

Laboratorium 2

Celem ćwiczenia jest doskonalenie umiejętności pisania i uruchamiania prostych programów w języku Java. Program powinien działać w trybie tekstowym. Dane powinny być wczytywane z linii poleceń oraz z klawiatury poprzez czytanie łańcucha znaków w oknie konsoli lub w oknie dialogowym utworzonym przez metodę `JOptionPane.showInputDialog()`. Dane powinny być pamiętane w tablicy obiektów.

W przypadku błędów metody powinny zgłaszać wyjątki, które są obsługiwane w funkcji `main()`.

Zadanie

1. Utwórz klasę reprezentującą jakieś przedmioty np. książki, płyty, części komputerowe itp. Klasa powinna posiadać kilka prywatnych atrybutów różnych typów np.:
 - nazwe* typu *String*,
 - cene* typu *float*,
 - liczbeStron* typu *int*.Dla tej klasy zaimplementuj metody, które umożliwiają:
 - odczyt poszczególnych atrybutów,
 - wczytywanie danych obiektu z klawiatury,
 - generowanie danych obiektu w sposób losowy,
 - transformację obiektu do postaci tekstowej (metodę `toString()`)
 - wyświetlanie danych obiektu na ekranie,
 - porównywanie obiektów.
2. Utwórz klasę *Program*, która będzie zawierała statyczną tablicę obiektów należących do klasy z punktu 1 oraz następujące metody wykonujące następujące operacje:
 - dodawanie do tablicy obiektu wygenerowanego losowo,
 - dodawanie do tablicy obiektu wczytanego z klawiatury,
 - wyświetlanie wszystkich obiektów pamiętanych w tablicy,
 - wyszukiwanie i wyświetlanie obiektów spełniających jakieś własności (np. cena mniejsza niż ???),
 - wyświetlanie raportu zbiorczego zawierającego ilość obiektów i np. średnią cenę obiektów spełniających jakieś własności,
 - usuwanie obiektów spełniających jakieś własności,
 - sortowanie obiektów według różnych kryteriów.
3. Metoda `main(...)` powinna tworzyć tablicę, której rozmiar jest odczytany z linii poleceń lub z klawiatury, a następnie powinna wyświetlać proste menu umożliwiające wykonywanie operacji z punktu 2.