Pattern

```java
package Pattern;

public class Solution {

    /*


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

     */

//    public static void main(String[] args) {
//        int m = 4;
//        int n = 6;
//        for (int i = 0; i < m; i++) {
//            for (int j = 0; j < n; j++) {
//                System.out.print("*"+" ");
//            }
//            System.out.println();
//        }
//    }


    /*
     ******
     *    *
     *    *
     ******
     */

//    public static void main(String[] args) {
//        int m = 4;
//        int n = 6;
//        for (int i = 0; i < m; i++) {
//            for (int j = 0; j < n; j++) {
//                if (i == 0 || i == m-1 || j == 0 || j == n-1){
//                    System.out.print("*");
//                }
//                else{
//                    System.out.print(" ");
//                }
//            }
//            System.out.println();
//
//        }
//    }
```

```java
/*

    *
    * *
    * * *
    * * * *

    */

//    public static void main(String[] args) {
//        int m = 4;
//        int n = 4;
//        for (int i = 1; i <= m; i++) {
//            for (int j = 1; j <= i; j++) {
//                System.out.print("*"+" ");
//            }
//            System.out.println(" ");
//        }
//    }

    /*
    * * * *
    * * *
    * *
    *

    */

//    public static void main(String[] args) {
//        int m = 4;
//        int n = 4;
//        for (int i = 0; i < m ; i++) {
//            for (int j = 0; j < n-i; j++) {
//                System.out.print("*"+" ");
//            }
//            System.out.println(" ");
//
//        }
//    }


    /*

            *
        * *
      * * *
    * * * *

    */
//    public static void main(String[] args) {
//        int m = 4;
//        for (int i = 1; i <= m; i++) {
//            for (int j = 1; j <= m-i; j++) {
//                System.out.print(" ");
//            }
//
//            for (int j = 1; j <= i; j++){
//                System.out.print("*");
//            }
//            System.out.println(" ");
//        }
```

```java
//
//     }


    /*
            1
            1 2
            1 2 3
            1 2 3 4
            1 2 3 4 5
     */

//     public static void main(String[] args) {
//         int m = 5;
//         for (int i = 1; i <= m; i++) {
//             for (int j = 1; j <= i; j++) {
//                 System.out.print(j+" ");
//             }
//             System.out.println();
//         }
//     }


    /*

        1 2 3 4 5
        1 2 3 4
        1 2 3
        1 2
        1
     */


//     public static void main(String[] args) {
//         int m = 5;
//         for (int i = 1; i <= m; i++) {
//             for (int j = 1; j <= m+1-i; j++) {
//                 System.out.print(j+" ");
//             }
//             System.out.println();
//         }
//     }


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

```java
//      }


        /*
                1
                0 1
                1 0 1
                0 1 0 1
                1 0 1 0 1

         */

//     public static void main(String[] args) {
//         int m = 5;
//
//         for (int i = 1; i <= 5; i++) {
//
//             for (int j = 1; j <= i; j++) {
//                 int sum = i + j;
//                 if (sum % 2==0 ) {
//                     System.out.print(1+" ");
//                 }
//                 else {
//                     System.out.print(0+" ");
//                 }
//             }
//
//             System.out.println();
//         }
//     }


    /*

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

     */

//     public static void main(String[] args) {
//         int m = 4;
//
////             first half
//         for (int i = 1; i <= m; i++) {
////             print first star
//             for (int j = 1; j <= i ; j++) {
//                 System.out.print("*");
//             }
//
////             print spaces
//             int spaces = 2*(m-i);
//             for (int j = 1; j <= spaces; j++) {
//                 System.out.print(" ");
//             }
//
```

```java
////            print remaining star
//          for (int j = 1; j <= i ; j++) {
//              System.out.print("*");
//          }
//          System.out.println();
//      }
//
//
////        print another half
//      for (int i = m; i >= 1; i--) {
//          for (int j = 1; j <= i ; j++) {
//              System.out.print("*");
//          }
//
//          int spaces = 2*(m-i);
//          for (int j = 1; j <= spaces; j++) {
//              System.out.print(" ");
//          }
//
//          for (int j = 1; j <= i ; j++) {
//              System.out.print("*");
//          }
//          System.out.println();
//      }
//  }



    /*
            * * * * *
          * * * * *
        * * * * *
      * * * * *
    * * * * *

    */



//  public static void main(String[] args) {
//      int m = 5;
//      for (int i = 1; i <= m; i++) {
//          int spaces = m-i;
//          for (int j = 1; j <= spaces; j++) {
//              System.out.print(" "+" ");
//          }
//
//          for (int j = 1; j <= m; j++) {
//              System.out.print("*"+" ");
//          }
//
//          System.out.println();
//      }
//  }
```

```java
    /*

             1
            2 2
           3 3 3
          4 4 4 4
         5 5 5 5 5


    */
//
//    public static void main(String[] args) {
//        int m = 5;
//        for (int i = 1; i <= m; i++) {
//
//            int space = m - i;
//            for (int j = 1; j <= space; j++) {
//                System.out.print(" ");
//            }
//
//            for (int j = 1; j <= i; j++) {
//                System.out.print(i+" ");
//            }
//
//            System.out.println();
//        }
//    }




    /*

                1
               212
              32123
             4321234
            543212345
    */

//    public static void main(String[] args) {
//        int m = 5;
//
//        for (int i = 1; i <= m; i++) {
//
//            //spaces
//            for (int j = 1; j <= m-i; j++) {
//                System.out.print(" ");
//            }
//
//            // 1st half number
//            for (int j = i; j >= 1; j--) {
//                System.out.print(j);
//            }
//
//
//            // second half number
//            for (int j = 2; j <= i; j++) {
//                System.out.print(j);
//            }
//            System.out.println();
//        }
//    }
```

```java
    /*
             *
          *  *  *
       *  *  *  *  *
       *  *  *  *  *
          *  *  *
             *
    */

//     public static void main(String[] args) {
//         int m = 3;
//
////          first half
//         for (int i = 1; i <= m ; i++) {
////              print spaces
//             for (int j = 1; j <= m-i; j++) {
//                 System.out.print(" "+" ");
//             }
//
////              print star
//             for (int j = 1; j <= i; j++) {
//                 System.out.print("*"+" ");
//             }
//
//             for (int j = 2; j <= i ; j++) {
//                 System.out.print("*"+" ");
//             }
//             System.out.println();
//         }
//
////          second half
//         for (int i = m; i >= 1 ; i--) {
////              print spaces
//             for (int j = 1; j <= m-i; j++) {
//                 System.out.print(" "+" ");
//             }
//
////              print star
//             for (int j = 1; j <= i; j++) {
//                 System.out.print("*"+" ");
//             }
//
//             for (int j = 2; j <= i ; j++) {
//                 System.out.print("*"+" ");
//             }
//             System.out.println();
//         }
//     }
```

```java
    /*

            *           *
            **         **
            * *       * *
            *   *   *   *
            *    * *    *
            *    * *    *
            *   *   *   *
            * *       * *
            **         **
            *           *
     */


//    public static void main(String[] args) {
//        int m = 5;
//
////        first half
//        for (int i = 1; i <= m; i++) {
//
//            for (int j = 1; j <= i; j++) {
//                if (i == j || j == 1) {
//                    System.out.print("*");
//                }
//                else {
//                    System.out.print(" ");
//                }
//            }
//
////          print space
//            int space = 2* (m-i);
//            for (int j = 0; j <= space ; j++) {
//                System.out.print(" ");
//            }
//
//            for (int j = 1; j <= i; j++) {
//                if (i == j || j == 1) {
//                    System.out.print("*");
//                }
//                else {
//                    System.out.print(" ");
//                }
//            }
//            System.out.println();
//        }
//
//
////          second half
//        for (int i = m; i >= 1; i--) {
//
//            for (int j = 1; j <= i; j++) {
//                if (i == j || j == 1) {
//                    System.out.print("*");
//                }
//                else {
//                    System.out.print(" ");
//                }
//            }
//
```

```java
////               print space
//              int space = 2* (m-i);
//              for (int j = 0; j <= space ; j++) {
//                  System.out.print(" ");
//              }
//
//              for (int j = 1; j <= i; j++) {
//                  if (i == j || j == 1) {
//                      System.out.print("*");
//                  }
//                  else {
//                      System.out.print(" ");
//                  }
//              }
//              System.out.println();
//          }
//      }



    /*

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

     */

//      public static void main(String[] args) {
//          int m = 5;
//          for (int i = 1; i <= m; i++) {
//
////               space
//              for (int j = 1; j <= m-i; j++) {
//                  System.out.print(" ");
//              }
//
//              for (int j = 1; j <= m; j++) {
//                  if (i == 1 || j == 1 || i == m || j == m){
//                      System.out.print("*");
//                  }
//                  else{
//                      System.out.print(" ");
//                  }
//              }
//
//              System.out.println();
//          }
//      }



    /*

            11111
            2222
            333
            44
            5
     */
```

```java
//    public static void main(String[] args) {
//        int n = 5;
//        int sum = 1;
//        for (int i = n; i >= 1; i--) {
//            for (int j = 1; j <= i; j++) {
//                System.out.print(sum);
//            }
//            sum += 1;
//            System.out.println();
//        }
//    }



    /*

                    1
                  1 2
                1 2 3
              1 2 3 4
            1 2 3 4 5

    */

//    public static void main(String[] args) {
//        int m = 5;
//        for (int i = 1; i <= m; i++) {
//
//            int space = m - i;
//            for (int j = 1; j <= space; j++) {
//                System.out.print(" ");
//            }
//
//            for (int j = 1; j <= i; j++) {
//                System.out.print(j+" ");
//            }
//
//            System.out.println();
//        }
//    }


}
```