

Постановка задачи.

Задача 6. Написать функцию, которая возвращает тензор представляющий изображение круга с заданным цветом и радиусом в схеме rgb на черном фоне.

Выполнение работы.

Входные данные представляют из себя четыре числа через точку с запятой: радиус и цвет RGB. Считывание происходит с помощью функции `np.fromfile` в массив. Реализованная функция принимает радиус *radius* и numpy массив *color* с цветом RGB. В функции создается нулевая трехмерная матрица: два измерения длиной в два радиуса – они отвечают за координаты; третье длиной три – под компоненты цвета RGB. Вычисляются координаты центра окружности x^* и y^* . Каждая пара координат (x, y) проверяется на выполнение неравенства

$$\sqrt{(x^* - x)^2 + (y^* - y)^2} \leq radius$$

Если неравенство выполняется, то в качестве значения массива по данным координатам устанавливается цвет *color*. Полученный массив возвращается из функции. Результат работы функции сохраняется в качестве png изображения.

Пример работы на входных данных “20;100;250;50;”. 20 – радиус. RGB(100;250;50).

