

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации О.И. Егорушкина
«Разрешимость полиномиальных грамматик и синтаксический анализ
контекстно-свободных языков на основе коммутативных образов»
на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по
специальности
05.13.17 — Теоретические основы информатики

Полиномиальные грамматики используются для порождения формальных языков. Они задаются системами полиномиальных уравнений с некоммутативными символьными переменными. Последнее обстоятельство создаёт дополнительные трудности в их изучении традиционными алгебраическими методами. Для преодоления этих трудностей диссертант применяет методы многомерного комплексного анализа и свойства коммутативных образов полиномиальных грамматик. Его цель — нахождение условий разрешимости полиномиальной грамматики и разработка метода синтаксического анализа контекстно-свободных языков, порождаемых полиномиальными грамматиками. Получены следующие основные результаты:

установлена связь между множествами решений полиномиальной грамматики и её коммутативного образа (теоремы 1.1 — 1.4);

найдено достаточное условие существования и единственности решения полиномиальной грамматики в терминах её коммутативного образа (теорема 1.5);

введено и исследовано понятие полиномиальной грамматики, порождающей бесконечное число языков, а также получены новые свойства несовместных полиномиальных грамматик, не имеющие аналогов для коммутативных переменных;

разработан новый, интегральный, метод (метод синтаксического полинома) для решения задачи синтаксического анализа мономов контекстно-свободных языков программирования (теоремы 2.2 и 2.3).

Диссертация имеет теоретический характер, её результаты могут применяться в теоретическом программировании, при разработке языков программирования и трансляторов.

Есть замечания к автореферату:

в формулировке одного из результатов работы (фигурирует под буквой б) на стр. 5 в Научной новизне, на стр. 6 в Положениях, на стр. 15 в последнем абзаце) отсутствует запятая после причастного оборота «порождённого полиномиальной грамматикой», вследствие чего имеем не условие существования и единственности в терминах коммутативного образа, как должно быть, а язык, порождённый полиномиальной грамматикой в терминах её коммутативного образа, что является бессмыслицей;

на стр. 4 в 11-й строке снизу пропущена буква в слове, на стр. 5 в 1-й и 2-й строках лишние запятые, на стр. 9 в 14-й строке дефект печати.

Эти замечания, понятно, не имеют принципиального значения. Они относятся к оформлению результатов работы и несколько не снижают научной ценности последних и работы в целом.

Автореферат позволяет сделать вывод, что диссертационная работа О. И. Егорушкина на тему «Разрешимость полиномиальных грамматик и синтаксический анализ контекстно-свободных языков на основе коммутативных образов» является законченной научно-квалификационной работой, в ней получены результаты, имеющие существенное значение для развития математической теории языков и грамматик. Диссертация отвечает всем требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а автор диссертации, Егорушкин Олег Игоревич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.17 – Теоретические основы информатики.

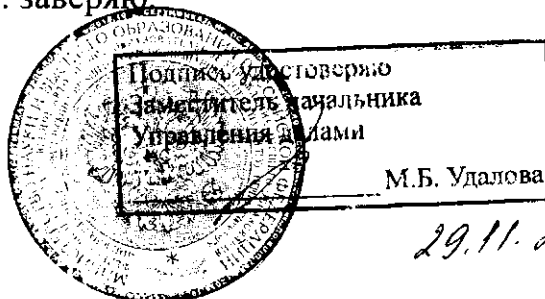
Я, Агибалов Геннадий Петрович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Егорушкина О.И., и их дальнейшую обработку.

Главный научный сотрудник лаборатории компьютерной криптографии
Национального исследовательского
Томского государственного университета,
д.т.н., профессор

Агибалов
Геннадий Петрович

Подпись Агибалова Г.П. заверяю

Должность, Ф.И.О.



634050, г. Томск, пр. Ленина, 36. ТГУ.
Тел.: +7 923-409-38-45.
E-mail: agibalov@isc.tsu.ru