

Zadanie: Generics

Stworzyć sparametryzowane interfejsy:

- Selector - z metodą select, zwracającą true jeśli argument spełnia warunek zapisany w metodzie i false w przeciwnym razie
- Mapper - z metodą map, będącą dowolną funkcją: argument -> wynik

oraz sparametryzowaną klasę ListCreator, zawierającą:

- statyczną metodę collectFrom (lista)
- metodę when
- metodę mapEvery

które działają w taki sposób, że symboliczny zapis:

collectFrom(list1).when(selektor).mapEvery(mapper)

spowoduje utworzenie listy wynikowej, której elementy stanowią wybrane przez selektor elementy listy list1, przekształcone za pomocą podanego mappera.

Działanie wyjaśnia poniższy przykładowy program (którego plik może być modyfikowany tylko w miejscach oznaczonych przez `/*<-- */`:

```
import java.util.*;

public class Main {
    public Main() {
        List<Integer> src1 = Arrays.asList(1, 7, 9, 11, 12);
        System.out.println(test1(src1));

        List<String> src2 = Arrays.asList("a", "zzzz", "vvvvvvv" );
        System.out.println(test2(src2));
    }

    public List<Integer> test1(List<Integer> src) {
        Selector /*<-- definicja selektora; bez lambda-wyrażeń; nazwa zmiennej sel */
        Mapper   /*<-- definicja mappera; bez lambda-wyrażeń; nazwa zmiennej map */
        return    /*<-- zwrot wyniku
                   uzyskanego przez wywołanie statycznej metody klasy ListCreator:
                   */ collectFrom(src).when(sel).mapEvery(map);
    }

    public List<Integer> test2(List<String> src) {
        Selector /*<-- definicja selektora; bez lambda-wyrażeń; nazwa zmiennej sel */
        Mapper   /*<-- definicja mappera; bez lambda-wyrażeń; nazwa zmiennej map */
        return    /*<-- zwrot wyniku
                   uzyskanego przez wywołanie statycznej metody klasy ListCreator:
                   */ collectFrom(src).when(sel).mapEvery(map);
    }

    public static void main(String[] args) {
        new Main();
    }
}
```

Gdy w metodzie test1 selektor wybiera z listy liczby < 10, a mapper zwraca liczbę-argument powiększoną o 10, to na konsoli powinniśmy zobaczyć:
[11, 17, 19]

Gdy w metodzie test2 selektor wybiera z listy napisy, których długość jest większa od 3 znaków, a mapper dzwraca długość przekazanego napisu, powiększoną o 10, to na konsoli zobaczymy:

[14, 17]

Należy obowiązkowo zapewnić takie właśnie działanie programu..