

2012 级《计算机导论》考试试题 A 卷-答案

考试时间：2012 年 12 月 23 日 1:00~3:30

一、选择题（25 题，每题 1 分）

Abcdc, Daddd, dcca, cadcd, ddaad

II. 问题（5 个问题，每个问题 4 分）

1. 命名 OSI 模型的七个层。

物理，数据链接，网络，传输，会话，演示，应用

2. 操作系统的五个组成部分是什么？

用户界面，内存管理器，进程管理器，设备管理器，文件管理器

3. 局域网中的三种常见拓扑是什么？今天哪个最受欢迎？

总线拓扑，星形拓扑，环形拓扑，星形拓扑

4. 代表有符号整数的三种方法是什么？

符号和大小，一个补码，两个补码。

5. 组成计算机的三个子系统是什么？

CPU，主存储器和输入/输出（I/O）子系统。

III. 计算（5 门科目，每门科目 4 分）

1. 对于 8 位分配，请填写以下空白。

小数	符号和大小 (十六进制)	一个人的补 (十六进制)	补码 (十六进制)
-125	xFD	x82	x83
	x81	xFE	xFF
	xB8	xC7	xC8
	x8F	F0	xF1

2. 使用 8 位分配，首先将以下数字转换为二进制补码，然后进行运算，并将结果用十六进制填充。

A	B	A (十六进制的二进制 补码)	B (十六进制的二进制 补码)	A + B (十六进制的二进制 补码)
+100	-50	x64	xCE	x32

+127	+2	x7F	x02	溢出
-128	+50	x80	x32	xB2
-1	+1	xFF	x01	x00

3.显示以下操作的结果，然后将结果转换为十六进制。

运作	结果（十六进制）
不是 x77	x88
x15 和 x10	x10
x55 或 xAA	xFF
(xFF XOR xBB) 和 (xFF OR xBB)	x44

4.将-13.80625 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。

xC15CE666

5.灰度图片使用 256 个不同的灰度级进行了数字化处理，如果该图片由 800x600 像素组成，则需要多少字节的内存来存储它？

800*600*8/8=480000

IV.分析（3 个主题，每个主题的 6、7、7 分数）

1.（6 分）计算机使用隔离的 I / O 寻址。内存有 1024 个字。如果每个控制器有 16 个寄存器，则此计算机可以访问多少个控制器？

64

2.（7 分）一家公司决定为每个员工分配一个唯一的位模式。如果公司有 700 名员工，那么创建此表示系统所需的最少位数是多少？未分配多少个模式？如果公司再雇用 600 名员工，是否应增加位数？解释你的答案。

10, 324, 11

3.（7 分）在执行以下操作后，显示堆栈 s1 的内容：

推（s1，5）

推（s1，3）

推（s1，2）

流行音乐（s1）

流行音乐（s1）

推（s1，6）

s1() s1(5) s1(53) s1(532) s1(53) s1(5) s1(56)

五，设计（2 门科目，每门 10、5 分）

1. (10 分) 使用插入排序算法, 手动对以下列表进行排序, 并在每次通过中显示您的工作。

12, 6, 78, 31, 50, 46, 99, 2, 20, 44, 55.

12 6 78 31 50 46 99 2 20 44 55

6 12 78 31 50 46 99 2 20 44 55

6 12 78 31 50 46 99 2 20 44 55

6 12 31 78 50 46 99 2 20 44 55

6 12 31 78 50 46 99 2 20 44 55

6 12 31 50 78 46 99 2 20 44 55

6 12 31 46 50 78 99 2 20 44 55

2 6 12 31 46 50 78 99 20 44 55

2 6 12 20 31 46 50 78 99 44 55

2 6 12 20 31 46 44 50 55 78 99

3. (5 分) 用伪代码编写递归算法以实现二进制搜索。算法的名称是 **RecursiveBinarySearch**。搜索列表以找到目标。输入目标, 第一个和最后一个指针。如果找到, 则输出失败或中间指针。

递归二进制搜索

输入: 键, 第一个和最后一个

1. 如果 (第一 > 最后)

然后

1.1 返回失败

万一

2. 中 = (第一 + 最后) / 2

3. if(list[mid]=key)

然后

3.1 返回中

其他

3.2 如果 (列表[中] > 键)

然后

3.2.1 返回 RecursiveBinarySearch (key, first, mid-1)

其他

3.2.2 返回 RecursiveBinarySearch (key, mid + 1, last)

万一

万一

结束