

Úlohy 9 (18.11.2013)

Termín: **16:00, 25. november 2013**, do krabíc pri I-21. Každý príklad píšete na samostatný papier A4! Nezabudnite sa podpísať a uviesť skupinu kam chodíte na cvičenia (meno cvičiaceho resp. čas cvičenia a miestnosť).

Vždy uveďte aj zdôvodnenie vášho riešenia! (Nestačí len áno/nie alebo číslo.)

Opísané riešenia sú za 0b (aj opisované aj opísané, nebudeme zisťovať čo je originál).

TS vo všetkých príkladoch sú deterministické a majú jednu vstupno-výstupnú pásku. Usilujte sa čo najpodrobnejšie opísať hlavnú myšlienku ich konštrukcie a najmä slovne zdôvodniť správnosť vašej konštrukcie. Doporučujeme úlohy rozdeliť na viac podúloh.

Príklad 1. Navrhните deterministický TS, ktorý rozpoznáva jazyk

$$L = \{ww^R \mid w \in \{a, b, c\}^*\}.$$

Keď $w = w_1w_2 \dots w_{m-1}w_m, w^R = w_mw_{m-1} \dots w_2w_1, w_i \in \Sigma$.

Príklad 2. Na páske je slovo $x\#y$, $x, y \in \{0, 1\}^*$. x a y interpretujeme ako čísla $Number(x)$ a $Number(y)$ v dvojkovej sústave - najvyššie rády sú naľavo. Navrhните TS, ktorý počíta $x + y$ teda súčet čísiel v dvojkovej sústave zapísaný tiež v dvojkovej sústave.