

## 2. ZH

1. Legyen  $L = \{0^i 1^j 0^k \mid j > i + k \geq 1\}$ . Adjön egy, az  $L$  nyelvet generáló környezetfüggetlen nyelvtant!
2. Az  $L$  nyelv álljon az összes olyan  $(a a^* b b^* c c^*)^*$  alakú szóból, melyben minden  $a$  betűkből álló blokkot egy ugyanolyan hosszú  $b$  betűkből álló blokk követ (a  $c$  betűk száma lehet más). Pl.  $abc \in L$ ,  $aabbcabccc \in L$ ,  $abbc \notin L$ ,  $aabb \notin L$ .

Adjön meg egy veremautomatát az  $L$  nyelvre! (Ne felejtse el szövegesen is vázolni veremautomatájának működési elvét!)

3. A tanult módszerrel alakítsa át a következő nyelvtant olyanra, amelyben már nincsenek  $\varepsilon$ -szabályok!

$$\begin{aligned} S &\rightarrow AACD \\ A &\rightarrow aAb \mid \varepsilon \\ C &\rightarrow ADA \mid a \mid bb \\ D &\rightarrow Da \mid bD \mid \varepsilon \end{aligned}$$

4. A tanult módszerrel alakítsa át a következő nyelvtant olyanra, amelyben már nincsenek egyszeres szabályok!

$$\begin{aligned} S &\rightarrow AB \mid A \mid C \\ A &\rightarrow aAA \mid B \\ B &\rightarrow bA \mid bbB \mid aba \\ C &\rightarrow ABC \mid cc \end{aligned}$$

5. A tanult módszerrel hozza az alábbi nyelvtant Chomsky-normálformára!

$$\begin{aligned} S &\rightarrow AB \mid B \\ A &\rightarrow aAb \mid a \\ B &\rightarrow ccBbb \mid cb \end{aligned}$$

Mely szavakból áll a nyelvtan által generált nyelv?