

Валентин Юльевич Арьков
Оптимизация алгоритмов



Валентин Юльевич Арьков

Оптимизация алгоритмов

Шрифты предоставлены компанией «ПараТайп»

© Валентин Юльевич Арьков, 2025



Создано в интеллектуальной издательской системе Ridero

ОГЛАВЛЕНИЕ

[Оптимизация алгоритмов](#)

[Оптимизация алгоритмов](#)

[Цель работы](#)

[Отчетность](#)

[Задания](#)

[Ссылки](#)

ОПТИМИЗАЦИЯ АЛГОРИТМОВ

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Освоить измерение времени работы программы и анализ алгоритмической сложности

ОТЧЕТНОСТЬ

Отчет оформляется в соответствии с требованиями вуза.

В процессе выполнения заданий фиксируйте в своем отчёте ход работы и результаты каждого этапа. Подготовьте выступление с презентацией по выбранному этапу работы.

ЗАДАНИЯ

- Выясните, что такое вычислительная сложность алгоритма
- Составьте список популярных учебников по теории алгоритмов
- Составьте список бесплатных онлайн-курсов по теории алгоритмов на русском языке
- Изучите технологию измерения времени работы программы и анализа вычислительной сложности алгоритма [1]

- Проведите анализ алгоритмической сложности для встроеной функции поиска максимума на языке Python

- Проведите эксперименты для измерения времени работы и анализа алгоритмической сложности нахождения чисел Фибоначчи

- Наивная реализация исходного алгоритма

- Сохранение всех найденных чисел в массиве, списке, словаре

- Используйте встроенные средства кэширования результатов вызова функции

- Оптимальный вариант алгоритма с наилучшими характеристиками по времени и памяти

- Каждый вычислительный эксперимент по нахождению чисел Фибоначчи выполняется на локальном компьютере и в облаке на следующих языках программирования:

- Python

- C

- C#

- Java

ССЫЛКИ

1. Арьков В. Ю. Анализ алгоритмов: О большое

<https://github.com/Valentin-Arkov/Digital-Tech-AI/blob/main/DT-Analysis.pdf>

2. Обложка создана с помощью нейросети Шедеврум от Яндекса:

<https://shdevrum.ai/text-to-image/>