

# Пороговые преобразования

**Цель работы:** научиться применять пороговые преобразования для разделения пикселей на группы по признаку яркости

## Основная информация

### Простое пороговое преобразование

```
res = cv2.threshold(  
    img,          # входное изображение  
    threshold,    # порог  
    maxVal,       # максимально возможное значение яркости  
    type         # тип преобразования  
)  
  
res = threshold_new, new_img
```

### Адаптивное пороговое преобразование:

```
img_new = cv2.adaptiveThreshold(  
    img,          # входное изображение  
    maxVal,       # максимально возможное значение яркости  
    adaptiveMethod, # метод расчета порога  
    type,         # тип преобразования  
    blockSize,    # размер окна  
    C,           # константа  
)
```

<https://drive.google.com/drive/folders/1Zq26DBkCGbiuEiMSVcbrObSN4jwG9LJA?usp=sharing>

**Задание 1.** Используя пороговые преобразования, добиться того, чтобы птицы попали в одну группу, а фон – в другую. (изображение **2-0**)  
Какая функция для этого подошла лучше всего? Ручной поиск, адаптивный или автоматический?

**Задание 2.** Используя пороговые преобразования, добиться того, чтобы фигура девушки попала в одну группу, а фон – в другую. (изображение **2-1**)  
Какая функция для этого подошла лучше всего? Ручной поиск, адаптивный или автоматический?

**Задание 3.** Используя пороговые преобразования, добиться того, чтобы текст попал в одну группу, а фон – в другую. (изображения **2-2** и **2-4**)  
Какая функция для этого подошла лучше всего? Ручной поиск, адаптивный или автоматический?

**Задание 4.** Подключиться к камере. (Если камеры нет, попросить её у преподавателя). Используя пороговые преобразования, добиться того, чтобы Вы попали в одну группу, фон – в другую. Какая функция для этого подошла лучше всего? Ручной поиск, адаптивный или автоматический?

**Задание 5.** На изображении **2-3** выделить разметку.