



УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

ФГАОУ ВО «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО»

ФАКУЛЬТЕТ ПРОГРАММНОЙ ИНЖЕНЕРИИ И КОМПЬЮТЕРНОЙ ТЕХНИКИ

ТЕОРИЯ АВТОМАТОВ

Практическое задание №1

Вариант 8

Лабушев Тимофей

Группа Р3302

Санкт-Петербург

2020

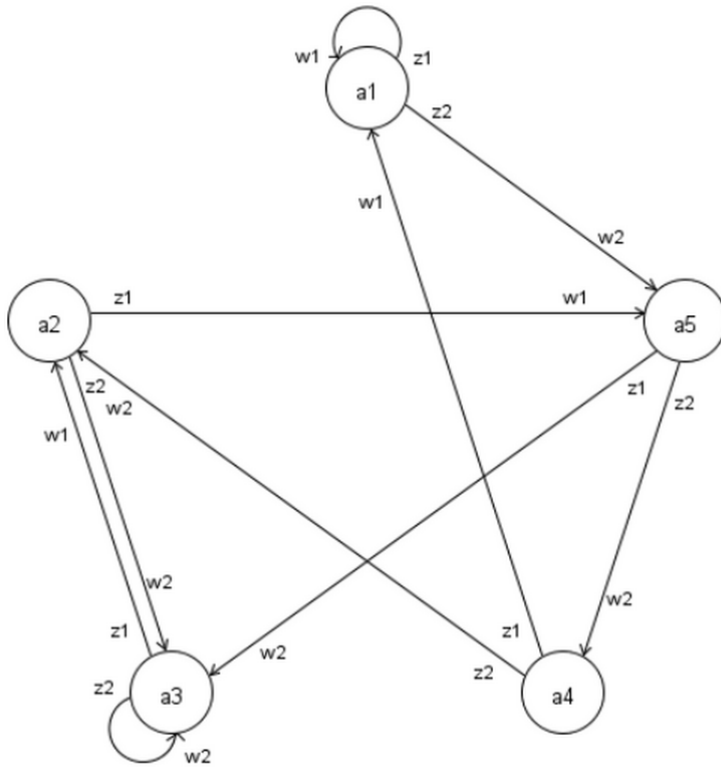
Цель работы

Практическое освоение методов взаимного преобразования автоматных моделей Мили и Мура. Проверка абстрактных автоматов Мили и Мура на эквивалентность.

Задание

1. В соответствии с выбранным номером варианта осуществить преобразование автомата Мили в автомат Мура.
2. Сформировать входное слово необходимой длины. Длина входного слова должна быть минимальна, но достаточна для осуществления всех имеющихся в графах автоматов переходов.
3. Используя сформированное входное слово, осуществить проверку исходного и полученного в результате преобразования автоматов на эквивалентность. В качестве исходного состояния выбрать состояние 1 .
4. Далее осуществить преобразование полученного на предыдущем этапе автомата Мура в автомат Мили.
5. Сформировать входное слово необходимой длины. Длина входного слова должна быть минимальна, но достаточна для осуществления всех имеющихся в графах автоматов переходов.
6. Используя сформированное входное слово, осуществить проверку исходного и полученного в результате преобразования автоматов на эквивалентность. В качестве исходного состояния выбрать состояние a_1 .

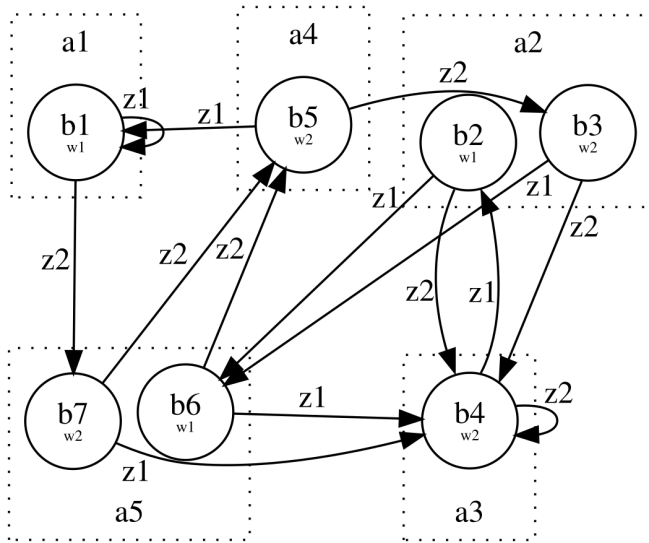
Исходный автомат Мили



Входное слово

z_1	z_2	z_1	z_2	z_1	z_2	z_1	z_1	z_2	z_1	z_2	z_2	z_2	
a_1	a_1	a_5	a_3	a_3	a_2	a_3	a_2	a_5	a_4	a_1	a_5	a_4	a_2
w_1	w_2	w_2	w_2	w_1	w_2	w_1	w_1	w_2	w_1	w_2	w_2	w_2	

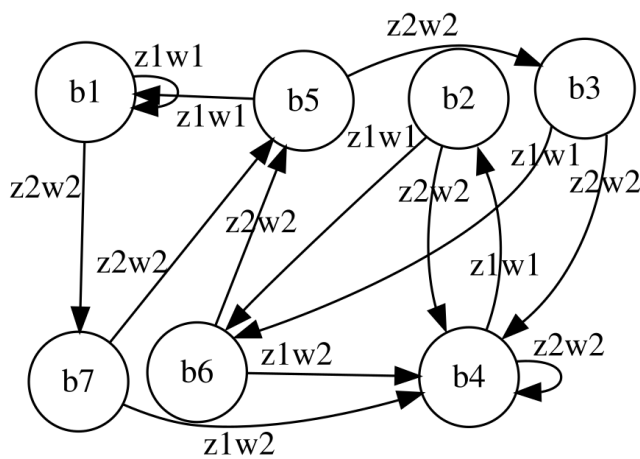
Преобразование в автомат Мура



Проверка на эквивалентность

z_1	z_2	z_1	z_2	z_1	z_2	z_1	z_1	z_2	z_1	z_2	z_2	z_2	
b_1	b_1	b_7	b_4	b_4	b_2	b_4	b_2	b_6	b_5	b_1	b_7	b_5	b_3
	w_1	w_2	w_2	w_2	w_1	w_2	w_1	w_1	w_2	w_1	w_2	w_2	w_2

Обратное преобразование



Проверка на эквивалентность

z_1	z_2	z_1	z_2	z_1	z_2	z_1	z_1	z_2	z_1	z_2	z_2	z_2	
b_1	b_1	b_7	b_4	b_4	b_2	b_4	b_2	b_6	b_5	b_1	b_7	b_5	b_3
w_1	w_2	w_2	w_2	w_1	w_2	w_1	w_1	w_2	w_1	w_2	w_2	w_2	