

期末大作业

作业要求：根据兴趣从本课程涉及的课程主题中选择其中一个主题进行深入的理解，实验，并撰写相关技术的小型综述、算法研究或算法应用（三选一）论文，考察学生对感兴趣知识的深入学习和再研究能力、文献调研能力、英文科技论文的写作、专业论文格式排版等多方面能力。

综述类从以下范围进行选取：(1) Image filtering (2) Edge detection (3) Hough transform (4) RANSAC (5) SIFT feature descriptor (6) Seam carving (7) PCA (8) Object Detection (9) K-Means (10) Image Classification with CNNs (11) Style transfer (12) RNN (13) Transformers in computer vision (14) Generative Models (15) Self-Supervised Learning

技术类从解决以下问题进行选取：

1、目标检测的不平衡问题 2、GAN 网络的 mode collapse 问题 3、Diffusion Model 的采样加速问题 4、图片分类中的长尾问题 5、Transformer 的加速问题 6、Domain Adaptation 7、ViT patch 分割方法 8、网络梯度爆炸或消失解决方法 9、风格迁移的优化

格式要求：1、读书笔记采用英文撰写，2、使用 6 页 latex 英文论文格式进行撰写，加上参考文献不多于 8 页。

评分标准：

综述类文章【1. 格式规范 10%；2. 英文写作 20%；3. 技术的难点、技术总结的准确性、详尽性 40%；4. 其它相关工作介绍和总结 20%；5. 实验部分 10%】；

技术类文章【1. 格式规范 10%；2. 英文写作 20%；3. 相关工作综述 10%；4. 技术方法的正确性 20%；5. 技术创新性 10%；5. 实验的完备性 30%】

提交时间：2023 年 7 月 9 日 24: 00 前，推迟一天成绩减 5 分（不足一天按一天计算），以有效作业提交的邮件时间戳为准。

提交方式：作业命名“学号 - 姓名 - 期末作业作业.zip”，交到课程邮箱（邮箱：prcv_homework@163.com）

注意：不得抄袭，包括源代码!!!