

Cvičení z automatů a gramatik - 5

22. a 28. března 2019

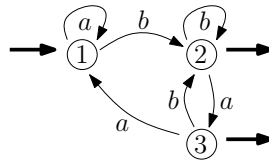
Probrané příklady

- Levý a pravý kvocient: speciální případy $\text{del}_w(L)$, $\text{del}_R(L)$.
 - Vyjádřete pravou derivaci (kvocient) pomocí levé derivace (levého kvocientu) a reverze.
 - Kdy platí $\lambda \in L_2 \setminus L_1$?
 - $L_1 = \{u \in \{0,1\}^*; |u|_0 = 2i, i \geq 0\}$, $L_2 = \{u \in \{0,1\}^*; |u|_0 = 3j, j \geq 0\}$, $L_2 \setminus L_1 = ?$
 - $L_1 = \{0^{2i}1^{2j}; i, j > 0\}$, $L_2 = \{000u11; u \in \{0,1\}^*\}$, $L_2 \setminus L_1 = ?$
- Třída regulárních jazyků (nad abecedou Σ): nejmenší třída obsahující jazyky \emptyset , $\{x\}$ pro každé $x \in \Sigma$, která je uzavřená na sjednocení, zřetězení a iteraci.
 - Jak získáme jazyk $\{\lambda\}$?
 - Kleeneho věta, její důkaz.

- U následujícího automatu A sestrojte regulární výrazy reprezentující jazyky

$$R_{ij}^k = \{w \in \{a,b\}^*; \delta^*(i,w) = j \text{ s mezistavy nejvýše } k\}$$

pro všechna $1 \leq i, j \leq 3$, $0 \leq k \leq 3$. Poté vyjádřete $L(A)$ regulárním výrazem.



- Pomocí operací spojování hran, eliminace smyček a eliminace vrcholů nalezněte regulární výraz reprezentující jazyk přijímaný předchozím automatem.

Poznámka

Na příštím cvičení se bude psát první test. Z tohoto důvodu nebyl zadán domácí úkol.