

Úlohy 7 (5.11.2014)

Termín: **12. november 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).

Prosím pozrite si aj definície na slajdoch na stránke
<http://edi.fmph.uniba.sk/~winczer/UTI/slajdy.html>

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).

Príklad 1. Nech A je konečný automat rozpoznávajúci jazyk $L - \{\lambda\}$; $L = L(A)$.

- a) Navrhnite a zdôvodnite konštrukciu, ktorá vytvorí nedeterministický automat A' , taký, že $L(A) = L(A')$ s nasledujúcimi vlastnosťami:
- má počiatočný stav q'_0 a jediný akceptačný stav q'_F
 - neexistuje prechod do q'_0
 - neexistuje prechod z q'_F
- b) Využite konštrukciu z bodu a) na zostrojenie KA pre jazyky $L^+, L^*, L_1L_2, L_1 \cup L_2$.

Príklad 2. Zostrojte nedeterministický konečný automat A so štyrmi stavmi rozpoznávajúci

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

Dokážte jeho správnosť. (Analogicky ako dôkaz Lemy 3.24 v knihe.)