

《深度学习及应用》大作业

大作业以小组形式组织，每个小组提交一份 Word 报告及代码。
大作业提交时间为 **2019 年 6 月 7 号之前**（16 周周五之前）。

软件学院每个小组不多于 5 人，选题必须是图像视觉相关问题。
外学院每个小组不少于 2 人，选题必须要是基于深度学习技术。

2019 年 4 月 9 号，每个小组组长课堂上，以 ppt 形式介绍本小组计划做的课题。
主要包括所做项目的内容和背景简介、计划采用的技术与预期达到的效果。
班长 4 月 9 号 18:00 之前收齐 ppt 以及分组的 excel 表。

候选题目：

1. 图像中的目标检测（但不限于）；
 - a) 行人检测
 - b) 人脸检测
2. 图像的语义分割（但不限于）；
 - a) 医学影像分析
 - b) 遥感图像分析
3. 使用 LSTM 进行序列数据处理；
 - a) 语音识别等；
 - b) 视频内容分析与预测
4. 使用 GAN 进行图像变换；
 - a) 人物卡通画制作；
 - b) 风格迁移
5. 自选题目（必须与深度学习相关）。

目的：

熟悉深度学习软件框架的使用。熟悉数据集的收集和预处理，模型的训练学习和模型的测试。

提交报告要求：

1. 报告要求含有摘要、相关工作、方法细节描述、实验环境介绍、实验对比（定量和定性）结果、结论和参考文献。
2. 报告写上小组成员的姓名、学号和班级。
3. 对深度学习软件框架、操作系统和编程语言没有要求。建议在 Ubuntu 上使用 Tensorflow、Caffe 或 Pytorch，以及 Python 编程语言。