

Ampelsteuerung an einer Kreuzung

Lampe
Konstruktor: Lampe(int)
void: an(); void: aus();

3. Modelliere eine Klasse „Fussgaengerampel“

Diese soll aus zwei Lampen „zusammengesetzt“ werden. Wir brauchen also zwei Objekte der Klasse Lampe und nennen die Referenzattribute „rot“ und „gruen“. Implementiere die Methoden `public void gruen(); public void rot(); public void aus();` mit der die Ampelzustände geschaltet werden können. Ergänze die Klasse um ein Attribut `String zustand` und eine sondierende Methode, um den aktuellen Zustand der Fußgängerampel ermitteln zu können.

4. Erstelle ein Klasse „Steuerung“

In der Klasse sollen zunächst vier Objekte der Klasse „Fussgaengerampel“ gesteuert werden. Wähle vier Fußgängerampeln aus dem Plan aus und erstelle vier Referenzattribute in der Klasse. Im Konstruktor musst du die vier Fußgängerampeln erzeugen.

In der Steuerung sollst du nun eine Methode `public void start()` programmieren, die zwei Ampeln auf grün schaltet während die anderen beiden Ampeln rot zeigen. Nach 10 Sekunden sollen die Ampeln umschalten, so dass nun die anderen Ampeln grün bzw. rot zeigen. Dies soll sich ständig wiederholen. Verändere die Steuerung so, dass die Ampeln nicht sofort alle umschalten, sondern erst die beiden Ampeln, die grün zeigen, auf rot um schalten und erst nach einer Pause von 10 Sekunden die anderen beiden Ampeln auf grün schalten.