

Úlohy 8 (25.11.2014)

Termín: **16:00, 2. december 2014**, na cvičeniach. 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

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

Keď $w = w_1 w_2 \dots w_{m-1} w_m$, $w^R = w_m w_{m-1} \dots w_2 w_1$, $w_i \in \Sigma$.

Príklad 2. Na páske je slovo $\phi x \# y$ kde $x, y \in \{0\} \cup 1\{0, 1\}^*$ a x a y interpretujeme ako čísla $Number(x)$ a $Number(y)$ v dvojkovej sústave - najvyššie rády sú naľavo. Navrhните TS, ktorý otestuje či $x < y$. Výsledok bude 0 ak relácia neplatí a 1 ak platí.