

华东师范大学

共 6 页

2002 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、简答题 (5*4=20 分)

- 1、请简述什么是算法以及算法的基本特点
- 2、请简述多媒体信息处理的四个关键技术。
- 3、请简述计算机连入 Internet 的几种方法及特点 (至少列举 3 种以上)。
- 4、请你说明: 指针、指针变量、变量地址三者的区别。
- 5、请简述快速排序算法的基本思想并对下列数据从小到大排序 (只需写出数据交换的过程, 不要程序) 30 66 56 25 90 20 70

二、综合题 (10*3=30 分)

- 1、数制转换 $(11010.101)_2 = (\quad)_{10}$
- 2、数制转换 $(175.5)_8 = (\quad)_{10}$
- 3、在 Web 的 Client/Server 工作环境中, 起着控制的作用。
(A) Web 服务器 (B) Web 浏览器 (C) HTML 语言 (D) HTTP 协议
- 4、一幅彩色图像的像元是由 三种颜色组成的。
(A) 红绿蓝 (B) 红绿黄 (C) 红绿紫 (D) 红黄蓝
- 5、MMX 是指带有 的 CPU 芯片。
(A) 自动录音 (B) 数据压缩 (C) 多媒体功能 (D) 大寄存器
- 6、计算机网络中网关的作用是 。
(A) 负责网络中信息的过滤 (B) 连接两个以上的同类网络
(C) 负责网络中的信息传送 (D) 连接两个或两个以上的异类网络
- 7、内存芯片中 SDRAM 的性能最佳, 其特征是芯片条有 只引脚。
(A) 36 (B) 72 (C) 144 (D) 168
- 8、使用 Cache 可以提高计算机运行速度, 这是因为 。
(A) Cache 增大了内存的容量 (B) Cache 扩大了内存的容量
(C) Cache 缩短了 CPU 的等待时间 (D) Cache 可以存放程序和数据
- 9、在数据库系统中, 通常用三级模式来描述数据库, 其中 (1) 是用户与数据库的接口, 是应用程序可见到的数据描述, (2) 是对数据库库整体的逻辑结构的描述, (3) 描述了数据的 (4)。
(A) 外模式 (B) 概念模式 (C) 物理结构 (D) 内模式 (E) 层次结构

10、一个数据库系统必须能够表示实体和关系，关系可与__(1)__实体有关。实体与实体之间的关系有一对一、一对多和多对多三种，其中__(2)__不能描述多对多的联系。

- (1): (A) 0 个 (B) 1 个
 (C) 2 个或 2 个以上 (D) 1 个或 1 个以上
- (2): (A) 关系模型 (B) 层次模型
 (C) 网状模型 (D) 网状模型和层次模型

三、编程题 (3*10=30 分)

1、设有一个单向链表，头指针为 head，其中存有一批从小到大排列的数据。现要求编写一个过程 Insert，在链表的正确位置插入一个数据 x，保持链表数据排列顺序不变。(建议考虑新元素可能位于表头，表中或表尾几种不同的情况)

PASCAL 数据结构如下:

```
Type    point = ^ node;
        node = RECORD
          data : integer;
          next : point;
        End;
```

```
Procedure insert (VAR head: point, x : integer);
```

C 数据结构如下:

```
Struct point
{int data;
 struct point * next;
};
```

```
void insert (struct point *head, int x)
```

2、某学校有 350 名学生参加某次选拔考试，考试科目为数学和外语，其成绩以下述格式存储在文本文件 TEST1 或 TEST2 中，请编写一个程序选出数学成绩必须高于本次数学考试总体的 70%，并且总分高于本次考试总分总体 60% 的考生，并按总分成绩排序输出。

文件格式:

学生考试号	数学	外语
2001—002	62	70
2001—009	56	90
2001—120	67	45
2001—213	89	56

.....

3、字符串处理

请从键盘上读入一个由英文单词组成的长句（句长 <250 ），请编写一个程序按字典顺序分行打印出所有的单词表，相同单词仅取一个。（不考虑字母大小写）

（注意，在下面第四、第五两大题中，考生仅须选择完成其中一大题，教师也仅对其中一大题给予评阅）

四、语言理解题（C语言）（4*5=20分）

1、下面说明不正确的是：_____

- (A) char a[10]="China"; (B) char a[10], *p=a; p="China";
 (C) char *a; a="China"; (D) char a[10], *p; p=a="China";

2、下面程序的运行结果是：_____。

```
main()
{ int x[5]={ 2, 4, 6, 8, 10 }, *p, **pp;
  p = x;
  pp = &p;
  printf("%d",*(p++));
  printf("%3d\n", **pp);
}
```

- (A) 4 4 (B) 2 4 (C) 2 2 (D) 4 6

3、下面的程序功能是将十进制正整数转换为十六进制数，请填空。

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>
main ()
{ int a, i;
  char s[20];
  printf("Input a:\n");
  scanf("%d",&a);
  c10_16(s, a);
  for (i = 【 1 】; i >= 0; i--) printf("%c",*(s+i));
  printf("\n");
}
```

```

c10_16( char *p, int b)
{ int j;
  while ( b > 0 )
  { j = b % 16;
    if ( 【 2 】 ) *p = j + 48;
    else *p = j + 55;
    b = b / 16;
    【 3 】 ;
  }
  *p = '\0';
}

```

【 1 】 _____ 【 2 】 _____

【 3 】 _____

4、设有以下语句：

```

struct st
{ int n;
  struct st *next;
};
static struct st a[3] = { 5, &a[1], 7, &a[2], 9, '\0' }, *p;
p = &a[0];

```

则以下表达式的值为 6 的是 _____。

(A) $p++ \rightarrow n$ (B) $p \rightarrow n++$ (C) $(*p).n++$ (D) $++p \rightarrow n$

五、语言理解题 (PASCAL 语言) (4*5=20 分)

1、已知程序中有如下函数说明

Function f(a, b, c : integer);

Begin

f := 3*a + 4*b DIV c;

End;

执行语句 $k := f(1, f(1, 2, 3), -1)$ 后 k 的值是 _____。

2、下面程序执行后显示 abab, 请填空完成它。

```
Program test1(output);
```

```
VAR a:( r1, r2, r3, r4);
```

```
Begin
```

```
  a:=r1;
```

```
  While a<=r4 Do
```

```
  begin
```

```
    Case a Of
```

```
      [ 1 ] : write('a');
```

```
      [ 2 ] : write('b');
```

```
    End;
```

```
    a:= [ 3 ] ;
```

```
  end;
```

```
  writeln;
```

```
End.
```

【 1 】 _____ 【 2 】 _____

【 3 】 _____

3、以下过程将带头结点的链表中的内容加以逆置,

如原链表为 head a b c d

逆置后链表为 head d c b a

请在空白处填入正确内容:

```
Procedure invert(head: pointer);
```

```
VAR p, q: pointer;
```

```
Begin
```

```
  p:= head^. next;
```

```
  head^. next :=NIL;
```

```
  While p<> [ 1 ] Do
```

```
  Begin
```

```
    q:=p^. next ;
```

```
    p^. next := head^. next;
```

```
    head^. next := [ 2 ] ;
```

```
    p:= [ 3 ] ;
```

```
  End;
```

```
End;
```

【 1 】 _____ 【 2 】 _____

【 3 】 _____

4、使用下列说明

```
TYPE point = ^ integer;  
      color = (red, yellow, blue);  
      digital = set of 1..9;  
VAR p1: point; n1: digital; c1: color; ch1: char;
```

下面语句不正确的是_____。

- (A) p1:=NIL; (B) c1:=(); (C) n1:=[]; (D) ch1:=' ';