

## Задачи по машинному обучению

**Инструкция по получению и сдаче задания** Получить задание можно в боте @tnn2021bot, выполнив команду /get assignment02 В качестве решения необходимо отправить в бот, указав caption assignment02, следующие файлы:

- assignment02\_solution.pdf — файл с описанием вашего решения.
  - assignment02.py — реализация функций  $a(x)$  на языке Python.
  - файлы assignment02\_task1.txt, assignment02\_task2.txt созданные при запуске `python3 assignment02.py`.
1. Построить ROC-кривую и посчитать  $ROC - AUC$  для данных из файла task1.csv. В качестве решения необходимо прислать описание решения и код функций `ROCAUC()` и `ROC()` в файле с именем assignment02.py.
  2. Найти решающее правило классификации для данных из файла task2.csv, используя наивный байесовский классификатор. Функция потерь  $L(a(x), y) = [a(x) \neq y]$ . Предположение о виде распределения необходимо принять самостоятельно при анализе данных. В качестве решения необходимо прислать описание решения и код функции  $a(x)$  в файле с именем assignment02.py.
  3. Описать алгоритмы обучения и предсказания модели логистической регрессии.