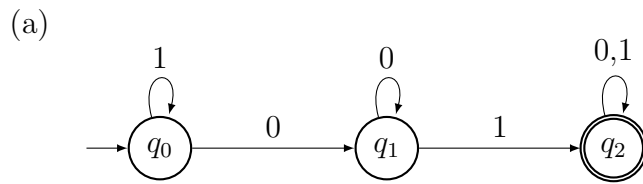


Aufgabe 1



- (b)
- 01: wird akzeptiert
 - 10: wird nicht akzeptiert
 - 1100: wird nicht akzeptiert
 - 0010: wird akzeptiert
 - 000: wird nicht akzeptiert

(c) Der DFA akzeptiert alle Wörter, welche die Teilzeichenfolge 01 enthalten.

Aufgabe 2

(a)

Zustand	0	1
q_0	q_1	q_3
q_1	q_0	q_2
q_2	q_3	q_1
q_3	q_2	q_0

- (b)
- 0101: wird akzeptiert
 - 0011: wird akzeptiert
 - 111: wird nicht akzeptiert
 - 0000: wird akzeptiert
 - 101010: wird nicht akzeptiert
 - ε : wird akzeptiert

(c) Der DFA akzeptiert alle Wörter, die aus einer geraden Anzahl von Nullen und einer geraden Anzahl von Einsen bestehen.

Aufgabe 3

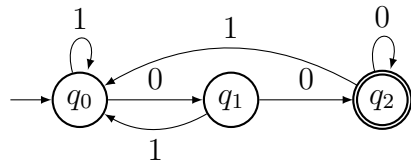
$\Sigma = \{0, 1\}$,

Zustände: $Q = \{q_0, q_1, q_2\}$

akzeptierende Zustände: $F = \{q_2\}$

Anfangszustand: q_0

Übergangsfunktion δ :

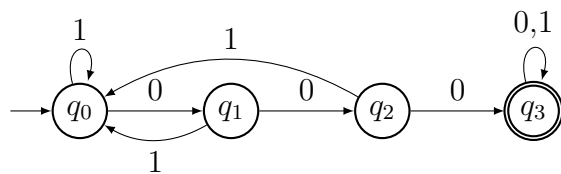


Zustand q_0 : Wort endet mit keiner Null

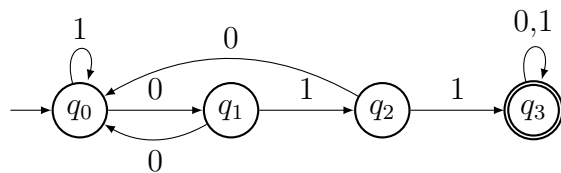
Zustand q_1 : Wort endet mit einer Null

Zustand q_2 : Wort endet mit mindestens zwei Nullen

Aufgabe 4



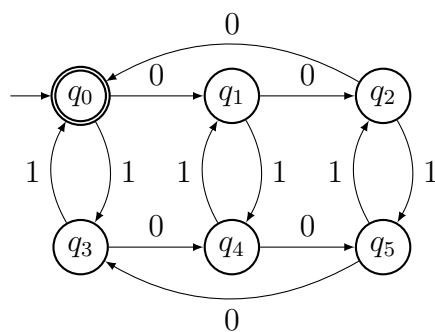
Aufgabe 5



Aufgabe 6

Zustand	Eingabe		Zustand	Eingabe	
	0	1		0	1
start	0	1	0000	0000	00001
0	00	01	00001	00010	00011
1	10	11	00010	00100	00101
00	000	001	00011	00110	00111
01	010	011	00100	01000	01001
10	100	101	00101	01010	01011
11	110	111	00110	01100	01101
000	0000	0001	00111	01110	–
001	0010	0011	01000	10000	10001
010	0100	0101	01001	10010	10011
011	0110	0111	01010	10100	10101
100	1000	1001	01011	10110	–
101	1010	1011	01100	11000	11001
110	1100	1101	01101	11010	–
111	1110	–	01110	11100	–
0000	00000	00001	10000	00000	00001
0001	00010	00011	10001	00010	00011
0010	00100	00101	10010	00100	00101
0011	00110	00111	10011	00110	00111
0100	01000	01001	10100	01000	01001
0101	01010	01011	10101	01010	01011
0110	01100	01101	10110	01100	01101
0111	01110	–	11000	10000	10001
1000	10000	10001	11001	10010	10011
1001	10010	10011	11010	10100	10101
1010	10100	10101	11100	11000	11001
1011	10110	–			
1100	11000	11001			
1101	11010	–			
1110	11100	–			

Aufgabe 7



Der leere String hat eine durch drei teilbare Anzahl von Nullen und eine durch zwei teilbare Anzahl von Einsen.