

İç içe döngüler (ilk haftalarda işlenen konular)

Nasıl çalıştığını anlamak ve ekran çıktılarını görmek için kodu Console uygulamasında main içinde çalıştırabilirsiniz.

```
//İlk haftalarda işlediğimiz iç içe diziler ve yapabileceklerimiz  
ile ilgili örnekler
```

```
Random rnd = new Random();
```

```
//Türkiye Coğrafyası gibi düşünürsek kaç bölge, il, ilçe, belde, köy  
sayılarını giriyoruz
```

```
//tavsiye edilen sayılar 7,10,10,10,10
```

```
Console.WriteLine("Kaç BÖLGE Tanımlansın");
```

```
int bolgeler = 0;
```

```
bool bolgeal = int.TryParse(Console.ReadLine(), out bolgeler);
```

```
if (!bolgeal) bolgeler = 7;
```

```
Console.WriteLine("Kaç İL Tanımlansın");
```

```
int iller = 0;
```

```
bool ilal = int.TryParse(Console.ReadLine(), out iller);
```

```
if (!ilal) iller = 10;
```

```
Console.WriteLine("Kaç İLÇE Tanımlansın");
```

```
int ilceler = 0;
```

```
bool ilceal = int.TryParse(Console.ReadLine(), out ilceler);
```

```
if (!ilceal) ilceler = 10;
```

```
Console.WriteLine("Kaç BELDE Tanımlansın");
```

```
int beldeler = 0;
```

```
bool beldeal = int.TryParse(Console.ReadLine(), out beldeler);
```

```
if (!beldeal) beldeler = 10;
```

```
Console.WriteLine("Kaç KÖY Tanımlansın");
```

```
int koyler = 0;
```

```
bool koyal = int.TryParse(Console.ReadLine(), out koyler);
```

```
if (!koyal) koyler = 10;
```

```
int[,,,] Turkiye = new int[bolgeler, iller, ilceler, beldeler,  
koyler];
```

```
//Hesaplamalar için rastgele nüfus oluşturacak iç içe döngü
int nufus = 0;
for(int i = 0; i<bolgeler; i++)
{
    for (int j = 0; j < iller; j++)
    {
        for (int k = 0; k < ilceler; k++)
        {
            for (int l = 0; l < beldeler; l++)
            {
                for (int m = 0; m < koyler; m++)
                {
                    //köy Nufusu rastgele olarak 0 ile 70 arasında alınıyor.
                    nufus = rnd.Next(70);
                    //boş köy hesabı için 20den az nüfuslü köyler 0 nüfus yapılıyor.
                    if (nufus < 20)
                        nufus = 0;

                    //Dizinin ilgili elemanına belirlenen nüfus sayısı ekleniyor.
                    Turkiye[i, j, k, l, m] = nufus;
                }
            }
        }
    }
}
```

```
Console.WriteLine("Veriler oluşturuldu Devam etmek için enter");
Console.ReadLine();
```

```
Console.WriteLine("En Kalabalık Nufusu olan ili bul");
int enkalabalikil = 0;
int enkalabalikilid = 0;
int ilnufussay = 0;
for (int i = 0; i < bolgeler; i++)
{
    for (int j = 0; j < iller; j++)
    {
        ilnufussay = 0;
        for (int k = 0; k < ilceler; k++)
        {
            for (int l = 0; l < beldeler; l++)
            {
                for (int m = 0; m < koyler; m++)
                {
                    ilnufussay += Turkiye[i, j, k, l, m];
                }
            }
        }
        if (ilnufussay > enkalabalikil)
        {
            enkalabalikil = ilnufussay;
            enkalabalikilid = j;
        }
    }
}
```

```
Console.WriteLine("En Kalabalık il nufusu : " + enkalabalikil+ " En  
Kalabalık il ID : "+enkalabalikilid);  
Console.WriteLine("Devam etmek için enter");  
Console.ReadLine();  
Console.WriteLine("En Kalabalık Nufusu olan ikinci ili bul");  
int enkalabalik2il = 0;  
int enkalabalik2ilid = 0;  
for (int i = 0; i < bolgeler; i++)  
{  
    for (int j = 0; j < iller; j++)  
    {  
        ilnufussay = 0;  
        for (int k = 0; k < ilceler; k++)  
        {  
            for (int l = 0; l < belgeler; l++)  
            {  
                for (int m = 0; m < koyler; m++)  
                {  
                    ilnufussay += Turkiye[i, j, k, l, m];  
                }  
            }  
        }  
        if (ilnufussay > enkalabalikil)  
        {  
            //En kalabalık ilden daha büyük il olduğu için önceki en  
            kalabalık il ikinci oluyor  
            enkalabalik2il = enkalabalikil;  
            enkalabalik2ilid = enkalabalikilid;  
            //mevcut en kalabalık il durumu yeni il ile değiştiriliyor  
            enkalabalikil = ilnufussay;  
            enkalabalikilid = j;  
        }  
        if(ilnufussay > enkalabalik2il && ilnufussay <  
enkalabalikil)  
        {  
            enkalabalik2il = ilnufussay;  
            enkalabalik2ilid = j;  
        }  
        //Ekran çıktısı olarak il nüfuslarını göstermek için kontrol  
        edebilirsiniz.  
        Console.WriteLine("Bölge : "+i+" il : "+j+" il Nufusu : " +  
ilnufussay);  
    }  
}  
Console.WriteLine("En Kalabalık il nufusu : " + enkalabalikil + " En  
Kalabalık il ID : " + enkalabalikilid);  
Console.WriteLine("En Kalabalık 2. il nufusu : " + enkalabalik2il +  
" En Kalabalık 2. il ID : " + enkalabalik2ilid);
```

```
Console.WriteLine("Devam etmek için enter");
Console.ReadLine();
Console.WriteLine("En çok köye sahip olan bölge");
int encokkoyolanbolge = 0;
int encokkoyolanbolgeid = 0;
int encokkoyolanbolgenufus = 0;
int koysay = 0;
int koynufus = 0;
int mevcutkoynufus = 0;
for (int i = 0; i < bolgeler; i++)
{
    koysay = 0;
    for (int j = 0; j < iller; j++)
    {
        for (int k = 0; k < ilceler; k++)
        {
            for (int l = 0; l < belgeler; l++)
            {
                for (int m = 0; m < koyler; m++)
                {
                    mevcutkoynufus = Turkiye[i, j, k, l, m];
                    if (mevcutkoynufus > 0)
                    {
                        koysay++;
                        koynufus += mevcutkoynufus;
                    }
                }
            }
        }
    }
    Console.WriteLine("Bölge : " + i + " Köy Sayısı : " + koysay +
", Nufusu " + koynufus);
    if (koysay > encokkoyolanbolge)
    {
        encokkoyolanbolge = koysay;
        encokkoyolanbolgeid = i;
        encokkoyolanbolgenufus = koynufus;
    }
}
Console.WriteLine("En Çok Köy olan bölge nufusu : " +
encokkoyolanbolgenufus + " En Kalabalık bölge ID : " +
encokkoyolanbolgeid+ " köy sayısı : "+koysay);
```

//örnekler arttırılabilir bunun bir sonu yok kodun ezberlenebilecek bir yanı da yok.

//mantığını anlayıp benzer soru geldiğinde ne yapacağınızı bilmeniz gerekiyor.

```
Console.ReadLine();
```