

## 22 秋 深度学习实践

### 第三次作业要求

#### 作业内容：

从 paperwithcode.com 找一篇个人感兴趣的论文（深度学习相关，2020年以后发表的文章，参考会议：ICCV、ECCV、CVPR、NEURIPS、IJCAI、AAAI、ICLR、ICML、ACL、EMNLP、COLING等，参考期刊 TPAMI、TIP等等），最好是轻量化的网络架构，带有训练代码。初步选定文章后，应与助教沟通并确定。作业主要内容为：

1. **Abstract 和 introduction 中文翻译。**
2. **复现代码。**比较复现结果和论文给出结果的差别，兼顾定量和定性指标进行展示。
3. **对网络进行至少一处改动。**比较改动后的结果和复现结果之间的差别，并根据差别合理分析原因。

#### 截至时间：

确定题目时间：2022年12月31日23: 59

作业提交时间：2023年1月17日23: 59

#### 提交内容：

1. **代码。**代码需放在 github, gitee, 学校 git (git.ustc.edu.cn) 或其他任何可以公开访问的代码库上。每次提交的修改需要有意义并且提交信息清楚。
2. **原论文。**
3. **翻译文件：**Abstract 和 introduction 中文翻译。
4. **设计报告。**A4 纸，小四字号，单倍行距，标准页边距（上下 2.54cm, 左右 3.17cm），图文并茂。（提交时，请转为pdf格式）报告不超过8页。
5. **答辩PPT。**根据复现论文和改进内容，做一个讲解ppt
6. **视频。**根据PPT录制讲解视频。（Windows10 下可以使用 Win+G 启动录屏，如果文件过大，可以使用格式工厂 format factory 转码转大小）。建议不超过 5 分钟。

#### 提交方式：

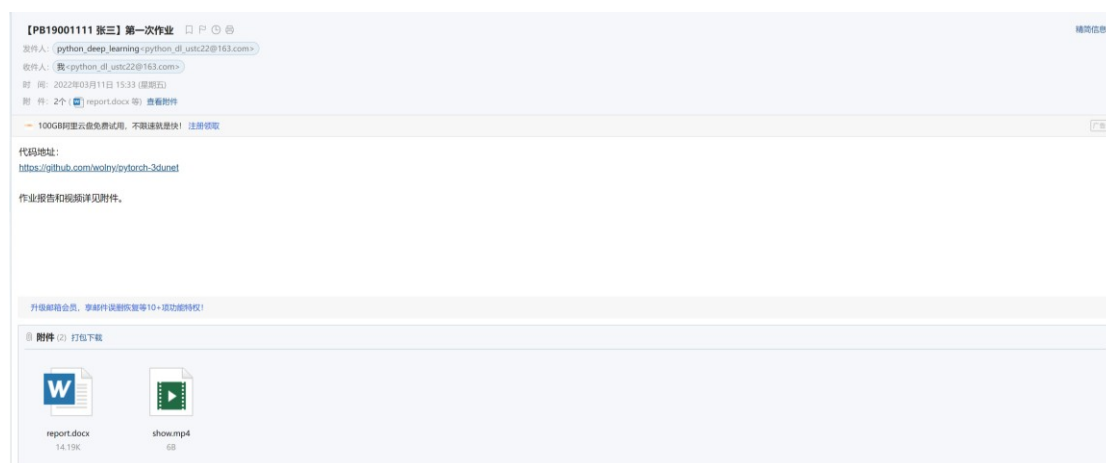
作业内容统一由电子邮件提交。

**作业邮箱：dlp22fall@163.com**

**邮件标题写明学号姓名和第几次作业，正文中写明代码库链接，附件附上报告和视频，不要压缩，邮箱中不要附代码文件，代码我们只以链接中的为准。**考虑到学校邮箱有着附件容量的限制，可以使用其他邮箱发送，但请务必注明学号姓名。

**作业期限：北京时间 2023年1月17号 23: 59，每迟一天扣2分**

**提交邮件示例：**



## 评分细则：

### 一、代码（40 分）

#### i. 基本复现（15 分）

按照原文给出的参考代码，能够在本机重新训练模型并得出结果。

#### ii. 网络改进（20分）

至少对网络进行一处改进（例如，网络架构，损失函数等）。

#### iii. 代码质量（5 分）

修改部分的代码逻辑清晰，需要进行注释（例如，数据载入，网络实例化，网络训练，测试等），具有一定的可读性。

### 二、报告（50 分）

#### i. 翻译（10 分）

Abstract 和 introduction 中文翻译（附上原文的Abstract 和 introduction）。  
这一项工作不计入报告页数，提交单独文件。

#### ii. 实验细节（30 分）

A. 比较个人复现的结果和原论文的结果之间的差别。

B. 对网络进行至少一处的改动，将得到的结果和个人复现的结果进行比较，根据比较结果进行分析。（例如，若是变好了，那么定量指标提高了多少？可能的原因是什么？有无定性的可视化结果可以展示？反之亦然。）

Tips: 对网络进行的改进取得了极大的提升，可以额外加分（前提：个人复现结果和原论文结果相差5%以内）。

C. 描述实验过程中遇到的难点与解决方案。

#### iii. 实验总结（10 分）

对实验结果的分析，及代码设计过程中的心得体会。

### 三、视频（10 分）

对于论文复现及改进的视频讲解，请尽量使用录屏工具，演示清楚即可。