**УДК 004.021**

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ АЛГОРИТМОВ СО СРЕДНЕЙ АССИМПТОТИКОЙ NLOGN**

***А.А. Файтельсон***

*Бакалавр первого года обучения по направлению подготовки «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем»*

*Курский государственный университет*

*e-mail: z0tedd@gmail.com*

*Научный руководитель:*

***В.А. Кудинов***

*Доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры программного обеспечения и администрирования информационных систем.*

*Курский государственный университет*

*Статья посвящена рассмотрению различных алгоритмов сортировки, а также проблеме выбора подходящего из них. Эффективность каждого алгоритма экспериментальна подтверждена с помощью уже разработанных программ для отслеживания процессорного времени выполнения.*

***Ключевые слова:*** *алгоритм сортировки, сравнение алгоритмов сортировки.*

**Введение**. В современном мире важностью алгоритмов обработки данных нельзя недооценивать. Данная область требует постоянного совершенствования методов анализа взаимодействия с информацией. С растущим каждую секунду объемом цифровых объектов задача выбора необходимого алгоритма становится все более актуальной. И именно по этой причине в данной работе будут рассмотрены алгоритмы со средним асимптотическим временем nlogn.

Прежде, чем углубиться в сами алгоритмы, стоит упомянуть, что такое асимптотическое время. Асимптотическое время - это оценка временной сложности алгоритма, которая указывает на поведение алгоритма при стремлении размера входных данных к бесконечности. Это позволяет оценить, насколько быстро будет работать алгоритм при увеличении объема данных. В научных статьях асимптотическое время часто используется для сравнения эффективности различных алгоритмов и определения их временной сложности. Временной сложностью обычно называют количество элементарных операций, совершенными алгоритмом. Время одной такой операции есть некоторая константа, в нотации «О» большое, время оценивается как О(1). В данной нотации учитывается только слагаемое самого высокого порядка, поэтому в независимости от самого значения константы, она считается, как 1. Время работы алгоритма отличается от самих входных данных, поэтому чаще всего используется время работы в худшем и среднем случае.

Алгоритмы сортировки со среднем временем О(nlogn) опираются либо на рекурсивный метод «разделяй и властвуй», либо на нестандартные структуры данных в виде кучи или двоичного дерева поиска. Перед рассмотрением алгоритмов необходимо разобраться с этими понятиями.

Метод «Разделяй и властвуй» заключается в разделении одной большой задачи на маленькие ее части, нахождения решения для каждой подзадачи и в конце объединение полученных результатов в финальное решение изначальной задачи.[1] Фактически сам метод можно представить в виде двух шагов[2]:

1. Определение простейшего случая(базового)
2. Дробление исходной задачи до тех пор, пока она не будет сведена до базового случая

На основе данного метода основаны алгоритмы быстрой сортировки(quick sort) и сортировки слияния(merge sort).

Другие две сортировки, рассматриваемые в этой статье, опираются на определенную структуру данных – деревья. Один из алгоритмов основан на вставку элементов в двоичное дерево поиска, а другой на представлении исходного массива в виде кучи.

Текст текст текст… [Балалуева 2014].

ения, если необходимо)

*Таблица 1*

Заголовок данной таблицы текст текст текст

|  |  |
| --- | --- |
| **Текст** | **Текст** |
| текст | 46,0 |
| текст | 32,4 |
| текст | 20,5 |
| текст | 14,7 |
| текст | 12,4 |
| текст | 9,1 |
| текст | 6,5 |

***Библиографический список***

*Альберт Ю. В.* Библиографическая ссылка: справочник. Киев, 1983. 247 с.

*Балалуева И. А.* Медиаобраз женщины и развитие гендерного дискурса в современных российских федеральных газетах [Электронный ресурс] // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2014. №12–1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mediaobraz-zhenschiny-i-razvitie-gendernogo-diskursa-v-sovremennyh-rossiyskih-federalnyh-gazetah> (дата обращения: 09.10.2023).

*Валукин М. Е.* Эволюция движений в мужском классическом танце:

научная монография. М., 2006. 251 с.

*Гражданский кодекс Российской Федерации.* Часть четвертая от 18 дек. 2006г. № 230-ФЗ : принят Гос. Думой Федер. Собр. Рос. Федерации 24 нояб. 2006 г. : одобр. Советом Федерации Федер. Собр. Рос. Федерации 8 дек. 2006 г. : ввод. Федер. законом Рос. Федерации от 18 дек. 2006 г. № 231-ФЗ // Парламент. газ. 2006. 21 дек. ; Рос. газ. 2006. 22 дек. ; Собр. законодательства Рос. Федерации. – 2006. № 52, ч. 1, ст. 5496. С. 14803–14949.

*Мельников В. П., Клейменов С. А., Петраков А. М.* Информационная безопасность и защита информации: учеб. пособие. М.: Флинта, 2006. 251 с.

*Пивинский Ю. Е.* Неформованные огнеупоры. В 2 т. Т. 1. М., 2003. 447 с.

*Самохина М. М.* Интернет и аудитория современной библиотеки // Библиография. 2014. № 4. С. 67–71.

*Фенухин В. И.* Этнополитические конфликты в современной России: на примере Северо-Кавказского региона: дис. … канд. пед. наук. М., 2002. 231с.

***Список использованных электронных ресурсов***

***[1]https://education.yandex.ru/handbook/algorithms/article/razdelyaj-i-vlastvuj***

***[2]Грокаем алгоритмы***

*Автокадр\_46.* ДТП, ЧП, Аварии Курска и области [сайт]. ©Avtokadr\_46. URL: <https://vk.com/avtokadr_46> (дата обращения: 27.09.2023).

*Государственная Дума* Федерального Собрания Российской Федерации [сайт]. Официальный сайт. 2023 год. URL: [http://duma.gov.ru](http://duma.gov.ru/) (дата обращения: 11.10.2023).

**HASHTAG AS A COMMUNICATION TOOL IN WEB SOCIAL CULTURAL FIELD**

***A.A. Ivanova***

*1st year master student in…*

*Kursk State University*

*e-mail:* [*ivanova.a@gmail.com*](mailto:ivanova.a@gmail.com)

*Supervisor:*

***I.P. Petrova***

*Candidate of Pedagogics, Docent,*

*Associate professor at the Department of …*

*Kursk State University*

*The article deals with the role of hashtags in web social cultural field. The traits of computer-mediated communication seen as a specific speech formation are given; the functions of hashtags are considered in terms of them being special communication tools on the Internet.*

***Key words:*** *Internet communication, hashtag, web social cultural field, computer-mediated communication*.

***References***

*Arutyunova N.D.* Diskurs // Lingvisticheskij e`nciklopedicheskij slovar`. M.: «Sovetskaya e`nciklopediya», 1990. S. 136–137.

*Balalueva I.A.* Mediaobraz zhenshhiny` i razvitie gendernogo diskursa v sovremenny`x rossijskix federal`ny`x gazetax [E`lektronny`j resurs] // Gumanitarny`e, social`no-e`konomicheskie i obshhestvenny`e nauki. 2014. №12-1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/mediaobraz-zhenschiny-i-razvitie-gendernogo-diskursa-v-sovremennyh-rossiyskih-federalnyh-gazetah (data obrashheniya: 09.10.2023).