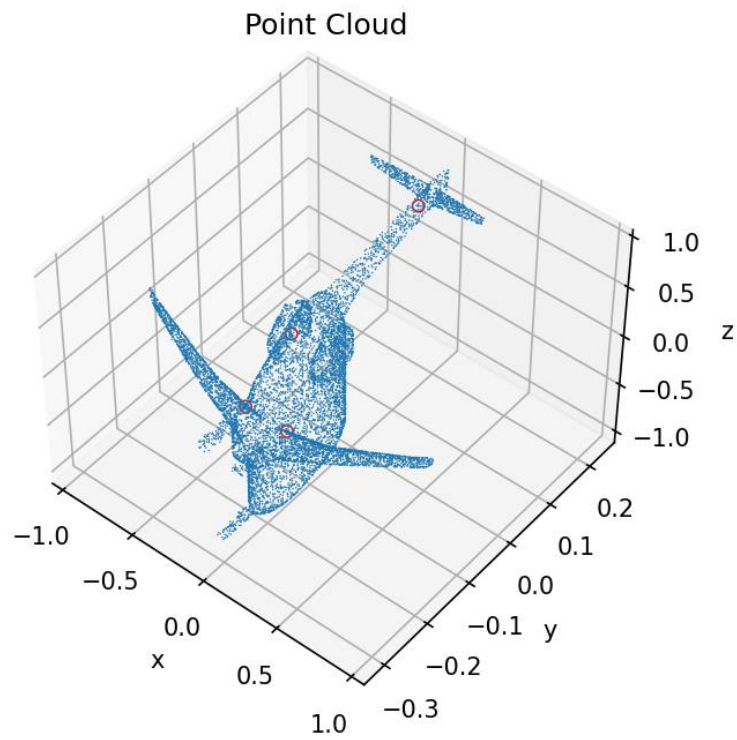


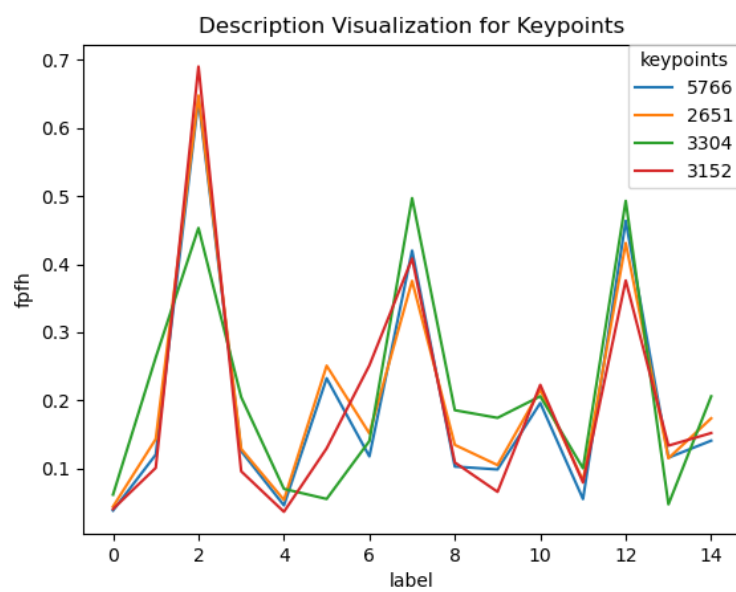
一：实验结果

1: airplane_0003

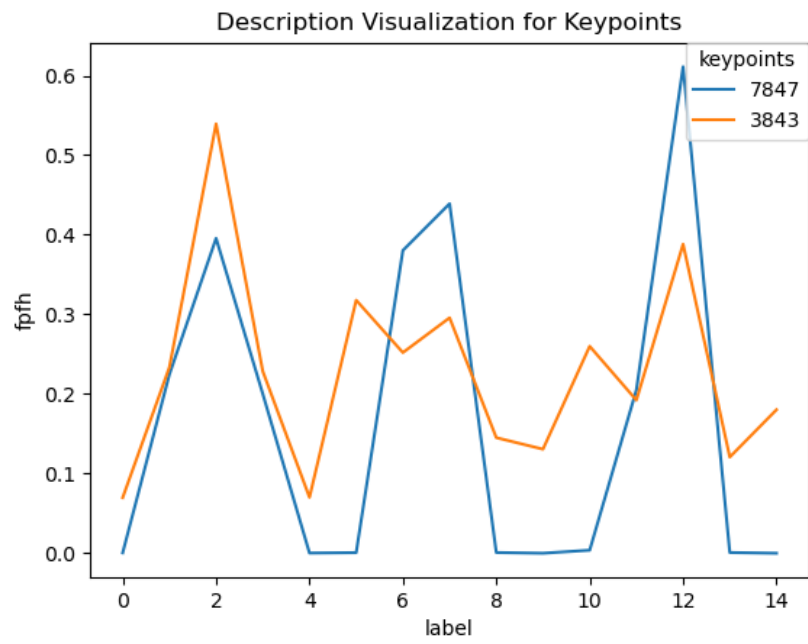
使用 ISS 特征点提取出的 keypoints:



所有特征点的 FPFH:

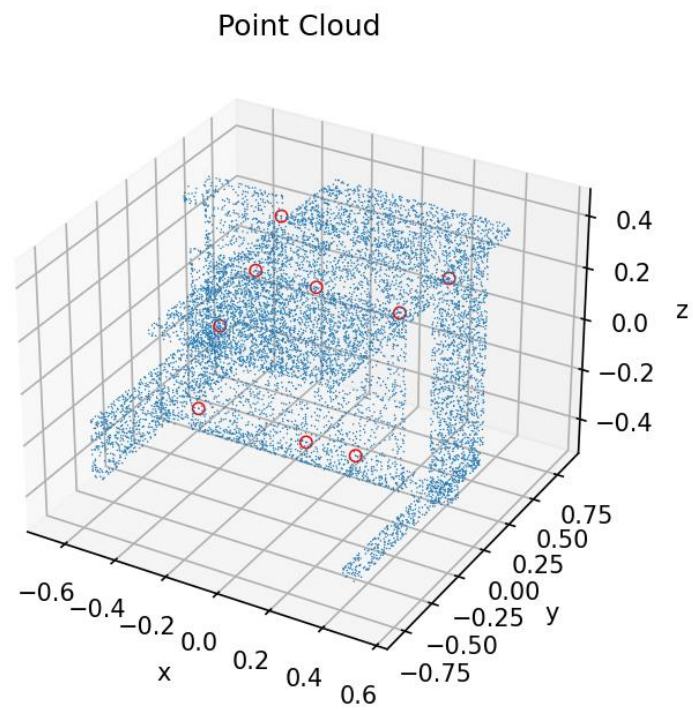


相似的特征点 FPFH 比较:

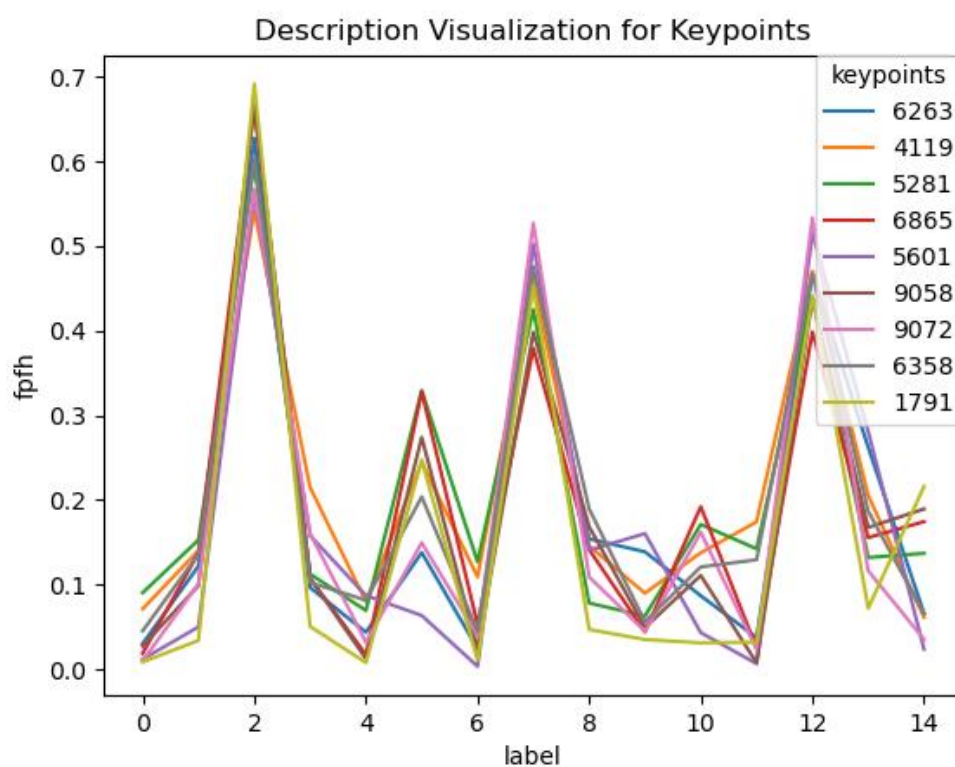


2: chair_0002

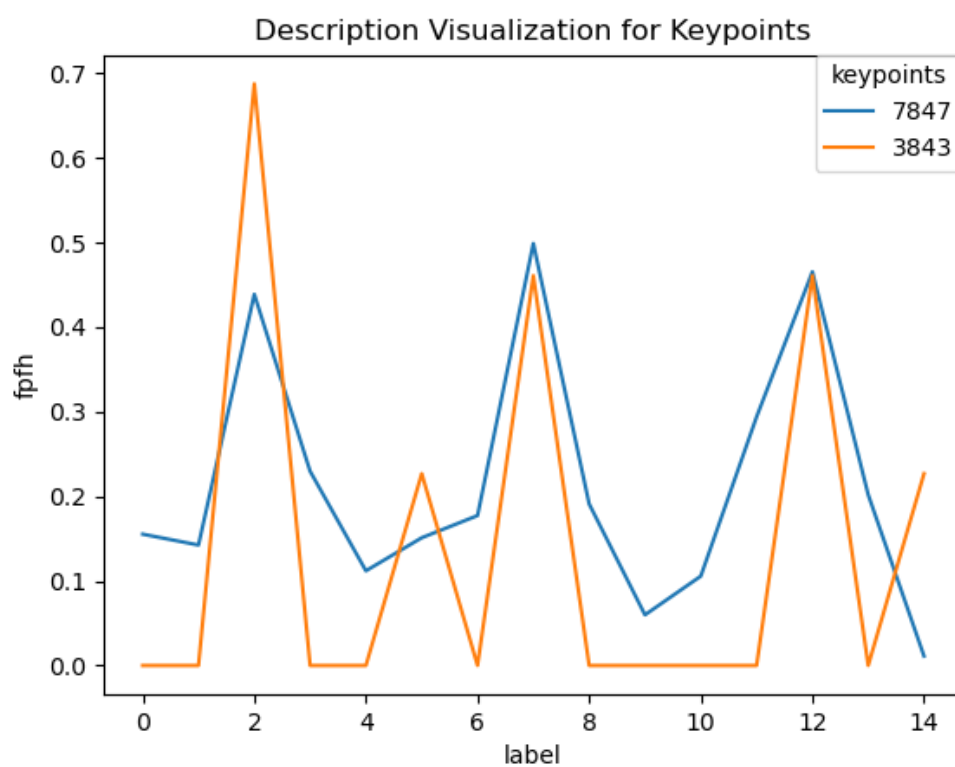
使用 ISS 特征点提取出的 keypoints:



所有特征点的 FPFH:

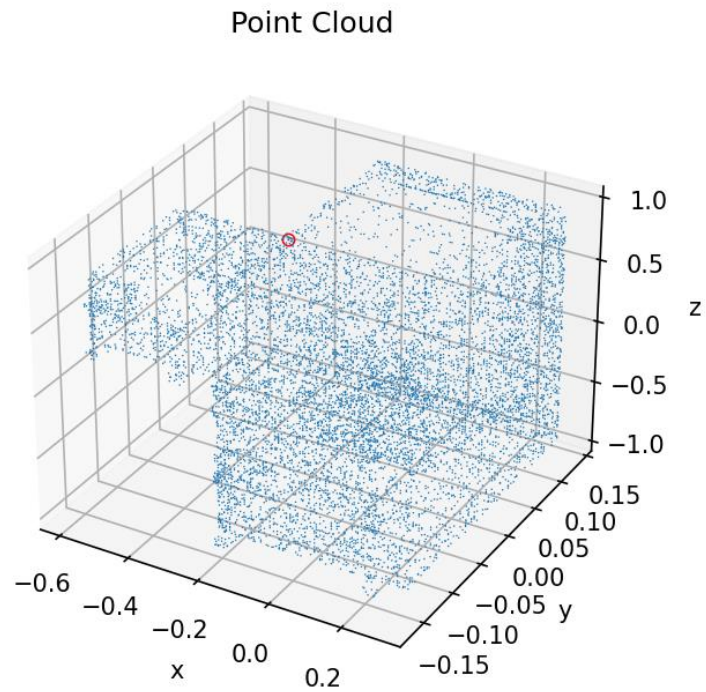


相似的特征点 FPFH 比较:

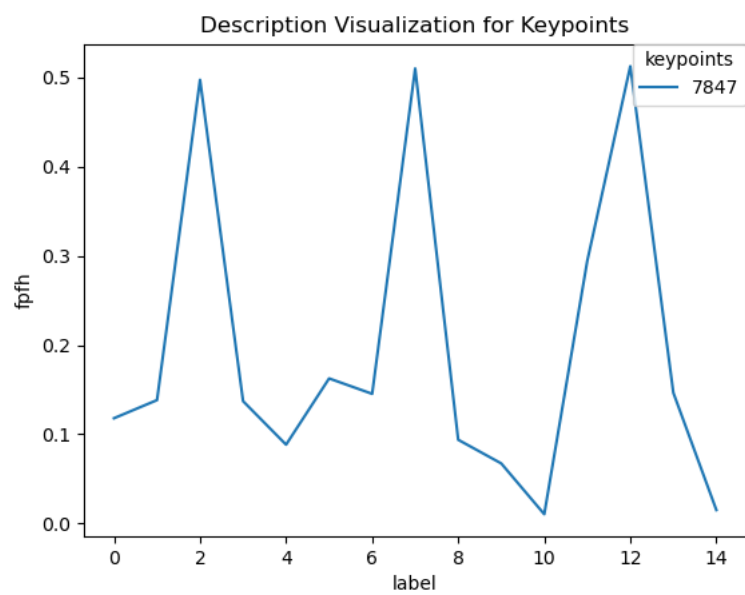


3: sofa_0005

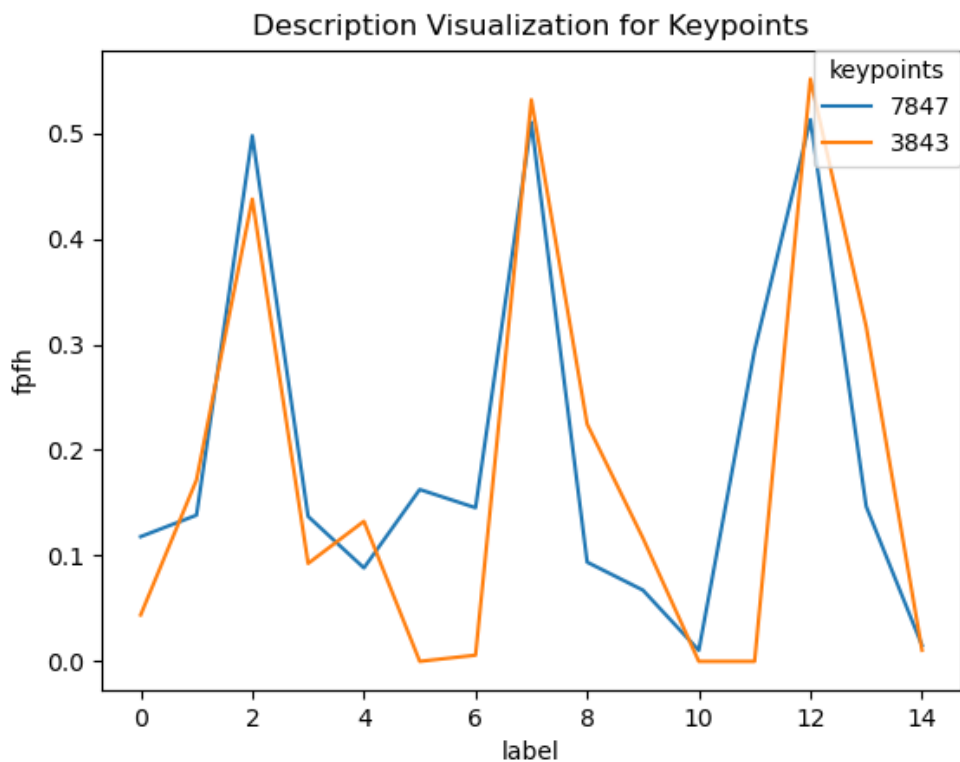
使用 ISS 特征点提取出的 keypoints:



所有特征点的 FPFH:



相似的特征点 FPFH 比较:



二：代码步骤说明

- 1: 使用 iss 找出所有 keypoint, 并以 label 的形式输出
- 2: 求出所有点的法向量, 在 modelNet40 数据集中, 每个数据点的后三位为该点的法向量
- 3: 构建 radius nn tree
- 4: 求解每个 keypoint 的 fpfh:
 - (1) 寻找每个 keypoint 的 nearest points
 - (2) 计算该关键点群 权重 weights
 - (3) 计算该关键点的邻近点的 spfh
 - 【1】 计算 u, v, w
 - 【2】 计算直方图 histogram
 - 【3】 拼接直方图 histogram
 - (4) 该关键点的邻近点的 spfh 和 FPFH
 - 【1】 计算该关键点的 spfh
 - 【2】 计算该关键点 $FPFH = spfh(keypoint) + spfh(nearest)$