

Formális nyelvek

2005. OKTÓBER 11 ÉS OKTÓBER 13.

5. gyakorlat

- 1. feladat** Küszöböljük ki az ϵ szabályokat az $S \rightarrow SaSb \mid \epsilon$ nyelvtanból!
- 2. feladat** Szüntessük meg az egyszeres szabályokat az alábbi nyelvtanban, ahol $\Sigma = \{+, *, (,), a\}$!

$$\begin{aligned} E &\rightarrow E + T \mid T \\ T &\rightarrow T * F \mid F \\ F &\rightarrow (E) \mid a \end{aligned}$$

- 3. feladat** Hozzuk jól fésült alakra az alábbi nyelvtant:

$$\begin{aligned} S &\rightarrow Ba \mid Cab \mid A \\ A &\rightarrow aB \mid aC \mid a \\ B &\rightarrow b \mid BC \\ C &\rightarrow Cb \mid CA \end{aligned}$$

- 4. feladat** Hozzuk Chomsky-féle normálalakra az alábbi nyelvtant!

$$\begin{aligned} S &\rightarrow ABB \mid a \mid ba \\ A &\rightarrow BaS \mid aBS \\ B &\rightarrow b \mid bS \end{aligned}$$

- 5. feladat** Hozzuk Greibach-féle normálformára az alábbi nyelvtant!

$$\begin{aligned} S &\rightarrow AS \mid b \\ A &\rightarrow SA \mid aa \end{aligned}$$

- 6. feladat** Hozzuk Chomsky- illetve Greibach-féle normálformára az alábbi nyelvtant!

$$E \rightarrow EE + \mid EE * \mid a$$

- 7. feladat** Küszöböljük ki a felesleges szimbólumokat!

$$\begin{aligned} S &\rightarrow A \mid B \\ A &\rightarrow aB \mid bS \mid b \\ B &\rightarrow AB \mid Ba \\ C &\rightarrow AS \mid b \end{aligned}$$

- 8. feladat** Hozzuk Greibach-féle normálformára az alábbi nyelvtant! (Megoldás a könyv 96-ik oldalán.)

$$\begin{aligned} A &\rightarrow BC \\ B &\rightarrow CA \mid b \\ C &\rightarrow AB \mid a \end{aligned}$$