

## CENG 121 ALGORİTMALAR VE PROGRAMLAMA LABORATUVARI

Doç. Dr. Tufan TURACI

tturaci@pau.edu.tr

- Pamukkale Üniversitesi
- Mühendislik Fakültesi
- Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
- Hafta 7
- (2-3 Kasım 2022)

**Örnek 1:** Klavyeden girilen 5 adet float tipli sayıyı bir A dizisine atayan ve bu dizideki elemanları listeleyen bir C programı yazınız.

```
#include<stdio.h>
#include<conio.h>
int main()
{ float A[5]; int i;
  for (i=0;i<5;i++)
  { printf("%d. sayiyi giriniz: ",i+1);
    scanf("%f", &A[i]);
  }

  printf ("%s", "Girilen Sayilar\n");
  for (i=0;i<5;i++)
  printf ("%f \n", A[i]);

  getch ();
  return 0;
}
```

```
1. sayiyi giriniz: 5.7
2. sayiyi giriniz: 9.7
3. sayiyi giriniz: 10
4. sayiyi giriniz: 12.7
5. sayiyi giriniz: 92.4
Girilen Sayilar
5.700
9.700
10.000
12.700
92.400
```

-----

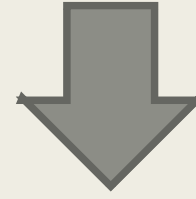
**Örnek 2:** Klavyeden 5 adet tam sayı giriliyor.

--- Girilen tamsayıları bir A dizisine atayan

--- Ortalamadan büyük olanları bir B dizisine atayan

A dizisindeki elemanları ve B dizisindeki elemanları listeleyen bir C programı yazınız.

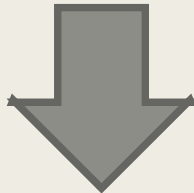
```
1. sayiyi giriniz: 5
2. sayiyi giriniz: 7
3. sayiyi giriniz: 50
4. sayiyi giriniz: 90
5. sayiyi giriniz: 87
Girilen sayıların ortalaması= 47.800
A dizisindeki elemanlar
    5
    7
    50
    90
    87
B dizisindeki elemanlar
    50
    90
    87
-----
```



```
#include<stdio.h>
#include<conio.h>
int main()
{ int A[5], B[5], i, s=0, top=0;
  float ort;

  for (i=0;i<5;i++)
  { printf("%d. sayiyi giriniz: ",i+1);
    scanf("%d", &A[i]);
    top=top+A[i];
  }
  ort=top/5.0;

  for (i=0;i<5;i++)
  { if (A[i]>ort) { B[s]=A[i];
                  s++;}
  }
```



```
printf ("Girilen sayilarin ortalamasi= %.3f\n",ort);

printf ("A dizisindeki elemanlar\n");
for (i=0;i<5;i++)
printf ("%8d \n", A[i]);

printf ("B dizisindeki elemanlar\n");
for (i=0;i<s;i++)
printf ("%8d \n", B[i]);

getch ();
return 0;
}
```

**Örnek 3:** Kendisinden önce gelen iki tamsayının toplamı ile elde edilen sayı dizisine fibonacci sayı dizisi denir.

1 1 2 3 5 8 13 21 34 55...

Burada:

$F[0]=1$ ,  $F[1]=1$ ,  $F[2]=2$ ,  $F[3]=3$ ,  $F[4]=5$ ,  $F[5]=8$ ,  $F[6]=13$ ,  $F[7]=21$ ... şeklindedir.

Klavyeden bir  $n$  tamsayısı giriliyor.

$n$ . adıma kadar olan Fibonacci dizisi elemanlarını ekrana yazdıran bir C programı yazınız.

```
#include<stdio.h>
#include<conio.h>
int main()
{ int F[100],i,n;
printf ("n tamsayisini giriniz: ");
scanf("%d", &n);

F[0]=1;
F[1]=1;
for (i=2;i<n;i++)
{ F[i]=F[i-1]+F[i-2];}

printf ("%d. adima kadar fibonacci sayilari: \n",n);

for (i=0;i<n;i++)
    printf ("%8d \n", F[i]);

getch ();
return 0;
}
```

```
n tamsayisini giriniz: 10
10. adima kadar fibonacci sayilari:
      1
      1
      2
      3
      5
      8
     13
     21
     34
     55
-----
```

**Çalışma Sorusu:** Bir sınıftaki 5 öğrencinin numaraları ve vize sınavından aldığı notlar A ve B isimli dizilerde saklanıyor.

Numara sırası küçükten büyüğe olacak şekilde notları listeleyen bir C programı yazınız.

```
1. ogrencinin numarasini giriniz: 124
1. ogrencinin notunu giriniz: 45
2. ogrencinin numarasini giriniz: 111
2. ogrencinin notunu giriniz: 68
3. ogrencinin numarasini giriniz: 17
3. ogrencinin notunu giriniz: 90
4. ogrencinin numarasini giriniz: 27
4. ogrencinin notunu giriniz: 100
5. ogrencinin numarasini giriniz: 119
5. ogrencinin notunu giriniz: 80
```

Numara	Not
17	90
27	100
111	68
119	80
124	45

-----

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

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

```
int main()
```

```
{ int      A[5],B[5],i,k,m,j;
```

```
for (i=0;i<5;i++)
```

```
{ printf ("%d. ogrencinin numarasini giriniz: ", i+1);
```

```
scanf("%d",&A[i]);
```

```
printf ("%d. ogrencinin notunu giriniz: ", i+1);
```

```
scanf("%d",&B[i]);
```

```
}
```

```
for (i=0;i<4;i++)
```

```
{ for (j=i+1;j<5;j++)
```

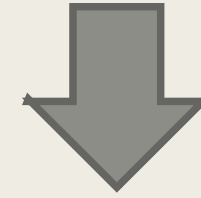
```
{ if (A[i]>A[j]) { k=A[i]; A[i]=A[j]; A[j]=k;
```

```
m=B[i]; B[i]=B[j]; B[j]=m;
```

```
}
```

```
}
```

```
}
```



```
printf("Numara      Not\n");
```

```
for (i=0;i<5;i++)
```

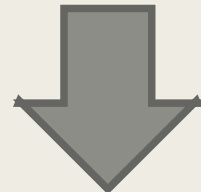
```
{ printf("%3d%17d\n",A[i],B[i]);
```

```
}
```

```
getch ();
```

```
return 0;
```

```
}
```





**Kod parçası aşağıdaki şekilde olduğunda notlar  
küçükten büyüğe şekilde sıralanır...**

```
for (i=0;i<4;i++)  
{ for (j=i+1;j<5;j++)  
    { if (B[i]>B[j]) { k=A[i]; A[i]=A[j]; A[j]=k;  
                    m=B[i]; B[i]=B[j]; B[j]=m;  
                    }  
    }  
}
```

# Kaynaklar

- C: How to Program Third Edition Harvey M. Deitel ; Paul J. Deitel.
- C Programlama Dili Dr. Rıfat Çölkesen Papatya Yayıncılık.
- Problem Solving and Program Design in C, 7/E Jeri R. Hanly; Elliot B. Koffman.
- C Programlama dili; İbrahim Güney; Nobel Yayıncılık.
- Algoritma Geliştirme ve Programlamaya Giriş, Fahri Vatansever, Seçkin yayıncılık
- C Programlama Ders Notları, A. Kadir YALDIR, Pamukkale Üniversitesi ders notları.