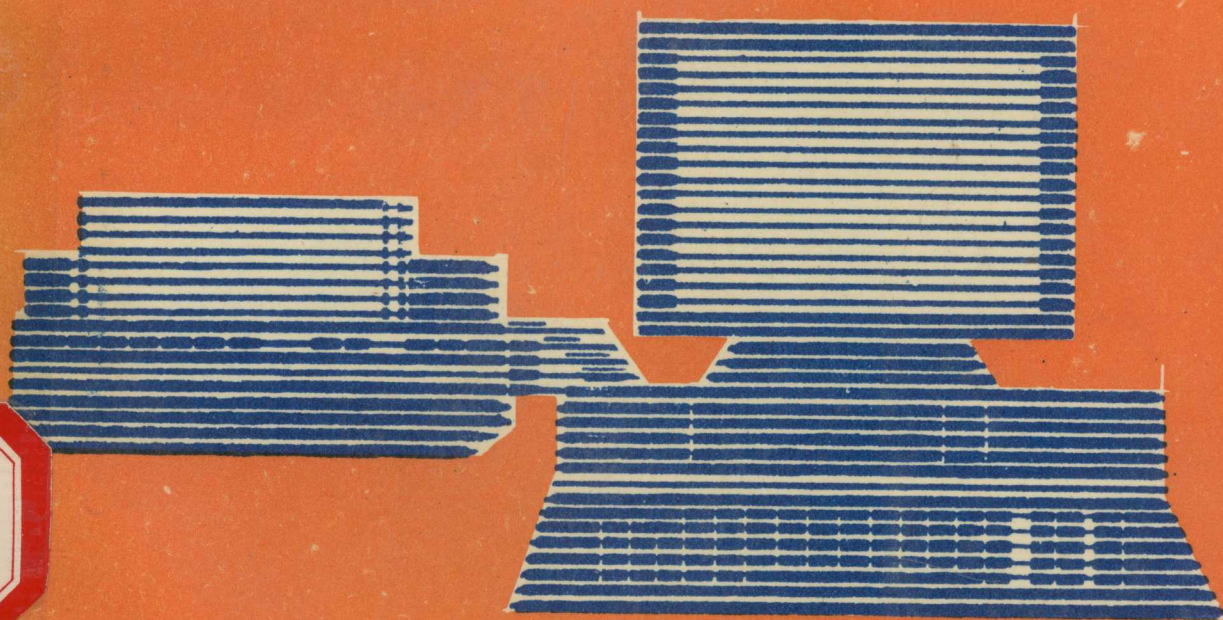


微机培训教材 习题解答及上机操作

吴海军 张泽生 骆光武



东南大学出版社

微机培训教材

习题解答及上机操作

吴海军
张泽生
骆光武

东南大学出版社

内 容 提 要

本书以 IBM PC 系列微型计算机的基本操作为基础,结合多年的实际教学经验编写而成。内容包括计算机基础知识及基本原理、MS-DOS 基本命令操作、汉字录入、文字编辑排版系统、程序设计语言以及计算机病毒和日常安全维护等方面的基本知识。每章均有习题及上机操作,书末附有录入员、操作员、调试工、软件工等级考试的模拟试题和部分习题答案,及有关计算机专业等级标准及江苏省计算机专业等级考试教学纲要草案。

本书为计算机入门者上机操作的指导教材,也可作为各行各业的计算机操作员、录入员、软件工、调试工及各种非计算机专业等级考试的辅导材料和参考用书,还可供各职业学校、培训班用作辅导教材。

责任编辑 徐步政

微机培训教材

习题解答及上机操作

吴海军 张泽生 骆光武

*

东南大学出版社出版发行

(南京四牌楼 2 号 邮编 210018)

江苏省新华书店经销 南京邮电学院印刷厂印刷

*

开本 787×1092 毫米 1/16 印张 11 字数 280 千

1995 年 9 月第 1 版 1995 年 9 月第 1 次印刷

印数:1—8000 册

ISBN 7-81050-040-6/TP·5

定价:12.50 元

(凡因印装质量问题,可直接向承印厂调换)

序 言

实现职业技能鉴定社会化管理是在社会主义市场经济条件下,建立新型的劳动管理体制,培育发展劳动力市场的需要,是劳动体制配套改革的重要组成部分,是贯彻《工人考核条例》的新内涵,也是建立国家职业资格证书制度的基础。目前,计算机若干工种已首批列入国家职业技能鉴定工种,这无疑对强化计算机运用能力培训的质量,推动各类计算机人员(专业或非专业)实际技能水平的提高和鉴定起到推波助澜的功效。

计算机技术等级鉴定的标准是依据劳动部、机械电子工业部 1993 年 1 月修编的《中华人民共和国工人技术等级标准》中的相关规定实施的。面临技术等级鉴定,许多培训单位和被培训者都会关注到如何提高培训或学习的质量,以便能顺利通过计算机国家技术等级的鉴定这一问题。计算机技术等级鉴定专家骆光武等同志集多年来对计算机培训和鉴定的经验,写出《微机培训教材——习题解答及上机操作》一书,相信对此问题的解决大有裨益。该书各章简明扼要分立重点,紧扣等级鉴定标准罗列了大量应知习题和上机操作应会练习,供计算机培训或学习者使用。该书附有鉴定模拟试卷和计算机四个工种的“工人技能等级标准”及其教学纲要,总体内容符合“工人技能等级标准”中技术性知识和操作技能的培训大纲的要求,可拓宽读者计算机技术知识面并增强在实际工作中的适应能力。

该书可作为各类培训鉴定和等级考试的参考用书,相信对读者会有所帮助。最后预祝大家学习成功。

江苏省南大国家职业技能鉴定所

所长 陈新洪

1995.7

前 言

近几年来,计算机在我国的应用越来越广泛,已深入到人们生活的每个方面。操作电脑已成为人们日常生活必要的手段,各类考试机构也应运而生。为了满足人们学习电脑的迫切需要和早日通过各种等级考试获得岗位证书,我们根据多年培训、鉴定、考核的经验,结合全国计算机专业工人技术等级标准、江苏省计算机专业等级考试教学纲要及计算机专业等级考试的大纲要求,编写了此教材。

本书以 IBM PC 系列微型计算机的基本操作为基础,结合多年的实际教学经验,重点介绍计算机基础知识及基本原理、MS-DOS 基本命令操作、汉字录入、文字编辑排版系统、程序设计语言以及计算机病毒和日常安全维护等方面的基本知识。每一章节的内容,均包括原理、习题、上机操作三个部分。

本书以题说理,力求通过习题的练习,使您更加了解原理,增强实际操作经验。

全书内容是江苏省教委南京大学职工培训中心多年来培训计算机专业工人教学实践经验的总结;也是江苏省南京大学国家技能鉴定所对计算机专业技能鉴定考核内容的小结。习题来源于近几年计算机专业工人等级考试、初级程序员考试中常见的试题和题型,内容符合全国计算机专业工人等级考试和计算机等级考试及初级程序员资格考试的大纲要求。

本书由吴海军负责编写,张泽生协助编写,骆光武教授审阅。在本书出版的过程中得到东南大学出版社的同志大力协助;另外,戴煜小姐、余梅丽老师也为本书的完稿,作出了贡献。在此表示衷心的感谢。

由于我们水平有限,加之计算机技术迅速发展,因此书中肯定存在不少谬误之处,敬请专家和读者提出宝贵意见。

编 者

1995 年 5 月于南京大学南园

目 录

1 微型计算机基础知识及基本原理	(1)
1.1 计算机概述	(1)
习题一	(2)
1.2 计算机的数学基础	(3)
习题二	(6)
1.3 计算机的基本原理	(10)
习题三	(13)
1.4 计算机软件	(20)
习题四	(21)
上机操作	(24)
2 微机基本操作及 MS-DOS	(25)
2.1 微机应用基础	(25)
2.2 MS-DOS 操作系统	(25)
习题一	(27)
上机操作	(37)
2.3 上机操作常见错误信息及解决办法	(37)
习题二	(40)
3 汉字录入	(42)
3.1 CC-DOS 概述	(42)
习题一	(45)
3.2 五笔字型输入法	(47)
习题二	(51)
上机操作	(52)
4 汉字编辑排版系统	(53)
4.1 Wordstar 编辑系统	(53)
习题一	(55)
4.2 CCED 编辑系统	(58)
4.3 WPS 编辑排版系统	(64)
习题二	(69)
上机操作	(71)
4.4 WPS 错误信息含义及解决办法	(71)
5 程序设计语言	(75)
5.1 BASIC 程序设计语言	(75)

习题一.....	(75)
上机操作.....	(91)
5:2 数据库管理系统.....	(91)
习题二.....	(95)
上机操作	(106)
6 计算机病毒原理及防治	(109)
6.1 计算机病毒的原理	(109)
6.2 计算机病毒的防治	(109)
习题一	(111)
上机操作	(111)
7 计算机日常安全维护	(112)
附录 A 计算机技能鉴定等级考试模拟试题及答案	(115)
附录 B 考核大纲(计算机专业操作工、录入工、调试工、软件工)	(145)
附录 C 教学纲要(计算机专业操作工、录入工、调试工、软件工)	(157)
附录 D ASCII 编码表	(161)
部分习题答案.....	(162)
参考文献.....	(168)

1 微型计算机基础知识及基本原理

1.1 计算机概述

1.1.1 常识

常见的计算工具有:算盘、计算尺、机械计算机等。

1946年,美国研制成功第一台电子计算机——电子数字积分式计算机 ENIAC(Electronic Numerical Intergrator And Computer),其计算速度为每秒 500 次。

1958年,我国研制成功第一台电子管数字计算机 DJS-1。

1992年,我国国防科技大学研制成每秒 10 亿次以上的“银河 I”巨型计算机。

1.1.2 计算机的分代

按计算机的逻辑元器件分为五代(表 1.1)。

表 1.1 计算机的分代

年代	逻辑元件	主存储器	应用
1946—57	电子管	汞延迟线,磁鼓	军事、国防科学计算
1958—64	晶体管	磁芯存储器	气象、工程设计、数据处理
1965—72	小规模集成电路	半导体	有了操作系统,信息处理
1973—现在	大、超大规模集成电路	半导体	应用于各个方面
新一代	智能化	半导体	能够推理、记忆、学习

1.1.3 计算机的应用

目前,计算机的应用有科学计算、数据处理、辅助设计(制造、教学)、自动控制、人工智能(专家系统)等几个方面。

1.1.4 计算机的发展

目前,计算机技术正向着巨型化、微型化、网络化、人工智能等方面发展。

1.1.5 计算机的分类

按性能分为巨型机、大型机、中型机、小型机和微型机。

按体系结构分为冯·诺依曼结构和非冯·诺依曼结构。

按应用分为专用机和通用机。

1.1.6 计算机的主要技术指标

主要技术指标有:字长、运算速度、存储容量、主频、外设设备接口、可靠性。

字长:指计算机中以多少二进制位为基本单位进行数据运算和数据处理;微机字长一般为8位、16位、32位、64位等。

运算速度:指计算机运算的快慢程度。可以用存取周期来表示;也可用每秒执行基本指令的数目来表示;在微机中一般以主时钟的频率来表示。

存储容量:指计算机的主存储器和辅助存储器的存储容量。一般以千字节(KB)或兆字节(MB)来表示。

主频:指计算机内部一芯片按某一固定频率不断产生时钟信号,计算机的一切操作都以这一时钟信号为基准。主频越高,运算速度越快。

习题一

一、填空题

- 世界上第一台电子计算机_____由_____国在_____年制成,我国第一台电子计算机在_____年制成。
- 电子计算机按阶段大致可以分为五代,它们的逻辑元件分别是_____、_____、_____、_____、_____。
- 电子计算机的主要用途有_____、_____、_____、_____、_____。
- 就目前看,电子计算机向_____化、_____化、_____化和_____化的方向发展。
- 计算机的主要技术指标有:_____。
- 电子计算机系统的体系结构可分为_____和_____两大类型。
- 计算机如按操作系统划分可分为_____、_____和_____三类。
- 计算机如按字长划分为_____位、_____位、_____位、_____位或_____位计算机。

二、选择题

- 世界上公认的第一台电子计算机(1)年,在(2)诞生。它的逻辑元件是(3)。
(1) A. 1927 B. 1946 C. 1936 D. 1952
(2) A. 德国 B. 美国 C. 匈牙利 D. 英国
(3) A. 继电器 B. 晶体管 C. 电子管 D. 集成电路
- 人们把以()称为硬件基本部件的计算机系统称为第三代计算机。
A. 含有 ROM B. 小规模集成电路
C. 大规模集成电路 D. ROM 和 RAM

3. 以微处理器为核心的微型计算机属于()计算机。
- A. 第二代 B. 第三代 C. 第四代 D. 第五代
4. 计算机和其它一切计算工具最本质的区别是()。
- A. 能自动运行 B. 存储容量大
C. 高精度和高速度 D. 具有逻辑判断功能
5. 第五代计算机最突出的特点是()。
- A. 采用大规模集成电路 B. 具有智能
C. 具有超高速 D. 能理解自然语言
6. 1992 年我国成功地研制出每秒十亿次以上运算操作的()巨型计算机。
- A. 长城 286 B. DJS-130 C. “银河—Ⅱ” D. “银河—Ⅰ”
7. 从目前计算机的发展方向看,小型机将(),大型机将()。
- A. 大型化 B. 微型化 C. 巨型化 D. 中型化
8. 计算机辅助设计 CAD 是计算机应用领域的一个分支。CAD 利用计算机的(1)来进行(2)。
- (1) A. 图形处理能力 B. 声音处理能力
C. 图像处理能力 D. 多媒体信息
- (2) A. 制造工作 B. 教学工作 C. 设计工作 D. 综合处理
9. 人们把(1)称为第三代计算机时代,其硬件逻辑元件采用(2),该阶段出现了(3)。
- (1) A. 1965—1970 B. 1964—1975 C. 1959—1964 D. 1960—1969
- (2) A. 晶体管 B. 集成电路 C. 大规模集成电路 D. 超大规模集成电路
- (3) A. 管理程序 B. 操作系统 C. 高级语言 D. 汇编语言
10. 世界上不同型号的计算机,就其工作原理而论,一般认为都基于(1)籍的科学家(2)提出的(3)原理。采用该原理后,计算机的全部运算过程就成为自动处理过程。因此,现在使用的计算机,其工作原理是(4)。
- (1) A. 美 B. 英 C. 匈牙利 D. 葡萄牙
- (2) A. 图灵 B. 冯—诺依曼 C. 牛顿 D. 布尔
- (3) A. 二进制数 B. 布尔代数 C. 开关电路 D. 存储程序控制
- (4) A. 存储程序 B. 程序控制 C. 程序设计 D. 存储程序和程序控制

1.2 计算机的数学基础

1.2.1 常用的数制

常用的数制有二进制、八进制、十进制和十六进制。

二进制数:用“B”表示,有 0,1 两个数码,基数为 2,进位规则是逢二进一。

八进制数:用“O”表示,有 0,1,⋯,7 八个数码,基数为 8,进位规则是逢八进一。

十进制数:用“D”表示,有 0,1,⋯,9 十个数码,基数为 10,进位规则为逢十进一。

十六进制数:用“H”表示,有 0,1,⋯,9,A,B,C,D,E,F 十六个数码,基数是 16,进位规则是逢十六进一。

权数:在 R 进制数中,每位的大小都对应着该位上的数码乘以一个固定数,这个固定数

就是权数。权数是一个幂： R^K , R 为基数, K 为位数。

这些数制的特点: 1. 逢基数进一, 2. 采用位权表示法。

1.2.2 数制间的转换

数制间的转换关系见表 1.2。

表 1.2 数制间的相互转换

	二进制	八进制	十进制	十六进制
二进制		取三位	按权展开	取四位
八进制	一位化三位		按权展开	先化二, 再转换
十进制	整: 除二取余 小: 乘二取整	整: 除八取余 小: 乘八取整		整: 除十六取余 小: 乘十六取整
十六进制	一位化四位	先化为二进制	按权展开	

1.2.3 机器数的表示方法

机器数: 由符号位(0、1)和真值组成。

量的表示: 位(bit)、字节(Byte)、字(Word)、千字节(KB)、兆字节(MB)、千兆字节(GB)。

$1\text{GB} = 2^{10}\text{MB} = 2^{20}\text{KB} = 2^{30}\text{B}$; $1\text{Word} = 2\text{Byte} = 2 \times 8\text{bit}$

定点数: 小数点位置固定的数称为定点数。它运算简单、处理速度快、但精度不高。

浮点数: 小数点位置可以浮动的数称为浮点数。它精度高、但运算复杂、处理速度慢。

常用的编码: 原码、反码、补码。

真值转换为编码的方法见表 1.3。

表 1.3 真值转换为编码的方法

	真值为正数	真值为负数
原码	符号位为 0, 数值位不变	符号位为 1, 数值位不变
反码	符号位为 0, 数值位不变	符号位为 1, 数值位每位取反
补码	符号位为 0, 数值位不变	符号位为 1, 数值位每位取反, 最低位再加 1

N 位二进制数码表示: 原码为 $2^N - 1$ 个, 零的表示不唯一; 反码为 $2^N - 1$ 个, 零的表示不唯一; 补码为 2^N 个, 零的表示唯一。

1.2.4 信息编码

(1) ASCII 码 (American Standard Code For Information Interchange) 美国标准信息交换代码。规定 8 位二进制数的最高位为 0, 其余的 7 位表示 127 个字符编码。

(ASCII 字符编码见附录)

(2) 8421BCD (Binary Coded Decimal) 码, 用四位二进制数表示一位十进制数。它是有权码, 从高位开始各位的权值分别是 8、4、2、1。故又称 8421 码。

(3) 汉字编码, 国家标准信息交换的字符编码 GB2312-80, 用两个字节表示一个汉字

的信息交换码。

十进制数与其它进制和 BCD 码的对应关系见表 1.4。

表 1.4 十进制数与其它进制数的对应关系

十进制	二进制	八进制	十六进制	BCD 码
0	0000	0	0	0000
1	0001	1	1	0001
2	0010	2	2	0010
3	0011	3	3	0011
4	0100	4	4	0100
5	0101	5	5	0101
6	0110	6	6	0110
7	0111	7	7	0111
8	1000	10	8	1000
9	1001	11	9	1001
10	1010	12	A	00010000
11	1011	13	B	00010001
12	1100	14	C	00010010
13	1101	15	D	00010011
14	1110	16	E	00010100
15	1111	17	F	00010101

1.2.5 二进制的运算

- (1) 定点数的加减运算: 转换为补码的加减运算, 再转换为真值;
- (2) 定点数的乘法运算: 被乘数加上乘数, 左移一位, 再循环进行;
- (3) 定点数的除法运算: 被除数减去除数, 右移一位, 再循环进行。

1.2.6 基本逻辑电路

- (1) 基本逻辑运算: “与”、“或”、“非”, 其真值表见表 1.5。

表 1.5 真值表

a	b	与 $a \cdot b$	或 $a + b$	非 $\bar{a}$
0	0	0	0	1
0	1	0	1	1
1	0	0	1	0
1	1	1	1	0

- (2) 基本逻辑电路: “与门”、“或门”、“非门”。
- (3) 基本逻辑部件有: 加法器、触发器、计数器、译码器等。

习题二

一、填空

1. 与十进制数 31.625 相等的二进制数是____, 八进制数是____, 十六进制数是____。
2. 与二进制数 -1011010.1 相等的八进制数是____, 十进制数是____, 十六进制数是____。
3. 与十六进制数 1D.A 相等的二进制数是____, 十进制数是____, 八进制数是____。
4. 填表:

二进制数	八进制数	十进制数	十六进制数	8421BCD 码
1010011				
	31			
		31		
			2C	
				0110 0110

5. 填表:

真值	原码	补码	反码
-1011001			
1011001			
	10110110		
	00110110		
		10101011	
		00101011	
			10101011
			00101011

6. 十六进制数 41H 和 43H 的偶校验码分别是____。
7. 设二进制数的奇校验码为 101011100, 011010101; 则无校验码的二进制数是____。
8. 在计算机中, 一个字节由____个二进制位组成, 其最大容纳的二进制数为____, 换算成无符号十进制数为____。
9. 在一个无符号二进制整数的右边填上一个 0, 新形成的数是原数的____倍; “9”的 ASCII 码值(十进制)为 57, “3”的 ASCII 码值为____, “A”的 ASCII 码值为 65, 则“G”的 ASCII 码值为____。
10. 计算机中带符号的整数的常用方法有原码、补码和反码三种。在一个 8 位二进制的机器中, 补码表示的整数范围是从____(小)到____(大)。这两个数在机器字中的补码表示为____(小)到____(大)。数 0 的补码为____。

二、选择题

- 十进制数 241 转换为八位二进制数是(1); 0.4375 转换为八位二进制数是(2)。
 - A. 11110001 B. 10111111 C. 11111001 D. 10110001
 - A. 0.01110000 B. 0.10110000 C. 0.01000000 D. 0.00111111
- 二进制数 10110110 转换为十进制数是(1); 0.00110100 转换为十进制数是(2)。
 - A. 365 B. 182 C. 173 D. 245
 - A. 0.15 B. 0.21875 C. 1.9 D. 0.203125
- 十进制数 512 转换为八进制数是(1); 4096 转换为八进制数是(2)。
 - A. 10000 B. 1000 C. 1024 D. 800
 - A. 10000 B. 1000 C. 5120 D. 8000
- 二进制数 10100101 转换为十六进制数是(1); 11101101 转换为十六进制数是(2)。
 - A. 105 B. 95 C. 125 D. A5
 - A. 144 B. ED C. EB D. 164
- 二进制加法 $10010100 + 00110010$ 的和为(1); 二进制减法 $11000101 - 10010010$ 的差为(2)。
 - A. 11000110 B. 10100110 C. 10110110 D. 11100110
 - A. 01010111 B. 10000000 C. 01101000 D. 01010011
- 将十进制数 215 转换为二进制数是(1); 转换为八进制数是(2); 转换为十六进制数是(3)。
 - A. 11011011 B. 11010111 C. 11101010 D. 11010110
 - A. 327 B. 268.75 C. 352 D. 326
 - A. 137 B. C6 C. D7 D. EA
- 二进制数 01011010 扩大 2 倍是(1); 缩小 2 倍是(2)。
 - A. 10110110 B. 00101101 C. 10110100 D. 10011010
 - A. 10110100 B. 00101101 C. 00010110 D. 00010011
- 十进制数 873 对应的二进制数是(1); 八进制数 1000 对应的十进制数是(2); 十进制算式 $3 \times 512 + 7 \times 64 + 4 \times 8 + 5$ 的运算结果对应的二进制数是(3)。
 - A. 1101101001 B. 1011011001 C. 1111111001 D. 1101011001
 - A. 1024 B. 512 C. 256 D. 2048
 - A. 10111100101 B. 11110100101 C. 11111100101 D. 11111101101
- 二进制数 0.1110110 的补码表示是(1)。二进制数 -1010100 的原码表示是(2), 补码表示是(3)。
 - A. 0.0001001 B. 1.1110110 C. 0.1110110 D. 0.0001010
 - A. 00101010 B. 11010100 C. 10101100 D. 10101011
 - A. 00101010 B. 11010100 C. 10101100 D. 10101011
- 已知 $[X]_{\text{补}} = 10011000$, 其真值为()。
 - A. -1100110 B. -1100111 C. -0011000 D. -1101000
- 已知 $[X]_{\text{原}} = 11001000$, $[Y]_{\text{原}} = 10001000$, $[X+Y]_{\text{补}} = ()$ 。
 - A. 01010000 B. 11010000 C. 10110000 D. 10101111
- 有一个八位二进制数补码为 11111101, 相应的十进制数为()。
 - A. 509 B. 253 C. -3 D. -2

13. 若用 8 位二进制数补码方式表示整数,则可表示的最大整数是(1),最小整数是(2)。

(1) A. 256 B. 127 C. 255 D. 128

(2) A. -256 B. -128 C. -255 D. -127

14. 已知字符 D 的 ASCII 码的二进制数是 1000100, 字符 H 对应的 ASCII 码的十六进制数是()。

A. 44H B. 48H C. 70H D. 75H

15. 十进制数 -75 在某计算机内部用二进制代码 11110101 表示,其表示方式为()。

A. ASCII 码 B. 原码 C. BCD 码 D. 补码

16. 下列数中最大的数是()。

A. $(10000011)_2$ B. $(92)_{16}$ C. $(10010101)_{BCD}$ D. $(164)_8$

17. $(1024)_{10}$ 、 $(10011000)_{BCD}$ 、 $(37F)_{16}$ 三个数按降序排列(由大到小)的答案是()。

A. $(1024)_{10} > (10011000)_{BCD} > (37F)_{16}$

B. $(37F)_{16} > (10011000)_{BCD} > (1024)_{10}$

C. $(10011000)_{BCD} > (37F)_{16} > (1024)_{10}$

D. $(1024)_{10} > (37F)_{16} > (10011000)_{BCD}$

18. 二进制代码 10111000 和 11001010 进行逻辑“与”运算其结果再与 10100110 进行逻辑“或”运算,其结果为()。

A. 10100010 B. 11011110 C. 10101110 D. 10010101

19. 二进制数运算 $11110000 \wedge 10101100$ 的结果为(1);或运算 $10101111 \vee 10001100$ 的结果为(2)。

(1) A. 10100000 B. 1000011100 C. 10101100 D. 11110000

(2) A. 10101111 B. 11110000 C. 11111100 D. 10110000

20. 二进制代码 10110011 和 10101011 逻辑“或”的结果再与 11011001 进行逻辑“与”运算,结果为()。

A. 10100011 B. 10000001 C. 10111011 D. 10011001

21. 下列第一组最小数是(1),第二组中最大数是(2)。将十进制转换成二进制数是(3),转换成八进制数是(4),转换成十六进制数是(5)。将二进制数 01100100 转换成十进制数是(6),八进制数是(8),十六进制数是(8)。

(1) A. $(11011001)_2$ B. $(75)_{10}$ C. $(37)_8$ D. $(2A6)_{16}$

(2) A. $(227)_8$ B. $(1FF)_{16}$ C. $(10100001)_2$ D. $(1789)_{10}$

(3) A. 111011 B. 11101010 C. 1101011 D. 11010110

(4) A. 327 B. 268.75 C. 352 D. 326

(5) A. 137 B. C6 C. D8 D. EA

(6) A. 011 B. 100 C. 010 D. 99

(7) A. 123 B. 144 C. 80 D. 800

(8) A. 64 B. 63 C. 100 D. 0AD

22. 将十进制 0.7109375 转换成二进制数是(1),浮点数的阶码可用补码或增码(移码)表示,数的表示范围是(2),在浮点表示方法(3)是隐含的,用 8 位补码表示整数 -126 的机器码算术右移一位后的结果是(4)。

(1) A. 0.011001 B. 0.0100111 C. 0.1011011 D. 0.1010011

- (2) A. 二者相同 B. 前者大于后者 C. 前者小于后者 D. 前者是后者二倍
 (3) A. 位数 B. 基数 C. 阶码 D. 尾数
 (4) A. 10000001 B. 01000001 C. 11000001 D. 1100010

23. 假设在机器中浮点数的表示格式如下:

15	14	12	11	10	00	0
尾数	阶符	阶码	尾符			

当尾数用原码表示,阶码用补码表示时为(1);当尾数用补码表示,阶码用补码表示时为(2);当尾数用原码表示,阶码用移码表示时为(3);当尾数用补码表示,阶码用移码表示时为(4);该机器可表示的最大浮点数为(5)。

(1)、(2)、(3)、(4)的选择为:

- A. 111100001000110 B. 0111111110111010 C. 0111100001000101
 D. 1000000001000110 E. 011100001000110 F. 1111100001000110
 G. 111111110111010 H. 1010111001010101

- (5) A. 2^8 B. $2^7 \times (1-2^{-11})$ C. $2^8 \times (1-2^{-11})$ D. $2^7 \times (1-2^{-10})$

24. 8 位二进制数,采用补码形式表示一个带符号数,它能表示的整数范围是(1),已知 $[X]_{\text{补}} = 11101011$, $[Y]_{\text{补}} = 01001010$,求 $[X-Y]_{\text{补}} = (2)$ 。某计算机长 16 位,其中阶符 1 位,阶码 5 位,数符 1 位,尾数 9 位,则浮点数表示的数值范围是(3),下列数字中最大的数是(4)。

- (1) A. $-127 \sim +127$ B. $-128 \sim +128$ C. $-127 \sim +128$ D. $-128 \sim +127$

- (2) A. 10100001 B. 11011111 C. 10100000 D. 溢出

- (3) A. $-2^{2^5-4} \times (1-2^{-9}) \sim 2^{2^5-4} \times (1-2^{-9})$

- B. $-2^{2^4-4} \times (1-2^{-8}) \sim 2^{2^4-4} \times (1-2^{-8})$

- C. $-2^{2^4-4} \times (1-2^{-9}) \sim 2^{2^4-4} \times (1-2^{-9})$

- D. $-2^{2^5-4} \times (2^{-9} \sim 2^{2^5-4} \times 2^{-9})$

- (4) A. $(10010010)_2$ B. $(10010010)_{\text{BCD}}$ C. $(98)_{16}$ D. $(223)_8$

25. 用 ASCII 码(七位)表示字符 3 和 9 是(1),按对应的 ASCII 码值来比较(2);二进制的十进制编码是(3);ASCII 是(4)位码。

- (1) A. 1100011 和 1101001 B. 1010011 和 1011001

- B. 1000011 和 1101001 D. 0011011 和 1001011

- (2) A. “A”比“B”大 B. “F”比“Q”大

- C. 空格比逗号小 D. “H”比“R”大

- (3) A. BCD 码 B. ASCII 码 C. 机内码 D. 二进制编码

- (4) A. 7 B. 16 C. 8 D. 32

26. 用二进制加法器对 BCD 编码的十进制求和,当和的四位 BCD 编码小于等于 1001 且向高位无进位时,(1);当和小于等于 1001 且向高位有进位时,(2);当和大于 1001 是时,(3)。按 GB2312-80 规定:一个汉字由(4)个字节组成,为达到中西兼容的目的,区分汉字的 ASCII 码,汉字编码的最高位为(5)。

(1)、(2)、(3)的选择:

- A. 不需修正 B. 必进行减 6 修正
 C. 必进行加 6 修正 D. 修正方法不确定

(4)、(5)选择:

A. 0

B. 1

C. 2

D. 4

三、计算题

1. 设 $X_{真} = +1010101$, $Y_{真} = -0101001$; 求 $X_{补}$, $Y_{补}$, $(X \pm Y)_{补}$, $((X \pm Y)_{补})_{补}$ 。

2. 设 $X_{真} = +1011001$, $Y_{真} = -0001011$; 求 $X_{补}$, $Y_{补}$, $(Y \pm X)_{补}$, $((Y \pm X)_{补})_{补}$ 。

3. 设 $X = 11001110$, $Y = 10101101$; 求 $\bar{X}$, $\bar{Y}$, XY , $X+Y$, $\overline{XY}$, $\overline{X+Y}$ 。

4. 化简下列逻辑表达式

$$F1 = AB + \bar{A}C + BC$$

$$F2 = A + \bar{A}BC + \bar{C}$$

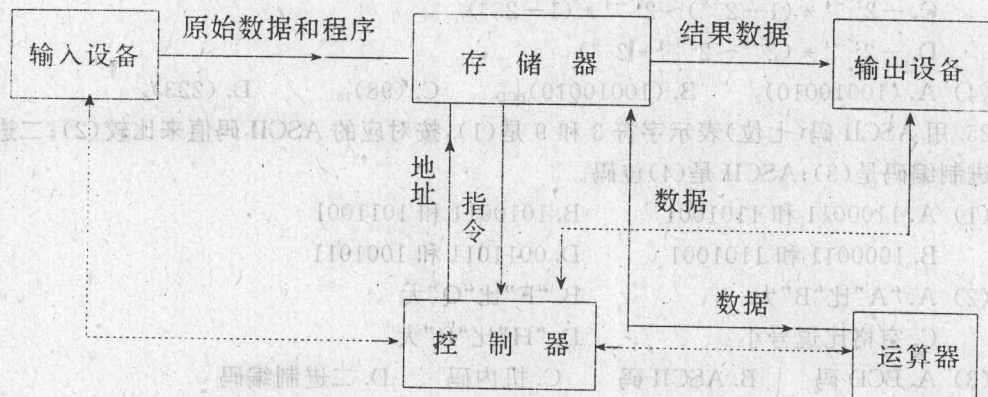
$$F3 = AB + \bar{A}B + A\bar{B}$$

1.3 计算机的基本原理

1.3.1 计算机的基本结构

计算机系统由硬件系统和软件系统组成;对于冯·诺依曼型计算机来说,计算机的硬件主要由输入设备、存储器、运算器、控制器和输出设备五大功能部件及它们之间进行信息传递的总线组成。

其基本结构如下(实线表示数据线,虚线表示控制线):



计算机硬件基本组成结构

计算机中使用的总线有地址总线、数据总线、控制总线,统称为系统总线。

通常把运算器和控制器又称为中央处理器 CPU (Central Processing Unit),把 CPU 和存储器合称主机,把输入设备和输出设备称为外部设备。

程序存储就是在计算机工作之前,预先把程序和原始数据存放到计算机的存储器中。

程序控制就是在计算机被启动运行后,根据程序来控制计算机自动完成预定的任务。