

Задание 1: Сериализация простого объекта

1. Создайте класс `Student` с следующими свойствами:
 - `Name` (строка)
 - `Age` (целое число)
 - `Grades` (список целых чисел)
2. Создайте экземпляр класса `Student` и заполните его данными.
3. Сериализуйте объект `Student` в строку JSON.
4. Выведите полученную строку JSON на консоль.

Задание 2: Десериализация объекта

1. Используйте строку JSON, полученную в Задании 1.
2. Десериализуйте строку JSON обратно в объект `Student`.
3. Выведите данные объекта `Student` на консоль, чтобы убедиться, что десериализация прошла успешно.

Задание 3: Сериализация с настройками

1. Создайте класс `Book` с следующими свойствами:
 - `Title` (строка)
 - `Author` (строка)
 - `PublishedDate` (`DateTime`)
2. Создайте экземпляр класса `Book` и заполните его данными.
3. Сериализуйте объект `Book` в строку JSON с использованием настройки `JsonSerializerOptions`, чтобы:
 - JSON был отформатирован с отступами.
 - Имена свойств в JSON были в формате `camelCase`.
4. Выведите полученную строку JSON на консоль.

Задание 4: Работа с коллекциями

1. Создайте список объектов `Book`, содержащий несколько книг.
2. Сериализуйте список книг в строку JSON.
3. Десериализуйте строку JSON обратно в список объектов `Book`.
4. Выведите информацию о каждой книге из списка на консоль.

Задание 5: Сохранение JSON в файл

1. Используйте объект `Student` из Задания 1 или список объектов `Book` из Задания 4.
2. Сериализуйте объект или список объектов в строку JSON.
3. Сохраните строку JSON в текстовый файл (например, `data.json`).

4. Прочитайте содержимое файла и десериализуйте его обратно в объект или список объектов.
5. Выведите данные на консоль, чтобы убедиться, что сохранение и чтение из файла прошли успешно.