**杭州电子科技大学学生考试卷（ A ）卷**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **考试课程** | **程序设计基础** | | **考试日期** | **2015年1月18日** | | | **成 绩** |  |
| **课程号** |  | **教师号** |  | | **任课教师姓名** | |  | |
| **考生姓名** |  | **学号（8位）** |  | | **年级** |  | **专业** |  |

**说明: 请将全部答案都书写在最后页答题纸上，否则答题无效。**

**试题一、单项选择题（每小题2分，共20分）**

**1. 有关main函数正确的说法是（ ）**

**A. main函数是C程序的执行入口，所以main函数一定要放在程序的最前面。**

**B. C程序可以由多个函数组成，函数之间可以相互调用，但不能调用main函数。**

**C. 所有被main函数调用的函数都必须写在main函数之前。**

**D. 一个C程序可以没有main函数。**

**2. 下列选项中是合法浮点数的选项是 ( ) 。**

**A. 3.2e-.4   B. -123. C. –e4      D. 345**

**3. 若有条件表达式(k%2)?a++:b--，则以下哪一个选项的作用和表达式k%2不同（）**

**A. k%2!=0 B. k%2==1　 C. !k%2==0   D. !(k%2)==0**

**4. 若有定义char s1[10]={"hello"}, s2[]={"china"};则sizeof(s1), sizeof(s2), strlen(s1)和strlen(s2)的值分别为 ( )。**

**A. 6, 6, 5, 5 B. 10, 5, 10, 5**

**C. 6, 6, 5, 5 D. 10, 6, 5, 5**

**5. 若有定义int k=0;则while(k=0){k++;}，上述循环体执行的次数为（）**

**A. 1 B. 0 C. 无限次 D. 代码有错**

**6. 若有定义int a[3][4],b[4][3],(\*p)[4];，则下列赋值等式正确的是（）**

**A. p=\*(a+1) B. p=b C. p=&a[1] D. p=&a[1][2]**

**7. 下列程序的输出结果是（）**

**#include <stdio.h>**

**#define R 5**

**#define M R+3**

**#define MM M\*M/2**

**int main( )**

**{**

**printf("%d\n", 6\*MM);**

**return 0;**

**}**

**A. 24 B. 46 C. 126 D. 192**

**8. 若有定义double a[10],i=0,\*p=a;，则下列赋值不正确的是（）**

**A. \*a=2; B. \*p=2; C. a[i]=2; D. p=a+2;**

**9.若有定义char str[80],\*sp=str;，则下列语句不正确的是（）**

**A. str="hello";   B. sp= "hello";**

**C. gets(str); D. gets(sp);**

**10.若已有一个单向链表，指针变量p1指向其中一个节点，p2指向其下一个节点。现在要删除p2指向的节点。相应的语句是（）**

**A. p1->next=p; p->next=p2; B. p->next=p2; p1->next=p;**

**C. p1->next; p=p2; D. p1=p; p->next=p2;**

**试题二、程序阅读题（每题5分，共25分）**

**1.**

**#include <stdio.h>**

**int main()**

**{**

**int a=99;**

**do{**

**if(a%2==1) a=a+1;**

**else a/=2;**

**}while(a!=1);**

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

**return 0;**

**}**

**2.**

**#include <stdio.h>**

**int main()**

**{**

**int a,b;**

**for (a=1,b=1;a<100;a++){**

**if (b>=20)**

**break;**

**if (b%5==1){**

**b+=5;**

**continue;**

**}**

**b-=5;**

**}**

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

**return 0;**

**}**

**3.**

**#include <stdio.h>**

**void sort(int b[], int n)**

**{**

**int i,tmp;**

**for(i=0;i<n-1;i++)**

**if(b[i]>b[i+1]){**

**tmp=b[i];**

**b[i]=b[i+1];**

**b[i+1]=tmp;**

**}**

**}**

**int main()**

**{**

**int a[]={3,4,8,7,2,9,1,6,5};**

**int i;**

**sort(a,7);**

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

**printf("%2d",a[i]);**

**return 0;**

**}**

**4.**

**#include <stdio.h>**

**int main()**

**{**

**char \*str[]={"apple","orange","banana"};**

**char \*\*sp;**

**sp=str+1;**

**printf("%c %c\n",\*(str[2]+1),\*\*sp);**

**return 0;**

**}**

**5.**

**#include <stdio.h>**

**struct ST**

**{**

**int num;**

**char name[10];**

**int age;**

**};**

**int main()**

**{**

**struct ST stu[3]={{1,"Lisa",19},{2,"Tom",20},{3,"Rose",21}},\*p;**

**p=stu+1;**

**printf("%s ",p++->name);**

**printf("%d\n",p->age);**

**return 0;**

**}**

**试题三、填空题(每空2分，共20分)**

**1.程序功能：输出多项式1-1/2+1/3-1/4+1/5-1/6+……的前n项的和 。**

**#include<stdio.h>**

**int main()**

**{**

**double s=0,t;**

**int i,n,f=1;**

**scanf("%d",&n);**

**for(i=1; (1) ;i++) {**

**t= (2) ;**

**(3) ;**

**s+=t;**

**}**

**printf( "s=%f\n",s );**

**return 0;**

**}**

**2.程序功能：创建并输出如下的二维数组。**

**3 0 0 0 3**

**0 3 0 3 0**

**0 0 3 0 0**

**0 3 0 3 0**

**3 0 0 0 3**

**#include <stdio.h>**

**int main()**

**{**

**int a[5][5]={0},\*p[5],i,j;**

**for(i=0;i<5;i++)**

**p[i]=\_\_(4)\_\_;**

**for(i=0;i<5;i++) {**

**\*( \_\_(5)\_\_ +i)=3;**

**\*(p[i]+4-i)=3;**

**}**

**for(i=0;i<5;i++) {**

**for(j=0;j<5;j++)**

**printf("%2d",p[i][j]);**

**putchar('\n');**

**}**

**return 0;**

**}**

**3.程序功能：先从键盘输入1个整数 n，根据整数n的植，输入n个学生数据。每个学生数据包括姓名及课程平均分。 统计课程平均分不及格的学生人数和平均分最高的学生姓名。**

**#include<stdio.h>**

**#define N 100**

**struct student {**

**char name[20];**

**double score;**

**};**

**int main()**

**{**

**struct student stu[N];**

**int i,k,n,c=0;**

**scanf("%d",&n);**

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

**scanf("%s%lf",stu[i].name, (6) );**

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

**if (stu[i].score<60)**

**c++;**

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

**(7) ;**

**for(i=1;i<n;i++)**

**if (stu[i].score> stu[k].score)**

**k=i;**

**printf("%s\n",\_\_ (8)\_\_ );**

**return 0;**

**}**

**4.程序功能：输入一个字符串，统计并删除其中的数字字符，将删除数字字符后的字符串以及数字字符的个数存储到磁盘文件string.txt**中**。**

**#include <stdio.h>**

**#include <stdlib.h>**

**int delete\_num(char \*s)**

**{**

**int n=0;**

**char \*sp;**

**for(sp=s ;\*s!='\0';s++)**

**if(\*s<'0'||\*s>'9')**

**(9) ;**

**else**

**n++;**

**\*sp='\0';**

**return n;**

**}**

**int main()**

**{**

**char str[80];**

**int count;**

**FILE \*fp;**

**gets(str);**

**count=delete\_num(str);**

**if(( (10) )==NULL){**

**printf("open file error\n");**

**exit(0);**

**}**

**fputs(str,fp);**

**fputs("\n数字字符的个数为：",fp);**

**fprintf(fp,"%d",count);**

**fclose(fp);**

**return 0;**

**}**

**试题四、程序设计题(共35分)**

**1.（10分）编写程序求孪生素数。如果n和n+2都是素数，则称它们是孪生素数。输入一个正整数m，输出两个均不超过m的最大孪生素数，并输出。比如输入m值为20，输出孪生素数17,19。**

**2.（10分）编写一个子函数 int string\_sub(char \*s1,char \*s2)，用以判断字符串s1中是否含有子字符串s2，如果存在，则返回1；否则返回0。**

**要求用指针实现，主函数输入一个字符串string和一个子字符串substr，调用子函数int string\_sub(char \*s1,char \*s2)，输出字符串中是否存在子字符串。**

**比如输入的字符串为：C program，输入的子字符串为gra，则输出“存在字符串”。**

**比如输入的字符串为：C program，输入的子字符串为prg，则输出“不存在字符串”。**

**3.(15分)设计图书管理系统，要求：**

**假设系统可管理N本图书，每本图书包含下列信息：书名、作者、出版社、出版日期、价格，所以定义如下结构体数组：**

**#define N 1000**

**struct BOOK**

**{**

**char name[30];**

**char author[20];**

**char press[30];**

**struct date{**

**int yy, mm, dd;**

**}pub\_date;**

**double price;**

**}book[N];**

**在主函数中创建上述结构体数组struct BOOK book[N]，然后完成操作：**

**(1) 假设在磁盘上存在若干本图书的信息文件：D:\mybook\book.txt，利用子函数int import ( struct BOOK \*p) 完成数据的导入，将文件中的图书信息保存到数book中，形成书库，并将导入图书的数量返回至主函数。**

**其中，int import ( struct BOOK \*p)的形参p表示书库首地址。**

**(2) 根据书名查询图书。在主函数中输入待查询图书的书名str，利用子函数void query(struct BOOK \*p, int n, char \*str)，在导入的书库中精确查找书名为str的图书，就把相应的图书信息输出至屏幕，如果未查询到，屏幕显示“没有此本图书”。**

**其中，void query(struct BOOK \*p, int n, char \*str)的形参p表示书库首地址，n表示书库中图书的总数量，str表示待查询图书的书名。**