

Instrukcja eclipse

Eclipse to rozbudowane środowisko programistyczne (framework) stworzone przez firmę IBM napisane w języku Java i przekazane następnie społeczności Open Source (otwarty kod). Eclipse ma możliwość obsługi wtyczek rozszerzających jego możliwości o obsługę wielu języków programowania. Aby móc korzystać z wszystkich możliwości Eclipse musisz dograć wtyczki rozszerzające nazywane pluginami.

***Framework** to inaczej platforma programistyczna, szkieletem do budowy aplikacji. Definiuje on strukturę aplikacji oraz ogólny mechanizm jej działania, a także dostarcza zestaw komponentów i bibliotek ogólnego przeznaczenia do wykonywania określonych zadań. Programista tworzy aplikację, rozbudowując i dostosowując poszczególne komponenty do wymagań realizowanego projektu, tworząc w ten sposób gotową aplikację.*

Możliwości eclipse:

- weryfikacja błędów,
- auto uzupełnianie kodu
- podświetlanie składni.
- po dograniu odpowiednich pluginów uzyskujesz wspomaganie pisania aplikacji w językach:
 - Java,
 - C, dzięki wtyczce CDT
 - C++, dzięki wtyczce CDT
 - PHP,
 - JavaScript,
 - Actionscript 2,
 - AmigaDT,
 - tworzenie z użyciem GUI (graficzny interfejs użytkownika → przeciąganie obiektów na formę i definiowanie właściwości obiektu).

Uwagi:

1. Program został napisany w Javie dzięki czemu jest bardzo elastyczny i można go uruchomić na różnych platformach systemowych (Windows, Linux).
2. W skład platformy, prócz IDE (edytor), wchodzi między innymi takie narzędzia, jak:
 - Web Tools Platform Project do budowania usług i aplikacji sieciowych,
 - C/C++ Development Tooling do rozwijania aplikacji w C/C++,
 - kompletne narzędzie do raportowania Business Intelligence and Reporting Tools,
 - generator kodu Eclipse Modeling Framework
 - Graphical Editing Framework do tworzenia graficznych interfejsów użytkownika.
3. Program w wersji Classic, przeznaczonej dla programistów piszących programy w języku Java. Producent wydał również pakiety dla pozostałych języków, które można pobrać ze strony pobierania.
4. Zbiór wtyczek (pluginów) do aplikacji Eclipse dostępny jest na specjalnie przygotowanej stronie.
5. Aby program Eclipse działał poprawnie wymaga jest zainstalowanych w systemie bibliotek Java 2 Runtime Enviroment (popularnie instalacja Javy).

Przygotowanie Eclipse do użycia:

1) Ściągnij Eclipse z adresu: <http://www.eclipse.org/downloads/> wersja: Eclipse IDE for Java EE Developers lub Eclipse Classic.

Eclipse jest spakowany, wystarczy go rozpakować do dowolnego folderu i jest gotowy do użycia, nie wymaga instalacji.

2) Instalowanych w systemie bibliotek Java 2 Runtime Enviroment np. z:

<http://www.dobreprogramy.pl/Java,Program,Windows,13134.html>

Środowisko-interpreter nazywany również wirtualną maszyną Java (Java Virtual Machine), umożliwia uruchamianie na komputerze i przeglądarce internetowej tzw. apletów (programów) napisanych w języku Java. W praktyce jest niezbędnym elementem do uruchamiania programów napisanych w języku Java (np. OpenOffice / StarOffice) oraz np. korzystania z internetowych chatów.

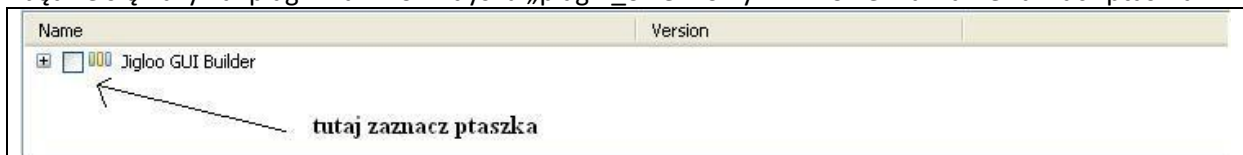
3) Instalacji wtyczki do użycia GUI → programowanie okienkowe (przeciągnij i puść)

a) Instalacji Jigloo

uruchom Eclipse → wybierz folder do którego zapisywane będą efekty Twojej pracy (okno Workspace Launcher) →

wybierz opcję z menu górnego Help → Install new software ... → w okienku Work with wpisz

<http://cloudgarden1.com/update-site> --> teraz przycisk Add --> w okienku Name wpisz nazwę tak jak będzie się nazywał plugin na Twoim dysku „plugin_okienkowy” → w okienku Name zaznacz ptaszka.



→ teraz przycisk Next → nastąpi instalacja → teraz przycisk Next → zaakceptuj warunki licencji → przycisk Finish → nastąpi instalacja (naciśnij ok. gdy nastąpią pytania o certyfikaty). --> dokonaj restartu Eclipse.

b) Instalacja WindowBuilder Pro

<https://developers.google.com/java-dev-tools/wbpro/?hl=pl>

Projektowanie w trybie GUI

Przykład 1

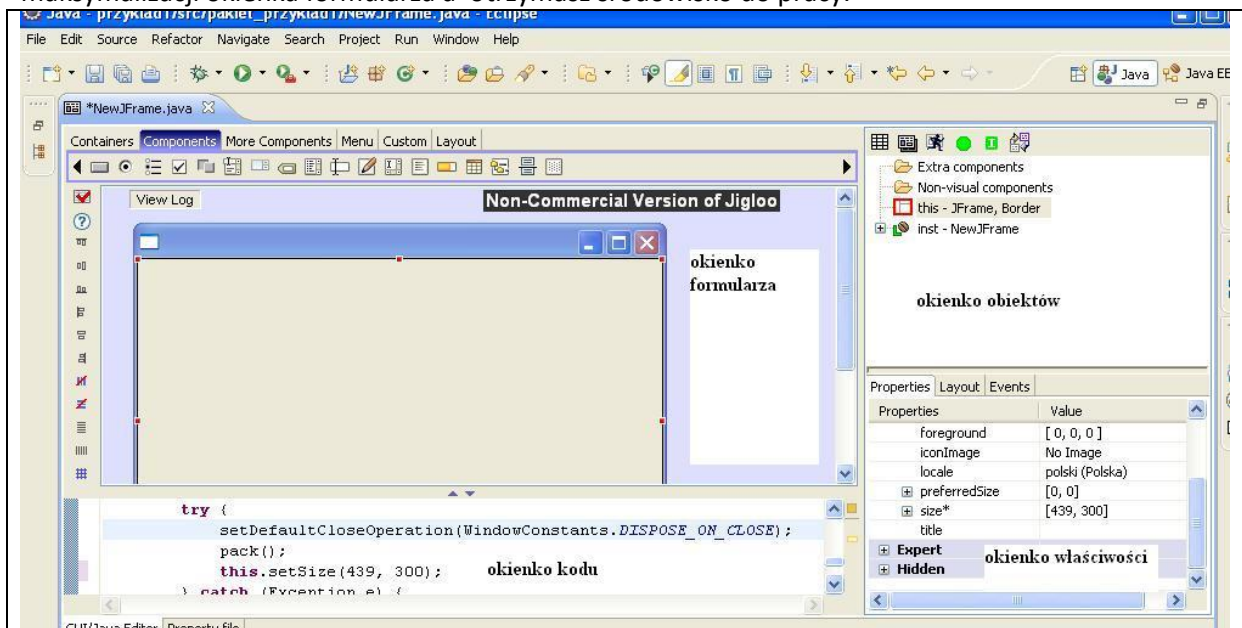
Utworzenie nowego projektu GUI:

File → New → Java Project → wpisz nazwę projektu np. przyklad1 → Next (gdy nie widzisz okna Project Explorer to → Windows[z górnego menu] → Show View → Project Explorer)



Rozwiń widok tak jak obok i prawym kliknij na src →
wybierz New →
Other →
rozwiń GUI Forms →
rozwiń Swing →
wybierz element JFrame →
New →
nazwa pakietu np. nazwisko ucznia
→ Finish

Aby otrzymać środowisko jak poniżej zamknij okienko Eksploratora pakietów (to po lewej) i dokonaj maksymalizacji okienka formularza a otrzymasz środowisko do pracy:



Treść zadania:

- a) Zamiana skali Celsjusza na Fahrenheita i odwrotnie.
- b) Wykonaj następujący formularz:

- c) z użyciem programu znajdź temperaturę gdy stopnie **Celsjusza=Fahrenheita**

Rozwiązanie zadania

- 1) Wybierz rozkład w okienku poprzez wybór zakładki Layout i następnie



wybierz rodzaj Layout jako poprzez:

Kliknij w menu ikonę AbsoluteLayout, następnie kliknij na pole obszaru formularza.

- 2) Wstaw przycisk koniec aby zakończyć program.

a) W menu wybierz Components wybierz element JButton i przenieś go na formularz.

b) Zmień napis, wymiary, kolor, akcję JButton (patrz na widok gotowego formularza).

-zmiana wielkości → poprzez rozciąganie element JButton,

-zmiana napisu → w oknie obiektów wybierz element JButton1 → w okienku właściwości wybierz zakładkę Properties i w opcji text wpisz Koniec

-zmiana koloru przycisku → w okienku właściwości wybierz zakładkę Properties i w opcji background kliknij na trzy kropki ... teraz wybierz kolor przycisku (opcja opaque na True).

-akcja do przycisku Koniec, zamknięcie programu → w okienku właściwości wybierz zakładkę Events i w opcji ActionListener → actionPerformed → handler metod

Eclipse wstawiony kod programu:

```
private void jButton1ActionPerformed(ActionEvent evt) {  
    System.out.println("jButton1.actionPerformed, event="+evt);  
    //TODO add your code for jButton1.actionPerformed  
}
```

skasuj linię → `System.out.println("jButton1.actionPerformed, event="+evt);`

wpisz linię → `this.dispose();`

uwaga: `this` → jest domyślna nazwa formularza.

3)Ustaw tytuł okna na napis Przykład1→ wybierz obiekt this-JFrame→ wybierz zakładkę Properties→ title i tutaj wpisz tekst Przykład1.

4)Wstaw JLabel z napisem, kolorze (sprawdzić jak to zrobić) oraz z napisem „Zamiana skali Kelwina na Faranhaita i odwrotnie”

5)Wstaw pozostałe JLabele (kolory tła, wielkości liter, teksty) (patrz na widok gotowego formularza).

6)Wstaw wszystkie pola tekstowe JTextField (kolory tła, wielkości liter, teksty)

7)Wykonaj obliczenia

a) akcja do przycisku Obliczenia → w okienku obiektów wybierz przycisk Obliczenia→w okienku właściwości wybierz zakładkę Events i w opcji ActionListener→actionPerformed→handler metod Eclipse wstawi kod programu uzupełnij go aby otrzymać:

```
private void jButton2ActionPerformed(ActionEvent evt) {  
    String s_c,s_f;  
    double liczba_c,liczba_f;  
    double liczba_c_obliczone,liczba_f_obliczone;  
    s_c=jTextField1.getText();  
    s_f=jTextField2.getText();  
    liczba_c=Float.parseFloat(s_c);  
    liczba_f=Float.parseFloat(s_f);  
    liczba_c_obliczone=(liczba_f-32)*5.0/9.0;  
    liczba_f_obliczone=liczba_c*(9.0/5.0)+32;  
    jLabel8.setText(String.format("%.2f",liczba_c_obliczone));  
    jLabel9.setText(String.format("%.2f",liczba_f_obliczone));  
}
```

8)Wykonanie pliku uruchomieniowego *.jar.

JAR (ang. Java ARchive) – archiwum ZIP używane do strukturalizacji i kompresji plików klas języka Java oraz powiązanych z nimi meta danych (dane o danych). Archiwum JAR składa się z pliku manifestu umieszczonego w ścieżce META-INF/MANIFEST.MF, który informuje o sposobie użycia i przeznaczeniu archiwum. Archiwum JAR, o ile posiada wyszczególnioną klasę główną, **może stanowić osobną aplikację**.

Wykonanie:

File→Eksport→Java→JAR file→Next→ w okienku Select to resources to export: zaznacz okienko (pojawi się prostokąt) przed nazwa zadania w tym przypadku *przyklad1* →wybierz gdzie ma być zapisany pik **jar** w okienku JAR file: możesz użyć przycisku Browse → Next → Next→ w okienku Main class: wybierz klasę główną, użyć przycisku Browse→w okienku pojawi się *kowalski.NewJFrame* →Finish →OK.

Uruchom aplikację *.jar

wybierz rodzaj Layout jako siatka GridLayout poprzez:

Kliknij w menu ikonę GridLayout, następnie kliknij na pole obszaru formularza. Ustaw siatkę

GridLayout na pięć wierszy i cztery kolumny poprzez:

W oknie właściwości ustaw jak pokazuje grafika poniżej.

| Properties | Layout | Events | Z właściwości wybierz 4 kolumny oraz 5 wierszy |
|-------------|--------|----------------|--|
| Layout | | Value | |
| Constraints | | No Constraints | |
| Layout* | | Grid | |
| columns* | | 1 | |
| hgap* | | 5 | |
| rows | | 1 | |
| vgap* | | 5 | |