

## 第三周学习安排

老师：任鹏举

助教：熊帆、涂志俊

### 1. 持续时间：

2019 年 03 月 25 日——2019 年 03 月 31 日

### 2. 学习内容：

- (1) 学习 python 编程基础，熟悉图像处理的一些基本包 cv2, numpy, PIL, matplotlib;
- (2) 学习神经网络相关基础知识(重点：回归，分类以及梯度下降);

### 3. 学习资料

- (1) 廖雪峰 Python 教程

<https://www.liaoxuefeng.com/wiki/0014316089557264a6b348958f449949df42a6d3a2e542c000>

- (2) 深度学习基础:

[https://mooc.study.163.com/course/2001281002?tid=2001392029&\\_trace\\_c\\_p\\_k2\\_4b18ceeb30b04a6794ce12d6247a3c6e#/info](https://mooc.study.163.com/course/2001281002?tid=2001392029&_trace_c_p_k2_4b18ceeb30b04a6794ce12d6247a3c6e#/info) 前两周课程

### 4. 任务布置：

- (1) 必做：

- (a) 安装 tensorflow2.0(注意:如果想安装支持 GPU 的版本则需要安装 CUDA10.0);
- (b) 用 Python 完成目标检测数据集 label(txt 格式保存)的解析以及边界框的框定(完成一张图像的标定即可)，图像和标签在附录中；
- (c) 简述观看完《神经网络与深度学习》前两周内容的学习心得，之前看完已经写了的就不需要再写了

- (2) 选做：将标定好的数据集组成一个视频，要求：fps=10，先 resize 图像到 1920\*1080 分辨率，保证每帧图像都有正确的标定框，最后做成.avi 格式

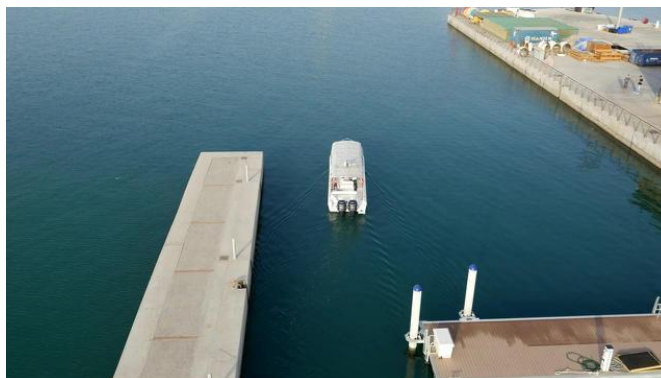
(数据集下载链接：[https://pan.baidu.com/s/1zC\\_c3HHICjCSDtNvGDLaig](https://pan.baidu.com/s/1zC_c3HHICjCSDtNvGDLaig) 密码：ed92)。

### 5. 周报提交：

2019 年 03 月 31 日晚十点前向 [tzj19970116@163.com](mailto:tzj19970116@163.com) 和 [596904404@qq.com](mailto:596904404@qq.com) 邮箱各发送一份周报，周报的模板在附件中。(注：如有程序代码、图像或视频文件请放在一个文件夹下，做成一个压缩文件发过来)

### 数据集说明：

1. 组成：image 文件夹和 label 文件夹
2. Image 文件夹：保存的是原始 RGB 图片



### 3. Label 文件夹：保存的是 txt 文件

boat1\_000459 - 记事本

文件(F) 编辑(E) 格式(O) 查看(V) 帮助(H)

```
boat 0 0 0 308 125 347 199 0 0 0 0 0 0
```

标签中对应的标定框信息：class = 'boat', xmin = 308, ymin = 125, xmax = 347, ymax = 199  
(用 python 编程解析该信息，不要复制粘贴出来)

### 4. 效果演示：

