

## 作业2

**题目：**基于 ResNet50 的水果分类

**背景：**使用基于卷积的神经网络 ResNet50 对 30 种水果进行分类

### 任务

1. 划分训练集和验证集
2. 按照 MMPreTrain CustomDataset 格式组织训练集和验证集
3. 使用 MMPreTrain 算法库，编写配置文件，正确加载预训练模型
4. 在水果数据集上进行微调训练
5. 使用 MMPreTrain 的 ImageClassificationInferencer 接口，对网络水果图像，或自己拍摄的水果图像，使用训练好的模型进行分类  
需提交的验证集评估指标（不能低于 60%）

- ResNet-50

```
| accuracy/top1: 87.1734 accuracy/top5: 97.6247 data_time: 0.0001 time: 0.0306
```

```
1]: from mmpretrain import ImageClassificationInferencer
2]: inferencer = ImageClassificationInferencer("./config.py", pretrained="./exp/best_accuracy/top1_epoch_15.pth")
    Loads checkpoint by local backend from path: ./exp/best_accuracy/top1_epoch_15.pth
3]: inferencer("./微信截图_20230614172726.png")
    Output()
3]: [{'pred_scores': array([1.3264908e-07, 7.8226459e-10, 7.9059896e-09, 8.3835827e-09,
    5.8759306e-06, 3.5108357e-07, 1.0236668e-09, 5.1705553e-07,
    2.6420044e-09, 3.6726669e-07, 4.9910596e-09, 5.7625044e-10,
    2.0690047e-12, 2.9151684e-07, 2.1990966e-10, 4.4415949e-04,
    9.8793862e-09, 5.8728766e-10, 9.2927106e-09, 1.2674439e-10,
    5.0946830e-10, 9.3907847e-06, 6.1577898e-09, 6.9461326e-11,
    4.1917811e-09, 1.5240042e-11, 1.3147652e-09, 9.9953866e-01,
    2.3534606e-07, 8.9786303e-11], dtype=float32),
    'pred_label': 27,
    'pred_score': 0.9995386600494385,
    'pred_class': '香蕉'}]
]:
```

