

(4) 二进制的位运算有“与”运算、“或”运算、“非”运算和“异或”运算。



习题 1



自测题

1. 简答题

- (1) 冯·诺依曼计算机模型有哪几个基本组成部分？各部分的主要功能是什么？
- (2) 简述计算机的工作原理。
- (3) 计算机软件系统分为哪几类？
- (4) 什么叫软件？说明软件与硬件之间的相互关系。
- (5) 什么叫机器数？为什么计算机中通常使用补码的形式来表示一个数？

2. 填空题

- (1) 运算器通常又称为 ALU，是计算机用来进行数据运算的部件。数据运算包括算术运算和逻辑运算。
- (2) 目前计算机最常用的输入设备有键盘和鼠标。
- (3) 计算机的 CPU 主要是由控制器和运算器构成的。
- (4) 十进制的基数为10，二进制的基数为2。
- (5) 在 C 语言中，表示一个八进制数用前缀0标记，表示一个十六进制数用前缀0x或0X标记。
- (6) 机器数的三种表示形式是原码、反码和补码。
- (7) 十进制数 23 和 -23 的 8 位二进制补码分别是00010111和11101001。
- (8) 用 8 位二进制补码表示有符号的定点整数，可表示的最大整数是127，最小整数是-128。
- (9) 用 16 位二进制码表示无符号的定点整数，可表示的最大整数是65535，最小整数是0。
- (10) 二进制的位运算主要有与运算、或运算、非运算和异或运算。
- (11) 设 x 的二进制数是 11001101，若想通过 $x \& y$ 运算使 x 中的低 4 位不变，高 4 位清零，则 y 的二进制数是00111101 / 00001111 0000000011111111
- (12) 设 x 是一个整数(16 位)，若要通过 $x | y$ 使 x 低 8 位置 1，高 8 位不变，则 y 的八进制数是0377。
- (13) 十六进制数 F6.A 转换成八进制数为366.5，转换成二进制数为11110110.101
- (14) $(2345)_9 = (5036)_7 = (12022)_6$ 。
- (15) 表达式 $0x13 \& 0x17$ 的十六进制值是0x13。

3. 选择题

- (1) 计算机工作时, 内存储器用来存储(C)。
A. 程序 and 指令
B. 数据和信号
C. 程序和数据
D. ASCII 码和数据
- (2) 语言编译程序若按软件分类则属于(A)。
A. 系统软件
B. 应用软件
C. 操作系统
D. 数据库管理系统
- (3) 在计算机内一切信息的存取、传输和处理都是以(B)形式进行的。
A. ASCII 码
B. 二进制
C. 十进制
D. 十六进制
- (4) 十进制数 35 转换成二进制数是(A)。
A. 100011
B. 0100011
C. 100110
D. 100101
- (5) 十进制数 268 转换成十六进制数是(B)。
A. 10D
B. 10C
C. 10D
D. 10E
- (6) 下列无符号整数中最大的数是(D)。
A. $(10100011)_2$
B. $(FF)_{16}$
C. $(237)_8$
D. 789
- (7) 与二进制数 0.1 等值的十六进制小数为(D)。
A. $(0.2)_{16}$
B. $(0.1)_{16}$
C. $(0.4)_{16}$
D. $(0.8)_{16}$
- (8) 真值为 -100101 的二进制数在字长为 8 的机器中, 其补码形式为(A)。
A. 11011011
B. 10011011
C. 10110110
D. 10110111
- (9) 若 $x_{补} = 0.1101010$, 则 $x_{原} = (D)$ 。
A. 1.0010101
B. 1.0010110
C. 0.0010110
D. 0.1101010
- (10) 若 $X = +1101$, $Y = -1011$, 则 $[X+Y]_{补} = (A)$ 。
A. 00010
B. 100010
C. 10010
D. 00011
- (11) 将 250 与 5 进行按位与的结果是(A)。
A. 0
B. 1
C. $(FF)_{16}$
D. $(F0)_{16}$
- (12) 将 $(AF)_{16}$ 与 $(78)_{16}$ 进行按位异或的结果是(A)。
A. $(D7)_{16}$
B. $(28)_{16}$
C. $(D8)_{16}$
D. $(27)_{16}$
- (13) 将 $(717)_8$ 进行按位求反的结果是(B)。
A. $(110001)_2$
B. $(060)_8$
C. $(60)_{10}$
D. 都不正确
- (14) 将二进制数 10110010 的最高位求反的操作是(A)。
A. 与 $(7F)_{16}$ 按位与
B. 与 $(7F)_{16}$ 按位异或
C. 与 $(80)_{16}$ 按位与
D. 都不正确
- (15) 将二进制数 10110010 的高 4 位求反, 低 4 位不变的操作是(B)。
A. 与 $(0F)_{16}$ 按位与
B. 与 $(F0)_{16}$ 按位异或
C. 与 $(0F)_{16}$ 按位异或
D. 与 $(0F)_{16}$ 按位或
- (16) 以下表达式的值不一定为 0 的是(D)。
A. $m \& \sim m$
B. $m \& 0$
C. $m \wedge m$
D. $m | m$
- (17) 设 ch 的值为 11011001, 若要保留这一字节中的中间 4 位, 而将高、低 2 位清零, 则

35

32+3

100011

16

16

96

16

256+12

C

1.27 = 1/2

4.16 =

8.16 =

00100

00101

= [补] + [补]

01101

00101

00010

256-4-2

1000000000

110

01111010

101

00111100

以下能实现此功能的表达式是(B)。

- 00111100 与
- A. `ch|074` B. `ch&074` C. `ch&0303` D. `ch|0303`
- (18) 表达式 `0x13&0x17` 的值是(B)。
- A. `0x17` B. `0x13` C. `0xf8` D. `0xec`
- (19) 计算机系统中,采用(B)可以将减法运算转换为加法运算。
- A. 原码 B. 补码 C. 真值 D. 反码
- (20) 计算机中的字符常用(A)编码方式来表示。
- A. ASCII B. 二进制 C. 五笔字型 D. 拼音

01101
 11011 → 10100
 10101
 01101
 ————
 00010

- (4) 编写一个实现某种功能的 C 语言程序, 必须经历哪几个步骤?
(5) 说明一个 C 语言程序的组成结构。

2. 填空题

- (1) 计算机程序设计语言的发展, 经历了从机器语言、汇编语言到高级语言的历程。
(2) 计算机能唯一识别的语言是机器语言。
(3) C 语言最初是在 ALGOL 60 语言的基础上发展而来的。
(4) C 语言程序是由 多个函数 构成的。
(5) 每个 C 语言程序中有且只有一个 main 函数, 它是程序的入口和出口。
(6) 引用 C 语言标准库函数, 一般要用 #include 预处理命令将其头文件包含进来。
(7) 用户自定义的函数, 必须先 定义 后 使用。
(8) 用户自定义函数包含两个部分, 即 声明部分 和 执行部分, 声明部分 在前, 执行部分 在后, 这两部分的顺序不能颠倒, 也不能有交叉。
(9) 在 C 语言中, 输入操作是由库函数 scanf 完成的, 输出操作是由库函数 printf 完成的。
(10) C 语言的源程序必须通过 编译 和 链接 后, 才能被计算机执行。

3. 选择题

- (1) C 语言属于 (D)。
A. 机器语言 B. 低级语言 C. 中级语言 D. 高级语言
(2) C 语言程序能够在不同的操作系统下运行, 这说明 C 语言具有很好的 (B)。
A. 适应性 B. 移植性 C. 兼容性 D. 操作性
(3) 一个 C 语言程序是由 (B)。
A. 一个主程序和若干子程序组成 B. 函数组成
C. 若干过程组成 D. 若干子程序组成
(4) C 语言规定, 在一个源程序中, main 函数的位置 (C)。
A. 必须在最开始 B. 必须在系统调用的库函数的后面
C. 可以任意 D. 必须在最后
(5) C 语言程序的执行, 总是起始于 (C)。
A. 程序中的第一条可执行语句 B. 程序中的第一个函数
C. main 函数 D. 包含文件中的第一个函数
(6) 下列说法中正确的是 (C)。
A. C 语言程序书写时, 不区分大小写字母
B. C 语言程序书写时, 一行只能写一个语句
C. C 语言程序书写时, 一个语句可分成几行书写
D. C 语言程序书写时每行必须有行号
(7) 以下叙述不正确的是 (D)。
A. 一个 C 语言源程序可由一个或多个函数组成
B. 一个 C 语言源程序必须包含一个 main 函数

- C. C语言程序的基本组成单位是函数
D. 在C语言程序中,注释说明只能位于一条语句的后面
- (8) 下面对C语言特点的描述不正确的是(C)。
A. C语言兼有高级语言和低级语言的双重特点,执行效率高
B. C语言既可以用来编写应用程序,又可以用来编写系统软件
C. C语言的可移植性较差
D. C语言是一种结构式模块化程序设计语言
- (9) C语言源程序的最小单位是(D)。
A. 程序行 B. 语句 C. 函数 D. 字符
- (10) C语言程序的注释是(A)。
A. 由“/*”开头,“*/”结尾 B. 由“/*”开头,“/*”结尾
C. 由“//”开头 D. 由“/*”或“//”开头
- (11) C语言程序的语句都是以(B)结尾。
A. “.” B. “;” C. “,” D. 都不是
- (12) 标准C语言程序的文件名的后缀为(A)。
A. .c B. .cpp C. .obj D. .exe
- (13) C语言程序经过编译以后生成的文件名的后缀为(B)。
A. .c B. .obj C. .exe D. .cpp
- (14) C语言程序经过链接以后生成的文件名的后缀为(C)。
A. .c B. .obj C. .exe D. .cpp
- (15) C语言编译程序的首要工作是(A)。
A. 检查C语言程序的语法错误 B. 检查C语言程序的逻辑错误
C. 检查程序的完整性 D. 生成目标文件
- (16) C语言规定,必须用(C)作为主函数。
A. function B. include C. main D. stdio
- (17) 以下叙述错误的是(D)。
A. 分号是C语句的必要组成部分
B. C程序的注释可以写在语句的后面
C. 函数是C程序的基本单位
D. 主函数的名字不一定用main表示
- (18) 以下叙述错误的是(C)。
A. 一个C源程序必须有且只能有一个主函数
B. 一个C源程序可以含零个或多个子函数
C. 在C源程序中注释说明必须位于语句之后
D. C源程序的基本结构是函数
- (19) 一个C语言程序的执行是从(A)。
A. 本程序的main函数开始,到main函数结束
B. 本程序文件的第一个函数开始,到本程序文件的最后一个函数结束
C. 本程序的main函数开始,到本程序文件的最后一个函数结束

- D. 本程序文件的第一个函数开始,到本程序 main 函数结束
- (20) 以下叙述正确的是(C)。
- A. 在 C 程序中,main 函数必须位于程序的最前面
 - B. C 程序的每行中只能写一条语句
 - C. C 语言本身没有输入输出语句
 - D. 在对一个 C 程序进行编译的过程中,可发现注释中的拼写错误