**-:Question :-**

**Calculator with GUI using java.**

import javax.swing.\*;

import java.awt.\*;

import java.awt.event.ActionEvent;

import java.awt.event.ActionListener;

import java.awt.event.KeyEvent;

import java.awt.event.KeyListener;

public class GUI {

    JFrame calc;

    JPanel pButtons;

    JButton b1,b2,b3,b4,b5,b6,b7,b8,b9,bPlus,bMinus,bMul,bDivide,bPoint,bEqual,bClear;

    JTextField input;

    double num1, num2;

    String operator, inputText;

    public GUI(){

        initGUI();

    }

    void initGUI()

    {

        b1 = new JButton("1");

        b2 = new JButton("2");

        b3 = new JButton("3");

        b4 = new JButton("4");

        b5 = new JButton("5");

        b6 = new JButton("6");

        b7 = new JButton("7");

        b8 = new JButton("8");

        b9 = new JButton("9");

        bClear = new JButton("Clear");

        bMinus = new JButton("-");

        bPlus = new JButton("+");

        bMul = new JButton("\*");

        bDivide = new JButton("/");

        bPoint = new JButton(".");

        bEqual = new JButton("=");

        pButtons=new JPanel(new GridLayout(4,4));

        pButtons.add(b1);

        pButtons.add(b2);

        pButtons.add(b3);

        pButtons.add(bClear);

        pButtons.add(b4);

        pButtons.add(b5);

        pButtons.add(b6);

        pButtons.add(bMul);

        pButtons.add(b7);

        pButtons.add(b8);

        pButtons.add(b9);

        pButtons.add(bMinus);

        pButtons.add(bDivide);

        pButtons.add(bPoint);

        pButtons.add(bPlus);

        pButtons.add(bEqual);

        input =new JTextField();

        Insets ma=new Insets(15,12,16,12);

        input.setMargin(ma);

        inputText = "";

        num1 = 0;

        num2 = 0;

        operator = "";

        calc=new JFrame();

        calc.setSize(600,1500);

        calc.setVisible(true);

        Container c=calc.getContentPane();

        c.setLayout(new BorderLayout());

        c.add(input,BorderLayout.NORTH);

        c.add(pButtons,BorderLayout.CENTER);

        calc.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT\_ON\_CLOSE);

        addActionListeners();

    }

    void addActionListeners() {

        ActionListener buttonListener = new ActionListener() {

            public void actionPerformed(ActionEvent e) {

                String command = e.getActionCommand();

                if (command.equals("Clear")) {

                    inputText = "";

                    num1 = 0;

                    num2 = 0;

                    operator = "";

                } else if (command.matches("[0-9 .]")) {

                    inputText += command;

                } else if (command.matches("[-+\*/]")) {

                    num1 = Double.parseDouble(inputText);

                    operator = command;

                    inputText = "";

                } else if (command.equals("=")) {

                    num2 = Double.parseDouble(inputText);

                    switch (operator) {

                        case "+" -> inputText = String.valueOf(num1 + num2);

                        case "-" -> inputText = String.valueOf(num1 - num2);

                        case "\*" -> inputText = String.valueOf(num1 \* num2);

                        case "/" -> {

                            if (num2 != 0) {

                                inputText = String.valueOf(num1 / num2);

                            } else {

                                inputText = "Error";

                            }

                        }

                    }

                    num1 = 0;

                    num2 = 0;

                    operator = "";

                }

                input.setText(inputText);

            }

        };

        b1.addActionListener(buttonListener);

        b2.addActionListener(buttonListener);

        b3.addActionListener(buttonListener);

        b4.addActionListener(buttonListener);

        b5.addActionListener(buttonListener);

        b6.addActionListener(buttonListener);

        b7.addActionListener(buttonListener);

        b8.addActionListener(buttonListener);

        b9.addActionListener(buttonListener);

        bClear.addActionListener(buttonListener);

        bMinus.addActionListener(buttonListener);

        bPlus.addActionListener(buttonListener);

        bMul.addActionListener(buttonListener);

        bDivide.addActionListener(buttonListener);

        bPoint.addActionListener(buttonListener);

        bEqual.addActionListener(buttonListener);

    }

}

public class GUICalculator {

    public static void main(String[] args) {

       new GUI();

    }

}

**OUTPUT:**