НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

Факультет программной инженерии и компьютерной техники

Дисциплина

Лабораторная работа № 4

Выполнил студент

Круглов Егор Ильич

Группа № P3124

Преподаватель: Болдырева Елена Александровна

г. Санкт-Петербург

2022

**Оглавление**

[Вариант 2](#_Toc115619090)

[Задание: 2](#_Toc115619091)

[Доп. задание: 2](#_Toc115619092)

[Отчет: 3](#_Toc115619093)

[Вывод: 4](#_Toc115619094)

[Список литературы: 4](#_Toc115619095)

Вариант**: 10**

# Задание:

1. Написать программу на языке Python 3.x, которая бы осуществляла парсинг и конвертацию исходного файла в новый.

# Доп. задание:

1. a) Найти готовые библиотеки, осуществляющие аналогичный парсинг и конвертацию файлов.

b) Переписать исходный код, применив найденные библиотеки. Регулярные выражения также нельзя использовать.

c) Сравнить полученные результаты и объяснить их сходство/различие.

1. a) Переписать исходный код, добавив в него использование регулярных выражений.

b) Сравнить полученные результаты и объяснить их сходство/различие.

1. a) Используя свою исходную программу из обязательного задания, программу из дополнительного задания №1 и программу из дополнительного задания №2, сравнить десятикратное время выполнения парсинга + конвертации в цикле.

b) Проанализировать полученные результаты и объяснить их сходство/различие.

1. a) Переписать исходную, чтобы она осуществляла парсинг и конвертацию исходного файла в любой другой формат (кроме JSON, YAML, XML, HTML): PROTOBUF, TSV, CSV, WML и т.п.

b) Проанализировать полученные результаты, объяснить осоебнности использованного формата.

# Отчет:

Код загрузил на GitHub: <https://github.com/KruglovEgor/Informatics/tree/main/lab4>

Список ссылок на конкретные задачи:

Основное задание - <https://github.com/KruglovEgor/Informatics/blob/main/lab4/With_hands.py>

Доп. задание №1 - <https://github.com/KruglovEgor/Informatics/blob/main/lab4/With_libs.py>

Доп. задание №2 - <https://github.com/KruglovEgor/Informatics/blob/main/lab4/With_regulars.py>

Доп. задание №3 - <https://github.com/KruglovEgor/Informatics/blob/main/lab4/Test_speed.py>

Доп. задание №4 - <https://github.com/KruglovEgor/Informatics/blob/main/lab4/Yaml_to_Proto.py>

# Вывод:

Во время выполнения лабораторной работы познакомился с новыми для меня протоколами и форматами обмена информации YAML и ProtoBuf. Также на практике вручную переписал html файл в yaml файл. Написал программы, производящие конвертацию файлов из yaml в json различными способами.

# Список литературы:

1. Балакшин П.В., Соснин В.В., Машина Е.А. Информатика. – СПб: Университет ИТМО, 2020. – 122 с.
2. Изучаем Python, 3‑е издание – Пер. с англ. – СПб.: Символ‑Плюс, 2009. – 848 с., ил.