

Arbeitsblatt

2 Mealy-Automaten

Aufgabe 1: Eisautomat erkunden und modellieren

Öffnen Sie zunächst die Drag-and-Drop-Datei zum Eisautomaten. Sie dürfen die aufgeführten Eingaben und Ausgaben übernehmen und als vollständig ansehen.

- a. Erzeugen Sie in der Drag & Drop Datei eine Befehlsfolge, die dazu führt, dass am Ende ein Cookies-Eis ausgegeben wird. Notieren Sie Ihre Ergebnisse mit folgender Vorlage:

Eingabe					
Ausgabe					

- b. Nun sollen Sie sich überlegen, welche Zustände und Zustandsübergänge sinnvoll erscheinen. Wichtig ist es, dass Sie dabei in jedem Zustand jede Eingabe berücksichtigen. So müssen auch fehlerhafte Eingaben sinnvoll vom Automaten verarbeitet werden. Die folgenden Aufgaben sollen Sie dazu anregen über die Verarbeitung fehlerhafter Eingaben und das dazugehörige Systemverhalten nachzudenken.
1. Erläutern Sie die Reaktion des Automaten, wenn eine falsche Zahlenkombination eingegeben wurde.
 2. Erläutern Sie die Reaktion des Automaten, wenn zuerst versucht wird zu zahlen, bevor die Artikelnummer eingegeben wurde.

- c. Entwerfen Sie einen Mealy-Automaten $M=(E, A, Z, \delta, \lambda, z_0)$ zur Anwendungssituation. Sie dürfen weiterhin davon ausgehen, dass nur Cookies-Eis vorrätig ist. Außerdem dürfen Sie annehmen, dass nur zu Beginn eine Fehlermeldung erscheint, wenn zu früh versucht wird zu zahlen.

Hinweis: Für das Entwerfen des Übergangsgraphen eines Mealy-Automaten können Sie ein Online-Tool (z.B. [FLACI](#)) verwenden.

- d. Geben Sie zu jedem Zustand Ihres Mealy-Automaten M dessen Bedeutung im Sachkontext an.