Лабораторная работа №4

**Цель работы**: изучить основные модули стандартной библиотеки Python 3; рассмотреть модули os и datetime.

**Задание**: Написать функцию, которая принимает список списков и создает структуру вложенных директорий и текстовых файлов относительно входящего списка, где наименованием директории будет являться номер вложенного списка, а наименованием файла значение элемента списка. Например, для списка вида [1,[1,2]] должны быть созданы три директории и три файла, где корневая директория будет хранить файл 1.txt и директорию под именем 1, в которой будут находиться файлы 1.txt и 2.txt.

**Выполнение задания:** Модуль datetime не был использован в работе, но модуль os был использован. Его мы используем для того, чтобы создавать в папке директории файлы для списка. Проверяем две вещи при помощи рекурсии: если элемент - это список, создается новая директория с именем, соответствующим индексу вложенного списка, а если элемент - это число, создается текстовый файл с именем этого числа. Тоесть номер списка - это папка, а число в списке - его элементы.  
  
Листинг кода:  
import os  
  
def create\_structure(data, base\_path='.'):  
 if not os.path.exists(base\_path):  
 os.makedirs(base\_path)  
  
 for item in data:  
 if isinstance(item, list):  
 dir\_name = str(data.index(item) + 1)   
 dir\_path = os.path.join(base\_path, dir\_name)  
 create\_structure(item, dir\_path)   
 else:  
 file\_name = f"{item}.txt"  
 file\_path = os.path.join(base\_path, file\_name)  
 with open(file\_path, 'w') as f:  
 f.write(str(item))   
data = [1, [1, 2], 2, [3, 5]]  
create\_structure(data)

Результаты выполнения кода:  


Рис. 1 - Код