

Task6 点云到网格的重建

1-0 配置与说明

从 github 网站 <https://github.com/swayfreeda/ImageBasedModellingEduV1.0.git>

上下载工程文件，里面包含本次课的作业和代码范例(examples/task3)文件夹下。Clion 软件可以配置 git 版本控制。

将上述工程 fork 到自己的 github 账户下：

首先需要安装 git 软件，

然后从 Clion 菜单 VCS->Git->Clone 进行拷贝，

本节课的代码是在稠密重建的基础上进行的，因此需要先运行上次课的代码，生成带有 scale 信息的稠密点云。

2-2 运行程序实现点云到网格的重建

运行 examples/task6/class6_surface_reconstruction.cc，生成三维网格。

2-2 实现八叉树的广度优先遍历

octree.cc 中定义的类 Iterator 用于实现对八叉树节点的遍历。类成员 next_node() 实现了深度优先遍历。

参考深度优先遍历在类函数 next_bread_first()中实现广度优先搜索。

2-3 遍历八叉树的所有体素，输出符号距离值

examples/task6/class6_surface_reconstruction.cc: line 86 处(TODO 提示)遍历所有的 voxels, 并且打印出每个 voxel 的符号距离值。试着改变 voxel 的符号距离值（同时增加一定量或者减少一定量），然后对比重建的结果，尝试解释一下这些操作对重建结果的影响。