

Programmieren 2 Gruppe 1

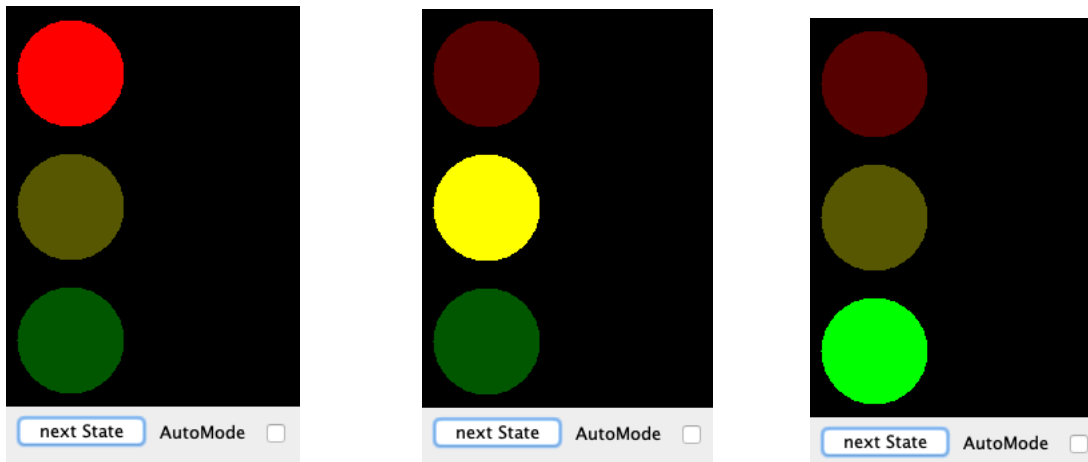
Übung 2

Ziel der Übung

- Umsetzung Patterns

Aufgabenstellung

Ihre Aufgabe ist es den State Pattern für eine Ampel zu implementieren. Die Ampel verfügt über ein einfaches GUI und die Steuerung der Ampel soll über einen State Pattern gelöst werden.



Das GUI verfügt über einen Button und eine CheckBox. Mit dem Button kann manuell in den nächsten Zustand geschaltet werden. Ist die CheckBox „AutoMode“ aktiv werden die Zustände automatisch weitergeschaltet.

Es steht ein Code Gerüst zur Verfügung welches erweitert werden soll. Folgende Schritte sind durchzuführen:

1. Implementieren Sie das Interface State mit folgenden Methoden
 - a. nextState: den nächsten Zustand im Context zu setzen
 - b. getState: gibt den aktuellen Zustand zurück
2. Implementieren Sie die Zustände
3. Verbinden Sie das GUI (Klasse TrafficLightGui) mit dem Controller (Klasse TrafficLightCtrl)

Alle Stellen, an denen Sie Änderungen vornehmen müssen, sind mit ToDo markiert. Die Zustände sind mit Unittests zu überprüfen.

Erweiterung

- Lassen Sie die Ampel im Zustand gelb blinken.
- Erstellen Sie die Zustände über eine Factory Methode.

Abgabe

- Exportieren Sie Ihr git Repository mit allen Klassen und laden Sie es auf Moodle hoch.
- Geben Sie einen Link auf Ihre Repository an

Code

- <https://github.com/wolferl42195/trafficlight>