

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт космических и информационных технологий

институт

Кафедра «Информатика»

кафедра

ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №3

Регулярные выражения

Тема / Аббревиатура, слово-символ (слово-бренд)

Преподаватель

дата

А.С. Кузнецов

инициалы, фамилия

/

подпись

Студент

КИ14-17Б

код (номер) группы

дата

А.А. Артамонов

инициалы, фамилия

/

подпись

Красноярск 2016

Цель работы

Реализация и исследование регулярных выражений.

Задача

Необходимо с использованием системы JFLAP построить регулярное выражение, описывающее заданный язык, или формально доказать невозможность этого. Привести обобщенный граф переходов и эквивалентный КА, а также пошаговое выполнение преобразований.

Язык $L_2 = \{a^n b^m : (n \geq 4, m \leq 3)\}$.

Полученное регулярное выражение

$aaaa(a)^*(\lambda+b+bb+bbb)$

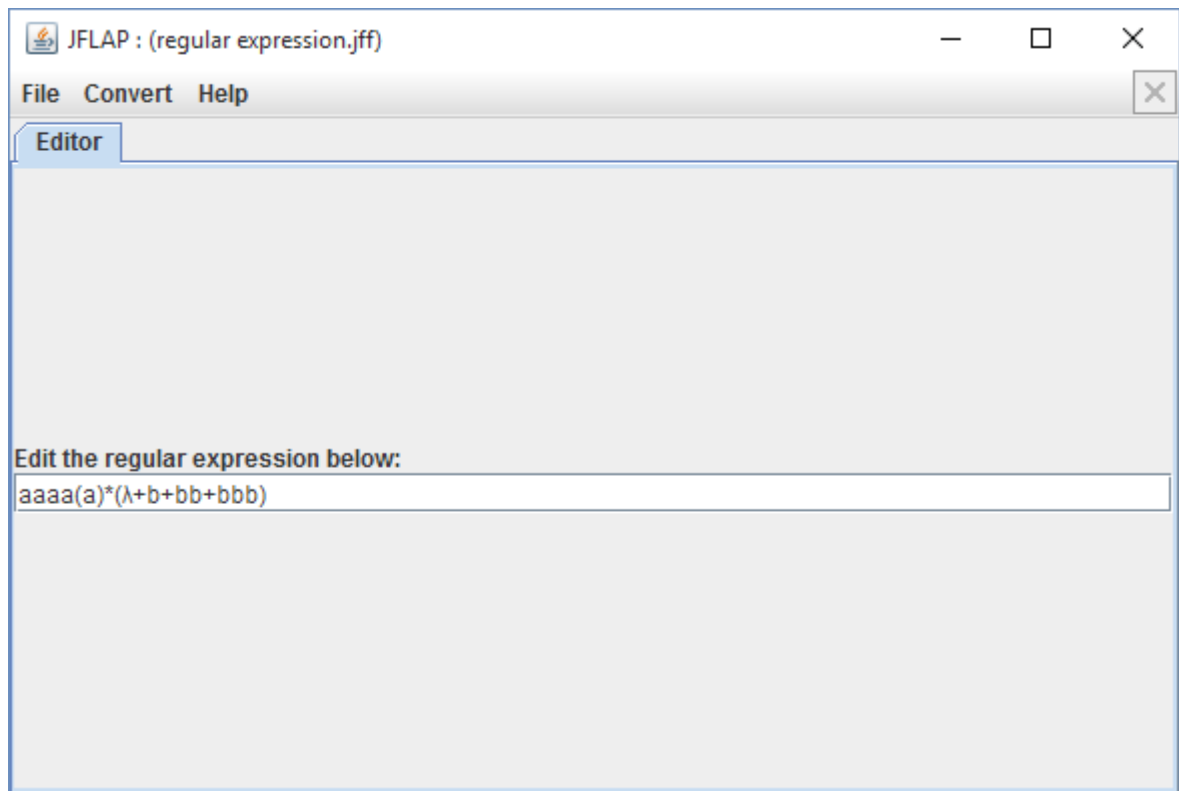


Рисунок 1 – Регулярное выражение в JFLAP

Преобразование регулярного выражения в конечный автомат

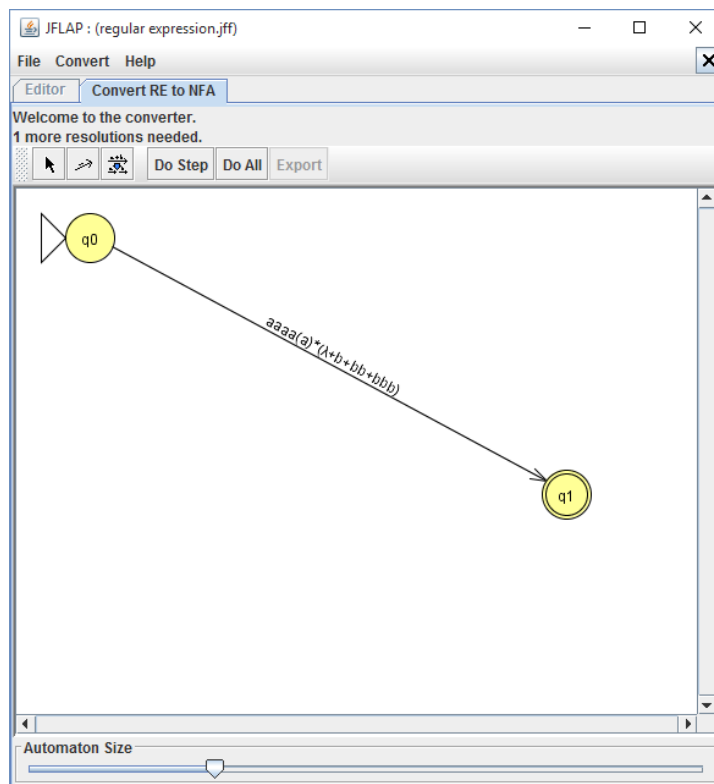


Рисунок 2 – Обобщённый граф переходов, первый шаг

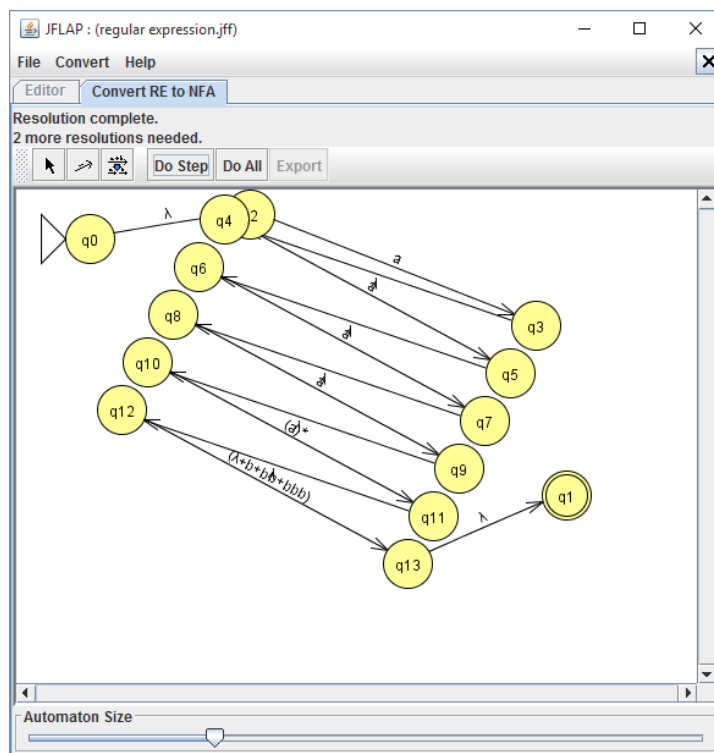


Рисунок 3 – Второй шаг

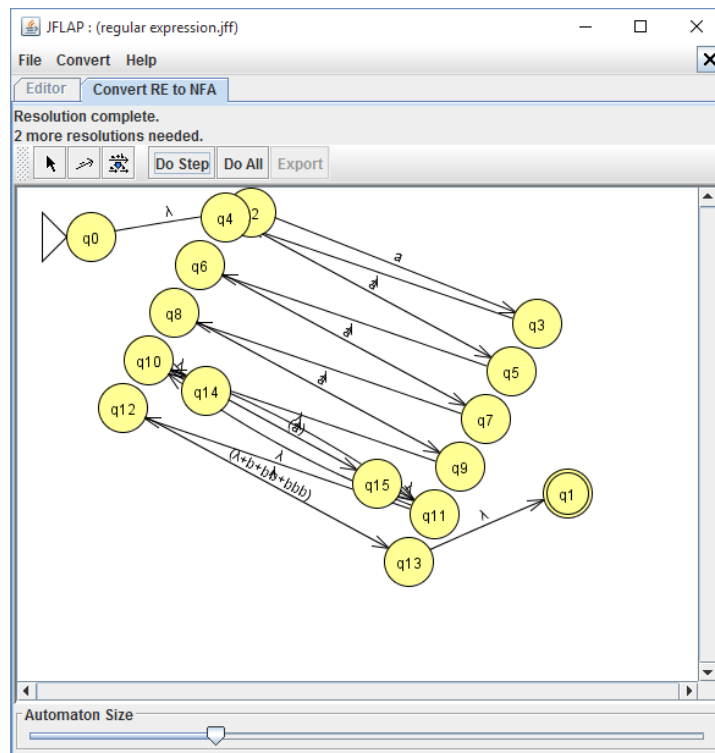


Рисунок 4 – Третий шаг

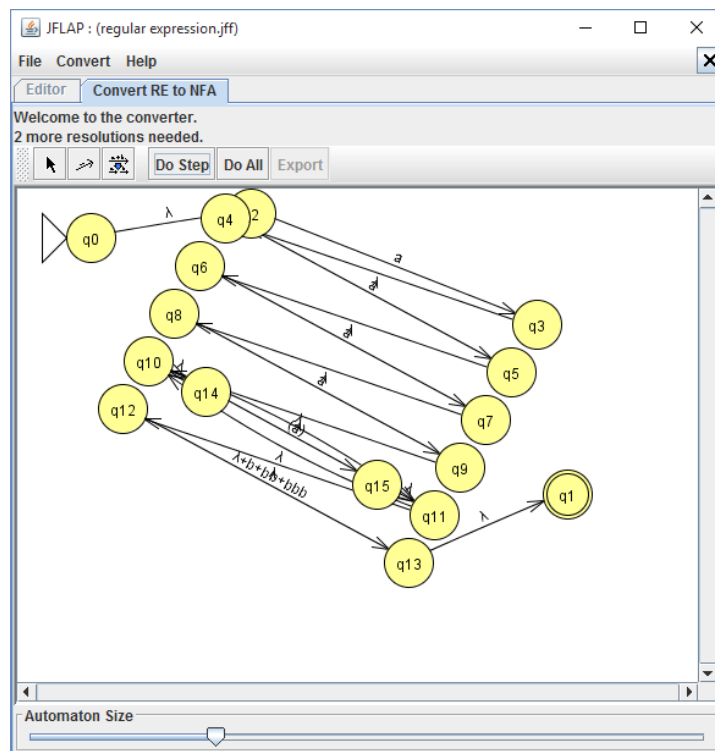


Рисунок 5 – Четвёртый шаг

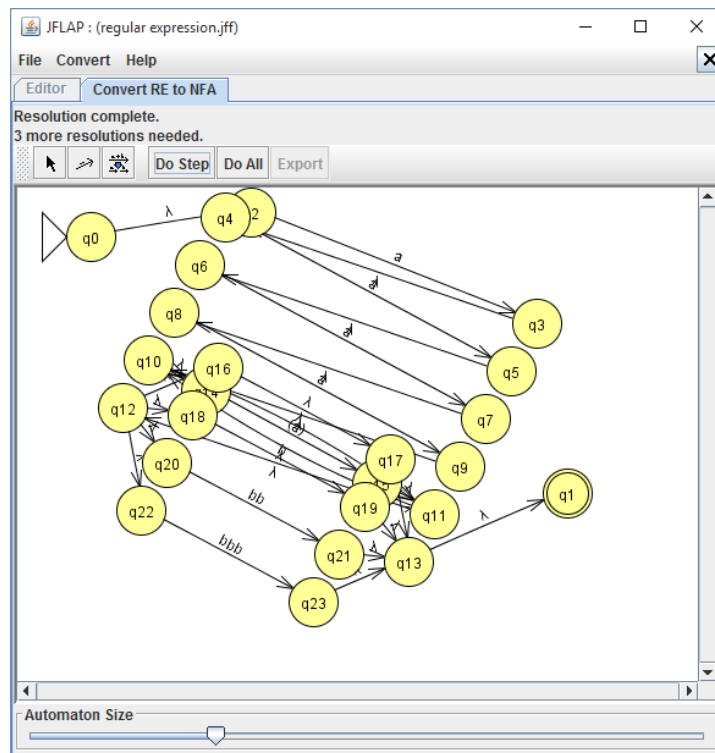


Рисунок 6 – Пятый шаг

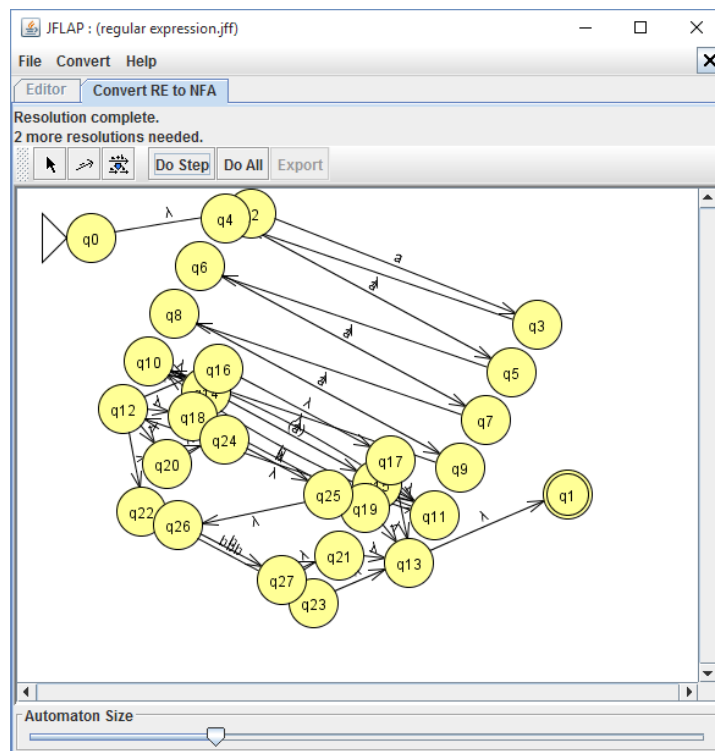


Рисунок 7 – Шестой шаг

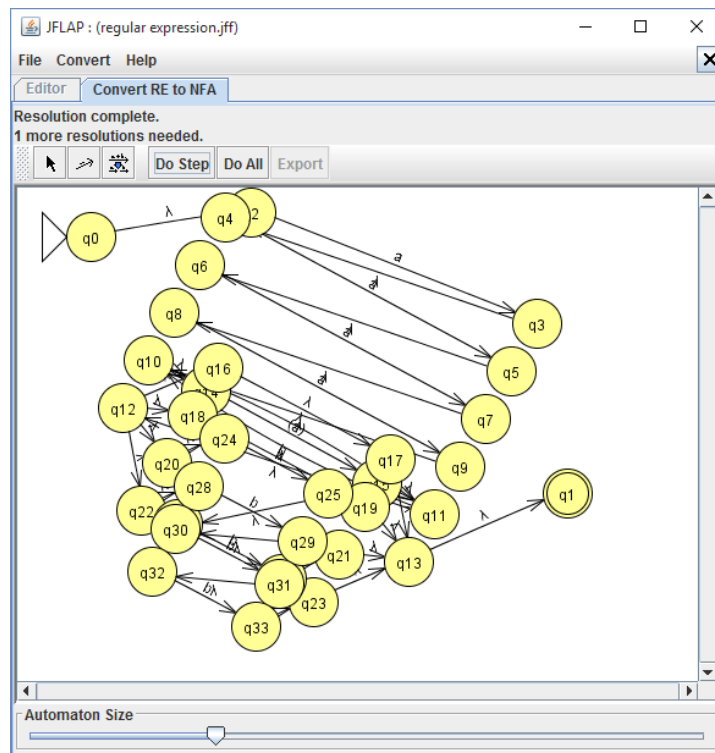


Рисунок 8 – Седьмой шаг

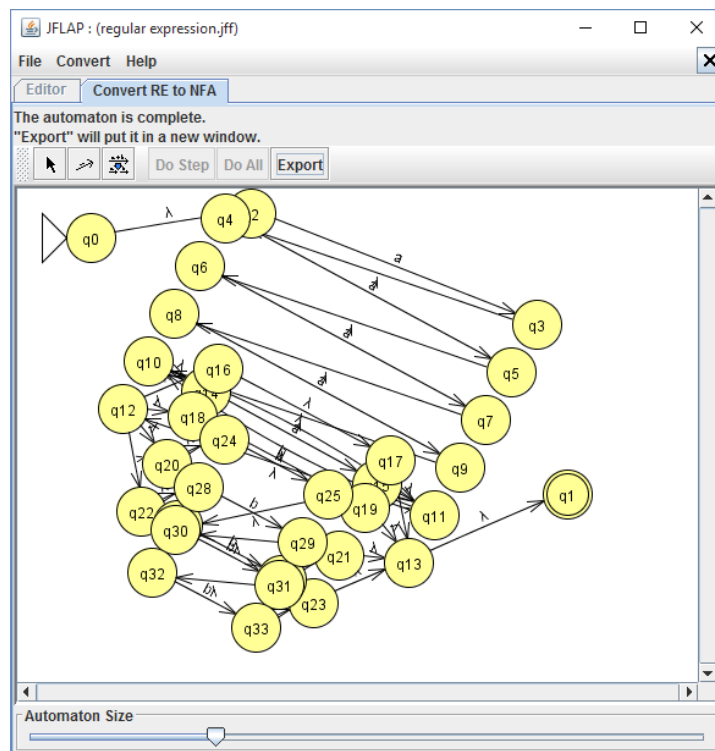


Рисунок 9 – Восьмой шаг, эквивалентный КА