

Seminar 14

Jörn Loviscach

Versionsstand: 18. Januar 2011, 16:53



This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Germany License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/de/> or send a letter to Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California, 94105, USA.

Für diese Aufgabe genügt der Simulator; das LaunchPad ist nicht nötig.

Ein endlicher Automat hat die Zustände `aus`, `halbeKraft`, `volleKraft`, `defekt`. Beim Ereignis `auf` geht er vom Zustand `aus` nach `halbeKraft` bzw. von `halbeKraft` nach `volleKraft`. Das Ereignis `ab` wirkt umgekehrt. Auf das Ereignis `Fehler` geht der Automat aus jedem Zustand in den Zustand `defekt`. Weitere Übergänge gibt es nicht. Der Automat startet im Zustand `aus`.

Zeichnen Sie ein Diagramm dafür. Schreiben Sie eine C-Funktion, die den aktuellen Zustand und ein Ereignis entgegen nimmt und den nächsten Zustand zurückmeldet. Wie kann man diese Funktion möglichst übersichtlich und erweiterbar schreiben?

Bevor Sie an die Implementierung dieser Funktionen gehen, schreiben Sie einige Zeilen in `main`, in denen Sie diese Funktion verwenden. Schreiben Sie dann zunächst einen Rumpf für diese Funktion, um den Compiler einmal erfolgreich laufen zu lassen und damit unter zum Beispiel die Typkorrektheit getestet zu haben.