

Úlohy 4 (9.3.2020)

Termín do najbližších cvičení, najneskôr **17. marec 2020**, na cvičeniach pokiaľ budú, ak stále nebude prezenčná výučba, tak pošlite odfotené mailom na winczer@fmph.uniba.sk, predmet 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). Ak máte riešenie príkladu na viacerých papieroch, vhodne ich zopnite.

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

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

príklad 1.

Zostrojte automat nad abecedou Σ_{bool} , ktorý rozpoznáva všetky slová začínajúce symbolom 1, ktoré predstavujú binárny zápis čísla deliteľného 5, a žiadne iné. (Príklad slov, ktoré automat akceptuje: 101, 1010, 1111, príklad slov, ktoré automat neakceptuje: 0110, 00, 1.) Dokážte jeho správnosť.

príklad 2.

Na obrázku sa nachádza automat, ktorý rozpoznáva (niektoré) anglické slová, ktoré v sebe obsahujú podslovo *log*. Σ obsahuje všetky písmená anglickej abecedy.

- Viete nájsť slová, ktoré obsahujú podslovo *log*, ale takto vytvorený automat ich neakceptuje? S akými možnosťami tento automat „neráta“?
- Opravte automat tak, aby rozpoznal všetky slová, ktoré obsahujú *log* ako podslovo.
- Dokážte správnosť vami upraveného automatu.

