

## Выпуклые оболочки и MST (07.07.2009, группа «П», Илья Разенштейн)

1. Выпуклые оболочки на плоскости. Алгоритм Джарвиса со временем работы  $O(nh)$ .
2. Алгоритм Грэхема со временем работы  $O(n \log n)$ .
3. Алгоритм Чана со временем работы  $O(n \log h)$ .
4. Минимальные остовные деревья. Критерии оптимальности остовного дерева в терминах циклов и в терминах разрезов.
5. Алгоритмы Прима и Краскала. Доказательства их корректности. Различные реализации и их времена работы ( $O(m \log n)$ ,  $O(m + n \log n)$ ).
6. Алгоритм Борувки. Доказательство корректности. Время работы (оценки  $O(m \log n)$ ,  $O(m \log \frac{n^2}{m})$ ).
7. Алгоритм поиска минимального остовного дерева со временем работы  $O(m \log \log n)$ .

## Домашнее задание

1. Критерий оптимальности остовного дерева в терминах циклов.
2. Реализация алгоритма Борувки со временем работы  $O(m \log \frac{n^2}{m})$ .