接口功能：

基于给定点的空间邻近3D点及法线，估计其Radius-based Surface Descriptor(RSD)。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Classify | Name | Type | Default Value |
| Input | surface | pcl::PointCloud<PointInT> |  |
| Input | normal | pcl::PointCloud<PointNT> |  |
| Input | indices | pcl::Indices |  |
| Input | max\_dist | double |  |
| Input | nr\_subdiv | int |  |
| Input | plane\_radius | double |  |
| Input | compute\_histogram | bool |  |
| Output | radii | PointOutT |  |
| Output | histogram | Eigen::MatrixXf |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数 | 类型 | 说明 |
| surface | pcl::PointCloud<PointInT> | 包含XYZ点的数据集合 |
| normal | pcl::PointCloud<PointNT> | 数据集中每个点所对应的表面法线的集合 |
| indices | pcl::Indices | 指向邻近点的索引 |
| max\_dist | double | 距离区间的上界 |
| nr\_subdiv | int | 距离区间的子划分的数量 |
| plane\_radius | double | 最大半径 |
| compute\_histogram | bool | 若为True，则接口返回完整的邻近直方图。 |
| radii | PointOutT | 输出点，其属性含r\_min，r\_max |
| histogram | Eigen::MatrixXf | 接口的返回值，可为空直方图或完整的邻近直方图。 |

|  |  |
| --- | --- |
| 该接口需要用到的Tik接口 |  |
| 无法用Tik接口实现的部分 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 行号 | 解释 | Tik接口 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |