

## Úlohy 9 (12.4.2022)

Termín: **19. apríl 2022** nahrajte do 24:00 vaše odfotené/naskenované rukou napísané do fakultného moodle kurzu UTI.

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).

**Nezabudnite, pri každom TS uviesť v bodoch slovne opísanú aj hlavnú myšlienku, ako pracuje. Bude to hodnotené aspoň za 4b.**

### Príklad 1.

Navrhnite TS, ktorý rozpoznáva jazyk

$$L = \{a^k b^j \mid 2k = 3j, j, k \in \mathbb{N}\}.$$

### príklad 2

Na páske je slovo  $cx\#y$ , kde  $x, y \in \{0\} \cup \{1\}^*$  a  $x$  a  $y$  interpretujeme ako čísla v dvojkovej sústave - najvyššie rády sú naľavo. Navrhnite TS, ktorý akceptuje práve vtedy keď  $x \geq y$ .

## Úlohy 10 (26.4.2022)

### príklad 3 - Python bonus

Použitím regulárnych výrazov, knižnica re, vyriešte úlohu 4 z AoC 2020. Keď vyriešite úspešne prvú časť úlohy, objaví sa jej druhá časť. Na každú môžete mať iný program. Zipnite vaše zdrojové kódy a váš vstup a nahrajte do moodle.

### príklad 4 - Python bonus

Použitím regulárnych výrazov, knižnica re, vyriešte úlohu 19 z AoC 2020. Keď vyriešite úspešne prvú časť úlohy, objaví sa jej druhá časť. Na každú môžete mať iný program. Zipnite vaše zdrojové kódy a váš vstup a nahrajte do moodle.