**计算机学院2015-2016学年第2学期C语言程序设计考试试卷**

A卷（或B卷）： A卷 闭卷（或开卷）：闭卷 考试时间：2016年 6 月 21 日

**专业: 班级: 学号: 姓名:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 | 七 | 总分 | 核对人 |
| 题分 | 10 | 10 | 10 | 10 | 20 | 20 | 20 | 100 |  |
| 得分 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**注意：试卷后面附有运算符的优先级和结合性表。**

**试卷所有问题都假设基于32位的系统。**

|  |  |
| --- | --- |
| 得分 | 评卷人 |
|  |  |

1. **单项选择题**（在下面每小题的A、B、C、D四个选项中，只有一个选项是正确的，请选择正确的选项并填写到括号内，选择正确得分。本大题共10小题，每小题1分，共10分。）

1、有声明char c; int a;下列语句非法的是 。 【 】

A、 a+=c; B、c=2\*c-1; C、putchar(c); D、printf(c);

2、下列转义序列中，表示空字符（ASCII值为0）的是 。 【 】

A、 ‘\0’; B、‘\n’; C、‘\r’; D、‘\t’;

3、常量‘1’、 1、 1.0的类型分别是 。 【 】

A、char、int、float B、int、char、float

C、char、int、double D、int、char、double

4、局部变量int a;的存储类型为 。 【 】

A、register B、extern C、static D、auto

5、用scanf("%d%d%d",&a,&b,&c)语句读入三个整数1、2、3到变量a、b、c中，正确的输入序列是 。 【 】

A、123 B、1 2 3 C、1,2,3 D、1.2.3

6、char s[]=“HUST”，数组s的元素个数是 。 【 】

A、4 B、5 C、32 D、40

7、二维数组a有M行N列，则在a[i][j]之前的元素个数是 。 【 】

A. j\*N+i B. i\*N+j C. i\*N+j-1 D. i\*N+j+1

8、有声明const int ci=10, cj=10; const int \*pci=&ci; const int \* const \*cpci=&ci;下列语句合法的是 。 【 】

A、pci=&cj; B、\*cpci=10; C、cpci=&cj; D、\*pci=8;

9、表达式 1|2|4>>2 的值是 。 【 】

A、0 B、1 C、3 D、4

10、设有声明: int a=0x12345678, \*pa=&a; unsigned char \*pc=(unsigned char \*)pa;

则表达式\*(pc+2)的值是 。 【 】

A、0x12 B、0x34 C、 0x56 D、0x78

|  |  |
| --- | --- |
| 得分 | 评卷人 |
|  |  |

1. **多项选择题**（下面每小题的A、B、C、D备选项中，有两个或两个以上的选项是正确的，请选择正确的选项并填写到括号内。本大题共5小题，每小题2分，共10分。）

1、 下列属于标识符的有 。 【 】

A、3days B、float\_ C、num-people D、integer

2、 下列声明及初始化，合法的有 。 【 】

A、short int a[5]={1,2,3}; B、int b[3]={1,2,3,4,5};

C、long int c[]={1,2,3,4}; D、double d[] = {};

3、 设有声明: int i=1,j=2; int \*p=&i, \*q=&j;

则下列语句不合法的有: 。 【 】

A、\*p=q; B、i=\*q; C、q=&p; D、\*p=&q;

4、 打开二进制文件a.dat的语句有 。 【 】

A、f=fopen("a.dat","a"); B、f=fopen("a.dat","r+b");

C、f=fopen("a.dat","a+"); D、f=fopen("a.dat","rb+");

5、下列变量中，生命周期相同的有 。 【 】

A、自动变量 B、静态局部变量

C、全局变量 D、静态全局变量

|  |  |
| --- | --- |
| 得分 | 评卷人 |
|  |  |

1. **填空题**（本大题共10小题，每小题1分，共10分。）

本大题的第1题至第5题请参考下面的说明，写出各表达式的值。各题的表达式相互无关。

char u[] = "hello";

char v[] = "world";

struct ST {

int a;

char \*s;

}a[] = {{100,u},{200,v}}, \*p=a;

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 题号 | 表达式 | 值 |
| 1 | (++p)->a |  |
| 2 | \*(++p)->s |  |
| 3 | p->s[2]++ |  |
| 4 | \*++p->s |  |
| 5 | ++\*p->s |  |

本大题的第6题至第10题请参考下面的说明，写出各表达式的类型与值并填入相应的空格内，各题的表达式相互无关。假设数组a的地址为500。

double a[] = {1.0, 2.0, 3.0, 4.0, 5.0, 6.0, 7.0, 8.0, 9.0};

double \*p = a + 4;

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 表达式 | 类型 | 值 |
| 例1 | p[3] | double | 8.0 |
| 例2 | p | double \* | 532 |
| 6 | \*p+10 |  |  |
| 7 | \*(a+5) |  |  |
| 8 | \*(p+4) |  |  |
| 9 | p[-1] |  |  |
| 10 | a+2 |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 得分 | 评卷人 |
|  |  |

1. **判断改错题** （先判断下面各题代码是否存在错误；如果存在错误，请改正之；否则不必改。本大题共5小题，每小题2分，共10分。）

1、下列程序计算两个数的和。

#include <stdio.h>

float add(float, float);

int main(void)

{

printf("%f",add(10.0f,20.0f));

return 0;

}

float add(float a, float b)

{

return a + b;

}

2、以下函数change用于将字符变量的值设置为‘N’，例如函数调用change(a)能将a的值设置为‘N’。

void change(char ch){

ch=‘N’;

}

3、以下程序段将小写字母转换成大写字母。

if ('a' <= c <= 'z') c += 'A' - 'a';

4、以下程序片段中有带参的宏，实现计算x的平方，如本例中s应等于49。

#define SQ(x) x\*x

float s;

s = SQ(9-2);

5、 以下代码是typearg.c文件的内容，其中的main函数读入用户在命令行下输入的参数并将它们原样输出，如在命令行下输入typearg hello world ，将输出hello world。

#include <stdio.h>

int main(int argc, char \*argv[])

{

int i;

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

printf("%s ",argv[i]);

return 0;

}

|  |  |
| --- | --- |
| 得分 | 评卷人 |
|  |  |

**五、简答题**（本大题共5小题，每小题4分，共20分）

1、用一条语句（利用自增或自减）替代下列三条语句，不能使用逗号表达式。

b = b + 1;

c = a – b;

a = a + 1;

2、写一个表达式，取整数x最右边的m位。如0x123456fa，取最右边5位等于0x0000001a;

3、请给出下列代码中函数调用的顺序。注意本题不要求写出输出结果，只需按函数调用顺序写出函数调用语句（含库函数），如main(), Displayhello(), ……。（这段代码中的函数包括main、printf、Displayworld、Displayhello）

#include <stdio.h>

void Displayworld(void){

printf("world\n");

}

void Displayhello(void){

printf("hello ");

Displayworld();

}

int main(void){

Displayhello();

Displayworld();

return 0;

}

4、写一个表达式，判断一个数x是否“伞数”，是，表达式的值为1，不是，为0。所谓“伞数”是一个三位数，其十位数字比个位数字和百位数字都大。

5、有声明int \*(\*p[10])(void)，写出p的完整含义。

|  |  |
| --- | --- |
| 得分 | 评卷人 |
|  |  |

**六、阅读程序并写出其运行结果**（本大题共5小题，每小题4分，共20分。）

1、请写出下面程序的运行结果。

#include<stdio.h>

void fun(void);

int main(void){

fun();

return 0;

}

void fun(void){

int a = 1;

if(a == 1)

{

int a = 2;

}

printf("%d",a);

} 运行结果：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2、请写出下面程序的运行结果。

#include "stdio.h"

int main(void)

{

long a[10]={12,43,56,32,17,16,8,7,10,55},m,n;

int i;

m=n=0x7fffffff;

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

if (a[i]<m)

{

n=m;

m=a[i];

}

else if(a[i]<n) n=a[i];

printf("m=%ld,n=%ld\n",m,n);

return 0;

} 运行结果：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3、请写出下面程序的运行结果。

#include<stdio.h>

int main(void){

int red = 2;

int blue = 0;

switch(red)

{

case 1:

blue = 0;

case 2:

blue = 1;

case 3:

blue = 2;

default:

blue = 3;

}

printf(“%i”,blue);

return 0;

} 运行结果： \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4、请写出下面程序的运行结果。

#include <stdio.h>

void fun(int n)

{

static x=1;

x\*=n;

printf("%d ",x);

}

int main(void)

{

int i;

for( i=1;i<8;i++)

if(i%2) fun(i);

return 0;

} 运行结果： \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5、请写出下面程序的运行结果。

#include <stdio.h>

#include <string.h>

int fun1(char \*sptr,int n){

int i=0,j=n;

char x,y;

while(i<=j)

if((\*(sptr+i++))!=\*(sptr+j--)) return 0;

return 1;

}

void fun2( char\* s, int left, int right ){

char t;

if(left >= right)

return;

t = s[left] ;

s[left] = s[right] ;

s[right] = t ;

fun2(s, left + 1, right - 1);

}

int main(void)

{

char s[80] = "step on no pets";

if(fun1(s,strlen(s)-1))

fun2(s,0,strlen(s)/2 - 1);

else

fun2(s,strlen(s)/2+1 ,strlen(s)-1);

printf("%s",s);

return 0;

} 运行结果： \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| 得分 | 评卷人 |
|  |  |

**七、完善程序**（本大题有3小题，给出的都是部分程序，通过填空来完善程序。本大题共10空，每空2分，共20分。）

1. 本大题第①、②空参阅下面的程序片段。

[程序说明] 以下函数fun1用于将整数number转换为数字字符串。请将下面程序中①、②处应该完善的内容填写在本小题后①、②后面的下划线处。

void fun1(int number,char \*str)

{

char ch[100],\*p=str;

int sign=1,i;

if(number<0)

{

sign=-1;

number=-number;

}

for(i=0;number!=0; ① )

ch[i]=number%10 + '0';

if(sign==-1)

\*p='-';

i--;

for(;i>=0;i--,p++)

\*p=ch[i];

\*p= ② ;

}

①

②

2. 本大题第③、④、⑤、⑥空参阅下面的程序片段。

[程序说明] 下列程序完成的功能是，输入N个字符串并将其无冗余的存放到指针数组table指向的存储空间中，然后对这N个字符串进行排序，统计不相同字符串的个数。请将下面程序中③、④、⑤、⑥处应该完善的内容填写在本小题后③、④、⑤、⑥后面的下划线处。

#include <stdio.h>

#define N 100

int fun1(char \*str1, char \*str2)

{

char \*p=str1, \*q=str2;

while( ③ ){

p++;

q++;

}

return \*p-\*q;

}

void fun2(char \*\*str)

{

char \*tmp;

int i,j,flag;

for(i=0;i<N-1;i++)

{

flag = 1;

for(j=0;j<N-i-1;j++)

if( fun1(str[j],str[j+1])> 0){

tmp = str[j];

str[j] = str[j+1];

str[j+1] = tmp;

④ ;

}

if(flag) return;

}

}

int fun3(char \*\*str)

{

int i,cnt = N;

for(i=0;i<N-1;i++)

if(fun1(str[i],str[i+1])==0) ⑤ ;

return cnt;

}

int main(void)

{

int i;

char \*table[N],temp[80];

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

gets(temp);

table[i] = (char \*)malloc( ⑥ );

strcpy(table[i],temp);

}

fun2(table);

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

printf("%s\n",table[i]);

printf("不相同的字符串总数为: %d",fun3(table));

return 0;

}

③

④

⑤

⑥

3. 本大题第、⑦、⑧、⑨、⑩空参阅下面的程序。

[程序说明] 以下代码包含两个函数。

函数CircleList仅用来判定给定单向链表是否循环链表；循环链表指链表最后一个节点的指针域指向头节点，函数返回1表示该链表为循环链表，返回0则表示该链表不是循环链表；

函数CycleList用来判定单向链表是否存在环，存在环指：链表最后一个节点的指针域指向链表除自身外任一节点，该函数返回1表示存在环，0表示不存在环。本函数采用快慢指针的方法，即快慢指针同时从头节点出发，快指针1次移动两步，而慢指针一次移动1步，如果存在环，则两个指针总有相遇的时刻。

请将下面程序中⑦、⑧、⑨、⑩处应该完善的内容填写在本小题后⑦、⑧、⑨、⑩后面的下划线处。

#include <stdio.h>

struct linklist\_data{

int data;

struct linklist\_data \*next;

};

int CircleList(struct linklist\_data \*head) {

struct linklist\_data \*t, \*h;

h = head;

t = h;

if(h==NULL) return -1;

while(t=t->next)

if( ⑦ ) return 1;

return 0;

}

int CycleList(struct linklist\_data \*head) {

struct linklist\_data \*pslow, \*pfast;

pslow = head;

pfast = head;

if(head==NULL) return -1;

while( ⑧ )

{

pslow = ⑨ ;

pfast = ⑩ ;

if(pslow==pfast) return 1;

}

return 0;

}

⑦

⑧

⑨

⑩

**附表1 运算符的优先级和结合性**

|  |  |
| --- | --- |
| 运 算 符 | 结合性 |
| （） [ ] -> .  ! ~ ++ -- + - \* & (类型) sizeof  \* / %  + -  << >>  < <= > >=  == !=  &  ^  |  &&  ||  ?:  = += -= \*= /= %= &= ^= |= <<= >>=  , | 左结合  右结合  左结合  左结合  左结合  左结合  左结合  左结合  左结合  左结合  左结合  左结合  右结合  右结合  左结合 |

注：同一行上各运算符具有相同的优先级，纵向往下优先级递降。