

Титульный лист материалов по дисциплине

ДИСЦИПЛИНА Теория формальных языков

ИНСТИТУТ Информационных технологий

КАФЕДРА Вычислительной техники

ВИД УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА Практические занятия

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ Унгер Антон Юрьевич

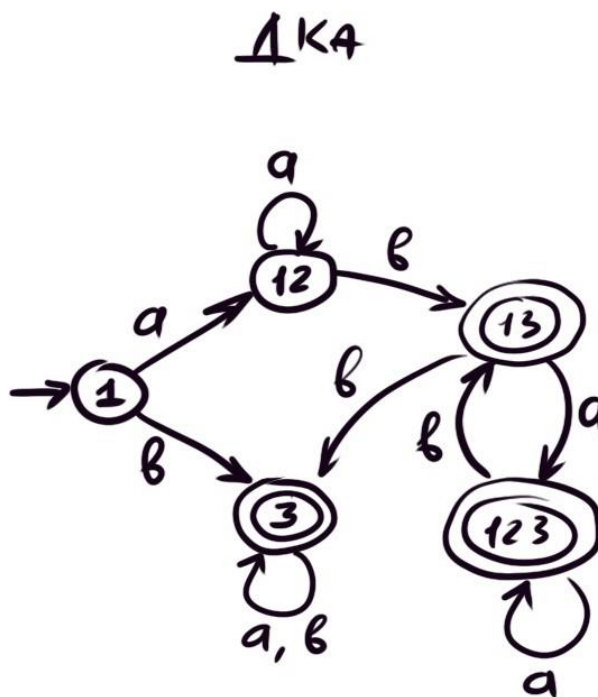
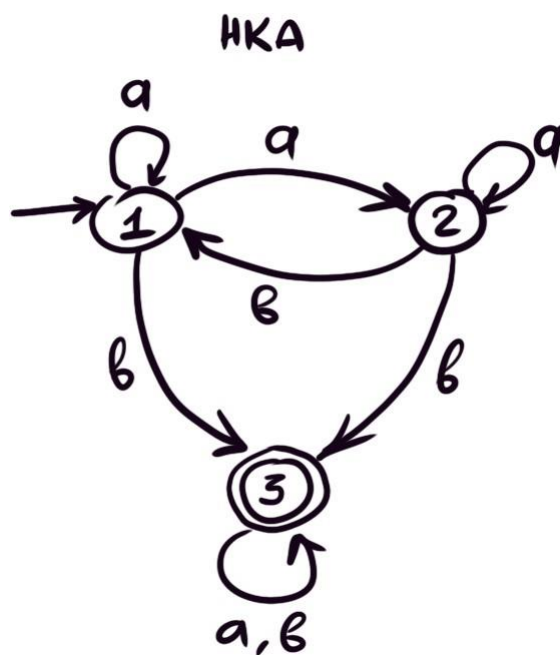
СЕМЕСТР 3 семестр

Практическая работа №4

Задание: на любом языке программирования написать программу преобразования недетерминированного конечного автомата (НКА) в детерминированный (ДКА).

P.S. В идеале написать универсальную программу для любого входного алфавита автомата, но можно хотя бы для двух символов.

Пример графов НКА \rightarrow ДКА:



Пример работы программы:

ВВОД (через консоль или файл):

Enter set of states:

1 2 3

Enter the input alphabet:

a b

Enter state-transitions function (current state, input character, next state):

(1,a,1) (1,a,2) (1,b,3) (2,a,2) (2,b,1) (2,b,3) (3,a,3)
(3,b,3)

Enter a set of initial states:

1

Enter a set of final states:

3

ВЫВОД:

DFA:

Set of states: 1, 12, 13, 3, 123

Input alphabet: a, b

State-transitions function:

D(1, a) = 12

D(1, b) = 3

D(12, a) = 12

D(12, b) = 13

D(13, a) = 123

D(13, b) = 3

D(3, a) = 3

D(3, b) = 3

D(123, a) = 123

D(123, b) = 13

Initial states: 1

Final states: 3, 13, 123