1. Разработка библиотек

Вашей задачей является разработка двух библиотек. При создании библиотек Вы должны использовать только те именования, которые указаны в задании. Во время выполнения конкурсного задания вам необходимо использовать предоставленные ресурсы.

Библиотеки не должны работать с базой данных. Все данные должны храниться только в рамках библиотеки.

### VIN

Ваша задачей является создание библиотеки VIN\_LIB.dll ,которая имеет следующие методы:

1. **BooleanCheckVIN(Stringvin)** – данный метод проверяет переданный VINномер и возвращает trueили false в зависимости от правильности VIN номера. VIN номер должен удовлетворять всем требованиям, а также у него должна сходиться контрольная сумма.
2. **StringGetVINCountry(String vin)** – данный метод возвращает страну, в которой было изготовлено транспортное средство.
3. **IntegerGetTransportYear(Stringvin)** – данный метод возвращает год, в который было выпущено транспортное средство.

Полную информацию о VIN Вы найдете в файле vin\_info.

### Регистрационный знак транспортных средств

Вашей задачей является создание библиотеки REG\_MARK\_LIB.dll , которая имеет следующие методы:

1. **BooleanCheckMark(Stringmark)** – данный метод проверяет переданный номерной знак в формате a999aa999 (латинскими буквами) и возвращает true или false в зависимости от правильности номерного знака. Метод должен учитывать также и существующие номера регионов.
2. **StringGetNextMarkAfter(Stringmark)** – данный метод принимает номерной знак в формате a999aa999 (латинскими буквами) и выдает следующий номер в данной серии или создает следующую серию.
3. **StringGetNextMarkAfterInRange(StringprevMark, StringrangeStart, StringrangeEnd)** – данный метод принимает номерной знак в формате a999aa999 (латинскими буквами) и выдает следующий номер в данной данном промежутке номеров rangeStart до rangeEnd (включая обе границы). Если нет возможности выдать следующий номер, необходимо вернуть сообщение “outofstock”.
4. **IntegerGetCombinationsCountInRange(Stringmark1, Stringmark2)** – данный метод принимает два номера в формате a999aa999 (латинскими буквами) и возвращает количество возможных номеров между ними (включая обе границы). Метод необходим, чтобы рассчитать оставшиеся свободные номера для региона.

Полную информацию о регистрационном знаке Вы найдете в файле vehicle\_registration\_plates.

Задание 2. Составить программу для проверки работы методов, используя любые доступные компоненты. Например

