

Übung 9

Entwurfsmuster „Fliegengewicht“, Fazit Entwurfsmuster

1. Implementieren Sie ein Programm, das 10000000 Bäume (10 Millionen, Sie können die angegebene Vorlage verwenden) in einer virtuellen Landschaft „zeichnet“.¹

```
public class Baum {
    public String name = "Baum";
    public String beschreibung = "Eine Pflanze, die " +
        "vorzugsweise im Wald vorkommt, einen Stamm und " +
        "grüne Blätter hat.";
    public void zeichne(int nummer, int x, int y) {
        // Hier könnte man auch was malen...
        System.out.print(name + " Nummer " + nummer +
            " ist fertig.\r");
    }
}
```

- (a) Nach der „klassischen“ Methode, bei der Sie pro Baum ein Baum-Objekt mit `new` erzeugen,
 - (b) sowie in einer zweiten Implementation als „Fliegengewicht“, bei dem Sie nur eine Instanz eines Baum-Objektes tatsächlich erzeugen.
 - (c) Vergleichen Sie, falls dies in Ihrer Java-Umgebung möglich ist, den Speicherverbrauch und die Laufzeitdauer beider Implementationen.
2. Welche(s) Entwurfsmuster würden Sie möglicherweise für eine Software verwenden, die folgendes realisieren soll:
 - (a) eine Datenbank für Bücher anlegen und verwalten,
 - (b) ein interaktives Zeichenprogramm,
 - (c) eine Fertigungsstraßensteuerung,
 - (d) einen Terminkalender,
 - (e) einen Taschenrechner?

Hinweis: Die Antworten machen natürlich nur mit einer entsprechenden (kurzen) Begründung Sinn.

¹Sie brauchen die Bäume nicht wirklich zeichnen zu lassen, auch ein Koordinatensystem ist hier überflüssig.