

## Вариант 18 - перемешанная таблица

### Состояние класса -

Таблица представляется в виде вектора (массива), состоящего из элементов. Элемент таблицы состоит из ключа (тип ***int***), поля занятости (тип ***int***) и информации (тип ***char[ ]*** фиксированной длины). Для описания элемента таблицы целесообразно использовать структуру. Память под массив выделяется статически, во время компиляции, и задается массивом фиксированного размера. Преобразование ключа в индекс выполняется функцией хеширования. Элементы перемешиваются методом сложения с константой.

### Протокол класса -

Определяет возможности создания и инициализации экземпляров класса и правила их использования (методы класса).

Предусмотреть следующие возможности:

- создание экземпляров структуры (элемента таблицы) с инициализацией начальным состоянием по умолчанию;
- пустой конструктор для инициализации экземпляров и массивов экземпляров класса (таблицы) по умолчанию;
- создание экземпляров класса (таблицы) с инициализацией заданным количеством элементов из массива ключей и информации;
- ввод значения экземпляра структуры (элемента таблицы) из входного потока;
- вывод таблицы в выходной поток;
- поиск элемента таблицы по ключу;
- добавление элемента в таблицу;
- выборка информации из таблицы по заданному ключу;
- удаление элемента из таблицы (с отметкой в поле занятости) по ключу;
- очистка таблицы от “удаленных элементов” – реорганизация таблицы.