

УНИВЕРСИТЕТ ИТМО  
КАФЕДРА ИНФОРМАТИКИ И ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ

ТЕОРИЯ АВТОМАТОВ  
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 2  
*Вариант 6*

Выполнил:  
студент гр. Р3315  
Назарьев Сергей

Санкт-Петербург  
2016

# 1. Цель работы

Минимизировать конечный автомат, представленный в табличной форме.

# 2. Исходные данные

Вариант 11

$\lambda$	$z$	$y$	$y$	$x$	$x$	$y$	$z$	$x$
$\delta$	1	2	3	4	5	6	7	8
$a$	3	2	6	8	4	2	1	8
$b$	8	4	4	1	7	8	5	1

Таблица 1. Исходный автомат

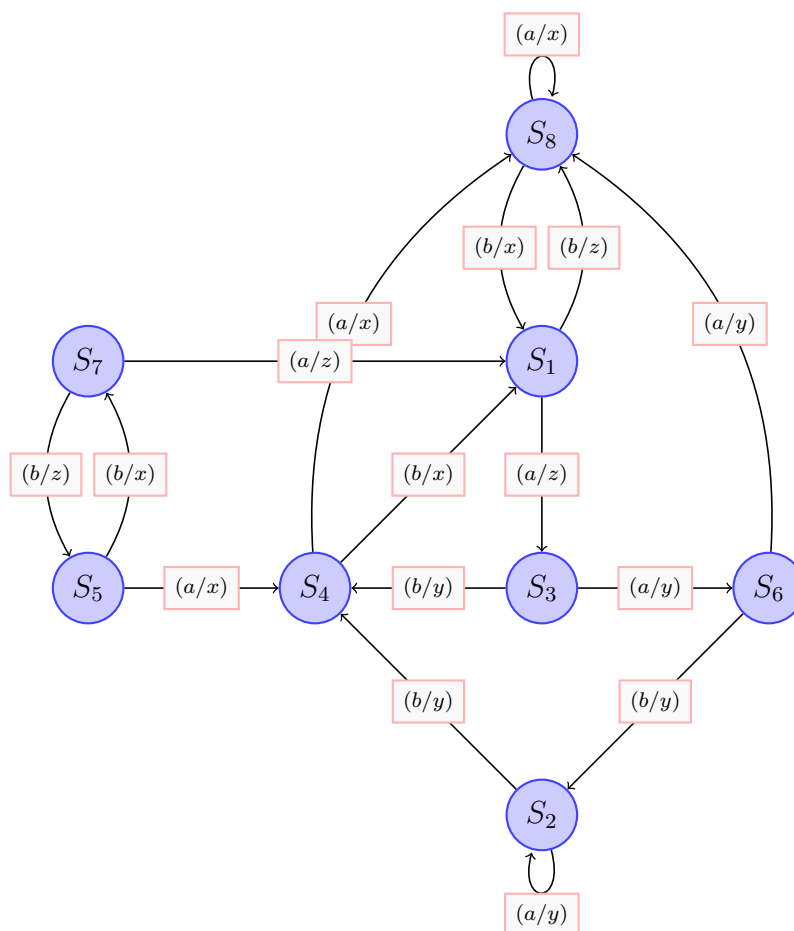


Рис. 1. Графическое представление исходного КА

### 3. Ход работы

$$\pi_0 = \{A = \langle s_1, s_2, s_3, s_4, s_5, s_6, s_7, s_8 \rangle\}$$

$$\pi_1 = \{A = \langle s_1, s_7 \rangle, B = \langle s_2, s_3, s_6 \rangle, C = \langle s_4, s_5, s_8 \rangle\}$$

$$\pi_2 = \{A = \langle s_1, s_2, s_3, s_6 \rangle, B = \langle s_4, s_5, s_8 \rangle, C = \langle s_7 \rangle\}$$

				$\pi_1$		$\pi_2$	
	$\delta$		$\lambda$	$\delta$			
	a	b		a	b	a	b
<b>1</b>	3	8	z	$B_1$	$C_1$	$A_2$	$B_2$
<b>2</b>	2	4	y	$B_1$	$C_1$	$A_2$	$B_2$
<b>3</b>	6	4	y	$B_1$	$C_1$	$A_2$	$B_2$
<b>4</b>	8	1	x	$C_1$	$A_1$	$B_2$	$A_2$
<b>5</b>	4	7	x	$C_1$	$A_1$	$B_2$	$C_2$
<b>6</b>	2	8	y	$B_1$	$C_1$	$A_2$	$B_2$
<b>7</b>	1	5	z	$A_1$	$C_1$	$A_2$	$B_2$
<b>8</b>	8	1	x	$C_1$	$A_1$	$B_2$	$A_2$

Таблица 2. Таблица минимизации

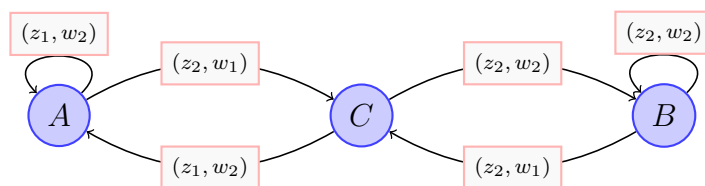


Рис. 2. Графическое представление минимизированного КА

Сигнал	Новое значение		Выходной сигнал
	исх. КА	мин. КА	
$z_1$	$a_1$	$A$	$w_2$
$z_2$	$a_4$	$C$	$w_1$
$z_2$	$a_3$	$B$	$w_2$
$z_1$	$a_5$	$C$	$w_1$
$z_2$	$a_2$	$B$	$w_2$

Таблица 3. Выполнение автоматов на слове  $z_1 z_2 z_2 z_1 z_2$