

Seznam možných úkolů v zápočtové písemce

Jazyk, automat či gramatika může být libovolná, popsána slovně, automatem, gramatikou, pomocí operací sjednocení, doplňku, průniku, reverze, zřetězení apod.

1. Rozhodněte, zda je jazyk L regulární a svou odpověď dokažte (buď použitím iteračního lemmatu, Mihyll Nerodovy věty nebo sestrojením konečného automatu či regulární gramatiky).
2. Rozhodněte, zda je jazyk L bezkontextový a svou odpověď dokažte (buď použitím iteračního lemmatu, nebo sestrojením zásobníkového automatu či bezkontextové gramatiky).
3. Navhněte konečný automat přijímající jazyk L .
4. Navhněte zásobníkový automat přijímající jazyk L .
5. Převedte ϵ nedeterministický konečný automat na deterministický přijímající stejný jazyk.
6. Najděte redukt konečného automatu.
7. Napište gramatiku generující jazyk L .
8. Popište Turingův stroj přijímající konkrétní jazyk.
9. Jakýkoli jazyk může být definovaný slovně, množinově, množinovými a řetězcovými operacemi, automatem (DFA, NFA, PDA, TM) či gramatikou.