的结果就为0,两个逻辑变量不同时,异或运算的结果为1。

答案 92

【例题 38】静电的特点是()。

A) 电压高, 能量大

B) 电压高, 能量小

C) 电压低, 能量小

D) 电压低, 能量大

解析 静电是由于物体的接触、摩擦、分离等机械作用引起的。其特点电压高, 能量小。静电电压超过一定值(1KV)时就会对计算机造成严重危害, 如可能损坏逻辑电路和晶体管元件、清除屏幕及缓冲区、影响数据和损坏磁头等。因此, 在安装计算机或打开计算机机箱的时候, 应该将计算机外壳与地线保持良好的接触。

答案 B

3

考前必练

强化训练◆考前自测◆参考答案

一、选择题

1. 世界上公认的第一台计算机是()。

A) IBM-PC 机

B) 电子数字积分计算机(ENIAC)

C) IBM 积分机

D) 电子离散变量计算机

2. 世界上第一台计算机所使用的逻辑元件是()。