

Тестовое задание к проекту BrainSpark: Разработка алгоритма определения уровня концентрации по изображению

Ответьте письменно на вопросы ниже.

При ответе можете пользоваться любыми дополнительными источниками!

Часть 1: Понимание темы

1. Почему по частоте моргания можно судить о концентрации внимания?
2. Какие технологии, по вашему мнению, используют для распознавания лица и глаз на фото или видео?

Часть 2: Практика мышления

3. Представьте, что вы смотрите 30-секундное видео с лицом человека. Придумайте **простое правило**, как по направлению взгляда и моргания оценить его внимание.
4. Назовите хотя бы **две ситуации**, в которых нужно определять, куда человек смотрит (в реальной жизни или в технологиях).
5. Почему важно учитывать моргания при анализе поведения за компьютером?

Часть 3: Мотивация

6. Что бы вам было интересно сделать в этом проекте?
7. Есть ли у вас опыт в Python, работе с изображениями или участии в хакатонах/олимпиадах (если да — опишите, какую роль вы занимали)?

Необязательное задание (если у вас остались силы и время)

Разбор ключевых функций OpenCV (то, что нужно для шаблона ниже):

Цель	Функция	Документация
Захват с камеры	<code>cv2.VideoCapture(0)</code>	см. здесь
Чтение кадра	<code>ret, frame = cap.read()</code>	—
Отображение окна	<code>cv2.imshow("Окно", frame)</code>	см. здесь
Сохранение изображения	<code>cv2.imwrite("кадр.png", frame)</code>	—
Рисование прямоугольника	<code>cv2.rectangle(frame, pt1, pt2, color, thickness)</code>	см. здесь
Текст	<code>cv2.putText(frame, "текст", position,...)</code>	—
Закрытие окна	<code>cv2.destroyAllWindows()</code>	—

Задание: Заполните шаблон на месте пропусков

Выполненное задание должно быть отправлено в систему в формате .py

OpenCV-шаблон на языке Python: дополните код и оживите веб-камеру!***

[Скачать тут](#)