

学号_____姓名_____

一 (20 分)	二 (20 分)	三 (15 分)	四 (15 分)	五 (15 分)	六 (15 分)	总分 (100 分)

一、(共 4 题，每题 5 分，共 20 分。) 请阅读下列程序，给出程序运行结果。

【 程序 1 】 //赋值运算 (=)，算术运算 (+、*、/、%)

```
#include <stdio.h>
void main()
{
    int x,a,b,c,t;
    scanf("%d",&x);
    a = x/100;
    b = x/10%10;
    c = x%10;
    t=a; a=c; c=t;
    x = a*100 +b*10 + c ;
    printf("x=%d\n",x);
}
```

设输入数据为：345，则程序的运行结果是：x=543

【 程序 2 】 //函数的定义、调用，循环结构，**静态变量 (static)

```
#include <stdio.h>
void fun()
{
    static int count = 0;
    count++;
    printf("%4d", count);
}
void main()
{
    int i;
    for (i=1; i<=10; i++)
        fun();
```

资料由公众号【工大喵】收集整理并免费分享

```
}
```

程序的运行结果是: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

【 程序 3 】 //动态内存分配 (malloc), **指针

```
#include<stdio.h>
#include <stdlib.h>
void main()
{
    int i;
    int t;
    int *a;
    a = (int *)malloc(sizeof(int)*3);
    for(i=0; i<3; i++)
        scanf("%d",a+i);
    t = *a;
    *a = *(a+2);
    *(a+2) = t;
    for(i=0; i<3; i++)
        printf("%d\t",*(a+i));
    free(a);
}
```

设输入为 1 2 3, 则程序的运行结果是: 3 2 1

【 程序 4 】 //函数的定义、调用

```
#include<stdio.h>
void recurse(int n)
{
    if(n==1)
        printf("now n==1 end digui\n");
    else
    {
        printf("now   n==%d digui n==%d\n",n,n-1);
        recurse(--n);
    }
}
void main()
{
    recurse(5);
}
```

程序的运行结果是: now n==5 digui n==4

now n==4 digui n==3

now n==3 digui n==2

资料由公众号「C语言」收集整理并免费分享

```
now  n==2 digui n==1
now n==1 end digui
```

二、(共 10 空白, 每空白 2 分, 共 20 分。) 阅读下面各题, 并给程序填空。

1. 下面程序的功能是: 从键盘输入一字符串。调用 void StrFun(char *str1, char *str2) 函数, 将函数第一个参数所指字符串中的数字字符转存到第二参数所指字符串中。然后在主函数中输出第二个字符串的内容。//**字符数组和字符串**

请在横线位置填空。

```
#include <stdio.h>
void StrFun(char *str1, char *str2)
{
    char *p=str1;
    char *q=str2;
    while ( *p!= '\0' )
    {
        if( _____*p>='0' &&*p<='9' _____ /*如果是数字字符*/)
        {
            _____*q=*p_____ ;

            q++;
        }
        _____p++;_____
    }
    *q='\0';
}
void main()
{
    char str1[100];
    char str2[100];
    printf("请输入一串字符:\n");
    gets(str1);

    StrFun( _____str1, str2_____);
    printf("%s",str2);
}
```

2. 下面程序功能为: 尾插法完成建立没有头结点的单链表。请在横线位置填空。

//**单链表的建立 (此题为尾插法, 还应掌握头插法)**

```
#include "stdlib.h"
#define NUM 10 //NUM 是需要建立的结点的个数
struct node {
```

```
    int data;
```

```
    node *next;
```

资料公众号【工大喵】收集整理并免费分享

```

};
int main()
{
    int i=0;    //循环变量
    //新元素插入到链表尾部建立单链表(尾插法)
    node *H,*p,*s; //H 头指针, p 指表尾结点, s 指新生成结点
    H=(node*)malloc(sizeof(node));
    p=H;
    scanf("%d",&(p->data));
    p->next=NULL;    //先建立了第一个结点

    while( _____i<NUM-1_____ )
    {
        s = (node*)malloc(sizeof(node));
        scanf("%d",&(s->data));
        s->next=NULL;

        _____p->next=s_____ //插到尾部

        _____p=p->next_____ //p 后移

        i++;                                //控制循环步进
    }
    return 0;
}

```

3. 下面程序的功能是：通过键盘输入一个整型数列，计算它们的平均值，然后输出大于或等于该平均值的所有整数。//一维数组

```

#include <stdio.h>
#define NUM 10
void main( )
{
    int value[NUM];
    int i, sum;
    float ave;

    for (i=0; i<NUM; i++)                /* 输入整形数列 */

        _____scanf("%d",&value[i]);_
    sum = value[0];                        /* 计算总和及平均成绩 */
    for (i=1; i<NUM; i++)

        sum = _____sum+value[i];_____
    ave = sum*1.0/NUM;
}

```

资料来自网络【工大喵】收集整理并免费分享

```

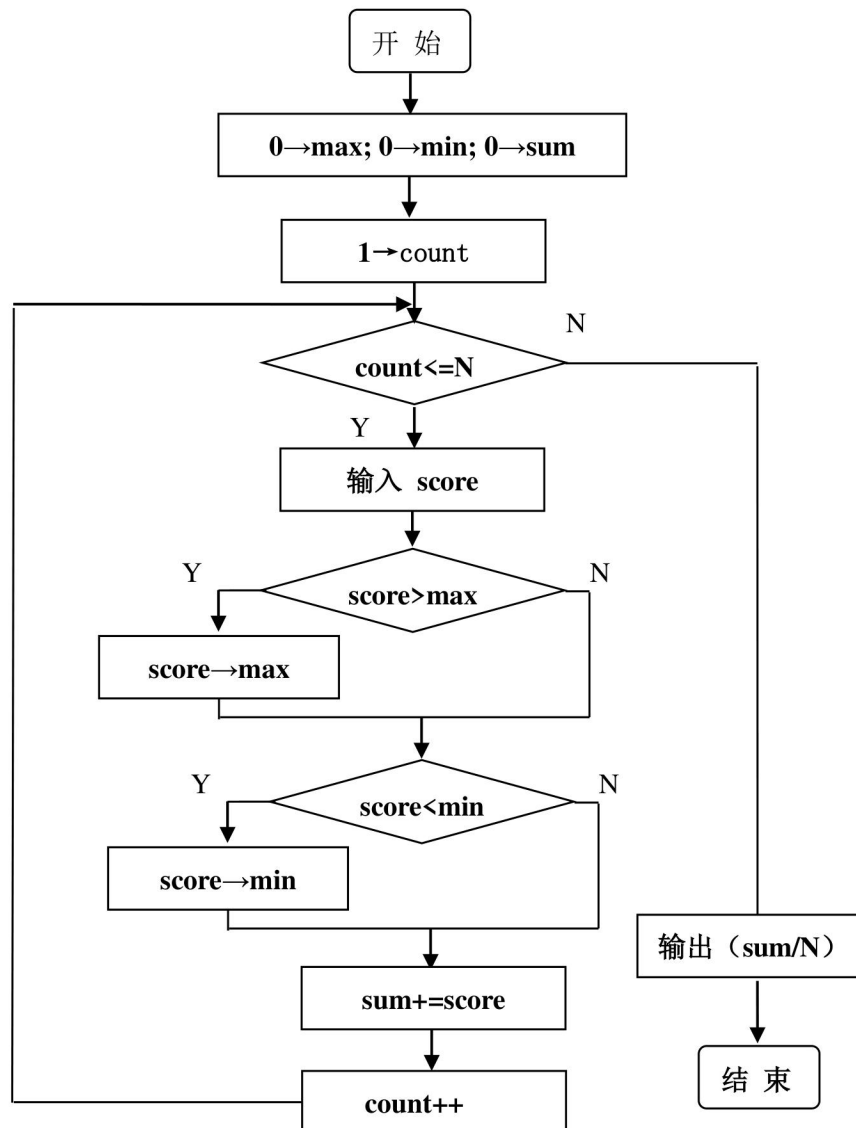
for (i=0; i<NUM; i++)                /* 输出大于等于平均值的数值 */

    if ( _____value[i]>=ave_____ )
        printf("%5d",value[i]);
}

```

三、(共 15 分) 根据给出的流程图，写出相应的程序片段。

//会由流程图转换成代码即可



程序片段：

假设有定义如下：

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

```
#define N 10
```

```
void main ( )
```

```
{    int score,max,min,sum,count;
```

```
//    在下面写代码
```

```
max = 0;
min = 0;
sum = 0;
count = 1;
while (count <= N) {
    scanf("%d", &score);
    if (score > max) {
        max = score;
    }
    else if (score < min) {
        min = score;
    }
    sum += score;
    count++;
}
printf("%d", sum / N);
```

// 代码到此结束

}

资料由公众号【工大喵】收集整理并免费分享

四、(共 15 分)请编写函数 `void delSq(int a[], int x, int *length)`。该函数的功能是：删除数组 `a` 中值为 `x` 的第一个元素。函数第一个参数数组 `a` 接收的元素保证非递减有序，第二个参数 `x` 为要删除元素的值，第三个参数 `length` 为当前数组中实际存储元素个数，注意删除值为 `x` 元素后保持 `length` 值正确。

例如：初始状态，包含 6 个元素的数组为：{2, 4, 5, 5, 7, 9}，假设 `x` 值为 5，执行该函数之后，数组变为：{2, 4, 5, 7, 9}，并且数组长度 `length` 由 6 变为 5。

//函数的调用，一维数组

答：#include <stdio.h>

#define SIZE 100 //SIZE 为数组 a 的存储空间大小，length<=SIZE

void delSq(int a[], int x, int *length)

{ // 在下面写代码

//我拿百度来的代码改的答案，应该是对的

int mid, i, index;

int left = 0;

int right = *length - 1;

while (left <= right) {

mid = (left + right) / 2;

if (a[mid] == x) break;

if (a[mid] > x) right = mid - 1;

if (a[mid] < x) left = mid + 1;

}

if (left > right) {

return -1;

}

for (i = mid; i >= left && a[i] == x; i--) { //寻找第一个x的位置

index = i + 1;

}

if (index < 0 || index >= *length) {

return -1;

}

for (int i = index; i < *length - 1; i++) {

a[i] = a[i + 1];

}

*length--;

//百度的答案

int BitSearch(int a[], int x, int left, int right) { /*在数组 a 的从 left 到 right 的区域内二分查找 x 第一次出现的位置，如果不存在返回-1*/

int mid, i;

while(left <= right) {

mid = (left + right) / 2;

if(a[mid] == x) break;


```

        if(a[mid] > x) right = mid - 1;
        if(a[mid] < x) left = mid + 1;
    }
    if(left > right)    return -1;
    for(i = mid; i >= left && a[i] == x; i--); //寻找第一个 x 的位置
    return  i + 1;
}

void Romove(int a[], int *length, int index) {
    int i;
    if(index < 0 || index >= *length) return ; //删除的位置越界
    for(i = index; i < *length - 1; i++)    a[i] = a[i + 1];
    *length--;
}

void delSq(int a[], int x, int *length) {
    int  index = BitSearch(a, x, 0, *length - 1);
    Remove(a, length, index);
}
// 代码到此结束
}

```

五、(共 15 分) 对于给定的数组采用选择排序的方法按照非递减的次序排列，并输出排序后的结果，请完成排序函数的编写。**//选择排序**

请将函数体填写完整。

```

#include <stdio.h>
#define NUM 10
void Sort(int[], int);
void main()
{
    int i;
    int value[NUM]={4,8,2,9,7,11,6,18,1,5};

    Sort(value, NUM);

    /*输出 NUM 个整型数值*/
    for(i=0;i<NUM;i++)
        printf( "%5d" ,value[i]);
}
/* 将 n 个整型数值按照非递减顺序排列 */
void Sort(int value[], int n)
{
    int i, j, minValue, temp;
    /* 选择排序 */
    for (i = 0; i < NUM - 1; i++) {

```

资料由公众号【二六六】收集整理并免费分享


```

minValue = i;
/* 选择i~NUM-1之间的最小数值的下标 */
for (j = i + 1; j<NUM; j++) {
    if (value[j] < value[minValue]) {
        minValue = j;
    }
}
if (minValue != i) {    /* 交换数值 */
    temp = value[i];
    value[i] = value[minValue];
    value[minValue] = temp;
}
}

```

}

六、(共 15 分)设程序当前目录下有文件 **data.txt**，文件内容为某学生班成绩单。每行是一个学生的信息，依次为学号，姓名，成绩。样例如下：

1	zhangsan	60
2	lisi	70
3	wangwu	80
4	zhouliu	90
5	zhouyi	100

假设学生人数不会超过 30 人。

请编写程序，从文件读入成绩单，在屏幕上输出成绩单，计算并输出班级平均成绩。要求自定义结构体类型描述学生信息。**//文件的读写方式，结构体的定义**

答：

***另外：冒泡排序和递归的内容也要会，其中冒泡排序代码要会写，递归要能看懂程序，能找到递归终点