

Вариант №13

Основные свойства таблицы

Просматриваемая таблица на основе вектора.

Элементы пространства ключей таблицы заданы следующей структурой:

```
struct KeySpace {  
    // ненулевой ключ элемента  
    KeyType key;  
    // ключ родительского элемента, может быть нулевым  
    KeyType par;  
    // указатель на информацию  
    InfoType *info;  
};
```

Максимальный размер таблицы ограничен величиной `msize` и указывается при её инициализации.

В пространстве не может быть двух элементов с одинаковыми значениями ключей, а значение ключа родительского элемента для элемента должно совпадать с каким-либо значением ключа элемента, существующего в таблице, либо быть нулевым. Элементы таблицы упорядочены по значению ключа родительского элемента. Значение ключа родительского элемента может дублироваться в таблице.

Для таблицы предусмотрены следующие особые операции:

- удаление из таблицы элемента, заданного своим ключом, при условии, что в таблице нет элементов, в поле ключа родительского элемента которых указано значение, совпадающее с заданным;
- поиск в таблице всех элементов, заданных значением ключа родительского элемента; результатом поиска должна быть новая таблица, содержащая найденные элементы.

Типы данных

Должны поддерживаться следующие типы данных:

- ключ — беззнаковое целое число;
- значение — беззнаковое целое число.