**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №3-2**

***Цель*:** научиться реализовывать АТД стек и алгоритмы для его обработки

**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 класс ***stack***, имеющий методы:

***push(elememt)*** – добавляет элемент в верхнюю часть ***stack***.

***pop()*** – добавляет элемент из верхней части ***stack***.

***top()*** – возвращающий значение элемента из верхней части ***stack***.

***is\_empty()*** – возвращающий булевый ***true*** или ***false***, в зависимости от того, пуст ли ***stack*** (***true*** – если пуст).

**Формат ввода**

На первой строке вводится число ***N*** – количество запросов, которые должен будет обработать стек.

На каждой из следующих ***N*** строк вводится запрос. Ниже приведены запросы и те ответы на них, которые должна дать программа.

Если вводится запрос ‘***push***’, тогда на следующей строке необходимо считать целой число, а затем вызвать метод добавления этого числа в верхнюю часть ***stack.***

Если вводится запрос ‘***top***’, программа должна вызвать метод ***top()*** и вывести на экран значение элемента из верхней части ***stack***.

Если вводится запрос ‘***is\_empty***’, программа должна вывести на экран ‘***Пуст***’, если стек пустой и не ‘***Не пуст***’, если он не пустой.

**Пример 1**

|  |  |
| --- | --- |
| Ввод | Вывод |
| 9 | Не пуст |
| push | 2 |
| 1 | 2 |
| push | 1 |
| 2 | Пуст |
| is\_empty |  |
| top |  |
| top |  |
| pop |  |
| top |  |
| pop |  |
| is\_empty |  |

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