

11. Ders: JAVA Programlama Dili

Döngüler (while, do-while, for)

break, continue, iç içe döngüler

Fırat Üniversitesi Teknoloji Fakültesi Yazılım Mühendisliği Bölümü

YMH111 Algoritma ve Programlama-I

Dr. Öğr. Üyesi Yaman Akbulut

JAVA Programlama Dili

- <http://www.kriptarium.com/algorithm.html> (Yardımcı kaynak)
- JAVA Programlama Dili (Ders: 33-41) video. (Mutlaka İzleyiniz!)
 - Ders 33: Döngüler (izle)
 - Ders 34: For Döngü İfadesinin Kullanımı (izle)
 - Ders 35: Döngü Uygulamaları 1 (Faktoriyel Hesabı) (izle)
 - Ders 36: Döngü Uygulamaları 2 (Fibonacci Sayıları) (izle)
 - Ders 37: ForEach Döngü Yapısının Kullanımı (izle)
 - Ders 38: Döngülerde Break Anahtar Sözcüğünün Kullanımı (izle)
 - Ders 39: Döngülerde Break ve Continue Kullanımı (izle)
 - Ders 40: For ile Sonsuz Döngü Örneği (izle)
 - Ders 41: While ve DoWhile İfadeleri ile Döngü Oluşturmak (izle)

Java Keywords

abstract

assert

boolean

break

byte

case

catch

char

class

const

continue

default

do

double

else

enum

extends

final

finally

float

for

goto

if

implements

import

instanceof

int

interface

long

native

new

package

private

protected

public

return

short

static

strictfp

super

switch

synchronized

this

throw

throws

transient

try

void

volatile

while

Java'da Döngüler

1. `while` döngüsü
2. `do-while` döngüsü
3. `for` döngüsü

Döngü nedir?

Programlarda tekrar eden veya tekrar etmesi istenen durumları gerçekleştiren yapılardır.

Döngü 1: **while** döngüsü

başlangıç değişkeni tanımlama

```
while (döngüyü devam ettirme koşulu) {  
    // Döngünün Gövdesi  
    // Koşul true ise burası yapılır, döngü devam eder  
    // yapılacaklar 1  
    // yapılacaklar 2 ...  
    // değişken artırma ya da azaltma  
}  
// Koşul false ise döngüden çıkılır, buradan devam eder...
```



while döngüsü akış diyagramı

Döngü 1: **while** döngüsü

[illegible]

Döngü 1: `while` döngüsü

```
// 100 defa "Merhaba Dunya" yazdırma
int sayac = 0;

while (sayac < 100) {
    //Döngünün Gövdesi
    System.out.println("Merhaba Dunya");
    sayac++;
}
```

```
// comment (yorum)
başlangıç değişkeni tanımlama

while (döngüyü devam ettirme koşulu) {
    // Döngünün Gövdesi
    // yapılacaklar 1
    // yapılacaklar 2 ...
    // değişken artırma/azaltma
}

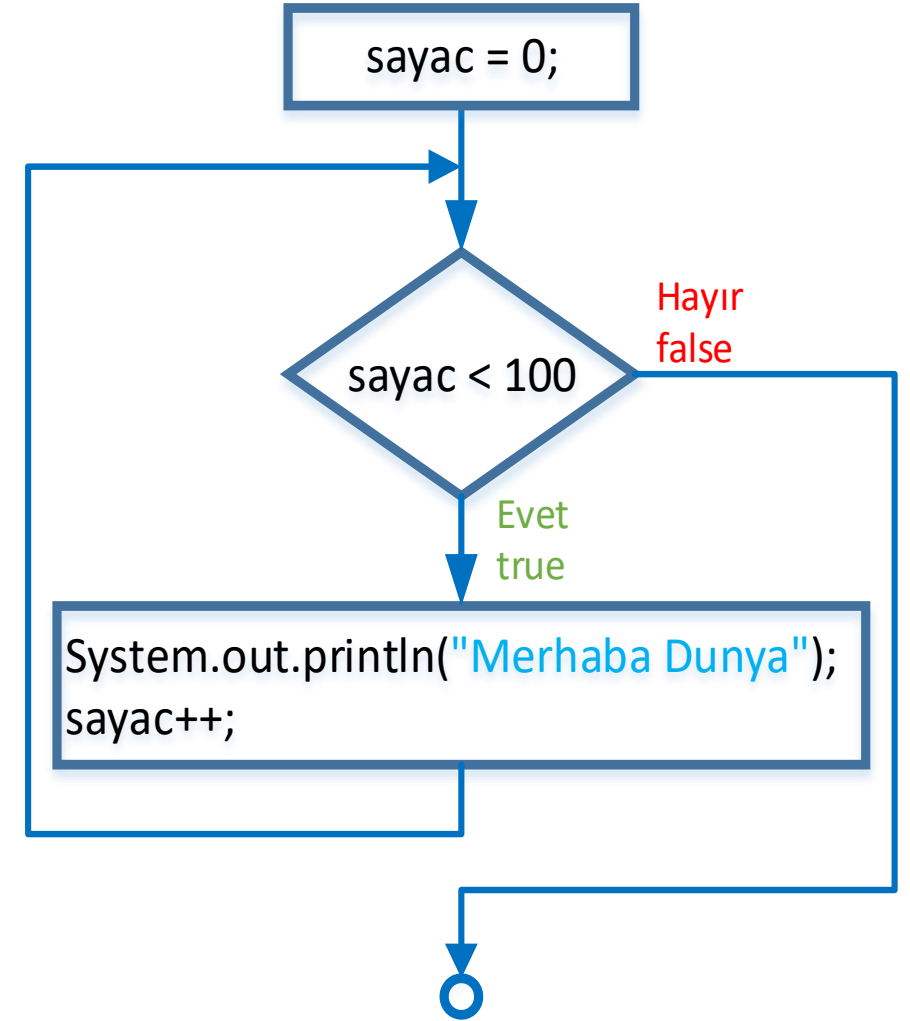
// döngüden çıkınca buradan devam edecek...
```

Döngü 1: **while** döngüsü

```
// 100 defa "Merhaba Dunya"  
// yazdırma  
int sayac = 0;  
  
while (sayac < 100) {  
    //Döngünün Gövdesi  
    System.out.println("Mer"  
        + "haba Dunya");  
    sayac++;  
}
```



while döngüsü akış diyagramı



Soldaki kodların akış diyagramı

Döngü 1: `while` döngüsü

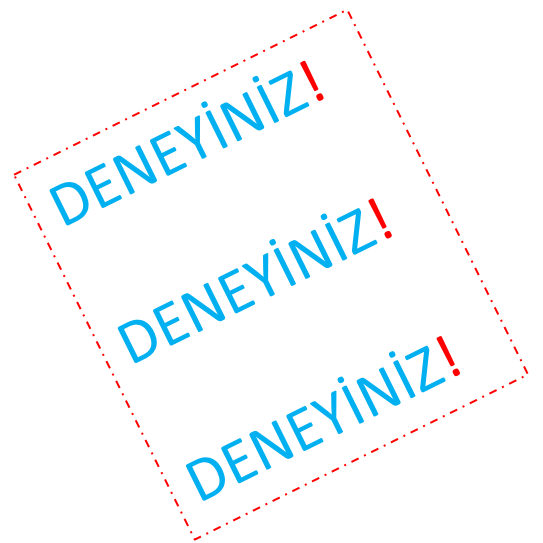
```
1. int top = 0, i = 1;  
2.  
3. while (i < 10) {  
4.     top = top + i;  
5.     i++;  
6. }  
7. System.out.println("top = " top);  
// 1 + 2 + ... + 8 + 9 = ?  
// top 45'tir.
```

```
1. başlangıç değişkenleri tanımlama  
2.  
3. while (döngü kriteri) {  
4.     // Döngünün Gövdesi  
5.     // değişken artırma/azaltma  
6. }  
7. // döngü bitince buradan devam edecek...
```

Örnek 1:

Takılan programları
CTRL+C ile iptal
edebilirsiniz.

```
int top = 0, i = 1;  
while (i < 10) {  
    top = top + i;  
    System.out.println("Toplam: " + top);  
}
```



Örnek 2:

// 1

```
int sayac = 0;
while (sayac < 100) {
    System.out.println("Merhaba Dünya");
    sayac++;
}
```

// 2

```
int sayac = 0;
while (sayac <= 100) {
    System.out.println("Merhaba Dünya");
    sayac++;
}
```

// 3

```
int sayac = 1;
while (sayac < 100) {
    System.out.println("Merhaba Dünya");
    sayac++;
}
```

// 4

```
int sayac = 1;
while (sayac <= 100) {
    System.out.println("Merhaba Dünya");
    sayac++;
}
```

Örnek 3:

// 5

```
int sayac = 0;
while (sayac < 101) {
    System.out.println("Merhaba Dunya");
    sayac++;
}
```

// 6

```
int sayac = 0;
while (sayac <= 101) {
    System.out.println("Merhaba Dunya");
    sayac++;
}
```

// 7

```
int sayac = 1;
while (sayac < 101) {
    System.out.println("Merhaba Dunya");
    sayac++;
}
```

// 8

```
int sayac = 1;
while (sayac <= 101) {
    System.out.println("Merhaba Dunya");
    sayac++;
}
```

Örnek 4:

```
1 //Tekrarli Toplama Testi
2 import java.util.Scanner;
3
4 public class TekrarliToplamaTesti {
5     public static void main(String [] args) {
6         int sayi1 = (int) (Math.random() * 10);
7         int sayi2 = (int) (Math.random() * 10);
8
9         // klavyeden giriş
10        Scanner giris = new Scanner(System.in);
11
12        System.out.print(sayi1 + " + " + sayi2 + " sonucu nedir? ");
13        int cevap = giris.nextInt();
14
15        while (sayi1 + sayi2 != cevap) {
16            System.out.print("Yanlis cevap! Tekrar deneyin. "
17                + sayi1 + " + " + sayi2 + " sonucu nedir? ");
18            cevap = giris.nextInt();
19        }
20        System.out.print("Tebrikler, bildin!");
21    }
22 }
```

```
C:\Program Files\Java\jdk-15.0.1\bin\yeni>java TekrarliToplamaTesti
8 + 7 sonucu nedir? 14
Yanlis cevap! Tekrar deneyin. 8 + 7 sonucu nedir? 16
Yanlis cevap! Tekrar deneyin. 8 + 7 sonucu nedir? 13
Yanlis cevap! Tekrar deneyin. 8 + 7 sonucu nedir? 15
Tebrikler, bildin!
```

```
C:\Program Files\Java\jdk-15.0.1\bin\yeni>java SayiTahmini  
0 ile 100 arasında sihirli bir sayi tahmin ediniz.
```

Örnek 5:

```
Tahmin ediniz: 50  
Tahmininiz cok dusuk
```

```
Tahmin ediniz: 75  
Tahmininiz cok yuksek
```

```
Tahmin ediniz: 60  
Tahmininiz cok dusuk
```

```
Tahmin ediniz: 70  
Tahmininiz cok yuksek
```

```
Tahmin ediniz: 68  
Tahmininiz cok dusuk
```

```
Tahmin ediniz: 69  
Evet, sayi: 69
```

```
1 //SayiTahmini  
2 import java.util.Scanner;  
3  
4 public class SayiTahmini {  
5     public static void main(String [] args) {  
6         // tahmin edilecek sayiyi üretme  
7         int sayi = (int) (Math.random() * 101);  
8  
9         // klavyeden giriş  
10        Scanner giris = new Scanner(System.in);  
11  
12        // kullanıcının tahmin etmesi isteniyor  
13        System.out.println("0 ile 100 arasında sihirli "  
14        + "bir sayi tahmin ediniz.");  
15  
16        int tahmin = -1;  
17        while (tahmin != sayi) {  
18            System.out.print("\nTahmin ediniz: ");  
19            tahmin = giris.nextInt();  
20  
21            if (tahmin == sayi)  
22                System.out.println("Evet, sayi: " + sayi);  
23            else if (tahmin > sayi)  
24                System.out.println("Tahmininiz cok yuksek");  
25            else  
26                System.out.println("Tahmininiz cok dusuk");  
27        } // while end  
28    } // main end  
29 } // class end
```

Örnek 6.a:

```
1 //Gozcu Deger
2 import java.util.Scanner;
3
4 public class GozcuDeger {
5     public static void main(String [] args) {
6         Scanner giris = new Scanner(System.in);
7
8         System.out.print("Bir tam sayi giriniz "
9             + "(0 girilirse giris sonlanir!): ");
10        int veri = giris.nextInt();
11
12        int toplam = 0;
13        while (veri != 0) {
14            toplam += veri;
15
16            System.out.print("Bir tam sayi giriniz "
17                + "(0 girilirse giris sonlanir!): ");
18            veri = giris.nextInt();
19        }
20
21        System.out.print("Toplam: " + toplam);
22    }
23 }
```

```
i>javac GozcuDeger.java
```

```
i>java GozcuDeger
```

```
sonlanir!): 5
```

```
sonlanir!): 6
```

```
sonlanir!): 7
```

```
sonlanir!): 8
```

```
Bir tam sayi giriniz (0 girilirse giris sonlanir!): 10
```

```
Bir tam sayi giriniz (0 girilirse giris sonlanir!): 20
```

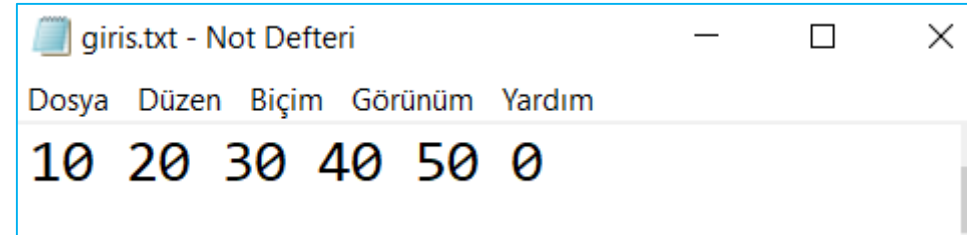
```
Bir tam sayi giriniz (0 girilirse giris sonlanir!): 30
```

```
Bir tam sayi giriniz (0 girilirse giris sonlanir!): 0
```

```
Toplam: 86
```

Örnek 6.b:

```
java GozcuDeger < giris.txt
```



```
C:\Program Files\Java\jdk-15.0.1\bin\yeni>java GozcuDeger < giris.txt
Bir tam sayi giriniz (0 girilirse giris sonlanir!): Bir tam sayi giriniz
(0 girilirse giris sonlanir!): Bir tam sayi giriniz (0 girilirse giris
sonlanir!): Bir tam sayi giriniz (0 girilirse giris sonlanir!): Bir tam
sayi giriniz (0 girilirse giris sonlanir!): Bir tam sayi giriniz (0 giri
lirse giris sonlanir!): Toplam: 150
C:\Program Files\Java\jdk-15.0.1\bin\yeni>
```

```
java GozcuDeger > cikis.txt
```

```
java GozcuDeger < giris.txt > cikis.txt
```


Döngü 2: **do-while** döngüsü

başlangıç değişkeni tanımlama

```
do{  
    // Döngünün Gövdesi  
    // Koşul true ise burası yapılır, döngü devam eder  
    // yapılacaklar 1  
    // yapılacaklar 2 ...  
    // değişken artırma ya da azaltma  
} while (döngüyü devam ettirme koşulu) ;  
  
// Koşul false ise döngüden çıkılır, buradan devam eder...
```



do-while döngüsü akış diyagramı

Döngü 2: **do-while** döngüsü

do-while döngüsü
while döngüsünün
bir türevidir.

while döngüsünden
farkı ilk çalıştığında
koşula bakmaksızın
bir kez çalışıp daha
sonra döngünün
devam şartını
(koşulunu) kontrol
etmesidir.



while döngüsü



do-while döngüsü

Örnek 7:

Örnek
6.a'daki
program
kodunu
do-while
kullanarak
yeniden
yazıp
çalıştırınız.

```
1 //Gozcu Deger
2 import java.util.Scanner;
3
4 public class GozcuDeger {
5     public static void main(String [] args) {
6         Scanner giris = new Scanner(System.in);
7
8         System.out.print("Bir tam sayi giriniz "
9         + "(0 girilirse giris sonlanir!): ");
10        int veri = giris.nextInt();
11
12        int toplam = 0;
13        while (veri != 0) {
14            toplam += veri;
15
16            System.out.print("Bir tam sayi giriniz "
17            + "(0 girilirse giris sonlanir!): ");
18            veri = giris.nextInt();
19        }
20
21        System.out.print("Toplam: " + toplam);
22    }
23 }
```

```
i>javac GozcuDeger.java
```

```
i>java GozcuDeger
```

```
sonlanir!): 5
```

```
sonlanir!): 6
```

```
sonlanir!): 7
```

```
sonlanir!): 8
```

```
Bir tam sayi giriniz (0 girilirse giris sonlanir!): 10
```

```
Bir tam sayi giriniz (0 girilirse giris sonlanir!): 20
```

```
Bir tam sayi giriniz (0 girilirse giris sonlanir!): 30
```

```
Bir tam sayi giriniz (0 girilirse giris sonlanir!): 0
```

```
Toplam: 86
```

Döngü 3: **for** döngüsü

while döngüsü ile yapılabilen her şey **for** döngüsü ile de yapılabilir.

for döngüsünün kısa bir yazım şekli vardır.

// for döngüsü, döngü yapısı (sözdizimi)

```
for (başlangıç değeri ; döngüyü devam ettirme koşulu ; artırma/azaltma ) {  
    // Döngünün Gövdesi  
    // yapılacaklar 1  
    // yapılacaklar 2 ...  
}  
// döngüden çıkınca buradan devam edecek...
```

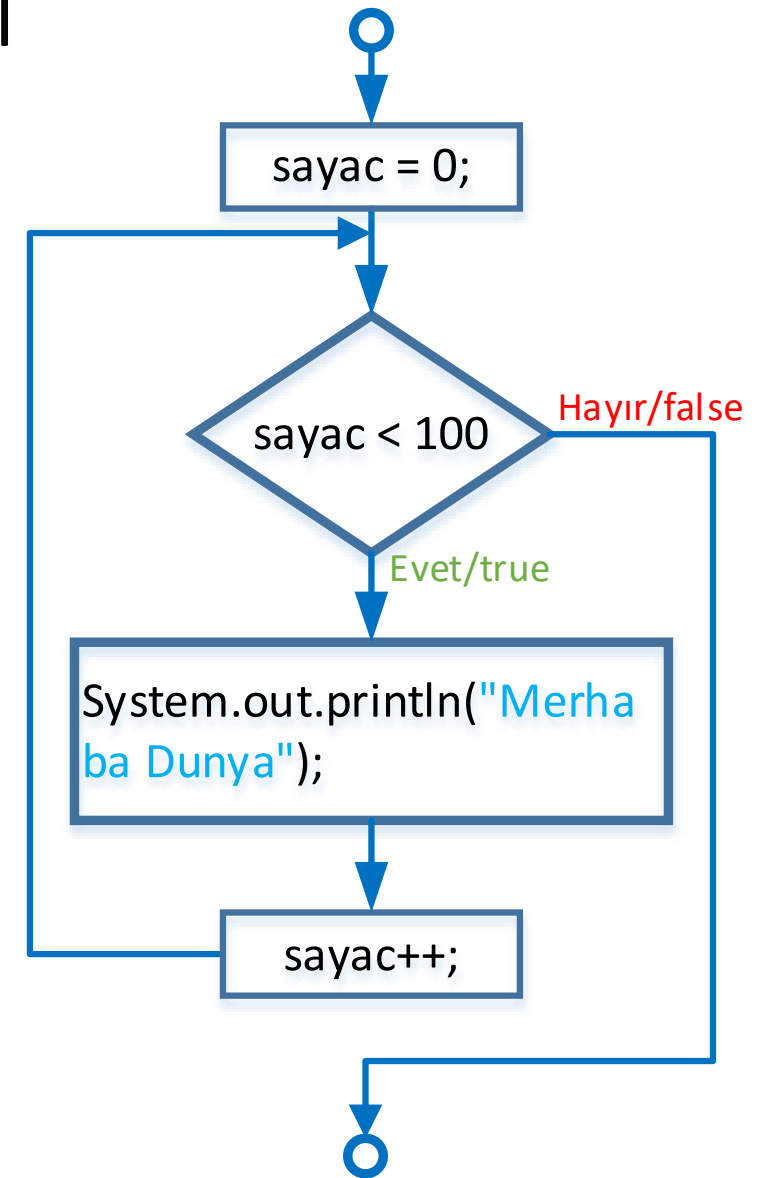


for döngüsü akış diyagramı

for döngüsü ve akış diyagramı

```
// 100 defa "Merhaba Dünya" yazdırma
```

```
for (sayac = 0; sayac < 100 ; sayac++) {  
    //Döngünün Gövdesi  
    System.out.println("Merhaba Dünya");  
}
```



for döngüsü vs while döngüsü

```
// 100 defa "Merhaba Dunya" yazdırma

for (sayac = 0; sayac < 100 ; sayac++) {
    //Döngünün Gövdesi
    System.out.println("Merhaba Dunya");
}
```

```
// 100 defa "Merhaba Dunya" yazdırma
int sayac = 0;

while (sayac < 100) {
    //Döngünün Gövdesi
    System.out.println("Merhaba Dunya");
    sayac++;
}
```

Hangi döngüyü kullanmalıyım?

`while` ve `for` önce şartı kontrol eder, sonra çalışır.

1. `while` döngüsü

ne zaman sonlanacağı belirlenmemiş (belli olmayan) durumlar için kullanılması daha uygundur.

2. `do-while` döngüsü

başlangıçta bir kez çalışan ve ne zaman sonlanacağı belirlenmemiş (belli olmayan) durumlar için kullanılması daha uygundur.

3. `for` döngüsü

başlangıcı ve sonu belirli (belli) durumlar için kullanılması daha uygundur.

Sonsuz döngü

```
for ( ; ; ) {  
    //Bir şeyler yap...  
}
```

≡

```
for ( ; true ; ) {  
    //Bir şeyler yap...  
}
```

≡

```
while ( true ) {  
    //Bir şeyler yap...  
}  
// tercih edilen
```


İç içe döngüler

```
1 //Carpim Tablosu
2 import java.util.Scanner;
3
4 public class CarpimTablosu {
5     public static void main(String [] args) {
6         // tablonun başlığı
7         System.out.println("                Carpim Tablosu");
8
9         // sayı başlığı
10        System.out.print("                ");
11        for (int j = 1; j <= 9; j++)
12            System.out.print("    " + j);
13
14        System.out.println("\n-----");
15
16        // tablonun gövdesi
17        for (int i = 1; i <= 9; i++) {
18            System.out.print(i + " | ");
19            for (int j = 1; j <= 9; j++) {
20                // carpimlar ve duzenli yerlestirme
21                System.out.printf("%4d", i * j);
22            }
23            System.out.println();
24        }
25    }
26 }
```

Carpim Tablosu									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81

İç içe döngüler

```
1 //Carpim Tablosu Indis
2 import java.util.Scanner;
3
4 public class CarpimTablosuIndis {
5     public static void main(String [] args) {
6         // tablonun başlığı
7         System.out.println("                Carpim Tablosu Indisleri");
8
9         // sayı başlığı
10        System.out.print("                ");
11        for (int j = 1; j <= 9; j++)
12            System.out.print("        " + j);
13
14        System.out.println("\n-----");
15
16        // tablonun gövdesi
17        for (int i = 1; i <= 9; i++) {
18            System.out.print(i + " | ");
19            for (int j = 1; j <= 9; j++) {
20                // indisler ve duzenli yerlestirme
21                System.out.printf("    %d%d", i, j);
22            }
23            System.out.println();
24        }
25    }
26 }
```

Carpim Tablosu Indisleri									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	11	12	13	14	15	16	17	18	19
2	21	22	23	24	25	26	27	28	29
3	31	32	33	34	35	36	37	38	39
4	41	42	43	44	45	46	47	48	49
5	51	52	53	54	55	56	57	58	59
6	61	62	63	64	65	66	67	68	69
7	71	72	73	74	75	76	77	78	79
8	81	82	83	84	85	86	87	88	89
9	91	92	93	94	95	96	97	98	99

İç içe döngüler

Bu döngüde println() kaç defa çalışır?

```
for (int i = 0; i < 10; i++)  
    for (int j = 0; j < i; j++)  
        System.out.println(i * j)
```

Bu döngü kaç defa çalışır?

```
for (int i = 0; i < 10000; i++)  
    for (int j = 0; j < 10000; j++)  
        for (int k = 0; k < 10000; k++)
```

Örnek 8:

```
1 //IciceDonguOrnek
2 import java.util.Scanner;
3
4 public class IciceDonguOrnek {
5     public static void main(String [] args) {
6         for (int i = 1; i < 5; i++) {
7             int j = 0;
8             while (j < i) {
9                 System.out.print(j + " ");
10                j++;
11            }
12            System.out.println();
13        }
14    }
15 }
```

```
0
0 1
0 1 2
0 1 2 3
```

```
1 //IciceDonguOrnek2
2 import java.util.Scanner;
3
4 public class IciceDonguOrnek2 {
5     public static void main(String [] args) {
6         for (int i = 4; i > 0; i--) {
7             int j = 0;
8             while (j < i) {
9                 System.out.print(j + " ");
10                j++;
11            }
12            System.out.println();
13        }
14    }
15 }
```

```
0 1 2 3
0 1 2
0 1
0
```

Örnek 9:

```
1 //IciceDonguOrnek3
2 import java.util.Scanner;
3
4 public class IciceDonguOrnek3 {
5     public static void main(String [] args) {
6         int i = 0;
7         while (i < 5) {
8             for (int j = i; j > 1; j--){
9                 System.out.print(j + "****");
10            }
11            System.out.println("-" + i + "-");
12            i++;
13        }
14    }
15 }
```

```
-0-
-1-
2***-2-
3***2***-3-
4***3***2***-4-
```

Örnek 10:

```
1 //IciceDonguOrnek4
2 import java.util.Scanner;
3
4 public class IciceDonguOrnek4 {
5     public static void main(String [] args) {
6         int i = 1;
7         while (i < 8) {
8             for (int j = i; j > 0; j--){
9                 System.out.print(j + "***");
10            }
11            System.out.println("-" + i + "-");
12            i++;
13        }
14    }
15 }
```

```
1***-1-
2***1***-2-
3***2***1***-3-
4***3***2***1***-4-
5***4***3***2***1***-5-
6***5***4***3***2***1***-6-
7***6***5***4***3***2***1***-7-
```

```
1 //IciceDonguOrnek4
2 import java.util.Scanner;
3
4 public class IciceDonguOrnek4 {
5     public static void main(String [] args) {
6         int i = 1;
7         while (i < 8) {
8             for (int j = i; j > 0; j--){
9                 System.out.print(j + " ");
10            }
11            System.out.println();
12            i++;
13        }
14    }
15 }
```

```
1
2 1
3 2 1
4 3 2 1
5 4 3 2 1
6 5 4 3 2 1
7 6 5 4 3 2 1
```

Örnek 11:

```
1 //En Buyuk Ortak Bolen
2 import java.util.Scanner;
3
4 public class EnBuyukOrtakBolen {
5     public static void main(String [] args) {
6         Scanner giris = new Scanner(System.in);
7
8         System.out.print("Ilk tam sayiyi giriniz: ");
9         int sayi1 = giris.nextInt();
10        System.out.print("Ikinci tam sayiyi giriniz: ");
11        int sayi2 = giris.nextInt();
12
13        int ebob = 0; // baslangic ebob
14        int k = 2;    // potansiyel ebob
15        while (k <= sayi1 && k <= sayi2) {
16            if (sayi1 % k == 0 && sayi2 % k == 0)
17                ebob = k; // ebob guncelle
18            k++;
19        }
20
21        System.out.println(sayi1 + " ve " + sayi2 + " icin "
22            + "En buyuk ortak bolen: " + ebob);
23    }
24 }
```

```
C:\Program Files\Java\jdk-15.0.1\bin\yeni>java EnBuyukOrtakBolen
```

```
Ilk tam sayiyi giriniz: 2550
```

```
Ikinci tam sayiyi giriniz: 150
```

```
2550 ve 150 icin En buyuk ortak bolen: 150
```

```
C:\Program Files\Java\jdk-15.0.1\bin\yeni>java EnBuyukOrtakBolen
```

```
Ilk tam sayiyi giriniz: 2525
```

```
Ikinci tam sayiyi giriniz: 125
```

```
2525 ve 125 icin En buyuk ortak bolen: 25
```

break

```
1  //Break Testi
2  import java.util.Scanner;
3
4  public class BreakTesti {
5      public static void main(String [] args) {
6          int top = 0;
7          int sayi = 0;
8
9          while (sayi < 20) {
10             sayi++;
11             top += sayi;
12             if (top >= 100)
13                 break;
14         }
15         System.out.println("Sayi: " + sayi);
16         System.out.println("Top: " + top);
17     }
18 }
```

C:\Program Files\Java\jdk-15.0.1\bin\yeni>java BreakTesti
Sayi: 14
Top: 105

continue

```
1  //Continue Testi
2  import java.util.Scanner;
3
4  public class ContinueTesti {
5      public static void main(String [] args) {
6          int top = 0;
7          int sayi = 0;
8
9          while (sayi < 20) {
10             sayi++;
11             if (sayi == 10 || sayi == 11)
12                 continue;
13             top += sayi;
14         }
15         System.out.println("Sayi: " + sayi);
16         System.out.println("Top: " + top);
17     }
18 }
```

```
C:\Program Files\Java\jdk-15.0.1\bin\yeni>java ContinueTesti
Sayi: 20
Top: 189
```

Ödev 1.a:

Konsolda alt alta aşağıdaki on bin adet mesajı çıktı veren Java programını **while** döngüsü ile yazınız. (Not: println, print vb metottan 1 tane kullanınız.)

Yazilim Muhendisligi-1

Yazilim Muhendisligi-2

Yazilim Muhendisligi-3

Yazilim Muhendisligi-4

...

Yazilim Muhendisligi-9998

Yazilim Muhendisligi-9999

Yazilim Muhendisligi-10000

Ödev 1.b:

Konsolda alt alta aşağıdaki on bin adet mesajı çıktı veren Java programını **for** döngüsü ile yazınız. (Not: println, print vb metottan 1 tane kullanınız.)

Yazilim Muhendisligi-1

Yazilim Muhendisligi-2

Yazilim Muhendisligi-3

Yazilim Muhendisligi-4

...

Yazilim Muhendisligi-9998

Yazilim Muhendisligi-9999

Yazilim Muhendisligi-10000

Ödev 2.a:

Konsolda alt alta aşağıdaki iki farklı mesajı toplamda on bin adet çıktı veren Java programını yazınız.

Yazilim Muhendisligi-1

Cok calismaliyiz cokk-2

Yazilim Muhendisligi-3

Cok calismaliyiz cokk-4

...

Cok calismaliyiz cokk-9998

Yazilim Muhendisligi-9999

Cok calismaliyiz cokk-10000

Ödev 2.b:

Konsolda alt alta aşağıdaki iki farklı mesajı on bin adet çıktı veren Java programını yazınız. (Not: `println`, `print vb` metottan 1 tane kullanınız.)

Yazilim Muhendisligi-1

Cok calismaliyiz cokk-2

Yazilim Muhendisligi-3

Cok calismaliyiz cokk-4

...

Cok calismaliyiz cokk-9998

Yazilim Muhendisligi-9999

Cok calismaliyiz cokk-10000

Ödev 3.a:

Bir `isimler.txt` dosyasında satır satır isimler yazmaktadır. Adi ve soyadi arasında 1 boşluk vardır. Bu `isimler.txt` dosyasını giriş olarak alan ve her satırdaki isimleri "SAYIN ADI1 SOYADI1" şekline getirip `SN_ISIMLER.txt` dosyasına kaydeden Java programını yazınız.

(Not: Giriş dosyasında 30 kişinin adı ve soyadı bulunmaktadır.)

`isimler.txt`

```
Adi1 Soyadi1  
Adi2 Soyadi2  
Yaman Akbulut  
Adi3 Soyadi3  
Adi4 Soyadi4  
Adi5 Soyadi5  
...
```

`SN_ISIMLER.txt`

```
SAYIN ADI1 SOYADI1  
SAYIN ADI2 SOYADI2  
SAYIN YAMAN AKBULUT  
SAYIN ADI3 SOYADI3  
SAYIN ADI4 SOYADI4  
SAYIN ADI5 SOYADI5  
...
```

Ödev 3.b:

Bir **isimler.txt** dosyasında satır satır isimler yazmaktadır. Adi ve soyadi arasında **en az** 1 boşluk vardır, satır başında ve sonunda da boşluklar olabilir. Bu **isimler.txt** dosyasını giriş olarak alan ve her satırdaki isimleri "SAYIN ADI1 SOYADI1" şekline (aralarda sadece 1 boşluk var) getirip **SN_ISIMLER.txt** dosyasına kaydeden Java programını yazınız. (Not: Giriş dosyasında 30 kişinin adı ve soyadı bulunmaktadır.)

isimler.txt

```
Adi1 Soyadi1
Adi2   Soyadi2
    Yaman Akbulut
Adi3 Soyadi3
    Adi4 Soyadi4
Adi5   Soyadi5
...
```

SN_ISIMLER.txt

```
SAYIN ADI1 SOYADI1
SAYIN ADI2 SOYADI2
SAYIN YAMAN AKBULUT
SAYIN ADI3 SOYADI3
SAYIN ADI4 SOYADI4
SAYIN ADI5 SOYADI5
...
```

Ödev 4:

Örnek
4'teki
program
kodunu
do-while
kullanarak
yeniden
yazıp
çalıştırınız.

```
1 //Tekrarli Toplama Testi
2 import java.util.Scanner;
3
4 public class TekrarliToplamaTesti {
5     public static void main(String [] args) {
6         int sayi1 = (int) (Math.random() * 10);
7         int sayi2 = (int) (Math.random() * 10);
8
9         // klavyeden giriş
10        Scanner giris = new Scanner(System.in);
11
12        System.out.print(sayi1 + " + " + sayi2 + " sonucu nedir? ");
13        int cevap = giris.nextInt();
14
15        while (sayi1 + sayi2 != cevap) {
16            System.out.print("Yanlis cevap! Tekrar deneyin. "
17                + sayi1 + " + " + sayi2 + " sonucu nedir? ");
18            cevap = giris.nextInt();
19        }
20        System.out.print("Tebrikler, bildin!");
21    }
22 }
```

C:\Program Files\Java\jdk-15.0.1\bin\yeni>java TekrarliToplamaTesti
8 + 7 sonucu nedir? 14
Yanlis cevap! Tekrar deneyin. 8 + 7 sonucu nedir? 16
Yanlis cevap! Tekrar deneyin. 8 + 7 sonucu nedir? 13
Yanlis cevap! Tekrar deneyin. 8 + 7 sonucu nedir? 15
Tebrikler, bildin!

Ödev 5:

Örnek
5'teki
program
kodunu
do-while
kullanarak
yeniden
yazıp
çalıştırınız.

```
Tahmin ediniz: 50
Tahmininiz cok dusuk

Tahmin ediniz: 75
Tahmininiz cok yuksek

Tahmin ediniz: 60
Tahmininiz cok dusuk

Tahmin ediniz: 70
Tahmininiz cok yuksek

Tahmin ediniz: 68
Tahmininiz cok dusuk

Tahmin ediniz: 69
Evet, sayi: 69
```

```
C:\Program Files\Java\jdk-15.0.1\bin\yeni>java SayiTahmini
0 ile 100 arasinda sihirli bir sayi tahmin ediniz.
```

```
1 //SayiTahmini
2 import java.util.Scanner;
3
4 public class SayiTahmini {
5     public static void main(String [] args) {
6         // tahmin edilecek sayiyi üretme
7         int sayi = (int)(Math.random() * 101);
8
9         // klavyeden giriş
10        Scanner giris = new Scanner(System.in);
11
12        // kullanıcının tahmin etmesi isteniyor
13        System.out.println("0 ile 100 arasinda sihirli "
14        + "bir sayi tahmin ediniz.");
15
16        int tahmin = -1;
17        while (tahmin != sayi) {
18            System.out.print("\nTahmin ediniz: ");
19            tahmin = giris.nextInt();
20
21            if (tahmin == sayi)
22                System.out.println("Evet, sayi: " + sayi);
23            else if (tahmin > sayi)
24                System.out.println("Tahmininiz cok yuksek");
25            else
26                System.out.println("Tahmininiz cok dusuk");
27        } // while end
28    } // main end
29 } // class end
```

Ödev 6:

Girişlerin 2 3 4 5 0
olduğunu varsayınız.

Buna göre yandaki
kodun çıktısı nedir?

```
import java.util.Scanner;

public class Test {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner input = new Scanner(System.in);

        int number, max;
        number = input.nextInt();
        max = number;

        while (number != 0) {
            number = input.nextInt();
            if (number > max)
                max = number;
        }

        System.out.println("max is " + max);
        System.out.println("number " + number);
    }
}
```

Ödev 7:

Aşağıdaki çıktıyı veren Java programını yazınız.

```
C:\Program Files\Java\jdk-15.0.1\bin\yeni>java TabloIndisToplami
      Tablo Indisleri ve Indis Toplamlari
      |      1      2      3      4      5      6      7      8      9
      |-----|
1 | 11- 2  21- 3  31- 4  41- 5  51- 6  61- 7  71- 8  81- 9  91-10
2 | 12- 3  22- 4  32- 5  42- 6  52- 7  62- 8  72- 9  82-10  92-11
3 | 13- 4  23- 5  33- 6  43- 7  53- 8  63- 9  73-10  83-11  93-12
4 | 14- 5  24- 6  34- 7  44- 8  54- 9  64-10  74-11  84-12  94-13
5 | 15- 6  25- 7  35- 8  45- 9  55-10  65-11  75-12  85-13  95-14
6 | 16- 7  26- 8  36- 9  46-10  56-11  66-12  76-13  86-14  96-15
7 | 17- 8  27- 9  37-10  47-11  57-12  67-13  77-14  87-15  97-16
8 | 18- 9  28-10  38-11  48-12  58-13  68-14  78-15  88-16  98-17
9 | 19-10  29-11  39-12  49-13  59-14  69-15  79-16  89-17  99-18
```