**总体要求：**

1）请各位同学组成1-4人的小组在以下赛题中任选其一，每个小组只需提交一份实验报告。组内所有成员的得分相同。

2）每个小组将实验代码、输出文件和实验报告打包为小组编号-大作业-深度学习.rar，发送到owen\_zsz@mail.ustc.edu.cn邮箱中。报告提交的截止日期为12月16日0点。

3）实验评分标准为比赛得分情况和报告撰写质量。报告中需要包含所有模型在比赛平台上的测评结果截图。

**赛题一：零基础入门推荐系统-新闻推荐**

比赛链接：https://tianchi.aliyun.com/competition/entrance/531842/information

比赛梗概：通过用户已知行为来预测用户未来点击新闻文章。

实验要求：

1）复现至少两个常见推荐系统深度模型来完成赛题。同学们需要在报告中讲解所复现的模型采用的原理。下面给出几个常见模型的例子（不限于这几类）：

①协同过滤，例如LightGCN（https://github.com/kuandeng/LightGCN）、SGL（https://github.com/wujcan/SGL-Torch）等。

②序列推荐，例如GRU4Rec

（https://github.com/RUCAIBox/RecBole/blob/master/recbole/model/sequential\_recommender/gru4rec.py）、SASRec

（https://github.com/RUCAIBox/RecBole/blob/master/recbole/model/sequential\_recommender/sasrec.py）等。

③基于知识图谱：例如KGCN（https://github.com/zzaebok/KGCN-pytorch）等。

2）根据深度学习课程所学，基于深度学习自行设计一个模型并计算结果。请在实验报告中说明设计思路。

**赛题二：时序预测学习赛**

比赛链接：https://tianchi.aliyun.com/competition/entrance/532224/information

比赛梗概：金融场景下的时序预测任务。

实验要求：

1）复现至少两个基于深度学习的时序预测经典模型来完成赛题，例如基于CNN、LSTM、Transformer等模型的时序预测等。

2）根据深度学习课程所学，基于深度学习自行设计一个模型并计算结果。请在实验报告中说明设计思路。

**赛题三：医学搜索Query相关性判断**

比赛链接：https://tianchi.aliyun.com/competition/entrance/532001/information

比赛梗概：评估两个查询与主题之间的相关程度与匹配。

实验要求：

1）阅读并运行比赛页面中“学习资料”给出的至少两个baseline代码，并在实验报告中说明所使用baseline的原理。

2）将baseline中的模型简单改为其他的任意一个语言模型（例如RoBERTa、ALBERT、GPT2等），比较其性能。

3）根据深度学习课程所学，基于深度学习自行设计一个模型并计算结果。请在实验报告中说明设计思路。