

# 机器视觉实验步骤

---

1. 右击项目文件夹：Open Folder as a Pycharm Community Edition Project
2. 选择解释器：iot
3. 打开 `train.py` 和 `MyNet.py`
4. 在 `train.py` 的第15行位置： `from MyNet import my_FCNet_0 as my_ConvNet`，将中间的模块名改为自己想要运行的神经网络的名字，可选范围：`my_FCNet_0`、`my_ConvNet_1`、`my_ConvNet_2`
5. 运行 `train.py`，开始训练你刚刚选择的神经网络
6. 打开一个Anaconda Prompt，并索引到项目目录下：



```
Anaconda Prompt (Miniconda3)
(base) C:\Users\86199>f:
(base) F:\>cd F:\新工科产业学院\我教的课\图像处理与机器视觉\实验\experiment-MNIST-classification
(base) F:\新工科产业学院\我教的课\图像处理与机器视觉\实验\experiment-MNIST-classification>
```

7. 输入命令 `tensorboard --logdir=runs`，成功后，在浏览器打开tensorboard:

```
Anaconda Prompt (Miniconda3) - tensorboard --logdir=runs

(base) C:\Users\86199>f:

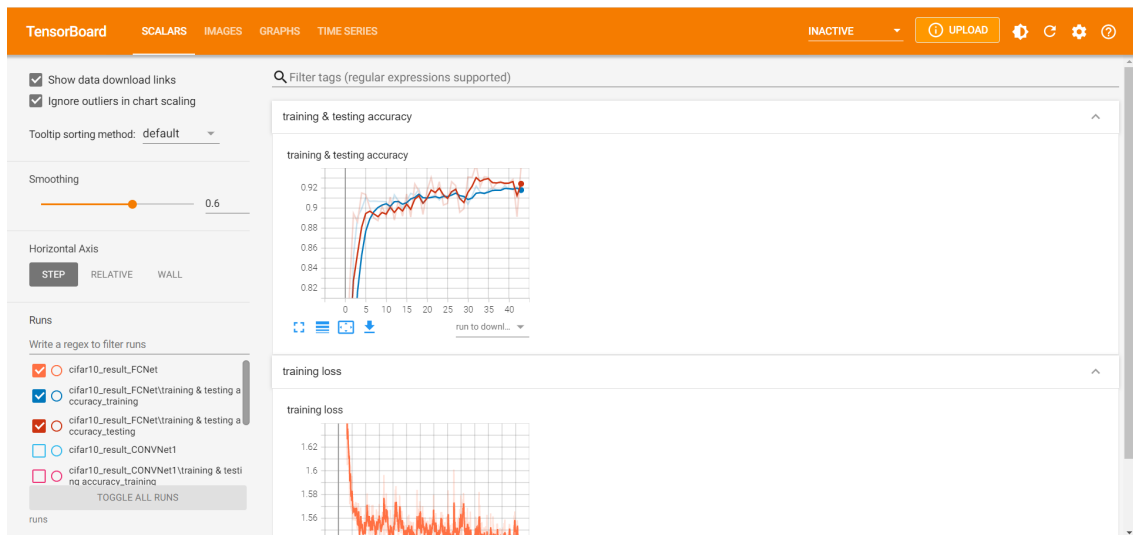
(base) F:\>cd F:\新工科产业学院\我教的课\图像处理与机器视觉\实验\experiment-MNIST-classification

(base) F:\新工科产业学院\我教的课\图像处理与机器视觉\实验\experiment-MNIST-classification>activate experiments

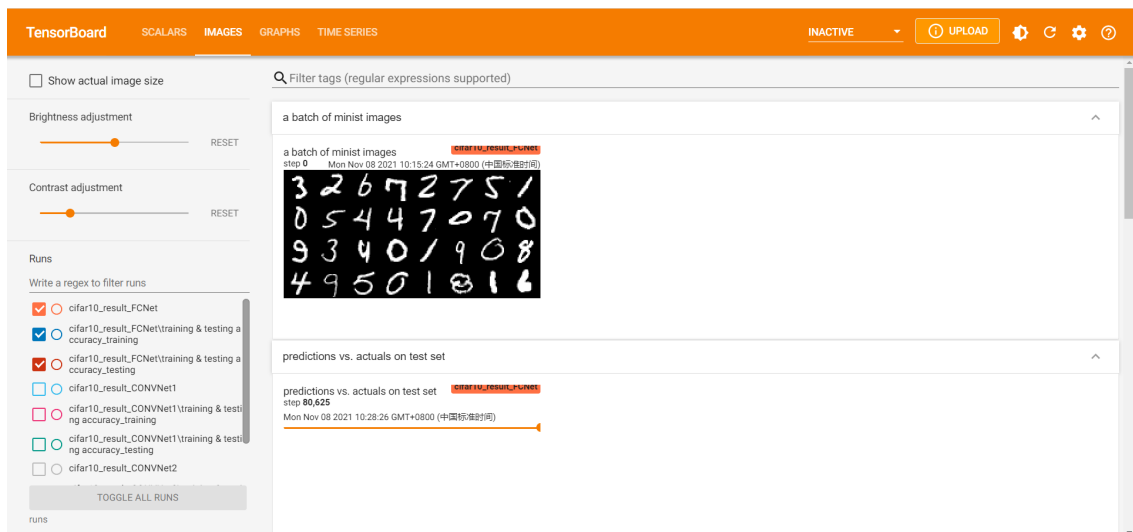
(experiments) F:\新工科产业学院\我教的课\图像处理与机器视觉\实验\experiment-MNIST-classification>tensorboard --logdir=runs
TensorFlow installation not found - running with reduced feature set.
Serving TensorBoard on localhost; to expose to the network, use a proxy or pass --bind_all
TensorBoard 2.6.0 at http://localhost:6006/ (Press CTRL+C to quit)
```

复制到自己的浏览器以打开tensorboard

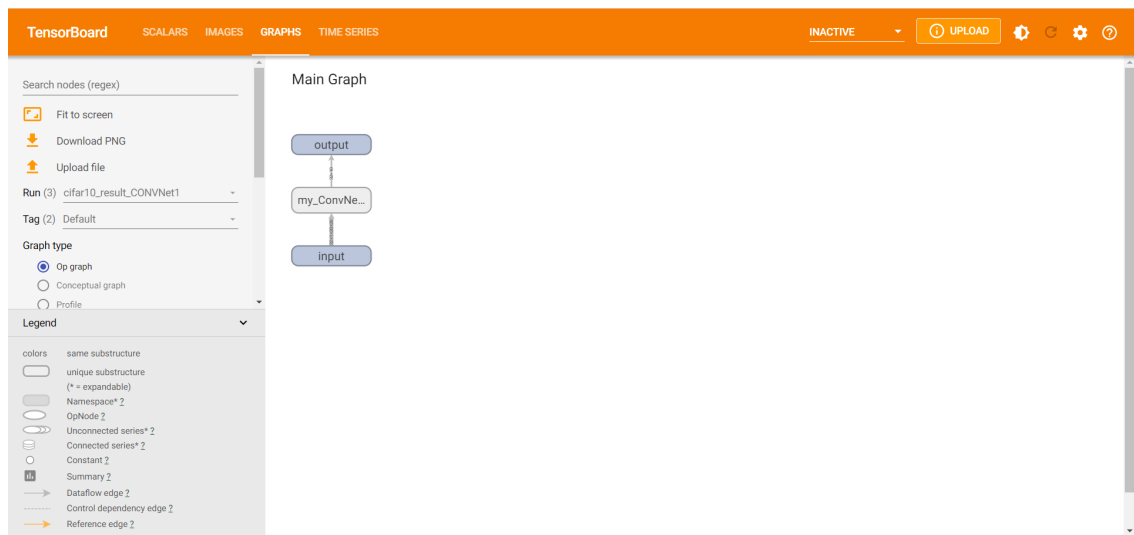
8. 在tensorboard的页面中，SCALARS可以用来观察：训练&测试准确度曲线、训练Loss曲线



IMAGES可以用来观察一个batch的训练数据长什么样子，以及你的神经网络在测试数据上的表现



GRAPHS可以用来观察你的神经网络的结构，一般配合着神经网络的结构定义代码一起看会更清楚！



9. 打开 机器视觉-实验报告模板.doc ，按要求完成实验报告（当你的训练步数足够支撑你完成这一部分的实验报告时，你就可以停止训练了）
10. 将 ./runs 文件夹下生成的 cifar10\_result\_1 文件夹重命名（或者删除，但是建议重命名），跳回到本文档的第4步，继续训练下一个神经网络