

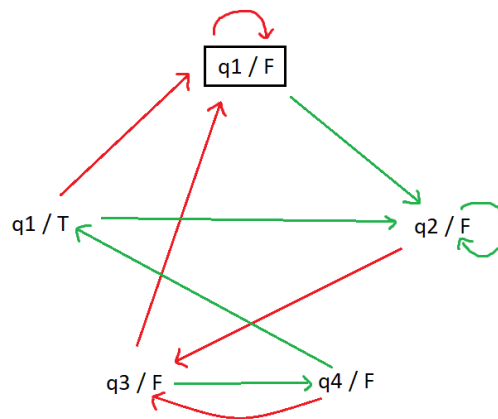
Übungsblatt 6

Aufgabe 1

- c. Angenommen dass der erste Gatter für P_1 ist ein AND-Gatter (und kein 2:1 MUX) in der Abbildung 2

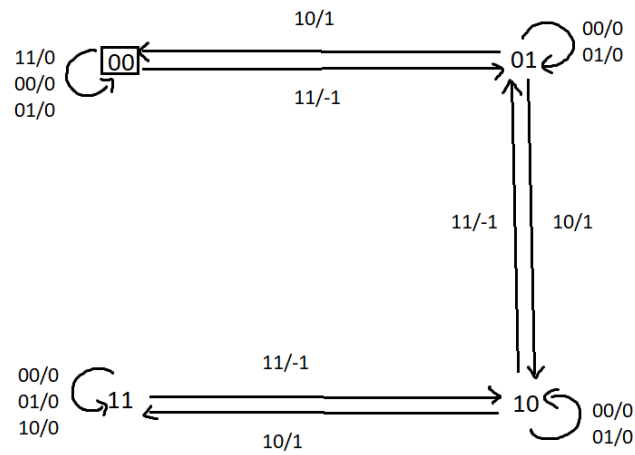
Aufgabe 2

- a. Ein- und Ausgabe sowie Zustände des Automaten:
 $Q = \{q1/F, q1/T, q2/F, q3/F, q4/F\} \rightarrow$ jeder Zustand qX ist für eine Ziffer
 $\Sigma = \{0, 1\}$
 $\Omega = \{TRUE, FALSE\}$



- b. Mealy-Ausgabe ist von dem derzeitigen Zustand sowie Eingabe abhängig, Moore nur dem derzeit. Zustand.
 Mealy braucht (normalerweise) weniger Zustände als Moore.
 Moore Design ist einfacher als Mealy.
- c. Eine kleine Änderung in der Sequenz kann zu großen Änderungen in Verbindungen zwischen Zustände führen. D.h. bei jeder Sequenzen brauchen wir ein komplett neues Automat.
- d. Angenommen dass wir schon 2 Bits korrekt gelesen haben (z.B. 1 0 ? ?). Jetzt wird die zu erkennenden Sequenz invertiert (also die 2 schon gelesen Bits soll 0 1 ? ? sein). Falls der Roboter die 2 letzte Bits korrekt gelesen hat, löst er dann True aus, aber es ist deutlich dass die Sequenz falsch ist.

Aufgabe 3



a. Ein- und Ausgabe sowie Zustände des Automaten:

$Q = \{00, 01, 10, 11\} \rightarrow Q_1 Q_0$

$\Sigma = \{00, 01, 10, 11\} \rightarrow$ erste Zahl Count, zweite Zahl Down

$\Omega = \{0, 1, -1\} \rightarrow$ Änderung im Wert

b. Wie komme ich darauf:

<https://cdn.discordapp.com/attachments/973724209090027520/979400028638572604/unknown.png>

und dann

https://cdn.discordapp.com/attachments/973724209090027520/979399611817013298/20220526_165315.jpg