

## 1 А. Минимальное остовное дерево

Дан неориентированный связный граф. Требуется найти вес минимального остовного дерева в этом графе.  $V$  и  $E$  — количество вершин и ребер графа соответственно ( $1 \leq V \leq 20000, 0 \leq E \leq 100000$ ).

## 2 Описание алгоритма

Реализован алгоритм Крускала.

## 3 Доказательство корректности работы

См. [тут](#) .

## 4 Время работы и доп. память

- $V$  - количество вершин,  $E$  - количество ребер
- Время работы  $O(E * \log(V))$
- Доп. память  $O(V + E)$

## 5 Доказательство времени работы

См. [тут](#) .