1. 实验目的

(1).使用C语言编写简单C语言程序

(2).掌握IO方法和数据类型

二.实验任务

编写课本习题

三.代码

1.

#include<stdio.h>  
int main()  
{  
    int a,b,c,d;  
    char s;  
    printf("Enter two fractions separated by a plus sign:");  
    scanf("%d/%d%c%d/%d",&a,&b,&s,&c,&d);  
    switch(s)  
    {  
        case '+':printf("%d/%d",a\*d+b\*c,b\*d);  
        break;  
        case '-':printf("%d/%d",a\*d-b\*c,b\*d);  
        break;  
        case '\*':printf("%d/%d",a\*c,b\*d);  
        break;  
        case '/':printf("%d/%d",a\*d,b\*c);  
        break;  
    }  
    return 0;  
}

2.

#include<stdio.h>  
#include<math.h>  
int main(void)  
{  
    double x;  
    double aha(double x);  
    scanf("%lf",&x);  
    printf("Square root:%lf",aha(x));  
    return 0;  
}  
double aha(double x)  
{  
    double head =1,f=0;  
    if(x == 0)  
    {return 0;}  
    while(head != f)  
    {  
        f=head;  
        head = (head + x /head) /2 ;  
    }  
    return (head);  
}

3.

#include<stdio.h>  
#include<conio.h>  
#include<string.h>  
int main()  
{  
    int num;  
    char arr[20],tem[20];  
    scanf("%d",&num);  
    int n=num,len=0;  
    while(n)  
    {  
        n/=10;  
        len++;  
    }  
    n=num;  
    for(int i=0;i<len;i++)  
    {  
        arr[i]=(n%10)+48;  
        n/=10;  
    }  
      
    int i=0;  
    strcpy(tem,arr);  
    for(int i=0;i<len;i++)  
    {  
        for(int j=0;j<i;j++)  
        {  
            if(arr[i] == tem[j])  
            {  
                printf("%c",arr[i]);  
            }  
        }  
    }  
      
    return 0;  
}

4.

#include<stdio.h>  
#include<conio.h>  
int main()  
{  
    int arr[5][5];  
    for(int i=0;i<5;i++)  
    {  
        for(int j=0;j<5;j++)  
        {  
            scanf("%d",&arr[i][j]);  
        }  
    }  
    int sumrow=0;  
    for(int i=0;i<5;i++)  
    {  
        for(int j=0;j<5;j++)  
        {  
            sumrow+=arr[i][j];  
        }  
        printf("%d ",sumrow);  
        sumrow=0;  
    }  
    printf("\n");  
    int sumline=0;  
    for(int i=0;i<5;i++)  
    {  
        for(int j=0;j<5;j++)  
        {  
            sumline+=arr[j][i];  
        }  
        printf("%d ",sumline);  
        sumline=0;  
    }  
    return 0;  
}

5.

#include<stdio.h>  
#include<stdlib.h>  
#define N 50  
#define HO system("\npause");  
int main()  
{  
    char haha[N][N];  
    bool biu=0;  
    int i=0,q;  
    while(1)  
    {  
        for(i=0;i<N;i++)  
        {  
            scanf("%s",haha[i]);  
            if(\*(haha[i])  == '!' || \*(haha[i])  == '.' || \*(haha[i])  == '?')  
            {  
                q=i;  
                for(i=q-1;i>-1;i--)  
                {  
                    if(biu)  
                    {  
                        printf(" ");  
                    }  
                    printf("%s",haha[i]);  
                    biu=1;  
                }  
                printf("\n");  
            }  
        }  
    }  
    HO  
    return 0;  
}

6.

#include<stdio.h>  
#include<stdlib.h>  
#include<string.h>  
int n;  
int main()  
{  
    void ji(int \*\*sqr);  
    scanf("%d",&n);  
    int \*\*sqr = (int \*\*)malloc(sizeof(int)\*n\*n);  
    for (int i = 0; i < n; i++)  
    {  
        sqr[i] = (int \*)malloc(sizeof(int)\*n);  
        memset(sqr[i],0,sizeof(int)\*n);  
    }  
      
    ji(sqr);  
      
    for(int i=0;i<n;i++)  
    {  
        for(int j=0;j<n;j++)  
        {  
            printf("%4d",sqr[i][j]);  
        }  
        printf("\n");  
    }  
      
    return 0;  
}  
void ji(int \*\*sqr)  
{  
    int y=n/2,x=0,cnt=1;  
    while(cnt<=n\*n)  
    {  
        sqr[x][y] = cnt++;  
        x--;  
        y++;  
        if(x == -1)  
        {  
            x=n-1;  
        }  
        if(y == n)  
        {  
            y=0;  
        }  
        if(sqr[x][y])  
        {  
            x++;  
            if(x == n)  
            {  
                x=0;  
            }  
        }  
              
    }  
}

7.

#include<stdio.h>  
#include<stdlib.h>  
#define N 20  
#define HO system("\npause");  
int main()  
{  
    char cn[N];  
    scanf("%s",cn);  
    for(int i=0;i<N&&cn[i]!='\0';i++)  
    {  
        printf("%d ",cn[i]-48);  
    }  
    HO  
    return 0;  
}

8.

#include<stdio.h>  
#include<stdlib.h>  
#define N 20  
int main()  
{  
    bool first=1;  
    int a[N],num;  
    for(int i=0;i<N;i++)  
    {  
        a[i]=i;  
    }  
    scanf("%d",&num);  
    for(int i=0;i<N;i++)  
    {  
        if(num<a[i]&&first)  
        {  
            printf("%d ",num);  
            first=0;  
        }  
        printf("%d ",a[i]);  
    }  
    if(num>a[N-1])  
        {  
            printf("%d ",num);  
        }  
        system("pause");  
    return 0;  
}

四.实验结果

程序全部正常运行，得到结果正确。

五.分析

掌握常见IO函数，循环判断。