

Prof. M. König

## Praktikum 7 (10 Punkte) - Zustandsmaschine, Input/Output

Die Abgabe der Lösungen erfolgt im Ilias bis zum angegebenen Abgabzeitpunkt. Die Besprechung und Bewertung der **eingereichten** Lösungen erfolgt am folgenden Praktikumstermin.

### Vorbereitung

Machen Sie Sich vertraut mit der Bibliothek Serial unter <http://energia.nu/reference/serial/> und [http://energia.nu/Tutorial\\_SerialEvent.html](http://energia.nu/Tutorial_SerialEvent.html). Und lesen Sie [http://energia.nu/guide/tutorial\\_tone/](http://energia.nu/guide/tutorial_tone/).

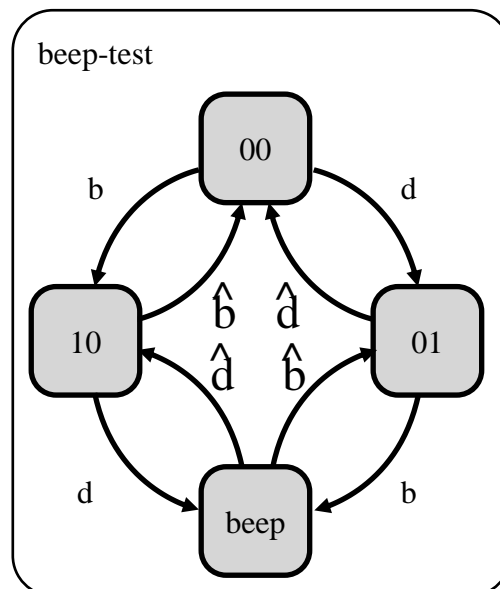


Abbildung 1: Zustandsmaschine "beep-test"

In der Vorlesung wurde über die Zustandsmaschine "beep-test" im Rahmen eines Statecharts zu einer Digitaluhr gesprochen. Diese Zustandsmaschine ist in Abbildung 1 gezeigt.

Schließen Sie das LaunchPad an das Steckbrett gemäß dem Schaltbild 2 an. Die Ereignisse b, d, ^b, ^d sollen durch die Schaltknöpfe generiert werden. Die Ausgabe eines Tons soll über den Piezo-Buzzer erfolgen. Die Schaltknöpfe sind über die Pins PC4 und PC5, der Piezo-Buzzer über den Pin PC6 anzuschließen.

### Aufgabe 1 (3 Punkte):

Implementieren Sie auf dem Board die Zustandsmaschine aus Abbildung 1.

