|  |  |
| --- | --- |
| 产品名称 | 密级 |
|  | 机密 |
| 产品版本 | 共 页 |
|  |

pcl::getFeaturePointCloud算子功能分析说明书

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 拟制 |  | 日期 | yyyy-mm-dd |
| 审核 |  | 日期 | yyyy-mm-dd |
| 批准 |  | 日期 | yyyy-mm-dd |



华为技术有限公司

版权所有 侵权必究

修订记录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 日期 | 修订版本 | 修改描述 | 作者 |
| yyyy-mm-dd | 1.0 | 初稿完成 |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

目录

[pcl::getFeaturePointCloud算子功能分析说明书 1](#_Toc86364318)

[修订记录 1](#_Toc86364319)

[目录 1](#_Toc86364320)

[1.1 template <int N> void getFeaturePointCloud (const std::vector<Eigen::MatrixXf, Eigen::aligned\_allocator<Eigen::MatrixXf> > &histograms2D, PointCloud<Histogram<N> > &histogramsPC) 2](#_Toc86364321)

[1.1.1 接口功能 2](#_Toc86364322)

[1.1.2 接口和IR描述 2](#_Toc86364323)

[1.1.1 (高性能)实现方案 2](#_Toc86364324)

## template <int N> void getFeaturePointCloud (const std::vector<Eigen::MatrixXf, Eigen::aligned\_allocator<Eigen::MatrixXf> > &histograms2D, PointCloud<Histogram<N> > &histogramsPC)

### 接口功能

可将由2D矩阵组成的列表转换成点云，可用于将从RSDEstimation中获得的2D直方图转化成点云。

### 接口和IR描述

1. IR原型定义

IR定义：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Op** | **Classify** | **Name** | **Type** | **Type Range** | **Default\_value** | **Format** |
| getFeaturePointCloud | Input | histograms2D | std::vector<Eigen::MatrixXf, Eigen::aligned\_allocator<Eigen::MatrixXf>> |  |  |  |
| Output | histogramsPC | PointCloud<Histogram<H>> |  |  |  |

1. 算子的实现接口定义

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数 | 类型 | 说明 |
| histograms2D | std::vector<Eigen::MatrixXf, Eigen::aligned\_allocator<Eigen::MatrixXf>> | 2D直方图列表 |
| histogramsPC | PointCloud<Histogram<H>> | 包含线性矩阵的数据集 |
|  |  |  |

### (高性能)实现方案

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

行号见源码附件：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 行号 | 解释 | Tik接口 |
|  | 该接口实现数据结构之间的转换操作，不涉及计算类接口。 |  |