**ЛР8** – 2-й сем

**Бинарные деревья**

**Общие требования:**

* Список должен быть организован в виде бинарного дерева (направление связей - только от корня к листьям).
* В программе должно быть реализовано меню для вызова функций, указанных в задании, в произвольном порядке, а также возможность выхода из программы.
* Код должен содержать комментарии.
* Разделить код на файлы (меню, организация списка, работа непосредственно с информацией).
* Элементы дерева хранят 2 строки фиксированной длины (для организации словаря: слово и его перевод).
* В дереве хранить неповторяющуюся информацию.
* Меньшие элементы помещать слева, остальные - справа.

**На 4 балла:**

* Написать функцию для добавления элементов в дерево (убедиться в правильности выполнения можно с помощью просмотра через отладчик).
* Написать функцию для удаления всех элементов дерева (должна выполняться перед выходом из программы).

**На 5 баллов:**

*Дополнить функционал на "4"*

* Написать рекурсивную функцию для просмотра элементов дерева.

**На 6 баллов:**

*Дополнить функционал на "5"*

* Написать функцию для удаления заданного элемента дерева.

**На 8 баллов:**

*Дополнить функционал на "6"*

* Написать нерекурсивную функцию для просмотра элементов дерева. Использовать стек.

**На 10 баллов:**

*Дополнить функционал на "8"*

Задание получить у преподавателя после защиты на «8».

Вывести дерево в виде дерева.