

Determinisztikus véges automaták

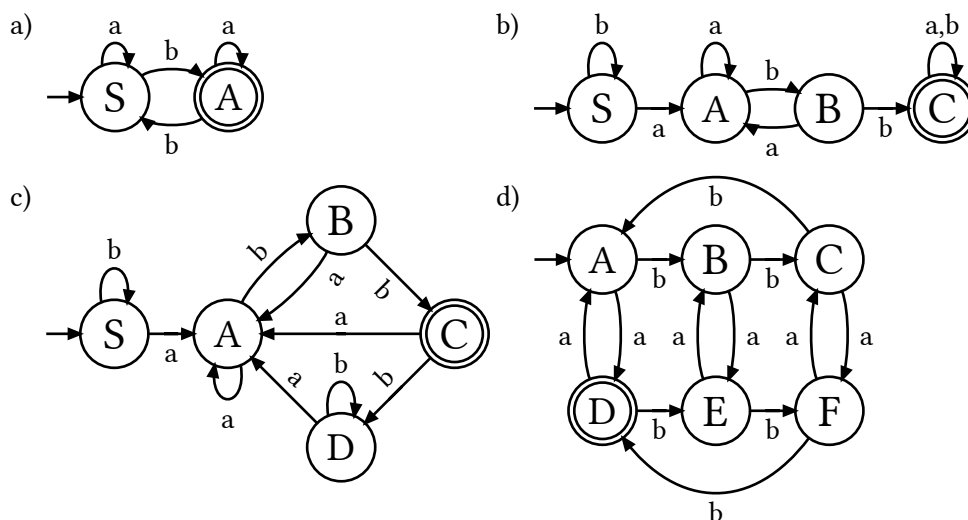
Ahol a feladat mást nem mond, az ábécé legyen $\Sigma = \{a, b\}$.

1. Adj determinisztikus véges automatát a következő nyelvekre:

- | | |
|-------------------------------------|--|
| a) 3 betűből álló szavak | b) a betűvel kezdődő szavak |
| c) csak a betűt tartalmazó szavak | d) b betűre végződő szavak |
| e) 3 a betűt tartalmazó szavak | f) a betűt nem tartalmazó szavak, $\Sigma = \{a, b, c\}$ |

2. Adj meg egy determinisztikus véges automatát, mely azokat a szavakat fogadja el, amelyekben szerepel legalább 3 darab a betű.

3. Milyen nyelvet fogadnak el az alábbi automaták?



4. Adj determinisztikus véges automatát a következő nyelvekre:

- | | |
|--|--|
| a) szavak, melyekben az aa részszó pontosan egyszer szerepel | b) szavak, melyek első és utolsó betűje megegyezik |
| c) a és b betűket felváltva tartalmazó szavak (mint pl: $abababa$ vagy $babab$) | d) szavak, melyekben minden a után bb következik |
| e) szavak, melyekben minden két c közt van a és b , $\Sigma = \{a, b, c\}$ | |

5. Adj determinisztikus véges automatát az oszthatósági szabályokra:

- | | |
|--|--|
| a) 5-tel osztható számok, $\Sigma = \{0, 1, 2, \dots, 9\}$ | b) 3-mal osztható számok, $\Sigma = \{0, 1, 2, \dots, 9\}$ |
| c) 2-vel osztható bináris számok, $\Sigma = \{0, 1\}$ | d) 3-mal osztható bináris számok, $\Sigma = \{0, 1\}$ |

Nemdeterminisztikus, hiányos véges automaták