

Übungen zu  
 „Softwarearchitekturen und modellgetriebene Softwareentwicklung“

---

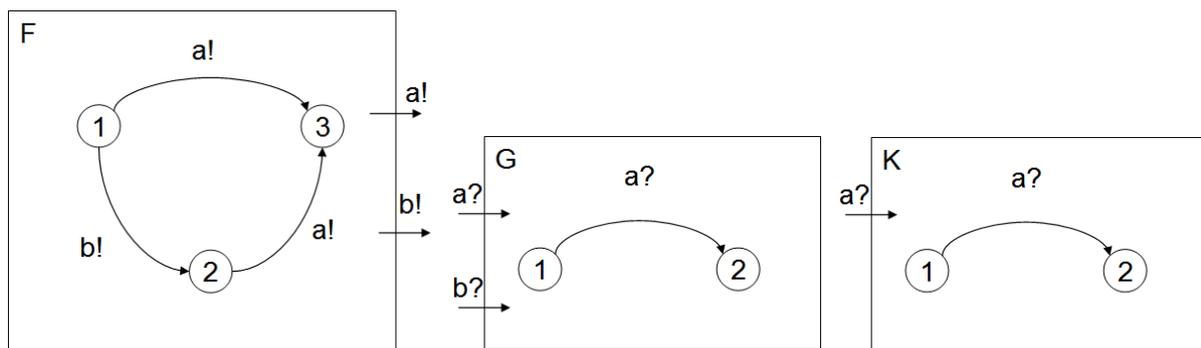
**Aufgabe 1 Interface Automata**

Um diese Aufgaben bearbeiten zu können, ist es hilfreich das Papier zu den „Interface Automata“ von de Alfaro und Henzinger griffbereit zu haben. Hier der Weblink: „<http://citeseer.ist.psu.edu/dealfaro01interface.html>“.

- (a) Was sind die wesentlichen Elemente eines „Interface Automaton“?
- (b) Wie lassen sich Interface Automata und Assumption/Guarantee-Spezifikationen in Verbindung setzen?
- (c) Wann sind zwei Interface Automata kombinierbar?
- (d) Was versteht man unter Eingabe-Vollständigkeit?
- (e) Was sind verbotene Zustände und wie ist der Begriff der Kompatibilität definiert?

**Aufgabe 2 (P) Instrument Cluster: Schnittstellenspezifikation**

Bevor Sie die Schnittstelle der Aktivierungs- und Deaktivierungsfunktion des Instrument Clusters modellieren, betrachten Sie folgende Interface Automaten.



- (a) Welche der dargestellten Automaten sind zueinander kompatibel?
- (b) Modellieren Sie das Schnittstellenverhalten der Aktivierungs- und Deaktivierungsfunktion.
- (c) Wann ist das spezifizierte Verhalten mit der Umwelt kompatibel?

Hinweis: Repräsentieren Sie alle technischen Signale als logische Aktionen. Abstrahieren Sie auch Zeitanforderungen durch logische Aktionen.