**ЗАДАНИЕ 1.**

Напишите программу, которая выполняет хеширование нескольких блоков. Блоки записаны в json файл. Программа должна формировать на выходе текстовый файл с хешами блоков.

За основу можете взять код:

import hashlib

import json

def calculate\_hash(block):

# Преобразование блока в строку для хеширования

block\_string = json.dumps(block, sort\_keys=True).encode()

return hashlib.sha256(block\_string).hexdigest()

# Пример блока

block = {

'index': 1,

'timestamp': '2023-01-01 12:00:00',

'transactions': [

{'sender': 'Alice', 'recipient': 'Bob', 'amount': 5.0}

],

'previous\_hash': 'previous\_block\_hash'

}

block['hash'] = calculate\_hash(block)

print("Хеш блока:", block['hash'])

**Источник**: [ссылка](https://yourtodo.life/ru/posts/heshirovanie-v-python/#poshagovyij-razbor-primera)

**ЗАДАНИЕ 2.**

Напишите веб-приложение по хешированию файлов. Пользователь загружает на сайт любой файл. Приложение сохраняет его на сервер и хеширует. Путь к файлу и полученный хеш сохраняются в БД.

***Дополнительно***: на сайте должна быть сделана регистрация и авторизация. При сохранении данных о файле так же в таблицу сохраните ссылку на пользователя кто этот файл загружал.