

Tretia sada bodovaných domácich úloh

Úlohy tejto sady je potrebné odovzdať **do pondelku, 7.5.2018, 13:00** do krabice, ktorá bude umiestnená na chodbe pred sekretariátom KI (miestnosť M-254).

1. a) Uvažujme tabuľku rozhodnuteľnosti otázok o triedach Chomského hierarchie, ktorá sa vyskytla na prednáške a ktorú môžete nájsť v skriptách na strane 86. Doplňte do tejto tabuľky nasledovný riadok a vaše odpovede odôvodnite: Pre dané G_1, G_2, G_3 zistiť, či $L(G_1) \cup L(G_2) = L(G_3)^R$.
b) Je pre dané DPDA A_1, A_2 rozhodnuteľné, či platí $L(A_1) \cap L(A_2) = \emptyset$?
2. a) Uvažujme jazyk $L = \{ \langle A \rangle \mid \exists L_1, L_2 \in \mathcal{R} : L_1 \subseteq L(A) \subseteq L_2 \}$. Platí $L \in \mathcal{L}_{rec}$? Ak nie, platí aspoň $L \in \mathcal{L}_{RE}$?
b) Je problém „povedať o danom DTS, či akceptuje nadmnožinu L_U “ rekurzívny? Ak nie, je aspoň rekurzívne vyčísliteľný?

Každú úlohu odovzdajte na **osobitný papier**. Dbajte o čitateľnosť vašich riešení. Odovzdané riešenia budú hodnotené aj po formálnej stránke. V prípade, že sa budete odvolávať na Riceove vety a budete tvrdiť, že nejaká podmienka z nich platí resp. neplatí, treba toto tvrdenie poriadne dokázať. Nestačí iba konštatovanie „platí“ resp. „neplatí“.