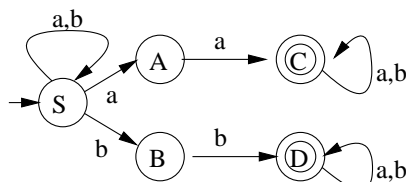
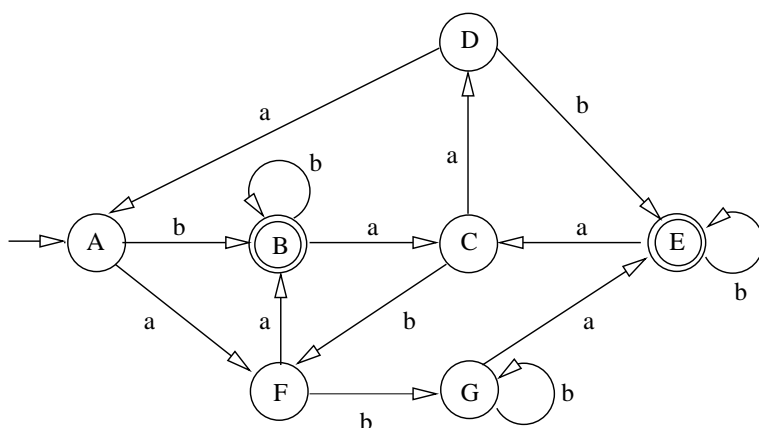


1. ZH

1. Az alábbi véges automatából készítse el a determinizált véges automatát (lehet hiányos is)!



2. Minimalizálja az alábbi véges automatát!



3. Készítse el az alábbi nyelvtanból a megfelelő (nemdeterminisztikus) véges automatát!

$$S \rightarrow aA \mid bB \mid b, \quad A \rightarrow aS \mid bC, \quad B \rightarrow aC \mid bS, \quad C \rightarrow aB \mid bA \mid a$$

4. Legyen $\Sigma = \{a, b\}$ az ábécé és $L \subseteq \Sigma$ egy nyelv. Az L nyelvről csak annyit tudunk, hogy

$$L/a = L/b, \quad L/\varepsilon = L/bab, \quad L/a = L/aaa, \quad L/b = L/bb,$$

valamint

$$\varepsilon \notin L, \quad b \notin L, \quad ba \in L.$$

Hogy nézhetnek ki azok a (determinisztikus) véges automaták, amelyek a lehető legkevesebb állapottal rendelkeznek és egy, a feltételeknek megfelelő L nyelvet fogadnak el?

($L/x = L/y$ azt jelenti, hogy az $x, y \in \Sigma^*$ szavakat az L nyelv nem különbözteti meg.)

5. Álljon az $L \subseteq \{a, b\}^*$ nyelv az olyan szavakból, melyekben az ab részszó ugyanannyiszor fordul elő, mint a ba . Például $aba \in L$, mert mindkettő egyszer fordul elő, $abab \notin L$ mert az ab kétszer, de a ba csak egyszer fordul benne elő. Adjon 3. osztályú nyelvtant az L nyelvre!