

# **TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI BÖLÜMÜ**

---

## **TEMEL BİLGİSAYAR BİL. VE BASIC PROG. DİLİ DERS NOTLARI**

---

1. Sınıf - 2. Dönem

---

**İsa SARI**  
**[www.isa-sari.com](http://www.isa-sari.com)**

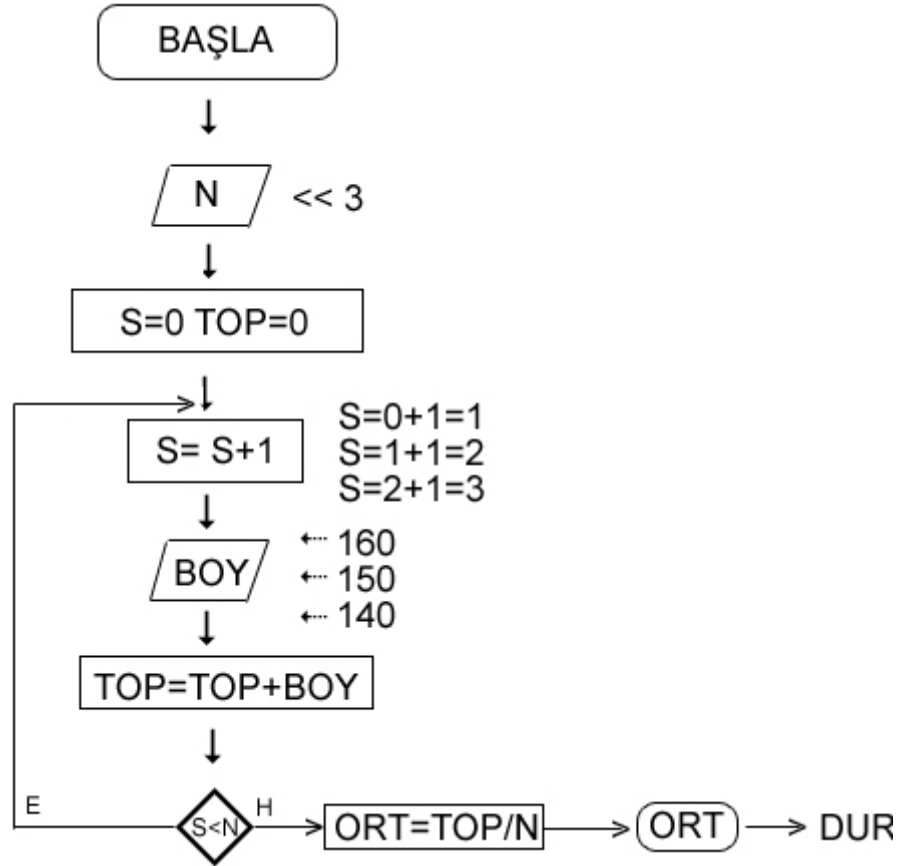
• **Problem**

N sayıda öğrencinin boy ortalaması

N: Öğrenci sayısı  
S: Başlangıç değeri  
TOP: Toplam  
BOY: Boy  
ORT: Ortalama

• **Algoritma**

Adım1 : BAŞLA  
Adım2 : N'yi gir (Oku)  
Adım3 : S=0 TOP=0  
Adım4 : S=S+1  
Adım5 : BOY'u gir  
Adım6 : TOP=TOP+BOY  
Adım7 : Eğer S<N ise Adım 4'e git  
Adım8 : ORT = TOP/N  
Adım9 : ORT'yi yaz  
Adım10: DUR



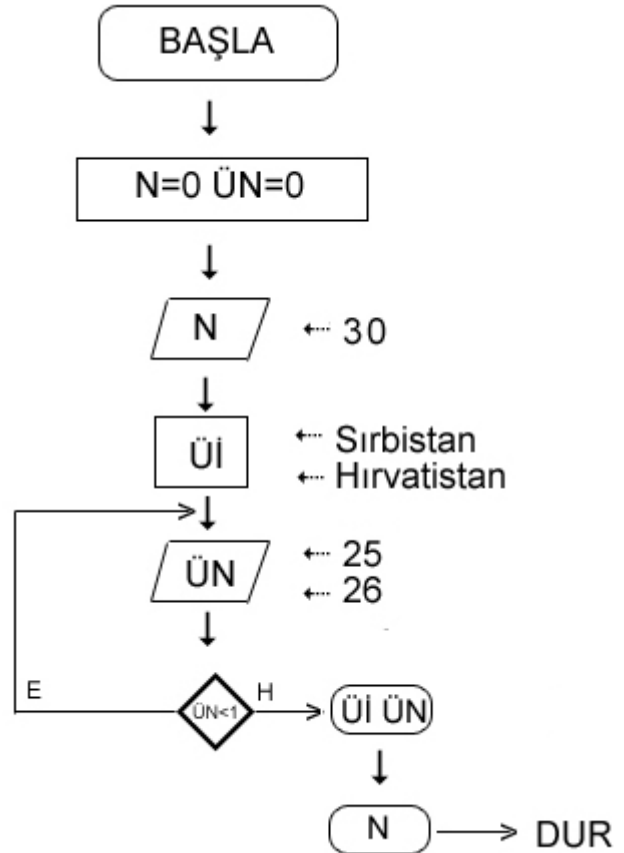
• **Problem**

50 puan ve üzerinde not alan öğrenci sayısının diğer AB ülkelerindeki ile kıyaslanması

N: 50 ve üzerinde puan alan öğrenci sayısı  
Üİ: Diğer bir ülke ismi  
ÜN: Diğer bir ülkedeki 50 ve üzeri puan alan öğrenci sayısı

• **Algoritma**

Adım1 : BAŞLA  
Adım2 : N=0 ÜN=0  
Adım3 : N'yi gir  
Adım4 : Üİ'yi gir  
Adım5 : ÜN'yi gir  
Adım6 : Eğer ÜN<1 ise Adım 5'e git  
Adım7 : N'yi yaz  
Adım8 : Üİ ve ÜN'leri yaz  
Adım9 : DUR



## • Problem

N tane öğrenciden notu 50'den yukarı olanların, tüm öğrencilere oranı

---

N: Sınıftaki öğrenci sayısı

K: Kaçınıcı öğrencinin girildiği (Şu anki öğrenci sayısı)

L: Kriterlere uyan öğrenci sayısı (50'nin üzerinde not alan)

X: K'nıncı öğrencinin notu

B: Oran (50'nin üzerinde not alan öğr. sayısının toplam öğr. sayısına oranı)

BO: Sayısal ortalama

---

## • Algoritma

A1: N'yi gir

A2: K=0 L=0

A3: K=K+1

A4: K'nıncı öğrencinin notu (X)

A5:  $X \leq 50$  ise A7'ye git

A6: L=L+1

A7:  $K < N$  ise A3'e git

A8:  $B = L/N$

A9: BO olarak YAZ

---

<u>N</u>	<u>K</u>	<u>L</u>	<u>X</u>	<u><math>X \leq 50</math></u>	<u><math>K &lt; N</math></u>	<u>B</u>	<u>BO</u>
3	0	0	-	-	-	-	-
	1	0	50	E	E	-	-
	2	1	65	H	E	-	-
	3	1	43	E	H	1/3	0.33

• **Problem**

a'dan b'ye c kadar artarak giden sayıların adedi ve toplamı

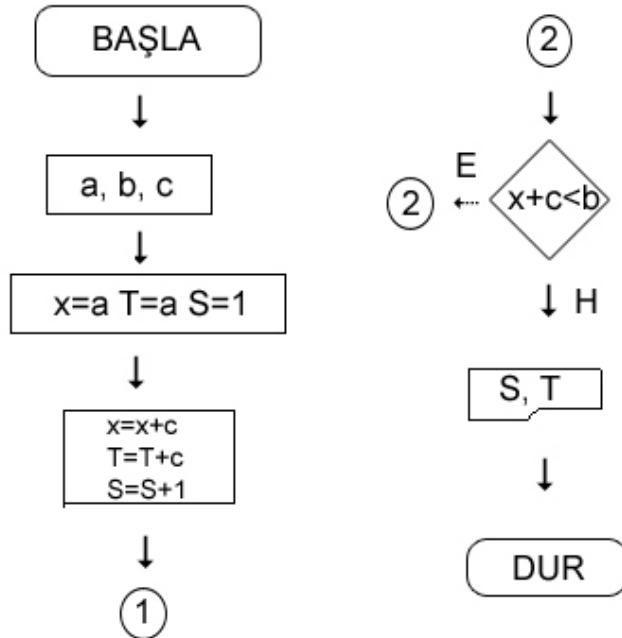
a: Başlangıç sayısı  
b: Bitiş sayısı  
c: Artış miktarı  
S: Kaçınıcı sayı  
x: a'nın değeri  
T: Toplam değer

• **Algoritma**

A1: BAŞLA  
A2: a, b, c gir  
A3:  $x=a$   $T=x$   $S=1$   
A4:  $x=x+c$   $T=T+x$   $S=1$   
A5: Eğer  $x+c<b$  ise A:4'e git  
A6: YAZ S, T

<u>a</u>	<u>b</u>	<u>c</u>	<u>x</u>	<u>T</u>	<u>S</u>	<u><math>x+c&lt;b</math></u>
3	20	5	3	3	1	$6<20$ +
			8	11	2	$13<20$ +
			13	24	3	$18<20$ +
			18	42	4	$23<20$ x

**S=4 T=42**



## BASIC'te Temel Kavramlar

### 1-) Veri (Bilgi)

- *Sayısal Bilgi*: Aritmetik işlem yapılabilen bilgidir. Örn: Not, boy, kilo vs.

1. Tam sayı: Örn: 10, 256, 1024 vs.

2. Gerçek sayı: Tam olmayan küsuratlı sayıdır.

a. Tek duyarlı: A! ile gösterilir.

b. Çift duyarlı: A# ile gösterilir.

- *Alfasayısal Bilgi*: Aritmetik işlem yapılamayan bilgidir. Örn: Adres, isim, numara vs.

### 2-) Değişkenler (Değişebilen bilgi)

- Sayısal Değişkenler (A%)

- Alfasayısal Değişkenler (A\$)

### 3-) Aritmetik İşlemler

- *İşlem öncelik sırası*:

Parantez ( )

Üs alma ^

Çarpma Bölme \* /

Çıkarma Toplama - +

Örn:

$$y = 2 * 4 - 4^2/2+5$$

Çöz:

$$\begin{aligned} y &= 2*4-16/2+5 \\ &= 8-16/2+5 \\ &= 8-8+5 \\ &= 0+5 \\ &= 5 \end{aligned}$$

\* **Cebirsel ifadenin BASIC'teki karşılığı**

Örn:

$$\begin{aligned} y &= x^2-2x+1 \\ &= x^2-2*x+1 \end{aligned}$$

Örn:

$$y = \frac{x-2}{x+3} + 5 \rightarrow y = (x-2)/(x+3)+5$$

Örn:

$$y = \sqrt{x-1} \rightarrow y = (x-1)^{(1/2)} = (x-1)^{0.5}$$

## Problemin programa aktarılması

### • Problem

a'dan b'ye c kadar artarak giden sayıların adedi ve toplamı

a: Başlangıç sayısı  
b: Bitiş sayısı  
c: Artış miktarı  
S: Kaçınıcı sayı  
x: a'nın değeri  
T: Toplam değer

### • Algoritma

A1: BAŞLA  
A2: a, b, c gir  
A3:  $x=a$   $T=x$   $S=1$   
A4:  $x=x+c$   $T=T+x$   $S=S+1$   
A5: Eğer  $x+c<b$  ise A:4'e git  
A6: YAZ S, T

a	b	c	x	T	S	$x+c<b$
3	20	5	3	3	1	$6<20$ +
			8	11	2	$13<20$ +
			13	24	3	$18<20$ +
			18	42	4	$23<20$ x

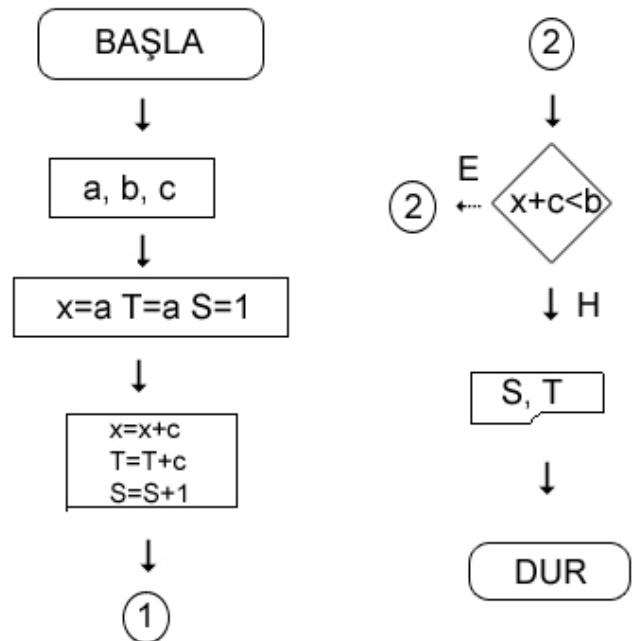
**S=4 T=42**

### Programa Aktarım

```
01 INPUT "A=?,B=?,C=?"; A,B,C,
02 X=A : T=X : S=1
03 X=X+C : T=T+X : S=S+1
04 IF X+C<B THEN GOTO 03
05 PRINT TAB(2); "S=";S; SPC(10); "T=";T
06 END
```

### DEYİMLER

INPUT : Veri Girdisi  
SPC(X) : X kadar boşluk bırakır  
TAB(X) : X kadar sekme açar  
PRINT : Yazdırma, görüntüleme  
LOCATE : Yerleştirme  
IF THEN : Eğer - Sonra  
GOTO : Git (Adıma)



## DATA

- Bilgi anlamındadır ve BASIC'te bir veriyi, bilgiyi, sayıyı vs. belirtir.
- Bu bilgiler, “,” (virgöl) ile birbirinden ayrılır.

Örneğin:

**DATA 1,2,3**

## READ

- DATA hanesindeki verileri okur.
- Birden fazla DATA okumak için, DATA hanesindeki veri kadar aralarına “,” (virgöl) konulur.

Örneğin:

**READ A,B,C**

## RESTORE

- Yeniden depolama anlamına gelmektedir.
- Kullanılışı **RESTORE X** (X=Satır Numarası) şeklindedir.
- Bilgileri, belirtilen satırdan itibaren almaya başlar.

## **ÖRNEK UYGULAMALAR**

1 READ A,B  
2 READ C,D,E,F  
3 DATA 2,3,1,9  
4 DATA 5,7,8,11

*Buna göre:*

A = 2  
B = 3  
C = 1  
D = 9  
E = 5  
F = 7

olur.

1 READ A,B  
2 RESTORE 4  
3 READ C,D,E,F  
4 DATA 2,3,1,9  
5 DATA 5,7,8,11

*Buna göre:*

A = 2  
B = 3  
C = 2  
D = 3  
E = 1  
F = 9

olur.

## KONTROL DEYİMLERİ

Koşulsuz Yönlendirme: **GOTO**

```
TOPX=0
15 INPUT "X=?"; X
TOPX=TOPX+X
LOCATE 10,15
PRINT "Toplam Değer="; TOPX
GOTO 15
```

*Bu örnekte sonu olmayan bir toplama işlemi yapılmaktadır. Yani sistem bizden devamlı bir sayı girmemizi ister ve girdiğimiz sayıların hepsini sırasıyla toplayıp sonucu bize satır satır gösterir.*

Koşullu Yönlendirme: **IF - THEN - ELSE**

```
TOPX=0 : SAY=0
15 INPUT "X=?";X
TOPX=TOPX+X
SAY=SAY+1
LOCATE 10,15
PRINT "Toplam Değer="; TOPX
IF SAY<10 THEN 15 ELSE STOP
```

*Bu örnekte ise, son satırda bulunan 10 kadar sayı bizden istenir. Biz, ardı ardına 10 tane sayı gireriz ve sistem bize bu 10 sayının toplamını verir. Eğer toplam girilen sayı 10 olmuşsa, program durur ve en son sonuç ekrana yansır.*

```
IF SAY<10 THEN 15 ELSE STOP
```

satırında *THEN* kelimesinden sonra *GOTO* da kullanılabilir.