

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

Институт Космических и информационных технологий

институт

Кафедра «Информатика»

кафедра

ОТЧЕТ О ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ

Лабораторная работа №1. Конечные автоматы

тема

Преподаватель

Студент КИ18-166 031831229

номер группы, зачетной книжки

подпись, дата

подпись, дата

А.С. Кузнецов

инициалы, фамилия

В.А. Прекель

инициалы, фамилия

Красноярск 2021

1 Цель работы с постановкой задачи

1.1 Цель работы

Реализация и исследование детерминированных и недетерминированных конечных автоматов.

1.2 Задача работы

Необходимо построить ДКА и НКА в системе JFLAP и произвести программную реализацию. В коде программы обязательно наличие сущностей и процедур, относящихся к табличному представлению автомата. Использование функций обработки строковых данных запрещено. Результат работы, выдаваемый программой на экран, внешне должен быть схож, а фактически эквивалентен результату, выдаваемому JFLAP на тех же тестовых цепочках.

В каждом варианте задания в части а) задается цепочка или набор цепочек для распознавания ДКА. В части б) задается цепочка или набор цепочек для распознавания НКА.

Вариант 14.

а) Построить ДКА, допускающий в алфавите {a, b} все строки, длина которых нацело делится на 3.

б) Построить НКА, допускающий язык из цепочек из 0 и 1, которые содержат ровно две единицы и по крайней мере два нуля.

2 Инструкция по сборке и запуску программы

1. Установить	.NET	SDK	5.0
https://dotnet.microsoft.com/download/dotnet/5.0		(Linux	-
https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/core/install/linux)			

2. dotnet run

3 Графы переходов полученных ДКА и НКА

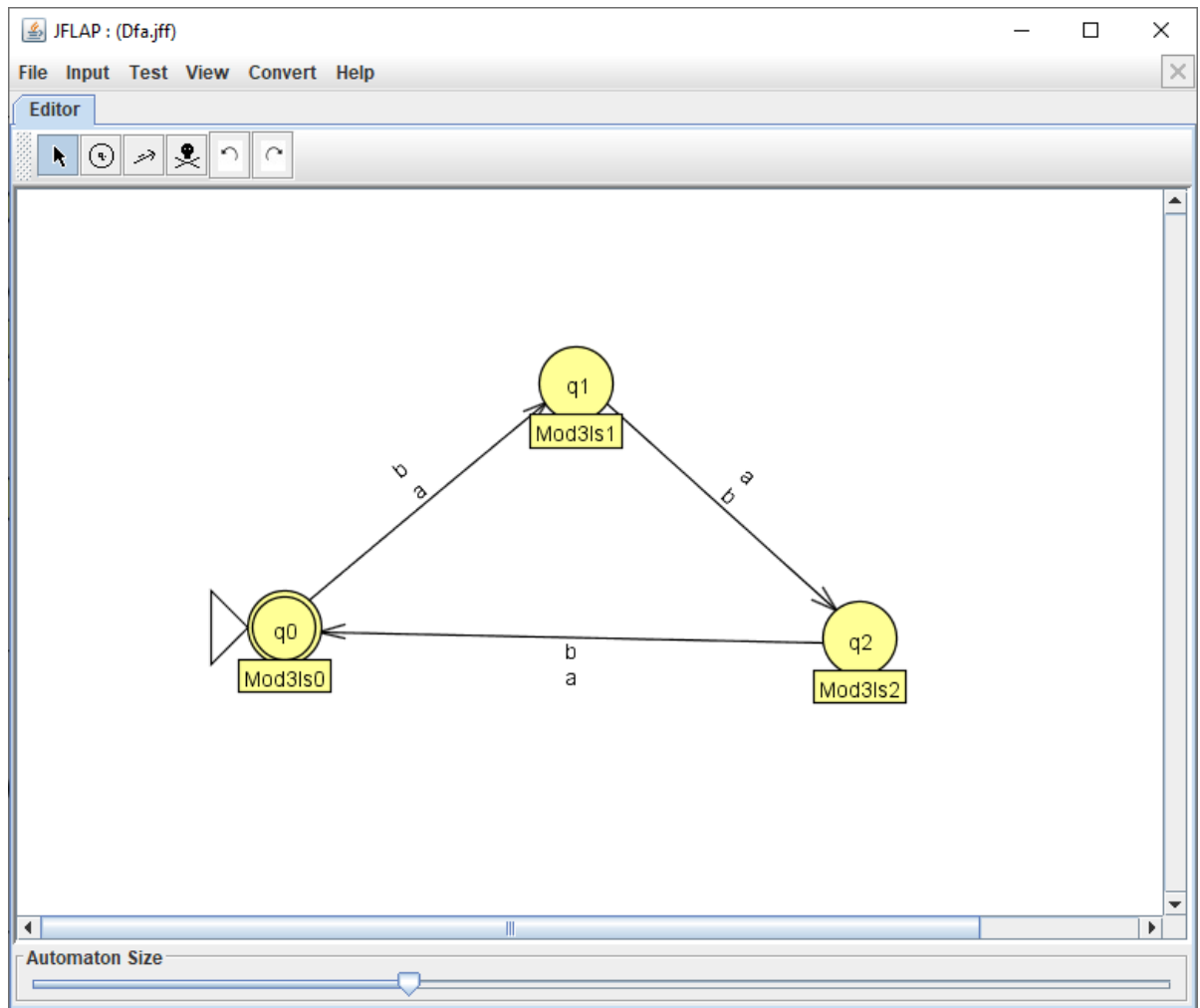


Рисунок 1 – ДКА

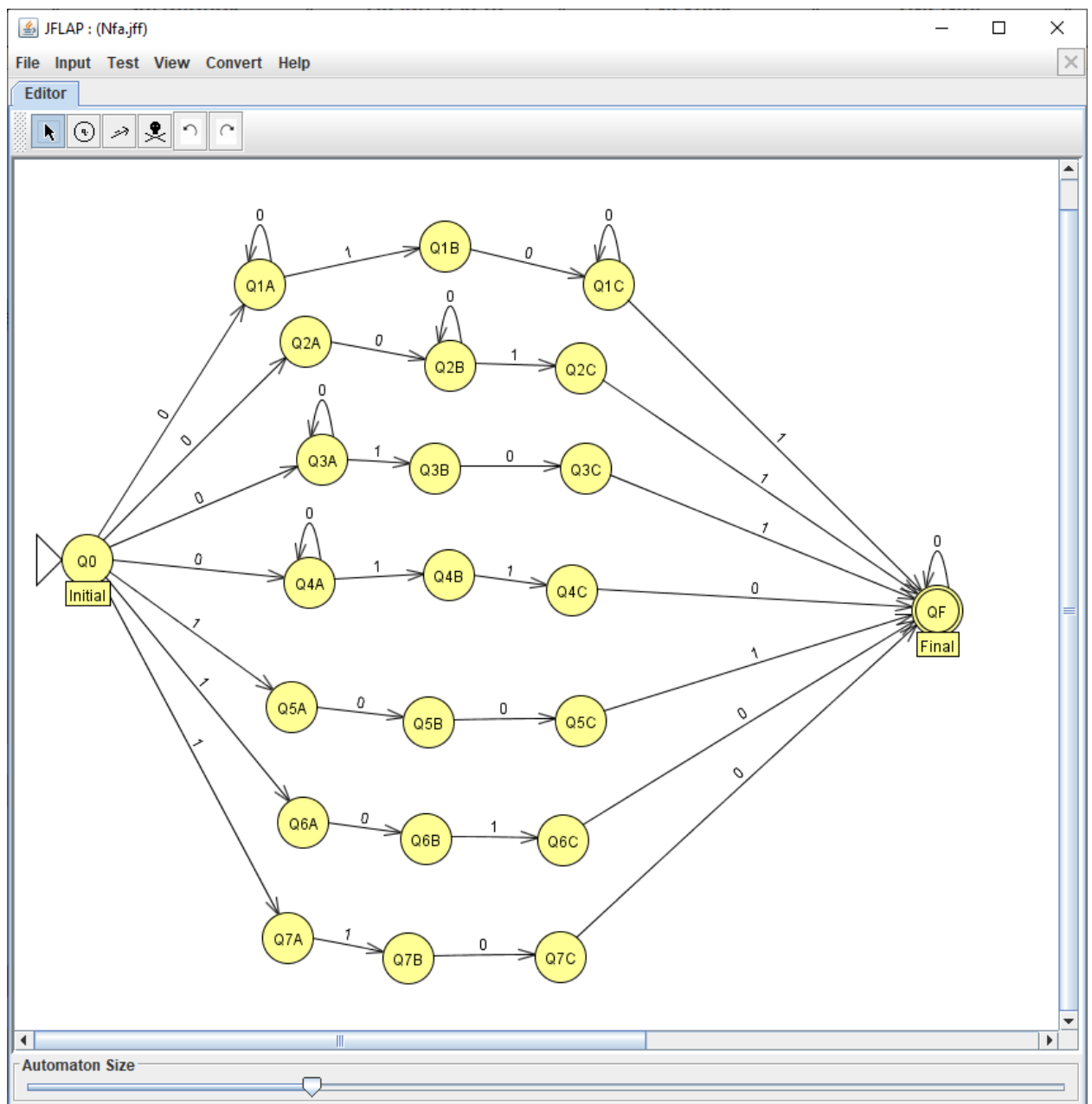


Рисунок 2 – НКА

4 Перехваты экранов при пошаговом выполнении процесса распознавания нескольких тестовых цепочек ДКА и НКА

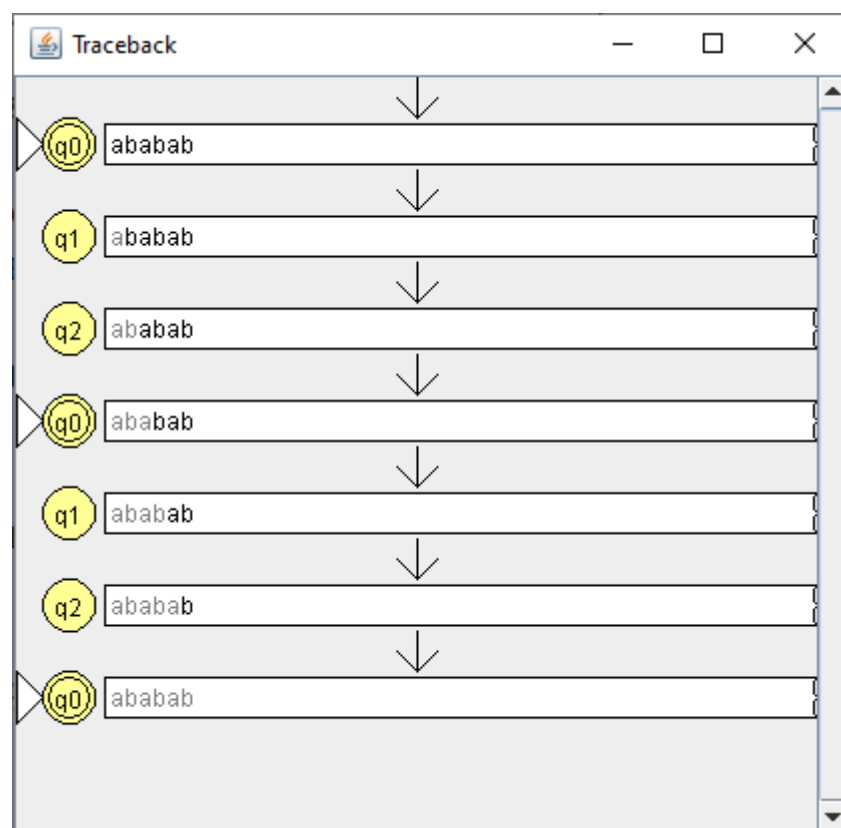


Рисунок 3 – ДКА, "ababab"

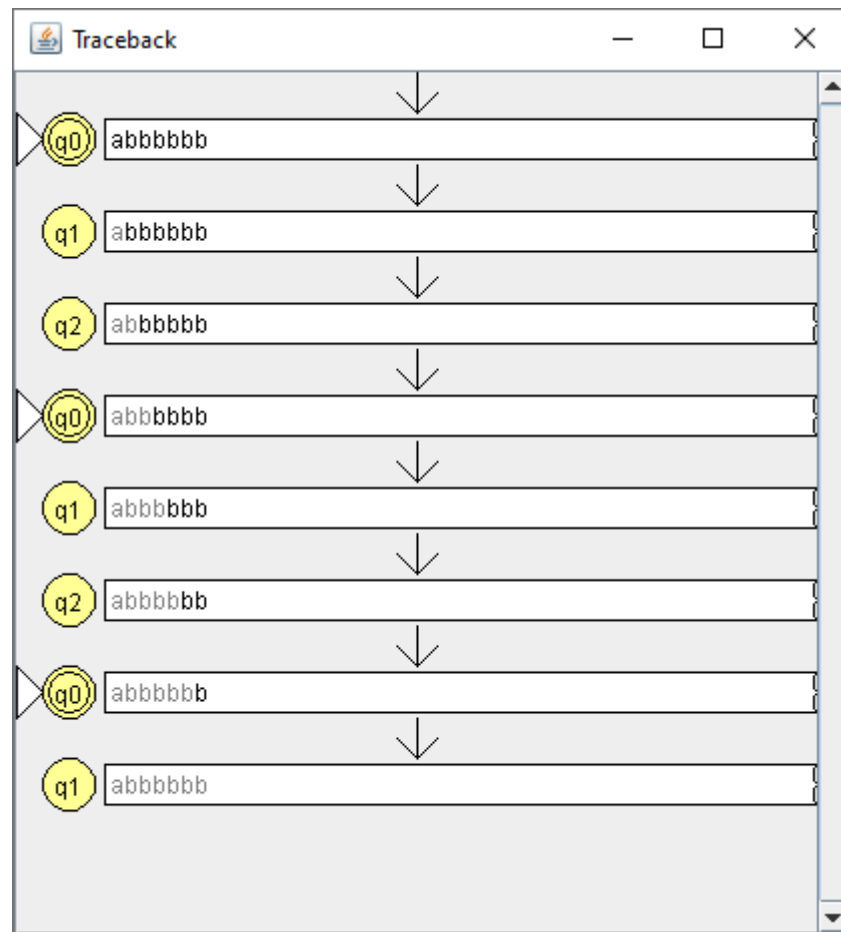


Рисунок 4 – ДКА, "abbbbbbb"

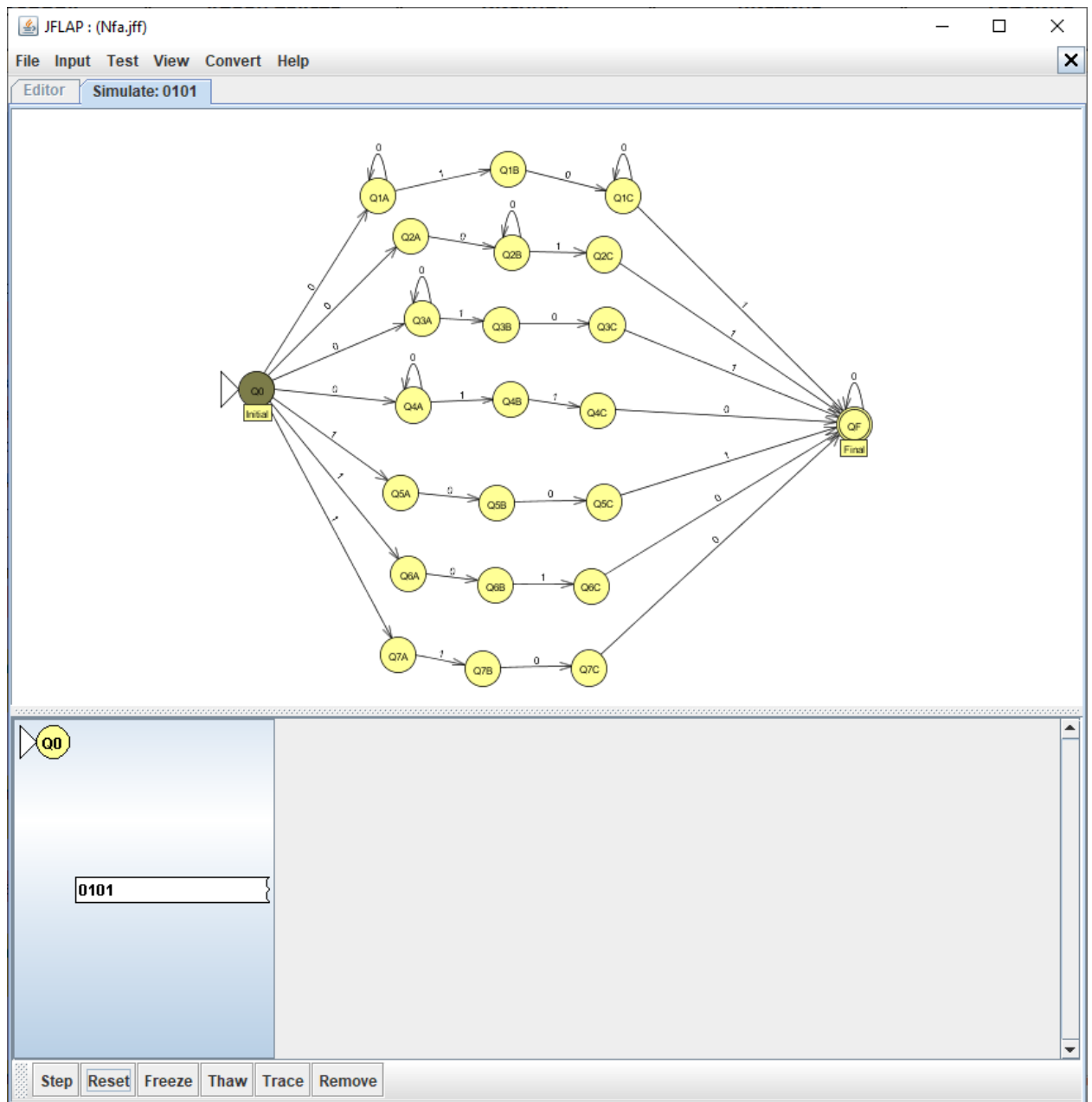


Рисунок 5 – НКА, "0101", префикс ""

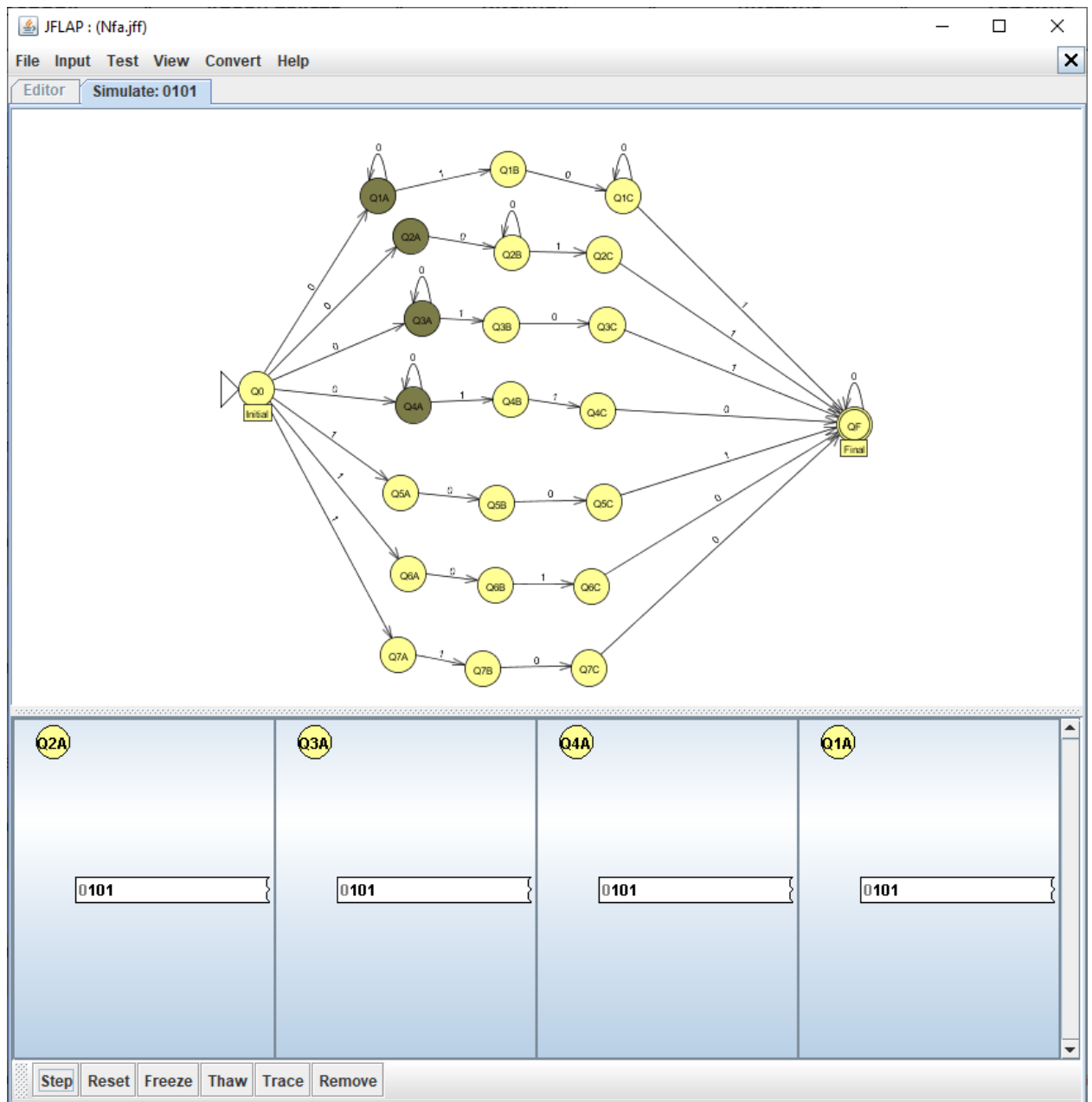


Рисунок 6 – НКА, "0101", префикс "0"

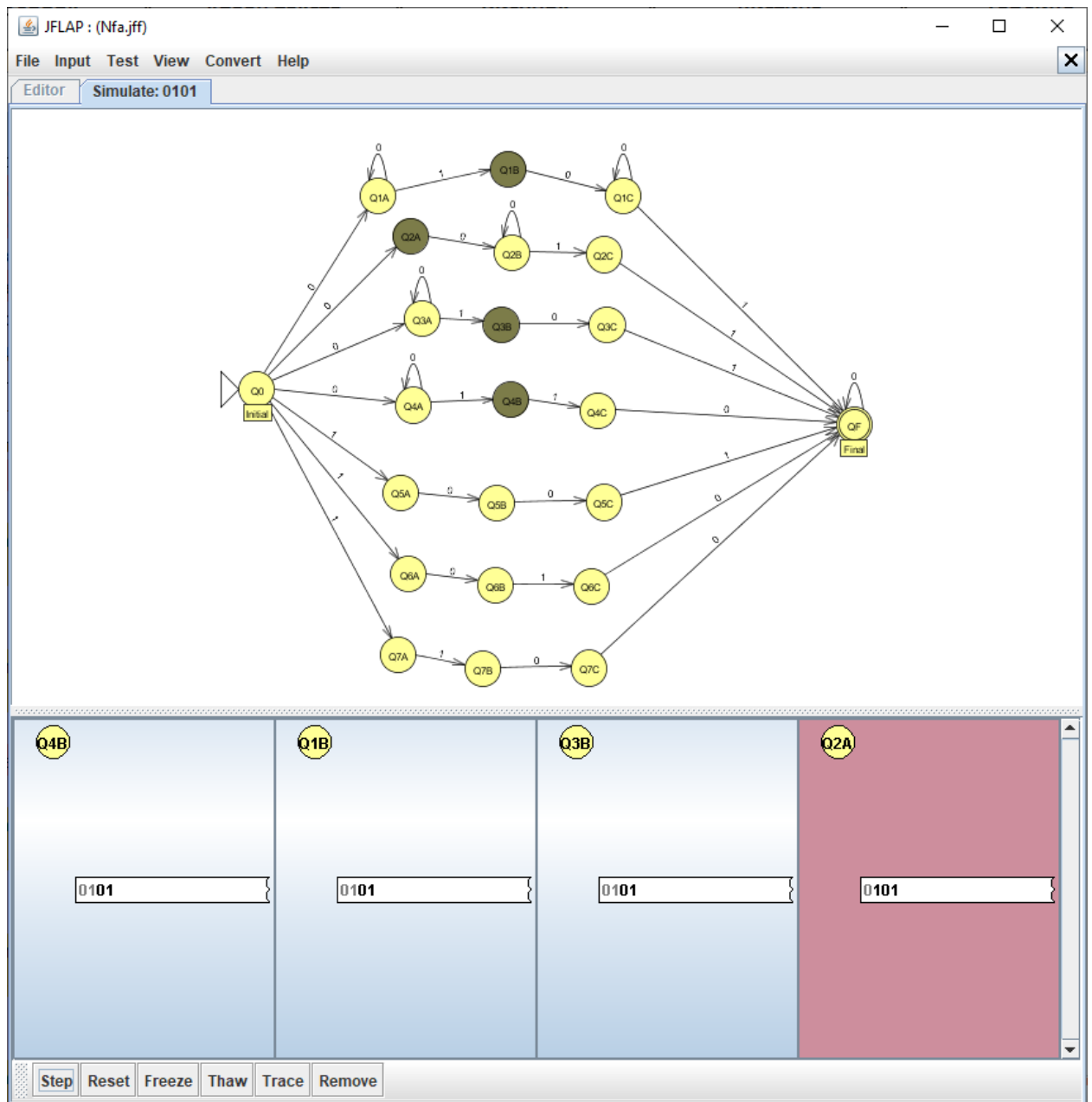


Рисунок 7 – НКА, "0101", префикс "01"

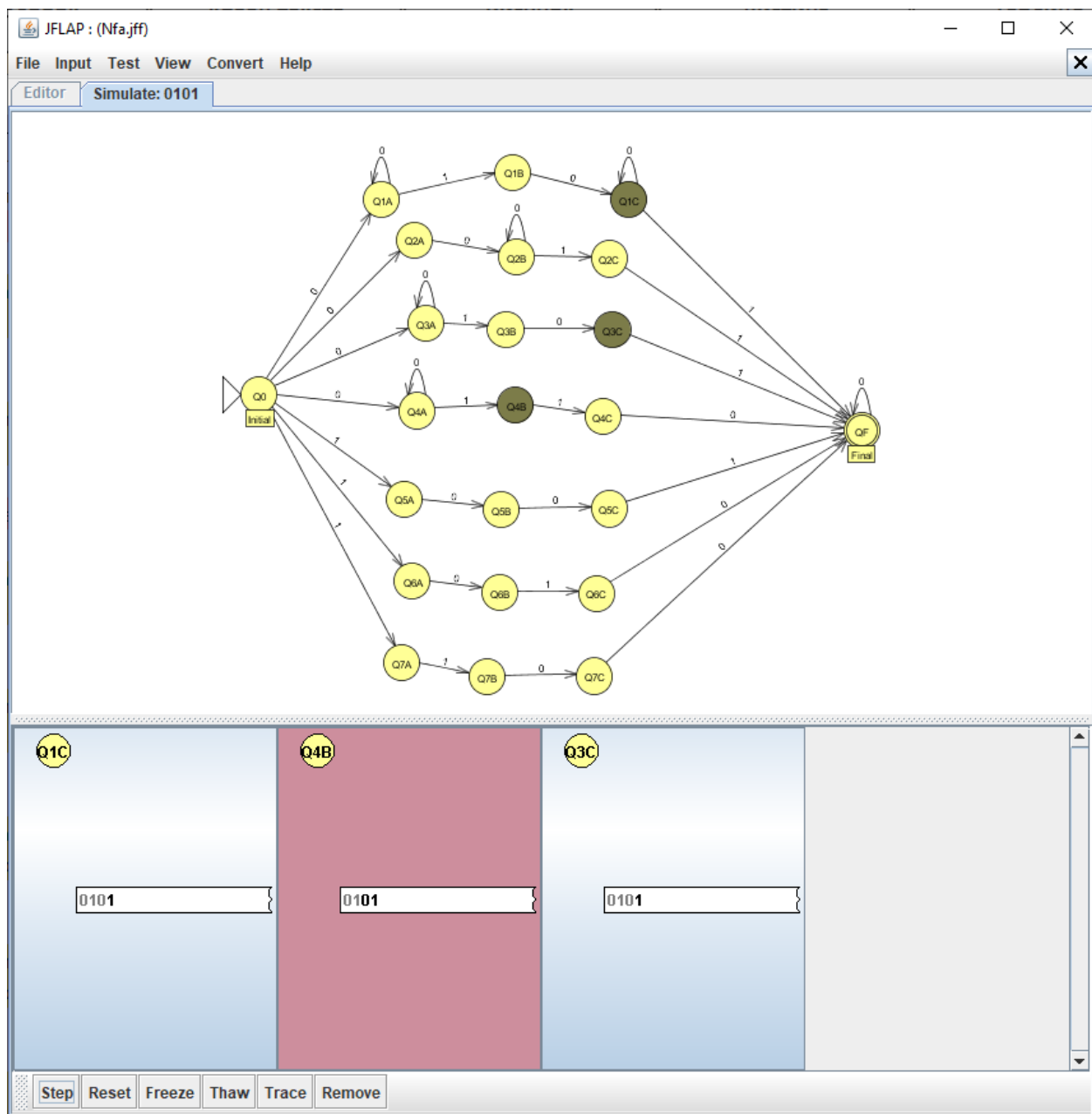


Рисунок 8 – НКА, "0101", префикс "010"

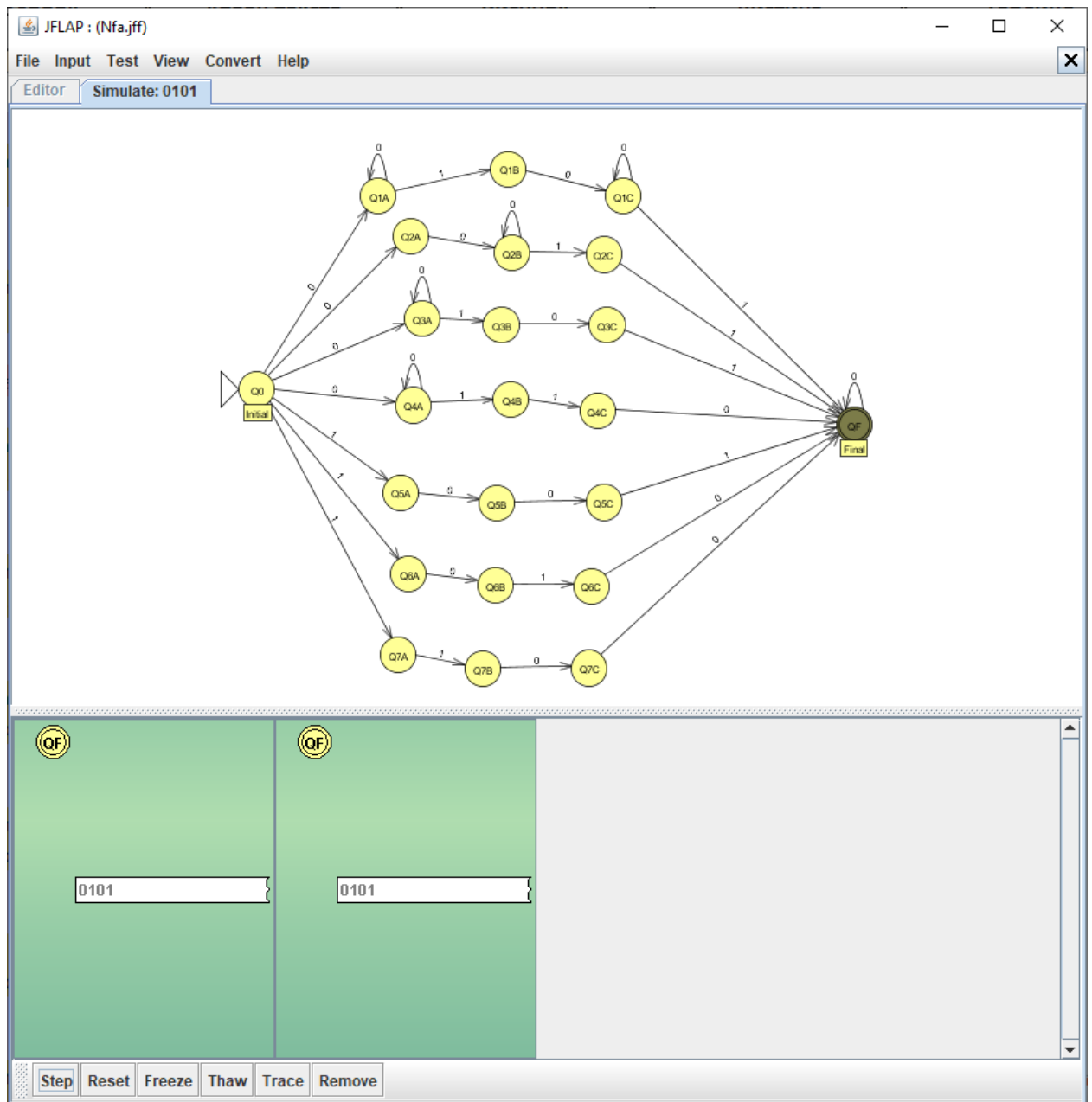


Рисунок 9 – НКА, "0101", префикс "0101"