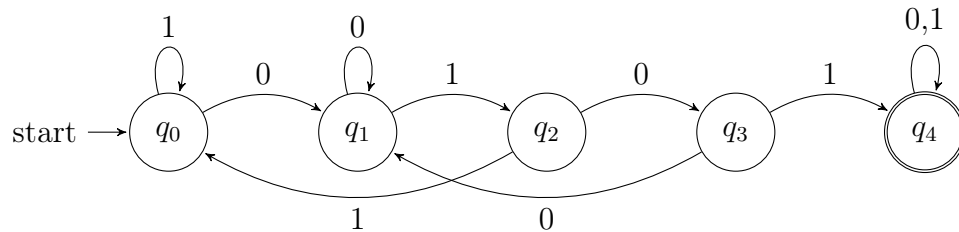


Quiz 3

1. Betrachte folgenden EA.



Welche Aussagen sind korrekt?

- ☐ $Kl[q_0] = \{\lambda, 1\} \cup \{x \in \{0, 1\}^* \mid \text{endet mit } 11 \text{ und enth\u00e4lt nicht das Teilwort } 0101\}$
 - ☐ $Kl[q_1] = \{x \in \{0, 1\}^* \mid x \text{ endet mit } 0 \text{ und beinhaltet nicht das Teilwort } 0101\}$
 - ☐ $Kl[q_2] = \{x \in \{0, 1\}^* \mid x \text{ endet mit } 01 \text{ und enth\u00e4lt nicht das Teilwort } 0101\}$
 - ☐ $Kl[q_3] = \{x \in \{0, 1\}^* \mid x \text{ endet mit } 010 \text{ und enth\u00e4lt nicht das Teilwort } 10101\}$
 - ☐ $Kl[q_4] = \{x \in \{0, 1\}^* \mid x \text{ enth\u00e4lt das Teilwort } 10101\}$
 - ☐ $Kl[q_4] = \{x \in \{0, 1\}^* \mid x \text{ enth\u00e4lt das Teilwort } 0101\}$
2. (a) Entwerfe einen endlichen Automaten (in Diagrammdarstellung) f\u00fcr folgende Sprache:

$$L = \{w \in \{a, b, c\}^* \mid (|w|_a + 2|w|_b) \bmod 3 \equiv 1\}$$

(b) Gib die Klassen $Kl[q]$ für jeden Zustand q an:

--

3. Entwerfe einen endlichen Automaten (in Diagrammdarstellung) mit möglichst wenig Zuständen für folgende Sprache:

$$L = \{0, 01, 101, 10001\} \subseteq \{0, 1\}^*$$

--