

Değişken Türleri Tabloları;

Geçen ders değişken tanımını basitçe ele almıştık. Burada C# ta kullanılabilecek değişken türlerinin neler olduğu ve değer aralıkları görülebilir.

C# Tipi	.NET Tipi	Uzunluk (Byte)	Değer Aralığı
byte	Byte	1 byte	0 - 255
sbyte	SByte	1 byte	-128 - 127
short	Int16	2 byte	-32 768 - 32 767
ushort	UInt16	2 byte	0 - 65 535
int	Int32	4 byte	-2 147 483 648 - 2 147 483 648
uint	UInt32	4 byte	0 - 4 294 967 295
long	Int64	8 byte	-10^{20} - 10^{20}
ulong	UInt64	8 byte	0 - 2×10^{20}

C# dilinde tamsayı veri tipleri

C# Tipi	.NET Tipi	Uzunluk (Byte)	Değer Aralığı	Duyarlı Basamak Sayısı
float	Single	4 byte	1.5×10^{-45} - 3.4×10^{38}	6 - 7 basamak
double	Double	8 byte	5.0×10^{-324} - 1.7×10^{308}	15 - 16 basamak

C# dilinde kesirli sayı veri tipleri

C# Tipi	.NET Tipi	Uzunluk (Byte)	Değer Aralığı	Duyarlı Basamak Sayısı
decimal	Decimal	12 byte	$\pm 1.0 \times 10^{-28}$ - $\pm 7.9 \times 10^{28}$	28 - 29 basamak

C# dilinde decimal sayı veri tipi

C# Tipi	.NET Tipi	Uzunluk (Byte)	Kapsam
char	Char	2 byte	Bütün unicode karakterleri

C# dilinde char veri tipi

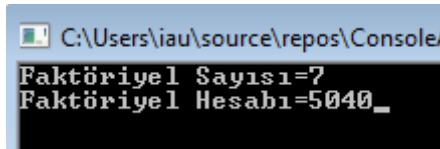
C# Tipi	.NET Tipi	Uzunluk (Byte)	Kapsam
bool	Boolean	1 byte	true , false

C# dilinde bool veri tipi

Bir önceki dersten for döngüsünü bir örnekle hatırlayalım.

Klavyeden girilen sayının faktöriyelini hesaplayan kod satırlarını yazınız.

```
Console.Write("Faktöriyel Sayısı=");
int sayi = Convert.ToInt16(Console.ReadLine());
long fakt = 1;
for(int i = 1; i <= sayi; i++)
{ fakt = fakt * i; }
Console.Write("Faktöriyel Hesabı=" + fakt);
Console.ReadKey();
```

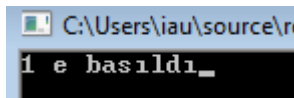


Switch – Case Yapısı

Basit bir switch-case işlemi kullanım örneği

```
int a=1;

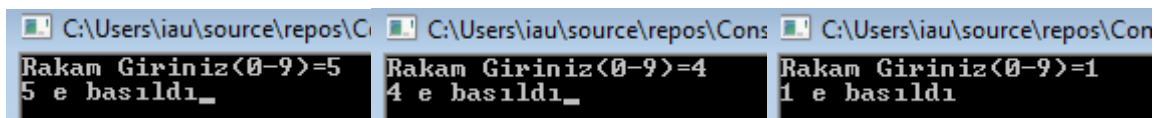
switch (a)
{
    case 1: Console.Write("1 e basıldı"); break;
    case 2: Console.Write("2 ye basıldı"); break;
}
```



Klavyeden girilen 0-9 arası rakamları ekrana yazdıran program.

```
Console.Write("Rakam Giriniz(0-9)=");
int a=Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

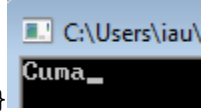
switch (a)
{
    case 0: Console.Write("0 e basıldı"); break;
    case 1: Console.Write("1 e basıldı"); break;
    case 2: Console.Write("2 e basıldı"); break;
    case 3: Console.Write("3 e basıldı"); break;
    case 4: Console.Write("4 e basıldı"); break;
    case 5: Console.Write("5 e basıldı"); break;
    case 6: Console.Write("6 e basıldı"); break;
    case 7: Console.Write("7 e basıldı"); break;
    case 8: Console.Write("8 e basıldı"); break;
    case 9: Console.Write("9 e basıldı"); break;
}
```



Sistem saatini(DateTime) kullanarak gün bulan kod satırlarını yazınız.

```
int gun =(int)DateTime.Now.DayOfWeek;

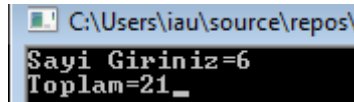
switch (gun)
{
    case 1: Console.Write("Pazartesi");break;
    case 2: Console.Write("Salı");break;
    case 3: Console.Write("Çarşamba");break;
    case 4: Console.Write("Perşembe");break;
    case 5: Console.Write("Cuma");break;
    case 6: Console.Write("Cumartesi");break;
    case 7: Console.Write("Pazar");break;
}
```



While döngüsü kullanarak klavyeden girilen sayıya kadar sayıların toplamını bulan kod satırlarını yazınız.

```
int n = 1;
int toplam = 0;
Console.Write("Sayi Giriniz=");
int sayi = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

while(n <= sayi)
{
    toplam = toplam + n;
    n = n + 1;
}
Console.Write("Toplam=" + toplam);
```



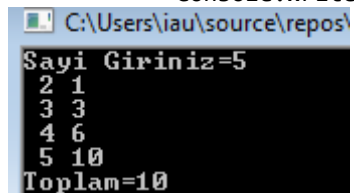
Do-While kullanarak girilen sayıya kadar sayıları sıralayan ve toplayan kod satırlarını yazınız.

```
int n = 1;
int toplam = 0;
Console.Write("Sayi Giriniz=");
int sayi = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

do
{
    toplam = toplam + n;
    n = n + 1;
    Console.WriteLine(" "+n+" "+toplam);

} while (n < sayi);

Console.Write("Toplam=" + toplam);
```



1 den 100 e kadar olan çift sayılar toplamını veren kod satırlarını yazınız.

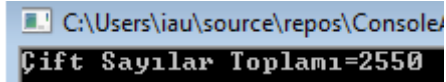
```

int toplam = 0;

for(int i = 0; i <= 100; i = i + 2) //For ile yapımı
{
    toplam = toplam + i;
}

Console.Write("Çift Sayılar Toplamı=" +toplam);

```

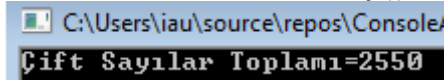


```

int sayi=0,toplam = 0;
while (sayi <= 100) //While ile yapımı
{
    toplam = toplam + sayi;
    sayi = sayi + 2;
}

Console.Write("Çift Sayılar Toplamı=" +toplam);
Console.ReadKey();

```



```

int sayi=0,toplam = 0; //Do-While ile yapımı
do
{
    toplam = toplam + sayi;
    sayi = sayi + 2;
} while (sayi <= 100);
Console.Write("Çift Sayılar Toplamı=" +toplam);

```

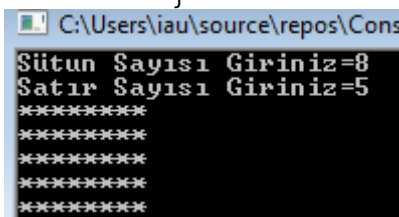
Satır ve Sütun sayılarını klavyeden alınıp o kadar yıldız yapan kod satırlarını yazınız.

```

Console.Write("Sütun Sayısı Giriniz=");
int sutun = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());
Console.Write("Satır Sayısı Giriniz=");
int satir = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

for(int i = 0; i < satir; i++)
{
    for(int j = 1; j < sutun; j++)
    {
        Console.Write("*");
    }Console.WriteLine();
}

```



1 ile 100 arasında rastgele sayı üretip 50 yi bulduğunda ekrana yazdıran kod satırlarını yazınız.

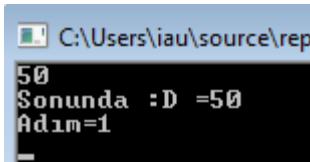
```

Random rastgele = new Random();
int sayi,sayac=0;
do {
    sayi = rastgele.Next(1, 100);
    Console.WriteLine(sayi);
    sayac = sayac + 1;
}

while (sayi != 50);

Console.WriteLine("Sonunda :D =" +sayi);
Console.WriteLine("Adım=" +sayac);

```



```

C:\Users\iau\source\rep
50
Sonunda :D =50
Adım=1

```

Şifresi tanımlanmış uygulamada yanlış şifre girdiğinde sürekli sorup doğru girildiğinde ekrana yazdıran kod satırlarını yazınız.

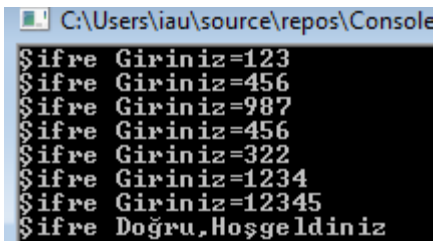
```

string girilen, sifre = "12345";

do
{
    Console.Write("Şifre Giriniz=");
    girilen = Console.ReadLine();
} while (girilen != sifre);

Console.Write("Şifre Doğru,Hoşgeldiniz");

```



```

C:\Users\iau\source\repos\Console
Şifre Giriniz=123
Şifre Giriniz=456
Şifre Giriniz=987
Şifre Giriniz=456
Şifre Giriniz=322
Şifre Giriniz=1234
Şifre Giriniz=12345
Şifre Doğru,Hoşgeldiniz

```

Diziler

Tip[] dizi_ismi = new tip[eleman_sayisi]; şeklinde tanımlanır.

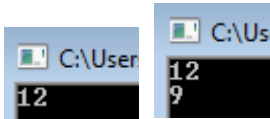
Diziye eleman atama şekli de Tip[] dizi_ismi={eleman1,eleman2,...} şeklindedir.

Örnek: 5 elemanlı bir dizi tanımlaması yapıp içerisine eleman ataması yapınız.

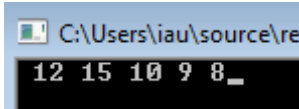
```
int[] sayilar = new int[5];
    sayilar[0] = 12;
    sayilar[1] = 15;
    sayilar[2] = 10;
    sayilar[3] = 9;
    sayilar[4] = 8;

    Console.WriteLine(sayilar[0]);

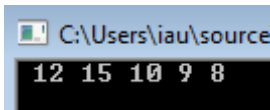
    Console.WriteLine(sayilar[3]);
```



```
int[] sayilar = new int[5];
    sayilar[0] = 12;
    sayilar[1] = 15;
    sayilar[2] = 10;
    sayilar[3] = 9;
    sayilar[4] = 8;
    for(int i = 0; i < 5; i++)
    { Console.Write(" " +sayilar[i]); }
```



```
int[] sayilar = new int[5];
    sayilar[0] = 12;
    sayilar[1] = 15;
    sayilar[2] = 10;
    sayilar[3] = 9;
    sayilar[4] = 8;
    foreach(int veri in sayilar)//For-Each kullanılarak denenilmiş yapı
    { Console.Write(" " + veri); }
```



Klavyeden girilen 5 adet sayının ortalamasını bulup ekrana gösteren kod satırlarını yazınız.

```
int[] sayilar = new int[5];
    int toplam = 0,sayac=0;
```

```
C:\Users\iau\source\repos\Con
Sayi Giriniz=5
Sayi Giriniz=4
Sayi Giriniz=7
Sayi Giriniz=6
Sayi Giriniz=8
Sayıların ortalaması=6
```

```
string[] gunler = { "Pazartesi", "Salı", "Çarşamba", "Perşembe", "Cuma", "Cumartesi",  
"Pazar" };  
foreach(string liste in gunler)  
{ Console.WriteLine(" "+liste); }
```

Pazartesi Salı Çarşamba Perşembe Cuma Cumartesi Pazar.

```
int[] dizi = new int[500];
Random rastgele = new Random();

for(int i = 0; i < 500; i++)
{
    int sayi =rastgele.Next(1,50);
    dizi[i] = sayi;
    Array.Sort(dizi);//Diziyi küçükten büyüğe sıralama
    Array.Reverse(dizi);//Diziyi büyükten küçüğe sıralama
}

foreach (int dizi1 in dizi)

{ Console.Write(dizi1); }
```

C:\Users\iau\source\repos\ConsoleApp1\ConsoleApp1\bin\Debug\ConsoleApp1.exe

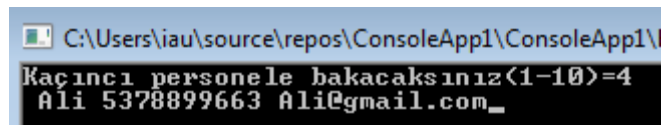
10 personelin no isim telefon numarası mail bilgilerini diziye kaydeden kod satırlarını yazınız.

```

        string[] isim = { "Ahmet", "Ayşe", "Mehmet", "Ali", "Fuat", "Mecnun",
        "Süleyman", "Fatih", "Hüseyin", "Kamil" };
        string[] numara = { "5378899660", "5378899661", "5378899662",
        "5378899663", "5378899664", "5378899665", "5378899666", "5378899667", "5378899668",
        "5378899669" };
        string[] e_mail = { "Ahmet@gmail.com", "Ayşe@gmail.com",
        "Mehmet@gmail.com", "Ali@gmail.com", "Fuat@gmail.com", "Mecnun@gmail.com",
        "Süleyman@gmail.com", "Fatih@gmail.com", "Hüseyin@gmail.com", "Kamil@gmail.com" };

        Console.WriteLine("Kaçınıcı personele bakacaksınız(1-10)=");
        int sayi = Convert.ToInt16(Console.ReadLine());
        switch (sayi)
        {
            case 1: Console.WriteLine(" " + isim[0] + " " + numara[0] + " " +
e_mail[0]); break;
            case 2: Console.WriteLine(" " + isim[1] + " " + numara[1] + " " +
e_mail[1]); break;
            case 3: Console.WriteLine(" " + isim[2] + " " + numara[2] + " " +
e_mail[2]); break;
            case 4: Console.WriteLine(" " + isim[3] + " " + numara[3] + " " +
e_mail[3]); break;
            case 5: Console.WriteLine(" " + isim[4] + " " + numara[4] + " " +
e_mail[4]); break;
            case 6: Console.WriteLine(" " + isim[5] + " " + numara[5] + " " +
e_mail[5]); break;
            case 7: Console.WriteLine(" " + isim[6] + " " + numara[6] + " " +
e_mail[6]); break;
            case 8: Console.WriteLine(" " + isim[7] + " " + numara[7] + " " +
e_mail[7]); break;
            case 9: Console.WriteLine(" " + isim[8] + " " + numara[8] + " " +
e_mail[8]); break;
            case 10: Console.WriteLine(" " + isim[9] + " " + numara[9] + " " +
e_mail[9]); break;
        }

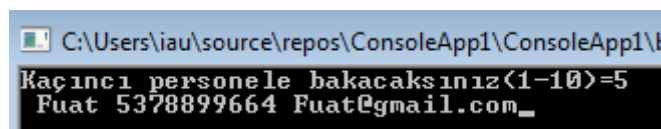
```



```

C:\Users\iau\source\repos\ConsoleApp1\ConsoleApp1\
Kaçınıcı personele bakacaksınız<1-10>=4
Ali 5378899663 Ali@gmail.com_

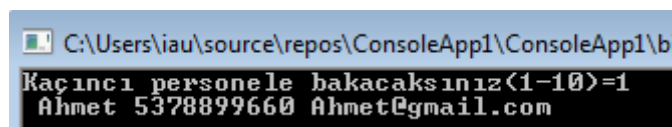
```



```

C:\Users\iau\source\repos\ConsoleApp1\ConsoleApp1\
Kaçınıcı personele bakacaksınız<1-10>=5
Fuat 5378899664 Fuat@gmail.com_

```



```

C:\Users\iau\source\repos\ConsoleApp1\ConsoleApp1\
Kaçınıcı personele bakacaksınız<1-10>=1
Ahmet 5378899660 Ahmet@gmail.com

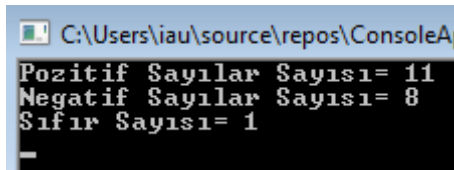
```

-100 ile +100 arasında random üretilecek 20 sayılık dizi içerisinde pozitif, negatif ve 0 olanları sayıp bulacak kod satırlarını yazınız.

```
int[] dizi = new int[20];
int posay = 0, nesay = 0, sıfsay = 0;
Random rastgele = new Random();
for(int i = 0; i < 20; i++)
{
    int sayi = rastgele.Next(-100, 100);

    dizi[i] = sayi;

    if (dizi[i] > 0) { posay++;}
    if (dizi[i] < 0) { nesay++;}
    if (dizi[i] == 0){ sıfsay++;}
}
Console.WriteLine("Pozitif Sayılar Sayısı= " + posay);
Console.WriteLine("Negatif Sayılar Sayısı= " + nesay);
Console.WriteLine("Sıfır Sayısı= " + sıfsay);
```



```
C:\Users\iau\source\repos\ConsoleApp>
Pozitif Sayılar Sayısı= 11
Negatif Sayılar Sayısı= 8
Sıfır Sayısı= 1
```

2 adet diziye 0-100 arasında rastgele sayı üretilecek. 2 dizide ortak olan sayıların sayısını bulup toplamını bulan kod satırlarını yazınız.

```
int sayac = 0, sayi1, sayi2;
int[] dizi1 = new int[50];
int[] dizi2 = new int[50];
Random rastgele = new Random();

for(int i = 0; i < 50; i++)
{
    for(int j = 0; j < 50; j++) {
        dizi1[i] = rastgele.Next(1, 51);
        dizi2[j] = rastgele.Next(1, 51);
        Console.WriteLine(" " + dizi1[i]);
        Console.WriteLine(" " + dizi2[j]);
        if (dizi1[i] == dizi2[j]) { sayac++; }
    }
}
Console.WriteLine("Benzer Eleman Sayısı=" + sayac);
```



```
4
5
12
14
31
23
3
34
Benzer Eleman Sayısı=48
```

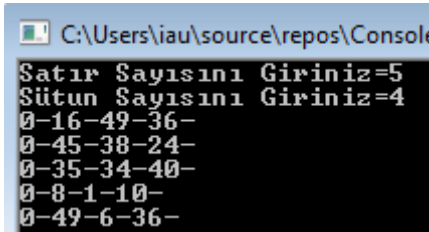
İki Boyutlu Diziler

İki boyutlu dizi tanımlaması yaparken `tip[,]` değişken_ismi = new tip[boyut1,boyut2]; şeklinde tanımlama yaparız.

1) Klavyeden satır sütun sayısı istendiğinde iki boyutlu diziye atama yapan kod satırlarını yazınız.

```
int sayi;
Random rastgele = new Random();
Console.Write("Satır Sayısını Giriniz=");
int a = Convert.ToInt16(Console.ReadLine());
Console.Write("Sütun Sayısını Giriniz=");
int b = Convert.ToInt16(Console.ReadLine());
int[,] dizi = new int[a,b];

for(int i = 0; i < a; i++)
{
    for(int j = 0; j < b; j++)
    {
        for(int k = j+1; k < b; k++)
        {
            if (dizi[i, j] == dizi[i, k])
            {
                dizi[i, k] = rastgele.Next(0, 51);
            }
        }
        Console.Write(dizi[i, j] + "-");
    }
    Console.WriteLine();
}
```



Marka / Ay	Ocak	Şubat	Mart
Fiat	700	600	650
Renault	900	800	700
Volkswagen	300	400	350
Opel	500	450	470
Ford	600	500	480

Tabloda verilen bilgilerle iki boyutlu dizi kullanarak en fazla yapılan satışı, aylara ve markalara göre satışları gösteren kod satırlarını yazınız.

```

int toplam1 = 0, toplam2 = 0, toplam3 = 0, toplam4=0, toplam5=0, Ocak=0, Subat=0, Mart=0;
int[,] dizi = new int[5, 3];
dizi[0, 0] = 700;
dizi[0, 1] = 600;
dizi[0, 2] = 650;
dizi[1, 0] = 900;
dizi[1, 1] = 800;
dizi[1, 2] = 700;
dizi[2, 0] = 300;
dizi[2, 1] = 400;
dizi[2, 2] = 350;
dizi[3, 0] = 500;
dizi[3, 1] = 450;
dizi[3, 2] = 470;
dizi[4, 0] = 600;
dizi[4, 1] = 500;
dizi[4, 2] = 480;

for(int i = 0; i < 5; i++)
{
    Ocak = Ocak + dizi[i, 0];
    Subat =Subat + dizi[i, 1];
    Mart = Mart + dizi[i, 2];

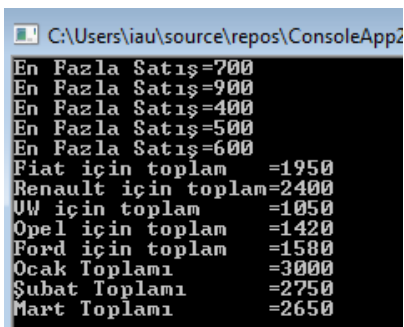
}

for (int i = 0; i < 3; i++)
{
    toplam1 = toplam1 + dizi[0, i];
    toplam2 = toplam2 + dizi[1, i];
    toplam3 = toplam3 + dizi[2, i];
    toplam4 = toplam4 + dizi[3, i];
    toplam5 = toplam5 + dizi[4, i];

}

Console.WriteLine("Fiat için toplam  =" + toplam1);
Console.WriteLine("Renault için toplam=" + toplam2);
Console.WriteLine("VW için toplam  =" + toplam3);
Console.WriteLine("Opel için toplam  =" + toplam4);
Console.WriteLine("Ford için toplam  =" + toplam5);
Console.WriteLine("Ocak Toplamı    =" + Ocak);
Console.WriteLine("Şubat Toplamı    =" +Subat);
Console.WriteLine("Mart Toplamı    =" + Mart);

```



C:\Users\iau\source\repos\ConsoleApp2

```

En Fazla Satış=700
En Fazla Satış=900
En Fazla Satış=400
En Fazla Satış=500
En Fazla Satış=600
Fiat için toplam    =1950
Renault için toplam=2400
VW için toplam      =1050
Opel için toplam     =1420
Ford için toplam     =1580
Ocak Toplamı        =3000
Şubat Toplamı       =2750
Mart Toplamı        =2650

```

Ders programına dizi içinde tanımlı dersleri rastgele atayan kod satırlarını yazınız.

```
int sayi;
Random rastgele = new Random();
int[,] program = new int[8, 5];
string[] gun= { "Pazartesi", "Salı", "Çarşamba", "Perşembe", "Cuma"
" };

string[] ders = { "Fen", "Matematik", "Türkçe", "Sosyal",
"İngilizce", "Beden", "Müzik" };
for(int k = 0; k < 5; k++)
{ Console.Write(gun[k]+"\\t"+"|"); }

Console.WriteLine("\\n-----\\n");

for(int i = 0; i < 8; i++)
{ for(int j = 0; j < 4; j++)
{
do
{
sayi = rastgele.Next(0, 7);
program[i, j] = ders[sayi];
Console.Write(program[i, j] + "\\t");
if (sayi == 2) {tursay++; }

} while (tursay > 6);
}
Console.WriteLine("-----\\n");
```

Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma
Müzik	Türkçe	Sosyal	Sosyal	İngilizce
Türkçe	Fen	Türkçe	Müzik	Matematik
İngilizce	Türkçe	Fen	Fen	Sosyal
İngilizce	Türkçe	Beden	Sosyal	Sosyal
Sosyal	Matematik	Fen	Fen	Müzik
Sosyal	Beden	Müzik	Türkçe	Fen
Müzik	Türkçe	İngilizce	Fen	Sosyal
Matematik	Müzik	Beden	Türkçe	Matematik