

Menge der Fibonacci Zahlen

Frank Hedecke

Voraussetzungen: Exceptions, Collections und Vererbung

Zeithorizont: 30 Minuten

Lernziele: Umgang mit Exceptions

1 Beschreibung

Die Menge *FibonacciSet* kann genau solche Zahlen enthalten die auch in der Fibonacci-Folge vorkommen. Wenn andere Zahlen hinzugefügt werden soll eine unchecked *NoFibonacciException* geworfen werden.

2 Aufgaben

1. Erstelle eine Klasse *FibonacciSet* die das Interface *Set* implementiert.
2. Erstelle eine neue Klasse *NoFibonacciException*.
3. Implementiere `boolean add(Integer i)` so, dass nur Zahlen der Fibonacci-Folge hinzugefügt werden können und bei Bedarf eine *NoFibonacciException* geworfen wird.
4. Teste deine Implementierung mit der unten gegebenen Testklasse.

Hinweise

- Nutze eine bereits vorhandene Implementierung von *Set* als Grundlage deiner Klasse.
- <https://de.wikipedia.org/wiki/Fibonacci-Folge>
- <https://docs.oracle.com/javase/7/docs/api/index.html?java/util/Set.html>

```
1  import java.util.Set;
2
3  public class Test {
4
5      public static void main(String[] args) {
6
7          Set<Integer> fiboMenge = new FibonacciSet();
8
9          for (int i = 0; i < 100; i++) {
10             try {
11                 fiboMenge.add(i);
12                 System.out.println(i);
13             } catch (NoFibonacciException e) {
14
15             }
16         }
17     }
18 }
19
20 }
21
```