**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №6.2**

***Цель*:** научиться реализовывать несбалансированные бинарные деревья поиска(BST)

**Отчет по работе** должен содержать **2 файла: 1) код** программы**; 2)** файл в формате **.pdf** со скринами результатов работы (входные данные и полученный результат).

**Задание 1.**

Реализуйте несбаллансированное бинарное дерево поиска Binary search Tree (BST)

А именно реализуйте следующие методы:

get\_min() – вернуть наименьший элемент дерева

get\_max() – вернуть наибольший элемент дерева

find(elem) – вернуть TRUE, если такой элемент имеется в дереве и FALSE иначе

push(elem) – добавить новый элемент в дерево

pop(elem) – удалить элемент из дерева

**Формат ввода**

На первой строчке число N – количество запросов к дереву

На следующих строчках вводятся команды вида push 5 – что означает вызвать метод push(5)

**Формат вывода**

Для команд get\_min(), get\_max() – вывести ответ на экран

Для команды find(eelm) – вывести TRUE или FALSE на экран

**Пример 1**

|  |  |
| --- | --- |
| Ввод | Вывод |
| 10 | TRUE |
| pop 3 | 6 |
| push 4 | FALSE |
| push 6 | FALSE |
| pop 4 |  |
| find 6 |  |
| push -10 |  |
| get\_max |  |
| find 7 |  |
| push 4 |  |
| find -5 |  |

**Пример 2**

|  |  |
| --- | --- |
| Ввод | Вывод |
| 10 | FALSE |
| push 6 | FALSE |
| push -5 | -5 |
| find -9 | -5 |
| find -8 | -5 |
| get\_min | 6 |
| get\_min |  |
| get\_min |  |
| pop -10 |  |
| get\_max |  |
| pop -7 |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |