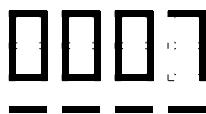


Jméno: Noblesní Plšice

UČO: 1234567



Oblast strojově snímaných informací. Své učo a číslo listu vyplňte zleva dle vzoru číslic. Jinak do této oblasti nezasahujte.



2. [2,5 bodu] Nechť \mathcal{A} je deterministický konečný automat (DFA) se vstupní abecedou Σ (připomeňme, že Σ je dána jakožto součást n -tice popisující \mathcal{A}). Řekneme, že \mathcal{A} je znakově univerzální pokud existuje slovo $w \in \Sigma^*$ splňující tyto 3 podmínky:

- w je akceptováno automatem \mathcal{A}
- délka w je menší nebo rovna počtu stavů automatu \mathcal{A}
- každý znak abecedy Σ se ve w vyskytuje alespoň jednou (formálně, s využitím značení z FJA/Automatů: $\forall a \in \Sigma : \#_a(w) \geq 1$).

Dokažte, že problém

$$CHAR\text{-}UNIV = \{\langle \mathcal{A} \rangle \mid \mathcal{A} \text{ je znakově univerzální DFA } \Sigma\}$$

je NP-úplný.