Разработать приложение, реализующие систему контроля технического обслуживания машин по следующему принципу.

**Существующие объекты:**

1. Машина (Модель, Год выпуска, Наименование, Тип, Гаражный номер)
2. Компонент (Наименование, код компонента) (пример. Двигатель, КП, Трансмиссия)
3. Проект (Наименование) (пример. Варваринский ГОК, Карагандинская шахта, СС ГОК)
4. Пользователи (Логин, пароль, права доступа, проект)
5. Останов (Дата создания, Машина, Описание поломки, Рекомендации по починке, Пользователь, который проводил осмотр)

**Приложение включает в себя следующие модули:**

1. Модуль создания машины
2. Модуль создания компонента
3. Модуль создания проекта
4. Модуль создания пользователей
5. Модуль создания останова

**Модуль создания машины:**

*Функционал*:

1. Отображение всего парка машина по проектам;
2. Поиск машины по его гаражному номеру, модели;
3. Из результатов поиска должна быть возможность, создать останов для машины;
4. Для любой машины должна быть возможность прикрепить компонент, при условии, что у данной машину уже не стоит данный компонент, в случае если он стоит выдать соответствующее сообщение;
5. Для машины должна быть возможность установить статус Активна/Неактивная;

*Требования*:

1. Если машина стоит не активная, она должны отображаться красным цветом, в противном случае зеленым;
2. Если машина не активная для нее не должна быть возможность создания останова;

**Модуль создания компонента:**

*Функционал*:

1. Отобразить все компоненты на проекте
2. Должна быть возможность создать компонент и прикрепить его к машине

**Модуль создания проекта:**

*Функционал*:

1. Отобразить весь список проектов
2. Должна быть возможность создать проекта

**Модуль создания пользователя:**

*Функционал*:

1. Отобразить весь список пользователей по проектам
2. Должна быть возможность создать пользователя

**Модуль создания останова:**

*Функционал*:

1. Отобразить весь список остановов;
2. Должна быть возможность создать останов для доступной машины. Если у машины стоит запрет на создание, то данная машина не должна отображаться в списке на создание останова;

**Общие требования к проекту:**

1. **В качестве БД использовать XML файлы.**
2. **Каждый модуль должен быть отдельной библиотекой, ничем не связанной между собой.**
3. **В случае создания машины/останова/пользователя и т.д. должно происходить редактирование XML файла, в случае отсутствия данного файла создание.**
4. **В проекте должны быть использованы следующий функционал ООП:**
   1. **Наследование**
   2. **Интерфейсы**
   3. **Свойства**
   4. **Возможно Делегаты**
   5. **Коллекции**
   6. **Выбрать где использовать структуры где классы**
   7. **Обработка исключений**

1. Что такое CLR? Что такое IL? Что такое CLS
2. Что такое managed code?
3. Что такое assembly?
4. В чем различие между Value Type и Reference Type?
5. Когда объект удаляется сборщиком мусора?
6. В чем различие между Finalize и Dispose?
7. Что такое Boxing и Unboxing?
8. Какие типы можно использовать в предложении foreach?
9. В чем различие между классом и структурой?
10. Назовите отличия между интерфейсом и абстрактным классом?