

Alıştırmalar

1. klavyeden girilen a sayısının yine klavyeden girilen b sayısına tam bölünüp bölünmediğini bulan program

```
#include <stdio.h>

int a,b;

int main(){

    printf("a= "); scanf("%d",&a);

    printf("b= "); scanf("%d",&b);

    if(a%b ==0)

        printf("%d sayısı %d sayısına tam bölünüyor", a,b);

    else

        printf("%d sayısı %d sayısına tam bölünmüyor", a,b);

    return 0;

}
```

2. Girilen sayıya kadar olan asal sayıları listeleyen program

I.YOL

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

int asal_mi(int sayi) {
    if (sayi < 2) {
        return 0;
    }
    for (int i = 2; i * i <= sayi; i++) {
        if (sayi % i == 0) {
            return 0;
        }
    }
    return 1;
}

void asal_sayilari_listele(int n) {
    printf("%d'ye kadar olan asal sayılar:\n", n);
    for (int sayi = 2; sayi <= n; sayi++) {
        if (asal_mi(sayi)) {
            printf("%d ", sayi);
        }
    }
    printf("\n");
}
```

```

int main() {
    int sayi_limiti;

    printf("Bir sayi girin: ");
    scanf("%d", &sayi_limiti);

    asal_sayilari_listele(sayi_limiti);

    return 0;
}

```

II.YOL

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

```

int main() {
    int i, j, n;
    printf("Bir tamsayi giriniz:");
    scanf("%d",&n);
    for(i=2; i<=n; i++){
        for(j=2; j<=i; j++){
            if( i%j == 0){
                break;
            }

        }
        if(i == j)
            printf("%d",i);

    }
}

```

3. Kullanıcının secimine gore haftanın gununu soyleyen program

```
//kullanıcının secimine gore haftanın gununu soyleyen program
```

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

```

int main ()
{
    printf ("bir secim yapiniz (1-7):");

    int secim;

    scanf ("%d", &secim);

    switch (secim)
    {

        case 1:

            printf ("pazartesi");

```

```

        break;
case 2:
    printf ("sali");
    break;
case 3:
    printf ("carsamba");
    break;
case 4:
    printf ("persembe");
    break;
case 5:
    printf ("cuma");
    break;
case 6:
    printf ("cumartesi");
    break;
case 7:
    printf ("pazar");
    break;
default:
    printf("yanlis secim");
    break;
}
return 0;
}

```

4. Hanelerine tam bolunen 3 basamakli sayilari gösteren program

```

#include <stdio.h>

void main() {
    int i, j, k, sayi;

    // Üç döngü iç içe kullanılarak 3 basamaklı sayılar oluşturuluyor.
    for (i = 1; i <= 9; i++) {

```

```

for (j = 1; j <= 9; j++) {
    for (k = 1; k <= 9; k++) {
        // 3 basamaklı sayı oluşturuluyor.
        sayi = 100 * i + 10 * j + k;

        // Oluşturulan sayının i ve j'ye bölünebilir olup olmadığı kontrol ediliyor.
        if ((sayi % i == 0) && (sayi % j == 0)) {
            // Eğer sayı i ve j'ye bölünebiliyorsa ekrana yazdırılıyor.
            printf("%d\n", sayi);
        }
    }
}
}
}

```

5. Pisagor teoremini yazan program

```

//pisagor teoremi
#include <stdio.h>
#include <math.h>

void main(){
    float a,b,c;

    printf("a kenarini giriniz:");scanf("%f",&a);
    printf("b kenarini giriniz:");scanf("%f",&b);
    c=sqrt( a*a + b*b);
    //c=sqrt(pow(a,2)+pow(b,2))
    printf("c:%.2f",c);
}

```

6. us alma (pow kullanmadan) programı

```

//us alma (pow kullanmadan)
#include <stdio.h>

```

```

void main(){

```

```

int sayi,us;

printf("sayi giriniz:");scanf("%d",&sayi);

printf("us giriniz:");scanf("%d",&us);

int toplam=1;

for (int i=0;i<us;i++){

    toplam= toplam*sayi;

}

printf("sonuc:%d",toplam);

}

```

7. Üç sayıdan en büyüğünü bulan program

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

```

int main() {

    int sayi1, sayi2, sayi3;


    // Kullanıcıdan 3 tam sayı girmesini iste
    printf("Lutfen 3 tam sayi giriniz:\n");
    scanf("%d %d %d", &sayi1, &sayi2, &sayi3);


    // En büyük sayıyı bul ve ekrana yazdır
    if (sayi1 >= sayi2 && sayi1 >= sayi3) {
        printf("En buyuk sayi: %d\n", sayi1);
    } else if (sayi2 >= sayi1 && sayi2 >= sayi3) {
        printf("En buyuk sayi: %d\n", sayi2);
    } else {
        printf("En buyuk sayi: %d\n", sayi3);
    }


    return 0;

}

```

8. sayı tahmin oyunu

```
//sayı tahmin oyunu

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <time.h>

void main(){

    int bs;

    srand(time(NULL));

    bs=rand() % 100;

    //printf("bs=%d\n",bs);

    int tahmin;

    for(int i=1;i<100;i++) {

        scanf("%d",&tahmin);

        if(tahmin<bs){

            printf("arttir\n");

        } else if (tahmin>bs){

            printf("azalt\n");

        } else {

            printf("tebrikler %d adimda buldunuz",i);

            break;

        }

    }

}
```

9. 1,6,28,140,270,496 gibi tam bölenlerinin harmonik ortalaması tamsayı olan pozitif tamsayıları "harmonik bölücü sayısı" veya "ore sayısı" denir.

Örneğin, 28 tamsayısının tam bölenleri 1,2,4,7,14 ve 28 olduğundan bunların harmonik ortalaması
$$\frac{6}{\frac{1}{1} + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{7} + \frac{1}{14} + \frac{1}{28}} = 3$$
 olup tamsayıdır. Bu nedenle 28 bir "ore sayısı"dır. Buna göre klavyeden girilen pozitif tamsayının "ore sayısı" olup olmadığını test eden programı yazınız

```
#include <stdio.h>

void main()

{

    int a,s=0,i;
```

```

double t=0,ho;
printf("Pozitif tamsayı:");
scanf("%u",&a);
for(i=1;i<=a;i++)
if(a%i==0){
s++;
t+=1.0/i;
}
ho=s/t;
if(ho==(int)ho)
printf("ore sayısı");
else
printf("ore sayısı değildir");

}

```

10. "Fibonacci Serisi" elemanları (sayıları) aşağıdaki gibidir:

1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34,....

Buna göre klavyeden girilen terim sayısına (N) göre Fibonacci Serisi'nin ilk N terimini bulup ekrana yazan program nedir?

Not: Fibonacci Serisi'ne dikkat edilirse; her terim, kendinden önce gelen iki terimin toplamına eşittir. Bu nedenle üç tane değişken tanımlanmalıdır. Değişken isimleri:

Birinci terim: Terim 1

İkinci terim: Terim 2

Üçüncü terim: Terim 3

Olarak oluşturulursa terimler arasındaki ilişki $\text{Terim3} = \text{Terim1} + \text{Terim2}$ şeklinde olacaktır. Üçüncü terim üretildikten sonra da bir sonraki iterasyonda yeni Terim3'ün doğru olarak oluşabilmesi için $\text{Terim1} \leftarrow \text{Terim2}$ ve $\text{Terim2} \leftarrow \text{Terim3}$ atamaları yapılmalıdır. (N=7 seçiniz)

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

```
int main() {
```

```
    int N,i,T1,T2,T3;
```

```
    printf("Fibonacci serisinin kac terimini gormek istersiniz? ");
```

```
scanf("%d", &N);

T1=1; T2=1;
printf("\n %u \t %u \t", T1, T2);
for(i=1; i<=N-2; i++){
    T3=T1+T2;
    printf("%u \t", T3);
    T1=T2;
    T2=T3;
}
return 0;
}
```