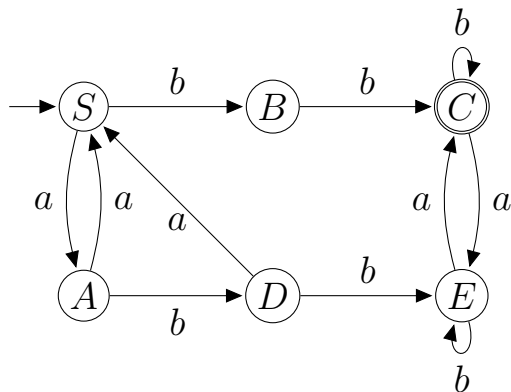


2. ZH

1. Az alábbi véges automatához a tanult eljárással készítsen 3. osztályba tartozó, azaz reguláris nyelvtant! (Nem lehet benne ε -szabály sem!)



2. Egy w szóra w^R jelöli a w szó megfordítottját. (Például **abbab** megfordítottja a **babba** szó.)

Egy nem-üres y szó részszoava egy x szónak, ha $x = x_1yx_2$ alakú, ahol x_1 és x_2 szavak. (x_1 és x_2 is lehet üres, akár egyszerre is.)

Tekintsük az alábbi, $\{a, b, \#\}$ ábécé feletti L nyelvet:

$$L = \{x\#w \mid x \in \{a, b\}^* \text{ és } w^R \text{ nem-üres részszoava } x\text{-nek}\}.$$

(Tehát például **bbbab#abb** L -beli, de **bbbab#bba** nem az.) Adjon meg egy, az L nyelvet generáló környezetfüggetlen nyelvtant és magyarázza el a nyelvtan működését!

3. A tanult eljárással alakítsa át az alábbi nyelvtant olyanná, amelyben már nincsenek felesleges szimbólumok!

$$\begin{aligned} S &\rightarrow aS \mid AB \mid a \\ A &\rightarrow aAb \mid bB \mid cC \\ B &\rightarrow aBA \mid ccB \\ C &\rightarrow ABa \mid cA \mid c \end{aligned}$$

4. Egyértelmű-e az alábbi nyelvtan?

$$\begin{aligned} S &\rightarrow aX \mid Xb \\ X &\rightarrow Ya \mid Yb \\ Y &\rightarrow Xa \mid Xb \mid a \mid b \end{aligned}$$

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