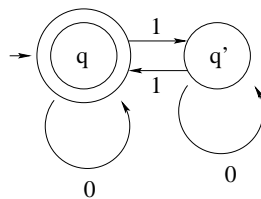


## Informatik 2, 9. Übung

### Aufgabe 1 (Endliche Automaten (1))

Gegeben sei folgender endlicher Automat:



Welche der folgenden Bitstrings werden von diesem Automat akzeptiert: 0, 1, 00, 01, 10, 11, 100, 101, 110, 111, 1010, 1011, 110101000110?

Beschreiben Sie allgemein, welche Art von Bitstrings von diesem Automaten akzeptiert werden.

### Aufgabe 2 (Endliche Automaten (2))

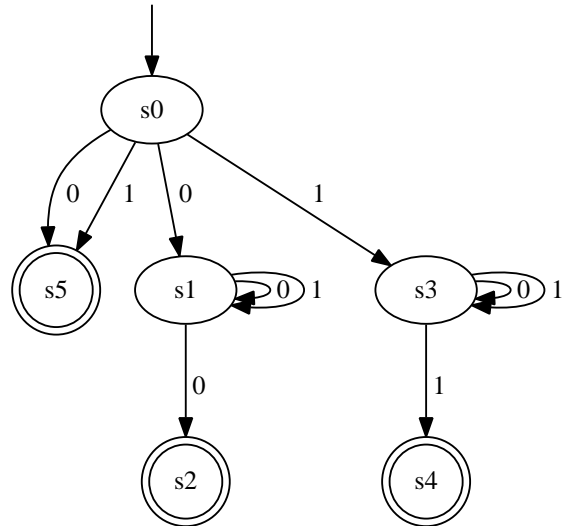
Gesucht ist ein deterministischer endlicher Automat, der nur die Bitstrings 010, 011, 101, 111 akzeptiert.

### Aufgabe 3 (Endliche Automaten (3))

- Konstruieren Sie einen endlichen Automaten, der genau diejenigen Bitstrings akzeptiert, die eine ungerade Länge haben.
- Konstruieren Sie einen endlichen Automaten, der genau diejenigen Bitstrings akzeptiert, die eine ungerade Anzahl von 0en und eine ungerade Anzahl von 1en haben.
- Konstruieren Sie einen endlichen Automaten, der genau diejenigen Bitstrings akzeptiert, deren Anzahl von 0en teilbar durch 3 ist.

#### Aufgabe 4 (Endliche Automaten (4))

In der Vorlesung wurde ein NEA angegeben, der die Bitstrings akzeptiert, die mit dem gleichen Zeichen beginnen und enden:



Konstruieren Sie einen äquivalenten deterministischen Automaten hierzu.

**Abgabe** : Donnerstag, 10. Juli 2014