**Тестовое задание**

### Основная информация:

1. Ваше ФИО: Мырзагелдиев Айдар Фархадович
2. Сколько вам полных лет: 20
3. Город проживания: Москва

### Задания:

**1. Опишите свой самый интересный проект, связанный с разработкой на Python или Node.js:**

**Описание и цель проекта:**  
Предсказание урожайности определённой области по данным с параметров спутниковых снимков, таких как индекс вегетации NDVI, температура и другие показатели окружающей среды. Моя мотивация состояла в создании модели, которая могла бы помочь аграрным компаниям более точно прогнозировать урожайность, чтобы планировать свои ресурсы и улучшать процессы.

**Мой вклад:**  
Очистка данных, работа с пропущенными значениями, выбор подходящих методов обработки данных для увеличения точности модели. Создание модели машинного обучения для предсказания урожайности на основе данных.

**Технологии и инструменты:**

* Python, Pandas, Scikit-learn, Matplotlib, Seaborn

**Сложности и их преодоление:**

* **Обработка данных:** первая сложность — неполнота данных. В значительной части датасета было много пустых значений, особенно в характеристиках выращиваемых культур. Я решил эту проблему с помощью методов очистки данных и работы с пропусками, что значительно улучшило качество данных для обучения модели.
* **Отсутствие целевых значений:** вторая сложность заключалась в том, что данные, которые нужно было предсказать, в значительной части отсутствовали в датасете. Я использовал подход, позволяющий на основе имеющихся данных искусственно генерировать недостающие значения, что позволило не терять большую часть информации и улучшить результаты модели.

**Результаты и выводы:**  
В ходе работы над проектом была разработана модель, способная предсказывать урожайность с точностью 86%, несмотря на первоначальные трудности с качеством данных. Я получил новые знания и навыки на этапе предобработки и работы с отсутствующими значениями, а также приобрёл ценный опыт применения методов машинного обучения на реальных данных для улучшения качества предсказаний. Однако, честно говоря, опыт работы в роли Data Scientist мне не понравился, и после этого проекта я решил сменить направление и выбрал бэкенд-разработку.

**2. Поделитесь, что сочтете нужным, о том, используете ли вы ИИ, о ваших целях, желаниях, идеях. Чувствуйте себя свободно.**

Сейчас ИИ стремительно развиваются и всё больше окружают людей, поэтому было бы странно не использовать их. ИИ сильно помогает и экономит время при правильном использовании, поэтому да, я активно использую ИИ, причём часто: в кодинге, в редактировании изображений, в создании карточек товара и для обучения. Мне было бы интересно применять свои навыки программирования для проектов, связанных с ИИ.

Также хочу поделиться тем, в каком направлении программирования я развиваюсь. За 3 года изучения программирования я попробовал разные направления и в итоге выбрал бэкенд-разработку и кибербезопасность. Причём кибербезопасность — это моя конечная цель, так как мне нравится находить уязвимости в защите и устранять их. Но пока я собираюсь 4-6 лет работать в бэкенд-разработке, чтобы лучше понимать, как работают все системы, приложения и сайты изнутри, и в будущем знать, как защищать их и устранять уязвимости. Поэтому, если в вашей компании я смогу разрабатывать проекты, связанные с ИИ, и обеспечивать их безопасность, я буду очень рад!

**3. Напишите простой чат-бот в Телеграм, который при присоединении говорит: “Добрый день. Как вас зовут?”, берет ответ как имя и сообщает, например: “Рад знакомству, Алексей! Курс доллара сегодня 100р”, беря котировку из любого открытого источника. Используйте бесплатные решения, их достаточно. Опишите:**

Проект находится в моём репозитории [GitHub](https://github.com/RadiATsiyA/Test-task-tg-bot):  
<https://github.com/RadiATsiyA/Test-task-tg-bot>

* Для телеграм-бота использовал Python 3.10, aiogram, BotFather для создания бота и API от [currencyapi](https://currencyapi.com/currency-conversion/usd-rub-1).
* В процессе никаких проблем не возникло.

**Как запустить бота:**

**С использованием Docker:**

* git clone git@github.com:RadiATsiyA/Test-task-tg-bot.git
* cd Test-task-tg-bot
* docker-compose up
* Найдите в телеграме бота: [https://t.me/usd\_rub\_test\_taskbot](https://t.me/usd_rub_test_taskbot" \t "_new)
* Запустите команду /start

**Без Docker:**

* git clone git@github.com:RadiATsiyA/Test-task-tg-bot.git
* cd Test-task-tg-bot
* python -m pip install -r requirements.txt
* python main.py
* Найдите в телеграме бота: <https://t.me/usd_rub_test_taskbot>
* Запустите команду /start

Спасибо за уделённое время!