

Формальные языки

домашнее задание до 23:59 16.03

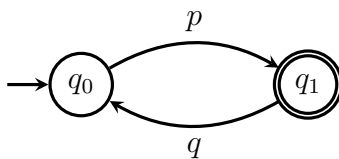
1. Доказать или опровергнуть свойство регулярных выражений:

$$\forall p, q \text{ — регулярные выражения : } (p \mid q)^* = p^*(qp^*)^*$$

2. Доказать или опровергнуть свойство регулярных выражений:

$$\forall p, q \text{ — регулярные выражения : } (pq)^*p = p(qp)^*$$

Решение: Представленный ниже автомат подходит для обоих выражений.



3. Доказать или опровергнуть свойство регулярных выражений:

$$\forall p, q \text{ — регулярные выражения : } (pq)^* = p^*q^*$$

Решение: Строка $pqrq$ будет распознана первым выражением, но не вторым

4. Для регулярного выражения:

$$(a \mid b)^+(aa \mid bb \mid abab \mid baba)^*(a \mid b)^+$$

Построить эквивалентные:

- (a) Недетерминированный конечный автомат
- (b) Недетерминированный конечный автомат без ε -переходов
- (c) Минимальный полный детерминированный конечный автомат