

Задание 5

Поиск подстрок в тексте

Задача 1.

1. Постройте КМП-автомат для слова *babbabab* (над алфавитом $\{a, b\}$).
2. Постройте для того же слова КМП-автомат \mathcal{A}^{exc} с суффиксными ссылками.
3. Продемонстрируйте работу автомата \mathcal{A}^{exc} на словах:

а) *babbabbabab*; б) *babbabc*.

Под демонстрацией понимается последовательность конфигураций автомата \mathcal{A}^{exc} , т. е. пар из состояния и необработанной части слова.

Задача 2. Постройте ДКА для словаря $\{ac, acb, b, ba, c, cbb\}$. Добавьте в полученный словарь слово *ab* и удалите слово *ac*.

Задача 3. Постройте для словаря $S = \{ac, acb, b, ba, c, cbb\}$ (который вы строили в предыдущей задаче) автомат Ахо–Корасик. Посчитайте с его помощью количество различных вхождений слов из словаря S в слово *acbacbb* в качестве подслов.

Задача 4. Постройте НКА, принимающий язык L_3 , состоящий из слов в алфавите $\{a, b\}$, у которых третий от конца¹ символ равен «a». Затем, используя алгоритм, постройте эквивалентный полный ДКА.

¹Последний символ слова равен первому символу с конца слова.