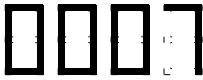


Jméno:

UČO:



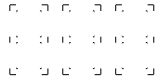
líst



učo



body



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

0123456789

2. [2 body] Uvažte bezkontextovou gramatiku G :

$$G = (\{S, M, H\}, \{-, d, u, (,)\}, P, S)$$

$$P = \{(1) S \rightarrow M, \\ (2) S \rightarrow -H, \\ (3) S \rightarrow \varepsilon, \\ (4) M \rightarrow (-H), \\ (5) M \rightarrow (M - M), \\ (6) M \rightarrow d, \\ (7) M \rightarrow u, \\ (8) H \rightarrow M, \\ (9) H \rightarrow (-H), \\ (10) H \rightarrow d\}.$$

Sestrojte analyzátor *shora dolů*, analyzujte slovo „ $((-(-d)) - u)$ “ a zapište čísla pravidel gramatiky G v pořadí, ve kterém se při analýze tohoto slova použijí odpovídající přechody analyzátoru.

Analyzátor je zásobníkový automat $\mathcal{M} = (\{q\}, \Sigma, N \cup \Sigma, \delta, q, S, \emptyset)$, kde

$$N = \{S, M, H\} \\ \Sigma = \{-, d, u, (,)\}$$

$$\delta(q, \varepsilon, S) = \{(q, M), (q, -H), (q, \varepsilon)\} \\ \delta(q, \varepsilon, M) = \{(q, (-H)), (q, (M - M)), (q, d), (q, u)\} \\ \delta(q, \varepsilon, H) = \{(q, M), (q, (-H)), (q, d)\} \\ \forall a \in \Sigma \quad \delta(q, a, a) = \{(q, \varepsilon)\}$$

Automat akceptuje prázdným zásobníkem.

Jméno:

UČO:

0007

list

2

učo

body

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

0123456789

Analýza slova „ $-((-(-d)) - u)$ “:

$$\begin{array}{l}
 (q, -((-(-d)) - u), S) \\
 \stackrel{\varepsilon}{\vdash} (q, -((-(-d)) - u), -H) \\
 \vdash (q, ((-(-d)) - u), H) \\
 \stackrel{\varepsilon}{\vdash} (q, ((-(-d)) - u), M) \\
 \stackrel{\varepsilon}{\vdash} (q, ((-(-d)) - u), (M - M)) \\
 \vdash (q, (-(-d)) - u, M - M) \\
 \stackrel{\varepsilon}{\vdash} (q, (-(-d)) - u, (-H) - M) \\
 \vdash (q, -(-d) - u, -H) - M) \\
 \vdash (q, (-d) - u, H) - M) \\
 \stackrel{\varepsilon}{\vdash} (q, (-d) - u, (-H) - M) \\
 \vdash (q, -d) - u, -H) - M) \\
 \vdash (q, d) - u, H) - M) \\
 \stackrel{\varepsilon}{\vdash} (q, d) - u, d) - M) \\
 \vdash (q,) - u,) - M) \\
 \vdash (q,) - u,) - M) \\
 \vdash (q, -u, -M) \\
 \vdash (q, u, M) \\
 \stackrel{\varepsilon}{\vdash} (q, u, u) \\
 \vdash (q,),) \\
 \vdash (q, \varepsilon, \varepsilon)
 \end{array}$$

Přečetli jsme slovo a vyprázdnili zásobník, tedy automat slovo akceptuje.

Použitá pravidla: 2, 8, 5, 4, 9, 10, 7.