

Neptun:

Név:

(c) A tanult konstrukciót használva alakítsa át CNF alakúvá az alábbi nyelvtant:

$$S \rightarrow aAA \mid bB$$

$$A \rightarrow aAc \mid aa$$

$$B \rightarrow bB \mid b$$

2. Igazolja vagy cáfolja, hogy az alábbi CF nyelvtan egyértelmű:

$$S \rightarrow aX \mid aYb$$

$$X \rightarrow aaX \mid bX \mid b$$

$$Y \rightarrow aYb \mid bYa \mid ba \mid ab$$

3. Lássa be, hogy az $L = \{a^i b^{i^2} c^i \mid i \geq 1\}$ nyelv nem környezetfüggetlen!

4. Egy $M = (Q, q_0, F, \Gamma, \Sigma, Z_0, \delta)$ veremautomatában $Q = \{q_0, q, q_F\}$, $F = \{q_F\}$, $\Gamma = \{Z_0, A, B\}$, $\Sigma = \{a, b\}$, a δ függvény pedig a következő:

$$\delta(q_0, a, Z_0) = (q, AZ_0)$$

$$\delta(q_0, b, Z_0) = (q, BZ_0) \mid (q_F, Z_0)$$

$$\delta(q, a, Z_0) = (q, AZ_0)$$

$$\delta(q, a, A) = (q, AA)$$

$$\delta(q, a, B) = (q, \varepsilon)$$

$$\delta(q, b, Z_0) = (q, BZ_0) \mid (q_F, Z_0)$$

$$\delta(q, b, A) = (q, \varepsilon) \mid (q_F, A)$$

$$\delta(q, b, B) = (q, BB) \mid (q_F, B)$$

$$\delta(q, \varepsilon, A) = (q_F, A)$$

(a) Milyen szavakat fogad el ez az automata?

(b) Mutassa meg, hogy az összes ilyen szót elfogadja az automata (úgy, hogy elmagyarázza az automata működését a nyelvbéli szavakon).

Neptun:

Név:

(c) Indokolja meg, hogy más alakú szavakra az automata miért nem juthat elfogadó állapotba.