

Elméleti számítástudomány feladatok, 2018 tavasz
Extra feladatsor

1. Álljon az L nyelv azokból a $w_1\#w_2$ szópárokából ($w_1, w_2 \in \{0, 1\}^*$), ahol w_1 és w_2 olyan M_{w_1} és M_{w_2} Turing gépek kódjai, melyekre $L(M_{w_1}) \cap L(M_{w_2}) \neq \emptyset$. Igazolja, hogy L rekurzívan felsorolható.
2. Igazolja, hogy az alábbi probléma algoritmussal nem eldönthető: Adott két Turing-gép kód (w_1 és w_2), kérdés, hogy a két gép nyelvének metszete üres-e? (az előző feladatban azt láttuk, a megfelelő nyelv RE-ben van.)
3. Bizonyítsa be, hogy minden, végtelen sok szóból álló, rekurzívan felsorolható nyelv tartalmaz egy végtelen sok szóból álló rekurzív nyelvet.