

ÚVOD DO TI 2015

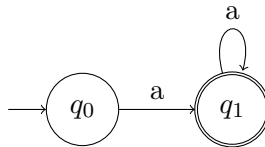
poznámky k príkladu 5.1

(autor Askar Gafurov)

poznámky k príkladu 5.2

(autor Martin Baláž) Za správne vyriešenú úlohu a) 4 body, za správne vyriešenú úlohu b) alebo c) 3 body (1 bod za automat, 2 body za dôkaz). Najčastejšie chyby:

1. Pri dokazovaní pomocou matematickej indukcie sú v indukčnej hypotéze tvrdenia typu $KL[q] = L_q$. V indukčnom kroku sa predpokladá, že slovo $w \in KL[r]$ pre nejaké $r \in Q$. Na základe indukčnej hypotézy potom platí, že $w \in L_r$. Nestačí povedať, že $wx \in KL[s]$ pre nejaké $s \in Q$ podľa definície δ funkcie, treba ukázať aj to, že $wx \in L_s$. Napríklad, uvažujme nasledovný deterministický konečný automat:



Nech indukčná hypotéza je $KL[q_0] = \{\lambda\}$ a $KL[q_1] = a^+$. Predpokladajme, že pre slovo $w \in \Sigma^*$, $|w| = n$ platí, že $w \in KL[q_1]$. Na základe indukčnej hypotézy platí, že $w \in a^+$, teda že $w = a^i$ pre nejaké $i \in \mathbb{N}$. Keďže $\delta(q_1, a) = q_1$, $wa \in KL[q_1]$. Ďalej platí, že $wa = a^i a \in a^+!!!$

poznámky k príkladu 5.3

(autor Michal Winczer) Bodovanie: za chýbajúci dôkaz som strhol 4b, za chyby v dôkaze 2b, keď mal výsledný automat malú chybu -1b

najčastejšie chyby:

1. Nie je pravda, že

$$\{w \in \{0, 1\}^* \mid (|w|_0 |w|_1) \bmod 3 \neq 1\} \Leftrightarrow \{w \in \{0, 1\}^* \mid |w|_0 \bmod 3 \neq 1\} \cup \{w \in \{0, 1\}^* \mid |w|_1 \bmod 3 \neq 1\}.$$

Napr. $w = 0011$ to porušuje.

2. chyba v indukcii. Dôkaz robíte ako skúšku správnosti vášho návrhu. Ak vám nesedí už báza indukcie nemá zmysel pokračovať, treba najprv chybu opraviť. t.j. preformulovať tvrdenie.

poznámky k príkladu 5.4

(autor Michal Winczer) Bodovanie Ak ste tam mali len malú chybu, ktorú verím, že by ste ľahko odstránili -1 až -2b. Bez dôkazu, komentára, vysvetlenia aspoň -4b. Nedokončené, resp. riešenie inej úlohy 1 až 2b.

Najčastejšia podstatná chyba bola, že ste hľadali slovo abc , namiesto $aabbcc$. Prípadne ste len zisťovali, či je $aabbcc$ podslovo, ale nekontrolovali ste, či má slovo “zdvojené písmená”.