

BİLGİSAYAR BİLİMLERİNE GİRİŞ I

-10-

Diziler – Strings

2

- Karakter Dizileri (Strings)
 - Bazı programlama dillerinde karakter dizilerini tutmak için özel veri türleri (string) bulunmaktadır.
 - Ancak C programlama dilinde böyle bir veri türü olmadığı için yerine **karakterlerden oluşan bir boyutlu diziler** kullanılır.
 - Karakter dizilerine özel olarak, karakter dizilerinin sonuna **sonlandırıcı karakter** olarak adlandırılan bir simge eklenir.
 - Sonlandırıcı karakter:
 - Dizin bittiği yeri gösterir,
 - ASCII tablosunun sıfır numaralı (**"\0"**) karakteridir.

char **katar_adi**[**elemansayısı**]

0	1	2	3	4	5
's'	't'	'n'	'a'	'v'	'\0'

Diziler – Strings

3

- **printf()** ve **scanf()** fonksiyonları diğer tiplerde olduğu gibi formatlı okuma/yazma amaçlı kullanılır.
- Katar formatı **%s** dir.

```
char str[20];  
...  
scanf("%s",str);  
printf("%s\n",str);
```

Katar okutulurken
& operatörünün
kullanılmadığına
dikkat ediniz.

- ▶ Bir karakter dizisini klavyeden okumak için C'nin standart **gets()** fonksiyonu kullanılır.
- ▶ Bu fonksiyon herhangi bir indeks tanımlamadan karakter dizilerinin okunmasını sağlar.
- ▶ Okuduğu karakter dizisinin sonuna satır sonu işaretini değil, NULL değerini yerleştirir.

gets(string_name);
puts(string_name);

```
1 #include <stdio.h>  
2 void main()  
3 {  
4     char str[20];  
5     printf("Isim giriniz : ");  
6     scanf("%s",str);  
7     printf("%s\n",str);  
8 }
```

```
Isim giriniz : Ayşenur  
Ayşenur
```

```
-----  
Process exited after 9.477 seconds with return value 0  
Press any key to continue . . .
```

Diziler – Strings

4

- Örnek program

```
void main()
```

```
{
```

```
    char isim[10];
```

```
    printf ("Adınızı yazınız :");
```

```
    gets(isim);
```

```
    printf ("Merhaba %s, bugün nasilsin?", isim);
```

```
}
```

```
1 void main()
2 {
3     char isim[10];
4     printf ("Adınızı yazınız :");
5     gets(isim);
6     printf ("Merhaba %s, bugün nasilsin?", isim);
7 }
```

```
Adinizi yaziniz :Yasemin
```

```
Merhaba Yasemin, bugün nasilsin?
```

```
-----
```

```
Process exited after 6.65 seconds with return value 32
```

```
Press any key to continue . . .
```

Diziler – Strings

5

- Stringler aynı zamanda char tipinde array yapısındadır.

```
void main()
```

```
{
```

```
    char isim[10];
```

```
    printf ("Adınızı yazınız :");
```

```
    gets(isim);
```

```
    printf ("Merhaba %s, bugün nasilsin?", isim);
```

```
    printf ("Isminizin ilk harfi = %c", isim[0]);
```

```
}
```

```
1 void main()
2 {
3     char isim[10];
4     printf ("Adinizi yaziniz :");
5     gets(isim);
6     printf ("Merhaba %s, bugün nasilsin?", isim);
7     printf ("Isminizin ilk harfi = %c", isim[0]);
8 }
```

```
Adinizi yaziniz :Zeynep
Merhaba Zeynep, bugün nasilsin?Isminizin ilk harfi = Z
-----
Process exited after 9.517 seconds with return value 23
Press any key to continue . . .
```

Örnek: Girilen ifadeyi harf harf alt alta yazdıran programı yazınız.

6

```
Adinizi yaziniz :Yasemin
```

```
Y  
a  
s  
e  
m  
i  
n
```

```
-----
```

```
Process exited after 9.46 seconds with return value 0  
Press any key to continue . . .
```

Örnek: Girilen ifadeyi harf harf alt alta yazdıran programı yazınız.

7

```
#include <stdio.h>
void main(void)
{
    char isim[10]; int a=0;
    printf ("Adınızı yazınız :");
    gets(isim);
    while (isim[a] != '\0')
    {
        printf ("%c \n",isim[a]);
        a++;
    }
}
```

```
1 void main()
2 {
3     char isim[10]; int a=0;
4     printf ("Adınızı yazınız :");
5     gets(isim);
6     while (isim[a] != '\0')
7     {
8         printf ("%c \n",isim[a]);
9         a++;
10    }
11 }
```

Adınızı yazınız :Yasemin

Y
a
s
e
m
i
n

Process exited after 9.46 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .

Örnek: Girilen ifadede istenilen harfin sayısını bulduran programı yazınız.

8

```
Metin giriniz:Bugün hava çok güzel.  
Hangi harfi arayalım? a  
a harfinden 2 tane var  
Girilen metin : Bugün hava çok güzel.  
Bugün hava çok güzel.  
  
-----  
Process exited after 43.81 seconds with return value 0  
Press any key to continue . . .
```


Örnek: Girilen ifadede istenilen harfin sayısını bulduran programı yazınız.

9

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

```
void main()
```

```
{
```

```
    char metin[100]; char aranan; int adet=0; int a=0;
```

```
    printf ("Metin giriniz:"); gets(metin);
```

```
    printf ("Hangi harfi arayalım? "); scanf ("%c",&aranan);
```

```
    while (metin[a] != '\0')
```

```
    {
```

```
        if (metin[a] == aranan) adet++;
```

```
        a++;
```

```
    }
```

```
    printf ("%c harfinden %d tane var", aranan, adet);
```

```
    printf ("Girilen metin : %s\n", metin);
```

```
    puts(metin);
```

```
}
```

\0 simgesi NULL (bos) karakter değeridir.
String'in bittiğini belirtir.

```
Metin giriniz:Bugün hava çok güzel.
Hangi harfi arayalım? a
a harfinden 2 tane var
Girilen metin : Bugün hava çok güzel.
Bugün hava çok güzel.
```

```
-----
Process exited after 43.81 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .
```

Alıştırmalar

10

- 1) Girilen ifadedeki kelime sayısını bulduran programı yazınız.
- 2) Girilen bir metni ters yazdıran programı yazınız.

Diziler – Strings

11

- Girilen ifadedeki kelime sayısını bulduran programı yazınız.

```
void main()
{
    char metin[100]; char aranan; int adet=0; int a=0;
    printf ("Metin giriniz:"); gets(metin);
    while (metin[a] != '\0')
    {
        if (metin[a] == ' ') adet++;
        a++;
    }
    printf ("Kelime sayisi %d 'dir \n", adet+1);
    printf ("Girilen metin : %s\n", metin);
    puts(metin);
}
```

```
Metin giriniz:Bugun hava aşırı çok güzel olmalı.
Kelime sayisi 6 'dir
Girilen metin : Bugun hava aşırı çok güzel olmalı.
Bugun hava aşırı çok güzel olmalı.

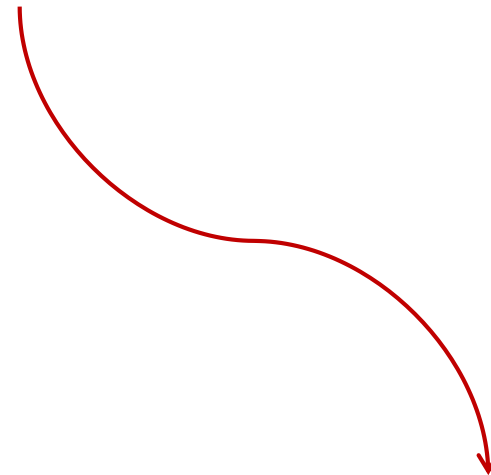
-----
Process exited after 20.78 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .
```

Diziler – Strings

12

- Klavyeden girilen metindeki, *harf sayısını*, *rakam sayısını*, *boşluk sayısını* bulup ekranda yazdıran C programı yazınız.

```
#include<stdio.h>
#include<conio.h>
main()
{
    char w[150];
    int a=0,b=0,c=0,i;
    printf("Enter a line of string:\n");
    gets(w);
```



```
for(i=0;w[i]!='\0';i++)
{
    if((w[i]>='a' && w[i]<='z') || (w[i]>='A'&& w[i]<='Z'))
        a++;
    else if(w[i]>='0'&&w[i]<='9')
        b++;
    else if (w[i]==' ')
        c++;
}
printf("\nHarf sayisi: %d",a);
printf("\nRakam sayisi: %d",b);
printf("\nBosluk sayisi: %d",c);
getch();
}
```

```
Metin giriniz (Harf, sayi ve bosluk icerebilir):
Aaaa 1111 bbbb 2222 cccc.
```

```
Harf sayisi: 12
Rakam sayisi: 8
Bosluk sayisi: 4
```

Sorular???



Soru 1: Klavyeden girilen sayıdaki basamak sayısını bulan C programı

Soru 1: Klavyeden girilen sayıdaki basamak sayısını bulan C programı

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

```
main()
```

```
{
```

```
    int n, s=0;
```

```
    printf("Sayi giriniz: ");
```

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

```
    while(n!=0){
```

```
        n/=10;
```

```
        s++;
```

```
    }
```

```
    printf("Basamak sayisi: %d",s);
```

```
}
```


Soru 2: Bir tam sayının basamaklarının kaç tanesinin 7 olduğunu bulan bir program yazınız.

```
Bir tamsayi giriniz: 15827  
15827 sayisi, 1 tane yedi icerir.
```

Soru 2: Bir tam sayının basamaklarının kaç tanesinin 7 olduğunu bulan bir program yazınız.

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

```
main()
```

```
{
```

```
    int n, d, sevens = 0;
```

```
    printf( "Bir tamsayi giriniz: " );
```

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

```
while(n!= 0)
```

```
{
```

```
    d=n%10;
```

```
    n=n/10;
```

```
    if ( d == 7 ) sevens++;
```

```
}
```

```
printf( "%d tane yedi icerir.\n", sevens );
```

```
}
```

```
Bir tamsayi giriniz: 15827
15827 sayisi, 1 tane yedi icerir.
```

Soru 3: Klavyeden girilen sayıyı
tersten yazdıran C programı

Soru 3: Klavyeden girilen sayıyı tersten yazdıran C programı

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

```
main()
```

```
{
```

```
    int n, r = 0;
```

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

```
    while (n != 0){
```

```
        r = r * 10;
```

```
        r = r + n%10;
```

```
        n = n/10;
```

```
    }
```

```
    printf("Girilen sayinin tersi= %d\n", r);
```

```
}
```

Soru 4: Klavyeden girilen sayının polindrom olup-olmadığını test eden C programı

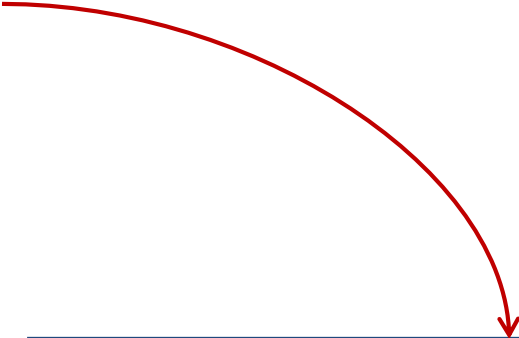
Örneğin:

202=202

171=171

Soru 4: Klavyeden girilen sayının polindrom olup-olmadığını test eden C programı

```
#include<stdio.h>
main()
{
    int n, r = 0, temp;
    printf("Sayi giriniz");
    scanf("%d",&n);
    temp = n;
    while( temp != 0 )
    {
        r = r * 10;
        r = r + temp%10;
        temp = temp/10;
    }
```



```
if ( n == r )
    printf("%d polindrom sayidir.\n", n);
else
    printf("%d polindrom sayı degil.\n", n);
}
```

Sorular???

