

Úlohy 11 (26.4.2022)

Termín: **3. máj 2022** na cvičeniach. Nezabudnite sa podpísať . Každý príklad riešte na samostaný papier.

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. 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), ktorý zistí, $m \bmod n = 0$. Vstup má tvar $b^m \# b^n$, kde $n, m \geq 1$. Stroj akceptuje vstupné slovo, keď je m deliteľné n , v prípade, že nie je deliteľné stroj slovo zamietne.

príklad 2

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

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

Úlohy 12 (26.4.2022)

Termín: **7. máj 2022** odfoťte a nahrajte do moodle.

príklad 1

Majme jazyk

$$L = \{w_1 \# w_2 \# \dots \# w_n \mid n \in N - \{0\}, w_i \in \{a\}^+ \text{ pre } 1 \leq i \leq n \text{ a} \\ \exists k, j \in N : (1 \leq k < j \leq n) \& (|w_k| = |w_j|)\}$$

Navrhnite nedeterministický TS M (zvoľte si či obyčajný, alebo viacpáskový) taký, že $L = L(M)$.

Príklad 2

Na vstupe je slovo b^n , $n > 1$. Navrhnite nedeterministický TS (obyčajný alebo viacpáskový), ktorý určí, či je n zložené číslo. tj. slovo b^n akceptuje ak n má deliteľa d , $1 < d < n$, a zamietne ak je n prvočíslo. Odporúčame si pred navrhnutím stroja rozmyslieť ako bude pracovať. Rozhodnúť sa aký nedeterministický TS použijete, zapísať si slovne hlavné kroky a až potom ho navrhnuť.