

## ÚVOD DO TI 2024 - ÚLOHA 3

### Všeobecné poznámky

1. Nezabúdajte na papier napísať deň, kedy chodíte na cvičenie alebo meno cvičiacej/ho, aby sa k vám jednoduchšie dostali úlohy.
2. Ak máte jeden príklad na viac papierov, zopnite ich, nech sa nám nestratia a neprídete kvôli tomu o body. Každý príklad píšete na samostatný papier.
3. Iba výsledok nestačí. Treba písať aj zdôvodnenia. Ak nájdete niečo na internete, uveďte aspoň zdroj, ideálne sa to snažte dokázať a vysvetliť.

### Poznámky k príkladu 3.1

(m.w.)

Príklad bol za 10b.

- Na diagrame ste neoznačili počiatočný a/alebo akceptačné stavy, za každý chýbajúci –1b. Nestčí, že to máte v texte, diagram musí sedieť s textom, inak nie je jasné čo platí.
- zle zapísané slovo –2b
- $r$  chýba alebo je zle, –2b
- zlý výpočet –2b
- zle nakreslený KA –1b

### Poznámky k príkladu 3.2

(d.b.)

Príklad bol za 10 bodov. Bodovanie bolo nasledovné: automat 3 body, KL triedy 2 body, dôkaz 5 bodov (báza – 2 body, indukčný krok vrátane sformulovaného IP – 3body).

Najčastejšie chyby:

- Automat:
  - automat akceptoval aj slová 00,000,0000, *dots* (teda  $\{0\}^*$ ). Podľa zadania ste mali akceptovať len slová začínajúce jednotkou alebo slovo 0. –0.5b
  - neoznačený vstupný stav, neoznačené akceptačné stavy (ak ste to mali vo formálnom zápise, strhla som len desatiny, ak to nebolo nikde, tak –0,5b až –1b)
- Pri KL triedach: niektoré slová patrili do viacerých tried, zlé formálne zápisy
- V dôkaze:
  - Zistili ste, do ktorej triedy slovo patrí (v báze aj IK), ale neoverili ste, či aj spĺňa predpokladanú vlastnosť triedy. –2body

- Len ste skonštatovali, do akého stavu sa automat po dočítaní slova dostane (v báze aj IK), ale už ste ani neuviedli, do akej Kl triedy patrí, ani ste neoverili, či spĺňa danú vlastnosť Minimálne  $-2$  body.
- Ako indukčný predpoklad ste uviedli  $|w| = k$ . Čiže podľa Vás indukčný predpoklad je, že slovo  $w$  má dĺžku  $k$ .  $-1$  bod
- Ako indukčný predpoklad ste uviedli. „Platí pre slová dĺžky  $k$ “. Ale čo platí pre slová dĺžky  $k$ ?  $-0.5$ .
- V indukčnom kroku, kde ste chceli dokázať, že Vami stanovená hypotéza platí aj pre slová dĺžky  $k + 1$ , ste slovo  $w$  dĺžky  $k$  predlžovali nie na konci ( $w0, w1, w2$ ), ale na začiatku, t.j.  $0w, 1w, 2w$ . Toto je úplne nelogické, automat predsa číta slovo od začiatku do konca.  $-2$  body.
- Tvrdili ste, že napr.  $\hat{\delta}(q_0, w) \in \text{Kl}[q_1]$ .  $\hat{\delta}(q_0, w)$  je stav, Kl trieda je množina slov. Môže stav patriť do množiny slov? Správne by bolo  $\hat{\delta}(q_0, w) = q_1$  potom  $w \in \text{Kl}[q_1]$ , resp. ak ste to uvádzali len ako predpoklad, tak  $w \in \text{Kl}[q_1]$ .  $-0.5b$