




# 图片上色初步调研

## 一、图像上色 (Image-Colorization) 论文、代码大汇总

来自博文：


图像上色 (Image-Colorization) 论文、代码大汇总\_MokHoYin的博客-CSDN博客\_图...

基于深度学习的图像上色论文、代码、demo的大汇总。图像上色方式包括全自动上色 (Automatic Colorization) 和用户交互上色 (User Guided / Interaction Colorization) 。Github上持续更新: <https://github.com/MarkMoHR/Awesome-Image-ColorizationOutlineAutomatic>


 [blog.csdn.net](https://blog.csdn.net)

github 同步持续更新：

GitHub – MarkMoHR/Awesome-Image-Colorization: A collection of Deep Learning based Image Colorization and Video Colorization papers. – GitHub – MarkMoHR/Awesome-Image-Colorization: A collection of Deep Learning based Image Colorization and Video Colorization papers. ...

 [github.com](https://github.com)

MarkMoHR/Awesome-Image-Colorization

 A collection of Deep Learning based Image Colorization and Video Colorization papers.

5 Contributors 3 Issues 548 Stars 79 Forks

主要分类：

- 全自动图像上色 (无引导上色)
- 用户交互图像上色 (有引导上色)
  - 基于颜色提示的上色
  - 基于彩色参考图的上色
  - 基于颜色色块的上色
  - 基于语言/文字的上色

主要框架：

生成对抗网络的 GAN 算法

主要难点：

1. 数据集获取；
2. 上色的语义辨识性，前背景、各目标实例独立色彩效果；
3. 合理统一的评估方法等

## 二、图像上色的综述文章和近些年研究论文

综述：Image Colorization: A Survey and Dataset

arxiv.org

<https://arxiv.org/pdf/2008.10774.pdf>

相关论文

【图像上色小综述】生成对抗网络的GAN法

【图像上色小综述】生成对抗网络的GAN法

[www.360doc.com](http://www.360doc.com)

## 三、GitHub 相关项目 (star 多的)

## 1. Colorful Image Colorization

github.com

<https://github.com/richzhang/colorization>

基于真实图像, 2.9k star, 基于 pytorch, 实现应该较容易

## 2. Interactive Deep Colorization

GitHub – junyanz/interactive-deep-colorization: Deep learning software for colo...

Deep learning software for colorizing black and white images with a few clicks. – GitHub – junyanz/interactive-deep-colorization: Deep learning software for colorizing black and white images with a...

github.com

junyanz/interactive-deep-colorization



Deep learning software for colorizing black and white images with a few clicks.

5 Contributors 30 Issues 2k Stars 434 Forks

基于真实图像, 2.5k star, 基于 pytorch, 可能较复杂

## 3. 动漫图像相关

似乎都是规模较大的项目, 不适合跑小 demo 自己训练, 考虑不做这块, 或者仅作效果演示—~

GitHub – llyasviel/style2paints: sketch + style = paints (TOG2018/SIGGRAPH2018...)

sketch + style = paints :art: (TOG2018/SIGGRAPH2018ASIA) – GitHub – llyasviel/style2paints: sketch + style = paints (TOG2018/SIGGRAPH2018ASIA)

github.com

llyasviel/  
style2paints



sketch + style = paints 🎨 (TOG2018/SIGGRAPH2018ASIA)

9 Contributors 11 Issues 15k Stars 2k Forks

14.6k star, 有庞大的社区, 一直在维护更新, 可傻瓜式使用

GitHub – pfnet/PaintsChainer: line drawing colorization using chainer

line drawing colorization using chainer. Contribute to pfnet/PaintsChainer development by creating an account on GitHub.

github.com

pfnet/  
PaintsChainer



line drawing colorization using chainer

20 Contributors 38 Issues 4k Stars 546 Forks

3.6k star, 运行可能没有第一个容易

## 4. GAN、pix2pix 等主要算法原理介绍

最完整, 权威

一文读懂GAN, pix2pix, CycleGAN和pix2pixHD\_gdymind的博客-CSDN博客\_pix2pix

本文翻译、总结自朱俊伟的线上报告, 主要讲了如何用机器学习生成图片。来源: Games2018 Webinar 64期: Siggraph 2018优秀博士论文报告人员信息主讲嘉宾姓名: 朱俊彦 (Jun-Yan Zhu) 现状: 麻省理工学院博士后 (PostDoc at MIT), 计算机科学与人工智能实验室

blog.csdn.net

其他参考文章

生成对抗网络系列(4)——pix2pix

上一节介绍了使用cGAN可以完成很多domain 到domain 的 translation的任务 cuicuicui: 生成对抗网络系列(3)——cGAN及

知乎 zhuanlan.zhihu.com

pix2pix算法笔记\_AI之路的博客-CSD...

论文: Image-to-Image Translation with Conditional Adversarial Networks论文链接:

blog.csdn.net