

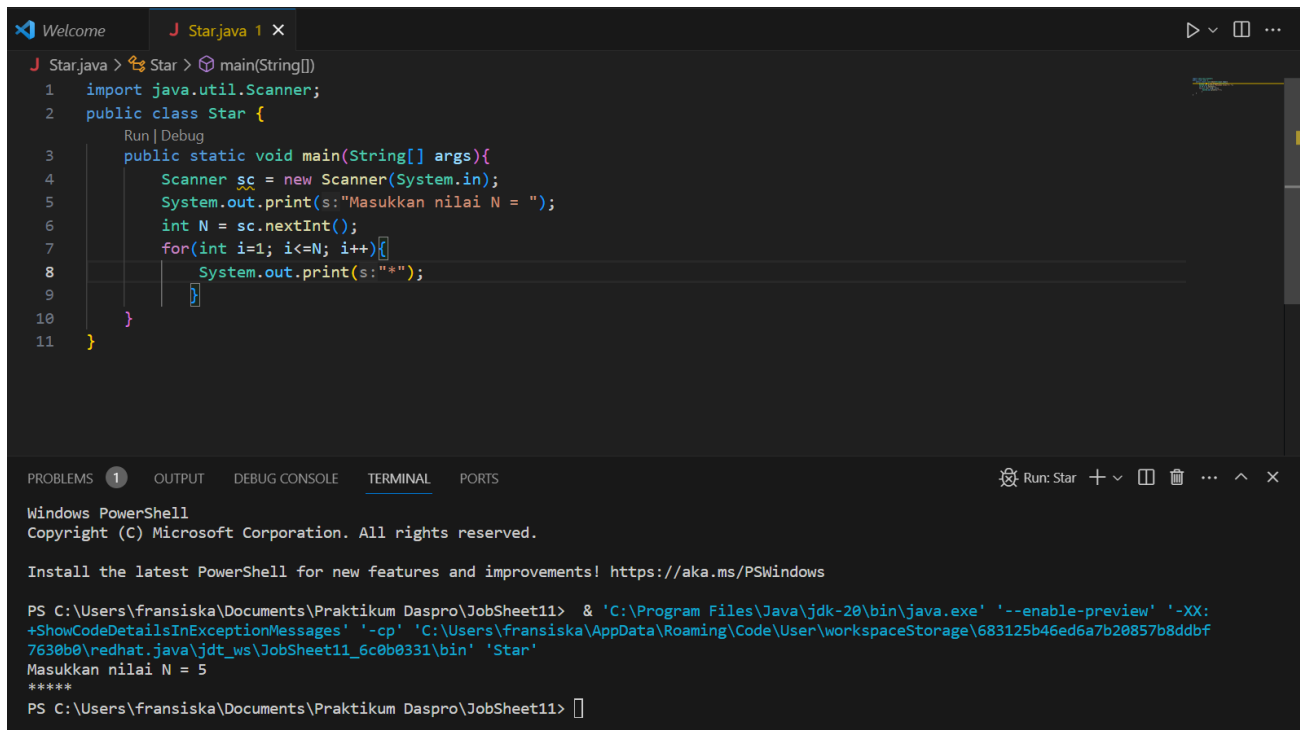
FRANSISKA WIDYA KRISANTI

SIB-1B/08

PRAKTIKUM DASPRO

JOBSHEET 11

Percobaan 1



The screenshot shows an IDE with a Java file named 'Star.java'. The code defines a class 'Star' with a 'main' method that uses a 'Scanner' to read an integer 'N' and prints a series of asterisks. The terminal output shows the program running successfully, with the prompt 'Masukkan nilai N =' followed by the input '5' and the output '*****'.

```
J Star.java > Star > main(String[])
1  import java.util.Scanner;
2  public class Star {
    Run | Debug
3      public static void main(String[] args){
4          Scanner sc = new Scanner(System.in);
5          System.out.print(s:"Masukkan nilai N = ");
6          int N = sc.nextInt();
7          for(int i=1; i<=N; i++){
8              System.out.print(s:"*");
9          }
10     }
11 }
```

PROBLEMS 1 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

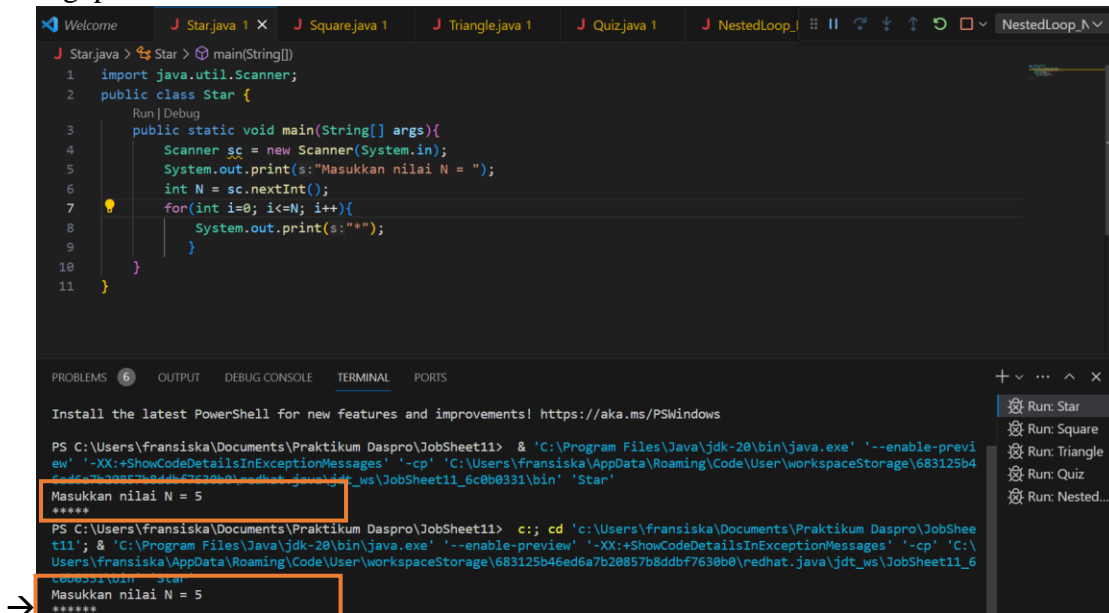
Install the latest PowerShell for new features and improvements! <https://aka.ms/PSWindows>

PS C:\Users\fransiska\Documents\Praktikum Daspro\JobSheet11> & 'C:\Program Files\Java\jdk-20\bin\java.exe' '-enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\fransiska\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\683125b46ed6a7b20857b8ddbf7630b0\redhat.java\jdt_ws\JobSheet11_6c0b0331\bin' 'Star'

Masukkan nilai N = 5

PS C:\Users\fransiska\Documents\Praktikum Daspro\JobSheet11>

1. Jika pada perulangan for, inisialisasi $i=1$ diubah menjadi $i=0$, apa yang akibatnya? Mengapa bisa demikian?



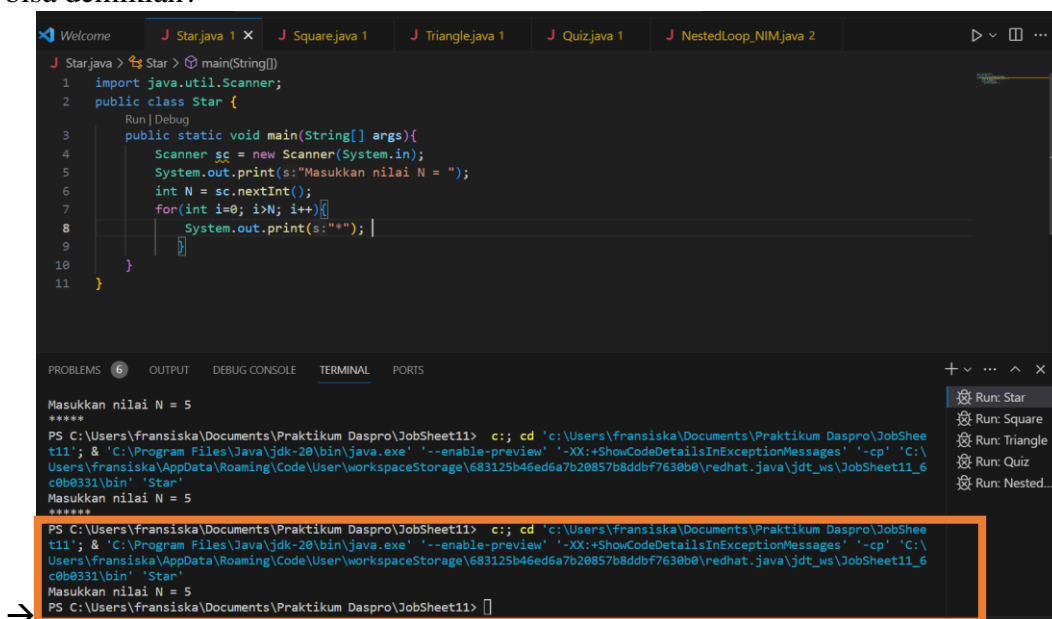
```
Star.java > Star > main(String[])
1 import java.util.Scanner;
2 public class Star {
3     public static void main(String[] args){
4         Scanner sc = new Scanner(System.in);
5         System.out.print("Masukkan nilai N = ");
6         int N = sc.nextInt();
7         for(int i=0; i<=N; i++){
8             System.out.print(s:"");
9         }
10     }
11 }
```

Terminal Output:

```
PS C:\Users\fransiska\Documents\Praktikum Daspro\JobSheet11> & 'C:\Program Files\Java\jdk-20\bin\java.exe' '--enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\fransiska\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\683125b4c0b08331\bin' 'Star'
Masukkan nilai N = 5
*****
PS C:\Users\fransiska\Documents\Praktikum Daspro\JobSheet11> c:; cd 'c:\Users\fransiska\Documents\Praktikum Daspro\JobSheet11'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-20\bin\java.exe' '--enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\fransiska\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\683125b4c0b08331\bin' 'Star'
Masukkan nilai N = 5
*****
```

- Perbedaan dengan inisialisasi $i=1$ adalah ketika memasukkan nilai $N=5$ maka bintang yang dihasilkan adalah 5 *****
- Sedangkan dengan inisialisasi $i=0$ adalah ketika memasukkan nilai $N=5$ maka bintang yang dihasilkan adalah 6 bintang *****
- Hal ini disebabkan karena $i=0$ dihitung dari 0, dimana tempat 0 ikut terisi dan diproses, sehingga dalam hasilnya menjadi 6 bintang. Berbeda dengan $i=1$, jika dimulai prosesnya maka tetap seperti menghitung normal dan berhenti sampai di angka 5.

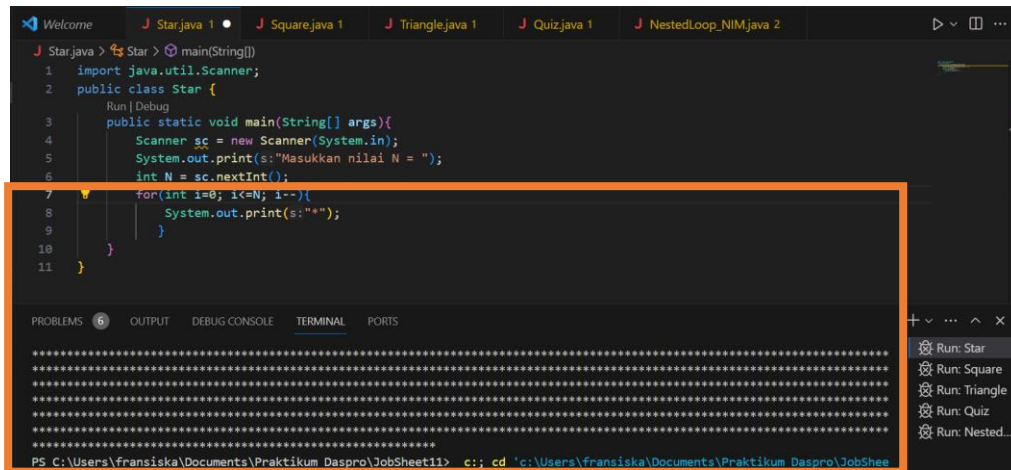
2. Jika pada perulangan for, kondisi $i \leq N$ diubah menjadi $i > N$, apa akibatnya? Mengapa bisa demikian?



```
Star.java > Star > main(String[])
1 import java.util.Scanner;
2 public class Star {
3     public static void main(String[] args){
4         Scanner sc = new Scanner(System.in);
5         System.out.print("Masukkan nilai N = ");
6         int N = sc.nextInt();
7         for(int i=0; i>N; i++){
8             System.out.print(s:"");
9         }
10     }
11 }
```

Terminal Output:

```
PS C:\Users\fransiska\Documents\Praktikum Daspro\JobSheet11> c:; cd 'c:\Users\fransiska\Documents\Praktikum Daspro\JobSheet11'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-20\bin\java.exe' '--enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\fransiska\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\683125b4c0b08331\bin' 'Star'
Masukkan nilai N = 5
*****
PS C:\Users\fransiska\Documents\Praktikum Daspro\JobSheet11> c:; cd 'c:\Users\fransiska\Documents\Praktikum Daspro\JobSheet11'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-20\bin\java.exe' '--enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\fransiska\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\683125b4c0b08331\bin' 'Star'
Masukkan nilai N = 5
*****
```

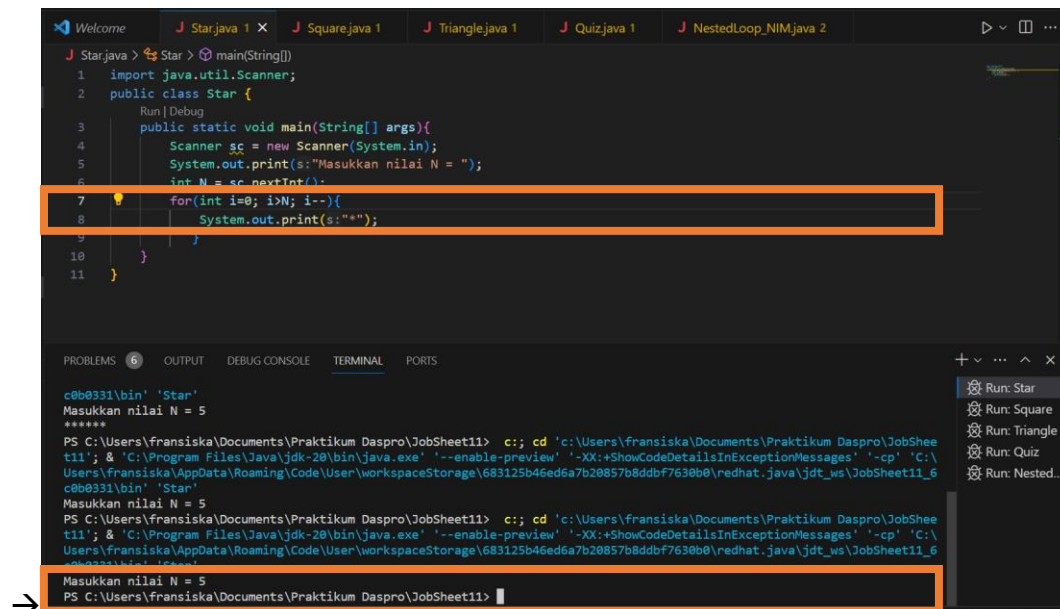


```
1 import java.util.Scanner;
2 public class Star {
3     public static void main(String[] args){
4         Scanner sc = new Scanner(System.in);
5         System.out.print(s:"Masukkan nilai N = ");
6         int N = sc.nextInt();
7         for(int i=0; i<=N; i++){
8             System.out.print(s:"*");
9         }
10    }
11 }
```

PS C:\Users\fransiska\Documents\Praktikum Daspro\JobSheet11> c.; cd 'c:\Users\fransiska\Documents\Praktikum Daspro\JobSheet11'

→Maka hanya terdapat output Masukkan nilai N = 5, jika tetap memakai $i \leq N$ maka hasilnya adalah bintang(*) yang berulang tidak terhingga. Karena kondisi $i > N$ menandakan bahwa i lebih besar dari N, apabila diisi dibagian N dengan angka 5 maka tidak terjadi perulangan. Seharusnya diberikan kondisi yang benar dengan N lebih besar dari i.

3. Jika pada perulangan for, kondisi step $i++$ diubah menjadi $i--$ apa akibatnya? Mengapa bisa demikian?



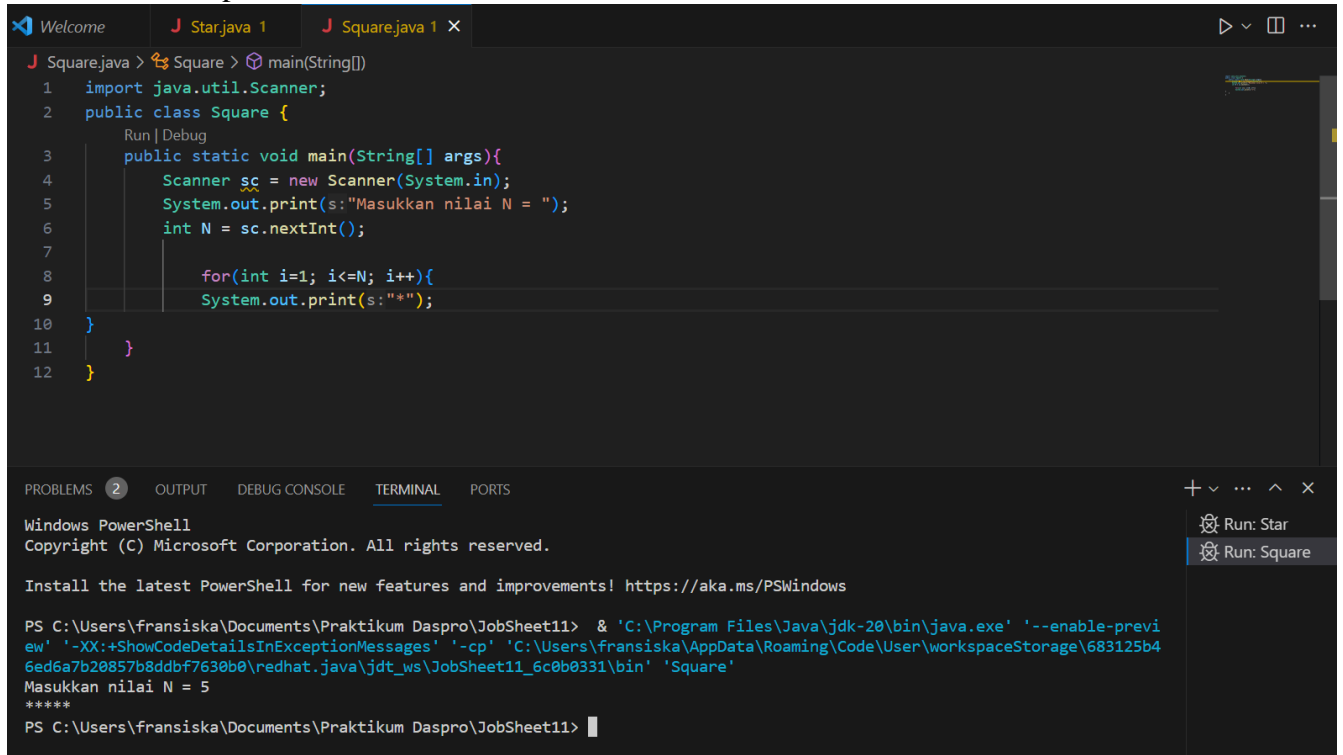
```
7 for(int i=0; i>N; i--){
8     System.out.print(s:"*");
9 }
10 }
11 }
```

PS C:\Users\fransiska\Documents\Praktikum Daspro\JobSheet11> c.; cd 'c:\Users\fransiska\Documents\Praktikum Daspro\JobSheet11'

→Perulangan terjadi dengan arah yang berlawanan dan di bagian kondisi sudah diubah menjadi $i > N$ maka hasilnya juga tetap yaitu Masukkan nilai N = 5 yang berarti tidak terjadi perulangan.

Percobaan 2

Pada saat di compile



The screenshot shows an IDE with a Java file named `Square.java`. The code defines a class `Square` with a `main` method that uses a `Scanner` to read an integer `N` and prints a series of asterisks. The IDE's interface includes tabs for `Welcome`, `Star.java 1`, and `Square.java 1`. Below the code editor, there are tabs for `PROBLEMS`, `OUTPUT`, `DEBUG CONSOLE`, `TERMINAL`, and `PORTS`. The `TERMINAL` tab is active, showing the command prompt output. On the right side, there are buttons for `Run: Star` and `Run: Square`.

```
J Square.java > Square > main(String[])
1  import java.util.Scanner;
2  public class Square {
3      public static void main(String[] args){
4          Scanner sc = new Scanner(System.in);
5          System.out.print(s:"Masukkan nilai N = ");
6          int N = sc.nextInt();
7
8          for(int i=1; i<=N; i++){
9              System.out.print(s:"*");
10         }
11     }
12 }
```

Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

Install the latest PowerShell for new features and improvements! <https://aka.ms/PSWindows>

PS C:\Users\fransiska\Documents\Praktikum Daspro\JobSheet11> & 'C:\Program Files\Java\jdk-20\bin\java.exe' '--enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\fransiska\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\683125b46ed6a7b20857b8ddb7630b0\redhat.java\jdt_ws\JobSheet11_6c0b0331\bin' 'Square'

Masukkan nilai N = 5

PS C:\Users\fransiska\Documents\Praktikum Daspro\JobSheet11>

```
Microsoft Windows [Version 10.0.22621.2428]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\fransiska>cd C:\Users\fransiska\Documents\Praktikum Daspro\JobSheet11

C:\Users\fransiska\Documents\Praktikum Daspro\JobSheet11>code .

C:\Users\fransiska\Documents\Praktikum Daspro\JobSheet11>javac Square.java

C:\Users\fransiska\Documents\Praktikum Daspro\JobSheet11>java Square
Masukkan nilai N = 5
*****
C:\Users\fransiska\Documents\Praktikum Daspro\JobSheet11>
```

```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class Square {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner sc = new Scanner(System.in);
6         System.out.print(s:"Masukkan nilai N = ");
7         int N = sc.nextInt();
8
9         for (int iOuter = 1; iOuter <= N; iOuter++) {
10             for (int i = 1; i <= N; i++) {
11                 System.out.print(s:"*");
12             }
13             System.out.println();
14         }
15     }
16 }
17
```

PS C:\Users\fransiska\Documents\Praktikum Daspro\JobSheet11> c::; cd 'c:\Users\fransiska\Documents\Praktikum Daspro\JobSheet11'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-20\bin\java.exe' '--enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\fransiska\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\683125b46ed6a7b20857b8dbf7630b0\redhat.java\jdt_ws\JobSheet11_6c0b0331\bin' 'Square'

Masukkan nilai N = 5

PS C:\Users\fransiska\Documents\Praktikum Daspro\JobSheet11>

1. Perhatikan perulangan luar. Jika pada sintaks for, inisialisasi $iOuter=1$ diubah menjadi $iOuter=0$, apa yang akibatnya? Mengapa bisa demikian?

```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class Square {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner sc = new Scanner(System.in);
6         System.out.print(s:"Masukkan nilai N = ");
7         int N = sc.nextInt();
8
9         for (int iOuter = 0; iOuter <= N; iOuter++) {
10             for (int i = 0; i <= N; i++) {
11                 System.out.print(s:"*");
12             }
13             System.out.println();
14         }
15     }
16 }
17
```

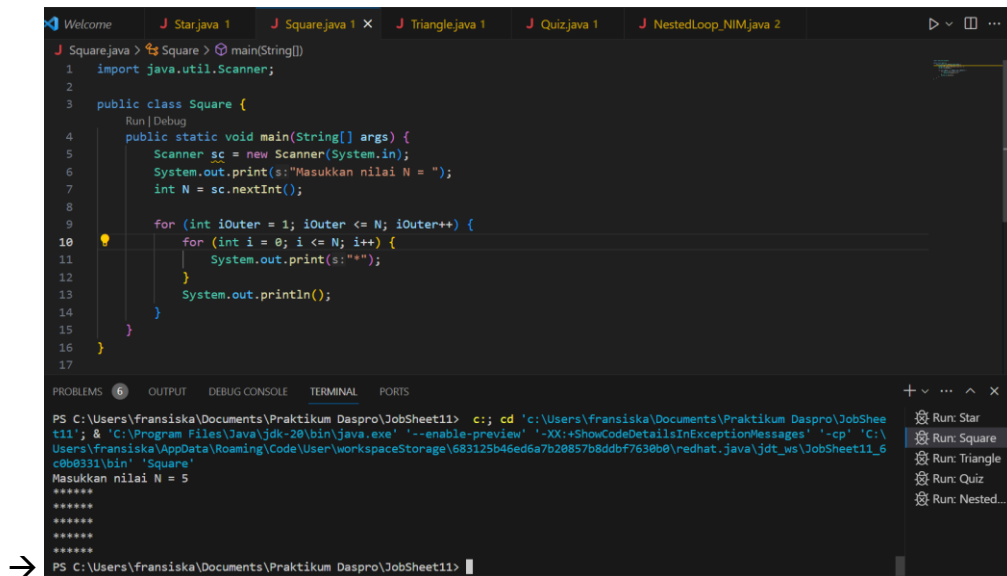
PS C:\Users\fransiska\Documents\Praktikum Daspro\JobSheet11> c::; cd 'c:\Users\fransiska\Documents\Praktikum Daspro\JobSheet11'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-20\bin\java.exe' '--enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\fransiska\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\683125b46ed6a7b20857b8dbf7630b0\redhat.java\jdt_ws\JobSheet11_6c0b0331\bin' 'Square'

Masukkan nilai N = 5

PS C:\Users\fransiska\Documents\Praktikum Daspro\JobSheet11>

→ Outputnya menjadi tetap karena pada kondisi $i \leq N$ tidak mengubah hasil yang diberikan pada $iOuter = 0$, walaupun $iOuter$ sudah diubah.

2. Kembalikan program semula dimana inisialisasi $iOuter=1$. Kemudian perhatikan perulangan dalam, Jika pada sintaks for, inisialisasi $i=1$ diubah menjadi $i=0$, apa yang akibatnya? Mengapa bisa demikian?



```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class Square {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner sc = new Scanner(System.in);
6         System.out.print("Masukkan nilai N = ");
7         int N = sc.nextInt();
8
9         for (int iOuter = 1; iOuter <= N; iOuter++) {
10             for (int i = 0; i <= N; i++) {
11                 System.out.print("*");
12             }
13             System.out.println();
14         }
15     }
16 }
```

PS C:\Users\fransiska\Documents\Praktikum Daspro\JobSheet11> c::; cd 'c:\Users\fransiska\Documents\Praktikum Daspro\JobSheet11'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-20\bin\java.exe' '--enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\fransiska\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\683125b46ed6a7b20857b8dbf7630b0\redhat.java\jdt_ws\JobSheet11_6c0b0931\bin' 'Square'

Masukkan nilai N = 5

PS C:\Users\fransiska\Documents\Praktikum Daspro\JobSheet11>

→ Karena int i = 0 perulangan dimulai dari tempat 0 dan akan berhenti sampai di tempat 5, sehingga menghasilkan 6 bintang, meskipun hanya int i yang diubah dan bagian iOuter tetap = 0.

3. Jadi, apakah perbedaan kegunaan antara perulangan luar dengan perulangan yang berada didalamnya?

→ Perulangan luar = untuk mengendalikan seberapa sering tindakan di dalam perulangan dalam akan diulang.

→ Perulangan dalam = untuk menjalankan berulang-ulang di dalam setiap iterasi perulangan luar.

4. Mengapa perlu ditambahkan sintaks System.out.println(); di bawah perulangan dalam? Apa akibatnya jika sintaks tersebut dihilangkan?

→ Untuk menambahkan baris baru setelah satu iterasi dari perulangan dalam, jika tidak ada maka akan terjadi hasil perulangan dalam satu baris dan tidak ada pemisahan antar perulangan, menjadi satu garis yang panjang.

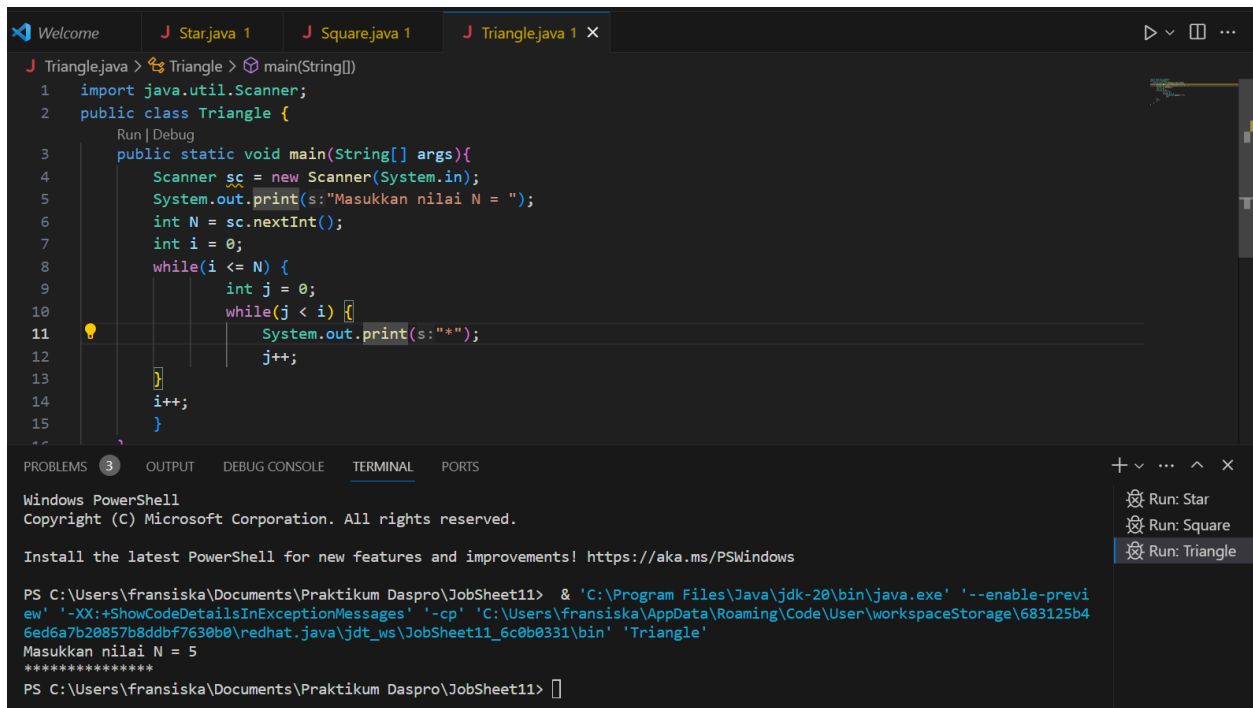
5. Silakan commit dan push ke repository Anda.



```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class Square {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner sc = new Scanner(System.in);
6         System.out.print("Masukkan nilai N = ");
7         int N = sc.nextInt();
8
9         for (int iOuter = 1; iOuter <= N; iOuter++) {
10             for (int i = 0; i <= N; i++) {
11                 System.out.print("*");
12             }
13             System.out.println();
14         }
15     }
16 }
```

→

Percobaan 3



```
Triangle.java > Triangle > main(String[])
1 import java.util.Scanner;
2 public class Triangle {
3     public static void main(String[] args){
4         Scanner sc = new Scanner(System.in);
5         System.out.print(s:"Masukkan nilai N = ");
6         int N = sc.nextInt();
7         int i = 0;
8         while(i <= N) {
9             int j = 0;
10            while(j < i) {
11                System.out.print(s:"*");
12                j++;
13            }
14            i++;
15        }
16    }
17 }
```

Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

Install the latest PowerShell for new features and improvements! <https://aka.ms/PSWindows>

PS C:\Users\fransiska\Documents\Praktikum Daspro\JobSheet11> & 'C:\Program Files\Java\jdk-20\bin\java.exe' '--enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\fransiska\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\683125b46ed6a7b20857b8dbf7630b0\redhat.java\jdt_ws\JobSheet11_6c0b0331\bin' 'Triangle'

Masukkan nilai N = 5

PS C:\Users\fransiska\Documents\Praktikum Daspro\JobSheet11> |

```
C:\Users\fransiska\Documents\Praktikum Daspro\JobSheet11>javac Triangle.java

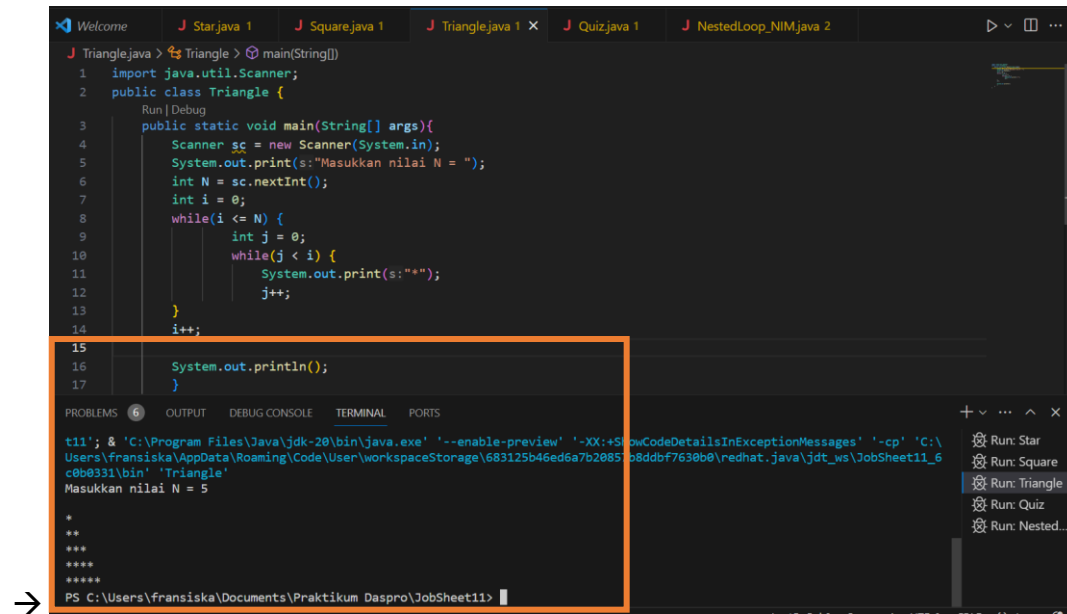
C:\Users\fransiska\Documents\Praktikum Daspro\JobSheet11>java Triangle
Masukkan nilai N = 5
*****
C:\Users\fransiska\Documents\Praktikum Daspro\JobSheet11>|
```

1. Perhatikan, apakah output yang dihasilkan dengan nilai N = 5 sesuai dengan tampilan berikut?

```
*
**
***
****
*****
```

→Tidak sesuai dengan yang dicontohkan, karena perulangan bintangnya menjadi satu garis dan tidak terpisah dalam baris yang berbeda

2. Jika tidak sesuai, bagian mana saja yang harus diperbaiki/ditambahkan? Jelaskan setiap bagian yang perlu diperbaiki/ditambahkan



```
Triangle.java > Triangle > main(String[])
1 import java.util.Scanner;
2 public class Triangle {
3     public static void main(String[] args){
4         Scanner sc = new Scanner(System.in);
5         System.out.print(s:"Masukkan nilai N = ");
6         int N = sc.nextInt();
7         int i = 0;
8         while(i <= N) {
9             int j = 0;
10            while(j < i) {
11                System.out.print(s:"*");
12                j++;
13            }
14            i++;
15            System.out.println();
16        }
17    }
18 }
```

PROBLEMS 6 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

t11'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-20\bin\java.exe' '-enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\fransiska\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\683125b46ed6a7b2085b8dbbf7630b0\redhat.java\jdt_ws\JobSheet11_6' 'C:\Users\fransiska\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\683125b46ed6a7b2085b8dbbf7630b0\redhat.java\jdt_ws\JobSheet11_6\bin' 'Triangle'

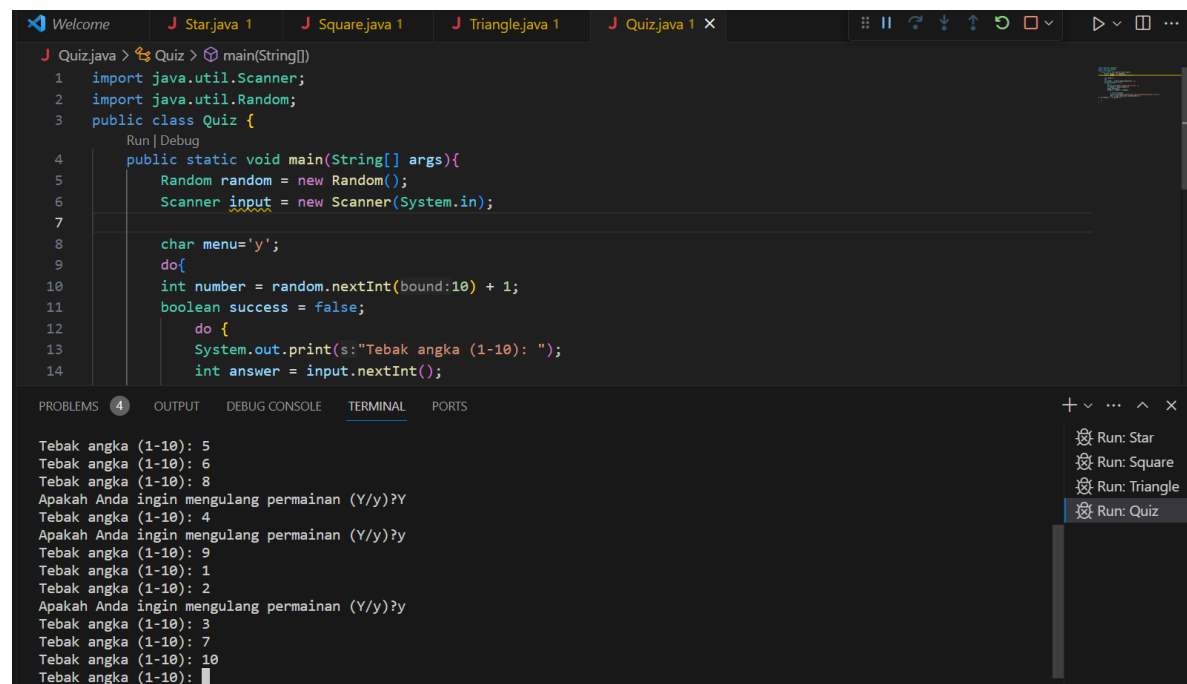
Masukkan nilai N = 5

*

PS C:\Users\fransiska\Documents\Praktikum Daspro\JobSheet11>

→ Ditambahkan setelah i++: dengan sintaks System.out.println(); sehingga baris baris bintangnya berubah dan menjadi bintang segitiga

Percobaan 4



```
Quiz.java > Quiz > main(String[])
1 import java.util.Scanner;
2 import java.util.Random;
3 public class Quiz {
4     public static void main(String[] args){
5         Random random = new Random();
6         Scanner input = new Scanner(System.in);
7
8         char menu='y';
9         do{
10            int number = random.nextInt(bound:10) + 1;
11            boolean success = false;
12            do {
13                System.out.print(s:"Tebak angka (1-10): ");
14                int answer = input.nextInt();
15            } while (answer < 1 || answer > 10);
16            if (number == answer) {
17                System.out.println(s:"Benar!");
18            } else {
19                System.out.println(s:"Salah!");
20            }
21            menu = input.next();
22        } while (menu.equals("y"));
23    }
24 }
```

PROBLEMS 4 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

Tebak angka (1-10): 5

Tebak angka (1-10): 6

Tebak angka (1-10): 8

Apakah Anda ingin mengulang permainan (Y/y)?y

Tebak angka (1-10): 4

Apakah Anda ingin mengulang permainan (Y/y)?y

Tebak angka (1-10): 9

Tebak angka (1-10): 1

Tebak angka (1-10): 2

Apakah Anda ingin mengulang permainan (Y/y)?y

Tebak angka (1-10): 3

Tebak angka (1-10): 7

Tebak angka (1-10): 10

Tebak angka (1-10):


```

C:\Users\fransiska\Documents\Praktikum Daspro\JobSheet11>javac Quiz.java

C:\Users\fransiska\Documents\Praktikum Daspro\JobSheet11>java Quiz
Tebak angka (1-10): 1
Tebak angka (1-10): 2
Tebak angka (1-10): 3
Tebak angka (1-10): 4
Tebak angka (1-10): 5
Tebak angka (1-10): 6
Tebak angka (1-10): 7
Tebak angka (1-10): 8
Tebak angka (1-10): 9
Apakah Anda ingin mengulang permainan (Y/y)?y
Tebak angka (1-10): 10
Tebak angka (1-10): |

```

1. Jelaskan alur program di atas!

→ Hasil output menunjukkan bahwa terjadi perulangan secara terus menerus dan hanya memiliki 2 opsi yang sama yaitu Y/y, sehingga tidak memiliki opsi t, yang berarti Ketika ingin memberhentikan perulangan harus mengetikkan t walaupun tidak dalam opsi.

2. Apa yang harus dilakukan untuk tidak melanjutkan (tidak mengulangi) permainan tersebut?

```

Apakah Anda ingin mengulang permainan (Y/y)?y
Tebak angka (1-10): 10
Tebak angka (1-10): 3
Tebak angka (1-10): 5
Tebak angka (1-10): 6
Tebak angka (1-10): 3
Tebak angka (1-10): 2
Tebak angka (1-10): 1
Tebak angka (1-10): 7
Tebak angka (1-10): 8
Tebak angka (1-10): 9
Tebak angka (1-10): 4
→ Apakah Anda ingin mengulang permainan (Y/y)?t

```

→ Harus mengetikkan opsi selain Y/y, namun saya mengetikkan pilihan t agar berhenti

3. Modifikasi program di atas, sehingga bisa menampilkan informasi mengenai : input nilai tebakan yang dimasukan oleh user apakah lebih kecil atau lebih besar dari jawaban/number yang di random!

```
15 // while = input, true/false
16 input.nextLine();
17
18 if (answer == number){
19     System.out.println("Benar");
20     success = true;
21 } else if (answer < number){
22     System.out.println("Tebakan yang dimasukan lebih kecil");
23 } else {
24     System.out.println("Tebakan yang lebih besar");
25 }
26
27 while(!success);
28 System.out.print("Apakah Anda ingin mengulang permainan (Y/y)?");
29 menu = input.nextLine().charAt(index:0);
30 while(menu=='y' || menu=='Y');
```

```
Tebak angka (1-10): 1
Tebakan yang dimasukan lebih kecil
Tebak angka (1-10): 2
Tebakan yang dimasukan lebih kecil
Tebak angka (1-10): 4
Tebakan yang lebih besar
Tebak angka (1-10): 5
Tebakan yang lebih besar
Tebak angka (1-10): 3
Benar
Apakah Anda ingin mengulang permainan (Y/y)?t
PS C:\Users\fransiska\Documents\Praktikum Dasar\JobSheet11>
```



→Menambahkan kode program yaitu:

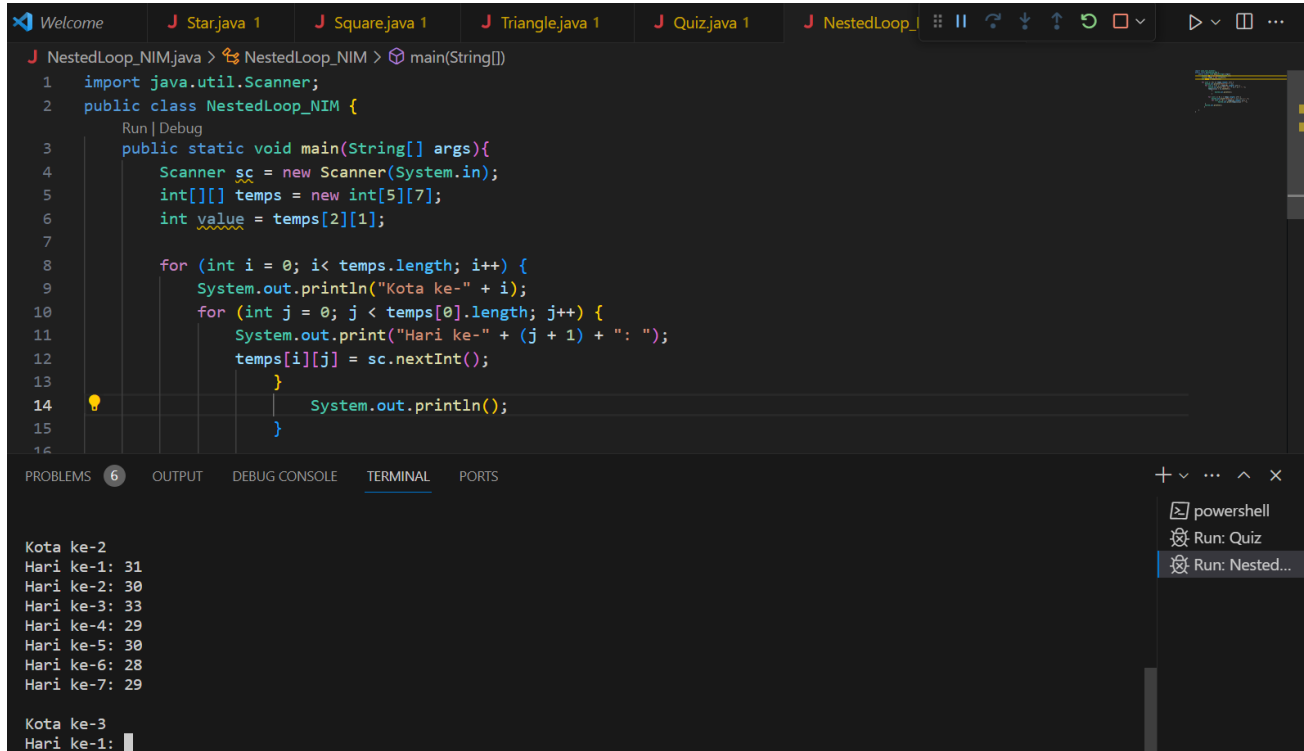
```
if (answer == number){
    System.out.println("Benar");
    success = true;
} else if (answer < number){
    System.out.println("Tebakan yang dimasukan lebih kecil");
} else {
    System.out.println("Tebakan yang lebih besar");
}
```

4. Silakan commit dan push ke repository Anda.

```
10 int number = random.nextInt(10) + 1;
11 boolean success = false;
12 do {
13     System.out.print("Tebak angka (1-10): ");
14     int answer = input.nextInt();
15     input.nextLine();
16
17     if (answer == number){
18         System.out.println("Benar");
19         success = true;
20     } else if (answer < number){
21         System.out.println("Tebakan yang dimasukan lebih kecil");
22     } else {
23         System.out.println("Tebakan yang lebih besar");
24     }
25
26     while(!success);
27     System.out.print("Apakah Anda ingin mengulang permainan (Y/y)?");
28     menu = input.nextLine().charAt(0);
29     while(menu=='y' || menu=='Y');
```



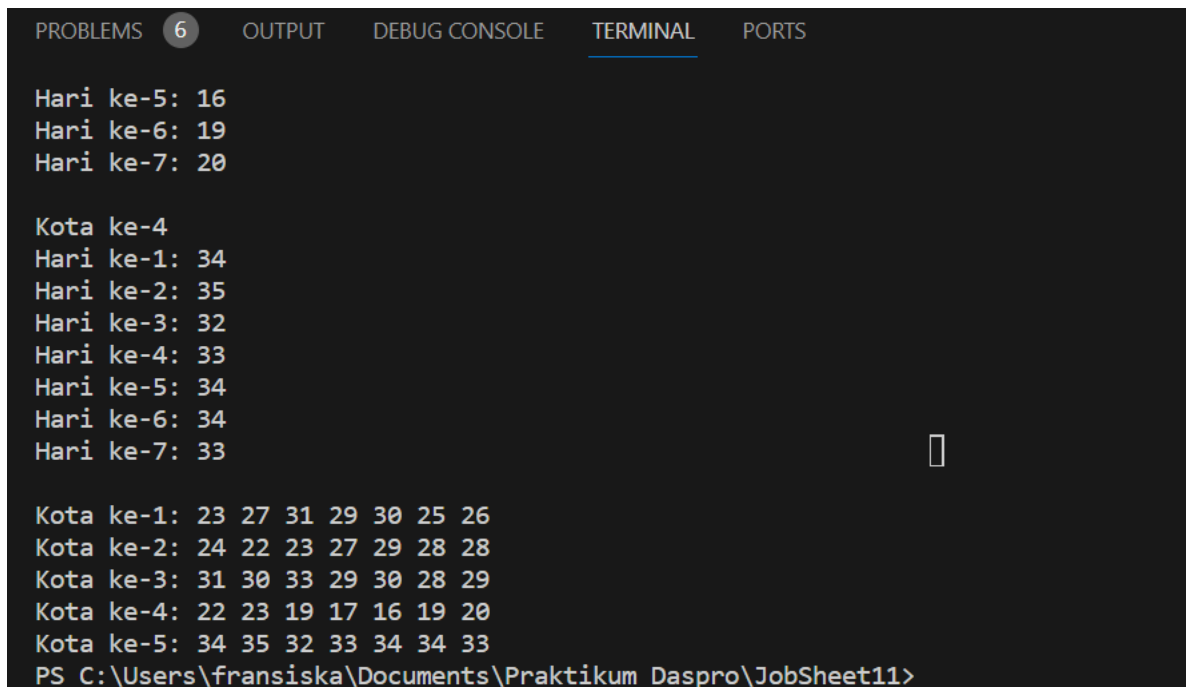
Percobaan 5



```
1 import java.util.Scanner;
2 public class NestedLoop_NIM {
3     public static void main(String[] args){
4         Scanner sc = new Scanner(System.in);
5         int[][] temps = new int[5][7];
6         int value = temps[2][1];
7
8         for (int i = 0; i < temps.length; i++) {
9             System.out.println("Kota ke-" + i);
10            for (int j = 0; j < temps[0].length; j++) {
11                System.out.print("Hari ke-" + (j + 1) + ": ");
12                temps[i][j] = sc.nextInt();
13            }
14            System.out.println();
15        }
16    }
```

Kota ke-2
Hari ke-1: 31
Hari ke-2: 30
Hari ke-3: 33
Hari ke-4: 29
Hari ke-5: 30
Hari ke-6: 28
Hari ke-7: 29

Kota ke-3
Hari ke-1:



```
Hari ke-5: 16  
Hari ke-6: 19  
Hari ke-7: 20
```

Kota ke-4
Hari ke-1: 34
Hari ke-2: 35
Hari ke-3: 32
Hari ke-4: 33
Hari ke-5: 34
Hari ke-6: 34
Hari ke-7: 33

Kota ke-1: 23 27 31 29 30 25 26
Kota ke-2: 24 22 23 27 29 28 28
Kota ke-3: 31 30 33 29 30 28 29
Kota ke-4: 22 23 19 17 16 19 20
Kota ke-5: 34 35 32 33 34 34 33

PS C:\Users\fransiska\Documents\Praktikum Daspro\JobSheet11>

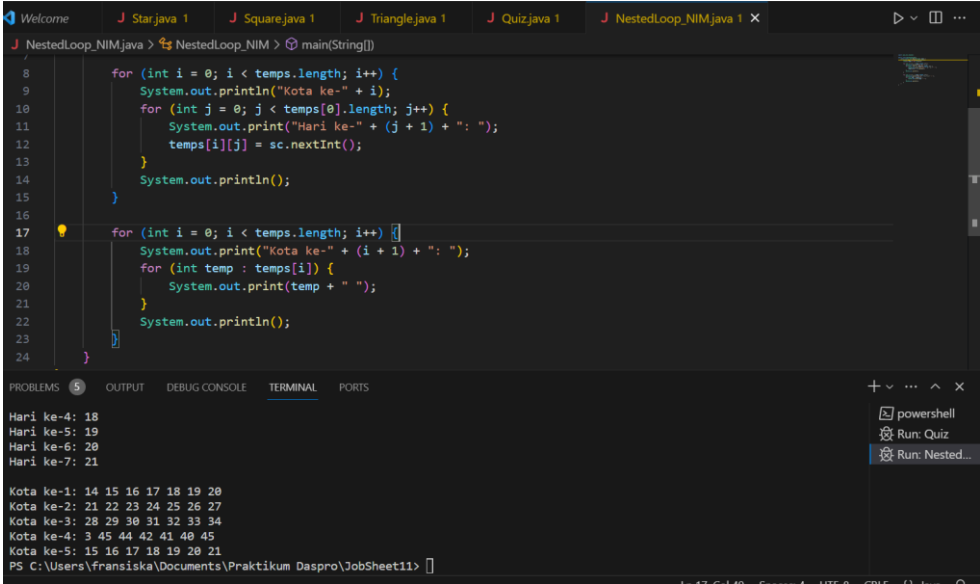
1. Jelaskan alur program di atas!
→Terjadi perulangan suhu di kota sampai ke kota ke-4 dengan 7 hari di setiap kotanya. Hanya sampai di kota ke-4 karena dimulai dari int i=0 dan menyebabkan di indeks 0 diisi dengan kota ke-1, lalu dilanjutkan indeks 1 diisi dengan kota ke-2, dan begitu seterusnya.

Ketika indeks 5 sudah terpenuhi oleh kota ke-4 maka langsung terlihat perbedaan hasilnya suhu di setiap kota.

→ Kode program yang berpengaruh dalam terjadinya perulangan adalah:

```
for (int i = 0; i < temps.length; i++) {  
    System.out.println("Kota ke-" + i);  
    for (int j = 0; j < temps[0].length; j++) {  
        System.out.print("Hari ke-" + (j + 1) + ": ");  
        temps[i][j] = sc.nextInt();  
    }  
    System.out.println();  
}
```

2. Silakan modifikasi program di atas pada bagian untuk menampilkan array menggunakan foreach!



The screenshot shows an IDE with a Java file named `NestedLoop_NIM.java`. The code contains two main sections. The first section uses nested `for` loops to read input for each city and day, storing it in a 2D array `temps`. The second section uses a `for` loop for cities and a `foreach` loop for the days of each city to print the data. The terminal output shows the results of running the program, displaying city names followed by their respective daily temperatures.

```
for (int i = 0; i < temps.length; i++) {  
    System.out.println("Kota ke-" + i);  
    for (int j = 0; j < temps[0].length; j++) {  
        System.out.print("Hari ke-" + (j + 1) + ": ");  
        temps[i][j] = sc.nextInt();  
    }  
    System.out.println();  
}  
  
for (int i = 0; i < temps.length; i++) {  
    System.out.print("Kota ke-" + (i + 1) + ": ");  
    for (int temp : temps[i]) {  
        System.out.print(temp + " ");  
    }  
    System.out.println();  
}
```

Terminal Output:

```
Hari ke-4: 18  
Hari ke-5: 19  
Hari ke-6: 20  
Hari ke-7: 21  
  
Kota ke-1: 14 15 16 17 18 19 20  
Kota ke-2: 21 22 23 24 25 26 27  
Kota ke-3: 28 29 30 31 32 33 34  
Kota ke-4: 3 45 44 42 41 40 45  
Kota ke-5: 15 16 17 18 19 20 21
```

→ Hasil dari output tetap dan tidak ada perubahan meskipun kode program diberi perubahan dibagian akhir

3. Modifikasi program di atas sehingga bisa menampilkan nilai rata-rata masing-masing kota!

```

1 import java.util.Scanner;
2
3 public class NestedLoop_NIM {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner sc = new Scanner(System.in);
6         int[][] temps = new int[5][7];
7
8         for (int i = 0; i < temps.length; i++) {
9             System.out.println("Kota ke-" + i);
10            for (int j = 0; j < temps[i].length; j++) {
11                System.out.print("Hari ke-" + (j + 1) + ": ");
12                temps[i][j] = sc.nextInt();
13            }
14            System.out.println();
15        }
16    }
17 }

```

Terminal Output:

```

Kota ke-1: 10 11 12 13 14 15 16
Kota ke-2: 17 18 19 20 21 22 23
Kota ke-3: 24 25 26 27 28 29 30
Kota ke-4: 31 32 33 34 35 36 37
Kota ke-5: 38 39 40 41 42 43 44
Rata-rata Kota ke-1: 13.0
Rata-rata Kota ke-2: 20.0
Rata-rata Kota ke-3: 27.0
Rata-rata Kota ke-4: 34.0
Rata-rata Kota ke-5: 41.0

```

→

→ Kode program yang berpengaruh: (menghitung rata rata di setiap kota)

```

for (int i = 0; i < temps.length; i++) {
    int total = 0;
    for (int temp : temps[i]) {
        total += temp;
    }
    double rataRata = (double) total / temps[i].length;
    System.out.println("Rata-rata Kota ke-" + (i + 1) + ": " + rataRata);
}

```

4. Silakan commit dan push ke repository Anda.

```

11         System.out.print("Kota ke-" + (i + 1) + ": ");
12         temps[i][j] = sc.nextInt();
13     }
14     System.out.println();
15 }
16
17 for (int i = 0; i < temps.length; i++) {
18     System.out.print("Kota ke-" + (i + 1) + ": ");
19     for (int temp : temps[i]) {
20         System.out.print(temp + " ");
21     }
22     System.out.println();
23 }
24
25 for (int i = 0; i < temps.length; i++) {
26     int total = 0;
27     for (int temp : temps[i]) {
28         total += temp;
29     }
30     double rataRata = (double) total / temps[i].length;
31     System.out.println("Rata-rata Kota ke-" + (i + 1) + ": " + rataRata);
32 }
33 }
34 }

```

→

Tugas Individu (No. 1-3)

1. Buatlah program untuk mencetak tampilan segitiga angka seperti di bawah ini berdasarkan input N (nilai N minimal 3). Contoh N = 5

1

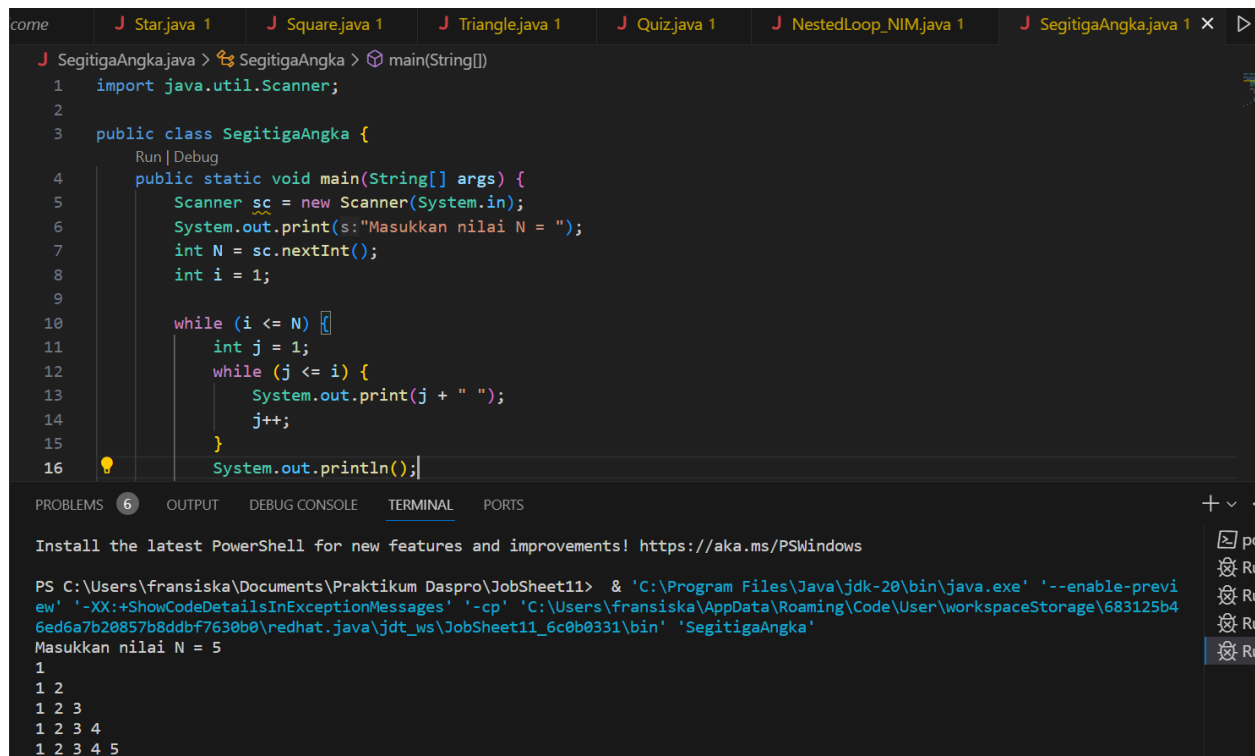
12

123

1234

12345

→



```
come | J Star.java 1 | J Square.java 1 | J Triangle.java 1 | J Quiz.java 1 | J NestedLoop_NIM.java 1 | J SegitigaAngka.java 1 x ▶

J SegitigaAngka.java > SegitigaAngka > main(String[])
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class SegitigaAngka {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner sc = new Scanner(System.in);
6         System.out.print(s:"Masukkan nilai N = ");
7         int N = sc.nextInt();
8         int i = 1;
9
10        while (i <= N) {
11            int j = 1;
12            while (j <= i) {
13                System.out.print(j + " ");
14                j++;
15            }
16            System.out.println();
17        }
18    }
19 }
```

PROBLEMS 6 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

Install the latest PowerShell for new features and improvements! <https://aka.ms/PSWindows>

```
PS C:\Users\fransiska\Documents\Praktikum Daspro\JobSheet11> & 'C:\Program Files\Java\jdk-20\bin\java.exe' '--enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\fransiska\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\683125b46ed6a7b20857b8ddb7630b0\redhat.java\jdt_ws\JobSheet11_6c0b0331\bin' 'SegitigaAngka'
Masukkan nilai N = 5
1
1 2
1 2 3
1 2 3 4
1 2 3 4 5
```

```

Scanner sc = new Scanner(System.in);
System.out.print(s:"Masukkan nilai N = ");
int N = sc.nextInt();
int i = 1;

while (i <= N) {
    int j = 1;
    while (j <= i) {
        System.out.print(j + " ");
        j++;
    }
    System.out.println();
    i++;
}
}

```

→

→Perubahan terdapat pada int i=0 menjadi i=1 dan int j=0 menjadi int j=1 sehingga hasilnya bisa dimulai dari angka 1 sampai di angka 5

→Perubahan juga terjadi pada S.O.P(j + " "); sehingga saat memasukkan nilai N maka nilai yang sudah diproses bisa mengikuti kemauan nilai N berupa angka

2. Buatlah program untuk mencetak tampilan segitiga bintang seperti di bawah ini berdasarkan input N (nilai N minimal 5). Contoh N = 7

```

*****
*****
*****
****
***
**
*

```

```

J SegitigaBintangTerbalik.java > SegitigaBintangTerbalik > main(String[])
1 import java.util.Scanner;
2 public class SegitigaBintangTerbalik {
3     public static void main(String[] args){
4         Scanner sc = new Scanner(System.in);
5
6         System.out.print(s:"Masukkan nilai N (minimal 5): ");
7         int N = sc.nextInt();
8
9         if (N < 5) {
10             System.out.println(x:"N harus minimal 5.");
11         } else {
12             for (int i = N; i >= 1; i--) {
13                 for (int j = 1; j <= i; j++) {
14                     System.out.print(s:"*");
15                 }
16                 System.out.println();
17             }
18         }
19     }
20 }

```

PS C:\Users\fransiska\Documents\Praktikum Daspro\JobSheet11> & 'C:\Program Files\Java\jdk-20\bin\java.exe' '--enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\fransiska\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\683125b4-6ed6a7b20857b8ddb7f7630b0\redhat.java\jdk_ws\JobSheet11_6c0b0331\bin' 'SegitigaBintangTerbalik'

Masukkan nilai N (minimal 5): 7

```

*****
*****
****
***
**
*

```

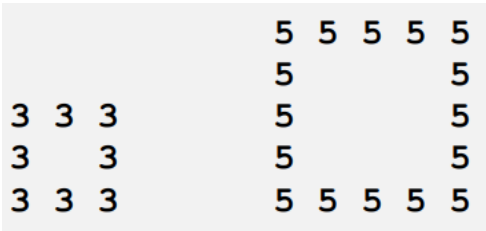
→ Kode program yang berpengaruh sehingga segitiga bintang menjadi terbalik adalah penggunaan i—yang menyebabkan nilai i berkurang dari N hingga mencapai 1.

```

for (int i = N; i >= 1; i--) {
    for (int j = 1; j <= i; j++) {
        System.out.print("*");
    }
    System.out.println();
}

```

3. Buatlah program untuk mencetak tampilan persegi angka seperti di bawah ini berdasarkan input N (nilai N minimal 3). Contoh N = 3, dan N = 5




```
java 1 J Quiz.java 1 J NestedLoop_NIM.java 1 J SegitigaAngka.java 1 J SegitigaBintangTerbalik.java 1 J PersegiAngka.java 1 X ▾ ▢ ...
J PersegiAngka.java > PersegiAngka > main(String[])
2
3 public class PersegiAngka {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner sc = new Scanner(System.in);
6         System.out.print("Masukkan nilai N = ");
7         int N = sc.nextInt();
8
9         for (int iOuter = 1; iOuter <= N; iOuter++) {
10             if (iOuter == 1 || iOuter == 5) {
11                 for (int i = 0; i <= N; i++) {
12                     System.out.print("*");
13                 }
14             } else {
15                 for (int i = 0; i <= N; i++) {
16                     if (i == 0 || i == N) {
17                         System.out.print("*");
18                     } else {
19                         System.out.print(" ");
20                     }
21                 }
22             }
23             System.out.println();
24         }
25     }
26 }

PS C:\Users\fransiska\Documents\Praktikum Daspro\JobSheet11> c:; cd 'c:\Users\fransiska\Documents\Praktikum Daspro\JobSheet11'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-20\bin\java.exe' '-enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\fransiska\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\683125b46ed6a7b20857b8ddb7630b0\redhat.java\jdt_ws\JobSheet11_6c0b0331\bin' 'PersegiAngka'
Masukkan nilai N = 5
*****
*   *
*   *
*   *
*   *
*****
```

```
Code Blame 26 lines (24 loc) · 775 Bytes Code 55% faster with GitHub Copilot Raw Copy Download Edit
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class PersegiAngka {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner sc = new Scanner(System.in);
6         System.out.print("Masukkan nilai N = ");
7         int N = sc.nextInt();
8
9         for (int iOuter = 1; iOuter <= N; iOuter++) {
10             if (iOuter == 1 || iOuter == 5) {
11                 for (int i = 0; i <= N; i++) {
12                     system.out.print("*");
13                 }
14             } else {
15                 for (int i = 0; i <= N; i++) {
16                     if (i == 0 || i == N) {
17                         System.out.print("*");
18                     } else {
19                         System.out.print(" ");
20                     }
21                 }
22             }
23             System.out.println();
24         }
25     }
26 }
```

→Jika memasukkan nilai N = 5 maka hasilnya sesuai, namun tidak bisa digunakan di nilai N = 3

→Kode yang berpengaruh sehingga menjadi persegi yang tengahnya kosong adalah:

```
for (int iOuter = 1; iOuter <= N; iOuter++) {
    if (iOuter == 1 || iOuter == 5) {
        for (int i = 0; i <= N; i++) {
            System.out.print("*");
        }
    }
}
```

```

    } else {
        for (int i = 0; i <= N; i++) {
            if (i == 0 || i == N) {
                System.out.print("*");
            } else {
                System.out.print(" ");
            }
        }
    }
}

```

→ Hasil jika pada nilai N = 3 adalah

The screenshot shows an IDE with a Java file named `PersegiAngka1.java`. The code implements a program that takes an integer `N` as input and prints a pattern of asterisks and spaces. The pattern for `N=3` is a 3x3 grid where the first and last columns are filled with asterisks, and the middle column is filled with spaces.

```

1  import java.util.Scanner;
2
3  public class PersegiAngka1 {
4      public static void main(String[] args) {
5          Scanner sc = new Scanner(System.in);
6          System.out.print("Masukkan nilai N = ");
7          int N = sc.nextInt();
8
9          for (int iOuter = 1; iOuter <= N; iOuter++) {
10             if (iOuter == 1 || iOuter == N) {
11                 for (int i = 0; i <= N; i++) {
12                     System.out.print(s: "*");
13                 }
14             } else {
15                 for (int i = 0; i <= N; i++) {
16                     if (i == 0 || i == N) {
17                         System.out.print(s: "*");
18                     } else {
19                         System.out.print(s: " ");
20                     }
21                 }
22             }
23         }
24     }
25 }

```

The terminal output shows the program execution for `N=3`:

```

PS C:\Users\fransiska\Documents\Praktikum Daspro\JobSheet11> & 'C:\Program Files\Java\jdk-20\bin\java.exe' '-enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\fransiska\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\683125b46ed6a7b20857b8ddbf7630b0\redhat.java\jdt_ws\JobSheet11_6c0b0331\bin' 'PersegiAngka1'
Masukkan nilai N = 3
****
* *
****
PS C:\Users\fransiska\Documents\Praktikum Daspro\JobSheet11>

```

fransiskawidyak persegi angka 1' b7d6d47 · 1 minute ago History

Code Blame 26 lines (24 loc) · 775 Bytes Code 55% faster with GitHub Copilot Raw Copy Download Edit View

```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class PersegiAngka1 {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner sc = new Scanner(System.in);
6         System.out.print("Masukkan nilai N = ");
7         int N = sc.nextInt();
8
9         for (int iOuter = 1; iOuter <= N; iOuter++) {
10             if (iOuter == 1 || iOuter == 3) {
11                 for (int i = 0; i <= N; i++) {
12                     System.out.print("*");
13                 }
14             } else {
15                 for (int i = 0; i <= N; i++) {
16                     if (i == 0 || i == N) {
17                         System.out.print("*");
18                     } else {
19                         System.out.print(" ");
20                     }
21                 }
22             }
23             System.out.println();
24         }
25     }
26 }
```

→ Kode yang berpengaruh adalah:

```
for (int iOuter = 1; iOuter <= N; iOuter++) {
    if (iOuter == 1 || iOuter == 3) {
        for (int i = 0; i <= N; i++) {
            System.out.print("*");
        }
    } else {
        for (int i = 0; i <= N; i++) {
            if (i == 0 || i == N) {
                System.out.print("*");
            } else {
                System.out.print(" ");
            }
        }
    }
}
```