

Simulasi UAS

1. Statistic.java

Budi ingin melihat statistik hasil penjualan handphone pada bulan ini. Buatlah sebuah program yang dapat menampilkan grafik penjualan dengan diagram batang yang terbuat dari karakter bintang (*). Data yang dimasukkan oleh Budi adalah **jumlah handphone** dan **persentase penjualan setiap handphone tersebut**. Sebelum membuat grafik batang pastikan persentase penjualan (dalam desimal) dibulatkan kebawah terlebih dahulu.

Hint : Manfaatkan fungsi pembulatan pada Math.

Contoh Input :

Masukkan jumlah handphone : 5

Masukkan persentase penjualan : 21,72 36,55 11,14 8,83 40,31

Contoh Output :

```
21.0 | *****
36.0 | *****
11.0 | *****
8.0  | *****
40.0 | *****
```

Jawaban:

```
import java.util.Scanner;

public class Statistic {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        System.out.println("Masukkan jumlah handphone: ");
        int jml = sc.nextInt();
        double[] persentase = new double[jml];
        System.out.println("Masukkan persentase penjualan: ");
        for(int a=0; a < persentase.length; a++){
            persentase[a] = Math.floor(sc.nextDouble());
        }

        for(int b=0; b < persentase.length; b++){
            System.out.print(persentase[b] + " | ");
            for(int c=0; c < persentase[b] ; c++){
                System.out.print("*");
            }
            System.out.println();
        }
    }
}
```

Simulasi UAS

2. ZipZap.java

Diberikan Sebuah **kata**, carilah jumlah potongan kata zip dan zap yang terdapat dalam kata yang diinput user. **Hint** : Manfaatkan fungsi substring pada String

Contoh Input :

Masukkan kata : **axzippzapiuqap**

Contoh Input :

Masukkan kata : **zipzapzipzapzap**

Contoh Output :

total zip dan zap = 2

Contoh Output :

total zip dan zap = 5

Jawaban:

```
import java.util.Scanner;

public class ZipZap {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        System.out.println("Masukkan kata: ");
        String kata = sc.next();
        int count=0;
        String temp="";
        for(int a=0; a <= kata.length()-3; a++){
            temp = kata.substring(a, a+3);
            if(temp.equalsIgnoreCase("zip") || temp.equalsIgnoreCase("zap")){
                count++;
            }
        }
        System.out.println("Total zip dan zap = " + count);
    }
}
```

Simulasi UAS

3. MaxEnd3.java

Diketahui sebuah **array** dan **element** pada array. Cari nilai terbesar antara array pertama dan array terakhir, kemudian cetak sebanyak panjang array.

Contoh Input :

Masukkan Panjang Array : 5

Masukkan Element Array : 2 3 4 8 9

Contoh Input :

Masukkan Panjang Array : 7

Masukkan Element Array : 4 5 6 8 2 1 0

Contoh Output :

9 9 9 9 9

Contoh Output :

4 4 4 4 4 4 4

Jawaban:

```
import java.util.Scanner;

public class MaxEnd3 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        System.out.println("Masukkan panjang array: ");
        int pjpg = sc.nextInt();
        int[] arr = new int[pjpg];
        System.out.println("Masukkan Element Array: ");

        for(int a=0; a<arr.length; a++){
            arr[a] = sc.nextInt();
        }

        int max=0;
        if(arr[0] > arr[arr.length-1]){
            max = arr[0];
        }else{
            max = arr[arr.length-1];
        }

        for(int b=0; b < arr.length ; b++){
            System.out.print(max + " ");
        }
    }
}
```

Simulasi UAS

4. RotateLeft.java

Diketahui sebuah **array** dan **element** pada array. Geser 1 element array ke sebelah kiri sehingga menyebabkan element pertama berpindah ke index terakhir sedangkan element ke 2 s/d n masing-masing bergeser satu index ke sebelah kiri.

Contoh Input :

Masukkan Panjang Array : 4

Masukkan Element Array : 2 4 1 6

Contoh Input :

Masukkan Panjang Array : 6

Masukkan Element Array : 6 1 2 3 4 5

Contoh Output :

4 1 6 2

Contoh Output :

1 2 3 4 5 6

Jawaban:

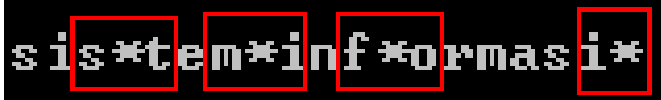
```
import java.util.Scanner;

public class RotateLeft {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        System.out.println("Masukkan panjang array: ");
        int pjl = sc.nextInt();
        int[] arr = new int[pjl];
        System.out.println("Masukkan Element Array: ");
        for(int a=0; a<arr.length; a++){
            arr[a] = sc.nextInt();
        }
        int temp = arr[0];
        for(int b=0; b<arr.length;b++){
            if(b == arr.length-1){
                arr[b] = temp;
            }else{
                arr[b] = arr[b+1];
            }
            System.out.print(arr[b] + " ");
        }
    }
}
```

Simulasi UAS

5. StarOut.java

Diberikan sebuah kata, cetak kembali kata tersebut dengan mengeliminasi karakter yang ada pada sebelah kiri dan kanan karakter bintang (*). Contoh :



sis*tem*inf*ormasi*

Yang berkotak merah akan dieliminasi sehingga hasilnya menjadi : sienrmas

Contoh Input :

Masukkan Kata : *str*in*gy

Contoh Input :

Masukkan Kata : sm*eilly

Contoh Output :

ty

Contoh Output :

silly

Jawaban:

```
import java.util.Scanner;

public class StarOut
{
    public static void main(String[] args)
    {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Masukkan Kata : ");
        String str = sc.next();

        int[] arr= new int[str.length()];
        for(int i = 0; i < str.length() ; i++){
            if(str.charAt(i) == '*'){
                if(i>0)
                    arr[i-1] = 1;
                arr[i] = 1;
                if(i<str.length()-1)
                    arr[i+1] = 1;
            }
        }
        String result = "";
        for(int i = 0; i < arr.length ; i++){
            if(arr[i] == 0){
                result += str.charAt(i);
            }
        }
        System.out.println("hasil = "+result);
    }
}
```

Simulasi UAS

6. ExtremePower.java

Buatlah sebuah program yang dapat menghitung nilai sampai 2^{83} . Kita ketahui bersama bahwa nilai max data integer adalah 2^{32-1} dan long adalah 2^{64-1} . Jika kita menghitung pangkat yang menghasilkan nilai lebih dari max nilai tsb maka error akan terjadi saat runtime

Hint : Gunakan bantuan array.

Contoh Input :

2 pangkat ? 10

Contoh Output :

Hasil $2^{10} = 1024$

Contoh Input :

2 pangkat ? 83

Contoh Output :

Hasil $2^{83} = 9671406556917033397649408$

Jawaban:

```
import java.util.Scanner;
public class ExtremePower
{
    public static void main(String[] args)
    {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        System.out.print("2 pangkat ? ");
        int n = sc.nextInt();
        int[] digits = new int[25];
        digits[24] = 1;

        int p = 0;
        for (int i = 0; i < n; i++) {
            for (int j = 24; j >= 0; j--) {
                int r = p + 2 * digits[j];
                System.out.println(j+"-"+r);
                p = 0;
                while (r >= 10) {
                    p += 1;
                    r -= 10;
                }
                digits[j] = r;
            }
        }
        String s = "";
        for (int i = 0; i < 25; i++){
            System.out.println(i + " : "+digits[i]);
            if (s.length() > 0 || digits[i] > 0){
                s += digits[i];
            }
        }
        System.out.println(s.length()+"hasil = "+s);
    }
}
```