



Результаты группы за 2018 год

Семён Григорьев

JetBrains Research, Programming Languages and Tools Lab
Санкт-Петербургский Государственный Университет

15.12.2018

- Теория формальных языков
- Алгоритмы синтаксического анализа
- Применение теории формальных языков и синтаксического анализа для решения прикладных задач
 - ▶ Статический анализ кода
 - ▶ Анализ графовых баз данных
 - ▶ Биоинформатика
 - ▶ *Поиск новых областей*

- **ICFP-2018**

- ▶ **Екатерина Вербицкая**, Parser Combinators for Context-Free Path Querying (Scala symposium)
- ▶ **Семён Григорьев**, Кирилл Смиренко. F# OpenCL C Type Provider (TyDe)

- **SIGMOD-2018**

- ▶ **Екатерина Вербицкая** . Context-Free Path Querying by Matrix Multiplication (GRADES-NDA, доклад + постер)

- **Google PL Research-2018**

- ▶ **Екатерина Вербицкая**. !!!! постер

- **BIATA-2018**

- ▶ 16s rRNA Detection by Using Neural Networks (постер)

- **Современные технологии в теории и практике программирования**

- ▶ Контекстно чувствительный анализ алиасов

- **JetBrains Internal Conference-2018**

- ▶ Formal Languages Theory Is Not Only About Parsing

- Доклад на семинаре по алгоритмической математике (ЛЭТИ, <http://pozdnkov.vm2-leti.spb.ru/iniciativy/proekty/seminar-po-algoritmiceskoj-matematike>)
- Доклады на встречах тематических групп (FProg, IT Global Meetup)

- Материалы конференций
 - ▶ **ICFP, SIGMOD** — ACM
 - ▶ Остальное — сборники материалов конференций
- Азимов Р. Ш., Григорьев С. В. Синтаксический анализ графов с использованием конъюнктивных грамматик // Труды института системного программирования РАН. – 2018. (БАК)

- Грант РФФИ под руководством Александра Охотина
- INRIA LINKS (<https://team.inria.fr/links/team-members/>)
 - ▶ Стажировка Рустама Азимова (сентябрь-ноябрь 2018)
 - ▶ Планируется поездка Семёна Григорьева в апреле 2019
- Применение теории формальных языков для межпроцедурного анализа в рамках проекта ReSharper (в процессе)
- Применение теории формальных языков для получения информации о типах в Ruby
 - ▶ Команда RubyMine
 - ▶ Sebastian Edwerg !!!!
- Брэдфорд
- Производные
- Биолог

- Чтение курсов (лекции/семинары) по теории формальных языков
 - ▶ Математико-Механическом факультете СПбГУ
 - ▶ ЛЭТИ
 - ▶ АУ
- Курс по теории графов на Математико-Механическом факультете СПбГУ
- Семинар по теории формальных языков
- Руководство курсовыми, ВКР, магистерскими, семестровыми проектами и т.д.

- Semyon Grigorev, Polina Lunina. The Composition of Dense Neural Networks and Formal Grammars for Secondary Structure Analysis. Подана на BIOINFORMATICS-2019
- Rustam Azimov, Semyn Grigorev. Path Querying with Conjunctive Grammars by Matrix Multiplication. Подана на LATA-2019
- Sergey Bozhko, Leyla Khatbullina, Semyon Grigorev. Bar-Hillel Theorem Mechanization in Coq. Подготовлена

- Логарифмическая схема для поиска путей с КС ограничениями.
Екатерина Шеметова, Семён Григорьев Александр Охотин
- Субкубический алгоритм. Екатерина Шеметова, Рустам Азимов,
Семён Григорьев, Philipp Bradford
- Улучшение матричного алгоритма синтаксического анализа.
Сусанина Юлия, Семён Григорьев, Александр Охотин
- !!!! Полина Лунина, Семён Григорьев
- Язык в группу

Планируемые работы

- Конъюнктивные на BRNGLR
- Производные
- Распределённые для графов
- !!!!
-

- Тематические конференции (DLT, LATA, SIGMOD)
- Больше математики!!!
- Больше контактов!!!
- !!!!
- !!!!!!!