

# BI-AAG cvičení 1 - Algoritmy

Bc. Eliška Šestáková

25.9.2014

## Konstrukce gramatiky pro sjednocení jazyků :

- Vstup:  
Bezkontextové gramatiky  $G_1$  a  $G_2$  generující jazyky  $L_1$  a  $L_2$ .
- Výstup:  
Bezkontextová gramatika  $G$  taková, že  $L(G) = L_1 \cup L_2$ .
- Metoda:

$$G_1 = (N_1, T, P_1, S_1)$$

$$G_2 = (N_2, T, P_2, S_2)$$

$$G = (N_1 \cup N_2 \cup \{S\}, T, P_1 \cup P_2 \cup \{S \rightarrow S_1 \mid S_2\}, S)$$

Za předpokladu, že množiny terminálních symbolů jsou stejné a  $N_1 \cap N_2 = \{\}$  a  $S \notin N_1 \cup N_2$ .

## Konstrukce gramatiky pro součin jazyků :

- Vstup:  
Bezkontextové gramatiky  $G_1$  a  $G_2$  generující jazyky  $L_1$  a  $L_2$ .
- Výstup:  
Bezkontextová gramatika  $G$  taková, že  $L(G) = L_1 \cdot L_2$ .
- Metoda:

$$G_1 = (N_1, T, P_1, S_1)$$

$$G_2 = (N_2, T, P_2, S_2)$$

$$G = (N_1 \cup N_2 \cup \{S\}, T, P_1 \cup P_2 \cup \{S \rightarrow S_1 S_2\}, S)$$

Za předpokladu, že množiny terminálních symbolů jsou stejné a  $N_1 \cap N_2 = \{\}$  a  $S \notin N_1 \cup N_2$ .

**Konstrukce gramatiky pro iteraci jazyka :**

- Vstup:  
Bezkontextové gramatiky  $G$  generující jazyky  $L$ .
- Výstup:  
Bezkontextová gramatika  $G'$  taková, že  $L(G') = L^*$ .
- Metoda:

$$G = (N, T, P, S)$$

$$G = (N \cup \{S'\}, T, P \cup \{S' \rightarrow SS', S' \rightarrow \epsilon\}, S')$$

Za předpokladu, že  $S' \notin N$ .