**安徽大学20 21 —20 22 学年第 1 学期**

|  |
| --- |
| **院/系 年级 专业 姓名 学号**  **答 题 勿 超 装 订 线**  **------------------------------装---------------------------------------------订----------------------------------------线----------------------------------------** |
|  |
|  |

**《 高级语言程序设计 》考试试卷（A卷）**

**（闭卷 时间120分钟**）

**考场登记表序号**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **题 号** | **一** | **二** | **三** | **四** | **五** | **六** | **七** | **八** | **九** | **十** | **总分** |
| **得 分** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **阅卷人** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**一、阅读程序题**（36分，每小题6分）

|  |  |
| --- | --- |
| **得分** |  |

阅读程序，按格式将程序运行的输出结果填写在右边空白区。

1. **#include<stdio.h>**

**void main()**

**{**

**int i, a[]={2,3,5,4};**

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

**switch(i%2)**

**{ case 0: switch(a[i]%2)**

**{ case 0: a[i]++; break;**

**case 1: a[i]--;**

**} break;**

**case 1: a[i]=0;**

**}**

**for (i=0; i<4; i++) printf(“%d”,a[i]); printf(“\n”);**

**}**

1. **#include<stdio.h>**

**void main()**

**{**

**int x,a=1,b=1;**

**while(1)**

**{ scanf(“%d”, &x);**

**if (x>0) {a\*=x; break;}**

**if (x<0) {b\*=x; continue;}**

**printf(“%d,%d\n”,a,b);**

**}**

**}**

**执行时输入下面5个数：-1 -2 0 1 2<回车>后，则输出结果是：**

1. **#include <stdio.h>**

**int f(int n)**

**{**

**static int a=1;**

**n=a++;**

**return n;**

**}**

**void main()**

**{**

**int a=3, s;**

**s=f(a); s=s+f(a); printf(“%d\n”,s);**

**}**

1. **#include <stdio.h>**

**#include <string.h>**

**void fun(char \*s,int m1, int m2)**

**{ char t,\*p;**

**p=s+m1; s=s+m2;**

**while (s<p)**

**{ t=\*s; \*s=\*p; \*p=t;**

**s++; p--;**

**}**

**}**

**void main()**

**{**

**char ss[10]=“876543210”;**

**int n=6;**

**fun(ss,0,n-1);**

**fun(ss,9,n);**

**fun(ss,0,9);**

**printf(“%s\n”,ss);**

**}**

5. **#include <stdio.h>**

**struct T {int x; struct T \*y;}data[2]={10, 0, 20, 0};**

**void main()**

**{ struct T \*p=data;**

**p->y=data;**

**printf("％d\n",++p->x);**

**}**

6. **#include <stdio.h>**

**void main()**

**{ int a[3][4]={2, 4, 6, 8, 10, 12,14,16,18,20,22,24};**

**//假设数组a的地址以十进制表示，首地址为2000，每个整数占4个字节**

**printf("%d\n", a);**

**printf("%d\n", \*a+2);**

**printf("%d\n", \*(\*(a+2)+2));**

**}**

|  |  |
| --- | --- |
| **得分** |  |

**二、程序分析题**（24分，每小题6分）

**请将下列程序补充完整，填写在相应的横线内。**

1. 输入10个整数，用冒泡法对它们按由小到大的顺序排序。

|  |
| --- |
| **院/系 年级 专业 姓名 学号**  **答 题 勿 超 装 订 线**  **------------------------------装---------------------------------------------订----------------------------------------线----------------------------------------** |
|  |
|  |

**#include <stdio.h>**

**void main()**

**{ int i,j,k,a[10];**

**for(i=0;i<10;i++)**

**scanf(“%d”,&a[i]);**

**for(i=0;i<9 ;i++)**

**for(j=0;j ;j++)**

**if( )**

**{k=a[j];**

**;**

**;**

**}**

**for(i=0;i<=9;i++)**

**printf("%5d",a[i]);**

**printf("\n");**

**}**

2.下列给定程序中，函数fun的功能是：将形参s所指字符串中的所有字母字符顺序前移，其他字符顺序后移，处理后将新字符串的首地址作为函数值返回。例如，若s所指字符串为“fpg234symn687tr”,处理后新字符串为“fpgsymntr234687”。

**#include <stdio.h>**

**#include <string.h>**

**#include <stdlib.h>**

**char \*fun(char \*s)**

**{ int i,j,k,n; char \*p, \*t;**

**n=strlen(s) +1;**

**t=(char \*)malloc(n\*sizeof(char));**

**p=(char \*)malloc(n\*sizeof(char));**

**j=0; k=0;**

**for （i=0; i<n; i++）**

**{if (((s[i]>=’a’)&&(s[i]<=’z’))|| ((s[i]>=’A’)&&(s[i]<=’Z’)))**

**{ t[j]= ; j++;}**

**else {p[k]=s[i]; k++;}**

**}**

**for (i=0; i< ; i++)**

**t[j+i]=p[i];**

**t[j+k]= ;**

**return t;**

**}**

**void main()**

**{ char s[80];**

**printf(“please input:”);**

**scanf(“%s”,s);**

**printf(“\nThe result is : %s\n”,fun(s));**

**}**

3. 下列给定程序中，函数fun的功能是：求ss所指字符串数组中长度最短的字符串所在的行下标，作为函数值返回，并把其串长放在形参n所指的变量中。ss所指字符串数组中共有M个字符串，且串长小于N。

**#include <stdio.h>**

**#include <string.h>**

**#define M 5**

**#define N 20**

**int fun(char (\*ss)[N],int \*n)**

**{ int i,k=0, len=N;**

**for (i=0; i< ;i++)**

**{ len=strlen(ss[i]);**

**if(i==0) \*n=len ;**

**if(len \*n)**

**{ \*n=len;**

**k=i;**

**}**

**}**

**return( );**

**}**

**void main()**

**{ char ss[M][N]={“aizhineng”,“jiqiren”, “jisuanji”, “dianzi”, “hulianwang”};**

**int n,k,i;**

**printf(“\nThe original strings are:\n”);**

**for (i=0;i<M;i++ ) puts(ss[i]);**

**k=fun(ss,&n);**

**printf(“\nThe length of shortest string is : %d\n”,n);**

**printf(“\nThe shortest string is : %s\n”,ss[k]);**

**}**

4. 下列给定程序中，函数fun的功能是：将N×N矩阵中元素的值按列向右移动一个位置，右边被移出矩阵绕回左边第一列。

例如，N=3，有下列矩阵变换

1 2 3 3 1 2

4 5 6 🡪 6 4 5

7 8 9 9 7 8

**#include <stdio.h>**

**#define N 4**

**void fun(int (\*t)[N])**

**{ int i, j, x;**

**for(i=0; i< ; i++)**

**{ x=t[i][ ];**

**for (j=N-1; j>0; j--)**

**t[i][j]=t[i][j-1];**

**t[i][ ]= x;**

**}**

**}**

**int main()**

**{int i，j,t[][N]={21,12,13,24,25,16,47,38,29,11,32,54,42,21,33,10};**

**printf("The original array:\n");**

**for(i=0;i<N;i++)**

**{ for (j=0; j<N; j++)**

**printf(“%2d”,t[i][j]);**

**printf(“\n”);**

**}**

**fun(t);**

**printf(“\nThe result is:\n”);**

**for (i=0; i<N; i++)**

**{**

**for (j=0; j<N; j++)**

**printf(“%2d”,t[i][j]);**

**printf(“\n”);**

**}**

**return 0;**

**}**

|  |
| --- |
| **院/系 年级 专业 姓名 学号**  **答 题 勿 超 装 订 线**  **------------------------------装---------------------------------------------订----------------------------------------线----------------------------------------** |
|  |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| **得分** |  |

**三、程序设计题（40分，每小题10分）**

1.有一个3×4的矩阵，要求编程序求出其中值最大的那个元素的值，以及其所在的行号和列号。

2. 用递归方法求n阶勒让德多项式的值，递归公式为

 

3. 有一字符串，包含n个字符。写一函数，将此字符串中从第m个字符开始的全部字符复制成为另一个字符串。函数调用时实参用数组名,函数形参用指针变量。

4. 有10个学生，每个学生的数据用结构体类型表示（包括学号、姓名、3门课程的成绩），从键盘输入10个学生数据，计算出每个学生3门课程平均成绩，将原有数据和计算出的平均分数存放在磁盘文件stud中，最后再从磁盘文件stud读入学生数据并在显示屏上输出。

|  |
| --- |
| **院/系 年级 专业 姓名 学号**  **答 题 勿 超 装 订 线**  **------------------------------装---------------------------------------------订----------------------------------------线----------------------------------------** |
|  |
|  |

struct student

{char num[6];

char name[8];

float score[3];

float avr; //平均分

};