

Fragen, Antworten, Kommentare und Hinweise

Das Video zur Lösung der Aufgabe 17 finden Sie unter: <https://youtu.be/GC2uiSQuqEs> . In 17a fehlt die Regel $\text{Start} \rightarrow a$ und die untere Regel ist korrekt $B \rightarrow b$.

Das Video zur Lösung der Aufgabe 18 finden Sie unter: <https://youtu.be/TJr6yJwjmx4> .

Frage: Kettenregeln tragen ja nichts zum erzeugten Wort bei, kann man die nicht einfach weglassen?

Antwort: Nein, wie folgendes Beispiel zeigt: $\text{Start} \rightarrow A \quad A \rightarrow B \quad B \rightarrow C \quad C \rightarrow D \quad D \rightarrow aa$
Die erzeugte Sprache ist $\{aa\}$, durch Weglassen der Kettenregeln wäre es die Sprache $\{\}$.

Frage: Wenn ich die Regel $A \rightarrow ABBA$ in Chomsky-Normal-Form bringen will, kann ich doch auch $A \rightarrow X_1 X_2$ und dann $X_1 \rightarrow AB$ und $X_2 \rightarrow BA$ nutzen?

Antwort: Das geht in diesem Fall auch und benötigt sogar weniger Nichtterminalzeichen, wobei der Ansatz nur sehr gut bei 2^n -Zeichen als Baumstruktur funktioniert. Passt der Wert nicht, kann der Baumansatz für die ersten Zeichen, aber mit dem Kettenansatz aus der Vorlesung verknüpft und so die Anzahl der Nichtterminalzeichen reduziert werden. Das wird aber hier nicht gefordert, da nur die Machbarkeit im Mittelpunkt steht. Beispiel: aus $A \rightarrow ABCDEF$ wird mit der Optimierung $X_1 \rightarrow AB$
 $X_2 \rightarrow CD \quad X_3 \rightarrow EF \quad X_4 \rightarrow X_1 X_2$ und $A \rightarrow X_4 X_3$