

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

Дата прошедшей лекции	Номер прошедшей 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 Р3114, оценка
Фамилия И.О. студента не заполнять

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)

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

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

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

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

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

Ваши замечания, пожелания преподавателю или анекдот о программистах¹

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.