

2023년 1월 11일 오전 진행 계획 발표

음료 분류 서비스 프로젝트

TEAM 01

발표자 : 000

지도선생님 : 강호용

음료 분류 서비스 프로젝트

목 차

1. 데이터 검수 및 Data Split

2. CustomDataset, Main

3. 한계점

음료 분류 서비스 프로젝트

1. 데이터 검수 및 Data Split

1) 데이터 검수 결과

	음료 명	데이터 개수
김창우	봉봉(똥캔)	300개
	이프로(500ml 페트)	300개
박경덕	나랑드사이다(긴캔)	300개
	닥터페퍼(똥캔)	300개
강석우	초코에몽(긴우유팩)	300개
	진로(소주병)	300개
남호기	밀키스(긴캔)	299개
	칠성사이다(500페트)	300개
원유승	포카리스웨트(500ml 페트)	300개
	카스 라이트(500ml 캔)	300개
총 합		2999개

음료 분류 서비스 프로젝트

1. 데이터 검수 및 Data Split

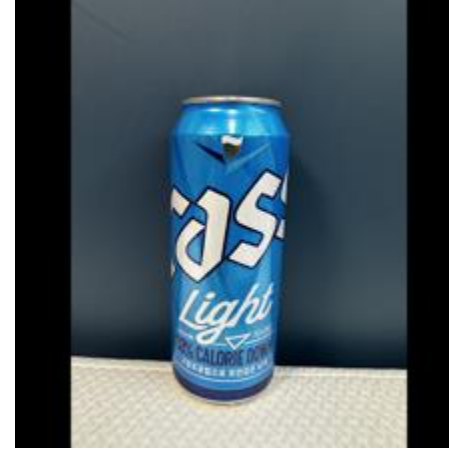
2) 데이터 이미지 예시



봉봉



이프로



카스



포카리 스웨트



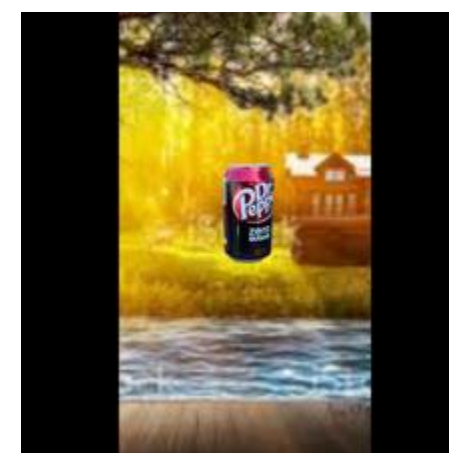
초코에몽



진로



나랑드사이다



닥터 페퍼



칠성 사이다



밀키스

음료 분류 서비스 프로젝트

1. 데이터 검수 및 Data Split

3) Data Split 결과

	음료 명	데이터 개수
Data set	Train Data	2399개
	Val Data	300개
	Test Data	300개
총 합		2999개

음료 분류 서비스 프로젝트

2. CustomDataset, Main

1) CustomDataset, Main Code

```
import os
import glob
import cv2
from torch.utils.data import Dataset
from torchvision import datasets

class customdata(Dataset):
    def __init__(self, path, transform=None):
        self.all_path = glob.glob(os.path.join(path, "*", "*.png"))
        self.transform = transform

        # Label
        self.label_dict = {}

        # window
        # for i, (label) in enumerate(os.listdir("dataset\\train\\")):
        #     label_dict[label] = int(i)

        # mac
        for i, (label) in enumerate(os.listdir("./dataset/train/")):
            self.label_dict[label] = int(i)
        print(self.label_dict)

    def __getitem__(self, item):
        # image_path
        image_path = self.all_path[item]
        # image_read
        image = cv2.imread(image_path)
        image = cv2.cvtColor(image, cv2.COLOR_BGR2RGB)

        # Label
        label_temp = image_path.split("\\")[1] # --> window
        # label_temp = image_path.split("/")[3] # --> mac
        label = self.label_dict[label_temp]
        # transform
        if self.transform is not None:
            image = self.transform(image=image)["image"]
        print(image, label)
        # return image, Label

    def __len__(self):
        return len(self.all_path)

test = customdata("./dataset/train/", transform=None)
for i in test:
    pass
```

CustomData Code

```
# 수정
train_transforms = A.Compose([
    A.SmallestMaxSize(max_size=224),
    A.ShiftScaleRotate(shift_limit=0.08, scale_limit=0.08, rotate_limit=20,
                        p=0.8),
    A.Normalize(mean=(0.485, 0.456, 0.406), std=(0.229, 0.224, 0.255)),
    ToTensorV2(),
])

val_transforms = A.Compose([
    A.SmallestMaxSize(max_size=224),
    A.Normalize(mean=(0.485, 0.456, 0.406), std=(0.229, 0.224, 0.255)),
    ToTensorV2(),
])

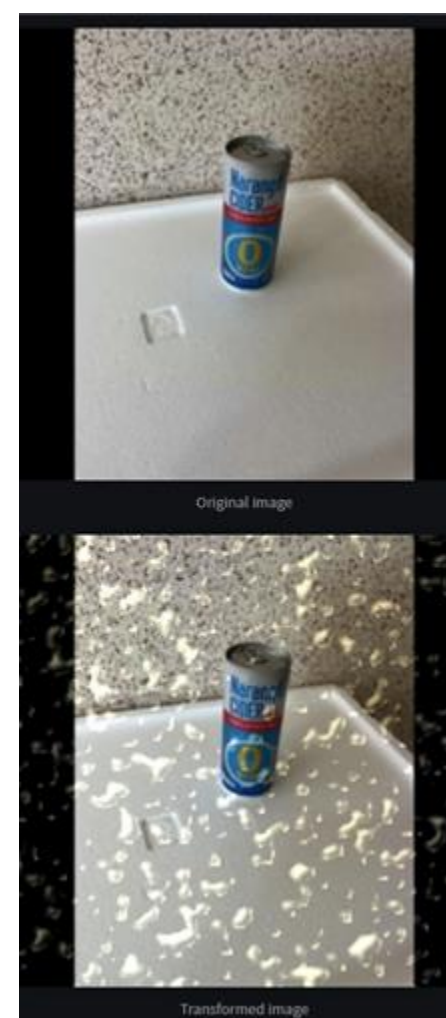
test_transforms = A.Compose([
    A.SmallestMaxSize(max_size=224),
    A.Normalize(mean=(0.485, 0.456, 0.406), std=(0.229, 0.224, 0.255)),
    ToTensorV2(),
])
```

Main(Aug) Code

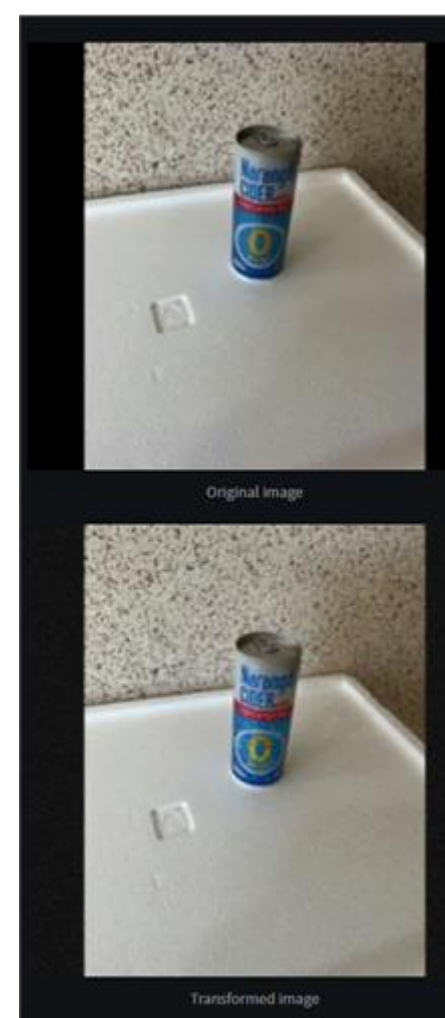
음료 분류 서비스 프로젝트

2. Main(Aug)

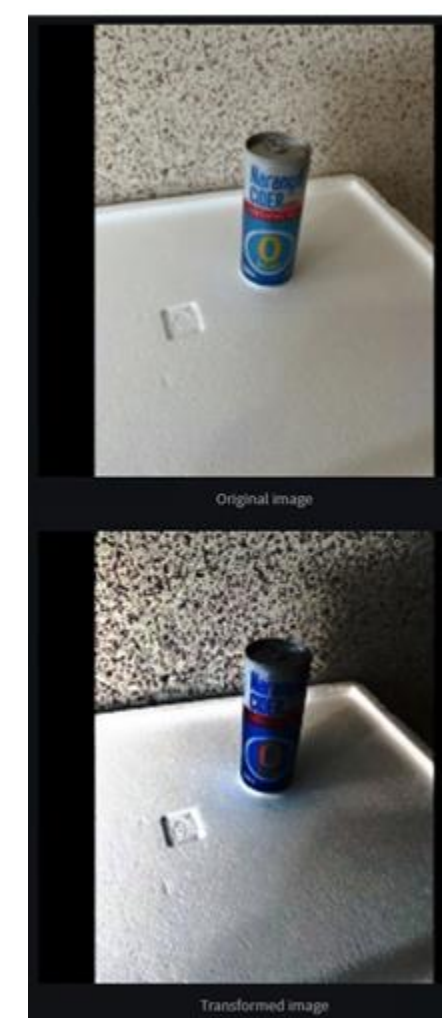
2) Main에서 Aug를 팀원들이 직접 시각화하여 선택



Spatter



ISONoise



Equalize

음료 분류 서비스 프로젝트

3. 한계점

1. 이미지가 음료여서 Aug를 넣을 때, 색상을 변경하지 않는 선에서 Aug를 주어야 함.

음료 분류 서비스 프로젝트

감사합니다.