

结课报告

1 月 17 日下午 5:00 前提交到学习通

结课报告从以下两种形式中**任选其一**：文献综述性报告、专题实验报告

一、文献综述性报告要求

- 围绕某一固定专题开展文献阅读，并将相关技术、成果、优缺点等总结成综述性报告。专题自选（例如 CNN 可解释性分析、对抗样本、后门攻击、图像分割、模型量化、模型剪枝、目标检测等），阅读发表于 2015 年之后、CCF B 类以上的会议或期刊文章。
- 综述性报告需要对相关技术进行梳理，并分类介绍，每个类别的文献描述有层次、有逻辑性，可阅读性好。
- 对于每类方法需要分析优缺点，做好对比分析。
- 要把握技术发展趋势，对存在的问题分析并给出可能的解决方案，未来的研发展望等。
- 引用要规范，文献量在 8 篇以上，越全面越好。
- 报告正文宋体小四，行间距 1.5 倍。一级标题四号黑体加粗，二级标题小四黑体加粗，三级标题小四宋体加粗。报告字数不做限制，把相关文献介绍清楚即可。

二、专题实验报告要求

卷积神经网络在进行图像分类任务时的可解释性分析是一个重要研究课题。经典的可解释性方法有 LIME, RISE, Grad-CAM, Grad-CAM++, ScoreCAM, LayerCAM 等。请阅读上述 CNN 可解释性方法所对应的原始论文，并要求：

1. 简述每种可解释性方法的基本原理，并对各类可解释性方法进行分析、比较；
2. 复现（也可运行开源）LIME 代码，得到可解释性分析结果；
3. 复现（也可运行开源）Grad-CAM++代码，得到可解释性分析结果；
4. 复现（也可运行开源）ScoreCAM 源代码，得到可解释性分析结果；
5. 对比三种方法的可解释性分析结果，分析各自的优缺点；
6. 报告正文宋体小四，行间距 1.5 倍。一级标题四号黑体加粗，二级标题小四黑体加粗，三级标题小四宋体加粗。报告字数不做限制，将以上几点介绍清楚即

可，鼓励在报告中展现自己对每种方法的理解或对方法存在的缺陷的思考、改进等。

注：对于一、二两个选题，只要按照要求完成，即可拿到 80%左右的分数。剩余的 20%分数可在基本要求基础上自由发挥，只要尝试，即有加分，加分量视完成程度给出。

提交事项：

- 提交电子档至学习通，压缩文件命名方式：“姓名-学号-结课报告.zip”
- 提交时间：1月17日下午5:00之前