

Labelimg 软件使用

Labelimg 软件的介绍

Labelimg 是一款开源的数据标注工具，可以标注三种格式。

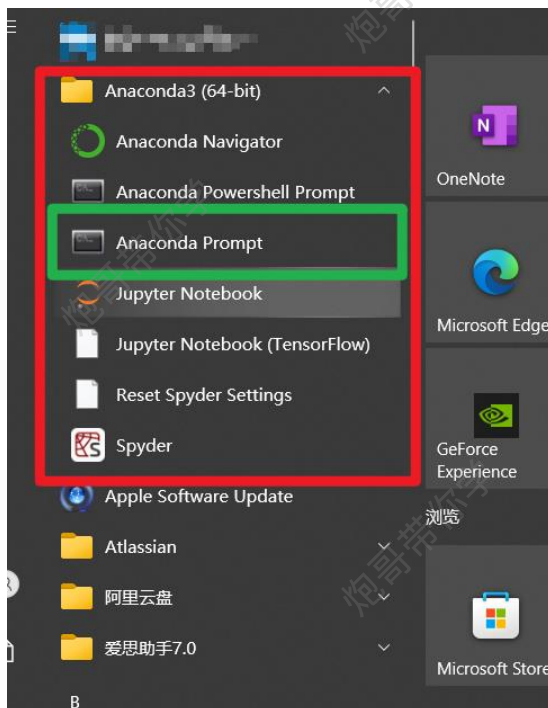
- 1、VOC 标签格式，保存为 xml 文件。
- 2、yolo 标签格式，保存为 txt 文件。
- 3、createML 标签格式，保存为 json 格式。

Labelimg 软件的下载和安装

方法 1：anaconda 中利用 pip 进行安装下载

步骤 1，安装 anaconda 软件：

首先需要安装 anaconda 软件（这款软件是我们课程中老生常谈的软件了，如果不会安装，去找前面的基础课程中是有 anaconda 这个软件的安装的）。



在开始键中找到 anaconda 的软件位置，并打开 anaconda Prompt 这个功能，该功能是帮助管理对应的环境的。这时候就会弹出如下的框。

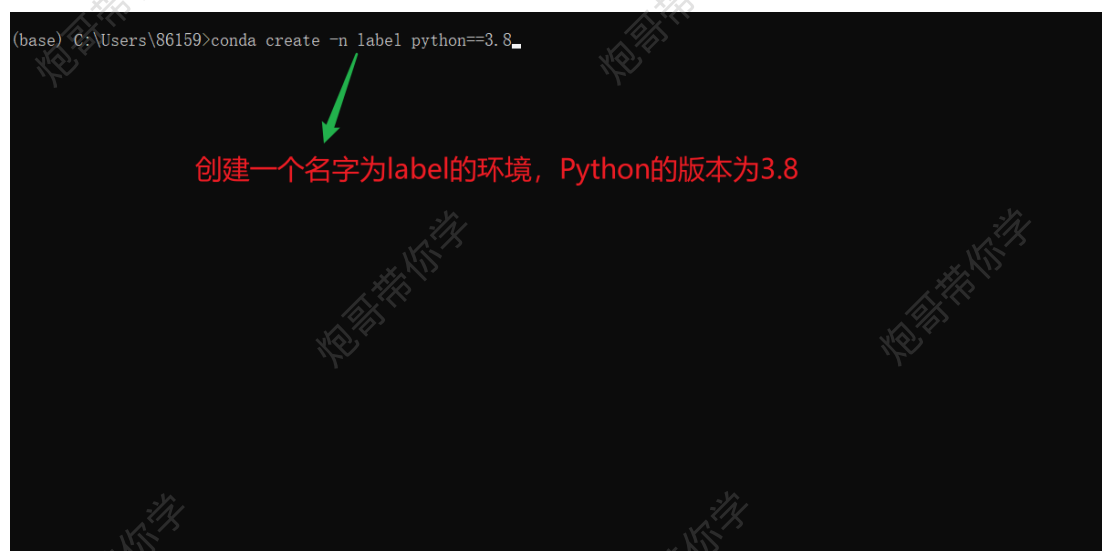


步骤 2，创建对应的环境来管理和下载 labeling 软件：

在 anaconda 环境中可以创建一个独立的环境来管理和下载 labeling 这个软件。首先创建一个环境，可以创建环境名为。

具体命令如下：

Conda create -n label python==3.8



下载对应的环境依赖库，具体如下所示：

```
Anaconda Prompt - Conda create -n label python==3.8
$ conda update -n base -c defaults conda

Or to minimize the number of packages updated during conda update use

conda install conda=24.5.0

## Package Plan ##

environment location: D:\code\anaconda\envs\label

added / updated specs:
- python==3.8

The following NEW packages will be INSTALLED:

ca-certificates pkgs/main/win-64::ca-certificates-2024.7.2-haa95532_0
openssl pkgs/main/win-64::openssl-1.1.1w-h2bbff1b_0
pip pkgs/main/win-64::pip-24.0-py38haa95532_0
python pkgs/main/win-64::python-3.8.0-hff0d562_2
setuptools pkgs/main/win-64::setuptools-69.5.1-py38haa95532_0
sqlite pkgs/main/win-64::sqlite-3.45.3-h2bbff1b_0
vc pkgs/main/win-64::vc-14.2-h2eaa2aa_4
vs2015_runtime pkgs/main/win-64::vs2015_runtime-14.29.30133-h43f2093_4
wheel pkgs/main/win-64::wheel-0.43.0-py38haa95532_0

Proceed ([y]/n)? y
```

创建好了环境以后，即可进入环境，同时查看环境中的基础环境包：

具体命令为，激活环境：**activate label**

查看环境中的基础环境包：**conda list**

```
Anaconda Prompt

(base) C:\Users\86159>activate label
(label) C:\Users\86159>conda list
# packages in environment at D:\code\anaconda\envs\label:
#
# Name                    Version            Build                Channel
ca-certificates          2024.7.2           haa95532_0          defaults
openssl                  1.1.1w             h2bbff1b_0          defaults
pip                      24.0               py38haa95532_0      defaults
python                   3.8.0              hff0d562_2          defaults
setuptools                69.5.1             py38haa95532_0      defaults
sqlite                   3.45.3             h2bbff1b_0          defaults
vc                        14.2               h2eaa2aa_4          defaults
vs2015_runtime           14.29.30133        h43f2093_4          defaults
wheel                    0.43.0             py38haa95532_0      defaults

(label) C:\Users\86159>
```

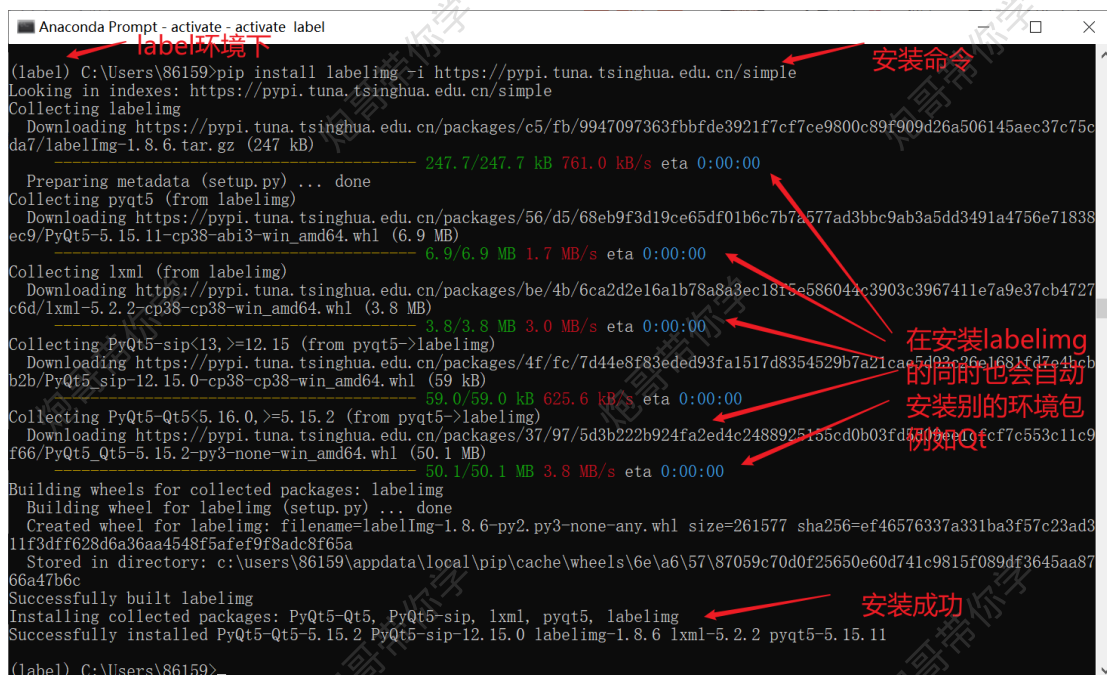
步骤 3，下载和安装 **labelimg** 软件

在名字为 **label** 的环境下安装 **labelimg** 这个标注软件

运行命令：**pip install labelimg**

如果感觉下载比较慢，可以在命令的基础上加一个源

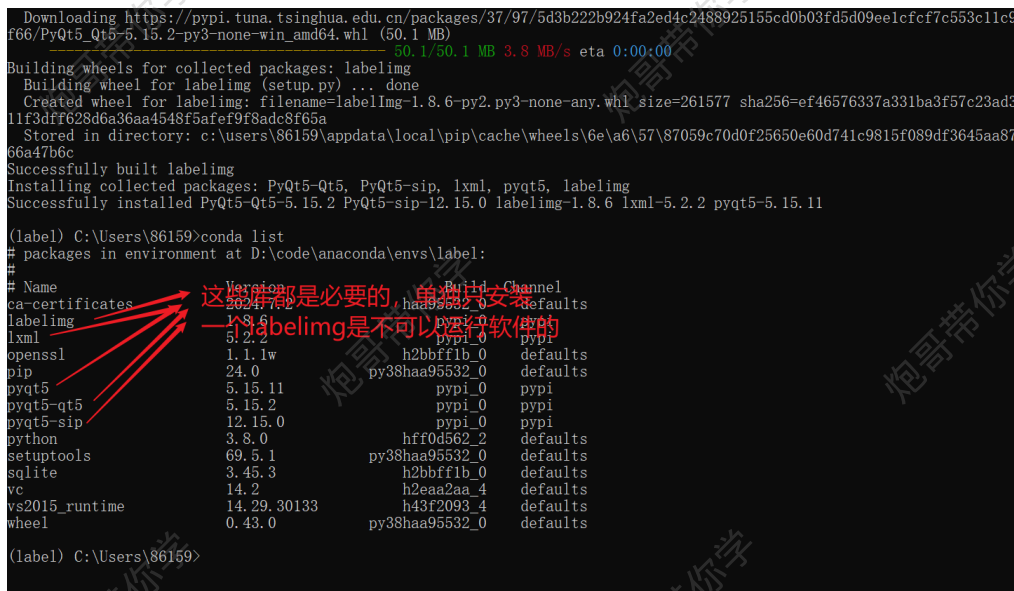
pip install labelimg -i https://pypi.tuna.tsinghua.edu.cn/simple



```
(label) C:\Users\86159>pip install labelimg -i https://pypi.tuna.tsinghua.edu.cn/simple
Looking in indexes: https://pypi.tuna.tsinghua.edu.cn/simple
Collecting labelimg
  Downloading https://pypi.tuna.tsinghua.edu.cn/packages/c5/fb/9947097363fbbfde3921f7cf7ce9800c89f909d26a506145aec37c75cda7/labelimg-1.8.6.tar.gz (247 kB)
    247.7/247.7 kB 761.0 kB/s eta 0:00:00
  Preparing metadata (setup.py) ... done
Collecting pyqt5 (from labelimg)
  Downloading https://pypi.tuna.tsinghua.edu.cn/packages/56/d5/68eb9f3d19ce65df01b6c7b7a577ad3bbc9ab3a5dd3491a4756e71838ec9/PyQt5-5.15.11-cp38-cp38-win_amd64.whl (6.9 MB)
    6.9/6.9 MB 1.7 MB/s eta 0:00:00
Collecting lxml (from labelimg)
  Downloading https://pypi.tuna.tsinghua.edu.cn/packages/be/4b/6ca2d2e16ab78a8a3ec18f5e586044c3903c3967411e7a9e37cb4727c6d/lxml-5.2.2-cp38-cp38-win_amd64.whl (3.8 MB)
    3.8/3.8 MB 3.0 MB/s eta 0:00:00
Collecting PyQt5-sip<13,>=12.15 (from pyqt5->labelimg)
  Downloading https://pypi.tuna.tsinghua.edu.cn/packages/4f/fc/7d44e8f83eded93fa1517d8354529b7a21cae5d93c26e1681fd7e4bcb2b/PyQt5-sip-12.15.0-cp38-cp38-win_amd64.whl (59 kB)
    59.0/59.0 kB 625.6 kB/s eta 0:00:00
Collecting PyQt5-Qt5<5.16.0,>=5.15.2 (from pyqt5->labelimg)
  Downloading https://pypi.tuna.tsinghua.edu.cn/packages/37/97/5d3b222b924fa2ed4c2488925155cd0b03fd5809ae0fcf7c553c11c9f66/PyQt5-Qt5-5.15.2-py3-none-win_amd64.whl (50.1 MB)
    50.1/50.1 MB 3.8 MB/s eta 0:00:00
Building wheels for collected packages: labelimg
  Building wheel for labelimg (setup.py) ... done
  Created wheel for labelimg: filename=labelimg-1.8.6-py2.py3-none-any.whl size=261577 sha256=ef46576337a331ba3f57c23ad311f3dff628d6a36aa4548f5afef9f8adc8f65a
  Stored in directory: c:\users\86159\appdata\local\pip\cache\wheels\6e\ae\57\87059c70d0f25650e60d741c9815f089df3645aa8766a47b6c
Successfully built labelimg
Installing collected packages: PyQt5-Qt5, PyQt5-sip, lxml, pyqt5, labelimg
Successfully installed PyQt5-Qt5-5.15.2 PyQt5-sip-12.15.0 labelimg-1.8.6 lxml-5.2.2 pyqt5-5.15.11
(label) C:\Users\86159>
```

可以看出，labelimg 已经成功安装了

此时，我们再运行 **conda list** 查看安装的库



```
(label) C:\Users\86159>conda list
# packages in environment at D:\code\anaconda\envs\label:
#
# Name                    Version            Build
ca-certificates           2024.7.19          ha95532_0
labelimg                   1.8.6              py38haa95532_0
lxml                       5.2.2              py38haa95532_0
openssl                    1.1.1w             h2bbff1b_0
pip                        24.0               py38haa95532_0
pyqt5                      5.15.11            py38haa95532_0
pyqt5-qt5                  5.15.2             py38haa95532_0
pyqt5-sip                   12.15.0            py38haa95532_0
python                     3.8.0              hf0d562_2
setuptools                  69.5.1             py38haa95532_0
sqlite                      3.45.3             h2bbff1b_0
vc                           14.2               h2eaa2aa_4
vs2015_runtime             14.29.30133        h43f2093_4
wheel                      0.43.0             py38haa95532_0
```

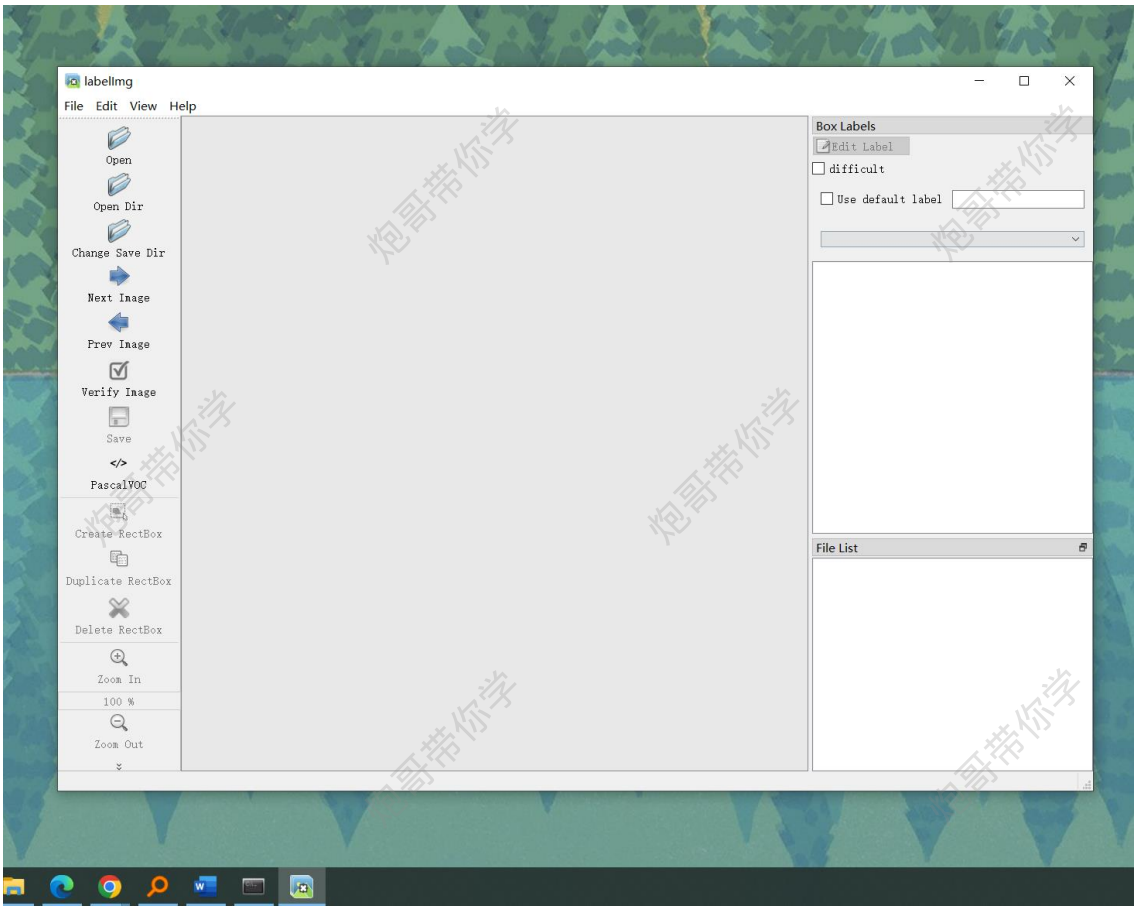
步骤 4，运行 labelimg 这个软件

在 label 这个环境下，运行命令：**labelimg**，即可打开软件

```
labelimg 1.8.6 pypi_0 pypi
lxml 5.2.2 pypi_0 pypi
openssl 1.1.1w h2bbff1b_0 defaults
pip 24.0 py38haa95532_0 defaults
pyqt5 5.15.11 pypi_0 pypi
pyqt5-qt5 5.15.2 pypi_0 pypi
pyqt5-sip 12.15.0 pypi_0 pypi
python 3.8.0 hff0d562_2 defaults
setuptools 69.5.1 py38haa95532_0 defaults
sqlite 3.45.3 h2bbff1b_0 defaults
vc 14.2 h2eaa2aa_4 defaults
vs2015_runtime 14.29.30133 h43f2093_4 defaults
wheel 0.43.0 py38haa95532_0 defaults

(label) C:\Users\86159>labelimg
Loading setting failed
```

运行即可出现



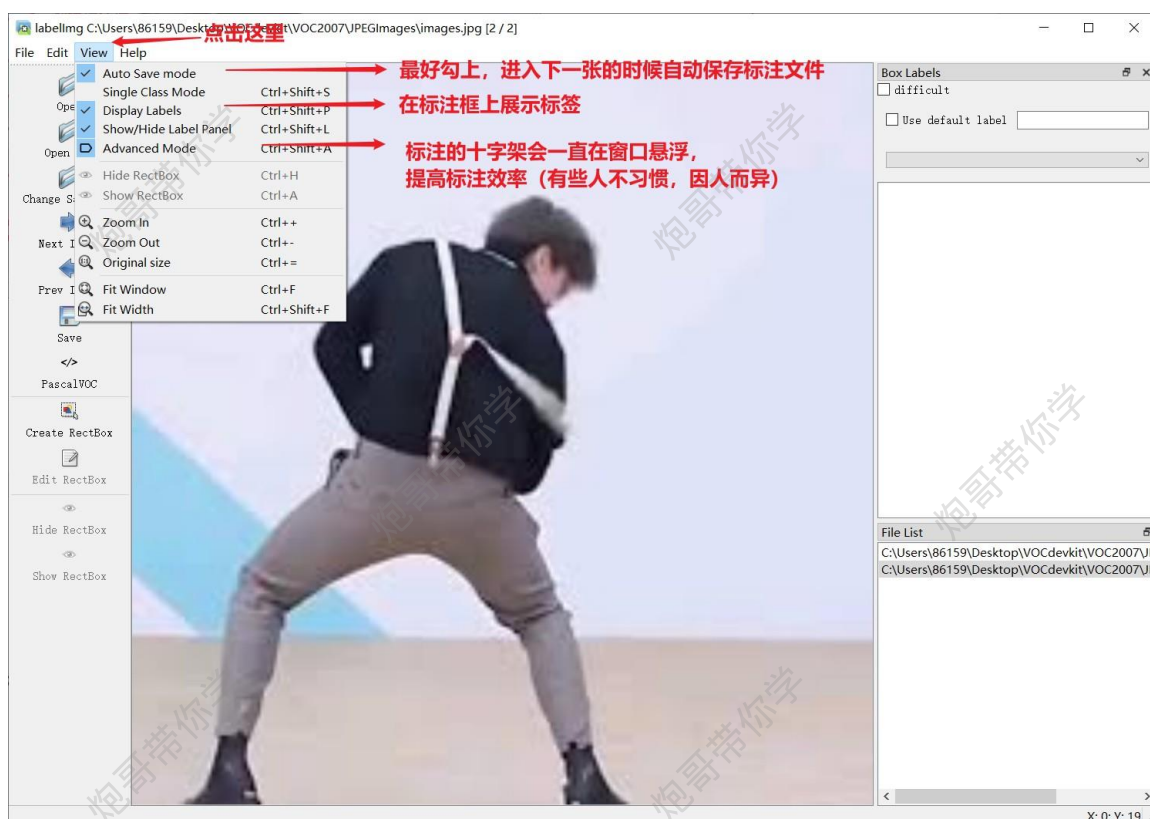
Labelimg 软件界面的介绍与标注数据教程

1、软件介绍

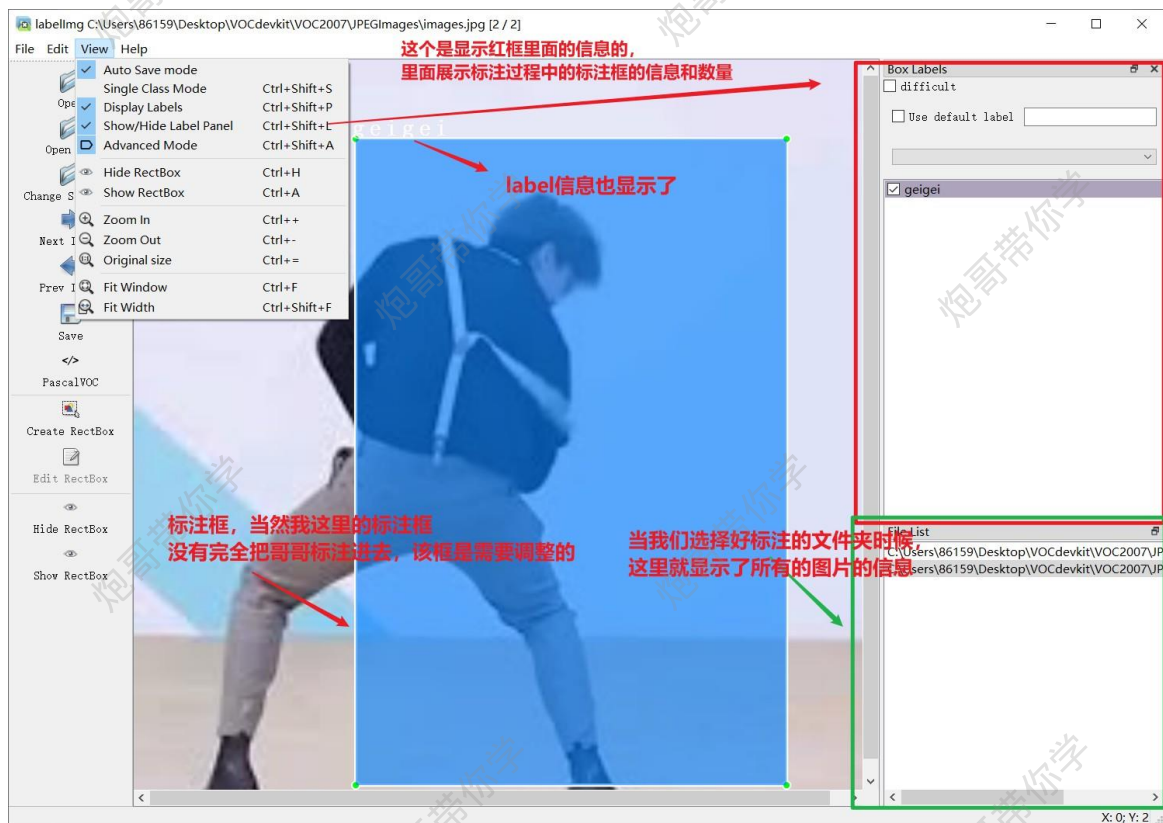
标注软件界面各种功能如图所示：



对软件进行设置，和我一样把该勾的勾上



标注过程的信息展示：



标注过程中常用的快捷键

A: 切换到上一张图片

D: 切换到下一张图片

W: 调出标注十字架

del : 删除标注框框

Ctrl+u: 选择标注的图片文件夹

Ctrl+r: 选择标注好的 label 标签存在的文件夹

2、如何标注

首先在标注之前需要设置标注数据的路径和保存标注文件的路径

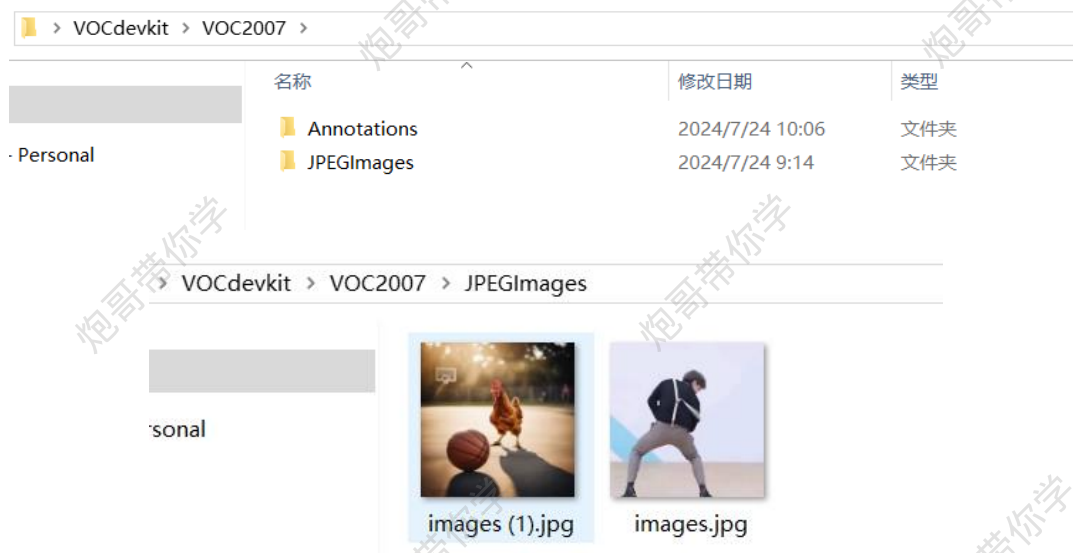
└——VOCdevkit

| └——VOC2007

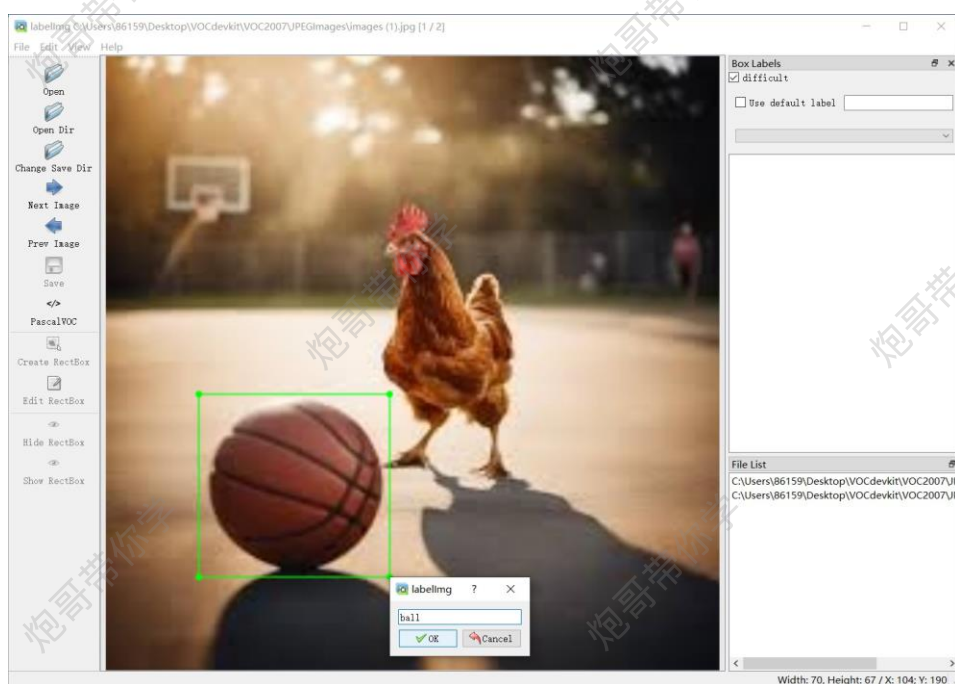
| | └——JPEGImages 存放需要打标签的图片文件

Annotations 存放标注的标签文件

注意!!!!!!，再次强调一定要按上述的文件格式来进行文件夹设置，命令都需要一样，因为后续需要按该格式进行标签文件的格式转换。

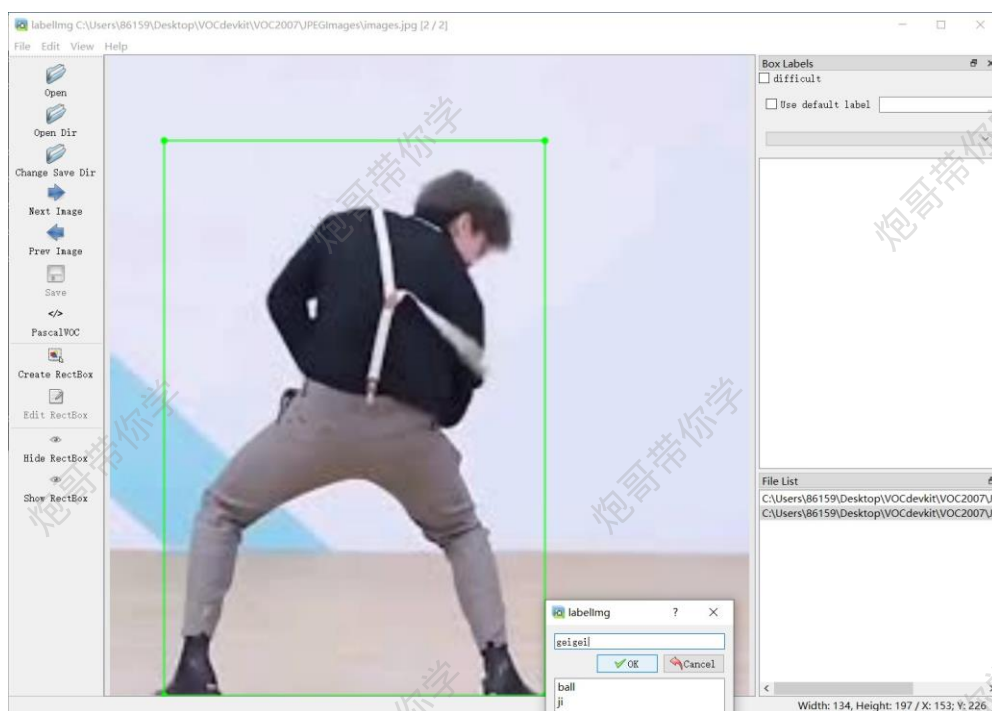


由于我们设置标注的十字架一直在标注界面上，这就不需要我们按快捷键w，然后选定我们需要标注的对象。按住鼠标左键拖出框框就可以了。这时候如果是一个新的类别，你可以给一个新的标签文件。

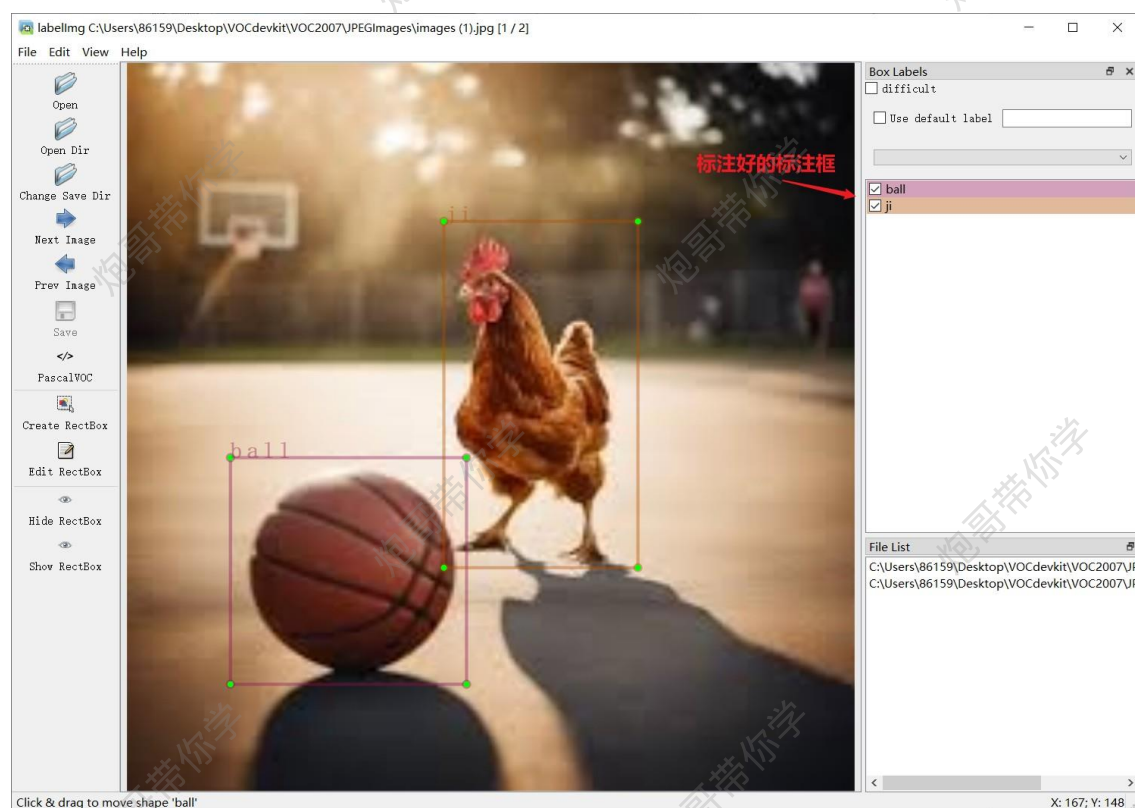


如果这时候这个类别是之前有的，你也可以从弹出的框中选择之前输入的

标签，当然本标注还是一个新的类别，所以你需要输入一个新的标签类别。



然后界面最右边会出现打好的类别标签。



打好一张照片以后，快捷键 D，就会进入下一张，这时候就会自动保存标签文件（voc 格式会保存 xml，yolo 会保存 txt 格式）。具体生成的标签文件如

下图所示。

VOCdevkit > VOC2007 > Annotations				
	名称	修改日期	类型	大小
onal	images (1).xml	2024/7/24 9:57	XML 文件	1 KB
	images.xml	2024/7/24 10:06	XML 文件	1 KB

3、标注信息解析

```
<annotation>
  <folder>JPEGImages</folder>
  <filename>images (1).jpg</filename>
  <path>C:\Users\86159\Desktop\VOCdevkit\VOC2007\JPEGImages\images (1).jpg</path>
  <source>
    <database>Unknown</database>
  </source>
  <size>
    <width>225</width>
    <height>225</height>
    <depth>3</depth>
  </size>
  <segmented>0</segmented>
  <object>
    <name>ball</name>
    <pose>Unspecified</pose>
    <truncated>0</truncated>
    <difficult>0</difficult>
    <bndbox>
      <xmin>32</xmin>
      <ymin>122</ymin>
      <xmax>105</xmax>
      <ymax>192</ymax>
    </bndbox>
  </object>
  <object>
    <name>ji</name>
    <pose>Unspecified</pose>
    <truncated>0</truncated>
    <difficult>0</difficult>
    <bndbox>
      <xmin>98</xmin>
      <ymin>49</ymin>
      <xmax>158</xmax>
      <ymax>156</ymax>
    </bndbox>
  </object>
</annotation>
```

所在文件夹名字

标注图片名

文件路径

图片的大小和通道

标签名

图片中第一个标注目标信息

标注框的大小

第二个标注框中的目标信息