

2010 级《计算机导论》考试试题 A 卷—答案

一、选择题 (25 题, 每题 1 分)

1. 今天的每台计算机都是基于_____模型。
英特尔 b. 微软 **c. 冯·诺依曼** d. 输入输出
2. 表示特定关注问题的逻辑解决方案的分步解决方案称为 a (n) _____。
a. 程序。 b. 回答 **c. 算法** d. 流程
3. 计算和逻辑运算在_____中进行。
a. 算术逻辑单元 b. 记忆 c. 控制单元。 d. 输入输出。
4. 在_____数字表示形式中, 有两种表示形式为 0
a. 符号和大小和无符号整数。 b. 符号和大小与补语
c. 一个人的补语和一个人的补语 d. 补码
5. 用于存储数据的统一表示称为_____。
a. 文本 **b. 一点模式** c. 一个开关 d. ISO.
6. 在具有 4 位分配的二进制补码表示中, 当您 1 加 7 时, 您得到_____。
a. -8 b. -7 c. 1 d. 8
7. 计算机如何知道存储的位模式代表什么类型的数据?
a. 它不是; 计算机内存只是将数据存储为位模式。
b. 按内存中的位置。
c. 位模式的标题指示数据类型。
d. 按位模式的大小。
8. 在扩展 ASCII 中, 是常规 ASCII 代码的_____位模式。
a. 0 位添加到右侧 b. 右边增加了 1 位
c. 0 位添加到左侧 d. 1 位被添加到左侧
9. 要设置位模式的所有位, 请屏蔽所有 1, 然后_____位模式和掩码。
a. 不 b. 与 c. 或 d. 异或
10. CPU 负责从内存中逐条取出指令, 将指令存储在_____中, 对其进行解释并执行。
a. 指令寄存器 b. 数据寄存器 c. 记忆 d. 快取
11. 内存和 CPU 使用三条总线连接。以下哪项不在其中?
a. 控制总线 b. 地址总线 **c. 通用串行总线** d. 数据总线
12. 按照特定顺序在计算机上运行程序的三个步骤_____进行。
a. 获取, 执行和解码 b. 解码, 执行和获取
c. 提取, 解码和执行 d. 执行, 获取和解码
13. TCP / IP 的传输层协议称为_____。
a. TCP, IP **b. TCP, UDP** c. TCP, FTP d. IP UDP
14. 单链接列表的每个元素包含两个部分。这些是什么?
a. 前向链接和后向链接 **b. 数据和链接**
c. 步行指针和链接 d. 空指针和数据
15. 每个 IP 地址由_____个字节组成。

a. 1 **b. 4** c. 16 d. 48

16. 对于_____排序，需要 $n-1$ 个遍历和拖曳循环才能对数据进行排序。

a. 选择 b. 插入 c. 气泡 d. 上述所有的

17. _____是连接 LAN, MAN 和 WAN 的设备，它们在 OSI 模型的第三层运行。

a. 路由器 b. 网关 c. 中继器 d. 开关

18. 机器语言是_____。

a. BASIC 的变体 b. 用 Linux 编写

c. 与汇编语言相同 **d. 电脑可以理解的唯一语言**

19. _____时，处于运行状态的进程进入就绪状态。

a. 访问 CPU b. 时隙耗尽 c. 要求的 I/O d. 它完成运行

20. 排序算法的思想是_____。

a. 确定是否存在特定项目 b. 将项目输出为数组

c. 计算数组中所有项目的总和 **d. 根据数据值排列数据**

21. 递归是算法调用_____的过程。

a. 子算法 b. 搜索算法 c. 排序算法 **d. 本身**

22. 操作系统是_____。

a. 申请书 b. 处理

c. 设备驱动程序 **d. 是有助于其他程序执行的程序。**

23. 对使用八台泵将水泵送到水池的发电厂进行成像。灯的状态（开或关）可以用 8 位模式表示（PX = P8, P7, P6, P5, P4, P3, P2 和 P1）。例如，模式 11110001 表示泵 1 和 5 至 8（从右开始）处于开启状态（正在运行），而泵 2 至 4 被关闭（处于关闭状态）。如何让 P2 和 P5 泵运行，关闭 P8 泵并保持其他泵不变？

a. (PX 或 01111111) 和 00010010 b. (PX 和 01111111) 或 00010010

c. (PX xor 01111111) 和 00010010 d. (PX 和 01111111) xor 00010010

24. 如果未排序要搜索的列表，则使用 A (n) _____ 搜索。

a. 选择 b. 堆 c. 二元 **d. 顺序的**

25. 如果数字以 a 的形式存储，则以十进制形式解释 10000000: 无符号整数，符号和幅度整数，一个补码整数，两个补码整数。

a. 256, -0, -0, 0 b. -128, 0, 0, 128 **c. 128, -0, -0, -128** d. 256, 0, 0, 128

二，问题（5 个问题，每个问题 4 分）

1. 操作系统的组成部分是什么？

内存管理器，进程管理器，设备管理器，文件管理器

2. 如果一个进程处于运行状态，可以进入下一个状态？

准备，等待，终止。

3. 软件开发的四个阶段是什么？

分析，设计，实施，测试

4. 搜索的两种主要类型是什么？它们有何不同？

顺序搜索，二进制搜索。

如果要搜索的列表没有顺序，则使用顺序搜索。

如果要搜索的列表已排序，则使用二进制搜索。

5.列出四种类型的连接设备及其功能？

转发器是一种可重新生成数据的电子设备。

桥是流量控制器。

路由器是连接 LAN, MAN 和 WAN 的设备。

网关是充当协议转换器的连接设备。

三、计算（5 科，每科 4 分）

1.将以下十进制数更改为 8 位二进制补码整数，然后将结果转换为十六进制。

(1). -31 (2). 65 (3). -127 (4). -95

(1) xE1 (2) x41 (3) x81 (4) xC1

2.使用 8 位分配，首先将以下每个数字转换为二进制补码，然后进行运算，然后将结果转换为十六进制。

(1) 24+58 (2) 24-58 (3) -24 +58 (4) -24-58

(1) 52H (2) DEH (3) 22H (4) 9EH

3.显示以下操作的结果，然后将结果转换为十六进制。

(1) 非 193 (2) 150 和 100 (3) x55 或 xAA

(4) (xCA XOR x7B) AND (xD6 OR x4E)

(1) 3EH (2) 04H (3) FFH (4) 00H

4.将-11.40625 十进制数字更改为二进制数字，并以 32 位 IEEE 格式显示，然后将结果转换为十六进制。

-11.40625 = -1011.01101B

标准化: -1011.01101 = -1.01101101X 2³

标志: - / 1

指数: 127 + 3 = 130 130D = 1000010B

曼塔萨: 01101101

IEEE-32 格式: 1100 0001 0011 0110 1000 0000 000 0000

结果: C1368000H

5.使用 IEEE-32 格式显示以下操作的结果，然后将结果转换为十六进制。

x012A00+x12AAFF

x012A00+x12AAFF=x13D4FF

13D4FFH=1 0011 1101 0100 1111 1111B

标准化: 1 0011 1101 0100 1111 1111 = 10011 1101 0100 1111 1111 x 2²⁰

符号+ / 0

指数 20127 + 20 = 147147D = 10010011B

尾数 0011 1101 0100 1111 1111

IEEE-32 格式: 0100 1001 1001 1110 1010 0111 1111 1000

结果: 499EA7F8H

IV.分析与设计（7 门科目，每门科目 5 分）

1.使用选择排序算法，对以下列表进行手动排序，并在每次通过中显示您的工作：

32, 12, 88, 21, 60, 16, 87, 1, 25, 41, 68, 75, 98

原始清单		32	,	12	,	88	,	21	,	60	,	16	,	87	,	1	,	25	,	41	,	68	,	75	,	98
经过 1		1		12	,	88	,	21	,	60	,	16	,	87	,	32	,	25	,	41	,	68	,	75	,	98
通过 2		1,		12		88	,	21	,	60	,	16	,	87	,	32	,	25	,	41	,	68	,	75	,	98
经过 3		1,		12,		16		21	,	60	,	88	,	87	,	32	,	25	,	41	,	68	,	75	,	98
通过 4		1,		12,		16		21		60	,	88	,	87	,	32	,	25	,	41	,	68	,	75	,	98
经过 5		1,		12,		16		21		25		88	,	87	,	32	,	60	,	41	,	68	,	75	,	98
通过 6		1,		12,		16		21		25		32		87	,	88	,	60	,	41	,	68	,	75	,	98
通过 7		1,		12,		16		21		25		32		41		88	,	60	,	87	,	68	,	75	,	98
通过 8		1,		12,		16		21		25		32		41		60		88	,	87	,	68	,	75	,	98
经过 9		1,		12,		16		21		25		32		41		60		68		87	,	88	,	75	,	98
经过 10		1,		12,		16		21		25		32		41		60		68		75		88	,	87	,	98
通过 11		1,		12,		16		21		25		32		41		60		68		75		87		88	,	98
通过 12		1,		12,		16		21		25		32		41		60		68		75		87		88		98

2.列表包含以下元素。使用二进制搜索算法，跟踪随后的步骤以找到 56。在每个步骤中，显示 first, last 和 mid 的值。

4, 11, 13, 26, 35, 43, 52, 56, 73, 82, 90

1). first=0, last=10, mid=5 43<66

2).首= 6, 后= 10, 中= 8 73>66

3).首= 6, 后= 7, 中= 6 52<56

4).首= 7, 后= 7, 中= 7 56=56

结果位置是 7

3 用伪代码编写算法，以查找 1000 个无符号整数中最大的一个。

寻找最大

输入：1000 个无符号正整数

1.将最大设为 0

2.设置计数器为 1

3. while (counter<=1000)

2.1 是否（无符号大于最大）

然后

2.1.1 将最大值设置为无符号整数的值

万一

2.2 counter=counter+1

结束片刻

4.返回最大

结束

4.虚拟计算机具有八个数据寄存器（R0, R1, ..., R7），存储器中的 2048 个字节和 4 个不同的指令（加，减等）。

（1）如果一条典型指令使用以下格式，则该指令的最小大小为多少比特？SUB 126, R6. 2 +

$$11 + 3 = 16$$

(2) 如果计算机使用相同大小的字存储数据和指令，那么每个数据寄存器的大小是多少？16

(3) 计算机程序计数器的大小是多少？11

5. 计算机使用内存映射的 I/O 寻址。地址总线使用 11 行 (11 位)，如果内存由 1600 个字组成，则此计算机可以访问多少个八寄存器控制器？ $(2^{11} - 1600) / 8 = 56$

6. 多程序操作系统使用分配方案，并将 60MB 的可用内存分为 10MB, 12MB, 18MB, 20MB 的四个分区。要运行的第一个程序需要 15.2MB，并占用第三个分区。要运行的第二个程序需要 8MB，并占用第一个分区。要运行的第二个程序需要 10.8MB，并占用第二个分区。最后，要运行的第四个程序需要 20MB，并占用第四个分区。浪费多少百分比的内存？ $(60 - (15.2 + 8 + 10.8 + 20)) / 60 = 10\%$

7. 您有两个数组 A 和 B，每个数组都是 100 个整数。用伪代码编写算法，以测试数组 A 的每个元素是否等于数组 B 中的相应元素。

COMP_ARRAY_AB

输入两个数组：A [100], B [100]

1. 设定计数器 = 0

2. 将 SameFlag 设置为 true

3. while (计数器 < 100)

3.1 如果 A [counter] <> B [counter]

然后

3.1.1 将 SameFlag 设置为 false

3.1.2 打破

万一

3.2 counter = counter + 1

结束片刻

4. 返回 SameFlag

结束