

ЗАДАЧА НЕЧЕТКОГО ПОИСКА В ТЕКСТЕ И АЛГОРИТМЫ ЕЕ РЕШЕНИЯ

К. А. ЗАМОЙСКИЙ (СТУДЕНТ 2 КУРСА)

Проблематика. Задача алгоритмов нечёткого поиска на сегодняшний момент актуальна, так как область применения данных алгоритмов невероятно велика и разнообразна. Современные системы поддерживают ограниченный набор средств для поиска по тексту. Обычно это только поиск полного вхождения искомой подстроки в строке из базы или индекса. Но для реализации полноценного и удобного поиска этого недостаточно. Именно для этих целей применяют алгоритмы нечёткого поиска. Под нечетким поиском строки подразумевается такой поиск строки, когда поисковый шаблон или массив данных может подвергаться определенным искажениям.

Цель работы. Выбор и реализация наиболее оптимального алгоритма нечеткого поиска.

Объект исследования. Алгоритмы нечеткого поиска: метод N-грамм, Bitap, Вагнера-Фишера.

Использованные методики. Программная реализация алгоритмов: метод N-грамм, Bitap, Вагнера-Фишера и сравнительный анализ скорости работы данных алгоритмов.

Полученные научные результаты и выводы. Большинство алгоритмов нечеткого поиска с индексацией не являются истинно сублинейными (т. е. имеющими асимптотическое время работы $O(\log n)$ или ниже), и их скорость работы обычно напрямую зависит от N . Тем не менее, множественные улучшения и доработки позволяют добиться достаточного малого времени работы даже при весьма больших объемах словарей. Данная работа показала, какие задачи может решать нечеткий поиск. Исходя из полученных результатов, среди данных алгоритмов лучшим является метод N-грамм.

Практическое применение полученных результатов. Полученные результаты доказывают эффективность метода N-грамм, что позволяет использовать его в практическом программировании с целью поиска строк, когда поисковый шаблон или массив данных может подвергаться определенным искажениям.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОГРАММНОМ КОМПЛЕКСЕ «УМНАЯ ОСТАНОВКА»

И. С. КОЗИЦКИЙ, К. И. ЗЫКОВ (СТУДЕНТЫ 4 КУРСА)

Проблематика. Данная работа направлена на исследование возможностей применения интеллектуальных технологий в рамках алгоритмов предсказания времени прибытия транспорта для программно-аппаратного комплекса «Умная остановка».

Цель работы. Разработка алгоритмов для получения и обработки информации с последующей её передачей на нейронную сеть, рассчитывающую время прибытия городского транспорта.