

# Лабораторная работа 4 по Теории Автоматов ДКА, НКА

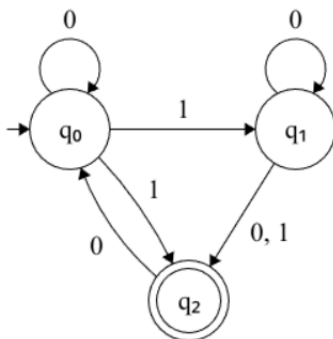
## Задания

- Сделайте ДКА  $M_1$  для языка  $L_1 = \{w \in \{a, b\}^* \mid w \text{ начинается и заканчивается на разные символы}\}$  и ДКА  $M_2$  для языка  $L_2 = \{w \in \{a, b\}^* \mid w \text{ заканчивается на } ab \text{ или на } ba\}$ .
  - По алгоритму постройте ДКА  $M_3$  для  $L_2 \setminus L_1$ .
- НКА задан своей таблицей переходов (через \* обозначены принимающие состояния, через  $\rightarrow$  начальное состояние):

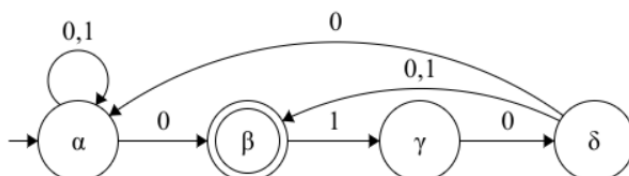
	0	1
$\rightarrow p$	$\{p, q\}$	$\{p\}$
$q$	$\{r, s\}$	$\{t\}$
$r$	$\{p, r\}$	$\{t\}$
* $s$	$\emptyset$	$\emptyset$
* $t$	$\emptyset$	$\emptyset$

Постройте эквивалентный ДКА.

- Посмотрите на данный НКА:



- Формально опишите этот автомат.
  - Покажите одно принимающее вычисление, одно непринимавшее вычисление и одно умирающее вычисление автомата на строке 100101.
  - Постройте эквивалентный ДКА.
- Посмотрите на данный НКА:



- (a) Формально опишите этот автомат.
  - (b) Покажите одно принимающее вычисление, одно непринимаящее вычисление и одно уми-  
рающее вычисление автомата на строке 100101.
  - (c) Постройте эквивалентный ДКА.
5. Постройте НКА для языка бинарных строк таких, что есть два 0-ка, разделенных количе-  
ством единиц, кратным 4.  
Формально опишите этот НКА.
6. Постройте НКА для языка  $\{w \in \{x, y, z\} \mid \text{после каждого } z \text{ идёт либо } xxx, \text{ либо положительное четное количество } y\}$ .  
Формально опишите этот НКА.