

## Laboratorium 4

1. Zaimplementuj generyczną klasę LinkedList (bez użycia kolekcji Javy). Klasa ma mieć następujące metody:
  - a. add - dodaje element do listy
  - b. terator - zwraca iterator pozwalający przeiterować po wszystkich elementach listy
  - c. contains - zwraca true, jeżeli jej argument znajduje się już w liście
  - d. w metodzie main zademonstruj działanie wszystkich metod, w przypadku iteratora wypisz wszystkie elementy listy
2. Zaimplementuj następujące ćwiczenie:
  - a. stwórz klasę Job zawierającą zadanie do wykonania, jako argumenty konstruktora ma przyjmować opis zadania i liczbowy priorytet zadania
  - b. w metodzie main stwórz 10 zadań o różnych priorytetach i dodaj je do kolekcji PriorityQueue
  - c. w metodzie main wypisz wszystkie zadania w kolejności malejącego priorytetu
3. Zaimplementuj następujące ćwiczenie:
  - a. wygeneruj losowo 10000 liczb całkowitych z przedziału od 0 do 9
  - b. wypisz ilości wystąpień tych liczb w kolejności naturalnej (najpierw liczba wystąpień 0, potem liczba wystąpień 1 itd.)
  - c. wypisz ilości wystąpień tych liczb w kolejności malejącej liczby wystąpień
4. Zaimplementuj Ćwiczenie 3 z użyciem StreamsAPI (bez używania pętli for, while etc.)
5. Korzystając ze Streams API przeanalizuj plik sales\_data\_sample dostępny na platformie delta i wypisz 5 największych transakcji
  - a. rozwiązanie musi korzystać ze Streams API
  - b. wypisane transakcje powinny być posortowane

Zadania należy oddać jako pojedynczy plik .pdf zawierający kod wszystkich zadań z wyraźną informacją który kod dotyczy którego zadania.