

# Автомат Мили

Материал из Википедии — свободной энциклопедии

**Автомат Мили** (англ. *Mealy machine*) — конечный автомат, выходная последовательность которого (в отличие от автомата Мура) зависит от состояния автомата и входных сигналов. Это означает, что в графе состояний каждому ребру соответствует некоторое значение (выходной символ). В вершины графа автомата Мили записываются выходящие сигналы, а дугам графа приписывают условие перехода из одного состояния в другое, а также входящие сигналы. Назван по фамилии Джорджа Мили, учёного в области математики и компьютерных наук.

Автомат Мили — совокупность ***A*** = (***S***, ***X***, ***Y***, ***δ***, ***λ***, ***S***<sub>0</sub>), где

- S*** — конечное непустое множество состояний автомата;
- X*** — конечное непустое множество входных символов;
- Y*** — конечное непустое множество выходных символов;
- δ*** : ***S*** × ***X*** → ***S*** — функция переходов, отображающая пары состояние/входной символ на соответствующее следующее состояние;
- λ*** : ***S*** × ***X*** → ***Y*** — функция выходов, отображающая пары состояние/входной символ на соответствующий выходной символ;
- S***<sub>0</sub> ∈ ***S*** — начальное состояние.

**Кодировка автомата Мили:**

Вершина (операторная или логическая), стоящая после вершины "Начало", а также вход вершины "Конец" помечается символом S<sub>1</sub>, вершины, стоящие после операторных помечаются символом S<sub>n</sub> (n=2,3..).

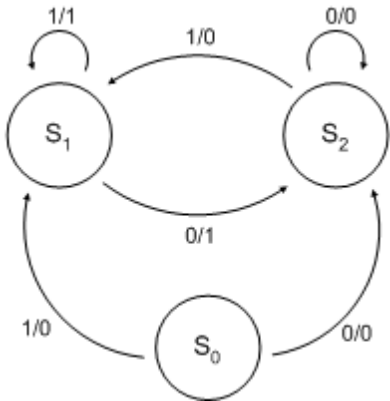


Диаграмма состояний автомата Мили (Граф автомата)

## Содержание

- Представление
  - Матрица функций переходов
  - Легенда

- См. также
- Литература

## Представление

### Матрица функций переходов

<i>S / X</i>	<i>C</i> <sub>1</sub>	<i>C</i> <sub>2</sub>	<i>C</i> <sub>3</sub>
q <sub>1</sub>	q <sub>1</sub> / S	q <sub>2</sub> / U <sub>1</sub>	q <sub>3</sub> / U <sub>2</sub>
q <sub>2</sub>	q <sub>1</sub> / D <sub>1</sub>	q <sub>2</sub> / S	q <sub>3</sub> / U <sub>1</sub>
q <sub>3</sub>	q <sub>1</sub> / D <sub>2</sub>	q <sub>2</sub> / D <sub>1</sub>	q <sub>3</sub> / S

Легенда

- *C<sub>i</sub>* — Входные символы;
- *q<sub>i</sub>* — Внутренние состояния
- *U<sub>i</sub>, D<sub>i</sub>, S* — Выходные символы.
- *q<sub>i</sub> / S* — функция перехода

См. также

- JFLAP кроссплатформенная программа симулятор автоматов, машины Тьюринга, грамматик, рисует граф автомата
- Автомат Мура в сравнении с автоматом Мили
- Автомат Мура

Литература

- *Mealy, George H.* A Method to Synthesizing Sequential Circuits. — Bell Systems Technical Journal, 1955. — P. 1045–1079. (англ.)
- *Roth, Charles H., Jr.* Fundamentals of Logic Design. — Thomson-Engineering, 2004. — P. 364–367. — ISBN 0534378048. (англ.)

Источник — [https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=Автомат\\_Мили&oldid=92627359](https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=Автомат_Мили&oldid=92627359)

Эта страница в последний раз была отредактирована 13 мая 2018 в 09:37.

Текст доступен по лицензии [Creative Commons Attribution-ShareAlike](#); в отдельных случаях могут действовать дополнительные условия.  
Wikipedia® — зарегистрированный товарный знак некоммерческой организации [Wikimedia Foundation, Inc.](#)