

Ülesandeid harjutamiseks

1. Leida lõplik mittedeterministlik ja deterministlik automaat, mis tunneb ära keele

$$L = \{ w \in \{a,b,c\}^* \mid w \text{ sisaldab sõnu } ab \text{ ja } cc \text{ ning ei lõpe } b\text{-ga} \}$$

$$L = \{ w \in \{a,b,c\}^* \mid w \text{ sisaldab sõna } ab \text{ ja ei sisalda sõna } cca \}$$

$$L = a^*(b + aa) + b^*(a + bb), \Sigma = \{a,b\}$$

$$L = a^+b(b + aa) + b^+aab, \Sigma = \{a,b\}$$

2. Leida regulaaravaldis, mis vastab eelmise ülesande kahele esimesele keelele.

3. Leida kontekstivaba grammatika, mis genereerib keele

$$L = \{ (abcd)^n (dd)^m a^k \mid n,m,k \geq 0, n \geq 2m \}$$

$$L = \{ (abcd)^n (dd)^m a^k \mid n,m,k \geq 0, n = 2m \}$$

$$L = \{ (a + b)^n c^m d^k \mid n = k \}$$

$$L = \{ a^n b^m (c + d)^k \mid a\text{-sid on sama palju kui } c\text{-sid} \}$$

4. Leida pinuautomaadid, mis aktsepteerivad eelmises ülesandes kirjeldatud keeled.

Tüüpilisi vigu:

Tehakse deterministliku automaadi asemel mittedeterministlik

Osad keelde kuuluvad sõnad jäävad aktsepteerimata

Ei märgita lõppseisundeid

Loetakse regulaaravaldist või keele kirjeldust valesti

Nt 1. ülesandes eeldatakse, et 'ab' on alati enne kui 'cc'

KV grammatika puhul ei teata, et loendamiseks on vaja vastavad asjad korruga genereerida