Санкт-Петербургский Национальный Исследовательский Университет ИТМО

Факультет Программной Инженерии и Компьютерной Техники



Вариант №473329

Лабораторная работа №3

По дисциплине Информатика

Выполнил студент группы P3131:

Эллити Мохамед Эмад Ахмед Авад

Преподаватель:

Балакшин Павел Валерьевич

Марухленко Даниил Сергеевич

Санкт-Петербург 2025 г.

1. **Обязательное задание на 35 баллов (в файл Informatics\_Lab3\_Task1.py).**
2. Реализуйте программный продукт на языке Python, используя регулярные выражения по варианту,

представленному в таблице.

2) Для своей программы придумайте минимум 5 тестов. Каждый тест является отдельной

сущностью, передаваемой регулярному выражению для обработки. Для каждого теста

необходимо самостоятельно (без использования регулярных выражений) найти правильный ответ.

После чего сравнить ответ, выданный программой, и полученный самостоятельно. Все 5 тестов

необходимо показать при защите.

Пример тестов приведён в таблице.

3)Можно использовать циклы и условия, но основной частью решения должны быть регулярнывыражения.

Номер в ИСУ % 7 = 473329 %7 = 3

Дан текст. Требуется найти в тексте все фамилии, отсортировав их по алфавиту.

Фамилией для простоты будем считать слово с заглавной буквой, после которого

идут инициалы.

Могут существовать двойные фамилии, которые тоже нужно учитывать.

Пример:

|  |  |
| --- | --- |
| Ввод | Вывод |
| Студент Вася вспомнил, что на своей  лекции Балакшин П.В. упоминал про  старшекурсников, которые будут ему  помогать: Анищенко А.А., Машина Е.А.  и Голованова-Иванова Д.В. | Анищенко  Балакшин  Голованова-Иванова  Машина |

Код: ([Click Here](https://github.com/mohamedellithyyyy/ITMO-Hub/blob/main/Computer-Science/%D0%BB%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%BD%D1%8B%D0%B5/Lab3/tasks/Informatics_Lab3_Task1.py))

1. **Обязательное задание на 45 баллов (в файл Informatics\_Lab3\_Task2.py).**

1) Реализуйте программный продукт на языке Python, используя регулярные выражения по варианту,

представленному в таблице.

2) Для своей программы придумайте минимум 5 тестов. Все 5 тестов необходимо показать при

защите.

3) Протестируйте свою программу на этих тестах.

4) Можно использовать циклы и условия, но основной частью решения должны быть регулярные

выражения.

Номер в ИСУ % 5 = 473329 %5 = 4

Необходимо выбрать три любых буквы и расстояние между ними. С помощью

регулярного выражения нужно найти все слова (последовательность символов

ограниченная пробелами), в которых встречаются эти буквы в заданной

последовательности и расстояние (например, через один друг от друга).

Пример (буквы К, Р, А через один строго в такой последовательности):

|  |  |
| --- | --- |
| Ввод | Вывод |
| КоРмА  КоРкА  КоРчмА | КоРмА |

Код: [(Click Here)](https://github.com/mohamedellithyyyy/ITMO-Hub/blob/main/Computer-Science/%D0%BB%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%BD%D1%8B%D0%B5/Lab3/tasks/Informatics_Lab3_Task2.py)

**3. Необязательное задания на 20 баллов для получения оценки «5» (позволяет**

**набрать до +20 баллов от максимального числа баллов БаРС за данную**

**лабораторную, в файл Informatics\_Lab3\_Task3.py).**

1) Реализуйте программный продукт на языке Python, используя регулярные выражения по вари. анту,представленному в таблице.

2) Для своей программы придумайте минимум 5 тестов. Все 5 тестов необходимо показать при

защите.

3) Протестируйте свою программу на этих тестах.

4) **Минимально** использовать циклы и условия, основной частью решения должны быть

регулярные выражения.

Номер в ИСУ % 3 = 473329 % 3 = 1