



Lernaufgabe

LE 10 – Refactoring

Lernziel

Sie verstehen wie Code schrittweise verbessert werden kann (Refactoring).

Einleitung

Die folgende Aufgabe ist der Startpunkt für ein durchgespieltes Coding Assessment aus dem Buch «Principles, Patterns, and Practices of Agile Software Development» von Robert C. Martin (Uncle Bob). Als Lernaufgabe erstellen Sie eine eigene Version des Programms, während Sie dann in der Wissenssicherung das Beispiel im Buch nachvollziehen und dabei Ihre eigene Lösung kritisch hinterfragen.

Aufgabe 7.1: Primzahlen Generator nach dem Prinzip «Sieb des Eratosthenes»

Aufgabe

Schreiben Sie eine Klasse «GeneratePrimes» die eine statische Methode hat: generatePrimes mit folgender Signatur:

```
public static int[] generatePrimes(int maxValue)
```

Der Rückgabewert enthält alle Primzahlen in korrekter Reihenfolge bis zum Wert von maxValue (inklusive, falls maxValue eine Primzahl ist)

Vorgehen

1. Analysieren Sie die Problemstellung und bestimmen Sie den Controller.
2. Schlagen Sie den entsprechenden Artikel in der [Wikipedia](https://en.wikipedia.org/wiki/Sieve_of_Eratosthenes) nach, um den Algorithmus genauer kennenzulernen.
3. Implementieren und Testen Sie Ihren Algorithmus.

Hinweise, Tipps

- Achten Sie auf gut lesbaren und strukturierten Code.

Ergebnis

Den lauffähigen Code mit ein paar Testfällen.

Zeit: 45'