

Theoretische Informatik
Übung 11

11.5.1.

$$L = \{a^i, b^j, c^k \mid i = 2j \text{ oder } j = 2k\}$$

$$G = (\{S, T, U, X, Y\}, \{a, b, c\}, P, S)$$

$$P = \{S \rightarrow aaTbX \mid YbbUc \mid \varepsilon,$$

$$T \rightarrow aaTb \mid \varepsilon,$$

$$U \rightarrow bbUc \mid \varepsilon,$$

$$X \rightarrow cX \mid \varepsilon,$$

$$Y \rightarrow aY \mid \varepsilon$$

Für das Startsymbol S gibt es die Möglichkeiten sich für eine der beiden Bedingungen von L zu entscheiden (aaTbX für $i=2j$ und YbbUc für $j=2k$) oder für das leere Wort (falls $i,j,k=0$).

Danach gibt es nur noch die Möglichkeit der „gewählten“ Bedingung zu folgen, wobei natürlich auch die jeweils andere Bedingung zufällig zutreffen kann.

11.5.2.

$$P_\varepsilon = (\{q_0\}, \{a, b, c\}, \{a, b, c, S, T, U, X, Y\}, \delta, q_0, S, \emptyset)$$

δ :

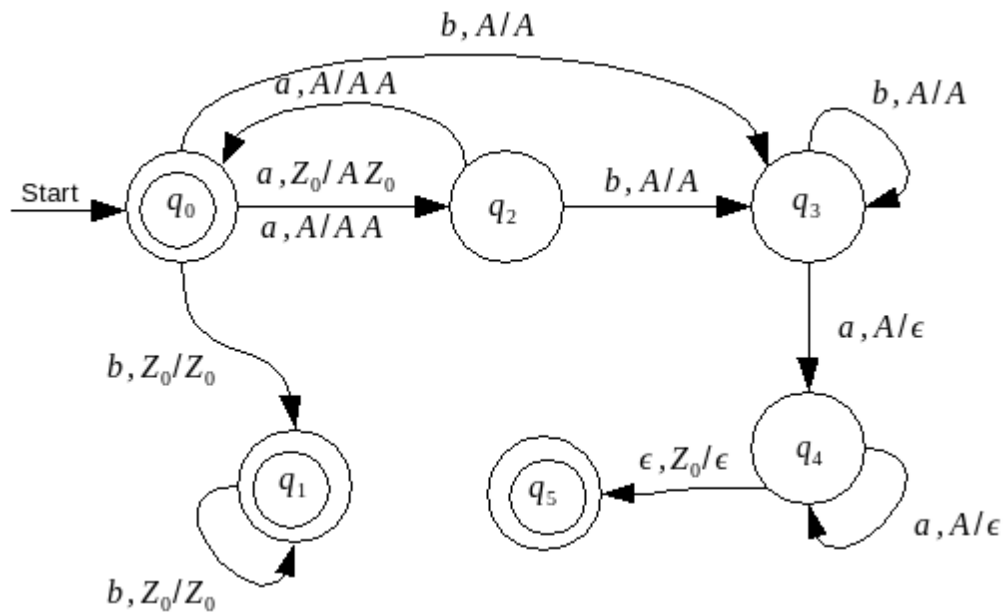
11.5.3.

$$P_F = (\{p_0, q_0, p_F\}, \{a, b, c\}, \{a, b, c, S, T, U, X, Y, X_0\}, \delta_F, p_0, X_0, \{p_F\})$$

δ_F :

11.6.1

$P_F = (\{q_0, q_1, q_2, q_3, q_4, q_5\}, \{a, b\}, \{A, Z_0\}, \delta, q_0, Z_0, \{q_0, q_1, q_5\})$
 $\delta:$



11.6.2