

# Augmetation : Method 2

## Motivation Paper

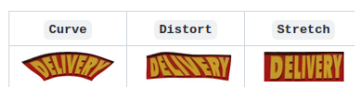
- [Data Augmentation for Scene Text Recognition \(ICCV 2021 Workshop\)](#)

## Approach

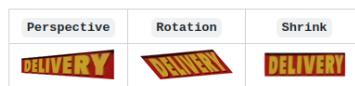
기존의 Pixel-level Transform에서 Crop image가 아닌 원본(목판본) 이미지를 Augmentation하는 접근 방법입니다. 하지만 실행결과 목판본을 증강시키기 위해서는 image를 수정해야 되며 증강된 데이터에서 Bounding box의 좌표값을 다시 알아내야하므로 한계가 있습니다. 하지만 crop 데이터로 증강시킨경우 데이터가 의미를 보여 기록 남겨 놓습니다.

## STR (Scene Text Recognition)

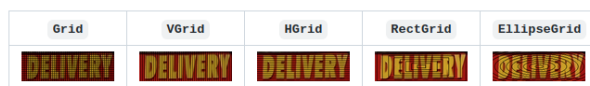
1. `warp.py` - to generate `Curve`, `Distort`, `Stretch` (or Elastic) deformations



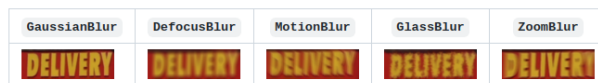
2. `geometry.py` - to generate `Perspective`, `Rotation`, `Shrink` deformations



3. `pattern.py` - to create different grids: `Grid`, `VGrid`, `HGrid`, `RectGrid`, `EllipseGrid`



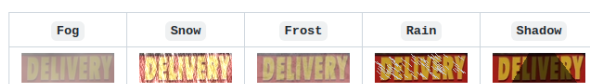
4. `blur.py` - to generate synthetic blur: `GaussianBlur`, `DefocusBlur`, `MotionBlur`, `GlassBlur`, `ZoomBlur`



5. `noise.py` - to add noise: `GaussianNoise`, `ShotNoise`, `ImpulseNoise`, `SpeckleNoise`



6. `weather.py` - to simulate certain weather conditions: `Fog`, `Snow`, `Frost`, `Rain`, `Shadow`



# How to use

Command line ( input : test.png)

```
>>> from straug.warp import Curve
>>> from PIL import Image
>>> img = Image.open("nokia.png")
>>> img = Curve()(img, mag=3)
>>> img.save("curved_nokia.png")
```

Python script

```
>> python test.py --image=./test.png --results=./result
```

- requirements.txt 를 확인하시고 필요한 라이브러리를 설치하시면 됩니다.
- straug 폴더에 각 class가 정의 되어 있습니다.
- character 특성 상 rotation을 함수를 제외하면 68개의 데이터가 생성됩니다.
- 기존 augmentation과 결합한다면 single crop image를 80개까지 증강시킬 수 있습니다.