

Университет ИТМО, факультет программной инженерии и компьютерной техники  
Двухнедельная отчётная работа по «Информатике»: аннотация к статье

Дата прошёлшей лекции	Номер прошёлшей лекции	Название статьи/главы книги/видеолекции	Дата публикации (не старше 2022 года)	Размер статьи (от 400 слов)	Дата сдачи
10.09.2025	1	Высокоскоростной метод перевода чисел из системы остаточных классов в позиционную систему счисления	2024 г	14 страниц А4	24.09.2025
24.09.2025	2	Исследование корректирующих способностей помехоустойчивого кода системы остаточных классов	2023 г	16 страниц А4	08.10.2025
08.10.2025	3	Процесс трансляции регулярных выражений разных диалектов с оптимизацией промежуточных представлений	2024 г	5000 слов	22.10.2025
	4				
	5				
	6				
	7				

Выполнил(а) Зуйкова Е.В., № группы P3114, оценка не заполнять  
Фамилия И.О. студента

**Прямая полная ссылка на источник или сокращённая ссылка (bit.ly, tr.im и т.п.)**

<https://itstd-journal.ru/wp-content/uploads/2024/12/THE-PROCESS-OF-TRANSLATION-OF-REGULAR-EXPRESSIONS-OF.pdf>

**Теги, ключевые слова или словосочетания (минимум три слова)**

Регулярные выражения, популяционные алгоритмы оптимизации, конечные автоматы, диалекты регулярных выражений

**Перечень фактов, упомянутых в статье (минимум четыре пункта)**

- Существует множество диалектов регулярных выражений (Python, POSIX, Perl, PCRE, ECMAScript) с разным синтаксисом и математической базой.
- Для решения проблемы совместимости между диалектами предложен транслятор с архитектурой, включающей лексический анализ, синтаксическое дерево и генерацию кода.
- В качестве промежуточного представления регулярных выражений используются списки инцидентности абстрактного синтаксического дерева (АСД).
- Для оптимизации регулярных выражений применяются популяционные алгоритмы (дифференциальная эволюция и роя частиц).

**Позитивные следствия и/или достоинства описанной в статье технологии (минимум три пункта)**

- Транслятор позволяет конвертировать регулярные выражения между разными диалектами, решая проблему обратной совместимости.
- Использование популяционных алгоритмов позволяет улучшить скорость работы регулярных выражений.
- Процесс трансляции и оптимизации автоматизирован, что снижает нагрузку на разработчиков.

**Негативные следствия и/или недостатки описанной в статье технологии (минимум три пункта)**

- Транслятор требует отдельных анализаторов для каждого диалекта и сложных алгоритмов оптимизации.
- Возможны ошибки компиляции и потери точности при трансляции сложных конструкций.
- Эффективность оптимизации зависит от корректности исходного регулярного выражения.

**Ваши замечания, пожелания преподавателю или анекдот о программистах<sup>1</sup>**

Программист пишет регулярное выражение для валидации email. После трёх часов работы показывает коллеге:  
— Смотри, работает! Находит все корректные email!

Коллега смотрит и спрашивает:

— А почему оно также находит фразу «сегодня хорошая погода»?

Программист, не моргнув глазом:

— Значит, кто-то использует очень креативные email.