

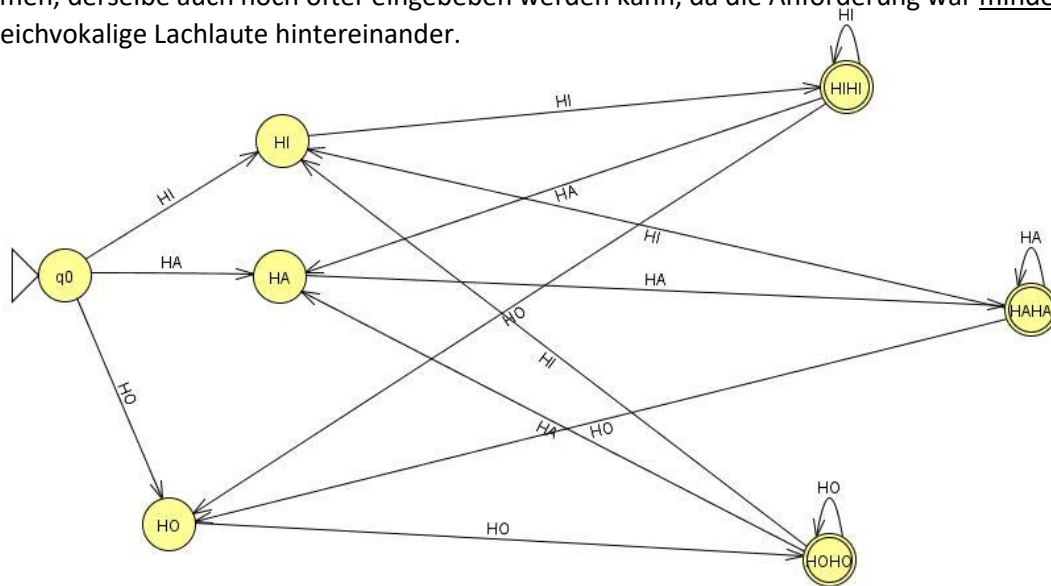
Gruppe C (Lukas Weber, Ferdinand Trendelenburg, Thorben Schomacker)

EA 1.7

Alphabet = {HI, HA, HO}

Merkmale: Immer mind. zwei Lachlaute mit demselben Vokal hintereinander.

Alle drei finalen Zustände erlauben das nach dem gleichvokalige Lachlaute hintereinander gekommen, derselbe auch noch öfter eingegeben werden kann, da die Anforderung war mindestens zwei gleichvokalige Lachlaute hintereinander.



EA 1.8

Merkmale:

1. Zeichenkette mit einer Mindestlänge von 4 (3 Bit + 1 Paritätsbit)
2. Binäralphabet = {0, 1}
3. Letzes Bit ist das Paritätsbit, es zeigt ob in den vorherigen Bits, die Anzahl der 1 ungerade oder gerade ist
 - a. Anzahl der 1 gerade $\rightarrow 0$
 - b. Anzahl der 1 ungerade $\rightarrow 1$
4. Aus Merkmal 3. a), b) folgt die Gesamtlänge L muss gerade sein
5. Zustände: {q1, q2, q3, q4, q5, q6, q7, q8};

Abfolge im Automaten

1. Nach „q1“ und „q2“ müssen noch mindestens 2 Bits (Merkmal 1) + richtiges Paritätsbit folgen
2. Nach „q3“ und „q4“ muss noch mindestens 1 Bit (Merkmal 1) + richtiges Paritätsbit folgen
3. Da „q5“ sowoghl der Zustand ist, wo die Anzahl von den Einsen als auch die Länge L ungerade und midestens 4 ist (Merkmal 1) wird mit der Eingabe einer Eins der finale Zustand „q7“ erreicht(Merkmal 3). Ist die eingabe eine Null, wird die länge zwar gerade, doch die anzahl der Einsen bleibt ungerade, somit darf nach Merkmal 3 nicht der finale Zustand erreicht werden. So landet man im Zustand q8.
4. Bei „q6“ ist es ähnlich, nur wird bei der Eingabe einer Null der finale Zustand erreicht (analog zu 3.) und bei der Einabe einer Eins, wird (dar Merkmal 3 nicht erfüllt wird) nicht der finale Zustand erreicht, da die Länge zwar gerade wird, doch die Anzahl der Einsen wird ungerade(q5 – Einsen: ungerade, Länge: gerade).
5. Wird im Zustand „q8“ eine 1 als Eingabe registriert, so wird die Anzahl der Einsen gerade und die Länge gerade(q6), bei einer Null wird auch die Länge ungerade, nur die Anzahl der Einsen bleibt ungerade(q5)
6. Der Zustand „q7“ ist der einzige finale Zustand. Hier ist ein gültiges Wort zuende. Doch wird in diesem Zustand eine Eins eingegeben, so wechselt der Zustand zu Einsen: ungerade und L: ungerade(q5). Bei einer Null wechselt der Zustand zu Einsen: gerade und L: ungerade(q6).

