

2001 年攻读硕士学位研究生入学试题

考试科目: 计算机应用

招生专业: 教育技术学

一、概述题: (2 小题, 20 分)

1、在面向对象的程序设计中有一些十分基本的概念, 请你解释下列 4 个名词。

类 对象 方法 继承

2、请叙述插入排序算法。有如下 8 个数据, 请使用插入排序算法从大到小排列数据。(不需要编写程序, 只要写出数据交换的过程)

7, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 4

二、选择题: (5 小题 20 分) (请将答案直接标记在下划线上)

1、www 浏览器为用户提供基于 (1) 协议的用户界面, www 服务器的数据文件由 (2) 语言描述, 并利用 (3) 表示超媒体连接。

(1) (2) (3):

(A) HTML (B) HTTP (C) CGI (D) URL

2、信息压缩是多媒体信息技术的一个重要方面, 它可以 (1)。哈夫曼 (Huffman) 编码是一种频度相关压缩编码方法, 属于 (2) 数据压缩, 而对于声音和图像的压缩则通常采用 (3) 数据压缩方法, 以达到更高的数据压缩比。常用的静止图像压缩标准是 (4)。而活动图像压缩标准则为 (5)。

(1):

(A) 加快运算速度和节省存储空间 (B) 缩短传输时间和提高安全性
(C) 节省存储空间和缩短传输时间 (D) 加快运算速度和提高安全性

(2) ~ (5):

(A) 同构 (B) JPEG (C) 可逆 (D) 不可逆 (E) MPEG
(F) 同步 (G) 异步

3、在多个用户共享数据库时, 对同一数据的 (1) 操作可能破坏数据库的 (2)。因此数据库的管理机制要解决丢失更新、不一致以及 (3) 等问题。目前解决的方法主要有加锁技术和时标技术。在加锁技术中, (4) 要求太严, (5) 会产生死锁。

(1): (A) 连接 (B) 并发 (C) 查询 (D) 更新
(2): (A) 安全性 (B) 保密性 (C) 完整性 (D) 独立性
(3): (A) “脏数据” (B) 安全 (C) 保密 (D) 授权
(4) (5): (A) 共享锁 (B) 利他锁 (C) 排他锁 (D) 连环锁

4、 $(187.25)_{10} = (\quad)_8$ $(4BA)_{16} = (\quad)_{10}$

5、各种程序设计语言中都有多种数据类型，纯量数据类型和结构数据类型是两大基本数据类型。例如，A 等都是前者，而 B 是后者。

子程序通常分为两类：C 和 D，前者是命令得抽象，后者是为了求值。通常用 E 来实现递归调用中得存储分配。

A, B: (1) 数组、记录、联合 (2) 指针、数组、记录 (3) 布尔型、枚举型、数组
(4) 实型、布尔、指针 (5) 实型、整型、联合

C, D: (1) 自定义子程序 (2) 过程 (3) 分程序 (4) 模块 (5) 函数

E: (1) 数组 (2) 堆 (3) 链表 (4) 栈

三、翻译题：选择填充并翻译下列短文（10分）：

The most accurate and most boring way to A JAVE is that it is a new computer programming language developed by Sun Microsystems that creates B - independent programs that can be distributed and run remotely. To run JAVE programs, a computer must have a JAVE interpreter. Currently JAVE programs are small "applets" that are C as part of Web pages.

When you use a JAVE D browser to view a Web page that includes a JAVE applet, the browser loads the applet onto your computer through your modem or network. Then the JAVE interpreter runs the applet, which could include animation or sound, on your computer rather than transmitting the code bit by over the Internet. A few thousand bytes of JAVE code can ture into a powerful program on your computer.

So an applet could include E with JAVE interpreter.

- A: (1) command (2) comment (3) describe (4) discover
B: (1) condition (2) platform (3) programmer (4) workstation
C: (1) available (2) capable (3) possible (4) probable (5) stable
D: (1) available (2) capable (3) possible (4) probable (5) stable
E: (1) animation or sound (2) animation and sound
(3) animation and be run (4) animation and be loaded

四、编程题（3题 30分）（请选择 PASCAL 或 C 语言编写程序）

1、用牛顿迭代法求方程 $1.02X^3 - 9.2X^2 - 16.7X - 4 = 0$ 在 8.9 附近的根。

2、编写一个过程，能将数字 $(1, 2, 3, \dots, n^2)$ 按逆时针方向依次填写在 $n \times n$ 矩阵中。

要求：(1) 写出算法 (2) 编写一个过程实现（ n 可以作为参数考虑）

例：

1	12	11	10
2	13	16	9
3	14	15	8
4	5	6	7

($n=4$)

1	16	15	14	13
2	17	24	23	12
3	18	25	22	11
4	19	20	21	10
5	6	7	8	9

($n=5$)

3、输入 100 个学生的考试成绩，排序后从高到低输出考试成绩。假设有许多同学考试成绩是相同的，要求对相同成绩仅输出一个成绩分数以及获得这一成绩的人数。（排序方法任意）

例：

成绩	人数
100	3
96	1
91	4
89	2
...	

（请在以下第五、第六大题中任选做一题。注意：老师仅对其中一大题评分。）

五、语言基础题：（C 语言 4 小题 20 分）

(1) 有下面的程序段

```
char a[3], b[]="China";
a=b;
printf("%s",a);
```

则 _____。

(A) 运行后输出 China

(C) 运行后输出 Chi

(B) 运行后输出 Ch

(D) 编译出错

(2) 下面程序是将十进制整数转化为 n 进制，请填空。

```
main()
{ int i=0, base, n, j, num[20];
  printf("Enter data that will be converted \n"); scanf("%d", &n);
  printf("Enter base\n"); scanf("%d", &base);
  do { i++; num[i]=n【1】base; n=n【2】base; } while (n!=0);
  printf("The data %d has been converted into the %d — base
  date:\n", n, base);
  for (【3】)
    printf(" %d", num[j]);
}
```

【1】 _____

【2】 _____

【3】 _____

(3) 写出运行结果 _____。

```
#include <stdio.h>
```

```
main()
```

```
{ int i, t, sum=0;
```

```
for (t=i=1; i<=10; )
```

```
{ sum += t; ++i;
```

```
if(i%3==0) t = -i;
```

```
else t=i;
```

```
}
```

```
printf("sum=%d",sum);
```

```
}
```

(4) 写出运行结果 _____。

```
#include <stdio.h>
```

```
main()
```

```
{ int i, k;
```

```
for (i=0; i<4; i++)
```

```
{ k=sub(&i);
```

```
printf("%3d", k);
```

```
}
```

```
printf("\n");
```

```
}
```

```
sub( int *s)
```

```
{ static int t=0;
```

```
t=*s+t;
```

```
}
```

六、语言基础题：(Pascal 语言 4 小题 20 分)

(1) 阅读下面程序选择正确答案

```
Program prg1(input,output);
```

```
var x,y:integer;
```

```
procedure p(i,j:integer);
```

```
begin i:=x+y;
```

```
j:=i*y;
```

```
end;
```

```
begin
```

```
x:=5;y:=10;
```

```
p(x, y);
```

```
writeln(x, y);
```

```
end.
```


(2) 有下列函数说明

```
Function fun(n:integer):integer;
var s, m: integer;
begin
    s:=0;
    repeat
        m:=n mod 10; s:=s+m; n:=n div 10;
    until n=0;
    fun:=s;
end;
```

则函数调用 fun(231) 的功能是 _____。

(3) 试给出下面的运行结果 _____。

```
Program result(output);
Type prtint=^integer;
Var p,q: prtint;
Begin
    new(p);
    p^:=6;
    q:=p;
    new(p);
    p^:=6;
    if p=q then writeln('n=q')
        else writeln('p<>q');
    if n^=q^ then writeln('n^=q^')
        else writeln('n^<>q^');
End.
```

(4) 已知函数说明如下:

```
Function dn(m: integer): Integer;
Var value: integer;
begin
    if m=0 then value:=5
    else if m<0 then value:=dn(m+1)+2
        else value:=dn(m-1)-2;
    dn:=value;
end.
```

则 dn(3) 的值是 _____, dn(dn(3)) 的值是 _____。