

浙江工业大学 2019/2020(1) 学年

程序设计基础 C 考试试卷

学号_____ 姓名_____

班级_____ 授课教师_____

一、选择题（将答案写在每题的括号中。每小题 2 分，共 20 分）

- () 1. 下列哪组是正确的标识符表达?
- A iint, count3, _k?t, 3height B square, sqen2, Ta 5, he_bk_
- C double, _K_, Byte, abc3def D _77seven, Fault, qTqT, apple
- () 2. 在 32 位系统下，各存储空间大小关系表达正确的为:
- A sizeof('1')<sizeof(8.5)<sizeof(3F)<sizeof(4L)
- B sizeof('1')<sizeof(short int)<sizeof(float)<sizeof(8.5)
- C sizeof('1')<sizeof(4L)<sizeof(4.5LF)<sizeof(8.5)
- D sizeof(short int)<sizeof(4L)<sizeof(3)<sizeof(8.5)
- () 3. 下列转义字符不正确的是:
- A '\n' B '\Xff'
- C '\101' D '\t'
- () 4. 假设有声明 int a=3; 下列表达式充当条件时，其结果为假的是:
- A a>2>1
- B a=1
- C (a>0)? a--: ++a
- D a!=1
- () 5. 下列说法正确的是:
- A a=3, ++b, ++c 是一个赋值表达式
- B break 只用于终止当前循环
- C 逻辑! 的优先级高于乘法*
- D 函数调用不可以嵌套
- () 6. 函数定义: void fun(int *a, double x) {
-//函数功能实现
- }

若以下选项中的变量有对应的声明 `int y,n,b[3]={1,2,3}; double x,m;` , 则对函数 `fun` 的声明和调用都正确的是:

- A 声明: `void fun(int*, double);` 调用: `fun(int &y, double x);`
 - B 声明: `void fun(int* a, double x);` 调用: `k=fun(&n, 12.5);`
 - C 声明: `void fun(int *, double);` 调用: `fun(b, 12.5);`
 - D 声明: `void fun(a, x);` 调用: `fun(&n, m);`
- () 7. 声明 `int a=3; double b=5;` 则 `printf("the result is: %d", a + a/4 + b/2);` 的输出值是:
A 6.25 B 4.5 C 5 D 0
- () 8 若 `#define f(x) x*(x-1)` , 且 `x=5` , 那么 `printf(" %d", f(x)+f(2+x));` 的输出是
A 42 B 52 C 62 D 72
- () 9. 声明 `char *a="hello";` 则 `strlen(a)` 的输出值是:
A 1 B 4 C 5 D 6
- () 10. 声明 `char s[5][20], *p1;` 则下列表达式中错误的是:
A `**(s+3)` B `p1=*s;` C `&s[2][2]` D `++s`

二、程序阅读题（请将答案填写在每题的相应位置， 共 40 分）

1. (4 分)

```
#include <stdio.h>
int main( ) {
    char c;
    scanf("%c", &c);
    switch(c++ % 10)
    {
        case 9: printf("Congratulations!\n");
        case 8:
        case 7: printf("That's a nice job!");
                break;
        case 6: printf("What pity");
        default: printf("Try again!\n");
                break;
    }
    return 0;
}
```

} 当输入为 A 时, 运行结果:

2. (4 分)

```
#include <stdio.h>

int f(int m)
{
    static s=0;
    int i=0;
    for(;i<=m;i++) s+=i;
    return s;
}

int main( ) {
    printf("%d\n",f(4));
    printf("%d\n",f(5));
    return 0;
} 运行结果:
```

3. (4 分)

```
#include <stdio.h>

int f(int m,int n)
{
    if(m%n == 0) return n;
    else return f(n, m%n);
}

int main( ) {
    printf("%d\n", f(1120,48));
    return 0;
} 运行结果:
```

4. (8 分)

```
#include <stdio.h>
#define N 5
int main( ) {
    int a[N][N], i, j;
    for(i=0; i<N; i++)
        for(j=0; j<N; j++)
            a[i][j]= i+j+1;
    for(i=0; i<N; i++)
    {
        for(j=0; j<N; j++)
        { a[i][j] /= a[i][i];
          printf("%3d",a[i][j]);
        }
        putchar('\n');
    }
    return 0;
} 运行结果
```

5. (10 分)

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>
#include <ctype.h>
#include <stdlib.h>

void strman(char *p, int *c1, int *c2)
{
    char *p1=p;
    while(*p1!='\0')
    {if (isdigit(*p1)) *p1=' ';
        p1++;
    }
    while(*p!='\0')
        if (*p == ' ' && *(p+1) == ' ')
            {strcpy(p,p+1);
                *c1+=1;
            }
        else if (*p == ' ' && islower(*(p+1)))
            {p++;
                *p -=32;
                *c2+=1;
            }
        else p++;
}

int main( ) {
    char *ptr;
    int c1=0,c2=0;
    ptr = (char *)malloc(81);
    gets(ptr);
    printf("%s\n",ptr);
    strman(ptr, &c1,&c2);
    printf("%s\n",ptr);
    printf("%d\n%d\n",c1,c2);
    free(ptr);
    return 0;
}
```

}输入为 “aa bcd111Thai” 时运行结果

6. (10 分)

```
#include<stdio.h>
struct customer{
    char lastName[15];
    char firstName[15];
    int number;
    int points;
```

```

};
int main()
{ struct customer crecord,*cptr, carr[4];
  cptr= &crecord;
  int i,avg=0;
  for(i=0;i<4;i++)
  { scanf("%d%d%s%s",          &crecord.number,          &crecord.points, (*cptr).lastName,
(*cptr).firstName);
    carr[i]=crecord;
    avg+=crecord.points;
  }
  printf("%3d%3d%12s%12s\n",cptr->number,cptr->points, cptr->lastName, cptr->firstName);
  printf("%3d\n",avg/4);
  cptr=carr;
  for(i=0;i<4;i++)
  { printf("%3d%3d%12s%12s\n",cptr->number,cptr->points,          cptr->lastName,
cptr->firstName);
    cptr++;
  }
  return 0;
}

```

如果输入

```

1 20 black stone
2 30 white water
3 67 red wood
4 10 green iron

```

运行结果为

三、程序设计题（第 1、2 题各 12 分，第 3、4 题 8 分）

1、文件“e:\digit.txt”（如左图）中有若干行正整数，总数不超过 1000 个。请编写程序，读取这些整数，并计算每个整数出现的次数，然后将这些整数和次数写入另一个文件“e:\count.txt”中，格式如右图所示。

12	34	65	12
12	78	33	
12	78	2	
6	2		

12	4
34	1
65	1
78	2
33	1
2	2
6	1

2、编写程序，支持用户输入多行（不超过 100 行）长度小于 80 的字符串（由空格和字母组成），用文件结束符结束输入；然后按照字母顺序对字符串进行排序，排序后的结果分行输出。

```
welcome
to
Hangzhou
I
am
a
student
^Z
Hangzhou
I
a
am
student
to
welcome
```

3、编写程序，打印九九乘法表。形如下表，注意必须列对齐，而且表达式之间有 2 个空格。

```
1 * 1 = 1
2 * 1 = 2    2 * 2 = 4
3 * 1 = 3    3 * 2 = 6    3 * 3 = 9
4 * 1 = 4    4 * 2 = 8    4 * 3 =12    4 * 4 =16
```

4、编写程序，实现下列级数的求和计算，要求计算精度能够达到 0.000001。

$$S= 1 - x + x^2 / 2! - x^3 / 3! + \dots$$

程序运行效果如下图，第一行是输入，第二行是输出。

```
1009
the result is:    0.001236
```

浙江工业大学 2019/2020(1) 学年

程序设计基础 C 考试试卷答案

二、选择题（将答案写在每题的括号中。每小题 2 分，共 20 分）

DBBAC BDBCD

三、程序阅读题（请将答案填写在每题的相应位置，共 40 分）

1. (4 分) Try again!

2. (每行 2 分) 10

25

3. (4 分) 16

4. 第一行数字对 2 分，对角线全 1 给 2 分，左下角全零 2 分，右上角数据对 2 分

1 2 3 4 5

0 1 4 5 6

0 0 1 6 7

0 0 0 1 8

0 0 0 0 1

5. 第一行与输入完全相同 2 分，第二行的后两个首字母大写 2 分，后面两行分别 2 分，全对 10 分

aa bcd111Thai

aa Bcd Thai

2

1

6. 前两行各 2 分，后面 4 行 6 分

4 10 green iron

31

1 20 black stone

2 30 white water

3 67 red wood

4 10 green iron

三、程序设计题（第 1、2 题各 12 分，第 3、4 题 8 分）

1. 文件读写

```
#include <stdio.h>
```

```
int main(int argc, char *argv[]) {
```

```
    FILE *pf, *hf;
```

```
    int integers[1000][2], i=0, n=1, temp;
```

```
    for(; i<1000; i++)
```

```
    { integers[i][0] = 0;
```

```
      integers[i][1] = 0;
```

```

}
pf = fopen("e:\\digit.txt", "r");
while((fscanf(pf, "%d", &temp) != EOF))
{
    for(i=0; i<n; i++)
        if (temp==integers[i][0])
            { integers[i][1]++; break; }
    if (i==n)
        { integers[i-1][0]=temp; integers[i-1][1]++; n++; }
}
fclose(pf);
hf = fopen("e:\\count.txt", "w");
for(i=0; i<n-1; i++)
    fprintf(hf, "%d %d\n", integers[i][0], integers[i][1]);
fclose(hf);
return 0;
}

```

2. 字符串和排序算法

```

#include <stdio.h>
#include <string.h>
int main(int argc, char *argv[]) {
    char strs[100][81], tmp[81];
    int i, j, n=0;
    while(gets(strs[n])) n++;
    for(i=0; i<n-1; i++)
        for(j=0; j<n-i-1; j++)
            if(strcmp(strs[j], strs[j+1])>0)
            {
                strcpy(tmp, strs[j]);
                strcpy(strs[j], strs[j+1]);
                strcpy(strs[j+1], tmp);
            }
    for(i=0; i<n; i++)
        printf("%s\n", strs[i]);
    return 0;
}

```

3 图形打印的应用，循环和分支

```

int main(int argc, char *argv[]) {
    int i, j;

    for(i=1; i<9; i++)
    {
        for(j=1; j<9; j++)
        {

```



```

        if (i>=j)
            printf("%4d * %d = %2d", i, j, i*j);
    }
    printf("\n");
}
return 0;
}

```

4.数学应用

```

#include <stdio.h>
#include <math.h>
int main(int argc, char *argv[]) {
    int n,sum=1, dx=1;
    float x;

    scanf("%f",&x);
    for(n=1;fabs(dx)>0.000001;n++)
    {
        dx = (-1) * dx * x / n;
        sum += dx;
    }

    printf("the result is: %12.6f", sum);
    return 0;
}

```