

ÚVOD DO TI 2025 - ÚLOHA 4

Všeobecné poznámky

1. Každú úlohu píšete na samostatný papier. Každú úlohu opravuje zvyčajne iný opravovateľ. Ak napíšete riešenie viacerých úloh na jeden papier oneskorí sa opravenie vašich úloh a veľmi pravdepodobne ich nedostanete na najbližších cvičeniach.
2. Nezabúdajte na papier napísať deň, kedy chodíte na cvičenie alebo meno cvičiacej/ho, aby sa k vám jednoduchšie dostali opravené úlohy.
3. Ak máte jeden príklad na viac papierov, zopnite ich, nech sa nám nestratia a neprídete kvôli tomu o body.
4. 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 4.1

(M.W.)

Príklad bol za 10b. 3b časť a) a 7b časť b). Problémy

- Keď neuvediete tvrdenie, nemôžete dokazovať.
- množiny Kl musia byť po dvoch disjunktné. Ich zjednotenie musí byť množina všetkých slov nad abecedou.
- Pri dôkaze správnosti KA , treba zdôvodniť že slovo, ktorého výpočet končí v stave r , má naozaj vlastnosť $Kl[r]$, ako tvrdíte.

K riešeniu:

- a) Len príklad slov 1b. Neúplná špecifikácia množiny slov, ktoré KA neakceptuje a mal by 2b.
- b) oprava KA 2b, určenie Kl 2b, báza indukcie 1b, IK 2 b.

Poznámky k príkladu 4.2

(D.B.) Príklad bol za 10b. Väčšina ho riešila pomocou simulácie. Bodovanie v takom prípade bolo nasledovné:

- 5 bodov za vyjadrenie L ako množinovú operáciu 2 jazykov L_1 a L_2 (0,5), automaty rozpoznávajúce L_1, L_2 a automat vykonávajúci simuláciu (3x1,5).
- 5 bodov za dôkaz automatu A_2 matematickou indukciou (triedy 1b, báza 1b, indukčný krok 3b)

Najčastejšie chyby:

- Neoznačené vstupné stavy v automatoch.
- Zle definované KL triedy (neboli disjunktné, alebo nezahŕňali niektoré slová).
- Zistili ste, do ktorej triedy slovo patrí, ale neoverili ste, či aj spĺňa predpokladanú vlastnosť triedy. Toto bolo treba spraviť v báze aj indukčnom kroku. Za chýbajúce zdôvodnenie v báze -0,5b, za chýbajúce zdôvodnenia v IK -1b