**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №7.3**

***Цель*:** научиться реализовывать декартово дерево поиска

**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 декартово дерево поиска.

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**

В первой строке вводится число N – количество запросов к дереву.

В 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(elem) – 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 4 | -5 |
| find 6 | 6 |
| get\_min |  |
| get\_min |  |
| get\_min |  |
| get\_max |  |
| pop -7 |  |