

## **1. Типы изображений?**

- бинарные – изображения, пиксели которого принимают только два значения: 0 и 1, что соответствует черному или белому цвету;
- полутоновые (серые или изображения в градациях серого) – диапазон значений интенсивности пикселей в формате `uint8 [0, 255]` или в формате `double [0,1]` (для языка `python` вещественные числа `float`);
- палитровые – каждому пикселу сопоставляется номер ячейки карты цветов, в карте цветов содержится описание цвета пиксела в некоторой цветовой системе (палитре);
- цветные (RGB) – пикселы непосредственно хранят информацию об интенсивностях цветного изображения, например, об интенсивности красного, зеленого, синего цвета.

## **2. По способу хранения описания изображения оно может быть:**

- векторным, если изображение создается набором графических примитивов (отрезок прямой, угол, многоугольник, окружность, дуга и т.д.), из которых и формируется изображение;
- растровым, если изображение кодируется двумерным массивом, элементами которого являются интенсивности серого цвета, либо одного из цветов (красного, зеленого, синего).

## **3. Функция чтения изображения из файла?**

`imread( , )`.

## **4. Что делает функция `imwrite`?**

Для создания изображения из его матрицы в виде файла используется функция `cv2.imwrite ( , )`.

## **5. Функция `cv2.threshold(gray,128,255,cv2.THRESH_BINARY)` предназначена для?**

Для получения монохромного изображения, в матрице которого записано либо 0, либо 255.

#### **6. Что такое дискретная функция интенсивности?**

Интенсивность (яркость) изображения является функцией  $f(x,y)$  двух пространственных переменных  $x$  и  $y$  на ограниченной прямоугольной области. Ее называют непрерывной функцией интенсивности. Перейдем от непрерывной функции интенсивности к дискретной функции интенсивности.

#### **7. Загрузка цветного изображения?**

`cv2.imread color`

#### **8. Загрузка изображения в режиме градаций серого?**

`cv2.imread grayscale`

#### **9. Загрузка изображения как такового, включая альфа-канал?**

`cv2.imread unchanged`

#### **10. Значение по умолчанию флага?**

`cv2.imread color`