

## Praktumsblatt 1 Gruppe B - Anwesenheitsaufgaben -

**Vorführung der Anwesenheitsaufgabe:** Während der Praktikums-Sitzung

### Aufgaben:

#### A1.1 Entwurfsmuster „Schablonenmethode“ implementieren

Wir haben eine Tischleuchte, die in den Farben rot, gelb, grün, blau und weiß leuchten kann. Diese Leuchte soll in dieser Aufgabe als Klasse `Leuchte` implementiert werden. Diese Klasse besitzt die Methode `einschalten()` (die Schablonenmethode). In der Methode `einschalten()` soll über eine Schleife die Farbe genau 10 Mal gewechselt werden durch Aufruf der Methode `farbeWechseln()`. In welcher Art die Farbe gewechselt wird, soll aber variabel bleiben. Durch das zu implementierende Muster Schablonenmethode sollen 3 unterschiedliche Strategien zum Farbwechsel umgesetzt werden. Die drei verschiedenen Strategien sind:

- es wird auf eine zufällig ausgewählte Farbe gewechselt
- es wird immer auf eine fest voreingestellte Farbe gewechselt (d.h. die Farbe wird gar nicht gewechselt) (Bem.: die Farbe können Sie sich selbst aussuchen)
- es wird zyklisch zwischen den Farben gewechselt: rot, gelb, grün, blau, weiß, rot, gelb, grün, blau, ...

Dabei soll bei jedem Aufruf der Methode `farbeWechseln()` die jeweils neue Farbe auf der Console ausgegeben werden.

- Implementieren Sie die Leuchte mit den drei Strategien unter Anwendung des Musters Schablonenmethode.
- Schreiben Sie ein kleines Testprogramm, welches nacheinander jede der drei Strategien anwendet.

