

《高级语言程序设计》历年考试试卷

武汉大学计算机学院

2004-2005 学年度第 2 学期 2004 级

《高级语言程序设计》期末考试试卷 A 卷

答案及评分标准

一. 单项选择题: (选择最合适的答案填空, 每小题 2 分, 共 20 分)

- ()1. ()1. 不正确的常量是 B。
- A. A. '\t' B. B. 084 C. C. 1.2e4 D. D. 0x8fL
- ()2. ()2. 表达式 $-8\%3+13/2$ 的结果为 D。
- A. A. 4.5 B. B. 8 C. C. 8.5 D. D. 4
- ()3. ()3. 设变量 `int a=1, b=2;` 则执行表达式 `a+=3, b-2, ++b, a*=b` 后变量 a 和 b 的值为 C。
- A. A. 2 和 2 B. B. 3 和 3 C. C. 12 和 3 D. D. 12 和 2
- ()4. ()4. 表达式 `0xad86|0xff` 的值为 A。
- A. A. 0xadff B. B. 0x86 C. C. 0xad86 D. D. 0xff
- ()5. ()5. 设有如下宏定义 `#define price(x) 5+x` 则执行赋值语句 `v=price(4)*price(15);` /*v 为 int 型变量*/ 后, v 的值为 C。
- A. A. 180 B. B. 85 C. C. 40 D. D. 60
- ()6. ()6. 在定义指针变量时, `void *` 类型表明指针 A。
- A. A. 指向对象类型未知 B. B. 不指向任何对象 C. C. 指向整型的对象 D. D. 指向 char 类型对象
- ()7. ()7. 设 `int a[3][4], *p[3];` 则以下 C 赋值语句是正确的。
- A. A. `p=a[0];` B. B. `p[1]=a;` C. C. `p[1]=a[2];` D. D. `p=a;`
- ()8. ()8. 创建一个新的文本文件, 可对该文件进行读写操作, 则 A 打开方式是正确的。
- A. A. "w+" B. B. "wb" C. C. "r+" D. D. "rb+"
- ()9. ()9. 表达式 `4&&5` 结果为 B。
- A. A. 0 B. B. 1 C. C. 4 D. D. 5
- ()10. ()10. 正确的标识符是 A。

- A. A. _a123 B. B. 3z C. C. “next” D. D. ‘A’

二. 二. 文字填空 (共 15 分)

1. 1. 一个合理的算法应该具有“有穷性”, “有穷性”指的是____
经过有限个步骤的处理以后, 算法应该结束。
2. 2. %作为运算符表示____取余数。
3. 3. 在 C 语言中, ____全局变量变量和____静态 (局部静态)变量在程序一开始执行就被分配内存空间, 直到整个程序执行结束其内存空间才被释放。
4. 4. 设 x、y 为 int 类型变量, 请写出以下命题:
(1) x 和 y 都为偶数 ____(x%2==0)&&(y%2==0) 或者
____(!(x%2)&&!(y%2))
(2) x 和 y 中至少一个能被 3 整除
____(x%3==0)|| (y%3==0) 或者
____(!(x%3)||!(y%3))
5. 5. 编译预处理命令#include 的作用是____文件包含。
6. 6. 设有如下定义 int (*ptr)[5]; 则表示定义的 ptr 是__指向一维数组的指针 或者 数组 变量。
7. 7. 完成字符串连接的库函数是____strcat()。
8. 8. typedef int A[12]; 的作用是__定义类型名 A, 表示类型 int [12]。

三. 三. 程序填空 (请在空白处填写合适内容以完成整个程序, 共 10 分)

1. 以下程序实现从键盘输入一个整数, 然后以相反的顺序输出每位数字。

例如: 输入 1234, 则输出 4321。

```
#include <stdio.h>
void main()
```

```
{
    int number,right;
    printf("enter your number:\n");
    scanf("%d", &number);
    do
    {   right=number%10;
printf("%d",right);
        number=number/10;
    }while(number!=0);
    printf("\n");
}
```

a) a) 下面程序将若干字符串按照字典顺序排列并输出

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>
void sort( char *s[],int n)
{ int i,j;
  char *t;
  for(i=0;i<n-1;i++)
    for(j=i+1;j<n;j++)
      if( strcmp(s[i],s[j])>0 )
        { t=s[i];
          s[i]=s[j];
          s[j]=t;
        }
}
void main()
{
  char *s[5]={"Pascal","C language","Prolog","fortran","Visual C++"};
  int i;
  sort(s,5);
  for(i=0;i<5;i++)
    puts(s[i]);
}
```

四. 程序阅读与分析（共 10 分）

1. 分析以下程序执行流程, 并写出下列程序的运行结果。

```
#include <stdio.h>
void main()
{   int j;
    for(j=1;j<=5;++j)
        switch(j%2)
    {   case 0: j++;printf("#");break;
```

```
case 1:j+=2;printf("*");
default: printf("\n");
}
}
```

解答: 运行结果为:

*
#

(注意: 评分时如果试卷中给出结果不正确或者没有给出运行结果, 但分析程序执行流程基本正确给分不超过 2 分。)

2. 2. 阅读以下递归函数, 分析进行 $k = \text{fib}(7)$ 调用时程序运行过程; 调用完成后变量 k 的值为多少?

```
#include <stdio.h>
long fib(int g)
{
    switch(g)
    {
        case 0: return 0;
        case 1: case 2: return 1;
    }
    return(fib(g-1)+fib(g-2));
}
```

解答: 调用完成后 k 的值为 13

(注意: 评分时如果试卷中给出 k 的值不正确或者没有给出 k 的值, 但分析程序执行流程基本正确给分不超过 3 分。)

五. 子程序设计 (每小题 15 分, 共 30 分)

本题说明: 完成函数设计时, 请自行说明所有的形式参数的类型

- 1.1. 设计一个函数 $\text{strcpy}(s1, s2)$, 将字符串 $s1$ 复制到字符串 $s2$ 中, 且函数 $\text{strcpy}()$ 返回值为实际复制到 $s2$ 中字符个数。
例如: 函数调用 $\text{strcpy}(\text{"asdfgh"}, s2)$ 完成后, 字符串 $s2$ 中内容为 "asdfgh", 函数返回值为 6。

解答:

```
int strcpy(char *s1, char *s2)    /*函数原型 3 分*/
{
    int n=0;    /*2 分*/
    while((*s1=*s2) != 0)    /*3 分*/
    {
        s1++;    /*1 分*/
        s2++;    /*1 分*/
        n++;    /*1 分*/
    }
    return n;    /*2 分*/
} /*语法 2 分*/
```

- 2.2. 设计一个函数 $\text{delarr}(a, m, n)$, a 为一个已经按照从小到大排列的一维整数数组 (数组元素的个数为 m), 从数组 a 中删除所有等于 n 的元素, 且函数返回值为删除 n 以后数组 a 余下的元素

个数。

例如:

```
int a[5]={1,2,2,3,4};
```

则, delarr(a, 5, 2)调用完成后, 数组 a 的内容为{1, 3, 4, 0, 0}, 函数返回值为 3。

解答:

```
int delarr(int *a,int m,int n) /*函数原型 3 分*/
{
    int i,j,k=m; /*1 分*/
    for(i=0;i<m;i++)/*2 分*/
        if(a[i]==n) /*1 分*/
        { for(j=i+1;j<m;j++)/*2 分*/
            a[j-1]=a[j];
            a[m-1]=0; /*1 分*/
            k--; /*1 分*/
        }
    return k; /*2 分*/
}/*语法 2 分*/
```

六. 六. 算法设计 (选做一题 15 分)

说明:

- ● 仅需任意**选做一题**。多选者, 以卷面先列出的为判分依据;
- ● 分析思路、重要数据类型的定义、模块的功能、形式参数、函数返回值说明;
- ● 用伪代码或其它方法描述子程序;
- ● 不必完整写出函数程序的代码, 完整代码将不作为判分依据。

- 1.1. 函数 link(h1, h2, h), 将两个由整数组成的单链表 h1 和 h2 组合成一个有序链表 h。实在参数 h 应该指向创建后有序链表的头结点, 函数返回值为有序链表中结点个数。

具体要求如下:

- A) 说明链表结点类型的 C 语言定义形式; (4 分)

解答:

```
struct node{
    int data;
    struct node *next};
```

- B) 给出函数 link(h1, h2, h) 的原型。(3 分)

解答:

```
int link(struct node *h1, struct node *h2, struct node **h);
```

- C) 描述函数的算法。(8 分)

2.2. 编程实现将一个整型数据转换成二进制数据。

具体要求如下:

D) 说明如何表示一个“二进制进制数”, 最好用图示方法说明, 并给出“二进制数据”的 C 语言定义形式; (4 分)

解答:

数组或者堆栈

E) 说明程序中划分多少模块? 并给出每个模块的原型; (3 分)

F) 描述每个模块的算法。(8 分)

Menu