

Вы молодцы! Решите задание и получите проект в портфолио!

## Задание на проектирование gRPC спецификации

**Цель:** Спроектировать gRPC API спецификацию для управления информацией о продуктах в интернет-магазине.

### Сущности:

- Продукт: ID, название, описание, цена, количество на складе.
- Категория: ID, название, список продуктов.

### Операции и запросы:

1. Добавление нового продукта.
2. Редактирование существующего продукта.
3. Удаление продукта.
4. Добавление новой категории.
5. Редактирование существующей категории.
6. Удаление категории.
7. Привязка продукта к категории.
8. Отвязка продукта от категории.
9. Получение списка всех продуктов.
10. Получение списка всех категорий.
11. Получение детальной информации о продукте по его ID.
12. Получение детальной информации о категории по её ID.

### Дополнительно:

- Реализовать возможность фильтрации продуктов по цене (например, все продукты дешевле 100 единиц).
- Реализовать пагинацию для списка продуктов.

## Бонус:

Добавить поле в продукт, показывающее, в каких категориях этот продукт присутствует.

Ваша задача — описать это API, используя Protocol Buffers `.proto` файл. В файле вы должны определить типы данных и сервисы, которые будут использоваться в вашем gRPC API. Это должно включать в себя определения всех сообщений для запросов и ответов, а также определения всех методов сервиса.