LEZIONE 2 SULLE GUI –

Crea una simile calcolatrice in cui inserire tre caselle di testo dove l'utente inserirà dei numeri e il simbolo dell'operazione. cliccando il pulsante si otterrà il risultato dell'operazione attraverso una finestra di dialogo.

import javax.swing.\*;

import java.awt.\*;

import java.awt.event.ActionEvent;

import java.awt.event.ActionListener;

public class CalcolatriceGUI implements ActionListener {

private JFrame frame;

private JTextArea textArea1;

private JTextArea textArea2;

private JTextArea textArea3;

public CalcolatriceGUI() {

// Creazione del frame principale

frame = new JFrame("Calcolatrice");

frame.setSize(300, 200);

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

// Impostazione dell'icona

// ImageIcon icon = new ImageIcon("/pokemon.jpg"); // Sostituisci con il percorso della tua icona

// frame.setIconImage(icon.getImage());

// Creazione delle JTextArea

textArea1 = new JTextArea(2,3);

textArea2 = new JTextArea(2,3);

textArea3 = new JTextArea(2,3);

// Creazione del pannello dei pulsanti

JPanel buttonPanel = new JPanel();

frame.getContentPane().add(buttonPanel);

// Aggiunta delle JTextArea al pannello

buttonPanel.add(textArea1);

buttonPanel.add(textArea2);

buttonPanel.add(textArea3);

// Aggiunta del pulsante al pannello

JButton button = new JButton("calcola");

// Aggiungere l'action listener al bottone (this perché implementiamo ActionListener in questa classe)

button.addActionListener(this);

buttonPanel.add(button);

// Visualizzazione del frame

frame.setVisible(true);

}

public void actionPerformed(ActionEvent e) {

try {

double num1 = Double.parseDouble(textArea1.getText());

double num2 = Double.parseDouble(textArea2.getText());

char operator = textArea3.getText().charAt(0);

double result = 0;

switch (operator) {

case '+':

result = num1 + num2;

break;

case '-':

result = num1 - num2;

break;

case '\*':

result = num1 \* num2;

break;

case '/':

if (num2 != 0) {

result = num1 / num2;

} else {

JOptionPane.showMessageDialog(frame, "Divisione per zero non consentita", "Errore", JOptionPane.ERROR\_MESSAGE);

return;

}

break;

}

JOptionPane.showMessageDialog(frame, "Risultato: " + result, "Risultato", JOptionPane.INFORMATION\_MESSAGE);

} catch (NumberFormatException | StringIndexOutOfBoundsException ex) {

JOptionPane.showMessageDialog(frame, "Inserisci numeri validi", "Errore", JOptionPane.ERROR\_MESSAGE);

}

}

}

public class fff {

public static void main(String[] args) {

// TODO Auto-generated method stub

CalcolatriceGUI a = new CalcolatriceGUI();

}

}

Crea un simile convertitore in cui l'utente inserirà nella casella di testo il numero da convertire da euro a dollari

import javax.swing.\*;

import java.awt.\*;

import java.awt.event.ActionEvent;

import java.awt.event.ActionListener;

import java.net.URL;

public class CalcolatriceGUI {

private JFrame frame;

private JTextArea inputTextField;

private JLabel risultatoLabel;

private JLabel immagineLabel;

public CalcolatriceGUI() {

// Creazione del frame principale

frame = new JFrame("Convertitore Dollaro - Euro");

frame.setSize(300, 200);

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

// Creazione del pannello principale

JPanel mainPanel = new JPanel();

// Creazione del campo di input

inputTextField = new JTextArea(5,5);

mainPanel.add(inputTextField);

// Aggiunta di un'immagine al pannello

URL imageUrl = getClass().getResource("/dollaro.jpg");

ImageIcon imageIcon = new ImageIcon(imageUrl);

immagineLabel = new JLabel(imageIcon);

mainPanel.add(immagineLabel);

// Creazione del pulsante di conversione

JButton convertiButton = new JButton("Converti");

convertiButton.addActionListener(new ActionListener() {

@Override

public void actionPerformed(ActionEvent e) {

convertiDollaroEuro();

}

});

mainPanel.add(convertiButton);

// Creazione dell'etichetta dei risultati

risultatoLabel = new JLabel("Risultato: ");

mainPanel.add(risultatoLabel);

// Aggiunta del pannello principale al frame

frame.getContentPane().add(mainPanel);

// Visualizzazione del frame

frame.setVisible(true);

}

private void convertiDollaroEuro() {

try {

double dollari = Double.parseDouble(inputTextField.getText());

double tassoCambio = 0.85; // Tasso di cambio dollaro/euro (puoi aggiustare questo valore)

double euro = dollari \* tassoCambio;

risultatoLabel.setText("Risultato: " + euro + " euro");

} catch (NumberFormatException ex) {

JOptionPane.showMessageDialog(frame, "Inserisci un importo valido", "Errore", JOptionPane.ERROR\_MESSAGE);

}

}

}

Realizza un'interfaccia grafica che ha inserito un numero effettua la somma di tutti i numeri che lo precedono utilizzando la forma di gauss

questo esercizio è stato ripreso dall'esercizio di pagina 71 del nuovo libro di testo di hoepli

import javax.swing.\*;

import java.awt.\*;

import java.awt.event.ActionEvent;

import java.awt.event.ActionListener;

import java.net.URL;

public class CalcolatriceGUI {

private JFrame frame;

private JTextField inputTextField;

private JLabel risultatoLabel;

public CalcolatriceGUI() {

// Creazione del frame principale

frame = new JFrame("Somma Gaussiana");

frame.setSize(400, 200);

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

// Creazione del pannello principale

JPanel mainPanel = new JPanel();

mainPanel.setLayout(new BoxLayout(mainPanel, BoxLayout.Y\_AXIS));

// Creazione del campo di input

inputTextField = new JTextField();

mainPanel.add(inputTextField);

// Creazione del pulsante di calcolo della somma

JButton calcolaButton = new JButton("Calcola Somma");

calcolaButton.addActionListener(new ActionListener() {

@Override

public void actionPerformed(ActionEvent e) {

calcolaSomma();

}

});

mainPanel.add(calcolaButton);

// Creazione dell'etichetta dei risultati

risultatoLabel = new JLabel("Risultato: ");

mainPanel.add(risultatoLabel);

// Aggiunta del pannello principale al frame

frame.getContentPane().add(mainPanel);

// Visualizzazione del frame

frame.setVisible(true);

}

private void calcolaSomma() {

try {

int numero = Integer.parseInt(inputTextField.getText());

// Formula di Gauss per la somma dei primi n numeri interi positivi: n \* (n + 1) / 2

int somma = numero \* (numero + 1) / 2;

risultatoLabel.setText("Somma Gaussiana: " + somma);

} catch (NumberFormatException ex) {

JOptionPane.showMessageDialog(frame, "Inserisci un numero valido", "Errore", JOptionPane.ERROR\_MESSAGE);

}

}

}

Realizza una semplice interfaccia grafica in cui l'utente inserisce un numero che ha in mente e il programma genera un numero randomico tra 0 e 9. attraverso un popup l'utente scopre se lo ha indovinato o no

Esercizio “metti alla prova”

Di pag 72 di hoepli

import javax.swing.\*;

import java.awt.\*;

import java.awt.event.ActionEvent;

import java.awt.event.ActionListener;

import java.net.URL;

public class CalcolatriceGUI {

private JFrame frame;

private JLabel numeroSegretoLabel;

public CalcolatriceGUI () {

frame = new JFrame("Indovina il Numero");

frame.setSize(300, 150);

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

frame.setLayout(null);

// Colore di sfondo

frame.getContentPane().setBackground(new Color(200, 220, 255)); // Sostituisci con il tuo colore preferito

// Genera un numero randomico tra 0 e 9

int numeroSegreto = (int) (Math.random() \* 10);

// Inizializza la JLabel con il numero segreto (non visibile per l'utente)

numeroSegretoLabel = new JLabel(Integer.toString(numeroSegreto));

numeroSegretoLabel.setVisible(false);

frame.add(numeroSegretoLabel);

JButton indovinaButton = new JButton("Indovina");

indovinaButton.setBounds(10,50, 110,60);

indovinaButton.addActionListener(new ActionListener() {

@Override

public void actionPerformed(ActionEvent e) {

indovinaNumero();

}

});

frame.add(indovinaButton);

frame.setVisible(true);

}

private void indovinaNumero() {

// Mostra un popup per chiedere all'utente di indovinare il numero

String tentativo = JOptionPane.showInputDialog(frame, "Indovina il Numero (da 0 a 9):");

try {

int tentativoInt = Integer.parseInt(tentativo);

// Controlla se il tentativo è corretto

if (tentativoInt == Integer.parseInt(numeroSegretoLabel.getText())) {

JOptionPane.showMessageDialog(frame, "Complimenti! Hai indovinato il numero segreto.", "Risultato", JOptionPane.INFORMATION\_MESSAGE);

} else {

JOptionPane.showMessageDialog(frame, "Spiacente, il numero segreto era: " + numeroSegretoLabel.getText(), "Risultato", JOptionPane.INFORMATION\_MESSAGE);

}

} catch (NumberFormatException ex) {

JOptionPane.showMessageDialog(frame, "Inserisci un numero valido.", "Errore", JOptionPane.ERROR\_MESSAGE);

}

}

}