

2015 级《计算机导论》考试试题

考试时间：2015 年 12 月日

班级 _____ 学号 _____ 姓名 _____

- ◇ 要求答案写在答题纸上，不必抄题；
- ◇ 要求在每个大题号(I, II, III, IV, V)前划一个满页的横线，以便教师批阅；
- ◇ 要求在答题纸和试题纸上都写上班级、学号和姓名，交卷时一并交上来。

I、 选择题（25 个问题，每个问题 1 分）

bdbdc 卡卡巴 卡布 cc 卡达

II、 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？
A: 内存管理器，进程管理器，设备管理器和文件管理器
2. 命名 OSI 模型的各层。
A: 物理层，数据链路层，网络层，传输层，会话层，表示层和应用程序层。
3. 死锁的四个必要条件是什么？
A: 相互排斥，拥有资源，没有抢占和循环等待。
4. 冯·诺依曼计算机模型的子系统是什么？
A: 存储器，算术逻辑单元，控制单元和输入/输出。
5. 列出四种类型的网络连接设备。
A: 中继器，网桥，路由器和网关。

III、 计算（4 门科目，每门科目 5 分）

1. 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)
19	-23	x13	xE9	xFC
-42	71	xD6	X47	x1D
127	-128	x7F	x80	xFF
-32	-105	E0	x97	x77 (溢出)

2. 显示以下操作的结果，然后将结果转换为十六进制。

运作方式	结果（十六进制）
x99 异或 xFF	x66
X47 和 x10	x00
（不是 x51）或 xCC	xEE
（xFF XOR xBB）或（xFF AND xBB）	xFF

3. 将-7.1875 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。

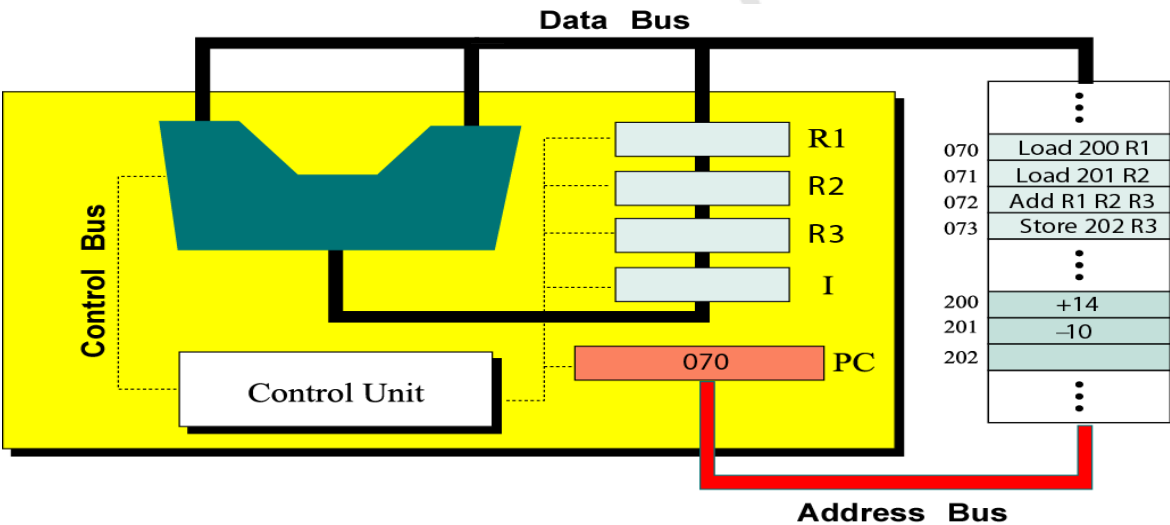
A: $-7.1875 \rightarrow -111.0011 \rightarrow -2^2 \times 1.110011 \rightarrow 1\ 10000001\ 110011000000000000000000$
 $\rightarrow \text{x}C0E60000$

4. 一台计算机具有 64MB 的内存。每个字为 4 个字节。寻址存储器中的每个单词需要多少位？

A: $\log_2 (2^{26} \div 2^2) = 24$

IV、 分析（3 门科目）

1. （8 分）具有简单体系结构的计算机如下所示。该图显示了程序执行之前的内存和 CPU。程序执行后，请描述存储器位置（200、201 和 202）和寄存器（R1，R2，R3，I 和 PC）的内容。



A: 内存位置 200: +14 寄存器 R1: +14
内存位置 201: -10 寄存器 R2: -10
内存位置 202: +4 寄存器 R3: +4
注册我: 商店 202 R3
注册 PC: 074

2. （6 分）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 22。在每个步骤中，显示 first, last 和 mid 的值。

4, 7, 8, 10, 14, 21, 22, 36, 62, 77, 81, 91

A: 1) first = 0, 最后= 11 中= 5 22>21
2) 首先= 6, 最后= 11 中= 8 22<62
3) 首先= 6, 最后= 7 中= 6 22=22

3. (6 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。
23, 78, 45, 8, 32, 56

A:

	23		78	45	8	32	56
通行证 1:	23	78		45	8	32	56
通行证 2:	23	45	78		8	32	56
通过 3:	8	23	45	78		32	56
通行证 4:	8	23	32	45	78		56
通行证 5:	8	23	32	45	56	78	

V、设计 (2 科)

1. (7 分) 用伪代码编写一个递归算法, 使用以下定义查找斐波那契值 Fib (n)。

	0	如果 n = 0
Fib(n) =	1	如果 n = 1
	Fib(n-1) + Fib(n-2)	如果 n > 1

A:

Fib
输入: n
1. 如果 (n = 0)
 然后
 1.1. 返回 0
 其他
 1.2. 如果 (n = 1)
 然后
 1.2.1. 返回 1
 其他
 1.2.2. 返回 Fib(n-1)+Fib(n-2)
 万一
 万一
结束

2. (8 分) 大写字母 A 到 Z 的 ASCII 码是 x41 到 x5A。小写字母 a 到 z 的 ASCII 码是 x61 到 x7A。
a. 将大写字母转换为小写字母。

b. 将小写字母转换为大写字母。
显示遮罩和操作。用 $A \leftrightarrow a$ 和 $Z \leftrightarrow z$ 进行测试。

A:

a. 面具: 00100000

01000001 $\leftarrow A$
要么 001000000 \leftarrow 掩码
01100001 $\leftarrow a$

01011010 $\leftarrow Z$
要么 001000000 \leftarrow 掩码
01111010 $\leftarrow z$

b. 面具: 11011111

01100001 $\leftarrow a$
和 11011111 \leftarrow 掩码
01000001 $\leftarrow A$

01111010 $\leftarrow z$
和 11011111 \leftarrow 掩码
01011010 $\leftarrow Z$