

# Алгоритмы и структуры данных. Часть 2. Практика 3

Конспекты

24 февраля

## Задача 1:

**Решение:** Сделаем отсортированную последовательность из деревьев, смежрим последовательности. Из этой последовательности возьмем середину в качестве корня и рекурсивно запустимся от левой и правой части. Доказываем что это AVL.  $h(n) \leq h(n+1) \leq h(n) + 1$ .

## Задача 2:

**Решение:** Доделать

Назовем такую функцию которая фиксирует дерево с дисбалансом в корне  $B[\alpha, x, \beta]$ .

## Задача 3:

**Решение:**  $p$  — монотонный предикат

```
split( $t, p$ )
1  if  $p(t.key)$ 
2     $\langle \alpha, \beta \rangle \leftarrow \text{split}(t.l, p)$ 
3    return  $\langle \alpha, B[\beta, t.key, t.r] \rangle$ 
4  else
5     $\langle \alpha, \beta \rangle \leftarrow \text{split}(t.r, p)$ 
6    return  $\langle B[t.l, t.key, \alpha], \beta \rangle$ 
```