BERGISCHE UNIVERSITÄT WUPPERTAL

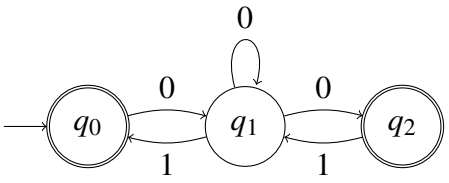
Bergische Universität Wuppertal
Fachbereich C — Mathematik und Naturwissenschaften
Dr. Peter Feuerstein, Dipl.-Math. Matthias Rottmann

Automaten, Sprachen, Berechenbarkeit

Sommersemester 2015

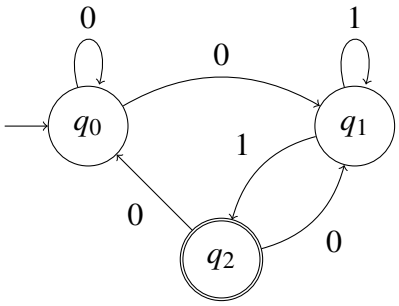
6. Übungsblatt

Aufgabe 1 (NEA → DEA)
Gegeben sei ein NEA M_N durch



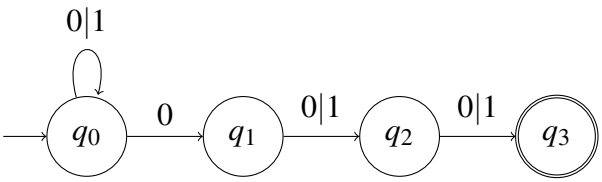
Konstruieren Sie einen äquivalenten DEA M und geben Sie dessen Überführungsfunktion als Tabelle und als Graph an.

Aufgabe 2 (NEA → DEA)
Gegeben sei ein NEA M_N durch



Geben Sie einen äquivalenten DEA M und die akzeptierte Sprache $L(M)$ an.

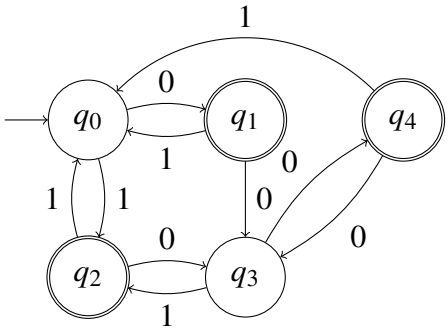
Aufgabe 3 (NEA → DEA)
Gegeben sei ein NEA M_N durch

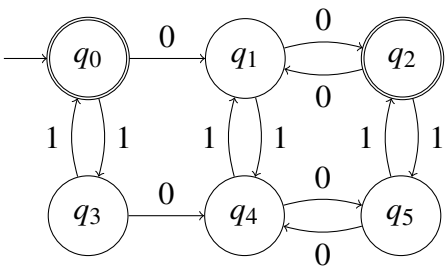


Geben Sie einen äquivalenten DEA M und die akzeptierte Sprache $L(M)$ an.

Aufgabe 4 (DEA $\rightarrow$ Min)

Minimieren Sie folgenden DEA M und bestimmen Sie seine Sprache über $\Sigma = \{0,1\}$:



Aufgabe 5 (DEA $\rightarrow$ Min)

Geben Sie zu folgendem DEA M den Graphen eines Minimal-DEA an: