

**Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет
ИТМО»
Факультет Программной Инженерии и Компьютерной
Техники**



**Вариант №18
Лабораторная работа №4
по дисциплине
Информатика**

Выполнил Студент группы Р3115
Владимир Мацюк
Преподаватель:
Малышева Татьяна Алексеевна

г. Санкт-Петербург
2022г.

Содержание

1 Задание	1
2 Вариант	2
3 Основные этапы выполнения	2
4 Вывод	2

1 Задание

1. Определить номер варианта как остаток деления на 36 порядкового номера в списке группы в ISU. В случае, если в данный день недели нет занятий, то увеличить номер варианта на восемь.
2. Изучить форму Бэкуса-Наура.
3. Изучить особенности языков разметки/форматов JSON, YAML, XML.
4. Понять устройство страницы с расписанием для своей группы: <http://itmo.ru/ru/schedule/0/P3110/schedule.htm>
5. Исходя из структуры расписания конкретного дня, сформировать файл с расписанием в формате, указанном в задании в качестве исходного. При этом необходимо, чтобы в выбранном дне было не менее двух занятий (можно использовать своё персональное). В случае, если в данный день недели нет таких занятий, то увеличить номер варианта ещё на восемь.
6. Обязательное задание (позволяет набрать до 65 процентов от максимального числа баллов БаРС за данную лабораторную): написать программу на языке Python 3.x, которая бы осуществляла парсинг и конвертацию исходного файла в новый.
7. Нельзя использовать готовые библиотеки, в том числе регулярные выражения в Python и библиотеки для загрузки XML-файлов.
8. Дополнительное задание задание No1 (позволяет набрать +10 процентов от максимального числа баллов БаРС за данную лабораторную).
 - (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.
9. Дополнительное задание задание No2 (позволяет набрать +10 процентов от максимального числа баллов БаРС за данную лабораторную).
 - (a) Переписать исходный код, добавив в него использование 2 регулярных выражений.
 - (b) Сравнить полученные результаты и объяснить их сходство/различие.
 - (c) Дополнительное задание задание No3 (позволяет набрать +10 процентов от максимального числа баллов БаРС за данную лабораторную).
 - (a) Используя свою исходную программу из обязательного задания, программу из дополнительного задания No1 и программу из дополнительного задания No2, сравнить стократное время выполнения парсинга + конвертации в цикле.
 - (b) Проанализировать полученные результаты и объяснить их сходство/различие.
10. Дополнительное задание задание No4 (позволяет набрать +5 процентов от максимального числа баллов БаРС за данную лабораторную).

- (a) Переписать исходную программу, 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 особенности использования формата.
11. Проверить, что все пункты задания выполнены и выполнены верно.
 12. Написать отчёт о проделанной работе.
 13. Подготовиться к устным вопросам на защите

2 Вариант

18	JSON	XML	Четверг
----	------	-----	---------

3 Основные этапы выполнения

```

1 {
2   "glossary": {
3     "title": "example glossary",
4     "GlossDiv": {
5       "title": "S",
6       "GlossList": {
7         "GlossEntry": {
8           "ID": "SGML",
9           "SortAs": "SGML",
10          "GlossTerm": "Standard Generalized Markup Language",
11          "Acronym": "SGML",
12          "Abbrev": "ISO 8879:1986",
13          "GlossDef": {
14            "para": "A meta-markup language, used to create markup languages such as
15                  ↪ DocBook.",
16            "GlossSeeAlso": ["GML", "XML"]
17          },
18          "GlossSee": "markup"
19        },
20      },
21    },
22  }

```

4 Вывод

sdfsdf

Вывод

Во время выполнения работы я ознакомился с ООП на языке java. Научился разрабатывать архитектуру проекта и подключать jar архивы к проекту.