

Cvičení z automatů a gramatik - 7

31. dubna 2022

Probrané příklady

1. Kvíz
2. Sestrojte (co nejkratší) regulární výraz reprezentující jazyk
 - (a) $L = \{w \in \{a, b\}^*; w \text{ začíná na } ba \text{ a končí na } ab\}$,
 - (b) $L = \{w \in \{0, 1\}^*; |w|_0 = 2i, i \geq 0\}$.
3. Převeďte následující regulární výrazy na konečný automat přijímající jejich jazyk
 - (a) $(ab + c)^*$,
 - (b) $((ab + c)^*(ab)^*)^*$,
4. Dvoucestné konečné automaty: formální definice, výpočet, ekvivalence (jednocestným) konečným automatům, převod na jednocestné.
 - (a) Nechť R je jazyk rozpoznávaný konečným automatem A a $\#$ je symbol nevyskytující se v jeho abecedě. Sestrojte dvoucestný konečný automat rozpoznávající jazyk
$$L = \{\#u\#; uu^R \in R\}.$$
 - (b) Pomocí metody řezů převeďte tento dvoucestný automat na ekvivalentní jednocestný.
5. Formální gramatiky: definice, přepisovací pravidla, odvození, jazyk generovaný gramatikou

Domácí úkol

Nalezněte gramatiky (co nejvyššího typu v Chomského hierarchii) generující jazyky

1. $L = \{a^i b^i c^i; i \geq 0\}$,
2. $L = \{a^{2^i}; i \geq 0\}$.