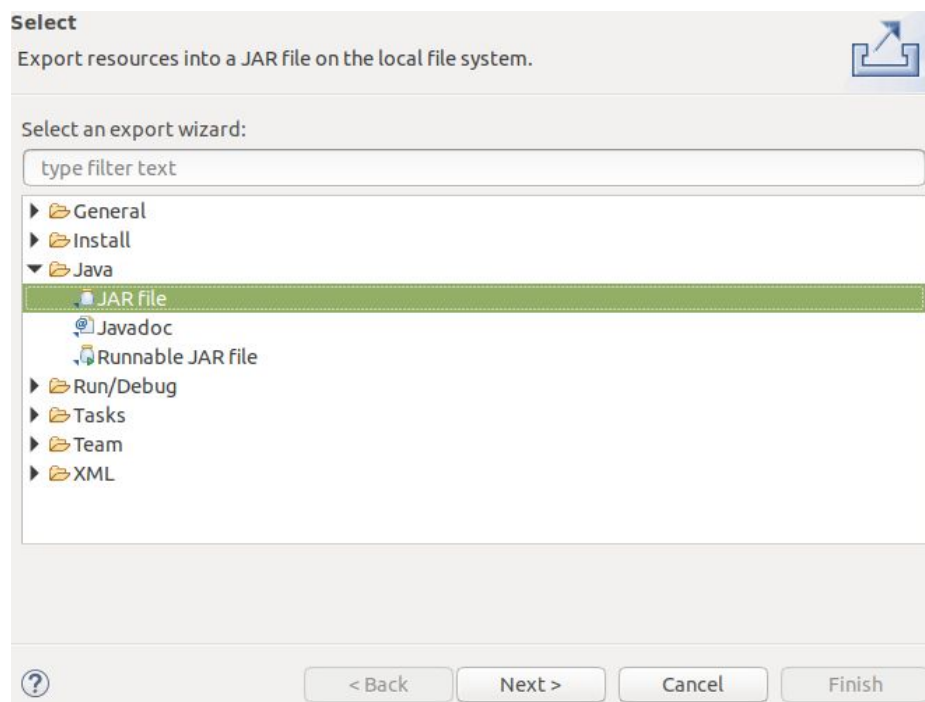


Cel ćwiczenia

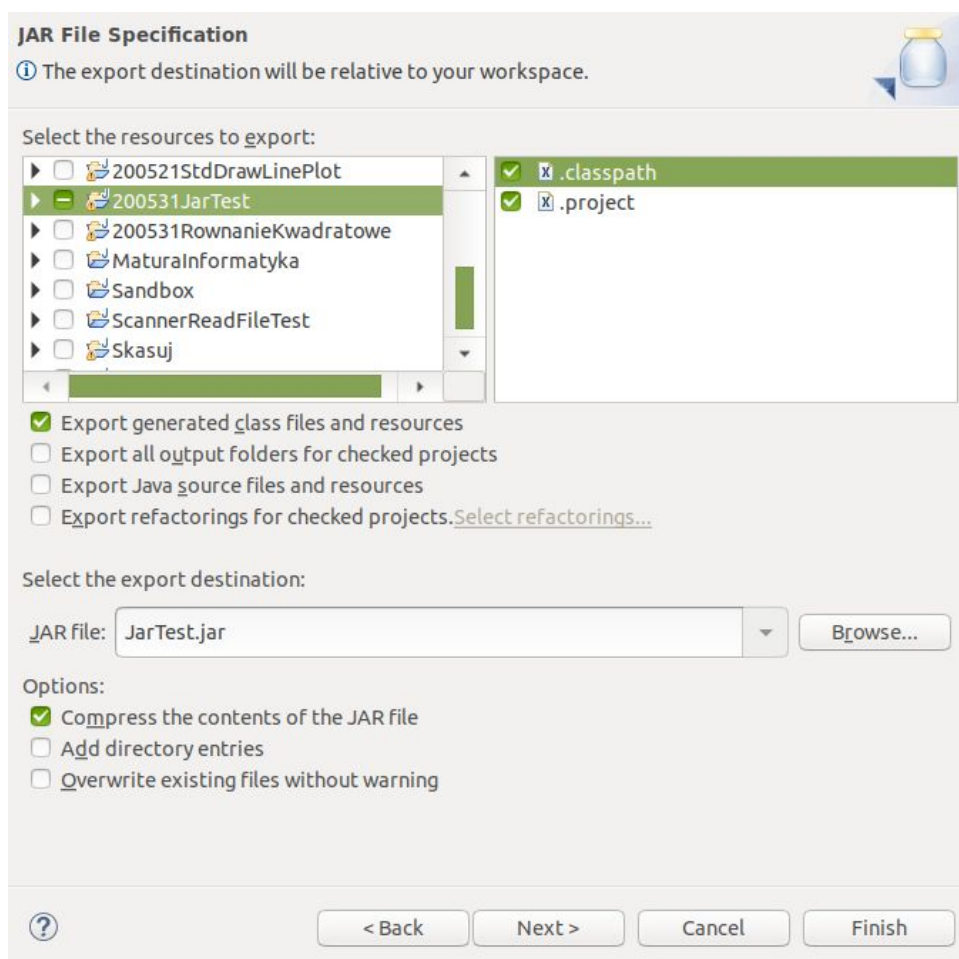
Celem ćwiczenia jest poznanie możliwości zapisu programu napisanego w języku Java do wykonywalnego pliku jar, który można uruchomić z konsoli systemowej komputera (wiersz polecenia w MS Windows) albo poprzez podwójne kliknięcie.

Wykonaj po kolei poniższe polecenia

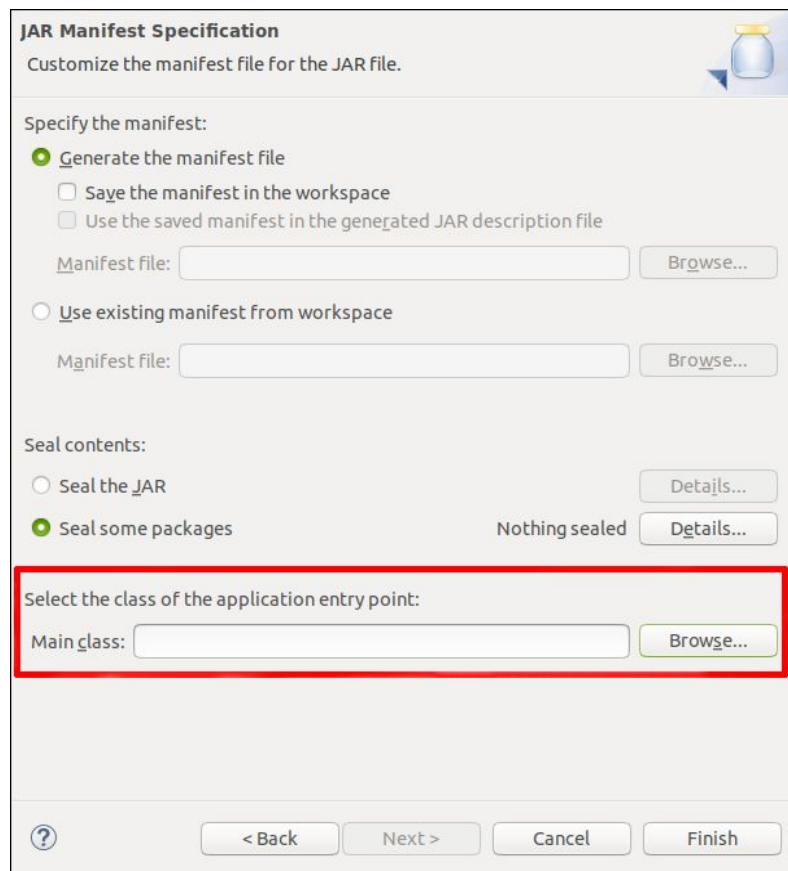
1. Stwórz nowy projekt, możesz go nazwać np. JarTest. Dodaj też pakiet i klasę o tej samej nazwie.
2. Zadeklaruj dwie zmienne typu int i nazwij je np a i b. Zadeklaruj obiekt skaner do odczytywania wartości z konsoli.
3. Zadeklaruj wyświetlanie komunikatu zachęcającego użytkownika o wprowadzenie dwóch wartości całkowitych. Pobierz te wartości za pomocą instancji Scanner-a i przypisz do zmiennych a i b .
4. Wyświetl na ekranie sumę tych zmiennych. Przetestuj działanie programu.
5. Zapisz plik do wykonywalnego archiwum. W tym celu kliknij na menu tekstowym *File* > *Export ...* , a następnie w wyskakującym okienku rozwiń gałąź Java i wybierz opcję Runnable JAR file i kliknij Next .



6. W następnym oknie w sekcji *Select the resources to export* wybierz projekt którego zawartość chcesz wyeksportować, a w sekcji *Select export destination* zadeklaruj nazwę oraz lokalizację eksportowanego archiwum, a następnie kliknij Next.



7. W następnym oknie kliknij Next .
8. W oknie *JAR Manifest Specification* w sekcji *Select the class of the application entry point* Wybierz plik klasy zawierający metodę main, a następnie kliknij przycisk *Finish*. Nie przejmuj się ewentualnymi ostrzeżeniami — plik z istniejącymi ostrzeżeniami będzie działał bez problemu.



9. Uruchom konsolę systemową komputera. W przypadku komputerów z systemem Linux i w przypadku komputerów z systemem Mac OSX uruchom terminal, a w przypadku komputerów z MS Windows uruchom Wiersz polecenia — znajdziesz go najłatwiej klikając w ikonę lupy w pasku statusu.
10. Przejdź do katalogu w którym znajduje się zapisany plik archiwum. Użyj w tym celu polecenia `cd` po którym dodaj nazwę podkatalogu do którego chcesz przejść.
11. Uruchom program wpisując poniższe polecenie.

```
java -jar NAZWA_PLIKU.jar
```

12. Od tej chwili możesz uruchamiać pisane przez Ciebie programy także poza środowiskiem Eclipse'a.
13. PS 1: Jeżeli jesteś ciekaw co znajduje się wewnątrz pliku jar to otwórz go za pomocą dowolnego programu obsługującego archiwa zip.
14. PS 2: Wyeksportowane do pliku jar pogramy z interfejsem graficznym — wygenerowanym np. za pomocą biblioteki *StdDraw* — można uruchamiać podwójnym kliknięciem, podobnie jak pliki *exe* w *MS Windows*.