

Obliczalność i Złożoność

semestr zimowy 2023/24

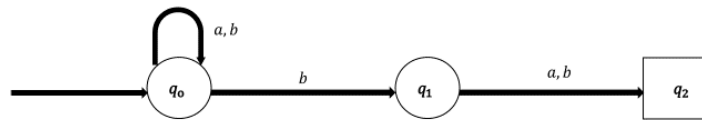
Zestaw zadań 7

1. Proszę zaprojektować maszynę Turinga, która akceptuje język

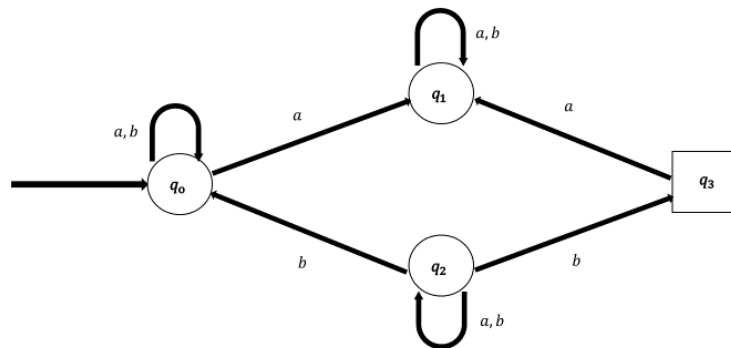
- (i) $L = \{ ucv \mid u, v \in \{a, b\}^*, v \text{ jest podsłowem } u \}$.
- (ii) $L = \{ xw \mid x \in \Sigma, w \in (\{a, b, c\} \setminus \{x\})^* \}$.
- (iii) $L = \{ a^n \mid n \text{ nie jest liczbą pierwszą} \}$.

2. Jakie języki akceptują następujące skończone automaty?

(i)



(ii)

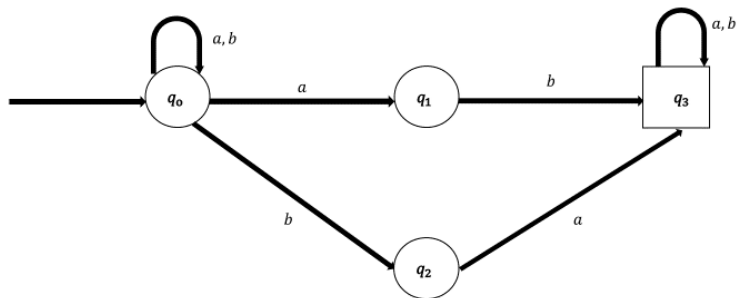


3. Proszę podać skończone automaty akceptujące następujące języki.

- (i) $L = \{ w \in \{a, b\}^* \mid |w|_a \text{ parzysta, } |w|_b \text{ nieparzysta} \}$.
- (ii) $L = \{ w \in \{a, b\}^* \mid \text{istnieją } u, v \in \{a, b\}^*, \text{ takie że } w = ubav \}$.

4. Proszę przeprowadzić determinizację następujących skończonych automatów.

(i)



(ii)

