

1)"-2147483648" konsolda yazdığımız sayının aynısı çıktı, merak edip Math.abs yi araştırdığımda mutlak değer döndüren fonksiyon olduğunu gördüm, mutlak değer olduğundan ötürü bize sayı pozitif gelmeliydi ama verdiğimiz sayı pozitif integer değerinden çok uzakta olduğundan kendisi olarak döner, negatif olarak temsil edilemezmiş.

2)API'ler istemci ve sunucu arasındaki iletişimi sağlarlar böylece uyum ve entegrasyonu sağlamış olur. İletişimi sağlarken güvenlik duvarı oluşturur, kod karmaşasını azaltır, hazır API kullanarak hızlı ve kolayca geliştirme yapılmasını sağlar

Kütüphanelerde ise hazır kodlar sınıflar vs. veriler bulunur. bu yazılımcıların iş yükünü hafifletir ve tekrar tekrar aynı kodu yazmak yerine hazır olarak sunmuş olur. Bu hazır kodlar aynı zamanda hata oranını azaltır ve yine hızlı verimli iş sağlar.

Mavenlar ise bir proje yönetim aracı gibidirler. Derleme işini otomatik yapar, projelerin tutarlı olmasını sağlar, konfigürasyonu manuellikten çıkarır proje yönetim sürecini basit ve yönetilir kılar.

3)Debug, programlamada problemi tespit edip, hatayı düzeltmek için vardır. Kodumuzda hata varsa eğer belirli satırlara breakpointi bırakırız, adım adım kademeli olarak breakpointe kadar parçalı kodlar incelenir her kesme noktasında durur böylece programın nereye kadarki kısmı düzgün nerde hata var onu çözmüş oluruz.

```
public class Main {  
    public static void main(String[] args) {  
        for (int i = 0; i < 10; i++) {  
            System.out.println("Merhaba");  
        }  
    }  
}
```

Bu kod ile konsola 10 defa merhaba yazdırdım. Alt alta sorunsuz 10 tane merhaba yazısını gördüm, sonra breakpointleri seçtim tek tek debug yaptım, pointler tiklendi.

Çıkan konsol yazısı ise:

Connected to the target VM, address: '127.0.0.1:58221', transport: 'socket'

Merhaba

Merhaba

Merhaba

Merhaba

Merhaba

Merhaba

Merhaba

Merhaba

Merhaba

Merhaba

Disconnected from the target VM, address: '127.0.0.1:58221', transport: 'socket'

Process finished with exit code 0

4)

```
import javax.swing.JOptionPane; //paneli import ettik
```

```
public class Calculator {
```

```
    public static void main(String[] args) {
```

```
        //kullanıcıdan istediği iki sayıyı alma paneli
```

```
        String num1Str = JOptionPane.showInputDialog("Birinci sayıyı girin:");
```

```
        String num2Str = JOptionPane.showInputDialog("İkinci sayıyı girin:");
```

```
        //string'ten sayıları çıkarmak için
```

```
        double num1 = Double.parseDouble(num1Str);
```

```
        double num2 = Double.parseDouble(num2Str);
```

```
        //kullanıcıya işlem seçtirme paneli
```

```
        String operation = JOptionPane.showInputDialog("Yapılacak işlemi seçin:\n1. Toplama\n2. Çıkarma\n3. Çarpma\n4. Bölme");
```

```
        double result = 0;
```

```
        //seçilen işlemi gerçekleştirme paneli
```

```

switch (operation) {
    case "1":
        result = num1 + num2;

        break;
    case "2":
        result = num1 - num2;

        break;
    case "3":
        result = num1 * num2;

        break;
    case "4":
        if (num2 != 0) {
            result = num1 / num2;
        }

        // ikinci sayı sıfır olduğunda bölme seçilirse
        else {
            JOptionPane.showMessageDialog(null, "Bir sayıyı sıfıra bölemezsin!", "Hata",
JOptionPane.ERROR_MESSAGE);

            return;
        }

        break;
}

// Sonucu gösteren panel

JOptionPane.showMessageDialog(null, "Sonuç: " + result, "Sonuç",
JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
}
}

```

5)

```
import java.util.Scanner;

public class KucuktenBuyugeSiralama {

    public static void main(String[] args) {

        Scanner scanner = new Scanner(System.in);

        // Kullanıcıdan 3 tam sayı alınması

        System.out.print("Birinci sayıyı girin: ");

        int sayı1 = scanner.nextInt();

        System.out.print("İkinci sayıyı girin: ");

        int sayı2 = scanner.nextInt();

        System.out.print("Üçüncü sayıyı girin: ");

        int sayı3 = scanner.nextInt();

        // Büyüklük-küçüklük ilişkisinin belirlenmesi

        System.out.print("Siralama: ");

        if (sayı1 < sayı2 && sayı2 < sayı3) {

            System.out.println(sayı1 + " < " + sayı2 + " < " + sayı3);

        } else if (sayı1 == sayı2 && sayı2 == sayı3) {

            System.out.println(sayı1 + " = " + sayı2 + " = " + sayı3);

        } else {

            System.out.println("Belirsiz.");

        }

    }

}
```

6) Mid methodu ortanca sayıyı veren methoddur. Buna göre:

```
import java.util.Scanner;
```

```
public class OrtaSayiBulma {
```

```
    public static int mid(int sayı1, int sayı2, int sayı3) {
```

```
        // Sayıları sırala
```

```
        if ((sayı1 >= sayı2 && sayı1 <= sayı3) || (sayı1 >= sayı3 && sayı1 <= sayı2))
```

```
            return sayı1;
```

```
        else if ((sayı2 >= sayı1 && sayı2 <= sayı3) || (sayı2 >= sayı3 && sayı2 <= sayı1))
```

```
            return sayı2;
```

```
        else
```

```
            return sayı3;
```

```
    }
```

```
    public static void main(String[] args) {
```

```
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);
```

```
        // Kullanıcıdan 3 tam sayı alınması
```

```
        System.out.print("Birinci sayıyı girin: ");
```

```
        int sayı1 = scanner.nextInt();
```

```
        System.out.print("İkinci sayıyı girin: ");
```

```
        int sayı2 = scanner.nextInt();
```

```
        System.out.print("Üçüncü sayıyı girin: ");
```

```
        int sayı3 = scanner.nextInt();
```

```
        // Ortanca sayıyı bulma
```

```
        int ortanca = mid(sayı1, sayı2, sayı3);
```

```
// Sonucu ekrana yazdır  
System.out.println("Ortanca sayı: " + ortanca);  
}  
}
```

7) Signum metodu pozitif için 1(bir), negatif için -1(eksi bir) ve sıfır için 0(sıfır)döndüren bir methoddur.

```
public class SignumMetodu {  
    public static int signum(int sayı) {  
        if (sayı > 0) {  
            return 1; // Pozitif sayı  
        } else if (sayı < 0) {  
            return -1; // Negatif sayı  
        } else {  
            return 0; // Sıfır  
        }  
    }  
}  
  
    public static void main(String[] args) {  
        // Metodu test etmek için örnek sayılar  
  
        int sayı1 = -3;  
        int sayı2 = 0;  
        int sayı3 = 3;  
  
        // Test sonuçlarını ekrana yazdırma  
        System.out.println("signum(" + sayı1 + ") = " + signum(sayı1));  
        System.out.println("signum(" + sayı2 + ") = " + signum(sayı2));  
        System.out.println("signum(" + sayı3 + ") = " + signum(sayı3));  
    }  
}
```

8)

```
import java.util.Scanner;
```

```
public class DesenOlustur {
```

```
    public static void main(String[] args) {
```

```
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);
```

```
        // Kullanıcıdan n sayısının alınması
```

```
        System.out.print("Bir n sayısı girin: ");
```

```
        int n = scanner.nextInt();
```

```
        // Desen oluşturma
```

```
        for (int i = 1; i <= n; i++) {
```

```
            // Boşlukları ekle
```

```
            for (int j = 1; j <= n - i; j++) {
```

```
                System.out.print(" ");
```

```
            }
```

```
            // Yıldızları ekle
```

```
            for (int k = 1; k <= 2 * i - 1; k++) {
```

```
                System.out.print("*");
```

```
            }
```

```
            // Bir sonraki satıra geç
```

```
            System.out.println();
```

```
        }
```

```
    }
```

```
}
```

9) –

10)

```
import java.util.Scanner;
```

```
public class AsalCarpanlar {  
    public static void main(String[] args) {  
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);  
  
        // Kullanıcıdan sayı alınması  
        System.out.print("Bir sayı girin: ");  
        int sayı = scanner.nextInt();  
  
        System.out.print("Asal çarpanlar: ");  
        // Asal çarpanları bulma  
        for (int i = 2; i <= sayı; i++) {  
            while (sayı % i == 0) {  
                System.out.print(i + " ");  
                sayı /= i;  
            }  
        }  
  
        System.out.println();  
    }  
}
```

11)

```
import java.util.Scanner;
```

```
public class DesenOlustur {
```



```
public static void main(String[] args) {  
    Scanner scanner = new Scanner(System.in);  
  
    // Kullanıcıdan height ve width değerlerinin alınması  
    System.out.print("Height (satır sayısı) girin: ");  
    int height = scanner.nextInt();  
  
    System.out.print("Width (karakter aralığı) girin: ");  
    int width = scanner.nextInt();  
  
    // Deseni oluşturalım  
    for (int i = 0; i < height; i++) {  
        // Sol karakter  
        System.out.print("|");  
  
        // Boşluklar  
        for (int j = 0; j < i; j++) {  
            System.out.print(" ");  
        }  
  
        // Yıldızlar  
        System.out.print("*");  
  
        // Karakter alanı  
        for (int k = 0; k < width - i - 1; k++) {  
            System.out.print(" ");  
        }  
  
        // Sağ karakter
```

```
        System.out.println("|");  
    }  
}  
}
```

12) —

**SİNEM**  
**GÜNDÜZALP**  
**20200805004**