

（一）JetAutoML 初期准备

[JetAutoML 新工科人工智能教学与开发平台](#)

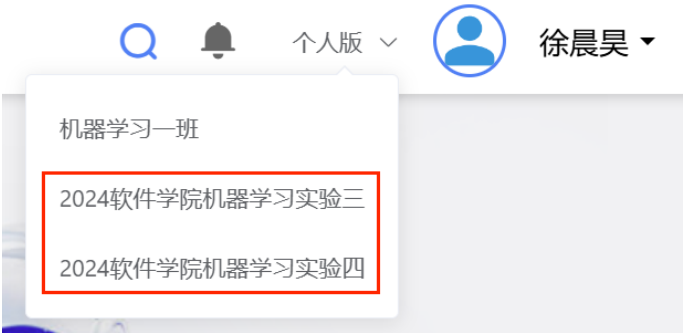
打开以上链接进行账号注册，完成实验三、四时仅需要每组的组长注册一个账号



账号的用户名可以不是真实姓名，学生注册完成后会统一要求每组的组长将账号上报给助教（注意上报的是“用户名”不是“真实姓名”）。此后助教会将各组的组长拉入实验三与实验四的两个组织。

助教将各组的组长拉入实验三与实验四的两个组织后会在群里通知大家，组

长登录账号后即可查看自己已加入的组织：



后文将以实验三为例，展示一下使用该平台上交实验的流程

首先点击上图中的“2024 软件学院机器学习实验三”来切换组织

接着按下图顺序依此点击“工作台”、“我的项目”、“组织模板”



此处可以看到我们为大家创建的实验模板



点击实验三模板的“使用模板”来创建本组的实验三项目，可以看到以下界面

JetAutoML

首页

AI仓库

案例库

工具集

工作台

2024软件学院机器学习实验三

徐晨昊

创建项目

*

项目名称

实验三：基于神经网络的人脸检测

*

项目分类

科研项目

*

项目描述

用于2024软件学院机器学习课程实验三的项目模板

*

关键词

+ 关键词

上传封面图

+
建设尺寸为 800 X 600
只支持JPG/PNG/GIF格式，单个图片大小不超过2M

*

可见范围

☒ 组织内公开

组织内用户都能访问

☐ 私有

只有项目团队成员才能访问

*

共享方式

☒ 可查看

☐ 可复制

*

节点审核

☐ 否

☒ 是

取消

立即创建

只需在“关键词”一栏中填写“人脸检测”即可（实验四的关键词为“文本翻译”），其它表单不用修改（注意“可见范围”一定是“组织内公开”、“节点审核”一定是“是”，否则可能无法提交项目），接着点击“立即创建”。此后可以看到该项目处于助教审核阶段：

JetAutoML

首页

AI仓库

案例库

工具集

工作台

2024软件学院机器学习实验三

徐晨昊

我的项目

项目模板

平台模板

组织模板

我的模板

查看全部

暂无数据

全部

我的创建

我的参与

我的收藏

实验三：基于神经网络的人...

用于2024软件学院机器学习课程实验三的项目模板

人脸检测

2024-11-01

创建审核中

test

test

test

2024-10-27

进行中

测试

123456

transformer

2024-10-25

已审核

实验三：基于神经网络的人...

123

test

2024-10-25

进行中

共 4 条

8条/页

1

前往

1 页

当该项目的状态转为“进行中”时说明已被审核通过，此时本阶段已顺利完成

人脸检测

2024-11-01

进行中

（二）平台测试

接下来我们需要先对 JetAutoML 平台进行测试

我们先在本地配置 tomcat 环境，资源包在代码包中，将其解压，再双击打开其目录下的

apache-tomcat-9.0.62-windows\bin\startup.bat

```
01-Nov-2024 13:56:54.207 信息 [main] org.apache.coyote.AbstractProtocol.start 开始协议处理句柄["http-nio-5560"]
01-Nov-2024 13:56:54.223 信息 [main] org.apache.catalina.startup.Catalina.start [6973]毫秒后服务器启动
```

Tomcat 成功启动后需要注意，在本次测试结束前不要关闭现在打开的 tomcat 窗口

接着安装 pzmllog 包，该包已在我们给大家的代码包中。

conda create -n lab3 python=3.9 （创建环境 lab3，lab4 同理）

conda activate lab3 （切换至环境 lab3，lab4 同理）

pip install psutil pyyaml nvidia-ml-py requests

pip install ./pzmllog-1.0.0.tar.gz

下一步修改 ./test/test_jml.py 文件中的参数：

```
from pzmllog import NewLogger
```

```
log = NewLogger(
```

```
    config={
```

```
        #用户 ID
```

```
        'access_token':'1[redacted]ch",
```

```
        #项目 ID
```

```
        'project':"1372",
```

```
        #实验描述和说明信息
```

```
        "description":"face detection",
```

```
        #自定义实验名称
```

```
        "experiment_name":"face detection",
```

```
        #仓库 ID
```

```
        "repository_id":"4f[redacted]ad6",
```

```
        # tomcat的启动端口
```

```
        'port': "5560"
```

```
    },
```

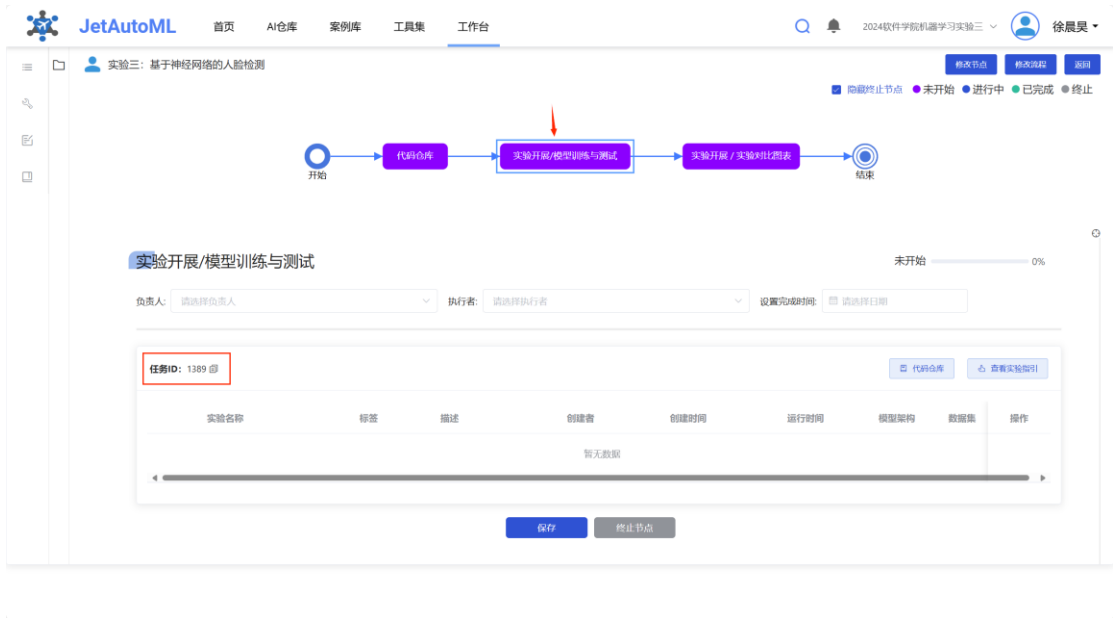
需要修改的是红框中的三个参数，它们均需要登录 JetAutoML 平台查看

其中用户 id 需要打开以下界面并生成访问令牌，下图红框处则为用户 id



注意不要使用过期的令牌与无权限的令牌

项目 id 则需要进入“(一)”中创建的项目，点击“实验开展/模型训练与测试”，红框处则为项目 id



仓库 id 则点击上图中的“代码仓库”，如下图



代码仓库:

仓库名称:

仓库ID:

HTTP地址:

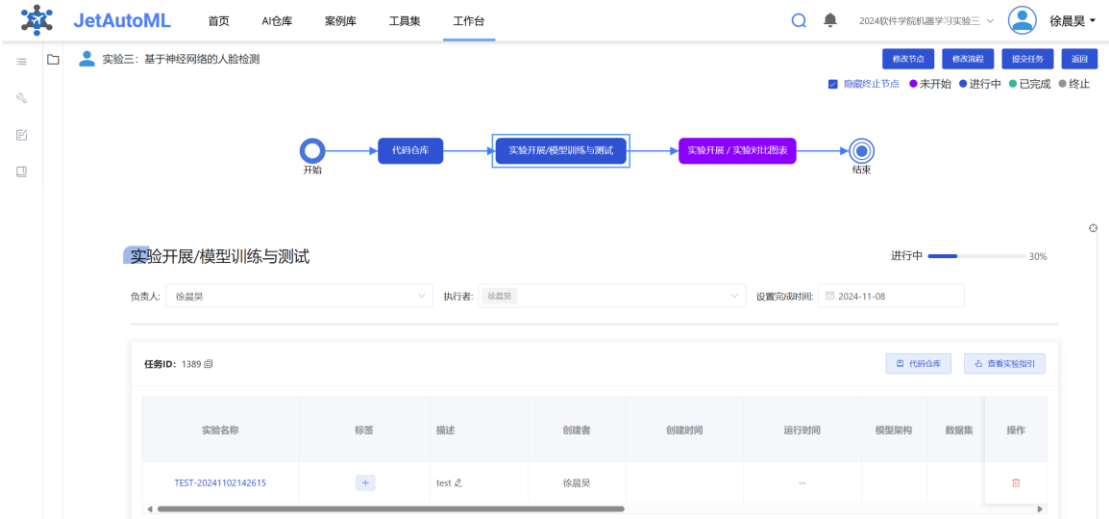
SSH地址:

Git账号密码和平台账号密码一致

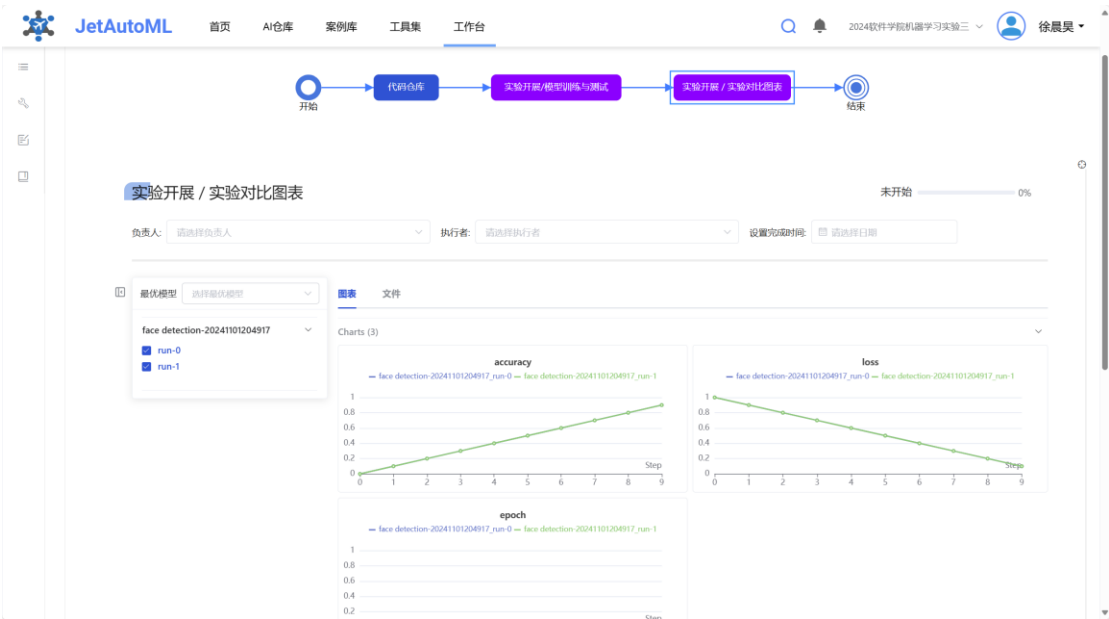
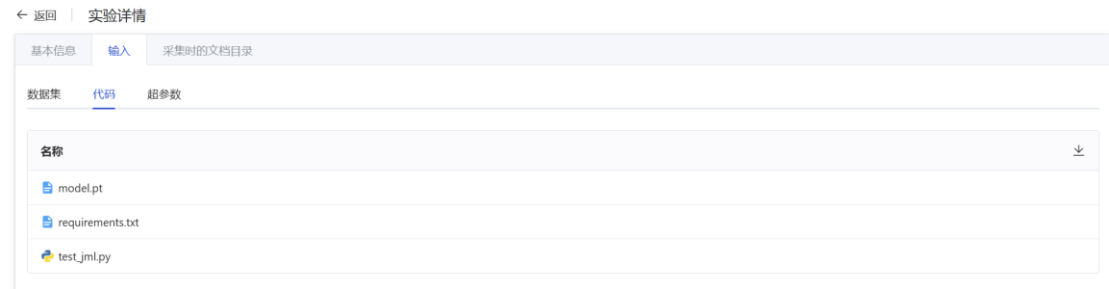
红框处则为仓库 id

三个参数修改完成后运行 test_jml.py 文件。代码提交有延迟，请耐心等待。

接着我们查看实验三项目中的“实验开展/模型训练与测试”与“实验开展/实验对比图表”两个节点。



点击上图中的具体实验名称可以查看已提交的代码：



当能看到类似以上三图的结果时说明测试成功

注意：本阶段仅是测试，实际训练模型时可以按以上步骤打开 tomcat 再训练模型，我们为大家提供的代码会自动提交实验结果（此时不再需要运行 test_jml.py 文件）。

（三）进行实验

参考实验指导书上的要求与步骤进行实验，但以本文档为主

[2024《机器学习》实验指导书 - 飞书云文档](#)

注意本次实验使用我们发给大家的代码包！

实验三环境参考：

```
conda activate lab3
conda install matplotlib torchvision tensorboardx pytorch pytorch-
cuda=11.8 -c pytorch -c nvidia
pip install opencv-python
```

实验四环境参考：

```
conda activate lab4
conda install scikit-learn nltk matplotlib notebook pytorch pytorch-
cuda=11.8 -c pytorch -c nvidia
```

进行实验：

对实验三训练模型之前需要修改：

trianing/pnet/train.py

trianing/rnet/train.py

trianing/onet/train.py

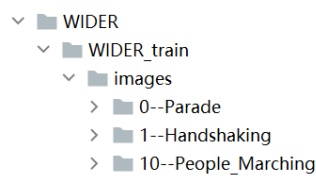
三个文件中的连接参数，即下图，修改方法同前

```
# jetML平台配置
log = NewLogger(
    config={
        # 用户 ID
        'access_token': "13k[REDACTED]h",
        # 项目 ID
        'project': "1389",
        # 实验描述和说明信息
        "description": "pnet_train_test",
        # 自定义实验名称
        "experiment_name": "pnet_train_test",
        # 仓库 ID
        "repository_id": "6[REDACTED]",
        # tomcat的启动端口
        'port': "5560"
```

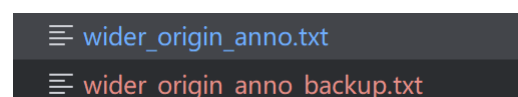
修改完成后便启动 tomcat，此后就可以开始模型的训练

而对实验四，需要修改的位置在 lab7/lab7.ipynb 文件中

实验三另注：助教交给大家的实验三代码包仅使用了 WIDER 数据集的一小部分进行训练，如下图：（代码包中未含数据集，需要自己下载）

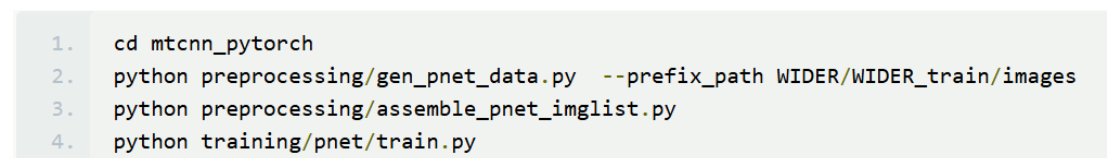


同学们可以尝试修改源码来使用整个数据集进行训练，此时需要将源码中原来对 annotations/wider_origin_anno.tx 文件的使用改成 annotations/wider_origin_anno_backup.txt



再注：若运行上述三个文件后结果迟迟没有显示在 JetAutoML 平台上。

例如运行完下述指令后，超过十分钟平台上没有任何结果



可以尝试删除 C:\jml_ai_result 目录下的所有文件，重新进行一次训练

（四）提交项目

平台上确认实验代码与图表均可以显示，且均为自己希望提交的最后一版（或是希望进行对照的、不同超参数的多版）后，便可以提交项目上交批改。

注意上传的不是 test_jml.py 的运行结果，且需要将“（二）”中的测试与非最终版的提交在“实验开展/模型训练与测试”节点中删去：（实验三至少需要保

留三个网络训练的三次提交、实验四至少需保留一次提交。可以尝试提交不同超参数的实验进行对比）

实验名称	标签	描述	创建者	创建时间	运行时间	模型架构	数据集	操作
onet_train_test-20241102161151	+	onet_train_test 2	徐晨昊	2024-11-02 16:13:04	5分47秒			🗑
mnet_train_test-20241102155508	+	mnet_train_test 2	徐晨昊	2024-11-02 15:57:04	6分0秒			🗑
pnet_train_test-20241102153713	+	pnet_train_test 2	徐晨昊	2024-11-02 15:39:04	5分0秒			🗑
TEST-20241102142615	+	test 2	徐晨昊		--			🗑

上交项目时首先需要分别提交项目中的三个节点。以“代码仓库”节点为例，节点的负责人与执行人均勾选组长的名字即可，完成时间随意填写即可（实际完成时间以老师或助教公布的为准）。接着点击右上角的“提交任务”：

JetAutoML

首页AI仓库案例库工具集工作台

2024软件学院机器学习实验三徐晨昊

提交任务

实验三：基于神经网络的人脸检测

开始代码仓库实验开展/模型训练与测试实验开展/实验对比测试结束

进行中30%

负责人：徐晨昊执行人：徐晨昊设置完成时间：2024-10-28

代码仓库：仓库名称

仓库ID6dd40254e6e4338a1c4b1964608c024

HTTP地址http://202.38.247.202:8091/308434/6dd40254e6e4338a1c4b1964608c

SSH地址ssh://git@202.38.247.202:8023/308434/6dd40254e6e4338a1c4b1964608c

Git账号密码和平台账号密码一致

保存终止节点

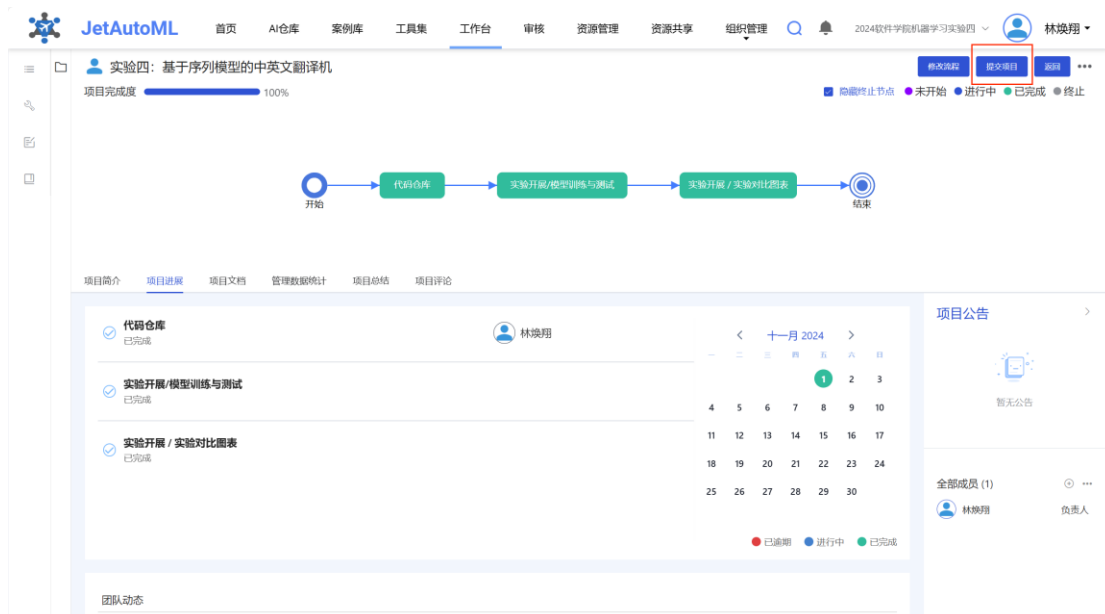
确认无误后，组长再点击同一界面下方的审核按钮，确认审核通过，如下图：

审核结果

任务已提交，【徐晨昊】审核中。...

审核

后两个节点同理，但在提交项目前需要先点击该节点下的“保存”
三个节点组长均审核完成后，回到进入项目时的初始界面，点击“提交项目”：



当项目状态为“验收审核中”时即提交成功

