

Лабораторная работа №5

Цель работы: изучить работу с файлами с помощью функций из стандартной библиотеки; рассмотреть понятие синтаксического анализа текста и ознакомиться с его применением на языке Python; изучить возможности взаимодействия Python с форматом хранения данных JSON.

Ход работы:

1. Постановка задачи: Необходимо разработать функцию, которая принимает путь к файлу и проверяет его доступность для чтения и записи. В результате программа должна вывести `True` или `False` в зависимости от того, доступны ли эти операции для указанного файла.

2. Реализация:

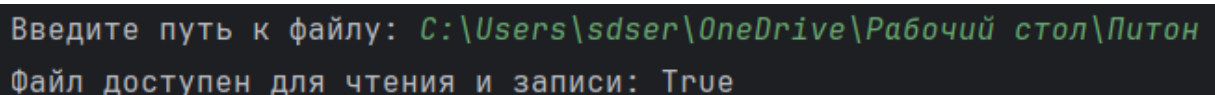
- Используется встроенный модуль `os`, который содержит метод `os.access()`, позволяющий проверять различные права доступа к файлам.
- Программа запрашивает у пользователя путь к файлу, затем проверяет, доступен ли файл для чтения с помощью флага `os.R_OK`, и для записи с помощью флага `os.W_OK`.

Если файл доступен для обеих операций, функция возвращает `True`, иначе — `False`.

3. Проверка работы:

- Программа тестировалась с файлами, имеющими разные права доступа.
- Корректно обрабатываются как доступные для чтения и записи файлы, так и файлы с ограниченными правами (например, только для чтения или недоступные файлы).

Скриншоты программы с работоспособностью программы продемонстрированы на рисунке 1.1



```
Введите путь к файлу: C:\Users\sdser\OneDrive\Рабочий стол\Питон
Файл доступен для чтения и записи: True
```

Рис.1.1

Вывод:

В результате работы была разработана программа, которая позволяет проверять, доступен ли файл для чтения и записи, используя модуль `os` и метод `os.access()`. Программа корректно определяет права доступа и возвращает соответствующее значение `True` или `False`. Это полезно для автоматической проверки файлов перед выполнением операций чтения и записи.

Листинг программы:

```
import os

def is_file_accessible(file_path):

    # Проверка доступности файла для чтения и записи

    return os.access(file_path, os.R_OK) and os.access(file_path, os.W_OK)

# Пример использования функции

file_path = input("Введите путь к файлу: ")

if is_file_accessible(file_path):

    print("Файл доступен для чтения и записи: True")

else:

    print("Файл не доступен для чтения и/или записи: False")
```