

Úlohy 11 (28.4.2020)

Termín: **5. máj 2020** nahrajte vaše odfotené/naskenované rukou napísané do fakultného moodle do kurzu UTI. Každý príklad píšete na samostatný papier A4! Nezabudnite sa podpísať a uviesť skupinu kam chodíte na cvičenia (meno cvičiaceho resp. čas cvičenia a miestnosť). Opísané riešenia sú za 0b (aj opisované aj opísané, nebudeme zisťovať čo je originál).

Nezabudnite, pri každom TS uviesť v bodoch slovne opísanú aj hlavnú myšlienku ako pracuje a slovne zdôvodniť správnosť vašej konštrukcie. Bude to hodnotené aspoň za 4b.

Navrhnuť TS znamená nakresliť diagram, alebo vypísať prechodovú funkciu. V konštrukcii nemusíte definovať (nakresliť, vypísať) všetky prechody, ale môžete povedať napríklad, že všetky, ktoré ste explicitne neuviedli vedú do zamietajúceho stavu.

príklad 1

Navrhnite deterministický TS (zvoľte si či obyčajný, alebo viacpáskový - odporúčame aspoň so 4 páskami), ktorý usporiada lexikograficky neklesajúco slová $x_i \in \{0, 1\}^k$, $1 \leq i \leq n$. Vstup má tvar $x_1 \# x_2 \# \dots \# x_n$. Usporiadané slová budú na 1. pracovnej páske a čítacia hlava na 1. pracovnej páske bude čítať ϕ . Usilujte sa aby vami navrhnutý TS urobil najviac cnk^2 krokov pre konštantu $c > 0$, (pomôcka: radixsort).

príklad 2

Navrhnite deterministický TS (môže byť aj viacpáskový), ktorý rozpoznáva jazyk

$$L = \{a^{2n}b^{3n}c^n \mid n \in \mathbb{N}, n \geq 0\}.$$