

## ПРОГРАММЫ ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ ПОЛУГРУППЫ КОНЕЧНОГО АВТОМАТА PRI И ИССЛЕДОВАНИЕ ПОСТРОЕННЫХ ПОЛУГРУПП

*Мэн Линцзянь*

*Студент*

*Факультет ВМК МГУ–ППИ, Шэньчжэнь, Китай*

*E-mail: kostya45e@mail.ru*

*Научный руководитель — Мельников Борис Феликсович*

В докладе описываются программы для построения полугруппы конечного автомата PRI и связанное исследование построенных полугрупп.

Для получения конечного автомата PRI подробно рассмотрены соответствующая процедура и программа, являющаяся абстракцией покрытия последовательности слов в определенном смысле. Из анализа алгоритма следует полугруппа, и исследуем свойства полученной полугруппы.

Рассматривая процесс получения полугруппы по буквам, которые связаны с морфизмом другого языка, доказываем полугруппу теоретически.

Следовательно, программная проверка подтверждающая замкнутость и ассоциативность полугруппы, проводится для каждого подмножества множества собственных префиксов основного языка. Первый этап исследования повторяется на различных основных языках, для увеличения числа рассматриваемых ситуаций. Рассматриваемые полугруппы представлены в форме таблицы, которая является результатом первого этапа.

На втором этапе работы проводится исследования свойств полученных полугрупп. При различных полугруппах проверяем свойства присутствия идемпотента и цикличности, вычисляем наименьшую подполугруппу и степень, приводим порядок и аналог таблицы умножения.

### Литература

1. Мельников Б. Ф. Варианты конечных автоматов, соответствующих бесконечным итерационным деревьям морфизмов. Часть I. International Journal of Open Information Technologies ISSN: 23078162 vol. 9, no. 7, 2021
2. Мельников Б. Ф. Варианты конечных автоматов, соответствующих бесконечным итерационным деревьям морфизмов. Часть

- II. International Journal of Open Information Technologies ISSN: 23078162 vol. 9, no. 10, 2021
3. Мельников Б. Ф., Мельникова А. А. Бесконечные деревья в алгоритме проверки условия эквивалентности итераций конечных языков. Часть I. International Journal of Open Information Technologies ISSN: 23078162 vol. 9, no. 4, 2021
  4. Мельников Б. Ф., Мельникова А. А. Бесконечные деревья в алгоритме проверки условия эквивалентности итераций конечных языков. Часть II. International Journal of Open Information Technologies ISSN: 23078162 vol. 9, no. 5, 2021