

1. Стек - это структура данных, основанная на принципе "последним пришел - первым ушел" (Last-In-First-Out, LIFO). Это означает, что элементы добавляются и удаляются только с одного конца стека, который называется вершиной. Добавление элемента в стек называется "помещение" (push), а удаление - "извлечение" (pop). Стек обеспечивает быстрый доступ к последнему вставленному элементу.

2. Очередь - это структура данных, основанная на принципе "первым пришел - первым ушел" (First-In-First-Out, FIFO). Элементы добавляются в одном конце, называемом "хвостом", и удаляются с другого конца, называемого "головой". Добавление элемента в очередь также называется "помещение" (enqueue), а удаление - "извлечение" (dequeue). Очередь обеспечивает сохранение порядка элементов, как они были вставлены.

3. Дерево - это иерархическая структура данных, состоящая из узлов и связей между ними. Каждый узел может иметь ноль или более дочерних узлов. Узел, не имеющий дочерних узлов, называется "листом". Узлы и связи в дереве образуют иерархию, где каждый узел может иметь только одного родителя. Дерево широко используется для представления иерархически структурированных данных, таких как файловые системы или иерархия сотрудников в компании.

