

# 第二次小作业：分类问题

---

## 目标

---

1. 下载并学习使用CIFAR-10数据集
2. 搭建深度学习训练框架 Jittor, Mindspore 或 Paddle （三选一，推荐Jittor），并设计深度学习模型
3. 在给定的要求下改进模型

CIFAR-10数据集下载: <https://www.cs.toronto.edu/~kriz/cifar.html>

## 任务

---

在国产深度学习框架（Jittor, Mindspore 或 Paddle （三选一，推荐 Jittor）中，利用神经网络解决 CIFAR-10 图像分类这一任务。我们不会对得到的精度做出要求，可以选择任意网络进行实现。实现初步的图像分类任务后，我们额外增加了一个关于数据分布不均匀情况下的任务，具体要求如下：

1. 构建神经网络（具体网络不限，如CNN等，可以参考已有网络）在CIFAR-10数据集上训练测试（自行划分训练集测试集），并汇报结果
2. 将训练集进行重新划分，具体做法为所有类别为（0, 1, 2, 3, 4）的图像仅保留 10%，剩余部分不变
3. 在新的训练集上训练神经网络，这时结果相较于原先会有下降，那么，提出可能的解决方案，尝试改进你的模型。解决方案从各种角度出发都可以，言之有理即可

训练集切分方式示例：

```
if i % 10 != 0:
    mask = (labels >= 5)
else:
    mask = (labels >= 0)
    labels = labels[mask]
    images = images[mask]
```