101.200.42.201

Lora@server0

登录远程服务器在终端使用指令：

ssh root@101.200.42.201

程序使用流程：

1. 运行C:\Program Files (x86)\Eclipse\Sumo\map中的test.py文件，对test文件进行修改即可改变输入的特征。最终将数据写入mongodb中
2. 后执行pyGAT中的data.py文件，从mongodb中获取数据存储到data/xtf中，存储后检查README中的节点数量
3. 在使用gat中的train进行训练时，需要检查utils中的数据集名称，并修改约四十行代码内的训练集测试集范围（依据readme中的节点数量。同时，可修改train中的hidden以及nb\_heads中的数量来调整训练结果
4. Gat训练出来的最佳模型存储为了 .pkl文件，要将训练结果进行输出需运行relation.py文件（注意，relation中的hidden和nb\_heads需与train中保持一致）。需要将之前存储的pkl文件、数据集移到model/case中，pkl文件改名为best\_epoch。对代码中的 case\_index需修改。Py文件运行后，数据特征间的关系会被print出来
5. 在使用gru进行数据校验时，首先运行pyGAT/gru中的data.py，针对不同的特征，修改py文件中的feature\_names中的特征，生成数据，可修改65行中的rand范围（注意，训练集dataset中正负数据比需为1:1，否则训练效果会很差）。为使训练集和测试集数据不同，可用sumo生成两组数据

针对highd数据集，修改其中的error\_type即可改变攻击类型，生成不同的训练集与测试集，

1. 在使用gru进行测试时，根据特征量的不同，修改n