Анализ Алгоритмов

Лабораторная работа №N

«Название»

Юмаев Артур Русланович

ИУ7-55

Преподаватель: Волкова Л.Л.

Оглавление

[Введение 3](#_Toc24547677)

[Постановка задачи 4](#_Toc24547678)

[1. Аналитическая часть 5](#_Toc24547679)

[2. Конструкторская часть 6](#_Toc24547680)

[Оценка трудоемкости алгоритмов 6](#_Toc24547681)

[Схемы алгоритмов 7](#_Toc24547682)

[3. Технологическая часть 8](#_Toc24547683)

[4. Исследовательская часть 9](#_Toc24547684)

[Заключение 10](#_Toc24547685)

[Литература 11](#_Toc24547686)

# Введение

Введение

# Постановка задачи

Цель: цель

Задачи:

* Задача 1
* Задача 2
* Задача N

# Аналитическая часть

Аналитическая часть

# 2. Конструкторская часть

## Оценка трудоемкости алгоритмов

Используется C-подобная модель оценки трудоёмкости.

Трудоёмкость операций:

1. Трудоемкость операций: +, −, =, + =, − =, <, > ==, ++ равна 1.
2. Трудоемкость операций: \*, /, % равна 2.
3. Трудоемкость операции доступа к элементу памяти: [...] равна 3.

Трудоемкость смены ячеек памяти местами будем считать 9, так как производится 3 обращения к памяти.

Цикл будет оцениваться о фактически выполненным операциям из перечня выше.

Условный оператор if будет фактически оценен как сумма стоимости операций в условии и трудоемкости различных ветвей (в лучшем случае и в худшем случае). Стоимость условного перехода из уловия в одну из ветвей решения полагается равной 0.

## Схемы алгоритмов

В данном разделе будут приведены схемы алгоритмов … .

На рисунке 1 изображена схема алгоритма N.

Рисунок 1 - Схема алгоритма сортировки пузырьком

# 3. Технологическая часть

В данном разделе будут приведены листинги для каждого из алгоритмов на языке Python (листинги 1 – 3).

Листинг 1 Сортировка пузырьком

|  |
| --- |
| Some code … |

# 4. Исследовательская часть

Замеры времени и так далее…

Замер времени проводился с помощью библиотеки time в Python 3.7 и метода process\_time().

Рисунок 1 - Описание

Опыт показал, что … .

В случае, если … . В целом (выбирая среди трёх рассмотренных алгоритмов) рекомендуется использовать ….

# Заключение

Были рассмотренны и реализованы алгоритмы …. Оценена трудоёмкость одного из алгоритмов. Дана асимптотическая оценка остальным. Алгоритмы были сравнены между собой путём проведения замеров времени на лучшем, худшем и среднем случаях по эффективности. Были сделаны выводы.

# Литература

Если есть