

1. Je dán konečný jazyk $L = \{\text{stan}, \text{stop}, \text{test}\}$. Vytvořte regulární gramatiku, která tento jazyk generuje, a konečný automat reprezentovaný tabulkou přechodů, který bude jednotlivá slova jazyka rozlišovat podle koncového stavu. vyberte si jedno slovo, které patří do jazyka, a jedno, které do jazyka nepatří, a podle tabulky přechodů tato slova zpracujte.
2. U každé z následujících dvou gramatik zjistěte, zda je LL(1).
 - Pokud ano, sestavte rozkladovou tabulku a podle této tabulky zpracujte některé slovo patřící do jazyka generovaného gramatikou (sami vyberte, slovo musí být dlouhé alespoň 4 symboly).
 - Pokud gramatika není LL(1), vypočtěte množiny $FOLLOW_2$ a zjistěte, zda je to silná LL(2) gramatika. Dále vytvořte levou derivaci některého slova patřícího do jazyka, sestavte derivační strom a vypište levý rozklad (i v případě, že to není silná LL(2) gramatika).

(a) $G_1 = (\{S, A, B\}, \{a, b, c, d, f\}, \mathcal{P}, S)$

$$S \rightarrow aAB \mid BfcA \mid \varepsilon$$

$$A \rightarrow SB \mid abA \mid cc$$

$$B \rightarrow bAA \mid dBA \mid \varepsilon$$

(b) $G_2 = (\{S, A, B, C\}, \{a, b, c, d, f\}, \mathcal{P}, S)$

$$S \rightarrow bAC \mid BaCf \mid \varepsilon$$

$$A \rightarrow aA \mid bBA \mid \varepsilon$$

$$B \rightarrow cB \mid da$$

$$C \rightarrow cS \mid f$$

1. Je dán konečný jazyk $\mathbf{L} = \{\mathbf{beta}, \mathbf{meta}, \mathbf{metr}\}$. Vytvořte regulární gramatiku, která tento jazyk generuje, a konečný automat reprezentovaný tabulkou přechodů, který bude jednotlivá slova jazyka rozlišovat podle koncového stavu. vyberte si jedno slovo, které patří do jazyka, a jedno, které do jazyka nepatří, a podle tabulky přechodů tato slova zpracujte.
2. U každé z následujících dvou gramatik zjistěte, zda je LL(1).
 - Pokud ano, sestavte rozkladovou tabulku a podle této tabulky zpracujte některé slovo patřící do jazyka generovaného gramatikou (sami vyberte, slovo musí být dlouhé alespoň 4 symboly).
 - Pokud gramatika není LL(1), vypočtěte množiny $FOLLOW_2$ a zjistěte, zda je to silná LL(2) gramatika. Dále vytvořte levou derivaci některého slova patřícího do jazyka, sestavte derivační strom a vypište levý rozklad (i v případě, že to není silná LL(2) gramatika).

$$(a) G_1 = (\{S, A, B, C\}, \{a, b, c, d, f\}, \mathcal{P}, S)$$

$$S \rightarrow cCA \mid BbBA \mid \varepsilon$$

$$A \rightarrow dBA \mid fAa \mid \varepsilon$$

$$B \rightarrow bC \mid aB$$

$$C \rightarrow cC \mid b$$

$$(b) G_2 = (\{S, A, B, C\}, \{a, b, c, d, f\}, \mathcal{P}, S)$$

$$S \rightarrow CAaB \mid bA \mid \varepsilon$$

$$A \rightarrow aACB \mid CdCA \mid \varepsilon$$

$$B \rightarrow cB \mid dab$$

$$C \rightarrow fSa \mid af$$