
Задание 2: Использование команды **Segment** в **CloudCompare**

Цель:

Научиться пользоваться инструментом **Segment** в CloudCompare для ручного и полуавтоматического выделения и удаления/сохранения частей облака точек.

Исходные данные:

Скачайте и откройте облако точек, содержащее несколько объектов (например, скан помещения, группы деревьев, машины на парковке и т.п.).

Инструкция:

1. Откройте облако точек в CloudCompare

2. Выберите инструмент **Segment** :

Edit → **Segment** Или кликните по иконке ножниц на панели инструментов

3. С помощью полилинии выделите интересующую область (например, один объект):

- Завершите полилинию: **двойной щелчок**
- Используйте кнопки:
 - **S** – **сохранить** выделенное
 - **I** – **инвертировать** выделение
 - **DEL** – **удалить** выделенное
 - **ESC** – отмена сегментации

4. Повторите сегментацию для выделения:

- Минимум **трёх различных объектов**
- Один раз с **сохранением выделенного**

- Один раз с **удалением лишнего**
- Один раз с **инверсией выделения**

5. Переименуйте полученные облака точек (в дереве объектов)

- Например: `Tree_1`, `Removed_Ground`, `Segmented_Car`

6. Сохраните результаты в отдельные файлы `.ply` или `.las`

Визуализация:

- Сделайте скриншоты:
 - До и после сегментации
 - Разных углов обзора (используйте `Rotate View`)
 - Используйте `Color Scale` для лучшей наглядности
-

Вопросы для отчёта:

1. В каких случаях инструмент `Segment` работает лучше, чем автоматические методы?
 2. Какие недостатки есть у ручной сегментации?
 3. Что происходит с атрибутами (цвет, интенсивность) после сегментации?
 4. Каковы возможные сценарии применения сегментации в практике (например, в строительстве, экологии, археологии)?
-

Содержание отчета:

- Скриншоты до и после сегментации (мин. 3 разных случая)
 - Отдельные файлы сегментированных облаков
 - Краткий текстовый отчёт (до 1 страницы)
-