

Jméno:

UČO:



líst

učo

body

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

0123456789

2. [0,5 bodu] Uvažte jazyk L nad abecedou $\Sigma = \{a, \#\}$, takový že slova patřící do jazyka jsou tvořena neprázdnými segmenty znaků a oddělenými $\#$ takovými, že pro každé dva po sobě bezprostředně následující segmenty a platí, že ten první je kratší než ten následující. Formálněji řečeno, každé slovo $w \in L$ je tvaru $a^{n_1}\#a^{n_2}\#\dots\#a^{n_k}$, kde $k \geq 1$ a pro všechna i , $1 \leq i < k$ platí $0 < n_i$ a zároveň $n_i < n_{i+1}$.

Sestrojte deterministický lineárně ohraničený automat (LBA) akceptující jazyk L . Požadujeme, aby automat měl maximálně 11 stavů včetně akceptujícího stavu a zamítajícího stavu a zároveň pracoval s nejvýše pěti znaky pracovní abecedy. Nejdříve slovně popište fungování LBA včetně popisu funkcionality jednotlivých stavů, poté ho zdefinujte i formálně.

Příklady slov, která patří do jazyka L : $a, a\#aa, a\#aaa\#aaaa, a^3\#a^{10}\#a^{100}\#a^{1000}$.

Příklady slov, která nepatří do jazyka L : $\varepsilon, \#a, a\#, a\#a, aaa\#aa, a\#aa\#aaa\#aaa$.