

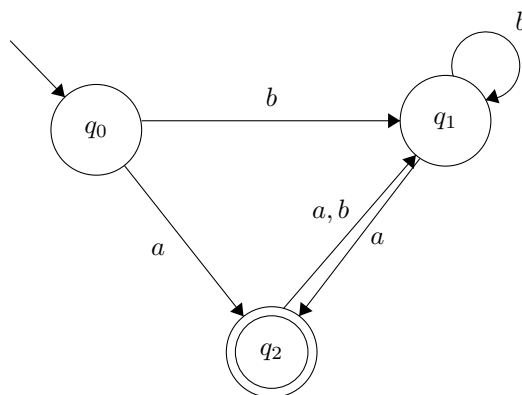
Домашняя работа по формальным языкам - 2

Полупанова Анна

20.09.21

Задание №1

- Посмотрим на второе выражение. В начале может идти вообще что угодно, но строка должна заканчиваться на ba (и потом могут идти буквы a в четном количестве), либо строка содержит только буквы a , где их нечетное количество.
- В первом выражении строка в начале имеет сколько угодно букв b , затем одну букву a , затем она может закончиться или сколько угодно раз включить подстроку, где первая буква любая, потом может идти или нет буква b , а затем буква a .
- По описанию второго выражения очень легко нарисовать минимальный детерминированный конечный автомат. Посмотрим на рисунок и попробуем посмотреть, соответствует ли автомат первому выражению. Он соответствует. Он никак не сжимается, поэтому для обоих выражений он минимальный, то есть выражения на самом деле соответствуют одному автомату и эквивалентны.



Задание №2

В языке, описанном мною в предыдущем домашнем задании было указано то, что слова алфавита записываются в квадратных скобках через пробел. Очевидно, что если внутри алфавита будет слово вроде `][jidg][`, то его распознает как отдельное слово любой парсер. Поэтому будем перед введением слов алфавита указывать число, затем на новой строке писать "word: " и далее слово, состоящее из каких угодно символов до перевода строки. Во многих языках перевод строки разделяет слова всегда, поэтому я считаю, что, если пользователь хочет добавить его в середину слова алфавита, то ему это не нужно. Если очень нужно, то можно ввести специальное экранирование таких символов, либо предложить пользователю самому определить символ конца строки, чтобы тот не портил слова его языка.

Задание №3

см. файл `lex.py` + `input.txt` + `input.txt.out`