# **Abstract Virtual Lectures**



Реализирайте двоично дърво за търсене. Необходимо е да реализирате методите за добавяне на елемент, изтриване на елемент и inorder обхождане.

#### **Input Format**

 $oldsymbol{n}$  - Брой на инструкциите

След това на n нови реда ще получите n инструкции. Инструкциите биват 3 вида:

- add X добавяне на числото X към двоичното дърво. Ако X вече съществува в дървото, не правим нищо.
- del X изтриване на числото X от двоичното дърво. Ако X не съществува в двоичното дърво, не правим нищо.
- <u>inorder</u> обхождане на дървото <u>inorder</u> и извеждане на елементите с " " (пауза) между тях

#### **Constraints**

```
0 \leq n \leq 500,000
```

$$-10^9 \le X \le 10^9$$

#### **Output Format**

При инструкция add X не се извежда нищо.

При инструкция del X не се извежда нищо.

При инструкция <u>inorder</u> се извеждат стойностите на елементите на дървото в нарастващ ред, разделени с " " (пауза). Накрая се извежда нов ред \n.

#### Sample Input 0

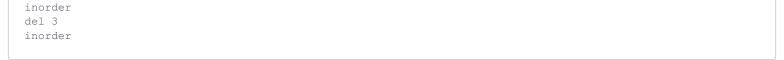
```
add 1
add 2
add 5
add 0
del 5
inorder
```

#### Sample Output 0

```
0 1 2
```

### Sample Input 1

```
5
add 1
add 3
```



## Sample Output 1

