

## Instalacja i pierwsze kroki z Java

W języku Java można programować na wiele sposobów i w różny sposób. Najważniejszym wyborem są narzędzia, których będziemy używać. Zwyczajowo, jak to ma miejsce z każdym językiem programowania, kod da się tworzyć w dowolnym, najprostszym edytorze tekstu (np. Notatnik, Kate, Notepad++, vi itp.). Jednak, pomijając aspekty estetyki i elastyczności, takie podejście powoduje przede wszystkim niską efektywność. Obecne projekty nie składają się z jednego pliku źródłowego lecz z wielu, często podzielonych na paczki plików-klas (dobry zwyczaj w Java – jedna klasa to jeden plik źródłowy).

Zarówno edytorów, jak i środowisk programistycznych jest spora grupa. Najpopularniejszymi a zarazem darmowymi środowiskami do tego celu są Eclipse oraz NetBeans. Oba w równym stopniu wykorzystują tak amatorzy programowania, jak potężne firmy programistyczne. Oba wspomniane środowiska przeszły ogromną ewolucję i są na tę chwilę bardzo dojrzałe. Pozwalają użytkownikowi na pisanie i dogrywanie wtyczek, personalizację ustawień, możliwość przenoszenia ustawień pomiędzy komputerami oraz systemami operacyjnymi. Ta przenośność to kolejna siła tych narzędzi – działają na każdym systemie operacyjnym, na którym można uruchomić wirtualną maszynę Java.

Ze względu na łatwość obsługi (i instalacji) użyjemy środowiska NetBeans, jednak w późniejszym terminie poznamy także podstawy Eclipse.

### 1. Przygotowanie.

Najważniejszym elementem jest posiadanie środowiska uruchomieniowego Java (JRE – Java Runtime Environment) oraz zestawu narzędzi programistycznych (JDK – Java Development Kit). Wszystko to znajdziemy na stronie <https://java.com/pl/>. Niestety spory problem może wywołać posiadanie 64-bitowej wersji systemu Windows. Domyślnie bowiem zainstaluje się 64-bitowa wersja JRE oraz JDK. Niekiedy jednak oprogramowanie (np. Eclipse/NetBeans, a także Libreoffice i inne programy bazujące na Java) może wymagać 32-bitowej maszyny. Dlatego zaleca się pobranie obu wersji JRE/JDK - <https://java.com/pl/download/manual.jsp>

JDK można zdobyć pod tym adresem -

<http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index.html>

Zarówno JRE jak i JDK instaluje się standardowo (przyciski Dalej/Next). Jediną zmianę, jaką można przeprowadzić, to lokalizacja instalacji.

- [Java Magazine](#)

[JDK 10.0.1 checksum](#)



Product / File Description	File Size	Download
Linux	305.97 MB	<a href="#">jdk-10.0.1_linux-x64_bin.rpm</a>
Linux	338.41 MB	<a href="#">jdk-10.0.1_linux-x64_bin.tar.gz</a>
macOS	395.46 MB	<a href="#">jdk-10.0.1_osx-x64_bin.dmg</a>
Solaris SPARC	206.63 MB	<a href="#">jdk-10.0.1_solaris-sparcv9_bin.tar.gz</a>
Windows	390.19 MB	<a href="#">jdk-10.0.1_windows-x64_bin.exe</a>

Przed rozpoczęciem pobierania TRZEBA zaakceptować warunku licencyjne kodu binarnego Java SE.

INFORMACJA: W systemie operacyjnym możemy posiadać więcej niż jedną wersję JRE oraz JDK. Chociaż do 8 wersji maszyny były ze sobą zgodne wstecz, o tyle od wersji 9 mogą pojawiać się problemy z funkcjonowaniem niektórych starszych aplikacji (choćby Eclipse i NetBeans). Dlatego zalecane jest posiadanie np. wersji 8 JRE i jak najnowszej wersji JDK, które automatycznie dostarcza najnowsze JRE.

## 2. Instalacja NetBeans

Środowisko wraz ze wszystkimi jego komponentami znajdziemy pod adresem <https://netbeans.org/downloads/>. Jeżeli nie mamy planu pakietowego u dostawcy internetu, warto jest pobrać pełną wersję środowiska (All). Dzięki temu, po zapoznaniu się z podstawowymi możliwościami języka, będziemy mogli dokonać znacznie więcej (np. tworzyć aplet Java na stronę WWW lub strony w technologii JSP). Środowisko jest dostępne w wielu językach narodowych, w tym polskim. Jednak wiele elementów najnowszej wersji nadal występuje w wersji angielskiej co powoduje, że lepszym rozwiązaniem może być pobranie paczki w domyślnym języku (później język można zmienić w opcjach).

NetBeans IDE 8.2 Download 8.1 | 8.2 | Development | Archive

Email address (optional):

Subscribe to newsletters:  Monthly  Weekly  
 NetBeans can contact me at this address

IDE Language: English Platform: Windows  
Note: Greyed out technologies are not supported for this platform.

---

**NetBeans IDE Download Bundles**

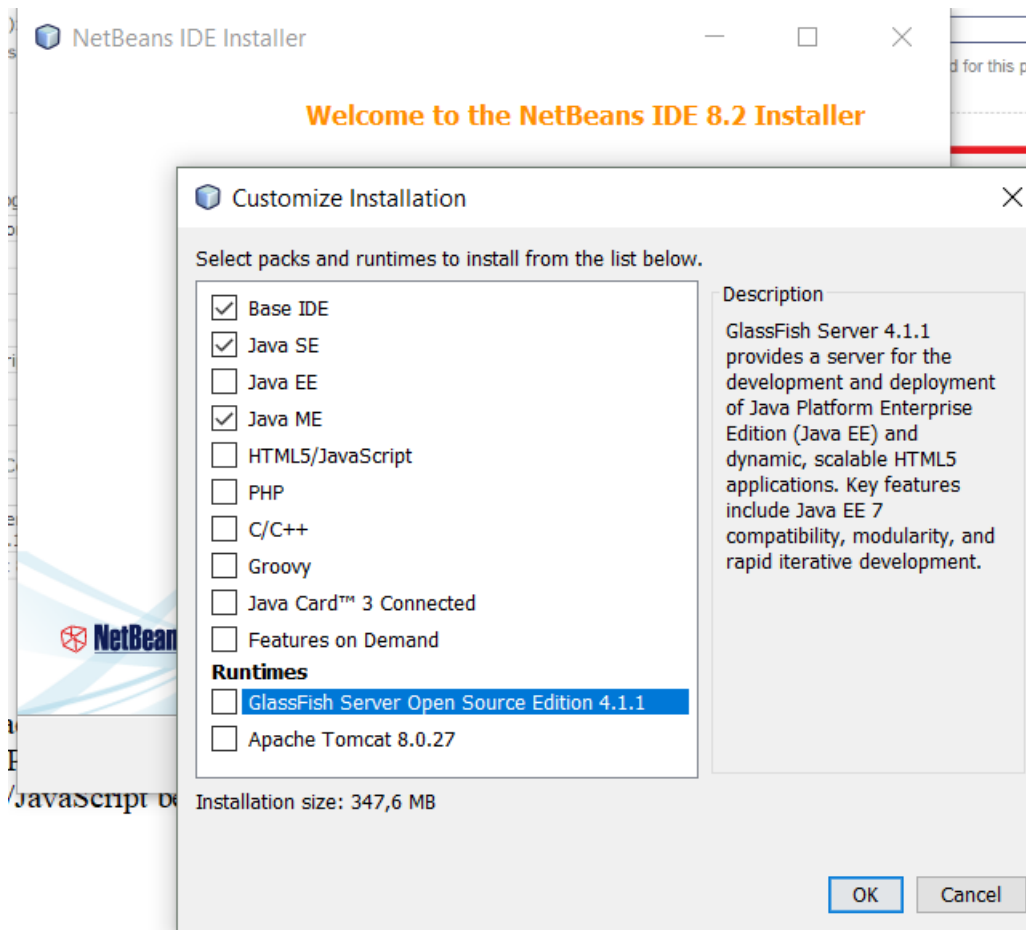
Supported technologies *	Java SE	Java EE	HTML5/JavaScript	PHP	C/C++	All
NetBeans Platform SDK	•	•				•
Java SE	•	•				•
Java FX	•	•				•
Java EE		•				•
Java ME						•
HTML5/JavaScript		•	•	•		•
PHP			•	•		•
C/C++					•	•
Groovy						•
Java Card™ 3 Connected						•
Bundled servers						
GlassFish Server Open Source Edition 4.1.1		•				•
Apache Tomcat 8.0.27		•				•

Download Download Download x86 Download x86 Download x86 Download  
Download x64 Download x64 Download x64

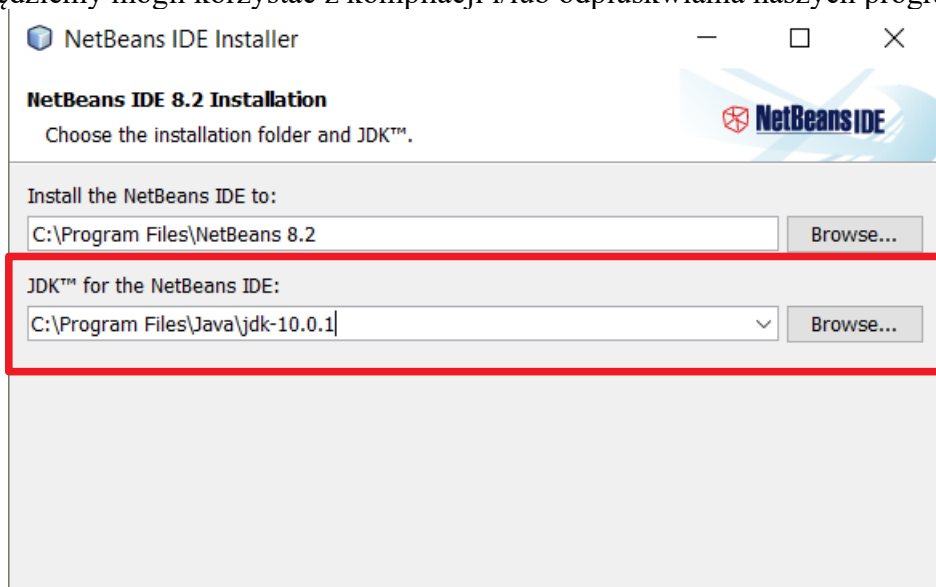
Free, 95 MB   Free, 197 MB   Free, 108 - 112 MB   Free, 108 - 112 MB   Free, 107 - 110 MB   Free, 221 MB

Podczas instalacji możemy oczywiście wyłączyć niektóre elementy (takie jak np. wsparcie dla C/C++ czy PHP) jednak pozostawienie ich nie będzie miało znaczącego wpływu na zajętość dysku (a np. HTML5/JavaScript będą krytyczne w przypadku Java EE – jeżeli kiedyś chcielibyśmy z niej skorzystać).

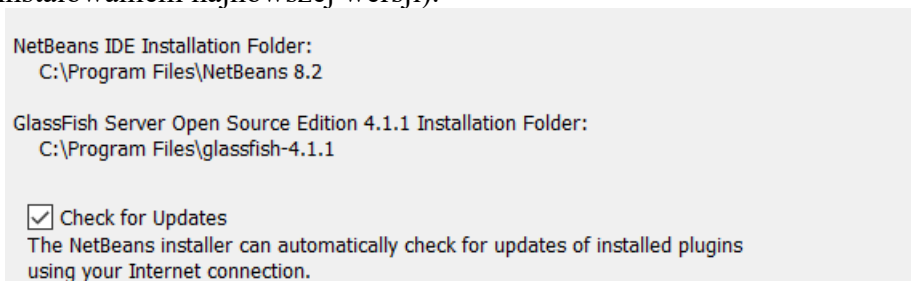
Poniższy zrzut pokazuje najbardziej podstawową, wymaganą dla naszego kursu, konfigurację:



Bardzo ważnym jest by wybrać już podczas instalacji ścieżkę do bibliotek programistycznych – inaczej nie będziemy mogli korzystać z kompilacji i/lub odpluskwania naszych programów!



Na koniec można odznaczyć (bądź pozostawić zaznaczone) opcję automatycznych aktualizacji. Dzięki tej opcji zawsze będziemy mieli najnowsze oprogramowanie, niestety niekiedy kosztem chwilowych problemów (każde oprogramowanie zawiera błędy; niekiedy lepiej poczekać na opinię innych przed instalowaniem najnowszej wersji).



Dobrze jest też rozważyć opcję zaznaczenia opcji na koniec instalacji, dotyczącej przesyłania anonimowych statystyk twórcom NetBeans:

To change installed components and add NetBeans plugins, use Plugin Manager that is an integral part of NetBeans IDE.

Contribute to the NetBeans project by providing anonymous usage data

- If you agree to participate, the IDE will keep track of the high-level features you use
- The collected anonymous data will be submitted to a usage statistics database at netbeans.org server

Jeżeli w pełni ufamy procesom przesyłania danych z naszego komputera na serwery netbeans.org, możemy pozostawić opcję aktywną.

**UWAGA!** Jeżeli NetBeans będzie się uruchamiał, jednak nie będziemy mogli utworzyć żadnego projektu ani pliku oznaczać to będzie, że nie jest on w stanie pracować z najnowszą wersją JDK (9 i nowszą). W tym wypadku należy:

- pobrać ze strony <http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/jdk8-downloads-2133151.html> najnowszą wersję JDK8 zarówno wersję 32 jak i 64 bitową (jeżeli mamy proceost
- zainstalować obie (można jedynie 64 bitową, jednak należy mieć na uwadze zgodność niektórych rozwiązań)
- następnie przejść do katalogu instalacji NetBeans (domyślny to C:\Program Files\NetBeans 8.2\)
- w katalogu etc otworzyć do edycji netbeans.conf (dowolny edytor tekstu)
- odnaleźć linię ze ścieżką JDK

```
51 # It can be overridden on command line by using --jdkhome <dir>
52 # Be careful when changing jdkhome.
53 # There are two NetBeans launchers for Windows (32-bit and 64-bit) and
54 # installer points to one of those in the NetBeans application shortcut
55 # based on the Java version selected at installation time.
56 #
57 netbeans_jdkhome="C:\Program Files\Java\jdk-10.0.1"
58 #
59 # Additional module clusters:
60 # using ${path.separator} (';' on Windows or ':' on Unix):
61 #
62 #netbeans_extraclusters="/absolute/path/to/cluster1:/absolute/path/to/cluster2"
63 #
```

Podmieniamy ją na właściwą (w przypadku poniżej domyślna ścieżka instalacji wersji 8):

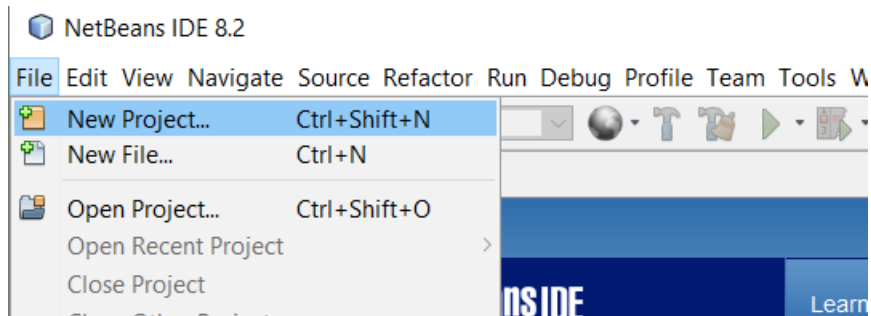
```
51 # It can be overridden on command line by using --jdkhome <dir>
52 # Be careful when changing jdkhome.
53 # There are two NetBeans launchers for Windows (32-bit and 64-bit) and
54 # installer points to one of those in the NetBeans application shortcut
55 # based on the Java version selected at installation time.
56 #
57 netbeans_jdkhome="C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_172"
58 #
59 # Additional module clusters:
60 # using ${path.separator} (';' on Windows or ':' on Unix):
61 #
```

- zapisujemy plik (wymagane są prawa administracyjne – najlepiej włączać edytor jako Administrator!)

### 3. Podsumowanie

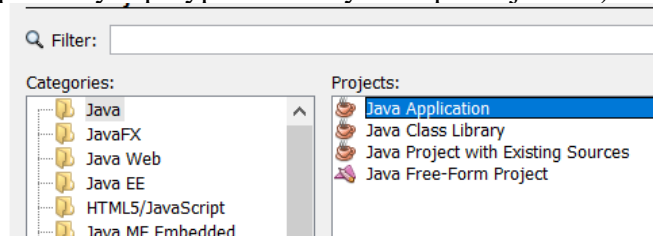
Nasza instalacja jest w pełni kompletna. Od teraz bez problemu możemy tworzyć aplikacje w języku Java. W tym celu:

- otwieramy nowy projekt (File→New Project...)



- wybieramy dowolny projekt (w poniższym przypadku domyślna aplikacja Java)

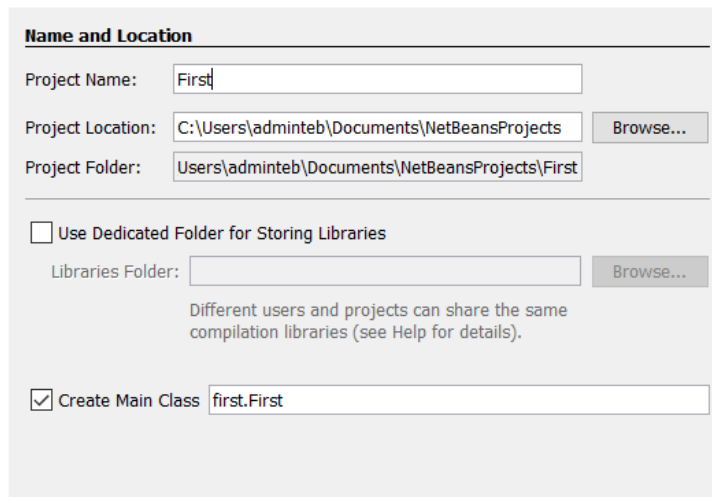
1. Choose Project
2. ...



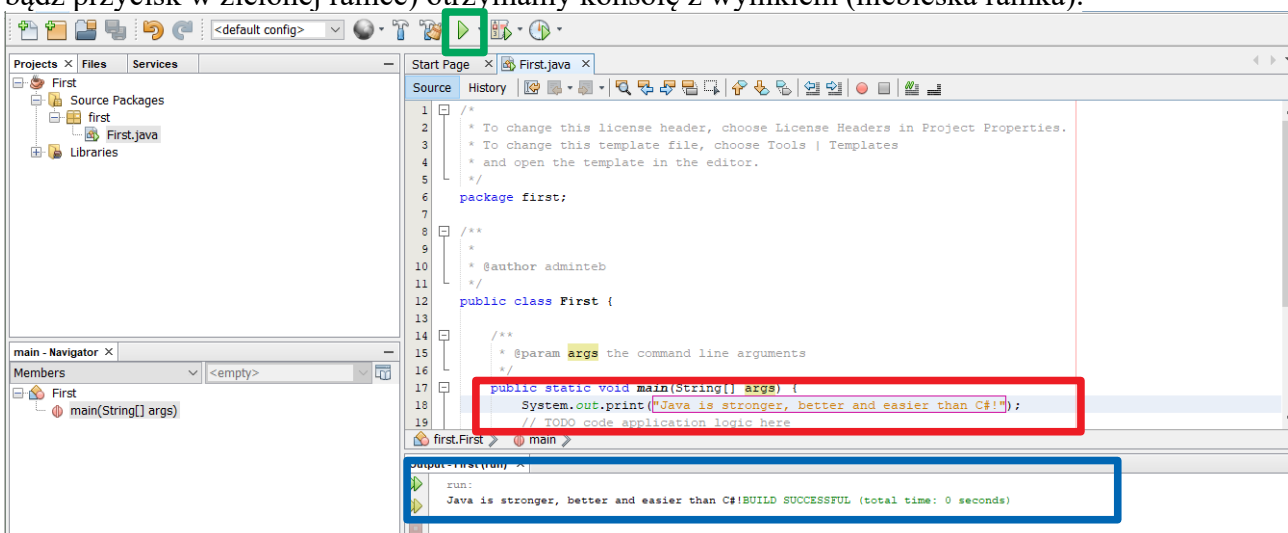
- podajemy nazwę projektu; jego nazwa będzie też domyślną nazwą naszej pierwszej klasy oraz paczki. NetBeans sam określa wspólny projekt wszystkich tworzonych aplikacji (można go zmienić w opcjach bądź na tym etapie – przycisk Browse...)

środowisko wyświetli nam panel projektu oraz przestrzeń na plik z kodem. Po małej

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



modyfikacji przykładowego kodu (zaznaczony w ramkę) i odpaleniu (standardowo przycisk F6 bądź przycisk w zielonej ramce) otrzymamy konsolę z wynikiem (niebieska ramka).



INFORMACJA: Podczas zajęć preferowany sposób przechowywania i zarządzania projektami to git. Obecnie jednym z popularniejszych serwisów (i w pełni darmowych!) jest gitlab.com. Celem zapoznania się z jego możliwościami polecane jest zapoznać się z następującymi materiałami (oraz dodatkowymi materiałami, do których odnośniki znajdują się na końcu każdego z materiałów):

<http://planetatechnika.pl/PAI/git.pdf>

[http://planetatechnika.pl/Informatyka\\_rozszerzona/git\\_portable.pdf](http://planetatechnika.pl/Informatyka_rozszerzona/git_portable.pdf)