**Задание №1. ASP.NET Web Forms**

1. Разработайте архитектуру программного обеспечения, реализующего моделирование системы управления компонентами "умного дома".

2. Функциональные требования к системе моделирования компонентов "умного дома":

– в системе должно быть смоделировано не менее 5 типов компонент "умного дома", например: светильники, обогрев, жалюзи, сигнализация и др.;

– интерфейс программы: Web-интерфейс на основе ASP.NET MVC;

– управление программой: с помощью графического Web-интерфейса, который должен позволять:

а) конфигурировать "умный дом" (добавлять, удалять компоненты);

б) управлять состоянием компонент "умного дома" (включать/выключать, закрывать/открывать компоненты и другие команды);

в) приветствуются дополнительные команды по усмотрению разработчика;

– в процессе выполнения, программа выдает информацию о текущем состоянии всех компонент "умного дома".

3. Разработайте программу, которая моделирует работу системы управления компонентами "умного дома".

4. Не функциональные требования к программе:

– при разработке программы должен использоваться объектно-ориентированный подход с поддержкой всех возможностей ООП, принципы SOLID.

5. Система моделирования (управления) умным домом в составе минимум 5 компонентов (как указано в функциональных требованиях) должна включать 1 обязательный компонент с расширенными возможностями управления. Например, телевизор, программная модель которого включает все возможные состояния сущности "телевизор" и возможности по управлению им, например: включение/выключение, получение списка каналов, переключение каналов, поиск каналов, настройки телевизора и т.д.

**Задание №1. ASP.NET Web Forms. Альтернативное**

1. Разработайте архитектуру программного обеспечения, реализующего телефонный справочник.

2. Функциональные требования:

– телефонный справочник должен хранить записи со следующей информацией:

а) имя;

б) фамилия;

в) номер телефона;

г) дата создания записи;

д) дата последнего изменения записи;

– интерфейс программы: Web-интерфейс на основе ASP.NET MVC;

– управление программой: с помощью графического Web-интерфейса, который должен позволять:

а) создавать/просматривать/изменять/удалять записи;

б) фильтровать записи по заданному имени;

в) фильтровать записи по заданной последовательности номера телефона (см. Регулярные выражения).

3. Разработайте программу, реализующая телефонный справочник.

4. Не функциональные требования к программе:

– при разработке программы должен использоваться объектно-ориентированный подход с поддержкой всех возможностей ООП, принципы SOLID, инъекция зависимостей.