

Jméno:

UČO:



líst

učo

body

Oblast strojově snímaných informací. Svě učo a číslo lístu vyplňte zleva dle vzoru číslic. Jinak do této oblasti nezasahujte.

0123456789

1. [0,5 bodu] Uvažte následující bezkontextovou gramatiku G generující výrazy zjednodušeného Systému F (Lambda kalkul druhého řádu):

$$G = (\{M, X, T, A\}, \{x, a, \cdot, :, [,], \lambda, \forall, \Rightarrow\}, P, M),$$

$$P = \{$$

$$(1) M \rightarrow X, \quad (4) X \rightarrow xX, \quad (6) T \rightarrow a, \quad (10) A \rightarrow aA,$$

$$(2) M \rightarrow [\lambda X : T. M], \quad (5) X \rightarrow \varepsilon, \quad (7) T \rightarrow aA, \quad (11) A \rightarrow a$$

$$(3) M \rightarrow [MM], \quad (8) T \rightarrow [T \Rightarrow T],$$

$$(9) T \rightarrow [\forall A. T],$$

$$\}.$$

a) Uved'te analyzátor *shora dolů* a analyzujte pomocí něj slovo „ $[\lambda x : [a \Rightarrow aa]. x]$ “.

b) Uved'te analyzátor *zdola nahoru* a analyzujte pomocí něj slovo „ $[[\lambda x : a. x] x]$ “.

Zapište celý postup výpočtu analyzátoru (vizte definici 3.37 ze skript). K přechodům mezi stavy výpočtu napište kromě čteného písmene také číslo pravidla gramatiky G , které jste v daném kroku použili $\left(\begin{array}{l} \text{čtené písmeno} \\ \text{číslo pravidla} \end{array} \right)$.