

## Тестовое задание.

## Курс Машинное Обучение.



Для успешного прохождения курса от вас требуется иметь желание и мотивацию научиться. Уметь писать на Python. Приветствуется:

- знакомство с библиотеками анализа данных
- какой-нибудь опыт в мл-соревнованиях
- опыт работы программистом

### Описание задачи

Тестовое задание комплексное, можете сделать какой-то один из двух пунктов и прислать, не обязательно делать оба. Но если сделаете оба, то это хорошо :)

Всё равно, вам по ходу обучения нужно будет самостоятельно в этом разобраться.

1. Напишите web-сервис на python, у которого будет html страничка с кнопкой upload mp3. Web-сервис должен преобразовать аудиозапись в изображение её частотного спектра и показать на странице.  
Можете использовать любой ваш любимый python веб-фреймворк.  
Если не знаете за что браться, можете посмотреть:
  - a. Python Flask Tutorial <https://www.youtube.com/watch?v=MwZwr5Tvyxo>
  - b. Uploading Files <http://flask.pocoo.org/docs/1.0/patterns/fileuploads/>
  - c. Discrete Fourier transform: <https://librosa.github.io/librosa/generated/librosa.core.stft.html?highlight=stft>
2. Напишите, какие вы знаете способы борьбы с несбалансированными классами и почему с ними нужно бороться, какие метрики вы будете использовать при оценке результатов. На примере датасета <https://www.kaggle.com/mlg-ulb/creditcardfraud> продемонстрируйте, как применять описанные вами методы и как они сказываются на результатах работы алгоритмов классификации.

На самом деле это не сложные задания и весь материал для их выполнения есть на поверхности в интернете.

Удачи!

С наилучшими пожеланиями,

Команда Focus Start

[vk.com/cft\\_group](https://vk.com/cft_group)

тел. +7 (383) 336-49-49 (вн. 5326)

