

Ćwiczenie 06

Pracujemy w katalogu `JAVA/06`, będzie potrzebny plik `Makefile` z poprzednich zajęć.

Staramy się pisać program tak, żeby maksymalnie wykorzystać inne metody oraz możliwości wynikające z dziedziczenia i nie powtarzać w wielu miejscach tego samego kodu!

Należy zaprezentować na przykładach poprawność działania wszystkich klas i metod.

1. 4 p. Napisać klasę `Lista`, która ma być naszą **własną implementacją** listy (np. jedno- lub dwukierunkowej) przechowującej **dowolne obiekty** języka Java.
Klasa ma zawierać co najmniej następujące metody:
 - `toString()`
 - dodającą obiekt do listy
 - zwracającą rozmiar listy
 - zwracającą pierwszy element listy
 - zwracającą ostatni element listy
 - zwracającą i-ty element listy
 - usuwającą i-ty element listy
 - usuwającą wszystkie elementy listy
2. 2 p. Napisać klasę abstrakcyjną `Liczba`, a następnie dziedziczące po niej klasy `LiczbaWymierna` (czyli ułamek L/M , gdzie L i M to liczby całkowite) oraz `LiczbaOdZeraDoJeden` (pozwalająca na przechowanie wartości `double` ale tylko z przedziału $[0;1]$).
Klasy mają zawierać metody `toString()`, `toDouble()`, oraz w razie potrzeby inne dowolnie zaplanowane metody, takie żeby możliwa była realizacja kolejnego punktu.
3. 4 p. Napisać klasę `ListaLiczb`, dziedziczącą po `Lista` ale przyjmującą **wyłącznie** obiekty klas dziedziczących po `Liczba`.
Klasa ma zawierać (poza odziedziczonymi) co najmniej następujące metody:
 - zwracającą obiekt z najmniejszą wartością na liście
 - zwracającą obiekt z największą wartością na liście
 - zwracającą tablicę `double[]` z wartościami z listy
 - zwracającą średnią policzoną z wszystkich elementów listy
 - sortującą listę dowolną metodą

Przed wyjściem z sali przestać plik(i) z wykonanym ćwiczeniem uruchamiając polecenie `make send`.

Zadanie domowe: naszkicować diagram klas (UML) dla dzisiejszego ćwiczenia. Sprawdzić jakie są dostępne do tego narzędzia, wypróbować kilka z nich.

About this page...

Last modified: Mon, 15 Nov 2021 22:06:29 GMT.

woloszyn@newton.fis.agh.edu.pl

