

复旦大学

2021 ~ 2022 学年第 1 学期

《 程序设计 》期中考试试卷

A 卷 共 6 页

课程代码: COMP120006.12 考试形式: 开卷 闭卷 2021年 11月

(本试卷答卷时间为 80 分钟, 答案必须写在试卷上, 做在草稿纸上无效。)

总分 15 分计入期末成绩)

专业_____ 学号_____ 姓名_____ 成绩_____

题号	一	二	三	四	总分
得分					

一、选择题 (2.5 分, 每小题 0.25 分)

1.1 以下的程序语句写法不正确的是 (B)

A. `int _12 = 27;`

B. float x1 = .2e-3.5;

C. char x[5]; scanf("%s", x);

D. long x = 0xA6L;

1.2 以下循环中，不会产生死循环的控制结构是（ C ）

A. int a = 20; B. int a = 10; C. int a = 0; D. int a = 10;

```
for( : : )           for( ; a!=0; a-=3)      while(a<0) {      for( ; a=1; a--)
```

```
{ printf( "%d\n", a); printf( "%d", a); printf( "%d", a);
```

```
if(a == 0) a--;
```

```
break: } }
```

```
if(a == 5)
```

$$a = 8.$$

•

}

1.3 当 c 的值不为 0 时，在下列选项中能正确将 c 的值赋给变量 a、b 的是(C)

- A、 $c=b=a$ ； B、 $(a=c) \mid\mid (b=c)$ ；
C、 $(a=c) \&\& (b=c)$ ； D、 $a=c=b$ ；

1.4 若有定义: float w; int a, b; 则合法的 switch 语句是 (C/D)

- | | |
|--|--|
| A、switch(w) | B、switch(a) |
| { case 1.0: printf("*\n");
case 2.0: printf("**\n");
} | { case 1 printf("*\n");
case 2 printf("**\n");
} |
| C、switch(b) | D、switch(a+b) |
| { case 1: printf("*\n");
default: printf("\n");
case 1+2: printf("**\n");
} | { case 1: printf("*\n");
case 2: printf("**\n");
default: printf("\n");
} |

1.5 以下能正确表示 a 和 b 同时为正或同时为负的逻辑表达式是(D)

- A、 $(a \geq 0 \mid b \geq 0) \&\& (a < 0 \mid b < 0)$
 - B、 $(a \geq 0 \&\& b \geq 0) \&\& (a < 0 \&\& b < 0)$
 - C、 $(a + b > 0) \&\& (a + b \leq 0)$
 - D、 $a * b > 0$

1.6 以下程序段的执行结果是 (C)

- A、 a=12 y=12
 a=14 y=16
 a=16 y=20

B、 a=12 y=12
 a=16 y=28
 a=18 y=24

C、 a=12 y=12
 a=16 y=28

D、 a=12 y=12
 a=14 y=44

```
int a, y;
a=10; y=0;
do
{ a+=2; y+=a;
  printf("a=%d y=%d\n", a, y);
  if(y>20) break;
} while(a=14);
```

1.7 若有定义: int x=3, y=4; float a=2.5, b=3.5; 则表达式 $(x+y)/2 + (int)a/(int)b$ 的值为 (D)

1.8 设有数组定义: char array []="China"; 则数组 array 所占的空间为 (C)

- A、4 个字节 B、5 个字节 C、6 个字节 D、7 个字节

1.9. 有如下程序

```
main( )
{ int n[5]={0, 0, 0}, i, k=2;
  for(i=0; i<k; i++) n[i]=n[i]+1;
  printf("%d\n", n[k]);
}
```

该程序的输出结果是(D)

- A、不确定的值 B、2 C、1 D、0

1.10 有如下程序

```
main( )
{ int a[3][3]={{1, 2}, {3, 4}, {5, 6}}, i, j, s=0;
  for(i=1; i<3; i++)
    for(j=0; j<=i; j++) s+=a[i][j];
  printf("%d\n", s);
}
```

该程序的输出结果是(A)

- A、18 B、19 C、20 D、21

二、程序运行题 (3 分, 每小题 1 分)

2.1 请写出以下程序的运行结果, 假设 int 占用 4 个字节. 21

```
int i, k, a[10], p[3];
k=5;
for (i=0; i<10; i++) a[i ]=i;
for (i=0; i<3; i++) p[i ]=a[i *(i+1)];
for (i=0; i<3; i++) k+=p[i] *2; k = 5 + 2 * 2 + 2 * 6 = 9 + 12 = 21
printf("%d\n", k);
```

2.2 请写出以下程序的运行结果. 380

```
int a = 315;
int b[10];
int m = 0;
int i;
while(a>0)
```

```

{
    b[m++] = a % 9;
    a /= 9;
}
for(i = m-1; i >= 0; --i)
    printf("%d", b[i]);

```

2.3 请写出以下程序的运行结果。 **lajgt**

```

char str[] = "fudan";
int i, m;
int key = 6;
for(i = 0; str[i]; ++i)
{
    m = str[i] - 'a';
    printf("%c", 'a' + (m + key) % 26);
}

```

三、程序填空题 (4.5 分, 每小题 1.5 分)

3.1 以下程序计算: $s=9+98+987+9876+\cdots+987654321$, 请填空完成程序

```
int t=0, s, i; // t 表示每一项
```

```

3.1.1 s=0;
for(i=9; i>=1; i--) {
    t = 3.1.2 t*10+i;
    s = 3.1.3 s+t;
}
printf("s=%d\n", s);

```

3.2 读入一个不超过 6 位的正整数。要求按逆向打印各位数字, 求出它是几位数并打印。

例如读入数为 3210, 应该输出以下格式的信息:

逆向数是: 0123, 数据位数: 4

要求打印逆向数的每一位时, 在 printf 语句中使用%c 的格式描述。

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

```

void main()
{
    long a;          /* 不超过 6 位的正整数 */
    int k;           /* 当前位的一位数 */
    int bit;         /* 数据 a 的位数 */
    printf("请输入一个不超过 6 位的正整数:");
    scanf("%ld", &a);
    printf("逆向数是: ");
    for( 3.2.1 bit = 0; a>0; a/=10 3.2.2 )
    {
        k = k=a%10 + '0' 3.2.3 ;
        bit++;
        printf( "%c" , k);
    }
    printf("数据位数: %d\n", bit);
}

```

3.3 以下程序实现将字符串转化为双精度浮点数, 请完成空缺部分。

```

int main()
{
    char a[] = "35.069";
    int i=0, state = 1;
    double d, d1 = 0.0, d2 = 0.0, p = 1.0;

    while(a[i])
    {
        if(a[i] == '.') state = 3.3.1 0;
        else
        {
            if(state == 1) d1 = 3.3.2 d1*10 + a[i] - '0';
            else
            {
                p *= 0.1;
            }
        }
    }
}

```

~
装
订
线
内
不
要
答
题
~

```

d2 += 3.3.3 (a[i]-‘0’) * p__;
}
}
i++;
}

d = d1 + d2;
printf("%f\n", d);

return 0;
}

```

四、自由编程题（5分）

编写代码实现两个多项式相乘。多项式采用两个数组分别表示其阶数和系数。如 $1.0+2.3x^2+9.3x^5$ 可以用两个 poly_power 和 poly_coeff 两个数组来表示：

int poly_power[] = {0, 2, 5}; double poly_coeff[] = {1.0, 2.3, 9.5};

假设两个多项式阶数和系数的数据如下，完成两个多项式相乘的代码：

int poly1_power[] = {0, 1, 3, 5}; double poly1_coeff[] = {1.0, 3.4, 5.6, 7.8};

int poly2_power[] = {0, 2, 7, 8, 9}; double poly2_coeff[] = {2.0, 3.2, 4.3, 5.6, 8.3};

结果存储到 int poly3_power[20]; int poly3_coeff[20] 中。可以用临时数组存储中间计算结果。

-完-