

Вычислительная геометрия

Борис Золотов Матвей Магин

14 июня 2022 г.

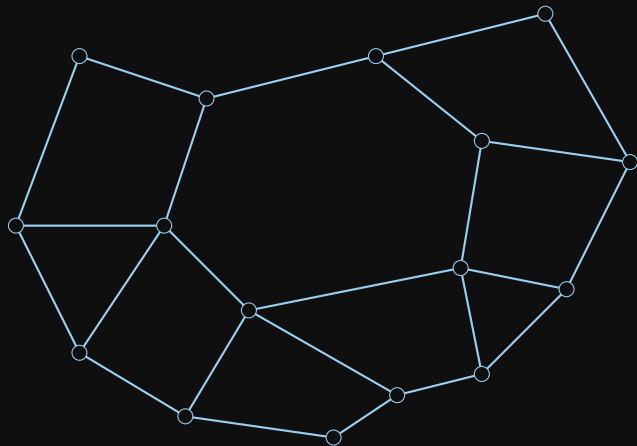
Летняя школа МКН СПбГУ

DCEL (de Berg et al., p. 29+10)

DCEL (de Berg et al., p. 29+10)

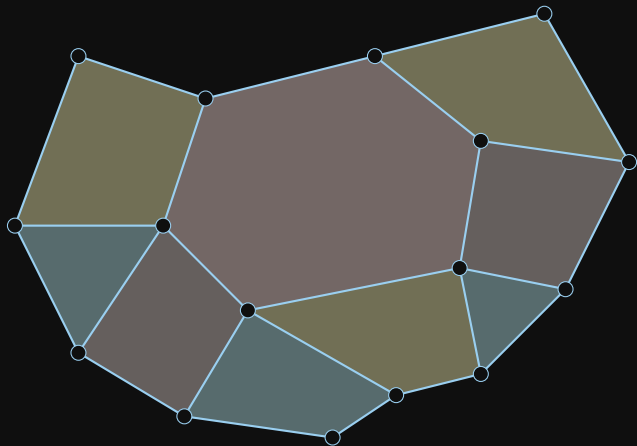
Карта на плоскости

Разбиение \mathbb{R}^2 на маркированные области.



Карта на плоскости

В вершинах и в областях могут храниться разные данные.

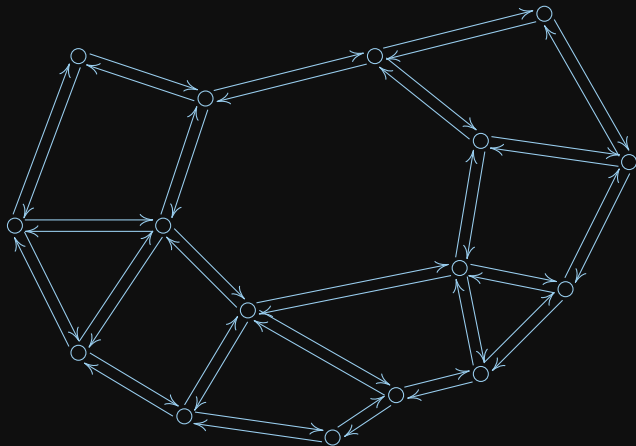


Поддерживаемые операции

- Обход области против часовой стрелки: даны клетка и ребро, перейти к следующему ребру.
- Обход вершины по часовой стрелке: даны вершина и ребро, перейти к следующему ребру.
- Переход между клетками: даны клетка и ребро, указать клетку «по ту сторону» ребра.

Полурёбра

Рассмотрим вместо каждого ребра его два направленных варианта.



Структура данных

Запись для каждой вершины, ребра, области; и указатели:

- от каждого полуребра к предыдущему и следующему,
- между двумя полурёбрами одного ребра,
- между вершиной и смежными с ней рёбрами,
- между областью и её рёбрами.

