PROGRAMMING IN JAVA

1. import java.util.\*;

class power\_of\_three {

    public static boolean ispower(int n) {

        if(n < 3)

        return false;

        while(n % 3 == 0) {

                n = n / 3;

            }

        return n == 1;

    }

    public static void main(String args[]) {

        Scanner s = new Scanner(System.in);

        System.out.println("enter n:");

        int n = s.nextInt();

        if(ispower(n)) {

            System.out.println(n + " is power of 3");

        }

        else

        System.out.println(n + " is not power of 3");

    }

}

2. import java.util.\*;

class MostFrequentWord {

    public static String MostCommonWord(String para,String banned[]) {

        Set<String> bannedset = new HashSet<>(Arrays.asList(banned));

        Map<String,Integer> wordFreq = new HashMap<>();

        String words[] = para.replaceAll("[a-zA-Z]","").toLowerCase().split("\\s+");

        for(String word:words) {

            if(!bannedset.contains(word)) {

                wordFreq.put(word,wordFreq.getOrDefault(word,0)+1);

            }

        }

        String MostFrequentWord = null;

        int maxFreq = 0;

        for(Map.Entry<String,Integer> entry:wordFreq.entrySet()) {

            if(entry.getValue() > maxFreq) {

                MostFrequentWord = entry.getKey();

                maxFreq = entry.getValue();

            }

        }

        return MostFrequentWord;

    }

    public static void main(String args[]) {

        String para = "Ram hit a ball, the hit ball flew far after it was hit";

        String banned[] = {"ball"};

        String result = MostCommonWord(para,banned);

        System.out.println(result);

    }

}

3. import java.util.\*;

class Missing\_number {

    public static void main(String args[]) {

        int a[] = {3,0,1};

        int i,n,miss,sum=0,sum1=0;

        Scanner s = new Scanner(System.in);

        System.out.println("enter n:");

        n = s.nextInt();

        sum = (n \* (n+1)) / 2;

        for(i=0;i<n;i++) {

            sum1 = sum + a[i];

        }

        System.out.println("Missing number:"+(sum - sum1));

    }

}

4. class thread1 implements Runnable {

    public void run() {

        System.out.println("thread1 started");

        try {

            Thread.sleep(1000);

        }

        catch(Exception e) {

            System.out.println(e);

        }

        System.out.println("thread1 finished");

    }

}

class thread2 implements Runnable {

    public void run() {

        System.out.println("thread2 started:");

        try {

            Thread.sleep(1500);

        }

        catch(Exception e)

        {

            System.out.println(e);

        }

        System.out.println("thread1 finished");

    }

}

class day6Aq6 {

    public static void main(String args[]) {

        Thread t1 = new Thread(new thread1());

        Thread t2 = new Thread(new thread2());

        try {

        t1.start();

        Thread.sleep(500);

        t2.start();

        t1.join();

        t2.join();

        System.out.println("All threads are finished");

        }

        catch(Exception e) {

            System.out.println(e);

        }

    }

}.

5. import java.util.\*;

class day6Aq7 {

    public static void main(String args[]) {

        Scanner s = new Scanner(System.in);

        int choice;

        while(true) {

            System.out.println("..........Syntax generator for............");

            System.out.println("1.if");

            System.out.println("2.switch");

            System.out.println("3.while");

            System.out.println("4.do-while");

            System.out.println("5.for");

            System.out.println("6.exit");

            System.out.println("choos choice:");

            choice = s.nextInt();

            System.out.println("");

            switch(choice) {

                case 1:

                System.out.println("the if");

                System.out.println("if(condition) statement:");

                System.out.println("else statement");

                break;

                case 2:

                System.out.println("switch");

                System.out.println("switch(expression) {");

                System.out.println("case constant:");

                System.out.println("statemenr sequence");

                System.out.println("break");

                System.out.println("}");

                break;

                case 3:

                System.out.println("while");

                System.out.println("while condition statement");

                break;

                case 4:

                System.out.println("do-while");

                System.out.println("do {");

                System.out.println("statment");

                System.out.println("} while (condition)");

                break;

                case 5:

                System.out.println("for");

                System.out.println("for(init:condition:iteration)");

                System.out.println("statement");

                break;

                default:

                System.out.println("enter correct choice:");

                break;

            }

        }

    }

}

6. class superclass {

    int x;

    public superclass(int x) {

        this.x = x;

    }

     public void display()

     {

         System.out.println("value of X in super class:"+x);

     }

    }

    class subclass extends superclass {

        int y;

        public subclass(int x,int y) {

             super(x);

              this.x = x;

              this.y = y;

        }

        public void display() {

            System.out.println("value of X  & Y in sub class:"+x +","+ y);

        }

    }

    class day6p5 {

        public static void main(String args[]) {

            subclass s = new subclass(100,200);

            s.display();

        }

    }

8. class overload {

    public void print(int a) {

        System.out.println("a = "+a);

    }

    public void print(int a,int b) {

        System.out.println("a = " + a + "," + b +"="+"b");

    }

    public static void main(String args[]) {

        overload o = new overload();

        o.print(7);

        o.print(7,9);

    }

9. import java.util.\*;

public class CountDistinctCharacters {

    public static void main(String[] args) {

        String str = "hello world";

        Map<Character, Integer> charCountMap = new HashMap<>();

        // iterate through the characters of the string

        for (char c : str.toCharArray()) {

            // check if the character is already in the map

            if (charCountMap.containsKey(c)) {

                // if yes, increment its count by 1

                charCountMap.put(c, charCountMap.get(c) + 1);

            } else {

                // if no, add the character to the map with count 1

                charCountMap.put(c, 1);

            }

        }

        // print the distinct characters and their count

        for (Map.Entry<Character, Integer> entry : charCountMap.entrySet()) {

            System.out.println(entry.getKey() + " : " + entry.getValue());

 }

}

}

10. import java.util.\*;

class Unique\_char {

    public static void main(String args[]) {

        Scanner s = new Scanner(System.in);

        System.out.println("enter string:");

        String str = s.nextLine();

        Set<Character> unique = new  HashSet<>();

        Set<Character> nonunique = new HashSet<>();

        for(char c:str.toCharArray()) {

            if(nonunique.contains(c)) {

                continue;

            }

            if(unique.contains(c)) {

                unique.remove(c);

                nonunique.add(c);

            }

            else {

                unique.add(c);

            }

        }

        System.out.println("Unique Characters in the String:");

        for(char c:unique) {

            System.out.print(c+" ");

        }

    }

}

11. . class thread1 extends Thread {

    public void run() {

        for(int i=1;i<=5;i++) {

            System.out.println(i+"\*"+5+"="+(i\*2));

        }

    }

}

class thread2 extends Thread {

    public void run() {

        for(int i=1;i<=10;i++) {

            System.out.println(i+"\*"+10+"="+(i\*10));

        }

    }

}

class A3q2 {

    public static void main(String args[]) {

        thread1 t1 = new thread1();

        thread2 t2 = new thread2();

        t1.setPriority(Thread.MAX\_PRIORITY);

        t1.start();

        t2.start();

        }

}