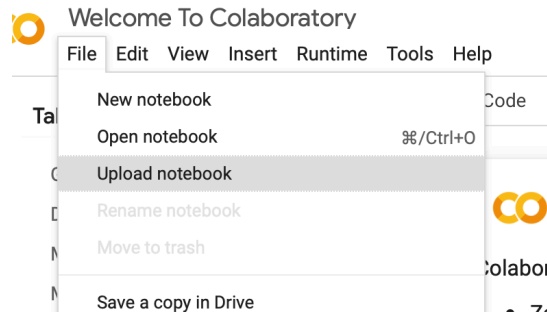


## Запуск ноутбука

Для запуска Python блокнота при помощи сервиса Google Colab нужно иметь аккаунт Google (если нет, то зарегистрироваться). Далее нужно перейти на сайт

<https://colab.research.google.com/notebooks/intro.ipynb>

и воспользоваться пунктом меню File – Upload notebook



В появившемся окне нужно загрузить файл блокнота (расширение .ipynb). Блокнот откроется в новой вкладке.

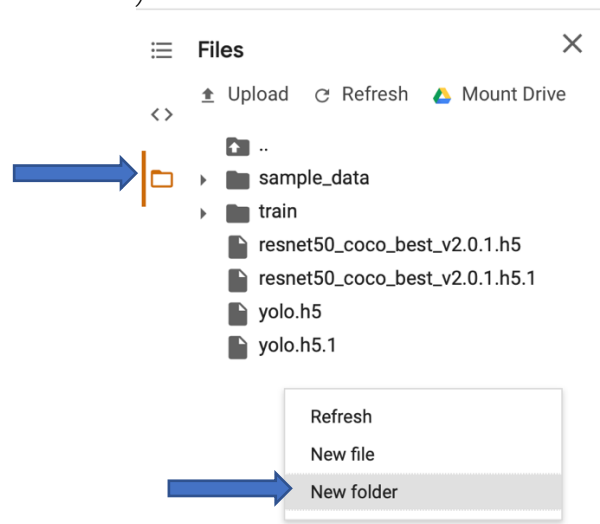
## Выполнение задания

Фрагменты кода в блокноте размещены в специальных блоках. Для начала необходимо установить нужные библиотеки. Это займет некоторое время.

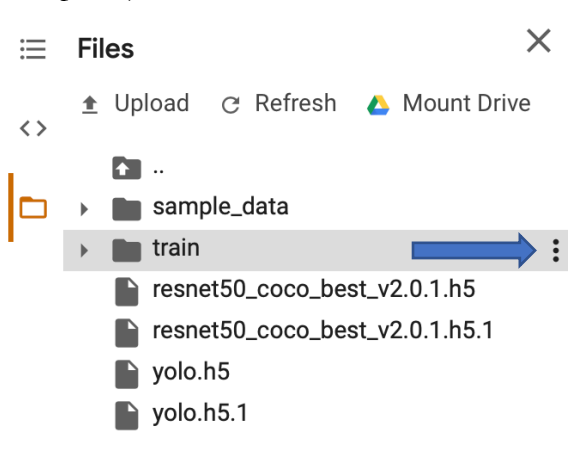
Установим библиотеку компьютерного зрения – OpenCV, библиотеку ImageAI, которая позволяет выполнить обнаружение объектов на изображениях, а также библиотеку машинного обучения TensorFlow и нейросетевую библиотеку Keras конкретных версий, чтобы все заработало :)

```
!pip install --upgrade pip
!pip install opencv-python
!pip install https://github.com/0lafenwaMoses/ImageAI/releases/download/2.0.2/imageai-2.0.2-py3-none-any.whl
!pip install tensorflow==1.12
!pip install keras==2.2.4
```

Далее необходимо загрузить файлы изображений. Это можно сделать, используя боковое меню блокнота (кнопка Upload). Рекомендуем создать папку через контекстное меню (правый клик в области — New folder).



Затем в папку загрузить файлы изображений (нажать на иконку их трех точек, затем в открывшемся меню нажать Upload)

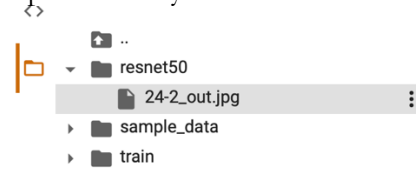


После загрузки изображений, запускаете остальные блоки кода. Для распознавания изображений изменяете имя входного и выходного файла. Если файлы находятся в папке адрес вводится как:

имя\_папка/имя\_файла.jpg

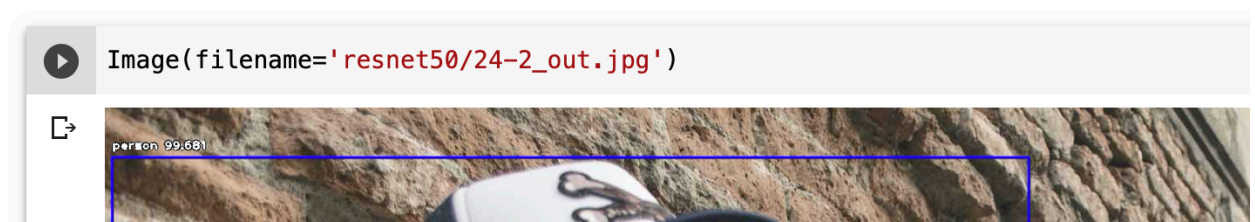
```
detector.loadModel()  
list = detector.detectObjectsFromImage(  
    input_image_path='train/24-2.jpg', # Задание имени входного файла  
    output_image_path = 'resnet50/24-2_out.jpg', # Задание имени выходного файла  
    minimum_percentage_probability = 50 # Задание порога отсеечения  
)
```

Распознанное изображение сохраняется в указанной папке:



Изображение можно открыть в самом блокноте, исполнив код последней ячейки:

Изображение можно посмотреть в папке проекта, либо вывести на экран в блокноте:



Для модели YOLOv3 измените строки после задания типа модели, на:

```
detector.setModelTypeAsYOLOv3()  
detector.setModelPath("yolo.h5")
```