

---

# ImageCompressor

发布 *0.1.0*

Zhenchao Jin

2022 年 07 月 20 日



---

## Contents

---

<b>1</b>	<b>项目声明</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>安装 ImageCompressor</b>	<b>3</b>
2.1	环境配置 . . . . .	3
2.2	PIP 安装 (推荐) . . . . .	3
2.3	源代码安装 . . . . .	3
<b>3</b>	<b>快速开始</b>	<b>5</b>
3.1	已经支持的算法 . . . . .	5
<b>4</b>	<b>开发日志</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>项目推荐</b>	<b>11</b>
<b>6</b>	<b>关于作者</b>	<b>13</b>



# CHAPTER 1

---

## 项目声明

---

本项目仅供 python 爱好者学习使用, 禁止用于商业用途, 希望大家合理利用该项目 ☺



---

### 安装 ImageCompressor

---

#### 2.1 环境配置

- 操作系统: Linux or macOS or Windows
- Python 版本: Python3.6+

#### 2.2 PIP 安装 (推荐)

在终端运行如下命令即可 (请保证 python 在环境变量中):

```
pip install pyimagecompressor --upgrade
```

#### 2.3 源代码安装

##### 1. 在线安装

运行如下命令即可在线安装:

```
pip install git+https://github.com/CharlesPikachu/imagecompressor.git@master
```

##### 2. 离线安装

利用如下命令下载 imagecompressor 源代码到本地:

```
git clone https://github.com/CharlesPikachu/imagecompressor.git
```

接着, 切到 imagecompressor 目录下:

```
cd imagecompressor
```

最后运行如下命令进行安装:

```
python setup.py install
```



### 3.1 已经支持的算法

#### 3.1.1 PIL 自带压缩算法

##### 1. 相关论文

暂无

##### 2. 公众号文章介绍

[Introduction](#)

##### 3. 调用示例

```
from imagecompressor import imagecompressor

compressor = imagecompressor.ImageCompressor('pil')
image, eavl_result = compressor('input.jpg', quality=20)
```

##### 4. 参数含义

- quality: 图像质量, 默认值为 20。

#### 3.1.2 谷歌 RAISR 算法

##### 1. 相关论文

[paper](#)

##### 2. 公众号文章介绍

[Introduction](#)

##### 3. 调用示例

```
from imagecompressor import imagecompressor

train_cfg = {
    'rate': 3,
    'patch_size': 11,
    'Qangle': 24,
    'Qstrength': 3,
    'Qcoherence': 3,
}
compressor = imagecompressor.ImageCompressor('raisr', train_cfg=train_cfg)
image, eavl_result = compressor('input.jpg')
```

### 4. 参数含义

- train\_cfg: 训练配置文件。

## 3.1.3 基于离散余弦变换的图像压缩

### 1. 相关论文

暂无

### 2. 公众号文章介绍

[Introduction](#)

### 3. 调用示例

```
from imagecompressor import imagecompressor

compressor = imagecompressor.ImageCompressor('dct', stride=8, reserved_start_idx=1)
image, eavl_result = compressor('input.jpg')
```

### 4. 参数含义

- stride: 窗口步长, 默认值为 8;
- reserved\_start\_idx: 保留的高系数能量值数量, 默认值为 1。

## 3.1.4 基于奇异值分解的图像压缩

### 1. 相关论文

暂无

### 2. 公众号文章介绍

[Introduction](#)

### 3. 调用示例

```
from imagecompressor import imagecompressor

compressor = imagecompressor.ImageCompressor('svd', stride=1024, reserved_start_
↪idx=50)
image, eavl_result = compressor('input.jpg')
```

### 4. 参数含义

- stride: 窗口步长, 默认值为 1024;

- reserved\_start\_idx: 保留的特征值数量, 默认值为 50。



## CHAPTER 4

---

### 开发日志

---

#### 2022-02-18

- 版本号: v0.1.0,
- 更新内容: 支持四种基础的图像压缩算法, 即 DCT, SVD, PIL 和 RAISR。

#### 2022-03-24

- 版本号: v0.1.1,
- 更新内容: 修改 License 和添加作者信息。



---

### 项目推荐

---

- 制作小游戏
- 模拟登录系列
- 音乐下载器
- 视频下载器
- 实用工具
- 玩转微信
- 图像语义分割框架
- 美化图片或视频
- 图像压缩算法
- 免费代理工具
- 美丽的星空图
- 论文下载器
- 终端看中华人民共和国国务院新闻办公室
- 代码自由
- 深度学习小案例
- 数据分析相关的小项目
- 图片下载器
- 从零开始实现一个深度学习框架
- 小说下载器





---

### 关于作者

---

学生党, 主要研究方向是计算机视觉, 顺便对信息安全感兴趣。

我的个人微信公众号是: Charles\_pikachu (欢迎搜索关注, 或者搜”Charles 的皮卡丘”)

我的 Github 账号是: <https://github.com/CharlesPikachu> (欢迎搜索关注)

我的知乎账号是: [https://www.zhihu.com/people/charles\\_pikachu](https://www.zhihu.com/people/charles_pikachu) (欢迎搜索关注)

我的 B 站账号是: <https://space.bilibili.com/406756145> (欢迎搜索关注)

个人邮箱: [charlesblwx@gmail.com](mailto:charlesblwx@gmail.com)