接口功能：

用参数origin和end给定空间一线段，该函数求得与该线段相交的体素中心存储在voxel\_center\_list，并返回相交体素的个数。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Classify | Name | Type | Default Value |
| Input | origin | Eigen::Vector3f |  |
| Input | end | Eigen::Vector3f |  |
| Input | precision | float |  |
| Output | voxel\_center\_list | AlignedPointTVector |  |
| Output | n\_intersected\_voxels | uindex\_t |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数 | 类型 | 说明 |
| origin | Eigen::Vector3f | 空间中一线段的起点 |
| end | Eigen::Vector3f | 空间中一线段的终点 |
| precision | float | 用于决定步长的大小的系数 |
| voxel\_center\_list | AlignedPointTVector | 存储与线段相交的体素中心 |
| n\_intersected\_voxels | uindex\_t | 相交体素的个数 |

|  |  |
| --- | --- |
| 该接口需要用到的Tik接口 | 同genLeafNodeCenterFromOctreeKey(),genOctreeKeyforPoint()接口,vec\_mul、vec\_rec、vec\_add、vec\_sub、scalar\_sqrt、scalar\_max |
| 无法用Tik接口实现的部分 | 同genLeafNodeCenterFromOctreeKey(),genOctreeKeyforPoint()接口 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 行号 | 解释 | Tik接口 |
| 8 | 向量相减 | vec\_sub |
| 9 | 计算欧式距离(L2-Norm) | vec\_mul、vec\_add、scalar\_sqrt |
| 10 | 向量标准化 | vec\_mul、vec\_add、vec\_rec |
| 12 | 标量乘法 | vec\_mul |
| 14 | 调用std::max | scalar\_max |
| 30、49 | 调用genOctreeKeyforPoint() |  |
| 40、52 | 调用genLeafNodeCenterFromOctreeKey() |  |