

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] Navrhněte kontextovou gramatiku nad abecedou $\Sigma = \{a, b, c\}$, která generuje jazyk $L = \{u \cdot c^n \cdot u \mid u \in \{a, b\}^+, n = |u|\}$. Intuitivně popište funkci jednotlivých neterminálů a pravidel.

Doporučení: Slučte podobná pravidla pomocí parametrizovaného zápisu. Například zápis

$$\{X \rightarrow XX, Xy \rightarrow yX \mid X \in \{A, B, C\}, y \in \{a, b, c\}\}$$

určuje množinu 12 pravidel.

Doporučení 2: Může se vám hodit funkce, která pro neterminál vrátí terminál, který daný neterminál „reprezentuje“. Můžete ji nazvat třeba *lower* a definujte si ji sami, možný způsob definice je výčtem, například:

$$\text{lower}(X) = \begin{cases} a, & \text{if } X = A, \\ b, & \text{if } X = B, \\ c, & \text{if } X = C. \end{cases}$$

Tato funkce se může hodit při použití v kombinaci s parametrizovaným zápisem, právě definovanou funkci *lower* můžeme použít pro zápis množiny pravidel například takto:

$$\{Xy \rightarrow yx \mid X \in \{A, B, C\}, x = \text{lower}(X), y \in \{a, b, c\}\}$$