

**MALATYA
TURGUT ÖZAL ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ
ALGORİTMA VE PROGRAMLAMA 2**

NESNE DİZİLERİ -UYGULAMA

ÖRNEK-1

- **Arabalar** adında bir sınıf oluşturunuz.
- Sınıfta **private** olarak arabaların model adı, fiyat ve yıl bilgileri tutulsun.
- Ayrıca **public** olan **bilgi_gir()** ve **goster()** adlı 2 fonksiyonu olsun.
- Main içinde **tofas** ve **audi** adlı 2 adet **nesne dizisi** oluşturulsun ve her **dizinin eleman sayısında 2** olsun.
- Kullanıcıdan her iki dizi için ayrı ayrı **for** döngüleri içinde model adı, fiyat ve yıl bilgilerinin klavyeden girilmesi istensin ve girilen bilgiler **bilgi_gir()** fonksiyonuna **parametre olarak** gönderilerek sınıfın değişkenlerine atansın.
- Tüm bilgiler girildikten sonra yine her iki dizi için ayrı ayrı for döngüleri içinde **goster()** fonksiyonu kullanılarak girilen bilgiler ekranda gösterilsin.

```
TOFAS bilgilerini giriniz:
model adini giriniz:Dogan
fiyatini giriniz:25000
yilini giriniz:1995
model adini giriniz:Sahin
fiyatini giriniz:27500
yilini giriniz:1998
```

```
AUDI bilgilerini giriniz:
model adini giriniz:A3
fiyatini giriniz:150000
yilini giriniz:2015
model adini giriniz:Q7
fiyatini giriniz:350000
yilini giriniz:2012
```

```
Girilen TOFAS arabalar listesi:
Model:Dogan
Fiyat:25000
Yil1995
-----
Model:Sahin
Fiyat:27500
Yil1998
-----
```

```
Girilen AUDI arabalar listesi:
Model:A3
Fiyat:150000
Yil2015
-----
Model:Q7
Fiyat:350000
Yil2012
-----
```

ÖRNEK-1 ÇÖZÜM

```
1  #include <iostream>
2  #include <string>
3  using namespace std;
4
5  class arabalar{
6      string model;
7      int fiyat,yil;
8
9      public:
10     void bilgi_gir(string a,int b,int c){
11         model=a;
12         fiyat=b;
13         yil=c;
14     }
15
16     void goster(){
17         cout<<"Model:"<<model<<endl;
18         cout<<"Fiyat:"<<fiyat<<endl;
19         cout<<"Yil"<<yil<<endl;
20     }
21 };
```

```
23 int main() {
24     arabalar tofas[2],audi[2];
25     string m; int f,y;
26     int i;
27
28     cout<<"\n TOFAS bilgilerini giriniz:"<<endl;
29     for (i=0;i<2;i++){
30         cout<<"model adini giriniz:";
31         cin>>m;
32         cout<<"fiyatini giriniz:";
33         cin>>f;
34         cout<<"yilini giriniz:";
35         cin>>y;
36         tofas[i].bilgi_gir(m,f,y);
37     }
38
39     cout<<"\n AUDI bilgilerini giriniz:"<<endl;
40     for (i=0;i<2;i++){
41         cout<<"model adini giriniz:";
42         cin>>m;
43         cout<<"fiyatini giriniz:";
44         cin>>f;
45         cout<<"yilini giriniz:";
46         cin>>y;
47         audi[i].bilgi_gir(m,f,y);
48     }
49
50     cout<<"\n \n Girilen TOFAS arabalar listesi:"<<endl;
51     for(i=0;i<2;i++){
52         tofas[i].goster();
53         cout<<"-----"<<endl;
54     }
55     cout<<"\n \n Girilen AUDI arabalar listesi:"<<endl;
56     for(i=0;i<2;i++){
57         audi[i].goster();
58         cout<<"-----"<<endl;
59     }
60
61     return 0;
62 }
```

ÖRNEK-2

- Personel adında bir sınıf oluşturunuz.
- Sınıfın **private** ad ve maas olmak üzere 2 değişkeni olsun.
- Ayrıca **public** olan **bilgi_gir()** ve **goster()** adlı 2 fonksiyonu olsun.
- Main içinde **personel** türünde bir nesne dizisi oluşturun ve boyutu 30 olabilir.
- Klavyeden personelin ad ve maas bilgilerini bir döngü içinde istensin ve girilen bilgiler **bilgi_gir()** fonksiyonuna **parametre olarak** gönderilerek sınıfın değişkenlerine atansın.
- Her bilgi girişinden sonra yeni bilgi girmek isteyip istemediği sorulsun yanıt **E** ise yeni bir personelin ad, maas bilgisini girmeye devam etsin.
- **Yanıt H** ise döngü sonlandırılınsın ve o ana kadar girilen personel listesi **goster()** fonksiyonu yardımı ile ekrana yazdırılınsın.
- Kullanıcının maksimum **30** personel bilgisi girmesine izin verilsin.
- Ekran Çıktısı yandaki gibi olabilir.

```
0 ci personelin adini girin:Ali
0 ci personelin maasini girin:300
bilgi girmeye devam etmek istiyormusunuz (E,H):E
1 ci personelin adini girin:Veli
1 ci personelin maasini girin:450
bilgi girmeye devam etmek istiyormusunuz (E,H):E
2 ci personelin adini girin:Fatma
2 ci personelin maasini girin:350
bilgi girmeye devam etmek istiyormusunuz (E,H):E
3 ci personelin adini girin:Kadir
3 ci personelin maasini girin:180
bilgi girmeye devam etmek istiyormusunuz (E,H):H
GIRILEN PERSONEL LISTESI
-----
Personeli Adi:Ali
Maasi:300
-----
Personeli Adi:Veli
Maasi:450
-----
Personeli Adi:Fatma
Maasi:350
-----
Personeli Adi:Kadir
Maasi:180
-----
```

ÖRNEK-2 (ÇÖZÜM)

```
1  #include <iostream>
2  #include <string>
3  using namespace std;
4
5  class personel{
6      string ad;
7      int maas;
8
9      public:
10     void bilgi_gir(string a,int b){
11         ad=a;
12         maas=b;
13     }
14
15     void goster(){
16         cout<<"Personeli Adi:"<<ad<<endl;
17         cout<<"Maasi:"<<maas<<endl;
18     }
19 };
20
```

```
21 int main() {
22     personel dizi[30];
23     string s;
24     char secim;
25     int m,i;
26     int sayac=0;
27     while(sayac<30)
28     {
29         cout<<sayac<<" ci personelin adini girin:";
30         cin>>s;
31         cout<<sayac<<" ci personelin maasini girin:";
32         cin>>m;
33         dizi[sayac].bilgi_gir(s,m);
34         cout<<"bilgi girmeye devam etmek istiyormusunuz (E,H):";
35         cin>>secim;
36
37         sayac++;
38
39         if (secim=='H')
40             break;
41     }
42
43     cout<<"GIRILEN PERSONEL LISTESI"<<endl;
44     cout<<"-----"<<endl;
45
46     for (i=0;i<sayac;i++){
47         dizi[i].goster();
48         cout<<"-----"<<endl;
49     }
50
51
52     return 0;
53 }
```


ÖRNEK-3

- Kisiler adında bir sınıf olsun ve private olan ad, soyad, yas değişkenleri bulunsun.
- Mainde nesne dizisinin içinde önceden kisi bilgileri atanmış olsun.(şekildeki gibi)
- Kullanıcıdan klavyeden aranacak isim girmesi istensin.
- Girilen isim nesne dizisinde aransın ve o isim bulunursa dizinin kaçınıcı indisinde bulunduğu yazılsın.
- Eğer bulunamazsa aranan isim bulunamadı mesajı verilsin.
- Yandaki gibi ekran çıktısı verecek olan uygun sınıf yapısı ve main içeriğini kodlayınız.
- **İPUCU:** sınıfın ad değişkeni private olduğu için
 - **if(aranan==dizi[i].ad)** vb. gibi main içinde doğrudan erişilemeyecektir.
 - Bu sebeple sınıfın içinde bir fonksiyon oluşturulup, bu fonksiyona aranan bilgi parametre olarak gönderilebilir. Fonksiyon içinde aranan bilgi ile dizi[i]'nin ad bilgisinin eşit olup olmadığı kontrol edilip eşitse 1, eşit değilse 0 gibi bir değer geri döndürülebilir.

```
kisiler dizi[10]={kisiler("Ahmet","Demir",20),
                  kisiler("Mehmet","Dogan",33),
                  kisiler("Leyla","Serin",26),
                  kisiler("Ali","Akman",18),
                  kisiler("Veli","Gunes",20),
                  kisiler("Metin","Celik",44),
                  kisiler("Aysel","Kaya",15),
                  kisiler("Semih","Yilmaz",18),
                  kisiler("Fatma","Tunc",36),
                  kisiler("Ismet","Peker",18)};
```

```
C:\Users\monster\Desktop\ders slay
Aranacak ismi giriniz:Ali
3 ci indiste bulundu
-----
Process exited after 5.408 sec
Press any key to continue . .
```

```
C:\Users\monster\Desktop\ders slaytlar
Aranacak ismi giriniz:Servet
aranan isim bulunamadi :((
-----
Process exited after 3.246 second
Press any key to continue . . .
```

ÖRNEK-3 ÇÖZÜM

```
1  #include <iostream>
2  #include <string>
3  using namespace std;
4
5  class kisiler{
6      string ad, soyad;
7      int yas;
8
9      public:
10         kisiler(string a,string s,int y){
11             ad=a;
12             soyad=s;
13             yas=y;
14         }
15
16         int isim_kontrol(string x){
17             if(x==ad)
18                 return 1;
19             else
20                 return 0;
21         }
22     };

```

```
24  int main() {
25      kisiler dizi[10]={kisiler("Ahmet","Demir",20),
26                        kisiler("Mehmet","Dogan",33),
27                        kisiler("Leyla","Serin",26),
28                        kisiler("Ali","Akman",18),
29                        kisiler("Veli","Gunes",20),
30                        kisiler("Metin","Celik",44),
31                        kisiler("Aysel","Kaya",15),
32                        kisiler("Semih","Yilmaz",18),
33                        kisiler("Fatma","Tunc",36),
34                        kisiler("Ismet","Peker",18)};
35
36      int i,kontrol=0;
37      string aranan;
38      cout <<"Aranacak ismi giriniz:";
39      cin >> aranan;
40      for (i=0;i<10;i++){
41          kontrol=dizi[i].isim_kontrol(aranan);
42
43          if(kontrol==1){
44              cout<<i<<" ci indiste bulundu";
45              break;
46          }
47      }
48
49      if (kontrol==0)
50          cout<<"aranan isim bulunamadi :((";
51
52      return 0;
53  }

```