

ЗАДАНИЕ

Вам требуется написать программу на Python для распознавания предметов на 20 секундном видео, которое находится в текущей директории и называется “Видео для анализа”. На предоставленном видео будет 3 предмета: колонка, ssd накопитель и цифра 3. Одним из предметов является лист бумаги с нарисованной цифрой, которую также требуется распознать.

Программа должна:

1. определить, что за предмет;
2. изменить цвет распознанного предмета, то есть предмет должен быть в негативе, все остальное должно сохранить исходный цвет;
3. определить, сколько по времени в мс предмет находится в кадре, то есть вывести информацию со временем появления в кадре и временем исчезновения из кадра.

Формат входных данных:

Программа на вход получает “Видео для анализа” расширения mov.

Формат выходных данных:

Программа должна автоматически сформировать отчёт и вывести в отдельный файл с расширением csv в формате «*название предмета* появилось на видео в *время появления*, исчезло из кадра в *время исчезновения*». Также программа должна обработать “Видео для анализа” и вернуть его согласно пункту 2 выше с расширением mp4.

Программа будет оценена по следующим критериям:

- читаемость кода;
- оптимизация сценария;
- наличие комментариев (соблюдение единого кодстайла);

- выполнение алгоритмов в соответствии с заданием.

Готовый код программы необходимо отправить куратору своей команды максимум за трое суток до дня защиты.

Этап защиты:

Вам предстоит представить результаты проделанной работы и рассказать о них жюри. На выступление отводится 10 минут, на ответы на вопросы жюри 5 минут.