Университет ИТМО

**Лабораторная работа №1**

**по дисциплине «Теория автоматов»**

Выполнил:

студент 3-го курса

группы 3125

Припадчев Артём

Санкт-Петербург

2015

**Задание**

Вариант 7.

Буквы А,Б,В,Г,Д и Е закодированы неравномерным двоичным кодом следующим образом:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д | Е |
| 00 | 010 | 011 | 10 | 110 | 111 |

Необходимо разработать КА, принимающий на вход неограниченную последовательность символов 0 и 1, и формирующий выходной сигнал в соответствии с полученной буквой. Предусмотреть дополнительный выходной сигнал, который равен нулю, если буква еще не принята, и единица – если ввод буквы прошел удачно. В случае получения некорректного кода автомат должен выдать выходной сигнал, соответствующий ошибке, и переходит в начальное состояние.

**Ход работы**

Входной алфавит состоит из двух символов: 0, 1

Выходной алфавит:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Интерпретация | А | Б | В | Г | Д | Е | Символ не прочитан |
| Код | 00 | 010 | 011 | 10 | 110 | 111 | 0 |

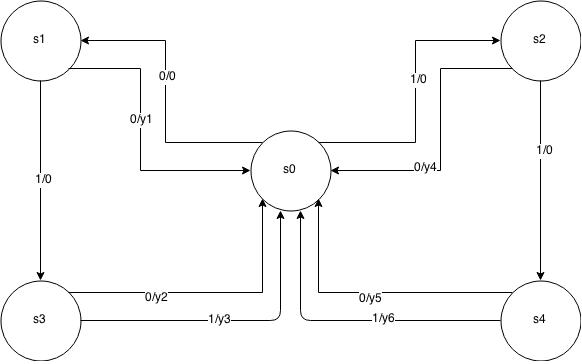
Символы закодированы так, что ситуации получения некорректного кода возникнуть не может, поэтому сигнал об ошибке не требуется.

SМили = {s0, s1, s2, s3, s4}

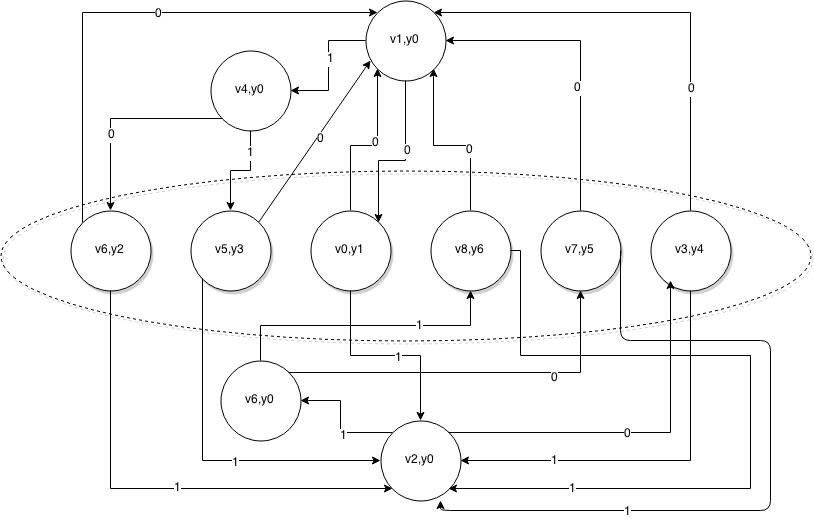
SМура = {v0, v1, v2, v3, v4, v5, v6, v7, v8}

|  |  |
| --- | --- |
| y0 | (0,-1) |
| y1 | (1,А) |
| y2 | (1,Б) |
| y3 | (1,В) |
| y4 | (1,Г) |
| y5 | (1,Д) |
| y6 | (1,Е) |

**Автомат Мили**

****

**Автомат Мура**

****