

۱. برنامه‌ای را بنویسید که اعداد فرد سه رقمی را از بزرگ به کوچک چاپ کند.

```
#include<stdio.h>
void main()
{
    int i = 999;
    while (i>100)
    {
        printf("%d,", i);
        i -= 2;
    }
}
```

۲. برنامه‌ای بنویسید که به تعداد عدد دریافتی از کاربر، اعداد را دریافت نموده و در پایان کوچکترین و بزرگترین آنها را چاپ کند.

```
#include<stdio.h>
#include<conio.h>
void main()
{
    int max = -32767, min = 32767, a, i, j;
    printf("Please Input your Number:");
    scanf("%d", &j);
    for (i = 1; i <= j; i++)
    {
        printf("Enter a number %d:", i);
        scanf("%d", &a);
        if (a<min)
            min = a;
        if (a>max)
            max = a;
    }
    printf("Max Number is:%d \nMin Number is:%d", max, min);
    getch();
}
```

۳. برنامه‌ای بنویسید که دو عدد را دریافت نموده و (ب م م) و (ک م م) آنها را چاپ کند.

```
#include<stdio.h>
#include<conio.h>
void main()
{
    int i, a, b, bmm, kmm;
    printf("Please Input 2 Numbers:");
    scanf("%d%d", &a, &b);
    for (i = a; i >= 1; i--)
        if (a%i == 0 && b%i == 0)
        {
            bmm = i;
            break;
        }
    kmm = a*b / bmm;
    printf("B.M.M is=%d\nK.M.M is=%d", bmm, kmm);
    getch();
}
```

۴. برنامه‌ای بنویسید که یک ماتریس بالا مثلثی 10×10 را با ستاره چاپ نماید.

```

#include<stdio.h>
#include<conio.h>
void main(void)
{
    int i, j;
    for (i = 1; i <= 10; i++)
    {
        for (j = 1; j <= i; j++)
        {
            if (i < j)
                printf(" ");
            else
                printf("*\t ");
        }
        printf("\n");
    }
}

```

۵. برنامه‌ای بنویسید که یک ماتریس بالا مثلثی ۱۰*۱۰ را با ستاره چاپ نماید.

```

#include<stdio.h>
#include<conio.h>
void main(void)
{
    int i, j;

    for (i = 0; i <= 10; i++)
    {
        for (j = i; j <= 10; j++)
        {
            if (j >= i)
                printf("*\t");
            else
                printf(" ");
        }
        printf("\n");
    }
    getch();
}

```

۶. برنامه‌ای بنویسید که حاصل عبارت زیر را حساب کند:

$$\text{sum} = 1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \frac{1}{5} - \frac{1}{6} + \frac{1}{7} \dots$$

$$\text{sum} = \frac{(-1)^n}{n + 1}$$

```

#include<stdio.h>
#include<conio.h>
void main()

```

```

{
    int i, n;
    double Sign = 1, sum = 0;
    printf("Please Input a Number:");
    scanf("%d", &n);
    for (i = 1; i <= n - 1; i++)
    {
        sum += Sign / i;
        Sign=-Sign;
    }
    printf("Sum is=%.2f", sum);
    getch();
}

```

۷. برنامه‌ای بنویسید که عددی را بگیرد و جزء صحیحش را چاپ کند.

```

#include<stdio.h>
#include<conio.h>
void main()
{
    int i = 0;
    double x;
    printf("Please Input a Number:");
    scanf("%lf", &x);
    for (i = 1; i <= x; i++)
        printf("[%g]=%d\n", x, i - 1);
    getch();
}

```

۸. برنامه‌ای بنویسید نمرات درس ریاضی ۳ دانشجوی را دریافت نموده و سپس حاصل جمع نمرات کل کلاس و میانگین کل کلاس را نمایش دهد. (با استفاده از فرمان **goto** و بدون استفاده از فرمان حلقه‌ها)

```

#include<stdio.h>
#include<conio.h>
void main(void)
{
    int i, j, k;
    A: printf("Please input the First number:");
    scanf("%d", &i);
    if (i <= 20 && i >= 0)
    {
        B: printf("Please input the Seconde number:");
        scanf("%d", &j);
        if (j <= 20 && j >= 0)
        {
            C: printf("Please input the Third number:");
            scanf("%d", &k);
            if (k <= 20 && k >= 0)
            {
                if (i <= j && j <= k)
                    printf("i*j*k=%d", i*j*k);
                else
                    printf("i+j+k=%d", i + j + k);
            }
            else
                goto C;
        }
    }
}

```

```

    }
    else
        goto B;
}

else
    goto A;

getch();
}

```

۹. برنامه‌ای بنویسید که ابتدا تعداد دانشجویان یک کلاس را دریافت نموده و سپس نمرات درس ریاضی دانشجویان را دریافت و سپس حاصل جمع نمرات کل کلاس و میانگین کل کلاس را نمایش دهد. (بدون استفاده از فرمان **goto** و با استفاده از فرمان حلقه‌ها)

```

#include<stdio.h>
#include<conio.h>
void main(void)
{
    int i,j=0;
    float n, Avg=0,Sum=0;
    printf("Please Input the Student Number:");
    scanf("%d",&j);
    for (i = 0; i < j; i++)
    {
        printf("Please Input a Student Mark %d",i+1);
        printf("=");
        scanf("%f", &n);
        if (n > 20 || n < 0)
            i--;
        else
            Sum += n;
    }
    Avg = Sum / j;
    printf("Sum=%.2f\tAvg=%.2f", Sum, Avg);
    getch();
}

```

۱۰. برنامه‌ای بنویسید که تمام اعداد دو رقمی که بر مجموع ارقامش بخشیدیرند را چاپ کند.

```

#include<stdio.h>
#include<conio.h>
void main(void)
{
    int a, b, i;
    for (i = 10; i <= 99; i++)
    {
        a = i / 10;
        b = i % 10;
        if (i % (a + b) == 0)
            printf("%2d,", i);
    }
    getch();
}

```



```
printf("C");
else
printf("D");
```

پاسخ سؤال:

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

main(void)
{
    printf("Please Input a Number: ");
    int i;
    scanf("%d",&i);
    switch(i)
    {
        case 1:
            int y;
            printf("Please Input a Number: ");
            scanf("%d",&y);
            switch(y)
            {
                case 4:printf("A");
            }
            break;
        case 2:
        case 4:
        case 7:
            printf("Please Input a Scoend Number: ");
            scanf("%d",&y);
            switch(y)
            {
                case 1:
                case 2:
                case 3:
                case 4:
                case 5:
                case 6:
                case 7:
                case 8:
                case 9:
                case 10:
                    return 0;
                default: printf("B");
                    return 0;
            }
        case 8:
        case 12:printf("C");
        default:
            printf("D");
    }
    getch();
}
```

با آرزوی موفقیت

ضمناً جهت تمرین بیشتر، دانشجویان محترم می توانند به آدرس زیر برای دستیابی به سایر تمرینات مشابه مراجعه نمایند.

