

## Laboratorium z programowania obiektowego

18.05.2011

1. Do drzewa z poprzednich zajęć dopisz iteratory, które przechodzą drzewo wszerz i w głąb. Twoje drzewo powinno także dać się przeglądać przy pomocy pętli `foreach` (w dowolnej kolejności).
2. Do drzewa BST z poprzednich zajęć dopisz iterator, który przechodzi drzewo w porządku infiksowym. Twoje drzewo powinno dać się przeglądać przy pomocy pętli `foreach`.
3. Napisz własną implementację listy wraz z iteratorem. Twoja lista powinna mieć następujące operacje:
  - dodawanie nowego elementu,
  - rozmiar,
  - test niepustości,
  - iterowanie przy pomocy pętli `foreach`.

Możesz skorzystać z klasy `java.util.AbstractList`.

4. Zaimplementuj klasę generującą kolejne liczby pierwsze (implementacja może polegać na sprawdzaniu kolejnych kandydatów przez dzielenie ich przez liczby mniejsze), tak by można jej było używać jako iteratora.
5. Anagramy to słowa, które składają się z tych samych liter, ale w różnej kolejności. Napisz program, który dla danej listy słów wypisze wszystkie grupy anagramów pojawiające się na tej liście.
6. Przy wypisywaniu zawartości katalogu domyślne sortowanie jest leksykograficzne. Zatem plik `laboratorium12.txt` jest wypisywany przed plikiem `laboratorium2.txt`. Napisz własny komparator, który sortuje tak, że nazwa `laboratorium2.txt` jest wcześniej niż nazwa `laboratorium12.txt`. Użyj go do wypisania w odpowiedniej kolejności listy plików z wybranego katalogu.

*Wskazówka.* Do odczytywania zawartości katalogu można użyć klasy `File`.