

### Domácí úkol, příklad 2, přejmenování neterminálů:

$N[00] \rightarrow aN[10] \mid bN[01]$

$N[10] \rightarrow aN[00] \mid bN[11]$

$N[01] \rightarrow aN[11] \mid bN[00]$

$N[11] \rightarrow aN[01] \mid bN[10] \mid \varepsilon$

### Domácí úkol, příklad 3b:

$G = (\{N[0], N[1], N[2]\}, \{a, b, c\}, P, N[0])$ ,

P:

$N[0] \rightarrow aN[1] \mid bN[1] \mid cN[1]$

$N[1] \rightarrow aN[2] \mid bN[2] \mid cN[2]$

$N[2] \rightarrow aN[0] \mid bN[0] \mid cN[0] \mid \varepsilon$

Množina pravidel upravená tak, aby splňovala podmínky regulární gramatiky

$N[0] \rightarrow aN[1] \mid bN[1] \mid cN[1]$

$N[1] \rightarrow aN[2] \mid bN[2] \mid cN[2] \mid a \mid b \mid c$

$N[2] \rightarrow aN[0] \mid bN[0] \mid cN[0]$

Původní gramatika:  $uN[1] \Rightarrow uaN[2] \Rightarrow ua$ , kde  $u$  je terminální řetězec

Upravená gramatika:  $uN[1] \Rightarrow ua$  pomocí  $N[1] \rightarrow a$

### Bezkontextová gramatika pro jazyk $L = \{a^i b^i \mid i \in \mathbb{N}_0\}$

$G = (\{S, A\}, \{a, b\}, P, S)$

P:

$S \rightarrow \varepsilon \mid ab \mid aAb$

$A \rightarrow ab \mid aAb$

### Cvičení 2b, příklad 4

Navrhněte regulární gramatiku pro jazyk

$$L = \{w \in \{a, b, c\}^* \mid w \text{ neobsahuje podslovo } cac\}.$$

$G = (\{S', S, N[c], N[ca], N[cac]\}, \{a, b, c\}, P, S')$

P:

$S' \rightarrow \varepsilon \mid aS \mid bS \mid cN[c] \mid a \mid b \mid c$

$S \rightarrow aS \mid bS \mid cN[c] \mid a \mid b \mid c$

$N[c] \rightarrow aN[ca] \mid bS \mid cN[c] \mid a \mid b \mid c$

$N[ca] \rightarrow aS \mid bS \mid cN[cac] \mid a \mid b$

$N[cac] \rightarrow aN[cac] \mid bN[cac] \mid cN[cac]$

Tato pravidla jsou navíc kvůli možnosti generování  $\varepsilon$

Druhá možnost: odstranit pravidlo  $N[ca] \rightarrow cN[cac]$  a s ním i všechna pravidla pro neterminál  $N[cac]$