

Задача: Управление базой данных студентов в JSON

Вы разрабатываете систему управления студентами, используя JSON для хранения информации. Данные о студентах хранятся в файле students.json в следующем формате:

```
[
  {"id": 1, "name": "Иван Петров", "age": 19, "group": "A1", "grades": [5, 4, 3]},
  {"id": 2, "name": "Анна Смирнова", "age": 20, "group": "B2", "grades": [4, 5, 5]}
]
```

Требуемый функционал программы:

1. Вывести список всех студентов.
2. Добавить нового студента (ввод имени, возраста, группы, оценок).
3. Удалить студента по ID.
4. Обновить данные студента (например, изменить возраст или добавить новую оценку).
5. Вывести средний балл всех студентов.
6. Сохранить изменения в students.json.

Пример работы программы:

1. Показать всех студентов
2. Добавить нового студента
3. Удалить студента по ID
4. Обновить данные студента
5. Вывести средний балл студентов
6. Выйти

Выберите действие: 1

Вывод:

ID: 1 | Иван Петров | 19 лет | Группа: A1 | Оценки: [5, 4, 3]

ID: 2 | Анна Смирнова | 20 лет | Группа: B2 | Оценки: [4, 5, 5]

Дополнительные задания (по желанию):

- ◆ Найти студента с лучшим средним баллом.
- ◆ Вывести количество студентов в каждой группе.
- ◆ Сортировать студентов по фамилии или среднему баллу.

Формат сдачи:

- Исходный код Python (.py)
- JSON-файл с тестовыми данными (students.json)