

Odstranění ε -pravidel – příklady k procvičení

Příklad 1.

Je dána bezkontextová gramatika $G = (\{S, A, B, C, D\}, \{b, c\}, P, S)$, kde množina pravidel

$$\begin{aligned}P &= \{S \rightarrow ABC \\ A &\rightarrow Ab \mid BC \\ B &\rightarrow bB \mid b \mid Ab \mid \varepsilon \\ C &\rightarrow cD \mid c \mid Ac \mid \varepsilon \\ D &\rightarrow SSS \mid cSAc\}\end{aligned}$$

Vytvořte ekvivalentní gramatiku G' bez ε -pravidel.

Příklad 2.

Je dána bezkontextová gramatika $G = (\{S, X, Y, Z\}, \{0, 1\}, P, S)$, kde množina pravidel

$$\begin{aligned}P &= \{S \rightarrow 1X \mid Y1 \mid XZ \\ X &\rightarrow 0YZ1 \mid S1X \mid Y \\ Y &\rightarrow 1 \mid X1 \mid \varepsilon \\ Z &\rightarrow SZ \mid 0 \mid \varepsilon\}\end{aligned}$$

Vytvořte ekvivalentní gramatiku G' bez ε -pravidel.

Příklad 3.

Je dána bezkontextová gramatika $G = (\{A, B, C\}, \{a, b, c\}, P, S)$, kde množina pravidel

$$\begin{aligned}P &= \{A \rightarrow BC \mid a \mid \varepsilon \\ B &\rightarrow aB \mid ACC \mid b \\ C &\rightarrow cC \mid AA \mid c\}\end{aligned}$$

Vytvořte ekvivalentní gramatiku G' bez ε -pravidel.