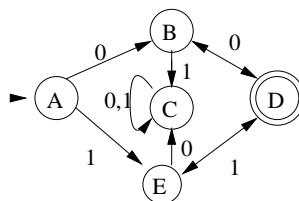


4. Nyelvtanok

1. Legyen a nyelvtan

$$S \rightarrow aS \mid bS \mid cS \mid cA, \quad A \rightarrow cB \mid c, \quad B \rightarrow aB \mid bB \mid cB \mid a \mid b \mid c$$

- a) Mi a generált nyelv?
  - b) Készítse el a nyelvtanból a megfelelő véges automatát!
2. a) Adjon meg egy olyan nyelvtant, amely a  $\{a, ab, bbb, ba\}$  véges nyelvet generálja!  
 b) A fenti nyelvhez adjon 3. osztályba tartozó nyelvtant!
3. Igaz-e, hogy minden véges nyelvhez van 3. osztályba tartozó nyelvtan?
4. Adjon minél egyszerűbb nyelvtant ahhoz a nyelvhez, ami azon  $\Sigma = \{a, b\}$  ábécé feletti szavakat tartalmazza, melyek
- a) tartalmazzák a *baba* részszót!
  - b) páros hosszúak!
5. Az alábbi automatából készítse el a megfelelő nyelvtant!



6. Adjon nyelvtant, amely az  $\{a^k b^n c^m : k \geq 1, m \geq 1, n = k + m\}$  nyelvet generálja! (Próbáljon 2. osztályba tartozó nyelvtant adni.)
7. Adjon minél nagyobb osztályú nyelvtant, amely a szabályos zárójelsorozatokat generálja! Az abc két eleme ( és ).