

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ  
РЕШЕНИЕ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ №1 ПО ДИСЦИПЛИНЕ:  
«ОБРАБОТКА ЦИФРОВЫХ СИГНАЛОВ»

#### ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Необходимо решить все шесть задач из лабораторной работы №1 по дисциплине «Обработка цифровых сигналов». Решение каждой задачи должно сопровождаться комментариями с описанием требуемого математического аппарата и программной реализацией кода на языке Python.

#### ВХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Текст задач: «lab1.pdf»

Файлы для задачи №2:

- заданные управляющие воздействия и информация о наблюдаемых ориентирах в различные моменты времени: «sensor\_data\_ekf.dat»;
- координаты ориентиров: «landmarks.dat»;
- заданные управляющие воздействия и информация о наблюдаемых ориентирах в различные моменты времени для задания (b): «sensor\_data\_pf.dat».

Файлы для задачи №5:

- записи траекторий взгляда нескольких человек при рассматривании различных изображений: «eyetracking.npz».

Файлы для задачи №6:

- матрица, каждая строка которой представляет собой сигнал, подаваемый на соответствующий громкоговоритель: «Transmitter.txt»;
- сигнал  $r$ , регистрируемый микрофоном: «Receiver.txt».

#### ОРГАНИЗАЦИЯ КОДА:

Каждое математическое действие и реализация кода сопровождается комментарием, либо описанием.

#### ФОРМАТ СДАЧИ РЕЗУЛЬТАТОВ

Исполнитель предоставляет программную реализацию решения на языке программирования Python. Программа должна корректно решать все поставленные задачи.

#### УСЛОВИЯ РАБОТЫ:

Срок выполнения работы: до 30 апреля 2022 года включительно. При этом до 24 апреля 2022 года исполнитель должен предоставить не менее половины решенных задач. Так же исполнитель должен обеспечить сопровождение и доработку выполненной работы до её успешной сдачи или до 01 июня 2022 года. При выявлении недочетов исполнитель обязан оперативно, в течении не более двух дней, вносить исправления, а срок сопровождения продлевается на две недели. При недостаточно высоком качестве выполненной работы, подтвержденное службой «Хабр Фриланс», заказчик имеет право отказаться от выплаты вознаграждения.