【题目】：使用Pytorch实现PointNet点云分割

【使用数据集】：shapenetpart数据集，下载地址<https://shapenet.cs.stanford.edu/ericyi/shapenetcore_partanno_segmentation_benchmark_v0.zip>

【作业要求】：

1. 严禁抄袭，一旦发现抄袭（包括抄袭人与被抄袭人）则本次作业 0 分；

2. 提交作业电子版至智慧树，压缩包标题以“学号+姓名”命名，ddl为4月18日23：59。

【完成步骤】：

1. 安装Linux操作系统（版本自定，推荐 Fedora Core 系列最新版，或 Ubuntu 最新版）

2. 安装Python环境，推荐Python3.6及以上，安装适用的IDE，推荐 VS Code。

3. 下载shapenetpart数据集，并读懂数据集的相关说明，了解数据格式。

4. 下载所需库，命令：

cd pointnet.pytorch

pip install -e .

5. 以给出的代码框架为基础，编程实现位于pointnet.pytorch/pointnet/model.py文件中PointNetfeat类中的init()和forward()函数；训练，并验证模型效能。训练命令：

cd utils

python train\_segmentation.py --dataset <dataset path> --nepoch=<number epochs>

【备注】

关于各大平台免费GPU资源总结大家可以参考以下博客。

<https://zhuanlan.zhihu.com/p/352864817>