

Lista jednokierunkowa

Stwórz projekt generycznej listy jednokierunkowej (List).

- Węzeł (node) jako klasa wewnętrzna, pola:
 - next – referencja do kolejnego elementu listy
 - data – dane wpisane w element listy
- Pola:
 - głowa listy (head)
 - ilość elementów listy (count)
- Metody:
 - Konstruktor bezargumentowy tworzy pustą listę
 - isEmpty – sprawdza czy lista jest pusta
 - size – zwraca rozmiar
 - first – zwraca dane z pierwszego elementu
 - toString – wypisuje elementy listy w jednej linii, po spacji
 - pushFront – dodaje element na początku listy
 - popFront – usuwa element z początku listy
 - pushBack, popBack – analogicznie
 - find – zwraca nr elementu przechowującego konkretne dane (numery od 1)
 - *find – wersja zwracająca node, a nie nr. Tu trzeba pomyśleć, co i jak zmodyfikować
 - insertBefore – wstawia element przed podanym elementem
 - insertAfter – wstawia element za podanym elementem
 - *poprzednie metody w wersji z node, a nie numerem
 - ...

Przetestuj listę dla intów, Stringów, itp.

Kolekcja monet

- Klasa Coin
 - Pola: year, name, value
 - niezbędne elementy
 - equals i hashCode (porównywanie po nazwie i roku)
 - implementuje Comparable, porównanie po wartości
- Klasa KolekcjaMonet. W main
 - lista monet za pomocą własnej SingleList
 - przetestować funkcjonalność swojej listy
 - lista monet za pomocą listy z biblioteki
 - Za pomocą iteratora wypisać kolekcję
 - Za pomocą iteratora listowego usunąć duplikaty
 - sortowanie po wartości
- W klasie Coin
 - dwa komparatory
 - porównanie po roku
 - porównanie po nazwie
 - Przetestować w main

Przykładowe monety:

```
List<Coin> coinList = new List<>();

Coin m1 = new Coin("10 zł Chrobry Au", 1925, 1300);
coinList.add(m1);
coinList.add(new Coin("20 zł Chrobry Au", 1925, 2500));
coinList.add(new Coin("5 zł Piłsudski strzelecki Ag", 1934, 300));
coinList.add(new Coin("5 zł Piłsudski strzelecki Ag", 1934, 100));
coinList.add(new Coin("Półtorak Koronny Z3W", 1622, 15));
coinList.add(new Coin("Trojak Litewski Z3W", 1925, 70));
coinList.add(new Coin("Denar WJ", 1396, 80));
coinList.add(new Coin("Denar krzyżowy", 950, 150));
```