

Теория формальных языков

Практикум №1

Регулярные выражения

Константин Чернис, группа 694

Описание алгоритма (вариант 10)

Дополнительные обозначения:

- x — требуемый символ
- k — требуемая длина суффикса

Для каждого языка, порождаемого частью регулярного выражения, будем хранить следующую информацию:

1. Словарь, в котором для каждой длины m суффикса вида x^m хранится минимальная длина слова, имеющая такой суффикс
2. Множество, в котором хранятся всевозможные длины слов вида x^m (ради эффективности туда не добавляются слишком длинные суффиксы)
3. Минимальная длина слова, содержащая суффикс x^k (если нет — то ∞ (очень большое число))
4. Минимальная длина слова вида x^m для $m \geq k$ (если нет — то аналогично предыдущему пункту)

Тогда для получения ответа достаточно аккуратно обработать все 3 типа операций, после чего ответ будет в информации о языке, полученном последовательным применением всех операций.

Ответ получится корректным по индукции по длине регулярного выражения, где в коде программы задаются база и переход.