 **Bangladesh Open University**

**School of Science and Technology**

**Bsc in Computer Science and Engineering**

**Lab report no. : Assignment-01.**

**Report on : Stack**

**Course title : Data Structure Lab**

**Course code : CSE21P6**

**Submitted By :**

**Student’s name :MD Rafsan Jani.**

**Student’s ID : 18-0-52-020-023.**

**Semester : 2nd year, 1st semester.**

**Session : 2018 – 2019.**

**Batch : 6th.**

**Submitted To :**

**Mr Md. Mahbub Hasan**

**Assistant Professor,**

**Department of Computer Science and Engineering**

**DUET**

**Date of Submission : 25 January, 2021.**

**Study Center : Dhaka University of Engineering and Technology, Gazipur**

Implement Calculator Using java

import java.util.\*;

import java.util.ArrayList;

class calculator\_main{

    public static ArrayList history = new ArrayList();

    static void  add()

    {

        Scanner input  = new Scanner(System.in);

        System.out.print("\n=====Addition Sectior=======\n");

        System.out.print("[+] input How many intiger you want sum ===>");

        int data = input.nextInt();

        //ArrayList<Integer> dataList = new ArrayList<Integer>();

       // List<Integer> dataList = Arrays.asList(data);

        //int sum = MathUtils.sum(dataList);

      int[] array = new int[100];

      int sum = 0;

      for (int i=0; i<data; i++)

      {

          String formate = String.format("[-] Enter the Element[%x] ==>",i);

          System.out.print(formate);

          array[i] = input.nextInt();

      }

      for( int num : array) {

          sum = sum+num;

      }

      System.out.println("[+] Sum of array elements is:===>"+sum);

      history.add("[+]Ans From Addition==> "+sum);

    }

     static void  sub()

    {

      int c = 0;

      while(c<100)

      {

        Scanner input  = new Scanner(System.in);

        System.out.print("\n=====Subtract Sectior=======\n");

        System.out.print("[+] Input 1st number ===>");

        int data = input.nextInt();

        System.out.print("[+] input 2nd  number===>");

        int data2 = input.nextInt();

        int result = data-data2;

        System.out.print("\n\t[+] Sum Result is ==>"+result);

        history.add("[+]Ans From  Subtract ==>"+result);

        System.out.print("\n[-]Do you want more Operation(for Yes press 1)===> ");

        int yes\_no = input.nextInt();

        if (yes\_no==1)

        {

            calculator\_main m = new calculator\_main();

            m.sub();

        }

        else{

            break;

        }

    }

    }

   static void multiple()

    {

        int c = 0;

      while(c<100)

      {

        Scanner input  = new Scanner(System.in);

        System.out.print("\n=====multiplication Sectior=======\n");

        System.out.print("[+] Input 1st number ===>");

        int data = input.nextInt();

        System.out.print("[+] input 2nd  number===>");

        int data2 = input.nextInt();

        int result = data\*data2;

        System.out.print("\n\t[+] Sum Result is ==>"+result);

        history.add("[+]Ans From Multiple==>"+result);

        System.out.print("\n[-]Do you want more Operation(for Yes press 1)===> ");

        int yes\_no = input.nextInt();

        if (yes\_no==1)

        {

            calculator\_main m = new calculator\_main();

            m.sub();

        }

        else{

            break;

        }

    }

}

static  void division()

{

    int c = 0;

      while(c<100)

      {

        Scanner input  = new Scanner(System.in);

        System.out.print("\n=====Division Sectior=======\n");

        System.out.print("[+] Input 1st number ===>");

        int data = input.nextInt();

        System.out.print("[+] input 2nd  number===>");

        float data2 = input.nextInt();

        float  result = data/data2;

        System.out.print("\n\t[+] Sum Result is ==>"+result);

        history.add("[+]Ans From Division"+result);

        System.out.print("\n[-]Do you want more Operation(for Yes press 1)===> ");

        int yes\_no = input.nextInt();

        if (yes\_no==1)

        {

            calculator\_main m = new calculator\_main();

            m.sub();

        }

        else{

            break;

        }

    }

}

static void trigono()

{

     int c = 0;

     while(c<100)

     {

         Scanner input = new Scanner(System.in);

         System.out.print("\n==========Trigonomiti Sector========\n");

         System.out.println("1) Press one for Sign Value for your input ");

         System.out.println("2) Press two for Cos value for your input  ");

         System.out.println("3) Press Three for Tan Value for your input");

         System.out.println("4) Press Four for Squroot For  yout input ");

         System.out.println("5) Press Five for Pi value for your input");

         System.out.println("6) Press SIX for Root Over for your input");

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

         System.out.print("[+] input your Choose===>");

         int chooise = input.nextInt();

         if (chooise==1)

         {

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

             System.out.print("\n[+] Input your Value for Sine=====>");

             float sign = input.nextFloat();

             String sing\_format = String.format("\n\t[+] This %2f Sign value is ===>%2f\n",sign,Math.sin(sign));

             System.out.print(sing\_format);

             history.add("[+] Ans from Trigonomiti Sign "+sing\_format);

         }

         else if(chooise==2)

         {

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

            System.out.print("\n[+] Input your Value for Cose=====>");

            float cos = input.nextFloat();

            String cos\_format = String.format("\n\t[+] This %2f Cos value is ===>%2f\n",cos,Math.cos(cos));

            System.out.print(cos\_format);

            history.add("[+] Ans from Trigonomiti cos"+cos\_format);

         }

         else if (chooise==3)

         {

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

            System.out.print("\n[+] Input your Value for Tan=====>");

            float tan = input.nextFloat();

            String tan\_format = String.format("\n\t[+] This %2f Tan value is ===>%2f\n",tan,Math.sin(tan));

            System.out.print(tan\_format);

            history.add("[+]  Ans from Trigonomiti  Tan"+tan\_format);

         }

         else if (chooise==4)

         {

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

            System.out.print("\n[+] Input your Value for Sqroot=====>");

            double  sqroot = input.nextDouble();

            String sqroot\_format = String.format("\n\t[+] This %2f Sign value is ===>%2f\n",sqroot,Math.sqrt(sqroot));

            System.out.print(sqroot\_format);

            history.add("[+]  Ans from Trigonomiti sqroot "+sqroot\_format);

         }

         else if (chooise==5)

         {

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

            System.out.print("\n[+] Input your Value for multiplay with PI =====>");

            float pi = input.nextFloat();

            String pi\_format = String.format("\n\t[+] This %2f Sign value is ===>%2f\n",pi,(Math.PI\*pi));

            System.out.print(pi\_format);

            history.add("[+]  Ans from Trigonomiti pi "+pi\_format);

         }

         else if (chooise==6)

         {

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

            System.out.print("\n[+] Input your Value=====>");

            double data = input.nextDouble();

            System.out.print("\n[+] input Pow value===>");

            double pow = input.nextDouble();

            String pow\_format = String.format("\n\t[+] This %2f Sign value is ===>%2f\n",data,Math.pow(data, pow));

            System.out.print(pow\_format);

            history.add("[+]  Ans from Trigonomiti pow "+pow\_format);

         }

         System.out.print("[!] Do you Want continue This Trigonomiti Sector (Press 1 for Yes / No For 2)==>");

         int yes\_no = input.nextInt();

         if (yes\_no==1)

        {

            calculator\_main m = new calculator\_main();

            m.trigono();

        }

        else{

            break;

        }

     }

}

public static void main(String[] args) {

        Scanner input  = new Scanner(System.in);

        int i = 0;

        while(i<554)

        {

         System.out.println("\n======calculator=======");

         System.out.println("1) input one for Addition ");

         System.out.println("2) input tow For  subtract ");

         System.out.println("3) input three for Multiplication");

         System.out.println("4) input four for division");

         System.out.println("5) input five for Go Trigono Martic Sector");

         System.out.println("6) Press 6 For see history");

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

         System.out.print("[+] input your Chose===>");

         int chooise = input.nextInt();

         if (chooise ==1)

         {

            try {add();}

            catch(Exception e)

            {

                System.out.print("\n[+] Some this Went Wrong in Adding ... Try Again\n");

                System.out.print(e);

            }

         }

         else if (chooise==2)

         {

            try{sub();}

            catch(Exception e)

            {

                System.out.print("\n[+] Some this Went Wrong in subtracting ... Try Again\n");

                System.out.print(e);

            }

         }

         else if (chooise == 3)

         {

            try{multiple();}

            catch(Exception e)

            {

                System.out.print("\n[+] Some this Went Wrong in Multiplication ... Try Again\n");

                 System.out.print(e);

            }

         }

         else if (chooise ==4)

         {

            try{division();}

            catch(Exception e)

            {

                System.out.print("\n[+] Some this Went Wrong in Division ... Try Again\n");

                System.out.print(e);

            }

         }

         else if(chooise==5)

         {

             try{trigono();}

             catch(Exception e)

             {

                System.out.print("\n[+] Some this Went Wrong in Division ... Try Again\n");

                System.out.print(e);

             }

         }

         else if(chooise==6)

         {

             try{

                 System.out.println("\n=========Printing History=========\n");

                 for (int j=0 ; j<=history.size(); j++)

                 {

                     System.out.println(history.get(i));

                 }

             }

             catch(Exception e)

             {

                 System.out.print("\n[!!] some Think Wrong for \n"+e);

             }

         }

    }

    }

}