

**Wprowadzenie do laboratorium.  
Zasady obowiązujące na zajęciach.  
Wprowadzenie do narzędzi  
wykorzystywanych podczas laboratorium.**

Prowadzący

Dr inż. Zofia Kruczkiewicz

<b>Forma zajęć - laboratorium</b>		<b>Liczba godzin</b>
La1	Wprowadzenie do laboratorium. Zasady obowiązujące na zajęciach. Wprowadzenie do narzędzi wykorzystywanych podczas laboratorium	2
La2	Praktyczna ewaluacja umiejętności. Badanie poprawności kodu	2
La3-La4	<b>Specyfikowanie wymagań – przypadki użycia</b>	<b>4</b>
La5-La7	<b>Projektowanie oprogramowania – diagramy klas i in.</b>	<b>6</b>
La8-La9	<b>Implementacja w oparciu o wzorce projektowe</b>	<b>4</b>
La10-La11	<b>Sprawdzanie poprawności oprogramowania</b>	<b>4</b>
La12	Tworzenie dokumentacji systemu	2
La13-La14	<b>Refaktoryzowanie systemu</b>	<b>4</b>
La15	Zaliczenie	2
	<b>Suma godzin</b>	<b>30</b>

# Sposób przekazywania prac laboratoryjnych

Wybrane wskazówki dotyczące dostarczania materiałów do oceny:

1. Materiały, związane z bieżącym laboratorium, można dokończyć później i wysłać przed następnym laboratorium (2 dni wcześniej) na adres: [zofia.kruckiewicz@pwr.wroc.pl](mailto:zofia.kruckiewicz@pwr.wroc.pl). Należy wysyłać listy korzystając z poczty studenckiej Politechniki.
2. Poprawiane materiały należy wysłać w terminie nie przekraczającym 2 tygodnie – poprawa może być obowiązkowa (prowadząca do poprawy oceny) lub nieobowiązkowa (też w celu poprawy oceny).
3. Do jednego załącznika listu należy dodać wszystkie materiały, należące do laboratoriów (bieżącego i poprawianych), pakując je do formatu zip lub rar. np., numerlab\_numerindeksu.zip, gdzie słowo „numer indeksu” należy zastąpić konkretnym numerem indeksu oraz słowo „numerlab” numerem laboratorium
4. List powinien być wysłany również do członka grupy dwuosobowej.

# Wprowadzenie do narzędzi wykorzystywanych podczas laboratorium.

## 1. Java SE Java SE Development Kit 8u201

<https://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/jdk8-downloads-2133151.html>

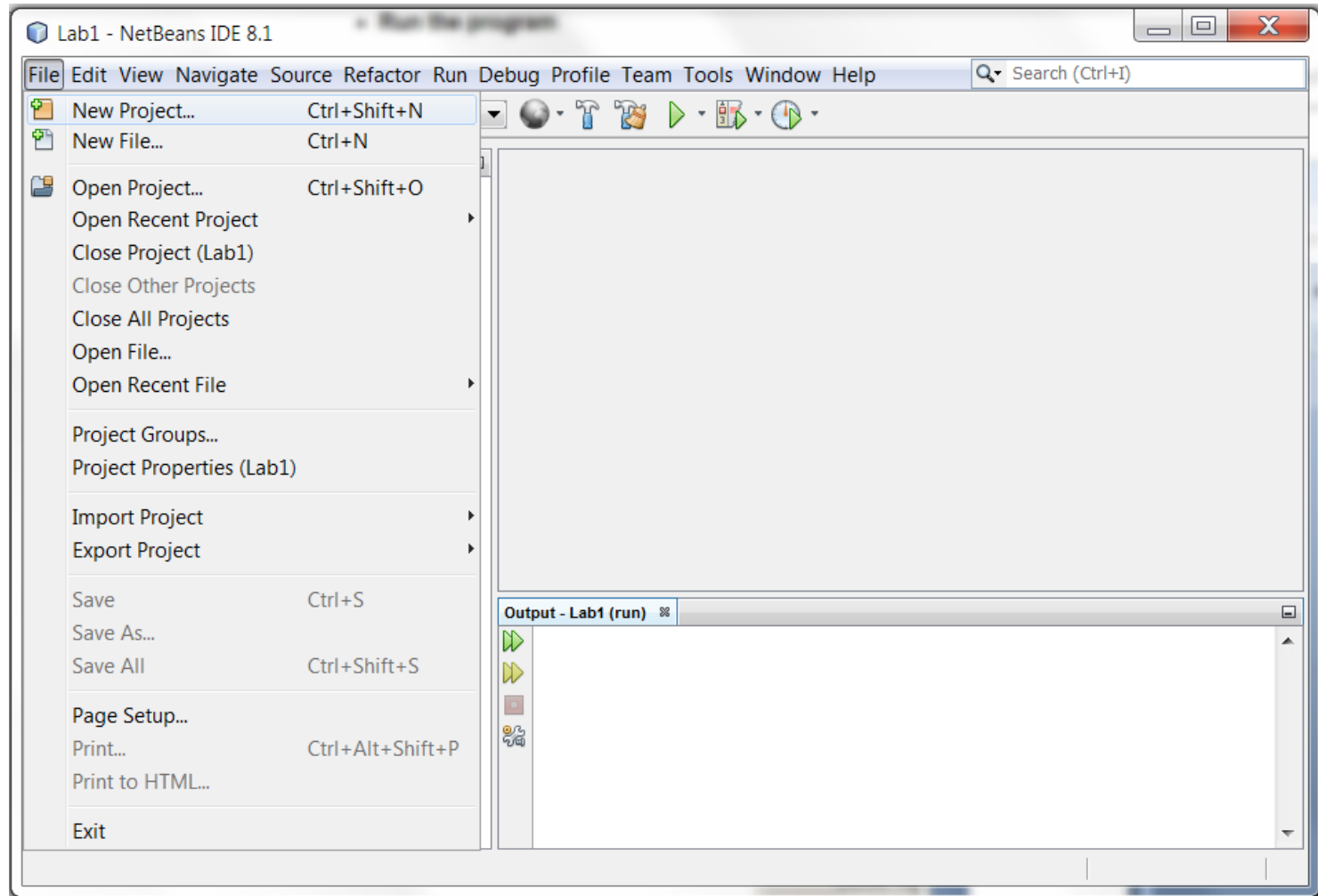
## 2. NetBeans 8.2

<https://netbeans.org/downloads/8.2/index.html>

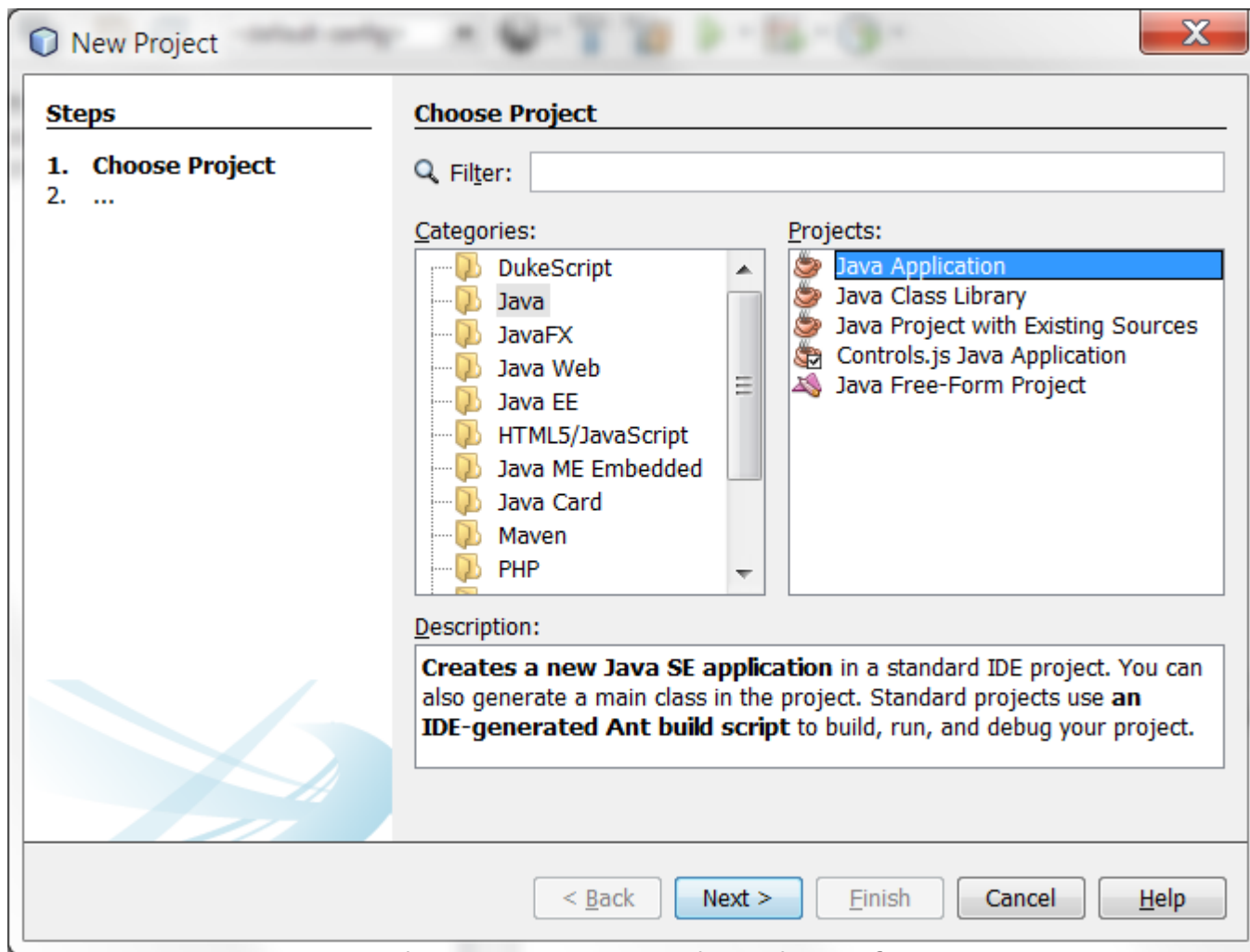
## 3. Visual Paradigm CE 15.2

<https://www.visual-paradigm.com/download/vpuml.jsp?edition=ce>

# Wykonanie projektu Java SE w środowisku Netbeans-File/New Project



W formularzu **New Project** należy wybrać **Java/Java Application** i następnie kliknąć na **Next**



W kolejnym formularzu wpisać nazwę projektu w polu **Project Name**, a w polu **Project Location** wybrać położenie projektu. W polu **Create Main Class** pojawia się informacja, że główna klasa projektu nazywa się tak jak projekt i jest umieszczona w pakiecie o nazwie wywodzącej się z nazwy projektu, napisanej małymi literami – stąd nazwa pakietowa klasy: **witaj\_se.Witaj\_SE**

**Steps**

1. Choose Project
2. **Name and Location**

**Name and Location**

Project Name: Witaj\_SE

Project Location: C:\Studia\Szkola\Java\lab1

Project Folder: C:\Studia\Szkola\Java\lab1\Witaj\_SE

Use Dedicated Folder for Storing Libraries

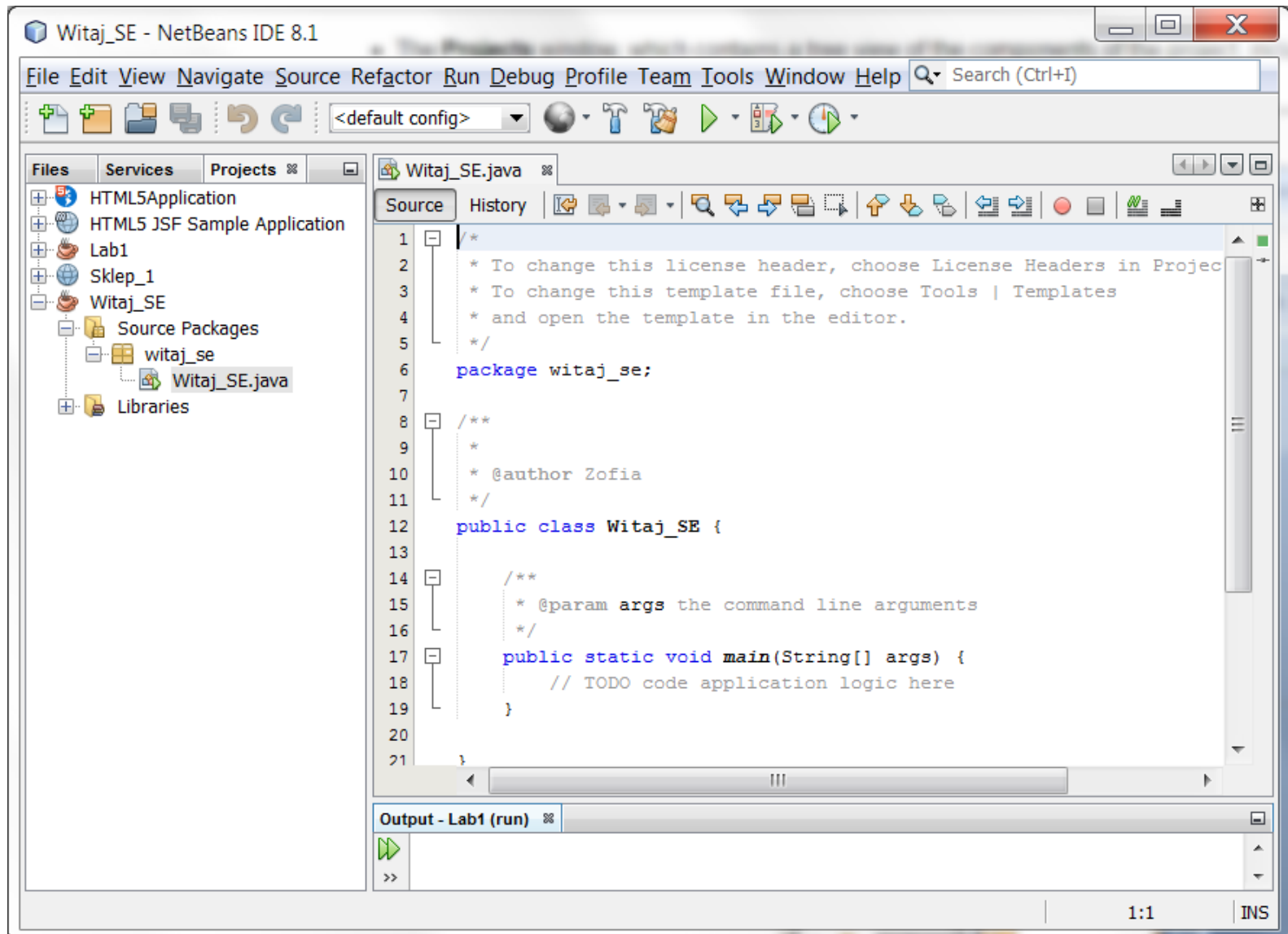
Libraries Folder:

Different users and projects can share the same compilation libraries (see Help for details).

Create Main Class witaj\_se.Witaj\_SE

< Back   Next >   **Finish**   Cancel   Help

# Widok głównej klasy w utworzonym projekcie



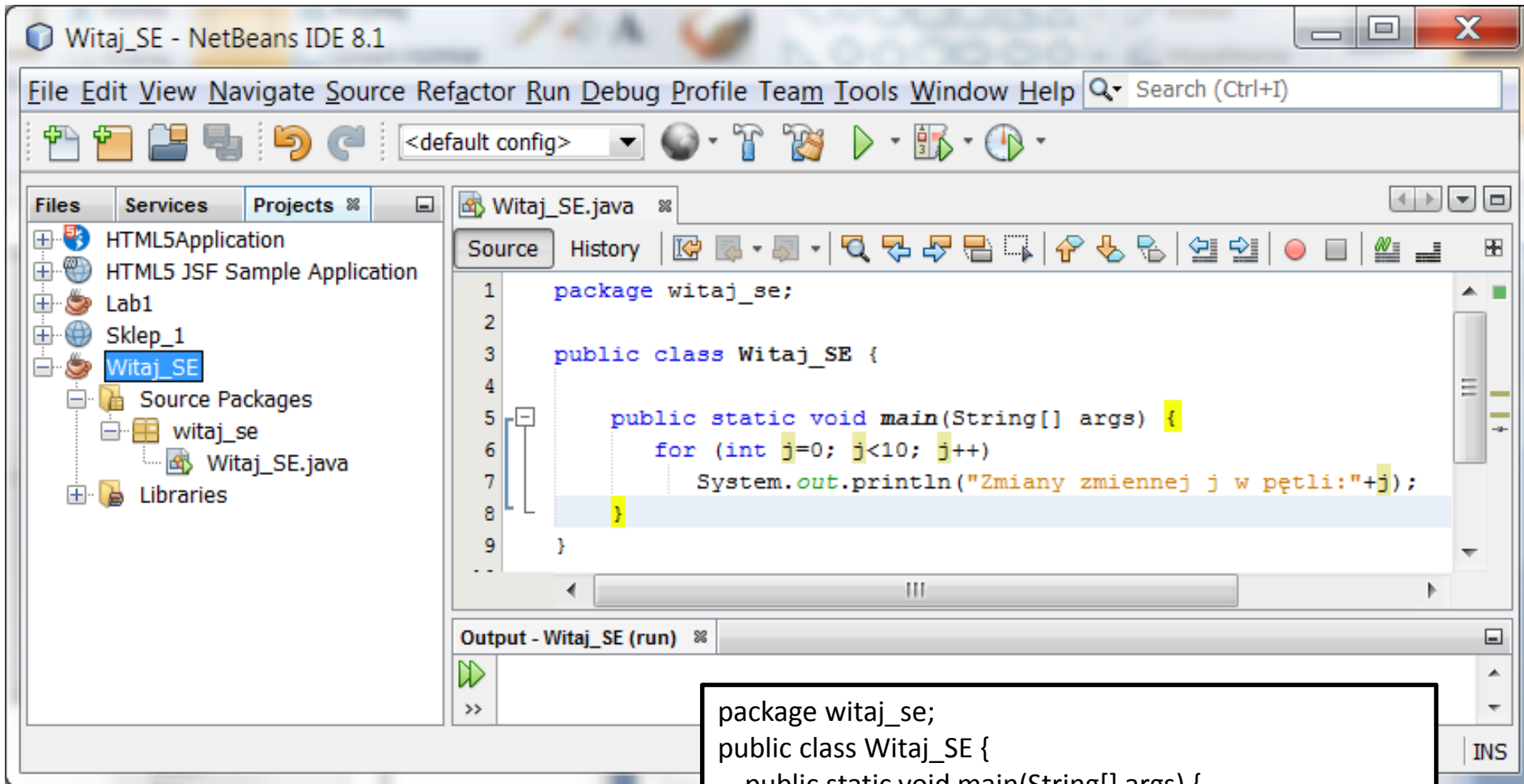
```
1  | /*
2  |  * To change this license header, choose License Headers in Project
3  |  * To change this template file, choose Tools | Templates
4  |  * and open the template in the editor.
5  |  */
6  | package witaj_se;
7  |
8  | /**
9  |  *
10 |  * @author Zofia
11 |  */
12 | public class Witaj_SE {
13 |
14 |     /**
15 |      * @param args the command line arguments
16 |      */
17 |     public static void main(String[] args) {
18 |         // TODO code application logic here
19 |     }
20 |
21 | }
```

Output - Lab1 (run) »

>>

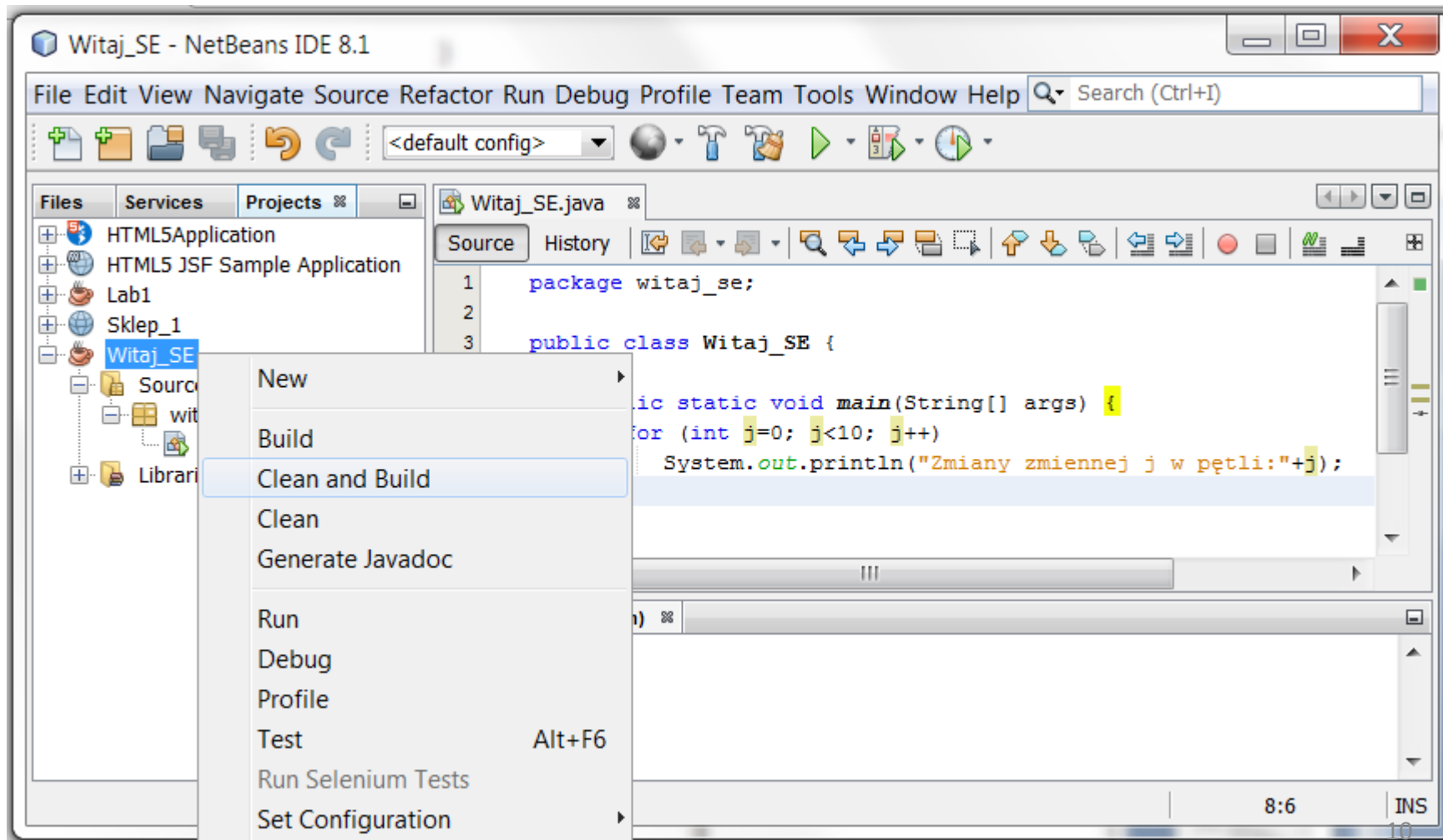


Należy wpisać prosty program typu pętla drukująca na ekranie wartość zmiennej sterującej pętli. Pętlę należy umieścić w metodzie **main** klasy **Witaj\_SE**, która jest jednocześnie programem w projekcie.



```
package witaj_se;
public class Witaj_SE {
    public static void main(String[] args) {
        for (int j = 0; j < 10; j++)
            System.out.println("Zmiany zmiennej j w pętli:"+j);
    }
}
```

Program zawierający klasę z metoda **main** należy uruchomić w następujący sposób: po kliknięciu prawym klawiszem na nazwę projektu w okienku **Projects**, należy wybrać pozycję **Build** lub **Clean and Build** po wprowadzeniu zmian w projekcie po ostatniej kompilacji.



# Wynik przebiegu kompilacji jest prezentowany w okienku zakładki **Output**

The screenshot displays the NetBeans IDE 8.1 interface. The main editor window shows the source code for `Witaj_SE.java`, which contains a simple Java program with a `main` method that prints a message. The `Output` window at the bottom shows the execution of an Ant build script, which successfully compiles the code and creates a JAR file.

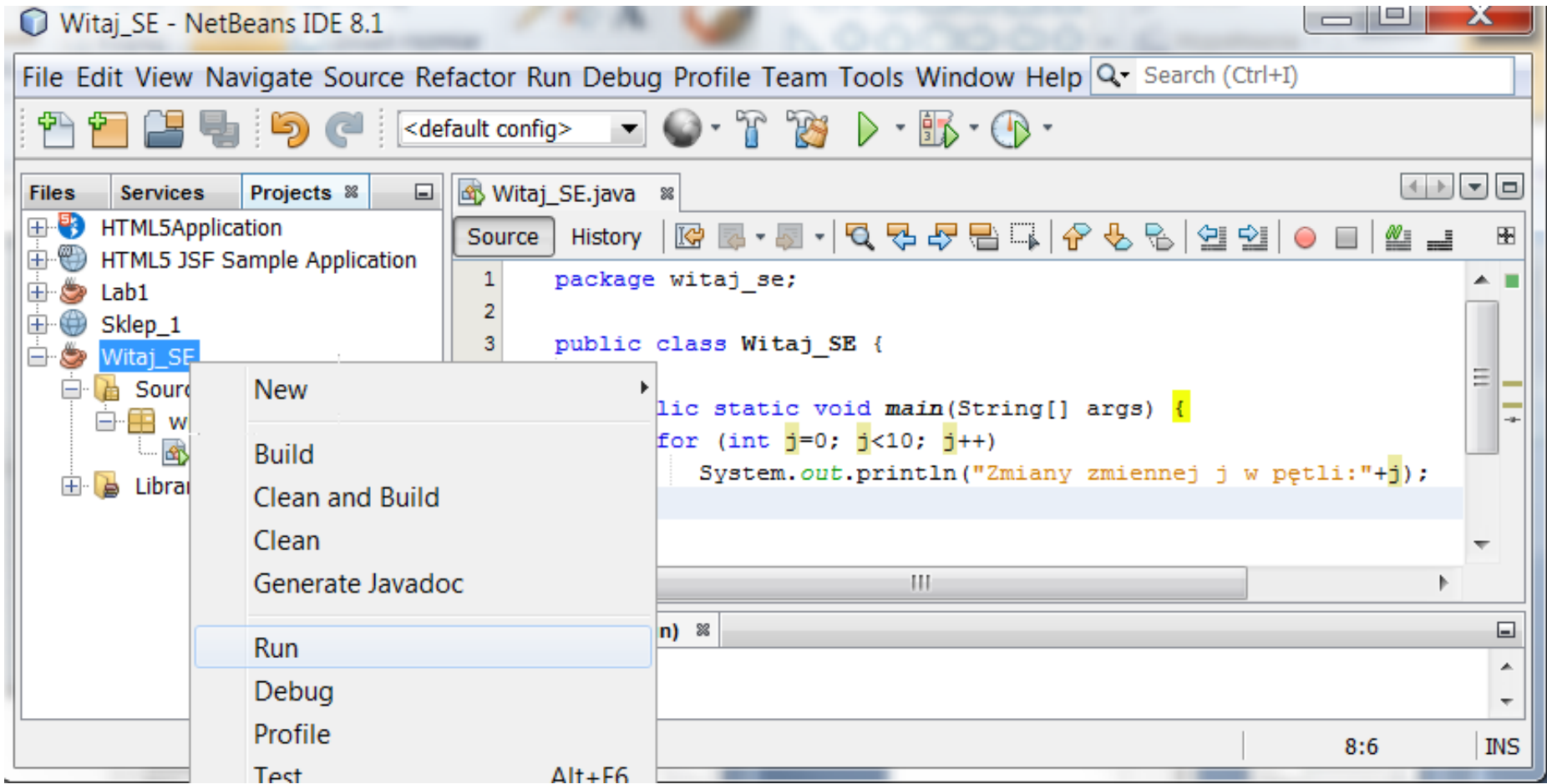
```
package witaj_se;

public class Witaj_SE {

    public static void main(String[] args) {
        for (int j=0; j<10; j++)
            System.out.println("Zmiany zmiennej j w pętli:"+j);
    }
}
```

```
ant -f C:\Studia\Szkola\Java\lab1\Witaj_SE -Dnb.internal.action.name=rebuild clean jar
init:
deps-clean:
Updating property file: C:\Studia\Szkola\Java\lab1\Witaj_SE\build\build-clean.properties
Deleting directory C:\Studia\Szkola\Java\lab1\Witaj_SE\build
clean:
init:
deps-jar:
Created dir: C:\Studia\Szkola\Java\lab1\Witaj_SE\build
Updating property file: C:\Studia\Szkola\Java\lab1\Witaj_SE\build\build-jar.properties
Created dir: C:\Studia\Szkola\Java\lab1\Witaj_SE\build\classes
Created dir: C:\Studia\Szkola\Java\lab1\Witaj_SE\build\empty
Created dir: C:\Studia\Szkola\Java\lab1\Witaj_SE\build\generated-sources\ap-source-output
Compiling 1 source file to C:\Studia\Szkola\Java\lab1\Witaj_SE\build\classes
compile:
Created dir: C:\Studia\Szkola\Java\lab1\Witaj_SE\dist
Copying 1 file to C:\Studia\Szkola\Java\lab1\Witaj_SE\build
Nothing to copy.
Building jar: C:\Studia\Szkola\Java\lab1\Witaj_SE\dist\Witaj_SE.jar
To run this application from the command line without Ant, try:
java -jar "C:\Studia\Szkola\Java\lab1\Witaj_SE\dist\Witaj_SE.jar"
jar:
BUILD SUCCESSFUL (total time: 1 second)
```

Po kompilacji należy wybrać pozycję **Run**, podobnie jak pozycje **Build** lub **Clean and Build**



Wynik działania programu - metoda **System.out.println** wyświetla w trybie konsolowym informację na konsoli w zakładce **Output**.

The screenshot displays the NetBeans IDE 8.1 interface. The main editor window shows the source code of the `Witaj_SE.java` file. The code is as follows:

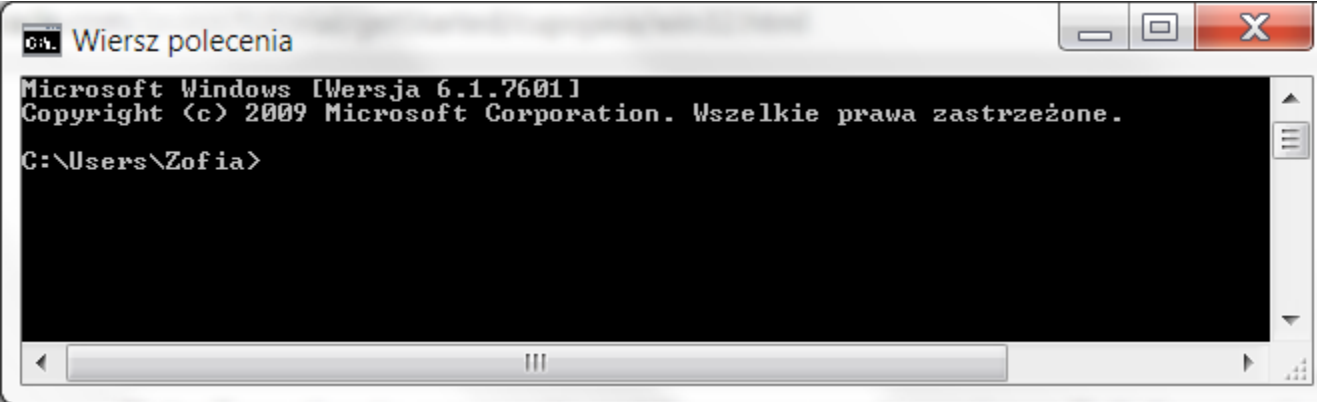
```
1 package witaj_se;
2
3 public class Witaj_SE {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         for (int j=0; j<10; j++)
7             System.out.println("Zmiany zmiennej j w pętli:"+j);
8     }
9 }
```

The `main` method contains a `for` loop that iterates from `j=0` to `j=9`, printing the value of `j` to the console. The `Output - Witaj_SE (run)` window at the bottom shows the following output:

```
run:
Zmiany zmiennej j w pętli:0
Zmiany zmiennej j w pętli:1
Zmiany zmiennej j w pętli:2
Zmiany zmiennej j w pętli:3
Zmiany zmiennej j w pętli:4
Zmiany zmiennej j w pętli:5
Zmiany zmiennej j w pętli:6
Zmiany zmiennej j w pętli:7
Zmiany zmiennej j w pętli:8
Zmiany zmiennej j w pętli:9
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

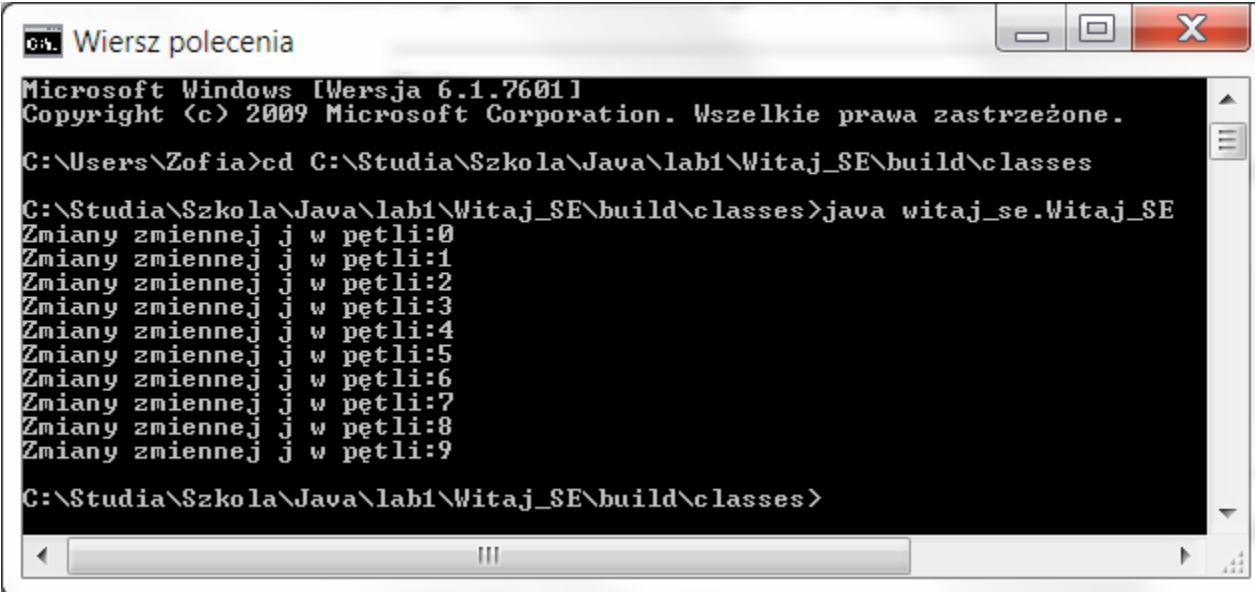
The status bar at the bottom right of the IDE shows the time `8:6` and the text `INS`.

# Uruchomienie programu w linii poleceń



```
Wiersz polecenia
Microsoft Windows [Wersja 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. Wszelkie prawa zastrzeżone.

C:\Users\Zofia>
```

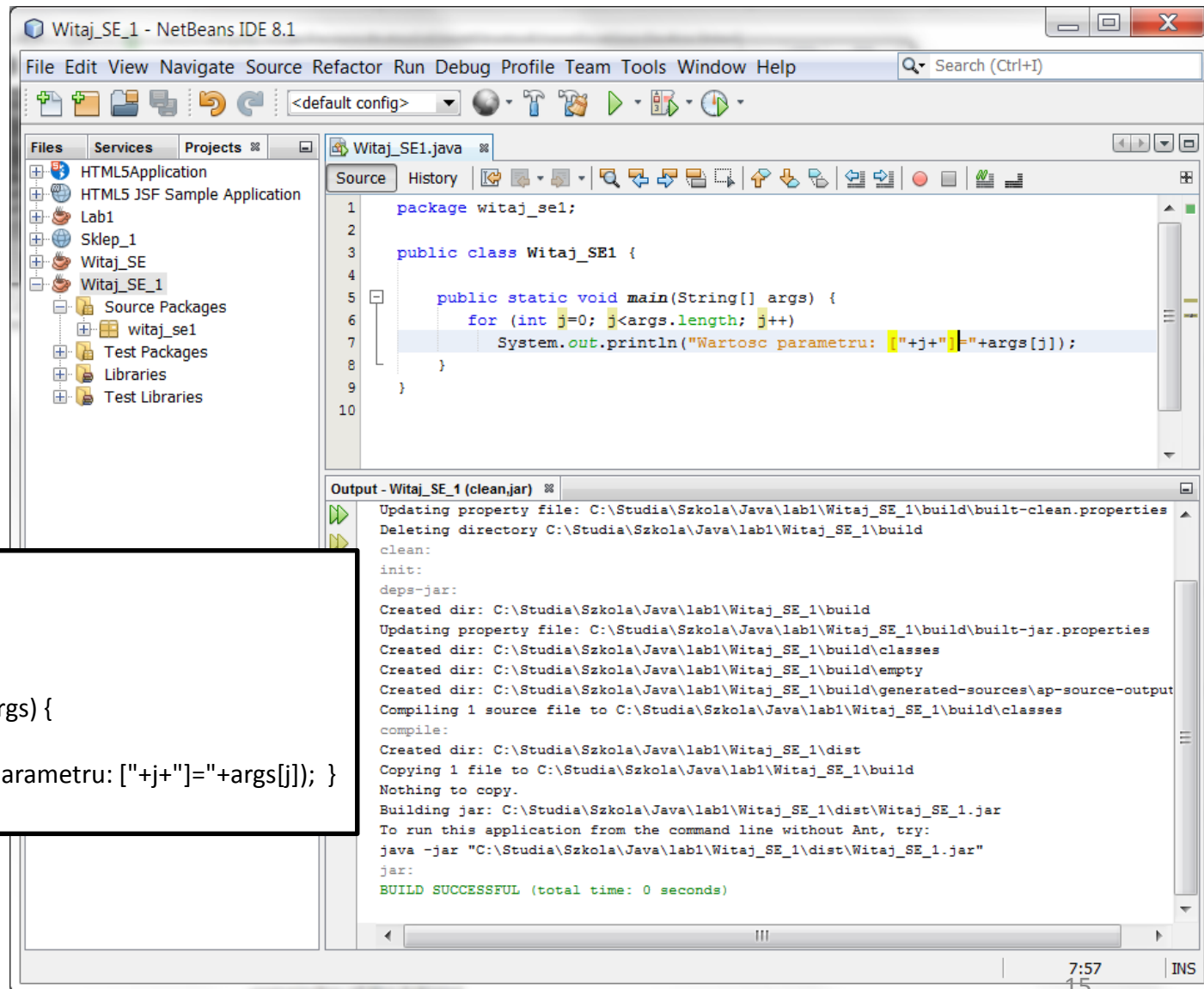


```
Wiersz polecenia
Microsoft Windows [Wersja 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. Wszelkie prawa zastrzeżone.

C:\Users\Zofia>cd C:\Studia\Szkola\Java\lab1\Witaj_SE\build\classes
C:\Studia\Szkola\Java\lab1\Witaj_SE\build\classes>java witaj_se.Witaj_SE
Zmiany zmiennej j w petli:0
Zmiany zmiennej j w petli:1
Zmiany zmiennej j w petli:2
Zmiany zmiennej j w petli:3
Zmiany zmiennej j w petli:4
Zmiany zmiennej j w petli:5
Zmiany zmiennej j w petli:6
Zmiany zmiennej j w petli:7
Zmiany zmiennej j w petli:8
Zmiany zmiennej j w petli:9

C:\Studia\Szkola\Java\lab1\Witaj_SE\build\classes>
```

# Przekazywanie parametrów do programu z linii poleceń przez parametr `String []args` metody `main`



The screenshot shows the NetBeans IDE 8.1 interface. The main editor displays the source code for `Witaj_SE1.java`. The code is as follows:

```
1 package witaj_se1;
2
3 public class Witaj_SE1 {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         for (int j=0; j<args.length; j++)
7             System.out.println("Wartosc parametru: "+j+"="+args[j]);
8     }
9 }
10
```

The Output window shows the following build log:

```
Updating property file: C:\Studia\Szkola\Java\lab1\Witaj_SE1\build\build-clean.properties
Deleting directory C:\Studia\Szkola\Java\lab1\Witaj_SE1\build
clean:
init:
deps-jar:
Created dir: C:\Studia\Szkola\Java\lab1\Witaj_SE1\build
Updating property file: C:\Studia\Szkola\Java\lab1\Witaj_SE1\build\build-jar.properties
Created dir: C:\Studia\Szkola\Java\lab1\Witaj_SE1\build\classes
Created dir: C:\Studia\Szkola\Java\lab1\Witaj_SE1\build\empty
Created dir: C:\Studia\Szkola\Java\lab1\Witaj_SE1\build\generated-sources\ap-source-output
Compiling 1 source file to C:\Studia\Szkola\Java\lab1\Witaj_SE1\build\classes
compile:
Created dir: C:\Studia\Szkola\Java\lab1\Witaj_SE1\dist
Copying 1 file to C:\Studia\Szkola\Java\lab1\Witaj_SE1\build
Nothing to copy.
Building jar: C:\Studia\Szkola\Java\lab1\Witaj_SE1\dist\Witaj_SE1.jar
To run this application from the command line without Ant, try:
java -jar "C:\Studia\Szkola\Java\lab1\Witaj_SE1\dist\Witaj_SE1.jar"
jar:
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

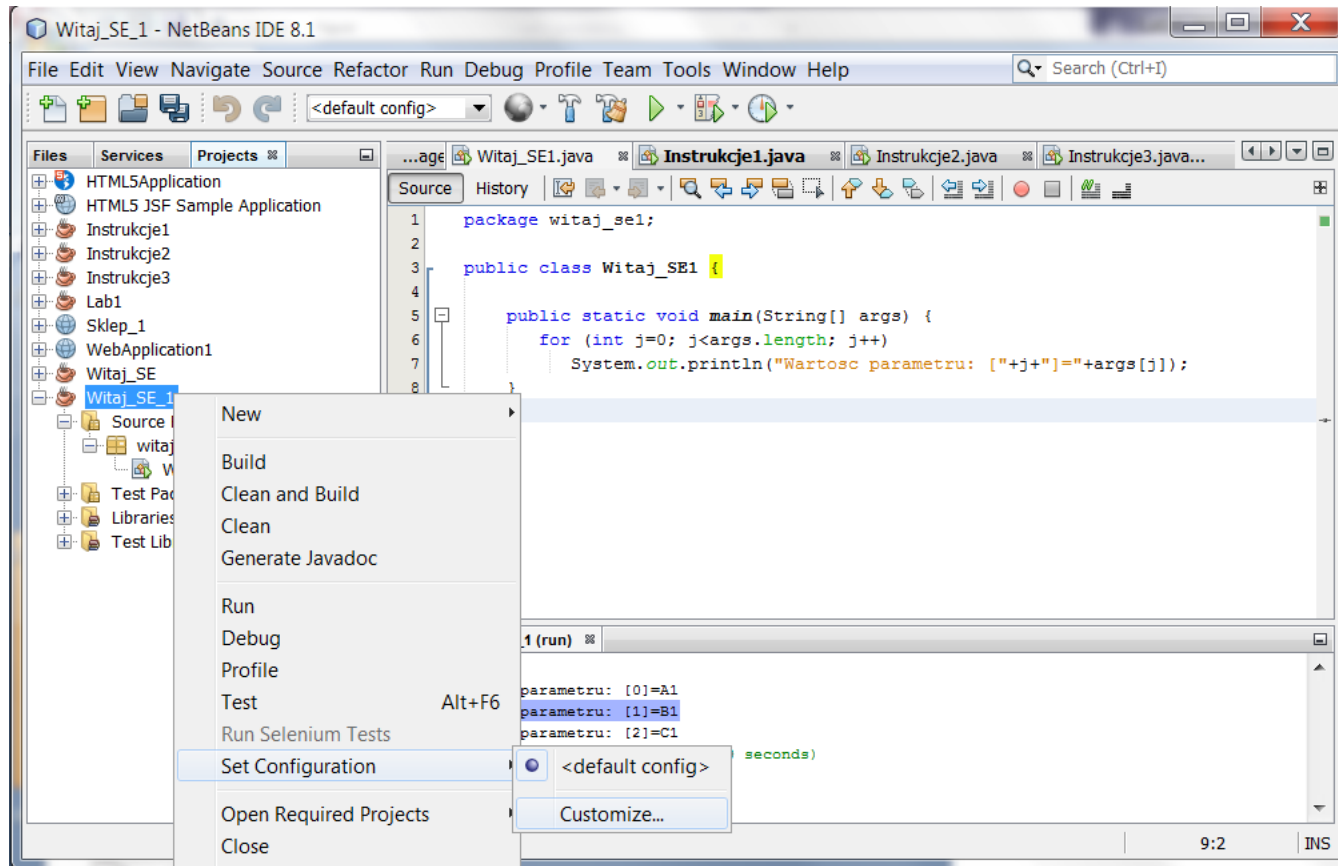
```
package witaj_se1;

public class Witaj_SE1 {

    public static void main(String[] args) {
        for (int j=0; j<args.length; j++)
            System.out.println("Wartosc parametru: ["+j+"]="+args[j]); }
}
```

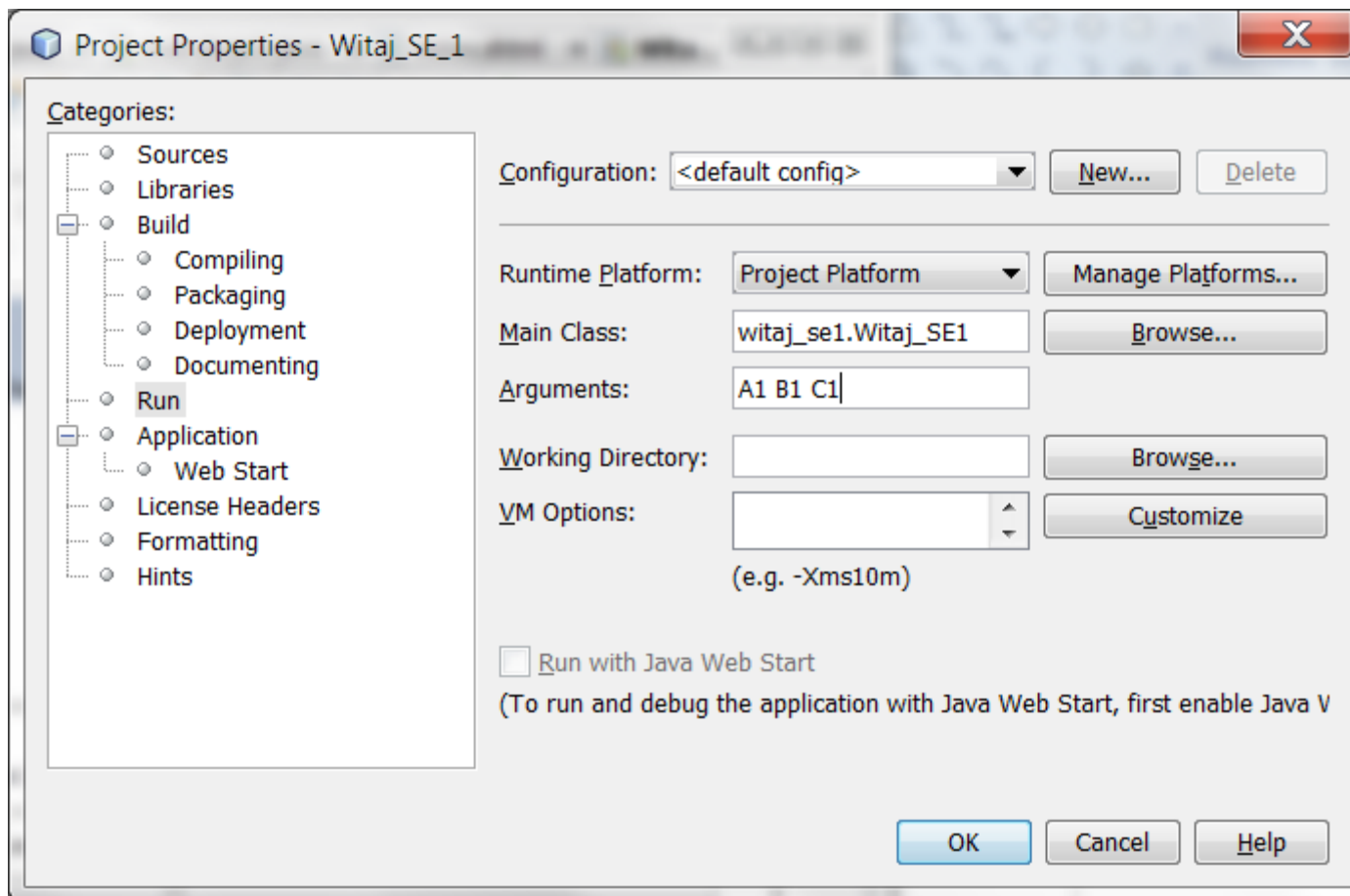
# Uruchamianie programu z parametrami w środowisku **NetBeans**

– po kliknięciu prawym klawiszem na nazwę projektu należy wybrać kolejno pozycje **Set Configuration/Customize**

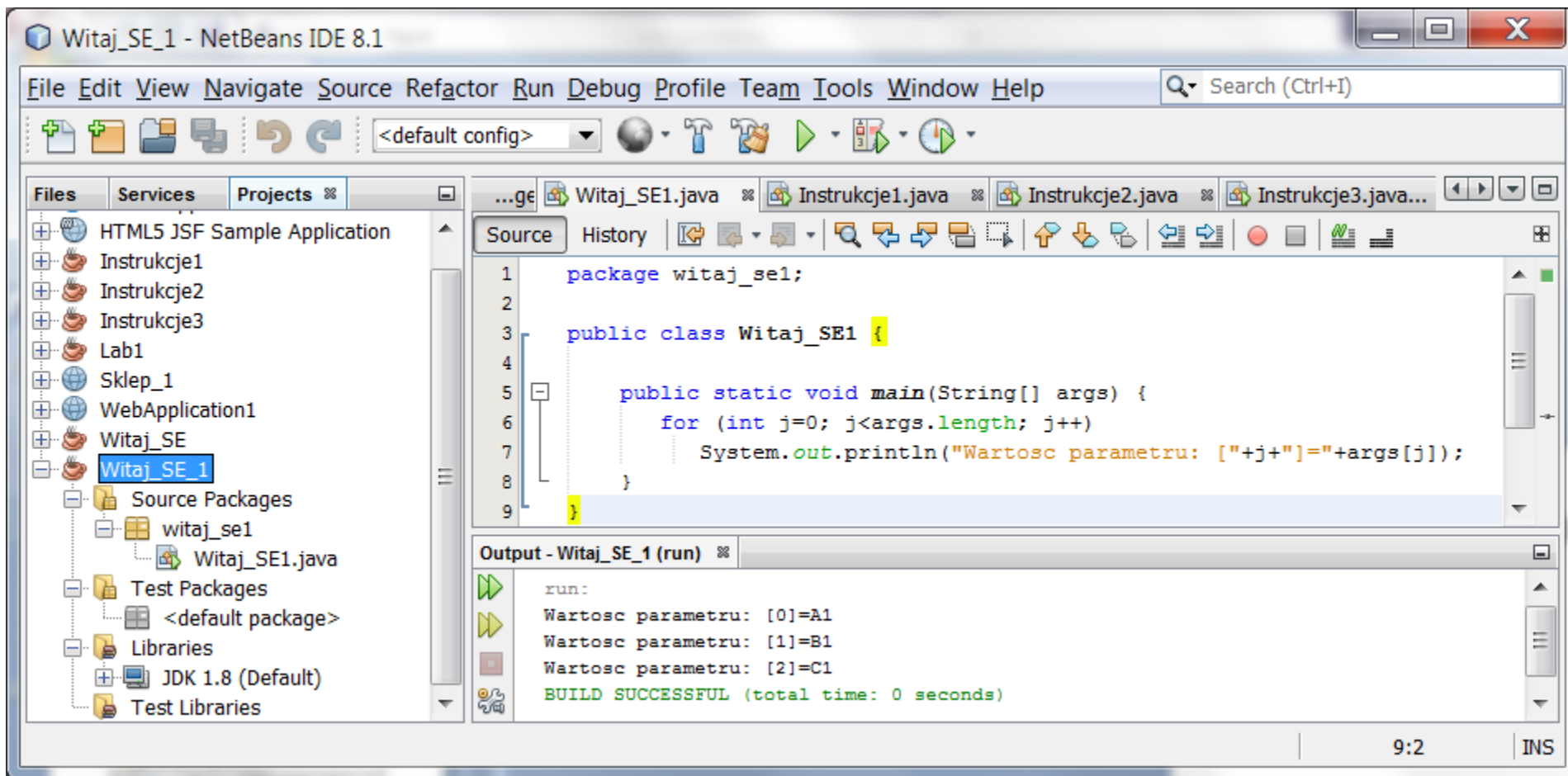




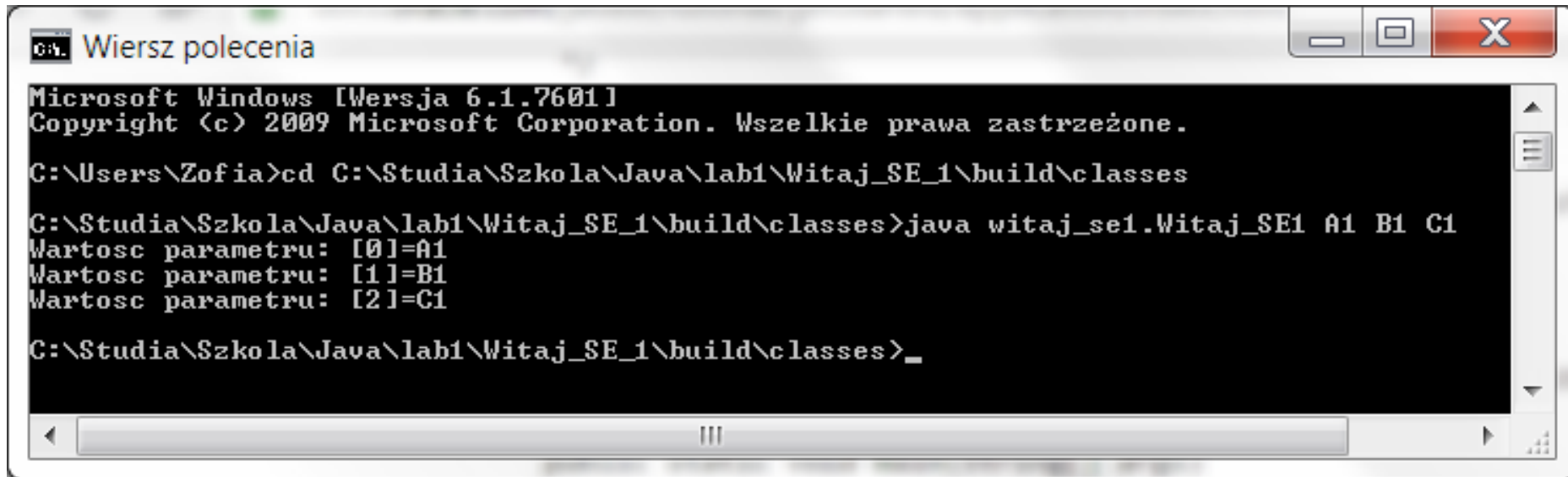
Uruchamianie programu z parametrami w środowisku **NetBeans** – wpisanie do pola **Arguments** dowolnej liczby parametrów i zatwierdzić **OK**



# Uruchamianie programu z parametrami w środowisku **NetBeans** – po uruchomieniu programu podane parametry z linii poleceń są wykorzystane w programie



Uruchomienie programu przekazującego parametry do programu z linii poleceń przez parametr **String []args** metody **main** – przetwarzanie jednowymiarowej tablicy obiektów **String**

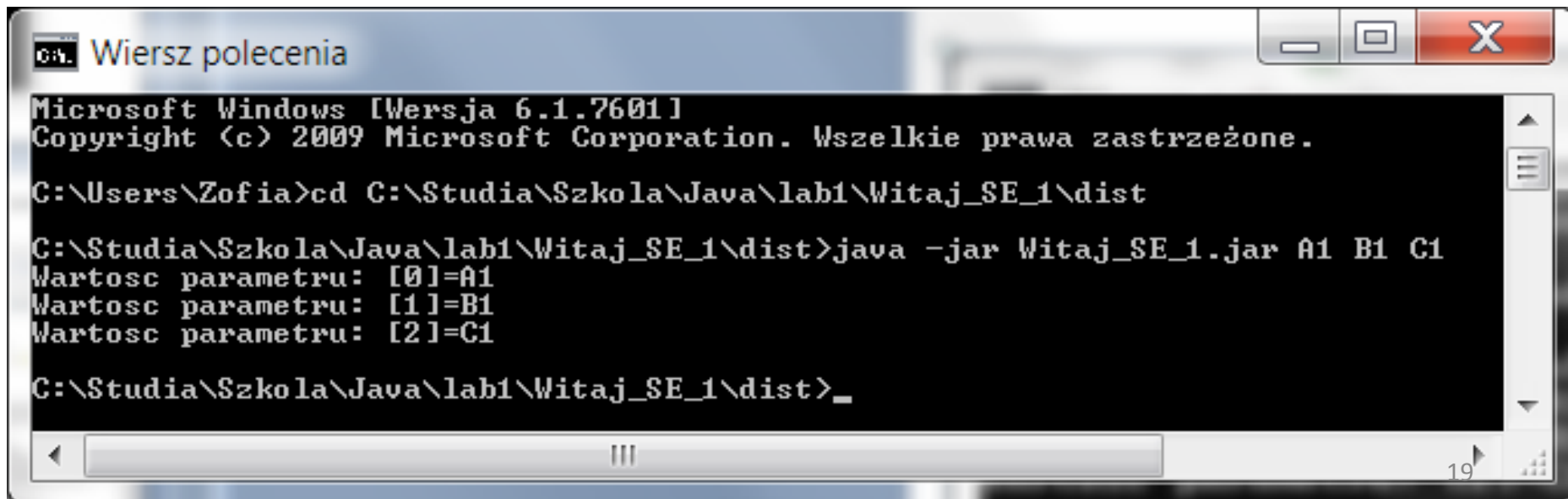


```
Wiersz polecenia
Microsoft Windows [Wersja 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. Wszelkie prawa zastrzeżone.

C:\Users\Zofia>cd C:\Studia\Szkola\Java\lab1\Witaj_SE_1\build\classes

C:\Studia\Szkola\Java\lab1\Witaj_SE_1\build\classes>java witaj_se1.Witaj_SE1 A1 B1 C1
Wartosc parametru: [0]=A1
Wartosc parametru: [1]=B1
Wartosc parametru: [2]=C1

C:\Studia\Szkola\Java\lab1\Witaj_SE_1\build\classes>_
```



```
Wiersz polecenia
Microsoft Windows [Wersja 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. Wszelkie prawa zastrzeżone.

C:\Users\Zofia>cd C:\Studia\Szkola\Java\lab1\Witaj_SE_1\dist

C:\Studia\Szkola\Java\lab1\Witaj_SE_1\dist>java -jar Witaj_SE_1.jar A1 B1 C1
Wartosc parametru: [0]=A1
Wartosc parametru: [1]=B1
Wartosc parametru: [2]=C1

C:\Studia\Szkola\Java\lab1\Witaj_SE_1\dist>_
```

<https://docs.oracle.com/netbeans/nb82/netbeans/NBDAG/>

The screenshot shows a web browser window displaying the Oracle Help Center page for "NetBeans Developing Applications with NetBeans IDE". The browser's address bar shows the URL <https://docs.oracle.com/netbeans/nb82/netbeans/NBDAG/>. The page header includes the Oracle logo and "Help Center" text, along with a "Sign In" link. The breadcrumb trail reads "Home / Middleware / NetBeans 8.2". The main heading is "NetBeans Developing Applications with NetBeans IDE". Below the heading, there is a search bar, "Feedback" and "Download" buttons, and social media sharing icons for Facebook, Twitter, Email, LinkedIn, and Print. The "Contents" section is the primary focus, listing 23 items with expandable arrows. The items are: Title and Copyright Information, Preface, What's New in This Guide, 1 Introduction to NetBeans IDE, 2 Working with NetBeans IDE, 3 Versioning Applications with Version Control, 4 Working in a Collaborative Environment, 5 Working with NetBeans Modules, 6 Creating Java Projects, 7 Working with Java Code, 8 Building Java Projects, 9 Testing and Profiling Java Application Projects, 10 Running and Debugging Java Application Projects, 11 Implementing Java GUIs, 12 Developing Web Applications, 13 Using Web Application Frameworks, 14 Developing Enterprise Applications, 15 Developing Application Clients, 16 Developing with Enterprise Beans, 17 Developing with Java Persistence, 18 Developing Applications Using XML, 19 Developing and Securing Web Services, 20 Developing HTML5/JavaScript Applications, 21 Developing PHP Applications, 22 Developing Java ME Applications, and 23 Working with Web and Application Servers. The page is identified as "Page 1 of 28" and includes "Expand All" and "Collapse All" links. A page number "20" is visible in the bottom right corner.

ORACLE Help Center [Sign In](#)

Home / Middleware / NetBeans 8.2

## NetBeans Developing Applications with NetBeans IDE

Page 1 of 28

### Contents

[Expand All](#) [Collapse All](#)

- Title and Copyright Information
- ▶ Preface
- ▶ What's New in This Guide
- ▶ 1 Introduction to NetBeans IDE
- ▶ 2 Working with NetBeans IDE
- ▶ 3 Versioning Applications with Version Control
- ▶ 4 Working in a Collaborative Environment
- ▶ 5 Working with NetBeans Modules
- ▶ 6 Creating Java Projects
- ▶ 7 Working with Java Code
- ▶ 8 Building Java Projects
- ▶ 9 Testing and Profiling Java Application Projects
- ▶ 10 Running and Debugging Java Application Projects
- ▶ 11 Implementing Java GUIs
- ▶ 12 Developing Web Applications
- ▶ 13 Using Web Application Frameworks
- ▶ 14 Developing Enterprise Applications
- ▶ 15 Developing Application Clients
- ▶ 16 Developing with Enterprise Beans
- ▶ 17 Developing with Java Persistence
- ▶ 18 Developing Applications Using XML
- ▶ 19 Developing and Securing Web Services
- ▶ 20 Developing HTML5/JavaScript Applications
- ▶ 21 Developing PHP Applications
- ▶ 22 Developing Java ME Applications
- ▶ 23 Working with Web and Application Servers

20

[https://www.visual-paradigm.com/support/documents/vpuserguide/12\\_gettingstart.html](https://www.visual-paradigm.com/support/documents/vpuserguide/12_gettingstart.html)

Getting started x

Bezpieczna | [https://www.visual-paradigm.com/support/documents/vpuserguide/12\\_gettingstart.html](https://www.visual-paradigm.com/support/documents/vpuserguide/12_gettingstart.html)

What's New Features Tutorials **Support** Pricing Try Now

### Table of Contents

- Part I. Getting started
- Part I. Getting started**
- 1. Introduction to Visual Paradigm
  - 1.1. Trademark Disclaimer
  - 1.2. Visual Paradigm product overview
  - 1.3. Visual Paradigm Products
  - 1.4. Licensing
  - 1.5. Software maintenance
  - 1.6. System requirements
- 2. Installing Visual Paradigm
  - 2.1. Windows 2000/NT/2003/XP/Vista/7/8/10
  - 2.2. Mac OSX
  - 2.3. Linux and Unix
- 3. Activating/De-activating Visual Paradigm

## Visual Paradigm User's Guide

Last Modified: Jan 22, 2018

[Download single PDF](#) File Size: 46 MB

### Part I. Getting started

- ▶ [1. Introduction to Visual Paradigm](#)
- ▶ [2. Installing Visual Paradigm](#)
- ▶ [3. Activating/De-activating Visual Paradigm](#)
- ▶ [4. Uninstalling Visual Paradigm](#)
- ▶ [5. User interface](#)
- ▶ [6. Working with projects](#)

Table of Contents 1. Trademark Disclaimer ▶

How to Create Project in x

Bezpieczna | [https://www.visual-paradigm.com/support/documents/vpuserguide/12/74/6268\\_creatingproj.html](https://www.visual-paradigm.com/support/documents/vpuserguide/12/74/6268_creatingproj.html)

What's New Features Tutorials **Support** Pricing Try Now Request Demo

Home » Support » Documentations » Visual Paradigm User's Guide » Part I. Getting started » Chapter 6. Working with projects » Creating Project

**Table of Contents**

- Part I. Getting started
- 5. user interface
  - 5.1. Interface Overview
  - 5.2. Toolbar
  - 5.3. Diagram editor
  - 5.4. Description pane
  - 5.5. Message pane
  - 5.6. Project Browser
  - 5.7. Logical view
- 6. Working with projects
  - 6.1. Creating Project
  - 6.2. Saving Project
  - 6.3. Organizing diagrams by Model Structure view
  - 6.4. Manage Project Properties window
  - 6.5. Switch to Diagram

## How to Create Project in Visual Paradigm?

Visual Paradigm stores information like model elements and diagrams in a project. Therefore, you need to create a project before performing modeling. To create a project, select **Project > New** from the toolbar. The **New Project** window appears.

Dash **Project** UeXceler Diagram View

New Open Save Close Print

Create a new project

### Overview of New Project window

New Project

Create New Project

Create a new project by filling in the following information.

Name: untitled 1

Author: Peter 2

Data type set: UML 3

Description: