

Отчёт по лабораторной работе 10

Корнеев Егор, СКБ-231

Вступление:

В данной лабораторной работе я создал шаблонный класс бинарного дерева.

Условия:

| номер | название класса | Основной функционал класса | Принцип работы |
|-------|-----------------|--|--|
| 0 | MyBinaryTree | push(item) — добавляет элемент в дерево; | Бинарное дерево — это упорядоченное дерево, каждая вершина которого имеет не более двух поддеревьев, причём для каждого узла выполняется правило: в левом поддереве содержатся только ключи, имеющие значения, меньшие, чем значение данного узла, а в правом поддереве содержатся только ключи, имеющие значения, большие, чем значение данного узла. |

Процедура:

1. Создал шаблонный класс MyBinaryTree и внутри него создал структуру узла дерева - struct TreeNode. Каждый объект типа TreeNode будет хранить в себе информацию о левом и правом узлах после него, а также своё значение. Само дерево MyBinaryTree будет хранить лишь свой первый узел.
2. Для класса MyBinaryTree определил приватные методы destroy (нужен для реализации деструктора), print_node (нужен для реализации вывода дерева) и публичный метод push (для добавления элемента в бинарное дерево).
3. Все методы, а также конструкторы класса, в которых затрагивается значение узла, являются шаблонными и используют ключевое слово template.

Код:

<https://github.com/egoridze74/cpp-lab-10>

Заключение:

В ходе лабораторной работы я познакомился и научился делать шаблонный класс, а также шаблонные методы класса. Кроме того, поближе познакомился с такой структурой, как бинарное дерево.