



Uniwersytet Ekonomiczny
we Wrocławiu



Fundusze
Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Programowanie w języku Java

w ramach projektu

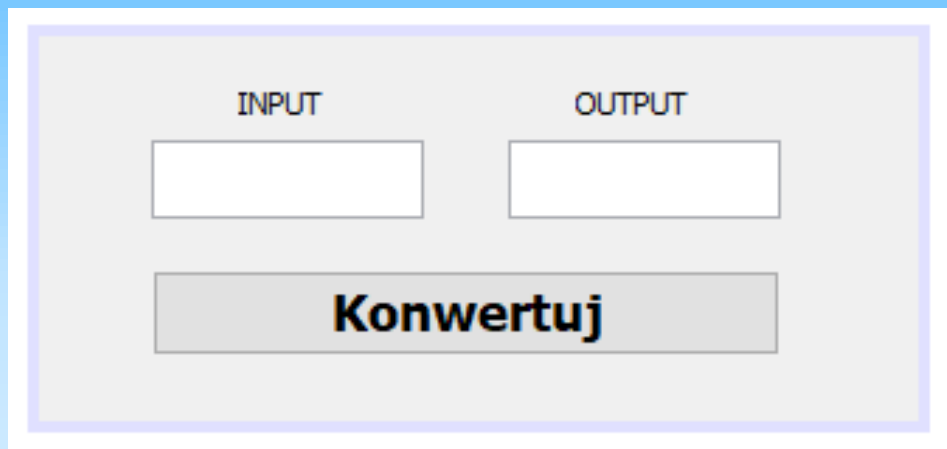
„Trzecia Misja Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu dla dzieci i młodzieży”

Część II

Rok szkolny 2021/22

Prowadzący: dr inż. Piotr Tutak

Jak to zrobić?



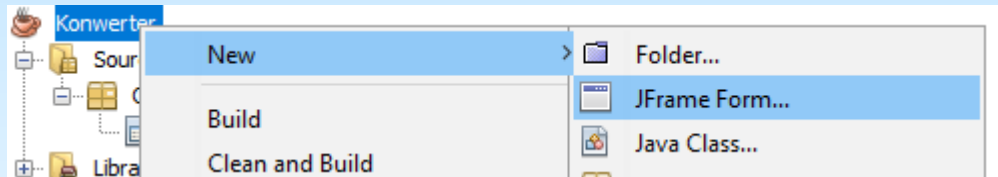
A simple web form interface with a light gray background and a thin purple border. It contains two white rectangular input fields. The first field is labeled 'INPUT' in black uppercase letters above it. The second field is labeled 'OUTPUT' in black uppercase letters above it. Below the two input fields is a wide, light gray button with a thin black border, containing the word 'Konwertuj' in bold black text.

Zadanie 1 Konwerter

1. Stworzenie projektu Konwerter (odznaczać Create Main Class)

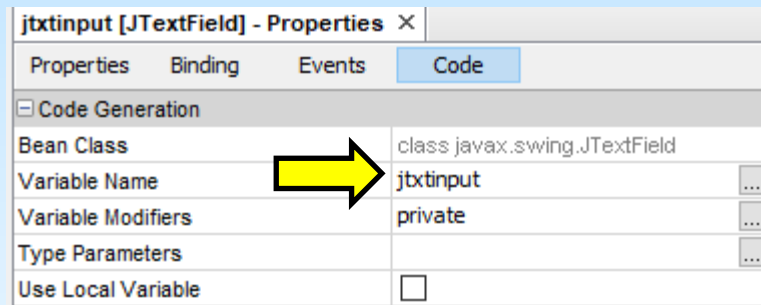
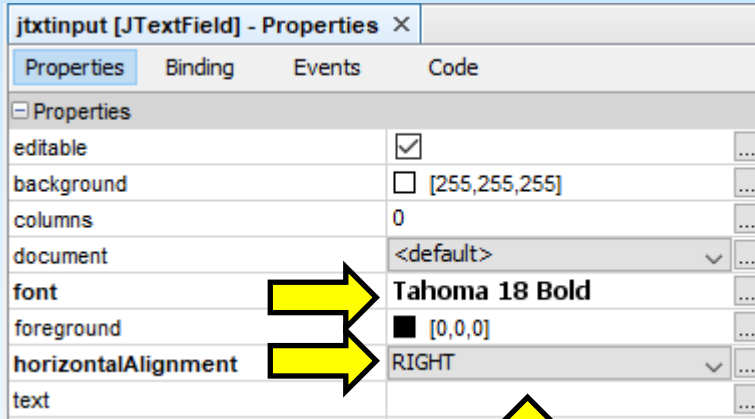
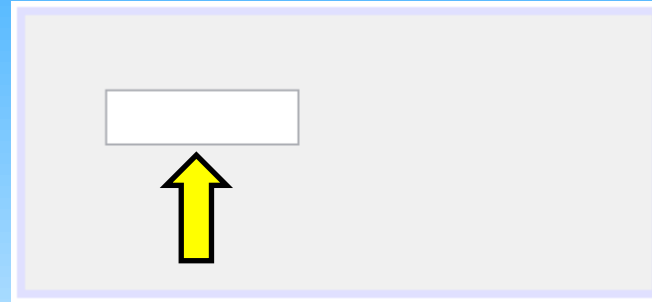
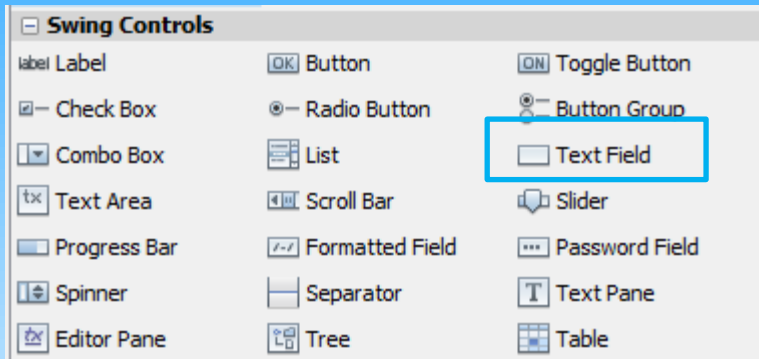


2. Dodać moduł JFrame Form



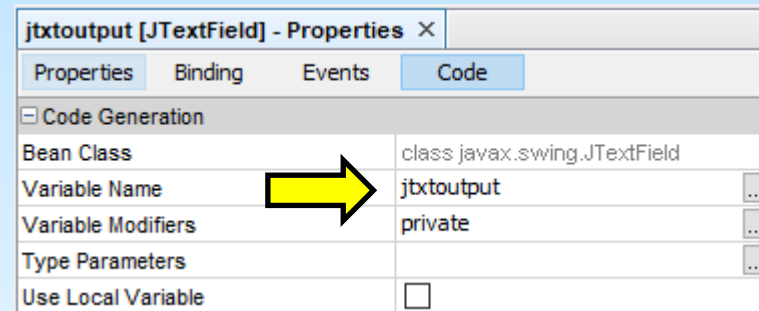
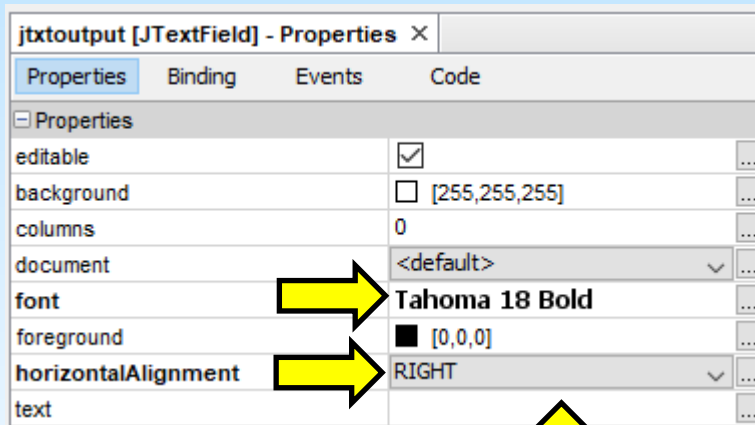
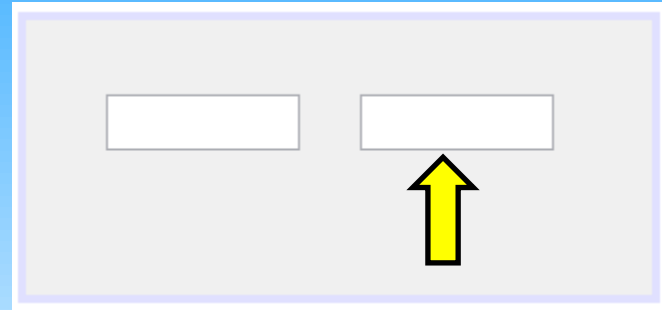
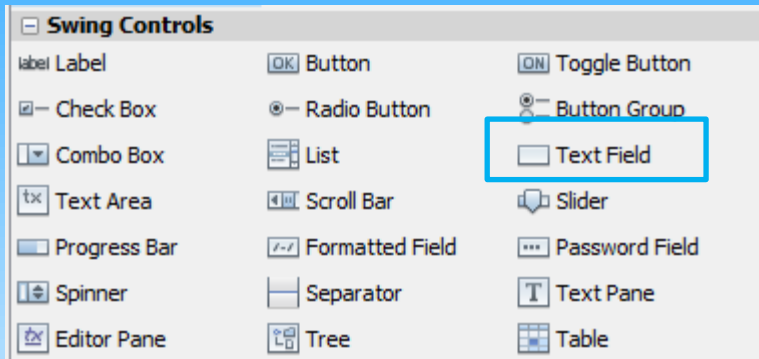
- Class Name: Konwerter
- Package: Obliczenia

Dodanie pola tekstowego INPUT - okno do wprowadzenia danych



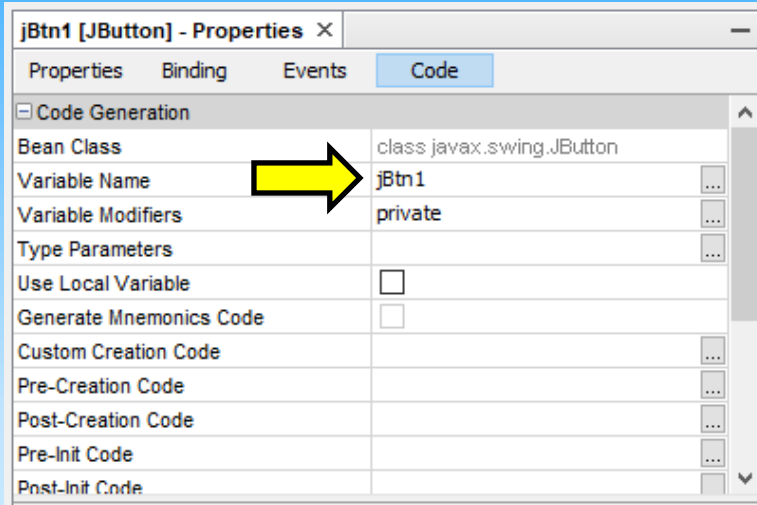
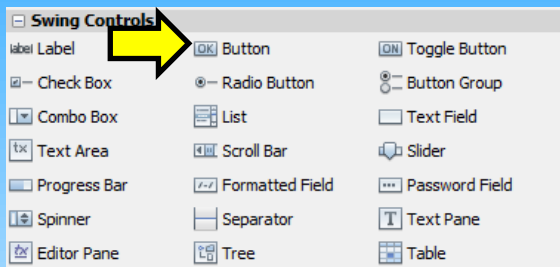
Należy wykasować tekst z pola text

Dodanie pola tekstowego OUTPUT – okno do wyświetlenia wyników

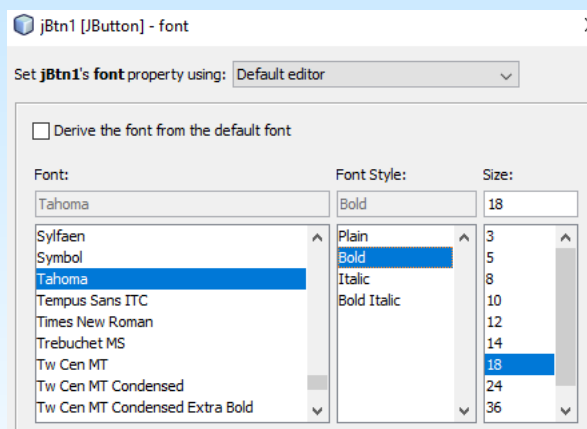
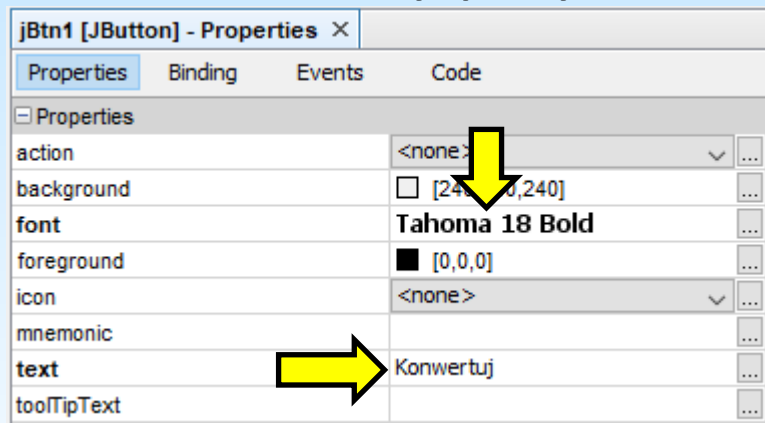


Należy wykasować tekst z pola text

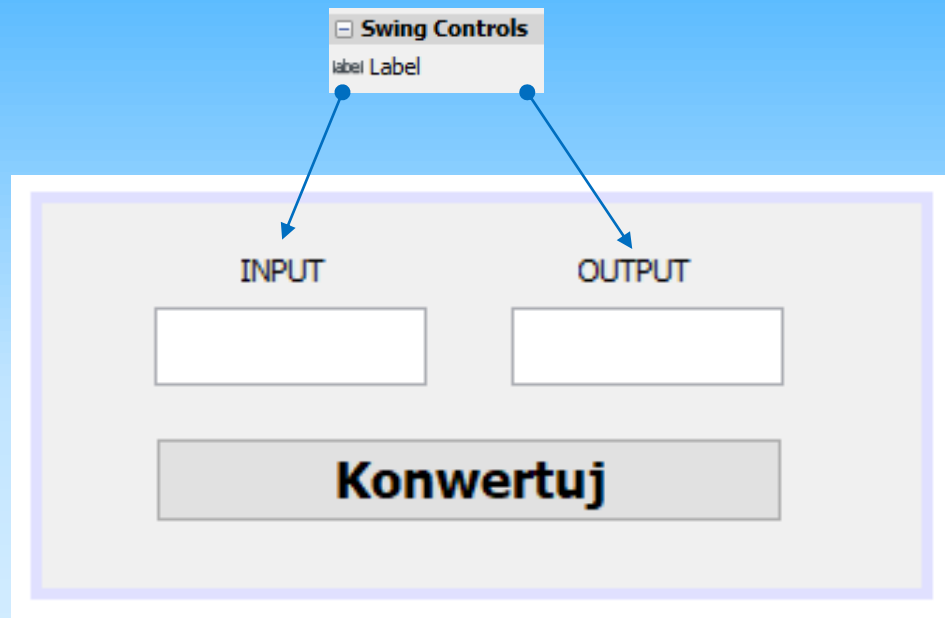
Dodanie przycisku



Zmiana nazwy przycisku

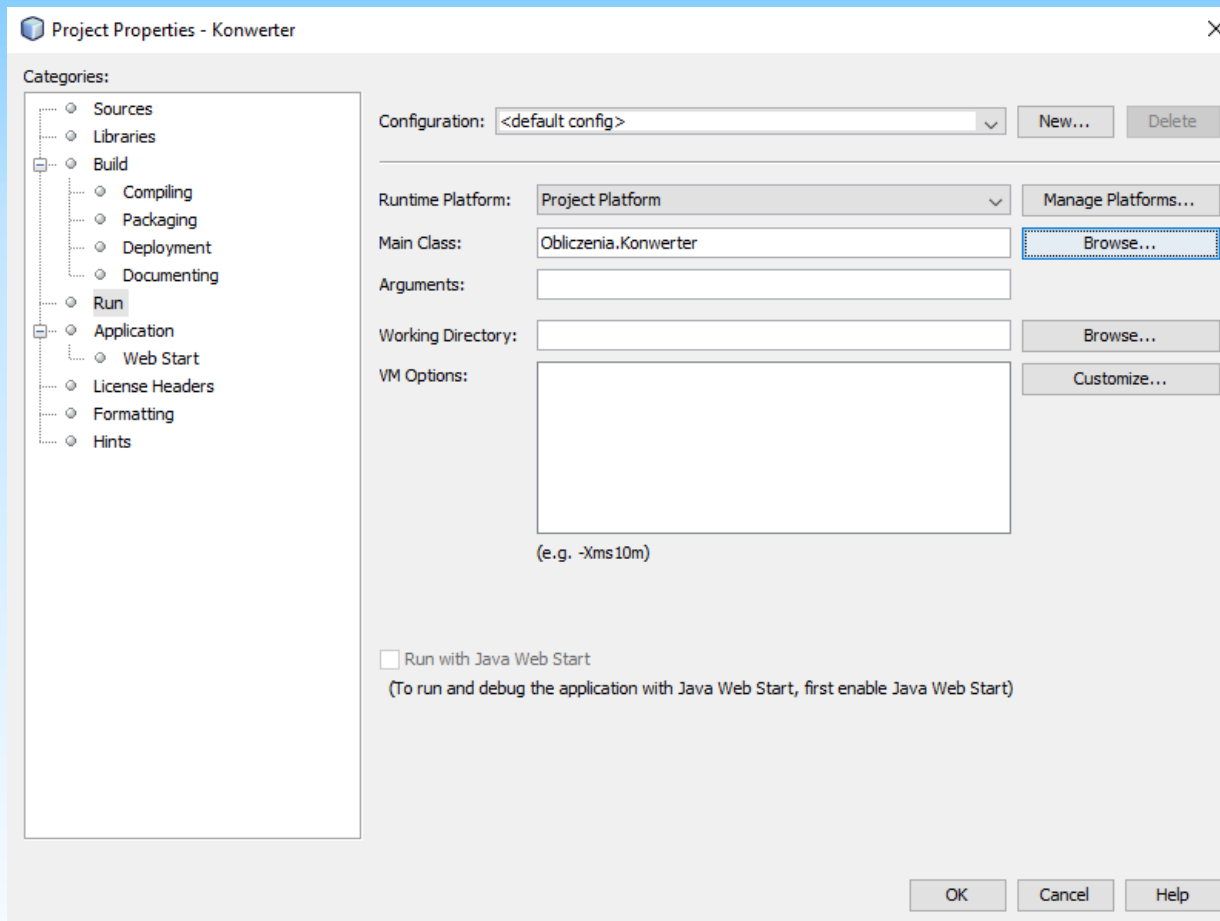


Wygląd interfejsu konwertera



Obsługa błędu - Netbeans cannot find the main method, gdy zmieniamy lokalizację klasy głównej ręcznie

W drzewie projektów klikamy na nasz projekt, prawym przyciskiem myszy i wybieramy na samym dole opcje właściwości



public class Konwerter

```
package Obliczenia;

/**
 *
 * @author Admin
 */
public class Konwerter extends javax.swing.JFrame {

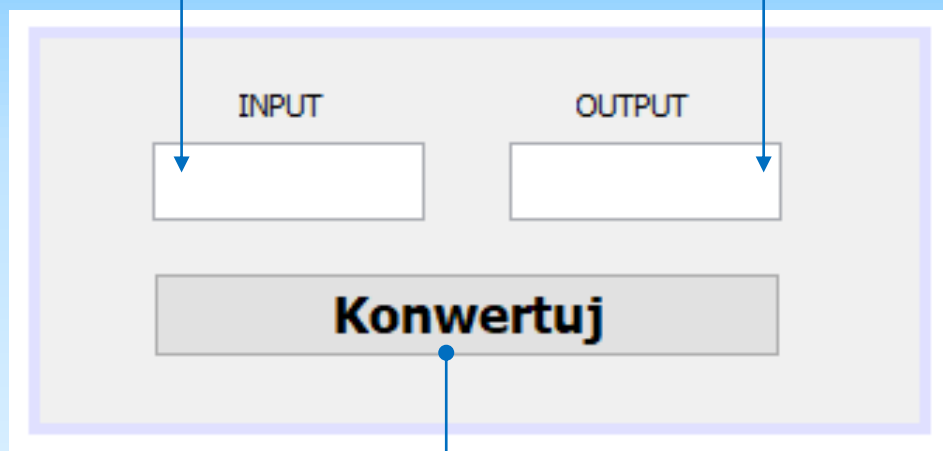
    double number;
    double result;
    String answer;

    public Konwerter() {
        initComponents();
    }
}
```

Operacje matematyczne

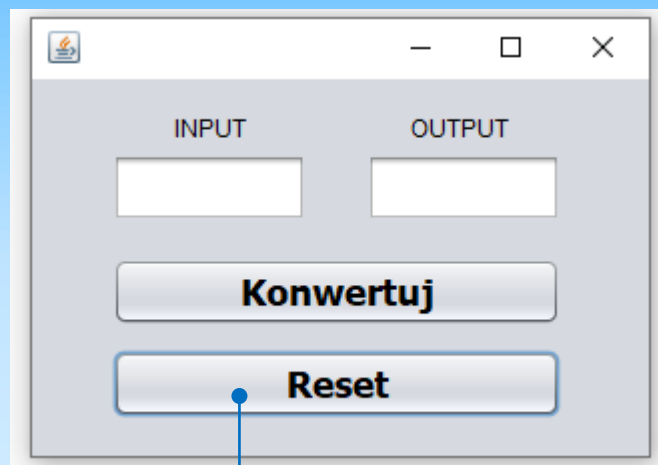
```
private void jtxtinputActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {  
    }  
}
```

```
private void jtxtoutputActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {  
    }  
}
```



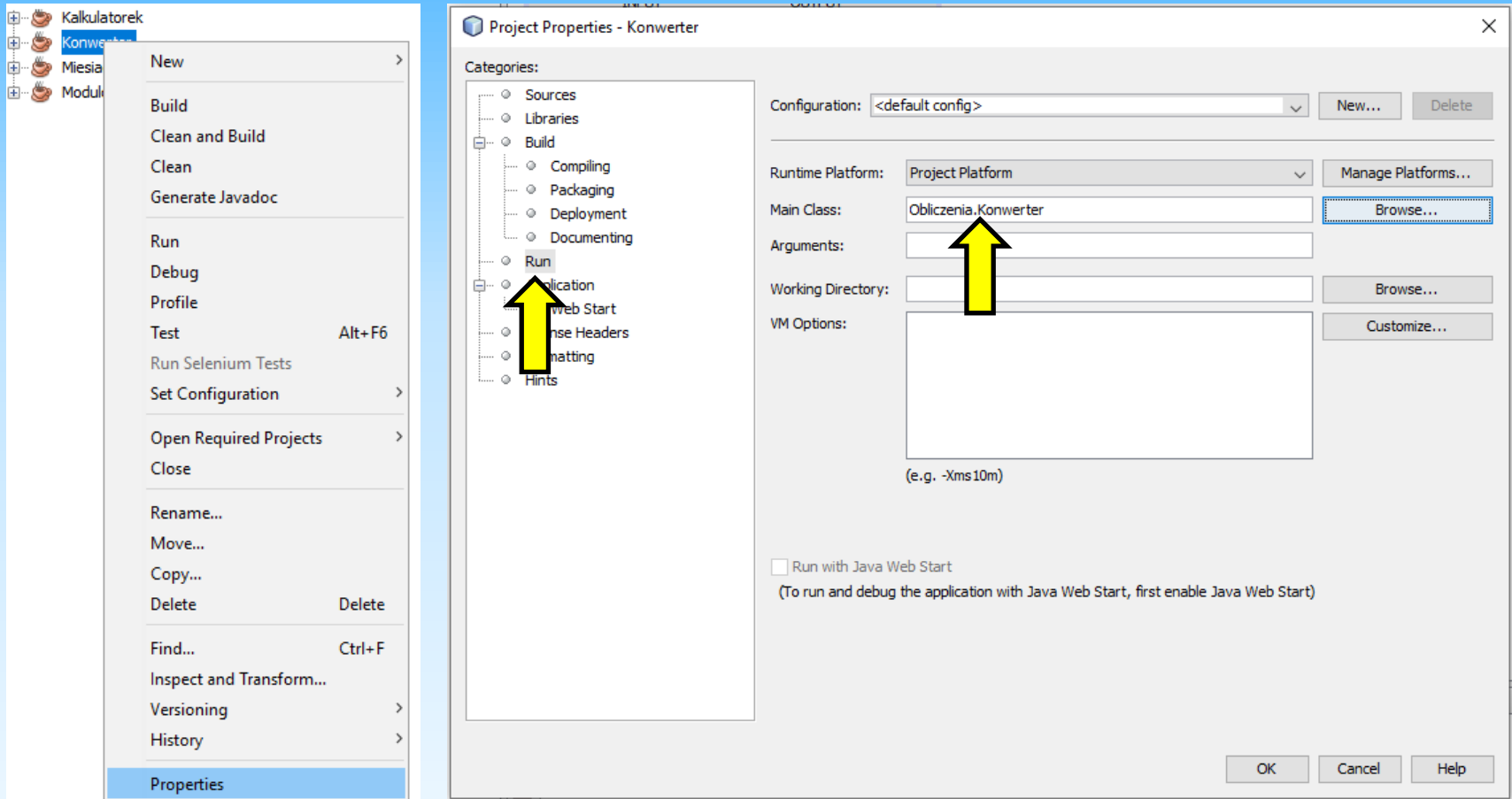
```
private void jButton1ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {  
    number=Double.parseDouble(jtxtinput.getText());  
    result=number+2;  
    answer=String.format("%.0f", result);  
    jtxtoutput.setText(answer);  
}
```

Resetowanie konwertera

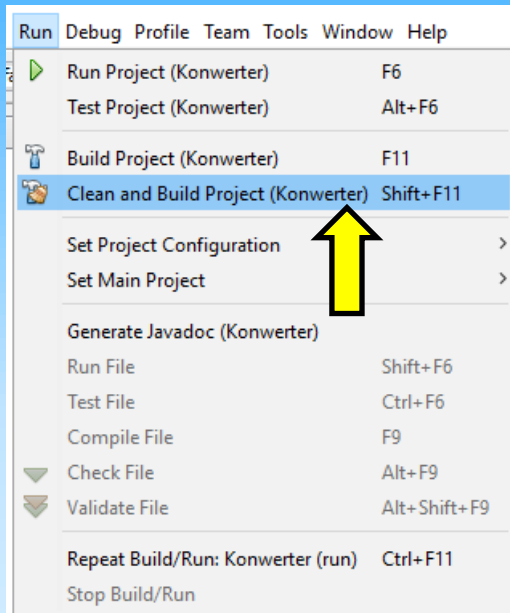


```
private void jBtnRActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {  
    jtxtinput.setText("");  
    jtxtoutput.setText("");  
}
```

Aplikacja EXE – Main Class



Aplikacja EXE – tworzenie pliku JAR

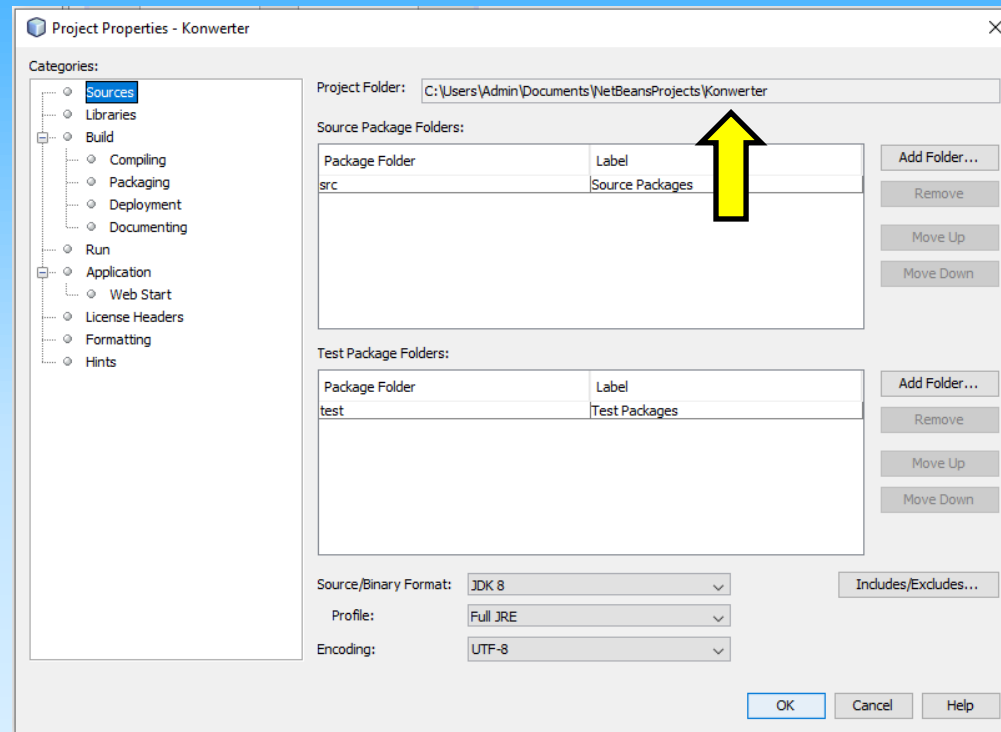


Output - Konwerter (clean.jar) x

```
>> Created dir: C:\Users\Admin\Documents\NetBeansProjects\Konwerter\build\generated-sources\ap-source-output
>> Compiling 1 source file to C:\Users\Admin\Documents\NetBeansProjects\Konwerter\build\classes
compile:
Created dir: C:\Users\Admin\Documents\NetBeansProjects\Konwerter\dist
Copying 1 file to C:\Users\Admin\Documents\NetBeansProjects\Konwerter\build
Nothing to copy.
Building jar: C:\Users\Admin\Documents\NetBeansProjects\Konwerter\dist\Konwerter.jar
To run this application from the command line without Ant, try:
java -jar "C:\Users\Admin\Documents\NetBeansProjects\Konwerter\dist\Konwerter.jar"
jar:
BUILD SUCCESSFUL (total time: 1 second)
```



Aplikacja EXE – stworzony plik JAR



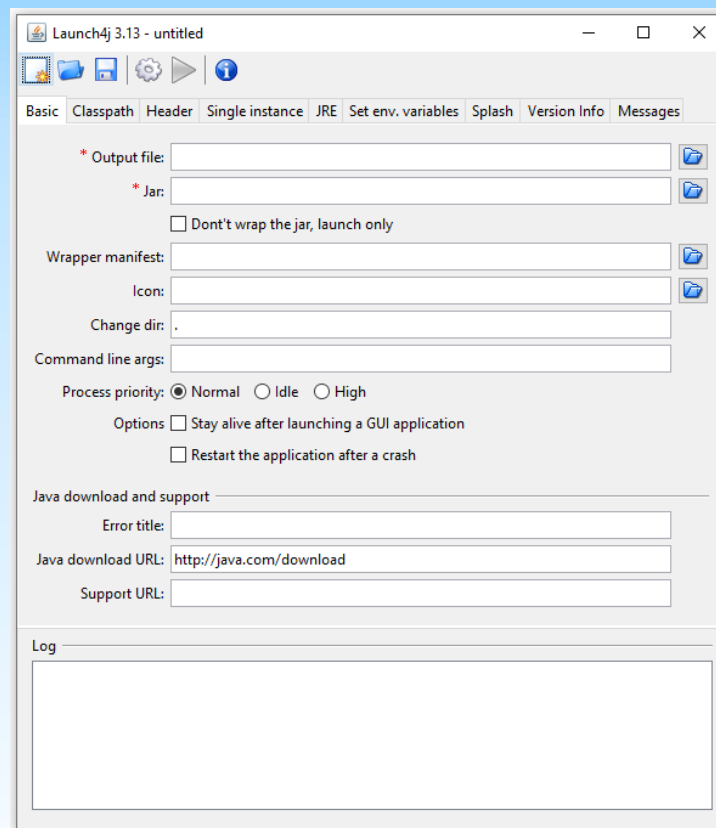
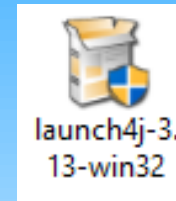
Dysk lokalny (C:) > Użytkownicy > Admin > Dokumenty > NetBeansProjects > Konwerter > dist

Nazwa	Data modyfikacji	Typ	Rozmiar
Konwerter	19.02.2021 14:51	Executable Jar File	16 KB
README	19.02.2021 14:51	Dokument tekstowy	2 KB

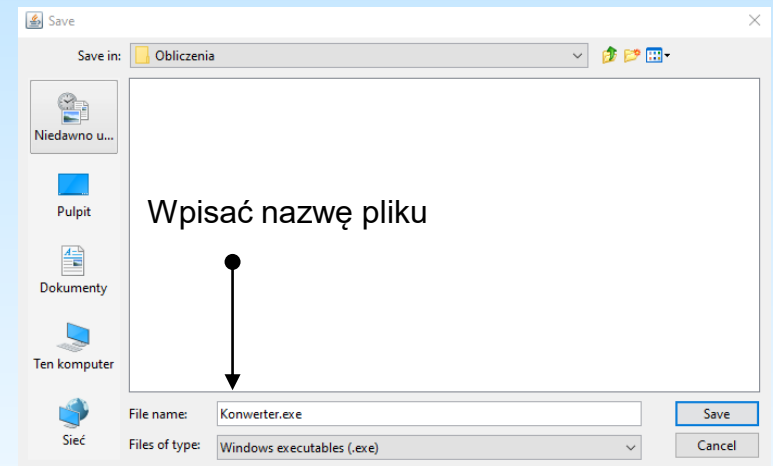
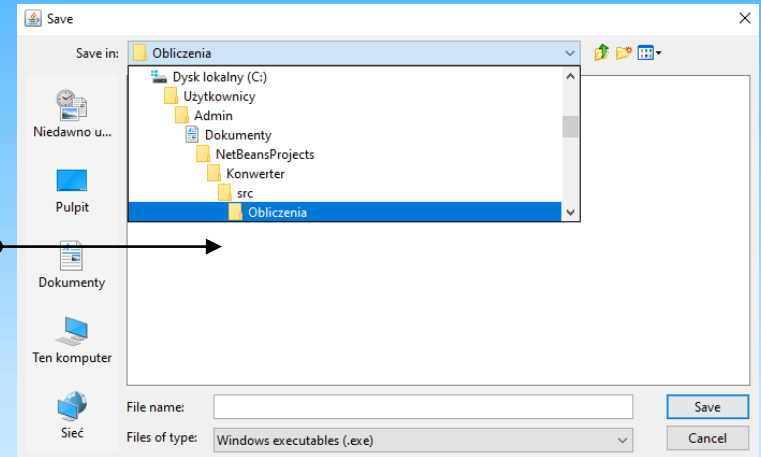
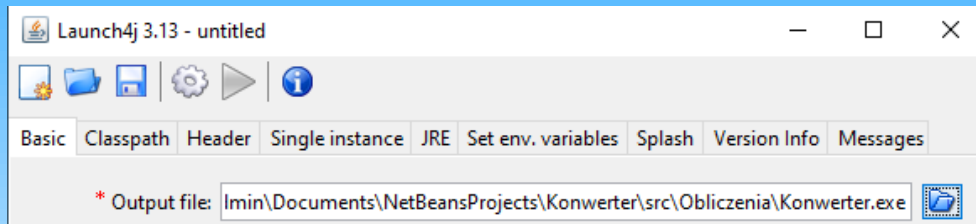
Aplikacja EXE – program launch4j

Należy pobrać plik z linku poniżej i zainstalować program:

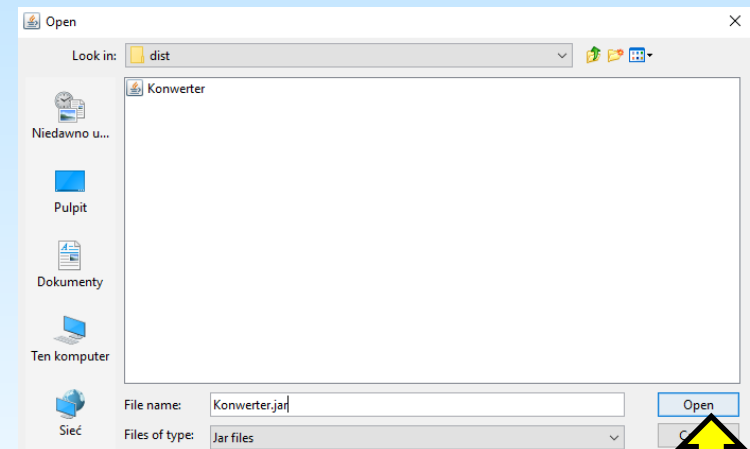
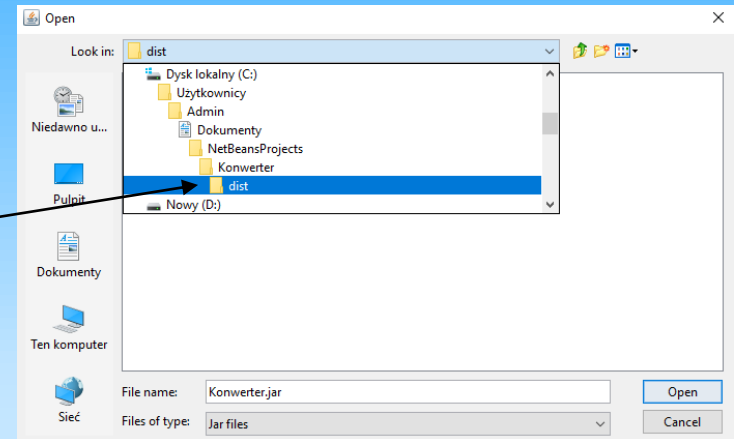
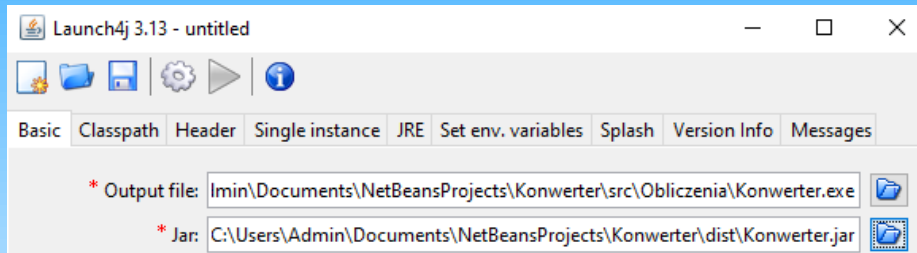
<https://sourceforge.net/projects/launch4j/files/latest/download>



Aplikacja EXE – program launch4j



Aplikacja EXE – program launch4j

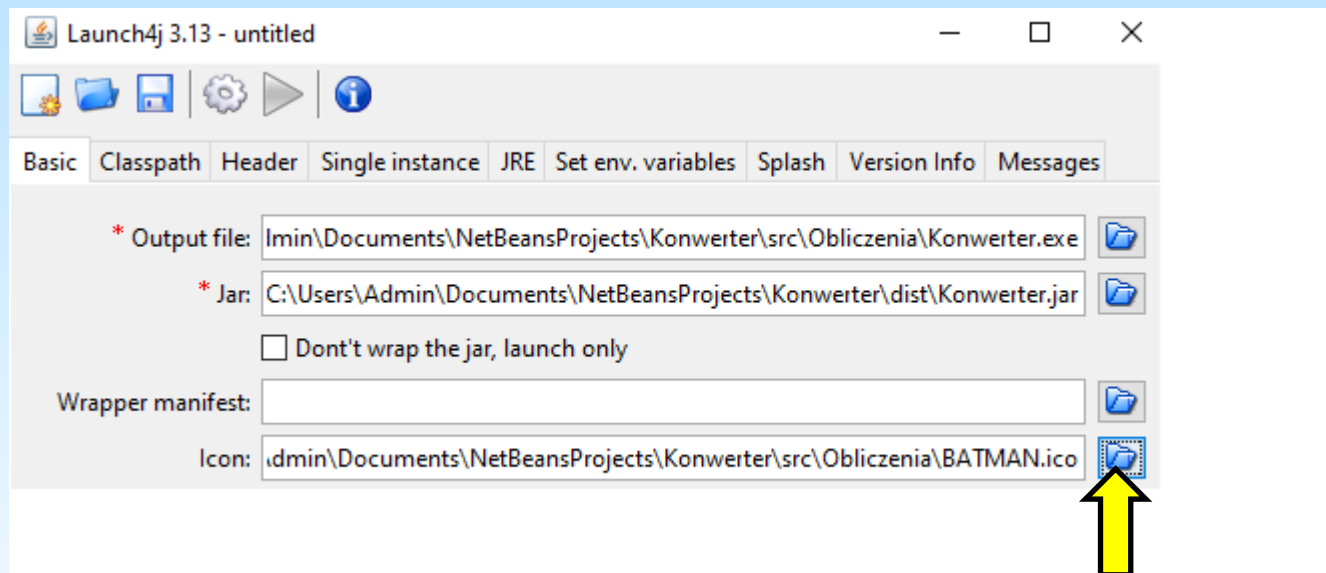


Aplikacja EXE – program launch4j

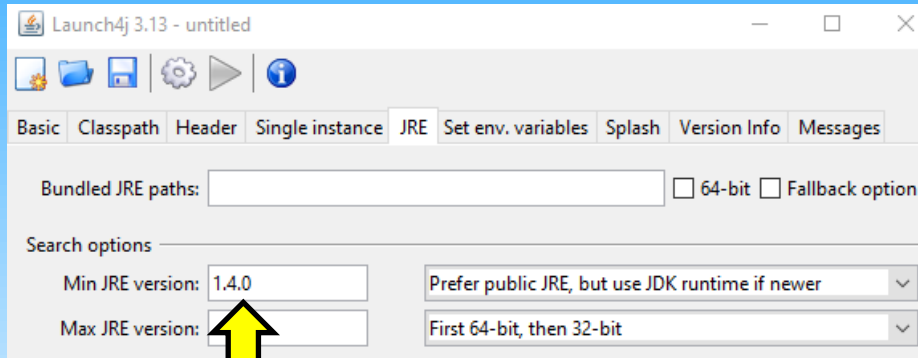
<https://convertio.co/pl/jpg-ico/> - konwerter online jpg to ico



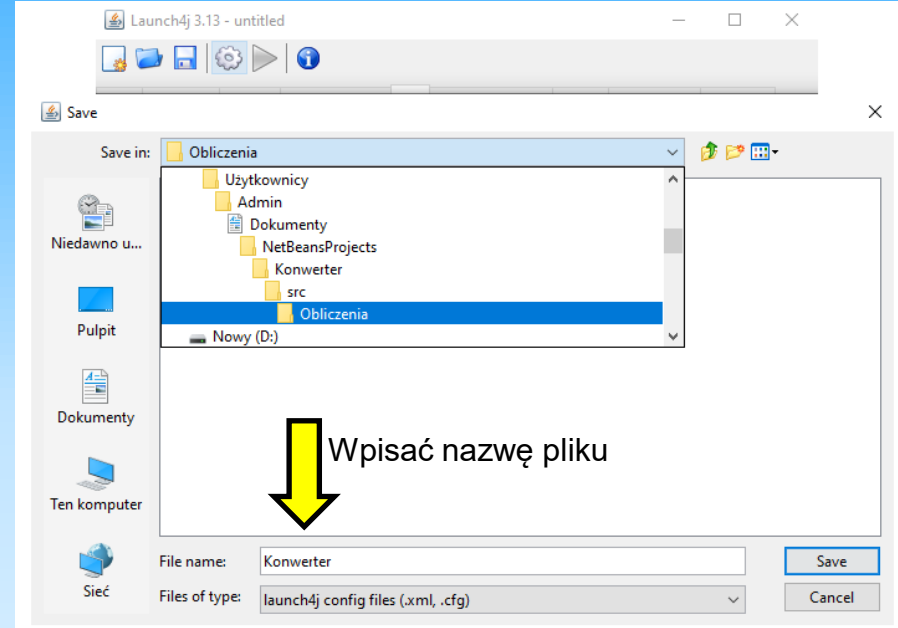
C:\Users\Admin\Documents\NetBeansProjects\Konwerter\src\Obliczenia
→ Ścieżka gdzie umieszczono ikonę



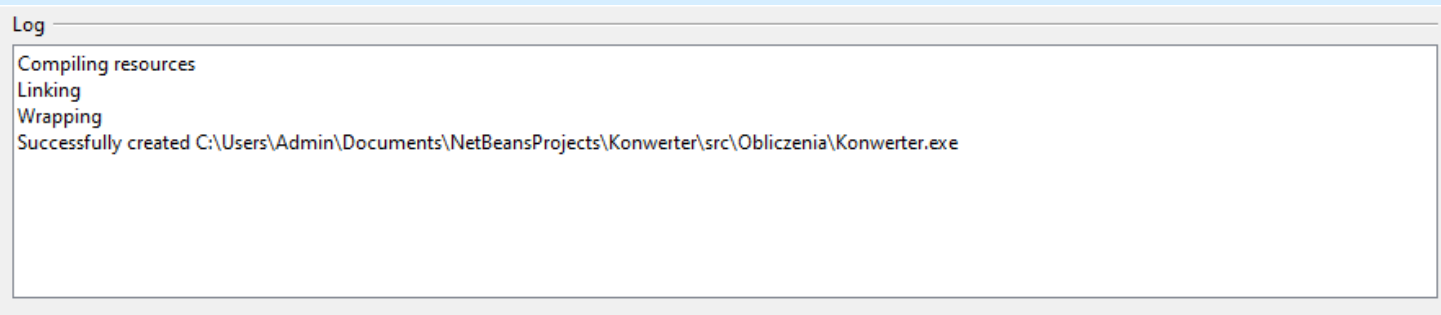
Aplikacja EXE – program launch4j



Wpisać rewizję

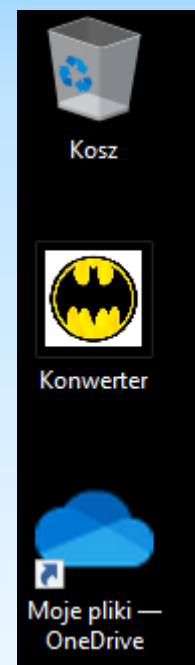
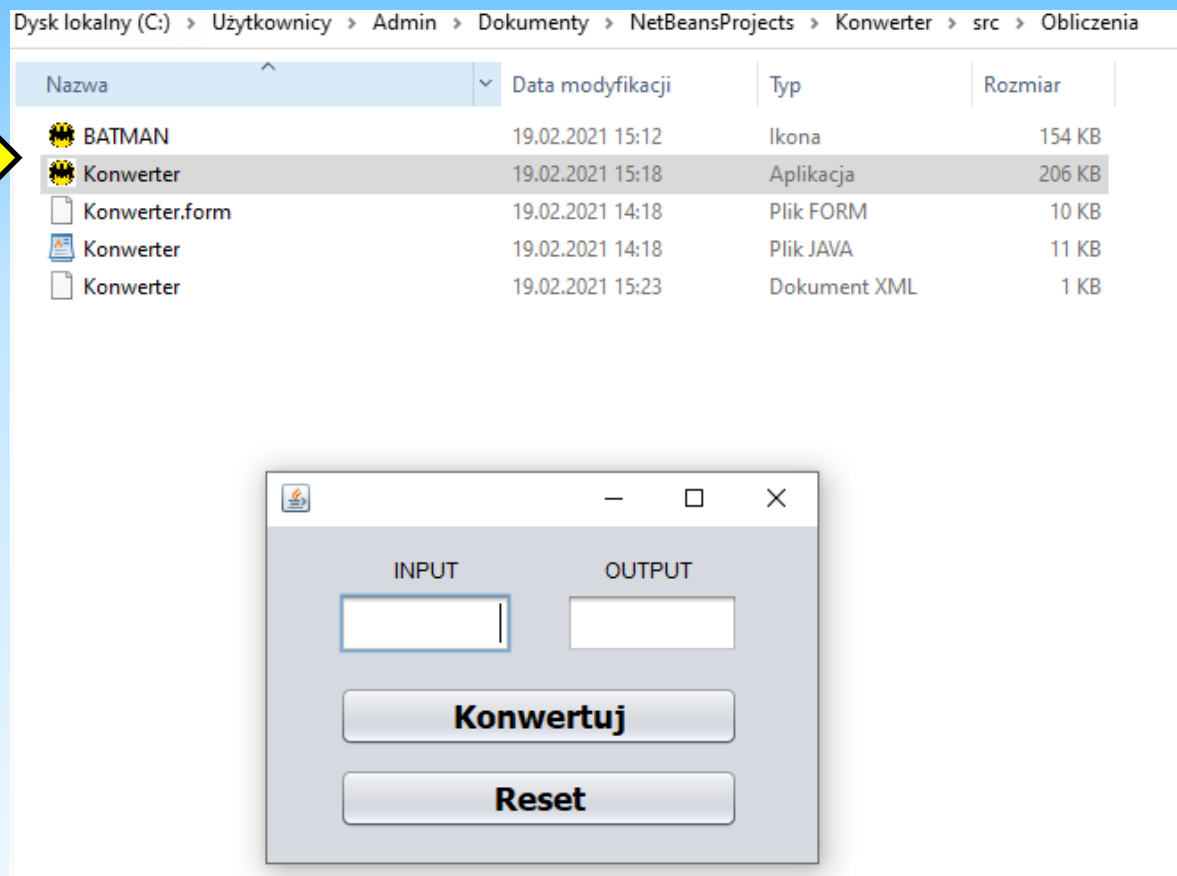


Wpisać nazwę pliku



Aplikacja EXE

C:\Users\Admin\Documents\NetBeansProjects\Konwerter\src\Obliczenia



Dostęp z poziomu pulpitu
Ctrl c + Ctrl v

Projekt nr 1 – konwerter temperatury

➤ **Temperatury** Celsjusza, Fahrenheita, Kelvina

Wzory do zamiany temperatury z Celsjuszy na inne skale

Celsjusz na Fahrenheit	$^{\circ}\text{F} = (^{\circ}\text{C} \times 1.8) + 32$
------------------------	---

Celsjusz na Kelvin	$\text{K} = ^{\circ}\text{C} + 273.15$
--------------------	--

Wzory do zamiany temperatury na Celsjusze

Fahrenheit na Celsjusz	$^{\circ}\text{C} = (^{\circ}\text{F} - 32) / 1.8$
------------------------	--

Kelvin na Celsjusz	$^{\circ}\text{C} = \text{K} - 273.15$
--------------------	--

Wzory do zmiany na Fahrenheity

Celsjusz na Fahrenheit	$^{\circ}\text{F} = (^{\circ}\text{C} \times 1.8) + 32$
------------------------	---

Kelvin na Fahrenheit	$^{\circ}\text{F} = (\text{K} \times 1.8) - 459.67$
----------------------	---

Wzory do zmiany z Fahrenheitów

Fahrenheit na Celsjusz	$^{\circ}\text{C} = (^{\circ}\text{F} - 32) / 1.8$
------------------------	--

Fahrenheit na Kelvin	$\text{K} = (^{\circ}\text{F} + 459.67) \times 5/9$
----------------------	---

Konwerter Temperatur

Skala Celsjusza [$^{\circ}\text{C}$]:

100

Skala Fahrenheita [$^{\circ}\text{F}$]:

212

Skala Kelvina [K]:

373.15

Projekt nr 2 – równanie kwadratowe

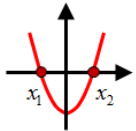
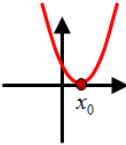
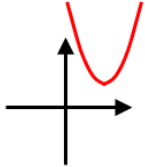
$$x^2 + 3x - 4 = 0$$

$$a=1 \quad b=3 \quad c=-4$$

$$\Delta = b^2 - 4 \cdot a \cdot c = 3^2 - 4 \cdot 1 \cdot (-4) = 9 + 16 = 25 \quad \sqrt{\Delta} = \sqrt{25} = 5$$

$$x_1 = \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a} = \frac{-3 + 5}{2 \cdot 1} = \frac{2}{2} = 1$$

$$x_2 = \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a} = \frac{-3 - 5}{2 \cdot 1} =$$

$\Delta > 0$	$\Delta = 0$	$\Delta < 0$
$x_1 = \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}$ $x_2 = \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}$	$x_0 = \frac{-b}{2a}$	Brak pierwiastków
		

Projekt nr 3 – wskaźnik BMI (1/2)

Twój wskaźnik BMI

Płeć: ☐ **M** ☐ **K**

Waga:

Wzrost:

Oblicz

Projekt nr 3 – wskaźnik BMI (2/2)

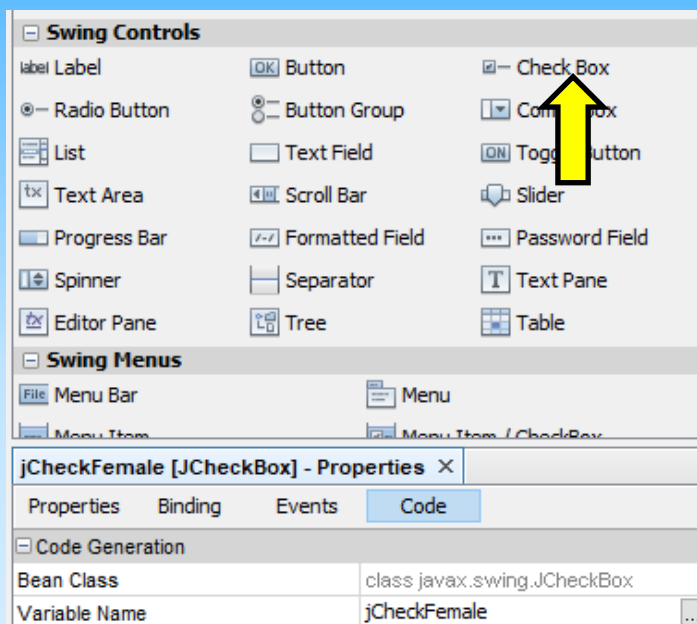
```
package Obliczenia_BMI;

import java.awt.Color;
import static java.lang.Math.*;

/**
 *
 * @author Admin
 */
public class BMI extends javax.swing.JFrame {

    Double waga;
    Double wzrost;
    Double BMI;

    public BMI() {
        initComponents();
    }
}
```



```
private void jButtonActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    waga = Double.parseDouble(jtxtWaga.getText());
    wzrost = Double.parseDouble(jtxtWzrost.getText());
    if(jCheckMale.isSelected() ){
        BMI=(waga/pow(wzrost, 2)*10000)*1.5;
    }
    if(jCheckFemale.isSelected() ){
        BMI=(waga/pow(wzrost, 2)*10000)*1.3;
    }
    String answer;
    answer=String.format("%f", BMI);
    jtxtDisplay.setText(answer);
}
```


Projekt nr 4 – dziennik lekcyjny

Twoja średnia

	Ocena
Matematyka	<input type="text" value="1"/>
Polski	<input type="text" value="1"/>

```
public class NewJFrame extends javax.swing.JFrame {

    String selectedValue1;
    String selectedValue2;
    Double grade1;
    Double grade2;
    Double result;

    public NewJFrame() {
        initComponents();
    }

    /**
     * This method is called from within the constructor to initialize the form.
     * WARNING: Do NOT modify this code. The content of this method is always
     * regenerated by the Form Editor.
     */
    @SuppressWarnings("unchecked")
    Generated Code

    private void jtxtoutputActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        // TODO add your handling code here:
    }

    private void jComboBox1ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        selectedValue1 = jComboBox1.getSelectedItem().toString();
        grade1=Double.parseDouble(selectedValue1);
    }

    private void jComboBox2ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        selectedValue2 = jComboBox2.getSelectedItem().toString();
        grade2=Double.parseDouble(selectedValue2);
    }

    private void jButton1ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        result=(grade1+grade2)/2;
        String answer=String.format("%f",result);
        jtxtoutput.setText(answer);
    }
}
```

Projekt nr 5 – system sprzedaży okien



Stworzyć system sprzedaży okien.

Klient do wyboru może mieć następujące możliwości:

1. Rozmiar 100 zł/m² → Text Field
2. Materiał (plastik, aluminium +30 zł/m², drewno +20 zł/m²) → Combo Box
3. Kolor (biały, szary, brązowy, czerwony, zielony, niebieski) → Combo Box
4. Szyba zwykła lub specjalna (lepsza wytrzymałość i wyciszenie +30/m²) → Check Box
5. Okno otwierane standardowo lub skrzydłowo +10/m² → Check Box
6. Roleta zewnętrzna (ręczna +40/m², automatyczna +80/m²) → Check Box
7. Sposób płatności (gotówka, karta, przelew) → Combo Box
8. Waluta PLN, EUR, USD → Combo Box
9. Faktura lub paragon → Combo Box

Na końcu program generuje podsumowanie → Text Field

☐ Swing Controls

Text Field

Kalkulator

Combo Box

Dziennik

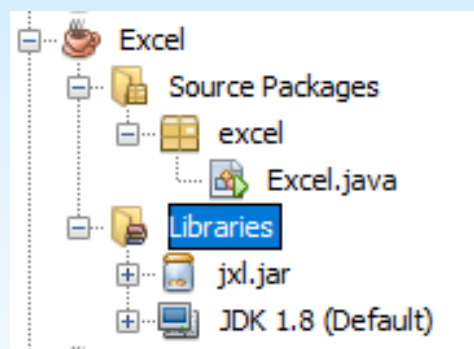
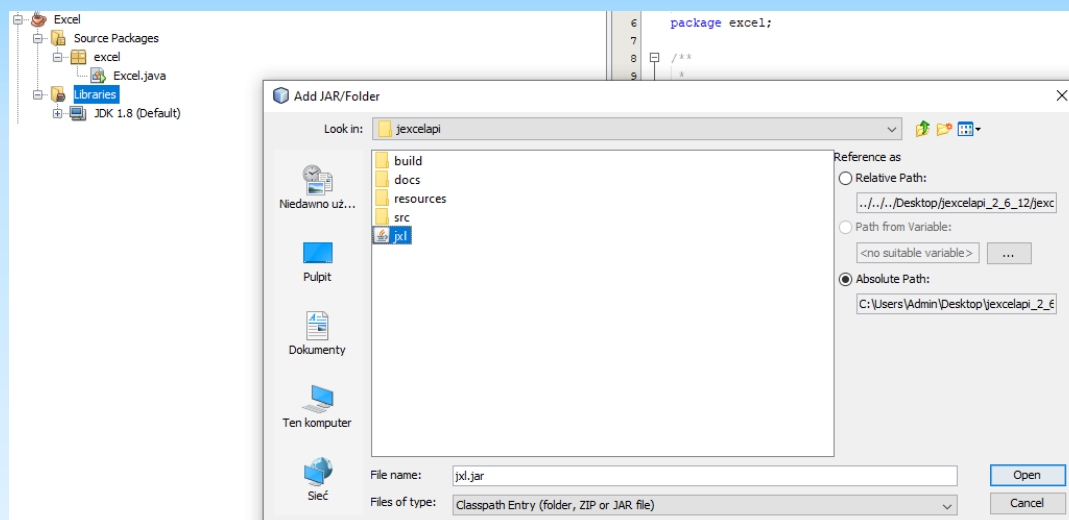
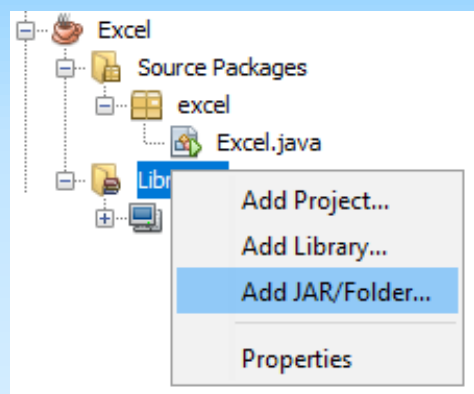
☐ Check Box

BMI

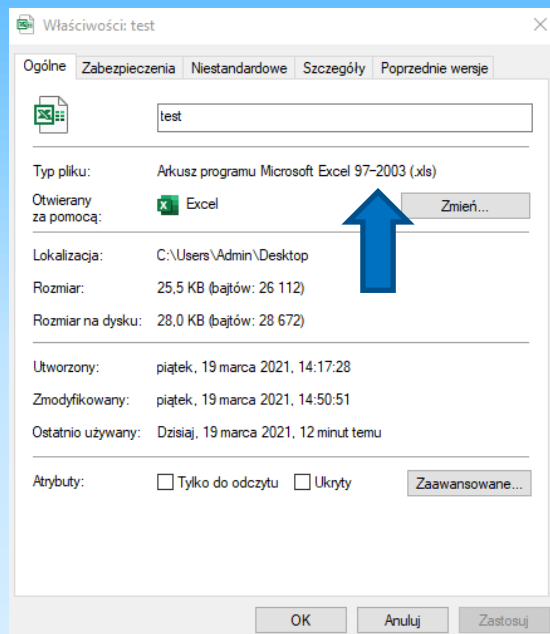
Projekt nr 6 – Czas pracy (1/3)

Ściągnąć bibliotekę jxl.jar

<https://sourceforge.net/projects/jexcelapi/files/jexcelapi/2.6.12/>



Projekt nr 6 – Czas pracy (2/3)



Stworzyć system czasu pracy pracownika

Funkcjonalność:

Na podstawie wyboru pracownika system pokazuje czas pracy w danym miesiącu i roku oraz wypłatę (przyjąć 30 zł/h)

☐ Swing Controls

Text Field

Kalkulator

Combo Box

Dziennik

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Pracownik nr 1	8	12	12	12	5	8	12	12	12	5	12	5
2	Pracownik nr 2	8	4	8	8	8	8	4	8	8	8	8	8
3	Pracownik nr 3	7	8	8	8	8	7	8	8	8	8	8	8
4	Pracownik nr 4	12	8	7	7	7	12	8	7	7	7	7	7
5	Pracownik nr 5	5	7	12	12	8	5	7	12	12	8	12	8
6													
7		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Projekt nr 6 – Czas pracy (3/3)

```
package excel;
import java.io.File;
import java.io.IOException;
import jxl.Cell;
import jxl.Sheet;
import jxl.Workbook;
import jxl.read.biff.BiffException;
import jxl.write.*;
import jxl.write.Number;
```

```
public class Excel {

    /**
     * @param args the command line arguments
     */
    public static void main(String[] args) throws Exception {
        File f=new File("C:\\Users\\Admin\\Desktop\\test.xls");
        Workbook wb=Workbook.getWorkbook(f);
        Sheet s=wb.getSheet(0);
        int row=s.getRows();
        int col=s.getColumns();
        for(int i=0;i<row;i++){
            for(int j=0;j<col;j++){
                Cell c=s.getCell(j,i);
                System.out.print(c.getContents()+"\\t\\t");
                //int D1 = Integer.parseInt(s.getCell(0, 0).getContents());
            }
            System.out.println("");

        }

        String D1 = s.getCell(0,0).getContents(); // KOLUMNA, RZĄD
        System.out.println(D1);

        double read1=Double.parseDouble(D1);
        double result = 1+ read1;
        System.out.println(result);

    }

}
```

Dziękuję za uwagę!