

9. feladat

9/1 Helyes zárójelredukcióra PDA

illet. a sorokban csak nyitó, amelyeket eddig nincs párja

PDA: üres nyelés

$$(q_1, (, z_0) \rightarrow (q_1, ($$

$$(q_1, (, () \rightarrow (q_1, (($$

$$(q_1,), () \rightarrow (q_1, \epsilon)$$

$$(q_1, (, \epsilon) \rightarrow (q_1, ($$

Ma ϵ is jó:

$$(q_1, \epsilon, z_0) \rightarrow (q_1, \epsilon)$$

regru_ye letau toll:

$$S \rightarrow S(S) | \epsilon \text{ ezt generálja}$$

$$(q_1, \epsilon, S) \rightarrow (q_1, S(S)) | (q_1, \epsilon)$$

$$(q_1, (, () \rightarrow (q_1, \epsilon)$$

$$(q_1,), () \rightarrow (q_1, \epsilon)$$

$$(q_1, \epsilon, z_0) \rightarrow (q_1, S)$$

9/2

$$a) \{ a^i b^j c^k \mid i+j=k, i, j, k \geq 0 \}$$

Elve: - a-ra q_a , b-re q_b a soromban, c-re q_c \rightarrow cél az üres nyelés

- $a^+ b^+ c^+$ alak \rightarrow állapotok figyelem: q_a, q_b, q_c

$$(q_0, a, z_0) \rightarrow (q_a, A) \quad (q_b, c, A) \rightarrow (q_c, \epsilon) \quad j=0 \Rightarrow a^i c^i$$

$$(q_a, a, A) \rightarrow (q_a, AA) \quad (q_c, c, A) \rightarrow (q_c, \epsilon) \quad (q_a, c, A) \rightarrow (q_c, \epsilon)$$

$$(q_a, b, A) \rightarrow (q_b, AA) \quad i=0 \Rightarrow b^j c^j$$

$$(q_b, b, A) \rightarrow (q_b, AA) \quad (q_0, b, z_0) \rightarrow (q_b, A) \quad (q_1, \epsilon, z_0) \rightarrow (q_1, \epsilon)$$

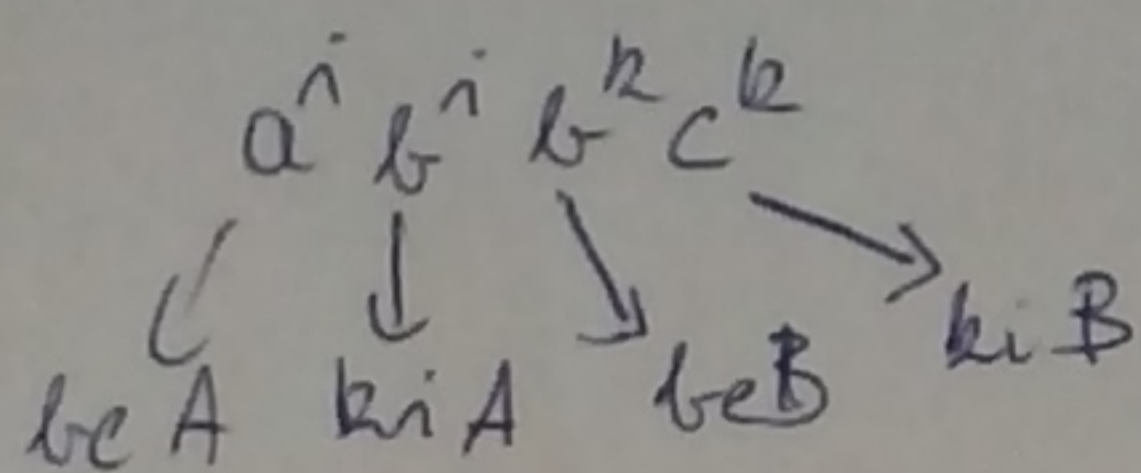
$$b) \{ a^i b^j c^k \mid j+k=i, i, j, k \geq 0 \}$$

Elő: a-ra betesszük, b, c-re kihúszzuk

$$q_a, q_b, q_c \rightarrow a^* b^* c^* \text{ legyen}$$

$$c) \{ a^i b^j c^k \mid i+k=j, i, j, k \geq 0 \} \text{ állapottal elfogadó}$$

Elő: q_a, q_b, q_c ahogy volt



$$\begin{array}{l}
 (q_0 | a, z_0) \rightarrow (q_a | A z_0) \quad (q_b | b, B) \rightarrow (q_b | BB) \quad \left. \begin{array}{l} k=0 \Rightarrow a^i b^i \\ (q_b | \varepsilon, z_0) \rightarrow (q_F | \varepsilon) \end{array} \right\} \\
 (q_a | a, A) \rightarrow (q_a | AA) \quad (q_b | c, B) \rightarrow (q_c | \varepsilon) \quad \left. \begin{array}{l} j=0 \Rightarrow \varepsilon \\ (q_0 | \varepsilon, z_0) \rightarrow (q_F | z_0) \end{array} \right\} \\
 (q_b | b, A) \rightarrow (q_b | \varepsilon) \quad (q_c | c, B) \rightarrow (q_c | \varepsilon) \quad \left. \begin{array}{l} \\ \\ \end{array} \right\} \\
 (q_b | b, A) \rightarrow (q_b | \varepsilon) \quad (q_c | \varepsilon, z_0) \rightarrow (q_F | \varepsilon) \text{ elfogadó} \\
 (q_b | b, z_0) \rightarrow (q_b | B z_0) \quad \left. \begin{array}{l} i=0 \Rightarrow b^j c^j \\ (q_0 | b, z_0) \rightarrow (q_b | B z_0) \end{array} \right\}
 \end{array}$$

$$9/3 \{ a^m b^n \mid 1 \leq m \leq n \leq 2m \}$$

Elő: q_a, q_b $a^* b^*$ -ra

retem: -H 'a'-ra A retembe
AA retembe
-H 'b'-re A hi

\Rightarrow nem determinisztikus

$$(q_0 | a, z_0) \rightarrow (q_a | A) \mid (q_a | AA)$$

$$(q_a | a, A) \rightarrow (q_a | AA) \mid (q_a | AAA)$$

$$(q_a | b, A) \rightarrow (q_b | \varepsilon)$$

$$(q_b | b, A) \rightarrow (q_b | \varepsilon)$$