

1)

1. Un DFA este un tuple cu 5 elemente  $(Q, \Sigma, \delta, q_0, F)$  unde:

- a)  $Q$  reprezintă un set finit de stări (exemplu:  $q_1, q_2$ )
- b)  $\Sigma$  reprezintă alfabetul (exemplu:  $\{0,1\}$ )
- c)  $\delta: Q \times \Sigma \rightarrow Q$  reprezintă funcția de tranziție (exemplu:  $q_1 \xrightarrow{0} q_2$ )
- d)  $q_0$  reprezintă starea inițială (exemplu:  $q_1$ )
- e)  $F \subseteq Q$  reprezintă mulțimea de stări finale (exemplu:  $q_2$ )

2. DFA-ul începe la starea inițială  $q_0$ . Apoi, pentru fiecare caracter din string-ul de input, va trece din starea curentă în concordantă cu funcția de tranziție. DFA-ul va accepta inputul dacă ultimul caracter va fi machină să se găsească în una din stări finale.

Introducând machină este determinată, pentru fiecare caracter din alfabet.

Pe exemplul dat, DFA-ul începe în starea  $q_1$ , iar pentru fiecare cifră din numărul de input verificăm dacă este mai mare decât 5. Dacă nu este rămânem în  $q_1$ , dacă este se duce în  $q_2$ , care este o stare finală. Machină acceptă numerele care conțin cel puțin o cifră mai mare decât 5.

