

陈世宇

✉ cyrilcsy@163.com · ☎ (+86) 173-2775-0829 · in cyrilcsy.github.io

教育背景

2020.9 – 2023.6	西南科技大学	深度学习/图像处理	硕士
2016.9 – 2020.6	南京工程学院	软件工程	本科

项目经历

基于语义感知的 Transformer 的多样化图像修复算法 2022.5-至今

项目介绍：优化并结合 Transformer 和 VQ-VAE 模型，完成图像修复任务，在提高修复质量的同时实现多样化修复，满足实际应用中可以选择不同风格的需求。

主要工作：

- 提出对于图像中的语义信息，语义间符合高斯分布的假设；并针对这一假设在 VQ-VAE 模型中设计分类器用于对语义的选择进行高斯加权，实现对隐空间特征矢量化过程的软控制。
- 基于 Pytorch 框架实现 Transformer 模型，并运用 Gibbs 采样算法，实现生成多样化的修复结果。
- 在 ICASSP (CCF-B 类会议) 上以第一作者投稿一篇论文 (审稿中)。
- 项目开源地址: <https://github.com/CyrilCsy/SAT.git>

基于空间和通道注意归一化的图像修复算法 2021.6-2021.12

项目介绍：使用基于 GAN 的神经网络并结合归一化和注意力机制，解决修复图像质量不高的问题，实现端到端的图像修复任务。

主要工作：

- 分析现有图像修复模型效果较差的原因，提出双语义注意力模块，设计语义聚类策略，在空间和通道两个维度将特征划分为多组。并将归一化和注意力模块结合，实现分组归一化的目的。
- 实现基于 Pytorch 框架的修复模型，使用 Sobel 和 Canny 算子提取图像的梯度图和边缘图输入到模型中来提高模型的修复能力。
- 在 ICONIP (CCF-C 类会议) 上以第一作者发表一篇论文。
- 项目开源地址: <https://github.com/CyrilCsy/SCAN.git>

基于卷积特征学习和文字信息的图像生成算法 2020.12-2021.5

项目介绍：在文字描述生成图片的任务中，通过加入指导性的语义信息，解决文字到图片转换时会出现的多模态问题，使生成过程可控，提高算法的实用性。

主要工作：

- 提出在文字转图像的生成网络中，加入经过编码提取的语义信息这一解决思路。设计对比实验，验证前景和背景语义之间的关系对生成结果的影响。
- 使用 Tensorflow 框架实现文字转图像模型。
- 在 CONF-CDS (EI 检索会议) 上以第二作者 (导师一作) 发表一篇论文。

专业技能

- 语言基础: 熟练 Python, Java; 熟悉 C/C++, Javascript
- 深度学习框架: 熟练 Pytorch; 熟悉 Tensorflow, Matlab, OpenCV
- 其他: 熟悉 Linux 常用命令; 必修课专业排名前 5%; 英语 - 熟练 (CET-6), 英文文献流畅阅读, 日常口语交流

荣誉成果

- 发表 CCF-C 级论文 5 篇, EI 检索会议论文 1 篇, SCI 三区期刊论文 1 篇 2020-2022
- 投稿 2 篇 CCF-B 级论文, 审稿中 2022
- 发表发明专利 2 篇 2021
- 获得 4 次校级学业奖学金 2017-2019, 2021