При написании проекта выполнить следующие технические требования:

### При написании на .NET используется фрэймворк ASP.NET, MVC; В качестве базы данных – SQL server

### При написании на Java используется фрэймворк Spring; В качестве базы данных – MySQL

### При написании на Ruby используется фрэймворк [Ruby on Rails](http://rubyonrails.org/) В качестве базы данных – MySQL

### В коде не должно быть SQL запросов, то есть использовать *объектно-реляционное отображение (*ORM). Для .NET необходимо использовать объектно-реляционный модуль Entity Для Java необходимо использовать объектно-реляционный модуль Hibernate Для Ruby необходимо использовать объектно-реляционный модуль [Active Record](http://guides.rubyonrails.org/active_record_basics.html)

### Для Web-разработки обязательное использование фреймворка Bootstrap и библиотеку JQuery

### Все скрипты пишутся либо на Coffeescript, либо на Typescript

### Все скрипты должны находиться в отдельных файлах. В коде не должно быть ни строчки скрипта.

### *Приложение должно поддерживать несколько тем (визуализаций), которые может применить пользователь. Тема изменяется по клику.*

### *Пользователь должен иметь возможность изменения языка (русский, английский)*

### *После регистрации на сайте на email адрес пользователя приходит сообщение о регистрации со ссылкой на страницу авторизации (активация учетной записи). Пользователь будет активирован только после первой авторизации на сайте*

### *Сайт поддерживает полнотекстовый поиск (поиск по всему сайту). Причем нельзя делать выборку по всей базе данных или запрос ко всей базе данных с получением всей информации, имеющейся в базе. Для этого нужно, например, использовать средства БД или любой подходящий движок для полнотекстового поиска.*

* *На сайте существует 4 роли: admin, owner, user, visitor*
  + ***Visitor:*** *неавторизованный пользователь. Может просматривать все имеющиеся на сайте схемы, но не может их изменять или создавать свои. Visitor имеет доступ к информаци только в режиме чтения. Visitor может зарегистрироваться и тогда его роль – user.*
  + ***User:*** *авторизованный пользователь. Может создавать, изменять, просматривать, добавлять свои схемы, но не может изменять чужие. Зато чужие схемы он может оценивать по шкале от 1 до 5. Для создания схемы, на поле он добавляет компоненты. В свойствах выставляет им единицы измерения, величину характеристики (8 мкФ, 2 Ом, 9 мА и т.д.), а также другие свойства в зависимости от вида элемента (например, для диода – вид перехода). Набор свойств, которые выставляет пользователь, определяет owner при загрузке на сайт новых элементов. Вся схема может быть выгружена в PDF – отчет. В отчет входит изображение схемы, описание, характеристики, заданные свойства всех элементов и комментарии к ним.*
  + ***Owner:*** *обладает возможностями роли user, но также может управлять элементами в каталоге (добавлять, изменять список их свойств, удалять). При добавлении элемента, owner определяет ему набор свойств, которые потом будут выставляться пользователем. Описание схем должно поддерживать markdown (облегченный язык разметки).*
  + ***Admin:*** *обладает возможностям роли owner, но также может просматривать, блокировать, удалять, менять роли всем пользователям в системе. Он определяет роли owner/user (по умолчанию user), а также может назначить и новых администраторов.*

*Изначально в системе есть один администратор.*

**Логика программы.**

Создание схем электронных устройств. Элементы могут либо подгружаться, либо их можно рисовать и сохранять. При выборе любого элемента пользователем, он получает возможность установить ему свои параметры (обязательно пользовательское название элемента, единицы измерения, величина измерения и так далее в зависимости от типа компонента). Когда компонент добавлен на поле, к нему есть возможность подключить другой элемент схемы через соединительные провода.

**Home page:**

* Для неавторизованного пользователя домашней страницей является страничка с наиболее популярным и новым схемами. Наиболее популярные схемы выбираются в зависимости от средней оценки этой схемы другими пользователями.
* Для авторизованного пользователя домашней страничкой является страничка с последними схемами этого пользователя.

***Приложение должно быть целостным, аккуратным и не представлять из себя кучку разрозненных, несвязанных друг с другом страничек. Такая работа принята не будет =))***

### 