

Übungen Modellierung

(1) Ampelschaltung

An eine Softwareentwicklungsfirma wurden folgende Anforderung gestellt:

Es soll eine Kreuzung mit zwei Straßen simuliert werden. Jede der beiden Straßen hat eine Ampelanlage - diese umfasst jeweils die beiden gegenüberliegenden Ampeln, denn diese zeigen ja zu jedem Zeitpunkt das gleiche Signal.

Es kann sowohl jede Ampelanlage einzeln als auch beide gleichzeitig geschaltet werden. Jede Straße kann ein Auto aufnehmen. Die anderen Methoden - sind aufgrund ihres Namens selbsterklärend.

Im Weiteren soll dann eine Kreuzungssimulation stattfinden, was hier jedoch nicht beachtet werden soll.

Ein Mitarbeiter hat nebenstehendes Entwurfsdiagramm zu der Anforderung entwickelt:

Kreuzung
- strasse1: Text
- strasse2: Text
- ampel1: Zahl
- ampel1farbe: Text
- ampel2: Zahl
- ampel2farbe: Text
- autoA: Text
- autoB: Text
schalteAmpel1()
schalteAmpel2()
schalteBeideAmpeln()
kreuzungSicher()
autoAfahren()
autoBfahren()

Er hat eine sogenannte "Gottklasse" (siehe rechts) modelliert, die alle Anforderungen des Auftraggebers in sich vereint.

- Bewerte das dargestellte Klassendiagramm mithilfe der Konzepte von Kohäsion und Kopplung.
- Entwickle anhand des gegebenen Diagramms und der Anforderungen ein sinnvolleres Entwurfsdiagramm mit Datentypen.
- Erläutere den Aufbau deines Diagramms.

- Vergleiche und bewerte die gegebene Gottklasse mit deiner eigenen Modellierung. Gehe dabei wieder besonders auf die Prinzipien des Klassenentwurfs ein.

(2) Gruppen-Kreis

2. Erstellen Sie in Einzelarbeit eine Anforderung für eine Modellierung mit ähnlichem Schwierigkeitsgrad wie in 1. a) Bilden Sie Dreiergruppen und geben Sie Ihre Anforderungen nach rechts weiter. Setzen Sie die Anforderung, die Sie gerade erhalten haben, anhand der Prinzipien eines guten Klassenentwurfs in ein Entwurfsdiagramm um.

From:
<https://info-bw.de/> -

Permanent link:
<https://info-bw.de/faecher:informatik:oberstufe:modellierung:uebungen:start?rev=1635171990>

Last update: **25.10.2021 14:26**

