

УНИВЕРСИТЕТ ИТМО
КАФЕДРА ИНФОРМАТИКИ И ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ

ТЕОРИЯ АВТОМАТОВ
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 1
Вариант 6

Выполнил:
студент гр. Р3315
Назарьев Сергей

Санкт-Петербург
2016

1. Цель работы

Разработать конечные автоматы Мура и Мили для заданной модели.

2. Исходные данные

Вариант 11

Число	9	8	7	6	5
Код	1	000	001	010	011

Таблица 1. Коды чисел

Необходимо разработать конечный автомат, принимающий на вход неограниченную последовательность символов 0 и 1 и формирующий выходной сигнал в соответствии с полученной цифрой. Предусмотреть дополнительный выходной сигнал, который равен нулю, если буква ещё не принята, и единица — если ввод цифры прошёл удачно. В случае получения некорректного кода автомат должен выдать выходной сигнал, соответствующий ошибке, и перейти в начальное состояние.

3. Ход работы

Сигнал об ошибке в данном варианте отсутствует, так как каждое число вводится однозначно и отсутствует избыточность кода.

Название	Значение	Описание
y_0	0	Число введено не полностью
y_n	n	Введено число n

Таблица 2. Выходные сигналы

Состояние	Принятые символы
S_0	\emptyset
S_1	0
S_2	00
S_3	01

Таблица 3. Состояния КА Мили

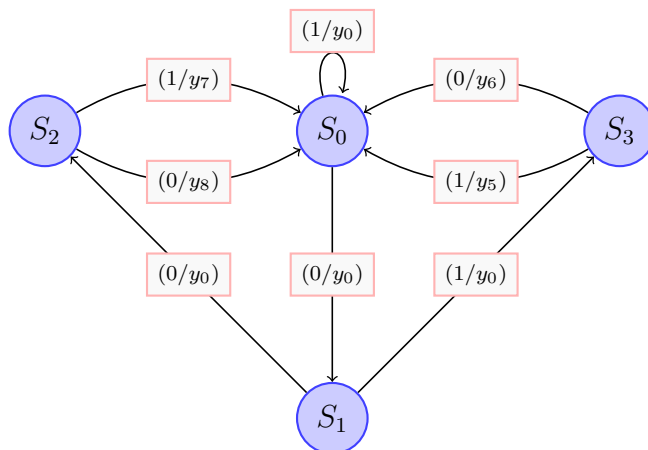


Рис. 1. Графическое представление КА Мили

Состояние	Описание	Выходной сигнал
S_0	\emptyset	y_0
S_{09}	1	y_9
S_{10}	0	y_0
S_{20}	00	y_0
S_{38}	000	y_8
S_{47}	001	y_7
S_{50}	01	y_0
S_{66}	010	y_6
S_{75}	011	y_5

Таблица 4. Состояния КА Мура

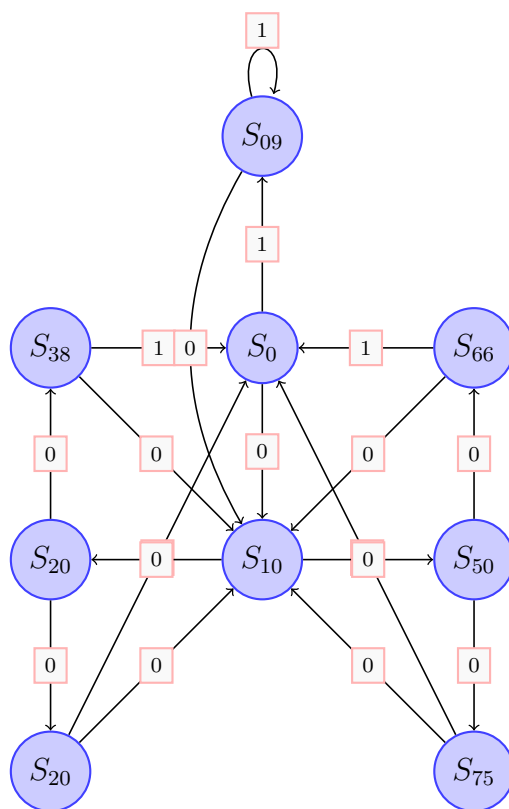


Рис. 2. Графическое представление КА Мура